

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 IX Всероссийской с международным
участием научно-практической конференции**

Санкт-Петербург
2022



УДК 614.2 – 616-03

Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2022. – Часть 2. – 348 с.

В конференции приняли участие сотрудники следующих высших медицинских учебных заведений и медицинских организаций: ГБУЗ Ленинградской области «Всеволожская клиническая межрайонная больница»; Государственное автономное учреждение культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»); ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», г. Минск, Республика Беларусь; Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины (ГНИИ ВМ), Санкт-Петербург; ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ; ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», Минск, Беларусь; ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», Минск, Республика Беларусь; ГУ «РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь; Курский государственный медицинский университет; МБОУ СОШ № 55, Ижевск, Россия; Министерство здравоохранения и демографической политики Магаданской области; РГПУ им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург; Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены» Республика Беларусь, Минск; Санкт-Петербургский Государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого, Санкт-Петербург; Санкт-Петербургское ГУ «Центр социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов Красногвардейского района; Санкт-Петербургское отделение Института геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН; Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ (СЗИУ РАНХиГС), Санкт-Петербург, Россия; СПб ГБУЗ «Городская поликлиника №78», Санкт-Петербург; СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр»; СПб ГКУЗ «Городской центр медицинской профилактики»; Университет ИТМО (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»); УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь; УЗ «Витебский областной клинический центр психиатрии и наркологии», г. Витебск, Республика Беларусь; УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ярославской области в городском округе г. Рыбинск и Рыбинском муниципальном районе», Рыбинск;



ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий Роспотребнадзора», отдел гигиены питания, качества и безопасности продукции; ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий Роспотребнадзора», отдел организации медицины труда; ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург, Россия; ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» , Уфа, Россия; ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет); ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН; ФГБОУ ВО "Казанский государственный медицинский университет" МЗ РФ, г.Казань, Россия; ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Уфа; ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа; ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Нижний Новгород; ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Институт естественных наук, кафедра иммунологии и клеточной биологии, г. Ижевск, Россия; ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург; ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия; ФГБОУ ВО СПбГПМУ МЗ РФ; ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России; ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ; ФГБУ "Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины" МО РФ; ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова» ФМБА, Санкт-Петербург, Россия; ФГБУ «Национальный исследовательский медицинский центр им.В.А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия; ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России; ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России; ФКУ «ГБ МСЭ по Московской области» Минтруда России; Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт социальных и гуманитарных знаний», г.Казань, Россия; Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский медико-социальный институт»





ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	8
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ В РОССИИ ЗА 2018-2021 ГГ. ..	9
<i>Панчишина К.А., Большакова К.А., Мариничева Г.Н.</i>	9
КАЧЕСТВО СНА И КОЛИЧЕСТВО КАЛИЙ-СОДЕРЖАЩЕЙ ПИЩИ В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ У МОЛОДЕЖИ ПЕРЕНЕСШЕЙ COVID-19	13
<i>Пац Н. В.</i>	13
ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА	19
<i>Петрова В.Б., Блицын К., Петрова А.И.</i>	19
ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2011-2021 ГОДЫ	25
<i>Пивоварова Г. М., Королёва Е. М., Джигкаева А. А.</i>	25
АНАЛИЗ И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010-2019 ГОДЫ	37
<i>Пивоварова Г.М., Макаров Д.А.</i>	37
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ	43
<i>Пивоварова Г.М., Сычикова В.В.</i>	43
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ПЕРМСКОГО КРАЯ ОТ НЕКОТОРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЗА 2010-2020 ГГ.	54
<i>Пивоварова Г.М.¹, Унгуриян С.В.¹, Коломенская Т.В.¹, Голинский Ю.Г.^{1,2}</i>	54
КЛИНИЧЕСКИЕ АНТИПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ МЕТОДА КИНЕЗОТЕРАПИИ В АРТРОЛОГИИ ПРИ ТРАВМАХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА	62
<i>Постоловский В. Г.</i>	62
КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОЛИКЛИНИКИ ГОРОДА ТВЕРИ	69
<i>Потоцкая Л.А., Морозов А.М.</i>	69
ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ КОЖИ	75
<i>Пунченко О.Е.^{1,2}, Пунченко Е.В.³, Логинова М.¹</i>	75
ОБЗОР АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ В РОССИИ	79
<i>Рафиков С.Ш., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рахматуллин Н.Р., Бактыбаева З.Б., Рахматуллина Л.Р.</i>	79
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ПОСТУПЛЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ (НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОГО СЕКТОРА Г. УФЫ)	85
<i>Рахматуллина Л.Р., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рахматуллин Н.Р., Рафиков С.Ш.</i>	85



РИСКИ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ С РАЗВИТЫМ НЕФТЕХИМИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ	91
<i>Рахматуллин Н.Р., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рафиков С.Ш.</i>	<i>91</i>
О РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ ПРИ ОКАЗАНИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ РАКОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ	98
<i>Романенков Н.С.^{1,2}, Мовчан К.Н.^{1,2}, Трунин Е.М.², Курчиков А.Г.¹, Яковенко О.И.², Гедгафов Р.М.²</i>	<i>98</i>
О НЕОДНОЗНАЧНОСТИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СЛУЧАЯХ СОЧЕТАНИЯ РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ И ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА	105
<i>Романенков Н.С.^{1,2}, Мовчан К.Н.^{1,2}, Трунин Е.М.², Курчиков А.Г.¹, Яковенко О.И.², Гедгафов Р.М.</i>	<i>105</i>
ВИДЕОКОНТЕНТ КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО МАРКЕТИНГА	112
<i>Рыжая Д.В., Морозько П.Н., Ризаханова О.А.</i>	<i>112</i>
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ТАНЦЕВАЛЬНОЙ ГИМНАСТИКОЙ	117
<i>Савенко М.А., Будникова Ю.С.</i>	<i>117</i>
ВЛИЯНИЕ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ГОСПИТАЛИЗИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ И COVID-19.....	122
<i>Самигуллина Р.Р., Стюф И.Ю., В.И.Мазуров.....</i>	<i>122</i>
ЭКОНОМИКА ЗДОРОВЬЯ КАК АСПЕКТ ЭКЗИСТЕНЦИОНАЛЬНОГО РАЗРЫВА НА ПУТИ САМОРАЗВИТИЯ	132
<i>Селезнев В.Д., Егоренко М.Н.</i>	<i>132</i>
ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕЦИРКУЛЯТОРОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТАХ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ COVID-19.....	137
<i>Симановский А.А.....</i>	<i>137</i>
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА У СОЦИАЛЬНО ОДАРЁННЫХ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	143
<i>Соловьёв*(Хуснутдинов) С.И.....</i>	<i>143</i>
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВОЛХОВСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	156
<i>Степанян А.А.¹, Еремин Г.Б.¹, Шварц А.А.²</i>	<i>156</i>
ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	162
<i>Субботина Ю.А.....</i>	<i>162</i>
ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПИТЬЕВОГО И РЕКРЕАЦИОННОГО ЗНАЧЕНИЯ НА НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	167



Сулейманов Р.А.¹, Валеев Т.К.^{1,2}, Рахматуллин Н.Р.¹, Рахматуллина Л.Р.¹, Рафиков С.Ш.¹,
Тельцова Л.З.², Хазиахметов Р.М.² 167

**ПРЕПОДАВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В
МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА 174**
Сушко А.В., Кукконен Е.В. 174

**ДИНАМИКА СМЕРТНОСТИ ВСЕГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ
ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЗА 2015-2020 ГОДЫ С УЧЕТОМ ПОЛА 181**
Терешкова А.Ю., Филатов В.Н., Пивоварова Г.М. 181

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ 191
Томилов В.О., Кадомцева А.В., Пискунова М.С. 191

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 197**
Трушева А.А.¹, Самодова И.Л.¹, Мариничева Г.Н.¹, Филатов В.Н.¹, Голинский Ю.Г.^{1,2} 197

**ПЛАВАНИЕ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ
..... 206**
Устинова Д.С. 206

**ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ СТУДЕНТОВ С
ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ 214**
Устинова О.Н. 214

**ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПО БОРЬБЕ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ 221**
Филатов В.Н.¹, Голубев С.В.², Старцев В.Ю.^{3,4} 221

**АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ШЕЙКИ МАТКИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2016-2020 ГОДЫ 227**
Филатов В.Н.¹, Пивоварова Г.М.¹, Голинский Ю.Г.^{1,2}, Заярный Д.С.¹, Васильев Н.А.¹,
Шибяева А.В.¹ 227

**АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПРОГРАММАМИ ОТДЫХА ДЕТЕЙ,
РЕАЛИЗОВАННЫМИ ГАУК «МОСГОРТУР» В ПЕРИОД ЛЕТНЕЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ
КАМПАНИИ 2021 ГОДА 237**
Фодоря А.Ю., Воронин К.О., Заярская Г.В. 237

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022 ГОДУ 245**
Фролова Э.В., Морозько П.Н. 245

**СИСТЕМА МЕДИЦИНСКОЙ АККРЕДИТАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРАВОВОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ 256**
Хейфец Н.Е., Рузанов Д.Ю., Семёнов А.В., Солтан М.М., Хейфец Е.Н., Макаревич К.С. 256

**ВНУТРИОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В НАЦИОНАЛЬНОЙ
СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ 269**
Хейфец Н.Е., Малахова И.В., Хейфец Е.Н., Солтан М.М., Макаревич К.С. 269



ОЦЕНКА УМСТВЕННОЙ РАБОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В ДИНАМИКЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	278
<i>Ходулин В.В., Ивин Г.В., Лаба Д.В., Андреевская М.В.</i>	<i>278</i>
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ..	286
<i>Хомутова Н.Н.</i>	<i>286</i>
ПРОФИЛАКТИКА АЛКОГОЛИЗМА И НАРКОМАНИИ ПОСРЕДСТВОМ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ	293
<i>Цинченко Г.М.</i>	<i>293</i>
ПРОЦЕДУРА «СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ МЕСТ»: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	305
<i>Цуциев С.А., Пригорелов О.Г., Яковец Д.А.</i>	<i>305</i>
ОБОСНОВАНИЕ МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬСКИМ ЖИТЕЛЯМ	309
<i>Черников А.А.^{1,2}, Лучкевич В.С.³</i>	<i>309</i>
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ В РЕГИОНАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В 2015-2020 ГОДАХ	316
<i>Шастин А. С., Газимова В. Г., Дубенко С. Э.</i>	<i>316</i>
ПРИМЕНЕНИЕ ЛИЦЕВЫХ МАСОК СТУДЕНТАМИ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19	322
<i>Шашина Е.А.¹, Щербаков Д.В.¹</i>	<i>322</i>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТРИЦЫ SWOT-АНАЛИЗА ПРИ ОЦЕНКЕ РЕАГИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ COVID-19	329
<i>¹Щавелева М.В., ²Глинская Т.Н., ¹Вальчук Э.А.</i>	<i>329</i>
ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РИСКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАТОГЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	333
<i>Юдин М.А.^{1,2}, Богачёва А.С.¹, Бузмакова А.Л.¹, Потапова А.В.¹, Романова А.В.¹, Калякина Д.О.¹</i>	<i>333</i>
ПОЗИЦИРОВАНИЕ СЗГМУ ИМЕНИ МЕЧНИКОВА В ФЕСТИВАЛЕ СПОРТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – ВТОРАЯ ПРОФЕССИЯ ВРАЧА»	341
<i>Явдошенко Е.О., Склярова И.В.</i>	<i>341</i>



ПРЕДИСЛОВИЕ

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

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

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

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

С уважением,

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



УДК:616-036.86

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДНОСТИ В РОССИИ ЗА 2018-2021 ГГ

Панчишина К.А., Большакова К.А., Мариничева Г.Н.

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

Аннотация. В данной статье представлены статистически обобщённые данные по детской инвалидности в Российской Федерации за 2018-2021 гг. Указана информация о количестве детей-инвалидов в различных регионах Российской Федерации, распределение их по возрасту и полу, а также доля детской инвалидности в структуре общей инвалидности за указанный период.

Ключевые слова: статистический анализ, инвалидность, детская инвалидность, Российская Федерация.

Актуальность. Проблема инвалидности является одной из самых острых проблем социальной сферы российского общества. Последние данные свидетельствуют о том, что к настоящему времени в Российской Федерации насчитывается 11,5 млн. граждан с инвалидностью, из них 721,8 тыс. - дети-инвалиды. [3]

Реализованные ранее и действующие в настоящее время целевые программы направлены на решение узких практических задач, с помощью которых невозможно формирование условий преодоления социальных барьеров, возникающих перед детьми-инвалидами в современном обществе.[1]

Цель: провести анализ детской инвалидности в России за 2018-2021 гг., выявить динамику изменения численности детей-инвалидов за указанный срок.

Материал и методы. В ходе работы были использованы статистические и аналитические методы анализа отчетных документов Федеральной службы государственной статистики по Российской Федерации. Для обработки данных - программы Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Основные критерии, которые были использованы для анализа: распределение детей-инвалидов по регионам, полу и возрасту за период 2018-2021 гг. в России.

По результатам анализа, общая численность детей-инвалидов в России в 2021 году составила 703675 человек, что на 8% больше по сравнению с 2018 г. (651043 человека). [4]

Доля детей-инвалидов среди общей численности инвалидов равна в среднем 5,5%. Данный показатель возрастает с каждым годом: если в 2018 году он был равен 5,4%, то в 2021 году уже 6% (рис. 1).

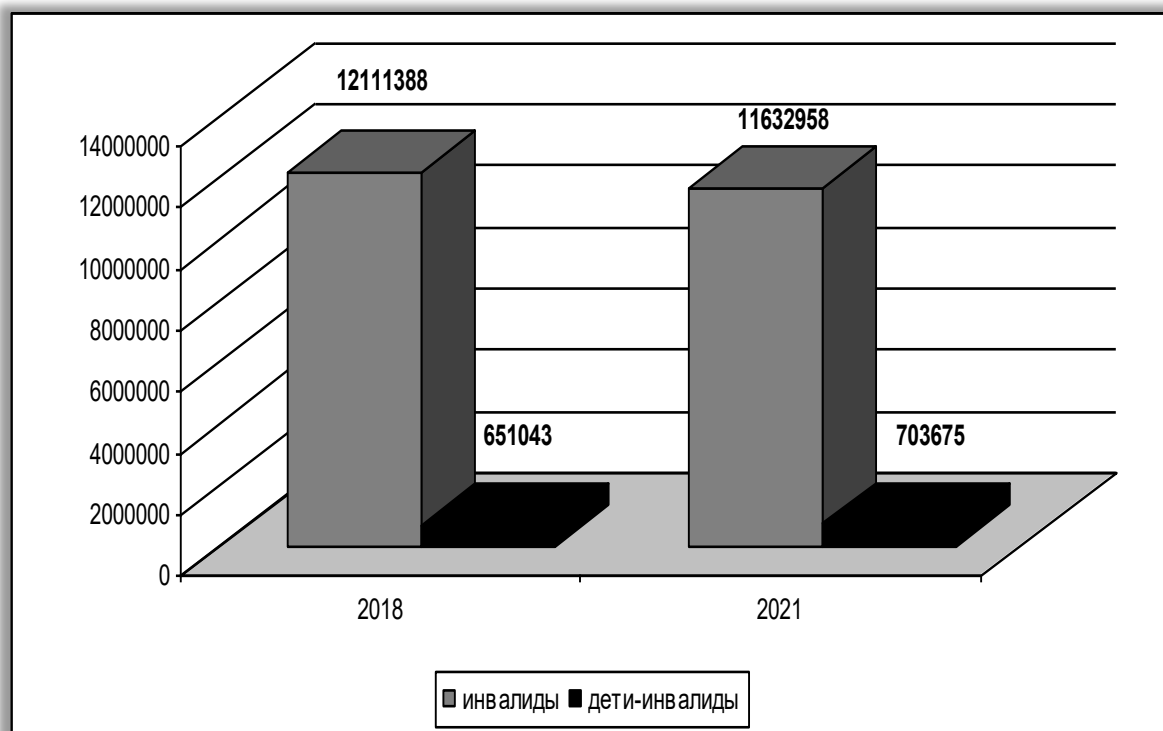


Рис. 1. Распределение детей-инвалидов среди общей численности инвалидов в РФ за 2018-2021 гг.

Статистика детской инвалидности показывает, что количество детей-инвалидов в 2021 году преобладает в Северо-Кавказском федеральном округе (21% от общего числа детей-инвалидов), что связано с численностью населения. Больше всего детей инвалидов в Чеченской Республике и Дагестане. [2, 4]

Далее следует Центральный федеральный округ (20%), в котором преобладающее число детей-инвалидов проживает в Москве и Московской области.

Приволжский Федеральный округ занимает третью позицию (16,5%), где больше всего детей инвалидов в Республике Башкортостан и Татарстан.

Сибирский федеральный округ (Красноярский Край и Иркутская область) - 11,7%, Южный федеральный округ (Краснодарский Край и Ростовская область) - 9,6% и Уральский федеральный округ (Свердловская и Челябинская области) - 8% занимают четвертое, пятое и шестое места соответственно.

В Северо-Западном федеральном округе, включая Санкт-Петербург, относительно малая численность детей инвалидов в сравнении с другими регионами - 7,4%, а в Дальневосточном федеральном округе самый низкий показатель детской инвалидности (5,5%). Стоит обратить внимание, что в каждом из регионов ежегодно наблюдается отрицательная динамика, т.е. численность детей-инвалидов возрастает (рис. 2).

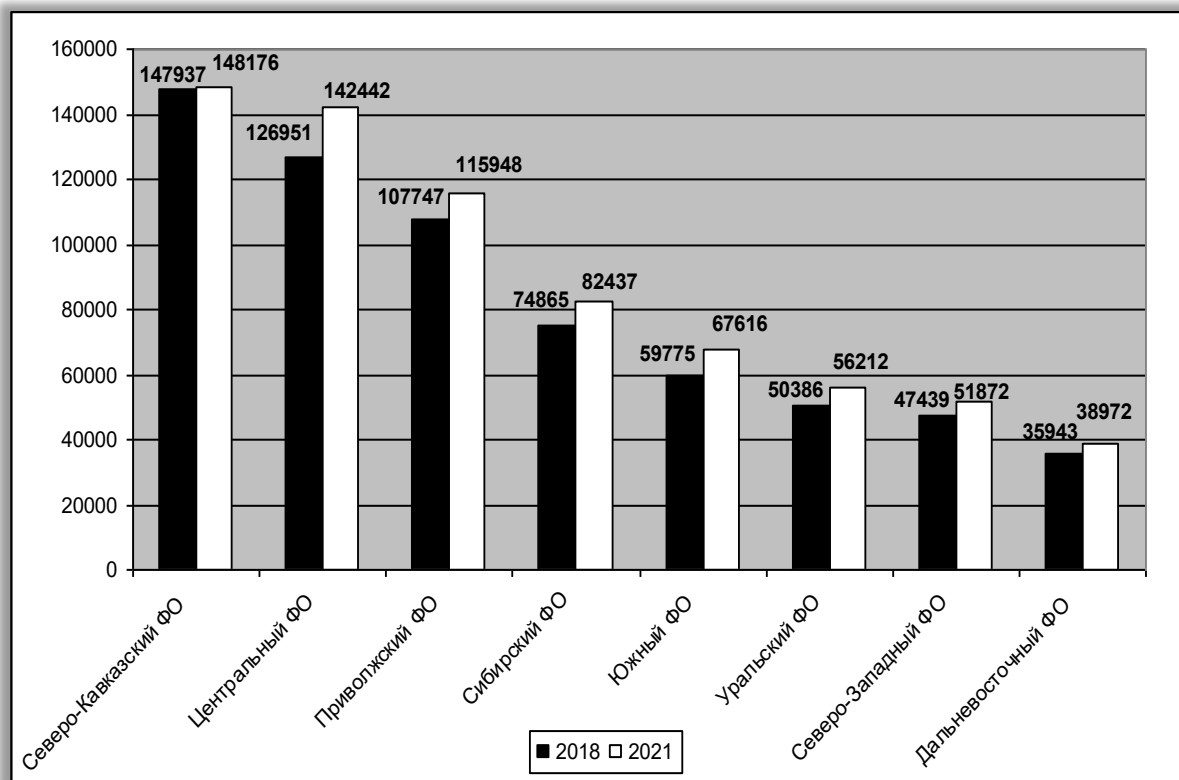


Рис. 2. Распределение детей-инвалидов по регионам Российской Федерации за 2018-2021 гг.

Распределение детей - инвалидов в Российской Федерации по полу в динамике последних 4 лет стабильно: процент мальчиков больше и составляет 57% от общего числа детей инвалидов (рис. 3). [4]

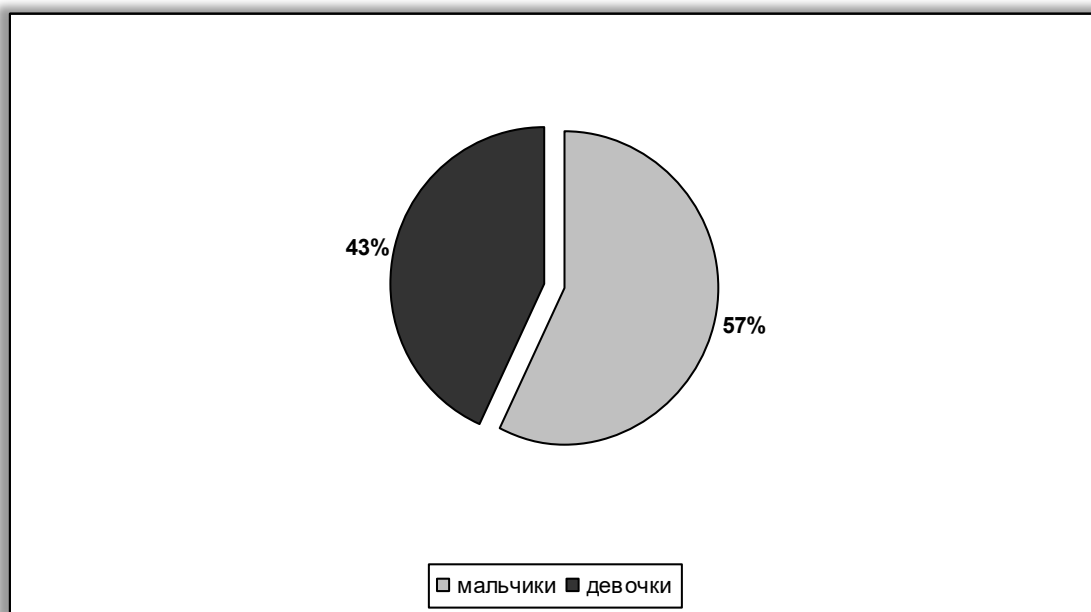


Рис. 3. Распределение детей-инвалидов по полу в Российской Федерации за период 2-18-2021 гг.



Возрастная группа, в которой наблюдается преобладающее число детей инвалидов, составляет 8-14 лет. Далее следует возраст от 4 до 7 лет. Несколько меньше детей инвалидов в возрасте 15-17 лет, и меньше всего детей-инвалидов в возрастной группе от 0 до 3 лет (рис. 4). [5]

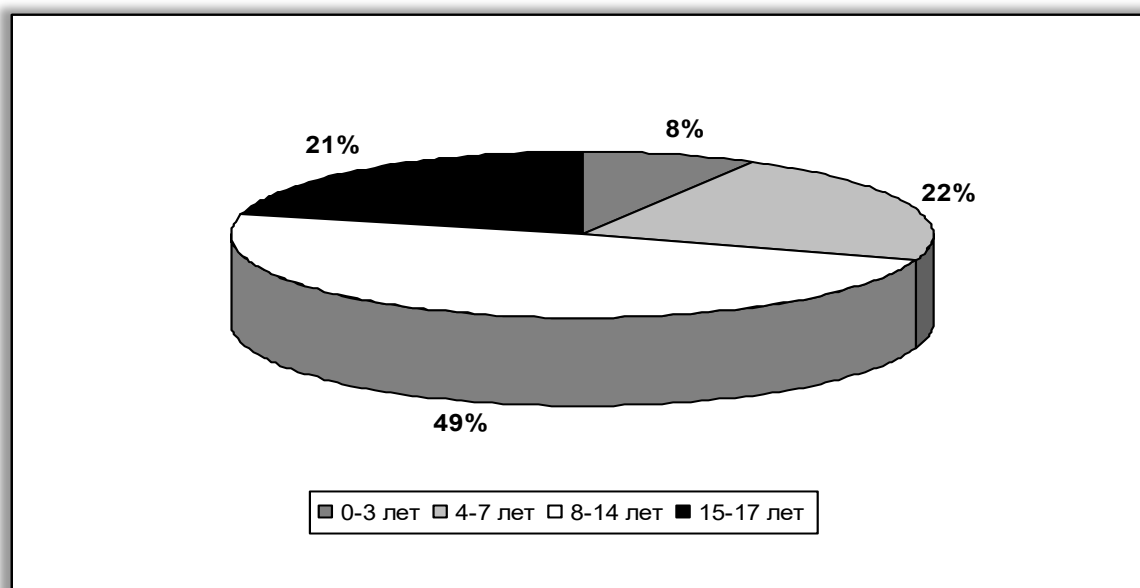


Рис. 4. Распределение детей-инвалидов по возрасту в РФ за период 2018-2021 гг.

Выводы.

1. Общая численность детей-инвалидов в России в 2021 году возросла на 8% в сравнении с 2018 г.
2. Наибольшее число инвалидов наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе (21%), Центральном (20%) и Приволжском федеральном округе (16,5%). В Сибирском федеральном округе численность детей-инвалидов составила 11,7%, в Южном федеральном округе - 9,6%, в Уральском федеральном округе - 8%. Самый низкий показатель детской инвалидности наблюдается в Северо-Западном федеральном округе, включая Санкт-Петербург, - 7,4%, и в Дальневосточном федеральном округе - 5,5%.
3. Распределение детей-инвалидов по полу за 2018-2021 гг. стабильно и представлено большинством мальчиков - 57% от общего количества.
4. Преобладающая возрастная группа в общей численности детей-инвалидов РФ составляет 8-14 лет.
5. Процентное число детей-инвалидов среди общей численности инвалидов за указанный период составило в среднем 5,5%.

Список литературы.

1. Кантемирова, И.Б. Детская инвалидность в современной России: институциональный подход к социальному конструированию явления: дисс. канд. социол. наук / И.Б. Кантемирова; 22.00.04. – Краснодар, 2006 г. – 175 с.
2. Количество инвалидов в России и размер ЕДВ. [Электронный ресурс]. - URL.: <https://rosinfostat.ru/invalidy/> (дата обращения: 22.03.2022)



3. Панчишина, К. А. Анализ детской инвалидности в Российской Федерации за 2017-2020 гг / К. А. Панчишина, К. А. Большакова, 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. – Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 2021. – С. 291-295.

4. Программы и методики комплексных социально-гигиенических исследований / А. М. Абанин, А. М. Азовскова, Р. Г. Аксельфельд [и др.]. – Москва-Иваново : Издательство МИК, 2011. – 324 с. – ISBN 978-5-89222-123-8.

5. Распоряжение Правительства РФ от 18 декабря 2021 г. № 3711-р. [Электронный ресурс]. - URL.: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403212204/> (дата обращения: 23.03.2022)

6. Численность детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, получающих социальные пенсии по субъектам Российской Федерации. [Электронный ресурс]. - URL.: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения: 22.03.2022)

7. Численность инвалидов в Российской Федерации, федеральных округах и субъектах Российской Федерации. [Электронный ресурс]. - URL.: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost-detei/chislennost-detei-po-vozzrastu?territory=undefined> (дата обращения: 21.03.2022)

УДК:613.27:[616.98:578.834.1]-057.87

КАЧЕСТВО СНА И КОЛИЧЕСТВО КАЛИЙ-СОДЕРЖАЩЕЙ ПИЩИ В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ У МОЛОДЕЖИ ПЕРЕНЕСШЕЙ COVID-19

Пац Н. В.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Аннотация. Учитывая то, что в некоторых научных публикациях американских ученых показано влияние калиевого насоса в организме лиц старшей возрастной группы на продолжительность сна, нами произведен анализ количества калий-содержащей пищи в суточном рационе у молодежи в возрасте от 18 до 20 лет, перенесшей Covid-19, и их качество сна после заболевания. Более 56% лиц, переболевшие Covid-19 имеют проблемы со сном в виде бессонницы и нарушения фазы засыпания. Потребление ими продуктов, богатых калием снижено.

Ключевые слова: Covid-19, суточный рацион, калий, продукты, молодежь, сон.

Актуальность. Количество калия в организме определяет состояние обмена веществ и здоровье человека [1,3]. Гипокалиемия может вызывать клинические проявления в виде мышечной слабости и арефлексиического паралича. Сердечные проявления включают аритмию и изменения ЭКГ. А так же



гипокалиемия может проявляться ухудшением памяти, дезориентацией и спутанностью сознания, может имитировать нейровегетативные симптомы, такие как слабость, вялость, апатия, утомляемость и депрессивное настроение. Кроме того, гипокалиемия может имитировать тревожные реакции, такие как головная боль, раздражительность, нервозность, парестезии, нарушения зрения и мышечный дискомфорт. Есть данные, что повышение уровня эндогенных катехоламинов может приводить к снижению уровня калия в плазме [5]. Имеются научные разработки американских ученых, указывающие на то, что продолжительность сна зависит от калиевого насоса в организме лиц старшей возрастной группы [2,4].

Цель и задачи исследования. Оценить количество калий-содержащей пищи у молодежи перенесшей Covid-19 и их качество сна после заболевания.

Материалы и методы. Использован анкетный метод с применением гугл-формы. Объектом исследования были лица в возрасте 18-20 лет, студенты. Преобладающее большинство опрошенных (77,5%) являются представителями женского пола (рис 1). 49,3% студентов болели Covid-19, а остальные 50,7% - нет.

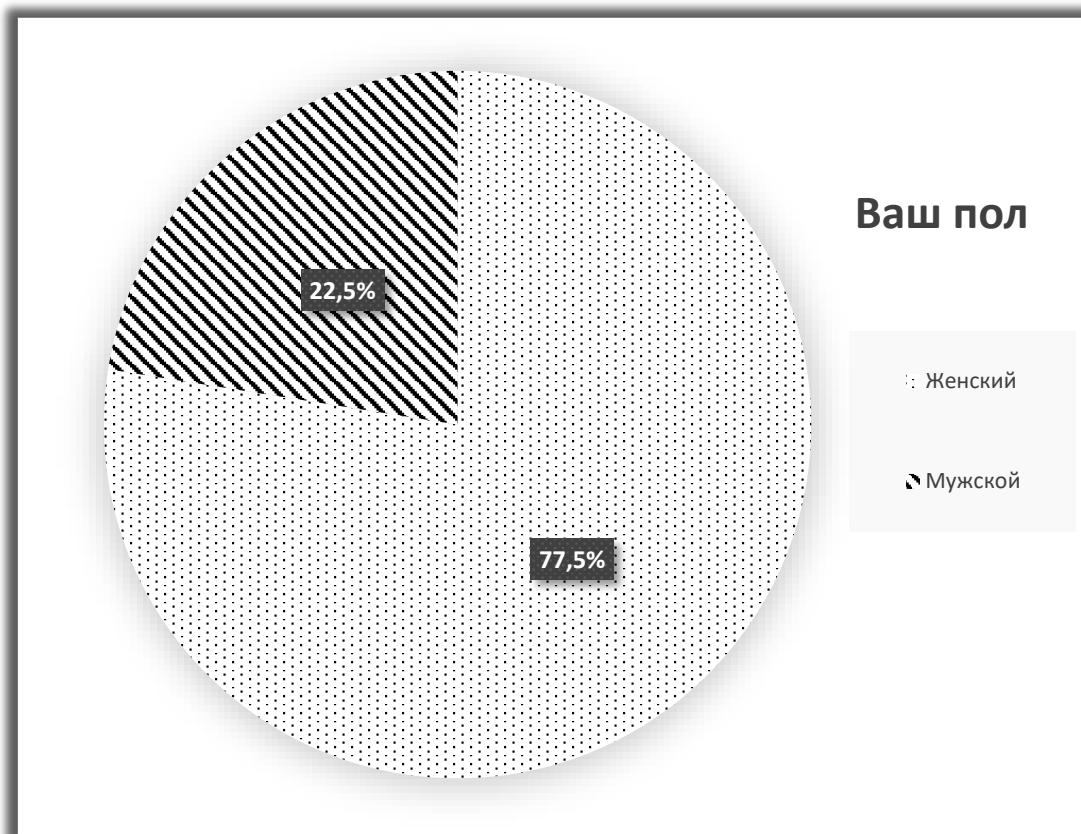


Рисунок 1. – Распределение обследованных лиц по полу

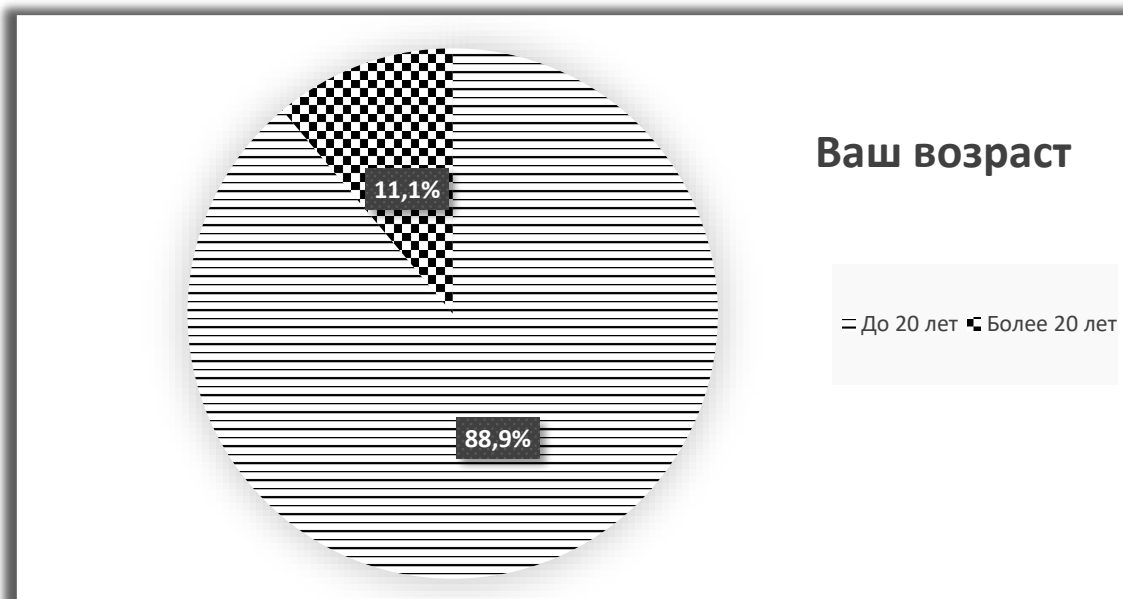


Рисунок 2. – Распределение обследованных лиц по возрасту.

94,3% студентов не принимает мочегонные препараты (кроме калийсберегающих), однако остальные 5,7% - все же их принимает. Имеют проблемы с мочевыделительной системой 9,9% респондентов. 26,8% из числа респондентов имеют заболевания ЖКТ, 73,2% утверждают, что у них отсутствуют заболевания желудочно-кишечного тракта (гастрит, язва, заболевания желчного пузыря и поджелудочной железы). Статистическая обработка полученных результатов произведена с помощью пакета прикладных программ «Статистика 10.0» и прикладной программы Microsoft office Excel 2013.

Результаты. По результатам опроса, выделилось две большие группы опрошенных студентов (по 32,4%): представители одной группы тратят на сон от 5 до 6 часов, а представители другой – от 6 до 7 часов.



Рисунок 3. – Продолжительность сна у респондентов.



Среди опрошенных лиц, 56,3% имеют проблемы со сном, эту часть группы преимущественно составили лица, переболевшие Covid-19. Среди них 39,4% респондентов долго не могут заснуть, а остальные 16,9% - испытывают бессонницу (рис 4).



Рисунок 4. - Нарушение сна у лиц, переболевших Covid-19.

Из не болевших Covid-19 - 7% испытывают проблемы со сном.

Среди переболевших Covid-19 46,9% студентов отметили повышенную потливость во время болезни и при лечении.

Среди студентов переболевших Covid-19 46,5% совсем не употребляют кофе, 26,8% употребляют кофе 1-3 раза в неделю, 12,7 % употребляют кофе каждый день (в течение дня), а остальные 14,1% каждое утро стабильно пьют кофе. В основном, студенты, употребляющие кофе, выпивают 1-2 чашки кофе в день.

Из продуктов, богатых калием, студенты, переболевшие Covid-19, в основном, отдают предпочтение картофелю и бананам, употребляя их не чаще 2-3 раз в неделю. Редко, но в их рационе появляются орехи и сухофрукты (рис.5).



Рисунок 5. – Частота потребления продуктов, богатых калием, студентами, переболевшими Covid-19.

Среди переболевших Covid-19 69% утверждают, что замечают у себя необоснованную смену настроения и депрессивные состояния (рис.6).

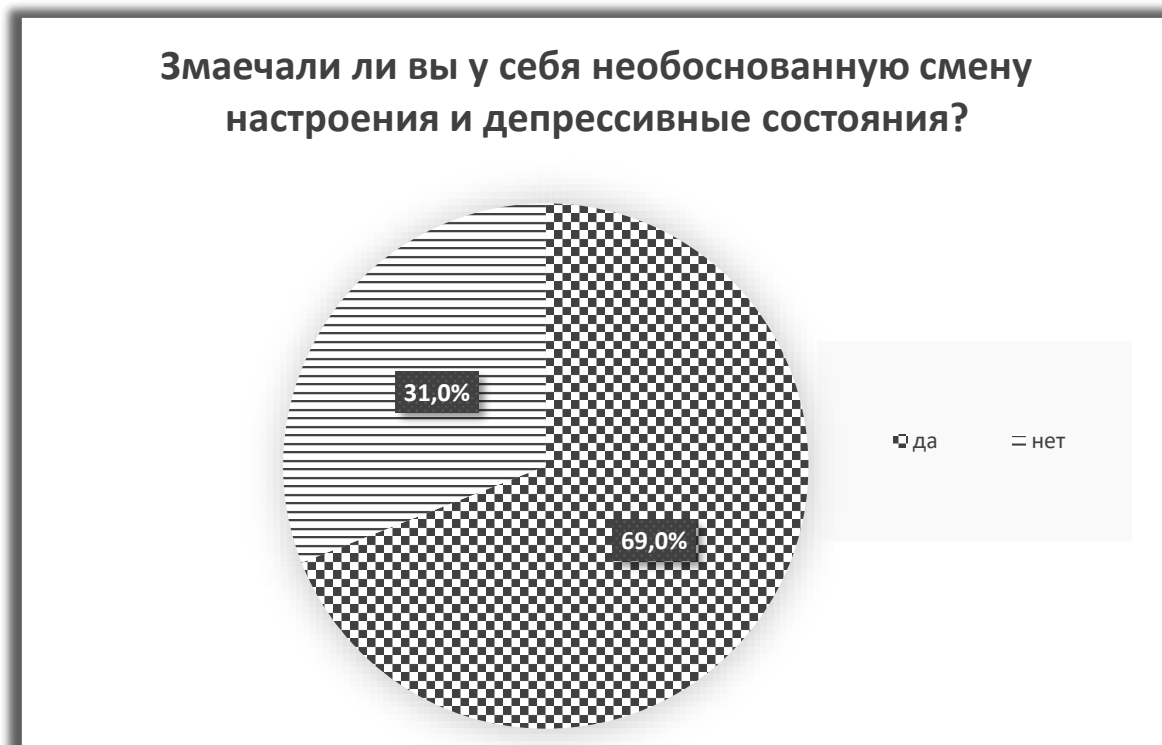


Рисунок 6. – Количество респондентов, перенесших Covid-19, испытывающие необоснованную смену настроения и депрессивные состояния

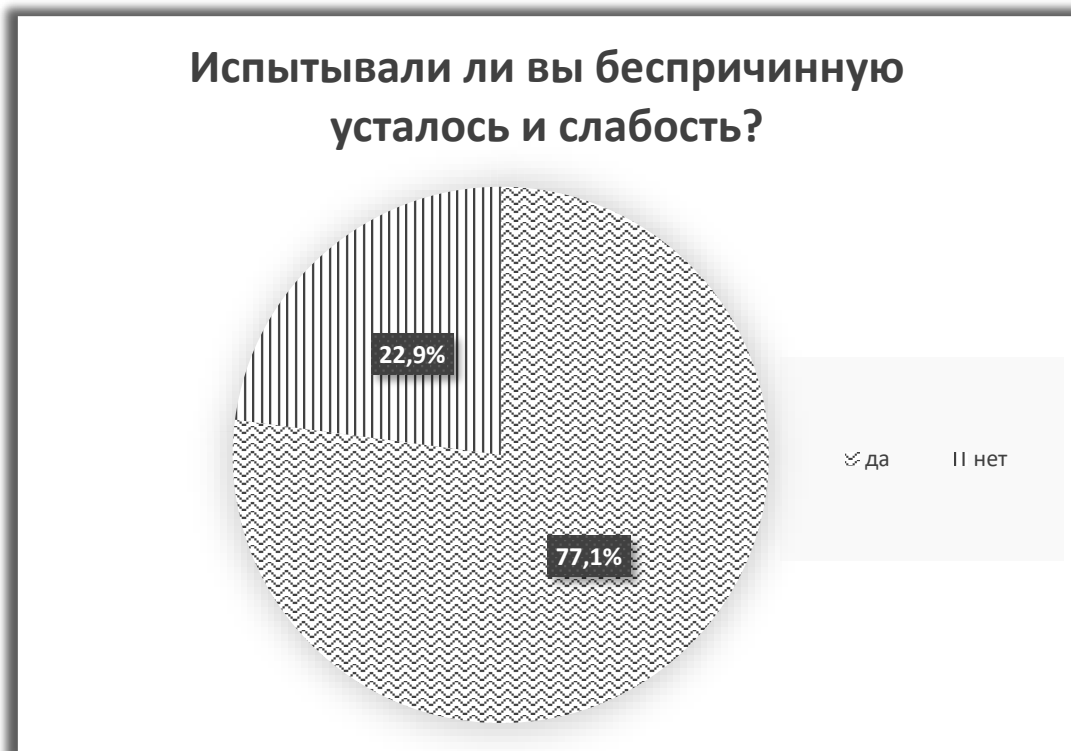


Рисунок 7. – Количество респондентов, перенесших Covid-19, испытывающие усталость и слабость.

77,1% студентов испытывают усталость и слабость. Большинство респондентов (62%) утверждают, что довольно часто испытывают состояние стресса (рис.8).

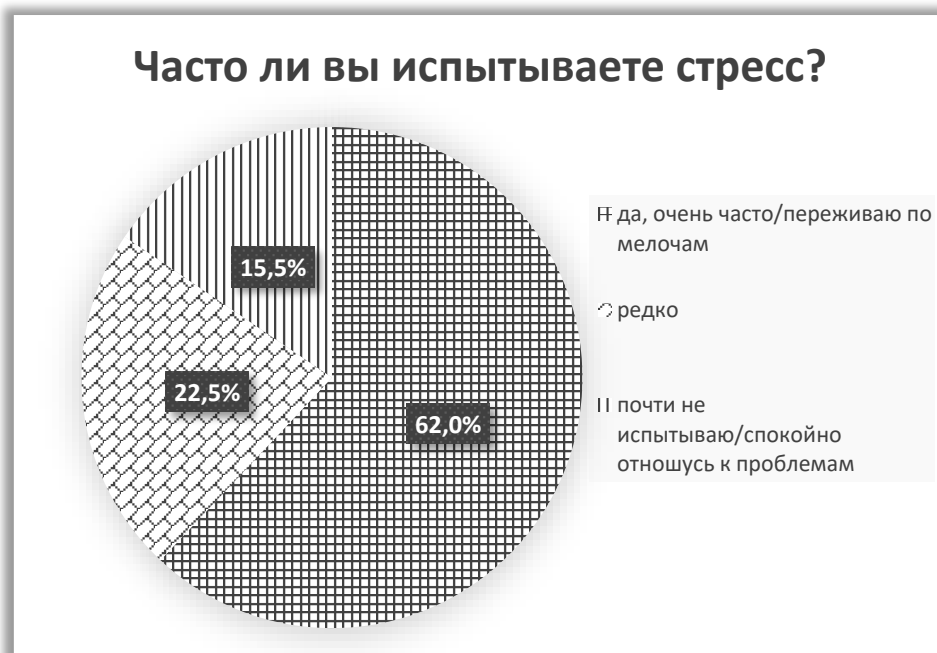


Рисунок 8. – Частота стрессовых ситуаций, которым подвержены респонденты



Выводы.

1. У лиц, переболевших Covid-19 отмечено нарушение сна в виде бессонницы и нарушения фазы засыпания: 39,4% долго не могут заснуть, 16,9% испытывают бессонницу.

2. Из продуктов, богатых калием, лица, переболевшие Covid-19, в основном, отдают предпочтение картофелю и бананам, но употребляют их не чаще 2-3 раз в неделю. Редко, но в их рационе появляются орехи и сухофрукты.

Список литературы:

1. Дефицит калия и магния для организма. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://panangin.ru/about-heart/defitsit-kaliya-i-magniya/>. Дата доступа: 11.03.2022/

2. Продолжительность сна. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2021/06/29/yammysleeping/>. Дата доступа: 11.03.2022

3. Роль ионов калия для организма. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.my-volga.ru/content/rol-ionov-kaliya-dlya-organizma>. Дата доступа: 11.03.2022

4. Drennan M.D. Potassium affects actigraph-identified sleep/ M.D. Drennan, D.F.Kripke, H.A. Klemfuss, J.D. Moore // Sleep. - 1991. - V.14. - pp/57-60.

5. Hypokalemia and Psychosis: A Forgotten Association; Ella Hong, M.D. Published Online:16 Mar 2017 <https://doi.org/10.1176/appi.ajp-rj.2016.111103>

УДК 615.6:615.06

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА

Петрова В.Б., Блицын К., Петрова А.И.

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

Реферат. Статья рассматривает проблему дефицита знаний студентов медицинского университета в области инфекционной заболеваемости гриппом. Анализируется отношение студентов младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова к специфической вакцинопрофилактики.

Ключевые слова: вакцинация, анкетирование студентов, вакцинопрофилактика, грипп.

Актуальность. Грипп - широко распространенное острое инфекционное заболевание, которое остается главной проблемой общественного здравоохранения во всем мире [1,2]. Существует три типа вируса гриппа: вирусом гриппа А, В и С. По оценкам, во всем мире от гриппа ежегодно умирает более 600000 человек [3]. Он становится все более важной причиной заболеваемости и смертности, особенно для уязвимых групп, таких как беременные женщины, пожилые люди и дети, а также люди с хроническими заболеваниями [4, 5]. Вакцинация против гриппа является наиболее эффективной профилактической мерой, хотя необходимо отметить, что эффективность вакцины может варьировать в зависимости от сезона, а также для разных возрастных групп и



групп населения [3]. В настоящее время в Российской Федерации большой выбор вакцин от гриппа (таб. 1).

Таблица 1

Вакцины доступные в РФ в сезоне 2020/2021 и 2021/2022 (по данным официальных инструкций препаратов на 2022г)

Название вакцины	Страна производитель	Тип вакцины	Количество штаммов в вакцине (максимально возможное)	Содержат (мкг) антигенов каждого штамма вируса гриппа	Разрешенный возраст для вакцинации
Совигрипп	Россия	Инактивированная, субъединичная с адьювантом	3	Содержат сниженное количество антигенов (по 5 мкг ГА типа А и 11 мкг типа В)	с 6 лет и без ограничения возраста
Гриппол плюс	Россия	Инактивированная, субъединичная с адьювантом	3	Содержат сниженное количество антигенов по 5 мкг каждого штамма	с 6 лет и без ограничения возраста
Гриппол Квадривалент	Россия	Инактивированная, субъединичная с адьювантом	4	Содержат сниженное количество	с 6 лет до 60 лет



Название вакцины	Страна производитель	Тип вакцины	Количество штаммов в вакцине (максимально возможное 4)	Содержат (мкг) антигенов каждого штамма вируса гриппа	Разрешенный возраст для вакцинации
				твое антигенов по 5 мкг каждого штамма	
Ультрикс	Россия	Инактивированная, расщепленная	3	15 мкг	с 6 месяцев и без ограничения возраста
Ультрикс Квадри	Россия	Инактивированная, расщепленная	4	15 мкг	с 6 лет и без ограничения возраста
Флю-М	Россия	Инактивированная, расщепленная	3	15 мкг	с 6 лет и без ограничения возраста
Флю-М Тетра	Россия	Инактивированная, расщепленная	4		С 18 до 60 лет
Ваксигрипп	Франция	Инактивированная, расщепленная	3	15 мкг	с 6 лет и без ограничения возраста
Инфлювак	Нидерланды	Инактивированная, субъединичная без адъюванта	3	15 мкг	с 6 лет и без ограничения возраста

Медицинские работники подвергаются как высокому риску заражения гриппом, так и передачи инфекции другим медицинским работникам и пациентам. Таким образом, иммунизация рекомендуется для всех медицинских работников. Однако, к сожалению, общество по-разному относится к вакцинации.



Последние годы, в связи с активностью дезинформирующего «антипрививочного» движения в мире, среди населения и в том числе среди медицинских работников все чаще стали встречаться противники вакцинации, которые считают прививки опасными или необязательными.

Это исследование было разработано для изучения отношения, осведомленности и знаний будущих медицинских работников (студентов медицинского ВУЗа) в отношении вакцинации от гриппа.

Цель. Оценка информированности студентов младших курсов СЗГМУ им И.И. Мечникова по вопросам вакцинопрофилактики гриппа.

Материалы и методы. В анонимном анкетном опросе приняло участие 82 студента младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова, из которых 72 студента (87,8%) - женщины, а 10 студентов (12,2%) - мужчины. Респондентам было предложено ответить на вопросы анкеты. Средний возраст студентов, учувствовавших в опросе – 18,9±1,5 года. Опрос был предложен студентам СЗГМУ им. И.И. Мечникова в сети «Интернет» в период января-февраля 2022г. Анкетирование респондентов выполнено с помощью Google Формы, которая позволяет создавать веб-формы/анкеты и анализировать полученные данные.

В первую очередь собрана информация о социально-демографических характеристиках участников опроса. Во втором разделе участники ретроспективно сами сообщили о своем прививочном статусе в сезонах гриппа с 2020/2021 по 2021/2022 гг. В третьем разделе участники сообщили о причинах того, что они были вакцинированы или не были вакцинированы. В четвертом разделе участники выразили свое согласие или несогласие с фактическими утверждениями, предназначенными для оценки их знаний, убеждений и отношения к бремени гриппа и доступным вакцинам против гриппа.

Результаты и обсуждение. Среди респондентов преобладали студенты лечебного (89%) факультета. В опросе так же приняли участие студенты медико-профилактического (6%) и стоматологического (5%) факультетов.

Большинство студентов (84%) на момент прохождения опроса не являлись работниками учреждения с высоким риском заболевания гриппа, 16% респондентов работали в медицинском учреждении или на станции скорой помощи.

Студентам было предложено на выбор несколько противоречивых утверждений для выявления их субъективного мнения о гриппе (таб. 2). Как показал опрос, большинство адекватно оценивают вероятность инфицирования вирусом гриппа.



Таблица 2

Отношение студентов к вероятности инфицирования вирусом гриппа

Утверждения	% респондентов отметивших утверждение ВЕРНЫМ
«Мои шансы заболеть гриппом низкие. У меня сильный иммунитет от природы»	5%
«Я очень сильно переживаю, что могу заболеть гриппом»	2%
«Я соблюдаю сбалансированную диету/стараюсь поддерживать иммунитет. Шанс, что я заболею гриппом низкий»	25%
«Я боюсь делать прививку из-за страха уколов, поэтому использую СИЗ в момент эпидемии гриппа»	2%
«Я не считаю, что грипп - серьезное заболевание»	5%
«Я, как и окружающие меня люди, могу заболеть гриппом в любой момент»	61%

При этом более 80% респондентов считали, что медицинские работники могут быть более восприимчивыми к инфекциям гриппа, чем другие люди.

Студентам был задан вопрос: «Вы когда-нибудь болели гриппом?». Большинство (62%) отметили, что болели, 22% респондентов ответили, что им неизвестно болели они или нет, 16% студентов уверены, что не болели гриппом.

Среди 82 студентов 33 (40%) считают, что переболели гриппом в течение 12 месяцев на момент прохождения опроса. Интересно, что при анкетировании многие респонденты (62%) ответили, что не остаются дома при подъеме температуры тела выше нормы, тем самым подвергая окружающих риску заражения, а себя развитию осложнений заболевания. Это объясняется тем, что студенты зачастую не хотят возникновения проблем с учебой или работой.

Доля респондентов, получивших вакцинацию от гриппа в сезоне 2021/2022 г., составила 36%. Важно отметить, что 24% студентов не делали и не собираются проходить вакцинацию от гриппа, а 40% только задумываются о возможности вакцинироваться. При этом большинство респондентов (69%) считают вакцины от гриппа полностью безопасными, что противоречит низким показателям приверженности к ежегодной вакцинопрофилактики против гриппа. Важно отметить, что 6% респондентов считают вакцинацию от гриппа не безопасной, потому что имели негативный опыт в виде ухудшения самочувствия (тошнота, рвота, головокружение, слабость, повышение температуры тела).

Вакцинам российского производства доверяют 14% респондентов, зарубежным - 20%. Большинство (45%) студентов отметило, что не интересуется страной производителем (таб.3) при вакцинации против гриппа. Оставшееся количество студентов не вакцинируются.



Таблица 3

Предпочтения респондентов при выборе вакцины

Утверждение	Количество студентов, отметивших ответ ВЕРНЫМ
«Предпочтение: вакцина российского производства»	11 (13%)
«Предпочтение: вакцина зарубежного производства»	16 (20%)
«Не интересуюсь страной производителем вакцины, когда прививаюсь»	38 (46%)
«Не прививаюсь»	17 (21%)

Были обнаружены некоторые заблуждения (таб.4), такие как инфицирование гриппом из-за вакцинации (30%) и неправильные представления о некоторых симптомах гриппа у взрослых (52%).

Таблица 4

Осведомленность студентов о действии вакцины на организм человека

Может ли вакцина вызвать грипп?	Количество студентов (%)
Да, именно так появляется иммунитет	25 (30%)
Не может	43 (52%)
Не знаю	14 (17%)

Выводы. Анализ ответов респондентов подчеркнул необходимость санитарно-просветительской работы среди младших курсов университета, так как они испытывают недостаток в современной информации о безопасности и пользе вакцинации. Студенты, как будущие медицинские работники играют важную роль в иммунизации населения. Они должны обладать позитивным отношением к вакцинации, владеть знаниями и информацией по вопросам вакцинации. Поэтому важно проводить регулярную оценку отношения студентов к иммунизации, принятия вакцинации и участия в ней. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения специализированных занятий/циклов повышения квалификации, тренингов по вопросам вакцинопрофилактики для студентов, начиная с младших курсов.

Список литературы:

1. World Health Organization (WHO). Influenza Update, Number 321, 2018, July. Available: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/EN_GIP_Influenza_transmission_zones.pdf.
2. McLennan S, Wicker S. Reflections on the influenza vaccination of healthcare workers. *Vaccine*. 2010;28(51):8061–8064.
3. Iuliano AD, Roguski KM, Chang HH, Muscatello DJ, Palekar R, Tempia S, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. *Lancet*. 2018;391(10127):1285–1300.



4. World Health Organization (WHO). Seasonal Influenza Fact Sheet. 2018, January. Available: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).

5. Blank PR, Szucs TD. Increasing influenza vaccination coverage in recommended population groups in Europe. *Expert Rev Vaccines*. 2009;8(4):425–433.

УДК 614.2–616–03

**ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА
2011–2021 ГОДЫ**

Пивоварова Г. М., Королёва Е. М., Джигкаева А. А.

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

Ключевые слова: первичная заболеваемость, население, злокачественные новообразования, Новгородская область, Северо-Западный федеральный округ, Российская Федерация.

Актуальность: злокачественные новообразования входят в перечень социально-значимых заболеваний и являются одной из важнейших проблем в структуре здравоохранения. За последние годы достигнут значительный прогресс в профилактике, диагностике и лечении онкологических заболеваний, но несмотря на это, уровень первичной заболеваемости неуклонно растет с каждым годом [1].

Статистические данные о злокачественных новообразованиях (ЗНО) необходимы для оценки динамики роста уровня заболеваемости и разработки стратегии для устранения причин роста на государственном уровне. В рамках федерального проекта в 2019 году в 85 субъектах Российской Федерации разработаны и утверждены региональные программы "Борьба с онкологическими заболеваниями" [2].

Цель: провести анализ структуры и динамики показателей первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями за 2011–2021 годы среди населения Новгородской области, сравнить с показателями первичной заболеваемости среди населения Северо-Западного федерального округа (СЗФО) и Российской Федерации.

Материалы и методы: использовались отчетные документы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации, обработанные медико-статистическим методом с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты. Ежегодно среди населения Новгородской области регистрируется около 3000 новых случаев злокачественных новообразований. Ежегодный прирост заболеваемости населения онкологическими заболеваниями составляет 3% [3]. По показателю первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Новгородская область лидирует в СЗФО (около 500 случаев на 100 тыс. населения). При анализе данных за последние десять лет



слабо прослеживаются достоверные тенденции изменения структуры и динамики заболеваемости населения злокачественными новообразованиями (снижение заболеваемости как критерий эффективности медицинской помощи либо, напротив, повышение заболеваемости как косвенный показатель лучшей выявляемости), что свидетельствует об отсутствии системного подхода и активной тактики выявления злокачественных новообразований в медицинских организациях Новгородской области [3].

Таблица 1

Структура первичной заболеваемости среди населения Новгородской области от злокачественных новообразований с учетом локализации за 2011, 2021 годы (%)

Локализация ЗНО	Годы	2011	2021
губы		0,3	0,3
полости рта и глотки		2,4	3,7
пищевода		2,2	2,1
желудка		9,0	7,4
ободочной кишки		6,1	6,9
прямой кишки, ректосигм. соединения, ануса		4,9	5,3
печени		0,8	2,1
поджелудочной железы		3,0	4,1
гортани		1,3	1,0
трахеи, бронхов, легких		12,0	10,7
соединительной и других мягких тканей		0,3	0,4
костей и суставных хрящей		0,2	0,2
меланома кожи		1,4	1,7
др. новообразов. кожи		12,2	8,4
молочной железы		19,7	18,7
шейки матки		5,8	3,0
тела матки		6,5	8,3
яичников		4,4	4,1
предстательной железы		8,8	12,7
почки		4,1	4,2
мочевого пузыря		2,9	2,6
щитовидной железы		2,5	1,7
злок. лимфомы		2,3	2,8
лейкемии		2,5	2,7
прочие		5,6	6,9
всего		100%	100%

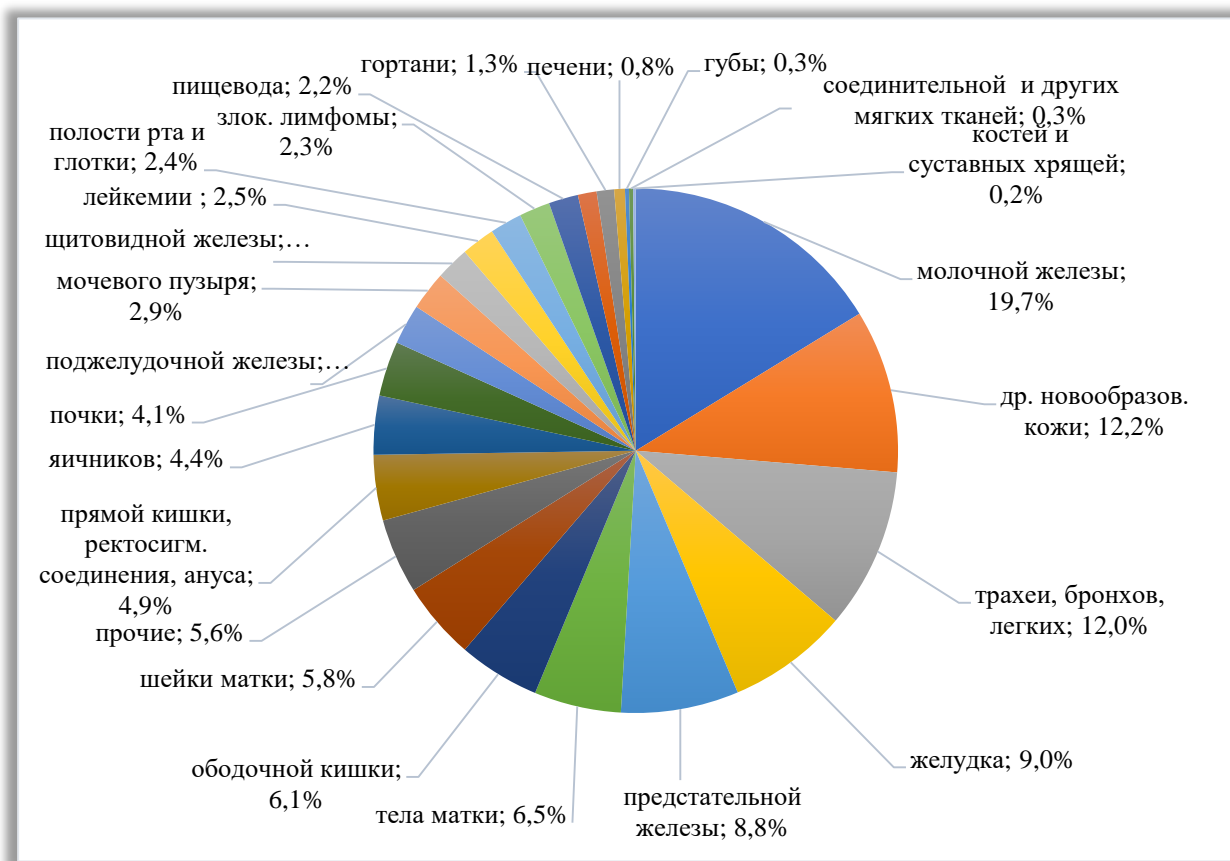


Рисунок 1. Структура первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области с учетом локализации за 2011 год

В структуре заболеваемости впервые в жизни установленным диагнозом с учетом локализации среди населения Новгородской области за 2011 год первое место занимают злокачественные новообразования молочной железы, удельный вес которых составляет 19,7%, на втором месте – ЗНО др. новообразования кожи, доля которой составляет 12,2% и на третьем месте – ЗНО трахеи, бронхов, легких, удельный вес которых составляет 12,0%.

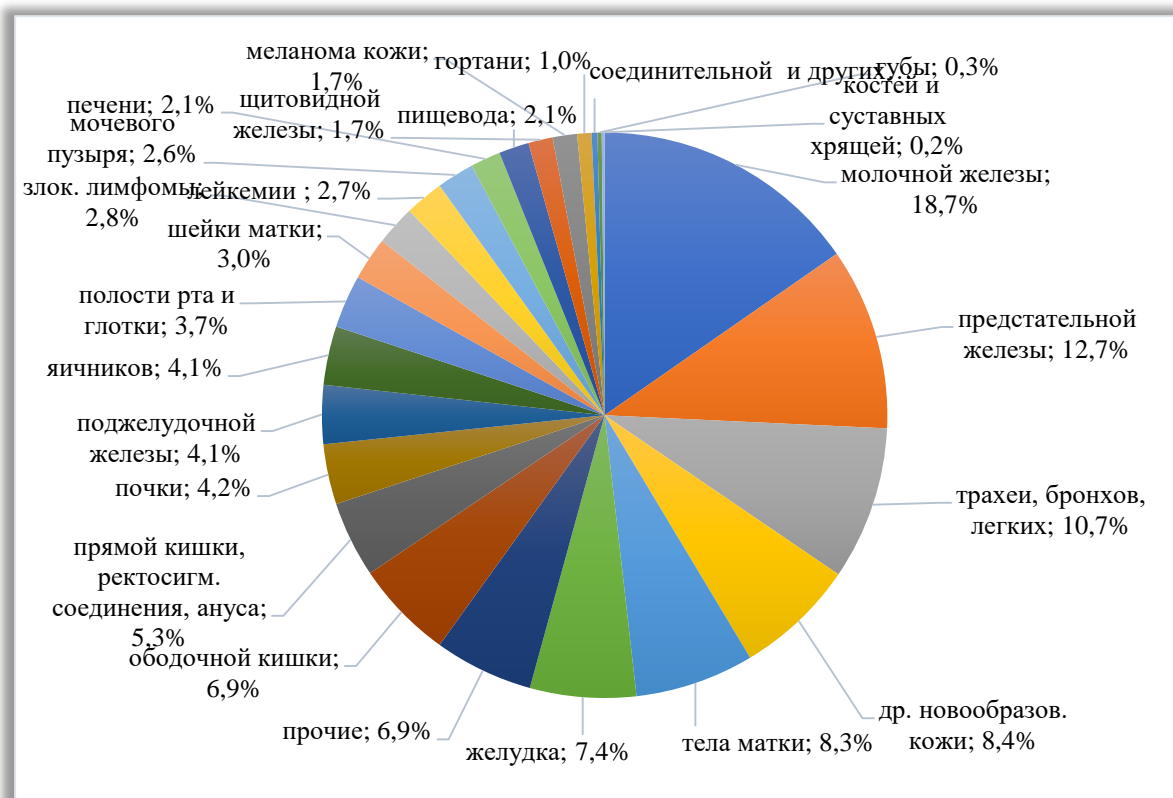


Рисунок 2. Структура первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области с учетом локализации за 2021 год

При изучении структуры первичной заболеваемости среди населения Новгородской области с учетом локализации за 2021 год установлено, что наибольшую долю злокачественных новообразований занимает ЗНО молочной железы, удельный вес которых составляет 18,7%, на втором месте – ЗНО предстательной железы, доля которой составляет 12,7% и на третьем месте – ЗНО трахеи, бронхов, легких, удельный вес которых составляет 10,7%.

Таблица 2

Уровень первичной заболеваемости среди населения Новгородской области от злокачественных новообразований с учетом локализации за 2011, 2021 годы (на 100 тыс. населения)

Локализация ЗНО	Годы	
	2011	2021
губы	1,1	1,7
полости рта и глотки	10,1	18,0
пищевода	9,6	10,2
желудка	38,5	36,6
ободочной кишки	26,1	34,2
прямой кишки, ректосигм. соединения, ануса	21,2	26,2
печени	3,6	10,4



поджелудочной железы	12,8	20,2
гортани	5,4	4,8
трахеи, бронхов, легких	51,7	52,9
соединительной и других мягких тканей	1,4	2,0
костей и суставных хрящей	0,8	0,9
меланома кожи	6,2	8,3
др. новообразов. кожи	52,3	41,5
молочной железы	84,7	92,2
шейки матки	24,9	14,8
тела матки	28,0	40,7
яичников	18,9	20,4
предстательной железы	37,9	62,3
почки	17,7	20,9
мочевого пузыря	12,6	12,8
щитовидной железы	10,6	8,3
злок. лимфомы	9,9	13,6
лейкемии	10,6	13,3
прочие	23,9	33,8
всего	429,7	492,1

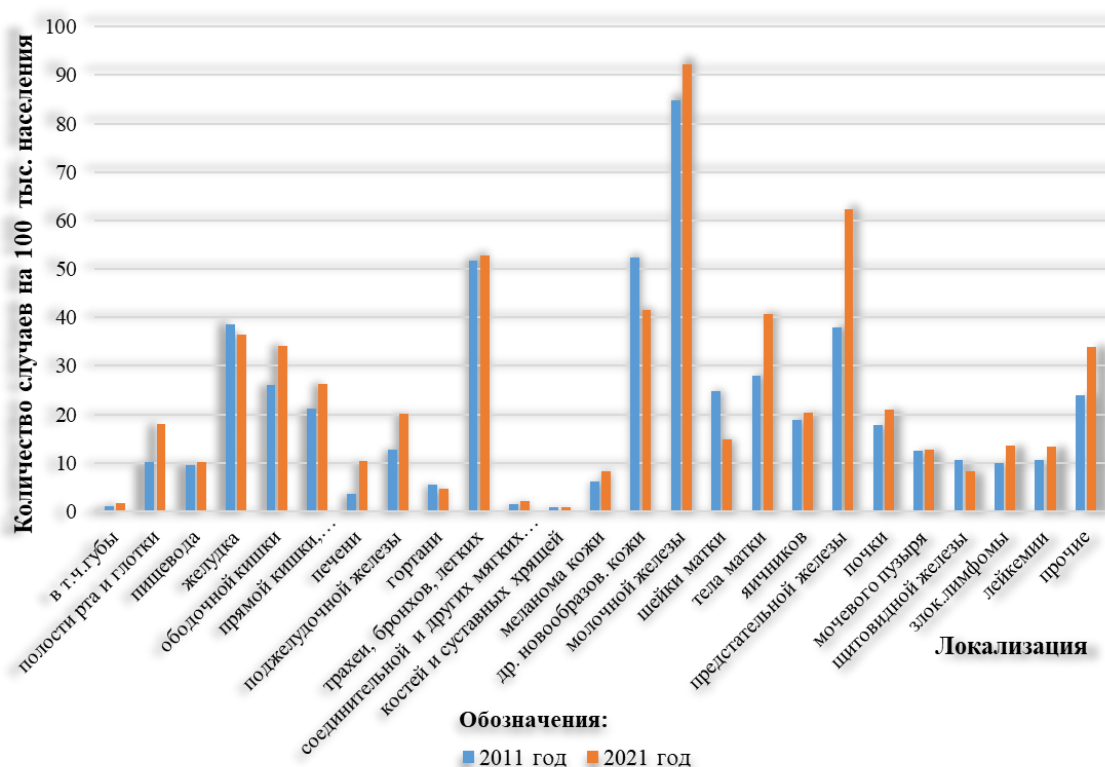


Рисунок 3. Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями с учетом локализации среди населения Новгородской области за 2011, 2021 годы (показатели на 100 тыс. населения)



Анализ показателей первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями с учетом локализации среди населения Новгородской области показал, что в 2011 году наибольший уровень злокачественных новообразований молочной железы составляет 84,7 случая на 100 тыс. населения, на втором месте – первичная заболеваемость др. новообразований кожи составляет 52,3 случая на 100 тыс. населения и на третьем месте – злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легких составляют 51,7 случая на 100 тыс. населения.

В 2021 году среди населения Новгородской области по-прежнему наибольший уровень злокачественных новообразований молочной железы составляет 92,19 случая на 100 тыс. населения, на втором месте – первичная заболеваемость предстательной железы составляет 62,29 случая на 100 тыс. населения и на третьем месте – злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легких составляют 52,88 случая на 100 тыс. населения.

Таким образом, злокачественные новообразования молочной железы на первом месте как в 2011 году, так и в 2021 году, на втором месте в 2011 году – ЗНО др. новообразований кожи, уровень которых составил 52,3 случая на 100 тыс. населения, а в 2021 году – ЗНО предстательной железы, уровень которой составил 62,3 случая на 100 тыс. населения; на третьем месте в 2011 году – ЗНО трахеи, бронхов, легких, уровень которых составил 51,7 случая на 100 тыс. населения, а в 2021 году также ЗНО трахеи, бронхов, легких, уровень которых составил 52,9 случая на 100 тыс. населения.

Следовательно, уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями молочной железы среди населения Новгородской области увеличился на 7,49 случая на 100 тыс. населения (в 1,09 раза), ЗНО предстательной железы – на 24,39 случая на 100 тыс. населения (в 1,64 раза) и ЗНО трахеи, бронхов, легких – на 1,18 случая на 100 тыс. населения (в 1,02 раза). Необходимо отметить, что ЗНО полости рта и глотки увеличились в 1,78 раза, ЗНО печени – в 2,89 раза, ЗНО поджелудочной железы – в 1,58 раза, ЗНО тела матки – в 1,45 раза.

Анализ первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области показал, что в 2011 году уровень первичной заболеваемости ЗНО составил 429,7 случаев на 100 тыс. населения, а в 2021 году – 492,1 случаев на 100 тыс. населения. Таким образом, уровень первичной заболеваемости среди населения Новгородской области с 2011–2021 годы увеличился на 14,5%.



Таблица 3

Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области с учетом возрастных групп и пола за 2021 год (на 100 тыс. населения)

Возрастная группа	Оба пола	Пол	
		Мужчины	Женщины
Все возраста	492,06	503,58	476,05
В т. ч.			
до 29 лет	22,47	22,33	22,61
30–39 лет	99,45	62,82	138,55
40–49 лет	312,42	235,34	384,75
50–59 лет	616,86	655,27	587,02
60–69 лет	1155,4	1614,1	868,05
70 лет и старше	1436,32	2292,02	1118,02

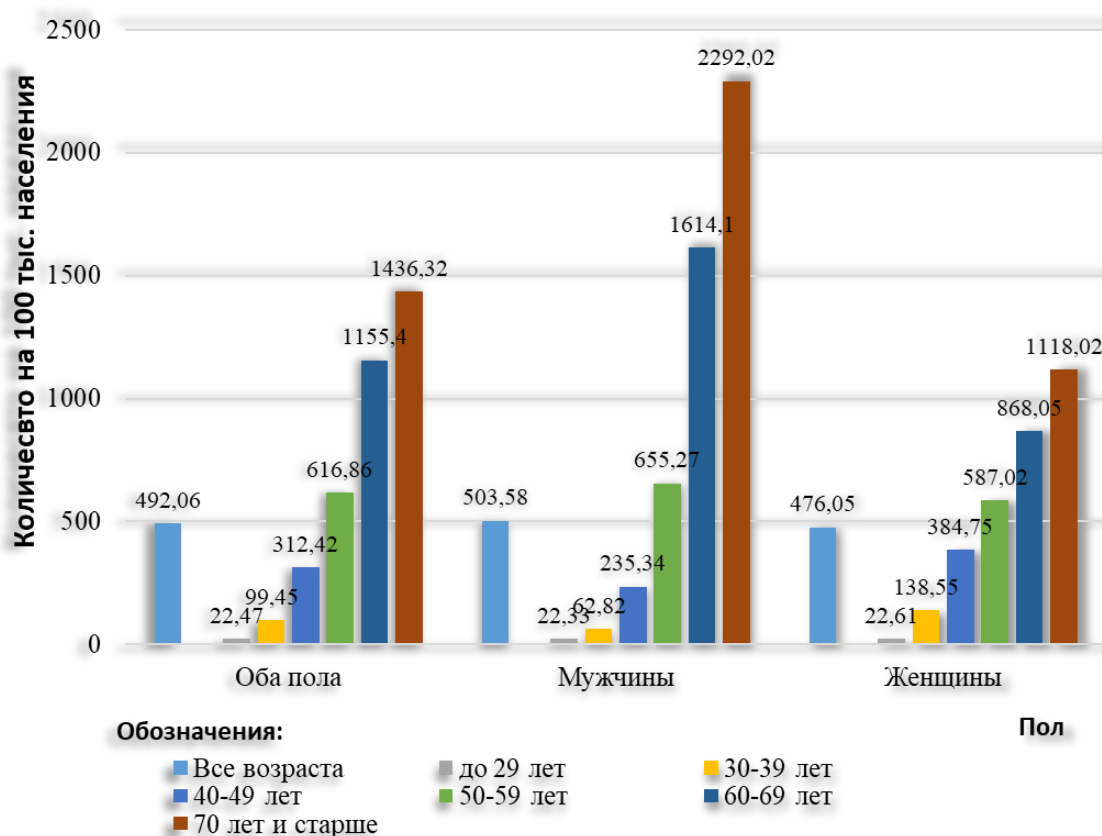


Рисунок 4. Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области с учетом возрастных групп и пола за 2021 год (показатели на 100 тыс. населения)

При анализе показателей уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области



установлено, что среди мужского населения первичная заболеваемость выше, чем среди женского населения на 5,8 %.

Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями в возрасте 30–39 лет среди мужчин составляет 62,82 случая на 100 тыс. населения, что ниже женщин, уровень которых составляет 138 случая на 100 тыс. населения. Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 30–39 лет среди женщин выше, чем среди мужчин в 2,2 раза.

Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями в возрасте 40–49 лет среди мужчин составляет 235,34 случая на 100 тыс. населения, что ниже женщин, уровень которых составляет 384,75 случая на 100 тыс. населения. Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 40–49 лет среди женщин выше, чем среди мужчин в 1,6 раза. Данные особенности возрастной структуры обусловлены злокачественными новообразованиями органов репродуктивной системы у женщин [3].

Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями в возрасте 50–59 лет среди мужчин составляет 655,27 случая на 100 тыс. населения, что выше женщин, уровень которых составляет 587,02 случая на 100 тыс. населения. Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями в возрасте 60–69 лет среди мужчин составляет 1614,1 случаев на 100 тыс. населения и среди женщин 868,05 случаев на 100 тыс. населения. Соответственно, уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 60–69 лет среди мужчин выше, чем среди женщин в 1,9 раза.

Анализ возрастных и половых показателей показал, что наиболее активный рост первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями наблюдался в мужской и женской популяциях в возрастной группе 70 лет и старше. Максимальный уровень первичной заболеваемости, отметим, среди мужчин приходится на возрастную группу 70 лет и старше и составляет 2292,02 случаев на 100 тыс. населения, а среди женщин 70 лет и старше составляет 1118,02 случаев на 100 тыс. населения. Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 70 лет и старше среди мужчин выше, чем среди женщин в 2,1 раза.

Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 30–39 лет среди женщин выше в 2,2 раза, чем среди мужчин, в возрасте 40–49 лет среди женщин выше в 1,6 раза, чем среди мужчин. Однако, уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 50–59 лет среди мужского населения выше в 1,1 раза, чем среди женщин, в возрасте 60–69 лет среди мужчин выше в 1,9 раза, чем среди женщин, в возрасте 70 лет и старше среди мужчин выше в 2,1 раза, чем среди женщин. Таким образом, к ключевым группам риска развития злокачественных новообразований относятся лица старших возрастных групп 70 лет и старше.



Согласно Постановлению Правительства Новгородской области от 28.06.2019 №246 об утверждении региональной программы «Борьба с онкологическими заболеваниями в Новгородской области» на 2019-2024 годы высокие показатели риска развития злокачественных новообразований у лиц старших возрастных групп связаны с нарушением режима и качества питания, гормональными и эндокринными нарушениями, также в анамнезе данных лиц был зафиксирован длительный период курения, пренебрежение к профилактическим осмотрам и правилам здорового образа жизни, что и способствовало развитию злокачественных новообразований [3].

Таблица 4

Динамика первичной заболеваемости ЗНО среди населения Новгородской области и Северо-Западного федерального округа за 2011–2020 годы (на 100 тыс. населения)

Годы	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Новгородская область	429,7	432,1	453,8	530,3	487,7	492,1	515,2	519,5	495,8	455,2
Северо-Западный ФО	378,5	381,8	389,2	407	445,2	451,9	451,5	454,3	476,9	416,6
Российская Федерация	365,7	367,6	373,8	387,6	402,9	409	420,4	425,3	436,3	378,9

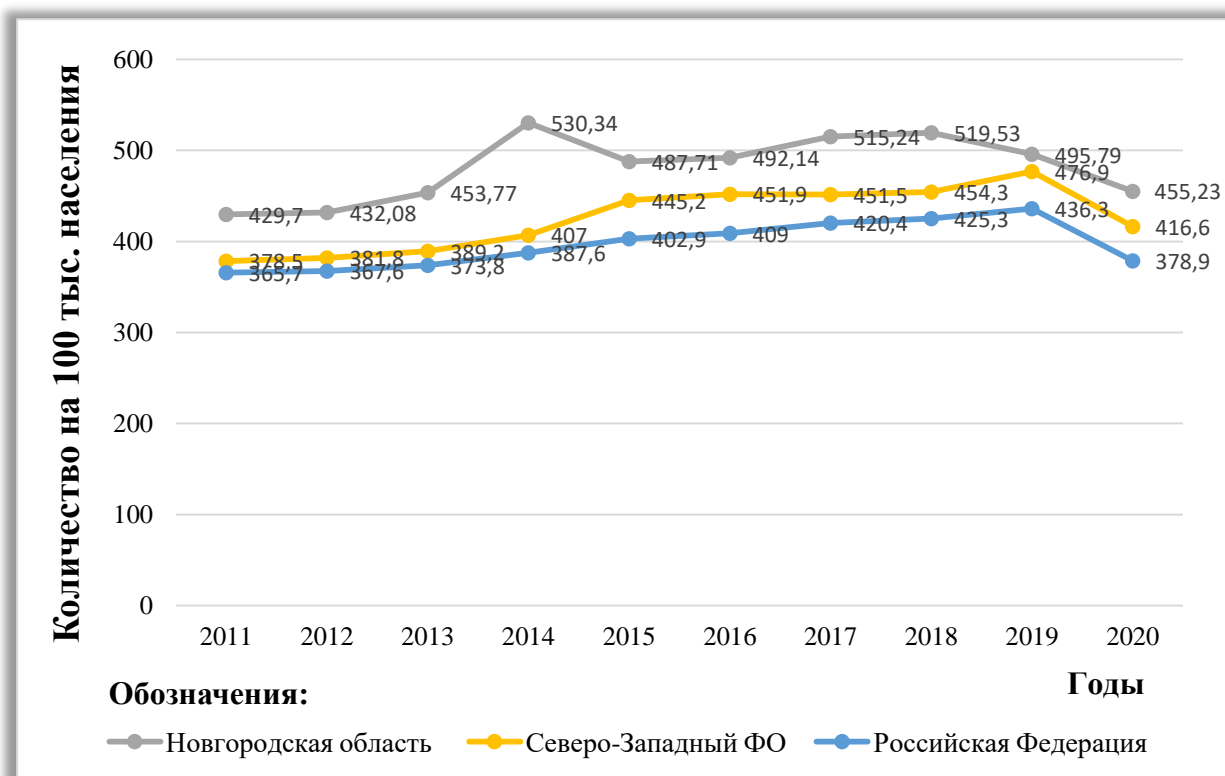


Рисунок 5. Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области, Северо-Западного федерального округа и Российской Федерации за 2011–2020 годы (на 100 тыс. населения)



Оценка динамики уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Новгородской области проводилась путем сравнения этих показателей за 2011–2020 годы. Уровень за 2011 год составил 429,7 случая на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 455,23 случая на 100 тыс. населения.

Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в Новгородской области за период 2011–2020 годы увеличился на 5,94%. В Северо-Западном федеральном округе уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями за период 2011–2020 годы увеличился на 10,1%, а среди населения Российской Федерации уровень ЗНО увеличился на 3,6% (рисунок 5).

Для оценки динамики уровней первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области было проведено сравнение этих показателей с показателями Северо-Западного федерального округа и Российской Федерацией за 2011–2020 год. Данный показатель среди населения Северо-Западного федерального округа за 2011 год составил 378,5 случая на 100 тыс. населения, в 2020 году составил 416,6 случая на 100 тыс. населения. Среди населения Российской Федерации за 2011 год данный показатель составил 365,7 случая на 100 тыс. населения, в 2020 году 378,9 случая на 100 тыс. населения.

Анализ показал, что уровень первичной заболеваемости среди населения Северо-Западного федерального округа в 2011 году ниже на 51,2 случая на 100 тыс. населения, чем среди населения в Новгородской области, а в 2020 году ниже на 38,6 случая на 100 тыс. населения. Уровень первичной заболеваемости среди населения Российской Федерации в 2011 году ниже на 64 случая на 100 тыс. населения, чем среди населения Новгородской области, в 2020 году ниже на 76,3 случая на 100 тыс. населения.

Таким образом, среди населения Новгородской области в 2020 году первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями выше, чем среди населения Северо-Западного федерального округа на 9,3%, а среди населения Российской Федерации выше на 20,2%.

Заключение. В структуре заболеваемости впервые в жизни установленным диагнозом с учетом локализации среди населения Новгородской области за 2011 год первое место занимают злокачественные новообразования молочной железы, удельный вес которых составляет 19,7%, на втором месте – ЗНО др. новообразования кожи, доля которой составляет 12,2% и на третьем месте – ЗНО трахеи, бронхов, легких, удельный вес которых составляет 12,0%. При изучении структуры первичной заболеваемости среди населения Новгородской области с учетом локализации за 2021 год установлено, что наибольшую долю злокачественных новообразований занимает ЗНО молочной железы, доля которых составляет 18,7%, на втором месте – ЗНО предстательной железы, удельный вес которой составляет 12,7% и на третьем месте – ЗНО трахеи, бронхов, легких, удельный вес которых составляет 10,7%.



При анализе показателей первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями с учетом локализации среди населения Новгородской области установлено, что как в 2011 году, так и в 2021 году первое место занимают злокачественные новообразования молочной железы, на втором месте в 2011 году – ЗНО др. новообразований кожи, а в 2021 году – ЗНО предстательной железы; на 3 месте как в 2011 году, так и в 2021 году – ЗНО трахеи, бронхов, легких.

Уровень первичной заболеваемости ЗНО среди населения Новгородской области молочной железы в динамике увеличился в 1,09 раза, ЗНО предстательной железы – в 1,64 раза, а ЗНО трахеи, бронхов, легких – в 1,02 раза. При анализе динамики ЗНО полости рта и глотки увеличились в 1,78 раза, ЗНО печени – в 2,89 раза, ЗНО поджелудочной железы – в 1,58 раза, ЗНО тела матки – в 1,45 раза.

Анализ возрастных и половых показателей показал, что уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 30–39 лет среди женщин выше в 2,2 раза, чем среди мужчин, в возрасте 40–49 лет среди женщин выше в 1,6 раза, чем среди мужчин. Однако, уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрасте 50–59 лет среди мужского населения выше в 1,1 раза, чем среди женщин, в возрасте 60–69 лет среди мужчин выше в 1,9 раза, чем среди женщин, в возрасте 70 лет и старше среди мужчин выше в 2,1 раза, чем среди женщин.

Установлено, что самый высокий уровень первичной заболеваемости ЗНО как среди мужчин, так и среди женщин в возрасте 70 лет и старше, причем среди мужчин 2,1 раза выше, чем среди женщин.

При анализе показателей уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Новгородской области установлено, что среди мужского населения первичная заболеваемость выше, чем среди женского населения на 5,8 %.

Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в Новгородской области за период 2011–2020 годы увеличился на 5,94%. Среди населения Северо-Западного федерального округа уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями за период 2011–2020 годы увеличился на 10,1%, а среди населения Российской Федерации увеличился на 3,6%. Таким образом, в 2020 году среди населения Новгородской области первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями выше, чем среди населения Северо-Западного федерального округа на 9,3% и выше среди населения Российской Федерации на 20,2%.

С учетом результатов проведенного анализа состояния медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями в Новгородской области необходимо придерживаться следующих рекомендаций: совершенствование комплекса мер первичной профилактики онкологических заболеваний, включая расширение перечня исследований программы диспансеризации и профилактических осмотров для обеспечения раннего выявления



злокачественных новообразований; профилактическая деятельность по снижению факторов риска развития онкологических заболеваний среди населения: снижение потребления табачной продукции; снижение потребления алкогольной продукции; мотивация населения к своевременной диагностике и лечению хронических заболеваний, в том числе заболеваний, следствием которых является повышенный риск развития злокачественных новообразований через организацию выдачи информации о выявленных факторах риска развития заболеваний с рекомендациями врача каждому пациенту после окончания исследований в формате скрининга, которая будет способствовать повышению личной ответственности за свое здоровье, приверженности к назначенному лечению и необходимости обратиться в поликлинику по месту жительства к лечащему врачу; противораковая просветительская и воспитательная работа среди населения при активном использовании средств массовой информации по пропаганде здорового образа жизни с использованием регулярного проведения тематических противораковых акций, направленных как на пропаганду здорового образа жизни, так и на раннее выявление рака [3].

В итоге результаты эпидемиологических исследований будут использованы при разработке и внедрении инновационных технологий скрининга, ранней диагностики, лечения и профилактики злокачественных новообразований, создание которых в будущем планируется на базе технологической платформы биомедицины с использованием молекулярно-генетических маркеров. Такой подход позволит обеспечить наиболее эффективное оказание помощи онкологическим больным [5].

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 06.06.2019 г. № 254 – «О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»;
2. Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту "Здравоохранение" от 14 декабря 2018 г. № 3 – Федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями»;
3. Постановление Правительства Новгородской области от 28.06.2019 № 246 – Региональная программа «Борьба с онкологическими заболеваниями в Новгородской области» на 2019–2024 годы;
4. Комитет по охране здоровья населения администрация Новгородской области, ГОБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» – «Основные показатели состояния здоровья населения и деятельности организаций здравоохранения Новгородской области» за 2011–2021 годы;
5. Голивец, Т. П. Анализ мировых и российских тенденций онкологической заболеваемости в XXI веке / Голивец Т. П., Коваленко Б. С. // Научный результат. – 2015. – № 11. – С.79-86.



314.44

**АНАЛИЗ И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ
НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010-2019 ГОДЫ**

Пивоварова Г.М., Макаров Д.А.

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

Ключевые слова. Российская Федерация; Сахалинская область; Дальневосточный федеральный округ; ВИЧ-инфекция; первичная заболеваемость и поражённость населения.

Актуальность. Проблема распространения ВИЧ-инфекции остаётся актуальной для мирового сообщества, масштабы распространения вируса иммунодефицита человека приобрели глобальный характер и представляют реальную угрозу социально-экономическому развитию большинства стран мира. В настоящее время ежегодно в Российской Федерации регистрируется увеличение количества новых случаев заражения ВИЧ-инфекцией. Также регистрируется увеличение смертности от осложнения ВИЧ-инфекции. Учитывая социальную значимость проблемы, недостаточность эффективных методов лечения и профилактики, ВИЧ-инфекция представляет серьёзную проблему для Российской Федерации. Для определения экономически рациональной и оптимальной стратегии, направленной на разработку лечебных и профилактических подходов по снижению количества новых случаев инфицирования, необходимо понимание региональных особенностей и эпидемиологических характеристик ВИЧ-инфекции.[1] Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией изучалась.[6]

Цель и задачи исследования. Изучить динамику ВИЧ-инфекции среди населения Российской Федерации, Дальневосточном федеральном округе и Сахалинской области за 2010- 2019 годы для разработки профилактических мероприятий.

Материалы и методы. При выполнении работы были использованы данные официальной статистики Росстата, информационных бюллетеней Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, обработанных медико-статистическим методом с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты. В 2019 году преобладающей причиной заражения ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации были гетеросексуальные контакты (28,8%) на 2-ом месте – внутривенное введение наркотиков (14,9%), на 3-ем месте – гомосексуальный контакт (1%). В Дальневосточном федеральном округе ведущие факторы заражения ВИЧ-инфекцией среди населения такие же, как и в Российской Федерации. Среди населения Сахалинской области ведущим фактором заражения ВИЧ-инфекцией явилось парентеральное введение наркотиков – 64,5%. Гетеросексуальным путём заразилось - 35%, вновь выявленных пациентов, половым гомосексуальным путём - 0,5%.



Анализ распределения населения по полу показал, что в Российской Федерации, Дальневосточном федеральном округе и в Сахалинской области ВИЧ-инфицированных мужчин больше, чем женщин.

Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации за 2010-2019 гг. увеличилась в 1,6 раза и в 2019 году составила 66,2 на 100 000 человек населения (рисунок 1).

Среди федеральных округов Российской Федерации в 2010 году наибольший уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией отмечался среди населения Уральского федерального округа (77,6 на 100 тысяч населения), на втором месте Сибирский федеральный округ (75,8 на 100 тысяч населения), на третьем месте – Северо-Западный федеральный округ (46,4 на 100 тысяч населения).

При анализе первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2019 году наибольший уровень отмечался среди населения Сибирского федерального округа (127,3 на 100 тысяч населения), на втором месте среди населения Уральского федерального округа (106,1 на 100 тысяч населения), на третьем – среди населения Приволжский федеральный округ (69,9 на 100 тысяч населения).

В Российской Федерации в 2019 году первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией на 100 000 населения выше, чем в Дальневосточном федеральном округе в 1,54 раза и выше, чем среди населения Сахалинской области в 1,64 раза (рисунок 2).

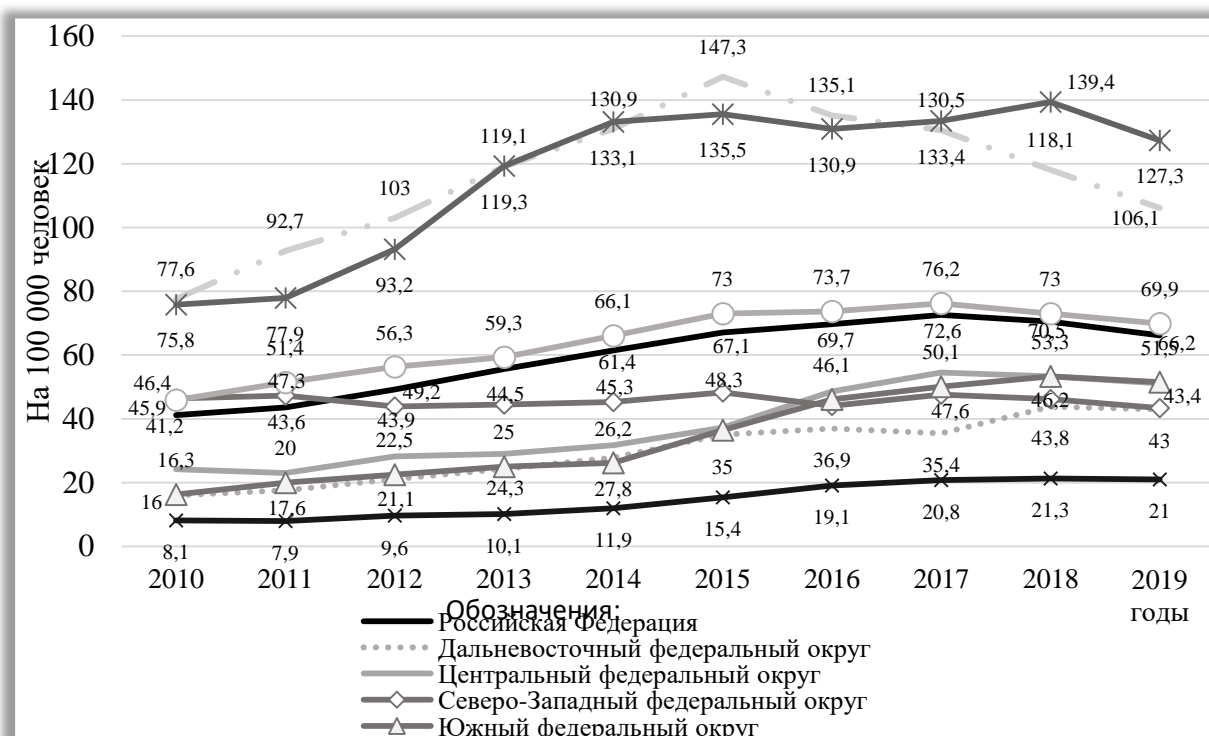


Рисунок 1. Динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекции среди населения субъектов Российской Федерации за 2010-2019 годы (на 100 000 населения).

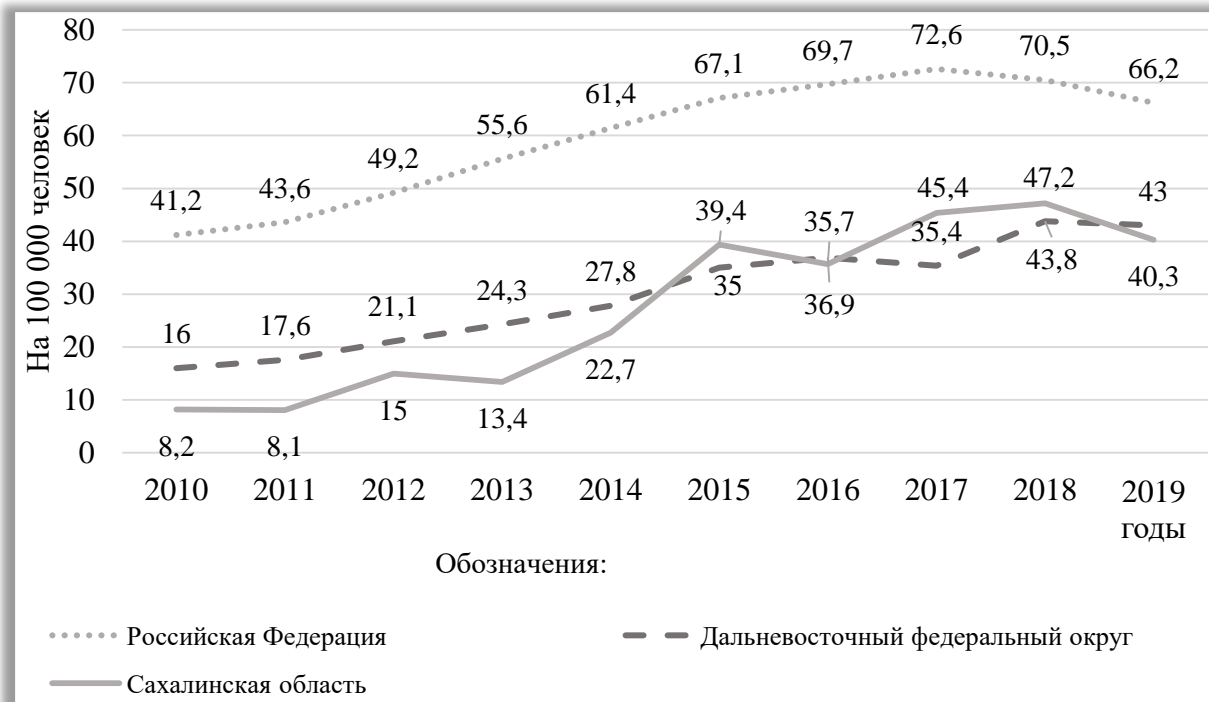


Рисунок 2. Динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации, Дальневосточного Федерального округа и Сахалинской области за 2010-2019 годы (на 100 000 человек).

В 2020 году среди населения Российской Федерации было зарегистрировано 1 492 998 человек с ВИЧ-инфекцией, что составляет более 1% населения страны. В 2020 году 85,3 % больных были впервые выявлены в возрасте старше 30 лет. Преимущественно в 2020 году ВИЧ-инфекция диагностировалась у россиян в возрасте 30–49 лет (71,4 % новых случаев). Доля подростков и молодежи в возрасте 15–20 лет снизилась в 2020 г. до 0,8 %; в 2010 г. на их долю приходилось 2,2 % новых случаев ВИЧ-инфекции. За 2010-2019 гг. в Российской Федерации поражённость ВИЧ-инфекцией увеличилось в 2,1 раза и составила 754 на 100 000 населения.

Поражённость населения ВИЧ-инфекцией в Дальневосточном федеральном округе за 2010-2019 гг. увеличилась в 2,6 раз и в 2019 году составила 409,3 на 100 000 населения.

Среди населения Сахалинской области поражённость ВИЧ-инфекцией за 2010-2019 годы увеличилась в 5 раз и в 2019 году составила 278,7 на 100 000 населения.

При сравнении данного показателя было установлено, что поражённость ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации на 100 000 населения в 2019 году, выше, чем среди населения Дальневосточного федерального округа в 1,84 раза и выше, чем среди населения Сахалинской области в 2,7 раза. (рисунок 3) [2]



Рисунок 3. Динамика поражённости ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации, Дальневосточного Федерального округа и Сахалинской области за 2010-2019 годы (на 100 000 населения).

Субъектами риска по поражённости ВИЧ-инфекцией в Сахалинской области являются: Углегорский район (444,9 случая на 100 тысяч населения), Невельский район (397,4 случаев на 100 тысяч населения), Охинский район (324 случая на 100 тысяч населения) и Корсаковский район (274,3 случаев на 100 тысяч населения).

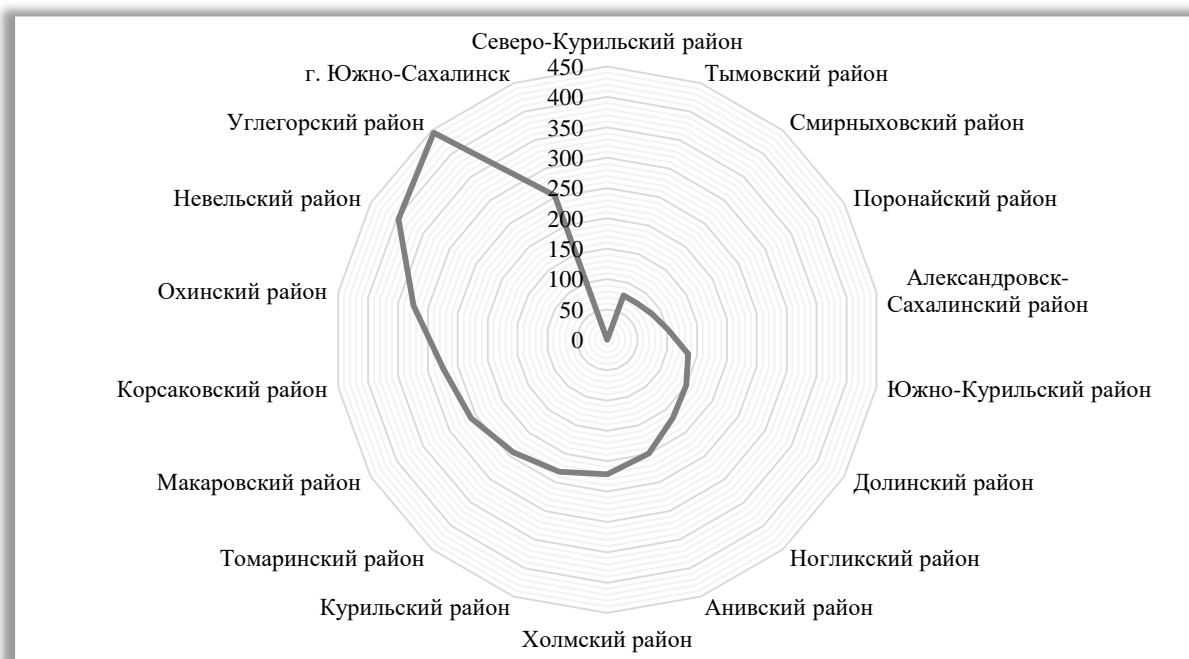


Рисунок 4. Поражённость ВИЧ-инфекцией населения Сахалинской области в 2019 году.



Выводы. Таким образом, среди населения в Российской Федерации, Дальневосточном федеральном округе и Сахалинской области эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции продолжает ухудшаться. В 2019 году преобладающим фактором заражения ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации и Дальневосточного федерального округа являлись гетеросексуальные контакты, а среди населения Сахалинской области внутривенное введение наркотиков. Анализ распределения населения по полу показал, что в Российской Федерации, Дальневосточном федеральном округе и в Сахалинской области ВИЧ-инфицированных мужчин больше, чем женщин. В Российской Федерации в 2019 году первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией на 100 000 населения выше, чем в Дальневосточном федеральном округе в 1,54 раза и выше, чем среди населения Сахалинской области в 1,64 раза. В Сахалинской области первичная заболеваемость, а также поражённость ВИЧ-инфекцией за 2010-2019 гг. увеличилась в 5 раз. Поражённость ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации на 100 000 населения в 2019 году, выше, чем среди населения Дальневосточного федерального округа в 1,84 раза и выше, чем среди населения Сахалинской области в 2,7 раза. В Сахалинской области наиболее высокий уровень поражённости ВИЧ-инфекцией в 2019 году зарегистрирован среди населения Углегорского, Невельского и Охинского районов.

Предупреждение распространения ВИЧ-инфекции продолжает оставаться одной из важнейших задач, что было закреплено в «Государственной стратегии по противодействию распространению ВИЧ в Российской Федерации до 2020 г. и дальнейшую перспективу», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2016 № 2203-р, и нашло продолжение в новой Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. № 3468-р).[7]

Для профилактики инфицирования ВИЧ-инфекцией мы рекомендуем придерживаться следующих мер:

- разработать учебные программы образовательных учреждений (школы, вузы), которые должны включать вопросы профилактики ВИЧ;
- гигиеническое воспитание населения (предоставление информации о методах профилактики, о симптомах заболевания);
- использовать личные средства гигиены – бритву, маникюрные принадлежности и др.;
- соблюдении мер асептики и антисептики и использование одноразового медицинского инструментария;
- всегда при себе иметь барьерные средства контрацепции (презервативы). Не вступать в незащищенные половые отношения, в ранние половые отношения, исключить половые контакты с лицами, сексуальное прошлое которых неизвестно;
- персонал парикмахерских, тату-салонов должен быть информирован о способах стерилизации инструментов;



- своевременная постановка на учет каждой беременной женщины, повторное тестирование на ВИЧ-инфекцию во время беременности, а также своевременное назначение лекарственных препаратов в случае выявления ВИЧ-инфицирования;

- ЛПУ должны иметь для больных и посетителей специальную наглядную агитацию по предупреждению заражения ВИЧ, информацию о деятельности медицинских учреждений и общественных организаций, оказывающих помощь инфицированным ВИЧ;

- необходим тщательный контроль переливаемой крови и ее препаратов. [7]

Список литературы.

1. ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора». – Режим доступа: [Информационные бюллетени «ВИЧ-инфекция» — Федеральный научно-методический Центр по профилактике и борьбе со СПИДом \(hiv.russia.info\)](http://hiv.russia.info)

2. Данные ГБУЗ «Сахалинский областной центр по профилактике и борьбе со СПИДом» Информационный бюллетень». – Режим доступа: <https://hiv.sakhalin.gov.ru>

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

4. Сайт единой межведомственной информационно–статистической системы (ЕМИСС) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru>

5. Базыкина Е. А., Туркутюков В. Б., Троценко О. Е. и др. Эпидемиологический надзор в Дальневосточном федеральном округе за ВИЧ-инфекцией, в том числе сочетанной с гепатитами В и С. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2019; 18 (3): 14–24.

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

7. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году».



314.44

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Пивоварова Г.М., Сычикова В.В.

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

Реферат. Данная статья посвящена сравнению медико-демографических показателей здоровья населения Российской Федерации и Липецкой области с 2010 по 2020 годы. Проанализированы динамика численности населения, рождаемости, смертности, естественного прироста [убыли], младенческой смертности, ожидаемой средней продолжительности жизни при рождении и другие.

Ключевые слова: Россия; Липецкая область; медико-демографические показатели; численность населения; рождаемость; смертность; младенческая смертность; естественный прирост или убыль; ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении.

Актуальность. Указ Президента России от 7 мая 2018 года №204 определил направления стратегического развития России, одним из которых стал национальный проект «Демография». Для его реализации необходимо изучать медико-демографические показатели населения субъектов России.

Повышение рождаемости в регионе, стабилизация численности населения и повышение уровня и качества жизни граждан являются составной частью комплекса целей государственной политики, направленной на экономическое и социальное развитие Липецкой области.

Решению поставленных задач способствует реализация на территории области национального проекта «Демография» и входящих в его состав федеральных и региональных проектов, разработанных во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Цель. Провести сравнительный анализ медико-демографических показателей здоровья населения России и Липецкой области в динамике за 2010-2020 годы.

Материалы и методы. Для исследования данной темы использовались статистические данные, представленные Федеральной службой государственной статистики по России и Липецкой области. Статистическая обработка полученного материала проводилась в программах Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. За период с 2010 по 2020 годы население Российской Федерации увеличилось на 2,7%. (рисунок 1). Численность населения Липецкой области по данным Росстата составляет на 1 января 2020 года 1139371 человек. Плотность населения — 47,28 чел./км² (2020). При распределении по возрастным группам населения России установлено, что тип населения - стационарный (рисунок 4).



За период с 2010 по 2020 год численность населения Липецкой области уменьшилось на 3%. В Липецкой области тип населения - регрессивный (рисунок 5). При распределении численности населения России и Липецкой области по полу установлено, что преобладает доля женщин (54%) (рисунок 2 и 3). Доля городского населения России составила 75%, а в Липецкой области - 65,27 % (2020).



Рисунок 1. Динамика численности населения России и Липецкой области за 2010 – 2020 годы (в показателях наглядности).

За период с 2010 по 2020 годы население Российской Федерации увеличилось на 2,7%. (рисунок 1). За период с 2010 по 2020 год численность населения Липецкой области уменьшилось на 3%.

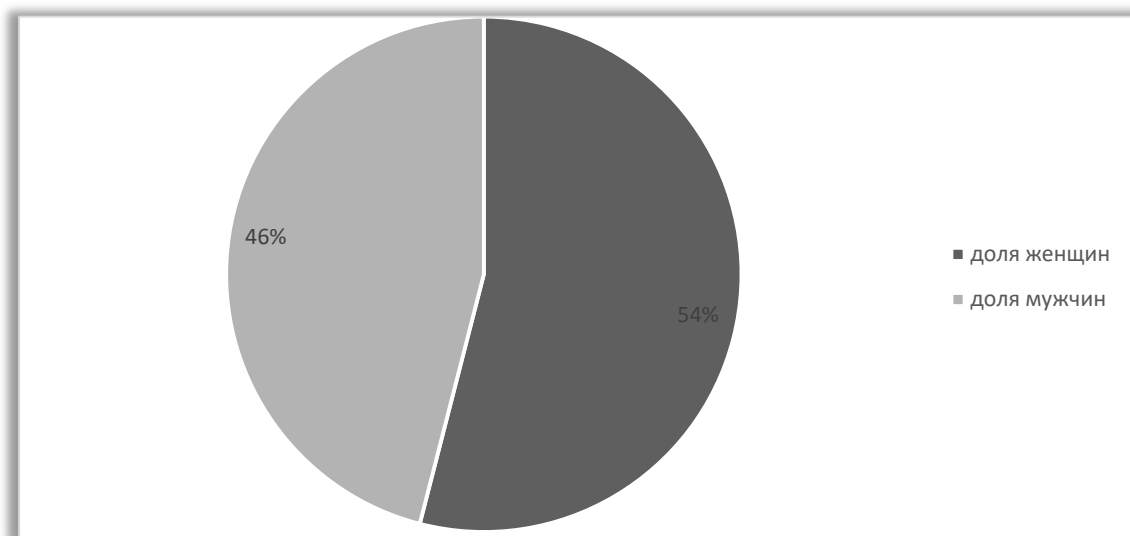


Рисунок 2. Распределение населения России по полу за 2020 год.



При распределении численности населения России по полу установлено, что преобладает доля женщин (54%) (рисунок 2).

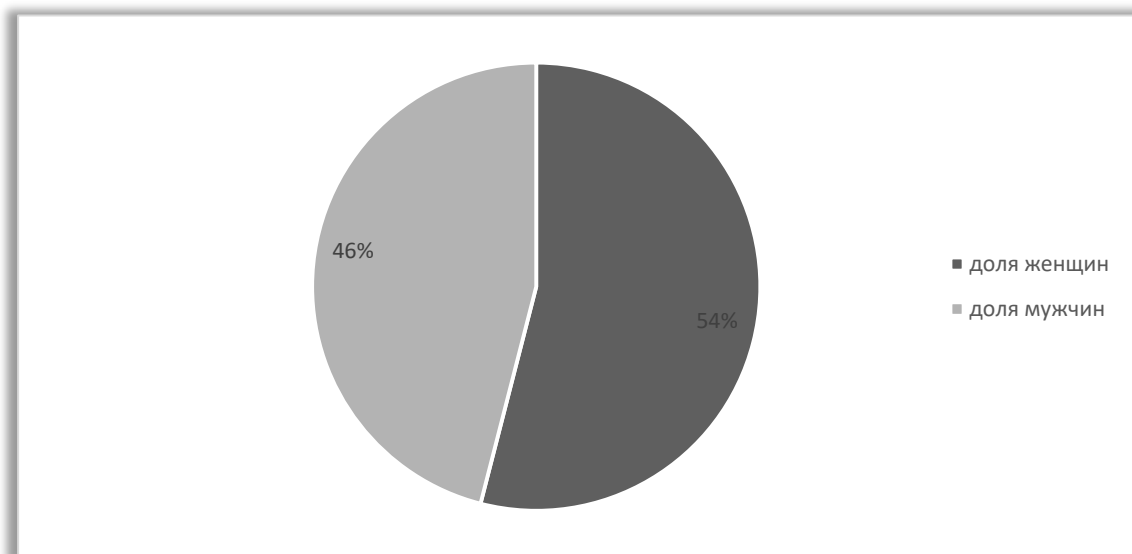


Рисунок 3. Распределение населения Липецкой области по полу за 2020 год.

При распределении численности населения Липецкой области по полу установлено, что преобладает доля женщин (54%) (рисунок 3). Доля городского населения Липецкой области составила 65,27 % (2020).

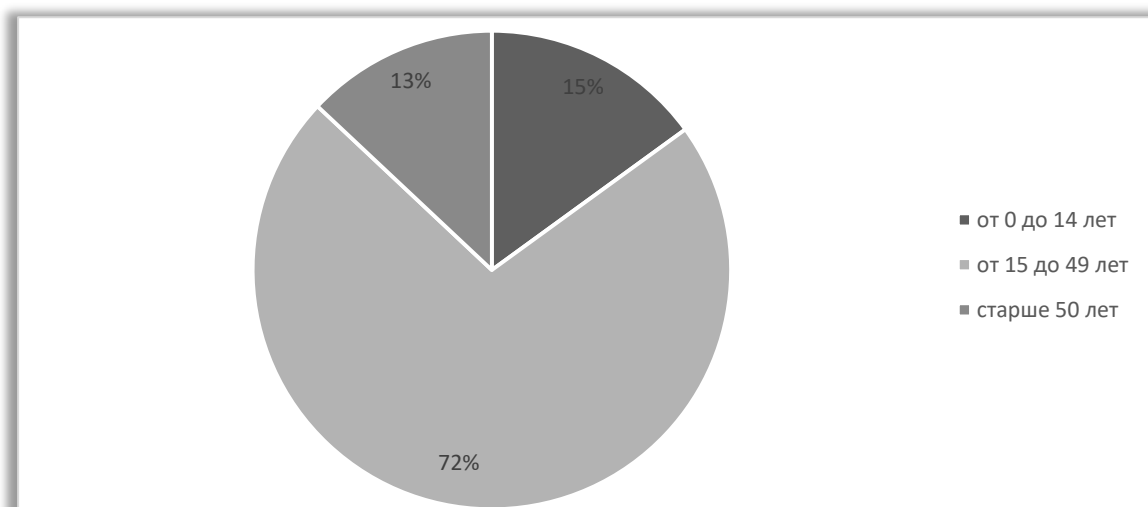


Рисунок 4. Распределение населения России по возрастным группам за 2020 год.

При распределении по возрастным группам населения России установлено, что тип населения - стационарный (рисунок 4).

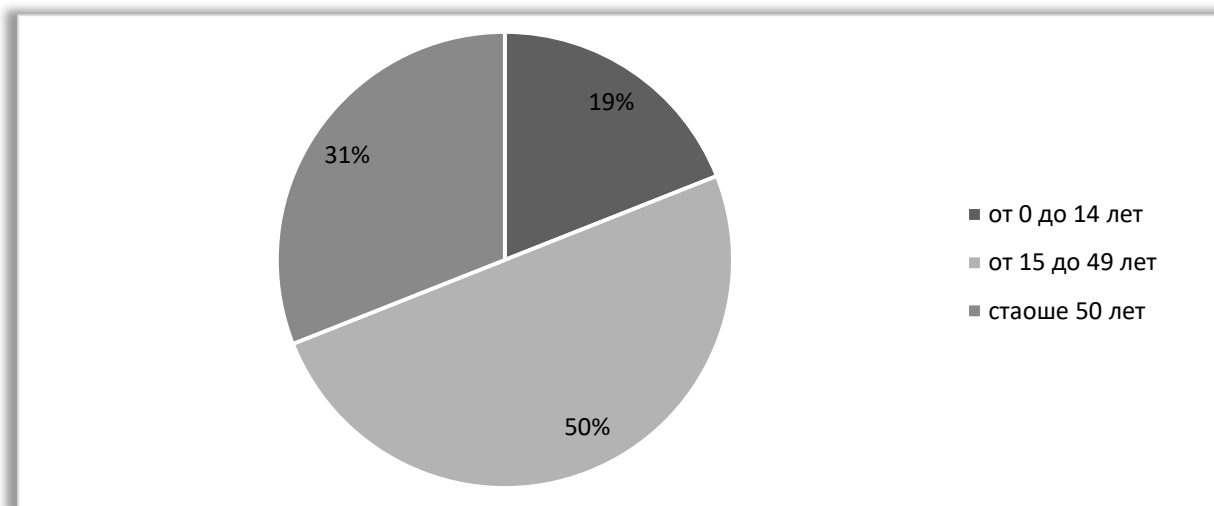


Рисунок 5. Распределение населения Липецкой области по возрастным группам за 2020 год.

Анализ рождаемости в динамике за 2010-2020 годы показал, что рождаемость в Российской Федерации за период с 2010 по 2020 год уменьшилась на 2,7‰ (рисунок 6).

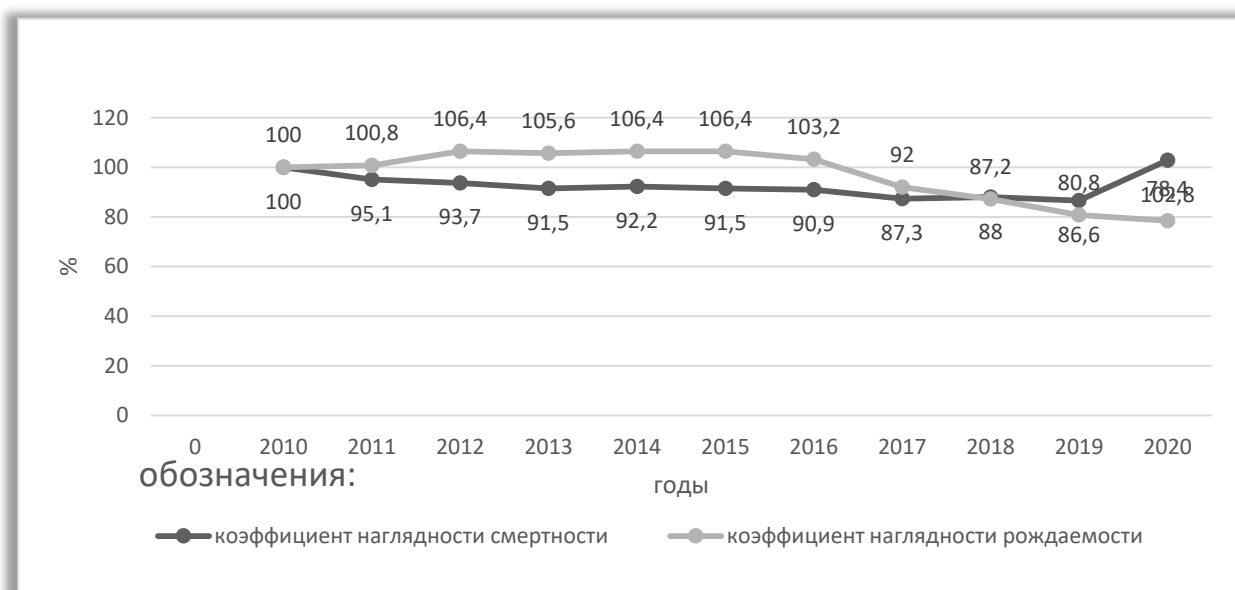


Рисунок 6. Динамика смертности и рождаемости населения России за 2010 - 2020 годы (в показателях наглядности).

Анализ рождаемости в динамике за 2010-2020 годы в Липецкой области показал, что рождаемость снизилась на 2,6‰. (рисунок 7).



Рисунок 7. Динамика смертности и рождаемости населения Липецкой области за 2010 - 2020 годы (в показателях наглядности).

Анализ данных показал, что в России и Липецкой области отмечен высокий уровень смертности. В Российской Федерации за период с 2010 по 2020 год смертность увеличилась на 2,8%, а в Липецкой области она увеличилась на 6,6%.



Рисунок 8. Динамика естественного прироста (убыли) среди населения России и Липецкой области за 2010 – 2020 годы (на 1000 человек).

При анализе численности населения в динамике за 2010-2020 годы в Липецкой области убыль населения составила -9,5, а в России -4,8. (рисунок 8)

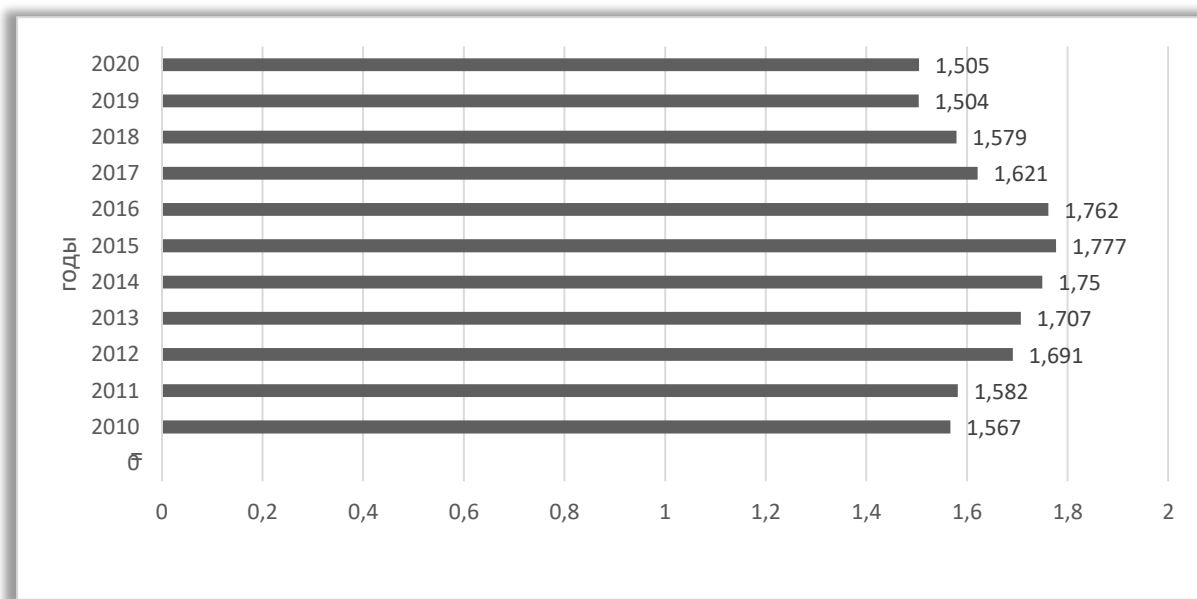


Рисунок 9. Динамика суммарного коэффициента рождаемости в Российской Федерации за период 2010-2020 г.

Суммарный коэффициент рождаемости в России в 2020 году составлял 1,504 (рисунок 9). Рождаемость в России в 2010 году, как и в 2020 году находится на низком уровне.

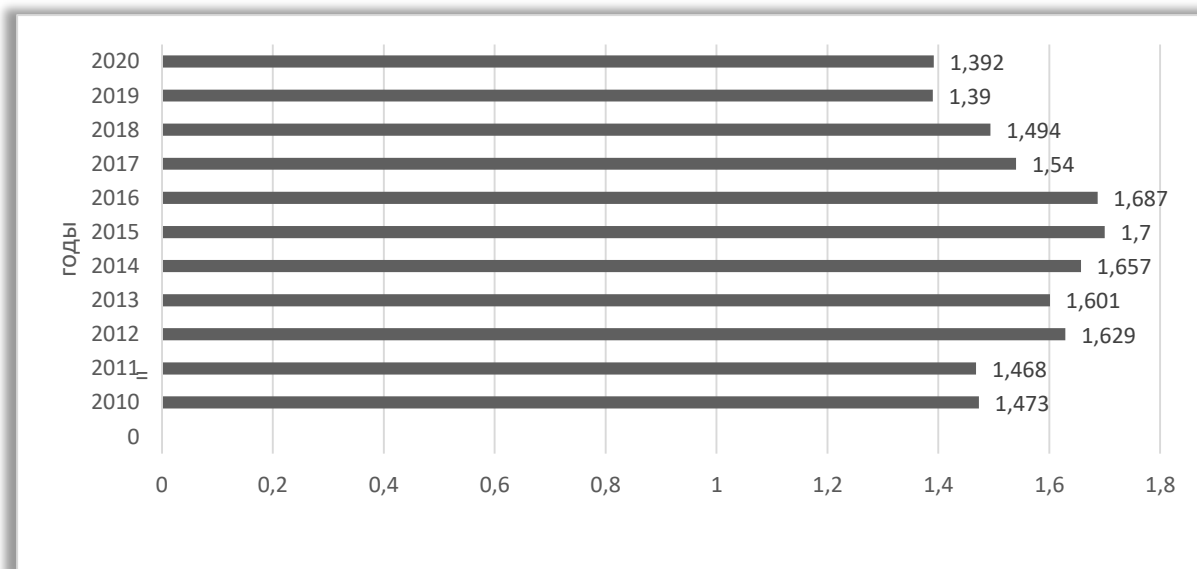


Рисунок 10. Динамика суммарного коэффициента рождаемости в Липецкой области за период 2010-2020 г.

Суммарный коэффициент рождаемости в Липецкой области снизился с период с 2010 г. по 2020 г. на 0,08 (рисунок 10). Рождаемость в 2010 г. среди населения Липецкой области находилась на низком уровне, а в 2020 г. – на очень низком уровне.

За период 2010-2020 годы суммарный коэффициент рождаемости в России уменьшился на 0,062, а в Липецкой области на 0,081. (рисунок 9 и 10)

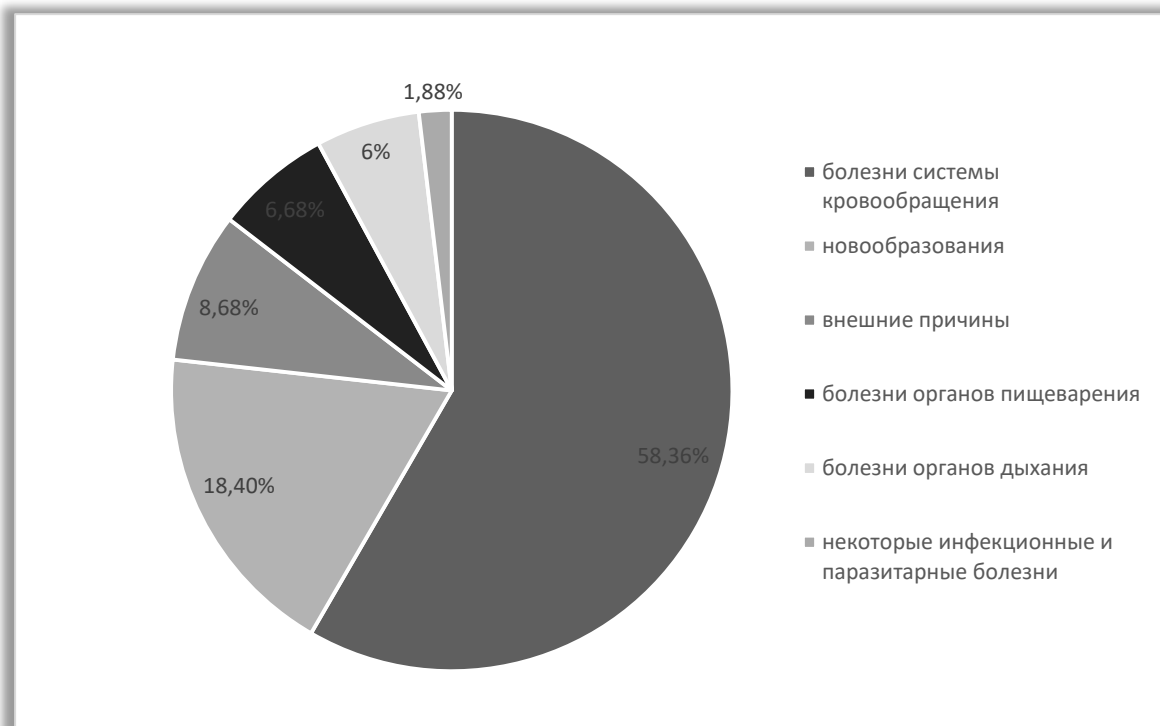


Рисунок 11. Причины смертности населения России в 2020 году, %.

При анализе данных установлено, что основными причинами смертности как в России, так и в Липецкой области являются болезни системы кровообращения. В России болезни системы кровообращения составляют наибольшую долю причин смертности населения - 58,36%, на втором месте находятся новообразования 16% (рисунок 11).

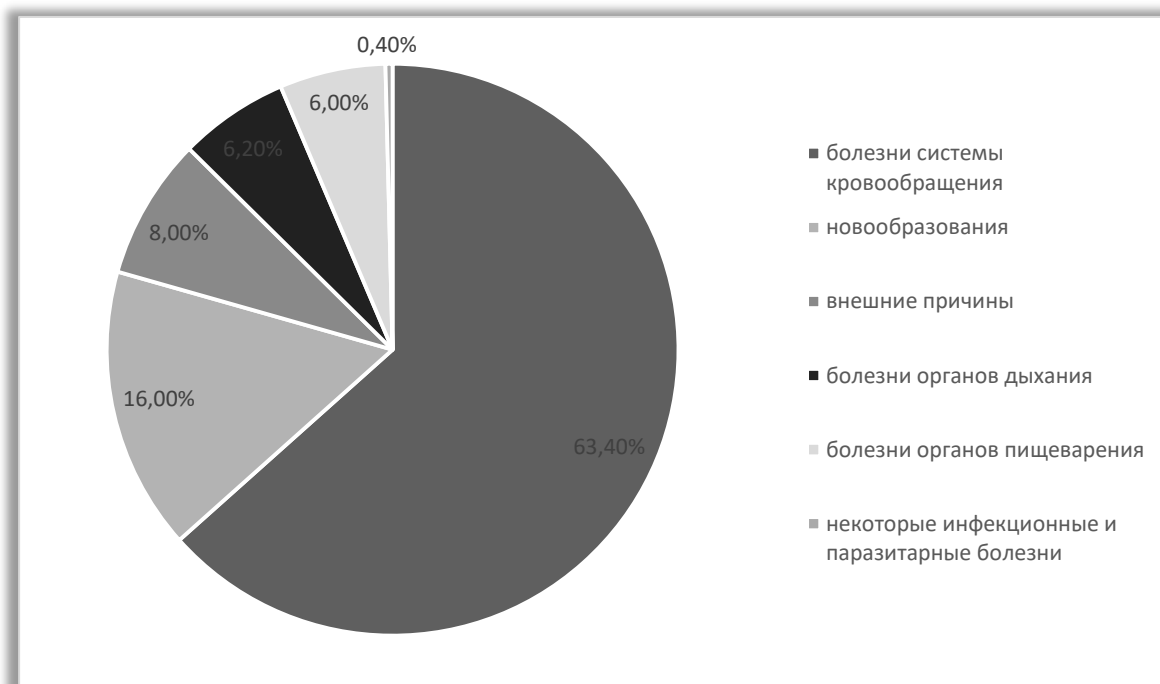


Рисунок 12. Причины смертности населения Липецкой области в 2020 году, %.



В Липецкой области болезни системы кровообращения составляют 63,4% из причин смертности населения, на втором месте так же находятся новообразования – 16% (рисунок 12).

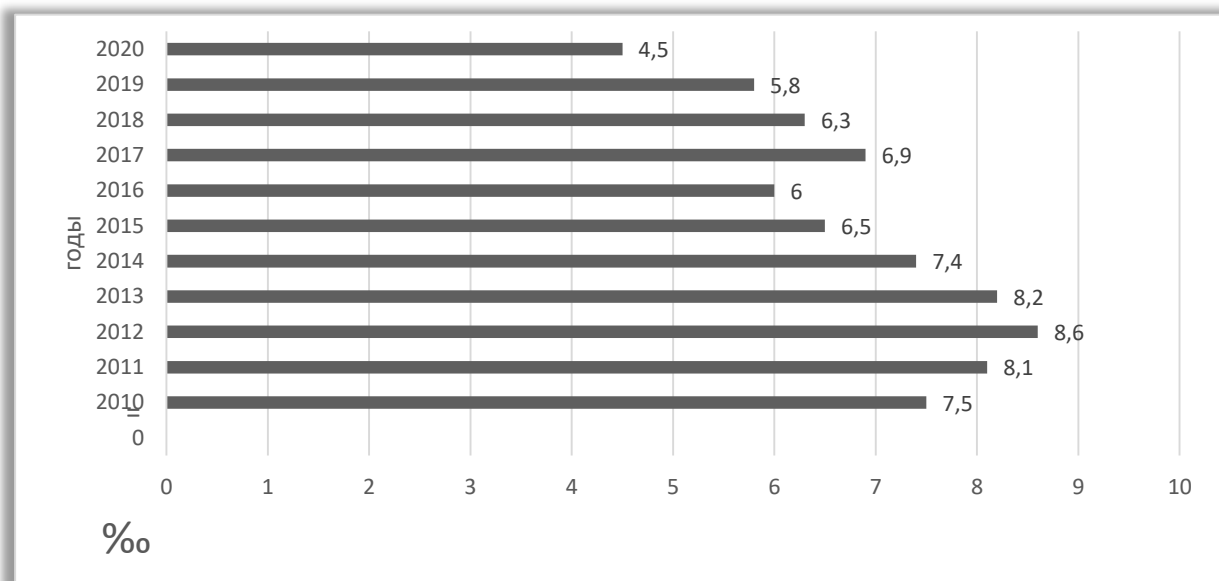


Рисунок 13. Динамика уровня младенческой смертности в Российской Федерации за период с 2010 по 2020 годы (в ‰).

Младенческая смертность в Российской Федерации за период с 2010 по 2020 год снизилась на 3‰ (рисунок 13), в Липецкой области за этот же период младенческая смертность снизилась на 2,3‰ (рисунок 14).

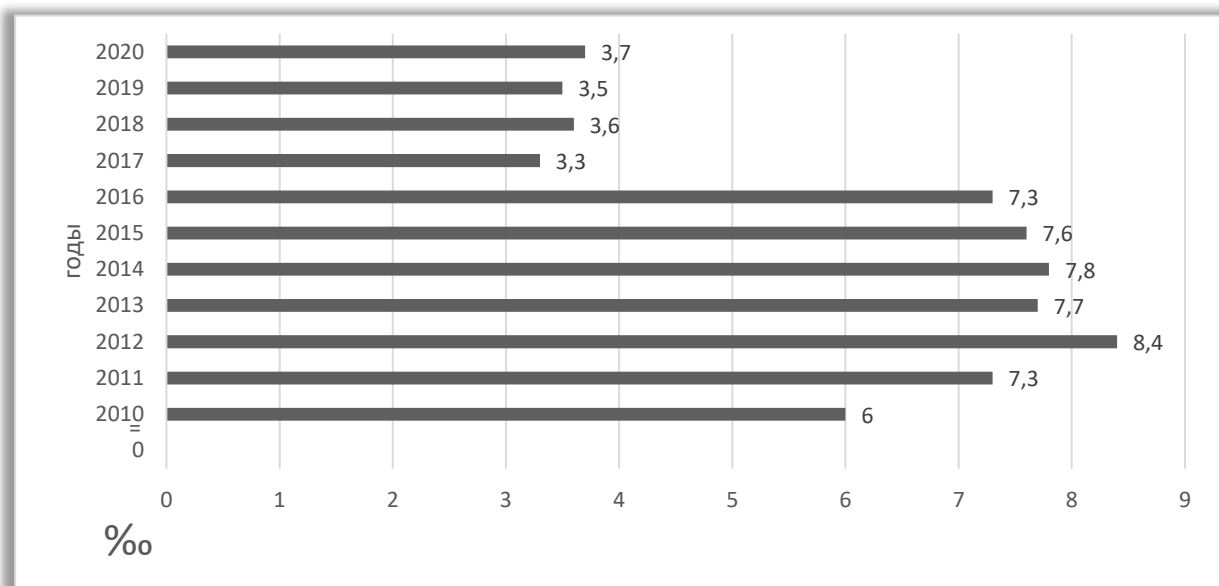


Рисунок 14. Динамика уровня младенческой смертности в Липецкой области за период с 2010 по 2020 годы (в ‰).

В стране наблюдается низкий уровень младенческой смертности, в Липецкой области уровень младенческой смертности ниже, чем в России.

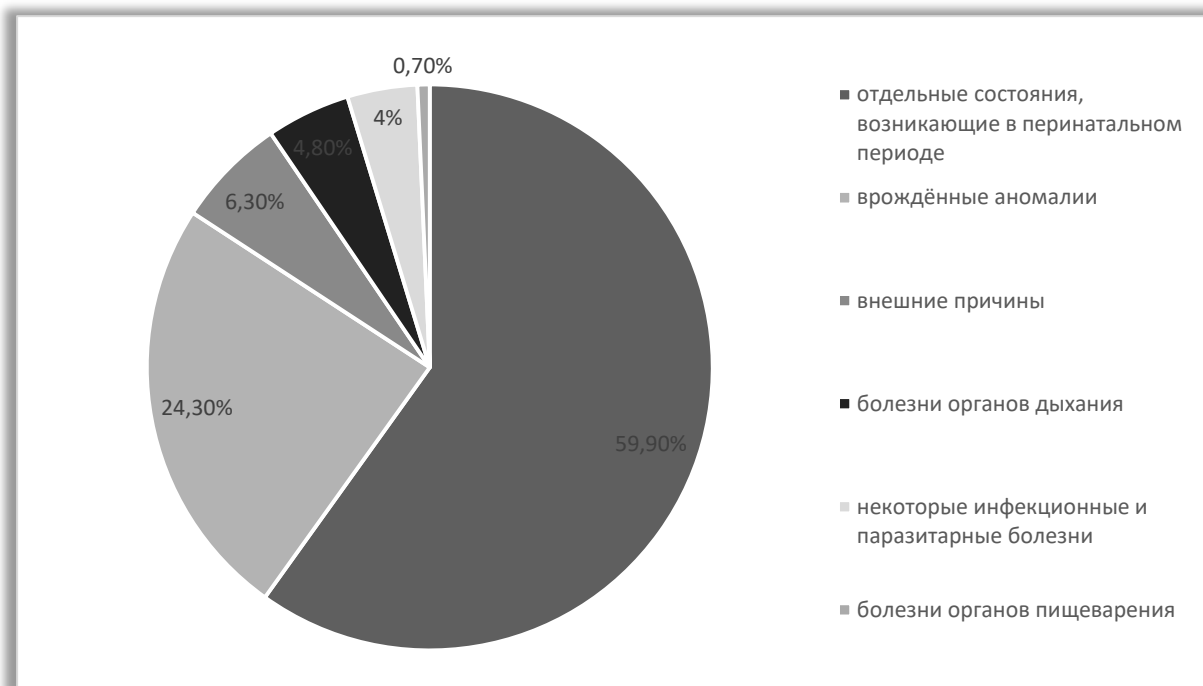


Рисунок 15. Причины младенческой смертности в России за 2020 год, %.

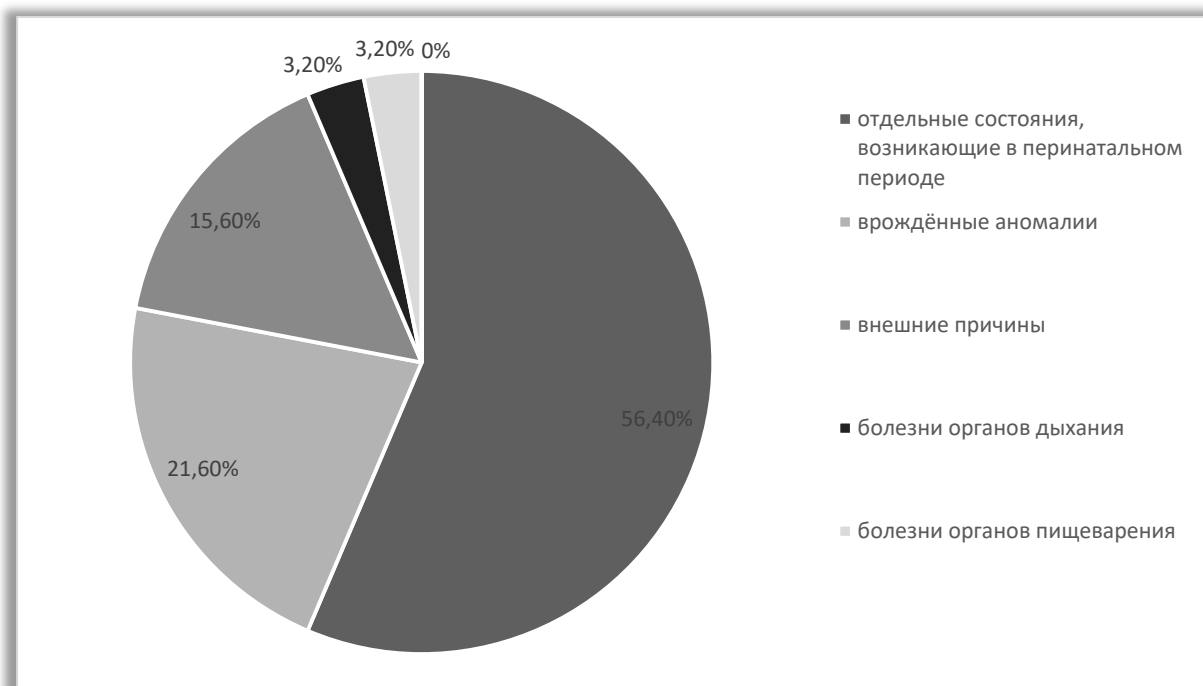


Рисунок 16. Причины младенческой смертности в Липецкой области за 2020 год, %.

Как в Российской Федерации, так и в Липецкой области основной причиной младенческой смертности являются асфиксия и родовая травма (рисунок 15 и 16).

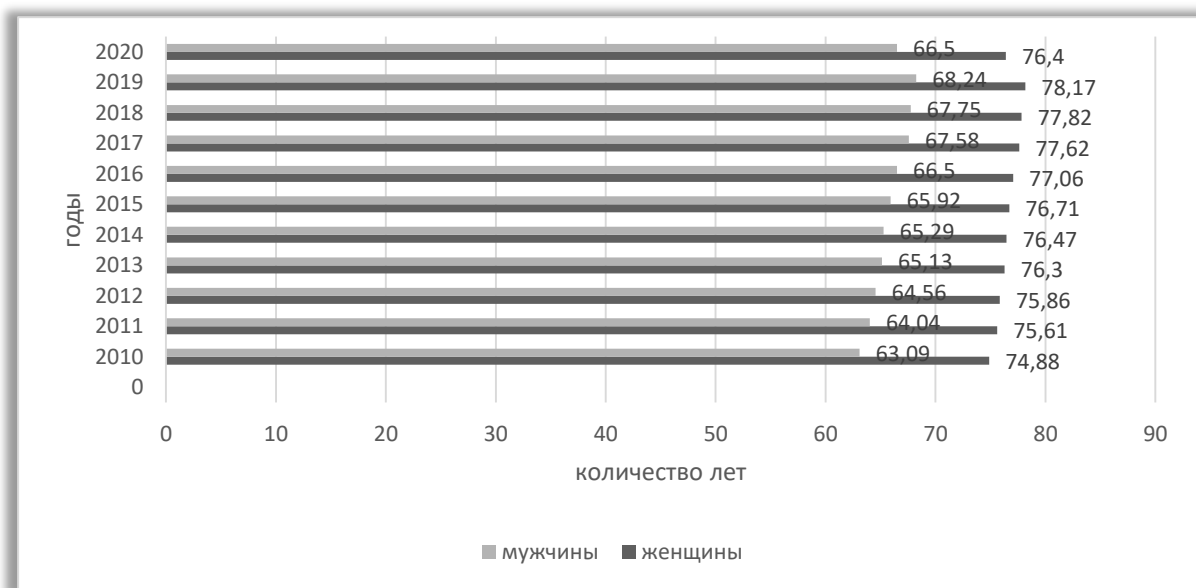


Рисунок 17. Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении в Российской Федерации за период 2010-2020 годы.

В Российской Федерации за период 2010-2020 годы ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении увеличилась на 3,41 лет среди мужчин и на 1,52 лет среди женщин (рисунок 17).

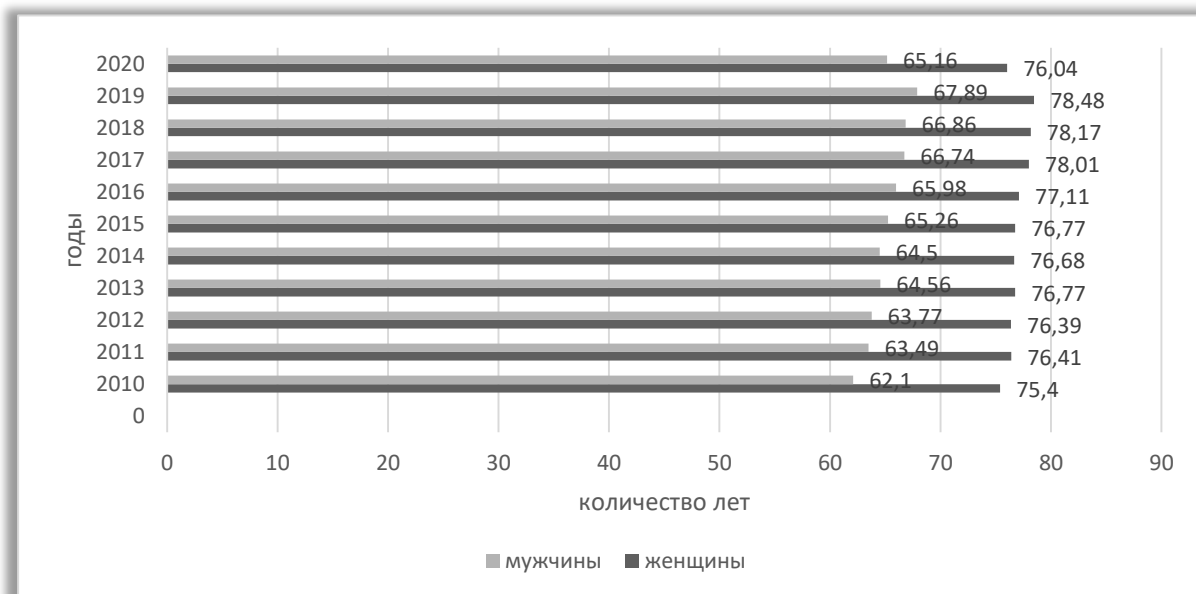


Рисунок 18. Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении в Липецкой области за период 2010-2020 годы.

Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении в Липецкой области увеличилась за период с 2010 по 2020 год на 3,06 лет среди мужчин и на 0,64 лет среди женщин (рисунок 18).

Выводы: при анализе данных можно сделать вывод, что численность населения за период с 2010 по 2020 годы в Российской Федерации увеличивается, а в Липецкой области уменьшается. За период 2010-2020 годы суммарный



коэффициент рождаемости в России уменьшился на 0,062, а в Липецкой области на 0,081, в 2020 году суммарный коэффициент рождаемости выше в России на 0,113. В Российской Федерации за период с 2010 по 2020 год смертность увеличилась на 2,8%, а в Липецкой области она увеличилась на 6,6%, в 2020 году уровень смертности выше в Липецкой области, чем в России на 3,2‰. В России болезни системы кровообращения составляют наибольшую долю причин смертности населения - 58,36%, на втором месте находятся новообразования 16%, в Липецкой области болезни системы кровообращения составляют 63,4% из причин смертности населения, на втором месте так же находятся новообразования – 16%. Младенческая смертность в Российской Федерации за период с 2010 по 2020 год снизилась на 3‰, а Липецкой области за этот же период младенческая смертность снизилась на 2,3‰, в 2020 году уровень младенческой смертности выше в России на 0,8‰. Как в Российской Федерации, так и в Липецкой области основной причиной младенческой смертности являются асфиксия и родовая травма. В Российской Федерации за период 2010-2020 годы ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении увеличилась на 3,41 лет среди мужчин и на 1,52 лет среди женщин. Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении в Липецкой области увеличилась за период с 2010 по 2020 год на 3,06 лет среди мужчин и на 0,64 лет среди женщин. В 2020 году ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении выше в России на 1,34 лет среди мужчин и на 0,36 лет среди женщин.

Рекомендации:

- Инициировать работодателей на проведение оценки интенсивности и длительности воздействия на работников факторов трудового процесса и выработку механизмов управления по снижению их неблагоприятного воздействия до уровней приемлемых рисков, для сохранения профессионального здоровья работающих и трудовых ресурсов, организацию производственного контроля за условиями труда, медицинских осмотров и обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, проведение на промышленных предприятиях и объектах комплекса мероприятий по устранению и снижению риска возникновения профессиональных заболеваний и отравлений.
- Инициировать работу с органами исполнительной государственной власти, органов надзора, работодателей, профсоюзов по контролю защиты здоровья медперсонала с разработкой стратегии по обеспечению безопасности медработников, в том числе от возбудителей высококонтагиозных эпидемических заболеваний человека, при участии в оказании медицинской помощи пациентам из группы риска заражения новой коронавирусной инфекции COVID 19.
- Продолжить работы по реализации приоритетных направлений Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, направленных на профилактику онкологической заболеваемости с целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия человека в



канцерогеноопасных организациях и проведение мероприятий по соблюдению требований на рабочих местах предприятий.

Список литературы:

1. Основы медицинской демографии / под ред. проф. В.С. Лучкевича: учебно-методическое пособие. – СПб: Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. – 68 с.

2. Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Липецкой области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://48.rosпотребнадзор.ru/>;

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

4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Липецкой области в 2020 году» / под ред. главного государственного санитарного врача по Липецкой области, д.м.н., профессора Бондарева В.А.

5. Пивоварова, Г. М. Особенности медико-демографической характеристики населения Республики Саха (Якутия) за 2009-2018 годы / Г. М. Пивоварова, А. С. Васильев, П. Н. Морозько // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию Иркутского государственного медицинского университета (1919-2019): в 2-х томах, Иркутск, 28 ноября 2019 года / Под общей редакцией Г.М. Гайдарова. – Иркутск: ИНЦХТ, 2019. – С. 397-401.

6. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

УДК:314.482

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ПЕРМСКОГО КРАЯ ОТ НЕКОТОРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЗА 2010-2020 ГГ.

Пивоварова Г.М.¹, Унгуриян С.В.¹, Коломенская Т.В.¹, Голинский Ю.Г.^{1,2}

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург¹

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия²

Реферат. В данной работе проанализированы данные об уровне смертности всего населения России и Пермского края от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в динамике за 2010-2020 годы. В ходе анализа было выявлено, что за указанный период данный показатель уменьшился среди всего населения России на 9,7%, а среди всего населения Пермского края – увеличился в 1,7 раза. Кроме того, уровень смертности всего населения от туберкулеза в России за 2010-2020 годы уменьшился в 3,3 раза, а в Пермском крае за этот период уменьшился в 2,8 раза. Анализ младенческой



смертности в России и Пермском крае за 2010-2020 годы показал, что младенческая смертность от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в России уменьшилась в 1,6 раза, в Пермском крае в 2020 году умершие отсутствовали.

Ключевые слова: Смертность, младенческая смертность, Россия, Пермский край, инфекционные и паразитарные болезни, туберкулез, ВИЧ, 2010-2020 годы.

Актуальность. В соответствии с указом Президента РФ от 06.06.2019 г. №254 «О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» высокий уровень распространённости ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С, туберкулеза, а также рост эпидемиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов, увеличение частоты заболеваний, вызываемых инфекциями, у лиц с иммунодефицитными состояниями, распространение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи являются угрозой национальной безопасности в сфере охраны здоровья граждан [5]. В связи с этим актуально динамическое наблюдение за показателями заболеваемости и смертности населения от инфекционных и паразитарных болезней, а также контроль осуществления мероприятий по борьбе с факторами риска, снижению заболеваемости населения, ранней диагностике и расширению охвата диспансерным наблюдением больных.

Цель: провести сравнительную анализ смертности всего населения и младенческой смертности в России и Пермского края от некоторых инфекционных и паразитарных болезней, туберкулеза за 2010-2020 годы для динамического наблюдения за показателями здоровья населения.

Материалы и методы. Для исследования данной темы использовались статистические данные, представленные Федеральной службой государственной статистики по России и Пермскому краю. Статистическая обработка полученного материала проводилась в программах Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Смертность всего населения России от некоторых инфекционных и паразитарных болезней (на 100 тыс. населения) в 2010 году составила 22,8‰/0000, а в 2020 году – 20,6‰/0000. Таким образом, данный показатель за 2010-2020 годы среди всего населения России уменьшился на 9,7%. В Пермском крае смертность всего населения от некоторых инфекционных и паразитарных болезней (на 100 тыс. населения) составила 27,9‰/0000, а в 2020 году – 47,4‰/0000. Таким образом, данный показатель за 2010-2020 годы среди всего населения Пермского края увеличился в 1,7 раза. Смертность всего населения Пермского края от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в 2020 году выше, чем среди населения России в 2,3 раза (рисунок 1).

Пермский край занимал 3-е место по уровню смертности от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в Приволжском федеральном округе в 2010 году, а в 2020 году – 1-ое место.

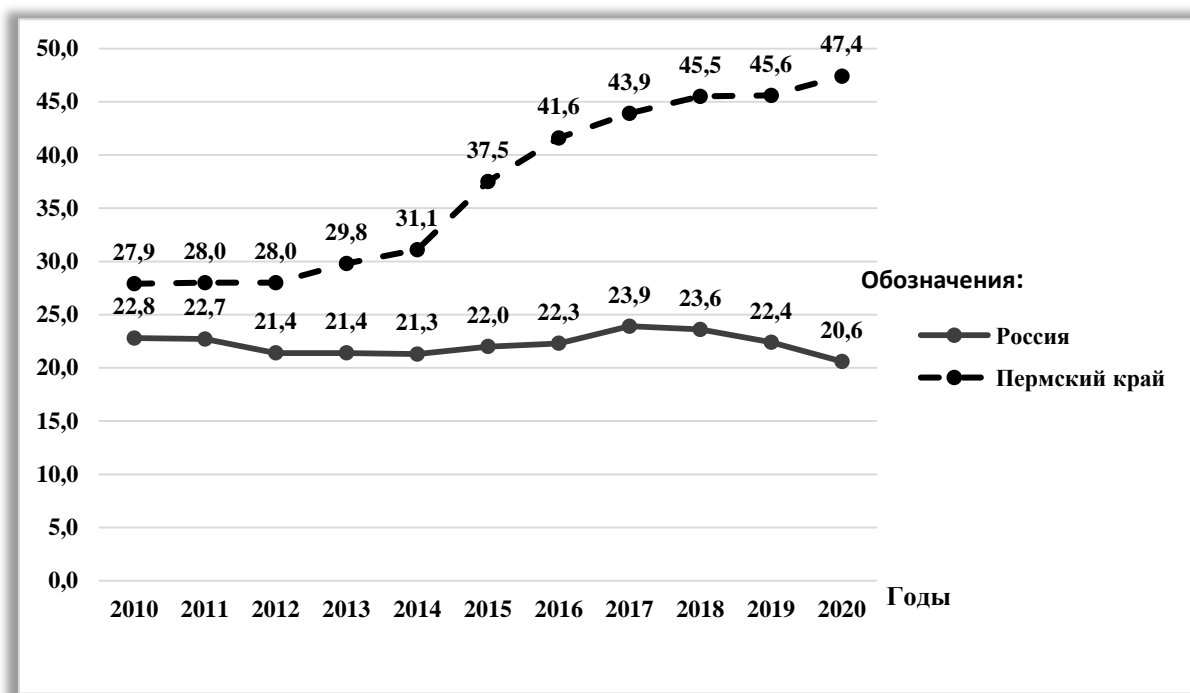


Рисунок 1 – Динамика смертности всего населения России и Пермского края от некоторых инфекционных и паразитарных болезней за 2010-2020 годы (на 100 тыс. населения)

При анализе структуры смертности умершего населения России от некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний в 2020 году было выявлено, что наибольшую долю занимают умершие от ВИЧ-инфекции (61,3%), на втором месте – туберкулез всех форм (22,7%), на третьем месте – хронический вирусный гепатит С (5,7%), на четвертом месте – сепсис (3,7%), на пятом месте – кишечные инфекции (1,1%) (рисунок 2). Доля умерших от коронавирусной инфекции в 2020 году составила 0,3%.

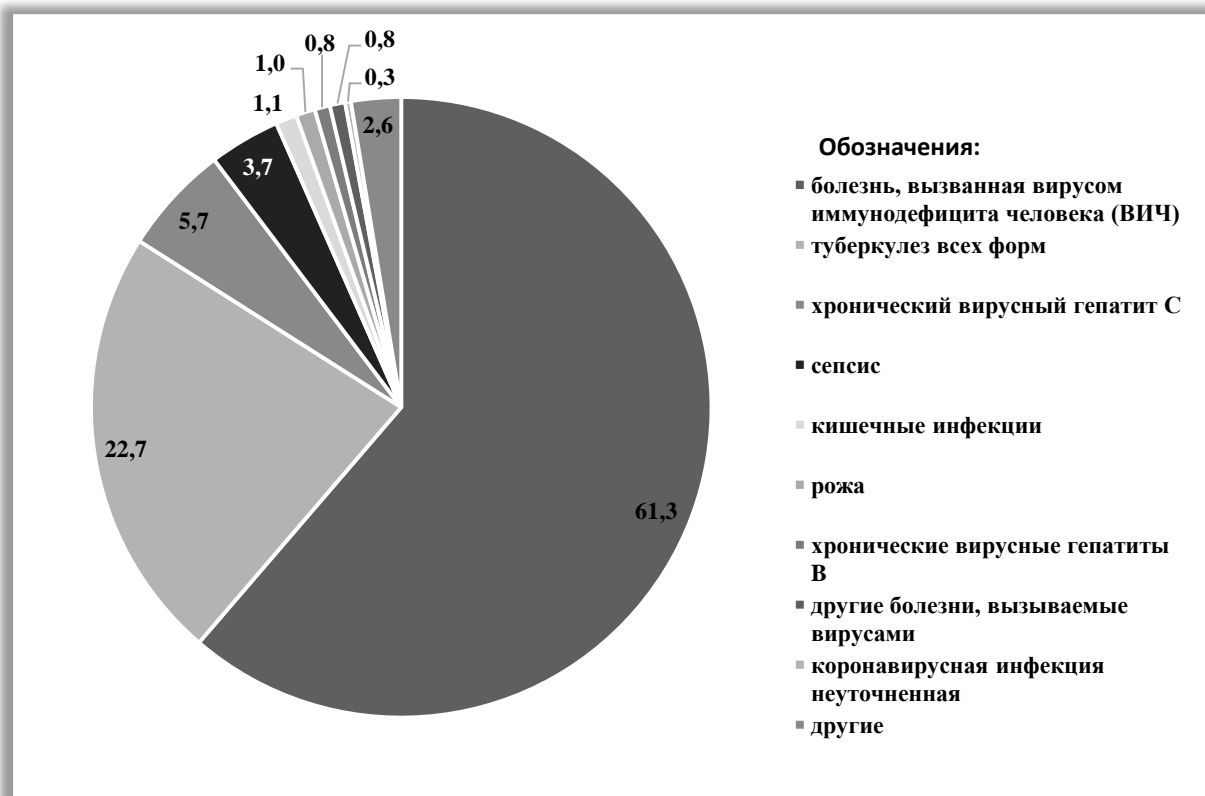


Рисунок 2 – Распределение умершего населения России от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в 2020 году (%)

Смертность всего населения России от такого социально-значимого инфекционного заболевания (на 100 тыс. населения), как туберкулез, в 2010 году составила 15,3‰, а в 2020 году – 4,7‰. Таким образом, за период с 2010 по 2020 год данный показатель среди всего населения России уменьшился в 3,3 раза. В Пермском крае смертность всего населения от туберкулеза (на 100 тыс. населения) составила 21,0‰, в 2020 году – 7,5‰. Таким образом, данный показатель за 2010-2020 годы среди всего населения Пермского края уменьшился в 2,8 раза. Смертность всего населения Пермского края от туберкулеза в 2020 году выше, чем среди населения России в 1,6 раза (рисунок 3).

Пермский край занимал 1-ое место по уровню смертности от туберкулеза в Приволжском федеральном округе как в 2010 году, так и в 2020 году.

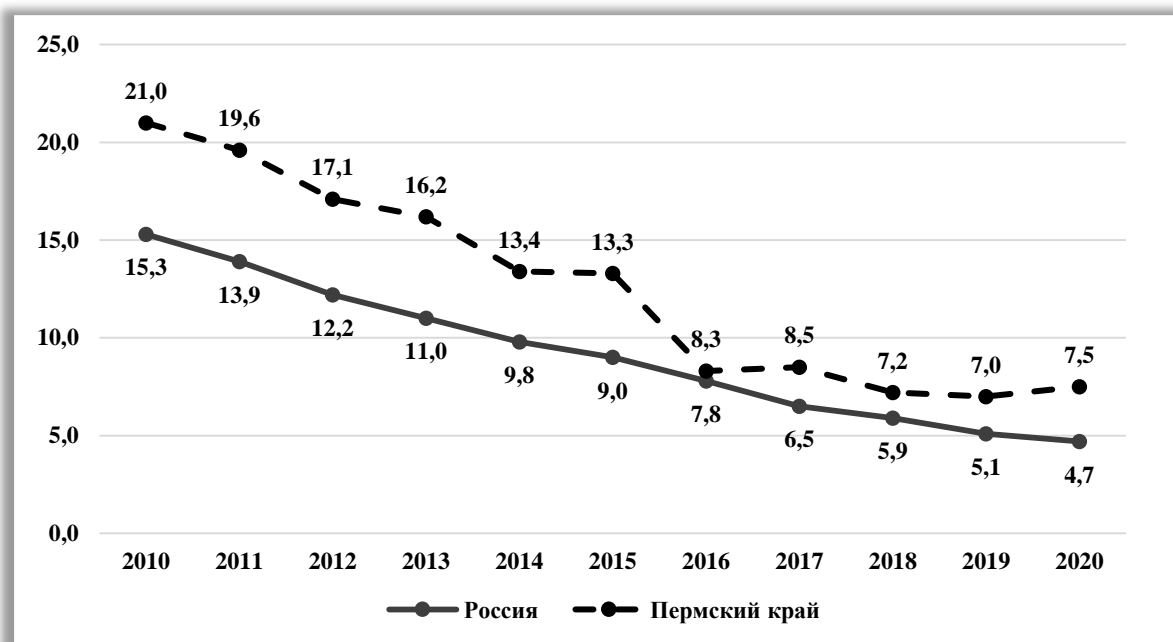


Рисунок 3 – Динамика смертности всего населения России и Пермского края от туберкулеза за 2010-2020 годы (на 100 тыс. населения)

Смертность всего населения России от ВИЧ-инфекции (на 100 тыс. населения) в 2010 году составила 4,9 ‰, в 2020 году – 12,6 ‰. Таким образом, данный показатель среди всего населения России увеличился к 2020 году в 2,6 раза (рисунок 4).

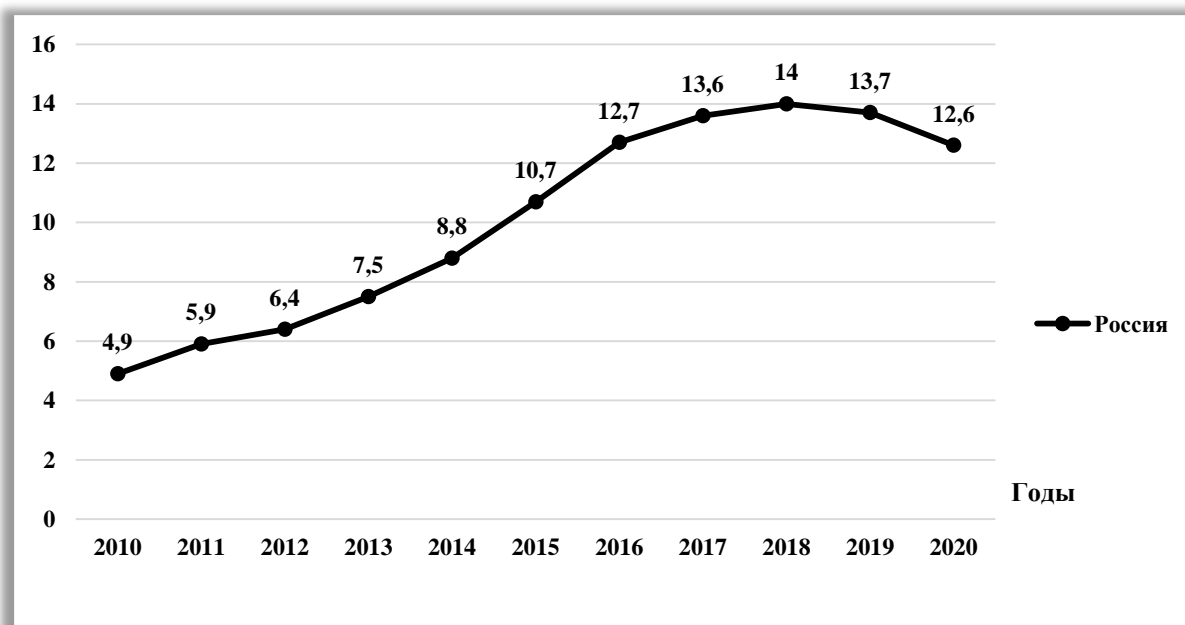


Рисунок 4 – Динамика смертности всего населения России от ВИЧ-инфекции за 2010-2020 годы (на 100 тыс. населения)

Младенческая смертность в России от некоторых инфекционных и паразитарных болезней (на 10 тыс. родившихся живыми) в 2010 году составила



2,6 ‰, в 2020 году – 1,6 ‰. Таким образом, данный показатель за период с 2010 по 2020 год в России уменьшился в 1,6 раза. В Пермском крае младенческая смертность от некоторых инфекционных и паразитарных болезней (на 10 тыс. родившихся живыми) в 2010 году составила 1,8 ‰, в 2020 году – умершие дети отсутствовали. Таким образом, данный показатель в Пермском крае уменьшился на 100% (рисунок 5).

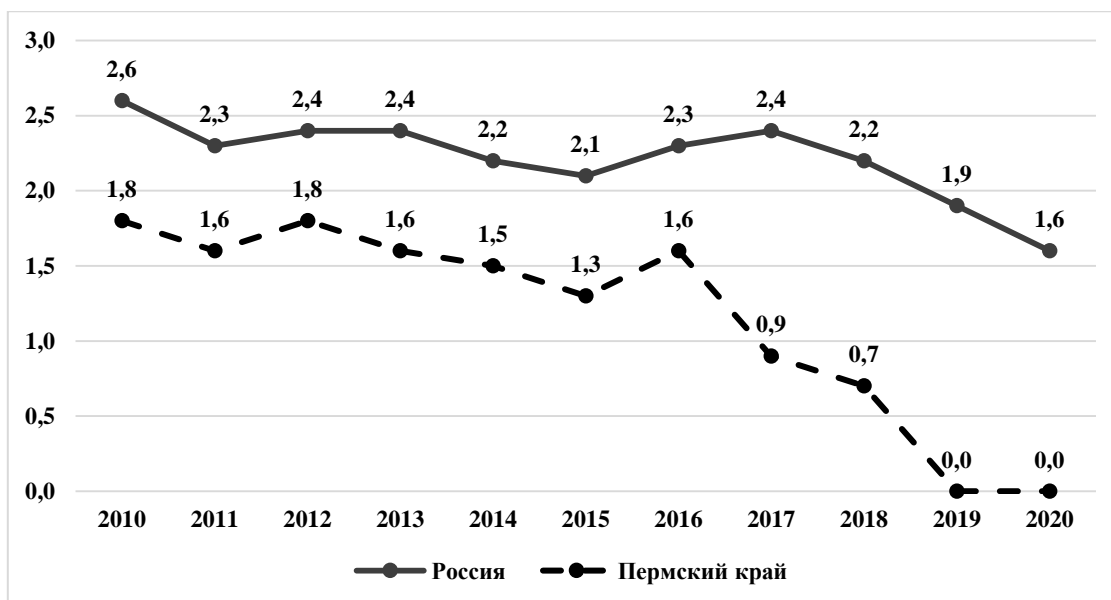


Рисунок 5 - Динамика младенческой смертности в России и Пермском крае от некоторых инфекционных и паразитарных болезней за 2010-2020 годы (на 10 тыс. родившихся живыми)

Президент Российской Федерации указом от 7 мая 2018 года №204 постановил разработать национальные проекты по ряду стратегических направлений, одним из которых является здравоохранение. В данном указе сформированы цели и целевые показатели, непосредственно касающиеся здоровья граждан: обеспечить охват всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год, снизить показатели смертности населения трудоспособного возраста, младенческой смертности. Согласно данному указу Правительству Российской Федерации также необходимо внедрить инновационные медицинские технологии, включая систему ранней диагностики и дистанционный мониторинг состояния здоровья пациентов [4].

В соответствии с указом Президента РФ от 06.06.2019 г. №254 «О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» высокий уровень распространённости ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С, туберкулеза, а также рост эпидемиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов, увеличение частоты заболеваний, вызываемых инфекциями, у лиц с иммунодефицитными состояниями, распространение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи являются угрозой национальной безопасности в сфере охраны здоровья граждан [5].



Согласно данным Всемирной организации здравоохранения раннее выявление инфекционных и паразитарных болезней значительно увеличивает шансы эффективности дальнейшего лечения. Комплексные меры борьбы с данными заболеваниями включают в себя профилактику, раннюю диагностику и скрининг инфекционных и паразитарных болезней.

Первичная профилактика приобретенных инфекционных и паразитарных болезней связана с уменьшением воздействия факторов риска, а для внутриутробных заболеваний существуют методы вторичной профилактики (скрининг, мониторинг). К модифицируемым факторам риска развития инфекционных и паразитарных болезней относятся гемотрансфузии, незащищенные половые контакты, наркомания; передача от матери, находящейся в активной стадии инфекционного заболевания, ребенку трансплацентарно или во время родового процесса; использование несвежих продуктов или продуктов, не прошедших необходимую термическую обработку; укусы больных животных, контакты с инфекционными больными.

Для борьбы с данными факторами в Российской Федерации 26 июня 2017 года принят приоритетный проект «Формирование здорового образа жизни», согласно которому доля населения, ведущего здоровый образ жизни, к 2024 году должна увеличиться до 60%. В рамках осуществления данной программы в Пермском крае проводятся мероприятия, приуроченные к Всемирному дню борьбы со СПИДом, Всемирному дню борьбы с гепатитом, Всемирному дню борьбы с туберкулезом, дню профилактики ИППП и другими.

Важное значение в раннем выявлении инфекционных и паразитарных болезней имеет диспансеризация. Согласно государственной программе Пермского края «Качество здравоохранения» к 2024 году охват населения профилактическими осмотрами на предмет туберкулеза должен составить 72,7%, охват населения медицинским освидетельствованием на ВИЧ-инфекцию должен составить 33% [3]. Также в качестве одной из задач этой программы выступает обеспечение организации и проведения работ по информированию и обучению различных групп населения средствам и методам профилактики ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов В и С.

Для мониторинга состояния здоровья пациентов с инфекционными и паразитарными болезнями внедрены федеральные регистры больных, в том числе, туберкулезом, хроническими вирусными гепатитами, инфицированных ВИЧ и другие. Данные регистры обеспечивают формирование баз пациентов, оценку потребности в лекарственных препаратах, изделиях медицинского назначения; служат для объективизации данных по эпидемиологии, диагностики и терапии заболеваний.

В качестве скрининга инфекционных и паразитарных болезней выступают проба Манту для школьников и ежегодное прохождение ФЛГ, маркеры ВИЧ-инфекции методом ИФА, HBsAg, сумарные анти-НСV, копроцитологическое исследование, реакция микропреципитации RPR и другие.



Заключение. Анализ динамики смертности всего населения России и Пермского края показал, что за 2010-2020 годы смертность всего населения от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в России уменьшилась на 9,7%, в Пермском крае – выросла в 1,7 раза. Данный показатель среди всего населения Пермского края в 2020 году в 2,3 раза выше, чем в России.

При анализе распределения умершего всего населения России от некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний в 2020 году было выявлено, что наибольшую долю занимают умершие от ВИЧ-инфекции (61,3%), на втором месте – туберкулез всех форм (22,7%), на третьем месте – хронический вирусный гепатит С (5,7%). Доля умерших от коронавирусной инфекции в 2020 году составила 0,3%.

Также анализ динамики смертности всего населения России и Пермского края показал, что за 2010-2020 годы смертность всего населения от туберкулеза в России уменьшилась в 3,3 раза, в Пермском крае – уменьшилась в 2,8 раза. Данный показатель среди всего населения Пермского края в 2020 году в 1,6 раза выше, чем в России.

Смертность всего населения России от ВИЧ-инфекции к 2020 году увеличилась в 2,6 раза.

Анализ динамики младенческой смертности в России и Пермском крае показал, что за 2010-2020 годы младенческая смертность от некоторых инфекционных и паразитарных болезней в России уменьшилась в 1,6 раза, а в Пермском крае – отсутствовали умершие дети.

Для улучшения оказания помощи населению с инфекционными и паразитарными болезнями в Указе Президента РФ №204 поставлены цели: обеспечить охват всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год, снизить показатели смертности населения трудоспособного возраста, младенческой смертности.

Список литературы:

1. Естественное движение населения Российской Федерации в 2010 году. Статистический ежегодник. 2011 - URL: https://gks.ru/bgd/regl/b10_106/Main.htm (дата обращения: 28.03.2022).

2. Естественное движение населения Российской Федерации в 2020 году. Статистический ежегодник. 2021 - URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_106/Main.htm (дата обращения: 28.03.2022).

3. О внесении изменений в государственную программу Пермского края «Качественное здравоохранение», утвержденную постановлением Правительства Пермского края от 03 октября 2013 г. № 1319-п: с. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.03.2022).

4. О Национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года №204. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.03.2022).



5. О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента РФ от 6 июня 2019 года №254. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.03.2022).

6. Пивоварова, Г. М. Исследование динамики смертности населения Российской Федерации от некоторых инфекционных и паразитарных болезней с учётом федеральных округов / Г. М. Пивоварова, З. Я. Вагидова // Актуальные вопросы гигиены : электронный сборник научных трудов IV Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70 летию з.д.н. РФ, академика РАЕН, д.м.н., профессора В.В. Семёновой, Санкт-Петербург, 26 февраля 2018 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2018. – С. 127-130.

7. Пивоварова, Г. М. Особенности динамики смертности от некоторых инфекционных и паразитарных болезней среди населения Российской Федерации за 2008-2019 годы / Г. М. Пивоварова, М. В. Эм // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2021 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2021. – С. 63-71.

8. Статистический ежегодник Пермского края. 2018: Статистический сборник/ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат) – Пермь, 2018. – 373 с.

УДК:615.851.83.616.72

**КЛИНИЧЕСКИЕ АНТИПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ МЕТОДА
КИНЕЗОТЕРАПИИ В АРТРОЛОГИИ ПРИ ТРАВМАХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ
РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА**

Постоловский В. Г.

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

Реферат. Заболевания и травмы суставов составляют значительную долю (удельный вес) в патологии современного человечества. Метод кинезотерапии (КТ/ЛФК) является ключевым в полноценном восстановлении функций пораженных суставов и двигательной дееспособности пациентов вообще на всех этапах медицинской реабилитации. Без клинически современного и профессионально квалифицированного включения его в комплексную терапию невозможно обеспечить реализацию индивидуального реабилитационного потенциала пациента.

От глубины и профессионального качества оценки анатомии, физиологии, патоанатомии, патофизиологии и затем клинических проявлений поражения суставов зависит оптимальность выявления взаимосвязей механизмов противодействия кинезотерапии патогенезу различных заболеваний и



повреждений. Такой анализ является основой для профессионально квалифицированной разработки клинических (антипатогенетических) задач метода кинезотерапии на различных этапах медицинской реабилитации. Патогенетически оптимальный комплекс этих клинических задач должен разрабатываться анатомически и функционально адресно и полно масштабно.

Автором данной публикации представлена полная комплектация клинических (антипатогенетических) задач кинезотерапии по всем 3-м стадиям патологического процесса в артрологии. Только на основании их возможно выполнение профессиональной селекции видов лечебных физических упражнений и других средств КТ и конструирование сначала врачебной нозологической схемы процедуры кинезотерапии, а затем, как на матрице, ее рабочего клинического конспекта. Такая методология позволяет сформировать профессиональное лечебное применение метода кинезотерапии, заведомо обладающего оптимальной клинической эффективностью.

Report. Diseases and injuries of the joints account for a significant share in the pathology of modern humanity. The method of kinesotherapy is the key to the full restoration of the functions of the affected joints and the motor capacity of patients in general at all the stages of medical rehabilitation. Without a clinically modern and professionally qualified inclusion of kinesotherapy in the complex therapy, it is impossible to ensure the realization of the individual rehabilitation potential of the patient.

The optimal identification of the interrelationships of mechanisms to counteract kinesotherapy pathogenesis of various diseases and injuries depends on the depth and professional quality of the assessment of anatomy, physiology, pathanatomy, pathophysiology and clinical manifestations of joint damages. Such an analysis is the basis for professionally qualified development of clinical (anti-pathogenetic) tasks of the kinesotherapy method at various stages of medical rehabilitation. The pathogenetically optimal complex of these clinical tasks should be anatomically and functionally targeted and fully scaled.

The author of this publication presents a complete set of clinical (anti-pathogenetic) kinesotherapy tasks for all the 3 stages of the pathological process in arthrology. This complex set is the cornerstone of performing the professional selection of the types of therapeutic physical exercises and other means of kinesotherapy and first constructing a medical nosological scheme of the kinesotherapy procedure, and after, as on the matrix, creating its detailed working clinical summary. This methodology makes it possible to ensure a professional therapeutic application of the kinesotherapy method, which obviously has optimal clinical effectiveness.

Ключевые слова: Артрология, опорно-двигательный аппарат, кинезотерапия, патогенез, медицинская реабилитация, реабилитационный потенциал, методология организации кинезотерапии, антипатогенетические задачи, врачебная нозологическая схема процедуры, процедура кинезотерапии, конспект процедуры.



Обеспечение эффективности лечебного процесса при заболеваниях и повреждениях опорно-двигательного аппарата имеет высокую актуальность в современной клинической медицине.

Цель данной публикации – систематизация профессиональных действий и методологии работы врача-кинезотерапевта (ЛФК).

Заболевания и повреждения суставов конечностей и тела являются исключительно частыми формами патологии в современных условиях существования человека. В ряде случаев это требует хирургической коррекции и даже иммобилизации, но, в большинстве случаев врачами назначаются различные комплексы фармакологических средств различного вида от таблеток и мазей до физиотерапевтических процедур с теми или иными препаратами.

После снятия признаков острого воспаления и подавления постоянного болевого синдрома ведущим и неотъемлемым лечебным методом комплексной терапии в артрологии становится кинезотерапия (ЛФК). Только этот метод в состоянии реализовать механизмы саногенеза организма пациента и стимулировать структурное тканевое, гистологическое и затем функциональное восстановление пациента до оптимального уровня индивидуального его реабилитационного потенциала. Только этот метод может реально сократить длительность этапов реабилитации и обеспечить их устойчивый клинический результат, конечно, с учетом вида и тяжести травмы.

На современном уровне развития медицины научно доказаны полиэтиологичность и разнообразие патогенетических механизмов развития заболеваний суставов, как и различия в их клинических проявлениях. При этом характерно сочетание действия экзо- и эндогенных факторов в формировании патологического процесса. Ведущими среди них принято считать травматический, инфекционный, эндокринный, неврогенный, генетический, аллергический и некоторые другие.

К огромному сожалению, несмотря на достаточный срок существования кинезотерапии как метода лечения клинические антипатогенетические задачи по конкретным нозологическим формам патологии либо вообще не разработаны, либо существуют в профессионально совершенно некорректном, и непригодном виде. Это не позволяет врачу-практику кинезотерапевту сконструировать адекватную форме и стадии патологического процесса врачебную нозологическую схему процедуры, которая является методической матрицей для построения конспекта лечебной процедуры. Это побуждает автора данной публикации заполнить этот пробел в специальности и предложить читателю детализированный список клинических задач метода по стадиям патологического процесса, что позволит создать основу для квалифицированного использования этого основного метода терапии в медицинской реабилитации в артрологии.

Кинезотерапию в артрологии необходимо осуществлять дифференцированно, адекватно степени активности воспалительного процесса и уровню нарушения функций суставов, стадии течения патологического процесса,



наличию или отсутствию висцеральных и иных внесуставных поражений. Особое внимание приходится уделять, степени толерантности организма пациента к физической нагрузке, что обуславливается фактическим уровнем функциональных резервов сердечнососудистой и дыхательной систем организма пациента.

Оптимально включать метод кинезотерапии в комплексное лечение сразу после снижения выраженности болевого синдрома и достижения субфебрильной температуры тела, если до того имела место гипертермия.

Методики кинезотерапии принято подразделять на три стадии течения патологического процесса: 1. Острую, 2. Подострую и 3. Ремиссию, так как их отличает выраженность проявлений клинической симптоматики и двигательных возможностей пораженных суставов и пациента в целом.

В основе разработки нозологических методик кинезотерапии в артрологии, как и вообще в этом методе лечения, должна лежать глубина анализа их этиопатогенеза, а так же его взаимосвязи с возможностями механизмов действия этого вида терапевтического воздействия на организм. На основе формирования четких современных представлений об анатомии, физиологии, патоморфологии, патофизиологии поражения суставов и организма в целом и оценки клинических проявлений частной формы заболевания высокопрофессионально эрудированный врач строит систему антипатогенетического обоснования назначения курса процедур кинезотерапии. Только после этого врач такого уровня профессиональной квалификации приступает к конструированию всеобъемлющего перечня клинических задач данного метода терапии. Эта часть профессиональной работы врача-кинезотерапевта является ключевой в формировании последующей глубины и полноты клинического воздействия на звенья патологического процесса и организм пациента в целом, а, следовательно, обеспечения оптимального лечебного эффекта и медицинского прогноза.

Формулировка клинических задач кинезотерапии в обобщенном виде беспредметна, она не открывает врачу логических связей в поиске оптимально эффективных видов средств и форм данного метода для подавления звеньев патогенеза. К сожалению, в практической медицине и даже в специальной литературе это постоянное архаическое явление. Разработка и редактирование клинических задач метода по принципу их патогенетической детализации в концентрированном виде обеспечивает их анатомо-функциональную и клиническую адресность. Это позволяет проводить целенаправленную профессиональную селекцию видовых характеристик лечебных физических упражнений во всем их многообразии и предельно адекватно обеспечивать терапевтическое действие на организм пациента сообразно как патогенезу, так и динамике течения патологического процесса по стадиям и лечебно-охранительным режимам. Дополнительный анализ клинических проявлений у частного пациента позволит оптимально индивидуализировать комплектацию видов, форм и лечебных средств кинезотерапии, повышая реализацию его реабилитационного потенциала.



Это сложный процесс, который должен базироваться на знании и владении врачом-кинезотерапевтом своего основного профессионального алгоритма. Анатомическая точность и антипатогенетическая адекватность формулировки нозологических клинических задач создает механизм четкой ориентации в комплектации оптимального набора видов, форм и средств кинезотерапии. Она исключает хаотичность и фрагментарность в выполнении врачебного назначения. Это является принципиальным условием высокого уровня терапевтической эффективности данного метода.

Не вдаваясь в подробности патогенеза частных нозологических форм, сформулируем основные направления коррекции звеньев патогенеза и клинических проявлений в артрологии по клиническим стадиям процесса.

ОСТРАЯ СТАДИЯ (фаза альтерации, экссудации и эмиграции лейкоцитов).

1. Противодействие формированию тугоподвижности, контрактур и анкилозов пораженных суставов;
2. Активация венозного оттока из параартикулярных мягких тканей и уменьшение отека в зоне пораженных суставов;
3. Стимуляция циркуляции синовиальной жидкости и дренаж полостей воспаленных суставов;
4. Увеличение гемодинамики, микроциркуляции и лимфообращения в зоне пораженных суставов;
5. Оптимизация фагоцитарной активности в очаге поражения;
6. Стимуляция метаболизма в пораженных суставах и в целостном организме;
7. Активация внешнего дыхания и кислородного обеспечения организма: альвеолярной вентиляции, диффузии газов в легких, транспорта газов кровью, а так же тканевой диффузии и тканевого дыхания;
8. Стимуляция гемо- и эритропоэза;
9. Релаксация рефлекторного гипертонуса скелетных мышц зоны поражения и вторичных компенсаторных мышечных контрактур;
10. Противодействие развитию симптомокомплекса гипокинезии (особенно при постельном лечебно-охранительном режиме пациента):
 - 10.1. Поддержание уровня координации движений, не пораженных сегментов конечностей и тела;
 - 10.2. Поддержание уровня вестибулярной устойчивости организма;
 - 10.3. Активация дренажной функции бронхиальной системы;
 - 10.4. Стимуляция тонуса гладкой мускулатуры, моторной и секреторной функций кишечника и желудка;
 - 10.5. Поддержание тонуса мочевого пузыря и обеспечение пассажа мочи.
- И другие клинические подзадачи, обусловленные, в том числе, индивидуальными особенностями течения патологического процесса и динамикой состояния самого пациента;
11. Активация гипосенсибилизации организма;



12. Поддержание уровня толерантности организма пациента к лечебной физической нагрузке: адаптация к нагрузкам следующего лечебно-охранительного режима;

13. Балансировка процессов возбуждения и торможения в ЦНС:

13.1. Коррекция психоэмоционального статуса пациента;

13.2. Снижение уровня тревоги;

ПОДОСТРАЯ СТАДИЯ (экссудативно-пролиферативная фаза).

1. Минимизация отечности параартикулярных тканей за счет активации лимфооттока и перераспределения крови (дренаж);

2. Подавление болевого синдрома или его резкое снижение;

3. Сокращение дефицита объема движений пораженных суставов (гиподинамии):

3.1. Увеличение эластичности связочного аппарата, суставных капсул и сумок;

4. Активация регенерации тканевых структур пораженных суставов;

5. Частичное восстановление функций пораженных суставов конечностей:

5.1. Опорная, амортизационная (рессорная), балансировочная, сенсорная (проприоцептивная),

5.2. Бытовые двигательные навыки самообслуживания,

5.3. Функции кисти,

5.4. Передвижение;

6. Коррекция статико-динамических характеристик мышц позвоночного столба, таза, передней брюшной стенки, нижних конечностей в целом и стоп;

7. Воссоздание координации движений конечностей, включая пораженные, а так же частично тела, шеи и головы;

8. Противодействие спаечному процессу в пораженных суставах и вторичной ретракции суставных сумок и капсул;

9. Коррекция иммунной активности параартикулярных тканей;

10. Активация регенерации суставного хряща и костных структур пораженных суставов;

11. Совершенствование упруго-эластических свойств связочного аппарата пораженных суставов и поддержание конгруэнтности их суставных поверхностей;

12. Восстановление функции внешнего дыхания, в том числе вентиляционных резервов; ликвидация гипоксии организма;

13. Формирование временных заместительных компенсаций двигательных функций пораженных конечностей;

14. Ликвидация симптомокомплекса гипокинезии организма (требуется развертывание по виду сустава);

15. Расширение толерантности организма к физической нагрузке;



16. Формирование психологической устойчивости и позитивного отношения к условиям жизни;
17. Активация эффекта гипосенсибилизации организма;
18. Ликвидация гипотрофии и гипотонии, вовлеченных в патологический процесс мышечных групп и реактивного гипертонуса их мышц-антагонистов;
19. Последовательное улучшение координации тонких двигательных навыков кисти и пальцев, пораженных и интактных верхних конечностей;
20. Коррекция сформировавшихся дефектов осанки и порочных установок конечностей;
21. Профилактика неконтролируемого роста массы тела.

СТАДИЯ РЕМИССИИ (фаза пролиферации).

1. Ликвидация отеков параартикулярных тканей пораженных суставов;
2. Оптимизация объема движений в пораженных и прочих суставах конечностей, позвоночного столба и тела, включая прикладные и профессиональные двигательные навыки;
3. Оптимизация процессов метаболизма, регенерации и репарации тканевых структур пораженных суставов;
4. Совершенствование и, возможно, восстановление координации двигательных навыков пораженных сегментов конечностей и организма в целом;
5. Оптимизация специфических функций нижних конечностей: сенсорная, опорная, балансирующая, амортизационная и функций верхних конечностей, включая хваты кисти;
6. Восстановление потенциально возможной конгруэнтности пораженных суставных поверхностей;
7. Совершенствование стабильности суставов за счет морфологического развития связочного аппарата, эффективности проприоцепции и баланса функциональных характеристик регионарных мышечных групп, пораженных сегментов конечностей;
8. Ликвидация временных порочных двигательных компенсаций;
9. Динамическое совершенствование толерантности организма к физическим нагрузкам бытового, профессионального и рекреационного характера;
10. Совершенствование вестибулярной, ортостатической устойчивости и равновесия;
11. Формирование и закрепление оптимального психологического статуса пациента;
12. Оптимизация координации тонких профессиональных и иных двигательных навыков в рамках индивидуального реабилитационного потенциала;
13. Нивелирования дефектов осанки, порочных поз и положений тела и конечностей;
14. Развитие силовой выносливости мышечных групп пораженных конечностей и тела;



15. Нормализация массы тела.

Представленный автором научно-методический материал носит концептуальный характер и при необходимости может быть дополнительно доработан под особенности частной формы патологии врачом-практиком. Однако несоблюдение изложенных комплексов антипатогенетических задач кинезотерапии приведет к убогому и непрофессиональному конструированию врачебной нозологической схемы процедуры, а затем разработке по ней конспекта процедуры еще более далекого от потребности клинической полноты. Эти разделы профессионального алгоритма связаны последовательно и воедино – иначе они не могут выполнять эффективную терапевтическую роль, так как средства кинезотерапии не будут им клинически соответствовать.

Список литературы:

1. Гайтон А. К. Медицинская физиология / А. К. Гайтон, Дж. Э. Холл / Пер. с англ. М.: «Логосфера», 2008. – 1296 с.
2. Гросс Джеффри. Физикальное исследование костно-мышечной системы. Иллюстрированное руководство / Пер. с англ. М.: Издательство Панфилова; «БИНОМ». Лаборатория знаний, 2011. – 472.
3. Доэрти М., Доэрти Дж. Клиническая диагностика болезней суставов / Пер. с англ. Минск.: «Белорусский дом печати», 1993. – 144 с.
4. Постоловский В. Г. Кинезотерапия (лечебная физкультура) основы методической и клинической организации: учебно-методическое пособие. 2-ое изд. СПб.: «Знание», 2016 – 152 с.
5. Руководство по детской артрологии / Под ред. М. Я. Студеникина, А. А. Яковлевой. – 2-ое изд. – Л.: «Медицина», 1987. – 336 с.
6. Руководство по кинезитерапии / Под ред. Л. Бонев, П Слънчев, Ст. Банков / Пер с болгарского. София.: «Медицина и физкультура», 1978. – 360.
7. Травматология и ортопедия: руководство для врачей в 4-х томах / Под ред. Н. В. Корнилова. – СПб.: «Гиппократ, 2004.
8. Физиология человека: В 3-х томах / Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – 3-е изд. – М.: «Мир», 2010.

УДК 614.2

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОЛИКЛИНИКИ ГОРОДА ТВЕРИ

Потоцкая Л.А., Морозов А.М.

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава
России, г.Тверь

Аннотация: Текучесть кадров в поликлиниках увеличивается с каждым годом, что сказывается на уровне оказания медицинской помощи населения и здоровье нации в целом. Целью исследования явился анализ данных занятости в государственных медицинских учреждениях и оценка динамики текучесть кадров амбулаторного звена. Материалами и методами были данные официальных отчетов поликлиник №1, №2, №3 государственного бюджетного



учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №7» г. Тверь с 2011 по 2020 годы. За этот период в поликлиниках ГКБ №7 отмечено уменьшение процента занятости кадров по различным причинам. В основном снижение показателей наблюдалось среди врачей. Основаниями к прекращению трудовой деятельности могли стать удаленность рабочего места, низкая заработная плата, высокие профессиональные нагрузки, в том числе из-за дополнительной работы.

Ключевые слова: врачи, медицинский персонал, амбулатория, нехватка кадров

Актуальность. Состояние кадрового состава является основополагающим для эффективной работы системы здравоохранения. Первостепенным является качество и доступность оказываемой медицинской помощи населению. Кадровая политика системы здравоохранения - это одно из ведущих направлений социально-экономической сферы общества. Она определяет результативность функционирования медицинской организации и является ее связующим элементом [1,6].

Кадровый потенциал медицинских учреждений является актуальной проблемой многих регионов, связанной с обостряющейся каждый год нехваткой специалистов в сфере здравоохранения. Особенно это касается государственных амбулаторий. Текучесть кадров на местах увеличивается с каждым годом, что негативно влияет на уровень оказания медицинской помощи населению и здоровье нации в целом.

В большей степени страдают государственные медицинские учреждения, которые вынуждены конкурировать с коммерческим сегментом, предоставляющим более выгодные условия работы специалистам. Необходимость роста обеспеченности здравоохранения квалифицированными кадрами обусловлена негативными тенденциями последних лет, в частности глобальным дефицитом врачей из-за процессов «оптимизации», которые были признаны неэффективными [1].

По данным ВОЗ опубликованным в сборнике «Мировая статистика здравоохранения 2015» в России на 10000 населения за период 2005-2015 гг приходится 43,1 врача. На начало 2015 г. в медицинских учреждениях здравоохранения России насчитывалось 580, 4 тыс. врачей всех специальностей. Врачей в Российской Федерации больше на душу населения, чем в развитых странах, но несмотря на это - имеется выраженный дефицит медицинских кадров. Более двадцати лет главной стратегической линией кадровой политики здравоохранения России являлось непрерывное наращивание численности медицинских кадров. В связи с чем Россия вошла в первую пятерку стран в мире по числу врачей и обеспеченности ими населения. Среди стран с наибольшим количеством врачей на душу населения Россия, согласно данным ВОЗ, занимает пятое место. В США, Канаде этот показатель в 2 раза меньше, в Великобритании и других странах Европы в 3 раза меньше [2, 6].

В данное время в управлении кадровыми ресурсами здравоохранения актуальны такие проблемы, как несоответствие численности и структуры кадров



объемам деятельности, задачам и направлениям реформирования здравоохранения; несовершенство нормативно-правовой базы; несоответствие уровня подготовки специалистов потребностям практического здравоохранения и задачам структурной перестройки отрасли; отсутствие научно обоснованных методов планирования численности медицинского персонала; наличие диспропорций в структуре медицинского персонала между врачами общего профиля и узкими специалистами, врачами и средними медицинскими работниками, различными территориями, городской и сельской местностью, учреждениями специализированных видов помощи и первичным звеном; недостаточная социальная защищенность работников здравоохранения и низкий уровень оплаты труда, не способствующий привлечению и закреплению специалистов в отрасли, усиление тенденции оттока молодых специалистов; низкий уровень участия в решении кадровых вопросов профессиональных общественных организаций. Решение этих проблем является главным ключом к здоровью населения страны в целом [2].

Кадровая политика здравоохранения озадачена в первую очередь на обеспечение медицинских учреждений главным ресурсом – высококвалифицированным медицинским персоналом, так как именно от этого аспекта зависит здоровье населения страны. Поэтому проблема текучести кадров и обеспеченности больниц медицинским персоналом на данный момент в здравоохранении играет важную роль и является актуальным направлением анализа и исследований.

Цель и задачи исследования. Проанализировать данные занятости в государственных медицинских учреждениях и оценить динамику текучести кадров амбулаторного звена.

Материалы и методы. Проведен анализ данных официальных отчетов поликлиник №1, №2, №3 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №7» г. Тверь. Оценка проводилась за период с 2011 по 2020 годы путем сравнения трех временных отрезков: 2011-2014 годы, 2015-2017 годы, 2018-2020 годы.

Результаты. Поликлиническое звено государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №7» обслуживает население Заволжского района г. Тверь с общей численностью взрослого населения 108586 человек.

На территории обслуживания поликлиники находится крупнейшее предприятие города – Тверской вагоностроительный завод с численностью работающих около 12 тыс. человек, а также такие крупные предприятия как комбинат строительных материалов, домостроительный комбинат, заводы ЖБИ и стекольных изделий, Центросвармаш и ТЭЦ-3. Общая численность работающего населения – 62800 человек.

Мощность поликлиник: поликлиника №1 – 447 посещений в смену, поликлиника №2 – 165 посещений, поликлиника №3 – 265 посещений, всего – 877 посещений в смену.



Хирургическое амбулаторное отделение государственного бюджетного учреждения «Городская клиническая больница №7» представлено кабинетами хирургического приёма в поликлинике №1 (ул. С. Петербургское шоссе,75), поликлинике №2 (С. Петербургское шоссе,7) и поликлинике №3 (ул. Маяковского,35).

Все хирургические кабинеты находятся на первых этажах типовых зданий старой постройки в непосредственной близости от регистратуры, рентген кабинета, кабинета ультразвуковой диагностики, клинико-биохимической лаборатории. Кабинеты располагают набором необходимых помещений для проведения хирургического приема – каждый кабинет имеет чистую и гнойную перевязочные, кабинет для приема пациентов с хирургической патологией. Хирургический кабинет поликлиники №1 имеет отдельное помещение для ожидания приема пациентами.

Все хирургические кабинеты оснащены необходимыми коммуникациями (отопление, водоснабжение, канализация), подключенными к городским сетям. Кабинеты поликлиник имеют операционные столы в чистых перевязочных, потолочные светильники, перевязочные столы в гнойных перевязочных, контейнеры ультрафиолетовые для хранения инструментария, сухожаровые для его стерилизации. Мебель стандартная: столы письменные, кушетки для осмотра больных, шкафы для хранения документов.

Можно отметить, что условия работы, оснащение в поликлиниках и месторасположение учреждений удовлетворяют стандартным требованиям для приема пациентов и оказания им высококвалифицированной медицинской помощи.

Анализ данных поликлиники №1 за период 2011-2014 годов выявил следующее: всего ставок врачей-хирургов – 4,5, из них физических лиц – 4, соответственно процент занятости – 88%. Высшую квалификационную категорию имеет 1 врач-хирург, первую категорию – также один специалист, двое не имеют категории. Всего ставок медсестер – 5,5, из них физических лиц – 4, процент занятости – 72%. Высшую квалификационную категорию имеют 2 человека, не аттестованы двое, по причине отсутствия необходимого стажа работы. Младший медперсонал – всего ставок 2,5, физических лиц – 1, процент занятости – 40%.

За период 2015-2017 годов статистика по данной поликлинике изменилась незначительно, а именно: всего ставок врачей-хирургов – 4,5, физических лиц – 4, свободно 1,75 ставки, процент занятости составляет 61%. Среди работающих врачей высшую квалификационную категорию имеет один. Статистика по среднему и младшему медицинскому персоналу не изменилась.

По анализу за временной интервал 2018-2020 годов были получены следующие результаты: всего ставок врачей-хирургов – 4,5, из них занято 2,25 ставки, процент занятости – 50 %. Среди работающих один специалист имеет высшую квалификационную категорию, и один - вторую категорию. Ставок медсестер – 5,5, физических лиц – 3, процент занятости – 54,5%. Высшая



квалификационная категория у 2 людей, один не аттестован из-за отсутствия необходимого стажа работы. Младший медперсонал – всего ставок 2,5, физических лиц – 1, процент занятости – 40%.

Из анализа данных по поликлинике №1 можно заметить уменьшение процента занятости среди врачей на 38% и среди медицинских сестер на 17,5%. Занятость младшего медицинского персонала не изменялась и сохранялась ниже 50% на протяжении всего десятилетия. Заметна отчетливая нехватка кадров амбулаторного звена. Подчеркнем, что поликлиника №1 является самой отдаленной от центра города среди всех изучаемых учреждений, что вызывает ряд неудобств в проезде до места работы для специалистов.

Поликлиника №2 имеет следующие показатели за 2011-2014 года: всего ставок врачей-хирургов – 2, физических лиц – 2, процент занятости – 100%. Врачи-хирурги не аттестованы по причине их отказа от аттестации. Всего ставок медсестер – 3,5, физических лиц 2, процент занятости – 57%, из них имеют высшую категорию – 1, первую – 1 человек. Всего ставок младшего медперсонала – 1,5, физических лиц – 1. Процент занятости – 66%.

По состоянию за 2015-2017 и 2018-2020 годы значения не изменились и полностью аналогичны вышеуказанным за первый период десятилетия. Это указывает на стабильную положительную динамику занятости кадров на местах. Однако, средний и младший медицинский персонал требует повышения вовлеченности в специальность, так как остается большое количество свободных ставок.

Кадровая политика поликлиники №3 имела следующие показатели за 2011-2014: всего ставок врачей хирургов – 1,75, в этом числе 0,5 ставки внутренний совместитель и 0,5 ставки внешний, физических лиц нет. Процент занятости 57%. Всего ставок медсестер – 2,5, физических лиц – 2, процент занятости – 80%, из них имеют первую категорию – 1 человек, один не аттестован по причине недостаточного стажа. Из младшего медперсонала всего ставок – 1, физических лиц – 1, занятость 100%

За второй и третий период десятилетия всего ставок врачей хирургов числилось 1,75, физических лиц – 2, занято – 1 ставка, процент занятости – 57%, категорию имеет один врач – первую, он же внешний совместитель, один – внутренний совместитель. Показатели занятости среднего и младшего медицинского персонала не изменялись.

Показатели поликлиники №3 не изменялись в течение 10 лет. По сравнению с другими учреждениями эта больница имеет самое минимальное количество ставок для работы медицинского персонала. Стоит заметить, что поликлиника расположена в частном секторе и целевая аудитория состоит из жителей данного района города. Это может быть одной из причин, почему больница не нуждается в расширении кадрового состава.

В сравнении показателей всех трех учреждений амбулаторного звена ГКБ №7 можно заметить неполный процент занятости, а также его снижение от начала к концу десятилетия.



Оснований для нехватки кадров может быть множество. Из данных опроса врачей и среднего медицинского персонала всех субъектов Российской Федерации (ноябрь-декабрь 2019 года) основные причины недостатка медицинских работников в амбулаторном звене стали следующими: низкая зарплата (69% респондентов, отметивших кадровый дефицит, согласны с этим), высокий уровень профессиональной нагрузки (59%), оптимизационные мероприятия 2013–2019 гг. (51%) и создание негативного образа медицинских работников в СМИ (45%). В связи с дефицитом кадров вынуждены нести дополнительную нагрузку 80% медицинских работников высшего и среднего звена. Нехватка медицинского персонала приводит к значительному снижению качества помощи пациентам, 68% из тех, кто вынужден нести дополнительную нагрузку [3].

Отметим, что негативная динамика статистики по поликлиническому звену приходится также на период начала пандемии вследствие распространения коронавирусной инфекции SARS-Covid19 (2019-2020 года). Из исследований Капанова на тему влияния вируса на деятельность системы здравоохранения медицинские учреждения потерпели значительный удар по текучести кадров из обычных больниц в инфекционные госпитали. В особенности отмечают большой процент тех сотрудников, которые стали работать по совместительству. Это может стать причиной снижения уровня качества предоставляемой медицинской услуги [4].

Затрагивая пути решения проблем текучести кадров, стоит обратить внимание на следующие аспекты: уровень заработной платы, условия работы, повышение квалификации, уровень научно-исследовательских баз и т.д. Всемирная организация здравоохранения утверждает, что развитие кадров здравоохранения должно начинаться с развертывания. Оно обеспечивает доступность соответствующих кадров здравоохранения для выполнения поставленных задач. Процесс развертывания согласно требованиям включает определение количества, квалификации и доступных рабочих мест, набор идентифицированного персонала и их размещение на рабочих местах. Однако многие исследования были сосредоточены на решении проблемы нехватки кадров и удержания врачей в сельских и отдаленных районах. Это привело к тому, что процесс развертывания в связи с нехваткой кадров здравоохранения, стал менее понятным [5].

Заключение. За период 2011-2020 годов в поликлиниках ГКБ №7 мы выявили уменьшение процента занятости кадров по различным причинам. В частности, снижение показателей в основном наблюдалось среди врачей. Среди причин прекращения трудовой деятельности выделяют удаленность рабочего места, низкая заработная плата, высокие профессиональные нагрузки, в том числе из-за дополнительной работы. Подводя итоги, выявлена необходимость разработки правильной стратегии для компенсации вакантных мест специалистов, где одним из главных ориентиров может являться мониторинг занятости персонала больниц.



Список литературы:

1. Власова, О.В. О реализации кадровой политики в медицинских организациях Курской области / О.В. Власова // Региональный вестник. - 2019. - №19(34). - С. 49-51.
2. Недуруев, М.В. Проблемы кадрового обеспечения в медицинских учреждениях / М.В. Недуруев // Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы. - 2017. - С.59-64.
3. Фадеева, Е.В. Доступность бесплатной медицинской помощи / Е.В. Фадеева // Социологические исследования. - 2020. - №4. - С. 94-104.
4. Impact of Covid-19 on the Activities of Medium and Small-Size Medical Enterprises in Kazakhstan / G. Kapanova, L. Kosherbayeva, S. Kalmakhanov [et al.] // Human Ecology. - 2021. - № 11. - P. 58-64. - DOI 10.33396/1728-0869-2021-11-58-64.
5. "Doctors ready to be posted are jobless on the street..." the deployment process and shortage of doctors in Tanzania / N. Sirili, G. Frumence, A. Kiwara [et al.] // Hum Resour Health. - 2019. - № 17(1) - P. 11. DOI: 10.1186/s12960-019-0346-8.
6. Ясакова, А.Р. Проблемы кадрового обеспечения в системе здравоохранения / А.Р. Ясакова, Е.В. Шестакова // Проблемы современной науки и образования. - 2017. - № 38 (120). - С. 26-30.

УДК 579.6

ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ КОЖИ

Пунченко О.Е.^{1,2}, Пунченко Е.В.³, Логинова М.¹

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

² ФГБНУ «ИЭМ», г. Санкт-Петербург

³ ИТМО, г. Санкт-Петербург

Аннотация. Известно, что врожденные факторы иммунитета (неспецифическая резистентность) определяют неселективный характер ответа на антигены, но при этом обеспечивают наиболее прочную форму невосприимчивости. Жирные кислоты, молочная кислота, соль потовых желез создают неблагоприятные условия для аллохтонных бактерий. Собственная микробиота обеспечивает не только колонизационную резистентность, но и участвует в формировании высших психических функций.

В проведенном исследовании у респондентов оценивали бактерицидную активность кожи и ее различия в зависимости от эмоционального здоровья. Обнаружено, что нормальная бактерицидная активность кожи (определение по Клемпарской) характерна для 17% здоровых людей в возрасте 18-20 лет, а у 10% аллохтонные бактерии не были элиминированы в течение всего эксперимента. Зависимости индекса бактерицидности от эмоционального здоровья не обнаружено, что можно объяснить малой выборкой.

Ключевые слова: бактерицидная активность, *E. coli*, лактобациллы, эмоциональное здоровье



Актуальность. Неповрежденная кожа человека является надежным барьером для большинства бактерий и других микробов. Роговой слой кожи постоянно обновляется, что способствует механическому удалению микробов. Аллохтонные бактерии не способны надолго задерживаться на поверхности кожных покровов и быстро элиминируются под действием молочной кислоты и жирных кислот, которые содержатся в секрете потовых и сальных желез. В норме на коже кислая рН (около 5,6), в которой могут выживать многочисленные виды стафилококков, микрококки, пропионебактерии, коринеформные бактерии и дрожжевые грибы, преимущественно липолитические грибы рода *Malassezia*. Они обеспечивают колонизационную резистентность.

В коже локализуются и другие факторы врожденного иммунитета, которые, в отличие от приобретенного иммунитета, активируются при первом появлении патогена быстрее, хотя и распознаёт его с меньшей точностью, так как реагирует не на конкретные специфические антигены (эпитопы), а на определённые классы антигенов. К компонентам естественной защиты относят, помимо барьерной функции, гуморальные компоненты (лизоцим), клеточные факторы (фагоциты).

В коже описана собственная лимфоидная ткань, в состав которой входят эпидермальные антигенпрезентирующие клетки, способные к активации – и В-лимфоцитов и осуществлению иммунного ответа. Кератиноцитам или клеткам Лангерганса отводится особая роль к стимулированию Т-лимфоцитов.

Эпителиальные клетки человека обладают механизмом, распознающим собственную микробиоту, и составляют с бактериями единый биоценоз. Относительно недавно, в 2017 г., была описана связь между резидентной микробиотой и высшими психическими функциями. Доказано, что разница в эмоциональном фоне и реакциях на происходящее определяется видами бактерий, населяющими желудочно-кишечный тракт. Участникам эксперимента сделали магнитно-резонансную томографию во время демонстрации изображений с различным содержанием – позитивным, негативным и нейтральным. Оказалось, что у людей, в кишечнике которых обитали *Bacteroides*, слой серого вещества в лобных долях коры больших полушарий, островке и гиппокампе был толще, чем во второй группе. Эти зоны мозга отвечают за обработку сложной информации, а также за формирование памяти. Для женщины с преобладанием бактерий рода *Prevotella* были характерны прочные нейронные связи между областями, связанными с эмоциями, вниманием и сенсорной обработкой. Когда им показывали изображения, вызывающие негативные эмоции, в их гиппокампе уменьшалась нейронная активность. Респонденты демонстрировали более высокие уровни тревоги, беспокойства и раздражительности. По данным исследователей, такой результат согласуется с фактом, что гиппокамп помогает контролировать эмоциональные реакции. Поэтому состав микробиоты может делать человека более подверженным депрессии, стрессам и пограничному расстройству личности.



Реакция на стресс реализуется нервной и эндокринной системами. В частности, происходит выброс стероидных гормонов коры надпочечников, в том числе кортизола. В небольших дозах стероидные гормоны оказывают стимулирующее воздействие на иммунную систему, а в больших — угнетающее. При стрессе изменяется интенсивность реакций мозга на антиген и нарушается функциональное взаимодействие между нервной и иммунной системами. В частности, снижается интенсивность и изменяется алгоритм реакций на антиген определенных структур гипоталамуса, что при тяжелом стрессе, например болевом, коррелирует со снижением интенсивности продукции антител.

Таким образом, резидентная микробиота – это не просто сообщество разнообразных бактерий, но важная составляющая организма человека, которая определяет его биохимическое, метаболическое и иммунологическое равновесие, а также оказывает влияние на психические процессы.

Цель. Провести оценку бактерицидной активности кожи у людей и сопоставить ее с эмоциональным здоровьем.

Материалы и методы. В эксперименте приняли участие 20 здоровых респондентов в возрасте 18-20 лет без признаков повреждений целостности кожи.

Для оценки бактерицидной активности кожи использовали пробиотические культуры *E. coli* (препарат колибактерин, содержащий не менее 10×10^9 КОЕ живых бактерий кишечной палочки штамма *E. coli* М-17) и лактобацилл (не менее 2×10^9 живых бактерий), купленные в розничной аптечной сети. Исходную суспензию разводили в три раза и наносили на предварительно вымытую кожу предплечья двух рук (на каждую руку – один вид препарата) стерильным тампоном. После полного высыхания суспензии на коже брали смывы через 5 минут, 20 минут и час. Засевали количественным способом на среду МакКонки (для поиска кишечной палочки) и MRS агар (для лактобацилл). Чашки с посевами инкубировали сутки при температуре 37 °С сутки. Среду MRS помещали в герметичный пакет с газпаком (производство BD) для создания анаэробных условий. Выросшие колонии *E. coli* подсчитывали и оценивали бактерицидную активность кожи по Клемпарской, рассчитывая индекс бактерицидности (ИБ) по формуле:

$$\text{ИБ} = \frac{K_0 - K_{20}}{K_0} \cdot 100\%, \quad \text{где}$$

K_0 – количество колоний сразу после контаминации кожи;

K_{20} – количество колоний через 20 минут.

Для контроля культур использовали количественный посев на соответствующие питательные среды.



Так как оценка бактерицидной активности проводится на модели кишечной палочки, выросшие колонии лактобацилл учитывали количественно во временной динамике.

Эмоциональное здоровье оценивали по рисуночному тесту, в котором респондентам предлагалось закончить начатый рисунок, чтобы картина приобрела законченный вид.

Результаты. При оценке роста кишечных палочек получены следующие результаты (таблица 1 и рисунок 1):

- у одного респондента при взятии смывов *E. coli* M17 обнаружена не была; результаты этого испытуемого в дальнейшем не учитывались;
- нормальный индекс бактерицидности через 20 минут обнаружен всего у 17% испытуемых;
- индекс бактерицидности более 95% был обнаружен у 73% испытуемых только через 60 минут;
- у двоих испытуемых, несмотря на снижение количества колоний через 60 минут, обнаружена недостаточная бактерицидная активность кожи.

Таблица 1

Изменение количества колоний *E. coli* на коже во временной динамике.

КОЕ	Количество респондентов через:		
	5 минут	20 минут	60 минут
более 250	8	4	0
150-250	7	4	2
51-150	3	7	1
10-50	0	1	5
менее 10	1	3	4
0	0	0	7



Рисунок 1. Индекс бактерицидности через 20 и 60 минут.



Лактобациллы сохранялись на коже в течение всего эксперимента без изменения количества через час после нанесения на кожу. Так как этот род бактерий входит в состав резидентной микробиоты кожи, то, очевидно, что они более приспособлены к этому биотопу и не вступают в конкурентные взаимодействия с другими бактериями. Различия в бактерицидной активности кожи у юношей и девушек не обнаружено.

При оценке эмоционального здоровья обнаружено, что большинство испытуемых характеризуются трезвым взглядом на жизнь, они умеют справляться с неприятностями; эмоции у них не выходят из-под контроля (79%), 13% склонны к самоанализу и рефлексии, их эмоции подчиняются разуму. 40% справляются со своими эмоциями, изливая их на других. У одного человека по рисунку – заикливание на своих переживаниях. Стараются не думать о проблемах 37% человек, используют метод отрицания 10%.

Взаимосвязи между эмоциональным здоровьем (по рисуночному тесту) и бактерицидными свойствами кожи не обнаружено.

Выводы. Нормальная бактерицидная активность кожи обнаружена всего лишь у 17% здоровых людей в возрасте 18-20 лет. Не обнаружено достоверных различий индекса бактерицидности у лиц разного пола. Не обнаружено зависимости индекса бактерицидности от эмоционального здоровья.

Список литературы.

1. Корнева, Е. А., Шанин, С. Н., Новикова, Н. С., Пугач, В. А. (2017). Клеточно-молекулярные основы изменения нейроиммунного взаимодействия при стрессе. *Российский физиологический журнал им. ИМ Сеченова*, 103(3), 217-229.
2. Кошевенко Ю.Н. Кожа человека руководство для врачей и студентов. Москва: Адвансед Солюшнз, 2016. - 257 с.
3. Никонов, Е. Л., Гуревич, К. Г., Терентьев, А. Ю. (2019). Микробиота различных локусов организма. In МИКРОБИОТА (pp. 58-89).
4. Королева З. «Говорящий» рисунок: 100 графических тестов. Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 304 с.

УДК 614.715

ОБЗОР АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ В РОССИИ

*Рафиков С.Ш., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рахматуллин Н.Р., Бактыбаева З.Б.,
Рахматуллина Л.Р.*

ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

Аннотация. В работе представлен анализ проблемы загрязнения атмосферного воздуха мелкодисперсными твердыми частицами, и краткий обзор общественных организаций, осуществляющих мониторинг частиц в Российской Федерации (РФ). Открытые данные, накопленные при помощи общественных мониторинговых пунктов, можно использовать как вспомогательные материалы при проведении различных исследований.



Ключевые слова: взвешенные частицы, твердые частицы, PM_{2.5}, PM₁₀, мониторинг

Актуальность. Данные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в настоящее время показывают, что загрязнение атмосферы является серьезной проблемой, которая приводит к миллионам смертей по всему миру преждевременно, особенно в развивающихся странах. По последним материалам, около 3 млн смертей ежегодно в мире связано с загрязнением атмосферного воздуха взвешенными частицами (PM - particulate matter) размером меньше 10 мкм (PM₁₀) и 2,5 мкм (PM_{2.5}) [7-9]. PM₁₀ могут проникать при дыхании в организм и накапливаться в тканях легких, а взвешенные частицы PM_{2.5} имеют возможность проникать в бронхиолы, альвеолы, а далее попадать в кровоток, оказывая негативное воздействие на здоровье человека.

Заболевания сердечно-сосудистой системы остаются главной причиной заболеваемости и смертности в мире, в развитии которых PM_{2.5} тоже играют свою роль [6]. Доказано влияние взвешенных частиц и на показатели общей смертности, а также смертности от легочных заболеваний [1,3]

По данным Росгидромета определены показатели дополнительной смертности населения в городах РФ, которые составили 67.9 тыс. случаев в год при воздействии PM₁₀ и 88.2 тыс. случаев в год от воздействия PM_{2.5} [4].

Для РФ проблема учёта, мониторинга взвешенных частиц в составе выбросов в атмосферный воздух и оценка их влияния на здоровье населения остаётся актуальной.

По данным авторов, в РФ проводятся разрозненные локальные исследования, полученные результаты не аккумулируются. В глобальной базе данных ВОЗ о качестве атмосферного воздуха, в которой собирается информация о среднегодовых значениях концентраций загрязнителей, включая PM₁₀ и PM_{2.5}, рассматривается только 1 точка измерения концентраций в России (г. Москва). При этом на постах сети Росгидромета идет контроль концентрации металлов, углерода (сажи), взвешенных веществ, которая не дифференцирована по составу пыли, а в мировой практике смеси данных компонентов учитываются также, как составляющая PM [2].

Цель исследования. Целью данной работы явилось изучение альтернативных систем мониторинга мелкодисперсных взвешенных частиц в Российской Федерации.

Материалы и методы. При написании данной статьи использовались методы поиска, сортировки и анализа. Поиск информации проводился в поисковых системах, электронных научных библиотеках eLibrary, CyberLeninka. Изучались работы как зарубежных, так и отечественных авторов, занимавшихся проблемой влияния взвешенных частиц на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Результаты. В работе были рассмотрены 2 общественных мониторинговые системы: одна из них зарубежного происхождения, а другая отечественного. В связи с актуальностью проблемы загрязнения атмосферного воздуха различными



загрязнителями, в том числе взвешенными частицами, наряду с государственными системами мониторинга функционируют общественные системы мониторинга за атмосферным воздухом. Одной из таких систем является глобальный проект Sensor.community, направленный на мониторинг PM2.5 и PM10.

Подключенные к системе датчики проводят измерения в 68 странах (2021 г.), включая РФ. Далее, на официальном сайте аккумулируются значения, полученные с датчиков (сенсоров) измерения воздуха, которые были установлены в различных населенных пунктах. Результаты измерений фиксируются на интерактивной карте в реальном времени.

Как видно на рисунке (Рис. 1) – значительная часть станций измерений распространены и густо расположены в Европе. Очевидно, это связано с тем, что данный проект был создан в г. Штутгарт (Германия), а оттуда уже получил широкое распространение в Европе. В России датчики расположены в различных населенных пунктах: как в городах-миллионерах, так и в местностях с меньшим количеством населения. Наибольшее их количество находится в г. Москва.

В зависимости от концентрации взвешенных частиц на изучаемых территориях точки окрашиваются в разный цвет. Цветовое разделение сопряжено с различными концентрациями, начиная от 0 до 500 мкг/м³.

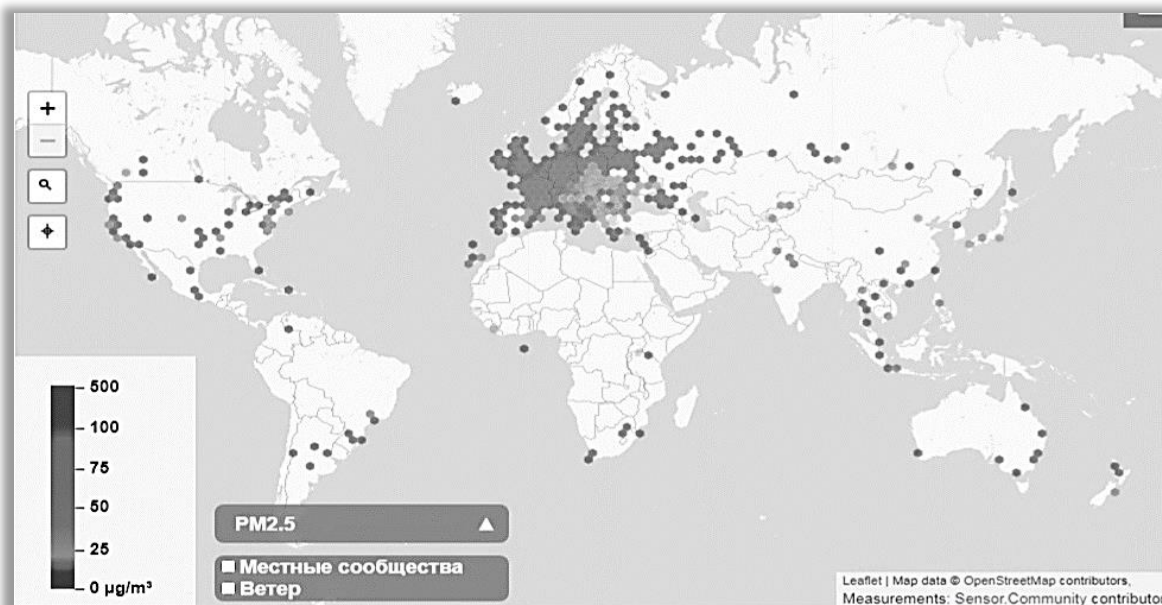


Рис. 1. Интерактивная карта мониторинга Sensor.community

На другом рисунке (Рис. 2) в графическом виде представлены показатели концентраций PM2.5 и PM10 в атмосферном воздухе за последние 24 часа и несколько дней. Данные всплывают при нажатии на выбранную точку, в которой проводятся измерения.

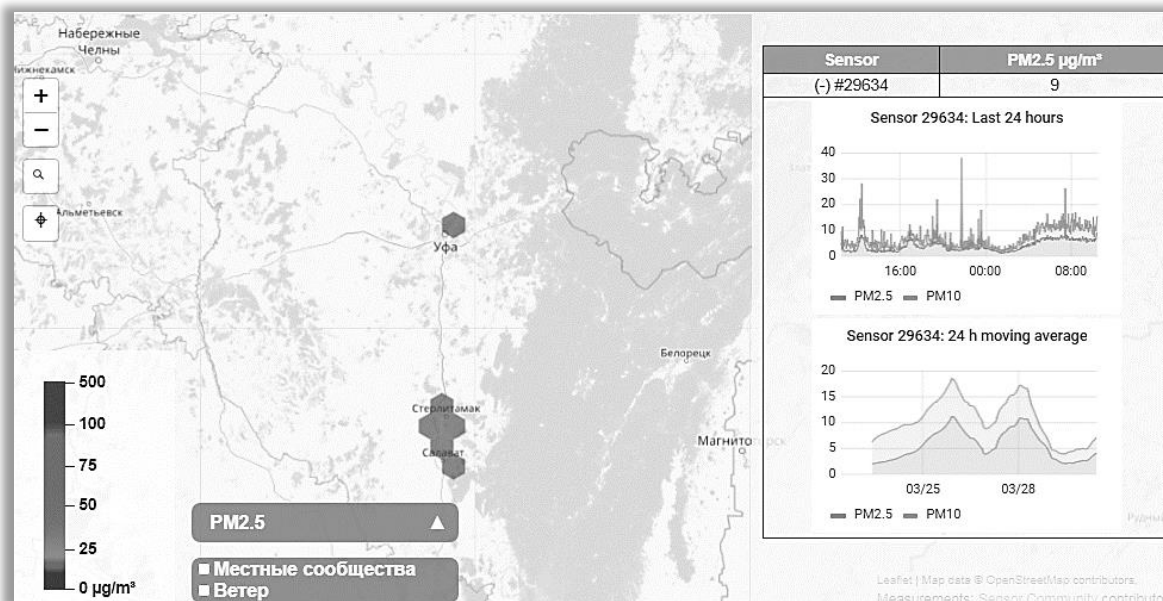


Рис. 2. Данные за последние 24 часа и несколько дней в одной точке (Sensor.community)

Следующая система мониторинга относится к проекту Nebo.live (NL). Принципы проведения измерений, хранения данных и их отображения схожи визуально с предыдущей системой. Датчики находятся в нескольких населенных пунктах по России. Основная часть датчиков расположена в г. Красноярск, образуя таким образом городскую сеть датчиков, находящихся в разных районах города (Рисунки 3, 4). На некоторых точках, кроме взвешенных частиц, определяются другие загрязнители, а также метеорологические данные. Существует возможность изучить данные, полученные за предыдущие сутки и за последний год.



Рис. 3. Интерактивная карта Nebo.live, г. Красноярск



Рис. 4. Показатели PM 2.5 и некоторых метеорологических данных (Nebo.live).

Особенностью таких систем являются открытые данные, полученные при измерении. Так, зарубежными исследователями была проведена сравнительно-аналитическая работа с использованием открытых данных наземных датчиков NL и данных спутникового дистанционного зондирования. При оценке взвешенных частиц PM2.5, которая была основана на измерениях спутника, в результате показали высокую степень сходства с показаниями простейших датчиков NL (коэффициент корреляции для среднемесячных значений, $R = 0.78$). [5]

Выводы: Для большей достоверности результатов, данные мониторинговых пунктов можно использовать как вспомогательные, то есть в комбинации с другими методами измерения. Например, в сочетании с данными, полученными благодаря спутниковому дистанционному зондированию, либо данными, которые были получены государственными мониторинговыми системами.

С учетом актуальности проблемы, вопрос о совершенствовании системы мониторинга, создании современных отечественных приборов, методов и средств измерений концентраций мелкодисперсных частиц в атмосферном воздухе является неотложной задачей.

Список литературы

1. Верещагин А.И. Оценка риска для здоровья населения от загрязнений атмосферного воздуха выбросами предприятий теплоэнергетики // Актуализированные проблемы здоровья человека и среды его обитания и пути их решения: материалы пленума Науч. совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РФ, 14-15 декабря 2011 г. – М., 2011. – С. 83–88.



2. Загороднов Сергей Юрьевич, Май И.В., & Кокоулина А.А. (2019). Мелкодисперсные частицы (PM_{2,5} и PM₁₀) в атмосферном воздухе крупного промышленного региона: проблемы мониторинга и нормирования в составе производственных выбросов. Гигиена и санитария, 98 (2), 142-147.
3. Катульский Ю.Н. Об оценке риска здоровью населения, вызываемого действием системных токсикантов // Опыт использования методологии оценки риска здоровью населения для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия: тр. Всерос. науч.- практ. конф. с междунар. участием. – Ангарск: Изд-во Ангарской государственной технической академии, 2012. – С. 6–11.
4. Ревич, Б. А. Мелкодисперсные взвешенные частицы в атмосферном воздухе и их воздействие на здоровье жителей мегаполисов / Б. А. Ревич // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – 2018. – Т. 29. – № 3. – С. 53-78. – DOI 10.21513/0207-2564-2018-3-53-78.
5. Changqing Lin, Lev D. Labzovskii, Hugo Wai Leung Mak, Jimmy C.H. Fung, Alexis K.H. Lau, Samuel Takele Kenea, Muhhamad Bilal, Joshua D. Vande Hey, Xingcheng Lu, Jun Ma. Observation of PM_{2.5} using a combination of satellite remote sensing and low-cost sensor network in Siberian urban areas with limited reference monitoring, *Atm. Environment*, 2020, 117410, ISSN 1352-2310, <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2020.117410>.
6. European recommendations for the prevention of cardiovascular diseases in clinical practice (2016 revision). *Russian Journal of Cardiology*. 2017; 22(6):7-85. (In Russ.) Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике (пересмотр 2016). *Российский кардиологический журнал*, 2017; 22(6):7-85. Doi: 10.15829/1560- 4071-2017-6-7-85.
7. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016; 388(10053):1659-724. Doi: 10.1016/S0140-6736(16)31679-8.
8. Lelieveld J, Evans JS, Fnais M, et al. The contribution of outdoor air pollution sources to premature mortality on a global scale. *Nature*. 2015; 525:367-71. doi:10.1038/nature15371
9. World Health Organization: Ambient (outdoor) air quality and health. 2018. [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health) (14 Nov 2019).



УДК613.34+628.193

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, ПРИ
КОМБИНИРОВАННОМ ПОСТУПЛЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ С ПИТЬЕВОЙ
ВОДОЙ (НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОГО СЕКТОРА Г. УФЫ)**

Рахматуллина Л.Р., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рахматуллин Н.Р., Рафиков С.Ш.
ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа

Аннотация: В работе проведен расчет органолептических, неканцерогенных и канцерогенных рисков здоровью населения, проживающего в частном секторе г. Уфы за трехлетний период (2016-2018 гг.). Оценка риска здоровью населения проведена с соблюдением условий и требований Р 2.1.10.1920-04. В питьевой воде водоразборных колонок г. Уфы за период 2016-2018 гг. превышения гигиенических нормативов по санитарно-химическим и микробиологическим показателям не обнаружены. Полученные результаты органолептического и неканцерогенного рисков во всех пробах воды соответствуют диапазону приемлемого уровня риска здоровью. Популяционный канцерогенный риск для здоровья населения составил менее 1 случая. В питьевой воде водоразборной колонки по ул. Олимпийская обнаружен неприемлемый суммарный канцерогенный риск для здоровья населения за счет присутствия в воде тригалогенметанов и гербицидов.

Ключевые слова: оценка риска; водоразборные колонки; централизованное водоснабжение; неканцерогенный риск; канцерогенный риск.

Актуальность. В рамках реализации проекта «Чистая вода» на 2019 – 2024 гг., обеспечение доступа населения к доброкачественной питьевой воде признается задачей общегосударственного масштаба. Проблема снабжения населения питьевой водой надлежащего качества по-прежнему остается одной из определяющих для многих регионов страны [1-4] и требует комплексного решения.

Водоразборная (водопроводная, водозаборная) колонка (ВРК) – комплекс технических сооружений (колонна с рычагом, трубный стояк, эжектор) для подачи питьевой воды населению, из систем централизованного водоснабжения, проживающих в населенных пунктах, где отсутствуют внутридомовые водопроводные сети. В настоящее время количество ВРК значительно сократилось в связи с рядом факторов: развитие городской инфраструктуры путем ликвидации частного сектора, миграция/убыль населения, использование нецентрализованных источников водоснабжения, несанкционированный отбор воды с ВРК и других. Однако, ВРК применяются населением и порой являются единственным источником питьевой воды, особенно в частном секторе.

Цель исследования. Гигиеническая оценка риска здоровью населения г. Уфа, связанного с качеством питьевых вод из систем централизованного водоснабжения.

Материалы и методы. Для исследования были использованы материалы лабораторий РАЦККВ «Башкоммунводоканал», ФБУЗ «Центра гигиены и



эпидемиологии по Республике Башкортостан» за 2016-2018 гг. В питьевой воде проанализировано 30 показателей, из них 4 микробиологических (общее микробное число, коли фаги, общие и термотолерантные колиформные бактерии) и 26 санитарно-химических показателей, из которых выявлено 7, влияющих на органолептические свойства воды с учетом лимитирующих показателей вредности согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также 9 соединений из группы 1, 2А, 2В по классификации МАИР с доказанными или вероятными канцерогенными свойствами для дальнейшего исследования. Гигиеническую оценку органолептических свойств питьевой воды проводили на основе МР 2.1.4.0032-11 «Интегральная оценка питьевой воды централизованных систем водоснабжения по показателям химической безвредности». Оценка уровня канцерогенного и неканцерогенного риска выполняли с учетом условий и требований Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду». Данные о численности населения г. Уфы получены из Федеральной службы государственной статистики по РБ [5].

В настоящее время, система централизованного водоснабжения частного сектора г. Уфы, включает в себя 5 основных водозаборов, из которых 1 открытого типа - Северный ковшовый (ВРК по ул. Ахметова и Станиславского) и 4 подземных инфильтрационных - Северный (ВРК по ул. Чехова, Одесская и Тимашевская), Южный (ВРК по ул. Сочинская), Демский (ВРК по ул. Юматовская) и Шакшинский (ВРК по ул. Олимпийская). Водоподготовка ведется по классической схеме с использованием гипохлорита натрия. В систему очистных сооружений входят: микрофильтры, горизонтальные отстойники, скорые фильтры, система ультрафиолетового обеззараживания, хлораторные и озонаторные установки [6].

Результаты. За анализируемый период исследования в г. Уфе согласно материалам лабораторных данных достоверных превышений гигиенических нормативов по санитарно-химическим и микробиологическим показателям не зарегистрировано, однако обнаружено присутствие в питьевой воде соединений 1-2-го классов опасности с доказанной канцерогенной активностью из группы галогенпроизводных углеводородов (тригалогенметаны), пестицидов и солей тяжелых металлов.

Результаты оценки органолептического риска (табл. 1) демонстрируют, что превышений приемлемого значения во всех образцах воды ВРК (< 0,1) по анализируемым показателям не установлено.



Таблица 1

Результаты расчетов органолептического риска, обусловленного качеством
питьевой воды на отдельных территориях г. Уфы

№	Показатель	Пункты наблюдения							
		Органолептический риск							
		ул. Чехова	ул. Одесская	ул. Сочинская	ул. Ахметова	ул. Юмаговская	ул. Олимпийская	ул. Станиславского	ул. Тимашевская
1	Аммиак	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06
2	Магний	6,35E-08	3,09E-06	7,89E-08	1,18E-08	5,02E-08	1,21E-08	8,75E-09	2,93E-08
3	Марганец	4,85E-23	5,74E-31	0,0055	4,68E-29	1,43E-25	0,007	7,16E-18	0,0055
4	Общее железо	2,35E-09	1,47E-12	5,44E-21	9,28E-17	2,05E-08	9,32E-16	7,95E-20	2,73E-19
5	Сульфаты	2,26E-13	2,23E-17	4,83E-08	2,38E-13	6,21E-08	1,91E-14	1,43E-13	1,91E-14
6	Хлориды	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06	8,54E-06

Полученные результаты оценки неканцерогенных рисков представлены в таблице 2 и свидетельствуют о том, что значения не превышают приемлемых значений допустимого уровня риска со стороны всех органов и систем. При одновременном поступлении химических соединений с наиболее значимыми коэффициентами неканцерогенного риска выявлены следующие органы и системы: органы желудочно-кишечного тракта (NI=0,23-0,784), печени (NI=0,567-1,0) и почек (NI=0,597-0,748). Отметим, что наибольший вклад в формирование неканцерогенного риска при хроническом пероральном поступлении вносят такие соединения как: медь (74,65%), 2,4-Дихлорфеноксиуксусная кислота (6,3%) и тетрахлорметан (6,15%).



Таблица 2

**Результаты расчетов неканцерогенного риска, обусловленного качеством
питьевой воды на отдельных территориях г. Уфы**

Органы и системы	Пункты наблюдения							
	ул. Чехова	ул.Одесская	ул. Сочинская	ул. Ахметова	ул. Юматовская	ул. Олимпийская	ул. Станиславского	ул. Тимашевская
Центральная нервная система	0,31	0,21	0,215	0,301	0,203	0,191	0,296	0,219
Гормональная система	0,362	0,264	0,244	0,354	0,255	0,22	0,349	0,248
Репродуктивная система	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Иммунная система	0,049	0,045	0,04	0,042	0,051	0,107	0,041	0,041
Желудочно-кишечный тракт	0,405	0,597	0,784	0,605	0,424	0,605	0,23	0,427
Поджелудочная железа	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
Почки	0,736	0,688	0,664	0,748	0,696	0,597	0,741	0,65
Печень	0,755	0,841	1,0	0,95	0,66	0,832	0,567	0,657
Кожа	0,049	0,045	0,04	0,042	0,051	0,107	0,041	0,041
Слизистые	0,033	0,037	0,030	0,042	0,058	0,105	0,041	0,048
Кровь	0,141	0,136	0,155	0,133	0,142	0,223	0,132	0,156
Биохимические изменения	0,137	0,184	0,183	0,141	0,184	0,138	0,14	0,144
Развитие плода	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Системные	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
	7	7	7	7	7	7	7	7

Уровни индивидуальных канцерогенных рисков семи ВРК по всем анализируемым соединениям (таблица 3) находятся в пределах диапазона допустимого риска (10^{-6} - 10^{-4}), что согласно Р 2.1.10.1920-04 оценено как пренебрежительно малый и предельно-допустимый риск. Суммарные канцерогенные риски по семи ВРК на территориях г. Уфы характеризуются, как приемлемые уровни и соотнесены ко второму диапазону. Рассчитанные значения



суммарного канцерогенного риска ВРК по ул. Олимпийская (1,03E-04) характеризуются как приемлемые только для профессиональных групп и неприемлемые в целом для здоровья населения (третий диапазон риска). Установлено, что в формирование суммарного канцерогенного риска выступают соединения 1-2 классов опасности из группы галогенпроизводных углеводородов (тригалогенметаны) и гербицидов: дибромхлорметан (11,7-42,4%), бромдихлорметан (13,0-18,19%) и 2,4-Дихлорфеноксиуксусная кислота (11,8-19,24%).

Уровни популяционных канцерогенных рисков для населения, использующих питьевую воду на отдельных территориях г. Уфа составили: для жителей, употребляющих воду из ВРК по ул. Чехова – 0,031, Одесская – 0,0097, Сочинская – 0,0057, Ахметова – 0,0106, Юматовская – 0,0035, Олимпийская – 0,013, Станиславского – 0,036, Тимашевская – 0,037 случая.

Таблица 3

Уровень канцерогенного риска для здоровья населения, обусловленного качеством питьевых вод, подаваемых населению отдельных территорий г. Уфы

№	Показатель	Пункты наблюдения							
		Канцерогенный риск							
		ул. Чехова	ул. Одесская	ул. Сочинская	ул. Ахметова	ул. Юматовская	ул. Олимпийская	ул. Станиславского	ул. Тимашевская
1	2,4-Дихлорфеноксиуксусная кислота (2,4-Д)	1,22E-05	1,22E-05	1,22E-05	1,22E-05	1,22E-05	1,22E-05	1,22E-05	1,22E-05
	Вклад, %	14,8	19,24	19,17	14,86	18,85	11,8	15,0	18,82
2	Свинец	1,01E-05	1,01E-05	1,01E-05	1,01E-05	1,01E-05	1,01E-05	1,01E-05	1,01E-05
	Вклад, %	12,3	15,9	15,86	12,29	15,59	9,76	12,4	15,57
3	Кадмий	8,13E-06	8,13E-06	8,13E-06	8,13E-06	8,13E-06	8,13E-06	8,13E-06	8,13E-06
	Вклад, %	10,0	12,86	12,82	9,94	12,6	7,8	10,0	12,6
4	Трихлорметан	9,64E-06	3,66E-06	2,44E-06	9,15E-06	3,14E-06	9,64E-07	8,85E-06	2,7E-06
	Вклад, %	11,76	5,8	3,84	11,18	4,86	0,9	11,0	4,2
5	Тетрахлорметан	5,6E-	5,6E-	5,6E-	5,6E-	5,6E-	5,6E-	5,6E-	5,6E-



№	Показатель	Пункты наблюдения							
		Канцерогенный риск							
		ул. Чехова	ул. Одесская	ул. Сочинская	ул. Ахметова	ул. Юматовская	ул. Олимпийская	ул. Станиславского	ул. Тимашевская
		06	06	06	06	06	06	06	06
	Вклад, %	6,8	8,84	8,8	6,83	8,66	5,4	6,89	8,65
6	Бромдихлорметан	1,5E-05	9,3E-06	8,25E-06	1,5E-05	1,12E-05	1,6E-05	1,41E-05	1,17E-05
	Вклад, %	18,1	14,7	13,0	18,19	17,3	15,4	17,35	18,04
7	Дибромхлорметан	1,47E-05	7,56E-06	1,01E-05	1,51E-05	7,56E-06	4,37E-05	1,55E-05	7,56E-06
	Вклад, %	18,0	12,0	15,89	18,48	11,7	42,4	19,05	11,7
8	Тетрахлорэтилен	5,56E-06	5,56E-06	5,56E-06	5,56E-06	5,56E-06	5,56E-06	5,56E-06	5,56E-06
	Вклад, %	6,8	8,8	8,77	6,8	8,62	5,4	6,86	8,61
9	Трихлорэтилен	1,18E-06	1,18E-06	1,18E-06	1,18E-06	1,18E-06	1,18E-06	1,18E-06	1,18E-06
	Вклад, %	1,43	1,86	1,85	1,43	1,82	1,14	1,45	1,8
	Суммарный канцерогенный риск	8,19E-05	6,32E-05	6,34E-05	8,18E-05	6,45E-05	1,03E-04	8,11E-05	6,46E-05
	Популяционный канцерогенный риск*	0,031	0,0097	0,0057	0,0106	0,0035	0,013	0,036	0,037

* *Примечание:* Численность населения: ул. Чехова – 380 чел.; ул. Одесская – 155 чел.; ул. Сочинская – 90 чел.; ул. Ахметова – 130 чел.; ул. Юматовская – 55 чел.; ул. Олимпийская – 130 чел.; ул. Станиславского – 445 чел.; ул. Тимашевская – 580 чел.

Заключение. Таким образом, вода из ВРК централизованного водоснабжения г. Уфы в целом соответствует установленным гигиеническим требованиям. При ежедневном употреблении питьевой воды из семи ВРК (ул. Чехова, ул. Одесская, ул. Сочинская, ул. Ахметова, ул. Юматовская, ул. Станиславского, ул. Тимашевская) в течение всей жизни (70 лет) вероятность развития нежелательных эффектов для здоровья населения минимальна. Полученные результаты свидетельствуют, что в ВРК по ул. Олимпийской имеются высокие уровни риска при комбинированном поступлении химических соединений с питьевой водой, что может способствовать развитию неблагоприятных эффектов на здоровье населения.



Список использованной литературы:

1. Бархатова Л.А., Карпенко И.Л., Зеленина Л.В., Верещагин А.И., Кудусова Л.Х. Гигиеническая оценка канцерогенной опасности питьевой воды крупного промышленного города // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. - №3 (240). – С.18-20.

2.Валеев Т.К. Эколого-гигиеническая оценка риска здоровью населения нефтедобывающих территорий, связанного с употреблением питьевых вод / Т.К. Валеев, Р.А. Сулейманов, А.Б. Бакиров, Г.Г. Гимранова, Р.А. Даукаев, Г.Р. Аллаярова, Н.Р. Рахматуллин, Н.Н. Егорова, З.Б. Бактыбаева // Медицина труда и экология человека. – 2016. – №2. – С. 25 – 32.

3.Зайцева Н.В., Сбоев А.С., Клейн С.В., Вековщина С.А. Качество питьевой воды: факторы риска для здоровья населения и эффективность контрольно-надзорной деятельности Роспотребнадзора // Анализ риска здоровью.– 2019.– №2. – С.44-55. DOI: 10.21688/health.risk/2019.2.05.

4.Кику П.Ф., Кислицына Л.В., Богданова В.Д., Сабирова К.М. Гигиеническая оценка качества питьевой воды и риски для здоровья населения Приморского края // Гигиена и санитария. – 2019. – №98(1). – С. 94–101.

5.Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республики Башкортостан. Available at: <https://bashstat.gks.ru/>

6. Официальный сайт ГУП РБ «Уфаводоканал». Available at: <https://www.ufavodokanal.ru/about/water/>

УДК 665.71:614.71:614.2 (470.57)

**РИСКИ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ С РАЗВИТЫМ
НЕФТЕХИМИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ**

Рахматуллин Н.Р., Сулейманов Р.А., Валеев Т.К., Рафиков С.Ш.

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Россия, г.Уфа

Аннотация: В данной статье представлены результаты исследований, выполненные в рамках научно-исследовательской программы Роспотребнадзора на 2021-2025 гг. «Научное обоснование национальной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, управления рисками здоровью и повышения качества жизни населения России» и Федерального проекта «Чистый воздух» в гг. Уфе, Салавате, Стерлитамаке и др. Республики Башкортостан (РБ). Обоснованы приоритетные химические вещества, содержащиеся в воздухе и формирующие вклад в риски для здоровья населения на территориях размещения предприятий нефтехимии и нефтепереработки (далее-нефтехимический комплекс): предельные углеводороды, взвешенные вещества, сероводород, бензол, диоксид серы, оксид этилена, формальдегид, ксилол, толуол, изопропилбензол, этилбензол, бенз(а)пирен, тетрахлорметан, аммиак, фенол, диметиламин и др.. Ведущий вклад в формирование многосредового канцерогенного риска на всех исследуемых территориях региона вносит



аэрогенный фактор среды обитания: в Уфе и др. крупных городах доходит до 70 - 80% и более..

Ключевые слова: атмосферный воздух нефтехимический комплекс, риски здоровью населения.

Актуальность. Эколого-гигиеническая ситуация в Российской Федерации (РФ) характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями прошлой экономической деятельности. В 40 субъектах РФ более 54% городского населения находится под воздействием высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха. Объем сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты без очистки или недостаточно очищенных, остается высоким. Практически во всех регионах сохраняется тенденция к ухудшению состояния почв и земель. Количество отходов, которые не вовлекаются во вторичный хозяйственный оборот, а направляются на размещение, возрастает. При этом условия хранения и захоронения отходов не соответствуют требованиям экологической безопасности [1].

В целях привлечения внимания нашего общества к современным проблемам гигиены окружающей среды, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности действующим Указом Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» [2] Правительству РФ при реализации национального проекта в сфере экологии и здравоохранения, наряду с другими важными целевыми показателями, к 2024 году обеспечить: «снижение показателей смертности населения трудоспособного возраста (до 350 случаев на 100 тыс. населения), смертности от болезней системы кровообращения (до 450 сл. на 100 тыс. населения), смертности от новообразований, в том числе от злокачественных (до 185 сл. на 100 тыс. населения)»...

Целью работы является оценка рисков здоровью населения, обусловленного ингаляционным воздействием вредных веществ из атмосферного воздуха в регионе с развитым нефтехимическим комплексом.

Материал и методы исследования. В статье представлены расчёты вероятностей риска здоровью населения, обоснованные сведениями из проектов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух, а также результатами санитарно – гигиенических и химико-аналитических исследований, проведенных авторами за последние годы.

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха использовали данные социально-гигиенического мониторинга [3] и данные Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды РБ. Расчеты и анализ риска проводили в соответствии с руководством [4]. Анализ заболеваемости и др. сведений о здоровье проведен по данным отчетов Минздрава и медицинских учреждений РФ и РБ за период до пандемии «Covid-19» (2016-2018 гг) [5]. Для стат. обработки использовали программы «Microsoft Excel» и IBM SPSS Statistics 21.0 [6].



Результаты и их обсуждение. Нашими многолетними исследованиями получены доказательства участия нефтехимического комплекса в загрязнении атмосферного воздуха, почвы и воды водоемов прилегающих территорий нефтепродуктами и др. химическими соединениями [7]. Жители большинства крупных нефтехимических комплексов подвергаются значительному химическому воздействию. В связи с этим, оценка состояния атмосферного воздуха указанных городов, не может удовлетворять действующим гигиеническим требованиям. Более 960 предприятий-загрязнителей только в г. Уфе официально выбрасывают в атмосферу до 175,6 тыс. тонн различных веществ. Основной вклад в загрязнение воздуха вносят предприятия нефтехимического комплекса (до 70%) и энергетики (до 5%). Порядка 22-24% выбросов приходится на автотранспорт. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) всех трех названных городов не превышает 3-5. Вместе с тем в самых «грязных» по ИЗА гг. РФ (Норильск и др.) этот показатель доходит до 10-14. В среднем на каждого жителя городов приходится до 352 кг различных выбросов в год (табл.1). Также установлено, что в атмосферном воздухе (и питьевой воде) отдельных территорий РБ присутствуют до трех десятков примесей опасных канцерогенных соединений. Хотя многие из веществ находятся в следовых количествах и не превышают действующие нормативы.

Таблица 1

Среднегодовая химическая нагрузка от выбросов в атмосферу (тонн/год) на одного жителя

Города	На одного жителя					Средняя нагрузка
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	
Уфа	0,324	0,282	0,331	0,318	0,383	= 0,328
Салават	0,398	0,531	0,431	0,272	0,262	= 0,379
Стерлитамак	0,326	0,321	0,328	0,386	0,388	= 0,350
В среднем						
по городам:	0,349	0,378	0,363	0,325	0,344	= 0,352
Для сравнения контрольный город (преимущественно машиностроение, автомобильные и выбросы частного сектора)						
Белебей	0,234	0,199	0,171	0,219	0,187	= 0,202

Согласно данным Общероссийского национального фронта и Фонда независимого мониторинга медицинских услуг и охраны здоровья человека «Здоровье» в РФ смертность от рака снизилась с 198,9 случая на 100 тысяч населения в 2016 году до 194,2 случая в 2017 году (на 9,2 случая больше чем в Указе Президента РФ). В то же время в 30 из 85 субъектов РФ за год выросла смертность от рака. В число таких регионов вошла и РБ. В РБ количество смертей от онкологических заболеваний увеличилось на 6,9%. Этот показатель является третьим по стране, выше оказались только Магаданская область (7,7%) и Республика Дагестан (7,2%). Смертность от новообразований в регионе



составляет 13,6% и занимает второе место после болезней кровообращения. Также в РФ на 3% выросло количество впервые выявленных онкологических заболеваний. При этом соотношение злокачественных новообразований, которые выявлены на ранних и поздних стадиях, составило 55,6% к 39%. В РБ 45,9% из общего числа раковых опухолей обнаружено на поздней стадии. По данным Минздрава РФ в 2018 году показатель смертности от злокачественных новообразований в РФ только за 7 месяцев составил 202,1 на 100 тыс. населения, что на 3,2% выше данного показателя по сравнению с аналогичным показателем предыдущего года [8].

Для выявления различных видов заболеваний проводится ежегодная программа по диспансеризации населения. Однако программа, которая должна была помочь в ранней диагностике многих заболеваний, в том числе новообразований, в нашем регионе фактически работает недостаточно эффективно. По итогам работы за 2017 год показатель активного выявления заболеваний находился на уровне 19%, что было ниже российского показателя. В рамках диспансеризации выявлено всего 0,04% всех онкологических заболеваний в регионе. Таким образом, несмотря на рост заболеваемости населения новообразованиями, ранняя диагностика работает не эффективно. Главными причинами этого являются не только невыполнение планов диспансеризации и качество самих медосмотров, но и снижение онконастороженности у специалистов первичного звена здравоохранения, врачей общей практики и терапевтов, нарушение сроков маршрутизации пациентов с подозрением на онкологию, нехватка или отсутствие специализированных методов (маркеров) в выявлении опухолей.

В 2017 году заболеваемость злокачественными новообразованиями в республике составила 334,2 случая на 100 тысяч населения. В 2008 году данный показатель составлял 277,9 случаев на 100 тысяч населения, т.е. в динамике десяти лет показатель первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями вырос на 23%. Данный показатель варьирует по территориям региона от 196,7 до 215,7 на 100 тысяч населения (экологически более благоприятные Зианчуринский, Баймакский, Зилаирский и Абзелиловский сельскохозяйственные районы) и до 336,1; 360,1; 410,6 и 501,6 случаев на 100 тысяч населения (соответственно, экологически неблагоприятные гг. Стерлитамак, Уфа, Салават и находящийся в южной промзоне республики Стерлибашевский сельский район). Падению иммунитета жителей республики во многом способствует и неблагоприятная экологическая обстановка в регионе.

Анализ и оценка канцерогенных рисков в последние годы становится правомерным инструментом гигиенических исследований, формирующим прогноз состояния здоровья населения, проживающего в зонах техногенного загрязнения. Используемая нами методология рисков [4] позволяет формировать более корректные оценки загрязненности окружающей среды и разрабатывать серию научно-обоснованных медико-профилактических, управленческих и природоохранных решений.



Общая оценка эколого-гигиенических рисков предполагает границу $10E - 06$ (уровень *De minimis*). Эта величина соответствует одному дополнительному случаю серьезного заболевания или случаю смерти на 1 млн. экспонированных лиц. Характеризует такие уровни риска, которые воспринимаются как пренебрежимо малые, не отличающиеся от обычных, повседневных рисков.

Однако, большинство зарубежных и рекомендуемых международными организациями гигиенических нормативов для населения в целом, в качестве допустимого уровня риска используют интервал $10E-05 - 10E-04$: один случай на 100000 или на 10000 человек, соответственно. Эти уровни заставляют осуществлять постоянный контроль болезнетворного фактора. Кроме того, в некоторых ситуациях в указанном интервале вероятности события может потребоваться проведение дополнительных мероприятий по снижению риска. Поскольку в работе оцениваются вероятности ущерба здоровью населения от нефтехимических загрязнений воздуха селитебной территории было использовано в оценках рисков нижний интервал $10E-04$ (один случай на 10000 человек).

Результаты расчёта рисков от действия пяти химических соединений с доказанными канцерогенными свойствами представлены в таблице 2. Расчёты выполняли по реальным концентрациям (в сопоставлении с допустимыми уровнями для атмосферного воздуха). В таблице показаны рассчитанные канцерогенные популяционные риски для населения трёх городов. Видно, что частные риски для отдельных веществ, кроме бенз(а)пирена, не превышают избранный порог. Концентрация этого вещества нормируется в 100 мкг на 100 м³. Реальные концентрации вещества по всем городам региона в воздухе составляют от 1 мг/м³ до 4 мг/м³. Такие превышения определены с одной стороны реальной ситуацией (выхлопные газы, продукты переработки нефти и др.), а с другой – особенностью обоснования предельно-допустимой концентрации (ПДК) по канцерогенным свойствам этого вещества. Поэтому, практически это вещество определяет всю канцерогенную опасность проанализированной смеси загрязнений воздуха. Этот вывод отражает возможность, при комбинированном действии данной смеси вредных веществ, развития аддитивного эффекта. Частный риск для населения трёх городов от паров бенз(а)пирена находится в пределах до 2 возможных случаев рака на 10 жителей или в другом представлении: 2 человека на 10 жителей будут подвергаться воздействию этого вещества.

Стандартный индекс (СИ) оценки загрязнённости атмосферы, показанный в таблице, по своему содержанию соответствует только величине риска населения от загрязнения бенз(а)пиреном. Остальные оценки канцерогенной опасности не соответствуют стандартным индексам величинами рассчитанных вероятностей. Данный факт объясним несопадением двух регламентов. Минимальная недействующая концентрации при обосновании отечественных ПДК и зарубежная референтная концентрация не соответствуют друг другу, поскольку одна величина определяется одномоментно, а другая на



продолжительность жизни. Оценка гигиенической ситуации показателем стандартного индекса по превышению ПДК отличается общим характером.

Представленные вероятности (риски) более конкретны, поскольку частные значения по отдельным ингредиентам и их суммарные значения определены корректной системой взаимосвязанных одночисловых (частных) оценок. Кроме того, они рассчитаны на продолжительность жизни.

Таблица 2

Популяционные канцерогенные риски здоровью населения от веществ, специфичных для нефтехимического загрязнения атмосферного воздуха

Наименование веществ	г. Уфа		г. Салават		г. Стерлитамак	
	Риск	СИ	Риск	СИ	Риск	СИ
Формальдегид	5,1E-05	4,7	6,2E-05	1,3	2,8E-05	1,2
Бензол	8,1E-05	2,5	1,3E-04	0,4	1,3E-04	1,5
Этилбензол	4,9E-07	4,0	1,2E-04	4,5	7,3E-07	2,5
Хлороформ	7,8E-06	1,0	2,0E-05	1,1	1,7E-05	0,7
Бенз(а)пирен	1,8E-01	11,5	1,8E-01	6,8	1,5E-01	15,0
Суммарный риск	1,8E-01		1,8E-01		1,5E-01	

Оценивая итоги вычислений должны отметить, что канцерогенные популяционные риски от совокупности перечисленных веществ для населения очень высоки: от 2 до 6 человек на 10 жителей могут подвергаться воздействию указанных атмосферных загрязнений. Данный результат определён только концентрацией бенз(а)пирена. В то же время риски острых эффектов на порядок меньше чем при хроническом действии. Обнаруженный факт объясняется особенностью реакции людей на вещества острого действия. Таким образом, можно утверждать, что суммарные риски здоровью населения по веществам не обладающих канцерогенными свойствами определяются совокупностью содержащихся веществ, а для смеси канцерогенов, суммарные риски, как отмечено выше, определяются наиболее опасным веществом.

Заключение. Для профилактики и своевременной диагностики онкологических и др. заболеваний в республике необходимо и дальше реализовать ряд важных управленческих решений, санитарно-гигиенических, экологических и организационно-технических мероприятий.

С целью снижения данного показателя в национальный план по борьбе с онкологическими заболеваниями включены пункты о создании национальной (региональной) системы скринингов, нацеленных на выявление у пациентов онкологических заболеваний без клинических симптомов. В республике после приостановки, ввиду пандемии, уже продолжают профилактические и углубленные медицинские осмотры работающего и широкомасштабная диспансеризация всего остального населения. Для увеличения количества специалистов и числа койко-мест данного профиля в республике с 2020 г. действует новый девятиэтажный корпус Республиканского клинического



онкологического диспансера площадью 20 тыс.м². В новом здании размещается поликлиника на 450 посещений в смену и 250 коек для хирургических больных, оснащенных по новым нормативам и самым современным оборудованием.

Постоянные жалобы населения, фиксация превышений ПДК по веществам, характерным для вышеперечисленных предприятий, особенно ночью и в выходные дни говорят о несоблюдении ими нормативов выбросов. Сегодня практически большинство предприятий, составляющих основу экономики региона, требуют модернизации. В послании Президента РФ за 2021 г. сказано, что регионы должны перейти на квотирование выбросов загрязняющих веществ. Для этого республике необходимо организовать проведение сводных расчетов выбросов для каждого города, параллельно развивая современную систему мониторинга воздуха. Сегодня работают сеть автоматизированных станций контроля загрязнения атмосферы (АСКЗА): три в Уфе, две в Стерлитамаке, по одной в Учалах и Сибее. В прошлом году построены две АСКЗА в Салавате. Для полноты контроля республике необходимо не менее 20, т.е. ещё 11 новых автоматизированных станций.

Для реализации региональных национальных проектов (программ) до 2024 года в РБ дополнительно будут обоснованы комплексные мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха и др. объектов окружающей среды, разработана и внедрена система показателей по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой, улучшению их социально-гигиенических и экологических условий проживания, с целью дальнейшего снижения заболеваемости населения региона и для создания благоприятных условий управления канцерогенными и неканцерогенными рисками требуется выявление относительного вклада всех источников загрязнения среды обитания населения, в том числе пищевых продуктов.. По нашим же данным общий суммарный индивидуальный канцерогенный риск для населения изученных городов от воздействия аэрогенного и водного перорального фактора находится в пределах от 1,2E-02 до 2,0E-02 и классифицируется как высокий уровень риска (четвертый диапазон), который не приемлем ни для населения, ни для профессиональных групп работающих.

Список литературы:

1. «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 года).
2. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года".
3. Сулейманов Р.А. Методические подходы к организации социально-гигиенического мониторинга в регионах с развитой нефтехимией и нефтепереработкой // Медицина труда и промышленная экология.-2002.-№5.-С.20-24.



4. Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду». – М., 2004. - 143 с.
5. Здоровье населения и деятельность медицинских организаций РБ в 2017 году. Уфа: Минздрав РБ, МИАЦ МЗ РБ, 2018. - 263 с.
6. Прикладная статистика: Классификации и снижение размерности: Справочное издание / С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин; Под ред. С.А. Айвазяна. - М.: Финансы и статистика, 1989.
7. Валеев Т.К., Сулейманов Р.А., Рахматуллин Н.Р. Оценка риска для здоровья населения, проживающего на территориях с развитой нефтехимией и нефтепереработкой // Здоровье населения и среда обитания.-2014.-№5.-С.6-8.8.
8. Каприн А.Д. Статистика смертей от онкологии - неполная. Медицинский вестник: портал российского врача (medvestnik.ru, от 26.09.2018).

УДК 618.19-006.6

О РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ ПРИ ОКАЗАНИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ РАКОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

*Романенков Н.С.^{1,2}, Мовчан К.Н.^{1,2}, Трунин Е.М.², Курчиков А.Г.¹,
Яковенко О.И.², Гедгафов Р.М.²*

¹ СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург

² СЗГМУ им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург

Аннотация. Проанализированы данные о 7353 наблюдениях предоставления высокотехнологичных видов медицинской помощи (ВтВМП) пациенткам с раком молочных желез (РМолЖ) в медицинских организациях Санкт-Петербурга в 2014–2019 гг. Оценены сведения о 1417 больных неоплазиями МолЖ, перенесших мастэктомию и реконструктивные операции.

В 2014–2019 гг. частота одномоментного протезирования (ОмП) груди петербурженкам после мастэктомии по поводу РМолЖ увеличилась в 16,3 раза. Удельный вес случаев реконструкции груди больным РМолЖ в общей структуре квот на предоставление ВтВМП составил 21,8%. При проведении ОмП МолЖ пациентки находятся в МО на 1 сутки дольше, чем при выполнении МЭ, а при отсроченном протезировании госпитализация сокращается на 4,8 суток.

Протезирование груди больным РМолЖ целесообразно осуществлять одномоментно с онкологическим этапом операции, чтобы сократить продолжительность госпитализации, рациональнее распределять квоты на оказание ВтВМП больным РМолЖ.

Ключевые слова: высокотехнологичные виды медицинской помощи, мастэктомию, одномоментное протезирование молочных желез, отсроченное протезирование молочных желез, рак молочных желез, реконструкция молочных желез.



Актуальность. Случаи злокачественных новообразований (ЗНО) молочных желез (МолЖ) преобладают в структуре заболеваемости жительниц России и других стран мира неоплазиями [1–3]. Лечение больных раком молочных желез (РМолЖ), как правило, проводится в формате комбинированного/комплексного подхода к оказанию медицинской помощи (МП) этому контингенту больных, предполагающего и выполнение пациенткам реконструктивных хирургических вмешательств [4, 5]. В настоящее время удельный вес случаев одномоментного протезирования (ОмП) МолЖ после мастэктомии (МЭ) оказывается сопоставимым с частотой проведения отсроченной реконструкции груди [6, 7].

Осуществление ОмП груди больным РМолЖ, перенесшим МЭ позволяет сократить сроки социальной адаптации этой группы пациенток, а также рациональнее распределить средства фонда обязательного медицинского страхования (ОМС), отведенные для оказания высокотехнологичных видов медицинской помощи (ВтВМП).

Средние сроки госпитализации пациенток с ЗНО МолЖ для проведения им реконструкции груди оказываются одним из базисных показателей в ракурсе анализа экономической целесообразности выполнения операций, особенно ценным для прогнозирования мощности коечного фонда и объемов ассигнований, необходимых для оказания больным РМолЖ медицинской помощи надлежащего качества.

В этой связи оценка данных о длительности пребывания в стационаре пациенток со злокачественными неоплазиями МолЖ будет способствовать совершенствованию прогнозирования использования ресурсов органов управления здравоохранением в субъектах Российской Федерации для оптимизации возможностей проведения протезирования груди пациенткам, подвергшимся МЭ по поводу рака.

Цель исследования. Сравнить продолжительность госпитализации больных РМолЖ при осуществлении им реконструктивных хирургических вмешательств в формате предоставления высокотехнологичных видов медицинской помощи.

Материалы и методы исследования. Для реализации работы из баз данных Санкт-Петербургского медицинского информационно-аналитического центра экстрагирована информация о 7353 наблюдениях предоставления ВтВМП пациенткам с РМолЖ в медицинских организациях (МО) Санкт-Петербурга в 2014–2019 гг. Базисные параметры обследования и лечения больных интерпретированы с учетом видов выполненных операций. Целенаправленно проанализированы сведения о 1417 больных ЗНО МолЖ, которым в случаях оказания ВтВМП проведены МЭ и реконструктивные хирургические вмешательства (одномоментное или отсроченное протезирование (ОтП) МолЖ). При реализации работы сравнены показатели длительности пребывания в стационаре и сведения о возрасте в трех группах пациенток с ЗНО МолЖ, которым осуществлено ОмП (418 случаев), ОтП (498 клинических наблюдений) и МЭ (501 чел.) – всего 1417 случаев.



Проверка нулевой гипотезы при проведении исследования выполнена посредством применения компьютерных программ Statistica 12,0 для Windows (Statsoft, США), Microsoft Excel для Office 2016 (Microsoft, США). При статистической обработке данных применены критерии Колмогорова – Смирнова, Шапиро – Уилка (оценка нормальности распределения числовых данных) и Краскела – Уоллеса. Последний использован для сравнения сведений о трех группах независимых переменных. При значении $p < 0,05$ отличия расценивали как статистически значимые.

Результаты. Одним из основных компонентов в составе комбинированного подхода к оказанию МП пациенткам с ЗНО МолЖ оказывается выполнение им хирургических вмешательств. Это косвенно подтверждается сохранением на высоком уровне показателя численности операций, проведенных больным РМолЖ (рис. 1).

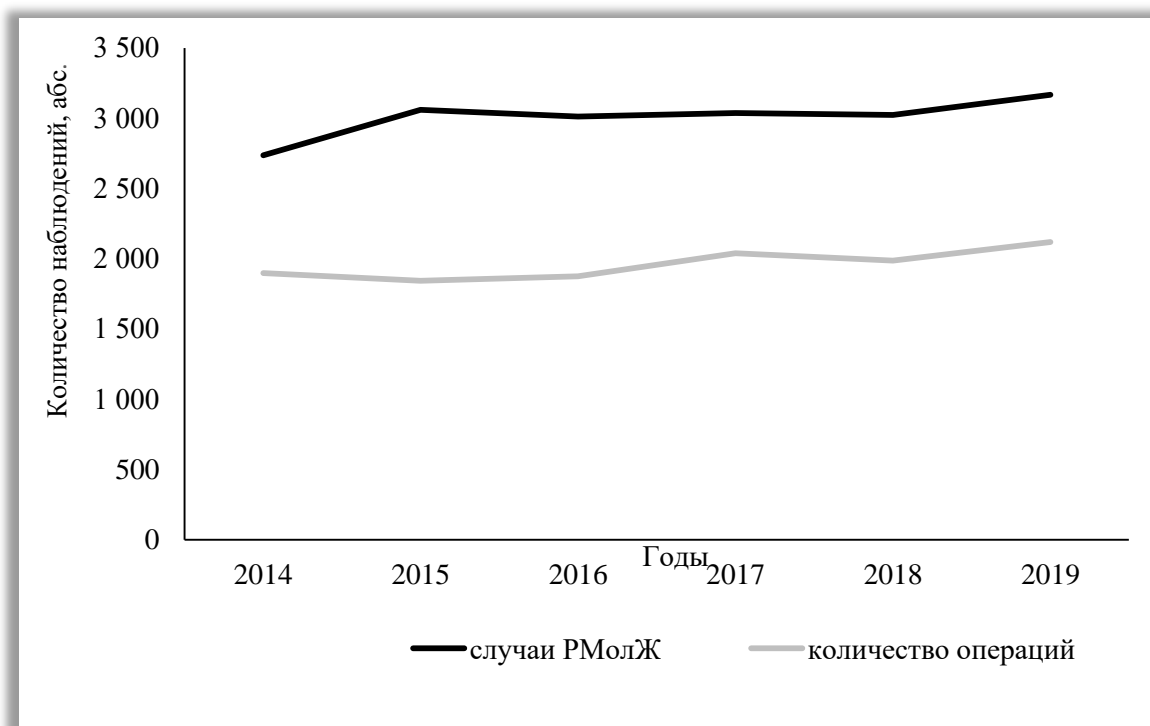


Рис 1. – Распределение случаев проведения хирургических вмешательств в 2014–2019 гг. петербурженкам при РМолЖ

В 2014–2019 гг. частота наблюдений осуществления ОмП груди жительницам Санкт-Петербурга после МЭ по поводу РМолЖ увеличилась в 16,3 раза, достигнув к 2019 г. 309 операций в формате оказания больным ВтВМП. За аналогичный период времени удельный вес случаев выполнения ОтП МолЖ повысился в 7,2 раза (с 18 до 129 наблюдений в 2014–2019 г.), $p = 0,023$, достигнув уровня анализируемых параметров зарубежных клиник, оказывающих специализированную МП больным РМолЖ. (табл. 1).



Таблица 1

Распределение в 2014–2019 гг. в Санкт-Петербурге случаев протезирования
МолЖ после МЭ по поводу рака

Протезирование МолЖ	Количество случаев (абс), годы					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Одномоментное	19	61	165	206	332	309
Отсроченное	18	32	84	111	139	129

В 2014–2019 гг. частота осуществления реконструкции груди больным РМолЖ в общей структуре случаев предоставления ВтВМП зарегистрирована на уровне 21,8% клинических наблюдений. При этом пациенткам с ЗНО МолЖ в 2,2 раза чаще, чем ОтП проводилось ОмП. Несомненно, что в анализируемом периоде в Санкт-Петербурге вектор частоты проведения реконструктивных хирургических вмешательств больным РМолЖ сместился в сторону выполнения ОмП (рис. 2).

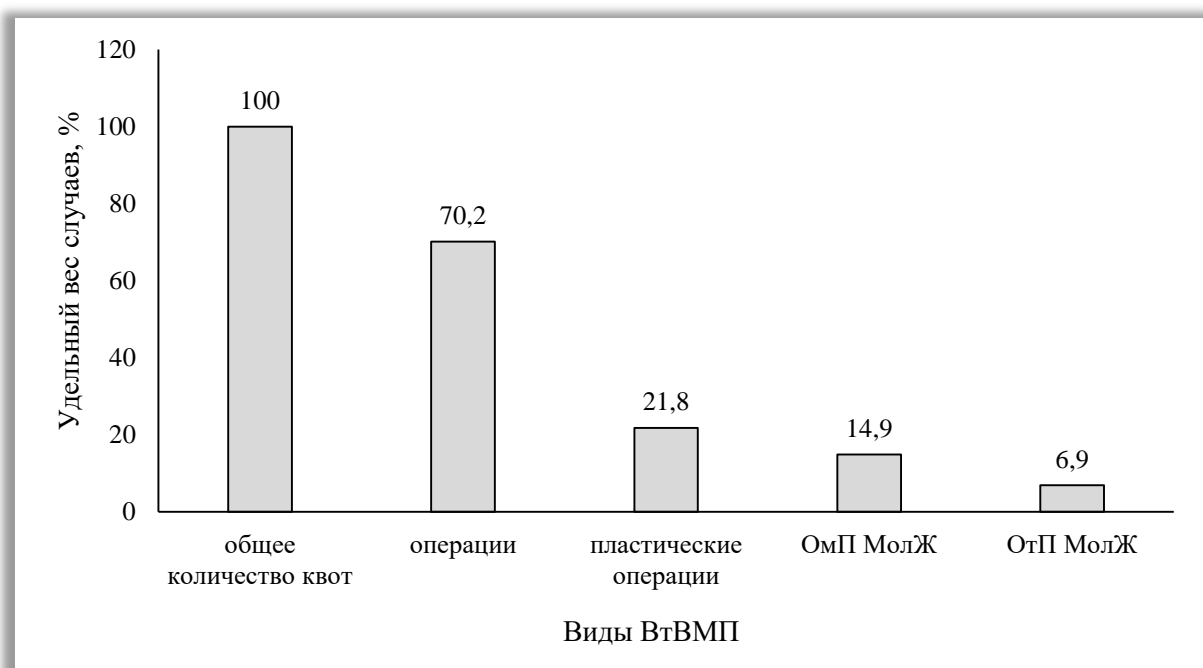


Рис. 2. – Распределение в 2014–2019 гг. частоты случаев хирургических вмешательств, осуществленных в Санкт-Петербурге пациенткам с ЗНО МолЖ в формате ВтВМП

Значения возраста пациенток, данные о которых включены в группы одномоментной и отсроченной реконструкции груди, соответствовали нормальному распределению (критерий Колмогорова – Смирнова соответственно $p < 0,2$ и $p > 0,2$; критерий Шапиро – Уилка $p = 0,06274$ и $p = 0,33408$). В когорте больных, подвергшихся МЭ, этот параметр отличался от нормального



распределения (критерий Колмогорова – Смирнова $p < 0,01$; критерий Шапиро – Уилка $p = 0,00003$).

В группах МЭ, одномоментной и отсроченной реконструкции груди медиана возраста пациенток с ЗНО МолЖ констатирована на уровне 63 (интерквартильная широта от 53 до 70), 48 (интерквартильная широта от 42 до 56) и 47 (интерквартильная широта от 41 до 53) лет соответственно (рис. 3)

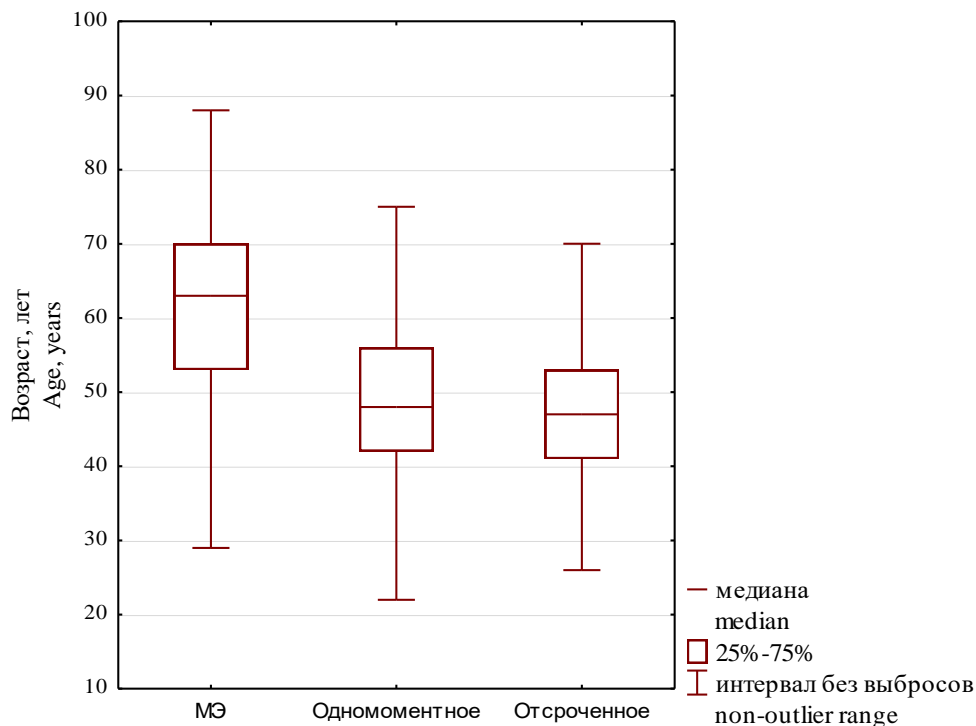


Рис. 3. – Распределение возраста пациенток с ЗНО МолЖ в 2014–2019 гг. с учетом вида операции

Пациентки с РМолЖ, которым осуществлены реконструктивно-пластические хирургические вмешательства (ОмП, ОтП) в формате оказания ВтВП отличаются по возрасту от больных ЗНО МолЖ, подвергшихся сугубо МЭ (критерий Краскела – Уоллиса: $H(2, N=1417) = 353,5056$, $p = 0,000$). Пациентки, данные о которых включены в группу одномоментного протезирования груди оказались в среднем на 15 лет моложе больных, перенесших МЭ. В когорте отсроченной реконструкции груди анализировались сведения о женщинах, больных РМолЖ, возраст которых был на 16 лет меньше, чем в группе МЭ (Критерий Краскела – Уоллиса: $H(1, N=919) = 216,9458$, $p = 0,000$ и $H(1, N=999) = 299,5234$, $p = 0,000$). Так происходит потому, что женщины трудоспособного, репродуктивного возраста психологически тяжелее переносят последствия удаления МолЖ и стремятся к осуществлению реконструктивных хирургических вмешательств в формате ОмП и ОтП груди. Группы ОмП и ОтП МолЖ оказываются сопоставимы по возрасту включенных больных (Критерий Краскела – Уоллиса: $H(1, N=916) = 2,349796$, $p = 0,1253$).



При оценке нормальности распределения сведений о длительности пребывания в стационаре пациенток с РМолЖ во всех наблюдениях констатируется отсутствие нормального распределения (критерий Колмогорова – Смирнова $p < 0,01$ в группах МЭ, ОмП и ОтП; критерий Шапиро – Уилка $p = 0,00001$, $= 0,00000$ и $= 0,00000$ в группах МЭ, ОмП и ОтП соответственно).

Медиана продолжительность госпитализации при осуществлении больным ЗНО МолЖ МЭ составила 14,3 суток (интерквартильная широта от 10 до 18), а при выполнении пациенткам одномоментного и отсроченного протезирования – 15,3 (интерквартильная широта от 12 до 19) и 9,5 (интерквартильная широта от 6 до 12) суток соответственно (рис. 4).

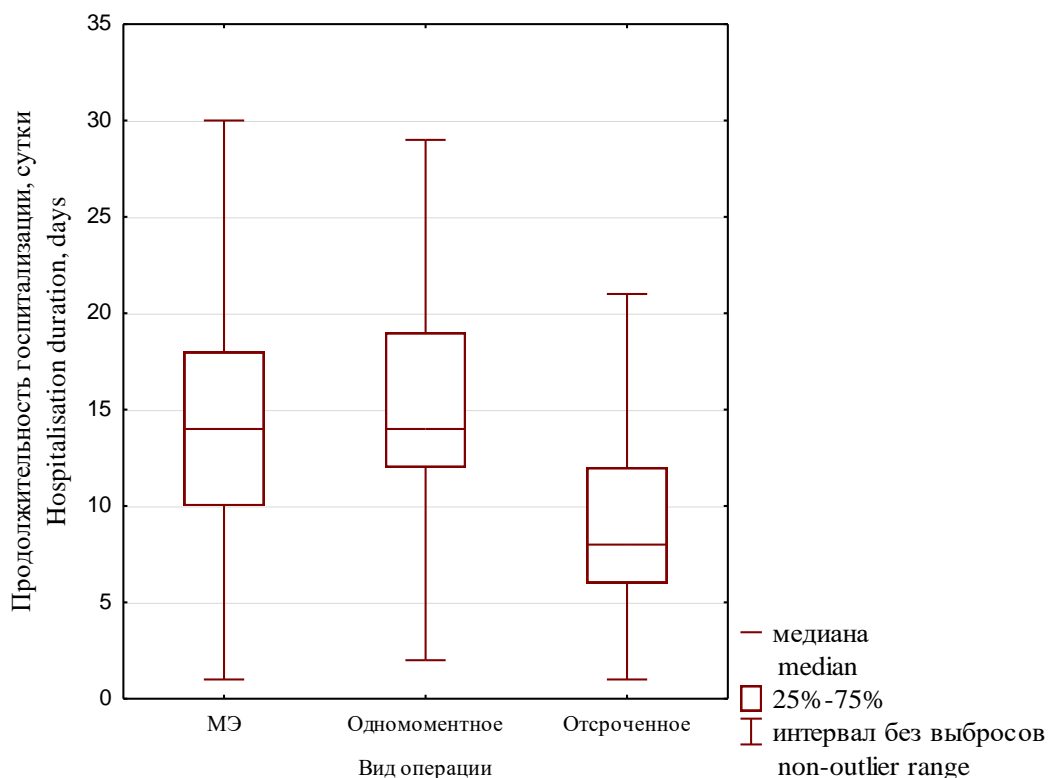


Рисунок 4. – Распределение продолжительности госпитализации больных РМолЖ в 2014–2019 гг. с учетом вида хирургического вмешательства

При проведении одномоментного протезирования МолЖ пациентки находятся в медицинской организации в среднем на 1 сутки дольше, чем в случаях выполнения сугубо МЭ (критерий Краскела – Уоллеса: $H(1, N = 919) = 5,743238$, $p = 0,0166$), а при отсроченном протезировании госпитализация сокращается на 4,8 суток (критерий Краскела – Уоллеса: $H(1, N = 999) = 162,0473$, $p = 0,000$). При осуществлении хирургических вмешательств одномоментно с первичной онкологической операцией пациентки пребывали в стационаре на 6 суток дольше, чем при отсроченной реконструкции груди (критерий Краскела – Уоллеса: $H(1, N = 916) = 236,7145$, $p = 0,000$). При этом общая продолжительность госпитализации больных ЗНО МолЖ для осуществления МЭ и последующего



отсроченного протезирования МолЖ составляет 23,8 суток, то есть оказывается в 1,6 раза дольше средних сроков пребывания в МО пациенток в случаях ОмП (15,3 дней). Немаловажно, что выполнение больным РМолЖ МЭ с последующим ОтП обуславливает необходимость реализации 2 квот ВтВМП хирургического профиля. В то время как для предупреждения психологической травмы больных ЗНО МолЖ по причине осуществления им только МЭ в настоящее время оказывается достаточно одной госпитализации для проведения протезирования груди одновременно с удалением злокачественной опухоли МолЖ. Приведенные сведения позволяют аргументированно полагать, что для ускорения социальной адаптации и снижения прямых затрат на обследование и лечение больных РМолЖ, протезирование груди этому контингенту пациенток целесообразно одновременно с онкологическим этапом хирургического вмешательства. Такой подход позволит сократить продолжительность госпитализации и снизить затраты на оказание ВтВМП больным ЗНО МолЖ посредством более рационального распределения квот.

Заключение. Предоставление ВтВМП пациенткам в случаях злокачественных неоплазий МолЖ в Санкт-Петербурге – важный компонент обследования и лечения этого контингента больных. В Санкт-Петербурге в 2014–2019 гг. сформировался тренд роста потребностей в оказании медицинской помощи пациенткам со злокачественными опухолями МолЖ в формате высоких технологий. В частности, в мегаполисе за анализируемый период констатирован рост удельного веса случаев одновременного выполнения реконструкции груди после удаления злокачественной неоплазии. Это обуславливается не только появлением возможностей добиваться оптимальных эстетических результатов в случаях одновременного протезирования груди за счет улучшения методик выполнения подобных операций, но и расширением спектра клинических показаний к проведению ОмП и увеличением объемов оказания ВтВМП.

Список литературы:

1. Хижа Вал.Вас., Мовчан К.Н., Романенков Н.С., Русакевич К.И., Хижа Вит.Вал. Основные эпидемиологические данные о случаях злокачественных новообразований молочных желез у жительниц Санкт-Петербурга в 2011–2015 гг. / Вал.Вас. Хижа, К.Н. Мовчан, Н.С. Романенков, К.И. Русакевич, Вит.Вал. Хижа // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – Т. 1, №298. – С. 20-23
2. Chen Z., Xu L., Shi W., Zeng F., Zhuo R., Hao X., Fan P. Trends of female and male breast cancer incidence at the global, regional, and national levels, 1990-2017 / Z. Chen, L. Xu, W. Shi, F. Zeng, R. Zhuo, X. Hao, P. Fan // Breast Cancer Res Treat. – 2020. – Vol. 180, №2. – P. 481–490
3. Ahmad A. Breast Cancer Statistics: Recent Trends /A. Ahmad// Adv Exp Med Biol. – 2019. – № 1152. P. 1–7
4. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году М.: МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2019. 236 с.



5. Christiansen P., Carstensen S.L., Ejlertsen B., Kroman N., Offersen B., Bodilsen A., Jensen M.B. Breast conserving surgery versus mastectomy: overall and relative survival-a population based study by the Danish Breast Cancer Cooperative Group (DBCG) /P. Christiansen, S.L. Carstensen, B. Ejlertsen, N. Kroman, B. Offersen, A. Bodilsen, M.B. Jensen// Acta Oncol. – 2018. – Vol. 57, №1. – P. 19–25

6. Mak J.C., Kwong A. Complications in Post-mastectomy Immediate Breast Reconstruction: A Ten-year Analysis of Outcomes /J.C. Mak, A. Kwong // Clin Breast Cancer. – 2020. – Vol. 20, №5. – P. 402–407

7. Dewael S., Vandevort M., Fabré G., Nanhekhan L. Immediate versus delayed autologous breast reconstruction: A retrospective matched cohort study of irradiated patients /S. Dewael, M. Vandevort, G. Fabré, L. Nanhekhan // J Plast Reconstr Aesthet Surg. – 2019. – Vol. 72, №11. – P. 1769–1775

УДК 618.19-006.6

**О НЕОДНОЗНАЧНОСТИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В
СЛУЧАЯХ СОЧЕТАНИЯ РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ И
ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА**

*Романенков Н.С.^{1,2}, Мовчан К.Н.^{1,2}, Трунин Е.М.², Курчиков А.Г.¹, Яковенко О.И.²,
Гедгафов Р.М.*

¹ СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург

² СЗГМУ им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург

Аннотация. Демонстрируются сложности оценки качества медицинской помощи (МП) больным распространенным раком молочных желез (РМолЖ). Основным дефектом диагностики оказалось несвоевременное выполнение пациентке компьютерной томографии живота, что отсрочило верификацию распространения неопластического процесса. Отражены причины неполной реализации алгоритма обследования пациенток с РМолЖ, предусмотренного стандартами медицинской деятельности. Показано, что погрешности организации и оказания МП не всегда могут рассматриваться факторами, фатально влияющими на исход заболевания. Констатирована необходимость поиска управленческих решений для совершенствования и оптимизации системы маршрутизации пациенток с РМолЖ. Не вызывает сомнений и целесообразность учета при проведении экспертизы качества МП в случаях обследования и лечения больных РМолЖ сведений об этапах их маршрутизации в медицинских организациях. Поиск путей совершенствования и оптимизации системы маршрутизации больных РМолЖ – важная задача, потребность в решении которой индуцируется меняющимися условиями медицинской деятельности.

Ключевые слова: рак молочных желез, злокачественные новообразования молочных желез, неспецифические заболевания печени, экспертиза качества медицинской помощи, управление качеством медицинской помощи, контроль безопасности медицинской деятельности



Актуальность. В России, как и в других странах мира, случаи рака молочных желез (РМолЖ) у женщин занимают наивысшие позиции в ранжированном перечне заболеваний онкологического профиля [1, 2, 4, 5]. Удельный вес клинических наблюдений оказания медицинской помощи (МП) пациенткам со злокачественными новообразованиями (ЗНО) молочных желез (МолЖ) в общей структуре случаев, при которых требуется коллегиальное рассмотрение обращений пациентов и их представителей в руководящие инстанции здравоохранения и правоохранительные органы, не превышает 1 – 2 % клинических наблюдений. Этот факт косвенно позволяет судить о в целом надлежащем качестве медицинской помощи (КМП), оказываемой жителям Санкт-Петербурга в случаях верификации неоплазий МолЖ.

Цель исследования. Проанализировать потребности в коллегиальной оценке качества медицинской помощи петербурженкам в случаях заболеваний молочных желез

Материалы и методы исследования. Из баз данных Санкт-Петербургского медицинского информационно-аналитического центра экстрагированы сведения о 384 случаях коллегиальной оценки качества МП больным в 2008 – 2018 гг. на заседаниях Городской клинико-экспертной комиссии Санкт-Петербурга (СПб ГорКЭК). Из них целенаправленно отобраны случаи (3 из 384 случаев – 0,8 %), в которых возникла необходимость коллегиальной мультидисциплинарной оценки качества МП, оказанной больным с патологией МолЖ.

Результаты. Особенно сложно судить о качестве обследования и лечения пациенток с ЗНО МолЖ в случаях протекания неопластического процесса в МолЖ на фоне жизнеугрожающих патологических состояний в других органах и системах организма. В качестве иллюстрации приводим данные о разборе подобного наблюдения на заседании СПб ГорКЭК. У больной Г. (51 год) в апреле 2008 г. при скрининговом ультразвуковом исследовании (УЗИ) МолЖ заподозрено ЗНО. В специализированном онкологическом учреждении осуществлено комбинированное лечение пациентки по поводу инвазивного рака левой МолЖ Т3N2M0, IIIA стадии. Хирургический этап оказания МП заключался в выполнении левосторонней мастэктомии по Пейти (05.09.2008 г.). Больной проведены 4 курса адъювантной химиотерапии, лучевая терапия (с 17.10.2008 по 21.11.2008 г.). Наблюдалась онкологом по месту жительства. После обследования 22.12.2008 г. специалистами комиссии по медико-социальной экспертизе констатирована стойкая утрата пациенткой трудоспособности, признана инвалидом 2-й группы. В 2009 г. у больной выявлена метаболическая миокардиострофия. В кардиологическом отделении одной из многопрофильных больниц Санкт-Петербурга проведен курс лечения. С учетом диагностированной патологии сердца принято решение воздержаться от дальнейшего адъювантного лечения по поводу РМолЖ. С 2008 года пациентке кроме диспансерного наблюдения онколога проводилось лечение под контролем терапевта и эндокринолога. Состояние больной при этапных осмотрах специалистами



расценивалось как стабильное, признаков распространения неопластического процесса не отмечалось.

В августе 2011 г. самочувствие больной ухудшилось. Появились боли в животе. При осмотре сотрудниками службы скорой медицинской помощи 09.08.2011 г. у больной заподозрен острый холецистит, в связи с чем она доставлена в одну из городских многопрофильных больниц Санкт-Петербурга. В приемном отделении пациентка обследована дежурными хирургом и терапевтом. Осуществлены: УЗИ органов брюшной полости (БрП), обзорная рентгенография груди и живота, фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФГДС), клиническое и биохимическое исследование крови с оценкой показателей коагулограммы, общий анализ мочи, интерпретированы параметры электрокардиограммы. Признаки острого воспаления в желчном пузыре не выявлены. Однако больная госпитализирована в хирургическое отделение с подозрением на острую кишечную непроходимость. При проведении дополнительных исследований (рентгенографии с контрастированием желудочно-кишечного тракта, фиброколоноскопии) блока пассажа кишечного содержимого, а также признаков, характерных для новообразований органов пищеварительного тракта, не выявлено. По данным УЗИ органов БрП изменений в печени, внепеченочных желчевыводящих протоках, поджелудочной железе, селезенке и почках не отмечено. На фоне инфузионной терапии с применением спазмолитиков болевой синдром в животе купировался полностью. В удовлетворительном состоянии пациентка 19.08.2011 г. выписана из стационара на амбулаторное лечение. Ей рекомендовано продолжать лечение под патронажем гастроэнтеролога, онколога, терапевта.

С целью контроля ситуации по неопластическому процессу пациентка 22.08.2011 г. направлена онкологом для осуществления рентгенографии груди, маммографии, остеосцинтиграфии. Консультирована гастроэнтерологом. При осмотре врачами через 2 месяца (10.10.2011 г.) признаков рецидива опухолевого роста в организме не отмечено. Однако 17.11.2011 г. при обращении к онкологу в связи с болями в животе заподозрено неблагополучие. По данным УЗИ органов БрП (21.11.2011 г.) выявлены множественные очаговые изменения в печени на фоне гепатомегалии. 23.11.2011 г. пациентка консультирована и обследована онкологом, гастроэнтерологом. С учетом данных анамнеза, результатов УЗИ органов БрП установлен диагноз: рак левой МолЖ, метастазирование в печень. Назначено симптоматическое лечение с наблюдением онколога в поликлинике по месту жительства.

01.12.2011 г. терапевт поликлиники направил пациентку в одну из многопрофильных городских больниц в связи с болями в животе, головокружением, тошнотой. В результате обследования в приёмном отделении сформулирован диагноз: обострение хронического панкреатита, дискинезия кишечника, гипертоническая болезнь 2 ст. Артериальная гипертензия 2 ст. Риск сердечно-сосудистых осложнений 3-4. Необходимость в экстренной госпитализации больной в хирургическое отделение отвергнута. Рекомендовано



продолжить лечение амбулаторно в поликлинике по месту жительства под наблюдением гастроэнтеролога и инфекциониста в связи с повышением в крови уровня трансаминаз. Обнаруженные изменения данных лабораторных исследований оказались поводом для обследования и лечения пациентки в стационаре с 02.12.2011 г. по 16.12.2011 г. При поступлении больной в учреждение инфекционного профиля во время объективного обследования при аускультации сердца тоны его приглушены. Выявлены гепатомегалия (границы печени при перкуссии по среднеключичной линии выступали из-под реберной дуги на 8 – 10 см), признаки асцита, отмечены отеки нижних конечностей. В плане предварительного диагноза заподозрен хронический неverified гепатит, цирротическая стадия, декомпенсация. По данным целенаправленного исследования крови на маркеры гепатита (13.12.2011 г.) у пациентки verified хронический вирусный гепатит «В». При УЗИ органов БрП в печени на фоне жирового гепатоза выявлены диффузные изменения. Во время ФГДС констатировано варикозное расширение вен пищевода 1-2 ст. В целом на основании данных обследования пациентки в инфекционном стационаре подтвержден клинический диагноз: хронический вирусный гепатит В НВ сог АВ+; цирротическая стадия, декомпенсация. Осложнения: портальная гипертензия, варикозное расширение вен пищевода 1-2 ст., отечно-асцитический синдром. Сопутствующий диагноз: хронический панкреатит; дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника с преимущественным поражением шейного отдела, корешковый синдром С3 – С5 справа.

Во время пребывания пациентки в стационаре ее состояние интерпретировалось как среднетяжелое. Проводилась кардиотропная, гепатопротективная, антибактериальная терапия. На фоне симптоматического лечения состояние больной улучшилось. Констатировано уменьшение выраженности проявлений отечно-асцитического синдрома. В удовлетворительном состоянии 16.12.2011 г. пациентка выписана из стационара для дальнейшего лечения амбулаторно.

19.12.2011 г. при этапном обследовании больной онкологом поликлиники рекомендована консультация химиотерапевта специализированной медицинской организации (МО) для оценки возможностей проведения дальнейшего целенаправленного лечения по поводу распространенного рака левой молочной железы.

19.12.2011 г. больная госпитализирована в стационар инфекционного профиля с диагнозом: хронический вирусный гепатит «В», цирротическая стадия, декомпенсация. 23.12.2011 г. при компьютерной томографии органов БрП выявлено многоочаговое поражение печени, внутрибрюшная и забрюшинная лимфаденопатия вторичного генеза. Асцит. Метастазы опухоли в кости. Констатированы кисты почек, признаки отека паренхимы правой почки. Проводилась симптоматическая терапия. 27.12.2011 г. пациентка выписана на амбулаторное лечение с диагнозом: рак левой молочной железы, метастатическое



поражение печени, лимфоузлов, костей. Хронический вирусный гепатит «В» вне обострения.

Лечение больной продолжалось под наблюдением онколога. 10.01.2012 в 22.38 пациентка повторно госпитализирована в инфекционный стационар сотрудниками бригады неотложной помощи с диагнозом: хронический вирусный гепатит «В», обострение.

На фоне проводимого многокомпонентного симптоматического лечения состояние больной не улучшалось, 17.01.2012 г. переведена в отделение реанимации и интенсивной терапии, в котором 20.01.2012 г. при нарастании явлений неопластического процесса констатирована смерть пациентки.

По данным аутопсии установлено, что пациентка умерла по причине метастазирования аденокарциномы левой молочной железы в печень, печеночно-двенадцатиперстную связку, кости таза и позвоночника, в лимфатические узлы малого сальника, парааортальные лимфоузлы через 4 года после комплексного лечения по поводу ЗНО. Многочисленные метастазы обусловили прогрессирующую раковую интоксикацию, механическую желтуху и асцит. Материал для гистологических препаратов, оцениваемых на разборе, забирался лишь из зоны опухолевого роста, поэтому ответить на вопрос о степени выраженности склеротических изменений в печени, обусловленных хроническим вирусным гепатитом «В», не представляется возможным.

Представитель пациентки обратился к руководству Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга до момента наступления летального исхода с претензией о несвоевременной верификации распространения онкологического процесса у женщины 54 лет и отсутствии должного уровня оказания медицинской помощи больной в МО города, что, по мнению заявителя, способствовало безвременной смерти больной. Принято решение о разборе случая на заседании СПб ГорКЭК.

В ходе анализа данных отмечено, что в 2008 г. при первичном обращении пациентки для комбинированного лечения по поводу РМолЖ МП ей оказана в полном объеме. Ухудшение состояния больной в августе 2011 г. по причине возникновения болей в животе связывалось с распространением ракового процесса с источником в МолЖ. Однако при сонографических исследованиях органов БрП, выполненных специалистами разных МО Санкт-Петербурга, подтвердить распространение неопластического процесса не представлялось возможным. Вероятно, это обуславливалось проведением УЗИ при подозрении на злокачественные новообразования в МО, сотрудники которых не специализировались на обследовании и лечении больных онкологического профиля. Очевидно, что в анализируемом случае ресурсы диагностики использованы не полностью. В то же время, при своевременной верификации метастазов рака МолЖ в печень попытки химиотерапевтического лечения в условиях онкологической МО были бы оправданы. Такое лечение и предполагалось провести в специализированном (онкологическом) центре, но из-за резкого ухудшения состояния больной оно стало представляться рискованным



и, в связи с этим, невыполнимым. Тем не менее, нет оснований полагать, что выявленные дефекты МП могли способствовать летальному исходу. Обнаруженные погрешности в определенной мере повлияли сугубо на использование ресурсов здравоохранения. В представленном случае произошло как недостаточное, так и избыточное использование возможностей оказания МП пациентке с тяжелыми заболеваниями (распространенным РМолЖ и выраженным дегенеративно-воспалительным процессом в печени на фоне метастазов опухоли). Районный онколог наблюдал пациентку в соответствии с инструкциями действующих документов, регламентирующих порядок оказания МП больным неопластическими процессами. Не вызывает сомнений, что паллиативную МП такому контингенту больных целесообразнее оказывать в условиях хосписа, что не осуществлено. Однако обследование и лечение пациентки в специализированных стационарах проводилось на должном уровне оказания МП.

Данные, приведенные в наблюдении, побуждают возвратиться к обсуждению вопроса о необходимости оптимизации системы маршрутизации пациентов, подверженных заболеваниям ЗНО, в МО с разным уровнем специализации в оказании онкологической МП. Рассматривая алгоритм взаимодействия специалистов в отношении деятельности онкологической направленности как в МО амбулаторного, так и стационарного профилей, приходится констатировать, что пациентка, самостоятельно обращавшаяся за МП, не всегда и не во всем вовремя получала исчерпывающую информацию о состоянии своего здоровья. По причине быстрого ухудшения состояния, естественно, что больной уже невозможно было предоставить эффективные виды специализированной помощи, что побуждало пациентку обращаться в МО, в которых ей оказывалась преимущественно симптоматическая МП. Несомненно, прогноз для жизни больных распространенными ЗНО МолЖ – неблагоприятный, но негативную реакцию со стороны родственников и представителей пациентки в отношении специалистов МО, можно было предотвратить, последовательно и в полной мере реализуя алгоритм оказания паллиативной МП больным патологией онкологического профиля. Этого не произошло, что оказалось поводом для членов СПб ГорКЭК считать качество оказания МП пациентке ненадлежащим (выявлены дефекты сбора информации и диагностики, констатировано неполное выполнение стандартов обследования, ресурсы здравоохранения использованы нерационально), II класс по В.Ф. Чавпезову и соавт. [3]. Вместе с тем, и это следует отметить особо, погрешности в оказании МП не повлияли на исход заболевания. Основным дефектом диагностики, выявленным комиссией оказалось несвоевременное выполнение пациентке компьютерной томографии живота, что отсрочило верификацию распространенного неопластического процесса. Дефекты ведения медицинской документации, допущенные при оформлении медицинских карт, протокола аутопсии, хотя и несколько затруднили проведение внешней экспертизы КМП и работу СПб ГорКЭК по рассматриваемому случаю, в целом не могли оказать значимого влияния на исход заболевания.



Заключение. Анализ приведенных данных позволяет констатировать сложность коллегиальной оценки КМП в случаях сочетания распространенного рака молочных желез и вирусного гепатита. Не вызывает сомнений и целесообразность учета при проведении экспертизы КМП в случаях обследования и лечения больных ЗНО МолЖ сведений об этапах маршрутизации этого контингента пациентов. Поиск путей совершенствования и оптимизации системы маршрутизации больных онкологическими заболеваниями МолЖ – важная задача медицинской науки и практики, потребность в решении которой индуцируется постоянно изменяющимися условиями медицинской деятельности на современном этапе развития здравоохранения Российской Федерации. Эти факторы, несомненно, должны учитываться при экспертной оценке качества медицинской помощи больным онкологическими процессами на фоне коморбидной соматической патологии.

Список литературы:

1. Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» МР, 2019. – 250 с.
2. Хижа Вал.Вас., Мовчан К.Н., Романенков Н.С., Русакевич К.И., Хижа Вит.Вал. Основные эпидемиологические данные о случаях злокачественных новообразований молочных желез у жительниц Санкт-Петербурга в 2011–2015 гг. / Вал.Вас. Хижа, К.Н. Мовчан, Н.С. Романенков, К.И. Русакевич, Вит.Вал. Хижа // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – Т. 1, №298. – С. 20-23
3. Чавпецов, В.Ф. Автоматизированная технология экспертизы качества медицинской помощи Структура, результаты и перспективы применения / В.Ф. Чавпецов, С.М. Михайлов, М.А. Карачевцева. – СПб: 2007. – 65 с.
4. Чиссов, В.И. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году / В.И. Чиссов, В.В. Старинский, Г.В. Петрова – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2019. – 236 с.
5. Chen Z., Xu L., Shi W., Zeng F., Zhuo R., Hao X., Fan P. Trends of female and male breast cancer incidence at the global, regional, and national levels, 1990-2017 / Z. Chen, L. Xu, W. Shi, F. Zeng, R. Zhuo, X. Hao, P. Fan // Breast Cancer Res Treat. – 2020. – Vol. 180, №2. – P. 481–490.



ВИДЕОКОНТЕНТ КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО МАРКЕТИНГА

Рыжая Д.В., Морозько П.Н., Ризаханова О.А.

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

Ключевые слова: видеоконтент, медицинский маркетинг, TikTok, маркетинговый план клиники.

Аннотация: Наша работа посвящена изучению применения видеоконтента в медицинском маркетинге на примере китайского приложения TikTok. Видеоконтент, в частности, приложение TikTok может эффективно использоваться с целью формирования положительного имиджа медицинской организации и сотрудников клиники. По разработанной программе было проведено анкетирование среди лиц в возрасте от 16 до 30 лет. Перспективной аудиторией являются лица 16–20 лет, но эта категория не является первостепенной при оценке качества медицинских услуг. Значительная часть опрошенных (76%) обращают внимание на медицинскую рекламу и уверены (64%), что TikTok может привлечь новых клиентов. Продолжительность видеоролика медицинской организации в TikTok не должна превышать одной минуты. Видео должно быть с юмористическим подтекстом, развлекательного характера.

Актуальность: Выстраивание доверительных отношений с пациентами для любого медицинского учреждения здравоохранения имеет очень важное значение [2]. Для обеспечения качества и повышения эффективности деятельности медицинской организации важен маркетинговый план клиники, представленный стратегическим детализированным документом, направленным на достижение конкретных бизнес-целей учреждения в течение определенного периода времени (финансового года). Данный документ объединяет четкие цели, задачи, тактики, стратегии и соответствующий бюджет, чтобы поддержать конкретную организацию в условиях жесткой конкуренции для обеспечения высокой производительности труда [5].

В настоящее время все больше медицинских учреждений включают в свой маркетинговый план видеоконтент [1]. По данным опроса различных сайтов, в среднем, около 45% людей ежедневно смотрят видео на различных платформах по часу и более, а треть их активности в Интернете приходится именно на видеоконтент. В современном мире очень часто пациенты предпочитают смотреть видео, а не читать статьи, и многие медицинские учреждения улавливают эту тенденцию [1]. По литературным данным за 2020 год 94% маркетологов утверждают, что видео помогает улучшить понимание пользователями медицинских услуг [6].

Цель работы: Изучить основные этапы внедрения видеоконтента в сферу медицинского маркетинга, а также оценить эффективность использования видеоконтента на примере популярного китайского приложения TikTok в бизнес-стратегиях медицинских организаций.



Материалы и методы: В ходе исследования проанализированы научные работы, посвященные анализу применения видеоконтента в медицинском маркетинге. Была разработана программа исследования (анкета) с вариантами ответов. Анкетирование проведено среди 389 человек в возрасте от 16 до 30 лет. Для обработки полученных данных были использованы программы Microsoft Word и Microsoft Excel.

Полученные результаты: Согласно литературным данным за 2020 год, 85% интернет-пользователей в России смотрят онлайн-видеоконтент. Значительный размер аудитории создает необходимость в разнообразном контенте для удовлетворения уникальных потребностей пользователей [1]. В настоящее время наиболее популярными формами видеомаркетинга в медицинских организациях считаются:

1. Образовательные видео. Некоторые услуги, предлагаемые в конкретной клинике, могут быть трудны для понимания человеку, не имеющему медицинского образования. Создание обучающих видеороликов, которые помогут разобраться в этих процедурах и их преимуществах, в дальнейшем привлекут больше новых пациентов в данное медицинское учреждение [6].

2. Видео на узкоспециализированную тему. Тематические видеоролики посвящены конкретным заболеваниям и их профилактике. Например, дерматолог может обсудить летний уход за кожей, а стоматолог побеседовать о том, как избежать кариеса у детей дошкольного возраста [6].

3. Видеоролики с инструкциями до или после процедуры или операции. Вместо того чтобы давать пациентам бумажную памятку с инструкциями или только устные инструкции – лучше всего предоставить видео, которое будет включать эту информацию, а также ответы на часто задаваемые вопросы о данной процедуре. Такая практика уже есть во многих частных клиниках Санкт-Петербурга и Москвы. Обычно такие видео лечащий врач размещает на своем сайте или отправляет письмом по электронной почте конкретным пациентам [6].

4. Видеоролики о процедурах. Медицинские процедуры могут казаться пациентам пугающими и сложными [6]. Видеоматериал с подробным описанием процесса процедуры поможет пациентам лучше понять ее суть и обрести спокойствие [1].

5. Видеоролики с ответами на часто задаваемые вопросы пациентов [6]. Такие видеоролики являются одним из самых полезных типов медицинских видеороликов, поскольку многие задаваемые пациентами вопросы, скорее всего, требуют достаточно полного ответа [1].

6. Видео-экскурсия по клинике [6]. Данные видеоролики созданы, прежде всего, для того, чтобы клиенты смогли виртуально познакомиться с персоналом медицинской организации. Пациенты хотят видеть дружелюбные лица, которые будут встречать их в клинике [1]. Также, особое внимание следует уделить недавно отремонтированным кабинетам и рассказать о том, какие высококачественные услуги предлагает эта организация. В данные видеоролики также могут быть включены элементы слайд-шоу фотографий,



демонстрирующего оборудование [1]. Это особенно важно для тех медицинских учреждений, которые специализируются в основном на выполнении плановых процедур [2].

7. Видеоролики с отзывами пациентов. Личные истории довольных услугами пациентов — один из самых эффективных способов продвижения клиники [2]. Положительные отзывы способствуют в 73% случаях больше доверять бизнесу, поэтому такие видеоматериалы ценны для рекламы и размещения на сайте организации. Важным условием является получение разрешения у пациентов на использование этих видео [6].

В нашей работе проведен анализ социальной сети TikTok, которая сейчас используется в сфере маркетинга, в том числе и медицинском. TikTok был запущен в Китае в 2016 году и стал известен по всему миру уже в 2018 году. Эта социальная сеть доступна более чем в 150 странах мира и насчитывает около 850 миллионов ежемесячных активных пользователей. 60% пользователей TikTok — это представители поколения Z (в возрасте 16-24 лет), а 80% — в возрасте 16-34 лет. TikTok является шестой по величине социальной сетью после WhatsApp Messenger, Facebook, Facebook Messenger, WeChat и Instagram [7].

Стоит заметить, что Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) использует популярное приложение TikTok, чтобы предоставить надежную информацию сообществу о коронавирусной инфекции. ВОЗ впервые присоединилась к платформе TikTok в конце февраля 2020 года [8].

Партнерство TikTok и ВОЗ привело к созданию отдельной страницы (@who), посвященной вопросам и ответам о новой коронавирусной инфекции [4]. Первые видеоролики были посвящены профилактическим мероприятиям: как правильно носить маску, мыть руки и т.д. Так, первый видеоролик ВОЗ набрал более 35 млн. просмотров, а у самой страницы зарегистрировано более 2,9 млн. подписчиков. Когда люди получают доступ к надежному источнику информации, то они могут ее использовать с целью уменьшения заражения COVID-19 [3]. Это служит ярким аспектом социальной направленности TikTok [8].

Сейчас все активнее маркетологи стараются использовать популярность TikTok в медицинском маркетинге, тем самым способствуя более открытому взаимодействию клиники со своими пациентами, особенно с молодым поколением. [3].

При создании роликов для TikTok важно показать другую сторону медицинской организации, мыслить нестандартно и использовать немного юмора. Это дает учреждению возможность проявить творческий подход, сделать что-то необычное и выразить свой уникальный стиль, а самому автору ролика выглядеть более дружелюбным и заслужить доверие целевой аудитории [3].

Но, к сожалению, помимо преимуществ, позволяющих популяризировать востребованность медицинской организации в интернет-пространстве, у TikTok есть и некоторые недостатки. Например, здесь возможно распространение недостоверной информации, которая может поставить под угрозу репутацию медицинской организации. Значительным недочетом является и то, что на



ведение TikTok аккаунта требуется достаточно много времени, тем самым это затрудняет работу врача. Но, важно отметить, что создание оригинального контента в TikTok может быть хорошим способом для врачей обратиться к молодой аудитории с целью формирования здорового образа жизни [1].

В г. Санкт-Петербург видеоконтент применяется во многих медицинских организациях, как в частных, так и в государственных. Например, видеоконтент активно внедрен в маркетинговой кампании родильного дома №10. На официальном сайте роддома можно ознакомиться с видеороликом, в котором рассказывается о данном медицинском учреждении и услугах, которое оно предоставляет. Просмотр видео занимает всего 5 минут. Это сокращает время на поиск информации, связанной с основными аспектами работы учреждения. Пациенты получают много важной информации, связанной с работой женской консультации, амбулаторно-поликлинического отделения, центра подготовки к родам «Жемчужина», а также обращают внимание на современную планировку и приятную внутреннюю обстановку родильного дома. Это, несомненно, важный и очень правильный подход к привлечению новых клиентов [10].

Проведя интернет-анкетирование мы получили следующие результаты по использованию социальной сети TikTok:

1) 89% респондентов в возрасте от 16 до 20 лет регулярно (примерно 2-3 часа за сутки) проводят в TikTok, 5% тратят на приложение в среднем 3-4 часа, 4% — меньше 1 часа в сутки (аудитория в возрастной категории от 24 до 30 лет) и 2% заинтересованы в данной социальной сети настолько, что могут просматривать видеоролики свыше 4 часов в день (в основном в возрасте 16–18 лет).

2) Отвечая на вопрос: «Обращаете ли Вы внимание на рекламу медицинских учреждений в TikTok?», вариант ответа «да» выбрали 76% опрошенных. Это подтверждает то, что данная социальная сеть благотворно влияет на маркетинг медицинских организаций. Ведь людям интересно узнать, какие услуги предлагает та или иная клиника, ее рейтинг среди других подобных учреждений и цены на процедуры. Остальные же 24% опрошенных не придают значения медицинской рекламе.

3) Отвечая на вопрос: «Допустимо ли медицинским организациям использовать TikTok для привлечения новых клиентов?», вариант ответа «да» выбрали 64%, «нет» — 10% и «затрудняюсь ответить» — 26%.

4) 61% опрошенных считают, что видеоролик-реклама медицинской организации должен длиться не более 1 минуты, 32% убеждены, что продолжительность таких видео допустимо до 2-3 минут, остальные 7% полагают, что просмотр рекламы медицинской организации с ее подробным описанием может продолжаться и до 5 минут.

5) 79% респондентов нравятся ролики медицинского характера (не считая рекламу), 21% опрошенных не хотят смотреть данные видеоролики в своей ленте.



6) Также следует заметить, что 37% опрошенных отдают предпочтение видеороликам с юмористическим подтекстом, 8% предпочитают видео спортивного содержания. Но, в основном, пользователи предпочитают видеоролики развлекательного характера (49%), 6% респондентов не заинтересованы в вышеперечисленных категориях видео.

7) На дополнительный вопрос ответило 12 человек. Из них 25% опрошенных считают, что рекламные видеоролики медицинского характера должны подлинно отображать само учреждение, не преувеличивая репутацию заведения и технические возможности, чтобы во время первичного посещения медицинского учреждения избежать впечатления «ожидание и реальность». По мнению 67% респондентов, медицинские видеоролики, в целом, интересные, но попадаются некоторые сложные для понимания человеку, не имеющему медицинского образования. 8% опрошенных придерживаются строгого мнения, что любую рекламу следует убрать из социальной сети, так как она мешает просмотру интересующего его видеоконтента.

Выводы:

1) Видеоконтент, в частности, приложение TikTok может эффективно использоваться с целью формирования положительного имиджа медицинской организации и сотрудников клиники.

2) Следует отметить, что анкетирование было проведено среди лиц в возрасте от 16 до 30 лет. Перспективной аудиторией являются лица 16–20 лет, но эта категория не является первостепенной при оценке качества медицинских услуг.

3) Значительная часть опрошенных (76%) обращают внимание на медицинскую рекламу и уверены (64%), что TikTok может привлечь новых клиентов.

4) Продолжительность видеоролика медицинской организации в TikTok не должна превышать 1 минуты. Видео должно быть с юмористическим подтекстом, развлекательного характера.

Список литературы:

1. TikTok коронавирус. – 2020. [Электронный ресурс] – URL: <https://tiktokk.ru/koronavirus/>.
2. Битова А.Л. Особенности информатизации лечебно-педагогических учреждений / А.Л. Битова, Р.П. Дименштейн, Н.Г. Долбышева, С.В. Рудецкий, О.А. Фохт, М.И. Хаткевич // Врач и информационные технологии. – 2019. – № 4. – С. 37-47.
3. Видеоконтент, который помогает развивать ваш бизнес и укреплять доверие к вам. – 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://marketing.medsteg.ru/medical-marketing/video-content-for-clinics>.
4. Галченков А.С. Сервисы поддержки принятия решений по диагностике и лечению заболеваний и их практическое применение на примере ХБП 5Д / А.С. Галченков, В.О. Новицкий, Е.А. Кондратьев // Врач и информационные технологии. – 2020. – № 1. – С. 27-37.



5. Медико-социальный проект «Многодетная семья». – 2022. [Электронный ресурс] – URL: <https://roddom10.ru/>.
6. Морозов С.П. Качество первичных телемедицинских консультаций «пациент-врач» (по результатам тестирования телемедицинских сервисов) / С.П. Морозов, А.В. Владимировский, С.С. Сименюра // Врач и информационные технологии. – 2020. – № 1. – С. 52-62.
7. Образовательный TikTok: что можно узнать о медицине за 15 секунд. – 2020. [Электронный ресурс] – URL: <https://zdorovieinfo.ru.turbopages.org/zdorovieinfo.ru/s/exclusive/obrazovatelnyj-tik-tok-что-можно-узнать-о-медицине-за-15-секунд/>
8. Пандемия. Вспышка коронавирусной инфекции Covid-19. ВОЗ. – 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.who.int/ru>.
9. Руководство по созданию маркетингового плана клиники. – 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://marketing.medsteg.ru/medical-marketing/marketing-plan-guide>.
10. Стоит ли медицинским организациям использовать TikTok? – 2021. [Электронный ресурс] – URL: <https://marketing.medsteg.ru/medical-marketing/tiktok>.

УДК 796

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ТАНЦЕВАЛЬНОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Савенко М.А., Будникова Ю.С

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации,
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация: Для контроля педагогического процесса, необходимо своевременно вносить в него коррективы. Методику совершенствования координационных способностей, можно применять для оценки уровня физического состояния студентов.

Ключевые слова: Студенты, физические нагрузки, координация движений.

Актуальность: Согласованное координационное выполнение двигательных действий, является результатом деятельности мозга, на основе которой создаётся сложная система управления движениями. При наличии рассогласования различных функций организма, и в первую очередь между функциями двигательного аппарата и систем, обеспечивающих работу мышц, затрудняется освоение двигательных действий.

Природной основой координационных способностей являются:

- свойства нервной системы: сила, подвижность, нервных процессов;
- сохранность сенсорных систем: зрения, слуха;
- продуктивность психических процессов: ощущений, восприятия, памяти, мышления;
- способность регулировать эмоциональное состояние.



С помощью различных методов изучены сложные естественные двигательные акты: ходьба, бег, спортивные движения. При рациональных нагрузках они используются для улучшения морфофункциональных показателей организма. Некоторые методы используются в клинике, когда исследуются нарушения двигательной функции при поражении нервной системы или опорно-двигательного аппарата.

Оптимальный уровень физической активности оказывает максимально благоприятный эффект. Следовательно, основным направлением использования физических нагрузок является их оптимизация [1].

К факторам, влияющим на проявление координационных способностей относятся следующие:

- состояние центральной и периферической нервной системы;
- уровень межмышечной координации, обеспечивающий согласованность двигательных действий;
- функциональное состояние анализаторов: двигательного, зрительного, слухового, тактильного и других.

Под координационными способностями подразумевается совокупность морфологических, физиологических и психологических компонентов. Их единство обеспечивает продуктивную двигательную деятельность, то есть умение производить движение, а также быстро перестраивать его.

Основными в структуре координационных способностей являются:

1. Координация движений – способность к согласованным движениям тела и его частей.
2. Дифференцирование усилий, времени, пространства и ритма. Комплексная характеристика, отражающая точность и возможность воспроизведения параметров движения.
3. Ориентировка в пространстве – способность определять и изменять положение тела и его отдельных частей.
5. Равновесие – способность сохранять устойчивую позу. Это может быть в статических и динамических упражнениях, на ограниченной опоре, при действии ускорения.
6. Быстрота реагирования – умение перестраивать движение в изменяющихся условиях.
7. Расслабление – способность к произвольному снижению напряжения мышц.

Координация движений имеет большое значение для многих видов деятельности. Она содержит как общие, так и специфические для разных видов движений особенности. Координационные способности опосредуются многими качествами, такими как двигательная память, гибкость или высокая подвижность суставов. Поэтому, выявляя конкретные особенности, нельзя по показателям одной способности судить об эффекте в целом. Чтобы произвести соответствующее движение, нужны данные о пространственных соотношениях частей тела.



Нарушение координации принято относить к опасным для человека отклонениям, так как в таком состоянии ничего не стоит получить травму. Скелетно-мышечная система имеет большое число звеньев, которые изменяют положение частей тела относительно друг друга. Движения осуществляются: вверх—вниз, вперед—назад, вправо—влево. Соответственно линейные перемещения необходимо соединить с соответствующими угловыми изменениями в суставах и определить, какие мышцы участвуют в этих угловых перемещениях. Опорно-двигательный аппарат является объектом управления для центральной нервной системы. Она формирует двигательные команды, которые вызовут активацию мышц.

Цель нашей работы состояла в обосновании системы педагогического контроля с использованием информационных технологий, что позволит оценить влияние физических нагрузок при проведении занятий танцевальной гимнастикой, улучшит функциональное состояние нервной системы и опорно-двигательного аппарата студенток и повысит их координационные способности.

Были сформулированы задачи:

- 1) Выявить студентов с отклонениями в состоянии здоровья;
- 2) Исследовать методические особенности организации и проведения занятий танцевальной гимнастикой.
- 3) Обосновать эффективность использования методики занятий танцевальной гимнастикой с оздоровительной направленностью.
- 4) Разработать программно-методическое обеспечение занятий танцевальной гимнастикой.
- 5) Подобрать наиболее эффективные методики для улучшения координационных возможностей.

Для оценки влияния физкультурных занятий на состояние здоровья, нами проведено обследование студенток 1 курса Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации (18 девушек в возрасте 17-19 лет).

При проведении занятий осуществлялся постоянный врачебный контроль и мониторинг состояния физического здоровья, с использованием компьютерной системы «ФАКТОР», предназначенной для проведения массовых обследований с целью определения уровня физического развития и двигательной подготовленности, формирования индивидуальных рекомендаций для самостоятельных и групповых занятий физическими упражнениями [1].

Система мониторинга физического состояния «ФАКТОР» позволяет отслеживать происходящие изменения во время проведения занятий физической культурой и возможность вносить коррективы в программы занятий, добиваясь оздоровительного воздействия.

Применяли методы исследования: анкетирование, антропометрия, методы функциональной диагностики, статистическая обработка материала. При оценке физического развития учитывали данные в сопоставлении с показателями здоровья, работоспособности и умением выполнять те или иные действия.



Использовались следующие критерии: уровень физического развития и степень его гармоничности; соответствие биологического возраста календарному; уровень физической подготовленности; наличие или отсутствие хронических заболеваний; улучшение состояния здоровья. Уровень двигательной подготовленности определяли с помощью обобщенных показателей нормативных требований, используя двигательные тесты на быстроту, силу, выносливость, подвижность в суставах.

Тестирование проводилось с использованием следующих тестов: динамометрия правой и левой руки, прыжок в длину толчком двух ног; проба Ромберга, для характеристики координационных способностей; тест на гибкость; оценивалось самочувствие и настроение по опроснику Спилберга-Ханина.

Оценивали психомоторные функции. Использовали тесты: скорость изолированной реакции, характеризующая психомоторный компонент быстроты; реакция на движущийся объект, характеризующая зрительно-моторную координацию движений; дозированная динамометрия, показывающая точность регуляции силовых параметров движений; дозированная линейная кинеметрия, характеризующая точность регуляции пространственных параметров движений.

В результате анализа показателей морфофункционального состояния были получены следующие данные:

- длина тела и масса тела соответствуют возрастной норме, телосложение девушек оценивается как гармоничное, что подтверждает весо-ростовой индекс (22,3 усл. ед.);

- показатели пробы Штанге, задержка дыхания на вдохе, (61,5 усл. ед.) хорошие;

- снижен уровень гибкости (3,4 усл. ед.);

- физическая подготовленность средняя (15,3 усл. ед.);

- уровень физического здоровья (7,6 усл. ед.), ниже среднего.

Показатели индекса функциональных изменений (ИФИ) девушек по Баевскому свидетельствуют о высоком уровне адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы. Показатели вегетативного коэффициента (по Люшеру) свидетельствуют о готовности реализации сил в действии.

Для определения, степени эффективности использования программ занятий танцевальной гимнастикой, необходимо наряду с оценкой двигательной активности занимающихся оценивать функциональное состояние их организма.

Одним из основных способов проверки функционального состояния организма является исследование реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Даже незначительные нагрузки являются достаточным раздражителем, который выявляет способность организма своевременно реагировать для восстановления ЧСС и уровня АД.

В процессе исследования обнаружено, что при посещении занятий 85% отметили улучшение состояния здоровья; 54,6% – повышение



работоспособности; 48,5 % – улучшение телосложения; 38% – повышение самооценки; 46 % – отметили, что стали спокойнее и уравновешеннее.

Система мониторинга физического состояния позволила отслеживать характер происходящих изменений в процессе занятий танцевальной гимнастикой и возможность корректировать программы занятий.

Двигательная активность студенток увеличивает функциональные возможности организма, повышает работоспособность. Танцевальная гимнастика, наряду с другими видами физической активности является эффективным средством оздоровления. Занятия формируют правильную осанку, улучшают координацию движений. Способствуют поддержанию общего тонуса, приводят к улучшению состояния здоровья.

По утверждению С.П. Евсеева «для студента состояние здоровья – показатель его общекультурного уровня развития, удовлетворения его физического и духовного интересов в учебе, быту, отдыхе, представлении своей будущности» [2]. Имеющиеся методические рекомендации по танцевально-оздоровительным занятиям недостаточно раскрывают технологию контроля, за физической нагрузкой, что значительно снижает эффективность тренирующих воздействий.

Выбор методических приемов зависит от внешних условий, видов упражнений, физической и психической готовности занимающихся студенток. Проявление координационных способностей будут определять точность, экономичность, целесообразность движений. Развитие их требует дидактической последовательности, постепенного повышения уровня сложности.

Танцевальные упражнения могут иметь самостоятельное значение при решении конкретной двигательной задачи, а также играть вспомогательную роль как связующие элементы, специальные подготовительные или разминочные упражнения. Могут быть средствами активного переключения с одного вида упражнений на другой.

Используется ряд методических приемов, стимулирующих более высокие проявления координации движений:

- необычные исходные положения;
- зеркальные выполнения упражнений;
- изменение темпа и скорости движений;
- сочетание известного и неизвестного в одном упражнении и др.

Нарушение координации движений возникает и при болезнях опорно-двигательной системы (при плохой координации мышц, слабости в мускулатуре нижних конечностей и т.п.).

Развивать координацию движений можно разными путями и средствами:

- улучшение точности мышечных усилий;
- повышение скорости реакции;
- тренировка двигательной памяти, согласованности действий.

Развивать можно в ходе специально организованных занятий. Разработана система специальных физических упражнений, направленных на отработку



точных движений рук, повышение мышечно-суставной чувствительности — качеств, способствующих быстрому овладению трудовыми навыками.

Применялись упражнения для совершенствования координации движений обеих рук:

1. Вытянутой правой рукой делайте вращательные движения, левой — горизонтальные. Упражнение выполняется на два счета.

2. Вытянутой правой рукой делайте круговые движения, левой — вертикальные взмахи вверх-вниз на два счета.

3. Вытянутой правой рукой делайте вращательные движения, левой вычерчивайте равнобедренный треугольник. Выполняйте на три счета.

Выводы. Занятия танцевальной гимнастикой улучшают состояние здоровья занимающихся студенток, влияют на мотивационно-целевые установки (снижение уровня ситуативной и личностной тревожности), повышают двигательную активность. Проведение оздоровительных занятий танцевальной гимнастикой является эффективным средством развития физических качеств и повышения функциональных возможностей занимающихся студенток.

Список литературы:

1) Гаврилов Д.Н., Комков А.Г., Малинин А.В. Инновационные технологии диагностики психофизического состояния школьников. Методические рекомендации. - СПб., 2005.- 43с.

2) Евсеев, С.П. Адаптивная физическая культура: учеб. Пособие / С.П. Евсеева, Л.В. Шапковой. - М.: Советский спорт, 2000. - 240 с.

УДК 614.454

ВЛИЯНИЕ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ГОСПИТАЛИЗИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ И COVID-19

Самигуллина Р.Р., Стюф И.Ю., В.И.Мазуров

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

Анотация. Длительность пребывания больного в стационаре – один из социально-экономических критериев оценки эффективности использования коечного фонда лечебного учреждения. Средняя продолжительность стационарного лечения пациентов с COVID-19 к концу 2021 года составила в среднем 11 дней (от одного-двух дней до 21–28 и более). Для подбора факторов риска, влияющих на длительность госпитализации, было установлено, что некоторые клиничко-лабораторные параметры, а именно: применение ритуксимаба (анти-В-клеточного лекарственного препарата), сухой кашель, аносмия, дыхательная недостаточность и высоким уровнем С-реактивного белка могут быть использованы для прогнозирования длительности стационарного лечения от COVID-19 больного ревматоидным артритом.

Ключевые слова: длительность госпитализации, ревматоидный артрит, COVID-19, ритуксимаб, аносмия, дыхательная недостаточность, С-реактивный белок.



Актуальность. В течение многих лет ревматоидный артрит (РА) считался неуклонно прогрессирующим деструктивным заболеванием суставов, контролировать течение которого было чрезвычайно сложно. Среди наших соотечественников возросло число больных с ревматоидным артритом, увеличился рост и в общей структуре первичной инвалидизации населения. По результатам материалов специализированных ревматологических экспертных комиссий у четверти больных причиной инвалидности является ревматоидный артрит, при этом наиболее часто заболевание выявляют в 40 – 50 лет, т.е. у лиц трудоспособного возраста. Снижение, а затем и вовсе невозможность трудиться и выполнять обычные бытовые обязанности является одинаково обременительной для бюджетов государства, больного и его семьи.

С середины 90-х годов прошлого века в подходах к лечению РА стали наблюдаться существенные перемены, приведшие к значительному улучшению прогноза этого заболевания. Появление биологических препаратов, специфически воздействующих на важнейшие звенья иммунопатогенеза, радикально улучшили результаты лечения пациентов [3, 7, 11, 13]. Термин биологические препараты (от англ. *biologics*) применяется по отношению к лекарственным средствам, производимым с использованием биотехнологий и осуществляющим целенаправленное («точечное») блокирование ключевых моментов воспаления с помощью антител или растворимых рецепторов к цитокинам, а также другим биологически активным молекулам. В связи с большим количеством «молекул-мишеней», воздействие на которые потенциально может подавлять воспаление, разработан целый ряд лекарственных средств, механизм действия которых различен:

- группа моноклональных антител (МАТ): ингибиторы ФНО-альфа (инфликсимаб, этанерцепт, адалимумаб, цертолизумаба пэгол, голимумаб); ингибиторы рецепторов ИЛ-6 (тоцилизумаб, сарилумаб, левилимаб), ингибитор ИЛ-6 (олокизумаб); анти-В-клеточные препараты (ритуксимаб); блокаторы костимуляции Т-лимфоцитов (абатацепт);

- группа низкомолекулярных химически синтезированных препаратов, ингибирующих внутриклеточные «сигнальные» молекулы – Янус-киназы (JAK), так называемых Jakinibs (тофацитиниб, барицитиниб, упадацитиниб).

Все вышеперечисленные препараты являются иммуносупрессорами, препаратами, которые подавляют защитные реакции через опосредованное угнетение функций клеточных факторов иммунной защиты. Иммуносупрессивная терапия сопряжена с потенциальным риском серьезных побочных эффектов, они специфичны для каждого препарата, но каждый способен повышать риск возникновения инфекционных заболеваний, которые известны и рассматриваются как нежелательные явления комплексной терапии РА [2, 5]. Однако частота инфицирования вирусом SARS-CoV-2 пациентов иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями (ИВРЗ) значительно отличается от таковой в общей популяции [2, 4, 13]. Риск тяжелого течения COVID-19 у пациентов с ИВРЗ, как и в популяции, значительно связан с возрастом и



сопутствующими заболеваниями [4, 5, 14] и не ассоциируется с исходным применением большинства антиревматических препаратов, за исключением ритуксимаба [6, 7, 14].

Согласно нормативным документам Росздравнадзора, выделяют четыре степени тяжести коронавирусной инфекции: легкое, среднетяжелое, тяжелое и крайне тяжелое течение. К настоящему моменту подробно изучены клинико-лабораторные маркеры двух последних степеней – тяжелого и крайне-тяжелого течения заболевания COVID-19, в отличие от двух первых, маркеры которых изучены пока недостаточно. В качестве факторов риска тяжелой и крайне-тяжелой форм данной вирусной инфекции в группе пациентов с ИВРЗ используются те же маркеры воспаления, что и в общей популяции. Известно, что метаболический синдром, заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной и мочевыделительной систем, встречающиеся достаточно часто у лиц пожилого возраста, вносят значительный вклад в повышение риска развития тяжелого течения COVID-19 и неблагоприятного исхода [2, 4, 6, 8, 12]. Следует отметить у пациентов с ИВРЗ (87%) чаще наблюдалось легкое и среднетяжелое течение COVID-19, что требует дальнейшего изучения, поскольку глюкокортикоиды и цитостатики, используемые в лечение целого ряда ревматических заболеваний, способствуют снижению иммунной защиты у данной группы пациентов.

Цель настоящего исследования состояла в оценке значимости рутинных клинико-лабораторных маркеров, выявленных при госпитализации больных ревматоидным артритом и полезных для прогноза длительности стационарного лечения COVID-19.

Материалы и методы исследования. Всего в исследовании участвовали 38 пациентов с ревматоидным артритом, включенных в регистр Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. Критерием включения являлся верифицированный диагноз «РА» согласно критериям EULAR 2010, а также ведение больных согласно стандартам и клиническим рекомендациям. Критериями исключения были инфекционные заболевания, за исключением COVID-19, тяжелые формы заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и мочевыделительной системы, наличие злокачественных новообразований, обострение ИВРЗ. Все пациенты получают лечение в клинике им. Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ им. И.И. Мечникова, длительность заболевания РА составила от 8 до 12 лет.

Возраст пациентов, подписавших добровольное информированное согласие для участия в исследовании, варьировал от 45 до 78 лет. Лиц мужского пола было 7, что составило 18% и 72% женщин (n=31). Распределение пациентов по возрастным группам представлено на рис.1

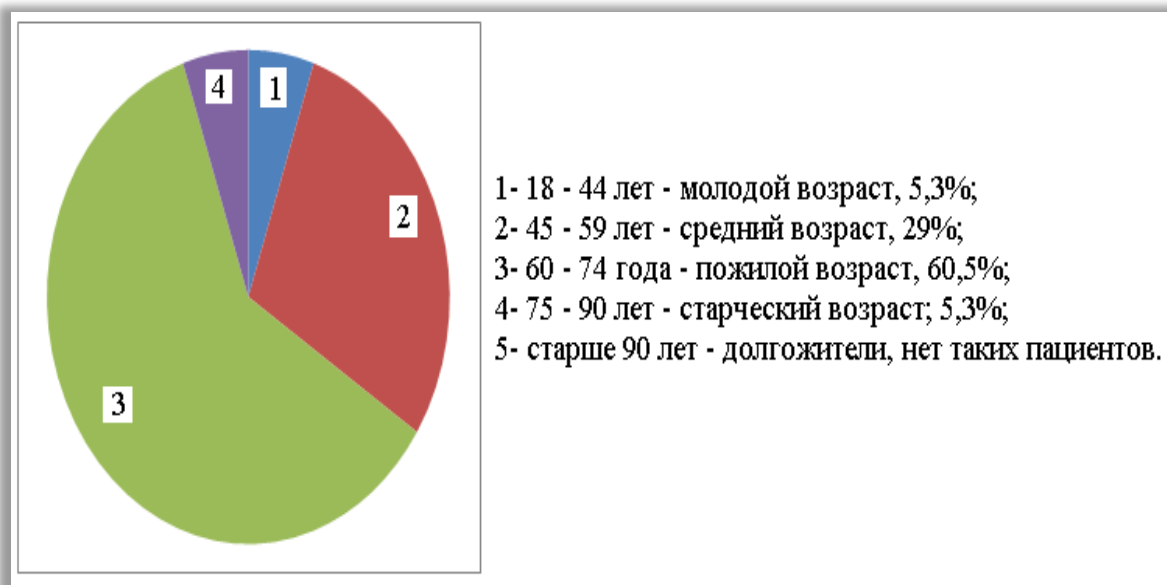


Рис.1 Распределение пациентов по возрастным группам

Наиболее частыми коморбидными заболеваниями у пациентов разного возраста были:

- ГБ - 21 пациент (55%), из них у 13 (61,9%) человек была диагностирована ИБС,
- хронические заболевания желудочно-кишечного тракта у 15 больных (41%).
- ожирение - 5 пациентов (13%),
- сахарный диабет - 5 пациентов (13%).

Для лечения пациентов с РА, включенных в исследование, применялись следующие антицитокиновые препараты (ГИБП, тсБПВП): ритуксимаб принимали 23 пациента, 60,1%, тофацитиниб - 6 (15,8%), абатацепт - 5 (13,2%), голимумаб - 2 пациента, (5,3%), адалимумаб - 1 пациент, (2,6%), тоцилизумаб - 1 пациент, (2,6%). Комбинированную терапию синтетическими БПВП (метотрексат) получали 55,2% пациентов. Глюкокортикоиды применялись для лечения РА у 8 человек (21%), причем 7 из них был назначен в комбинации с ритуксимабом.

Диагноз COVID-19 был установлен на основании положительного результата лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 с применением метода полимеразной цепной реакции в реальном времени (23 пациента), а также на основании клинической картины COVID-19 (15 человек).

Всем пациентам, включенным в исследование, потребовалось стационарное лечение разной длительности в связи с инфицированием COVID-19, средняя продолжительность госпитализации составила 15,2 дня (от 3 до 60 дней, медиана - 13 дней).

Пациенты госпитализировались в различные стационары города Санкт-Петербурга, в последующем анализировались выписные эпикризы с результатами обследования и лечения. В условиях специализированных инфекционных стационаров пациентам проводилось обследование, включавшее



набор лабораторных (острофазовые показатели С-реактивный белок, ферритин, фибриноген, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), а также лейкоформула, биохимические параметры) и инструментальных исследований (мультиспиральная компьютерная томография легких МСКТ).

Таблица 1

Клиническая характеристика групп пациентов с РА и COVID-19

Параметр	Количество пациентов в первой группе	Количество пациентов во второй группе
Кол-во пациентов	12	26
Пол, м/ж	2/10	5/21
Возраст, лет	Ср=63 года, от 58 до 76 лет	Ср=61 год, от 45 до 78 лет
Длительность госпитализации	Ср=8, от 3 до 10 дней Медиана 8,5	Ср=18,6 от 11 до 60 Медиана 14,5
Проявления вирусной инфекции COVID-19		
Кашель, 42%	0	16 из 26
Повышение температуры	7/12 38,6 °С	21/26 ср=38,5 °С
Аносмия 15/38, 39%	2	13
ДН 28/38, 78%	5 из 12	23 из 26
WBC 10 ⁹ /л	Ср=6,8 от 3,6 до 12	Ср=22 6,3 от 3,4 до 11
Лимфоциты, %	ср=21,4 от 2,1 до 49	ср=16,3 от 3,9 до 43
СРБ, мг/л	ср=26,3 от 0 до 57	Ср=93 от 2,9 до 535
Креатинин, мкмоль/л	ср=71 от 56 до 89	ср=80 от 52 до 106
СКФ, мл/мин	ср=81, медиана 91	ср=73, медиана 71,5
Ферритин, мкг/л	ср=771 от 18,5 до 2170	ср=852 от 121 до 5248
Фибриноген, мг/л	ср=7,8	Ср=5,8
Степень КТ	2 (для 9 пациентов)	2,2 (для 24 пациентов)
Коморбидные заболевания		
ИБС	3 пациента	10 пациентов
ГБ	5 пациентов	16 пациентов
СД	1 пациент	4 пациента
ЖКТ	4 пациента	10 пациентов
Терапия COVID-19		
Антибиотики	3 пациентов	14 пациентов
Антикоагулянты	8 пациентов	18 пациентов
ГКС, в/в	7 пациентов	15 пациентов
оксигенация	5 пациентов	17 пациентов
Терапия РА		
Абатацепт	2 пациента	3 пациента
Адалимумаб	1 пациент	0
Голимумаб	1 пациент	1 пациент



Параметр	Количество пациентов в первой группе	Количество пациентов во второй группе
Ритуксимаб	3 пациента	20 пациентов
Тофацитиниб	4 пациента	2 пациента
Тоцилизумаб	1 пациент	0
ГКС по РЗ	1 из 12 пациентов, 8,3%	7 из 26 пациентов, 27%
Комбинированная терапия с БПВП	7 из 12 пациентов	14 из 23 пациентов

Сокращения: БПВП – базисные противовоспалительные препараты; ГИБТ – генно-инженерные биологические препараты; ГКС /РЗ – глюкокортикостероиды, применявшиеся для лечения РА; ИБС – ишемическая болезнь сердца; ГБ – гипертоническая болезнь; ДН- дыхательная недостаточность, Ср- среднее значение. В работе сравнивались клиничко-лабораторные результаты обследования и стационарного лечения пациентов со среднетяжелой формой коронавирусной инфекции, страдающих ревматоидным артритом.

Полученные результаты. В исследовании участвовали пациенты разных возрастов, в том числе самая многочисленная группа пожилых пациентов – от 60 до 75 лет (69%, 23 человека). Среди пожилых пациентов сердечно-сосудистые заболевания встречались достоверно чаще ($p < 0,05$), однако на длительность пребывания в стационаре возраст пациентов никак не сказывался. Кроме того, среди 38 пациентов, принимавших участие в данном исследовании, такие сопутствующие заболевания, как СД и ожирение были обнаружены у 8 пациентов (ожирение у 3 (7,9%) и сахарный диабет 3 (7,9%) и у 2 пациентов – сочетанное течение этих заболеваний). Малочисленная когорта таких больных не позволила нам сделать выводы о взаимосвязи СД и ожирения со степенью тяжести коронавирусной инфекции у пациентов с РА.

Для обнаружения клиничко-лабораторных параметров, оказывающих влияние на продолжительность госпитализации, пациенты были распределены по двум группам:

- первая группа – 12 пациентов лечились в стационаре от 3 до 10 дней, медиана 8 дней;

- вторая группа – 26 пациентов находились в стационаре от 11 до 60 дней, медиана 14,5 дней.

Такой критерий, как продолжительность госпитализации объективно отражает эффективность лечения пациентов с коронавирусной инфекцией, а учитывая ретроспективный характер исследования, позволяет обнаружить те клиничко-лабораторные параметры, которые оказывали влияние на выбранный нами критерий.

Например, среди пациентов второй группы было больше пациентов пожилого и старческого возраста (62% vs 38%); в два раза большее количество пациентов второй группы были госпитализированы с высокой температурой (21



из 26 vs 7 из 12); для этих пациентов в два раза чаще возникала необходимость антибиотикотерапии (14 из 26 vs 3 из 12).

С начала пандемии COVID-19, объявленной ВОЗ 11 марта 2020 г., велась широкая дискуссия о безопасности ГИБП, прежде всего анти-В-клеточной терапии, в том числе рассматривались рекомендации по ограничению применения препаратов с данным механизмом действия. Согласно результатам, полученным нами и другими авторами, применение ритуксимаба ассоциировалось с более тяжелым течением COVID-19, что согласуется с результатами данного исследования – среди пациентов второй группы 20 человек из 26 принимали ритуксимаб ($p < 0,001$), по сравнению с группой пациентов, получавших лечение другими препаратами (Табл.1). Использование блокаторов костимуляции Т-клеток, ингибиторов ИЛ-6, ИЛ-17, ИЛ-1, ИЛ-23 не влияло на тяжесть течения COVID-19 [4, 6, 8, 9].

Кроме того, были обнаружены достоверные корреляции между более длительным пребыванием в стационаре (вторая группа пациентов) и некоторыми клиническими симптомами заболевания COVID-19, в том числе:

- сухим кашлем (ни одного случая из 12 в первой группе пациентов, лечившихся в стационаре не более 10 дней, и 16 пациентов из 26 во второй группе, $p < 0,001$);

- аносмией (2 пациента из 12 в первой группе и 13 из 26 во второй группе, $p < 0,005$) и

- возникновением дыхательной недостаточности (5 пациентов из 12 в первой группе и 23 пациента из 26 во второй, $p < 0,001$). Обнаруженная взаимосвязь между длительностью пребывания в стационаре и вышеперечисленными симптомами очень важна, поскольку несмотря на то, что симптомы ранней фазы инфекции (лихорадка, усталость, сухой кашель, боли в горле и аносмия) значительно варьируют, они могут быть использованы для прогнозирования эффективности лечения среднетяжелой формы COVID-19 у пациентов с РА и, следовательно, для оценки эффективности использования коечного фонда.

Взаимосвязи между возникновением дыхательной недостаточности, необходимостью оксигенации и продолжительностью лечения в стационаре обнаружено не было.

Анализ лабораторных параметров выявил, что количество лейкоцитов не превышало референтных пределов у 24 пациентов (63%), также были обнаружены умеренный лейкоцитоз (4 пациента, до $12 \times 10^9/\text{л}$) и умеренная лейкопения (2 пациента, до $2,01 \times 10^9/\text{л}$). Относительное количество лимфоцитов у 18 больных (47%) из 38 было снижено (среднее значение = 8,4%, медиана = 8,5%); у 6 (15,6%) пациентов это значение попало в референтный интервал (24,9%, медиана – 21,7%) значение; у 5 пациентов (13,2%) обнаруживался незначительный лимфоцитоз (до 49%) – среднее значение - 42,6% и медиана 45,2%. Достоверных корреляционных связей между количеством белых клеток длительностью госпитализации и другими изучаемыми клинико-лабораторными



параметрами обнаружено не было. Этот факт может быть обусловлен низкой активностью заболевания РА у пациентов в первые дни заболевания коронавирусной инфекцией, а незначительный реактивный лейкоцитоз можно наблюдать и у пациентов, принимающих глюкокортикостероиды.

Активность воспалительного процесса любой этиологии отражают СРБ, ферритин и многие другие лабораторные маркеры, однако интерпретация результатов таких маркеров у пациентов, включенных в настоящее исследование, сильно осложняется основным заболеванием, тоже воспалительным (РА), на фоне которого все пациенты перенесли коронавирусную инфекцию. Так, С-реактивный белок (СРБ) - белок острой фазы воспаления, его концентрация увеличивается в течение первых 2-6 часов после индукции воспаления в 100-1000 раз, а уменьшается в начале второй недели, если эффективна элиминация инфекционного агента. Кроме того, в случае инфицирования SARS-CoV-2, повышение уровня СРБ коррелирует с объемом поражения легочной ткани и является основанием для начала противовоспалительной терапии у пациентов с COVID-19. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмонии [6, 10].

Однако при интерпретации результатов у пациентов с РА следует учитывать, что уровень СРБ сыворотки крови гораздо выше референтного (> 10 мг/л) [3, 7, 11], что отражает актуальность воспалительного процесса. Этот факт подтверждается и нашими результатами - высокий уровень СРБ (> 10 мг/л) был выявлен у 82% пациентов, включенных в настоящее исследование. Более того, для пациентов второй группы был обнаружен еще более высокий уровень СРБ: среднее значение - 93 мг/л, (от 2,9 до 535), медиана 62,8 мг/л. Для пациентов первой группы эти значения были существенно ниже - среднее значение СРБ - 26,3 мг/л (от 0 до 57), медиана 13,9 мг/л. Таким образом, можно предположить, что уровень С-реактивного белка, определенный в начале заболевания COVID-19, отражает общую активность воспалительного процесса и, поэтому может быть взаимосвязан с длительностью госпитализации пациентов с РА.

Согласно литературным данным, высокие уровни СРБ при ревматологических заболеваниях существенно повышают риск кардиоваскулярной патологии. Однако среди пациентов, включенных в настоящее исследование, такой взаимосвязи обнаружено не было: из 26 человек, у которых был найден более высокий уровень СРБ (более 10 мг/л), у 16 были выявлены ССЗ; а уровень СРБ до 10 мг/л был выявлен у 6 пациентов, из них 4 страдали ССЗ [2, 4, 11].

Ферритин отражает как уровень депонирования железа, так и одновременно служит показателем острой фазы воспаления. Обнаруженные значения ферритина, представленные на рисунке, показывают, что нет достоверной взаимосвязи между концентрацией данного параметра и длительностью госпитализации у пациентов с РА, включенных в настоящее исследование.



Рис.2. Уровни ферритина у пациентов с РА, включенных в исследование, в начале заболевания COVID-19

Аналогичные результаты были получены и для других лабораторных маркеров – СОЭ, креатинина сыворотки крови, скорости клубочковой фильтрации, прокальцитонина и интерлейкина 6 [1].

Можно предположить, что комплексная терапия основного заболевания (РА) не дает возможности использовать неспецифические воспалительные лабораторные маркеры в качестве предикторов тяжести заболевания COVID-19.

Обострение РА у данных пациентов развилось на фоне специфической коронавирусной инфекции, которая, вероятно, служит триггером цитокинового дисбаланса. Однако на фоне применения глюкокортикоидов в схеме лечения COVID-19, купировалась и активность РА. У пациентов, имеющих высокие показатели маркеров воспаления (СРБ, ферритин, лимфоциты), выявлено более прогрессивное течение ревматоидного артрита, но менее выраженное течение коронавирусной инфекции.

Таким образом, более длительная госпитализация была необходима пациентам, получавшим ритуксимаб, что, вероятно, связано с избирательным подавлением субпопуляции В-лимфоцитов.

Заключение. Результаты, полученные в данном исследовании, свидетельствуют о том, что для пациентов с РА и COVID-19 инфекцией, находившимся на более длительной госпитализации (>11 дней), были характерны:

- в анамнезе лечение РА ритуксимабом в сочетании с глюкокортикоидами,
- клинические проявления инфекции - кашель, аносмия, дыхательная недостаточность и высокая температура при госпитализации;
- более высокие показатели С-реактивного белка.

Данные клинико-лабораторные маркеры могут быть использованы в качестве прогностических критериев оценки эффективности терапии и длительности стационарного лечения пациентов со среднетяжелой формой



COVID-19, страдающих РА, и оценки эффективности использования коечного фонда уже при госпитализации пациентов.

Список литературы:

1. Александров В. А., Шилова Л. Н., Александров А.В. / Особенности определения скорости клубочковой фильтрации при оценке функции почек у больных ревматоидным артритом // Медицинский алфавит. – 2020. – № 15 – С. 44-48.
2. Белов Б.С., Лиля А.М. / COVID-19 и ревматология: год спустя // Научно-практическая ревматология. – 2021. – №1 – С. 31-36.
3. Клиническая ревматология: руководство для врачей / ред. В.И. Мазурова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Изд. Е-нота, 2021. – 696 с.
4. Мазуров В.И., Самигуллина Р.Р., Трофимов Е.А. / Особенности комплексной терапии иммуновоспалительных ревматических заболеваний в условиях пандемии COVID-19 // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2021. – Т.5. – DOI: 10.32364/2587-6821-2021-5-*-1-9.
5. Максимов В.А., Торшин И.Ю., Чучалин А.Г., Лазебник Л.Б., Ткачева О.Н., Стражеско И.Д., Громова О.А. / Опыт применения препарата Лаеннек у пациентов с высоким риском развития «цитокинового шторма» на фоне COVID-19 и гиперферритинемии // Пульмонология. – 2020; – №5. – С.587-598. DOI: 10.18093/0869-0189-2020-30-5-587-598
6. Насонов Е.Л., Лиля А.М., Мазуров В.И., Белов Б.С., Каратеев А.Е., Дубинина Т.В., Никитинская О.А., Баранов А.А., Абдулганиева Д.И., Моисеев С.В., Загребнева А.И. / Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) и иммуновоспалительные ревматические заболевания. Рекомендации Общероссийской общественной организации «Ассоциация ревматологов России» // Научно-практическая ревматология. – 2021. – №3. – С.239-254.
7. Порядин Г.В., Семенова Л.Ю., Салмаси Ж.М., Шостак Н.А., Логинова Т.К. / Иммунологические изменения при раннем ревматоидном артрите // Вестник РГМУ. – 2010. – №1. – С. 75-78.
8. Сайганов С.А., Мазуров В.И., Бакулин И.Г., Латария Э.Л., Артюшкин С.А., Чижова О.Ю., Русякова И.А., Прокофьева Н.А., Филь Т.С., Цурцумия Д.Б., Тихонов С.В., Скалинская М.И., Расмагина И.А., Алиева М.К., Трофимов Е.А., Бакулина Н.В., Колмакова Е.В., Шейко А.Д., Белоусова Л.Н. / Клиническое течение, эффективность терапии и исходы новой коронавирусной инфекции: предварительный анализ // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2020. – № 2. – С. 27-38.
9. Фролова Е.В., Филиппова Л.В., Учеваткина А.В., Пономаренко В.А., Борзова Ю.В., Тараскина А.Е., Гайковая Л.Б., Федоренко А.С., Гомонова В.В., Латария Э.Л., Васильева Н.В. / Иммунологические особенности пациентов с COVID-19 в зависимости от степени тяжести заболевания // Проблемы медицинской микологии. – 2021. – №1. – С. 3 – 12.



10. Чикина С.Ю., Бровко М.Ю., Роюк В.В., Авдеев С.Н. / Нетипичное течение новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Пульмонология. – 2020. – №5. – С. 709–714.
11. Шадуру Д. В., Гончаров Г. С., Душкин Я. И. / Особенности показателей крови при ревматоидном артрите и реактивном артрите. Дополнительные возможности дифференциальной диагностики // Таврический медико-биологический вестник. – 2019. – № 1. – С. 93 –99.
12. Багненко С.Ф., Кабанов М. Ю., Емельянов О. В., Щеглова Л. В., Теплов В. М., Трофимова Т. Н., Беляков Н. А. Эволюция пандемии COVID-19. Глава 2. Тактика и опыт организации медицинской помощи больным с COVID-19. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.1spbgnu.ru> > обучение_врачей
13. Mahdavi A.M., Varshochi M., Hajjalilo M., Khabbazi R., Khabbazi A. Factors associated with COVID-19 and its outcome in patients with rheumatoid arthritis // Clin Rheumatol. – 2021. – 11. – P.4527–4531.
14. Sparks J.A., Wallace Z.S., et al. Associations of baseline use of biologic or targeted synthetic DMARDs with COVID-19 severity in rheumatoid arthritis: Results from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician registry // Ann Rheum Dis. 2021 Sep;80(9):1137-1146 – DOI: 10.1136/annrheumdis-2021-220418. Epub 2021 May 28.

УДК 614.2

ЭКОНОМИКА ЗДОРОВЬЯ КАК АСПЕКТ ЭКЗИСТЕНЦИОНАЛЬНОГО РАЗРЫВА НА ПУТИ САМОРАЗВИТИЯ

Селезнев В.Д., Егоренко М.Н.

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

В статье рассматриваются вопросы обоснования необходимости повышения уровня прожиточного минимума и источники его повышения, с целью преодоления экзистенциального разрыва на пути развития трудоспособного населения, создающего валовой внутренний продукт страны.

Риск, трудоспособное население, валовой внутренний продукт, прожиточный минимум, бедность, доступность медицинской помощи.

Стремление к непрерывному развитию - цель любой системы, пытающейся сохранить свою целостность. Целостность невозможна без устойчивости. Для человека, как части системы, устойчивость можно рассматривать, как состояние относительного покоя, реализованного через удовлетворение потребности. Такая устойчивость связана и зависит от его способности адаптироваться к изменениям внешней среды. [1]

Целью настоящей работы является обоснование необходимости повышения уровня прожиточного минимума, как фактора влияющего на возможности преодоления экзистенциального разрыва на пути развития и самосовершенствования трудоспособного населения, создающего валовой внутренний продукт страны.



Поставленная цель предполагает решение задач: проведения анализа зависимости потребности в развитии и самосовершенствовании человека, как производительной силы от реализации потребностей экзистенциального уровня; рассмотрения причинно- следственной связи между экономикой здоровья и развитием человеческого капитала; обоснования необходимости повышения доступности медицинской помощи через снижение бедности населения.

Материалами, использованными при проведении исследования, послужили законодательные акты Российской Федерации, статистические данные, опубликованные в материалах печатных изданий, материалы периодической печати, аналитические обзоры, и документы, опубликованные в официальных электронных изданиях сети Интернет.

Одним из современных вызовов для России является вызов увеличения доли пожилых людей в составе населения. В 2020 году, население в возрасте с 60 до 74 лет составляло 16 % общей численности населения страны. [2]

Общая численность работающих пенсионеров в 2021 году составила 8,6 млн. человек. [3] Удельный вес пенсионеров в составе работающего населения Российской Федерации на начало 2020 года составил около 11,9%. [4] Значимость вклада старшего поколения в создании благ, развитие общества в целом трудно переоценить.

Тенденция увеличения доли пожилых людей в составе населения страны не остается незамеченной государством. Преодоление негативных демографических тенденций и решение системных проблем в области здравоохранения, снижение уровня бедности и расслоения общества по уровню доходов, в качестве комплекса мер по переходу к новому уровню экономического развития и повышения качества жизни граждан обозначены в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 №400.[5] Разработана и собственно стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в российской Федерации до 2025 года.[6]

Не подлежит сомнению, что благополучное разрешение проблем, связанных со старением населения, не может быть достигнуто за короткий период. Комплексность проблемы требует непрекращающихся практических мероприятий и в направлении поиска источников финансирования роста расходов на увеличение прожиточного минимума, как работающего населения, так и пенсионеров. Важным представляется также и постоянный мониторинг индикаторов достижения промежуточных результатов, с целью понимания величин продвижения к решению поставленных стратегических задач.

Анализ эластичности уровня смертности по ВВП (валовому внутреннему продукту) приведенный в [7] обосновывает, что 10-процентное падение ВВП приводит к 3- процентному росту смертности пенсионеров. Доля оплаты труда работников в валовом внутреннем продукте по данным Центра знаний ЕЭК ООН по целям устойчивого развития [8] может быть оценена в России в 52 %.



Рассматривая совокупный объем доли оплаты труда, как интегральный показатель индивидуальных оплат труда (индивидуальный ВВП), можно произвести расчет вероятного увеличения риска смертности, в связи с прекращением трудовой активности. Для такого расчета, сопоставляется средний уровень номинальной заработной платы трудоспособного населения и средний размер назначенных пенсий. Эти показатели, согласно статистическим данным [4] на 1 января 2020 года составляли 47867 рублей и размер средней начисленной пенсии рублей соответственно. Отношение этих показателей составляет 3.37раза или 337% - снижение показателя ВВП индивидуального. Если 10-процентное падение ВВП приводит к 3-процентному росту смертности пенсионеров, то 337-процентное снижение приведет к 101-процентному увеличению. Учитывая показатель оплаты труда в ВВП (52%), произведем корректировку по показателю: $101\% * 0,52 = 52,5$ -процентное увеличение вероятности риска наступления смертности. Такой высокий показатель увеличения вероятности риска наступления смерти сглаживается в общей статистике, во-первых- наличием среди пенсионеров трудоактивных и сохраняющих заработок выше размера средней начисленной пенсии. Во-вторых, в [9] показано, что пожилым людям оказывают помощь их дети: в виде денежной помощи-36,9%; помогают по хозяйству-57,5%; покупают продукты и вещи-39,9%, ухаживают во время болезни-62,5%.

Все потребности человека А.Маслоу разделил на два вида: дефицитарные (низшие) и бытийные (высшие) [10]. К первому виду относятся два уровня потребностей: потребности физиологического свойства, например, в еде, питье, потребности в обеспечении здоровья и иных благах прожиточного минимума. Второй уровень дефицитарных потребностей обеспечивает потребность в безопасности (в том числе минимизации рисков) то есть, наличие жилья, стабильного заработка для обеспечения физиологических потребностей первого уровня. Эти два вида благ, обеспечивающие существование человека, позволяют провести условную экзистенциальную границу между дефицитарными и бытийными потребностями, позволяющими человеку развиваться в социуме, наполняя свою сущность духовно. Если стоимостная оценка потребностей первого вида недостаточна для удовлетворения дефицитарных благ, происходит условный экзистенциальный разрыв, либо препятствующий глобально, либо ограничивающий дальнейшее развитие человеческого капитала.

Рассмотрение проблемы стареющего населения связано не только с убыванием работающего населения как такового, но и с тем, что в среде пожилых людей возрастает медико-социальная значимость проблем когнитивных расстройств, деменции, патологии костно-мышечной системы. Пациенты с указанными патологиями требуют ухода и повышенного внимания, временного ресурса со стороны работающих близких, что приводит к сокращению производительности труда последних. Ограничение возможности полноценного участия такого трудоспособного населения в создании валового внутреннего продукта следует рассматривать как экономический ущерб.



Как показано в [11] для снижения риска деменции необходимо отказаться от вредных привычек, соблюдать здоровую диету, попытаться минимизировать стресс и контролировать развитие заболеваний таких как депрессия, диабет, гипертония. Кроме того, необходимо поддерживать физическую активность и «тренировать мозг», обучаясь чему-то новому. Все указанные профилактические мероприятия по предупреждению деменции предполагают достаточный уровень прожиточного минимума с целью успешной реализации дефицитарного уровня потребностей и перехода экзистенциальной границы к саморазвитию.

Уровень прожиточного минимума показанный в [12] в 2022 году составил 12654 рублей, а размер средней начисленной пенсии 14163 рублей. В тексте документа «Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации до 2025 года» (Стратегия) констатируется факт среднего наличия у лиц старше 60 лет до четырех-пяти хронических заболеваний, что требует повышенного расхода из средств прожиточного минимума на лекарственные средства и нивелирует указанную разницу приведенных значений. Эти обстоятельства делают саморазвитие и мобильность пожилых людей недоступными что подтверждено в [9].

В настоящее время, можно с уверенностью говорить о том, что индикаторы промежуточной оценки достижений результатов свидетельствуют о слабой реализации Стратегии действий в интересах граждан старшего поколения. Для изменения ситуации с продвижением действенности Стратегии необходимо рассмотреть вопрос об изыскании дополнительных финансовых ресурсов. Такими ресурсами необходимо рассматривать изменение собираемых налогов в связи с применением прогрессивной шкалы налогообложения, а также национализацию алкогольного производства.

Таким образом снижение жизненных стандартов и обеднение; снижение дохода, понижающее социальную защищенность, снижение самостоятельности; отсутствие накоплений или снижение их уровня, препятствует сглаживанию стресса перехода в пожилой возраст. Наблюдается ухудшение питания, понижение внимания к профилактическим медицинским мероприятиям, нехватка средств на лекарственные средства и оплату медицинских услуг. Возрастает вероятность риска развития деменции. Для снижения риска развития деменции необходимо защитить мозг от старения, для чего необходимо овладевать новыми навыками, развивать духовное саморазвитие. Без изменения величины прожиточного минимума и изменения размера пенсионного обеспечения пожилых говорить о преодолении экзистенциального разрыва на пути к саморазвитию не представляется возможным, так как будет происходить возврат на уровень удовлетворения потребностей простого воспроизводства.

С целью преодоления экзистенциального разрыва необходимо изыскать дополнительные финансовые ресурсы, обеспечивающие увеличение прожиточного минимума и пенсионного обеспечения пожилых людей. Источником дополнительных финансовых ресурсов следует рассматривать увеличение собираемости налогов за счет применения прогрессивной шкалы



налогообложения и дополнительных финансовых средств в связи с национализацией алкогольного производства.

Список литературы:

1. Селезнев, В. Д. Снижение рисков потери доступности медицинской помощи с использованием механизма обязательного финансового резерва / В. Д. Селезнев, М. Н. Егоренко // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2021 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2021. – С. 140-147.

2. Если быть точным; Старость в регионах; Оценка благополучия старшего поколения на основе открытых статистических данных, 2019 год – Текст : электронный // Отчет: URL:<https://tochno.st/materials/starost-analiticheskiy-otchet> дата обращения 26.03.2021.

3. РИА Новости; Счетная палата назвала число пенсионеров России – Текст : электронный URL: <https://ria.ru/20210825/pensionery-1747121552html>

4. Российский статистический ежегодник. 2020/ Стат. сб.//Росстат.-Р76 М., 2020.С.116-117;154-156.

5. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 №400; Официальный интернет-портал правовой информации – Текст : электронный// URL:<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001>. дата обращения 26.03.2021.

6. Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации до 2025 года; Благотворительный фонд помощи пожилым людям и инвалидам– Текст : электронный– 2021. – URL: <https://starikam.org/poleznaya-informaciya/zakonodatelstvo/proekt-strategii-dejstvij-v-interesax-grazhdan-pozhilogo-vozrasta-do-2025-goda/> дата обращения 26.03.2021.

7.Смороденкова, Е. Как экономика и здоровье влияют друг на друга/ Е. Смороденкова, М.Хван, Е.Яковлев// Эконс – Текст : электронный URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/kak-ekonomika-i-zdorove-vliayut-drug-na-druga/> дата обращения 25.03.2021

8. Доля рабочей силы в ВВП, включая заработную плату и трансферты на социальную защиту; UNECE, Европейская экономическая комиссия ООН; график– Текст : электронный URL: <https://w3.unece.org/SDG/ru/Indicator>. дата обращения 24.03.2021

9. Кучмаева, О. В. Социальная активность пожилых россиян и перспективы реализации политики «активного старения»/О. В. Кучмаева//Ж. Население и экономика Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова №4, 2018.С.47-84

10. Пирамида потребностей Маслоу: как использовать в бизнесе и в жизни – Текст : электронный/ Unicorn-Блог – 2021. – URL: <https://www.unicorn.org/blog/7005/piramida-maslou>. дата обращения 24.03.2021



11. Рябова, И. Когнитивное нездоровье мира. /И. Рябова Когнитивное нездоровье мира. 28 февраля 2022// Эконс – Текст: электронный URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/>. дата обращения 25.03.2021

12. Величина прожиточного минимума на душу населения и по основным социально- демографическим группам населения в целом по Российской Федерации/ Справочная информация – Текст : электронный URL:<http://www.consultant.ru> / document/cons_doc_LAW_33936. дата обращения 24.03.2021

УДК 614.485

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕЦИРКУЛЯТОРОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТАХ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ COVID-19

Симановский А.А.

¹ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Россия, Москва

Аннотация. В период ограничений, связанных с COVID-19 руководителям образовательных организаций, массовых, культурных, транспортных и спортивных объектов было предписано усилить дезинфекционный режим в период основного и дополнительного рабочего времени. С учётом того, что работники на рабочем месте подвергаются влиянию множества факторов среды, дополнительно к этому своё влияние оказывает микробная обсеменённость воздушной среды в пределах рабочей зоны. Наравне с ношением индивидуальных средств защиты органов дыхания применяются ежедневная влажная уборка и проветривание. В настоящее время комплекс мер по очищению воздуха сложно представить без применения рециркуляторов (ультрафиолетовых бактерицидных облучателей). Анализ применяемых моделей ультрафиолетовых облучателей-рециркуляторов для организации дезинфекции воздуха объектов социальной сферы проводился на примере данных, собранных на объектах транспортной инфраструктуры в период с 01.06.2021 по 01.10.2021 гг.

Ключевые слова: дезинфекция воздуха, дезинфекция поверхностей, UV-облучатели, COVID-19, SARS-CoV-2, ультрафиолетовые облучатели-рециркуляторы.

Актуальность. Некоторыми авторами установлено, что SARS-CoV-2, коронавирус, вызывающий COVID-19, может передаваться воздушно-капельным путем в виде аэрозольных частиц, а также в виде более крупных капель или поверхностных отложений. Доля распределения капель по размерам в диапазоне аэрозолей зависит от мест происхождения в дыхательных путях и от того, представлено ли распределение по количеству или объему. Испарение и фрагментация уменьшают размер капель, тогда как коалесценция увеличивает средний размер капель. Аэрозольные частицы, содержащие SARS-CoV-2, также могут сливаться с частицами загрязнения, а показатели заражения коррелируют с загрязнением [4].



Передача SARS-Cov-2 от человека к человеку при тесном контакте облегчается дыхательными каплями, содержащими вирусные частицы, и контактом кожи с загрязненными поверхностями. Однако большое количество инфекций COVID-19 не может быть объяснено только осаждением капель на окружающих материалах, одежде и кожных покровах, или контактным загрязнением. Аэрозоли играют важную роль в передаче SARS-Cov-2 в связи с тем, что вирусная частица остается жизнеспособной в аэрозолях не менее нескольких часов и может способствовать быстрому распространению вируса на большие расстояния [5].

Применение в период пандемии COVID-19 широкого спектра дезинфицирующих средств заставляет осознать важность защиты не только среды в помещениях, больницах и клинических кабинетах, но и дыхательных путей работников, посетителей, пациентов. Ультрафиолетовое облучение (далее – УФО) высокой энергии и средней длин волн, особенно в диапазоне 205-315 нм, обладает большим потенциалом для бактерицидной дезинфекции. Эти свойства УФО позволяют повреждать или разрушать нуклеиновые кислоты (ДНК/РНК) в различных микробах (например, бактериях, грибах и вирусах). Таким образом, УФО может быть использовано в качестве перспективного инструмента для профилактики и контроля их заражения или передачи [6].

Существуют косвенные доказательства влияния вентиляции на передачу и распространение SARS-Cov-2, т.е. применяя общеобменную вентиляцию, необходимо учитывать её влияние на предотвращение передачи инфекции воздушно-капельным путем. Другими исследователями установлено влияние на предотвращение передачи COVID-19 следующих действий: социальное дистанцирование, гигиенические и барьерные меры, такие как применение СИЗОД и перчаток. Профессиональные маски обеспечивают лучшую защиту, чем тканевые маски [7].

Вопросы массовой профилактики инфекционных заболеваний, передающихся через воздух, требуют обоснование массового применения рециркуляторов на объектах социальной сферы и транспортной инфраструктуры, в части дезинфекции воздуха жилых и производственных помещений.

Цель исследования. Анализ применяемых моделей ультрафиолетовых облучателей-рециркуляторов для организации дезинфекции воздуха объектов транспортной инфраструктуры.

В ходе исследования были решены следующие **задачи**: проанализированы методы дезинфекции воздуха на объектах транспортной инфраструктуры рециркуляторами и технические характеристики устройств, особенности их эксплуатации в помещениях различных объемов, режимы применения.

Материалы и методы. Первичные данные отражающие технические характеристики устройств, особенности их эксплуатации в помещениях транспортной инфраструктуры, объемы и режимы применения, были сведены в базу данных для последующего анализа. Всего собрано информации о 7 446 устройствах для обеззараживания воздуха, принцип работы которых основан на



воздействии ультрафиолетового излучения. Применены методы описательной статистики: расчёт относительных величин (экстенсивных показателей).

Результаты. Первичный анализ данных показал, что из 7 446 единиц устройств для обеззараживания воздуха, принцип работы которых основан на воздействии ультрафиолетового излучения, в 99,9% случаев в сфере транспорта использовались устройства закрытого типа (рециркуляторы), которые функционируют в присутствии людей с целью обеспечения снижения обсемененности воздушной среды в процессе эксплуатации помещения.

Анализ ассортимента применяемых в сфере транспорта рециркуляторов показал, что большая их часть (74,87 %) не имеет сведений, позволяющих объективно оценить эффективность обеззараживания воздуха при их применении, т.к. отсутствовали инструкции по эксплуатации устройства, регистрационное удостоверение и другая техническая документация, необходимая для расчётов эффективности применения устройства в заданном объеме помещения.

Полностью отвечает рекомендациям к условиям эксплуатации только четверть проанализированных устройств, что косвенно свидетельствует о недостаточной эффективности дезинфекции воздуха и повышению риска заражения инфекциями, связанными с преимущественно аэрозольным механизмом передачи (Рисунок 1).

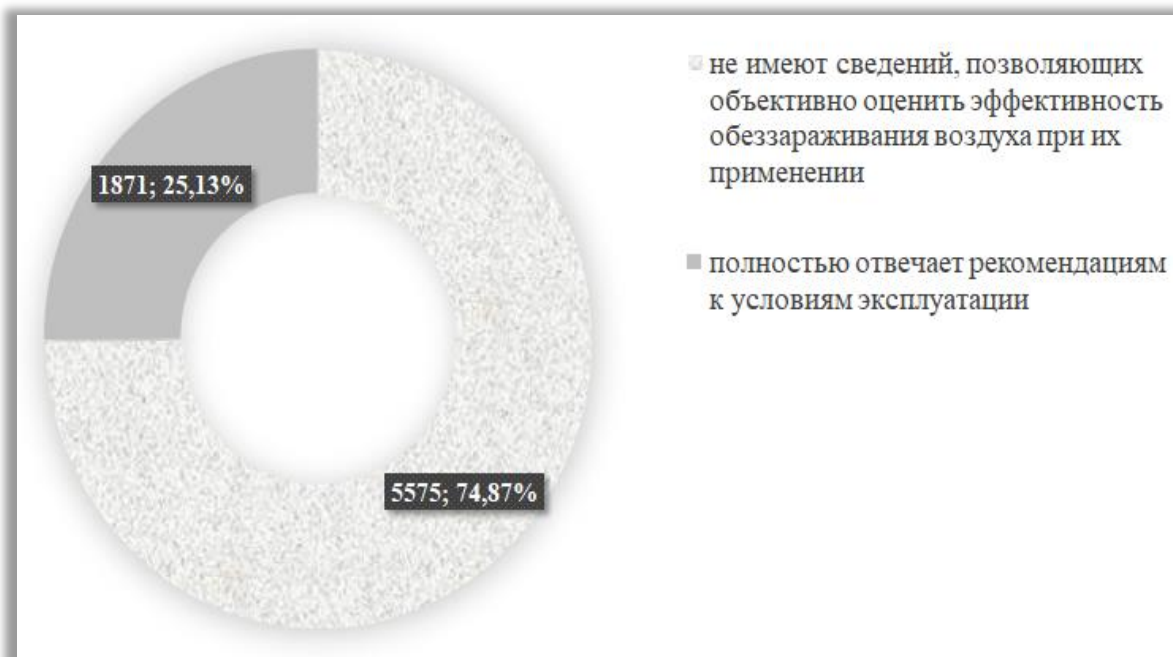


Рис. 1. Структура применяемых в сфере транспорта рециркуляторов (абс; %)

Следует отметить, что для использования рециркуляторов в немедицинских целях (в данном случае в немедицинских организациях) наличие регистрационного удостоверения не является обязательным требованием.

Эксплуатация вентиляционных систем в общественных зданиях и на транспорте может создавать опасность заражения аэрозолями, но предоставляет



возможности для снижения риска передачи такими простыми способами, как переключение с рециркуляции на наружный воздух [4].

Из всех рециркуляторов 66,7 % использовались в условиях, не позволяющих обеспечить эффективный уровень обеззараживания, учитывая объем обрабатываемого помещения и производительность устройств. Объемы помещений, где функционируют рециркуляторы, в большинстве случаев существенно превышали их мощностные возможности по эффективному обеззараживанию воздуха с учетом заявленной производительности. В 15,5 % из общего числа используемых устройств в технической документации на изделия недостаточно сведений, позволяющих оценить их потенциальную эффективность даже ориентировочным расчетным методом (Рисунок 2).

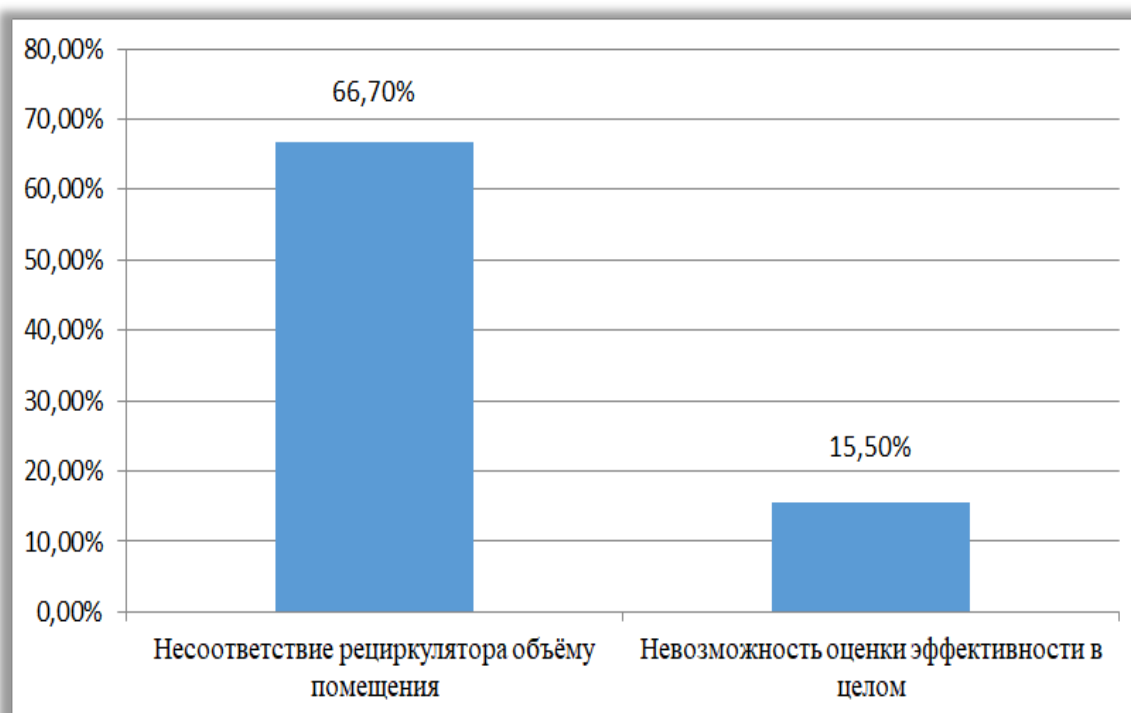


Рисунок 2. Соотношение причин несоответствия рециркуляторов эксплуатационным условиям (эффективности работы) (абс; %)

Действовавшие в период ограничений регламенты Роспотребнадзора по методам и режимам обеззараживания помещений социальной сферы и на транспорте включали в себя раздел по обеззараживанию воздуха в помещениях с использованием ультрафиолетовых бактерицидных облучателей закрытого типа (рециркуляторов), которые разрешалось применять круглосуточно в присутствии людей. Установка устройств предпочтительно по периметру помещения, при этом рекомендовалось для больших объемов применять и проветривание помещений. Профилактическую дезинфекцию следовало начинать немедленно при возникновении угрозы заболевания. Мероприятия прекращаются через пять дней после ликвидации угрозы заноса вируса.



Оценка соответствия рециркулятора и объема помещения проводилась в соответствии с указанными техническими характеристиками. Расчетная бактерицидная эффективность каждой модели рециркулятора определялась на основании базового уравнения математической модели процесса обеззараживания воздушной среды ультрафиолетовым излучением, отражающего функциональную связь между микробиологическими характеристиками микроорганизмов и номинальными значениями технических параметров бактерицидной установки при нормальных условиях в помещениях различного объема, а также производительности рециркулятора.

Однако, необходимо отметить, что расчетная эффективность не всегда обеспечивает должный уровень эффективности обеззараживания в практических условиях, в связи с чем представляется целесообразным подтвердить ее результатами лабораторно-экспериментальных исследований в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях». Вместе с тем, нормативного документа, устанавливающего обязательные требования по проведению исследований эффективности, нет. Положения данного Руководства, как и иных методических документов, носят рекомендательный характер, не содержат правовых норм и не направлены на установление обязанностей граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Однако, при проведении противоэпидемических и профилактических мероприятий (в особенности в периоды санитарно-эпидемиологического неблагополучия при COVID-19) в интересах потребителя не ограничиваться соблюдением установленных нормативных требований, а организовать проведение максимально эффективных комплексных мероприятий, направленных на предотвращение распространения инфекционных болезней, руководствуясь в том числе и положениями методических документов.

Заключение или выводы. Воздух в присутствии людей следует обрабатывать с использованием технологий и оборудования, разрешенных к применению в установленном порядке, на основе использования ультрафиолетового излучения (рециркуляторов), различных видов фильтров (в том числе электрофильтров) в соответствии с действующими методическими документами.

Применение в помещениях с постоянным нахождением работников бактерицидных облучателей воздуха рециркуляторного типа. Определение количества облучателей из расчета на объем помещений, а также режима их работы, должно быть определено в соответствии с инструкциями к данным установкам.

Возможность применения конкретных моделей ультрафиолетовых бактерицидных облучателей закрытого типа (рециркуляторов) для обеззараживания воздуха может быть сформулировано только на основании результатов лабораторно-экспериментальных исследований, выполненных в аккредитованных лабораториях и подтверждающих необходимый уровень



бактерицидной эффективности при обеззараживании воздуха в помещениях различного объема, а также безопасность применения такого оборудования для человека с учетом заявленного назначения облучателей, условий их применения, а также технических и эксплуатационных характеристик.

Рекомендации по результатам указанных расчетных и экспериментальных данных позволят оптимально использовать имеющееся оборудование для обеззараживания воздуха, а также повысить его эффективность при использовании в помещениях различного объема с учетом назначения и условий эксплуатации.

Список литературы:

1. Главный государственный санитарный врач Российской Федерации Постановление от 22 мая 2020 года N 15 Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" : Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 мая 2020 года, регистрационный N 58465
2. Главный государственный санитарный врач Российской Федерации Постановление от 13 марта 2020 года N 6 «О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-2019» : Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 16 марта 2020 года, регистрационный N 57744
3. Руководство Р 3.5.1904-04 3.5. Дезинфектология Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях : Разработано: НИИ дезинфектологии Минздрава России (М.Г.Шандала, Е.М.Абрамова, Н.Ф.Соколова, В.Г.Юзбашев); НИИ медицины труда РАМН (Ю.П.Пальцев); Центром госсанэпиднадзора в г.Москве (Т.В.Иванцова, А.В.Цирулин); НИИ "Зенит" (А.Л.Вассерман); ВНИИ Медицинского приборостроения (Р.Г.Лаврова). Утверждено и введено в действие Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации Г.Г.Онищенко 04.03.04. Введено взамен руководства Р 3.1.683-98. "Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях".
4. Jarvis MC. Aerosol Transmission of SARS-CoV-2: Physical Principles and Implications. *Front Public Health*. 2020 Nov 23;8:590041. doi: 10.3389/fpubh.2020.590041. PMID: 33330334; PMCID: PMC7719704.
5. van der Valk JPM, In 't Veen JCCM. SARS-Cov-2: актуальность и предотвращение аэрозольной передачи. *JOM Environ Med*. 2021 Jun 1;63(6):e395-e401. doi: 10.1097/JOM.0000000000002193. PMID: 33871953; PMCID: PMC8168703.
6. Bhardwaj SK, Singh H, Deep A, Khatri M, Bhaumik J, Kim KH, Bhardwaj N. UVC-based photoinactivation as an efficient tool to control the transmission of coronaviruses. *Sci Total Environ*. 2021 Oct 20;792:148548. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148548. Epub 2021 Jun 16. PMID: 34465056; PMCID: PMC8238411.
7. Belova E, Shashina E, Zhernov Y, Zabroda N, Sukhov V, Gruzdeva O, Khodykina T, Laponova E, Makarova V, Simanovsky A, Zhukova A, Isiutina-Fedotkova T, Shcherbakov



D, Mitrokhin O. Assessment of Hygiene Indicators When Using Gloves by Transport Workers in Russia during the COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jan 21;19(3):1198. doi: 10.3390/ijerph19031198. PMID: 35162223; PMCID: PMC8834553.

159.9

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
КОНСТРУИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА У СОЦИАЛЬНО ОДАРЁННЫХ
СТАРШЕКЛАСНИКОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА**

Соловьёв(Хуснутдинов) С.И.*

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 55 (МБОУ СОШ № 55) (Ижевск), Россия

Аннотация. Задача по сохранению и развитию интеллектуальных способностей и качества жизни населения России может быть решена такой юной научной дисциплиной, как *нейропсихология личности*. Системный характер нейропсихологии личности, объясняющей результаты поисков нейроанатомии, нейрофизиологии, нейробиологии, психофизиологии, дифференциальной (возрастной) психологии и общей психологии, обнаруживает возможность формирования комплексного подхода к решению проблем психического здравоохранения. Одним из аспектов приложения данного подхода, в рамках формирующегося ныне направления «нейропсихология нормы», является способность развивающейся личности юношеского возраста по конструированию объекта на основе процесса поисковой активности. Изучение и учитывание такого аспекта в проблемном поле открывает перспективы изучения особенностей ориентирования юношеской личности в рационализированном современном социуме.

Ключевые слова: нейропсихология личности, конструирование объекта, юношество, социальная одарённость, девиация, нейробиология.

Введение. Исследование проведено нами в рамках нейропсихологического подхода, оперирующего факторным, или синдромным, анализом [8, С. 29], а также понятиями «симптом», «симптомокомплекс», «синдром», «высшая психическая функция» (далее ВПФ), нейропсихологический фактор (далее НПФ). Принципиально говоря, на основе выявленных симптомов формулируется симптомокомплекс, синдром, выражающий собой некую определённую особенность нейропсихологического функционирования личности, её поведения в когнитивном понимании. Факторный анализ выражает функционирование психических функций в их церебральном обеспечении посредством систематики определённых НПФ, которые себя проявляют и в автономной активности, и в межфакторном взаимодействии.

Схема нейропсихологического анализа. Л.С. Цветкова пишет о следующем «пути анализа дефекта ВПФ» [8, С. 30]: симптом («квалификации симптома») → НПФ → симптомокомплекс (синдром). Поскольку конкретная диагностическая



методика манифестирует преимущественно один НПФ, то говорить о синдроме мы можем только в случае соотношения показателей диагностических методик в количестве больше одной. Это означает, что говорить о синдроме возможности нет. Т.е., анализируется проявление симптома относительно доминирующего НПФ и межфакторного взаимодействия. Схема (путь) нейропсихологического качественного анализа функционирующей ВПФ по показателям конкретной методики такова: симптом (количественные показатели конкретной методики) → НПФ → взаимодействие различных НПФ (межфакторное взаимодействие).

Подробнее. Схема нейропсихологического анализа конструируется нами следующим образом: выявляется ведущая ВПФ. Ведущий характер данной ВПФ обусловлен ситуативной деятельностью респондента, задаваемой валидной, т.е. узконаправленной, диагностической методикой. Валидность и надёжность данной методики является основанием для ситуативного понимания определённой ВПФ как ведущей, доминантной в данной диагностируемой деятельности.

ВПФ как сложное образование (Л.С. Выготский) есть система определённых НПФ, являющихся функциональными звеньями ВПФ [8, С. 27]. В свою очередь, определённый НПФ анализируется с точки зрения функционирования головного мозга, т.е., подвергаются анализу различные функциональные направления работы церебрального аппарата: функционалы сознательной саморегуляции (лобные доли мозга), межполушарной асимметрии (специфическая функциональность каждого полушария), межполушарного взаимодействия, подкорково-корковые взаимодействия [6, С. 37, 33, 57]. Данные направления анализа являются структурными составляющими системно-динамической активности головного мозга.

Таковая схема нейропсихологического анализа функционирует на фоне понимания нейропсихологии личности как научной дисциплины дифференциального характера: дифференциальная нейропсихология выражает себя в возрастном аспекте. Для **нейропсихологии детского возраста** (далее НДВ), относительно исследуемого нами юношеского периода, характерна сформированность нейробиологической составляющей. Нейробиологическая предуготованность, «опережение структуры перед функцией» [6, С. 24], как лобных долей мозга, так и транскортикальных связей, физиологически сформирована уже к возрасту 12-15 лет [6, С. 143]. То есть, церебральный аппарат юношества неотличим от собственно взрослого по своим органическим свойствам. Различия наблюдаются лишь в плане социализации деятельности юношеской личности. Внешняя обусловленность, в случае настоящего исследования обучение (объект исследования: старшеклассники), в качестве социокультурного феномена (система Социального и Когнитивного [6, С. 7, 17, 143]), формирует функциональную специфику церебрального аппарата.

Относительно изучения когнитивной сферы в нашем исследовании определяется в качестве ведущей ВПФ «речь» (вербальная форма конструирования объекта) и ВПФ «направленное восприятие» (невербальная



форма конструирования объекта). Понимание Социального и Когнитивного как системных составляющих единой Социокультурной парадигмы [6, С.7, 17, 143] основывается на культурно-исторической концепции и теории социального Знака Л.С. Выготского.

Задача по развитию интеллектуальных способностей и качества жизни населения России может быть решена такой юной научной дисциплиной, как *нейропсихология личности*.

Актуальность. Здоровье народа России и качество жизни и деятельности непосредственно отражается в когнитивной активности. Нейропсихологическое исследование когнитивной сферы даст возможность, в рамках формирующегося ныне направления «нейропсихология нормы», приблизиться к выявлению и описанию нейропсихологических особенностей юношества. Данная статья показывает результаты исследования когнитивных способностей по конструированию объекта вербального характера в юношеском возрасте в русле нейропсихологии личности. Также, поскольку показатели по вербальной форме конструирования выше невербальной, и вербализация психических процессов является главной целью современной школы, то в 1ю очередь обратим внимание на вербальный аспект.

В настоящее время происходит довольно интенсивное изучение нейропсихологических особенностей юношеского возраста [12, С. 3].

Цель исследования. Выявить и описать нейропсихологические особенности *социально одарённых* (далее СО) старшеклассников юношеского возраста на примере когнитивных способностей конструирования объекта, в его вербальной и невербальной форме.

Задачи исследования. 1) Выявить нейропсихологические проявления возрастной статистики и динамики когнитивных способностей и личностных особенностей старшеклассников 3х исследуемых групп; 2) Посредством центрального понятия нейропсихологии личности «НПФ» определить основные НПФ, в их автономном и взаимодействующем функционировании, выражающие и психофизиологическую сторону когниций по конструированию объекта в юношеском возрасте.

Материалы и методы. В обследовании принимали участие учащиеся 3х социокультурных групп: (1) экспериментальная группа СО старшеклассников, обучающиеся в гимназиях и лицеях г. Ижевск, Республика Удмуртия, т.е., в условиях повышенных учебно-когнитивных требований, заданных социумом, и две контрольные группы: (2) «Норма» – нормотипичные старшеклассники (массовые средние школы г. Ижевск, Республика Удмуртия) и (3) «Деванты» – старшеклассники-девианты, состоящие на учёте в полиции (массовые средние школы г. Ижевск, Республика Удмуртия).

В общей сложности был обследован 391 респондент. Средний возраст составил $15,0 \pm 0,97$. В данную выборку вошли 3 группы: 1) 200 СО-респондентов 9-11 классов; 2) 115 респондентов, составляющих группу нормы 9-11 классов; 3) 76



девиантных учеников массовой школы 9-11 классов, состоящих на учёте в полиции.

В группе **СО**-старшеклассников было исследовано 74 ученика 9 класса, из них 19 юношей и 55 девушек; 66 учеников 10 класса, из них 23 юноши и 43 девушки; 60 учеников 11 класса, из них 20 юношей и 40 девушек.

В группе старшеклассников, составляющих группу **нормы**, был исследован 71 ученик 9 класса, из них 36 юношей и 35 девушек; 22 ученика 10 класса, из них 7 юношей и 15 девушек; 22 ученика 11 класса, из них 7 юношей и 15 девушек.

В группе **девиантных** учащихся было исследовано 24 ученика 9 класса, из них 17 юношей и 7 девушек; 18 учеников 10 класса, из них 14 юношей и 4 девушки; 34 ученика 11 класса, из них 33 юноши и 1 девушка.

Обследование включало: анализ литературы; метод поперечных срезов; организационный (сравнительный) метод; эмпирический (психодиагностический) метод; статистические методы обработки данных; анализ и интерпретация результатов исследования. **Методы статистической обработки.** Пакет программ Statistica 10. Методы дескриптивной статистики для оценки среднего арифметического и стандартного отклонения ($Ср. \pm \sigma$); W-критерий Шапиро-Уилкса; Непараметрический H-критерий Краскелла-Уоллиса; Непараметрический U-критерий Манна-Уитни; Критерий χ^2 Пирсона; Критерий LSD Фишера; Многофакторный дисперсионный анализ; Простой регрессионный анализ. **Методика** конструирования объекта (вербальная и невербальная модификации) Н.И. Непомнящей, В.И. Слободчикова.

Результаты. Парадигматика рационального подхода, наравне с системным подходом, предполагающая собственно научную специфику познания, задаёт возможность научного анализа как в рамках классического идеала рациональности (Рене Декарт), так и в русле неклассического идеала рациональности (М.К. Мамардашвили).

Приведённые в таблицах количественные показатели указаны как в (1) форме обобщённых средних данных, так и в (2) поклассово-возрастном варианте. В первом случае мы имеем дело со статикой (статичностью), анализируемой в рамках описательного подхода, во втором случае обнаруживается поклассовая, возрастная динамика, могущая быть аналитически выраженной в объяснительном подходе [5].

В соответствии с вышеуказанной схемой анализа, определим ведущую ВПФ при выполнении диагностического задания: ВПФ «речь» в вербальной форме методики по конструированию объекта и ВПФ «направленное, избирательное восприятие» в невербальной форме конструирования объекта манифестируются в нейропсихологическом подходе посредством, главным образом, **НПФ (формирования) предметных образов-представлений** [8, С. 27-28], [9, С. 66], [1, С. 179].

Названный НПФ, в соответствии с *валидностью* методики на конструирование объекта, можно обозначить в качестве ситуативной НПФ-фигуры, выделяемой из фона иных НПФ в их взаимодействии, при аналитическом



изучении (межтеоретический подход по А.В. Семенович [6, С. 90, 25, 27]): валидность методики указывает (в количественных показателях) на активность определённого НПФ. Также, с другой стороны, поскольку в нашем исследовании принята теория личности, предложенная А.Р. Лурия, переосмыслившего теорию личности А.Н. Леонтьева [4], – которая рассматривает личность как субъектно организованную иерархию мотивационной сферы, или, шире, субъектную организацию любой осознанной деятельности, – то, в случае с выполнением методики на конструирование объекта, ближайшим по функциональности к доминантному, системообразующему (на основе субъектности) НПФ-фигуре *НПФ планирования, регуляции и контроля психических процессов (НПФ произвольной саморегуляции по А.В. Семенович)* также является *НПФ (формирования) предметных образов-представлений*, морфологически представленный также в лобной доле. Данные два НПФ морфологически близки, что, в соответствии с *аксиомой нейропсихологии*, соотнесено с усилением взаимодействия соседних зон мозга: чем ближе зоны мозга, тем сильнее их взаимодействие, в том числе и на уровне психического функционирования [6, С. 39, 36, 40, 124]. Добавим, что любой НПФ, в том числе *НПФ (формирования) предметных образов-представлений*, предполагает разную степень осознанности, поскольку разные типы саморегуляции взаимосвязаны (А.В. Семенович).

Отметим, поскольку синдромный анализ является частным случаем факторного анализа, постольку формулировку «*НПФ (формирования) нарушения предметных образов-представлений*» (Л.С. Цветкова) непротиворечиво можно в рамках нейропсихологии нормы, по нашему мнению, обозначать как «*НПФ формирования предметных образов-представлений*».

Для реализации психической деятельности вербального и невербального характера важное значение отводится, в процессе поисковой активности, спонтанному проявлению речевой психической функции (спонтанная речь), характеризующейся связанностью с образами-представлениями на фоне тесной связанности речевых и невербальных процессов: вербализация предметов, спонтанное воспроизведение слов в речи и обнаружение существенных признаков предмета в поисковой активности взаимосвязаны на уровнях образов-представлений и перцепции [1, С. 180].

С учётом вышесказанного, рассмотрим нейропсихологические особенности когнитивных способностей у старшеклассников разных групп и классов главным образом, в вербальной модификации в экспериментальной группе СО респондентов, и в 2х контрольных группах респондентов («Норма», «Деванты»).

Вербальная модификация конструирования объектов.

Для реализации психической деятельности вербального характера важное значение отводится, в процессе поисковой активности, спонтанному проявлению речевой психической функции (спонтанная речь), характеризующейся связанностью с образами-представлениями на фоне тесной связанности ВПФ «речь» и ВПФ «направленное (речью) восприятие»: вербализация предметов, спонтанное воспроизведение слов в речи и обнаружение существенных



признаков предмета в поисковой активности взаимосвязаны на уровнях образов-представлений и перцепции.

Таблица 1

Среднегрупповые значения вербального (и невербального) конструирования объектов в группе «СО» (Ср.±σ)

Форма конструирования	СО		9 класс		10 класс		11 класс	
	Ср.	σ	Ср.	σ	Ср.	σ	Ср.	σ
вербальная	14,9	4,2	16,3	4,0	14,8	3,9	13,4	4,4
невербальная	12,1	3,4	12,5	3,9	11,9	3,0	11,7	3,3

Констатация: Как видно из результатов описательной статистики (табл. 1) СО-старшеклассники лучше всего выполняют вербальное (14,9±4,2), чем невербальное (12,1±3,4) конструирование. Что касается возрастного аспекта, то уровень, как вербального, так и невербального конструирования, более развит у учеников 9 класса (16,3±4 и 12,5±3,9), чем у учеников 10 (14,8±3,9 и 11,9±3) и 11 (13,4±4,4 и 11,7±3,3) классов. Т.е., с возрастом происходит некоторое снижение способности создания комплексного объекта из предложенных фигур.

Качественный анализ: Сравнительно высокие, у экспериментальной группы СО-респондентов, усреднённые (статичные) показатели по вербальной форме конструирования могут быть проанализированы, благодаря своей статичности, в описательно-феноменологический подходе: т.е., могут быть качественно описаны как форма выражения особой когнитивной нагрузки у учащихся лицеев, гимназий; могут быть описаны как манифестация готовности респондентов воспринимать данную социокультурную образовательную ситуацию. Т.е., СО-респонденты достаточно успешно справляются с данной диагностической задачей.

В нейропсихологическом отношении симптоматика, выраженная посредством количественных показателей (табл.1), обнаруживает меру интенсивности в выраженности ВПФ (количественность) и, в соответствии с валидностью методики, обнаруживает НПФ-фигуру (качественность). В плане качественного анализа мы можем говорить о достаточном уровне самоуправления, то есть, о *НПФ произвольной саморегуляции* (префронтальная область головного мозга). При этом, имеющий «представительство» в лобных долях, *НПФ (формирования) предметных образов-представлений* так же достаточно развит. Т.е., мы можем говорить и о церебральной сформированности затылочных гностических отделов мозга (вторичные и третичные слои), теменных, височных и лобных долей каждого полушария [1, С. 179], и об их успешной социализации.

Учёт в качественном анализе социокультурных условий, свойственных образовательной среде лицеев и гимназий, даёт возможность описательно (описательно-феноменологический подход) фиксировать меру социального компонента в личности респондентов в нейропсихологическом подходе,



особенностей данной личности. Данная мера выражается в величине количественных показателей по указанной диагностической методике. Тем самым, выражается и нейропсихологический аспект таковых особенностей личности: Социокультурные условия являются системным звеном в понимании особенностей нейропсихологии личности юношеского возраста, и являются отражением мотивационных предпочтений респондентов по всей нейропсихологической вертикали: социокультурный аспект (личность) – психика – психофизиология – нейрофизиология – морфология мозга. Данная вертикаль находит своё отражение в строении центрального нейропсихологического понятия «НПФ» [8].

Для конструирования образов вербального характера необходимо активизируются различные виды НПФ, являющиеся аспектами ВПФ речи: *НПФ произвольной саморегуляции, НПФ непроизвольной саморегуляции, НПФ (формирования) предметных образов-представлений, квазипространственный НПФ, семантический НПФ, сукцессивный НПФ, кинетический НПФ, кинестетический НПФ, НПФ межполушарного взаимодействия.*

Вербальный характер стимульного материала методики на конструирование объекта предполагает важность словесной семантики (лексического значения) и активность высших синтезов, предполагающих способность к обобщению, опосредованному единой схемой движений, которая предполагает и единую «схему мысли/высказывания» [9, С. 63]. Это выражается в метаязыке нейропсихологии личности как *семантический НПФ*, являющийся преимущественно леволатеральным. Относительно *семантического НПФ* можно говорить о функциональной активности *НПФ межполушарной асимметрии* в межфакторном взаимодействии.

Семантический НПФ, системно относящийся к *НПФ смысловой обработки* [7], [2], соотнесён как со значением, так и со смыслом вербальной семантики [8, С. 27]. Данный НПФ относительно конструирования объектов взаимодействует с *НПФ (формирования) предметных образов-представлений*. При этом, *НПФ произвольного самоконтроля* системно, как структура третичного слоя, задаёт направленное функционирование данных НПФ. В данной межфакторной систематике принимает участие и *НПФ непроизвольного самоконтроля* (А.В. Семенович). Непроизвольный контроль морфологически сопровождается подкорковыми структурами (Н.П. Бехтерева, А.В. Семенович) и/или, в более широком смысле, соединительнотканными структурами (А.В. Семенович). Корко-подкорковое взаимодействие, или, шире, соединительнотканная активность [6, С. 37] в объективном смысле осуществляет функционал регуляции; в субъектном, личностном смысле, активизируется функциональность *саморегуляции*. Т.е., понятие «регуляции» формулируется в рамках объективного подхода в психологии; понятие «саморегуляция», относимое к неклассической психологии, формулируется в рамках субъектного подхода и соответствует плану личностной активности. Это означает, что регулятивность – произвольная и непроизвольная – осуществляется на всех уровнях *регулятивного НПФ*, включая личностный



уровень (вертикальная структура НПФ [8, С. 28]), и на всех, аналогичных, уровнях межфакторного взаимодействия. Ситуативное межфакторное единство, которое на метаязыке нейрофизиологии формулируется как «физиологический орган мозга» (в отличие от морфологического органа; по И.П. Павлову), или «функциональный орган», статически фиксирует (статические, невозрастные, средние значения показателей) возникновение социокультурного аспекта, возникновение понятия личности респондента в нейропсихологическом континууме, благодаря системному единству таких функциональных элементов, как психика, физиология, морфология мозга.

Указанное межфакторное взаимодействие выражается в довольно активном функционировании третичных полей 2 блока (мышление и восприятие [8, С. 51]) и 3 блока (построение действий и движений [8, С. 51]) мозга, связанных с понятием смысла, в его отношении к понятию личности [8, С. 61].

Поклассовый, динамический аспект (табл. 1). Объяснительный подход проявляется в том, что, в русле изменчивости количественных показателей обнаруживаются взаимовлияние внутригрупповых показателей одного класса относительно показателей другого учебного класса.

В возрастном отношении количественные данные группы СО старшеклассников обнаруживают линейное снижение по вербальной форме конструирования. Особенно заметно такое снижение между 9 и 10 классами. Различие показателей 3х групп, различная динамика изменений показателей в возрастном аспекте говорят об отличающихся социокультурных условиях формирования личности, её нейропсихологических особенностях в каждой из 3х групп юных учащихся.

В возрастном аспекте присутствует то же взаимодействие названных выше НПФ, при этом, учитываются изменения интенсивности данного межфакторного взаимодействия. Данная интенсивность в вербальном отношении к 11 классу уменьшается. Линейное снижение показателей по вербальному конструированию в группе СО обусловлено снижением функционала *НПФ произвольного самоконтроля*, снижением продуктивности *НПФ (формирования) предметных образов-представлений* в виду социокультурного контекста и обусловлено, системно внесённой в вертикальную структуру НПФ, возрастной активностью прунинга.

При объяснительном подходе число учитываемых компонентов (этиологическое основание) увеличивается, в том числе, за счёт компонента «синаптическое усечение» (прунинг). Линейное и последовательное снижение показателей в 10 и 11 классах группы «СО» по вербальной форме конструирования диагностической методики связано с онтогенетическими, возрастными особенностями юношеской нейрофизиологии: количество синаптических связей в юношеском возрасте определённо меньше в сравнении с возрастом подростковым. Завершение подросткового возраста является 2й точкой усечения синапсов (synaptic pruning [3, С. 101, 113, 119, 120, 122]). Т.е., начало юношеского периода характеризуется тем, что процесс синаптического



усечения (прунинг) ещё довольно активен. Поэтому количественные показатели за 9 класс выше показателей респондентов других классов по обеим формам конструирования, кроме группы «Норма», что может говорить уже о специфическом вмешательстве социального аспекта, социализированной мотивации.

Таблица 2

**Среднегрупповые значения вербального (и невербального)
конструирования объектов в группе «Норма» (Ср.±σ)**

Форма конструирования	Норма		9 класс		10 класс		11 класс	
	Ср.	σ	Ср.	σ	Ср.	σ	Ср.	σ
вербальная	14,2	4,9	14,5	5,0	12,2	5,3	15,2	3,3
невербальная	11,0	3,6	10,9	3,6	9,8	3,9	12,6	2,8

Констатация: Из таблицы 2 видно, что старшекласники из группы «норма» лучше всего выполняют вербальное (14,2±4,9), чем невербальное (11±3,6) конструирование. Что касается возрастного аспекта, то уровень, как вербального, так и невербального конструирования, снижается у учеников 10 класса (12,2±5,3 и 9,8±3,9), по сравнению с учениками 9 класса (14,5±5 и 10,9±3,6), а к 11 классу оба эти показателя увеличиваются (15,2±3,3 и 12,6±2,8). Т.е. с возрастом происходит некоторый рост способности создания комплексного объекта из предложенных фигур у старшекласников из группы «Норма».

Качественный анализ: Показатели группы «Норма» ниже показателей СО-респондентов и выше показателей группы «Деванты». Объясняется это иной учебной нагрузкой, свойственной массовым школам. В этой группе респондентов присутствует та же система межфакторного взаимодействия аналогичных НПФ, однако, судя по усреднённому статичному показателю (14,2±4,9), с менее интенсивным функционированием.

Поклассовый, динамический аспект (табл. 2). В данной группе значимо то, что показатели 11 класса выше показателей 9 класса, в отличие от показателей СО-респондентов. Спад в 10 классе указывает на синаптическое усечение (прунинг) и на результат прунинговой оптимизации в 11 классе. Оптимизация в данной группе прошла более успешно, причём показатели в данной группе за 11 класс выше (15,2±3,3) показателей за 11 класс в СО-группе (13,4±4,4). Высокие показатели 11 класса указывают на интенсификацию к этому возрасту межфакторного взаимодействия. Это может говорить об особенностях субъектной мотивации нормотипичных респондентов и о специфическом вмешательстве социального аспекта, социализированной мотивации.



Таблица 3.

**Среднегрупповые значения вербального (и невербального)
конструирования объектов в группе «Девианты» (Ср.±σ)**

Форма конструирования	Девианты		9 класс		10 класс		11 класс	
	Ср.	Σ	Ср.	σ	Ср.	σ	Ср.	σ
вербальная	10,4	4,5	10,8	4,2	9,6	4,9	10,6	4,5
невербальная	8,7	3,8	9,5	3,0	8,6	4,1	8,2	4,0

Констатация: Из таблицы 3 видно, что девиантные старшеклассники также лучше всего выполняют вербальное (10,4±4,5), чем невербальное (8,7±3,8) конструирование. Что касается возраста старшеклассников, то более высокий уровень вербального конструирования наблюдается в 9 классе (10,8±4,2), затем в 10 классе снижается (9,6±4,9), и в 11 классе (10,6±4,5) наблюдается его небольшое увеличение. Невербальное конструирование с возрастом снижается, т.е. оно более развито у учеников 9 класса (9,5±3), чем у учеников 10 (8,6±4,1) и 11 (8,2±4) классов.

Качественный анализ: Как писалось выше, соединительная ткань, и функционирующий на её основе **дисгенетический синдром**, актуальный для неуспевающих учащихся [6, С. 31], формирует корко-подкорковую активность областей мозга как на нейрофизиологическом уровне НПФ, так и на уровне собственно психики (психический уровень вертикальной структуры НПФ). Непроизвольная регуляция, то есть, периферия регуляции, базируется на таком специфическом для начала юношеского периода процессе, как синаптическое усечение.

Поклассовый, динамический аспект (табл. 3). Показатели по вербальному конструированию объекта сочетают в себе особенности количественной динамики СО-группы и группы «Норма»: т.е., в целом наблюдается снижение показателей к 11 классу (как в СО-группе – условный тезис), но не линейное, а с повышением после 10 класса (как в группе «Норма» – условный антитезис). В интенции диалектического подхода (с учётом и невербальных показателей; [10]) из этого следует:

- Наличие всех дискретных точек диалектики (тезис→антитезис→синтез) относительно показателей выборки данного исследования свидетельствует о том, что респонденты юношеского социума г. Ижевск полноценно нами представлены в рамках выборки.

- Также синтез (в статике) как свойство, фиксированный итог диалектического подхода, или синтезирование как свойство диалектической динамики (тезис→антитезис→синтез), указывает на наличие общего признака компаративности (т.е., признака сравнения как общей основы для сравниваемых объектов, субстанций, величин) между респондентами СО и девиантами: обе группы респондентов относятся к группе риска (М.Е. Богоявленская, Т.Г. Горячева).



- Условным синтезом, показателям, является группа «Девианты»: линейное снижение как в группе СО (невербальное конструирование), и колебание количественных показателей как в группе «Норма» (вербальное конструирование). Это даёт основание говорить о группе «Девианты» как о существующей в особых условиях. Данная группа, в отличие от остальных групп респондентов, субъектно формирует свой тип социума, по-своему формирует, дублирует, интерпретирует особенности социума.

В нейропсихологическом отношении это означает, что в каждой из 3х групп респондентов присутствует либо своя система актуальных межфакторных взаимодействий, либо, что чаще, свой уровень интенсивности межфакторных взаимодействий (взаимодействий НПФ), нередко аналогичных у каждой из 3х групп. Данные межфакторные взаимодействия также устойчивы, и являются больше личностно, а не ситуативно, существенными.

Таблица 4

Результаты сравнения уровня вербальной (и невербальной) формы конструирования между исследуемыми группами старшеклассников

группы		СО	Норма	Девианты	Н	р
Вер- бальная	СО		0,2757	0,0000001*	48,3*	<0,00001
	норма	0,275		0,000007*		
	девианты	0,0000001*	0,000007*			
Невер- бальная	СО		0,023*	0,0000001*	40,3*	<0,00001
	норма	0,023*		0,0005*		
	девианты	0,0000001*	0,0005*			

Примечание: * отмечены значимые различия.

Констатация. В результате проведенного сравнения было выявлено, что различия между тремя исследуемыми группами статистически достоверны, как при вербальной (N=48,3 при $p < 0,00001$), так и при невербальной (N=40,3 при $p < 0,00001$) форме копирования. При этом, по вербальной форме копирования различия были выявлены между группой СО старшеклассников и группой девиантных старшеклассников ($p = 0,0000001$), а также между группой нормы и группой девиантных старшеклассников ($p = 0,000007$). По невербальной форме копирования различия были выявлены между группой СО старшеклассников и группой нормы ($p = 0,0005$), между группой «Норма» и группой «Девианты» ($p = 0,0005$), а также между группой СО и группой девиантных старшеклассников ($p = 0,0000001$). Таким образом, доказано, что вербальное (и невербальное) конструирование объекта лучше выражено у СО старшеклассников, а у девиантных учащихся эта способность проявляется значимо хуже.

Качественный анализ: В нейропсихологическом отношении это означает, что НПФ произвольной саморегуляции во взаимодействии с НПФ (формирования) предметных образов-представлений в экспериментальной группе СО-респондентов функционируют наиболее эффективно.



Таблица 5

**Среднегрупповые значения вербального (и невербального)
конструирования объектов мальчиков и девочек в исследуемых группах
(простой регрессионный анализ)**

Форма конструирования		все		юноши		девушки	
		Ср.	σ	Ср.	σ	Ср.	σ
«СО»	вербальная	14,9	4,2	14,6	3,9	15,1	4,4
	невербальная	12,1	3,4	11,3	4,3	12,4	2,9
«Норма»	вербальная	14,2	4,9	14,9	4,2	13,7	5,3
	невербальная	11,0	3,6	10,6	2,8	11,3	4,1
«Девианты»	вербальная	10,4	4,5	10,0	4,5	12,7	3,7
	невербальная	8,7	3,8	8,5	3,8	9,6	3,7

Констатация: Как видно из результатов описательной статистики (табл. 5), лучше всего **СО**-старшеклассники выполняют вербальное (14,9±4,2), чем невербальное (12,1±3,4) конструирование. Что касается гендерно-полового аспекта, то уровень вербального, (и невербального) конструирования более развит у девушек (15,1±4,4 и 12,4±2,9), чем у юношей (14,6±3,9 и 11,3±4,3).

В группе **«Норма»** также старшеклассники лучше выполняют вербальное (14,2±4,9), чем невербальное (11±3,6) конструирование. Что касается гендерно-полового аспекта, то уровень вербального конструирования выше у юношей (14,9±4,2), чем у девушек (13,7±5,3), а невербального конструирования выше у девушек (11,3±4,1), по сравнению с юношами (10,6±2,8).

Девиантные старшеклассники также лучше выполняют вербальное (10,4±4,5), чем невербальное (8,7±3,8) конструирование. Что касается гендерно-полового аспекта, то уровень вербального (и невербального) конструирования более развит у девушек (12,7±3,7 и 9,7±3,7), чем у юношей (10±4,5 и 8,5±3,8).

Качественный анализ: В нейропсихологическом отношении это означает, что *НПФ произвольной саморегуляции* во взаимодействии с *НПФ (формирования) предметных образов-представлений* в экспериментальной группе **СО**-респондентов функционируют наиболее эффективно у девушек. Т.е., повышенная когнитивная нагрузка лицеев и гимназий позволяет более эмоциональным респондентам-девушкам, с их более увеличенным по размерам миндалевидным телом (амигдалой; Т.В. Черниговская) лимбической системы, отражающейся на феномене *социальной фрустрированности* [11], проявить себя в собственно рациональной сфере. Таковая рациональность формируется благодаря учебному уклону на знаковую, нежели образную, сферу мышления юношества.

Качественный анализ *невербальной* формы конструирования объекта (разнообразие образной сферы личности) будет проведён нами в следующей статье.

Заключение. В статье показана интерпретация результатов исследования, главным образом, **ВПФ «речь»** в нейропсихологическом отношении (вербальная



модификация методики). Приведённые эмпирические данные выявляют отличительные признаки экспериментальной группы СО-респондентов относительно 2х других контрольных групп. При этом, респонденты всех 3х групп в целом обнаруживают относительно друг друга достаточно близкие показатели конструирования предмета. СО-старшеклассники успешнее выполняют задание, более выражена способность к регуляции способности конструирования, более богатая образная сфера (невербальная форма конструирования объекта). Отражается это, соответственно схеме нейропсихологического анализа, в когнитивно направленной активности определённых НПФ в плане межполушарного взаимодействия, подкорково-корковой активности церебрального аппарата, квазипространственного ориентирования. Церебральная динамика поведения личности СО-юношества, показатели её активности, обнаруживают сравнительно высокую и позитивную готовность к субъектно выраженному освоению социокультурных установок.

**Ранее автор публиковал статьи как Хуснутдинов Сергей Иванович.*

Список литературы

1. Актуальные проблемы нейропсихологии детского возраста: Учебное пособие / Л.С. Цветкова, А.В. Семенович, С.Н. Котягина, Е.Г. Гришина, Т.Ю. Гогберашвили; Под ред. Л.С. Цветковой. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2001. – 272 с.
2. Визель Т.Г. Атипичные афазии: автореф. дис. докт. психол. наук. – М., 2002.
3. Коуэн У. Развитие мозга // Сб. статей: Мозг. Серия «Физиологическая психология». Выпуск 22. – СПб.: Астер-Х, 2011.
4. Леонтьев А.Н. Формирование личности // Психология личности. Тексты. – М., 1982.
5. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 712 с.
6. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. – М.: Генезис, 2018. – 319 с.
7. Цветкова Л.С. Афазиология: современные проблемы и пути их решения. – М., 2011.
8. Цветкова Л.С. Введение в нейропсихологию и восстановительное обучение. Учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2000. – 148 с.
9. Цветкова Л.С., Цветков А.В. Нейропсихология: 100 вопросов и ответов. – М.: Издательство «Спорт и культура-2000», 2017. – 112 с., С. 66 Цветкова Л.С., Цветков А.В. Нейропсихология: 100 вопросов и ответов. – М.: Издательство «Спорт и культура-2000», 2017. – 112 с.
10. Соловьёв С.И. Диалектика пространственного нейропсихологического фактора и межфакторного взаимодействия / С.И. Соловьёв // MEDICUS. – 2022. – № 2 (44). – С. 24-29. – Режим доступа: http://scimedicus.ru/f/medicus_no_2_44_march.pdf
11. Хуснутдинов С.И. Качество жизни и нейропсихологические особенности социальной фрустрированности социально одарённых старшеклассников



юношеского возраста. // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича / С.И. Хуснутдинов. – СПб., 2021. – Часть 2. – 432 с., С. 354-365. – Режим доступа: <https://szgmu.ru/rus/pdo/k/162/>

12. Цветков А.В. Нейропсихология и нейропедагогика подростка / А.В. Цветков, С.И. Хуснутдинов – М.: Издательство «Спорт и Культура-2000», 2015. – 43 с., С. 3. URL: https://vk.com/doc79737838_445926892?hash=b00bdd38d5f269a065&dl=e6af2c94d696aa88fd

УДК 614.7

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВОЛХОВСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Степанян А.А.¹, Еремин Г.Б.¹, Шварц А.А.²

¹ ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург, Россия; info@s-znc.ru;

² Санкт-Петербургское отделение Института геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Волховский район с населением 88 198 человека занимает площадь в 5 124,6 км² и расположен в центральной части Ленинградской области. Он граничит на северо-востоке с Лодейнопольским, на юго-востоке с Тихвинским, на юге с Киришским, на западе с Кировским муниципальными районами Ленинградской области. С севера территория муниципального района омывается водами Ладожского озера. По территории Волховского района протекают реки Волхов, Сясь и Паша, являющиеся основными источниками питьевого водоснабжения района, однако многие населенные пункты водоснабжаются также из подземных источников, воды которых приурочены к образованиям девонского, ордовикского и кембрийского возрастов. Результаты исследований позволили уточнить перечень веществ, превышающих установленные гигиенические нормативы, и дать рекомендации по совершенствованию систем производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга качества воды подземных водоисточников.

Ключевые слова: подземные воды, качество питьевой воды, Волховский район.

Актуальность. Изучение качества питьевой воды, потребляемой в населенных пунктах Российской Федерации и Ленинградской области в частности, является важной задачей, решение которой позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, обусловленное водным фактором.



Цель и задачи исследования. Провести гигиеническую оценку качества воды подземных водоисточников, используемых в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населенных пунктов Волховского района Ленинградской области, и обосновать выбор приоритетных показателей, которые должны быть включены в программы производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга качества и безопасности воды водоисточников.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лабораторных исследований качества питьевой воды используемых водоносных горизонтов, выполненные в рамках производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга; научно-исследовательские работы по оценке качества воды исследуемых водоносных горизонтов; литературные источники по оценке качества питьевой воды. Выполнена гигиеническая оценка качества воды подземных водоисточников в 15 населенных пунктах Волховского района Ленинградской области. Применены методы обследования, оценки, системного анализа.

Результаты. Вопросы обеспечения населения Российской Федерации качественной питьевой водой по сей день остаются актуальным для Ленинградской области [1]. Проблема обеспечения населения питьевой водой гарантированного качества для многих регионов России является актуальной задачей, в целях решения которой принят и реализуется в настоящее время Федеральный целевой проект «Чистая вода». В рамках проекта осуществляются практические мероприятия и научные работы, целью которой является повышения уровня обеспеченности населения качественной водой [4]. Авторами в ходе работы сформирована сводная база данных результатов лабораторных исследований воды артезианских скважин на территории Волховского района Ленинградской области на основании информации полученной из Федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Северо-Западному федеральному округу» (ФБУ «ТФГИ по СЗФО») по качеству воды подземных водоносных горизонтов за 2003-2005 годы, результатов социально-гигиенического мониторинга источников подземных вод за 2009-2020 годы, проводимого Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области и производственного контроля за 2018-2020 года организаций, обеспечивающих население питьевой водой [6]. Результаты анализа полученных данных представлены далее.

В соответствии с гидрогеологическим районированием территория Волховского района находится в пределах Прибалтийско-Ладожского района Московского артезианского бассейна [3,5]. Территория характеризуется региональным распространением пресных подземных вод пластового типа в рыхлых четвертичных отложениях и в терригенно-карбонатных образованиях девона, ордовика и кембрия (только в северной части района). На территории района есть зоны где в первых от поверхности основных водоносных горизонтах отсутствуют пресные воды. Четвертичный водоносный комплекс (Q) характеризуется резкой изменчивостью вещественного и гранулометрического



составов, генезиса и возраста водовмещающих пород как в вертикальном разрезе, так и по площади. При этом следует отметить, что стратиграфические подразделения, слагающие комплекс, находятся на различных гипсометрических уровнях, что затрудняет выделение и прослеживание конкретных водоносных горизонтов. Для централизованного водоснабжения практически не используются. По химическому составу воды пресные гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,3–0,8 г/л. Девонский водоносный комплекс (D) залегает на глубине 10–60 м, приурочен к терригенно-карбонатным отложениям верхнего девона и на рассматриваемой территории представлен среднефранским (D_{3f2}) водоносным горизонтом [7]. По химическому составу воды пресные и слабосоленоватые гидрокарбонатные натриево-магниевые-кальциевые и хлоридно-сульфатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,2–1,1 г/л. Ордовикский водоносный горизонт (O) залегает на глубине 20–70 м. Водовмещающие породы горизонта представлены известняками и доломитами с редкими прослоями мергелей и глин с включениями гипса. Уровни подземных вод в зависимости от характера рельефа устанавливаются в скважинах на глубине от 2–5 до 20–30 м. Неравномерная трещиноватость и закарстованность карбонатных пород обуславливает изменчивость их фильтрационных свойств по площади и в разрезе. На рассматриваемой территории воды в верхней части разреза пресные и слабосоленоватые с минерализацией 0,4–1,6 г/л гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые, с повышенной жесткостью. Кембро-ордовикский водоносный горизонт (Є-O) приурочен к разновозрастным песчано-глинистым породам среднего и верхнего кембрия и нижнего ордовика, залегает на глубине 10–95 м. На рассматриваемой территории воды в верхней части разреза пресные с минерализацией 0,4–0,6 г/л гидрокарбонатные магниевые-кальциевые в отдельных случаях сульфатные магниевые-кальциевые. Нижнекембрийский (ломносовский) водоносный горизонт (Є) приурочен к песчаникам и алевролитам нижнего кембрия, залегает на глубине 30–50 м. В местах своей эксплуатации перекрыт суглинками и глинами. На рассматриваемой территории воды пресные с минерализацией 0,5–0,7 г/л гидрокарбонатно-натриевые, щелочные, с pH около 8.

Санитарно-гигиеническое состояние подземных вод определяется как природными, так и антропогенными факторами. На рассматриваемой территории, эксплуатируемые подземные воды в большинстве населенных пунктов хорошо защищены от поверхностного загрязнения толщами глинистых отложений, поэтому антропогенное загрязнение носит локальный характер и в основном связано с эксплуатацией водоподъемного оборудования в скважинах [2]. В таблице 1 для основных населенных пунктов, использующих для водоснабжения подземные воды, приведены средние и максимальные значения концентраций макрокомпонентов и минерализации, регламентирующих качество воды по санитарно-гигиеническим показателям. Красным цветом, здесь и далее,



отмечены значения превышающие нормативные величины, приведенные в СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (Раздел III Нормативы качества и безопасности воды).

Таблица 1
Сульфаты, натрий, общая жесткость, минерализация (сумма солей),
регламентирующие качество подземной воды по санитарно-гигиеническим
показателям

Населенный пункт	Горизонт	SO ₄ , мг/л		Na, мг/л		Общ жестк., гр.		Сумма солей, мг/л	
		ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.
Бережки	0	458,0	458,0	198,3	198,3	9,4	9,4	1231,0	1231,0
Бор	0	95,5	134,1	28,9	35,4	10,5	12,8	914,1	1023,0
Волхов	0	50,2	63,0	54,4	90,8	4,6	6,9	535,6	685,2
Зеленец	D	300,0	300,0	148,1	148,1	8,2	8,2	1043,2	1053,3
Колчаново	€-0	16,4	44,0	10,2	10,6	4,8	7,2	392,8	582,0
Новая деревня	€-0	15,0	15,0	11,3	11,3	5,0	5,0	504,1	515,7
Паша	€	18,7	91,8	135,5	183,5	1,8	3,5	566,5	742,4
Пороги	0	181,0	246,2	18,5	18,5	7,2	8,3	872,5	964,0
Посадница	€-0	30,1	38,8	-	-	6,7	8,3	440,0	615,0
Пупышево	0	4,5	4,5	6,9	6,9	7,3	7,3	597,8	597,8
Славково	0	143,3	257,3	75,5	133,4	6,5	6,7	734,8	781,8
Старая Ладога	0	27,6	27,6	7,8	7,8	4,4	4,4	362,4	362,4
Старково	D	24,7	24,7	-	-	2,7	2,7	210,0	210,0
Ульяшево	0	37,8	37,8	19,9	19,9	6,4	6,4	629,1	629,1
Усадище	0	355,2	690,0	152,4	152,4	9,9	13,9	939,4	1610,0

Как видно из приведенных данных значения, превышающие нормативные величины, фиксируются в первую очередь по жесткости (содержание ионов магния и кальция). В отдельных населенных пунктах отмечаются высокие содержания сульфатов и натрия (в большинстве случаев не превышающие установленных нормативов) и как следствие повышенная минерализация.

В таблице 2 для основных населенных пунктов, использующих для водоснабжения подземные воды, приведены средние и максимальные значения концентраций микрокомпонентов, регламентирующих качество воды по санитарно-гигиеническим показателям. Для Волховского района это, прежде всего железо и марганец, в меньшей степени алюминий и бор. В поселке Колчаново отмечено единичное превышение норматива по содержанию хрома.

Следует учитывать, что микрокомпоненты, регламентирующие качество воды по санитарно-гигиеническим показателям, определялись не во всех населенных пунктах.



Таблица 2

Микрокомпоненты, регламентирующие качество подземной воды по санитарно-гигиеническим показателям

Населенный пункт	Горизонт	Fe, мг/л		Al, мг/л		Mn, мг/л		Cr, мг/л		B, мг/л	
		ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.
Бережки	0	-	-	0,64	0,64	-	-	0,010	0,019	-	-
Бор	0	0,05	0,16	0,01	0,02	0,08	0,14	0,004	0,010	0,07	0,19
Волхов	0	0,06	0,06	1,01	1,71	0,01	0,01	0,006	0,027	1,30	1,30
Зеленец	D	1,76	1,76	0,01	0,01	0,03	0,03	0,001	0,001	1,03	1,03
Колчаново	Є-0	2,17	4,64	0,00	0,00	0,12	0,37	0,022	0,098	0,09	0,12
Новая деревня	Є-0	13,38	13,38	0,12	0,12	0,85	0,85	0,005	0,005	0,02	0,02
Паша	Є	0,85	2,11	0,17	0,48	0,09	0,25	0,005	0,009	1,54	2,40
Пороги	0	0,88	1,50	0,03	0,03	0,06	0,08	0,001	0,001	0,48	0,74
Посадница	Є-0	5,29	15,40	-	-	0,39	1,08	0,018	0,033	0,07	0,10
Пупышево	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	0,10
Славково	0	0,23	0,23	0,02	0,02	0,49	0,49	-	-	0,05	0,05
Старая Ладога	0	0,05	0,05	0,01	0,01	0,03	0,03	-	-	0,04	0,04
Старково	D	0,64	0,64	-	-	0,28	0,28	0,001	0,001	0,05	0,05
Ульяшево	0	0,05	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	-	-	0,04	0,04
Усадище	0	3,05	3,81	0,06	0,06	0,31	0,57	0,004	0,007	0,26	0,46

В таблице 3 Приведены основные показатели радиационной безопасности воды, регламентирующие качество подземных вод Волховского района.

Как видно из приведенных данных при предварительной оценке качества питьевой воды по показателям радиационной безопасности, превышение зафиксировано только по удельной суммарной альфа-активности. Показатели удельной суммарной бета-активности и удельной активности радона нигде не превышены. Данные по содержания отдельных природных радионуклидов в воде отсутствуют. Следует учитывать, что радиационные показатели, регламентирующие качество воды по санитарно-гигиеническим показателям, определялись не во всех населенных пунктах.

Таблица 3

Показатели радиационной безопасности воды

Населенный пункт	Гор.	Σ Альфа, Бк/л		Σ Бета, Бк/л		Rn, Бк/л	
		ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.
Бережки	0	0,05	0,05	0,28	0,28	-	-
Бор	0	0,23	0,23	0,91	0,91	38,7	38,7
Волхов	0	0,11	0,11	0,36	0,36	29,2	29,2
Колчаново	Є-0	0,13	0,13	0,43	0,43	29,2	45,3
Паша	Є	0,16	0,26	0,40	0,48	27,4	34,8
Пороги	0	0,43	0,73	0,46	0,49	29,4	42,7



Посадница	Є-0	0,13	0,13	0,42	0,49	23,5	37,7
Старково	D	0,13	0,13	0,43	0,43	31,0	31,0
Усадище	0	0,18	0,22	0,60	0,62	35,0	38,0

Полученные результаты свидетельствуют о том, что для подземных вод ордовикского водоносного горизонта (O) характерно превышение ПДК, установленных для: сульфатов, общей жесткости, общей минерализации, железа, алюминия, марганца, бора, суммарной альфа-активности; для девонского водоносного комплекса (D) характерно превышение ПДК, установленных для: общей жесткости, общей минерализации, железа, марганца, бора; для кембро-ордовикского водоносного горизонта (Є-0) характерно превышение ПДК, установленных для: общей жесткости, железа, марганца, хрома; для нижнекембрийского (ломаносовского) водоносного горизонта (Є): железо, алюминий, марганец, бор, суммарная альфа-активность.

Выводы. На административных территориях изученных населенных пунктов Волховского района Ленинградской области отмечается высокий уровень несоответствия качества подземных вод в водоисточниках гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям. Проведенные исследования позволили дать предложения по определению показателей, подлежащих контролю в рамках социально-гигиенического мониторинга и производственного контроля качества воды водоисточников, а также разработать мероприятия по улучшению системы водоподготовки. Исследования качества воды водоисточников в рамках социально-гигиенического мониторинга и производственного контроля должны включать, прежде всего, перечень специфических показателей воды горизонта, используемого для централизованного питьевого водоснабжения конкретных населенных пунктов Волховского района.

Список литературы:

1. Борисова Д.С., Еремин Г.Б., Никуленков А.М., Мозжухина Н.А. Анализ международного законодательства в области обеспечения защиты подземных источников водоснабжения (обзор литературы) // Гигиена и санитария. - 2021. - Т. 100. № 8. - С. 797-802.
2. Борисова Д.С., Ломтев А.Ю., Еремин Г.Б., Мозжухина Н.А., Ганичев П.А., Мясников И.О., Метелица Н.Д., Формирование системы охраны подземных источников водоснабжения в Российской Федерации // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. - 2020. - Т. 15. № 1. - С. 330-342.
3. Вербицкий В. Р., Вербицкий И. В., Васильева О. В., Саванин В. В. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 1 000 000 (третье поколение). Серия Центрально-Европейская. Листы О-35 – Псков, (N-35), О-36 – Санкт-Петербург. Объяснительная записка. – СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2012, 510 с.



4. Горбанев С.А., Еремин Г.Б., Новикова Ю.А., Выучейская Д.С. Федеральный проект «Чистая вода». Первые итоги // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. - 2019. Т. 14, № 1. - С. 252-259.

5. Максимов А.В., Богданов Ю.Б., Воинова О.А., Коссовая О.Л. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1: 1 000 000 (третье поколение). Серия Балтийская. Лист Р-(35),36 – Петрозаводск. Объяснительная записка. – СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2015. 400 с.

6. Г. Б. Еремин, С. А. Горбанев, И. О. Мясников, А.А. Шварц, А.А. Степанян, К.Ю. Лебедев, Е.В. Зарицкая, Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021622933, Российская Федерация. База данных «Гигиеническая оценка качества воды подземных источников питьевого водоснабжения населенных пунктов Волховского района Ленинградской области (ЛО)»: № 2021622808: заявл. 02.12.2021; опубл. 13.12.2021, заявитель Федеральное бюджетное учреждение науки «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья».

7. Шебеста Е.А., Ершова В.Б., Марков М.Л., и др. Геологический отчет. Создание современной гидрогеологической карты Ленинградского артезианского бассейна масштаба 1:500 000 с выявлением условий локализации питьевых подземных вод, различных по защищенности водоносных горизонтов и качеству воды. – СПб.: ПКГЭ, 2007, 690л.

УДК 613.956:159.944 (470.23-25)

ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Субботина Ю.А.

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

Реферат. Состояние здоровья подрастающего поколения во многом зависит от правильно организованного учебного режима в старшей школе. Нами была изучена умственная работоспособность старшеклассников общеобразовательной организации. Результаты исследования показывают, что обучение в современной старшей школе сопровождается большой учебной нагрузкой и приводит к быстрому развитию утомления учащихся.

Ключевые слова: утомление, старшеклассники, умственная работоспособность, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, группы работоспособности.

Актуальность. Обучение в школе нередко приводит к перегрузкам детей, превращая учебную деятельность в значимый фактор риска для их здоровья [1, 2, 3]. Современная школа с особой остротой ставит проблему оптимизации учебной деятельности старшеклассников. Приоритетная роль в оптимизации обучения в общеобразовательной школе принадлежит адаптации организма учащихся к воздействию различных внутришкольных факторов. Необходимым элементом



приспособления старшеклассников в учебной деятельности является умственная работоспособность. Она относится к наиболее быстро меняющимся функциональным показателям. Умственная работоспособность рассматривается как интегральный показатель функционального состояния детей и подростков, имеет решающее значение для успешной учебной деятельности, обеспечивает эффективность освоения знаний, умений и навыков, с другой – является физиологическим критерием сдвигов в функциональном состоянии организма под воздействием учебной нагрузки. В случае несоответствия учебной нагрузки функциональным возможностям организма развивается утомление, которое в свою очередь обуславливает неблагоприятные отклонения в состоянии здоровья и снижает эффективность учебной деятельности.

Цель исследования – оценить характер адаптации организма старшеклассников в процессе обучения в общеобразовательной школе.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие обучающиеся 10 -11 классов одной из школ Санкт-Петербурга (55,5 % мальчиков и 44,4 % девочек).

Изучение умственной работоспособности проводилось с помощью корректурной таблицы Анфимова до и после занятий. Под наблюдением находились одни и те же учащиеся. Исследования проводили в течение недели. По их результатам рассчитывали количественный (КоУР) и качественный показатели умственной работоспособности (КаУР), определяли динамику работоспособности.

Исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы проводили по показателям гемодинамики (САД, ДАД, пульсовое давление). Гемодинамические показатели оценивали в динамике (в начале и конце первого и последнего урока), рассчитывали коэффициент функциональной напряженности.

Учитывая то, что характеристики сердечного ритма позволяют в известной степени дать интегральную информацию о состоянии организма в целом и являются своеобразным индикатором для оценки функционального состояния регуляторных систем, нами оценен уровень адаптации. Он позволяет оценивать уровни здоровья на основе современных представлений о гомеостазе и адаптации (Р.М. Баевский, 1989). В основу выбора критериев, обеспечивающих адаптационные возможности организма в целом, Р.М. Баевским положена концепция о сердечно-сосудистой системе как индикаторе общих приспособительных реакций организма и об антропометрических признаках как показателях его дееспособности. Для практики Р.М. Баевским и А.П. Берсеновой (1987,1997). Предложен способ оценки адаптационного потенциала. Для его определения необходимы данные о частоте пульса, артериальном давлении, длине и массе тела, а также о возрасте и поле, связанных вместе в уравнении множественной регрессии. Этот метод хорошо зарекомендовал себя при мониторинге здоровья взрослых. Н.А. Ананьева, Ю.А. Ямпольская (1987) использовали данный метод для оценки адаптации у детей с учетом возрастнополовых особенностей растущего организма. Они предложили четыре «уровня



здоровья», из которых первый отождествлялся с понятием «нормы», второй – свидетельствовал о мобилизации функционального резерва растущего организма, третий – о рассогласовании отдельных элементов его функционирования, четвертый – о состоянии предболезни.

На процесс адаптации организма к условиям окружающей среды существенное влияние оказывает вегетативная нервная система. Степень напряжения регуляторных механизмов определяется степенью активности симпатического отдела вегетативной нервной системы и уровнем возбуждения вазомоторного центра (Р.М. Баевский, 1989). Рассчитывали коэффициент экономичности кровообращения (КЭК).

Результаты исследования обрабатывали методами статистического анализа с использованием программ математической статистики Microsoft Excel с оценкой достоверности на основании t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Результаты исследования умственной работоспособности показывают, что под влиянием учебной нагрузки количество прослеженных знаков снижалось в обоих классах. В 10 классе количество прослеженных знаков в понедельник составило $400 \pm 4,7$, в среду – $334,2 \pm 4,7$ к пятнице количество просмотренных знаков уменьшилось до $365,5 \pm 4,38$. В 11 классе количество просмотренных знаков в понедельник составило $406,5 \pm 4,03$, к пятнице количество прослеженных знаков уменьшилось до $388,5 \pm 3,79$.

Характеризуя динамику умственной работоспособности учащихся 10-классов, следует отметить, что точность выполнения корректурных заданий ухудшалась с $9,6 \pm 0,69$ до $14,57 \pm 0,89$ ($p < 0,01$), что сопровождалось достоверным ($p < 0,05$) увеличением неудовлетворительных и плохо выполненных работ (с $33,3 \pm 1,2$ % до $47,36 \pm 1,4$ %) в конце учебного дня. Такая же динамика была отмечена у учащихся 11 классов, которые к концу дня достоверно снижали только качественные показатели: число ошибок в корректурных работах увеличивалась с $9,12$ до $15,48$ ($p < 0,01$), а число неблагоприятных и плохих работ – с $20,0 \pm 7,8$ % до $37,0 \pm 9,2$ % ($p < 0,05$).

Итоги изучения сдвигов КоУР и КаУР в динамике учебной недели выявили более благоприятный характер адаптивных реакций организма учащихся 11 класса, подтверждением чему служат более значительное повышение умственной работоспособности в 11 классе в начале недели и развитие утомления только в пятницу. Особенностью учащихся 10 класса является наличие признаков утомления в среду и пятницу.

В течение учебной недели значительные изменения претерпевают не только КоУР и КаУР, но и продуктивность работы.

Анализ показал, что продуктивность умственной работы под влиянием учебной нагрузки в начале недели во всех классах возрастала. В конце недели продуктивность снижалась в обоих классах, особенно существенно в 10 классе ($p < 0,01$).

При индивидуальной оценке работоспособности установлено, что $63,2$ % учащихся 10-классов, $50,0$ % учащихся 11 классов заканчивали учебный день с



начальными признаками утомления, 13,33 % учащихся 10-классов и 30,77 % учащихся 11 классов с сильным и выраженным утомлением. Именно эти учащиеся составляют группу риска, так как кумуляция утомления создает благоприятную основу для развития психосоматических заболеваний. Однако чаще всего сниженная к концу учебных занятий работоспособность к началу следующего дня восстанавливалась, что способствовало сохранению устойчивой работоспособности на протяжении всей недели.

В динамике недели работоспособность обучающихся снижалась. Причем к концу недели (пятница) регистрировались более высокие по сравнению с началом (понедельник) уровни работоспособности подростков. Интегральный показатель работоспособности неуклонно снижался от 0,9 усл.ед. в понедельник до 0,8 усл.ед. в пятницу у учащихся 10 классов, и от 1,04 до 0,9 в пятницу в 11 классе. Удельный вес лиц с повышением умственной работоспособности в течение дня недели во всех классах был практически одинаковым и составлял 35,3 – 36,8 % и 19,2 – 26,92 % в 10 и 11 классах соответственно. В конце недели наиболее существенные изменения произошли в 10 классе, в котором уменьшилось количество учащихся с повышением умственной работоспособности, при одновременном увеличении лиц со снижением работоспособности на 11,76 % ($p < 0,05$).

Одной из главных задач проводимого школьного обучения является учет индивидуальных особенностей и способностей учащихся. Пути осуществления индивидуализации обучения различны. Один из таких путей – группировка учащихся, исходя из уровня работоспособности. Получены убедительные доказательства того, что присущей учащимся исходный уровень работоспособности имеет прогностический характер. На основании комплексной оценки работоспособности (по исходным данным) учащиеся были разделены на три группы работоспособности: высокую, среднюю и низкую. Большинству подростков свойственна 2-я группа работоспособности (средняя): в эту группу входят 47,1 % юношей и 52,9 % девушек 10-х классов и 36,8 % и 63,2 % юношей и девушек 11 класса.

Наблюдаемые нами 11-классники имели более высокие уровни работоспособности. Об этом свидетельствует большее число детей, имеющих I и II работоспособности 72,0 % и лишь 28,0 % - III группу. В 10 классе число детей, имеющих I и II группу работоспособности составило 50 %.

Однако сохранение работоспособности на достаточно высоком уровне достигается ценой напряжения вегетативного обеспечения работоспособности прежде всего функционального состояния сердечно-сосудистой системы. В 78,95 % случаев в конце учебной недели у подростков 10-х классов регистрировались неблагоприятные реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на учебную нагрузку (гипертонические и гипотонические реакции, снижение пульсового давления). В 11 классе таких реакций было значительно меньше – $68,0 \pm 9,3$ %. Число учащихся с коэффициентом функционального напряжения составил $52,63 \pm 0,64$ % и $40,74 \pm 0,73$ % в 10 и 11 классах соответственно ($p < 0,01$), что



свидетельствует об остром функциональном перенапряжении. Об утомляемости системы кровообращения можно судить по оценке экономичности кровообращения (КЭК). Оказалось, что у учащихся 10-го класса к концу обучения система кровообращения в большей степени испытывает утомление, чем у учащихся 11 класса (в 10-м классе КЭК – 3955, в 11-м классе КЭК – 3022).

У большинства подростков под влиянием учебной деятельности развивается утомление, проявляющееся в перестройке регуляции сердечного ритма на более низкий уровень функционирования [45]. Уровень адаптированности к повседневным учебным нагрузкам оценивали по формуле адаптационного потенциала. При распределении учащихся по «уровням здоровья» оказалось, что для этой возрастной категории характерны две группы: с первым и вторым «уровнями здоровья» (37,5 % и 62,5 % соответственно). Уровень адаптации различен в зависимости от возраста и пола обследуемых учащихся. В исследуемых классах распределение детей по двум группам здоровья было следующим: с удовлетворительной адаптацией 27,3 % юношей и 38,5 % девушек, с напряжением адаптации 72,7 % юношей и 62,5 % девушек. У девушек с 15 до 17 улучшаются процессы саморегуляции, по сравнению с юношами. К 17-летнему возрасту увеличивается число девушек, имеющих удовлетворительный уровень адаптации при снижении частоты ее напряжения. У юношей с 15 до 17 лет уменьшается число подростков с удовлетворительной адаптацией, при этом возрастает число юношей, имеющих напряжение адаптационных возможностей [5]. У юношей причинами снижения адаптации являются наступление пубертатного периода, а у 17-летних – стрессовая ситуация выпускных экзаменов и будущий призыв в армию.

Выводы

1.Итоги изучения сдвигов КоУР и КаУР в динамике учебной недели выявили более благоприятный характер адаптивных реакций организма учащихся 11 класса.

2.При индивидуальной оценке работоспособности установлено, что 63,2 % учащихся 10-классов, 50,0 % учащихся 11 классов заканчивали учебный день с начальными признаками утомления, 13,33 % учащихся 10-классов и 30,77 % учащихся 11 классов с сильным и выраженным утомлением.

3.Интегральный показатель работоспособности неуклонно снижался, особенно в 10 классе, что указывает на развитие утомления под влиянием учебной нагрузки.

4.Значительное возрастание числа учащихся в 10 классе с неблагоприятными показателями артериального давления в 78,95 % случаев свидетельствует о значительном утомляющем влиянии учебной нагрузки. К концу обучения система кровообращения в большей степени испытывает утомление у учащихся 10 класса – 3995.

5. 52,63 ±0,64 % учащихся в 10 классе имели высокий коэффициент функционального напряжения ($p < 0,01$), что свидетельствует об остром функциональном перенапряжении сердечно-сосудистой системы.



Заключение. Анализ динамики показателей умственной работоспособности свидетельствуют о неблагоприятной динамике работоспособности в 10 классе. Постепенно формирующиеся во время учебной деятельности регуляторные механизмы определяют степень совершенства приспособления к различным учебным нагрузкам. На процесс адаптации организма к учебным нагрузкам существенное влияние оказывают сердечно-сосудистая и вегетативная нервная системы. Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что более напряженно процесс адаптации протекает у учащихся 10-го класса.

Список литературы:

1. Психофизиологические и личностные особенности студентов первого курса педагогического вуза / Р.И. Айзман, А.В. Лебедев, Н.И. Айзман, В.Б. Рубанович. - Психофизиологические и личностные особенности студентов первого курса педагогического вуза // Сибирский педагогический журнал. - 2013. - № 6. - С. 244-251.

2. Акопян, А.Н. Изменение психологических и психофизиологических показателей студентов в предэкзаменационной ситуации / А.Н. Акопян, Р.А. Субботина, Т.Р. Саноян. - Изменение психологических и психофизиологических показателей студентов в предэкзаменационной ситуации // Психология обучения. -- 2016. - № 1. - С. 57-67.

3. Андриянов, В.В. Организация физиологических процессов у студентов при осуществлении когнитивной деятельности / В.В. Андриянов, Н.А. Василюк, Е.В. Бирюкова. - Организация физиологических процессов у студентов при осуществлении когнитивной деятельности // Фундаментальные исследования. - 2015. - № 7-2. - С. 235-239.

4. Фатеева, Н.М. Влияние экзаменационного стресса на психофизиологические показатели студентов / Н.М. Фатеева, А.В. Арефьева. - Влияние экзаменационного стресса на психофизиологические показатели студентов // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. - 2015. - № 7. - С. 55-59.

УДК 614.3:614.7

**ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПИТЬЕВОГО И
РЕКРЕАЦИОННОГО ЗНАЧЕНИЯ НА НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

*Сулейманов Р.А.¹, Валеев Т.К.^{1,2}, Рахматуллин Н.Р.¹, Рахматуллина Л.Р.¹,
Рафиков С.Ш.¹, Тельцова Л.З.², Хазиахметов Р.М.²*

¹ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа

²ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа

Реферат. На примере отдельных нефтедобывающих районов Республики Башкортостан выполнена санитарно-гигиеническая оценка качества воды 8 водоемов (реки, озера, водохранилища), воды 46 подземных водоисточников нецентрализованных систем водоснабжения (колодцы, родники, скважины), воды



14 водоисточников централизованных систем водоснабжения. Установлено, что практически во всех поверхностных водотоках отмечается превышение гигиенического регламента по содержанию в воде нефтепродуктов, железа и марганца; превышение экологического норматива по содержанию нефтепродуктов, сульфатов, железа, меди, цинка, марганца и фенола. Качество воды подземных водоисточников также характеризуется неудовлетворительным состоянием. В ряде водоисточников выявлено высокое содержание нитратов, сульфатов, хлоридов, железа, стронция. Практически во всех исследуемых водоисточниках вода отличается повышенной минерализацией и жесткостью. На основании полученных результатов были предложены методические подходы к разработке гигиенических рекомендаций и адресных мер по снижению испытываемой техногенной нагрузки на водные объекты нефтяных территорий.

Ключевые слова: вода поверхностных и подземных водоисточников, показатели качества, загрязнение, территории нефтедобычи.

Актуальность. Водные ресурсы являются одним из ключевых факторов экономической, продовольственной и энергетической безопасности любого государства. Качество потребляемой питьевой воды напрямую влияет на здоровье и продолжительность жизни людей [1-2]. Сложившийся уровень антропогенного загрязнения является одной из основных причин, вызывающих деградацию рек, водохранилищ, озерных систем, накопление в донных отложениях, водной растительности и водных организмах загрязняющих веществ, в том числе токсичных, и ухудшение качества вод поверхностных водных объектов, используемых в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и являющихся средой обитания водных биологических ресурсов. Большинство водохозяйственных участков на территории РФ характеризуются высокой степенью загрязнения водных объектов и низким качеством воды.

К одним из значимых источников техногенного влияния на водные объекты относятся предприятия, осуществляющие добычу, подготовку, транспорт и первичную переработку нефти, деятельность которых сопровождается образованием и накоплением большого количества отходов (отработанных буровых растворов, бурового шлама, нефтешламов, отработанных катализаторов и др.) [3-4].

К территориям, испытывающим повышенную техногенную нагрузку на водоисточники в результате нефтедобывающей деятельности, относится Республика Башкортостан (РБ), являющаяся одним из старейших и крупнейших нефтедобывающих регионов России. В настоящее время РБ занимает 8 место в РФ среди регионов с наибольшими объемами добычи нефти и 1 место по ее переработке [5].

Цель исследования – разработка научно-методических и организационных подходов по обеспечению гигиенической безопасности питьевого и рекреационного водопользования на нефтедобывающих территориях Республики Башкортостан.



Материалы и методы. В качестве модели исследования были определены территории РБ, наиболее подверженные влиянию объектов нефтедобывающей промышленности, с общей численностью населения около 1,2 млн. человек. В состав рассматриваемых территорий вошли 3 городских округа и сельские территории 8 муниципальных районов РБ, прилегающие к основным нефтегазоносным месторождениям. В зоне этих месторождений расположено более 20 тыс. нефтяных скважин, общая протяженность нефтепромысловых трубопроводов более 20 тыс. км, магистральных нефте- и продуктопроводов – более 200 км, что свидетельствует о высокой загруженности территории объектами нефтепромыслов.

Для изучения качества поверхностных вод этих территорий были выбраны пункты наблюдений на следующих водотоках: р. Дема, р. Мияки, р. Чермасан, р. Ик, р. Усень, р. Быстрый Танып, оз. Аслы-Куль, Нижнекамское водохранилище. Наблюдения за химическим составом воды поверхностных водоемов осуществлялись по материалам анализов лабораторий ФГБУ «Башкирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». Оценка загрязнения воды проводилась по 15 приоритетным показателям: кислород, БПК₅, хлориды, сульфаты, аммоний-ион, нитриты, нитраты, хром, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, фенолы (летучие), нефть и нефтепродукты. Общий объем проанализированных показателей качества воды составил 4200 единиц.

Анализ качественного состава подземных вод осуществлялся по материалам исследований лабораторий ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РБ», лабораторий нефтяной кампании. Наблюдение за химическим составом подземных вод проводилось по следующим 32 показателям: водородный показатель, общая минерализация, жесткость общая, окисляемость перманганатная, нефтепродукты (суммарно), ПАВ, фенольный индекс, формальдегид, бенз(а)пирен, полифосфаты, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, фторид-ион, сероводород, гамма-ГХЦГ (линдан), ДДТ (сумма изомеров), 2,4-Д, кремнекислота (по Si), железо, стронций, кальций, магний, цинк, хром, кадмий, марганец, ртуть, свинец, медь, никель. Общий объем проанализированных показателей качества воды составил 1920 единиц.

Оценку качества воды централизованной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляли по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РБ», лабораторий МУП «Башкоммунводоканал». Наблюдения за химическим составом воды централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения проводилось по 44 показателям: марганец, медь, цинк, железо, нитраты, нитриты, кальций, фтор, ртуть, алюминий, кадмий, мышьяк, бенз(а)пирен, бензол, бромдихлорметан, дибромхлорметан, нефтепродукты, магний, молибден, никель, свинец, тетрахлорметан, формальдегид, хлороформ, хром (+6), цианиды, стронций, трихлорэтилен, 1,2-дихлорэтан, пентахлорфенол, бериллий, бром, 2,4-Д, аммиак и аммоний-ион, кремний (по Si), толуол, сульфаты,



хлориды, этилбензол, 1,2,3,4,5,6-гексахлор-циклогексан (ГХЦГ), гидроксibenзол, диметилбензол (смесь изомеров), полифосфаты, общая жесткость. Общий объем проанализированных показателей качества воды составил 12672 единиц.

Качество воды оценивалось согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»¹.

Оценка качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, проводилась в соответствии с нормативным документом, утвержденным Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552².

Результаты. Анализ материалов многолетних исследований свидетельствует, что качество воды изучаемых поверхностных водоисточников не соответствует гигиеническим и экологическим требованиям. Практически во всех водоемах отмечается превышение гигиенического регламента – ПДК_в (для воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования) по содержанию в воде нефтепродуктов, железа и марганца; превышение экологического норматива – ПДК_{вр} (для воды водных объектов рыбохозяйственного значения) по содержанию нефтепродуктов, сульфатов, железа, меди, цинка, марганца и фенола.

Результаты исследований показали, что наиболее распространенным показателем загрязнения воды поверхностных водоисточников является содержание нефтепродуктов. Так, среднемноголетние концентрации нефтепродуктов в воде реки Дема превышают ПДК_в в 3,2 раза, ПДК_{вр} – в 6,4 раза, озера Аслы-Куль – 1,3 и 2,6 раза, реки Мияки – 3,7 и 7,4 раза, рек Чермасан и Быстрый Танып – 1,9 и 3,8 раза, Нижнекамского водохранилища – 1,4 и 2,8 раза соответственно. Усредненные за многолетний период наблюдения значения концентраций нефтепродуктов в воде рек Ик и Усень не превышают как гигиенические, так и экологические нормативы. Следует отметить, что в отдельные периоды наблюдения в воде ряда водотоков (р. Дема, о. Аслы-Куль, р. Мияки, р. Чермасан, Нижнекамское водохранилище) регистрировались концентрации нефтепродуктов, превышающие ПДК_в до 6-13 раз, а ПДК_{вр} – до 12-26 раз.

Превышение гигиенических нормативов в воде исследуемых водотоков обнаружено также по средним многолетним концентрациям железа до 1,1-1,5 ПДК_в (в реках Дема и Мияки), марганца до 1,1-1,8 ПДК_в (в реках Чермасан, Ик, Усень, Б. Танып), сульфатам – до 1,6 ПДК_в (в озере Аслы-Куль). Оценка качества воды водных объектов по максимальным значениям концентраций загрязнителей показала, что в реках Дема, Мияки, Чермасан, Ик, Усень, Б. Танып и

¹ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»».

² Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года). Утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552.



Нижнекамском водохранилище в отдельные периоды наблюдения регистрировалось высокое содержания железа (1,5-8,0 ПДК_в) и марганца (2,0-6,4 ПДК_в).

Не соответствие требованиям, предъявляемым к воде водных объектов рыбохозяйственного значения, во всех водотоках выявлено по содержанию железа (1,5-24,0 ПДК_{вр}), меди (5,0-24,0 ПДК_{вр}), цинка (2,0-7,0 ПДК_{вр}), никеля (1,2-8,0 ПДК_{вр}), марганца (5,6-64 ПДК_{вр}) фенола (1,1-4,0 ПДК_{вр}), сульфатов (1,9-10,1 ПДК_{вр}).

Питьевое водообеспечение населения на исследуемых территориях нефтедобычи РБ осуществляется как децентрализованными, так и централизованными системами водоснабжения.

Подземные воды, отобранные из скважин, колодцев и родников на отдельных нефтяных территориях, характеризуются высокой минерализацией (превышение норматива до 1,4 раза), чрезвычайно высокой жесткостью (превышение норматива до 2,7 раза), повышенным содержанием хлоридов (до 1,7 ПДК), сульфатов (до 2,5 ПДК), нитратов (до 3,6 ПДК), железа (до 2,0 ПДК), стронция (до 1,6 ПДК), магния (до 3,0 ПДК). Содержание в воде пестицидов, сероводорода, фенолов, нефтепродуктов не превышало допустимых гигиенических регламентов. В воде колодцев отдельных домохозяйств наблюдается несоответствие проб по микробиологическим показателям.

Анализ данных мониторинговых наблюдений за качеством питьевых вод централизованных систем водоснабжения показал, что вода, подаваемая населению ряда населенных пунктов, не соответствует гигиеническим требованиям по показателям общей жесткости (превышение норматива до 2,5 раза) и железа (до 1,8 ПДК). Кроме того, в отдельные периоды наблюдения в воде ряда водоисточников обнаруживается присутствие соединений группы пестицидов. Отклонений по остальным санитарно-химическим показателям в питьевой воде анализируемых территорий не выявлено.

Заключение. Таким образом, исследованием установлено, что на территориях нефтедобычи РБ качество воды водоисточников питьевого и рекреационного назначения не соответствует санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям. Приоритетными показателями, характеризующими загрязнение воды поверхностных водоисточников, являются – нефтепродукты, сульфаты, железо, марганец; подземных водоисточников – повышенный уровень общей жесткости и минерализации, повышенное содержание сульфатов, хлоридов, нефтепродуктов, железа, стронция, нитратов (таблица1).



Таблица 1

**Приоритетные показатели санитарно-гигиенического состояния воды
различных видов водоисточников на отдельных нефтедобывающих
территориях Республики Башкортостан**

Показатель	Поверхностные водотоки	Подземные водоисточники (скважины и колодцы)	Подземные водоисточники (родники)	Водоисточники централизованной системы водоснабжения
Нефтепродукты	+	-	-	-
Сульфаты	+	+	-	-
Хлориды	-	+	+	-
Минерализация	-	+	+	-
Жесткость общая	-	+	+	+
Железо	+	+	-	+
Марганец	+	-	-	-
Стронций	-	+	+	-
Нитраты	-	+	+	-
Фенолы	+	-	-	-

Примечание: «+» - превышение ПДК показателя; «-» - отсутствует превышение ПДК показателя

Аналогичные результаты получены и на других территориях Российской Федерации, которые свидетельствуют, что в процессе деятельности нефтедобывающих предприятий происходит изменение химического состава воды, проявляющееся в виде повышенных значений показателей жесткости, минерализации, сульфатов, хлоридов, нефтепродуктов, тяжелых металлов [3, 6-7]. Присутствие в воде подземных водоисточников повышенного содержания нитратов, по-видимому, обусловлено наличием на этих территориях сельскохозяйственной деятельности.

Следует отметить, что повышенные уровни загрязнения водных объектов, как правило, носят локальный характер, т.е. в непосредственной близости от источника загрязнения, исключения могут происходить при возникновении аварийных ситуаций (залпового сброса промышленных стоков в водоемы и загрязнения почвы в результате порывов нефтепроводов, продуктопроводов и водоводов и пр.).

К причинам несоответствия воды водоисточников санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям в нефтедобывающих районах может являться недостаточная организация зон санитарной охраны; значительная изношенность водопроводов и разводящих сетей. Неудовлетворительное качество химического состава воды родников на исследуемых территориях, как правило, объясняется отсутствием должного благоустройства и близким размещением нефтепромысловых объектов.



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 нефтедобывающей промышленности. Мероприятия будут включать группу рекомендаций и адресных мер, направленных на снижение техногенной нагрузки на водные объекты, совершенствование системы социально-гигиенического и экологического мониторинга, улучшение условий проживания и охрану здоровья населения.

Список литературы:

1. Мареев И.А. Качество питьевой воды как глобальная экологическая проблема // Молодой ученый. 2020. 50 (340): 402-403 URL: <https://moluch.ru/archive/340/76555/> (дата обращения: 28.03.2022).
2. Валеев Т.К., Рахманин Ю.А., Сулейманов Р.А., Малышева А.Г., Гимранова Г.Г., Рахматуллин Н.Р., Рахматуллина Л.Р., Бактыбаева З.Б. Характеристика риска здоровью населения нефтедобывающего региона, связанного с факторами среды обитания // Гигиена и санитария. 2021. 100 (11): 1310-1316.
3. Иванов А.В., Тафеева Е.А., Давлетова Н.Х. Гигиеническая оценка эффективности реализации Концепции по улучшению условий водоснабжения населения Юго-Восточного региона республики Татарстан // Гигиена и санитария. 2014; 1: 54-57.
4. Кокоулина А.А., Кошурников Д.Н., Балашов С.Ю., Загороднов С.Ю. К актуализации санитарной классификации объектов добычи, подготовки и первичной переработки нефти. Гигиена и санитария. 2017; 1: 20-26. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2017-96-1-20-26>
5. Корпорация развития Республики Башкортостан. Нефтехимия. URL: <https://kr-rb.ru/region/otrasli/neftehimiya/> (дата обращения: 22.03.2022)
6. Жолдакова З.И., Беляева Н.И. Опасность загрязнения водных объектов при нефтедобыче // Гигиена и санитария. 94(1); 2015: 28-31.
7. Марина А.А., Максимова Ю.А. Загрязнение подземных вод при разработке нефтяных месторождений // Материалы VIII Всероссийской научной студенческой конференции с элементами научной школы имени профессора М.К. Коровина, г. Томск: Изд-во ТПУ, 2015. С. 337-339. URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/15609>



УДК 61

УДК 332

ПРЕПОДАВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Сушко А.В., Кукконен Е.В.

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

Аннотация. В статье рассматривается роль социальных и гуманитарных дисциплин в высших медицинских учебных заведениях России на примере высшей школы Санкт-Петербурга в начале XX века.

Показана разнонаправленная тенденция в оценке роли гуманитарного образования в медицинских ВУЗах Санкт-Петербурга. Рассматриваются разные подходы к решению вопроса о наличии в курсе обучения социальных и гуманитарных дисциплин. Приведены сведения о профессорско-преподавательском составе гуманитарных кафедр.

Ключевые слова: Психоневрологический институт, Военно-медицинская академия, Женский медицинский институт, история медицинского образования, Е.В. Тарле, Н.И. Кареев, М.А. Рейснер, М.М. Ковалевский, В.М. Бехтерев.

Актуальность. В современном высшем медицинском образовании России важное место уделяется вопросам общекультурных компетенций, поэтому в учебных программах медицинских университетов большое место уделяется социальным и гуманитарным дисциплинам. Это необходимо как для повышения культурного уровня студентов, так и для проведения посредством предмета воспитательной работы. Тем не менее, периодически среди специалистов ведутся дискуссии относительно объема и содержания учебной программы в сторону увеличения или уменьшения. В дореволюционное время также шли дискуссии относительно наличия гуманитарных предметов в программах медицинских институтов.

Цель и задачи исследования. Показать значение социально-гуманитарных дисциплин в развитии высшего медицинского образования в России на примере учебных заведений Санкт-Петербурга начала XX века. Задачи исследования состоят в анализе учебных дисциплин гуманитарного профиля, в качестве их преподавания, кадрового состава кафедр социального и гуманитарного профиля в контексте истории России начала XX столетия.

Материалы и методы. При написании статьи использованы биографические материалы, касающиеся деятельности профессорско-преподавательского состава медицинских институтов, преподававших гуманитарные и социальные дисциплины. При написании авторы статьи использовали сравнительно-исторический метод исторического исследования, был проведен причинно-следственный анализ связей исторических процессов.

Результаты. Значение преподавания дисциплин гуманитарного профиля в медицинских институтах и медицинских факультетах университетов России на протяжении XIX века было незначительным.



До начала XX века все университеты и институты в Российской империи находились под жестким контролем властей. На рубеже XIX - XX вв. в России наблюдался резкий рост волнений в студенческой среде. Студенчество требует не только академических, но и политических свобод в стране. Правительство поэтому стремилось ограничить участие студенчества в общественной жизни страны. Ввиду этого студенты технических и медицинских специальностей должны были обучаться только профессиональным дисциплинам, а общеобразовательные, за некоторым исключением, не изучались. Участие преподавательского состава гуманитарного профиля в воспитательной работе, по мнению властей должно было принести больше вреда, чем пользы. Нередки были случаи когда преподаватели сами призывали студентов к участию в революционном движении. Власти поэтому придерживались правила ограничения доступа студентов к дополнительной информации. Они считали излишним учить студентам непрофильным дисциплинам.

Так, в основанном в Санкт-Петербурге в 1897 году Женском медицинском институте согласно учебной программы за пять лет обучения была только одна дисциплина гуманитарного профиля - это - Закон Божий. Она преподавалась, поскольку являлась обязательной для всех высших учебных заведений России [6, с.8-9].

В курсе Закона Божьего преподаватели из числа священников уделяли внимание изучению философии религии. Также в данном курсе рассматривалась психология религии, в которой раскрывались догмы нравственной жизни человека и общества. Обращает на себя внимание, что студентам предлагалось рассматривать этические вопросы, часть из которых в последующем сформируют одно из направлений биоэтики. Одним из предметов, который сегодня относится к гуманитарным предметам, являлся курс по истории медицины. Но, в отличие от современных программ, он читался на старших курсах и носил специальный характер, а не общеобразовательный.

Так, приват-доцент А.М. Левин в 1907 г. просил директора Женского медицинского института ординарного профессора С.С. Салазкина прочесть для студенток старших курсов небольшой курс по истории медицины. Также он отмечал, что данный курс он читал в Императорской Военно-медицинской академии, будучи приват-доцентом, по клинике внутренних болезней и истории медицины [6, с.8-9].

В Военно-медицинской академии из гуманитарных кафедр существовала только кафедра богословия, где преподавателями были священники и выпускники Санкт-Петербургской духовной академии. Вопросам религии руководство академии уделяло большое внимание. Так на ее территории функционировало семь церквей и часовен, больше чем в других учреждениях. Таким образом, воспитательная функция передавалась в узды церкви. Как уже отмечалось выше, был краткий курс по истории медицины. Другие гуманитарные дисциплины в дореволюционное время практически не изучались [5, с.67].



Гуманитарные дисциплины впервые в учебном плане Военно-медицинской академии появились только после революции 1917 года, а именно в 1921 году. В учебный план Военно-медицинской академии были включены 4 гуманитарных предмета из 6, указанных в Постановлении правительства от 4 марта 1921 года [3, с.47].

Таким образом, и в Женском медицинском институте, и в Военно-медицинской академии в дореволюционной России преподавание гуманитарных и социальных наук сводилось к минимуму, что отражало правительственный курс по отношению к медицинскому образованию.

Антиподом им стал Психоневрологический институт в Санкт-Петербурге - первый частный медицинский институт, созданный психиатром В.М. Бехтеревым и социологом М.М. Ковалевским.

В.М. Бехтерев как основатель Психоневрологического института указывал на необходимость дать юношеству хорошее естественнонаучное и гуманитарное образование. Он считал уровень классических гимназий недостаточным для того, чтобы студентов медицинского института освободить от изучения данных предметов. Изучение сугубо медицинских дисциплин или их заметное преобладание ученый считал нежелательным и вредным [1, с.274].

Особенностью обучения в Психоневрологическом институте было то, что обучение в нем велось на трех факультетах, только один из которых был медицинский. Обучение на медицинском факультете продолжалось 6 лет в форме очного обучения. Из них первые два курса можно было пройти либо в рамках внутри факультета, либо обучаться первые два года на общеобразовательном факультете. Первые два курса были общеобразовательные, после которых, начиная с 3 курса, студенты специализировались сугубо по медицинским дисциплинам. Общий курс обучения на медицинском факультете составлял 6 лет. На первом курсе общеобразовательного факультета были включены такие дисциплины как логика, история философии, всеобщая история, социология, история русской литературы. На втором курсе студенты изучали историю культуры, историю искусств, всеобщую историю, историю философии, историю экономических учений, историю всеобщей литературы [10, с.95].

Социальные и гуманитарные дисциплины относились к педагогической секции и включали в себя курсы истории и философии. По окончании 2 курса студенты на выбор должны были сдавать одну из гуманитарных дисциплин.

Институт отличался высокой степенью независимости и свободы, что привело к большому количеству примеров участия студентов и преподавателей в антиправительственных выступлениях.

Так, накануне Первой мировой войны, министр народного просвещения Л.А. Кассо указывал, что профессорско-преподавательский состав Психоневрологического института в составе 153 человек отличаются крайне радикальными политическими взглядами, направленными против власти. Министр жаловался на то, что автономия института не позволяет министерству вмешиваться в кадровые назначения руководства и преподавательского состава и



поэтому предлагал закрыть институт. Совет министров 2 июля 1914 г. не поддержал эту идею министра, но 18 июля 1914 г. император Николай подписал документ о закрытии института, но начавшаяся война помешала этому произойти. Поскольку В.М. Бехтерев уверил правительство в лояльности и патриотизме сотрудников института, решение императора о закрытии было отменено [8, с.82-83].

В учебной и научной работе по подготовке курса по правоведению была отражена полемика между прогрессивным буржуазным и реакционным монархическим мировоззрением. Большинство преподавателей были сторонниками либеральных прогрессивных идей и критиками существовавшей правовой системы. Проникновение новых европейских идей в правовую систему России приходило с некоторым опозданием [4, с.123].

Преподавателем правовых дисциплин в психоневрологическом институте с момента его основания в 1907 году и до его реорганизации в 1919 году был профессор Михаил Андреевич Рейснер (1868-1928).

Он проявил себя не только как юрист, но и как историк, социолог и публицист. Выпускник петербургской гимназии, а затем юридического факультета Варшавского университета, он в Германии защищает диссертацию по философии по теме «Трактат о происхождении царской власти». Будучи профессором юридического факультета Томского университета в 1898-1903 гг., он сочувствовал студентам, принимавшим участие в волнениях, и был вынужден уволиться по политическим мотивам и уехать во Францию.

В эмиграции Рейснер вступил в партию РСДРП, был знаком со многими революционерами, включая В.И. Ленина. В 1907 году он возвращается в Россию, где был принят на должность доцента в Санкт-Петербургский университет. По этому поводу, революционный публицист В.Л. Бурцев обвинил Рейснера в сотрудничестве с царской охранкой. В том же году М.А. Рейснер возглавил кафедру права только что созданного В.М. Бехтеревым Психоневрологического института в Санкт-Петербурге, в котором он преподавал вплоть до 1919 года до момента его функционирования как первого в России частного медицинского института. Студенты очень высоко ценили его как хорошего знатока предмета и великолепного лектора [9, с.34-35].

Дочь М.А. Рейснера, Лариса Михайловна Рейснер, по окончании гимназии поступила и обучалась в Психоневрологическом институте. Во время своей учебы она принимала активное участие в общественной жизни не только института, но и города. Она убедила отца начать издание нового литературного журнала «Рудин», названного так в честь литературного персонажа И.С. Тургенева. С журналом сотрудничали многие поэты и писатели Санкт-Петербурга.

После Октябрьской революции 1917 года Рейснер и его дочь активно сотрудничали с новой властью. Известно, что дочь Рейснера находилась в это время в близких отношениях с А.А. Блоком, Н.С. Гумилевым, Ф.Ф. Раскольниковым, К.Б. Радеком, Л.Д. Троцким. Она стала прообразом женщины-комиссара пьесы В. В. Вишневского «Оптимистическая трагедия».



М.А. Рейснер был один из авторов первой Конституции РСФСР 1918 года, а также автором Декрета об отделении церкви от государства [9, с.35].

Преподаватели-историки успешно разрабатывали вопросы истории России и Западной Европы, особенно Франции. Заслуживает внимание их работа по опубликованию исторических источников. Преподавание истории делилось на два раздела: история России и всеобщая история. Всеобщая история мира (*universalis mundi historia*) была построена на изучении истории мировых цивилизаций. По сути, всеобщая история представляла собой историю политических событий и войн [6, с.7].

Историю в Психоневрологическом институте в разные годы преподавали известные историки Н.И. Кареев и Е.В. Тарле.

Николай Иванович Кареев (1850-1931) был известным в России специалистом по истории Европы, зарубежной историографии, автором многих научных работ по истории Нового времени. К моменту начала работы в Психоневрологическом институте он проявил себя и как незаурядный преподаватель в Санкт-Петербургском университете, на Высших женских курсах, в Политехническом институте, в Александровском лицее. Кроме того, он принимал активное участие в общественной жизни. Так, в 1904 г., Н.И. Кареев был избран гласным Петербургской городской думы, в 1905 г. он был избран председателем Союза деятелей высшей школы, которая стала разрабатывать концепции улучшения строя и быта высших учебных заведений России. В 1910 г. Н.И. Кареев был избран член-корреспондентом Санкт-Петербургской академии наук.

Евгений Викторович Тарле (1874 - 1955) был известный историк, специалист по истории Франции и Отечественной войне 1812 года. Это был преподаватель и ученый, обладавший огромной эрудицией, один из лучших знатоков новой истории Франции.

По окончании в 1896 году историко-филологического факультета Киевского университета стал приват-доцент Петербургского университета. С 1907 по 1913 гг. он преподавал в Психоневрологическом институте. В 1911 году защитил докторскую диссертацию по теме «Рабочий класс во Франции в эпоху Революции». В эти годы он написал первую часть «Континентальной блокады», в которой показал разорительное влияние блокады, на экономику зависимых от Франции стран, прежде всего Италии. Его лекции были очень увлекательны и нравились студентам. За годы работы в Психоневрологическом институте из-под пера Е.В. Тарле вышло несколько монографий и свыше 40 статей и рецензий.

С 1913 по 1918 гг. Тарле был избран профессором в Тартуском (Дерптском) университете. С 1918 года Е.В. Тарле стал руководителем Петроградского отделения Центрального архива, а в октябре 1918 года избран ординарным профессором Петроградского университета (а потом Ленинградского), затем становится профессором Московского университета. Он состоял почетным доктором многих зарубежных университетов и академиком Академии наук СССР с 1927 года [7, с.144].



Курс истории искусств в Психоневрологическом институте читал В.Н. Пясецкий. Владимир Николаевич Пясецкий (1868-1934) впоследствии был известным архитектором, специалистом по промышленному строительству, представитель русского стиля, модерна и эклектики, искусствоведом и теоретиком архитектуры.

Курс социологии читали профессоры М.М. Ковалевский и К.М. Тахтаров.

Максим Максимович Ковалевский (1851-1916) был одним из соучредителей института, социологом, историком, юристом. Научными интересами ученого были социология эволюционистского направления. Он активно занимался общественно-политической деятельностью. Так он был одним из руководителей русского масонства в начале XX века, являлся членом I Государственной думы и Государственного совета. М.М. Ковалевский стал член-корреспондентом Санкт-Петербургской академии наук в 1899 г., и был избран академиком в 1914 году [2, с.37-38].

Тахтарев Константин Михайлович (1871 - 1925) был известным социологом, один из первых преподавателей социологии в России.

В 1907 г. К.М. Тахтарев вернулся в Петербург, где читал лекции по социологии в созданном в 1908 г. Психоневрологическом институте, где был ассистентом на кафедре социологии, и, с 1911 года по рекомендации М.М. Ковалевского, на Высших курсах Лесгафта, куда был взят штатным преподавателем. Как пишет Н.И. Кареев, К.М. Тахтарев и П.А. Сорокин были первыми «профессиональными преподавателями социологии» в России. В 1907 г. отдельной книгой вышел более подробный и содержательный вариант «Первобытного общества». В том же году вышла и ещё одна книга К.М. Тахтарева «От представительства к народовластию. К изучению новейших стремлений политического развития современного общества». В 1916 г. вышла книга «Социология как наука о закономерности общественной жизни». Это фактически содержание курса, читаемого К.М. Тахтаревым студентам Психоневрологического института.

Курс истории древней философии в Психоневрологическом институте читал В.Н. Сперанский.

Валентин Николаевич Сперанский (1877-1957) был известным юристом, философом, социологом, политологом, публицистом, литературоведом и общественным деятелем. По окончании юридического факультета Московского университета был избран доцентом Санкт-Петербургского университета по кафедре философии права. Также В.Н. Сперанский читал лекции на Высших частных коммерческих курсах М. В. Побединского. После Октябрьской революции 1917 года В.Н. Сперанский был отстранён большевиками от преподавательской деятельности и он, лишённый средств к существованию был вынужден эмигрировать в Эстонию, а оттуда в 1925 году во Францию. С 1928 года он читал лекции в университете Парижа - Сорбонне.

Отдельно от философии преподавался курс логики с теорией познания, который преподавал К.Ф. Жаков.



Каллистрат Фалалеевич Жаков (1866 - 1926) был известным философом, этнографом и писателем родом из Вологодской губернии. Положительные отзывы работ К.Ф. Жакова мы находим в рецензиях А.А. Блока, А.М. Горького, В.Я. Брюсова, П.П. Бажова и других литераторов. Он помогал закрепиться в культуре многим своим землякам, в том числе получившему всемирную известность социологу Питириму Сорокину. К.Ф. Жаков был разносторонним мыслителем, прошедшим эволюцию от материализма и атеизма к религиозному мистицизму. Он является автором философского учения о лимитизме. Его литературная, научная и педагогическая деятельность была тесно связана с Психоневрологическим институтом, где он работал штатным преподавателем с 1908 по 1917 гг. и где с 1911 г. был профессором института.

Вывод. Отношение к изучению гуманитарных дисциплин в медицинских высших учебных заведениях претерпевает существенную трансформацию в начале XX века. Кроме общеобразовательной функции, она несет и общекультурную функцию. После революции 1917 года, когда церковь было отделена от светского образования, гуманитарные предметы стали важны и в качестве воспитательной и идеологической функций.

Список литературы:

1. Бехтерев В.М. Об устройстве Психоневрологического института в С.-Петербурга // Вестник психологии, криминальной антропологии и гипноза. - 1904. - Вып.5 - С.274-275.
2. Болатаяев В.Т. Педагогическая деятельность М.М. Ковалевского // аспирант и соискатель. 2010. №3 (57). С.36-40.
3. Военно-медицинская академия (1798-2008) / Под ред. А.Б. Белевитиа. 2-е изд. - СПб., 2008.
4. Высшая школа Санкт-Петербурга XIX - начала XX века. Сборник документов / Отв. сост. Н.Ф. Никольцева. - СПб., 2007. - С.298.
5. Гордиенко А.В., Шамрей В.К. Духовные скрепы Военно-медицинской (Медико-хирургической академии) // Военно-исторический журнал.- 2015.- №1.- С.67-75
6. Журавлёв А.А. Формирование кафедр гуманитарных и общественных наук в высшей медицинской школе в 1920-1930-х гг. (на примере 1-го Ленинградского медицинского института) / Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. - Т. XXI. - № 4. - 2014. - С.8-12.
7. История Тартуского университета. 1632-1982. / Под ред. проф. Сийливакса. Таллин: Периодика, 1983.
8. Ростовцев Е.А., Сидорчук И.В. Первая мировая война и высшая медицинская школа Петрограда // Военно-медицинский журнал. 2014. Т.335. №9. С.81-84.
9. Сафронова Е.В., Скибина О.А. М.А. Рейснер: страницы личной и творческой биографии // Платон. - 2016. - №1. - С.30-35
10. Шабров А.В., Романюк В.П. Санкт-Петербургская государственная медицинская академия имени И.И. Мечникова. К 100-летию со дня основания. Часть 1 (1907-1945). - СПб.: СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2006. - 504 с.



УДК:614.1+616.1:616.06+616.005

ДИНАМИКА СМЕРТНОСТИ ВСЕГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЗА 2015-2020 ГОДЫ С УЧЕТОМ ПОЛА

Терешкова А.Ю., Филатов В.Н., Пивоварова Г.М.

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

Аннотация. В данной статье проведено исследование динамики уровня смертности всего населения России от цереброваскулярных заболеваний за 2015-2020 годы с учетом пола и возрастных групп. За исследуемый период данный показатель снизился на 4%, в 2020 году составив 190,2 на 100 тыс. населения. Определены субъекты риска по уровню смертности от цереброваскулярных заболеваний в 2020 году всего населения Российской Федерации, а также в обеих гендерных группах.

Ключевые слова: цереброваскулярные болезни, смертность, возрастные группы, Российская Федерация.

Актуальность. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» предписывает снижение к 2024 году смертности от болезней системы кровообращения до 450 случаев на 100 тыс. населения [1]. Ранее нами была рассмотрена динамика уровня смертности населения России от цереброваскулярных болезней за 2015-2020 годы с учетом федеральных округов [5]. Установлено, что наибольшую долю составляют умершие Центрального федерального округа (28,4%), на втором месте – умершие Приволжского федерального округа (26,1%), на третьем – Сибирского федерального округа (11,4%). В 2020 году уровень смертности от цереброваскулярных заболеваний выше, чем среди всего населения Российской Федерации, в Центральном (201,1) и Приволжском (249,1) федеральных округах (на 100 тыс.) [5]. Проблема смертности населения от цереброваскулярных болезней остается нерешенной, ведь в мире наблюдается увеличение числа лиц с факторами риска, а экономические и социальные потери от цереброваскулярных болезней трудоспособного населения велики, что и делает исследуемую тему актуальной.

Цель исследования: изучить динамику уровня смертности всего населения России от цереброваскулярных заболеваний за 2015-2020 годы с учетом пола, определить субъекты риска среди всего населения Российской Федерации.

Материалы и методы: в исследовании были использованы санитарно-статистические и аналитические методы анализа данных Федеральной службы государственной статистики Министерства здравоохранения Российской Федерации, программы Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты. В 2020 году уровень смертности всего населения России от цереброваскулярных болезней составил 190,2 на 100 тыс. населения [4]. За 2015-2020 годы данный показатель снизился на 4%.



При распределении умерших от цереброваскулярных заболеваний среди всего населения Российской Федерации в 2020 году по полу установлено, что наибольшую долю составляют женщины – 58,3%, на долю мужчин приходится 41,7% (рисунок 1).

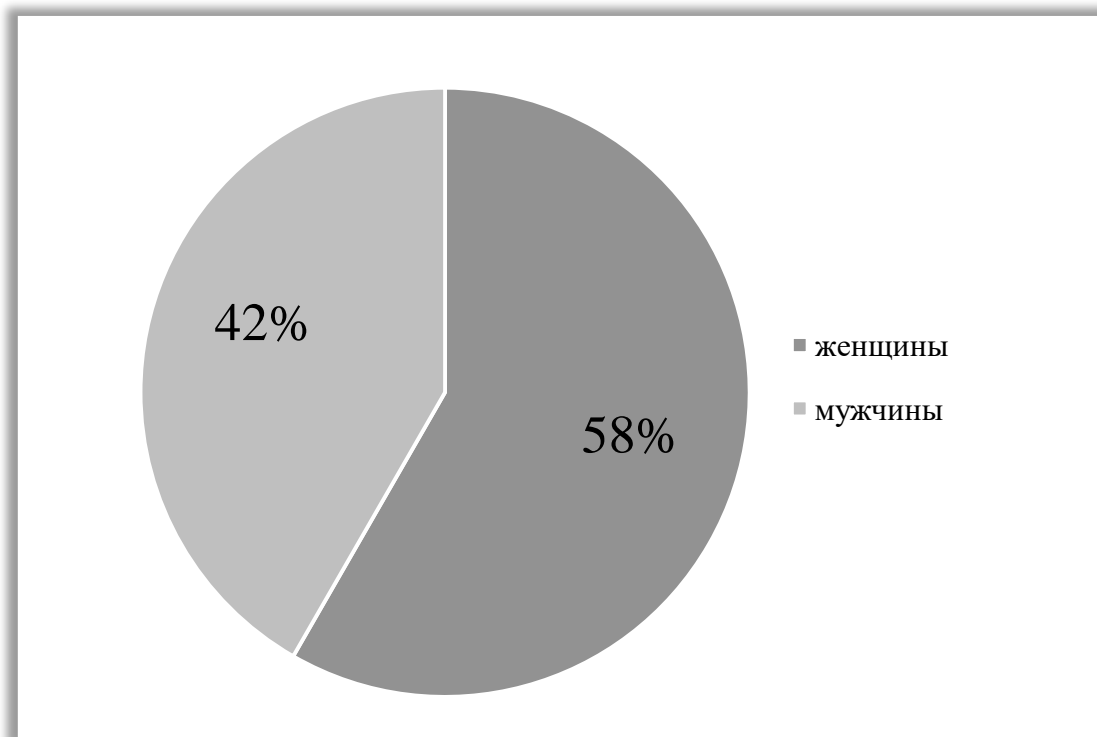


Рисунок 1. Распределение умерших от цереброваскулярных болезней среди всего населения Российской Федерации в 2020 году с учетом пола.

При распределении всех умерших от цереброваскулярных болезней женщин Российской Федерации в 2020 году с учетом возрастных групп установлено, что наибольшую долю составляют умершие женщины в возрастной группе 85 и более лет – 34%, на втором месте умершие в возрастной группе 80-84 лет – 27%, на третьем – 75-79 лет – 12%, умершие в возрастной группе 70-74 лет заняли 10% (рисунок 2).

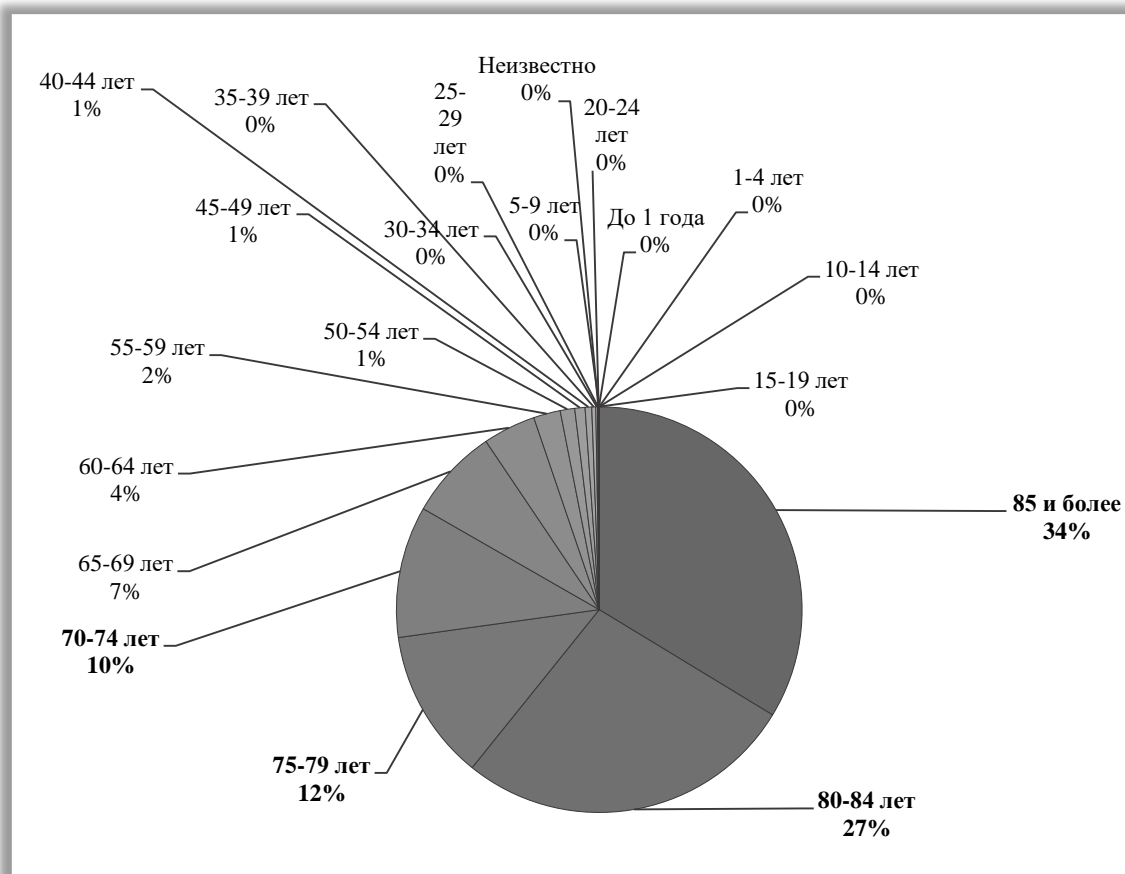


Рисунок 2. Распределение всех умерших от цереброваскулярных болезней женщин Российской Федерации в 2020 году с учетом возрастных групп.

При распределении всех умерших от цереброваскулярных болезней мужчин Российской Федерации в 2020 году с учетом возрастных групп установлено, что наибольшую долю составляют умершие мужчины в возрастной группе 80-84 лет – 17%, на втором месте – мужчины в возрастной группе 70-74 лет – 16%, на третьем – 65-69 лет – 15%, на четвертом – 85 и более лет – 13% (рисунок 3).

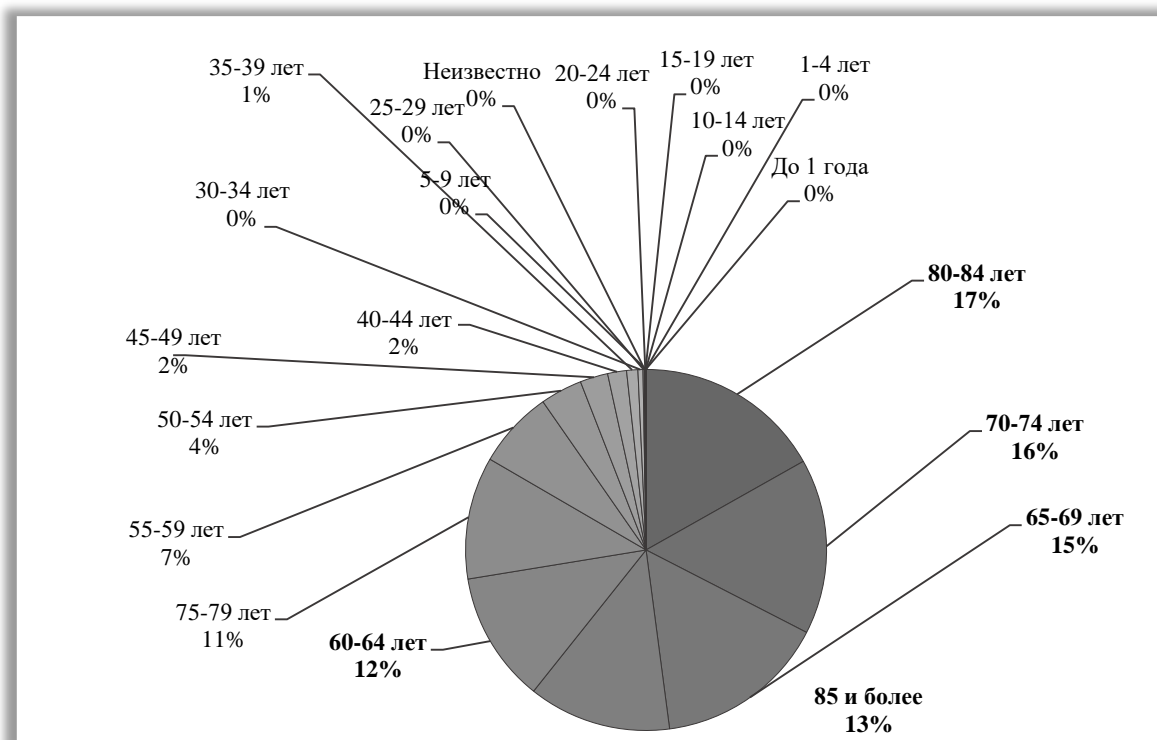


Рисунок 3. Распределение всех умерших от cerebrovascularных заболеваний мужчин Российской Федерации в 2020 году с учетом возрастных групп.

Анализ динамики смертности всего женского населения Российской Федерации от cerebrovascularных болезней за 2015-2020 годы показал, что исследуемый показатель снизился на 7%, к 2020 году составив 207,0 на 100 тыс. Однако, по сравнению с уровнем 2019 года, в 2020 году отмечается рост смертности женщин от cerebrovascularных заболеваний на 5% (рисунок 4).

За 2015-2020 годы уровень смертности всего мужского населения Российской Федерации от cerebrovascularных заболеваний увеличился на 1,1%. В 2020 году исследуемый показатель составил 170,9 на 100 тыс. До 2019 года наблюдалась тенденция к снижению смертности, но к 2020 году произошло ее увеличение на 10% (рисунок 4).

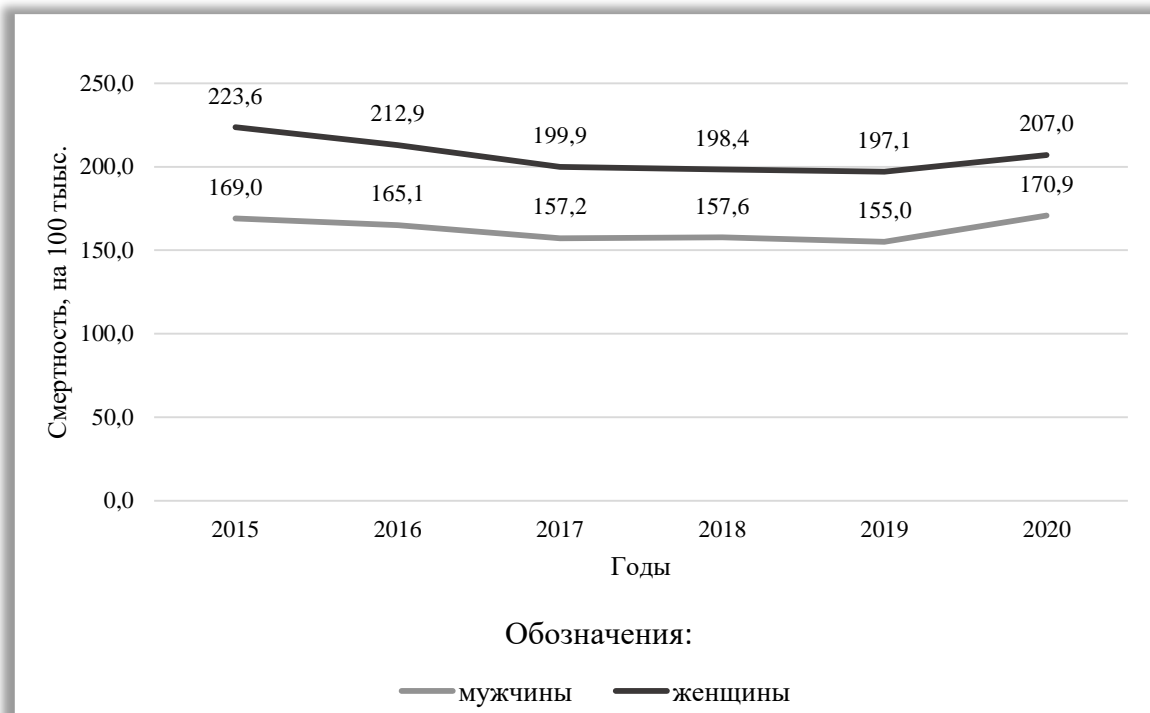


Рисунок 4. Динамика уровня смертности от cerebrovascularных заболеваний среди мужчин и женщин Российской Федерации за 2015-2020 годы (на 100 тыс.)

Уровень смертности от cerebrovascularных болезней среди женщин Российской Федерации в 2020 году выше, чем среди мужчин, в 1,2 раза (рис. 5).

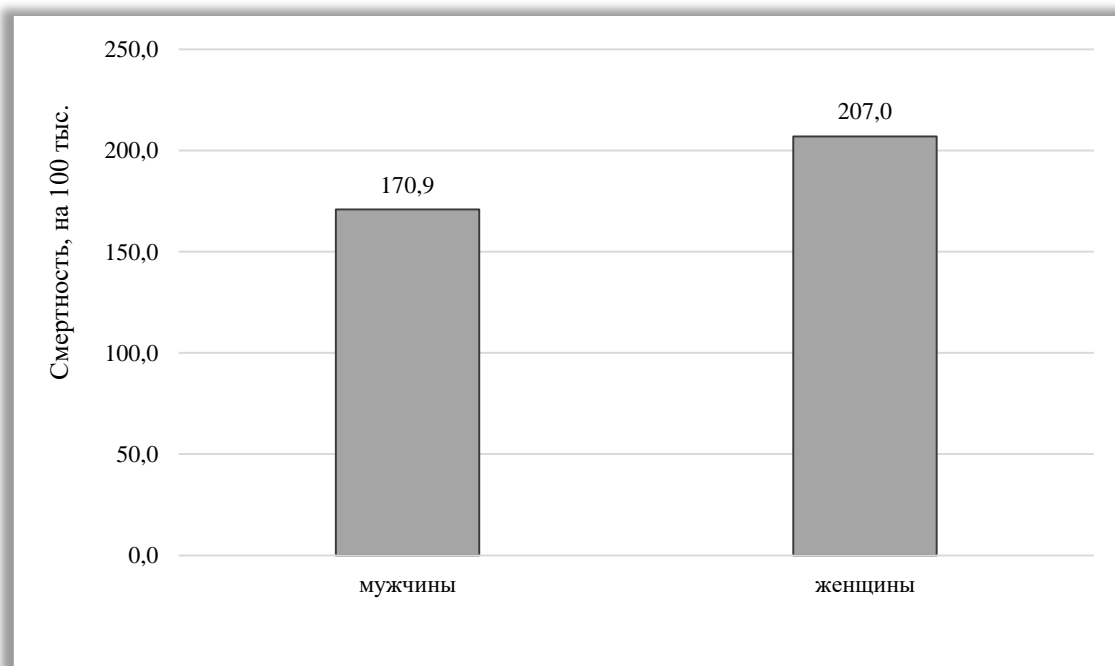


Рисунок 5. Уровень смертности от cerebrovascularных болезней среди населения Российской Федерации в 2020 году с учетом пола (на 100 тыс.)



Субъектами риска по смертности всего населения Российской Федерации от cerebrovasкулярных заболеваний в 2020 году является население Ульяновской области (326,5), г. Севастополя (306,1), Нижегородской области (295,4), Чувашской Республики (292,9), Тверской (289,6), Вологодской (287,9), Рязанской (285,3) областей, Пермского края (280,9), Брянской (280,7), Владимирской (279,2) областей и других субъектов (на 100 тыс. населения) (рисунок 6) [5].

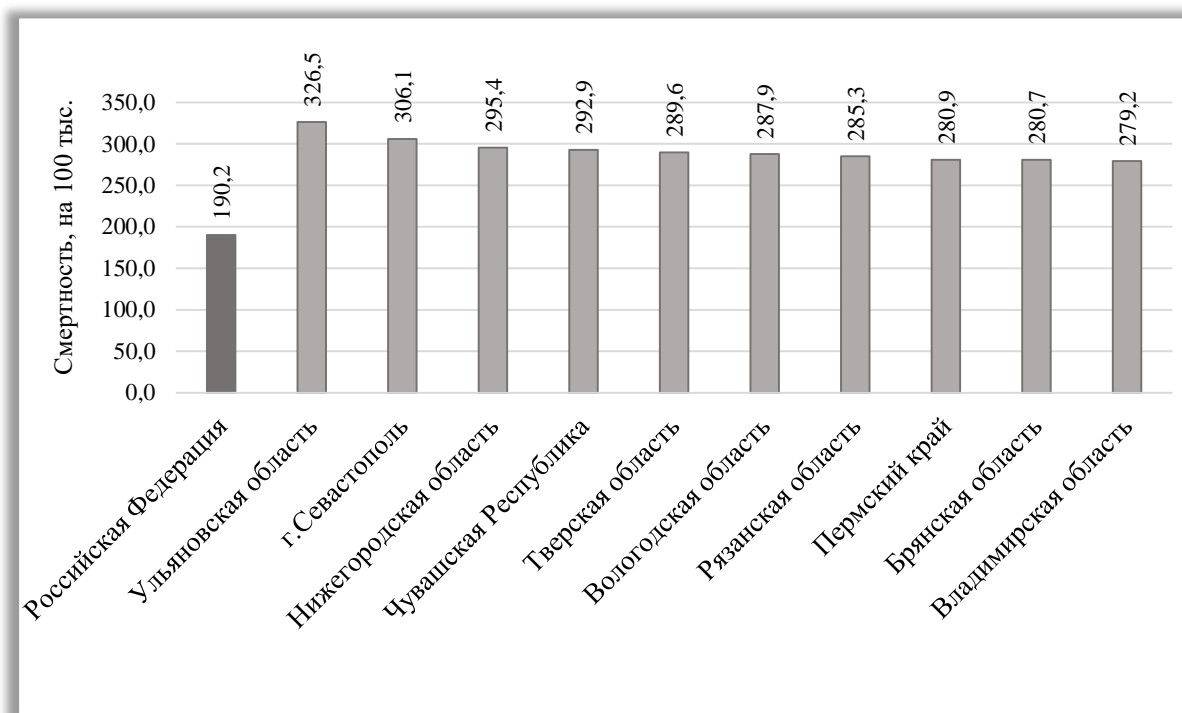


Рисунок 6. Субъекты риска по уровню смертности всего населения Российской Федерации от cerebrovasкулярных заболеваний в 2020 году (на 100 тыс.)

Субъектами риска по уровню смертности всего женского населения Российской Федерации от cerebrovasкулярных заболеваний в 2020 году является население Севастополя (395,2), Ульяновской (355,6), Нижегородской (339,5), Тверской (330,4), Брянской (328,1), Вологодской областей (320,4), Чувашской Республики (318,8), Владимирской (317,0), Рязанской (309,7) областей, Пермского края (308,0) и других субъектов России (рисунок 7).

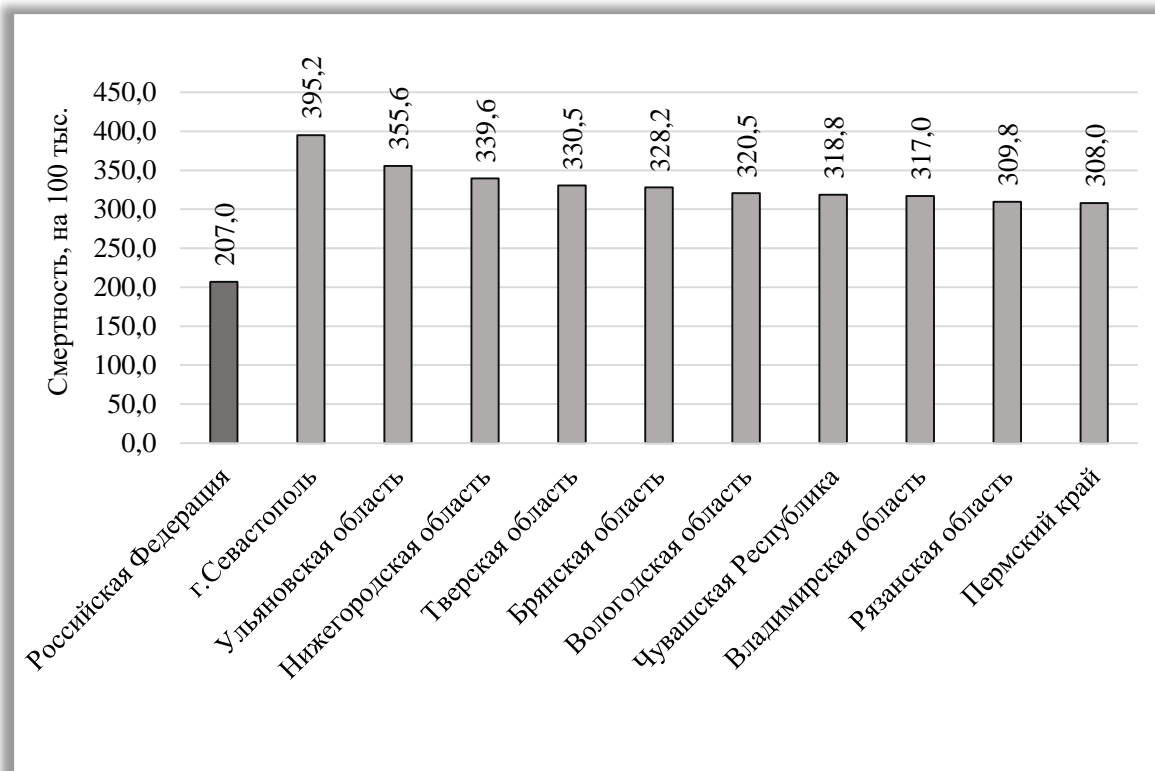


Рисунок 7. Субъекты риска по уровню смертности всего женского населения Российской Федерации от цереброваскулярных заболеваний в 2020 году (на 100 тыс.)

Субъектами риска по уровню смертности всего мужского населения Российской Федерации от цереброваскулярных заболеваний в 2020 году является население Ульяновской области (292,2), Чувашской Республики (263,4), Рязанской области (256,2), Еврейской автономной области (255,2), Ярославской (250,8), Вологодской (249,7) областей, Пермского края (249,0), Нижегородской (242,3), Самарской (241,6), Тверской (241,0) областей и других субъектов (рисунок 8).

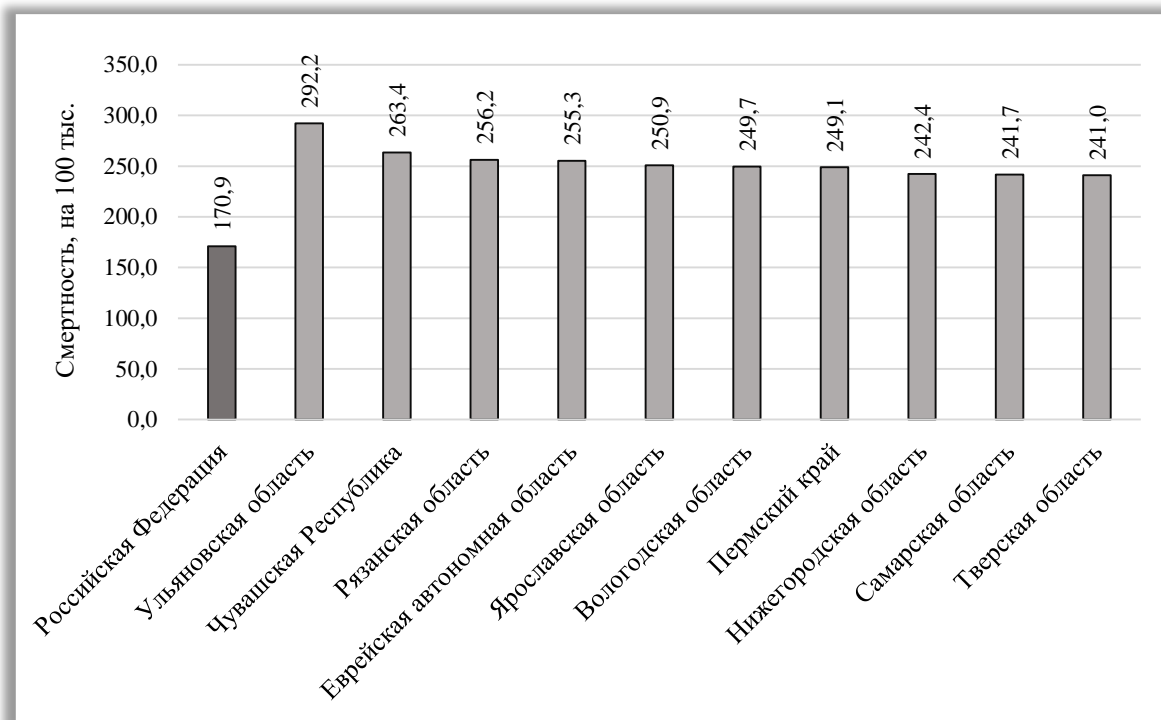


Рисунок 8. Субъекты риска по уровню смертности всего мужского населения Российской Федерации от цереброваскулярных заболеваний в 2020 году (на 100 тыс.)

Цереброваскулярные заболевания приносят значимый экономический, социальный ущерб, являясь причиной инвалидизации людей, а также смерти трудоспособного населения. И поскольку в мире наблюдается «старение» населения с увеличением доли лиц с факторами риска развития цереброваскулярных болезней, значимость этого класса заболеваний только возрастает [5].

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [1] одной из целей Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» является снижение к 2024 году смертности от болезней системы кровообращения до 450 случаев на 100 тыс. населения [2]. Таким образом, один из приоритетов государственной политики в России в области охраны здоровья направлен на борьбу с ЦВБ. С 1 сентября 2015 года в Российской Федерации в 13 субъектах началась реализация пилотного проекта «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» в соответствии с Государственной программой развития здравоохранения до 2024 года. Рабочей группой Всемирной организации по борьбе с инсультом с 2016 года реализуется и пропагандируется единая стратегия внедрения, мониторинга и оценки лечения инсульта во всем мире, которая предусматривает применение оптимальных медицинских услуг,



критерии успешности их реализации, индикаторы качества оказания помощи и подходы к самоконтролю, включая вопросы реабилитации [3]. Для снижения уровня смертности населения России от цереброваскулярных болезней необходимо дальнейшее совершенствование методов профилактики заболеваний данного класса, скорости, доступности и качества оказания медицинской помощи пациентам с данной патологией, пропаганда здорового образа жизни среди всего населения страны, развитие медико-социальной реабилитации пациентов с цереброваскулярными болезнями [5].

Выводы. В 2020 году уровень смертности всего населения России от цереброваскулярных болезней составил 190,2 на 100 тыс. населения. За 2015-2020 годы данный показатель снизился на 4%.

При распределении умерших от цереброваскулярных заболеваний среди всего населения Российской Федерации в 2020 году по полу установлено, что наибольшую долю составляют женщины.

При распределении всех умерших от цереброваскулярных болезней женщин Российской Федерации в 2020 году с учетом возрастных групп установлено, что наибольшую долю составляют умершие женщины в возрастной группе 85 и более лет, на втором месте умершие в возрастной группе 80-84 лет, на третьем – 75-79 лет.

При распределении всех умерших от цереброваскулярных болезней мужчин Российской Федерации в 2020 году с учетом возрастных групп установлено, что наибольшую долю составляют умершие мужчины в возрастной группе 80-84 лет, на втором месте – мужчины в возрастной группе 70-74 лет, на третьем – 65-69 лет, на четвертом – 85 и более лет.

Анализ динамики смертности всего женского населения Российской Федерации от цереброваскулярных болезней за 2015-2020 годы показал, что исследуемый показатель снизился на 7%, к 2020 году составив 207,0 на 100 тыс.

За 2015-2020 годы уровень смертности всего мужского населения Российской Федерации от цереброваскулярных заболеваний увеличился на 1,1%.

Уровень смертности от цереброваскулярных болезней среди женщин Российской Федерации в 2020 году выше, чем среди мужчин, в 1,2 раза.

Субъектами риска по уровню смертности всего женского населения Российской Федерации от цереброваскулярных заболеваний в 2020 году является население Севастополя, Ульяновской, Нижегородской, Тверской, Брянской, Вологодской областей, Чувашской Республики, Владимирской, Рязанской областей, Пермского края и еще 34 субъектов России.

Субъектами риска по уровню смертности всего мужского населения Российской Федерации от цереброваскулярных заболеваний в 2020 году является население Ульяновской области, Чувашской Республики, Рязанской области, Еврейской автономной области, Ярославской, Вологодской областей, Пермского края, Нижегородской, Самарской, Тверской областей и еще 38 субъектов.

Для снижения уровня смертности населения России от цереброваскулярных болезней необходимо дальнейшее совершенствование



методов профилактики заболеваний данного класса, скорости, доступности и качества оказания медицинской помощи пациентам с данной патологией, пропаганда здорового образа жизни среди всего населения страны, развитие медико-социальной реабилитации пациентов с цереброваскулярными болезнями.

Список литературы:

1. Бызов Н. С., Ножкина Н. В. Современные вопросы медико-демографических последствий и здоровьесбережения при цереброваскулярных заболеваниях // Демографическая и семейная политика в контексте целей устойчивого развития: сборник статей IX Уральского демографического форума: в 2-х томах. - Екатеринбург: Изд-во: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2018. - С. 494-505
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru> (Дата обращения: 20.03.2022)
3. Филатов В.Н., Терешкова А.Ю., Пивоварова Г.М. Динамика уровня смертности всего населения Российской Федерации от цереброваскулярных заболеваний за 2015-2020 годы с учетом федеральных округов // Актуальные вопросы гигиены: электронный сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию з.д.н. РФ, академика РАЕН, профессора Г.В. Селюжицкого. 12 февраля 2022 года / под ред. д.м.н, профессора Л.А. Аликбаевой, 2022. - 289-296с.
4. Анализ динамики показателей смертности от болезней системы кровообращения в Санкт-Петербурге (2017- 2019 гг.) / Т. В. Коломенская, В. Н. Филатов, Г. М. Пивоварова, А. В. Майстренко // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2020 года. - Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. - С. 154-159.
5. Ганичев, П. А. Смертность от гипертонической болезни среди населения Российской Федерации за 2012-2016 годы / П. А. Ганичев, В. Н. Филатов, Г. М. Пивоварова // Проблемы городского здравоохранения : сборник научных трудов. - Санкт-Петербург : Б. и., 2018. - С. 52-57.
6. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»



УДК 378.1

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Томилов В.О., Кадомцева А.В., Пискунова М.С.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Минздрава России, Нижний Новгород

Аннотация. Социально-экономическое развитие общества во многом определяется уровнем здоровья населения, которое составляет значительную долю в структуре населения и формирует будущие трудовые ресурсы, репродуктивный и культурный потенциал, обеспечивает обороноспособность страны. Повышение качества жизни людей – важнейшая социально-экономическая задача государства. Основным условием качества жизни является здоровье, а главным его проявлением – долголетие. Средняя продолжительность жизни мужчин в России составляет 66,5 лет, женщин – 77 лет. Таким образом, время от назначения пенсии до смерти составляет всего 10-15 лет, что на половину меньше такого же показателя в европейских странах. При этом следует отметить, что «в России ситуация со здоровьем нации ухудшается из года в год, что значительно затрудняет проведение экономических и социальных реформ».

Ключевые слова: качество жизни, условия жизни, медико-социальный показатель.

Введение. На сегодняшний день, несмотря на современные достижения в иммунологии, микробиологии, биохимии отмечается резкое увеличение пациентов с гнойно-воспалительными процессами [1], ухудшение результатов лечения [2], а также возрастание количества пациентов с длительно незаживающими ранами [3], что обуславливает значимость проблемы лечения гнойно-воспалительных процессов кожи и мягких тканей не только медицинского, социального, но и экономического характера.

Именно инфекции кожи и мягких тканей в различных нозологических вариантах занимают первое место в структуре амбулаторных обращений за хирургической медицинской помощью. В России инфекции мягких тканей наблюдается примерно у 700 тыс. пациентов в год [1]. По данным ВОЗ количество гнойных осложнений в разных группах хирургических заболеваний насчитывает от 8.7% до 21% [1]. Следует отметить, что около 42% летальных исходов после оперативного лечения связано с осложнениями гнойно-воспалительного процесса [4], что обусловлено рядом причин: высокий уровень травматизма, увеличение числа иммунодефицитных состояний, пожилой возраст, сопутствующая патология [5], рост резистентности бактерий к большинству групп антибиотиков, а также рост микроорганизмов, способных образовывать биопленку, что является серьезной проблемой для практического здравоохранения [6].

Эффективность традиционных антибиотиков в борьбе с гнойно-воспалительными процессами продемонстрирована многими учеными, как менее эффективная из-за резистентности [7].



Цель исследования. Анализ медико-социального показателя качества жизни.

Материалы и методы исследования. Анализ статистических данных. Проведен обзор современной русской и зарубежной литературы, доступной в базах Pubmed, Medline, Springer, Scopus, E-library, а также Numbeo, который специализируется на сборе статистических данных о городах и странах.

Результаты исследования и их обсуждение. Качество жизни принято измерять по динамике ВВП. Но рост экономики не всегда сопровождается ростом благосостояния жителей, приводятся в докладе слова ректора РАНХиГС Владимира Мау: «История знает примеры экономического роста на фоне падения благосостояния, как в СССР в 1980-х гг. Есть и обратный пример – Япония последних тридцати лет, где благосостояние росло при фактическом отсутствии экономического роста».

К тому же из-за разницы в методиках результаты существующих в России исследований не всегда сопоставимы с данными зарубежных. Поэтому авторы опирались на стандарты ОЭСР, которая объединяет 38 государств, в том числе большинство стран ЕС. Почти треть (23%) показателей исследования сопоставимы с данными ОЭСР. При подготовке «Индекса» был учтен опыт «Обзора национальной городской политики» – проекта ОЭСР, российского правительства, фонда ДОМ.РФ и РАНХиГС. Он сосредоточен на углубленном исследовании 38 российских городов и дает конкретные рекомендации.

Индекс учитывает 250 показателей по 12 составляющим благополучия: жилищные условия, доход и работа, здоровье, образование, мобильность, развитие территорий и благоустройство, экология, безопасность, общество, работа и отдых, гражданские права, общая удовлетворенность (субъективная оценка жителей по данным опроса).

Для оценки использовались преимущественно данные статистики (66%). Субъективную оценку самих жителей по результатам опроса отражают 14% показателей, 13% – геоаналитика (данные по анализу местности городов), 7% – данные, собранные из различных источников в интернете методом парсинга. Опрос проводил аналитический центр НАФИ в апреле 2021 г. Метод – телефонный и онлайн-опрос по репрезентативным выборкам. Объем выборки – около 16 000 человек.

По каждому ключевому показателю городам присваивался балл от 0 до 100, где 0 баллов – худшее значение, 100 баллов – лучшее значение по всем городам.

Для сравнения между собой города сгруппировали по четырем признакам: численности населения и ее динамике, средней зарплате и климату. Получилось 6 групп: «Космополиты» – города-миллионники, центры притяжения ресурсов; «Догоняющие» – крупные, преимущественно индустриальные города; «С достатком» – с уровнем дохода выше остальных, преимущественно индустриальные и/или транспортно-логистические центры; «На распутье» – с оттоком населения, преимущественно не «столицы» регионов; «Холодные» – с неблагоприятным климатом, как правило, не в европейской части России; «С



амбициями» – города со средним и низким уровнем дохода и относительно благоприятным климатом преимущественно в европейской части.

Менее половины (46%) российских горожан считают свое здоровье хорошим или очень хорошим, что ниже, чем в зарубежных городах. В среднем горожане в России живут 73 года. 82% горожан обеспечены качественной питьевой водой, согласно стандартам, но только 58% удовлетворены ее качеством.

По направлению «Здоровье» в топ-5 городов Салехард, Ханты-Мансийск, Саранск, Новый Уренгой и Элиста. Учитывались доступность и качество медицинской помощи, состояние здоровья (заболеваемость, смертность, продолжительность жизни), образ жизни населения и т. п.

Низкий уровень заболеваемости по данным обращаемости (409,8%) в сочетании с высоким уровнем заболеваемости по данным медицинских осмотров (1162%) говорит о низкой медицинской активности, низкой доступности медицинской помощи и высокой эффективности мероприятий по активному выявлению заболеваний.

Обращаются за медицинской помощью в основном при заболеваниях с выраженной симптоматикой (болезни мочеполовой системы, болезни глаза и его придаточного аппарата) и при заболеваниях, препятствующих посещению занятий (болезни органов дыхания). При этом наиболее часто при медосмотрах выявляют болезни костномышечной системы, болезни глаза и разнородные инфекционные болезни.

К 2021 году среди взрослого населения Нижегородской области отмечается сокращение потребления табака на 13,9%, с 40% в 2012 году до 26,1% в 2019 году, среди детского населения - на 9%, с 25% в 2012 году до 16% в 2019 году.

В течение 2021 года в центры здоровья для взрослых обратилось 78 418 человек (101% от годового плана). Первичное медицинское комплексное обследование проведено 66 108 людям (84,3%), у 50 800 человек выявлены функциональные расстройства (64,8%).

Назначены индивидуальные планы по здоровому образу жизни 68 114 людям (87%). Обучено основам здорового образа жизни 78 418 человек (100%), обучено в школах здоровья - 15 496 человек (19,7%).

В течение 2021 года в центры здоровья для детей обратилось 23 514 человек (102,1% от годового плана). Первичное медицинское комплексное обследование проведено 21 845 людям (92,9%).

По результатам обследования:

- здоровых выявлено 8 800 детей (40%);
- с факторами риска выявлено 13 045 детей (59,7%);
- назначены индивидуальные планы по здоровому образу жизни 21 845 детям (100%);
- обучено основам здорового образа жизни 21 845 человек (100%);
- обучено в школах здоровья 4 552 человека (20,8%).



В области функционирует 1 664 школы для пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями, в которых в течение 2021 года обучено более 90 000 человек. В 2021 году в Нижегородской области диспансеризация проводится в 82 амбулаторно-поликлинических учреждениях.

На 2021 год запланировано провести диспансеризацию 528 905 людям, что составило 63% от подлежащего населению Нижегородской области или 23,6% от взрослого населения. В 2021 году прошли диспансеризацию 523 000 человек (98,9% от годового плана).

Определена I группа состояния здоровья у 85 462 человек (16,3%).

Определена II группа состояния здоровья у 45 299 человек (8,7%).

Определена IIIа группа состояния здоровья у 333 740 человек (63,8%).

Определена IIIб группа состояния здоровья у 58 499 человек (11, 2%).

Установлено диспансерное наблюдение в 577 956 случаях.

Направлено для получения специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи 1 714 человек (0,32%).

Направлено на санаторно-курортное лечение 45 224 человека (8,6%).

Общее число граждан, имеющих право на получение государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг, прошедших диспансеризацию, составило 18 218 человек (3,5%) (инвалидов Великой Отечественной войны - 373 человека (2% от имеющих право на получение государственной социальной помощи), участников Великой Отечественной войны - 894 человека (4,9% от имеющих право на получение государственной социальной помощи), ветеранов боевых действий - 58 человек (0,3% от имеющих право на получение государственной социальной помощи), лиц, награжденных знаком "Жителю блокадного Ленинграда" и признанных инвалидами вследствие общего заболевания, трудового увечья и других причин (кроме лиц, инвалидность которых наступила вследствие их противоправных действий) - 132 человека (0,7% от имеющих право на получение государственной социальной помощи)).

В 80 медицинских организациях Нижегородской области проведены следующие мероприятия по информированию населения о профилактике хронических неинфекционных заболеваний в рамках тематических Всемирных и Всероссийских дней, связанных с охраной здоровья (Всемирный день борьбы с раком, Всемирный день иммунитета, Всемирный день больного, Всемирный день здоровья, Всемирный день борьбы с артериальной гипертензией, Всемирный день здорового пищеварения, Всемирный день без табака, Международный день борьбы с наркотиками, Всероссийский день трезвости, Всемирный день оказания первой медицинской помощи, Всемирный день сердца, Всемирный месяц борьбы против рака груди, Международный день пожилых людей, Всемирный день спирометрии и День легочного здоровья, Всемирный день здорового питания, Всемирный день борьбы с инсультом, Всемирный день борьбы с пневмонией, Всемирный день борьбы против диабета, Всемирный день борьбы с хронической обструктивной болезнью легких, Международный день отказа от курения,



Международный день борьбы со СПИДом) - 41 выступление на местном ТВ; 28 выступлений на местном радио; 268 публикаций в местных СМИ с общим тиражом более 200 000 экземпляров; размещено на сайтах в информационно-коммуникационной сети "Интернет": в электронных версиях прессы и на сайтах медицинских организаций 458 статей; проведено 3 857 конференций, 7 544 беседы, 1 496 лекций, 1 628 школ пациента, продемонстрировано 2 095 видеороликов. Общее число мероприятий - 16 620, в которых приняло участие более 250 000 человек.

Регулярно посредством анкетирования пациентов проводится мониторинг информированности населения о факторах риска, первых признаках развития хронических неинфекционных заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых, а также мерах помощи при острых состояниях (инфаркт, инсульт). В 2019 году проанкетировано более 207,7 тысяч человек.

В Нижегородской области в 2021 году проведена реализация пилотного проекта о сотрудничестве в интересах здоровья и благополучия граждан пожилого возраста, проживающих в сельской местности, между министерством здравоохранения Нижегородской области и Федеральным государственным унитарным предприятием "Почта России" с целью обучения почтальонов навыкам оказания первой помощи, а также выявлению признаков жизнеугрожающих заболеваний и их осложнений, таких как острый коронарный синдром, острые нарушения мозгового кровообращения, острая сердечная недостаточность и внезапная сердечная смерть, проведение анкетирования населения по вопросам острых состояний, сообщения о возможности прохождения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров, выявления одиноких граждан, которым может понадобиться помощь и сообщения с их согласия информации в территориальные медицинские организации и органы социальной защиты. В 2019 проведено анкетирование 1 430 человек.

Для оценки эффективности проводимых мероприятий за 2019 год в 30 медицинских организациях проведен выборочный анализ медицинских карт амбулаторных больных, страдающих артериальной гипертонией, из 3 790 человек целевой уровень артериального давления достигнут у 3 513 человек (92,3%).

Выводы. В Приволжской столице отмечен самый высокий индекс качества жизни среди российских городов-миллионников.

Самый высокий индекс качества жизни среди российских городов-миллионников присвоен Нижнему Новгороду. К такому выводу пришли аналитики исследовательского сервиса Numbeo.

Постановлением Правительства Нижегородской области от 05.04.2021 № 250 утверждена региональная программа "Укрепление общественного здоровья в Нижегородской области".

Нижегородская область поднялась на 10 место в рейтинге регионов по качеству жизни В ежегодном рейтинге «РИА Новости» по качеству жизни в



российских регионах в 2021 году Нижегородская область набрала 59,9 баллов и поднялась на 10 место. В прошлом году регион занимал 13 строчку.

Список литературы:

1. Томилов В.О., Кадомцева А.В. Административные правонарушения в медицине. В сборнике: Актуальные проблемы управления здоровьем населения. Сборник научных трудов III Всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией И.А. Переслегиной, В.М. Леванова. 2020. С. 183-185.
2. Кадомцева А.В. Виртуально-информационная среда как форма образовательной коммуникации. В сборнике: Актуальные проблемы социальной коммуникации. материалы четвертой Всероссийской научно-практической конференции. Факультет коммуникативных технологий Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева. 2013. С. 204-206.
3. Томилов В.О., Кадомцева А.В. Использование WEB-технологий в системе дистанционного обучения в условиях мировой пандемии COVID-19. В сборнике: Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся. сборник статей участников Международной научно-практической конференции. Арзамас, 2020. С. 86-89.
4. Томилов В.О., Кадомцева А.В. Проблемы современного медицинского образования. Всероссийская научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере», Сургут, 27.10.2020
5. Томилов В.О., Кадомцева А.В. Проблема адаптации студентов-первокурсников в медицинском университете. 1 Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы современного медицинского образования». Ижевск, с.257-260,2020
6. Томилов В.О., Кадомцева А.В. Качество жизни в Нижнем Новгороде. Электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. 2021. С. 237-244.
7. Кадомцева А.В., Жданович И.В., Пискунова М.С., Линева А.Н., Новикова А.Н., Логинов П.А. Оценка токсичности координационных соединений германия. Токсикологический вестник. 2019. № 2 (155). С. 16-21.



УДК 614.1 – 616.1

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Трушева А.А.¹, Самодова И.Л.¹, Мариничева Г.Н.¹, Филатов В.Н.¹, Голинский Ю.Г.^{1,2}

СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург¹

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия²

Аннотация: в статье представлены результаты исследования показателей заболеваемости в различных районах Ленинградской области с учетом болезней системы кровообращения: Тихвинский район, Всеволожский район, Киришский район, Гатчинский район, Волосовский район, Лодейнопольский район. Проведен сравнительный анализ показателей заболеваемости с учетом медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь, а также в сравнении данные за 2019 и 2020 годы.

Ключевые слова: заболеваемость, болезни системы кровообращения, Ленинградская область, анализ показателей.

Актуальность. Одной из самых актуальных проблем научной медицины и практического здравоохранения начала XXI века являются болезни системы кровообращения (БСК), которые занимают ведущее место среди всех причин смерти в большинстве экономически развитых странах мира. В нашей стране болезни системы кровообращения – основная причина инвалидности. Как установлено многочисленными эпидемиологическими исследованиями, сердечно-сосудистые заболевания появляются в результате различных факторов риска [1,2]. И если некоторые из них (наследственность, возраст) не поддаются изменению, других факторов можно избежать путем изменения привычек и образа жизни.

По мнению специалистов ВОЗ 1/3 снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний может быть обеспечена за счет развития лекарственной терапии и клинических вмешательств, в то время как 2/3 снижения смертности обеспечит изменение привычек в образе жизни, среди которых можно назвать правильное питание, контроль за течением гипертонической болезни, физические упражнения и прекращение курения. Специалисты ВОЗ подчеркивают, что как для экономически развитых, так и для развивающихся стран, самый практичный и наименее дорогостоящий путь профилактики — это не медицина, а здоровый образ жизни[3].

Рост заболеваемости и смертности от БСК в регионе обусловлен объективными и субъективными факторами: демографическим старением населения, финансово-экономической ситуацией, негативно сказывающейся на всех сторонах жизни населения, ростом психо-эмоциональных нагрузок, урбанизацией населения, изменением характера питания, условий жизни, труда, наличием у значительной части жителей многих факторов риска развития БСК, в первую очередь широкой распространенностью курения, употребления



алкогольных напитков, малоподвижным образом жизни, избыточной массой тела, отсутствием у жителей региона мотивации к заботе о собственном здоровье, ведению здорового образа жизни[4].

По мнению экспертов ВОЗ, положительная динамика в уровне заболеваемости и смертности вследствие БСК может быть достигнута только при условии комплексного воздействия на факторы, влияющие на состояние здоровья населения. Снижение заболеваемости и смертности от БСК можно достигнуть благодаря популяционной (массовой) и индивидуальной стратегии профилактики, которая заключается в изменении образа жизни и факторов окружающей среды, связанных с заболеваниями, а также их социальных и экономических последствий. На современном этапе совершенствования российского здравоохранения актуальным является изучение показателей заболеваемости и разработка организационно-профилактических мероприятий для их снижения. [5].

Цель, материалы и методы исследования. Целью исследования является оценить заболеваемость населения с учетом болезней системы кровообращения в различных районах Ленинградской области. Материалами исследования явились отчетные формы, проведен ретроспективный анализ статистической информации: форма федерального статистического наблюдения №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» в Ленинградской области за 2016-2020 гг.; форма федерального статистического наблюдения №14 «Сведения о деятельности подразделений медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях» в Ленинградской области за 2016-2020 гг.

Полученные результаты. Результаты исследования показали, что общая заболеваемость населения БСК в Ленинградской области в сравнении с 2019 годом остается на прежнем уровне, пятилетний темп снижения составляет 0,3%. В сравнении с 2019 годом в 2020 году заболеваемость БСК снизилась в 1,6 раза, пятилетний темп снижения составляет 36,6%. В сравнении с 2019 годом в 2020 году заболеваемость болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, снизилась в 1,8 раза, пятилетний темп снижения составляет 44,4%. В сравнении с 2019 годом в 2020 году заболеваемость инфарктом миокарда увеличилась незначительно, в 1,04 раза, при этом за пять лет наблюдается тенденция к росту заболеваемости инфарктом миокарда на 4,3%. В сравнении с 2019 годом в 2020 году заболеваемость ишемической болезнью сердца снизилась в 1,2 раза, наблюдается пятилетняя тенденция к снижению заболеваемости ишемической болезнью сердца на 17,6%. В сравнении с 2019 годом в 2020 году заболеваемость цереброваскулярными болезнями снизилась в 1,4 раза, здесь также наблюдается пятилетняя тенденция к снижению заболеваемости цереброваскулярными болезнями на 29,5%.

Установлено, что болезни системы кровообращения составили в структуре общей первичной заболеваемости в 2020 году 8,3% (в 2019 г. – 13,7%) (рис. 1).



Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, составили в структуре первичной заболеваемости БСК – 33,7% (в 2019 г. – 38,4%). Ишемическая болезнь сердца составила в структуре первичной заболеваемости БСК – 26,4% (в 2019 г. – 20,3%). Цереброваскулярные болезни составили в структуре первичной заболеваемости БСК – 22,5% (в 2019 г. – 20,2%). Выявлено, что снижение заболеваемости БСК в 2020 г. связано с уменьшением числа впервые зарегистрированных заболеваний вследствие прекращения проведения диспансеризации и профилактических осмотров с апреля 2020 г. в период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.



Рис. 1. Структура первичной заболеваемости БСК (%).

Анализ данных в Тихвинском районе показал, что показатель общей заболеваемости в Тихвинском районе превышает показатель общей заболеваемости в Ленинградской области в 1,9 раза, превышает показатель заболеваемости в 2019 году на 11% и превышает показатель в Волосовском районе, где регистрируется наименьшая общая заболеваемость (первичная) в 4,5 раза. Выявлено, что показатель заболеваемости БСК в Тихвинском районе имеет выраженную пятилетнюю тенденцию к повышению – 49%, вырос по сравнению с 2019 годом почти в 2 раза, превышает показатель заболеваемости БСК в Ленинградской области в 2,15 раза и превышает показатель заболеваемости БСК в Лодейнопольском районе в 7,7 раза, в Волосовском районе – в 6,5 раза. Установлено, что показатель заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, в Тихвинском районе превышает показатель в Ленинградской области в 3,4 раза, вырос по сравнению с 2019 годом в 2 раза, превышает подобный показатель в Приозерском районе в 26 раз и превышает заболеваемость инфарктом миокарда среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО



"Сертоловская ГБ" Всеволожского района, в 19 раз. При этом заболеваемость болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, непосредственно зарегистрированная в ГБУЗ ЛО "Всеволожская КМБ", ниже только в 2 раза заболеваемости в Тихвинском районе. Анализ показал, что показатель заболеваемости ИБС превышает показатель в Ленинградской области в 1,8 раза, вырос по сравнению с 2019 годом в 1,3 раза, превышает заболеваемость ИБС среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, в 17 раз, а среди населения, приписанного к Токсовской МБ Всеволожского района, – в 8 раз. Следует отметить, что заболеваемость ИБС, непосредственно зарегистрированная в ГБУЗ ЛО "Всеволожская КМБ", практически не отличается от показателей заболеваемости в Тихвинском районе. Установлено, что показатель заболеваемости инфарктом миокарда превышает показатель в Ленинградской области в 1,7 раза, вырос по сравнению с 2019 годом в 1,6 раза (на 57%), превышает заболеваемость инфарктом миокарда среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, в 8 раз, превышает заболеваемость инфарктом миокарда в Лужском районе в 6 раз. При этом заболеваемость инфарктом миокарда, непосредственно зарегистрированная в ГБУЗ ЛО "Всеволожская КМБ", ниже только в 1,3 раза заболеваемости в Тихвинском районе. Выявлено, что показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Тихвинском районе превышает показатель в Ленинградской области в 1,7 раза, по сравнению с 2019 годом не изменился. Показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Тихвинском районе находится на одном уровне с показателем заболеваемости во Всеволожском районе, однако в 7 раз превышает заболеваемость цереброваскулярными болезнями среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района.

Анализ данных во Всеволожском районе показал, что показатели заболеваемости во Всеволожском районе складываются из показателей, представленных ГБУЗ ЛО "Всеволожская КМБ", ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ", ГБУЗ ЛО "Токсовская МБ" согласно населению в зоне обслуживания. Учитывая тот факт, что пациент может обратиться в любую медицинскую организацию, первичное обращение по одному и тому же диагнозу может быть зарегистрировано два раза, поэтому реальные показатели заболеваемости оценить сложно. Погрешность особенно заметна при сравнении первичной заболеваемости с заболеваемостью в других районах Ленинградской области. Анализ показал, что показатель общей заболеваемости во Всеволожском районе превышает показатель заболеваемости в Ленинградской области в 1,6 раза, общая заболеваемость несколько снизилась по сравнению с 2019 годом – в 1,2 раза (на 18%), показатель общей заболеваемости превышает показатель в Волосовском районе, где регистрируется наименьшая общая заболеваемость (первичная) в 4 раза. Выявлено, что показатель заболеваемости БСК во Всеволожском районе уменьшился в 2,7 раза по сравнению с 2019 годом (возможно, речь идет о статистической ошибке), но тем не менее, превышает



показатель заболеваемости БСК в Ленинградской области в 1,5 раза и превышает показатель заболеваемости БСК в Лодейнопольском и в Волосовском районах в 4,5 раза. Установлено, что показатель заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, снизился по сравнению с 2019 годом в 2 раза, превышает показатели заболеваемости в Ленинградской области в целом в 1,7 раза, превышает подобный показатель в Приозерском районе в 12,7 раза, в Лодейнопольском районе – в 7 раз. Выявлено, что показатель заболеваемости ИБС снизился по сравнению с 2019 годом в 1,2 раза (на 14%), превышает показатели заболеваемости в Ленинградской области в целом в 1,9 раза, превышает показатель заболеваемости ИБС в Сланцевском районе в 6 раз. При этом превышает показатель заболеваемости ИБС среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, почти в 18 раз, а среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Токсовская МБ", – в 9 раз. Результаты исследования показали, что показатель заболеваемости инфарктом миокарда снизился по сравнению с 2019 годом в 1,3 раза (на 24%), превышает показатели заболеваемости инфарктом миокарда в Ленинградской области в целом в 1,3 раза (на 33%), превышает подобный показатель в Лужском районе в 4,5 раза. Оценка данных выявила, что показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями снизился по сравнению с 2019 годом в 3 раза, превышает показатели заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Ленинградской области в целом в 1,4 раза, превышает показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, почти в 6,5 раза.

Анализ данных в Киришском районе показал, что показатель общей заболеваемости в Киришском районе превышает показатель заболеваемости в Ленинградской области в 1,9 раза, превышает показатели 2019 года в 1,5 раза (на 49%) и превышает показатель в Волосовском районе, где регистрируется наименьшая общая заболеваемость (первичная) в 4,8 раза. Установлено, что показатель заболеваемости БСК в Киришском районе не сильно отличается от показателей по Ленинградской области, практически равен показателю заболеваемости БСК в 2019 году и превышает показатель заболеваемости БСК в Лодейнопольском районе в 3,4 раза, в Волосовском районе – в 2,3 раза. Выявлено, что показатель заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, в Киришском районе в 2020 году выше, чем в 2019 году в 1,6 раза, превышает показатель по Ленинградской области в 1,4 раза, превышает подобный показатель в Приозерском районе в 10 раз, в Лодейнопольском районе – в 6 раз. Анализ показал, что показатель заболеваемости ИБС ниже показателя по Ленинградской области в 1,7 раза, уменьшился за год в 1,2 раза (18%). Выявлено, что показатель заболеваемости инфарктом миокарда в 1,3 раза выше, чем в Ленинградской области в целом, при этом уменьшился по сравнению с 2019 годом в 1,7 раза (на 33%) и превышает заболеваемость инфарктом миокарда среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, в 6 раз, превышает заболеваемость инфарктом миокарда в Лужском



районе в 5 раз. При этом заболеваемость инфарктом миокарда в Киришском районе практически не отличается от заболеваемости инфарктом миокарда, зарегистрированной в ГБУЗ ЛО "Всеволожская КМБ". Установлено, что показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Киришском районе в 1,4 раза (19%) ниже, чем по Ленинградской области, увеличился за год в 1,2 раза (на 23%).

Анализ данных в Гатчинском районе показал, что показатель общей заболеваемости в Гатчинском районе превышает показатель заболеваемости в Ленинградской области в 1,1 раза, превышает в 2,9 раза показатель общей заболеваемости в 2019 году и превышает показатель в Волосовском районе, где регистрируется наименьшая общая заболеваемость (первичная) в 3 раза. Установлено, что показатель заболеваемости БСК в Гатчинском районе превышает показатель заболеваемости БСК в Ленинградской области в 2 раза и превышает показатель заболеваемости БСК в Лодейнопольском районе в 7,6 раза, в Волосовском районе – в 6,4 раза. Выявлено, что показатель заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, в Гатчинском районе превышает показатель заболеваемости в Ленинградской области в 1,5 раза (на 53%), превышает показатель заболеваемости в Приозерском районе в 12 раз, в Приозерском районе – в 7 раз, превышает заболеваемость среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, – в 8 раз. Анализ показал, что показатель заболеваемости ИБС снизился по сравнению с 2019 годом в 2 раза, превышает показатели заболеваемости в Ленинградской области в целом в 1,9 раза, превышает показатель заболеваемости ИБС в Сланцевском районе в 6,7 раза. При этом превышает показатель заболеваемости ИБС среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, почти в 18 раз, а среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Токсовская МБ", – в 9 раз. При этом заболеваемость инфарктом миокарда, непосредственно зарегистрированная в ГБУЗ ЛО "Всеволожская КМБ", практически не отличается от показателя заболеваемости ИБС в Гатчинском районе. Оценка данных выявила, что показатель заболеваемости инфарктом миокарда в Гатчинском районе превышает показатель в Ленинградской области в 1,7 раза, вырос по сравнению с 2019 годом в 1,3 раза (на 30%), превышает заболеваемость инфарктом миокарда среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района, в 7,5 раза, превышает заболеваемость инфарктом миокарда в Лужском районе в 5,8 раза. При этом заболеваемость инфарктом миокарда, непосредственно зарегистрированная в ГБУЗ ЛО "Всеволожская КМБ", ниже только в 1,3 раза (на 28%) заболеваемости в Гатчинском районе. Установлено, что показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Гатчинском районе превышает показатель в Ленинградской области в 1,5 раза, по сравнению с 2019 годом снизился в 4 раза. Показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Гатчинском районе находится практически на одном уровне (выше на 10%) с показателем заболеваемости во Всеволожском районе, однако в 7 раз превышает заболеваемость цереброваскулярными



болезнями среди населения, приписанного к ГБУЗ ЛО "Сертоловская ГБ" Всеволожского района.

Анализ данных показал, что из районов с низкой заболеваемостью: ГБУЗ ЛО "Волосовская МБ" и ГБУЗ ЛО "Лодейнопольская МБ" регистрируют и общую заболеваемость, и заболеваемость БСК ниже средних показателей по Ленинградской области.

Анализ данных Волосовского района показал, что показатель общей заболеваемости в Волосовском районе ниже показателя заболеваемости в Ленинградской области в 2,6 раза, превышает показатель общей заболеваемости в 2019 году в 1,2 раза (на 15%). Установлено, что показатель заболеваемости БСК в Волосовском районе ниже показателя заболеваемости БСК в Ленинградской области в 3 раза и ниже показателя 2019 года в 2,5 раза. Выявлено, что показатель заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, в Волосовском районе ниже показателя заболеваемости в Ленинградской области в 4 раза, ниже показателя 2019 года в 1,6 раза (на 63%). Анализ данных показал, что показатель заболеваемости ИБС снизился по сравнению с 2019 годом в 1,5 раза (на 68%), в 2,4 раза ниже показателя заболеваемости в Ленинградской области в целом. Оценка выявила, что показатель заболеваемости инфарктом миокарда в Волосовском районе ниже показателя в Ленинградской области в 1,2 раза (на 29%), почти не изменился по сравнению с 2019 годом (на 14%). Установлено, что показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Волосовском районе ниже показателя в Ленинградской области в 2,4 раза, по сравнению с 2019 годом снизился в 1,5 раза.

Анализ данных в Лодейнопольском районе показал, что показатель общей заболеваемости в Лодейнопольском районе ниже показателя заболеваемости в Ленинградской области в 1,6 раза, превышает показатель общей заболеваемости в 2019 году в 3 раза. Выявлено, что показатель заболеваемости БСК в Лодейнопольском районе ниже показателя заболеваемости БСК в Ленинградской области в 3,6 раза и выше показателя 2019 года в 1,3 раза (на 29%). Установлено, что показатель заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, в Лодейнопольском районе ниже показателя заболеваемости в Ленинградской области в 4,5 раза, ниже показателя 2019 года в 1,1 раза (на 12%). Анализ данных показал, что показатель заболеваемости ИБС увеличился по сравнению с 2019 годом в 2,4 раза, но в 2 раза ниже показателя заболеваемости в Ленинградской области в целом. Оценка данных выявила, что показатель заболеваемости инфарктом миокарда в Лодейнопольском районе ниже показателя в Ленинградской области в 1,6 раза (на 48%), тем не менее увеличился по сравнению с 2019 годом в 4,4 раза. Установлено, что показатель заболеваемости цереброваскулярными болезнями в Лодейнопольском районе ниже показателя в Ленинградской области в 4 раза, по сравнению с 2019 годом снизился в 1,1 раза (на 13%).

Анализ результатов исследования показал, что показатель сроков оказания плановой специализированной помощи не оценивался в 2020 году в связи с



ограничительными мерами и отменой плановой специализированной помощи в период распространения новой коронавирусной инфекции. Средние сроки лечения пациентов с ОКС и ОНМК имеют тенденцию к снижению. Выявлено, что показатель профильности госпитализации пациентов с ОНМК в 2018 г. (базовый) составлял 73,9%, в 2019 г. – 83,6% при целевом показателе (далее – ЦП) 75,6%, в 2020 г. он снизился до 79,8% при ЦП 79,5%. По аналогичному показателю профильности госпитализации пациентов с ОКС данный показатель увеличился с 86,1% до 89,5%, но не достиг рекомендуемого в 95%.

Выявлено, что охват диспансерным наблюдением пациентов с БСК остается на высоком уровне, приближенном к рекомендуемому: по пациентам с БСК в целом около 80%, максимальный охват в группе пациентов с болезнями, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, – до 85%.

Результаты исследования показали, что организация медицинской помощи по профилю "медицинская реабилитация" не в полном объеме обеспечивает необходимую доступность в связи с низкой обеспеченностью койкам. Для достижения критериев по охвату пациентов с БСК медицинской реабилитацией запланирована реорганизация данного вида медицинской помощи в медицинских организациях, подведомственных Комитету по здравоохранению Ленинградской области. Установлено, что в Ленинградской области имеется положительный опыт приобретения путевок в специализированные реабилитационные отделения санаториев для работающих жителей области, перенесших острые формы БСК (острый инфаркт миокарда и ОНМК) и кардиохирургические вмешательства за счет средств, выделяемых из областного бюджета.

Анализ данных показал, что в 2020 году количество оперативных вмешательств по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" снизилось, что связано с приостановлением плановой специализированной, в том числе высоко технологичной медицинской помощи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, а также снижением заболеваемости острым коронарным синдромом.

Выявлено, что в 2020 г. около половины высокотехнологичных операций по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" (847 из 1704) жителям Ленинградской области выполнены двумя медицинскими организациями, подведомственными Комитету по здравоохранению Ленинградской области, 87% выполнено врачами сердечно-сосудистыми хирургами ГБУЗ ЛОКБ. Данный вид медицинской помощи оказывался жителями области и в федеральных клиниках, большая часть (41,5%) высокотехнологичных вмешательств выполнено специалистами ФГБУ "НМИЦ им. В.А. Алмазова" Минздрава России. Установлено, что высокотехнологичные операции по профилю "сердечно-сосудистая хирургия" осуществлялись и в рамках ОМС тремя медицинскими организациями Ленинградской области, выполнено 57,7% вмешательств. Данный вид медицинской помощи жителям области оказывают как федеральные клиники, так и городские больницы г. Санкт-Петербурга. Установлено, что за последние три года наиболее часто выявляемыми факторами риска как у мужчин, так и у



женщин являются нерациональное питание и недостаток физической нагрузки. Выявлено, что в 2020 г. второе место по частоте выявляемости занял повышенный уровень АД при отсутствии диагноза гипертония. В связи с приостановкой проведения диспансеризации и профилактических осмотров в период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 значительно снизилось выявление и регистрация факторов риска. В настоящее время работа по проведению диспансеризации и профилактических осмотров, диспансерному наблюдению возобновлена в полном объеме.

Заключение. Результаты исследования показали, что общая заболеваемость населения БСК в Ленинградской области остается на прежнем уровне; заболеваемость болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, снизилась; заболеваемость инфарктом миокарда увеличилась незначительно; заболеваемость ишемической болезнью сердца снизилась; заболеваемость цереброваскулярными болезнями снизилась.

Анализ структуры первичной заболеваемости установил, что болезни системы кровообращения составили в структуре общей первичной заболеваемости в 2020 году 8,3%; болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, составили – 33,7%; ишемическая болезнь сердца составила БСК – 26,4%; цереброваскулярные болезни составили БСК – 22,5%. Выявлено, что снижение заболеваемости БСК в 2020 г. связано с уменьшением числа впервые зарегистрированных заболеваний вследствие прекращения проведения диспансеризации и профилактических осмотров с апреля 2020 г. в период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Проведен сравнительный анализ заболеваемости с учетом различных районов Ленинградской области. Установлено, что за последние три года наиболее часто выявляемыми факторами риска как у мужчин, так и у женщин являются нерациональное питание и недостаток физической нагрузки. Выявлено, что по частоте выявляемости занял повышенный уровень АД при отсутствии диагноза гипертония. В связи с приостановкой проведения диспансеризации и профилактических осмотров в период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 значительно снизилось выявление и регистрация факторов риска. В настоящее время работа по проведению диспансеризации и профилактических осмотров, диспансерному наблюдению возобновлена в полном объеме.

Список литературы.

1. Анализ показателей заболеваемости и смертности населения от болезней системы кровообращения / Будаев Б.С., Кицул И.С., Тармаева И.Ю., Богданова О.Г. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29. № 4. С. 865-870.
2. К вопросу о распространенности болезней системы кровообращения у взрослого населения и мерах профилактики в России / Карпова О.Б., Загоруйченко А.А. // Санитарный врач. 2022. № 2. С. 149-159.



3. Картографический анализ показателей заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения населения российской федерации (2010-2019 гг.) / Шарапова О.В., Кича Д.И., Герасимова Л.И., Рукодайный О.В., Фомина Р.В., Евзерикина А.В., Барсукова Е.В. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022. Т. 11. № 1. С. 56-68.

4. Особенности заболеваемости болезнями системы кровообращения и смертности от них среди населения оренбургской области / Дуйсембаева А.Н., Борщук Е.Л. // Оренбургский медицинский вестник. 2021. Т. 9. № 4 (36). С. 50-52.

5. Оценка заболеваемости населения Санкт-Петербурга болезнями системы кровообращения / Т. В. Самсонова, И. Л. Самодова, Г. Н. Мариничева, С. Р. Фартукова // Здоровье населения и качество жизни : электронный сборник материалов VI Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2019 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2019. – С. 150-154.

УДК 796.07

ПЛАВАНИЕ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Устинова Д.С.

РГПУ им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург

Аннотация. В работе отмечается тенденция ухудшения здоровья студенческой молодежи и ставится вопрос о повышении роли физической культуры в укреплении физического состояния занимающихся. В исследовании изучается влияние занятий плаванием на сохранение здоровья студентов высших учебных заведений, анализируются факторы водной среды, их влияние на организм человека и способность адаптироваться к этим факторам. Особый акцент в исследовании сделан на изучении влияния оздоровительного плавания в специальных медицинских группах для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. В исследовании получены результаты, подтверждающие эффективность применения практики организации занятий по плаванию по выполнению студентами опытных групп контрольных тестов, проб и нормативов.

Ключевые слова: факторы водной среды, оздоровительное плавание, студенческая молодежь, здоровье, физическая культура, контрольные нормативы.

Актуальность. Проблема здоровья населения страны обусловлена как разнообразием демографического состава современного общества, так и характером, направленностью, подходами, способами и средствами сохранения и укрепления здоровья, сложностями формирования у населения активной позиции к его сохранению. Физическая культура способствует формированию не только физической, но и духовной сферы студентов, играет существенную роль в развитии личности. Следует отметить, что такие компоненты структуры



личности, как функциональные механизмы психики, опыт личности и свойства личности, могут успешно развиваться только в процессе освоения индивидом физической культуры [1,3].

Физическая культура, являясь частью общей культуры человечества, вбирает в себя многовековой опыт подготовки человека к жизни, освоения, развития и управления заложенными в него природой физическими и психическими способностями. Прохождение студентом курса «Физическая культура» приобщает его к ценностям физической культуры, помогает сформировать свою собственную физическую культуру, обеспечивает жизненно необходимый уровень двигательной активности и психофизической подготовленности к требованиям современной жизни, успешному учебному труду и будущей профессиональной деятельности и что очень важно приобщает к ведению здорового образа и стиля жизни [4].

На сегодняшний день тенденция ухудшения здоровья студенческой молодежи имеет четко выраженный прогрессирующий характер. Эти тревожные тенденции роста заболеваний среди студенческой молодежи свидетельствует о проблематичности их дальнейшего всестороннего развития, о неутешительной перспективе роста количества молодых специалистов с пониженной трудоспособностью и ранней инвалидностью [6,7].

В настоящее время перед специалистами в области общественного здоровья и организации здравоохранения, профилактической медицины и охраны здоровья достаточно остро стоят проблемы здоровья подрастающего поколения, воспитание у студенческой молодежи потребности в здоровом образе жизни, здоровом досуге. Эти проблемы неоднократно обсуждаются общественностью и специалистами различных сфер деятельности [5].

Доказано, одним из эффективнейших средств физической культуры являются физические упражнения, выполняемые в водной среде, которые сочетают возможность гармоничного развития организма, имеют ярко выраженную оздоровительную направленность, закаливание, прикладное значение и эмоциональную привлекательность [2].

Плавание, как форма двигательной деятельности в воде, существенно отличается от других «наземных» видов. Физиологические изменения при погружении занимающегося под воду определяются комплексным влиянием факторов водной среды. Установлено, что на человека, находящегося в воде и под водой, действует более 30 экстремальных факторов, к которым за счет приспособительных свойств организма занимающийся должен адаптироваться, а в свою очередь, умение адаптироваться к различным влияниям внешней среды – это, во-первых способствует укреплению здоровья и, во-вторых формирует важное профессиональное качество многих сфер деятельности [2].

Цель исследования – изучить влияние водной среды на организм и воздействие средств плавательной подготовки на работу органов и систем жизнеобеспечения занимающихся студентов.



Материалы и методы исследования. В основу работы положен метод системного анализа, поскольку выбор при принятии решений приходится осуществлять в условиях неопределенности, которая обусловлена имеющимися факторами, которые не подлежат точной качественной оценке.

Для решения задач исследования использовались следующие методы: анализа, синтеза и обобщения; сравнения и аналогии. В исследовании приняли участие студенты очного обучения Российского государственного педагогического университета (РГПУ) имени А.И. Герцена, всего 189 человек. Занятия по физической культуре в контрольной группе (КГ) проводились в соответствии с учебной программой нового поколения, в экспериментальной группе (ЭГ) с использованием средств плавательной подготовки. Тестирование осуществлялось до начала эксперимента, затем после 6-ти месяцев занятий. Всего было проведено 50 занятий с применением предложенных средств и методов.

Полученные результаты. Изучая влияние факторов водной среды на организм человека и способность занимающегося адаптироваться к этим факторам, мы рассмотрели отдельные свойства воды.

Плотность воды. Принято считать, что плотность воды в 775 раз выше плотности воздуха, поэтому в воде обнаженное тело человека весит не более 4 кг.

Вязкость воды примерно в 60 раз больше вязкости воздуха, что оказывает значительное влияние на структуру движений в воде: увеличивается значение момента усилия, т.е. в воде преобладают движения с постоянным приложением усилия. К числу факторов, затрудняющих двигательную деятельность в воде и под водой можно отнести:

- отсутствие жесткой опоры;
- многообразие степеней свободы перемещения тела в воде;
- наличие значительных гидродинамических сил сопротивления;
- наличие моментов инерции, вращательных моментов, угловых скоростей и ускорений;
- низкую эффективность ударных действий ногами и руками;
- повышенные требования к вестибулярной устойчивости, координации движений, взаимодействию рук, ног и дыхания для поддержания равновесия тела в воде.

Общее давление на функции организма занимающегося. В воде и под водой человек кроме атмосферного давления подвергается давлению столба воды, сила этого давления увеличивается при погружении. Такое давление называется избыточным. Следовательно, величина общего давления, действующего на человека под водой, представляет собой сумму атмосферного и избыточного давления. Механическое действие повышенного давления способствует тренировке организма. При вертикальном пребывании человека под водой давление на верхние и нижние части тела различно. Это создает разные условия для оттока крови по сосудам – наблюдается полнокровие верхних частей тела и обескровливание нижних. Создается дополнительная нагрузка на сердце,



которому приходится преодолевать большое сопротивление движению крови по сосудам (сердце тренируется).

Водная среда существенным образом влияет на функции анализаторов, воспринимающих раздражители внешнего мира: зрительного, слухового, двигательного, вестибулярного.

С глубиной погружения острота зрения значительно уменьшается, цветоощущение в воде также резко ухудшается – особенно плохо воспринимается синий и зеленый цвета, лучше всего – белый цвет. Под водой роговая оболочка глаза утрачивает значительную часть преломляющей силы и из-за этого предметы, находящиеся в воде, кажутся увеличенными, приближенными, расположенными выше действительного места.

В воздушной среде звук проводится к внутреннему уху путем воздушной и костной проводимости, причем воздушная проводимость резко преобладает над костной проводимостью. При плавании (особенно под водой) воздушная проводимость практически исчезает и на первое место при восприятии звуков выступает костная проводимость, которая на 40% ниже воздушной. Это ведет к изменению характера деятельности слухового анализатора.

Существенное изменение в воде претерпевает деятельность двигательного анализатора. Изменяется характер поступления в центральную нервную систему импульсов, что приводит к снижению чувствительности центров двигательного анализатора. В воде сильно снижается скорость пассивных движений и существенно ухудшается точность двигательных реакций.

Экстремальным фактором водной среды, оказывающим значительное воздействие на организм человека, является пониженная температура воды. Большие теплотери тела в воде происходят из-за большей теплопроводности (в 25 раз) и удельной теплоемкости (в 1000 раз) воды по сравнению с воздухом.

Одним из факторов водной среды, постоянно действующим на организм человека, является гидроневесомость. Гидроневесомость ведет к отсутствию реакции опоры. Все движения выполняются плавно с широкой амплитудой, малейшее движение рук, ног, туловища приводит к изменению положения тела.

Огромная плотность воды и ее сопротивление движущемуся телу вынуждает занимающегося принимать горизонтальное положение. В этом положении в состоянии невесомости для управления движениями человеку требуется коренная перестройка всех двигательных стереотипов, сложившихся из опыта движений на суше. Привычные реакции, связанные с твердой опорой, переключаются на новый способ опоры и передвижения в условиях сопротивления воды. Формируются новые виды координации движений, обеспечивающие эффективность усилий в водной среде, а приобретение дополнительного двигательного опыта очень важно в профессиональной деятельности любого специалиста.

Психологами установлено, что занятия плаванием развивают такие черты личности, как целеустремленность, настойчивость, самостоятельность, решительность, смелость, дисциплинированность, умение сотрудничать в



коллективе. Именно поэтому плавание благоприятно влияет не только на физическое развитие студента, но и на формирование его как личности.

Ассоциацией водного фитнеса установлено, что плавание и водные упражнения способствуют повышению выносливости и гибкости, оптимизируют мышечный баланс, делают фигуру стройной, активизируют кровообращение. Упражнения в воде применяются в качестве реабилитационной терапии при мышечных и суставных травмах, служат прекрасным средством снятия напряжения, повышают физическую работоспособность.

На сегодняшний день плавание относится к наиболее массовым и популярным видам спорта. Оно позволяет не только укрепить здоровье, положительно влияет на основные показатели физического развития студенческой молодежи, укрепляет сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы, но и является прекрасным средством профилактики и исправления нарушений осанки, сколиозов, плоскостопия. При плавании занимающийся дышит в необычных условиях: вдох и особенно выдох он совершает, преодолевая сопротивление воды, что развивает дыхательной мускулатуры, увеличивает жизненную емкость легких, совершенствует ритм дыхания.

Плавание, безусловно, является одним из самых эффективных в оздоровительном отношении видов физической активности, мощным средством предупреждения и даже исправления начавшихся нарушений телосложения. Омывая тело занимающегося, вода очищает кожу, улучшая тем самым ее питание и дыхание. Кроме того, кожа подвергается химическому воздействию микроэлементов, содержащихся в воде. Достаточно высок и расход энергии при плавании на различные дистанции зависит, так в среднем на дистанциях 100-1500 м он составляет от 100 до 500 ккал.

Проведенные нами исследования свидетельствуют, что на сегодняшний день, достаточно распространенным дефектом физического развития студентов является нарушение осанки, которое приводит к искривлению позвоночника. Исследования показали, что в этих случаях, как правило, у студентов наблюдается слабый «мышечный корсет», поэтому, именно плавание является прекрасным способом, эффективным корректирующим упражнением для формирования такого «мышечного корсета». Можно еще указать и на то, что благодаря энергичной ритмичной работе ног у пловцов укрепляются мышцы и связки голеностопных суставов, что является действенным способом профилактики деформации стопы и плоскостопия.

Физические упражнения в воде обеспечивают оздоровление организма, преобразующие возможности плавания выражены более значительно благодаря пластичности. Именно поэтому студенты, которые занимаются плаванием, значительно опережают в уровне физического развития своих сверстников и уже через 4-6 месяцев систематической тренировки результаты благоприятных изменений становятся очевидными.



Регулярные занятия плаванием укрепляют позвоночный столб в естественном прямом положении или близком к нему, у пловцов прекрасно развиваются все группы мышц, а гармоничность развития мышц обеспечивается равномерным распределением нагрузки на мышцы спины, ног и рук. Таким образом, плавание создает наиболее благоприятные условия для оптимального функционирования органов и систем, а также для более экономичного протекания всех жизненных процессов в организме, оздоровительный эффект занятий плаванием проявляется также улучшением самочувствия, нормализацией сна, значительным повышением работоспособности.

Особый акцент в исследовании был сделан на изучении влияния оздоровительного плавания в специальных медицинских группах для студентов, имеющих заболевания опорно-двигательного аппарата. В процессе занятий оздоровительным плаванием укрепляется мышечная система, особенно длинные мышцы спины, мышцы брюшного пресса и нижних конечностей, улучшается осанка. В связи со снижением веса тела в воде на выполнение движений требуется меньше физической силы, что значительно облегчает освоение физических упражнений и коррекцию деформации позвоночника, позволяет мышцам лучше расслабиться и выполнять такие движения конечностями, которые на суше или не могут быть выполнены, или очень утомляют. Оздоровительное плавание благоприятно сказывается на настроении студентов, вызывая положительные эмоции [2]. Считаем, что основными задачами оздоровительного плавания являются: укрепление правильной осанки; коррекция деформации позвоночника; развитие мышечной системы; повышение физической подготовленности студентов; развитие функций аппарата дыхания; закаливание организма.

Оздоровительное плавание рекомендовано студентам специальной медицинской группы с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Горизонтальное положение тела, циклические движения, связанные с работой мышц, давление воды на подкожное русло, глубокое диафрагмальное дыхание и взвешенное состояние тела – все это способствует притоку крови к сердцу и в целом существенно облегчает его работу. В результате занятий плаванием в сердечно-сосудистой системе происходят положительные изменения (в виде усиления сократительной способности мышечной стенки сосудов и улучшение работы сердца), которые ведут к более быстрой транспортировке крови, насыщенной кислородом, к периферическим участкам тела и внутренним органам, что способствует активизации общего обмена веществ.

При оздоровительном плавании давление воды препятствует выполнению вдоха, а при выдохе в воду приходится преодолевать ее сопротивление, что приводит к повышенной нагрузке на дыхательную мускулатуру. Кроме того, плавание с задержкой дыхания, ныряние, погружение под воду тренируют устойчивость к гипоксии. У студентов, регулярно занимающихся плаванием, вырабатывается новый автоматизм дыхания, который характеризуется уменьшением длительности дыхательного цикла, увеличением частоты и минутного объема дыхания.



Занятия плаванием стимулируют деятельность кроветворных органов, способствуют оптимизации процессов, обеспечивающих поддержание постоянной температуры тела, увеличивают функциональную устойчивость вестибулярного аппарата, т.к. особенности работы в водной среде значительно усложняют процесс контроля и управления движениями, при этом возникают так называемые антигравитационные рефлексy, помогающие в ориентации и сохранении равновесия. При плавании происходит постоянное раздражение вестибулярного аппарата, что и совершенствует его функции. Плавание повышает устойчивость вестибулярного аппарата, так как работа в водной среде значительно усложняет процесс управления движениями, тренировка в плавании эффективно развивает вестибулярный аппарат не только за счет поворотов головы при плавании способом кроль на груди, поворотов «сальто», а также под воздействием холодных раздражителей.

В исследовании изучался эффект разработанной практики организации занятий по плаванию при выполнении студентами опытных групп контрольных тестов, проб и нормативов (табл).

Таблица 1

Выполнение нормативов студентами опытных групп (конец эксперимента)

№	Показатели	КГ	ЭГ	t	P
1	Бег 10x10м, с	25,44±0,27	24,65±0,22	2,09	<0,05
2	Сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях, кол-во раз	28,38±1,44	31,33±1,17	2,14	<0,05
3	Индекс массы тела, у.е.	24,28±0,49	24,37±0,56	1,48	>0,05
4	Жизненная емкость легких, мл	4,68±0,11	5,00±0,09	2,30	<0,05
5	Бег 3000 м, мин	12,66±0,24	12,01±0,20	2,11	<0,05
6	Подтягивание, кол-во раз	16,29±1,28	19,67±0,98	2,09	<0,05
7	Прыжок в длину с/м, см	242,1±3,53	251,8±2,58	2,22	<0,05
8	Бег 100 м, с	13,91±0,23	13,86±0,31	2,14	<0,05

В начале эксперимента результаты опытных групп подтверждают их однородность. Результаты в конце эксперимента свидетельствуют, что у студентов, занимающихся с акцентом на плавательную подготовку, отмечаются более высокие показатели выполнения контрольных тестов, проб и нормативов, достоверно значимые результаты отмечены по 7-ми показателям из 8-ми ($P < 0,05$).

Заключение. Считаем, что потребности и стремления студента в освоении ценностей физической культуры должны стимулироваться чувством удовольствия от физической активности, успехами в росте его собственных физических, психических, нравственных возможностей, работоспособности, ощущением здоровья и умением управлять внутренним состоянием.

Регулярные занятия плаванием создают улучшенные условия для работы сердца, органов кровообращения, активно тренируется дыхательная мускулатура,



увеличивается подвижность грудной клетки, легочной вентиляции, жизненной емкости легких, потребления кислорода кровью, улучшается состояние опорно-двигательного аппарата. При плавании в дыхании участвуют все участки легких и в результате исключаются застойные явления в них. Плавание укрепляет мышечную систему, особенно длинные мышцы спины, мышцы брюшного пресса и нижних конечностей, улучшается осанка.

Плавание является не только прекрасным средством физического и функционального совершенствования организма человека, но и средством формирования положительных личностных качеств. Студенты отмечали рост эмоциональной устойчивости, бодрости духа, оптимизма, жизненной активности, дисциплинированности, решительности, повышенной коммуникации и т.д.

Список литературы:

1. Волков, В.Ю. Диагностика физического состояния с использованием компьютерной программы "Студент – здоровье"/ В.Ю. Волков, Л.М. Волкова, Н.И. Наумова, И.В. Малофейк//Вестник БПА. 1999. № 25 (1). С. 84-88.
2. Волкова, Л.М. Плавание способом кроль на груди для развития вестибулярной устойчивости студента/ Л.М. Волкова, А.А. Голубев, В.В. Евсеев// Неделя науки СПбПУ. 2017. С. 31-34.
3. Зинковский, А.В. Имитационные модели и маркетинг в управлении физической культурой/ А.В. Зинковский, С.М. Устинов, О.Н. Устинова//Санкт-Петербургский государственный технический университет, СПб, 1993, 64с.
4. Косолапов А.Б. Проблемы изучения, сохранения и развития здоровья студентов: монография / А.Б. Косолапов. Владивосток, 2003. - 200 с.
5. Павлюк И.С. Организация здорового образа жизни студенческой молодежи / И.С. Павлюк, М.М. Долина // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2012. С. 472-475.
6. Устинова, О.Н. Комплексный подход к индивидуализации физического развития студентов с проблемами здоровья в техническом вузе/ О.Н. Устинова, А.В. Черкасова, И.К. Яичников//Олимпийский спорт и спорт для всех. XX Международный научный конгресс. Санкт-Петербург. 2016. С. 690-693.
7. Халилова, Л.И. Индивидуализация режимов физической активности на основе самоконтроля// Л.И. Халилова, Л.В. Митенкова//Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2017. Т. 2. № 3. С. 7-10.



УДК 796.07

**ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ
СТУДЕНТОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ**

Устинова О.Н.

Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация. В работе обосновывается, что полноценное использование профессиональных компетенций в будущей трудовой деятельности студента возможно только при хорошем состоянии здоровья. В работе доказывается, что применение физкультурно-оздоровительных технологий как одного из направлений здоровьесберегающих технологий при грамотной организации двигательного режима студентов, имеющих серьезные отклонения в состоянии здоровья, способствуют их успешной адаптации в образовательном и социальном пространстве, обеспечивают физическое развитие, сохранение и укрепление здоровья, реабилитацию здоровья, повышают эффективность учебного процесса. В работе сформулированы основные педагогические условия и требования, обеспечивающие реализацию физкультурно-оздоровительных технологий на учебных занятиях студентов специальной медицинской группы. В результате проведенного педагогического эксперимента достигнуто достоверное улучшение физического состояния исследуемых студентов.

Ключевые слова: студент, физкультурно-оздоровительные технологии, здоровье, отклонения в состоянии здоровья.

Актуальность. Использование физической культуры для поддержания уровня человеческого потенциала приобретает особую актуальность в связи с задачей повышения качества жизни человека и благополучия в обществе. Физическая культура в университетах является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста, инструментом формирования необходимых компетенций [4].

Удовлетворенность студентов получаемым образованием, в частности реализацией задач освоения основ физической культуры в рамках образовательных программ, является значимым показателем для российских вузов и фактором развития мотивации обучающихся.

Современная производственная деятельность с высокой интенсивностью труда на фоне значительных нервно-эмоциональных нагрузок, с повышенными требованиями к координации движений, высокой концентрацией внимания и памяти неизбежно связана с большим напряжением умственных, физических, психических сил работающих [5]. Перечисленные качества нуждаются в постоянном развитии и совершенствовании, т. к. чем прогрессивнее техника и технология деятельности, тем более совершенным должен быть человек, занятый в этой деятельности [4].

Высшие учебные заведения для повышения конкурентоспособности выпускаемых специалистов в процессе физического воспитания исходят из того,



что полноценное использование профессиональных компетенций возможно только при хорошем состоянии здоровья [2,7].

Программой физического воспитания для высших учебных заведений предусмотрено ознакомление студентов с теоретическими основами физической культуры, обучение профессионально-прикладным физическим упражнениям, способам развития основных физических качеств, необходимых специалисту различных профессий, знаниями о возможных негативных последствиях для здоровья выбранной специальности, средствах профилактики и реабилитации заболеваний с применением физических упражнений [3,6].

Система психофизиологической подготовки будущих специалистов-политехников значительно расширяет и конкретизирует требования к выпускнику вуза в области охраны здоровья, помогает качественному внедрению средств и методов физической культуры с учетом состояния здоровья, уровня физической подготовленности, ориентирует студентов на соблюдение основ здорового образа жизни.

Интенсивность образовательного процесса в высших учебных заведениях предполагает увеличение затрат времени студентами на учебную деятельность, что как следствие, ограничивает их двигательную активность, приводит к гиподинамии, различным заболеваниям, ухудшению здоровья. Однако, здоровье студентов – это показатель благополучия общества. Решение данного вопроса лежит в реализации здоровьесберегающих технологий (ЗСТ) в учебном процессе по физической культуре. Физкультурно-оздоровительные технологии (ФОТ) как одно из направлений ЗСТ, при грамотной организации двигательного режима студентов способствуют их успешной адаптации в образовательном и социальном пространстве, обеспечивают физическое развитие, сохранение и укрепление здоровья, реабилитацию здоровья, повышают эффективность учебного процесса [1].

Цель исследования: разработка и применение физкультурно-оздоровительных технологий на занятиях студентов специальной медицинской группы, способствующих реабилитации, сохранению и укреплению здоровья молодого поколения.

Задачи:

1. Сформулировать ряд педагогических условий, обеспечивающих эффективность реализации ФОТ на занятиях студентов специальной медицинской группы (СМГ).
2. Использовать ФОТ в процессе повышения психофизической подготовленности студентов СМГ.
3. Определить характерные субъективные особенности самочувствия, активности и настроения студентов.
4. Проанализировать полученные результаты, сформулировать практические рекомендации.

Методы исследования. В основу работы положен метод системного анализа. Для решения задач исследования использовались следующие методы:



анализ, синтез и обобщение, сравнение и аналогия, экспертная оценка, тестирование, педагогический опрос по методике САН, анализ полученных результатов методами математической статистики. В исследовании приняли участие студенты очного обучения Российского государственного педагогического университета (РГПУ) имени А.И. Герцена. Занятия студентов СМГ по дисциплине «Физическая культура» проводились в соответствии с учебной программой нового поколения с использованием средств ФОТ. Всего было проведено 50 занятий с применением предложенных средств и методов.

Полученные результаты. Анализ и обобщение специальной литературы, практический опыт преподавателей высшего учебного заведения позволили сформулировать ряд педагогических условий и требований, обеспечивающих реализацию ФОТ на учебных занятиях студентов СМГ:

- дифференцирование физической нагрузки в зависимости от отклонений в состоянии здоровья студентов;
- оптимальное сочетание средств, объема и интенсивности нагрузки на учебных занятиях;
- вариативность в выборе методов, приемов обучения и средств;
- создание эмоционального благополучия студентов на занятиях;
- формирование мотивации к физическим нагрузкам, повышению двигательной активности и ведению здорового образа жизни;
- развитие умений и навыков самооценки уровня физической подготовленности, функционального и психофизиологического состояния;
- активизация инициативы студентов к самостоятельной тренировке во внеучебное время.

ФОТ использовались в структуре учебно-оздоровительных занятий как средство для решения задач сохранения и улучшения физического здоровья и психологического состояния студентов СМГ. Показатели эффективности ФОТ измерялись апробированными методами: тесты, опросы, педагогическое наблюдение, самооценка.

Для оценки развития физических качеств использовались девять контрольных упражнений и проб (табл.). В результате проведенного педагогического эксперимента достигнуто достоверное улучшение физического состояния студентов СМГ. На достоверно значимом уровне повысились результаты в скоростно-силовых качествах, силовой выносливости, гибкость ($t = 3,44- 2,53$) при $P < 0,01-0,05$.



Таблица

Результаты физического состояния студентов СМГ

№ пп	Контрольные упражнения	Начало эксперимента $X \pm \sigma$	Конец эксперимента $X \pm \sigma$	t	P
1	Подъем туловища лежа на спине за 30 сек. (раз)	21,6 \pm 2,8	23,7 \pm 3,4	3,44	< 0,01
2	Подъем туловища, лежа на животе за 30 сек. (раз)	33,3 \pm 2,6	34,5 \pm 4,8	1,80	>0,05
3	Сгибание и разгибание рук, лежа на животе за 30 сек. (раз)	28,5 \pm 3,4	32,8 \pm 2,9	2,88	<0,05
4	Подъем туловища лежа на спине за 60 сек. (раз)	26,7 \pm 3,7	33,2 \pm 2,8	2,45	<0,05
5	Сгибание и разгибание рук лежа на животе за 60 сек. (раз)	46,8 \pm 4,8	50,6 \pm 3,8	2,53	<0,05
6	Наклон вперед, стоя на скамейке (см)	10,7 \pm 3,6	12,6 \pm 3,9	2,70	<0,05
7	Индекс массы тела (у.е.)	24,28 \pm 0,49	24,37 \pm 0,56	1,48	>0,05
8	Жизненная емкость легких (мл)	4,68 \pm 0,11	5,00 \pm 0,09	2,30	<0,05
9	Прыжок в длину с/м, см	242,1 \pm 3,53	251,8 \pm 2,58	2,22	<0,05

Примечание: X – среднее арифметическое значение, σ – среднее квадратичное отклонение

Для изучения влияния занятий на эмоциональный фон студентов до и после занятий на 1 -ом и 2-ом курсах проводились опросы по методике САН. Анкетирование по методике САН является одним из самых часто используемых методов для оценки психофизиологического состояния. Проводимый опрос показал, что исследуемые студенты на высоком уровне оценивают эффективность занятий с использованием ФОТ (рис.). Так уровень самочувствия изменился в лучшую сторону у опрошенных студентов СМГ как на первом, так и на втором курсе, также положительно изменились показатели настроения и активности. Высокие показатели оценки самочувствия и настроения обеспечивают настрой на работу и положительный эмоциональный фон во время занятия.

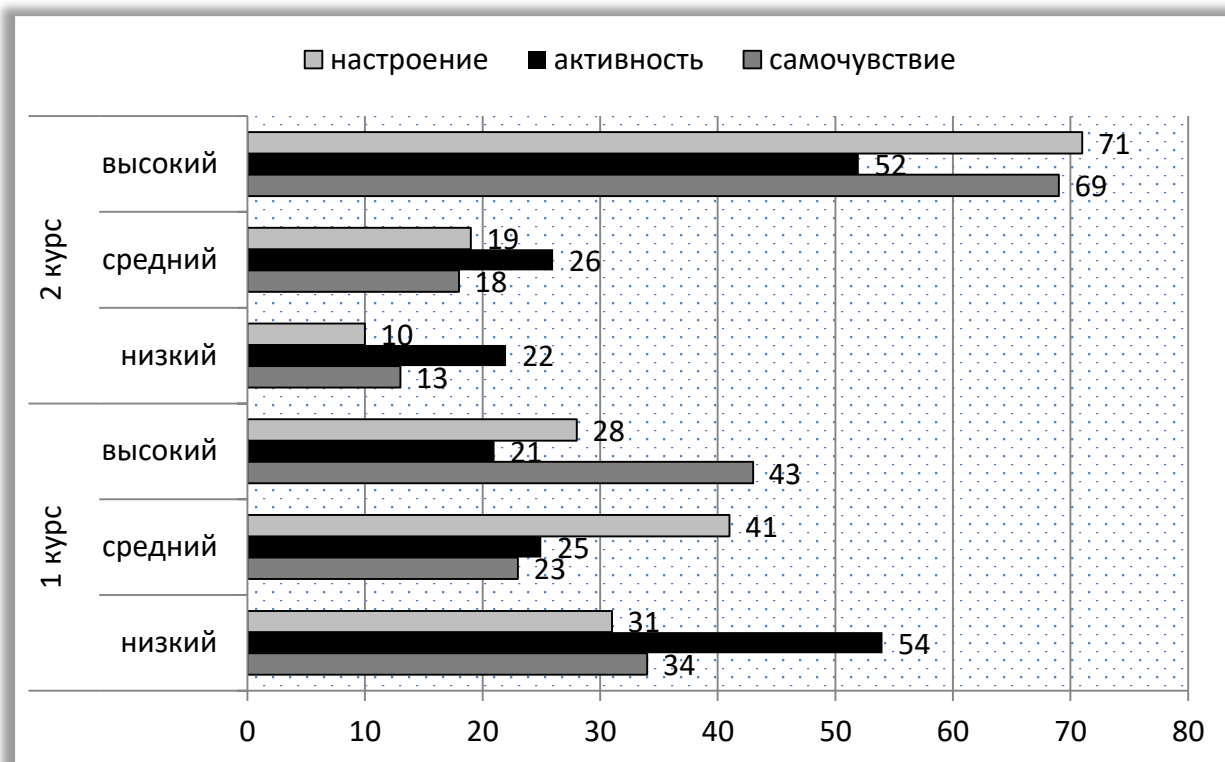


Рис. Оценка психофизиологического состояния студентов СМГ

В современном обществе практически во всех сферах трудовой деятельности круг профессий, занятых в сферах информационных технологий постоянно растет. В силу своей специфики работа на персональном компьютере (ПК) отрицательно сказывается на здоровье человека, в связи с этим возникает вопрос, какими средствами минимизировать вредное воздействие работы за компьютером и выяснить возможные методы и средства, способствующие снизить риск получения профессиональных заболеваний.

При подборе средств физической культуры в ее содержание должны включаться условия труда, его характеристики и специфика, требования к психофизической подготовке для улучшения работоспособности, информация о требованиях санитарных правил к организации рабочего места, позволяющих уменьшить риск возникновения профессиональных заболеваний [3,7]. В связи с этим, нашей задачей явилась необходимость учитывать условия работы будущих политехников.

На основе анализа специальной научно-методической литературы нами выявлен ряд вредных воздействий, которым подвергается организм человека при работе на ПК, о которых студентам необходимо знать, особенно студентам СМГ:

- длительная неподвижная поза оператора (нагрузка на опорно-двигательный аппарат, зрительный анализатор);
- умственные перегрузки, психическое напряжение;
- монотония (недостаток переключения с одного вида деятельности на другой);



- работа в замкнутом пространстве;
- недостаток свежего воздуха;
- увеличение рабочего дня в связи с психологическими особенностями людей этих специальностей;
- шумовое воздействие.

Улучшение качества оборудования и условий труда не компенсирует в полной мере риски возникновения профессиональных заболеваний, присущих большинству специалистов изучаемых специальностей. Специалисты в области производственной гигиены и охраны труда считают, что защита пользователей ПК от влияния перечисленных выше факторов явно недостаточна.

На следующем этапе исследования мы дали информацию студентам о специфических факторах данной специальности, влияющих на работоспособность и здоровье, профилактических мерах, предупреждающих возникновение профессиональных заболеваний, последствий гиподинамии:

- 1) излишний вес (нарушение обмена веществ);
- 2) повышенное артериальное давление, атеросклероз;
- 3) искривление позвоночника, остеохондроз, сколиоз, артрит, грыжа межпозвоночного диска, болезни суставов кистей рук, перенапряжение мышц предплечья;
- 4) заболевания нервной системы (головные боли, расстройства внимания, головокружение, мигрень, бессонница стрессы, депрессии);
- 5) заболевания глаз (нарушение аккомодации глаз, синдром сухого глаза, миопия, пресбиопия, глаукома);
- 6) нарушение органов пищеварительного аппарата (гастрит, язва желудка).

Наша задача состояла и в том, чтобы дать информацию студентам о различных возможностях физической культуры, различных формах занятий, таких как физкультурные паузы в течение учебного дня, физических упражнениях рекреационного и корригирующего характера, методах психологической готовности к профессиональной деятельности, методы снятия напряжения, рекомендациях рационального режима труда и отдыха, о реабилитационных мероприятиях при последствиях профессиональных заболеваний.

В работе на основе опроса студентов СПбПУ им. Петра Великого выявлена значимость ФОТ для будущей профессии.

Полученные данные свидетельствуют, что 93% респондентов высказали положительное мнение о необходимости занятий физическими упражнениями, делая акцент на ФОТ относительно будущей специальности, при этом:

- ✓ 81% опрошенных положительно ответили о целесообразности применения ФОТ;
- ✓ 55% отметили необходимость занятий в физкультурно-оздоровительных секциях, помимо обязательных занятий;



- ✓ 41% студентов поддерживают самостоятельные занятия с учетом рекомендаций преподавателей;
- ✓ 75% респондентов считают физические упражнения необходимым средством профилактики и укрепления здоровья.

Таким образом, с учетом специфики работы, методика подбора средств ФОТ помогает в дальнейшем использовать физическую подготовку как условие успешной адаптации к сложным моментам избранной профессии, мотивирует студентов самостоятельно выбирать ту или иную оздоровительную систему физического воспитания в качестве средства жизненного и профессионального становления личности.

Заключение. В работе отмечается тенденция ухудшения здоровья студенческой молодежи и ставится вопрос о повышении роли физической культуры в укреплении физического состояния занимающихся студентов. В исследовании получены результаты, подтверждающие эффективность применения практики организации занятий с применением ФОТ для студентов специальной медицинской группы, имеющей различные формы нозологических заболеваний.

Выводы.

1. Разработанные ФОТ позволили улучшить результаты тестов по всем контрольным упражнениям, благодаря оптимально подобранным физическим нагрузкам с учетом форм нозологических заболеваний студентов.
2. Реализация ФОТ для студентов СМГ в условиях вуза повышает эффективность учебного процесса, что подтверждается результатами периодической диагностики физической подготовленности, функционального и психофизиологического состояния.
3. Практическая значимость исследований заключается в совершенствовании и коррекции содержания ФОТ для получения конкретного педагогического результата, что способствует сохранению и укреплению здоровья студентов СМГ.
4. Учет индивидуальных возможностей определяет условия для самореализации творческого и оздоровительного потенциала студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Список литературы:

1. Бабичева, И. В. Физкультурно-оздоровительные технологии на занятиях по физическому воспитанию / И.А. Бабичева // Молодой ученый. — 2014. — №18. — С. 65-67.
2. Волков, В.Ю. Диагностика физического состояния с использованием компьютерной программы "Студент – здоровье" / В.Ю. Волков, Л.М. Волкова, Н.И. Наумова, И.В. Малофейк // Вестник БПА. 1999. № 25 (1). С. 84-88.
3. Волкова, Л.М., Организация физического воспитания студентов на специальном отделении / Л.М. Волкова, В.Ю. Волкова, О.Н. Устинова, Т.Г. Бякова, Л.В. Митенкова, Е.В. Мусатова, Т.М. Пискун, С.В. Рулева, М.П. Туганова // Санкт-Петербург, 2014. – 254 с.



4. Голубев, А.А. Социально-педагогический аспект профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов/ А.А. Голубев, В.В. Евсеев, И.А. Родионова, О.Н. Устинова, В.И. Шалупин// Университет гражданской авиации, СПб, 2020, - 61с.

5. Зинковский, А.В. Имитационные модели и маркетинг в управлении физической культурой / А.В. Зинковский, С.М. Устинов, О.Н. Устинова // Санкт-Петербургский государственный технический университет, СПб, 1993, - 64 с.

6. Половников, П.В. Комплексная оздоровительная программа для студентов со значительными отклонениями в состоянии здоровья/ П.В. Половников, Л.М. Волкова//Вестник Балтийской педагогической академии. 1996. № 9. С. 33-38.

7. Халилова, Л.И. Индивидуализация режимов физической активности на основе самоконтроля// Л.И. Халилова, Л.В. Митенкова//Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2017. Т. 2. № 3. С. 7-10.

УДК:614.2, 613.97, 613.98, 364.692

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПО БОРЬБЕ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ

Филатов В.Н.¹, Голубев С.В.², Старцев В.Ю.^{3,4}

¹ФГБУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ

²Министерство здравоохранения и демографической политики Магаданской области

³ФГБУ ВО СПбГПМУ МЗ РФ, ⁴ЧОУВО СПбМСИ

Реферат. Актуальность. В условиях роста основных медико-статистических показателей у жителей России при злокачественных новообразованиях (ЗНО) особая роль отведена реализации национального проекта «Здравоохранение». Неблагоприятная динамика показателей заболеваемости, смертности и одногодичной летальности при ЗНО у населения Дальневосточного федерального округа мотивирует внести коррективы в деятельность онкологической службы отдельного региона – Магаданской области (МагО).

Цель исследования. Охарактеризовать ближайшие результаты и потребности реализации национального проекта «Здравоохранение» для населения отдельного региона РФ – Магаданской области, при использовании официальных медико-статистических показателей.

Материалы и методы. Используются общедоступные материалы, предоставленные Министерством здравоохранения и демографической политики МагО, а также данные ежегодных отчетов Правительства МагО.

Результаты. Основными целями регионального проекта в МагО «Борьба с онкологическими заболеваниями» служат снижение смертности населения от ЗНО, обеспечение оптимальной доступности и качества медицинских услуг и ликвидация кадрового дефицита. Учреждения здравоохранения МагО укомплектованы медицинскими кадрами на 62,5%, отмечен недостаток



фельдшерско-акушерских пунктов в районах области. Создание в 2020 г. Центра амбулаторной онкологической помощи позволило улучшить доступность ранней диагностики и специализированной медицинской помощи пациентам с ЗНО. Продолжается реализация регионального проекта по обеспечению жильем приглашаемых в регион медицинских работников, развивается программа телемедицинского консультирования пациентов, проводится корпоративная программа по профилактике воздействия факторов «вредных» производств и укреплению здоровья работающих граждан. В деятельности онкологической службы Магаданской области отмечен ряд проблем: изношенность зданий медицинских организаций; необходимость технического переоснащения медицинских учреждений; острый дефицит квалифицированных медицинских кадров; итоговый дефицит средств Территориального фонда обязательного медицинского страхования.

Выводы. Целесообразно дальнейшее развитие стационар-замещающих технологий, планомерная подготовка медицинских кадров, поступательная цифровизация учреждений и скрининг ранних форм ЗНО, в том числе у работников «вредных» производств.

Ключевые слова: национальный проект, Магаданская область, онкологическая служба, злокачественные новообразования, ранняя диагностика онкологических заболеваний

Актуальность. В национальных проектах Российской Федерации, разработанных и реализуемых на территории субъектов РФ, определены целевые показатели, согласованные с Федеральными ведомствами, соответствующие целевым значениям Указа Президента РФ №204 от 07.05.2018г. [1]. В 2020 году на мероприятия национального проекта «Здравоохранение» было предусмотрено финансирование в сумме 577 279,0 тыс. руб., в т.ч. за счет средств федерального бюджета 522 452,0 тыс. руб. (90,5%). На реализацию Проекта в 2019 г. израсходовано 46,6% выделенных средств (269 000,0 тыс. руб.).

Реализация национального проекта представляет особое значение для населения удаленных территорий, проживающих в Дальневосточном Федеральном Округе (ДФО), одним из регионов которого является Магаданская область (МагО). В МагО на территории площадью 462,5 тысяч км² проживают 140 149 человек (58% трудоспособного населения, 22% пенсионеров и 20% детей, с незначительным преобладанием численности мужского населения – 52%), по результатам переписи населения в 2019 г. [2]. По данным приведенного источника, плотность населения МагО занимает 83 место по Российской Федерации, не превышая 0,3 чел/км², а расстояния между населенными пунктами региона достигают 560 км, при неудовлетворительном дорожном покрытии, а транспортная доступность наиболее удаленного восточного района МагО (Северо-Эвенский городской округ) возможна только путем авиасообщения [2].

При низкой плотности населения и географической удаленности населенных пунктов вопросы своевременного выявления злокачественных



новообразований (ЗНО) и оказания специализированной медицинской помощи пациентам с этой группой заболеваний представляет собой актуальную задачу.

Цель и задачи исследования. Охарактеризовать ближайшие результаты и потребности реализации национального проекта «Здравоохранение» для населения отдельного региона РФ – Магаданской области, при использовании официальных медико-статистических показателей.

Материалы и методы. Используются общедоступные материалы, предоставленные Министерством здравоохранения и демографической политики МагО, а также данные ежегодных отчетов Правительства МагО.

Результаты. По структуре смертности, летальные исходы по причине ЗНО у населения МагО занимают 2 место по РФ (17,2%), опережая средние значения для ДФО (16,7%) и России (16,4%) [3]. Регион оказался в числе 31 субъекта РФ по показателю одногодичной летальности по причине развития ЗНО, важной характеристике качества специализированной онкологической помощи населению [4].

Мероприятия национального проекта «Здравоохранение» (далее – Проект) на территории МагО реализуются в шести региональных проектах, один из которых – «Борьба с онкологическими заболеваниями» [5]. Основными целями проекта служат снижение смертности населения, обеспечение оптимальной доступности и качества медицинских услуг, ликвидация кадрового дефицита. Для реализации Проекта предусмотрено финансирование в объеме 125067,00 тыс. руб., в том числе 105 067,00 тыс. руб. (84,0%) – из средств федеральной субсидии, для оснащения медицинским оборудованием Магаданского областного онкологического диспансера (МООД).

Территория МагО разделена на 9 городских округов и включает 25 поселков городского типа и 47 сельских населенных пунктов, при этом в 23 населенных пунктах не определено количество проживающих жителей, а в 15 – население не превышает 100 человек. В подобных условиях особое значение приобретает работа сотрудников фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП), расположенных в 18 районах области. Учреждения здравоохранения МагО, сотрудники которых оказывают специализированную помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, укомплектованы на 62,5%. В регионе работают 16 специалистов-онкологов, в том числе 4 медицинских физика, 3 радиолога. Согласно официальным данным, в 2020 г. из центральных районов России в МагО прибыло 25 врачей и 12 представителей среднего медицинского персонала, в том числе 2 врача-онколога и 1 врач-радиолог.

По итогам мероприятий в рамках Проекта, проведенных в 2019 г.: построен и введен в эксплуатацию в 2019 году радиологический корпус МООД; создан ФАП в удаленном населенном пункте (с. Гижига); проводилась реконструкция МООД. В августе 2020 г. начал работу Центр амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП), предусматривающий постановку на учет впервые выявленных случаев ЗНО, проведение ранней диагностики опухолевого поражения разных



локализаций, увеличение доступности специализированной медицинской помощи пациентам с ЗНО.

В рамках другого регионального проекта – «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами» – определена первоочередная потребность в медицинских кадрах, в том числе для реализации регионального проекта по борьбе с онкологическими заболеваниями. Потребность в медицинских кадрах утверждена государственной программой Магаданской области "Развитие здравоохранения Магаданской области (с изменениями на 19 ноября 2020 года) [6]. Работа медицинских кадров в МагО характеризуется рядом особенностей, прежде всего обусловленных труднодоступностью и географической удаленностью населенных пунктов, что не создает условий для адекватной маршрутизации пациентов с ЗНО. Стационары каждого районного центра области укомплектованы полным штатом медицинского персонала (уровень обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом в МагО на 3 и 1 месте по РФ, что составляет 54,7 и 144,8 чел. на 100 тыс. жителей, соответственно). Для большей части населения районов МагО своевременная диагностика и квалифицированное лечение по поводу ЗНО остаются малодоступными.

Важной составляющей для успешного решения данной задачи служит обеспечение жильем приглашаемых медицинских работников. Молодые специалисты могут получить ипотеку на строящееся жилье, но с учетом определенных обстоятельств, предусматривающих определенную длительность работы в регионе. Поэтому Правительством МагО рассмотрена возможность получения ипотеки на вторичном жилье.

Для эффективного оказания специализированной медицинской помощи пациентам с ЗНО важна преемственность на этапах диагностики и лечения больных. Отчасти это достигается путем создания электронных баз данных больных ЗНО, жителей МагО. Согласно региональному проекту «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе ЕГИСЗ», на территории МагО к 2021 году запланировано формирование единого цифрового контура. На мероприятия проекта предусмотрено 180 853,06 тыс. руб., в т.ч. за счет средств областного бюджета – 177 236,00 тыс. руб. (98,0%).

Отдельно стоит упомянуть важность развития телемедицинского консультирования (ТМК), важного современного критерия медицинского обеспечения населения региона. За первое полугодие 2020 г. в МагО организовано 92 ТМК, в 18 организациях подключено оборудование для централизованного проведения ТМК.

Постановлением Правительства Магаданской области от 31.01.2020г. № 51-пп утверждена программа «Укрепление общественного здоровья, формирование здорового образа жизни и профилактика неинфекционных заболеваний населения Магаданской области на 2020-2024 годы». Разработана и внедрена модульная корпоративная программа по укреплению здоровья работающих граждан, заключены соглашения о сотрудничестве и взаимодействии между ГБУЗ



«Магаданский областной Центр медицинской профилактики» и тремя работодателями г. Магадана.

В Центрах здоровья скрининг прошли 1219 (из них дети – 522) пациентов. Анализ результатов работы Центров здоровья показал большую роль в профилактике заболеваний и формировании здорового образа жизни населения. Регулярно проводится информационно – коммуникационная кампания с использованием основных телекоммуникационных каналов для всех целевых аудиторий. На телеканалах на правах социальной рекламы размещаются видеоролики по ЗОЖ, в печатных СМИ регулярно публикуются статьи по профилактике воздействия вредных факторов на организм человека, на сайте учреждения размещаются информационные материалы по ЗОЖ. Эти мероприятия потенциально могут помочь предотвратить развития многих фоновых, предопухолевых заболеваний и снизить смертность от развития профессионально-обусловленных опухолей (ЗНО легких, колоректальный рак, ЗНО репродуктивных органов). В связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в настоящее время мероприятия не проводятся.

В 2021-2022 гг. предполагается подключение учреждений здравоохранения (в том числе, 11 ФАП отдаленных районов области) в единый цифровой контур. С учетом низкой плотности населения и значительных расстояний между населенными пунктами, подобный вариант развития онкологической службы облегчит работу сотрудников подразделений, удаленных от областного центра (г. Магадан). С августа 2020 г. стартовал сбор данных для формирования Популяционного регистра онкологических больных, что позволит улучшить сбор и анализ медико-статистических сведений по распространенности ЗНО и использовании диагностических и лечебных мощностей онкологической службы у жителей МагО (в 2020 г. отмечен низкий показатель выявляемости ЗНО в регионе, ниже среднего уровня по РФ на 5,3%).

При анализе итогов реализации Проекта «Здравоохранение» в МагО в 2020 г. отмечен ряд проблем регионального характера:

1. Здания медицинских организаций изношены более чем на 50%. В относительно приемлемом для работы состоянии находятся 30,5% строений, необходимо строительство новых зданий.

2. В областном центре длительное время отсутствовало необходимое диагностическое оборудование (магнитно-резонансный томограф, ангиограф). В настоящее время техническое оснащение учреждений МагО, сотрудники которых оказывают специализированную медицинскую помощь онкологическим пациентам, продолжается.

3. Отмечается острый дефицит квалифицированных медицинских работников любого звена. Важно продолжить обеспечение кадров доступным жильем, проведение мер социальной поддержки для привлекаемых в регион специалистов.



4. Итоговый дефицит средств, предоставленных ТФОМС – 1 791,8 млн руб. (28,8%). Требуется установить индивидуальный коэффициент ценовой дифференциации для населения МагО.

5. Целесообразно развитие дневных стационаров для работы в городских округах; цифровизация учреждений с развитием обучающих программ, онкорегистра и взаимодействия с отдаленными ФАП; расширение возможностей активного выявления ЗНО, в том числе у работников «вредных» производств. Это станет реальным при активной поддержке Правительства региона, научных кафедр ВУЗов России и сотрудников Министерства здравоохранения РФ.

Выводы. Для реализации национального проекта «Здравоохранение» в Магаданской области необходимо развивать стационар-замещающие технологии, проводить планомерную подготовку медицинских кадров, цифровизацию учреждений и скрининг ранних форм ЗНО, в том числе у работников «вредных» производств.

Открытая информация для медицинской общественности и публикации на эту тему, являющиеся своего рода пионерскими, позволят улучшить понимание онкологической ситуации в отдельном регионе Дальнего Востока и методически выстроить командную работу специалистов МагО – врачей и организаторов здравоохранения.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями и дополнениями) <https://base.garant.ru/71937200/> Дата обращения – 09.12.2020.

2. Численность и состав населения Магаданской области. Электронный ресурс. <https://habstat.gks.ru/folder/25680> Дата обращения – 18.12.2020.

3. Злокачественные новообразования в России в 2019 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой: МНИОИ им. П.А. Герцена–филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020:239

4. Старцев В.Ю., Голубев С.В., Клиценко О.А. Динамика роста медико-статистических показателей онкологической патологии в российском регионе. Дальневосточный медицинский журнал. 2022;1:38-44. <https://doi.org/10.35177/1994-5191-2022-1-7>

5. Постановление Правительства Магаданской области от 27.06.2019 г. №456-пп «Об утверждении программы по вопросам борьбы с онкологическими заболеваниями в магаданской области на период 2019-2024 годов» <http://docs.cntd.ru/document/553375572> Дата обращения – 18.12.2020.

6. Постановление Администрации Магаданской области №1049-па от 31.10.2013 «О государственной программе Магаданской области «Развитие здравоохранения Магаданской области» <http://docs.cntd.ru/document/412704731> Дата обращения – 02.12.2020.



УДК:614.2

АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ШЕЙКИ МАТКИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2016-2020 ГОДЫ

Филатов В.Н.¹, Пивоварова Г.М.¹, Голинский Ю.Г.^{1,2}, Заярный Д.С.¹, Васильев Н.А.¹,
Шибаета А.В.¹

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург¹
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-
Петербург, Россия²

Реферат: В данной статье проанализированы структура и динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки с 2016 по 2020 годы. Определены субъекты риска. При изучении первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди женского населения Российской Федерации в 2020 году было выявлено, что злокачественные новообразования шейки матки находятся на 6 месте с долей 5 %. При анализе динамики первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Российской Федерации отмечается снижение показателя на 11,52% с 2016 по 2020 годы.

Ключевые слова: первичная заболеваемость, Российская Федерация(РФ), федеральные округа(ФО), злокачественные новообразования шейки матки.

Актуальность: рак шейки матки (РШМ) в мире занимает четвертое место в структуре заболеваемости злокачественными опухолями среди женщин. В 2018 году в мире раком шейки матки заболели 570 000, умерли 311 000 женщин. Стандартизованный показатель заболеваемости в мире равен 13 на 100 000 населения. В то же время, заболеваемость варьирует в широких пределах: от 2 –х до 75 случаев на 100 000 населения[5].

Вирус папилломы человека (ВПЧ) является непосредственной причиной развития РШМ, других опухолей аногенитальной области и орофарингиального рака. Канцерогенными для человека являются 14 типов ВПЧ. Из них два типа ВПЧ 16 и ВПЧ 18 (вирусы высокого риска) обуславливают развитие 70% всех случаев рака шейки матки, более 80% -анального рака, 65% - рака влагалища и 36% всех случаев рака вульвы [6].

На основании анализа динамики показателей заболеваемости, смертности, результатов диагностики и лечения онкологических больных организаторы здравоохранения разрабатывают и внедряют территориальные комплексные программы профилактики злокачественных новообразований, направленные на снижение заболеваемости и смертности от них [1].

Нами была изучена смертность от злокачественных новообразований шейки матки среди населения Северо-Западного федерального округа . С 2015 по 2019 г. было отмечено достоверное увеличение стандартизованного показателя смертности от злокачественных новообразований шейки матки среди женского населения Северо-Западного федерального округа на 1,4%[3]. При изучении



динамики стандартизованного показателя смертности от злокачественных новообразований шейки матки среди населения Российской Федерации было установлено снижение этого показателя в динамике с 2015 по 2019 года на 7%. Однако, в Северо-Западном федеральном округе отмечается тенденция к увеличению аналогичного показателя, где в динамике за 5 лет (с 2015 по 2019 гг.) этот показатель увеличился на 1,4%[4].

Цель. Провести анализ структуры и динамики уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки за 2016-2020 годы среди населения Российской Федерации с учетом федеральных округов, определить субъекты риска.

Материалы и методы. Использовались отчетные документы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации, обработанные медико-статистическим методом с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Результаты. При изучении первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями среди женского населения РФ в 2020 году было выявлено, что наибольшую долю составляют злокачественные новообразования молочной железы - 22 %, на втором месте - другие виды злокачественных новообразований - 21 %, среди которых злокачественные новообразования губы, полости рта, пищевода гортани и головного мозга, на третьем с долей в 13 % заболеваемость злокачественными новообразованиями кожи без учета меланомы, наименьшую долю составляет заболеваемость злокачественными новообразованиями поджелудочной и щитовидной желез с долей в 3 %. В структуре первичной заболеваемости злокачественные новообразования шейки матки находятся на 6 месте с долей в 5 %.

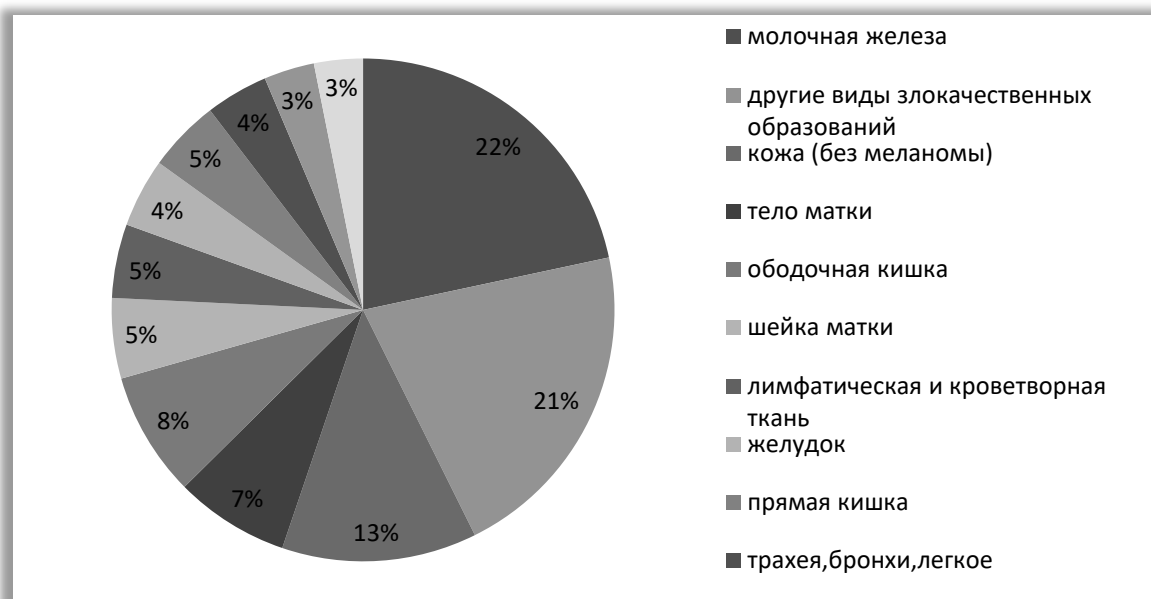


Рисунок 1. Структура первичных заболеваний злокачественных новообразований среди женского населения России в 2020 г.

При изучении первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения РФ в 2020 году с учетом федеральных округов было выявлено, что наибольшую долю составляет население Центрального ФО - 24 %, на втором население Приволжского ФО - 20 %, на третьем с долей в 13 % население Сибирского ФО, наименьшую долю составляет население Северо-Кавказского ФО с долей в 5 %.

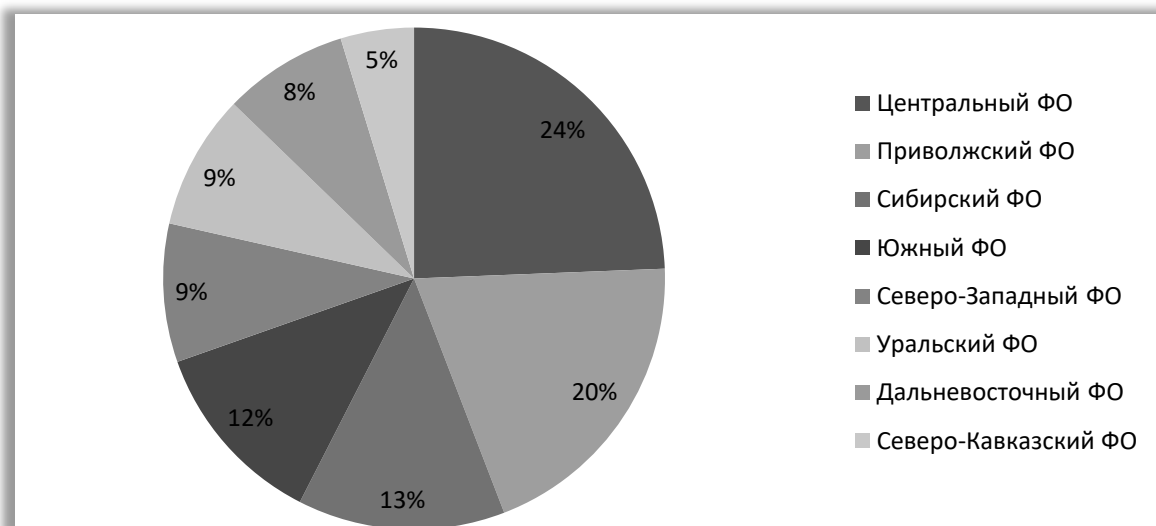


Рисунок 2. Структура первичных заболеваний злокачественных новообразований шейки матки среди населения Российской Федерации с учетом федеральных округов в 2020 г.



Таблица 1

Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди населения Российской Федерации с учетом федеральных округов за 2016-2020 годы (на 100 тыс. населения)

Годы	2016	2017	2018	2019	2020
Российская Федерация	15,45	15,76	15,8	15,38	13,67
Центральный ФО	13,2	13,25	13,09	12,85	11,67
Северо-Западный ФО	15,42	15,54	15,97	15,07	12,28
Южный ФО	16,02	18,07	17,89	16,95	14,52
Северо-Кавказский ФО	12,43	11,33	12,13	11,71	10,66
Приволжский ФО	14,66	15,16	15,05	15,57	13,68
Уральский ФО	16,35	16,89	17,04	16,22	14,78
Сибирский ФО	20,18	20,98	18,38	17,88	16,17
Дальневосточный ФО	21,36	18,74	24,92	23,06	21,73

При анализе динамики первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Российской Федерации отмечается снижение показателя на 11,52%, с уровня в 15,45 на 100 тыс. населения в 2016 году до уровня в 13,67 на 100 тыс. населения в 2020 году. Максимальный уровень первичной заболеваемости был зафиксирован в 2018 году и составил 15,8 на 100 тыс. населения, но затем отмечается снижение на 13,79 % к 2020 году.



Рисунок 3. Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди населения Российской Федерации и Центрального федерального округа за 2016-2020 годы (показатели на 100 тысяч населения)



В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Центрального федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020 годы, установленный в 2016 году уровень составил 13,2 на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 11,67 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Центральном федеральном округе уменьшился на 11,59%. Максимальный уровень заболеваемости был зафиксирован в 2017 году и составил 13,25 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости снизился на 11,97% к 2020 году.

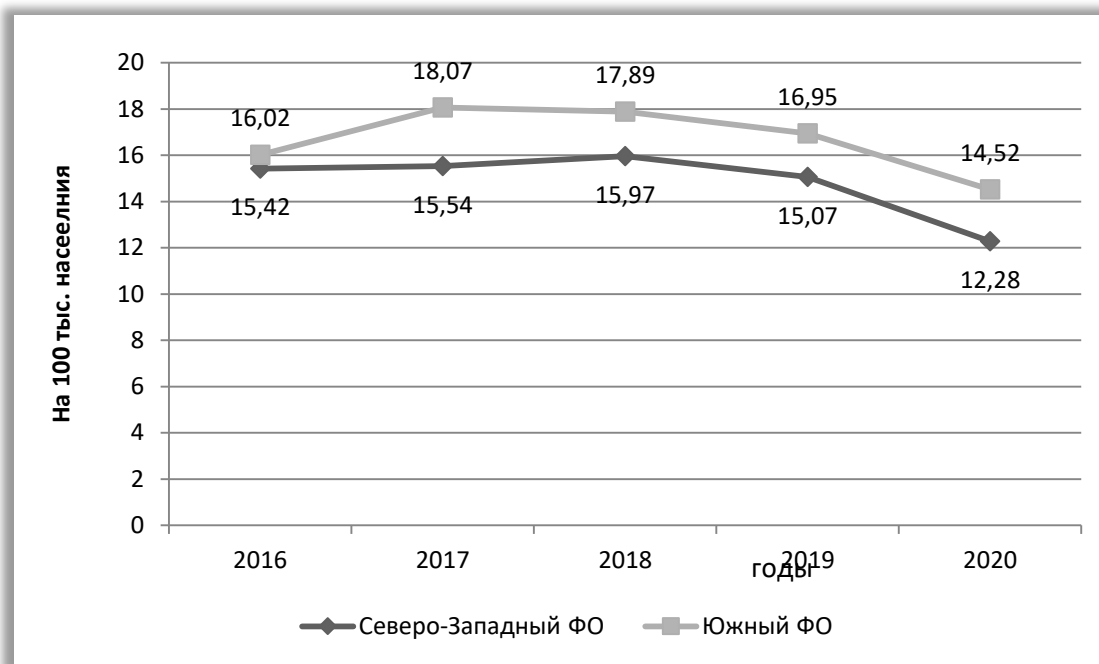


Рисунок 4 . Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди населения Северо-Западного и Южного федеральных округов за 2016-2020 годы (показатели на 100 тысяч населения)

В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Северо-Западного федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020 годы, установленный в 2016 году уровень составил 15,42 на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 12,28 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Северо-Западном федеральном округе уменьшился на 20,36%. Максимальный уровень заболеваемости был зафиксирован в 2018 году и составил 15,97 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости снизился на 23,93 % к 2020 году.

В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Южного федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020 годы, установленный в 2016 году уровень составил 16,02 на 100 тыс. населения, а в



2020 году – 14,52 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Южном федеральном округе уменьшился на 9,36%. Максимальный уровень заболеваемости был зафиксирован в 2017 году и составил 18,07 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости снизился на 22,16% к 2020 году.



Рисунок 5. Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди населения Северо-Кавказского, Приволжского и Уральского федеральных округов за 2016-2020 годы (показатели на 100 тысяч населения)

В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Северо-Кавказского федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020 годы, установленный в 2016 году уровень составил 12,43 на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 10,66 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Северо-Кавказском федеральном округе уменьшился на 14,24%. При этом было зафиксировано неравномерное изменения показателя - минимальный уровень заболеваемости был зафиксирован в 2017 году и составил 11,33 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости вырос на 6,44% к 2018 году, далее наблюдалось снижение показателя на 11,83% к 2020 году.

В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Приволжского федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020



годы, установленный в 2016 году уровень составил 14,66 на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 13,68 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Приволжском федеральном округе уменьшился на 6,68%. Максимальный уровень заболеваемости был зафиксирован в 2019 году и составил 15,57 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости снизился на 12,89% к 2020 году.

В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Уральского федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020 годы, установленный в 2016 году уровень составил 16,35 на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 14,78 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Уральском федеральном округе уменьшился на 9,6%. Максимальный уровень заболеваемости был зафиксирован в 2018 году и составил 17,04 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости снизился на 13,82% к 2020 году.

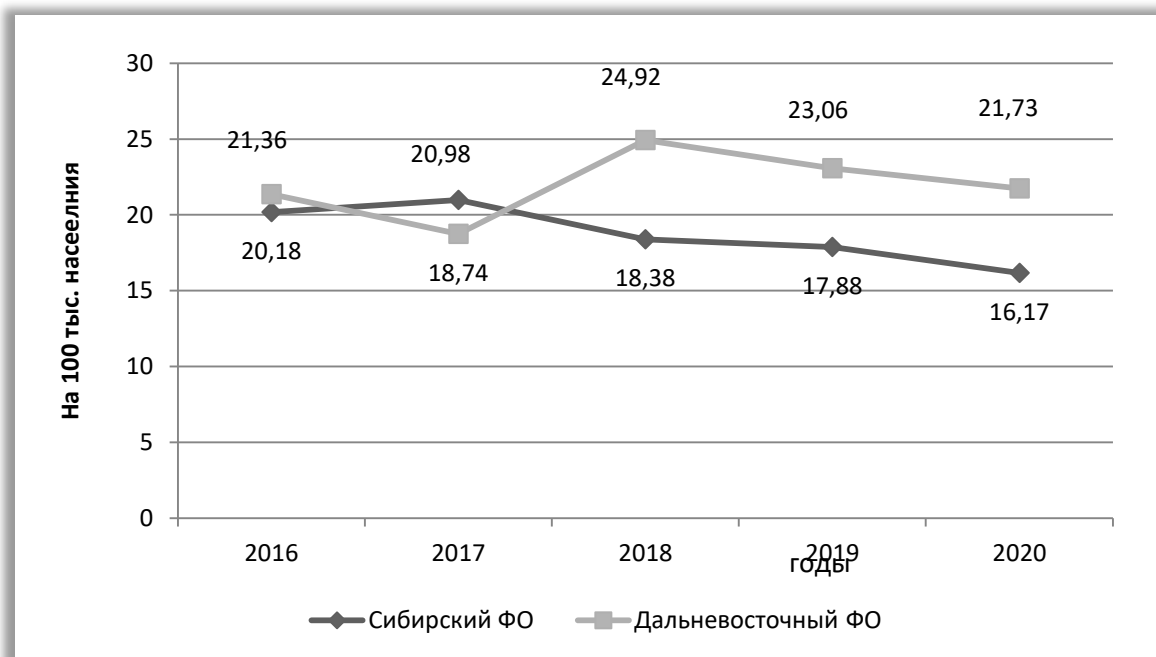


Рисунок 6. Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди населения Сибирского и Дальневосточного федеральных округов за 2016-2020 годы (показатели на 100 тысяч населения)

В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Сибирского федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020 годы, установленный в 2016 году уровень составил 20,18 на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 16,17 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Сибирском федеральном округе уменьшился на 19,87%. Максимальный уровень



заболеваемости был зафиксирован в 2017 году и составил 20,98 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости снизился на 23,83% к 2020 году.

В динамике уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Дальневосточного федерального округа проведено сравнение этих показателей за 2016-2020 годы, установленный в 2016 году уровень составил 21,36 на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 21,73 на 100 тыс. населения. Таким образом уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в Дальневосточном федеральном округе вырос на 1,73%. При этом было зафиксировано неравномерное изменения показателя - минимальный уровень заболеваемости был зафиксирован в 2017 году и составил 18,74 на 100 тыс. населения, затем уровень заболеваемости вырос на 28,94% к 2018 году, далее наблюдалось снижение показателя на 14,94% к 2020 году.

Определены субъекты риска, в которых уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки выше, чем в Российской Федерации. Анализируя субъекты риска в Центральном федеральном округе установлено, что наиболее высокий уровень по злокачественным новообразованиям шейки матки наблюдается в Смоленской области – 20,93 на 100 тыс. населения, на втором население Тверской области с уровнем – 20,89 на 100 тыс. населения, на третьем население Владимирской области – 20,02 на 100 тыс. населения.

Субъектами риска в Северо-Западном федеральном округе являются: население Ненецкого автономного округа с уровнем в 25,15 на 100 тыс. населения, население Калининградской области с уровнем в 19,95 на 100 тыс. населения и население Псковской области – 17,14 на 100 тыс. населения.

При анализе субъектов риска в Южном федеральном округе установлено, что наибольший уровень по заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки приходится на население Волгоградской области – 16,54 на 100 тыс. населения, на втором месте Республика Крым – 14,78 на 100 тыс. населения и на третьем население Краснодарского края с уровнем в 14,56 на 100 тыс. населения.

Субъектами риска в Северо-Кавказском федеральном округе являются: население Ставропольского края с уровнем первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки в 13,36 на 100 тыс. населения, население Чеченской республики – 13,03 на 100 тыс. населения и население Карачаево-Черкесской Республики – 11,59 на 100 тыс. населения.

Субъектами риска в Приволжском федеральном округе являются: население Республики Марий Эл с уровнем в 18,05 на 100 тыс. населения, Кировской области – 17,79 на 100 тыс. населения и Республики – 17,76 на 100 тыс. населения.

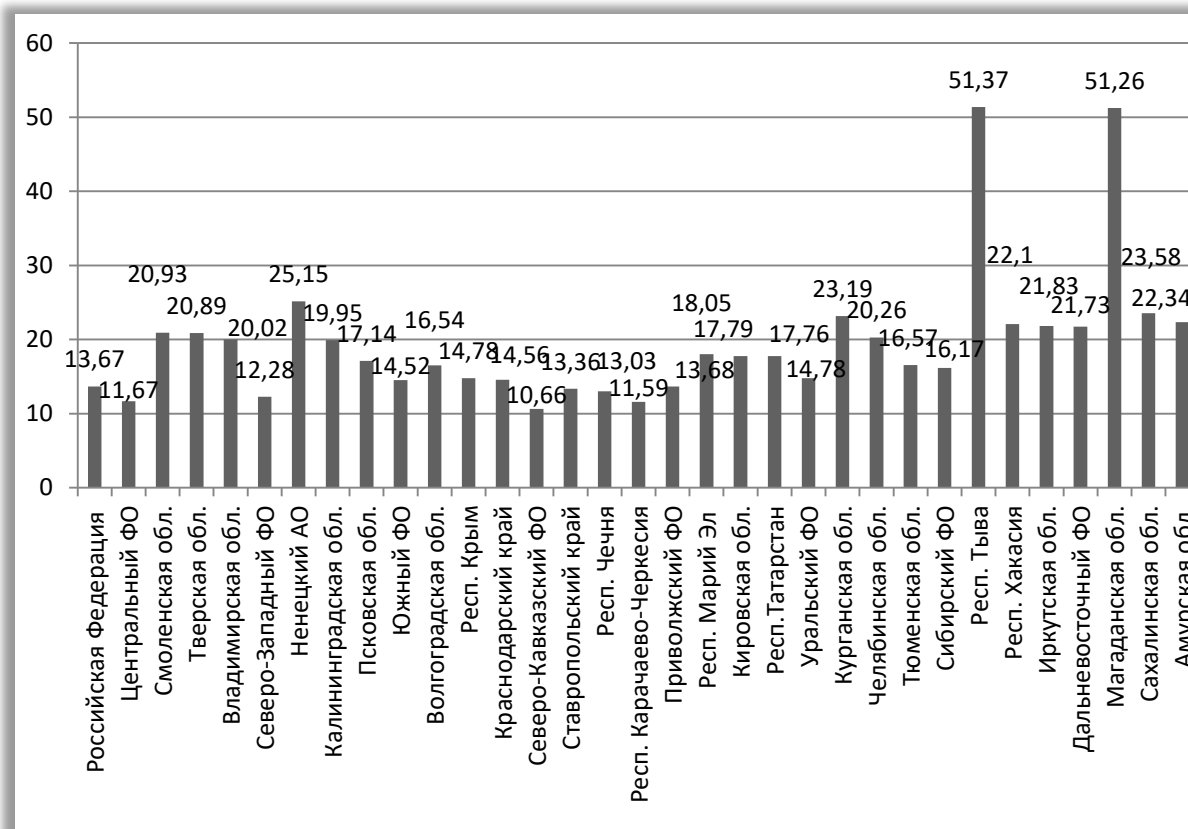


Рисунок 7. Уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди населения Российской Федерации федеральных округах и субъектах риска за 2020 год (на 100 тыс. населения).

В Уральском федеральном округе установлено, что субъектами риска по уровню первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки является население Курганской области и составляет 23,19 на 100 тыс. населения, население Челябинской области – 20,26 на 100 тыс. населения, Тюменской области 16,57 на 100 тыс. населения.

Анализируя субъекты риска в Сибирском федеральном округе установлено, что наиболее высокий уровень отмечен в Республике Тыва и составляет 51,37 на 100 тыс. населения, на втором месте - население Республики Хакасия, в которой уровень составил 22,1 на 100 тыс. населения, на третьем месте население Иркутской области с уровнем 21,83 на 100 тыс. населения.

Субъектами риска в Дальневосточном федеральном с наибольшим уровнем первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки является население Магаданской области и составляет 51,26 на 100 тыс. населения, на втором месте население Сахалинской области – 23,58 на 100 тыс. населения, на третьем месте население Амурской области – 22,34 на 100 тыс. населения.

Заключение. В структуре первичной заболеваемости среди населения Российской Федерации в 2020 году злокачественные новообразования шейки матки находятся на 6 месте с долей в 5 %.



При анализе динамики первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки среди женского населения Российской Федерации отмечается снижение показателя на 11,52% с 2016 по 2020 годы.

Определены субъекты риска по первичной заболеваемости злокачественными образованиями шейки матки среди населения Российской Федерации за 2020 год (показатель на 100 тыс. населения), в которых необходимы: оптимизация технологий профилактики и скрининга, ранней диагностики, диспансеризации, динамического наблюдения, а также лечения злокачественных новообразований шейки матки: Республика Тыва - 51,37; Магаданская область - 51,26; Ненецкий АО - 25,15; Сахалинская область - 23,58; Курганская область - 23,19; Амурская область - 22,34; Республика Хакасия - 22,1; Смоленская область - 20,93; Тверская область - 20,89; Челябинская область - 20,26

Список литературы:

1. Гольдшмидт П.Р. Профилактика рака // Главный врач Юга России. 2014. № 2 (39). С. 32–34.
2. Злокачественные новообразования в России в 2016-2020 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2021. – илл. – 252 с.
3. Пивоварова, Г. М. Смертность от злокачественных новообразований шейки матки среди женского населения Северо-Западного федерального округа / Г. М. Пивоварова, А. Д. Белоголова // 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. – Санкт-Петербург: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова,, 2021. – С. 42-43.
4. 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.
5. Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L. et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis // Lancet Glob Health. – 2020. –Vol. 8(2). –P.191-203. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30482-6



6. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Human papillomaviruses. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. No. 90. Lyon (FR): IARC; 2007

УДК 379.81; 911; 913

**АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПРОГРАММАМИ ОТДЫХА ДЕТЕЙ,
РЕАЛИЗОВАННЫМИ ГАУК «МОСГОРТУР» В ПЕРИОД ЛЕТНЕЙ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ 2021 ГОДА**

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

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

Аннотация: в статье проанализирована оценка потребителями программ детского отдыха, реализованных ГАУК «МОСГОРТУР» в 2021 году.

Ключевые слова: ГАУК «МОСГОРТУР», детский отдых, программа отдыха, летняя оздоровительная кампания.

Актуальность. В рамках единой государственной политики в области детского отдыха и оздоровления вся научно-исследовательская, научно-практическая и научно-редакционная деятельность Государственного автономного учреждения культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (далее – ГАУК «МОСГОРТУР») по реализации задач отрасли, определена последние годы необходимостью совершенствования организации отдыха и оздоровления детей в Российской Федерации. К основным векторам ее будущего развития можно отнести такие как безопасность детского отдыха, инклюзивный детский отдых, подготовка профессиональных кадров и программирование детского отдыха. Указанные направления были проанализированы в ранее опубликованных материалах ученых и специалистов ГАУК «МОСГОРТУР» [1; 4; 5].

Для повышения качества, безопасности и разнообразия услуг отдыха ГАУК «МОСГОРТУР» ежегодно разрабатываются новые программы отдыха и оздоровления детей. Совершенствование программ отдыха и оздоровления невозможно без учета потребностей потребителей услуги (детей). Исследованием удовлетворённости программами отдыха занимались ранее ученые и специалисты ГАУК «МОСГОРТУР» К.В. Наумов, К.Н. Ермошкин, Г.В. Заярская, А.Ю. Фодоря, С.И. Шаповалова [3; 5; 6; 7], а в 2021г. изучение данного вопроса было снова возобновлено.

Целью исследования является оценка удовлетворенности программами отдыха детьми, направленными ГАУК «МОСГОРТУР» в детские оздоровительные лагеря (далее – ДОЛ) в период летней оздоровительной кампании 2021 года (далее – ЛОК-2021).

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

- выявить оценку игровой модели программ отдыха;
- выявить оценку отдельных мероприятий программ отдыха;
- выявить оценку элементов дизайна программ отдыха;



— оценить общую удовлетворенность программами отдыха на основании выявленных оценок элементов программ;

— выявить наличие взаимосвязи между оценкой элементов программ и полом, возрастом, вовлеченностью в модель самоуправления, коммуникативностью;

— разработать рекомендации, направленные на повышение удовлетворенности программами отдыха путем учета результатов исследования при разработке программ отдыха в будущем.

Объект исследования – программы отдыха, реализованные ГАУК «МОСГОРТУР» в период ЛОК-2021.

Предмет исследования – удовлетворенность программами отдыха детьми, направленными ГАУК «МОСГОРТУР» в ДОЛ в период ЛОК-2021.

Методы исследования:

— социологический опрос детей в форме бумажного анкетирования;

— анализ эмпирических данных, полученных в ходе проведенного опроса;

— проверка гипотез о взаимосвязи удовлетворенности программами отдыха и других элементов реализации программ отдыха.

Эмпирическую базу исследования составляют материалы первичного социологического опроса в форме бумажного анкетирования детей.

Для сбора данных был разработан **инструментарий**: опросный лист для каждой из шести программ отдыха и инструкция для административно-педагогического персонала. За основу был взят инструментарий, апробированный и использовавшийся в аналогичном исследовании 2019 года.

Анкеты и инструкции печатались в офисе ГАУК «МОСГОРТУР» и направлялись в ДОЛ поэтапно вместе с административно-педагогическим персоналом на соответствующие смены в период всей ЛОК-2021. Заполнение опросных листов проходило во время I-IV смен ЛОК-2021 года.

Сбор данных осуществлялся сплошным анкетированием отдыхающих. Опросные листы состояли из четырёх блоков. В первом оценивалось отношение отдыхающих к игровой модели. Во втором блоке измерялось восприятие респондентами ключевых мероприятий программы, в третьем — отношение к дизайну баннера, личной карточки и логотипу программы. В четвёртом блоке измерялось отношение респондентов к питанию в столовой и условиям проживания, уточнялся пол, возраст и количество новых контактов респондентов.

Четвёртый блок был одинаковым в опросных листах по всем программам. Первые и третий блоки незначительно различались по типу исследуемых феноменов и единицам измерения. Второй блок соответствовал уникальному для каждой программы набору ключевых мероприятий и мастер-классов.

При подготовке исследования были выдвинуты следующие гипотезы о взаимосвязи:

1. Оценка мероприятий и элементов дизайна программ отдыха связана с полом и возрастом респондентов.



2. Оценка мероприятий и элементов дизайна программ отдыха связана с вовлечённостью респондентов в модель самоуправления.

3. Оценка мероприятий и элементов дизайна программ отдыха связана с коммуникативными навыками респондентов.

В рамках исследования оценивалось шесть программ детского отдыха, разработанных Отделом программ детского, семейного отдыха и дополнительного образования ГАУК «МОСГОРТУР», в том числе четыре программы для воспитанников, помещенных в стационарные учреждения, на каждую смену. Общее количество собранных анкет по каждой программе:

Мои путешествия — 884 анкеты;

Мой выбор. Лето — 843 анкеты;

Лето сильных — 229 анкет;

Конструктор личности — 125 анкет;

Арт-лето — 306 анкет;

Мозголомы — 232 анкеты.

Результаты исследования:

- выявлена оценка игровой модели программ отдыха;
- выявлена оценка отдельных мероприятий программ отдыха;
- выявлена оценка элементов дизайна программ отдыха;
- оценена общая удовлетворенность программами отдыха на основании выявленных оценок элементов программ;
- оценена связь удовлетворенности программами отдыха с полом, возрастом, вовлеченностью в модель самоуправления, коммуникативностью;
- разработаны рекомендации, направленные на повышение удовлетворенности программами отдыха путем учета результатов исследования при разработке программ отдыха в будущем.

Оценки удовлетворенности по программам отдыха. Для каждой программы отдыха в ДОЛ подсчитаны агрегированные оценки удовлетворённости. Ответам «понравилось» присваивалось значение 1, «не понравилось» – 0. Далее высчитывалось среднее значение по содержательным блокам (игровая модель, мероприятия, элементы дизайна). Агрегированная оценка удовлетворенности программой рассчитана как средняя оценка трех блоков. Результаты расчета представлены в таблице 1.



Таблица 1

Расчетные оценки удовлетворенности программами отдыха

Показатель	Мои путешествия	Мой выбор. Лето	Лето сильных	Конструктор личности	Арт-лето	Мозголомы
Оценка игровой модели	69,6%	68,3%	66,9%	50,8%	56,8%	64,7%
Оценка мероприятий программы	83,2%	82,0%	71,0%	82,2%	64,9%	67,4%
Оценка элементов дизайна программы	81,9%	82,3%	82,8%	71,1%	71,0%	73,5%
Итоговая оценка программы	78,2%	77,5%	73,6%	68,0%	64,2%	68,5%

Выше других оценена программа «Мои путешествия», показатель удовлетворенности – 78,2%. Ниже других оценена программа «Арт-лето», показатель удовлетворенности – 64,2%. В программах для воспитанников, помещенных в стационарные учреждения, выше оценены еда в столовой и условия проживания, чем в программах для детей-льготников (кроме программы «Арт-лето»). И напротив, игровая модель, мероприятия и элементы дизайна выше оценены в программах для детей-льготников, чем в программах для воспитанников, помещенных в стационарные учреждения.

Каждая программа отдыха включала несколько (от четырех до шести) мероприятий и мастер-классов (далее – мероприятия). В ходе опроса респондентам предлагалось ответить, понравились им данные мероприятия или нет. Все мероприятия по всем программам были позитивно оценены большинством респондентов. Даже самые пессимистичные оценки мероприятий во всех случаях превышают долю в 50% респондентов. Наименьшую долю одобрения получили мастер-классы «Бей головой» (программа «Мозголомы») – 58,7% респондентов. Наибольшую долю одобрения получил фестиваль «Огни Китая» (программа «Мои путешествия») – 88,4% респондентов. Рейтинг отдельных мероприятий представлен на рисунке 1. Оранжевые линии – процент негативно оценивших мероприятие, зеленые линии – процент положительно оценивших.



Рисунок 1. Рейтинг мероприятий

Отдельным вопросом респондентам предлагалось перечислить интересные им в будущем мастер-классы. В таблице 2 представлены наиболее часто встречающиеся слова в предложениях респондентов по интересующим их мастер-классам.

Таблица 2

Наиболее часто встречающиеся слова в предложениях респондентов по интересующим их мастер-классам

Тема мастер-класса	Частота, раз
Рисование	197
Фенечки	97
Оригами	87
Танцы	86
Лепка	81
Футбол	81
Психология	45
Спорт	45
Пение	45
Часовые механизмы	40
Волейбол	39
Бисероплетение	35
Кулинария	34
Программирование	31
Магнит из отпуска	27
Как стать водителем	23



Тема мастер-класса	Частота, раз
Гитара	23
Йога	21
Авиамоделирование	20
Актёрское мастерство	20
Фото- и видеосъёмка	20
Робототехника	19
Творчество	17
Баскетбол	16
Посткроссинг	13
Иностранные языки	12
Музыка	12
Плавание	12
Вязание	11
Компьютеры	11
<i>Интересен любой</i>	15
<i>"Не знаю"</i>	52
<i>Никакой не интересен</i>	89

В отдельных случаях в качестве желаемых тем мастер-классов в будущем дети выделили посещенные во время смены мероприятия (Посткроссинг, Магнит из отпуска).

В ходе опроса измерялось отношение к дизайну элементов программы – баннера, логотипа и личной карточки отдыхающего. Во всех случаях даже пессимистичные оценки превышают две трети числа респондентов.

Программы отдыха включали элементы детского самоуправления. В общем виде детское самоуправление являлось двухступенчатой структурой с командиром во главе отряда и несколькими заместителями, ответственными за тематические (мультимедиа, спорт) или функциональные (ответственные за чистоту, общий подъём) направления. Программы включали соревновательную составляющую: за участие в мероприятиях и жизни лагеря дети получали игровые очки (мили, минуты и другие) в личный и отрядный зачёт. Для каждой программы рассчитано три показателя: командная работа, интерес и вовлеченность.

Во всех программах большинство респондентов ответило, что им было интересно участвовать в работе детского самоуправления. Наиболее распространённые ответы респондентов на вопрос о том, как нужно улучшить работу органов детского самоуправления, выражали одобрение существующих органов или безразличие.

Гораздо меньше поступило предложений по изменению модели самоуправления. Предложения были связаны с личными качествами



и поведением членов самоуправления, введением новых должностей, наделением членов самоуправления новыми полномочиями или привилегиями.

Статистические тесты выполнены отдельно для оценок удовлетворённости каждым содержательным блоком программы. Во всех случаях корреляции или межгрупповые различия считались значимыми при p -value не более 0,05.

1. Для проверки статистической значимости различий в оценке удовлетворённости между группами респондентов по полу (мальчики и девочки) использован непараметрический тест Краскела-Уоллиса. Различия в оценке мероприятий и оценке элементов дизайна между группами респондентов по полу не являются статистически значимыми. Восприятие мероприятий и дизайна элементов не зависит от пола респондентов.

2. Для проверки статистической значимости связи между оценкой удовлетворённости и возрастом респондентов использован непараметрический показатель ранговой корреляции Тау Кэнделла (Т). Связь между агрегированной оценкой мероприятий и возрастом является статистически значимой (p -value <0,01). Вместе с тем корреляция между переменными слабая и имеет обратный характер (Т = -0,14) чем старше респондент, тем чаще он негативно оценивают мероприятия. Эта закономерность прослеживается также на уровне отдельных мероприятий внутри программ. Связь между агрегированной оценкой дизайна и возрастом является статистически значимой (p -value <0,01). Вместе с тем корреляция между переменными слабая и имеет обратный характер (Т = -0,11): чем старше респондент, тем реже он позитивно оценивает дизайн элементов.

3. Для проверки статистической значимости различий в оценке удовлетворенности между группами респондентов по вовлечённости (вовлечённые и невовлечённые) использован тест Краскела-Уоллиса. Различия в оценке удовлетворённости между группами респондентов по вовлечённости являются статистически значимыми в случае мероприятий (p -value <0,01): среди вовлечённых в модель самоуправления респондентов агрегированная оценка мероприятий выше, чем среди невовлечённых. В случае элементов дизайна вовлечённость в модель самоуправления не вносит статистически значимых различий в оценку удовлетворённости.

4. Для проверки статистической значимости связи между оценкой удовлетворённости и коммуникативными навыками респондентов использован коэффициент ранговой корреляции Тау Кэнделла (Т). Связь между оценкой удовлетворённости и коммуникативными навыками не является статистически значимой.

5. Оценка элементов дизайна коррелирует со средней силой с оценкой мероприятий (коэффициент ранговой корреляции Кендалла равен 0,51 при p -value <0,01). Это позволяет предположить, что отношение к элементам дизайна смены является второстепенным и зависимым критерием оценки удовлетворённости программы отдыха: если респонденту понравилась смена в целом, то и дизайн баннера, логотипа или личной карточки.



Основные выводы исследования:

1. Лучше других оценена программа отдыха «Мои путешествия», хуже других – «Арт-лето».
2. Среди мероприятий лучше других оценен фестиваль «Огни Китая», хуже других – мастер-классы «Бей головой».
3. Наиболее желаемые темы мероприятий и мастер-классов: рисование, фенечки, оригами, танцы, лепка и футбол.
4. Чем более младшего возраста респонденты, тем выше они оценивают мероприятия и элементы дизайна программы. Пол и коммуникативность респондента не взаимосвязаны с оценкой мероприятий и элементов дизайна. Чем больше респонденты вовлечены в модель самоуправления, тем выше они оценивают мероприятия. При этом вовлеченность не взаимосвязана с оценкой элементов дизайна.
5. В программах для воспитанников, помещенных в стационарные учреждения, выше оценены еда в столовой и условия проживания, но ниже оценены игровая модель, мероприятия и элементы дизайна.

Рекомендации для повышения удовлетворенности программой отдыха:

1. Увеличить количество детей, вовлечённых в модель самоуправления путем введения выборности должностных лиц и ограничения сроков занятия должностей. Это предоставит заинтересованным детям возможность занимать разные должности в течение одной смены.
2. Организовывать коллективную работу по достижению целей игровой модели таким образом, чтобы у детей не было возможности не помогать и мешать друг другу, с последующим поощрением их игровыми очками.
3. Учесть предложения детей по темам мастер-классов (таблица 1).
4. Адаптировать программы отдыха под возрастные особенности детей. Отдельные рукописные пометки детей на полях анкет свидетельствуют о недостаточной адаптированности мероприятий программы под различный возраст детей.

Кроме инструментальных конкретных рекомендаций по результатам проведенного исследования, в заключении, хотелось бы отметить: ученые и специалисты ГАУК «МОСГОРТУР» пришли к выводу, что на повышение удовлетворенности программой отдыха в детском лагере напрямую влияет процесс программирования детского отдыха, организация развивающей деятельности, как пишет М.В. Вязовкина [2, с. 160], а также методика полного погружения в программу [1].

Список литературы:

1. Артемов М.Д. Программирование детского отдыха по методике «полного погружения» на примере программы «Лагерь мастеров» // Детский отдых в России: перспективы развития: Сб. тез. и докл. выст. по итогам II Междунар. конф., Москва, 18–19 ноября 2016 года. – М.: Издательско-торговый Дом «ПЕРСПЕКТИВА», 2017. – С. 54-59.



2. Вязовкина М.В. Edutainment - обучение через развлечение: практика и тренды // Детский отдых 2017: Сб. матер. по итогам XI Междунар. конгр. лагерей и III Междунар. конф., Сочи (Роза Хутор), 09–13 октября 2017 года / Под общ. ред. Е.С. Митрейкиной, Г.В. Заярской, А.Ю. Фодоря. – Издательско-торговый Дом «ПЕРСПЕКТИВА», 2017. – С. 160-164.

3. Ермошкин К. Н. Методика оценки удовлетворенности детским отдыхом (Из опыта ГАУК «МОСГОРТУР») // Детский отдых 2017: Сб. матер. по итогам XI Междунар. конгр. лагерей и III Междунар. конф., Сочи (Роза Хутор), 09–13 октября 2017 года / Под общ. ред. Е.С. Митрейкиной, Г.В. Заярской, А.Ю. Фодоря. – Издательско-торговый Дом «ПЕРСПЕКТИВА», 2017. – С. 93-98.

4. Инклюзивная смена в лагере. Понятно. Возможно. Реально: Науч.-практ. пособие / А.М. Вавилов, М.В. Вязовкина, М.О. Генделева [и др.]; Московское агентство организации отдыха и туризма. – М.: Издательско-торговый Дом «ПЕРСПЕКТИВА», 2020. – 422 с.

5. Наумов К.В., Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Основные направления научной деятельности ГАУК «МОСГОРТУР» в контексте государственной политики в сфере детского отдыха и оздоровления // Детский отдых 2017: Сб. матер. по итогам XI Междунар. конгр. лагерей и III Междунар. конф., Сочи (Роза Хутор), 09–13 октября 2017 года / Под общ. ред. Е.С. Митрейкиной, Г.В. Заярской, А.Ю. Фодоря. – Издательско-торговый Дом «ПЕРСПЕКТИВА», 2017. – С. 114-119.

6. Фодоря А.Ю., Заярская Г.В. Апробация методики экспертной оценки программ детского отдыха (по опыту ГАУК «МОСГОРТУР») // Модели создания воспитывающей среды в образовательных организациях, организациях отдыха детей и их оздоровления: наука, технологии, практики: Сб. ст. / МПГУ; Федеральный координационный центр по подготовке и сопровождению вожатских кадров. – М.: МПГУ, 2018. – С. 139-150.

7. 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.

УДК 614.4

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022 ГОДУ

Фролова Э.В., Морозько П.Н.

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

Аннотация. Наибольшая заболеваемость COVID-19 за январь-март наблюдалась в Северо-Западном, Сибирском, Уральском федеральных областях, наименьший – в Южном и Северо-Кавказском федеральных. На 01.04.2022 уровень смертности за весь период пандемии коронавирусной инфекцией в России составил 253,7 из подтвержденных случаев на 100000 человек, Наибольшая смертность регистрировалась в Северо-Западном и в Центральном федеральных округах, наименьшая смертность наблюдалась в Дальневосточном и



в Северо-Кавказском федеральных округах. Во всех федеральных округах Российской Федерации коэффициент распространения превышал единицу в январе, начале февраля, что соответствует волне коронавирусной инфекции. Затем коэффициент распространения был ниже единицы, что свидетельствует снижению распространению инфекции и спаду заболеваемости.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, зараженность COVID-19, заболеваемость, смертность, коэффициент распространения вируса.

Актуальность. В 2019 году не только Россия, но и весь мир столкнулся с огромной опасностью, которую представляет новая коронавирусная инфекция. В настоящий момент MERS-CoV продолжает циркулировать и вызывать новые случаи заболевания и летальные исходы. В ноябре 2021 г. в ЮАР и Ботсване выявлен новый штамм возбудителя – омикрон (линия PANGO B.1.1.529) [1]. За весь период пандемии наблюдалось пять волн распространения коронавирусной инфекции, первая волна с марта по август 2020 года, вторая волна с сентября 2020 по май 2021 года, третья волна с июня по август 2021 года, четвертая волна с сентября по декабрь 2021 [3]. С января 2022 года наступила пятая волна распространения COVID-19, характеризующаяся молниеносным ростом заболеваемости населения. За весь период пандемии в России на 1.04.2022 выявлено 17 862 089 случаев заражения COVID-19 в 85 регионах, скончалось 369 064 человек, число выздоровевших пациентов увеличилось до 16 884 785 человек [2].

Цель. Изучить и провести анализ заболеваемости новой коронавирусной инфекцией среди населения России и Федеральных округов с 1.01.2022 по 1.04.2022.

Материалы и методы. Статистические сборники Министерства здравоохранения Российской Федерации, «Основные показатели динамики заболеваемости коронавирусом за 2020-2021гг.». Учет зараженности COVID-19 учитывался в подтвержденных случаях на 100000 человек. Для обработки материала использовались статистические методы, с использованием программы Microsoft Word и Microsoft Excel.

Полученные результаты. Проведенный анализ показателей заболеваемости коронавирусной инфекцией в Российской Федерации в период с 1.01.2022 по 1.04.2022 наглядно продемонстрирован в виде графических изображений.

В России на январь 2022 года самый низкий уровень заболеваемости регистрировался 9.01.2022 и составил 10,9 новых случаев на 100000 человек, далее наблюдался постепенный подъем заболеваемости с пиком 6.02.22, который составил 123,8 новых случаев на 100000 человек. Затем фиксировался спад числа новых случаев зараженных (на 8.02.22 регистрировалось 113,8 новых случаев на 100000 человек). Второй пик заболеваемости наблюдался 11.02.22 (140,2 новых случаев на 100000 человек). Далее наблюдался спад заболеваемости (на 15.02.22 регистрировалось 114,5 новых случаев на 100000 человек). Следующий пик



заболеваемости регистрировался 17.02.22 и составил 124,2 новых случаев на 100000 человек (рис. 2, рис. 3, рис. 4).

Относительно предыдущей волны в среднем по России (наибольший уровень заболеваемости регистрировался 06.11.21 и составил 28,3 новых случаев на 100000 человек) заболеваемость увеличилась в 4,95 раза. В Северо-Западном федеральном округе относительно предыдущих волн заболеваемость увеличилась в 5,87 раз (пик четвертой волны на 12.11.21 регистрировался на уровне 47,9 новых случаев на 100000 человек) и в 5,95 раз (пик второй волны на 13.12.20 регистрировался на уровне 47,4 новых случаев на 100000 человек) (рис. 1).

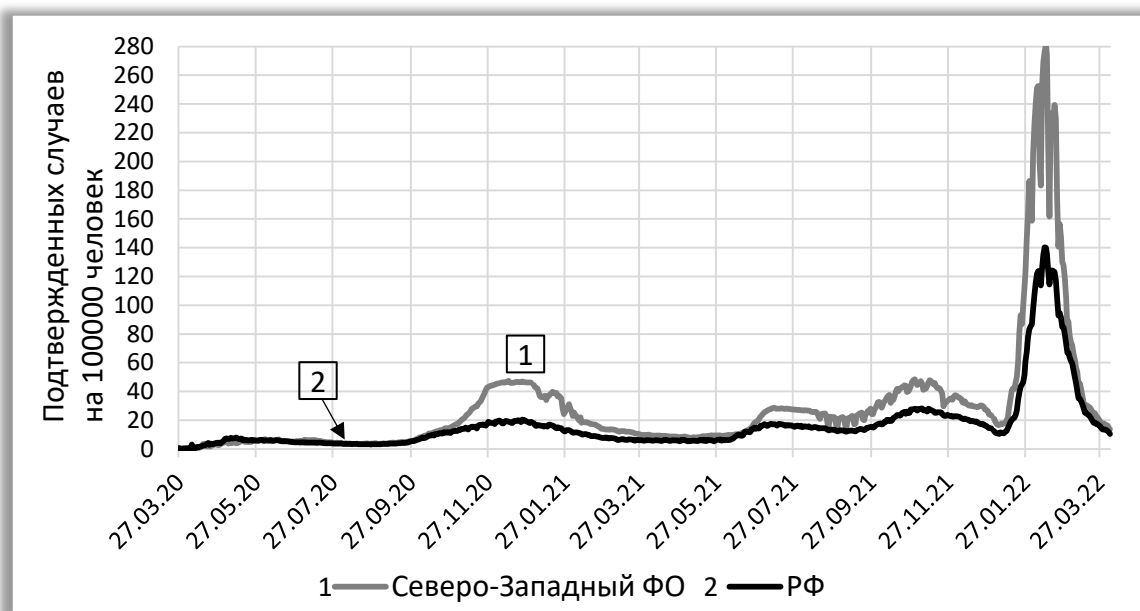


Рис. 1. Число новых заражений COVID-19, регистрируемых на каждый день в период с 27.03.2020 по 1.04.2022 в Северо-Западном федеральном округе и в Российской Федерации, в подтвержденных случаях на 100000 человек.

В Центральном федеральном округе наблюдалось ступенеобразное, крутое увеличение количества новых случаев заражения коронавирусной инфекцией, первый пик пятой волны распространения COVID-19 пришелся на 4.02.22 и составил 142,2 новых случаев на 100000 человек, что превысило таковое в остальных федеральных округах, кроме Северо-Западного. Затем заболеваемость снизилась до 113,9 новых случаев на 100000 человек (на 8.02.22). Второй пик заболеваемости зарегистрирован 11.02.2022 и составил 138,4 новых случаев на 100000 человек. Затем заболеваемость плавно снижалась и с 13.02.22 регистрировалась наименьшая заболеваемость среди всех федеральных округов РФ, кроме Северо-Кавказского и Южного федеральных округов (рис. 2, рис. 3, рис. 5).

В Сибирском федеральном округе наблюдался плавный, крутой подъем заболеваемости, который был ниже средних значений по России. Наибольшее число новых случаев заражения регистрировалось на 12.02.22 и составило 174,7



новых случаев на 100000 человек. Это второй округ, после Северо-Западного, по наибольшему числу новых случаев заражений коронавирусной инфекцией, регистрируемых на каждый день. Далее наблюдалось плато до 20.02.22 на уровне 160 новых случаев на 100000 человек. Затем регистрировался плавный спад заболеваемости, который был выше средних значений по России (рис. 2, рис. 5).

В Северо-Кавказском федеральном округе наблюдалась наименьшая заболеваемость коронавирусной инфекцией, среди всех округов за январь-апрель 2022 года. На протяжении января регистрировался плавный подъем заболеваемости с пиком 5.02.22, который составил 46,5 новых случаев на 100000 человек. Затем фиксировался спад заболеваемости (на 8.02.22 зарегистрировано 38,2 новых случаев на 100000 человек), далее небольшой пик (на 10.02.22 зарегистрировано 43,7 новых случаев на 100000 человек) (рис. 2, рис. 5).

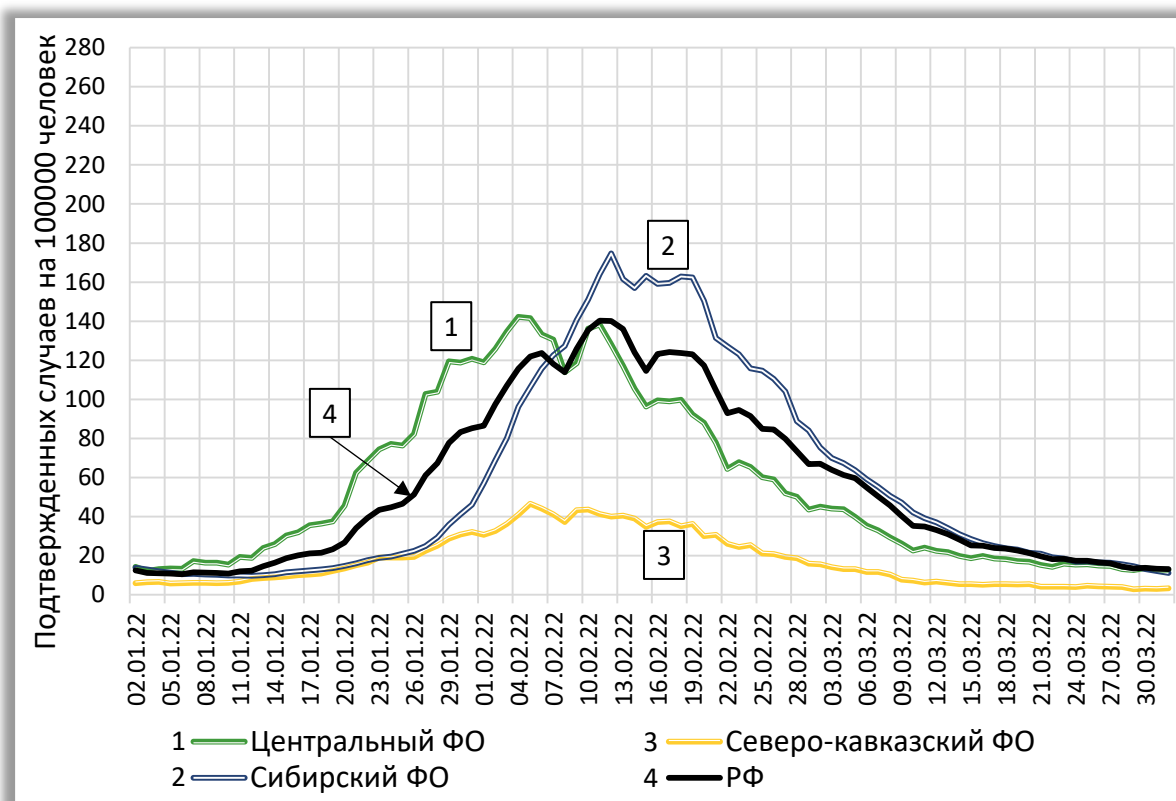


Рис. 2. Число новых заражений COVID-19, регистрируемых на каждый день в период с 1.01.2022 по 1.04.2022 в Центральном, Сибирском, Северо-Кавказском федеральных округах и в Российской Федерации, в подтвержденных случаях на 100000 человек.

В Северо-Западном федеральном округе выявлено резкое увеличение новых случаев заражения коронавирусной инфекцией с небольшим пиком заболеваемости 23.01.22, где регистрировалось 93,0 новых случаев на 100000 человек, что превысило таковое значение во всех остальных федеральных округах. И далее наибольшая заболеваемость регистрировалась в Северо-Западном федеральном округе на протяжении января и февраля 2022. С марта



2022 заболеваемость в этом округе уступала Дальневосточному, Уральскому и Приволжскому федеральным округам (рис. 3, рис. 4).

Следующий пик заболеваемости пришелся на 30.01.22 года и составил 186,4 новых случаев на 100000 человек. Далее наблюдался небольшой спад заболеваемости (на 1.02.22 регистрировалось 158,8 новых случаев на 100000 человек). Затем фиксировался резкий подъем заболеваемости с пиком 6.02.22, который составил 252,5 новых случаев на 100000 человек, далее наблюдался спад заболеваемости (на 8.02.22 регистрировалось 183,3 новых случаев на 100000 человек). Наибольший пик новых случаев заражений новой коронавирусной инфекцией регистрировался 12.02.22, где заболеваемость составила 281,4 новых случаев на 100000 человек. Далее установлен спад заболеваемости (на 15.02.22 регистрировалось 161,6 новых случаев на 100000 человек). Затем вновь регистрировался подъем заболеваемости (на 19.02.22 регистрировалось 239,3 новых случаев на 100000 человек) с последующим спадом (на 22.02.22 регистрировалось 140,8). Небольшой пик заболеваемости регистрировался 23.02.22 и составил 156,5 новых случаев на 100000 человек, затем заболеваемость в Северо-Западном федеральном округе плавно, ступенчато снижалась, превышая таковые значения по России (рис. 3, рис. 5).

Заболеваемость в Дальневосточном федеральном округе повторяла динамику в среднем по России. Первый пик пришелся на 6.02.22 и составил 135,0 новых случаев на 100000 человек. Наибольшая заболеваемость соответствует второму пику, который регистрировался 12.02.22 и составил 146,4 новых случаев на 100000 человек. Далее наблюдался спад заболеваемости к 15.02.22, где регистрировалось 113,9 новых случаев на 100000 человек. Следующий пик фиксировался 20.02.22 и составил 132,8 новых случаев на 100000 человек, затем наблюдался ступенеобразный спад заболеваемости коронавирусной инфекцией, который был выше средних значений по России. Весь март в Дальневосточном федеральном округе регистрировалась наибольшая заболеваемость коронавирусной инфекцией среди остальных округов РФ, за исключением Уральского федерального округа (рис. 3, рис. 4).

Заболеваемость в Южном федеральном округе занимала второе место, после Северо-Кавказского федерального округа по наименьшему числу новых случаев заражения коронавирусной инфекцией. С начала 2022 года наблюдался плавный подъем заболеваемости, первый её пик фиксировался 13.02.22 и составил 87,6 новых случаев на 100000 человек. Далее наблюдался небольшой спад числа новых случаев зараженных до 75,4 новых случаев на 100000 человек. Следующий пик заболеваемости составил 84,9 новых случаев на 100000 человек. Наибольший пик заболеваемости регистрировался 19.02.22 и составил 88,4 новых случаев на 100000 человек. Далее наблюдался ступенеобразный спад, который повторял спад заболеваемости Центрального федерального округа и находился ниже средних значений по России (рис. 2, рис. 3, рис. 5).

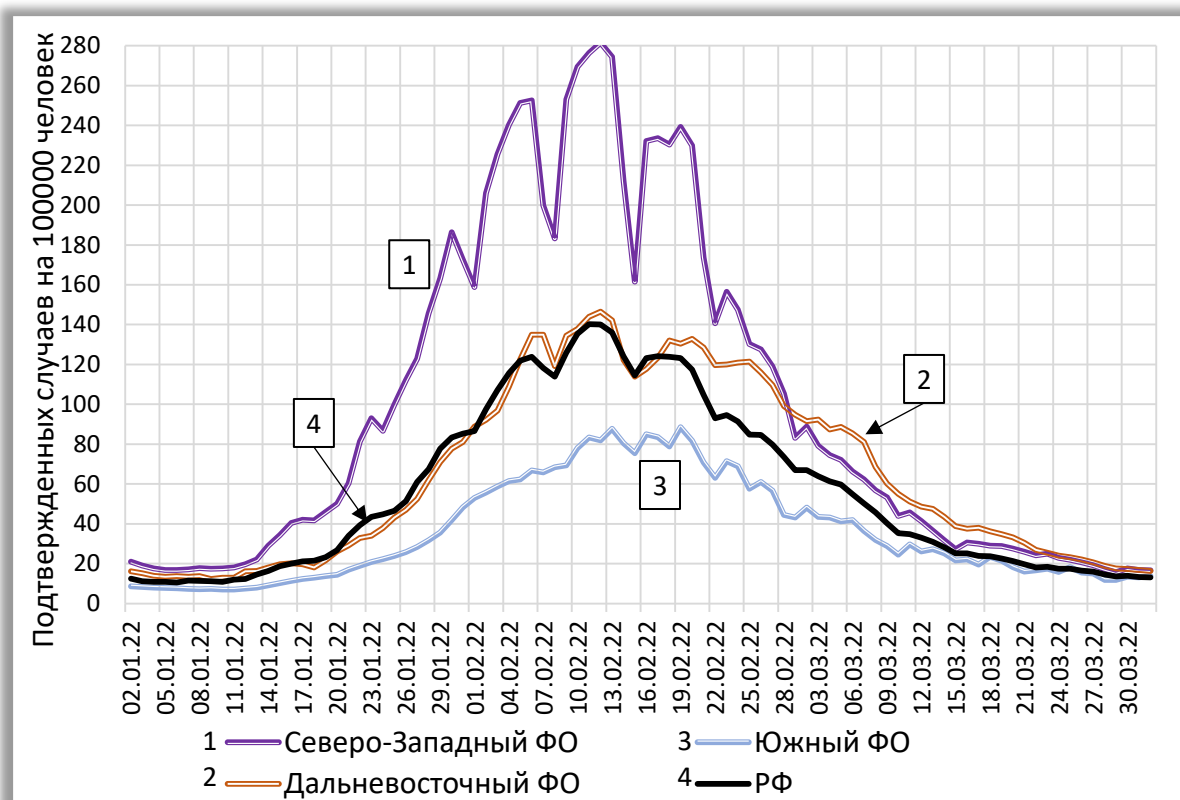


Рис. 3. Число новых заражений COVID-19, регистрируемых на каждый день в период с 1.01.2022 по 1.04.2022 в Северо-Западном, Дальневосточном, Южном федеральных округах и в Российской Федерации, в подтвержденных случаях на 100000 человек.

В Уральском федеральном округе уровень заболеваемости регистрировался сначала ниже средних значений по России, затем с 29.01.22 – выше. Первый пик заболеваемости фиксировался 06.02.22 и составил 163,6 новых случаев на 100000 человек, затем наблюдался спад до 153,6 новых случаев на 100000 человек. Второй пик регистрировался 12.02.22 и составил 167,1 новых случаев на 100000 человек. Далее заболеваемость коронавирусной инфекцией ступенеобразно снижалась, превышая средние значения по России до конца марта. В первой половине марта 2022 года в Уральском федеральном округе регистрировалась наибольшая заболеваемость коронавирусной инфекцией среди остальных округов Российской Федерации (рис. 4, рис. 5).

В Приволжском федеральном округе регистрировался плавный подъем заболеваемости, не превышая средние значения по России до середины февраля 2022 года, далее превышал таковые значения. Наибольшее число новых случаев заражений коронавирусной инфекцией регистрировалось с 14.02.22 по 18.02.22, что соответствует широкому пику заболеваемости и составляет 129,3 новых случаев на 100000 человек, затем уровень заболеваемости повторял динамику Уральского федерального округа и был выше значений Северо-Западного федерального округа (рис. 4, рис. 2, рис. 5).

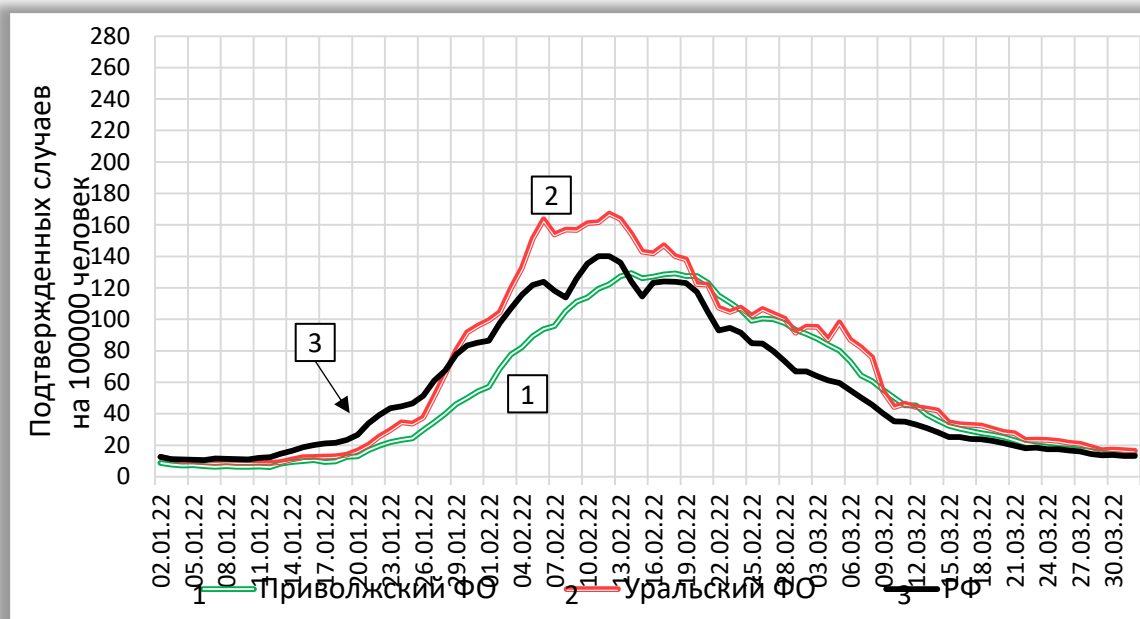


Рис. 4. Число новых заражений COVID-19, регистрируемых на каждый день в период с 1.01.2022 по 1.04.2022 в Приволжском, Уральском федеральных округах и в Российской Федерации, в подтвержденных случаях на 100000 человек

Сравнивая уровни заболеваемости COVID-19 в январе-марте 2022 среди населения федеральных округов РФ, следует отметить, что наибольшая заболеваемость наблюдалась в Северо-Западном, Сибирском, Уральском федеральных областях (281,4; 174,4; 167,1 новых случаев на 100000 человек соответственно). Наименьший уровень заболеваемости регистрировался в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах (88,4; 46,5 новых случаев на 100000 человек соответственно) (рис. 5).

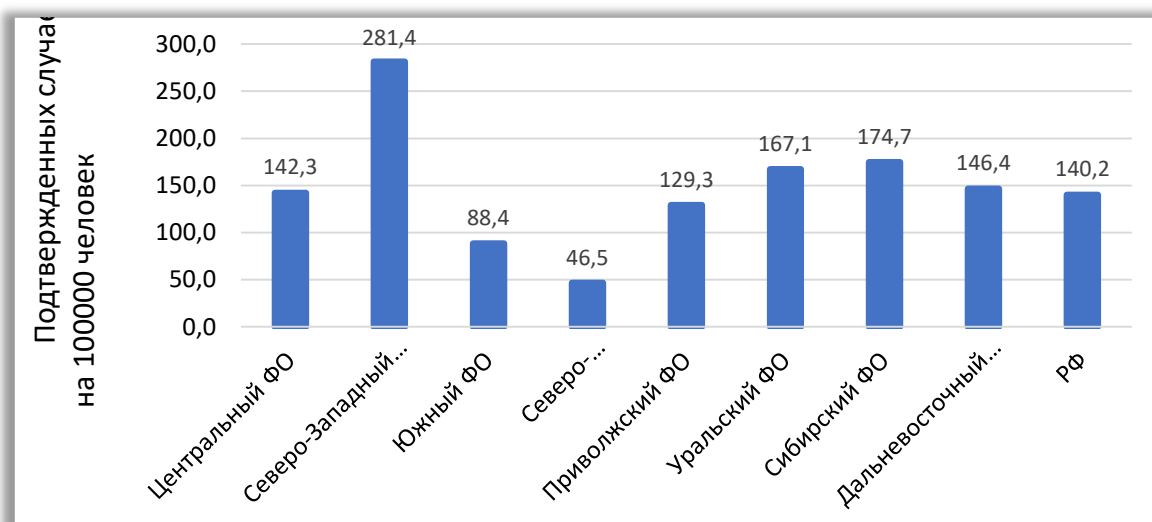


Рис. 5. Уровень заболеваемости населения коронавирусной инфекцией по округам РФ, где регистрировались наибольшие значения COVID-19 в январе-марте 2022, в подтвержденных случаях на 100000 человек.



На 01.04.2022 уровень заболеваемости коронавирусной инфекцией за весь период пандемии в Российской Федерации составило 12278,2 случаев на 100000 человек. Наибольший уровень заболеваемости коронавирусной инфекцией за весь период пандемии наблюдалось в Северо-Западном федеральном округе (20898,2 случаев на 100000 человек). Далее по убыванию: в Центральном федеральном округе (15309,3 случаев на 100000 человек); в Дальневосточном федеральном округе (13502,3 случаев на 100000 человек); в Уральском федеральном округе (11176,2 случаев на 100000 человек); в Сибирском федеральном округе (10734,5 случаев на 100000 человек); в Приволжском федеральном округе (10008,6 случаев на 100000 человек); в Южном федеральном округе (7904,1 случаев на 100000 человек); в Северо-Кавказском федеральном округе (5151,3 случаев на 100000 человек) (рис. 6).

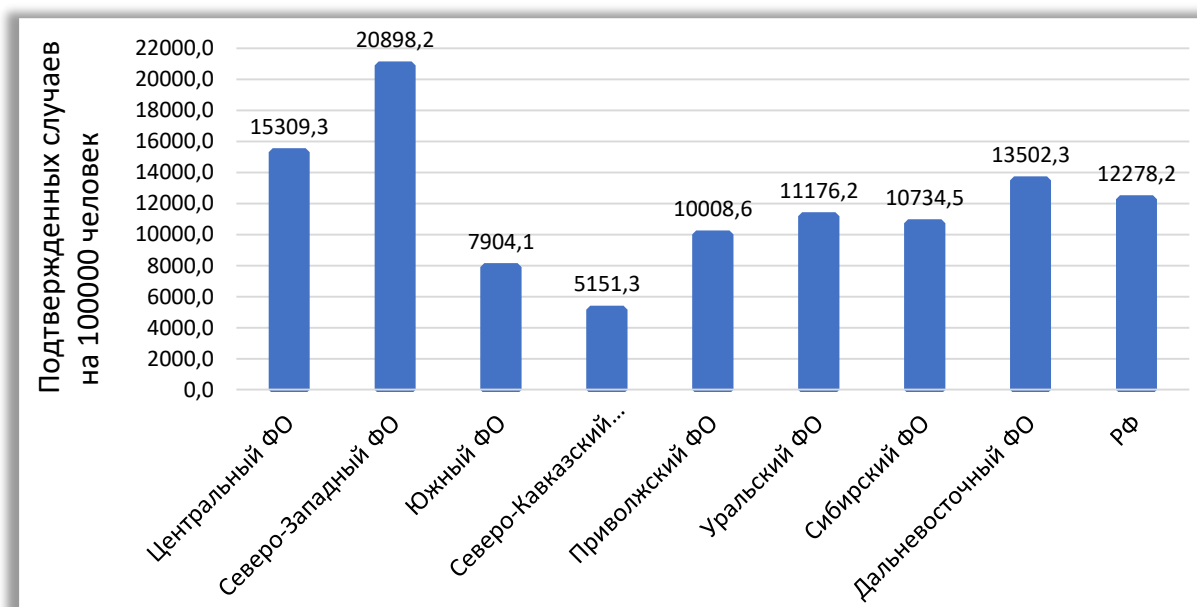


Рис. 6. Уровень зараженности населения коронавирусной инфекцией по округам РФ на 01.04.2022 год, в подтвержденных случаях на 100000 человек.

На 01.04.2022 уровень смертности за весь период пандемии коронавирусной инфекцией в России составил 253,7 из подтвержденных случаев на 100000 человек, Наибольшая смертность регистрировалась в Северо-Западном федеральном округе (390,3 из подтвержденных случаев на 100000 человек). Далее по убыванию: в Центральном федеральном округе (274,9 из подтвержденных случаев на 100000 человек); в Сибирском (255,9 из подтвержденных случаев на 100000 человек); в Южном (245,4 из подтвержденных случаев на 100000 человек); в Приволжском (231,1 из подтвержденных случаев на 100000 человек); в Уральском (220,9 из подтвержденных случаев на 100000 человек); в Дальневосточном (172,0 из подтвержденных случаев на 100000 человек); в Северо-Кавказском (162,5 из подтвержденных случаев на 100000 человек) (рис.7).

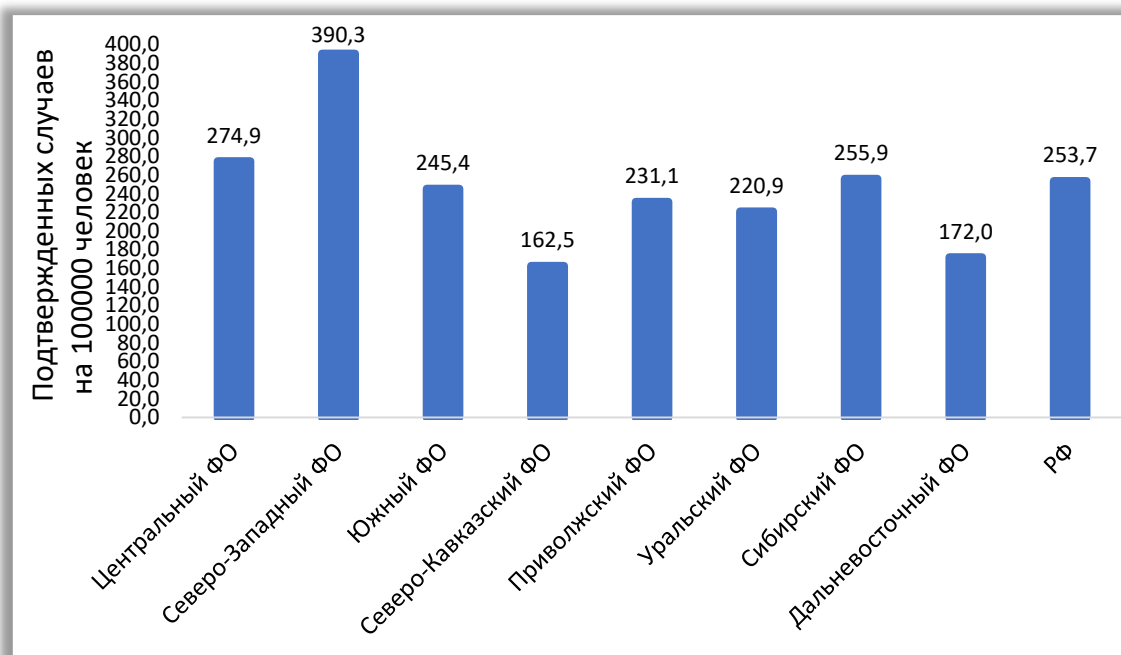


Рис. 7. Уровень смертности населения от коронавирусной инфекции, зарегистрированной на 01.04.2022 в округах Российской Федерации, в случаях на 100000 человек.

В таблице 1 представлены коэффициенты распространения вируса COVID-19 (Rt) за период с 14.01.2022 по 01.04.2022, еженедельно. Показатель (Rt) вычисляется путем деления суммы числа больных, зарегистрированных в течение последних 4 суток, на сумму числа больных, зарегистрированных за предыдущие 4 суток. Формула вычислений: $Rt = (X_8 + X_7 + X_6 + X_5) / (X_1 + X_2 + X_3 + X_4)$, где: Rt – коэффициент распространения коронавируса; X1...X8 – количество зарегистрированных больных коронавирусом в регионе за соответствующие сутки (табл. 1)

Таблица 1

Коэффициент распространения вируса COVID-19 (Rt) в Российской Федерации за период с 14.01.2022 по 01.04.2022, еженедельно

Дата расчета показателя Rt	Центральный ФО	Северо-Западный ФО	Южный ФО	Северо-Кавказский ФО	Приволжский ФО	Уральский ФО	Сибирский ФО	Дальневосточный ФО	Российская Федерация
01.04.22	0,89	0,84	0,86	0,72	0,82	0,80	0,78	0,80	0,83
25.03.22	0,90	0,84	0,86	0,82	0,76	0,78	0,80	0,74	0,82
18.03.22	0,85	0,75	0,80	0,87	0,72	0,76	0,73	0,79	0,77
11.03.22	0,67	0,73	0,71	0,64	0,70	0,62	0,73	0,69	0,69
04.03.22	0,80	0,68	0,81	0,73	0,89	0,89	0,71	0,82	0,80



Дата расчета показателя Rt	Центральный ФО	Северо-Западный ФО	Южный ФО	Северо-Кавказский ФО	Приволжский ФО	Уральский ФО	Сибирский ФО	Дальневосточный ФО	Российская Федерация
25.02.22	0,72	0,66	0,82	0,74	0,85	0,81	0,79	0,92	0,78
18.02.22	0,81	0,82	0,97	0,90	1,03	0,88	0,98	0,88	0,90
11.02.22	0,93	1,04	1,17	0,96	1,25	1,06	1,32	1,07	1,08
04.02.22	1,13	1,24	1,45	1,20	1,50	1,37	1,98	1,32	1,30
28.01.22	1,29	1,50	1,39	1,23	1,57	1,70	1,36	1,53	1,40
21.01.22	1,47	1,36	1,35	1,33	1,34	1,32	1,23	1,23	1,38
14.01.22	1,35	1,27	1,09	1,35	1,18	1,03	0,98	1,22	1,23

На 01.04.22 наибольший коэффициент распространения COVID-19 зафиксирован в Центральном федеральном округе, $R_t = 0,89$; наименьший R_t регистрировался в Северо-Кавказском федеральном округе $R_t = 0,72$. Коэффициент распространения в среднем по России равнялся 0,83, что свидетельствует о низком уровне распространения вируса (табл. 1).

Во всех федеральных округах Российской Федерации коэффициент распространения превышал единицу в январе, начале февраля, что соответствует волне коронавирусной инфекции. Затем коэффициент распространения был ниже единицы, что свидетельствует о снижении распространению инфекции и спаду заболеваемости (табл. 1).

Выводы. За весь период пандемии в России на 1.04.2022 выявлено 17 862 089 случаев заражения COVID-19 в 85 регионах, скончалось 369 064 человек, число выздоровевших пациентов увеличилось до 16 884 785 человек. Относительно предыдущей волны в среднем по России заболеваемость увеличилась в 4,95 раза. В России первый пик заболеваемости пятой волны COVID-19 регистрировался 6.02.22 (123,8 новых случаев на 100000 человек). Второй пик наблюдался 11.02.22 (140,2 новых случаев на 100000 человек). Следующий пик регистрировался 17.02.22 и составил 124,2 новых случаев на 100000 человек.

В Центральном федеральном округе первый пик заболеваемости пришелся на 4.02.22 (142,2 новых случаев на 100000 человек), что превысило таковое в остальных федеральных округах, кроме Северо-Западного. С 13.02.22 регистрировалась наименьшая заболеваемость среди всех федеральных округов РФ, кроме Северо-Кавказского и Южного федеральных округов. Наибольшая заболеваемость регистрировалась в Северо-Западном федеральном округе на протяжении января и февраля 2022. С марта 2022 заболеваемость в этом округе уступала Дальневосточному, Уральскому и Приволжскому федеральным округам. Весь март в Дальневосточном федеральном округе регистрировалась наибольшая заболеваемость коронавирусной инфекцией среди остальных округов РФ, за исключением Уральского федерального округа. В первой половине марта 2022



года в Уральском федеральном округе регистрировалась наибольшая заболеваемость коронавирусной инфекцией среди остальных округов РФ. В Северо-Кавказском федеральном округе наблюдалась наименьшая заболеваемость коронавирусной инфекцией, среди всех округов за январь-апрель 2022 года.

Заболеваемость выше средних значений по России за период январь-март 2022 года наблюдалась в Северо-Западном федеральном округе, в январе и начале февраля – в Центральном федеральном округе, с середины января по апрель – в Уральском федеральном округе, с конца января по апрель – в Дальневосточном федеральном округе, с начала февраля по апрель – в Сибирском федеральном округе, с конца февраля – в Приволжском федеральном округе. Наибольшая заболеваемость в период январь-март 2022 регистрировалась в Северо-Западном, Сибирском, Уральском федеральных областях (281,4; 174,4; 167,1 новых случаев на 100000 человек соответственно). Наименьший уровень заболеваемости регистрировался в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах (88,4; 46,5 новых случаев на 100000 человек соответственно).

Наибольшая смертность от коронавирусной инфекции за весь период пандемии регистрировалась в Северо-Западном и в Центральном федеральных округах (390,3 и 274,9 из подтвержденных случаев на 100000 человек соответственно). Наименьшая смертность наблюдалась в Дальневосточном и в Северо-Кавказском федеральных округах (172,0 и 162,5 из подтвержденных случаев на 100000 человек соответственно).

Во всех федеральных округах Российской Федерации коэффициент распространения превышал единицу в январе, начале февраля, что соответствует волне коронавирусной инфекции. Затем коэффициент распространения был ниже единицы, что свидетельствует о снижении распространению инфекции и спаду заболеваемости.

Список литературы:

1) Временные методические рекомендации, профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 15 (22.02.2022), М, 2022, 245с. [Электронный ресурс]. – режим доступа: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/041/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V14_27-12-2021.pdf

2) Статистика коронавируса по регионам России [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://russian-trade.com/coronavirus-russia/vsego/>



УДК 61:006.06]:340.132.23 (476)

**СИСТЕМА МЕДИЦИНСКОЙ АККРЕДИТАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ:
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ**

Хейфец Н.Е., Рузанов Д.Ю., Семёнов А.В., Солтан М.М., Хейфец Е.Н., Макаревич К.С.

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

Аннотация. С учетом правоприменительной практики, правотворческой деятельности и результатов проведенных РНПЦ МТ научных исследований, отражены современное состояние и перспективы процесса медицинской аккредитации в Республике Беларусь.

Ключевые слова: качество медицинской помощи; система медицинской аккредитации; стандарты аккредитации; аккредитационная экспертиза; Республика Беларусь; организации здравоохранения; законодательство.

Актуальность. До вступления в силу обновленного Закона Республики Беларусь «О здравоохранении» в стране отсутствовал правовой институт аккредитации организаций здравоохранения. При этом, установление единых стандартов качества оказываемой медицинской помощи, разработка и поддержание в актуальном состоянии стандартов аккредитации, формирование и дальнейшее совершенствование национальной системы медицинской аккредитации, а также постоянное приведение национальных стандартов медицинской аккредитации к международным стандартам необходимо, с учетом открытости отечественной экономики, для стимулирования организаций здравоохранения к повышению безопасности и качества оказываемой медицинской помощи, обеспечения безопасности пациента при оказании медицинской помощи, развития медицинского туризма.

Указанное выше обусловило необходимость и актуальность проведения в РНПЦ МТ в предшествующий и сопутствующий законодательному закреплению понятия и процедуры медицинской аккредитации период научного исследования «Разработать стандарты аккредитации организаций здравоохранения и нормативно-методическую базу функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь» [3–5], в рамках которого подготовлен настоящий материал, и разработки в его результате нормативно-методологического аппарата создания системы медицинской аккредитации и непосредственно стандартов медицинской аккредитации для всей номенклатуры организаций здравоохранения.

Цели и задачи исследования. Цель исследования: разработать стандарты аккредитации организаций здравоохранения и нормативно-методическую базу функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь.

Задачи исследования:

провести анализ существующих за рубежом систем аккредитации организаций здравоохранения на основе комплексной (с учетом управления ресурсами, процессами, результатами и медицинской, социальной,



экономической, этической составляющих) оценки качества оказываемой медицинской помощи;

определить оцениваемые показатели и разработать типовую структуру стандартов аккредитации организаций здравоохранения по видам, формам, условиям оказания медицинской помощи с учетом профиля организации здравоохранения и уровня оказания медицинской помощи;

разработать научно обоснованные предложения по созданию системы аккредитации организаций здравоохранения с учетом оценки соответствия стандартам аккредитации;

разработать проекты стандартов аккредитации амбулаторно-поликлинических организаций, больничных организаций, организаций скорой медицинской помощи и организаций переливания крови;

разработать проекты Положения об аккредитационной экспертизе по оценке соответствия организаций здравоохранения стандартам аккредитации и Положения о порядке аккредитации организаций здравоохранения.

Материалы и методы исследования. Изучены опыт зарубежных стран по созданию и функционированию систем аккредитации организаций здравоохранения, модельные стандарты аккредитации организаций здравоохранения Joint Commission International (JCI), действующие и разрабатываемые системы и стандарты аккредитации Казахстана, Польши, Украины и Узбекистана.

Методы исследования: формально-логический; сравнительно-правовой; исторический; формально-юридический, системный.

Результаты. Аккредитация медицинской деятельности – важнейший механизм управления системой оказания медицинской помощи. Эта процедура не является самоцелью организации здравоохранения (ОЗ), а призвана повышать качество и безопасность медицинской помощи и, главное, – обеспечить защиту интересов населения на рынке медицинских услуг. Аккредитация является инструментом внешнего контроля деятельности ОЗ, но, при этом, она необходима, прежде всего, для самой организации [7].

Аккредитационные системы в мире разработаны таким образом, чтобы дать объективные показатели для внешней независимой оценки качества, а также показать, как менеджмент данной ОЗ регулирует вопросы качества медицинского обслуживания.

Принцип внешней оценки и применение стандартов характерны и для другой стратегии, ориентированной на повышение качества – лицензирования. Ключевое различие между аккредитацией и лицензированием (помимо добровольного характера первой и обязательного второй стратегии) заключается в том, что стандарты для аккредитации устанавливаются на оптимально достижимом уровне и определяют цель, к которой следует стремиться, тогда как стандарты лицензирования предназначены для определения уровня качества, который необходим для обеспечения безопасного лечения пациентов или предоставления медицинских услуг. Для получения лицензии на право



обслуживания пациентов достаточно соответствовать определенному набору минимальных стандартных требований. При этом, получение свидетельства об аккредитации конкретной ОЗ свидетельствует о ее соответствии определенным стандартам правовых, организационных, клинических технологий, обеспечивающим высокий уровень деятельности всей ОЗ. Данные стандарты включают в себя не только непосредственный контакт сотрудников ОЗ с пациентами, но также подготовку и обучение персонала, распределение служебных полномочий, принципы управления клиникой и аудит, исследовательскую деятельность, этические стандарты и т.п.

Вопрос внедрения института аккредитации организаций здравоохранения приобрел особую актуальность при подготовке новой редакции Закона Республики Беларусь «О здравоохранении».

Учитывая особенности нормотворчества в нашей стране, внедрение правового института, регулирующего общественные отношения в абсолютно не урегулированной ранее области, тем более требующего разграничения между медицинской аккредитацией и Национальной системой аккредитации Республики Беларусь, возможно только в результате принятия Указа Президента Республики Беларусь.

Поэтому, параллельно с подготовкой закона, Министерством здравоохранения велась работа и был подготовлен проект Указа Президента Республики Беларусь «О медицинской аккредитации организаций здравоохранения», которым:

предусматривалось создание в Республике Беларусь национальной системы медицинской аккредитации организаций здравоохранения и определялась цель ее создания;

разграничивались создаваемая национальная система медицинской аккредитации и Национальная система аккредитации Республики Беларусь, правовые основы функционирования которой установлены Законом Республики Беларусь от 24 октября 2016 г. №437-З «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия»;

Министерство здравоохранения наделялось статусом уполномоченного органа в сфере медицинской аккредитации;

закреплялся такой вид нормативных правовых актов, как базовые и национальные стандарты медицинской аккредитации, раскрывалось их содержание, устанавливались их статус и место в системе нормативных правовых актов;

Министерство здравоохранения наделялось компетенцией на установление базовых и национальных стандартов медицинской аккредитации, определение порядка их разработки и применения;

определялось, что базовые стандарты будут содержать минимальные требования к организации здравоохранения, выполнение которых будет являться основой для обеспечения безопасности пациента;



устанавливалось, что медицинская аккредитация на соответствие базовым стандартам предполагается безвозмездной для организаций здравоохранения, финансируемых из бюджета;

содержалось указание, что национальные стандарты медицинской аккредитации предполагается разрабатывать с учетом международного опыта, и, по сравнению с базовыми стандартами, они будут содержать больший объем требований к организациям здравоохранения. Цель разработки и применения национальных стандартов – формирование правовой основы для медицинской аккредитации организаций здравоохранения всех форм собственности и ведомственной подчиненности. В проведении медицинской аккредитации на соответствие национальным стандартам будут заинтересованы организации здравоохранения, оказывающие значительные объемы медицинской помощи гражданам на платной основе (в том числе, из-за рубежа), в рамках добровольного медицинского страхования. Наличие национальных стандартов медицинской аккредитации и их последующее признание международными организациями, такими как ISQua, JCI и др., соответствие им организаций здравоохранения будет способствовать укреплению конкурентоспособности таких организаций здравоохранения на внутреннем и международном рынках, продвижению и дальнейшему развитию экспорта медицинских услуг, в связи с чем, содержалось указание, что проведение медицинской аккредитации на соответствие национальным стандартам предполагается осуществлять исключительно на возмездной основе;

закреплялся принцип добровольности медицинской аккредитации, однако, указывалось, при этом, что для государственных организаций здравоохранения, подчиненных Министерству здравоохранения, местным исполнительным и распорядительным органам, наличие действительной медицинской аккредитации на соответствие базовым стандартам будет являться обязательным условием для получения бюджетного финансирования на оказание соответствующей медицинской помощи;

предполагалось отнесение к компетенции Совета Министров Республики Беларусь определения порядка аккредитации организаций здравоохранения в национальной системе медицинской аккредитации, порядка создания и ведения реестра медицинской аккредитации, состава включаемых в него сведений, порядка внесения в него сведений (исключения из него сведений), представления заинтересованным лицам информации, содержащейся в реестре медицинской аккредитации;

устанавливалась периодичность прохождения аккредитации;

закреплялось, что медицинская аккредитация осуществляется уполномоченной государственной организацией по заявлению организации здравоохранения; Министерство здравоохранения наделялось полномочием на определение уполномоченной государственной организации, осуществляющей медицинскую аккредитацию.



Это учитывалось при планировании РНПЦ МТ научного исследования, когда представлялась следующая последовательность работ по разработке нормативных правовых актов и методических документов в области медицинской аккредитации [7]:

принятие Указа Президента Республики Беларусь «О медицинской аккредитации организаций здравоохранения»;

закрепление понятия «медицинская аккредитация» в законодательстве о здравоохранении и об основах административных процедур (поскольку наличие действительной медицинской аккредитации на соответствие базовым стандартам медицинской аккредитации становится с определенного времени обязательным предварительным условием продолжения выделения финансирования из республиканского или местного бюджета на следующий финансовый год государственным организациям здравоохранения, подчиненным Министерству здравоохранения, местным исполнительным и распорядительным органам, на оказание медицинской помощи по видам, формам и условиям ее оказания в зависимости от группы заболеваний, для которых установлены базовые стандарты медицинской аккредитации, сама процедура аккредитации относится к административным процедурам);

принятие Советом Министров Республики Беларусь и Министерством здравоохранения подзаконных нормативных правовых и локальных актов в соответствии с закрепленными полномочиями;

разработка и утверждение в виде локальных актов и инструкций по применению методических документов, регулирующих и разъясняющих отдельные аспекты процедуры медицинской аккредитации для организаций здравоохранения, готовящихся к прохождению процедуры медицинской аккредитации и проходящих медицинскую аккредитацию.

В соответствии с утвержденными этапами задания, на этапах 2020 г. подготовлены предложения по созданию нормативно-методического аппарата функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь и соответствующие проекты нормативно-методических документов, в частности, Положения о порядке аккредитации организаций здравоохранения и Положения об аккредитационной экспертизе по оценке соответствия организаций здравоохранения стандартам аккредитации [2; 4, приложения А, Б], которые составляют основу данного нормативно-методического аппарата [6].

22 января 2021 г. был опубликован Закон Республики Беларусь от 11 декабря 2020 г. №94-З «Об изменении законов по вопросам здравоохранения и оказания психологической помощи», и, соответственно, 23 июля 2021 г. вступил в силу Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. №2435-ХІІ «О здравоохранении» в редакции Закона Республики Беларусь от 11 декабря 2020 г. №94-З, включающей отдельную статью 12¹ «Медицинская аккредитация государственных организаций здравоохранения» следующего содержания:

«Государственные организации здравоохранения, подчиненные Министерству здравоохранения, местным исполнительным и распорядительным



органам, подлежат медицинской аккредитации в целях установления соответствия государственных организаций здравоохранения критериям медицинской аккредитации.

Порядок проведения медицинской аккредитации, образец документа о медицинской аккредитации, перечень государственных организаций здравоохранения, подлежащих медицинской аккредитации, видов оказываемой ими медицинской помощи по профилям заболеваний, синдромам, состояниям устанавливаются Советом Министров Республики Беларусь.

Критерии медицинской аккредитации устанавливаются Министерством здравоохранения.»

При этом, письмом Администрации Президента Республики Беларусь от 15.01.2021 №09/120-292 проект Указа Президента Республики Беларусь «О медицинской аккредитации организаций здравоохранения» возвращен для доработки с учетом поручений Главы государства, и, в соответствии с поручением Совета Министров Республики Беларусь от 16.01.2021 №38/105-31/525р, организована дальнейшая работа по внедрению медицинской аккредитации в рамках принятых решений и поручений Главы государства, а также норм указанного Закона, то есть возможно принятие доработанного проекта Указа Президента Республики Беларусь «О медицинской аккредитации организаций здравоохранения», действие которого будет распространяться, в том числе, и на негосударственные организации здравоохранения.

Вместе с тем, Министерством здравоохранения в ходе выполнения работ по плану подготовки нормативных правовых актов в целях реализации Закона Республики Беларусь «Об изменении законов по вопросам здравоохранения и оказания психологической помощи» подготовлены и внесены проекты и приняты постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 мая 2021 г. №269 «О медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения» (далее – постановление 269) и постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 мая 2021 г. №57 «Об установлении критериев медицинской аккредитации» (далее – постановление 57).

Постановлением 269 единый перечень административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. №156, дополнен пунктом 10.37¹ «Выдача свидетельства о медицинской аккредитации», утверждено Положение о порядке проведения медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения (далее – Положение), которым:

устанавливается порядок проведения медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения, подчиненных Министерству здравоохранения (далее – Минздрав), местным исполнительным и распорядительным органам, в целях установления их соответствия критериям медицинской аккредитации;



определены следующие термины:

аккредитованное заинтересованное лицо – заинтересованное лицо, имеющее свидетельство о медицинской аккредитации;

заинтересованное лицо – государственная организация здравоохранения, включенная в перечень государственных организаций здравоохранения, подлежащих медицинской аккредитации, видов оказываемой ими медицинской помощи по профилям заболеваний, состояниям, синдромам, определенный постановлением, утвердившим настоящее Положение;

критерии медицинской аккредитации – комплекс требований к заинтересованному лицу по видам, формам и условиям оказания медицинской помощи по профилям заболеваний, состояниям, синдромам, устанавливаемых Минздравом;

медицинская аккредитация – установление соответствия заинтересованных лиц критериям медицинской аккредитации;

предварительная оценка – деятельность заинтересованного лица по установлению его соответствия критериям медицинской аккредитации, проводимая им самостоятельно;

уполномоченный орган – государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения»;

установлено, что каждый критерий медицинской аккредитации в зависимости от значимости требований к обеспечению безопасности и эффективности оказания медицинской помощи соответствует 1, 2 или 3 классу, из которых 3 класс является низшим;

определено, что:

предварительная оценка проводится заинтересованным лицом в ходе подготовки документов, необходимых для выдачи свидетельства о медицинской аккредитации по установленной форме;

для получения свидетельства заинтересованное лицо подает в уполномоченный орган заявление о выдаче свидетельства о медицинской аккредитации по установленной форме, а также иные документы и сведения, указанные в пункте 10.37¹ единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;

при выявлении в ходе предварительной оценки несоответствия критериям медицинской аккредитации заинтересованное лицо принимает меры по устранению этого несоответствия до подачи заявления;

выдача свидетельства осуществляется при установлении соответствия заинтересованного лица критериям медицинской аккредитации;

установление соответствия критериям медицинской аккредитации осуществляется уполномоченным органом на основании анализа документов и сведений, представленных заинтересованным лицом;



специалисты уполномоченного органа вправе посещать место нахождения заинтересованного лица, его структурного подразделения в целях установления достоверности и полноты представленных заинтересованным лицом документов и сведений;

заинтересованное лицо признается соответствующим заявленным критериям медицинской аккредитации при условии достижения следующих пороговых значений от общего количества критериев соответствующего класса:

для критериев 1 класса – 90 процентов и более;

для критериев 2 класса – 70 процентов и более;

для критериев 3 класса – 50 процентов и более;

решение об отказе в выдаче свидетельства принимается уполномоченным органом по основаниям, предусмотренным в статье 25 Закона Республики Беларусь «Об основах административных процедур», а также в случае недостижения пороговых значений, установленных в Положении;

заинтересованному лицу, прошедшему медицинскую аккредитацию по соответствующим критериям медицинской аккредитации, выдается свидетельство;

заинтересованное лицо считается соответствующим заявленным критериям медицинской аккредитации со дня подачи заявления в случае принятия уполномоченным органом решения о соответствии заинтересованного лица таким критериям;

заинтересованное лицо обеспечивает соответствие критериям медицинской аккредитации, указанным в свидетельстве;

после устранения причин, послуживших основанием для вынесения решения об отказе в выдаче свидетельства, заинтересованное лицо вправе повторно обратиться в уполномоченный орган с заявлением;

Минздрав, главные управления по здравоохранению облисполкомов, Комитет по здравоохранению Минского горисполкома, медико-реабилитационные экспертные комиссии при выявлении ими случаев несоответствия аккредитованного заинтересованного лица критериям медицинской аккредитации информируют об этом уполномоченный орган не позднее 10 рабочих дней со дня выявления таких случаев;

уполномоченный орган в месячный срок со дня получения указанной выше информации принимает решение:

о приостановлении действия свидетельства;

об отсутствии оснований для приостановления действия свидетельства;

специалисты уполномоченного органа вправе:

запрашивать у заинтересованного лица документы и сведения, указанные в пункте 10.37¹ единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, актуальные на дату, определенную уполномоченным органом;



посещать место нахождения заинтересованного лица, его структурного подразделения для оценки полученной информации в целях принятия соответствующего решения;

решение уполномоченного органа о приостановлении действия свидетельства или об отсутствии оснований для приостановления действия свидетельства не позднее 10 рабочих дней после его принятия направляется уполномоченным органом в Минздрав, или главные управления по здравоохранению облисполкомов, или Комитет по здравоохранению Минского горисполкома, или медико-реабилитационную экспертную комиссию, направившие информацию, послужившую основанием для принятия этого решения, а также аккредитованному заинтересованному лицу, в отношении которого это решение принято;

действие свидетельства возобновляется на основании решения уполномоченного органа после представления заинтересованным лицом в уполномоченный орган документов, подтверждающих устранение причин и условий, повлекших приостановление действия свидетельства;

решение о возобновлении действия свидетельства принимается уполномоченным органом после анализа документов, указанных выше, в течение 10 рабочих дней со дня их получения, а в случае посещения специалистами уполномоченного органа места нахождения заинтересованного лица, его структурного подразделения – 30 календарных дней;

действие свидетельства прекращается по решению уполномоченного органа в случае:

установления факта представления заинтересованным лицом недостоверных и (или) неполных сведений, послуживших основанием для принятия решения уполномоченным органом о его соответствии критериям медицинской аккредитации;

установления факта несоответствия аккредитованного заинтересованного лица критериям медицинской аккредитации на момент оказания медицинской помощи, повлекшей причинение пациенту вреда здоровью или его смерть;

неустранения аккредитованным заинтересованным лицом в шестимесячный срок после вступления в силу решения уполномоченного органа о приостановлении действия свидетельства причин и условий, послуживших основанием для принятия такого решения;

реорганизации аккредитованного заинтересованного лица в форме, влияющей на его соответствие критериям медицинской аккредитации, указанным в свидетельстве;

ликвидации аккредитованного заинтересованного лица;

решение о прекращении действия свидетельства принимается в течение 10 рабочих дней со дня, когда уполномоченному органу стало известно о наличии оснований для его принятия. Данное решение в течение трех рабочих дней после его принятия направляется уполномоченным органом заинтересованному лицу, а также государственному органу, которому оно подчинено;



обжалование решений уполномоченного органа осуществляется в порядке, установленном законодательством.

Постановлением 57 установлены критерии медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения, подчиненных Минздраву, местным исполнительным и распорядительным органам, по профилям заболеваний, состояниям, синдромам «Хирургия», «Анестезиология и реаниматология», «Акушерство и гинекология», «Родовспоможение».

При разработке Минздравом проекта постановления 269 учтен ряд положений разработанных в ходе НИР проектов Положения о порядке аккредитации организаций здравоохранения и Положения об аккредитационной экспертизе по оценке соответствия организаций здравоохранения стандартам аккредитации в части, касающейся государственных организаций здравоохранения [7].

Следует отметить, что существует понимание, что при издании Указа Президента Республики Беларусь «О медицинской аккредитации организаций здравоохранения» (доработанный проект Указа в настоящее время находится на согласовании), в соответствии с которым процесс медицинской аккредитации распространяется на негосударственные организации здравоохранения, потребуется принятие постановления Совета Министров Республики Беларусь «Об изменении постановления Совета Министров Республики Беларусь от 13 мая 2021 г. № 269», проект которого, с учетом принятой терминологии и норм действующего подзаконного акта также разработан в ходе проведенной РНПЦ МТ НИР [5, приложение А].

Внедрение абсолютно нового института, каким является процедура медицинской аккредитации организаций здравоохранения, требует полного единообразия в терминологии и точного определения понятий. До принятия Указа Президента Республики Беларусь и выстраивания иерархии регулирующих данный процесс правовых актов единого понимания не сложилось, начиная с базовых понятий (стандарты или критерии медицинской аккредитации) и заканчивая детализацией структуры процесса (например, в проекте Указа уполномоченным органом является Минздрав, а в постановлении 269 – РНПЦ МТ, который в понимании Указа должен быть «уполномоченной государственной организацией» (или «государственной аккредитующей организацией», как указывалось в проектах подготовленных в ходе НИР нормативно-методических документов [4, приложения А, Б]), и решение о выдаче свидетельства о медицинской аккредитации принимает коллегия Минздрава по представлению директора РНПЦ МТ по результатам внешней комплексной оценки, иначе названной в подготовленных проектах «аккредитационной экспертизой»). Учитывая это, в заключительном отчете приведено Положение об аккредитационной экспертизе по оценке соответствия организаций здравоохранения стандартам медицинской аккредитации в том виде, в котором оно было разработано на промежуточном этапе [4, приложение Б], поскольку терминология легко поддается корректировке, а приведенная в данном



документе схема процесса медицинской аккредитации научно обоснована и соответствует практике постсоветских государств [3].

В то же время, с учетом принятой терминологии и норм постановления 269, на этапе первого полугодия 2021 г. [5, приложение Б] разработан проект приказа Министерства здравоохранения «О порядке проведения внешней комплексной оценки с посещением заинтересованного лица», утверждающего переработанное из проекта Положения о порядке проведения аккредитационной экспертизы Положение о порядке проведения внешней комплексной оценки с посещением заинтересованного лица [5, приложение В].

В ходе выполнения НИР разработаны проекты стандартов медицинской аккредитации:

амбулаторно-поликлинических организаций [3, приложение Г];

больничных организаций [3, приложение Д];

организаций скорой медицинской помощи [3, приложение Е];

организаций переливания крови [3, приложение Ж].

На начальном этапе исследования разработана типовая структура стандартов медицинской аккредитации [4]:

Раздел 1. Общие вопросы, руководство организацией здравоохранения.

Раздел 2. Управление ресурсами.

Раздел 3. Управление безопасностью.

Раздел 4. Оказание медицинской помощи.

Раздел 5. Специализированный раздел в зависимости от вида стандарта.

В соответствии с типовой структурой стандартов аккредитации организаций здравоохранения для их формирования предложен обобщающий перечень оцениваемых показателей (последующая детализация осуществлена при непосредственной разработке стандарта).

Каждый стандарт имеет 5 четких измеримых критериев с присвоением последним класса от I до III в зависимости от влияния на безопасность пациента и качество медицинской помощи.

Оценка соответствия стандартам аккредитации проводится на основе балльной системы:

5 баллов – полное соответствие требованиям стандарта (исполнение в 90–100% случаев или наблюдений);

3 балла – частичное соответствие требованиям стандарта (исполнение в 50–89% случаев или наблюдений);

0 баллов – несоответствие требованиям стандарта (исполнение в 0–49% случаев или наблюдений).

В случае неприменимости отдельного критерия в соответствующей графе фиксируется отметка «не применим», и при подсчете средней оценки по стандарту данный критерий не учитывается.

Фактическая сумма баллов по каждому критерию стандарта рассчитывается АИС «Управление качеством медицинской помощи» в соответствии с классами критериев аккредитации:



- критерии 1 класса – с весовым коэффициентом «1,0»;
- критерии 2 класса – с весовым коэффициентом «0,9»;
- критерии 3 класса – с весовым коэффициентом «0,8».

Если критерии (стандарты), установленные постановлением 57, являются базовыми, то разработанные в ходе НИР с учетом рекомендаций ВОЗ, модельных стандартов аккредитации JCI, требований Международного общества по качеству в сфере здравоохранения (ISQua) стандарты медицинской аккредитации в терминологии проекта Указа Президента Республики Беларусь «О медицинской аккредитации организаций здравоохранения» следует признать национальными [3].

Заключение. С учетом возможности принятия Указа Президента Республики Беларусь «О медицинской аккредитации организаций здравоохранения», правоприменительной практики норм статьи 12¹ Закона Республики Беларусь «О здравоохранении», вторым этапом в выстраивании системы медицинской аккредитации будет установление принципа бюджетного финансирования государственных организаций здравоохранения, подчиненных Минздраву, местным исполнительным и распорядительным органам, в зависимости от наличия свидетельства о медицинской аккредитации, а также преобразование критериев медицинской аккредитации в соответствующие стандарты с их разделением на две группы: базовые и национальные [1].

Базовые стандарты медицинской аккредитации будут содержать минимальные требования к ОЗ, выполнение которых позволяет обеспечить безопасность и эффективность оказания медицинской помощи. В основу данных стандартов медицинской аккредитации будут положены существующие критерии медицинской аккредитации [1].

Предполагается, что национальные стандарты медицинской аккредитации должны быть разработаны с учетом международного опыта, и по сравнению с базовыми стандартами они должны будут содержать больший объем требований к организациям здравоохранения [1].

В ходе выполнения научного исследования «Разработать стандарты аккредитации организаций здравоохранения и нормативно-методическую базу функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь» разработаны проекты стандартов медицинской аккредитации амбулаторно-поликлинических организаций, больничных организаций, организаций скорой медицинской помощи и организаций переливания крови, которые соответствуют представлению о национальных стандартах [3].

Наличие национальных стандартов медицинской аккредитации и их последующее признание компетентными международными организациями, соответствие этим стандартам организаций здравоохранения будут способствовать укреплению конкурентоспособности таких ОЗ на внутреннем и международном рынках, продвижению и дальнейшему развитию экспорта медицинских услуг.

Список литературы:



1. Мудревский, А.И. Медицинская аккредитация в Республике Беларусь с 23 июля 2021 года [Электронный ресурс] / А.И.Мудревский // Руководитель. Здравоохранение. – 2021. – №7 (103). – 21.07.2021. – Режим доступа: <http://erz.by/zhurnal/statia/medicinskaya-akkreditaciya-v-respublike-belarus-s-23iyulya-2021-goda>. – Дата доступа: 28.03.2022.

2. Организационно-правовое обеспечение создания и функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь / Н.Е.Хейфец, Д.Ю.Рузанов, Е.Н.Хейфец, М.М.Солтан, А.В.Маймур // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной науч.-практ. конф.: в 2 ч. / под редакцией з.д.н. РФ, д.м.н., проф. В.С.Лучкевича. – Ч.2. – СПб., 2021. – С.330–342.

3. Разработать стандарты аккредитации организаций здравоохранения и нормативно-методическую базу функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь: отчет о НИР (заключительный) / РНПЦ МТ; рук. Д.Ю.Рузанов; исполн.: Н.Е.Хейфец [и др.]. – Минск, 2021. – 259 с. – №ГР 20200897.

4. Разработать стандарты аккредитации организаций здравоохранения и нормативно-методическую базу функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь: отчет о НИР (промежуточный, этап 1.2) / РНПЦ МТ; рук. М.М.Сачек; исполн.: Н.Е.Хейфец [и др.]. – Минск, 2020. – 171 с. – №ГР 20200897.

5. Разработать стандарты аккредитации организаций здравоохранения и нормативно-методическую базу функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь: отчет о НИР (промежуточный, этап 1.3) / РНПЦ МТ; рук. Д.Ю.Рузанов; исполн.: Н.Е.Хейфец [и др.]. – Минск, 2021. – 196 с. – №ГР 20200897.

6. Создание нормативно-методического аппарата функционирования системы медицинской аккредитации в Республике Беларусь / Н.Е.Хейфец, М.М.Сачек, И.В.Малахова, Е.Н.Хейфец, М.Г.Шаранова // Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности: материалы IX международной науч.-практ. конф., посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, Улан-Удэ, 1–2 окт. 2020 г. / отв. ред. Ю.Ю.Шурыгина. – Улан-Удэ: Изд-во Восточно-Сибирского гос. ун-та технологий и управления (ВСГУТУ), 2020. – С.305–307.

7. Хейфец, Н.Е. Правовое регулирование процесса медицинской аккредитации в Республике Беларусь: современное состояние и возможные направления совершенствования / Н.Е.Хейфец, Д.Ю.Рузанов Е.Н.Хейфец // Актуальные проблемы медицины: сборник научных статей республиканской науч.-практ. конф. с международным участием, Гомель, 11 ноября 2021 г.: в 3 т. / И.О.Стома [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2021. – Т.3. – С.88–92.



УДК614.812:005.6] (476)

**ВНУТРИОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ
МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Хейфец Н.Е., Малахова И.В., Хейфец Е.Н., Солтан М.М., Макаревич К.С.

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

Аннотация. Рассматриваются вопросы построения отраслевой системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности как этапа самооценки в системе оценки качества медицинской помощи.

Ключевые слова: Республика Беларусь, внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности, национальная система оценки качества медицинской помощи, правовое регулирование.

Актуальность. Оценка и контроль качества оказания медицинской помощи – действенный инструмент управления качеством и безопасностью медицинской деятельности. В рамках обновленного белорусского законодательства о здравоохранении создана национальная система оценки качества медицинской помощи [2; 3; 7]. В связи с этим, особую актуальность приобретает определение роли и места внутриорганизационного контроля качества и безопасности медицинской деятельности в этой системе, чему было посвящено проведенное РНПЦ МТ в 2021 г. научное исследование «Разработать и внедрить отраслевую систему организации и проведения контроля качества и безопасности медицинской деятельности в Республике Беларусь» [5; 6], результаты которого послужили основой подготовки данного материала.

Цели и задачи исследования. Цель исследования: разработка и внедрение отраслевой системы организации и проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в организациях здравоохранения (в амбулаторно-поликлинических и больничных организациях, в условиях отделения дневного пребывания, в стоматологических поликлиниках, в клинических лабораториях) Республики Беларусь.

Задачи исследования:

1. Исследовать современные подходы и основные модели управления качеством медицинской помощи.
2. Провести анализ организации и функционирования системы управления качеством медицинской помощи за рубежом и в Республике Беларусь;
3. Определить основные направления деятельности организаций здравоохранения по обеспечению и оценке качества медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических и больничных организациях.
4. Разработать нормативно-методический аппарат создания и функционирования системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в различных организациях здравоохранения и их подразделениях.



Материалы и методы исследования. Изучены нормативно-правовая база и практический опыт функционирования систем оценки и контроля качества медицинской помощи в странах ближнего зарубежья и реализованные элементы данной системы в здравоохранении Республики Беларусь.

Методы исследования: формально-логический; сравнительно-правовой; исторический; формально-юридический, системный.

Результаты. Проблема обеспечения качества, управление им в настоящее время выходит на первый план в вопросах организации медицинской помощи. Несмотря на существенные различия в построении и финансировании систем здравоохранения, во всех развитых странах можно выделить несколько общих закономерностей, определяющих направление формирования стратегии развития системы обеспечения качества:

ни одна страна мира не может позволить себе удовлетворять все потребности населения в медицинских услугах; не экономия, а оптимизация использования ресурсов является всеобщей мировой проблемой;

обеспечение качества является результатом системных управленческих решений и процессов – не более 10–15% проблем обеспечения качества связано с индивидуальными ошибками врача и персонала;

одновременно наблюдается как недостаток квалифицированной медицинской помощи, так и применение лишних (часто высокотехнологичных) воздействий без должных на то показаний: и то, и другое наносит вред пациентам;

пациенты не в состоянии самостоятельно адекватно оценить необходимость применения тех или иных медицинских вмешательств и полученные результаты (в силу не только субъективных, но и объективных причин, например, недостаточных знаний и понимания протекающих патологических процессов).

Обеспечение качества медицинского обслуживания является приоритетной целью деятельности системы здравоохранения. Необходимость создания эффективного механизма оказания качественной и доступной медицинской помощи населению явилась основной предпосылкой к началу работ по разработке и внедрению стандартизованных технологий медицинской помощи и нормативов по обеспечению требуемыми для этого ресурсами, что связано с созданием необходимых условий для достижения запланированных показателей процесса оказания медицинской помощи.

С учетом специфики здравоохранения существуют три модели управления качеством:

профессиональная модель, где критерием качества является индивидуальный профессиональный уровень, оценка результатов проводится самими лечащими врачами, но при этом экономическая составляющая не учитывается;

бюрократическая модель, основанная на стандартизации объемов работы и результатов медицинской помощи, управлением качеством медицинской



помощи занимаются администрация и руководители лечебно-диагностических подразделений (анализ и оценка результатов медицинской помощи, измерение отклонений в процессе оказания медицинской помощи, их оптимизация и корректировка). При такой модели не формируется интерес к размерам затрат за оказанную медицинскую помощь, выпадает важнейшая характеристика качества – доступность;

модель W.E.Deming, позволяющая решить проблемы, существующие при реализации обеих указанных выше моделей, и основанная на трех основных принципах: процессном подходе, непрерывном повышении качества, участии в управлении качеством всего персонала и самоконтроле ключевых этапов процесса (индустриальная модель).

Целями оценки качества медицинской помощи являются:

повышение эффективности, доступности, безопасности оказания медицинской помощи;

соблюдение объемов, сроков и условий оказания медицинской помощи в организациях здравоохранения;

разработка мероприятий по предупреждению, своевременному выявлению и устранению недостатков оказания медицинской помощи, причин и условий, способствующих их возникновению;

сокращение случаев оказания медицинской помощи с нарушением требований законодательства к ее оказанию, обуславливающих негативное влияние на состояние здоровья пациентов и нерациональное использование кадровых и материально-технических ресурсов системы здравоохранения;

сокращение количества обоснованных обращений граждан и юридических лиц, обусловленных несоответствием качества оказания медицинской помощи требованиям законодательства;

разработка организационных, практических и аналитических мероприятий, осуществляемых с целью обеспечения качества оказания медицинской помощи.

В соответствии с абзацем восьмым части первой статьи 1 действующей редакции Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. №2435-XII «О здравоохранении» [3], качество медицинской помощи (далее – КМП) – совокупность характеристик медицинской помощи, отражающих ее способность удовлетворять потребности пациента, своевременность оказания медицинской помощи, степень ее соответствия клиническим протоколам и иным нормативным правовым актам в области здравоохранения, а также степень достижения запланированного результата оказания медицинской помощи.

Для всех современных моделей здравоохранения присуще наличие пяти механизмов, обеспечивающих качество оказания медицинской помощи: обязательное лицензирование организаций здравоохранения (далее – ОЗ), их аккредитация и сертификация (могут быть как обязательными, так и добровольными), стандартизация (обычно в национальных стандартах и клинических протоколах существуют две категории критериев – обязательные и



желаемые) и контроль качества, предусматривающий внутренний и внешний аудит [4]. Следует отметить, что в Республике Беларусь упор делается не на контроль КМП, а на формирование системы управления качеством, так как это понятие шире [1]. Важнейшую роль в системе управления качеством медицинской помощи играет национальная система оценки и экспертизы качества медицинской помощи.

Среди прочих подзаконных актов было разработано, утверждено и вступило в силу 23 июля 2021 г. (одновременно с обновленным законом «О здравоохранении») постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 мая 2021 г. №55 «Об оценке качества медицинской помощи и медицинских экспертиз, экспертизе качества медицинской помощи» (далее – постановление 55) [2], которым утверждены критерии оценки качества медицинской помощи, экспертизы качества медицинской помощи по условиям оказания медицинской помощи; критерии оценки качества медицинской помощи, экспертизы качества медицинской помощи по классам болезней; Инструкция о порядке проведения экспертизы качества медицинской помощи; Инструкция о порядке и случаях проведения оценки качества медицинской помощи и медицинских экспертиз. Таким образом, с реализацией норм постановления 55 в стране создается национальная система оценки качества медицинской помощи, экспертизы качества медицинской помощи.

Критерии оценки качества медицинской помощи, экспертизы качества медицинской помощи по условиям оказания медицинской помощи, утвержденные постановлением 55, содержат следующие основные положения [2, приложение 1]:

оказание организацией здравоохранения медицинской помощи в амбулаторных условиях: общие вопросы; мероприятия, обеспечивающие доступность оказания медицинской помощи; организация работы с обращениями граждан и юридических лиц; организация работы по осуществлению административных процедур; организация работы по соблюдению законодательства о борьбе с коррупцией; эффективность использования трудовых ресурсов; материально-техническое обеспечение; лечебно-диагностическая деятельность; проведение профилактических прививок; оказание медицинской помощи структурным подразделением ОЗ; оказание медицинской помощи врачом общей практики, врачом ультразвуковой диагностики, врачом-физиотерапевтом, врачом функциональной диагностики, врачом лабораторной диагностики, иными врачами-специалистами;

оказание организацией здравоохранения медицинской помощи в стационарных условиях: общие вопросы; мероприятия, обеспечивающие доступность оказания медицинской помощи; организация работы с обращениями граждан и юридических лиц; организация работы по осуществлению административных процедур; организация работы по соблюдению законодательства о борьбе с коррупцией; эффективность использования трудовых ресурсов; материально-техническое обеспечение; лечебно-



диагностическая деятельность; профилактические прививки; оказание медицинской помощи структурным подразделением ОЗ; оказание медицинской помощи врачом-специалистом, врачом ультразвуковой диагностики, врачом функциональной диагностики, врачом лабораторной диагностики;

оказание медицинской помощи вне ОЗ: общие вопросы; оформление медицинских документов;

оказание медицинской помощи в условиях отделения дневного пребывания: общие вопросы; оформление медицинских документов.

Внутренний контроль качества и безопасности является базовым, определяющим общую результативность системы контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Работа по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности начинается с определения основных направлений деятельности, а также целей и задач, от которых напрямую зависит качество и безопасность медицинской деятельности. В соответствии с результатами научных исследований РНПЦ МТ [5; 6], рекомендуется следующая последовательность действий:

обозначение целей и задач по каждому направлению;

планирование и реализация необходимых мероприятий для достижения (решения) поставленных целей и задач;

определение направлений работы по обеспечению и контролю качества и безопасности медицинской деятельности;

определение показателей (индикаторов, критериев) достижения поставленных целей и задач;

определение механизма контроля.

Направления внутреннего контроля могут быть дополнены в каждой организации здравоохранения с учетом специфики и особенностей ее деятельности, а также в процессе совершенствования работы по внутреннему контролю. Сокращение перечня также возможно, но считается нежелательным, особенно в начале работы.

Реализация направлений внутреннего контроля может быть следующей:

1. Действующая в организации ВКК, в соответствии с рекомендациями, может сама своим основным составом обеспечивать необходимую работу по всем направлениям внутреннего контроля, определив конкретных ответственных лиц по каждому направлению.

2. Работа по внедрению системы может быть сконцентрирована в специально созданной подкомиссии по внутреннему контролю качества и безопасности медицинской деятельности, также с закреплением ответственных по каждому направлению.

3. С учетом специфики и особенностей организации здравоохранения возможно как распределение направлений внутреннего контроля по уже действующим подкомиссиям, так и создание новых подкомиссий по наиболее актуальным для организации здравоохранения задачам.

Важно то, что все направления внутреннего контроля качества и



безопасности медицинской деятельности не могут эффективно реализовываться без активного участия медицинских работников со средним специальным медицинским образованием (ССМО). В связи с этим, для организации необходимой работы целесообразно приказом руководителя организации здравоохранения создать соответствующие комиссии (или постоянно действующие рабочие группы) из числа медицинских работников со ССМО для работы по согласованным направлениям внутреннего контроля. При этом, при регламентации работы таких комиссий (групп) на уровне организации здравоохранения необходимо учесть три важных фактора:

четко указать полномочия;

определить лиц, ответственных за организацию работы;

обеспечить регулярное заслушивание руководителей комиссий (групп) медицинских работников со ССМО на ВКК с целью обеспечения необходимой координации и преемственности по тому или иному направлению деятельности.

Для повышения объективности при контроле качества и безопасности медицинской деятельности необходимо использовать несколько источников информации, дополняющих друг друга. Весомость каждого источника информации определяется конкретными обстоятельствами, но, на практике, мнение пациентов будет наиболее значимым (если они обладают информацией по оцениваемому показателю).

В большинстве случаев рекомендуется использовать четыре источника информации:

а) документация:

нормативная (приказы главного врача, должностные инструкции, протоколы (алгоритмы) и т.д.);

медицинская (медицинские карты амбулаторного и стационарного пациента, учетно-отчетные статистические формы и т.д.);

б) персонал, знания и мнение которого можно проверить путем опроса, тестирования;

в) пациенты и члены их семей, сопровождающие, которые могут быть опрошены устно (интервью по заранее составленной форме) или письменно (анкетирование);

г) прямое наблюдение за процессами оказания медицинской помощи.

Кроме того, для внедрения внутреннего контроля и управления качеством необходима разработка нескольких типов документов в самой организации здравоохранения:

а) стандартные операционные процедуры;

б) локальные протоколы;

в) алгоритмы.

Важной составляющей внутреннего контроля является внедрение разработанных в самой организации здравоохранения локальных протоколов – алгоритмов ведения больных при определенных состояниях. Алгоритмы представляют собой четкий перечень действий персонала в конкретной ситуации



(например, при оказании первичной помощи при шоке, остром коронарном синдроме и т.д.).

Основой для разработки алгоритмов являются, прежде всего, клинические протоколы и порядки оказания медицинской помощи по профилю заболевания. Необходимость разработки алгоритмов обусловлена тем, что условия и возможности для оказания медицинской помощи в организациях здравоохранения различного уровня разные, а цель – одна: обеспечить права граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества вне зависимости от места обращения пациента за медицинской помощью.

Алгоритмы должны разрабатываться многопрофильными рабочими группами, включающими врачей и медицинских работников со ССМО, строго опираясь на данные доказательной медицины, утверждаться на общем собрании коллектива, а также регулярно пересматриваться (обычно раз в год или по мере поступления информации, требующей внесения изменений).

Все вновь принятые на работу сотрудники должны, прежде чем они будут допущены к самостоятельной практике в организации здравоохранения, пройти обучение и сдать зачет на знания алгоритмов.

Основная информация по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности формируется в виде чек-листов и может использоваться для проведения оценки.

По каждому из разделов определяются основные группы показателей (требования соответствия), комплексная оценка которых дает объективную информацию о состоянии качества и безопасности медицинской деятельности по каждому разделу работы организации здравоохранения, поскольку, с одной стороны, выбранные показатели достаточно полно отражают процесс, с другой, – являются реперными точками оценки этого процесса.

Каждая группа показателей включает в себя показатели медицинской деятельности, которые характеризуют ее качество и безопасность.

При подготовке к оценке рекомендуется дополнить оценочные листы столбцами для записи примечаний, а также дополнительными строками в соответствии с рекомендуемым количеством медицинских карт, которые следует проверить, интервью персонала и пациентов, которые следует провести, наблюдений случаев оказания медицинской помощи.

Хотя большинство показателей универсальны и пригодны для оценки любой организации здравоохранения, перед оценкой необходимо из оценочных листов исключить показатели, не применимые для конкретной организации из-за ее специфики.

Помимо качественных, оценивающих ресурсы и процессы медицинской деятельности, можно использовать количественные показатели и нормативы, оценивающие исходы (результаты).

В ходе выполнения НИР проведен анализ организации контроля качества медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных и стационарных условиях, в



условиях отделения дневного пребывания, в клинической лаборатории и стоматологической поликлинике, обоснована необходимость единых подходов совершенствования внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в организациях здравоохранения;

определены перечни основных направлений (разделов) деятельности организаций здравоохранения по обеспечению и оценке качества медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических и больничных организациях, отделениях дневного пребывания, клинической лаборатории, стоматологической поликлинике, включающие основные группы показателей (требования соответствия), содержащие качественные показатели (критерии) медицинской деятельности, а также порядок их оценки (исполнения, соответствия, наличия); количественные показатели (нормативы), используемые для формирования системы оценки качества медицинской помощи;

Разработаны: отраслевая система организации и проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в организациях здравоохранения Республики Беларусь;

Проекты:

приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об отраслевой системе организации и проведения контроля качества и безопасности медицинской деятельности»;

инструкции по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в амбулаторно-поликлинических организациях;

инструкции по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в больничных организациях;

инструкции по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности при оказании медицинской помощи в условиях отделения дневного пребывания;

инструкции по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в клинической лаборатории;

инструкции по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в стоматологической поликлинике.

Заключение. Таким образом, в результате выполнения данного научного исследования, на основе изучения зарубежного опыта создания и функционирования систем контроля качества и безопасности медицинской деятельности в организациях здравоохранения, разработана, с учетом обновленного национального законодательства, отраслевая система организации и проведения внутриорганизационного контроля качества и безопасности медицинской деятельности в Республике Беларусь, охватывающая амбулаторно-поликлинические и больничные организации, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях соответственно, а также структурные подразделения организаций здравоохранения и профильные организации (отделения дневного пребывания (оказание медицинской помощи в



условиях отделения дневного пребывания), клинические лаборатории и стоматологические поликлиники), интегрированная в национальную систему оценки качества медицинской помощи в качестве предварительного этапа самооценки (самоконтроля).

Результаты исследования позволят проводить внутриорганизационный контроль качества медицинской помощи с учетом установленных критериев, а также обеспечить сопоставимость показателей качества медицинской помощи, оказываемой организациями здравоохранения одного уровня или профиля; повысить безопасность и качество оказываемой медицинской помощи; обеспечить безопасность пациентов при оказании медицинской помощи; повысить конкурентоспособность отечественных организаций здравоохранения.

Список литературы:

1. Качество медицинской помощи: дефиниции, международный опыт, национальные особенности [Электронный ресурс] // Здравоохранение. – 2020. – №5. – Режим доступа: <http://www.zdrav.by/kruglyj-stol/kachestvo-mediczinskoj-promoshhi-definiczii-mezhdunarodnyj-opyt-naczionalnye-osobennosti/>. – Дата доступа: 28.03.2022.

2. Об оценке качества медицинской помощи и медицинских экспертиз, экспертизе качества медицинской помощи [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 21 мая 2021 г., №55 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

3. О здравоохранении [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 18 июня 1993 г., №2435-XII // Эталон. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

4. Оценка и контроль качества медицинской помощи: основные направления деятельности организаций здравоохранения Республики Беларусь / Н.Е.Хейфец, И.В.Малахова, Е.Н.Хейфец, М.М.Солтан, А.В.Маймур // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной науч.-практ. конф.: в 2 ч. / под редакцией з.д.н. РФ, д.м.н., проф. В.С.Лучкевича. – Ч.2. – СПб., 2021. – С.317–330.

5. Разработать и внедрить отраслевую систему организации и проведения контроля качества и безопасности медицинской деятельности в Республике Беларусь: отчет о НИР (заключительный) / РНПЦ МТ; рук. И.В.Малахова; исполн.: Н.Е.Хейфец [и др.]. – Минск, 2021. – 401 с. – №ГР 20211162.

6. Разработать и внедрить отраслевую систему организации и проведения контроля качества и безопасности медицинской деятельности в Республике Беларусь: отчет о НИР (промежуточный, этап 1.1) / РНПЦ МТ; рук. И.В.Малахова; исполн.: Н.Е.Хейфец [и др.]. – Минск, 2021. – 284 с. – №ГР 20211162.

7. Хейфец, Н.Е. Отраслевая система внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в Республике Беларусь в национальной системе оценки качества медицинской помощи / Н.Е.Хейфец, И.В.Малахова, Е.Н.Хейфец // Формы и методы социальной работы в различных сферах



жизнедеятельности: материалы X международной науч.-практ. конф., посвященной 30-летию социальной работы в России, Улан-Удэ, 23–24 сент. 2021 г. / отв. ред. Ю.Ю.Шурыгина. – Улан-Удэ: Изд-во Восточно-Сибирского гос. ун-та технологий и управления (ВСГУТУ), 2021. – С.310–312.

УДК612.812.2-052.63

ОЦЕНКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В ДИНАМИКЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Ходулин В.В., Ивин Г.В., Лаба Д.В., Андреевская М.В.

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

Аннотация Умственная работоспособность оценивается возможностью человека выполнять определенную деятельность в течение заданного времени с заданной эффективностью, и на эти параметры могут влиять процессы, связанные с утомлением, определяемые по психофизиологическим и физиологическим показателям организма.

В данной статье проанализированы результаты умственной работоспособности и процессов утомления у студентов 1 и 2 курса медицинского вуза в динамике, при короткой (в ходе одного практического занятия), средней (в течение одной учебной недели) и длительной (в течении одного семестра) эпохе анализа. Было выявлено, что психофизиологические показатели устойчивости и концентрации внимания у студентов 1 курса в исследуемые интервалы обучения зависят не только от функционального состояния организма (в частности утомления), но также от уровня подготовленности и мотивации. Так, концентрация и устойчивость внимания у первокурсников снижалась относительно физиологической нормы в конце учебной недели у 17,3% и в конце семестра у 27,5% студентов, при этом функциональные показатели организма существенно не изменялись. Наблюдалось ухудшение общего самочувствия. У студентов 2 курса, наоборот, работоспособность в длительном интервале повышалась за счет мобилизации резервов организма (конечный прорыв) и повышения учебной доминанты в конце семестра, перед экзаменационной сессией.

Ключевые слова: умственная работоспособность, утомление, концентрация внимания, корректурная проба Бурдона, опросник САН, индекс Кердо, студенты.

Актуальность. Высокая умственная работоспособность студентов на протяжении всего периода обучения является залогом успешного обучения. Работоспособность обучающихся зависит от психофизиологических особенностей, таких как память, внимание, мышление, а также от физиологического состояния организма, в частности от тонуса вегетативной нервной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и других систем организма, участвующих в процессах адаптации к умственной нагрузке. Важную роль в обучении и стабильной работоспособности играет мотивация



студента, интерес к изучаемым дисциплинам, цель получения знаний, умений и навыков для будущей профессиональной деятельности. Известно, что умственную работоспособность можно оценить по количеству и качеству выполняемых заданий за определенный период времени, эти показатели могут изменяться под действием утомления. Оценка показателей умственной работоспособности и выявления факторов утомления, влияющих на психофизиологические и физиологические показатели организма, позволит скорректировать учебную нагрузку для максимального использования потенциала обучающегося и повышения результативности процесса обучения.

Цель нашего исследования – проанализировать результаты умственной работоспособности студентов 1 и 2 курса в динамике, оценить их психофизиологические и функциональные показатели, влияющие на процессы работоспособности и утомления.

Материалы и методы В исследовании участвовали студенты Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова: 610 человек: 1 курс - 250; 2 курс – 360.

Оценка умственной работоспособности проводилась в разные интервалы обучения, коротком (в течение одного практического занятия, 180 мин), среднем (в течение учебной недели) и длительном (в течении одного семестра, то есть 12-14 учебных недель) при помощи следующих методов:

1. Корректурной пробой (тест Бурдона) определяли объем, устойчивость и концентрацию внимания. Оценка проводится с помощью специальных бланков с рядами расположенных в случайном порядке букв, исследуемый просматривает бланк, ряд за рядом и вычеркивает определенные указанные в инструкции буквы. Задание выполняют в течение 5 мин, при этом каждые 60 с отмечаются линией для расчета коэффициента концентрации внимания (К) по формуле $K = 2C / П$, где С – число строк таблицы, просмотренных испытуемым, П – количество ошибок. Критерии: $K < 15$ – внимание устойчивое, $K > 15$ – не устойчивое.

2. Таблица Шульте позволяет оценить распределение и переключение внимания, скорость выполнения задания и развитие утомления. Таблица представляет собой набор цифр (от 1 до 25), расположенных в случайном порядке в клетках. Студенты в онлайн режиме на смартфонах последовательно помечают все числа от 1 до С. С помощью этого теста определяли такие показатели, как: эффективность работы (ЭР), степень вработываемости (ВР), психическая устойчивость (ПУ). Основной показатель - время выполнения (в секундах), а также количество ошибок (от 0 до 25) отдельно по каждой таблице. Оценка результатов: выполнение за 15 – 30 с – высокая работоспособность, 30-45 с - удовлетворительная (норма), 46-56 и больше – низкая.

3. Оценка функционального состояния организма производилась измерением показателей: частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД).

4. Вегетативный индекс Кердо (ВИК) позволяет оценить состояние вегетативного тонуса по параметрам сердечно-сосудистой системы –



артериальному давлению (АД) и частоте сердечных сокращений (ЧСС), рассчитывается по формуле $ВИК = (1 - АДд / ЧСС) \times 100$. Критерии: ВИК: от -10 до +10 – нормотония; ВИК > +10 - симпатикотония, ВИК < -10 – ваготония.

5. Оценка психоэмоционального состояния организма проводилась по опроснику «САН» - самочувствие (С), активность (А), настроение (Н). Испытуемых просили соотнести свое текущее состояние с обычным по шкале (-3 -2 -1 0 +1 +2 +3). Онлайн тест САН проводили в начале и в конце семестра. При обработке результатов исследования оценки пересчитывали в баллы от 1 до 7 (крайняя степень выраженности негативного полюса пары оценивается в 1 балл, а крайняя степень выраженности позитивного полюса пары — в 7). Критерии: 1-3 балла – субъективное состояние хуже индивидуальной нормы, 3,5 - 4,5 балла – изменчивое, нестабильное состояние, 5 – 7 баллов - хорошее состояние.

Результаты и обсуждение. При оценке концентрации (К) внимания корректурной пробой (тест Бурдона) при коротком интервале обучения, в начале практического занятия у 73,4 % студентов 1 курса внимание устойчивое у 26,6 % неустойчивое, студенты не могут активно включиться в работу, наблюдался период вработывания 61,5 с. К концу занятия концентрация внимания достигает высокого уровня у 81,5%, количество допущенных ошибок за каждый 60-секундный интервал работы уменьшался на 40,3%, объем выполнения задания, который выражается числом проработанных строк увеличился на 66,6%. У 83,3% студентов 2 курса в начале занятия концентрация внимания была высокая, период вработывания составил 42,5 с, в конце занятия у 86,6%, количество допущенных ошибок снижалось, объем выполнения задания увеличивается на 51,4%. При оценке концентрации внимания в коротком интервале обучения отмечалась наличие периода вработывания у 28,5%, к концу занятия у большинства обучающихся 71,5% наблюдалась устойчивая работоспособность; признаки утомления, такие как увеличение времени выполнения задания и количества ошибок наблюдались у 11,8 %.

Динамика умственной работоспособности в среднем интервале обучения, в начале и в конце рабочей неделе, характеризуется снижением концентрации внимания как у студентов 1 курса (42,3%), так и 2 курса (36,4%), однако у 58,9% студентов работоспособность увеличивалась, это было связано с формированием рабочей доминанты. Признаки утомления нарастали в конце учебной недели у 24,7% студентов 1 курса и 17,7% 2 курса наблюдалось снижение концентрации внимания в среднем на 32,3%, объем выполняемого задания снижался на 20,5%, количество ошибок возрастало в 1,7 раза; у 19,1 % отмечали подъем к концу недели, что связано с явлением «конечного порыва».

При оценке концентрации (К) внимания при долгосрочном интервале обучения в начале семестра на 2-й неделе у студентов 1 курса К < 15 наблюдался у 73,4%, - внимание устойчивое, у 27,5% концентрация внимания снижалась за счет увеличения количества ошибок в задании К концу семестра у 22,7% показатель составил К > 15 – неустойчивое внимание. У студентов 2-го курса в начале семестра К < 15 определили у 83,3 % - устойчивое внимание, а конце



семестра $K > 15$ – неустойчивое внимание наблюдалось у 14,5% студентов. В длительном периоде начинается прогрессивное снижение работоспособности, которое перед окончанием работы может смениться кратковременным повышением за счет мобилизации резервов организма (конечный прорыв). Дальнейшее продолжение работы влечет резкое снижение производительности в результате падения работоспособности и угасания рабочей доминанты. В конце семестра у 48,6% отмечается подъем работоспособности, концентрация внимания увеличивается, что связывают с явлением «конечного порыва», кривая работоспособности может изменяться при наличии фактора психоэмоционального напряжения, например, подготовка к контрольным работам или зачетам.

Анализ таблиц Шульте дает возможность оценить эффективность умственной работоспособности (ЭР) скорость вработывания (ВР), психическую устойчивость (ПУ) и степень утомляемости студентов в динамике учебного процесса. Для того, чтоб оценить эффективность работы (ЭР), среднее время прохождения всех пяти таблиц суммируется и делится на пять по формуле $ЭР = (T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5) / 5$ Эффективность умственной работы может быть высокая, скорость выполнения задания в одной таблице – меньше 30 с (15 - 30 с), нормальная (30-45 с), низкая (46-56с). Было выявлено, что у большинства студентов 1 курса показатель ЭР в пределах нормы. Самый низкий результат устойчивости внимания в среднем интервале обучения, в конце недели снижается концентрация внимания, развивается утомление, что проявляется в увеличении времени выполнения задания. Результаты умственной работоспособности у студентов в динамике представлены в табл. 1.

Таблица 1.

**Оценка умственной работоспособности (ЭР) студентов в динамике по
таблице Шульте, %**

Курс	Умственная работоспособность	Интервал обучения		
		короткий	Среднисредний	длительный
1	высокая	24,1	18,5	9,4
	нормальная	64,7	59,7	70,2
	низкая	11,6	21,8	20,4
2	высокая	26,7	16,6	24,6
	нормальная	68,2	72,1	61,1
	низкая	5,1	11,3	14,3



Анализ скорости вработываемости (ВР) рассчитывали по формуле $ВР = T_1 / ЭР$, надо было разделить время прохождения первой таблицы на число полученное при расчете ЭР. Так, если ЭР в среднем 46,6 с у большинства студентов 1 курса (64,8%), то результат ВР меньше единицы 0,9 характеризует высокую скорость вработывания. Если результат равен 1, это норма. Результат больше единицы показывает, что студент медленно включаются в умственную работу. Чем больше результат превышает единицу, тем хуже показатель вработываемости. У студентов 2 курса в конце семестра повышается скорость вработывания, что связано с доминантой перед сессией. Результаты ВР представлены в табл. 2.

Таблица 2.

Оценка степени вработываемости в динамике по таблице Шульте, %

Курс	Степень вработываемости ВР	Динамика учебного процесса/интервал обучения		
		короткий	Средний ср средний	длинный
1	Высокая, результат >1	14,3	11,5	15,2
	Нормальная, результат = 1	74,6	70,3	75,8
	Низкая, результат <1	11,1	19,2	9,1
2	Высокая, результат >1	16,9	12,5	18,1
	Нормальная, результат = 1	77,4	75,8	70,6
	Низкая, результат <1	6,7	11,7	11,3

По данным таблицы Шульте было отмечено, что время выполнения задания в начале занятия и семестра колеблется незначительно и не выходят за пределы нормы, но наблюдается увеличение временного промежутка в конце обучения у всех обучающихся. Это может быть свидетельством определенных нарушений внимания, замедление работы в конце обучения также может быть связано с развитием утомления.

Оценка психической устойчивости (ПУ) определяют по формуле: $ПУ = T_4 / ЭР$, делим время, за которое прошли четвертую таблицу, на показатель эффективности работы. Если показатель меньше 1, это свидетельствует о низкой утомляемости и высокой психической выносливости. Если у обучающегося накапливается утомление, то показатель будет больше 1. Чем больше этот результат превышает единицу, тем выше степень утомления, соответственно ниже психическая выносливость, необходимая для умственного труда (табл. 3).



Таблица 3.

Оценка психической устойчивости и развитие степени утомления по таблице Шульте, %

Курс	Психическая устойчивость ПУ, степень утомления	Динамика учебного процесса/интервал обучения		
		короткий	Средний ср средний	длинный
1	Низкая утомляемость, результат >1	16,1	11,4	10,5
	Нормальная работоспособность результат = 1	75,7	69,8	68,5
	Высокая утомляемость результат <1	12,2	18,8	21,1
2	Низкая утомляемость, результат >1	14,8	11,1	13,3
	Нормальная работоспособность результат = 1	76,7	78,4	69,9
	Высокая утомляемость результат <1	8,5	16,1	16,8

Анализ процесса утомления в динамике показал, что у всех обучающихся в конце семестра развивается утомление, у 17,4 % студентов 1 курса наблюдалась высокая утомляемость, у 13,5% студентов 2 курса снижалась умственная работоспособность. Оценка функционального состояния организма студентов проводилась при помощи измерения показателей сердечно-сосудистой системы: частоты сердечных сокращений (ЧСС) и уровня артериального давления (АД). Измерение ЧСС проводили с помощью фитнес-браслетов или умных часов в начале занятия в покое и в динамике. АД измеряли в начале эксперимента и в конце исследуемого интервала. В начале исследования ЧСС у большинства (80,6%) обучающихся была в пределах нормы, повышение ЧСС наблюдалось у 8,7%, снижение меньше 60 уд/мин наблюдалось у 10,7%, увеличение ЧСС было отмечено у 13,7% студентов 1 курса и 24% 2 курса при выполнении корректурной пробы и проведения теста Шульте. АД увеличивалось преимущественно за счет увеличения систолического давления (СД) у 10,3 % студентов 1 курса и у 6,5 % 2 курса в конце семестра, что было связано с повышением учебной нагрузки, переработки информации и активацией симпатической нервной системы.



Для оценки влияния вегетативной нервной системы на умственную работоспособность студентов проводили измерения вегетативного индекса Кердо (ВИК) в начале учебной недели и в конце семестра. Как симпатические, так и парасимпатические центры находятся в состоянии тонуса. Он может быть низким, средним и высоким. На фоне общего вегетативного тонуса может преобладать тонус того или иного отдела вегетативной нервной системы. По этому признаку люди делятся на: ваготоников, симпатотоников и мезатоников (нормотоников). В зависимости от исходного тонуса вегетативных центров было выявлено, что уравновешенность парасимпатического и симпатического отдела (нормотония) преобладает у 81,9% студентов (данные представлены в табл. 4).

Таблица 4.

Результаты определения вегетативного тонуса по индексу Кердо (ВИК), %

курс	Период	Нормотоники ВИК - от 10 до +10	В Ваготоники (ВИК < -10)	Симпатотоники ВИК > +10
1	в начале семестра	77,2	12,4	10,4
	в конце семестра	63,7	26,6	9,7
2	в начале семестра	65,6	14,8	19,6
	в конце семестра	56,1	29,6	14,3

В результате анализа ВИК была выявлена тенденция к нарастанию ваготонических влияний у студентов 1 курса. В начале семестра «ваготоники» составляли 12,4%, в конце семестра – 26,6%. У студентов 2 курса в начале – 14,8%, в конце – 29,6%. При выполнении корректурной пробы (теста Бурдона) у ваготоников наблюдался более длительный период вработывания, чем у нормотоников и симпатотоников, однако снижение работоспособности в большей степени появлялась у симпатотоников. Опросник САН использовали с целью оценки самочувствия, активности и настроения студентов в процессе умственной работы и наблюдение процессов утомления. Так у большинства обучающихся 1 курса (74,6%) в начале учебной недели сумма баллов 5,0 до 6,5, что соответствует хорошему самочувствию, высокой активности и хорошему настроению. В конце учебной недели у 37,3% преобладало плохое настроение, что отражалось в снижении работоспособности в целом. При анализе САН важно учитывать не только значения отдельных показателей, таких как самочувствие (С) или настроение (Н), но и их соотношение, так к концу семестра у всех студентов нарастала усталость и соотношение между показателями изменялось за счет относительного снижения самочувствия и активности по сравнению с настроением.

Заключение. В данной работе проанализированы результаты умственной работоспособности студентов младших курсов (1 и 2 курсы) в динамике учебного



процесса. Установлено, что показатели умственной работоспособности, такие как внимание и его характеристики, функциональное состояние организма, изменяются в течение обучения. Выявлено, что у студентов 1 курса (42,3%), 2 курса (36,4%) концентрация внимания снижается к концу учебной недели, однако в конце семестра эти показатели меняются, концентрация внимания увеличивается у 63,7% студентов, что связано с «конечным прорывом» и преобладающей доминантой окончания учебного процесса и сдачей экзаменов или зачетов. Оценка методом корректурной пробы (тест Бурдона) показала, что для большинства студентов 74,3% характерен средний уровень умственной работоспособности в коротком и среднем интервале обучения, у 25,2% наблюдался высокий уровень, 13,5 % имеют низкий уровень умственной работоспособности. Следует отметить, что у студентов 1 курса в начале семестра более длительный период вработывания, им требуется больше времени для адаптации к учебному процессу, это влияет на характеристики внимания, и способствует более быстрому утомлению, чем у студентов 2 курса обучения. Утомление проявляется в снижении устойчивости внимания. Так у 34,3 % студентов первые признаки утомления отмечались в конце рабочей недели, этот процент увеличивается в конце семестра до 40,7%.

У большинства студентов в конце семестра наблюдается плохое самочувствие (49,5 %), преобладает плохое настроение (26,7%), снижается активность (19%) и развивается утомление (38,1%), что негативно влияет на умственную деятельность.

Результаты свидетельствуют о том, что умственная работоспособность студентов снижается в ходе учебного процесса, психофизиологические и функциональные показатели изменяются значительно и к концу учебных занятий. Студенты испытывают трудности в концентрации внимания в конце учебной недели, в конце семестра эти показатели выравниваются за счет мобилизации вегетативной нервной системы.

Список литературы:

1. Ноздрачев А.Д. Физиология вегетативной нервной системы. - Л.: Медицина, 1983. - 296 с.
2. Ачкасов Е.Е., Мельников А.И., Белозёров Б.Г., Ярославская М.А., Осадчук М.А., Асанов А.Ю., Кузнецов Н.А. Психологические аспекты реабилитации медицинских работников при синдроме эмоционального выгорания // Медицина труда и промышленная экология. - 2019. - Т. 58, № 1. - С. 15-19.
3. Суворова А.В. Санитарно-гигиеническое обеспечение режима дня, учебно-воспитательного процесса в общественных организациях /А.В. Суворова, И.Ш. Якубова, А.В. Мельцер // Профилактическая и клиническая медицина. - 2017. - №1(62).-С.12-19.
4. Wong K, Kapoor V, Tso A, O'Connor M, Convissar D, Kothari N, Traba C. Environments, processes, and outcomes — using the LEPO framework to examine medical student learning preferences with traditional and electronic resources. Med Educ Online. 2021;26(1):1876316. doi: 10.1080/10872981.2021.1876316



УДК 364.044

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Хомутова Н.Н.

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

Аннотация. Информационная «революция» общества вызвала насущную необходимость в коренных изменениях формата деятельности различных административных служб. Не осталась в стороне от серьёзных изменений и социальная сфера. Пандемия COVID-19 и вызванные ею противоэпидемические мероприятия, нарушившие привычный уклад жизни и формат работы социальных служб, наглядно показали, что любое отставание в процессе внедрения информационных технологий в повседневную жизнь несёт реальную опасность стагнации системы государственного администрирования, экономики и социальной сферы. В последние годы цифровизация рассматривается как одно из перспективных направлений модернизации социальной сферы. Она способствует улучшению качества жизни многих категорий населения, но данный процесс рассматривается одновременно в категориях «риска» и неопределенности. В статье рассмотрены и практики инклюзии, которые наряду с позитивными тенденциями цифровизации могут стать действенным механизмом улучшения жизни инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: цифровизация, инклюзия, социальная работы, «доступная среда», личность, общество, качество жизни.

Актуальность. Информатизация, цифровизация и появляющиеся благодаря им возможности для дистанционного взаимодействия уже не менее двух десятилетий являются перспективными направлениями модернизации и оптимизации общественных отношений. Согласно Постановлению Правительства № 1297 от 01.12.2015 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2020 годы» предполагалось осуществить комплекс мер по расширению доступа к приоритетным объектам и услугам для инвалидов и других маломобильных групп населения. В частности, были проработаны вопросы образования и занятости инвалидов, реферированию государственной системы медико-социальной экспертизы. Главная задача состояла в том, чтобы содействовать реализации прав и свобод граждан в решении их вопросов и проблем.

Цель исследования проанализировать влияние цифровизации на качество социального обслуживания.

Материалы и методы. Были проанализированы научные статьи, статистическая информация. Использовался метод анализа, синтеза, обобщения.

Полученные результаты. Помимо традиционных мероприятий, связанных с оснащением учреждений пандусами, приспособлениями для посадки в транспортное средство, развитие цифровых технологий позволяет реализовать комплекс мер по информированию инвалидов и лиц с ограниченными



возможностями здоровья о доступности маршрутов общественного транспорта. В России был создан официальный сайт государственной программы «Доступная среда» «Жить вместе». На сайте «Жить вместе» разработчики предусмотрели интерактивную карту доступности объектов по регионам РФ.

Очевидно, что цифровые технологии социальной работы нацелены на оказание помощи личности, в дополнении друг к другу они образуют современную платформу взаимодействия и отвечают принципу плюрализма в социальной коммуникационной модели.

Анализируя этические риски цифровизации В.В. Кукареко и И.С. Соколов отмечают, что «наиболее нуждающиеся в социальной помощи люди часто не владеют цифровыми технологиями, многие из них имеют ограниченные возможности здоровья» [4]. Навыки могут быть развиты в процессе обучения, а информационные сайты должны быть адаптированы с учётом возможностей и потребностей получателей социальных услуг (например, людей с инвалидностью). «Цифровизация отрасли может как упростить оказание помощи, так и создать новые способы дискриминации — многое зависит от этических принципов, лежащих в основе системы социальной поддержки» [4].

По мнению Н.Н. Мещеряковой, «цифровизация создает дополнительные социальные барьеры, увеличивая сегрегацию и усугубляя неравенство» среди инвалидов. Она выделила факторы, которые влияют на доступность современных информационно-коммуникационных технологий. Это «независимые факторы (возраст, образование, доход, тип поселения), так и специфические, присущие только этой социальной общности (нозология и тяжесть функционального дефекта)» [5, С. 44]. Автор отмечает, что необходимо учитывать каждый конкретный случай, подбирать ассистивные технологии, учитывать затраты, дизайны веб-сайтов.

Ею были предложены следующие меры:

- 1) расширение функций, компетенций и технических возможностей социальных работников, либо привлечение волонтеров для сопровождения;
- 2) увеличить программы информационного образования;
- 3) развивать ассистивные технологии для отдельных нозологий для оказания адресной социальной помощи и закладывать на них материальные средства;
- 4) субсидировать разработку ассистивных технологий на государственном уровне;
- 5) в программах цифровизации учитывать и изучать те опции, которые необходимы людям с инвалидностью и особенными потребностями.

Важно отметить, что в условиях постоянного сокращения численности трудоспособного населения и роста числа людей с ограниченными возможностями здоровья, последняя категория граждан России рассматривается сегодня в качестве важного экономического ресурса. Внедрение цифровых технологий в повседневную жизнь людей с ограниченными возможностями позволит им адаптироваться на рынке труда. В этой связи разрабатываются



обучающие программы, создаются рабочие места. Важнейшая сопутствующая технология процесса вовлечения их в деятельность – это развитие и распространение ассистивных технологий, которые должны подбираться индивидуально в каждом случае.

Одна из задач социальной поддержки — снижение бедности и социального неравенства во многом может быть только усугублена, поскольку в системе соцподдержки не будет исключена дискриминация. Доступ к выплатам и льготам не будет равным в случае зависимости его получения от цифровых технологий. Данный аспект выявляет этические проблемы цифрового обслуживания населения и напрямую взаимосвязан с принципами гуманизации общественных отношений.

На современном этапе в России создана стандартизированная система социальной поддержки для всех регионов, в основу которой заложен принцип проактивности. Он подразумевает предоставление некоторых категорий услуг автоматически через МФЦ и портал gosuslugi.ru. Портал Единой государственной информационной системы социального обеспечения (ЕГИССО) существенно расширяет информационное пространство доступной среды. Отмечается, что автоматизированные системы не способны определить жизненную ситуацию автоматически, плюсом же является информация о федеральных и региональных выплатах, которая доступна в личном кабинете наряду с теми льготами и выплатами, которые гражданин уже получает.

Таким образом, плюсами автоматизированной системы являются: переход от заявительной системы (гражданин собирает документы и обращается в организацию лично) к проактивной, когда услуга предоставляется дистанционно, а информация о получателе социальных услуг аккумулирована на безопасных платформах в Интернете. Например, в ЕГИССО отражен текущий статус получателя социальных услуг, ему автоматически предоставляется социальная поддержка. Сроки действия льгот продлеваются в программе, а документы хранятся в автоматизированной системе. Людям с инвалидностью нужно будет проходить только медико-социальную экспертизу.

Достоинством является и объединение разных систем соцподдержки в единую систему. В ЕГИССО информация об изменении жизненной ситуации граждан. К плюсам относят и уровень информированности граждан – получателей соцподдержки. Единый контактный центр позволит не только концентрировать всю информацию, но и оптимально осуществлять межведомственное взаимодействие. Те получатели социальных услуг, которые против нововведений, по-прежнему могут обратиться за помощью лично, не прибегая к цифровым технологиям.

К проблемам цифровизации и автоматизации относится возможный риск потери приватности, а из него следует проблема дискриминации. Утечка данных – следующая важнейшая проблема автоматизации. Получатели социальных услуг могут оказаться не только менее благополучными, но и уязвимыми со стороны мошенников и аферистов. Известно, что пенсионеры, получатели особых льгот



сталкиваются с преступными тенденциями, выраженными в мошенничестве. Необходимо отметить и нежелание граждан и жителей отдаленных территорий в силу разных причин пользоваться цифровыми технологиями и предоставлять данные о себе в электронном виде. Для такой категории граждан должна постоянно оставаться возможность обратиться в центры соцподдержки лично.

Важнейшим механизмом повышения качества жизни получателей социальных услуг являются инклюзивные практики. На различных институциональных уровнях «инклюзия представлена в трех аспектах: официальные меры, профессиональная практика и культура взаимодействия участников инклюзивного процесса» [6, С.13]. На государственном уровне инклюзия становится важнейшим принципом социальной политики и обсуждается как элемент самосознания нации и цивилизованности государства. Задачами социальных служб остаются механизмы перехода от позиций сегрегации к принципу социального включения людей с различными характеристиками в социальное комфортное пребывание. Социальное неравенство не устраняется пока еще социальным государством, поэтому во многом это задача специалистов социального обслуживания и их добровольный моральный выбор. В связи с этой задачей разрабатываются методики организации и формирования инклюзивной организационной культуры социальных сервисов. Данная методология направлена на разъяснение межкультурных компетенций, методология понимания социальных проблем, осмысление подхода для определения проблем получателей социальных услуг и способы их преодоления.

Рассмотрим влияние современных тенденций на повышение качества жизни инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исследователь Е.А. Аверина отмечает, что социальная политика в области защиты инвалидов формируется и реализуется под влиянием нескольких «групп факторов:

1) наличествующей в обществе модели понимания инвалидности; 2) транслируемых через СМИ образов инвалидов; 3) мнения инвалидов о самих себе; 4) деятельности общественных организаций инвалидов в различных сферах: правовой, образовательной, трудовой, досуговой» [1, С.146].

Министерство труда и социальной защиты РФ осуществляет экономические и организационно-административные методы улучшения качества жизни инвалидов. Усилия государства в этом направлении заметны в сфере образования и культуры, занятости и обучения людей с ограниченными возможностями, расширяется доступная для инвалидов среда жизнедеятельности. Появилась практика поддержка предпринимательских инициатив, выплаты, улучшается качество ортопедических средств, в том числе система их обеспечения.

Важную роль в процессе инклюзии и повышения адаптации инвалидов играют средства массовой информации. Создаются информационные центры (отдельно или в составе социальных служб). Благодаря таким центрам вся необходимая информация сосредоточена в одном источнике. Это сведения



правового, медицинского, психологического характера. Создаются интерактивные карты позволяющие ориентироваться людям с ограниченными возможностями в объектах социальной инфраструктуры. Стали активно развиваться сайты, созданные самими инвалидами, на которых они публикуют статьи и общаются. «Общей спецификой этих мер является необходимость преодоления образа пассивной и зависимой инвалидности в массовом сознании и конструирования социально адекватного и недискриминационного воздействия общественного дискурса инвалидности на различные сферы жизнедеятельности людей с ограниченными возможностями здоровья» [3, С. 62]. Данные методы направлены на преодоление дискриминации и на нормирование социального взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями. Средства массовой информации влияют на общественное мнение, наиболее часто координация информации об инвалидах исходит от СМИ, учрежденных органов власти.

Общественные организации, например, Всероссийское общество инвалидов, организывает социальные мероприятия, проекты, поддерживает инициативы, в том числе формирует общественное позитивное мнение о людях с ограниченными возможностями.

В России становится популярным инклюзивное образование и интегрированное обучение, работают центры реабилитации. Позитивная дискриминация – это «система привилегий в обществе для получения равных возможностей дискриминируемой группе» [2]. В данном контексте первый шаг – это исключение из речи понятия «инвалид» на «человек с ограниченными (альтернативными) возможностями».

Квотирование рабочих мест тоже осуществляется. Тем не менее, ярлык, например, инвалидности остается, его приклеивает человеку социальная система, в которой данное состояние принято считать отклонением от нормы. В зарубежных исследованиях обсуждают обратную сторону ограниченности, говорят, что ограничено общество, которое не принимает людей, у которых что-то нетипичное для большинства, вызывает страх и отторжение. Интеграция инвалидов в социум выражается в широкой осведомленности не только о проблемах инвалидов, но и совместных программах, которые могли бы стать основой взаимодействия между гражданами.

Методы государственных служб помощи инвалидам направлены на социальную адаптацию людей с ограниченными возможностями. Это не только консультирование, посредничество между ведомствами (содействие занятости, обучение, правовая и медицинская помощь), но и психологическая работа, позволяющая быть более мотивированными и повышать свои адаптационные возможности.

Таким образом, субъектами, влияющими на инклюзию инвалидов в общество, являются: сам инвалид, его семья, общественные организации, государственные ведомства, благотворительные и иные организации и ассоциации.



По мнению А.Ю. Домбровской, сегодня «необходима разработка и внедрение механизмов, с помощью которых социальные институты и объединения людей с ограниченными возможностями здоровья формировали социальные условия сосуществования и выживания в обществе» [3]. Речь в данном контексте идет именно о стратегиях выживания в первую очередь, и, во-вторых, системе развития отношений гражданского общества, сплоченности коллективов, что поможет вовлечь инвалидов в социальную активность и поможет им приобрести ролевой набор в социуме.

Выводы. Наиболее важным и перспективным направлениям для внедрения информационных технологий в социальной сфере видится возможность удалённого предоставления услуг, сведений о деятельности службы, юридической помощи подопечным, оперативного оповещения о возникающих проблемах и экстраординарных ситуациях, вплоть до круглосуточного видеонаблюдения за нуждающимися в помощи людьми, остающимися в собственных жилищах. Уникальные возможности мгновенной коммуникации между уполномоченными органами, службами и гражданами можно рассматривать как потенциальное поле для дальнейшего развития и применения информационных технологий, причём не только в социальной сфере.

Следует отметить, что подобная коммуникация не должна рассматриваться только в рамках взаимодействия между поставщиками и получателями услуг. Не менее важным является формирование «горизонтального» уровня, на котором общение будет происходить и между самими получателями услуг. Таким образом у социальных работников появится возможность, с одной стороны, организовать досуг подопечных или заработок в Интернете (например, компьютерный набор текстов), с другой – помочь личности избежать депрессии - неизбежного спутника одиночества и причины психосоматических заболеваний.

Отметим, что концепция «общества знаний» теоретически привлекательна и современна, с другой стороны, не каждый человек «успевает» за новыми теоретическими концептами в своей практической и эмпирической реальности. Помимо неравномерного доступа к информационным технологиям (обеспеченные – малообеспеченные; молодежь, быстро адаптирующаяся к информационным технологиям – пожилые люди, которым сложно их осваивать; отдаленные сельские территории со слабым Интернетом, либо отсутствие Интернета – города с отличной связью и так далее), можно говорить и о рисках, которые существуют для личности в эпоху цифровой экономики, политики, социального взаимодействия, которые касаются вопросов социального неравенства, защиты частной жизни, различных дезориентаций этического и ценностного характера. Этическая дезориентация связана с психологической и информационной нагрузкой на человека, которая далека от его биологических ритмов и биологических сценариев организма. Человек не всегда способен к высокой адаптации, он подвержен нервным стрессам, панике (ситуация с коронавирусной инфекцией COVID – 19 это подтверждает).



Исследователями отмечается, что с началом пандемии «стали более очевидны эффекты социальной изоляции и социального исключения наиболее уязвимых социальных групп», «пандемия заострила вопросы доступности и инклюзии институциональной среды, при этом заметно возросла роль негосударственных акторов благополучия населения» [7, С. 151].

В свете вышеизложенного особое внимание в контексте процесса цифровизации привлекает проблема правовой защиты граждан и этические аспекты деятельности личности, получающей государственную помощь и поддержку в рамках социальной работы уполномоченных органов и третьего сектора.

Список литературы:

1. Аверина Е. А. Теоретические основы социальной политики в области защиты инвалидов в современной России / Е. А. Аверина // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2012. – № 1(17). – С. 141-147.
2. Воеводина Е.В. «Инвалид» как социальная стигма и пространство для дискуссий // Человек. Общество. Инклюзия. - 2014. - № 4 (20). - С. 10–15.
3. Домбровская А. Ю. Совершенствование методов социальной адаптации инвалидов в России / А. Ю. Домбровская // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2015. – № 1. – С. 57-65.
4. Кукареко В. В. Цифровизация социальной сферы: преимущества и этические риски / В.В. Кукареко, И.С. Соколов // Этика и «цифра»: этические проблемы цифровых технологи. Аналитический доклад. - URL: <http://ethics.cdto.center/73> (дата обращения 7.12.2021).
5. Мещерякова Н.Н. Цифровизация: новые риски для людей с инвалидностью. Постановка проблемы / Н.Н. Мещерякова, Е.Н. Роготнева // Цифровая социология. - 2021. - Т. 4. - № 3. - С. 44-52.
6. Ярская В. Н. Методология социальной работы: дискурс инклюзивной культуры / В. Н. Ярская, Е. Р. Ярская-Смирнова // Отечественный журнал социальной работы. – 2017. – № 2(69). – С. 11-20.
7. Ярская-Смирнова Е. Р. Маломобильные горожане как получатели и субъекты социальной помощи в период пандемии COVID-19: по данным социологического опроса / Е. Р. Ярская-Смирнова, В. Н. Ярская-Смирнова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2021. – № 63. – С. 145-152.



УДК 316.6

ПРОФИЛАКТИКА АЛКОГОЛИЗМА И НАРКОМАНИИ ПОСРЕДСТВОМ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ

Цинченко Г.М.

Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. Социальная реклама – это особый вид распространяемой некоммерческой информации, направленной на достижение государством, органами исполнительной власти или некоммерческими организациями определенных социальных целей. Социальная реклама, в силу самого определения, призвана решать общественно значимые проблемы, касающихся общих интересов граждан в таких сферах как: безопасность, здоровье, семья.

Исходя из типологии профилактики по ВОЗ, можно сказать, что наиболее рационально использовать социальную рекламу для первичной и вторичной профилактики наркомании и алкоголизма у взрослых людей. Эффективная социальная реклама, работающая как инструмент в системе профилактики, позволит избежать усиления репрессивных мер в отношении наркозависимых. Большое преимущество социальной рекламы в том, что она может встраиваться в различные подходы к проблеме наркотизации. Дополнять медицинский, образовательный или психосоциальный подходы. В современных условиях с распространением и появлением новых технологий в сети возможности рекламы также расширяются.

Ключевые слова: социальная реклама, профилактика, алкоголизм, наркомания, молодежь.

Актуальность. В XXI веке большинство психоактивных веществ (ПАВ) стали частью огромного рынка, с которым безуспешно борются многие государства. Действия законодательной и исполнительной властей в этом направлении политики зачастую оценивают как неэффективные. Сфера жизни, связанная с наркотиками и химическими зависимостями, является «теневой». Это характерный признак криминальной сферы. Агенты этого поля стремятся маскировать свою деятельность, а потому о масштабах проблемы можно судить лишь по косвенным статистическим индикаторам. Точные объемы рынка наркотиков, логистику, количество потребителей невозможно посчитать. Факт употребления наркотиков, алкоголя и даже наличия зависимости не всегда регистрируется статистическими органами. Исследовательские инструменты здесь довольно ограничены. Вопрос функционирования рынка наркотиков также является недостаточно изученным. При этом, судя по косвенным признакам, можно говорить о том, что сетевые площадки торговли наркотиками крайне серьезно относятся к маркетингу и PR, вкладывая в них огромные средства. Продажа нелегальных и легальных ПАВ – крайне прибыльный бизнес. Алкогольный и табачный бизнесы, традиционно, являются одними из самых влиятельных игроков в сфере экономики и политики. Основная борьба с



наркобизнесом и алкоголизмом должна разворачиваться не в больницах, диспансерах и полицейских участках, а в информационном поле. Необходимо предотвращать переход человека в категорию потребителей ПАВ с сформированным синдромом химической зависимости. Социальная реклама на данном направлении крайне актуальна как часть большого «социального маркетинга», который включает изучение потенциального «потребителя», групп риска и подбор инструментов для изменения их поведения.

Цели и задачи исследования. Целью исследования является теоретическое обоснование роли социальной рекламы в системе антинаркотической и антиалкогольной профилактики, для этого рассмотрены общие положения антинаркотической и антиалкогольной профилактики, изучены возможности и ограничения социальной рекламы, принципы создания эффективной социальной рекламы, направленной на профилактику алкоголизма и наркомании.

Материалы и методы. В исследовании использован комплекс общенаучных методов, таких как анализ, синтез, обобщение, системно-функциональный, комплексный подход. В рамках заявленной темы осуществлена систематизация теоретических положений и современных подходов к проблеме профилактики алкоголизма и наркомании с использованием средств социальной рекламы на основе изучения работ различных авторов, нормативных документов, статистики.

Результаты. Исследованы возможности социальной рекламы в первичной и вторичной профилактике наркомании и алкоголизма в России для снижения наркотизации и алкоголизации населения. В статье показаны новые подходы к совершенствованию системы профилактики. Использование средств социальной рекламы может дополнить существующую систему профилактических мероприятий и повысить её эффективность

Возможности социальной рекламы как инструмента первичной и вторичной профилактики, не рассчитаны на взаимодействие с людьми, которые имеют синдром химической зависимости по ВОЗ. Главная задача такой работы в практической деятельности – снижение наркотизации и алкоголизации населения РФ путём распространения определённой информации. Как правило, реклама направлена на широкие массы населения (особенно по сравнению с медицинскими и психотерапевтическими инструментами).

В качестве рекламодателей могут выступать физические лица, юридические лица, органы государственной власти, иные государственные органы и органы местного самоуправления, а также муниципальные органы, которые не входят в структуру органов местного самоуправления.

Информационные программы профилактики, использующие социальную рекламу, должны включать моделирование, «предсказание» развития процесса зависимости, быть пригодными для массового применения и иметь высокий показатель условной «полезности» (соотношения затрат и результата).



Выделяют следующие виды социальной рекламы по типу смыслового содержания «сообщения»: реклама, направленная на образ жизни; реклама законопослушности; реклама контактов и адресов; реклама милосердия и благотворительности.

Стоит сказать, что исследователи в разных сферах, изучающих человеческое поведение (будь то социологи, политологи, антропологи, социологи, экономисты или другие учёные), не имеют чёткого единого ответа в какой мере это поведение человека формируют и детерминируют рациональные и рефлексивные установки разного типа, в какой – нерациональные действия по привычке, имплицитное восприятие, аффекты и другие факторы.

Разработка информационных инструментов и их внедрение представляется искусством выбора, комбинирования моделей и, что самое главное, успешного практического применения.

Наиболее близкими к этому в сфере информационных моделей профилактики наркомании и алкоголизма, по нашему мнению, являются когнитивные модели, объясняющие восприятие, считывание и обработку информации, некоторые количественные модели в социальных науках, дающие представление об «аудитории», а также модели повседневного поведения, изучающие режимы внимания людей, занятых той или иной деятельностью.

Согласно модели У. Найссера основной принцип перцептивного цикла – постоянное сравнение сенсорной информации, полученной из среды, и информации, хранящейся в памяти [3]. Поэтому считается, что успешная рекламная информация должна быть релевантной для адресата и не должна требовать слишком высоких когнитивных усилий для обработки.

Кроме того, приоритетное значение в рекламе занимают визуальные коды [2], что также связано с принципами обработки информации человеком.

Социальная реклама, будучи информационным инструментом, имеет свои ограничения, которые исходят из трёх основных тезисов:

1. потребитель должен воспринять информационное сообщение;
2. потребитель должен запомнить сообщение (осознанно или нет);
3. потребитель должен усвоить сообщение в правильном контексте;
4. потребитель должен изменить своё поведение в соответствии с замыслом «инженеров» рекламы.

На практике это означает то, что недостаточно просто заполнить максимальное количество медиа и информационного пространства «идеологически заряженными» сообщениями по типу «наркотики – зло» или «не пей». При создании социальной рекламы нужно продумать все факторы донесения, восприятия, усвоения сообщений и изменения поведения аудитории, ведь эти факторы могут оказаться контринтуитивными.

Также социальную рекламу по использованию основного фактора информационного влияния можно условно разделить на два вида: рекламу, использующую имплицитное усвоение информации; рекламу, использующую эксплицитное усвоение информации.



Два типа усвоения информации отличаются способностью человека отрефлексировать и вербализовать полученные «сообщения». ИмPLICITное усвоение информации – это неосознаваемое, непровольное её усвоение. ЭкPLICITное – осознаваемое, чётко рефлекслируемое и вербализуемое.

Приведём пример, связанный с потребителями ПАВ нового типа (так называемые «контролирующие потребители»). Распространение «идеологически заряженной» и недостоверной с фактической стороны, «грубой» социальной рекламы пропагандистского типа может оттолкнуть таких потребителей. Они не приобрели синдром химической зависимости, считают свой образ жизни рациональным выбором и не готовы соглашаться с «навязыванием» им определённой повестки [6]. Получив и экPLICITно усвоив простое рекламное сообщение «наркотики – яд», сравнив его со своим опытом и поместив его в определённый контекст, критически настроенный потребитель, скорее, испытает своё недоверие к источнику информации, т.к. в его картине мира сообщение «наркотики – яд» не является той установкой, которая может удачно встроиться в ментальную картину мира. Таким образом, плохо продуманная социальная реклама может испортить репутацию организации (понижить доверие институтам или конкретным агентам), которая создала, разместила или продвигала её.

К социальной рекламе применимо и деление на мотивы, используемые в рекламных обращениях: рациональные мотивы; эмоциональные мотивы; нравственные мотивы.

Также важно учитывать источники информации – с ними аудитория рекламы взаимодействует по-разному и в разных контекстах. Согласно исследованию М. И. Рюминой, ТВ и интернет являются лидерами среди средств массовой коммуникации [4]. Примечателен тот факт, что безотносительно манипуляционных тенденций, взрослые более склонны доверять членам семьи, а студенты – незнакомым людям. Кроме того, молодёжь оценивает информацию из интернета как обладающую высокой степенью объективности.

Возможности и ограничения социальной рекламы как информационного продукта задаются множеством факторов. Это законодательство страны (в нашем случае – России), формат продвижения рекламы, целевая аудитория, модели создания, оценки эффективности, а также особенности восприятия, обработки и усвоения человеком различных типов информации.

Однозначным плюсом на фоне этого разнообразия является тот факт, что существует ограниченный круг моделей и правил эффективного рекламного продвижения, который задаёт поле для работы. Эффективная социальная реклама может носить «гендерный» характер: использовать в сюжете яркие образы женщины или мужчины и быть направленной на лиц определённого пола. Особенно это актуально в случае профилактики алкоголизма, ведь большая часть потребителей алкоголя, находящихся в группах риска – это мужчины [5].

В связи с повышением популярности интернета как средства получения информации у различных слоёв населения, представляется рациональным



использовать эту сеть для рекламной коммуникации – особенно с молодёжью, которая является группой повышенного риска в отношениях с ПАВ.

Социальные сети больше подходят для профилактики наркотизма среди условной «молодёжи». Хотя участие в сетевой жизни людей старшего возраста нарастает, интенсивность использования ими социальных сетей не так велика – отличаются площадки и степень «погружения» в контент. Подростки, студенческая молодёжь постоянно обмениваются информацией, уделяют значительную часть времени платформам, продвигающим развлекательный контент.

Если говорить о взаимодействии с людьми, которые не употребляют ПАВ, то основная задача в отношении этой категории – укрепление имеющихся установок на избегание наркотиков и алкоголя, продление «режима неупотребления». Этого можно достичь разными рекламными «подходами»: апеллировать к наиболее общим ценностям сегмента «здоровых людей» или «таргетировать» рекламу на определённые группы.

Зарубежные исследователи отмечают, что причины отказа от потребления того же алкоголя не всегда логически противоположны причинам потребления. В концепции избегания алкоголя антипотребление выступает как «непотребление», а борьба с индивидуальным потреблением и представляет собой обычный отказ от потребления. Вторая стратегия антипотребления идентифицируется как «антиконсьюмеризм» или «контрпотребление». В данном случае под антипотреблением подразумевается социальное, политическое, контркультурное движение или течение, в том числе связанное с сопротивлением потребительской идеологии.

При этом антипотребительские стратегии в современном обществе реализуются на фоне явно доминирующей алкогольной культуры, которая задаёт определённую алкоголизацию как норму. Всеобщий контекст отказа – толерантное отношение к алкоголю, «выпивание» как вариант нормы.

Таким образом, идеологически «ярко-окрашенное» продвижение «трезвости» и «ЗОЖа» как антагонистов *любого* потребления спиртного, скорее всего, не найдёт понимания у большинства граждан РФ. Это сообщение, которое может срабатывать лишь для некоторых идеологически заряженных групп, если речь идёт об эксплицитных механизмах рекламы.

С другой стороны, перспективной представляется стратегия «просвещения» или постепенного перехода, которая призвана «мягко» перевести алкоголь в символическое поле «наркотиков», с которыми на данный момент спиртная продукция ассоциируется слабо. В том числе, приемлемо использование скрытой рекламы – например, упоминание алкоголя в негативном контексте различными лидерами мнений.

Кроме того, если рассматривать «ключевые» точки профилактики алкоголизма в России, то надо обязательно сказать, что алкоголизм, в первую очередь, присущ мужскому населению.

Особенности аудиторией наркопотребителей



С аудиторией потребителей наркотиков, в отличие от алкоголя, «диалог» выстраивать сложнее, так она не изучена хуже и при этом делится на разные сообщества, культуры, группы риска. Рекламное сообщение, в зависимости от группы, может и должно варьироваться.

Кроме того, потенциальный потребитель ПАВ (житель мегаполиса или крупного города), которые с детства сталкиваются с антинаркотической и антиалкогольной пропагандой, «привыкает» к определённым видам «сообщений» и обучается игнорировать их в различных контекстах (как и коммерческую рекламу), встречая в своей повседневности. Яркий пример – «устрашающая» реклама на сигаретах [1]. Поэтому широкому распространению не должна подлежать некачественная и неэффективная реклама – такая реклама, по аналогии с медицинскими терминами, вызовет «толерантность» потребителей и лишь усугубит ситуацию.

Главным индикатором наркопотребителей является повышенный интерес к теме наркотиков в интернете (на данный момент интернет и торговые площадки поддерживают основной рынок наркотиков) является, по которому автоматизированные системы таргетированной рекламы могут распознать сегмент аудитории и предложить этому сегменту индивидуальную рекламу, в которой есть «триггер» для конкретного потребителя – так действуют площадки по продаже нелегальных ПАВ. Стоит повторить, что «сегмент аудитории «контролирующих наркопотребителей» является самым «недоизученным», но при этом, судя по косвенным показателям, именно он обеспечивает растущий спрос на наркотики.

Из-за того, что количественные исследования иногда не могут дать внятных различий и глубоко понять, объяснить опыт потребителей, актуально исследовать влияние социальной рекламы с помощью качественных методов: глубинного интервью, фокус-групп. Некоторые данные по контролирующим наркопотребителям мы приведём из имеющихся исследований контролирующих наркопотребителей в РФ, а некоторые – из эмпирического исследования, которое было проведено на базе данных М.Е. Поздняковой и В.В. Брюно с помощью глубинного интервью.

Наркопотребительская аудитория рекламы в РФ и её особенности

Согласно выводам М.Е. Поздняковой и В.В. Брюно, в России каннабис остаётся самым популярным наркотиком в Европе [6]. Следующая по популярности категория веществ – амфетамин, экстази, кокаин. В России число потребителей кокаина довольно низкое в силу дороговизны и недоступности наркотика. Для РФ также характерно широкое употребление «новых» классов дешёвых веществ (синтетическая марихуана, «соли») среди учащихся и работающих групп населения, которые мало обеспечены. Основной возраст потребителей этих наркотиков – молодые люди от 18 до 29 лет. В мотивы их потребления входят доступность, низкая цена, социальная среда потребителя. Наркотики, эта группа приобретают в интернет-магазинах, мессенджерах и интернет-форумах. В РФ зачастую именно новые дешёвые классы веществ



становятся «первой пробой». Существует тенденция ухода героина, на арену приходит амфетамин и новые вещества.

В России самой «острой» группой риска является студенческая молодёжь. Вовлечённость этой категории в потребление наркотиков в 2011 – 2015 годах составила 40 и 33%. На момент 2016 и 2017 годов наблюдалось снижение до 22 и 25%.

Можно сделать вывод, что потенциальные группы риска расширяются – «социальное дно», маргиналы всё ещё подвержены высокой наркотизации, но вместе с тем появляются типы «статусных» или «рекреативных» потребителей. М.Е. Позднякова и В.В. Брюно, объясняя распространение наркотизма, говорят о преобладающей рекреативной функциональности, включающей в себя гедонистические мотивы.

Кроме того, исследователи отмечают, что рекреативную пользу наркотиков могут продвигать сами потребители. Статусное употребление наркотиков объясняется «демонстративным потреблением». Вследствие работы экономики потребления одним из важных продуктов становится эмоциональная стимуляция и, как следствие, массовое привыкание к различным «развлечениям».

Вместе с тем массовый потребитель стремится рационализировать своё поведение и снижать риски, об этом косвенно говорит снижение количества первых проб с 25% в 2013 году до 14% в 2017 г.

Согласно данным ФНИСЦ РАН доля потребителей наркотиков в структуре населения составляет 10-22%. Марихуанна и гашиш – основные стартовые наркотики среди трудоспособного населения. У разных поколений свои особенности потребления ПАВ, однако каннабиоды занимают лидирующее положение во всех группах. С 2011 года отмечается рост сектора синтетических наркотиков в общей доле рынка. Для российских потребителей характерно совмещение разных ПАВ. Существует статистическая связь между злоупотреблением между медицинскими препаратами и употреблением ПАВ.

Основные мотивы потребления и их иерархия, согласно исследованиям В.В. Брюно и М.Е. Поздняковой:

1. гедонистический мотив (развлечение, удовольствие);
2. функционально-эмоциональный мотив (моделирование позитивных состояний);
3. функционально-статусный мотив (самоутверждение, повышение самооценки);
4. рекреационный мотив (отдых, снижение напряжения);
5. коммуникационный мотив (инструмент общения).

Для наркопотребителей характерен постепенный переход от действий, которые можно назвать целе-рациональными (максимизация выгод от употребления) к действиям по привычке.

Таким образом, для России характерен рост категории «контролирующих наркопотребителей», которые создают серую зону рынка (употребляют регулярно, но редко или «дрейфуют в потреблении», сохраняя общую видимость



социально здоровых людей, использующих механизмы саморегуляции). Обобщая наши результаты обзора на сегмент наркопотребителей, за счёт которого растёт спрос на наркотики, необходимо сказать, что, в основном, это молодые люди (18-29 лет), которые употребляют производные от марихуаны и синтетически наркотики. Эти люди руководствуются мотивами эмоциональной стимуляции, «дополнительного» потребления, а не ухода от реальности, не являются маргиналами. Продукт потребления в данном случае играет важную роль при определении стратегий социальной рекламы, однако сами установки аудитории являются изученными довольно слабо. Ввиду этого далее представлено эмпирическое исследование контролирующих наркопотребителей с помощью глубинных интервью.

Модели эффективной социальной рекламы, направленные на различные сегменты групп риска

В отношении антиалкогольной социальной рекламы, исходя из свойств её аудитории (мужчины среднего и старшего возраста, широкий охват), приемлемо использование:

1. традиционной наружной рекламы в больших городах, рекламы на автомагистралях и пересечениях транспортных потоков с учётом наиболее «высоких» точек внимания;
2. рекламы, использующей ценности и послы, понятные наиболее широкому кругу людей, включая людей среднего и старшего возраста, апелляция к ценностям «целевых» поколений;
3. «гендерной» рекламы, которая обращается к символическим «триггерам» ценностям «мужского», маскулинного;
4. всех доступных и этически приемлемых методов привлечения внимания аудитории на фоне конкуренции с алкогольной рекламой и тотальным доминированием алкогольной культуры;
5. максимально широкого круга релевантных площадок для конкуренции с коммерческой рекламой на фоне огромных средств, вкладываемых в PR и рекламу алкогольных компаний и их продукции;
6. традиционных площадок размещения рекламы в городе.

Кроме того, эффективнее не бороться со стереотипами и сложившимися культурными установками, а продвигать новые, «позитивные», используя имеющийся социальный «фундамент». В этом продвижении рационально использовать связки ценностей. Мужчины более склонны связывать «бедность» и «неудачу» с одиночеством, а «богатство» и «достаток» с «независимостью» и «свободой личности». Исходя из восприятия мужчинами категорий «здоровье», «эффективность» и «долг» как более активных, можно предположить, что в глазах этой категории они требуют больше усилий и действий для поддержания по сравнению с категориями «власть», «беззаконие». Кроме того, для мужчин семейных особо важно «хорошее» исполнение ролей отца, главы семьи, мужа, кормильца.



Таким образом, скомпоновав вышеперечисленные тезисы, мы можем выдвинуть модель социальной антиалкогольной рекламы, которая апеллирует к «связкам» мужских ценностей. Например, противопоставить алкоголь и образ сильного, свободного главы семьи. Или связать трезвость с категорией морального долга, сохранения здоровья, социальной «эффективности». Желательно использовать яркие образы и символизм человеческих фигур. Чем более абстрактно зашифрован «меседж», тем больше сложностей возникнет у «широкой аудитории» при его считывании, но здесь, в большей степени, начинается искусство конкретных дизайнерских решений.

Стоит добавить, что многообещающей является попытка перевести алкоголь в разряд наркотиков наравне с героином и другими нелегальными веществами в восприятии обывателей. На данный момент в массовом сознании спиртное не воспринимается как тяжёлый наркотик, способный оказывать разрушительные социальные последствия, хотя является таковым де-факто.

Переходя к профилактике наркомании, необходимо сказать, что данному аспекту в работе уделено больше внимания из-за того, что в России одновременно растут спрос на наркотики и сегмент «серого» потребления. И если мотивы и образы потребителей алкоголя более понятны (как следствие, понятные и пути информационной борьбы), то социальная реклама, направленная на борьбу с наркотизацией, может натолкнуться на полное непонимание аудитории.

При этом данные потребители обладают довольно высокой информированностью о действиях наркотиков, сохраняют социальный контроль и стараются рационально подходить к потреблению. Опасность здесь заключается в иллюзии полного контроля и безопасности, которая возникает у людей. Как правило, это происходит благодаря чрезмерной уверенности в результатах и процессе употребления. Эту уверенность только подкрепляет «пуританская» грубая риторика, исходящая от общественных организаций и государства – некоторые потребители даже воспринимают запретную политику и сопутствующую ей агрессивную риторику, использующую старые мифы о «наркомании», как попытку ограничить гражданские свободы через «пропаганду» и полицейское давление. Естественно, такой подход вызывает у них антагонизм.

Гораздо продуктивнее работать через «рационализацию потребления» и стремление «контролирующих потребителей» к эмоциональной стимуляции, объясняя им риски от наркотиков. Мы предполагаем, что наиболее эффективной будет та социальная реклама, которая не будет противоречить их картине в отношении различных веществ и образа жизни, но будет органично дотраивать эту картину. Приведём пример: «Да, марихуана не так опасна, как об этом принято говорить, однако она оказывает следующее *научно доказанное* влияние на организм и психику». Важно противопоставить сиюминутную выгоду (расслабление, позитивный настрой, стимуляция и т.п.) долгосрочной перспективе, в красках показывая издержки от употребления и использовать символический вес рационализации, заключающейся в ссылаках на авторитетные



источники, научные исследования, графики, статистику. Необходимо создать иллюзию персонального выбора и лично ответственности, которую отлично эксплуатирует коммерческая реклама – предоставить данные, которые подтолкнут человека к определённым выводам.

У молодёжи отчётливо проявляются ценности индивидуализма и свободы [7]. Проблемная зона представлений студенческой молодёжи – это объективность существующих ограничений и неизбежность ответственности. Задача социальной рекламы – подобрать нужную риторику, приёмы и символизм чтобы в голове потребителя издержки перевесили выгоду. Скорее всего, это произойдёт не сразу, а потому первая стадия – «стадия сомнения». Условно действие эффективной социальной рекламы можно разделить на следующие этапы:

1. реклама вызывает интерес аудитории;
2. аудитория считывает сообщение рекламы и принимает, если оно не противоречит их картине мира;
3. сообщение, будучи обработанным, вызывает сомнение в необходимости употребления наркотиков или наркотика;
4. реклама привлекает человека на информационный ресурс, который подкрепляет сомнение;
5. человек самостоятельно начинает искать информацию, подтверждающую его сомнения;
6. человек отказывается от употребления или минимизирует его.

Учитывая стремление современных молодых наркопотребителей к «рационализации» потребления, особенно актуальным представляется использование «символической» статистики по типу: «Каждый второй потребитель наркотика Х...». Стоит знать и о том, что безусловное преимущество среди площадок распространения рекламы получает интернет. Ни одно общественное пространство не создаёт такое ощущение «безопасности» при возможности коллективного и анонимного обмена информацией. Скорее всего, наркопотребители массово обратят внимание на антинаркотическую рекламу, если столкнуться с ней в интернете (и она будет «таргетирована» на их сегмент), и не обратят внимания, если столкнуться с ней в вузе, общественных пространствах. Среди причин такого – нежелание показывать свой интерес или причастность к теме в «небезопасных» местах. При этом большинство наркопотребителей готово, в целом, обсуждать тему и принимать новую информацию, о чём косвенно говорит наше исследование – интервьюируемые показали большую открытость в вопросе обсуждения «веществ» и сопутствующего им образа жизни.

Таким образом, в отношении антинаркотической социальной рекламы, исходя из свойств её аудитории (молодые люди, 18-29 лет), приемлемо использование:

1. использование индивидуалистических установок;
2. использование интернета и социальных сетей как основных площадок размещения рекламы;



3. использование третируемой рекламы по ключевым запросам, связанным с наркотиками и общим интересом к ним (например, «купить траву», «LSD», «купить меф» и т.п.) – причём сленг и запросы могут меняться со временем;
4. использование лидеров мнений среди молодёжи (блогеры, медийные личности) и ссылок на исследования, авторитетные источники;
5. использование мотивов «рационализации», статистики, «научность».

Заключение. Несмотря на то, что представленные нами инструменты создания эффективной социальной рекламы в отношении различных аудиторий предполагаются нами как максимально эффективные на фоне всех возможных методов и приёмов, необходимо сказать, что социальная реклама сама по себе – довольно слабый инструмент борьбы с наркоманией и алкоголизмом, который будет работать только в полноценной системе социализации и профилактики.

Социальная реклама будет работать только в комплексе информационных и организационных мер, которые позволят изменять установки большого количества людей. Задачи социальной рекламы гораздо масштабны и сложны, а бюджеты, как правило, более скромны по сравнению с коммерческой рекламой – при этом нескольких главах мы говорили о низкой эффективности коммерческой рекламы. Так способна ли социальная реклама сама по себе переломить ситуацию?

Основная борьба с наркобизнесом и алкоголизмом должна разворачиваться не в больницах, диспансерах и полицейских участках, а в информационном поле. Однако среди инструментов борьбы должны быть полноценные информационные ресурсы: блоги, каналы, сообщества. Социальная реклама актуальна только как часть большого «социального маркетинга». Она может привлечь внимание аудитории, посеять зерно сомнения, подтолкнуть к решениям, но сама по себе она не может «сразу» склонить массы к определённым формам поведения.

Наконец, необходимо далее исследовать причинно-следственные связи возникновения зависимости с позиций разных теорий; предполагаем, что продуктивными в этом плане окажутся глубинные интервью с людьми, испытывавшими зависимость, а также интеграция психологических теорий аддикций.

При этом несмотря на то, что наличие схожих механизмов химических аддикций, необходимо признать, что социальные параметры (отношение, практики) относительно различных ПАВ отличаются, вследствие чего встаёт вопрос о дифференциации подхода к потребителям различных категорий веществ (что уже существует в наркологической практике), различных видов алкоголя, наркотиков. Поиск подходов к разным группам. Основным путём профилактики является «гуманный» подход, включающий приёмы «подталкивания» и вывод наркоманов из «стигмы».

Список литературы:



1. Винник А.Е., Тхориков Б.А. Анализ, перспективы и проблемы развития рынка наружной рекламы // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-perspektivy-i-problemy-razvitiya-rynka-naruzhnoy-reklamy> (дата обращения: 07.03.2022).
2. Ежова Е.Н, Ежов И.Д. Визуальные коды в структуре креолизованного текста рекламы // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2018. №2 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualnye-kody-v-strukture-kreolizovannogo-teksta-reklamy> (дата обращения: 03.05.2021).
3. Ермакович С. П. Когнитивность рекламного текста // Lingua mobilis. 2012. №1 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnost-reklamnogo-teksta> (дата обращения: 03.3.2022).
4. Ларина Г.Н. Социальные представления о свободе молодежи и особенности их актуализации в условиях жизнедеятельности // Пензенский психологический вестник. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-predstavleniya-o-svobode-molodezhi-i-osobennosti-ih-aktualizatsii-v-usloviyah-zhiznedeyatelnosti> (дата обращения: 02.03.2022).
5. Рюмшина Л. И. Доверие информационным источникам, транслирующим непроверенную информацию: личностный и возрастной аспект // Социодинамика. 2018. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/doverie-informatsionnym-istochnikom-transliruyuschim-neproverennoyu-informatsiyu-lichnostnyu-i-vozzrastnoy-aspekt> (дата обращения: 07.03.2022).
6. Позднякова М.Е, Брюно В.В. "Контролируемое" потребление наркотиков как фактор изменения наркоситуации в современной России // Вестник ЗабГУ. 2018. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontroliruemoe-potreblenie-narkotikov-kak-faktor-izmeneniya-narkosituatsii-v-sovremennoy-rossii> (дата обращения: 28.03.2022).
7. Шурыгина И.И. Изменение гендерных особенностей алкогольного поведения // Социальные аспекты здоровья населения. 2010. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmenenie-gendernyh-osobennostey-alkogolnogo-povedeniya> (дата обращения: 07.05.2021).



УДК 613.6

ПРОЦЕДУРА «СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ МЕСТ»: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Цуциев С.А., Пригорелов О.Г., Яковец Д.А.

ФГБУ «ГНИИИ ВМ» МО РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. Статья посвящена анализу состояния процедуры «специальная оценка условий труда рабочих мест». Сделаны выводы о ее текущем состоянии, возможной перспективе дальнейшего развития.

Ключевые слова: специальная оценка условий труда рабочих мест, охрана труда, гигиена.

Актуальность. Начиная с января 2014 г. в нашей стране, взамен аттестации рабочих мест по условиям труда (далее: АРМ), была введена новая процедура «специальная оценка условий труда рабочих мест» (далее: СОУТ) [1]. Время, отпущенное от момента принятия Федерального закона [1] до момента вступления его в действие (трое суток), полностью соответствовало количеству допущенных в нем несостыковок и противоречий, которое зашкаливало все разумные пределы. Кроме того, в то время в стране отсутствовали необходимые условия для прикладной реализации положений закона [1]: потребовался примерно год, чтобы СОУТ заработала в целом и еще год – на доводку деталей закона. Тем не менее, некоторые несостыковки остались. В настоящей статье мы не ставим целью дать всестороннюю оценку этой процедуры, так же не будем говорить о имеющихся место противоречиях, всем хорошо известных. Остановимся на вопросах, которые, на наш взгляд, не столь очевидны, но имеют принципиальное значение с позиций смыслового наполнения этого мероприятия.

Цель исследования: Совершенствование процедуры СОУТ в аспекте гарантий сохранения жизни и здоровья работника.

Материал и методы: В этой связи был изучен пакет документов РФ, регламентирующих процедуру СОУТ, гигиену и охрану труда. Кроме того, авторы статьи имеют опыт организации АРМ (1997-2013 гг.), СОУТ (2014-2019 гг.) на множестве предприятий г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Методы исследования: научного анализа и сопоставления.

Результат: На наш взгляд, процедура СОУТ, не смотря на кажущуюся простоту, практически сложна и излишне детализирована. Акцент сделан на второстепенные требования, которые «сбивают с толку» всех участников процесса, провоцируя на совершение непреднамеренных ошибок, которые, однако, не являются принципиальными.

Обсуждение: Результаты анализа позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, процедура СОУТ фактически является практическим инструментом управления гигиеной и охраной труда в организации, а также идентификации опасностей. Значение ее трудно переоценить. Результаты СОУТ могут быть использованы, в частности, для:

- а) разработки, при наличии показаний, предупреждающих



(корректирующих) мероприятий, направленных на приведение условий труда на рабочем месте, в соответствие с требованиями нормативных правовых и иных актов РФ;

б) информирования всех заинтересованных лиц (сторон) об условиях труда, существующем риске повреждения их здоровья, мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды;

в) принятия решения о назначении (отмене) социальных гарантий в виде дополнительных льгот и компенсаций в связи с воздействием вредных и (или) опасных условиях труда и пр.

У военнослужащих Министерства обороны Российской Федерации (далее: МО РФ) подобной процедуры до сих пор нет, так как отсутствуют соответствующие нормативное правовое регулирование, аккредитованные установленным порядком испытательные лаборатории, эксперты по оценке условий военной службы и пр. Следовательно, провести оценку условий военной службы на рабочих местах военнослужащих не представляется возможным. Хотя в 2007 г., в утверждённом тогда Уставе ВС РФ [2, ст. 319], было декларировано, что командир воинской части обязан «... не реже одного раза в два года организовывать проведение в полку аттестации мест исполнения военнослужащими должностных и специальных обязанностей (рабочих мест) на их соответствие условиям военной службы в порядке, определенном Министром обороны РФ». К сожалению, дальнейшего развития эта статья Устава [2, с. 319] не получила: уточнения введённых понятий, установления порядка проведения этой процедуры и пр. не последовало. Впрочем, в вышедших в 2018 г. Методических рекомендациях в разделе, посвященном Концепции безопасности военной службы, среди мероприятий организационного обеспечения, фигурирует следующая процедура: «установление порядка проведения аттестации мест исполнения военнослужащими должностных и специальных обязанностей» [3], детализации которой также не последовало. Впрочем, на лиц гражданского персонала МО РФ, распространяются трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права, и, следовательно применима процедура СОУТ [4, ст. 349].

Во-вторых, реализация процедуры СОУТ потребовала разработки и внедрения принципиальных изменений в систему подготовки и аттестации экспертов СОУТ, в порядок допуска организаций, претендующих заниматься СОУТ, в систему учета результатов СОУТ и пр. Законодатель легко отказался от опыта проведения налаженной с 1997 г. процедуры АРМ. Да, были недостатки процедуры АРМ, о которых и мы, в частности, говорили и предлагали возможные варианты ее оптимизации [5-8]. Но этих недостатков было сравнительно немного, они были уже явными, а главное - легко устранимыми.

В-третьих, процедура СОУТ рассчитана, главным образом, на лиц, осуществляющих контроль за реализацией требований федерального закона [1]: материал изложен таким образом, что главенствующее значение приобретают второстепенные требования, не имеющие существенного значения для



реализации процедуры СОУТ. Например, рассмотрим «идентификацию потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов» [1, ст. 10]. Пункт 6 этой статьи посвящен случаям, когда это мероприятие не проводится, в частности, в отношении «... рабочих мест, в связи с работой на которых работникам в соответствии с законодательными и иными нормативными правовыми актами предоставляются гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда». Предположим, что это повышенные уровни звукового давления. По каким-то причинам он все же проводит идентификацию этого фактора и назначает проведение инструментального измерения шума на данном рабочем месте. Правоприменительная практика СОУТ показывает, что это действие эксперта – проведение идентификации там, где это не положено – рассматривается как грубое нарушение процедуры СОУТ, подлежащее административному наказанию в виде штрафа на существенную сумму (юридическое лицо, руководителя, эксперта). К этой категории законодательных требований можно отнести и непомерно большое количество жестких временных ограничений, не имеющих логического обоснования, но несоблюдение которых расценивается также как грубое нарушение процедуры, например: «... работодатель организует ознакомление работников с результатами проведения СОУТ на их рабочих местах под роспись в срок не позднее чем *тридцать календарных дней* со дня утверждения отчета о проведении СОУТ ...» [1, ст. 15, п. 5]. Другой пример: «... работодатель в течение *трех рабочих дней* со дня утверждения отчета о проведении СОУТ обязан уведомить об этом организацию, проводившую СОУТ ...» [1, ст. 15, п. 5.1]. Еще одна тонкость – это единицы измерения времени: в одних случаях это «рабочие дни», а в других – «календарные дни». Путать нельзя, так как и этот промах грозит штрафом.

В-четвертых, имеет место некорректная форма изложения некоторых статей закона, что создает прецедент для двойственного их толкования. Например, «... работодатель ... организует размещение на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (при наличии такого сайта) сводных данных о результатах проведения СОУТ» [1, ст. 15]. Исключительно добровольные намерения работодателя публично заявить о своих достижениях в области охраны и безопасности труда позиционируется законодателем как его обязанность. Несмотря на то, что в законе есть «Права и обязанности работодателя в связи с проведением СОУТ», а в ней «п. 2. Работодатель обязан ...», состоящий из шести позиций – безусловных обязанностей работодателя. Никакого упоминания о необходимости размещения работодателем на своем сайте информации о СОУТ там мы не найдем. Тем не менее, правоприменительная практика показывает, что представители соответствующих контролирующих органов расценивают невыполнение работодателем положений ст. 15 Федерального закона [1] как грубое нарушение процедуры СОУТ, подлежащее административному наказанию.

В-пятых, процедура «СОУТ» не вписывается должным образом в процедуру



«оценка профессиональных рисков» [9]. Уже на этапе идентификации опасностей мы сталкиваемся с трудностью прикладного характера: нет преемственности в этих процедурах. Дело в том, что принцип классификации опасностей в этих документах разный. Что касается СОУТ [1], то здесь применен факторный подход – в качестве опасностей рассматриваются исключительно факторы производственной среды и трудового процесса. В другом же случае [9], по нашему мнению, применен причинно-следственный подход: указывается сама опасность и возможные причины ее возникновения. Например, опасность поражения электрическим током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния.

Таким образом, с одной стороны, процедура СОУТ, не смотря на кажущуюся при первом знакомстве простоту, сложна, излишне детализирована. Приоритетное значение имеют второстепенные, не имеющие существенного значения для реализации процедуры СОУТ, позиции, которые сбивают с толку как эксперта по СОУТ, так и работодателя, приводя к невольному (непреднамеренному) совершению ошибок процедуры, которые, по сути, не являются принципиальными с точки зрения гигиенической оценки условий и характера труда. Однако цена ошибки очень велика. С другой стороны, СОУТ, несмотря на ее конкретное предназначение - представляет собой «комплекс последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника ...», то есть мероприятием по определению производственных опасностей – не соотносится в должной мере с процедурой оценки профессиональных рисков. Полагаем, настало время совершенствования процедуры СОУТ, но обязательно в ее функциональной взаимосвязи с процедурой управления профессиональными рисками. Представляется целесообразным распространить опыт СОУТ на военнослужащих ВС РФ, что позволит органам военного руководства фактически управлять безопасностью военной службы.

Список литературы:

1. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ.
2. Указ Президента РФ от 10.11.2007 г. № 1495 "Об утверждении общевоинских уставов ВС РФ" ("Устав внутренней службы ВС РФ, "Дисциплинарный устав ВС РФ«).
3. Методические рекомендации по организации и выполнению мероприятий повседневной деятельности в соединениях и воинских частях ВС РФ. Служба войск и обеспечение безопасности военной службы // для изучения и применения в соответствии с указанием первого заместителя МО РФ от 20.12.2018 г. № 205/2/585.
4. Трудовой кодекс РФ / Федеральный закон РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Цуциев С.А. Аттестация рабочих мест по условиям труда – движение вперед или бег на месте // Человек и труд. – 2009. - № 12. - С. 50-54.
6. Цуциев С.А. Устранит ли риски сплошная аттестация рабочих мест по



условиям труда? // Охрана труда и Социальное страхование. – 2010. - № 5. - С. 56-59 (начало). – 2010. - № 6. - С. 23-27 (окончание).

7. Цуциев С.А. Будет ли эффективна система управления профессиональными рисками, основанная на сплошной аттестации рабочих мест по условиям труда? // Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях - 2010. - № 8. - С. 23-32.

8. Цуциев С.А. Насущные проблемы аттестации рабочих мест по условиям труда // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения. – 2011. - № 4. – С. 4-9.

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.08.2016 г. № 438н. Типовое положение о системе управления охраной труда.

УДК:65.012.32:617-089.23:616.321:631.12

ОБОСНОВАНИЕ МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬСКИМ ЖИТЕЛЯМ

Черников А.А.^{1,2}, Лучкевич В.С.³

¹ ГБУЗ Ленинградской области «Всеволожская клиническая межрайонная
больница», Санкт-Петербург

² ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», Санкт-Петербург

³ ФГБОУ ВО «Северо-Западный Государственный Медицинский Университет
им. И.И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. Выявлен высокий уровень потребности сельского населения в стоматологической ортопедической помощи, увеличивающийся в старших возрастных группах. Определены приоритетные причины недостаточной удовлетворенности сельских жителей доступностью стоматологической помощи. Обоснованы медико-организационные мероприятия по обеспечению своевременной, доступной и качественной стоматологической помощью сельским жителям отдаленных сельских поселений.

Ключевые слова: сельский житель, стоматологическая заболеваемость, потребность в стоматологической помощи, стоматологическая помощь, доступность.

Актуальность. Современная социально-ориентированная политика в России определяет приоритетность комплексной профилактической деятельности с использованием современных здоровьесберегающих технологий. В процессе современного реформирования здравоохранения важная роль принадлежит стоматологической помощи, которая является одной из массовых и самых востребованных населением видов медицинской деятельности [1, 2, 3, 4]. Реорганизация специализированных районных больниц, сельских специализированных стоматологических кабинетов и отделений, создание межрайонных больниц, значительно ухудшили показатели доступности



стоматологической (особенно ортопедической) медицинской помощи сельским жителям. [5].

Выявленные в процессе медико-социологических обследованиях сельских жителей и врачей стоматологического профиля субъективные оценки указывают на необходимость совершенствования организационно-профилактических мероприятий с приближением стоматологической (ортопедической) помощи жителям отдаленных сельских поселений.

Нуждаются в совершенствовании и разработке организационные формы обеспечения доступности стоматологической ортопедической помощи сельским жителям.

Цель. Обосновать организационные мероприятия по совершенствованию стоматологической ортопедической помощи сельским жителям.

Материалы и методы. Клинико-статистическое исследование проведено на основе сплошного наблюдения (n=701 чел.) пациентов при их первичном посещении стоматологического кабинета, накопленных за 3 года, с объективным клиническим обследованием и выкопировкой данных из медицинской документации («Медицинская карта стоматологического больного»). Кроме того, по специально разработанной программе проводился медико-социологический анализ (методом анкетирования, n=177) доступности, своевременности и качества оказания стоматологической ортопедической помощи сельским жителям. На основе субъективных оценок сельских жителей определялись причины неудовлетворенности доступностью, своевременностью и качеством оказания стоматологической ортопедической помощи. По результатам выявленных закономерностей организационного и клинического взаимодействия специалистов медицинских организаций, входящих в структуру клинической межрайонной больницы на этапах оказания стоматологической ортопедической помощи сельским жителям, предложены организационные мероприятия по совершенствованию системы стоматологической ортопедической помощи сельским жителям.

Результаты и обсуждение. Проведенное комплексное исследование свидетельствует, что за последние годы значительно возросли объемы стоматологической ортопедической помощи сельским жителям при остающемся высоком уровне стоматологических заболеваний и дефектов зубных рядов, обуславливающих потребность в протезировании. В процессе медико-социологического анализа и скрининг-анкетирования выявлено, что большая часть (88,2%) сельских жителей отмечают неудовлетворенность доступностью стоматологической ортопедической помощи (из них 36,2%, ДИ 29,2-43,3) совершенно не удовлетворены, своевременностью и доступностью различных видов стоматологической помощи (в том числе качеством стоматологической ортопедической помощи).

Выявлено, что только 29,4% сельских жителей удовлетворены качеством протезирования. При этом среди причин неудовлетворенности качеством протезирования зубов сельскими жителями выявлены такие как длительность



изготовления протезов и их высокая стоимость при недостаточной информированности врачами о процессе протезирования (41,8%, ДИ 34,6-49,2); непрочность конструкции (11,9%); недостаточная эстетичность зубных протезов (размер, форма, цвет зубов – 10,2%), неудовлетворенность степенью функциональных возможностей зубными протезами (6,8%), влияющих на качество жизни.

Установлена недостаточная обеспеченность и неуккомплектованность (отсутствие) врачами стоматологического профиля (особенно врачами-стоматологами-ортопедами), технического обеспечения. Остается высоким уровень распространенности стоматологических заболеваний (особенно запущенных нозологических форм с наличием осложнений) при низком уровне медицинской информированности сельских жителей о факторах риска и навыках гигиены полости рта и низким уровнем первичных обращений с профилактической целью. Недостаточно совершенствуется организационно-функциональная структура оказания стоматологической помощи на этапах и уровнях маршрутизации сельских жителей на отдаленных сельских территориях с обеспечением преемственности и взаимодействия врачей.

Выявлены медико-социальные особенности условий оказания стоматологической помощи сельским жителям (высокий удельный вес жителей старших возрастных групп; низкий уровень мобильности и ограничения в передвижении; недостаточное финансовое обеспечение для оплаты некоторых видов стоматологических и ортопедических услуг и высокий удельный вес льготных категорий граждан). До настоящего времени остается нерешенными проблемы транспортной инфраструктуры и транспортной доступности к районному административному центру из отдаленных поселков. При недостаточной транспортной доступности отмечен малый спектр предоставляемых в стоматологических кабинетах, врачебных амбулаториях и стоматологических отделениях больниц стоматологических (ортопедических) услуг с использованием современных технологий и материалов для протезирования зубов.

Выявленные закономерности влияния территориальной удаленности мест проживания сельских жителей на показатели стоматологического здоровья (свидетельствующие о наличии выраженных дефектов зубного ряда с высокой потребностью в протезировании зубов), определяют необходимость обоснования приоритетных медико-организационных мероприятий по совершенствованию стоматологической ортопедической помощи населению, проживающему в отдаленной сельской местности. С этой целью разработана «Модель организационно-функционального взаимодействия и алгоритм деятельности врачей стоматологического профиля на этапах маршрутизации пациентов при получении стоматологической ортопедической помощи» (с учетом удаленности места жительства от районного административного центра и медицинской организации).



В организационно-функциональной модели оказания стоматологической помощи предусмотрена важная значимость организационно-профилактической деятельности медицинских работников сельских фельдшерско-акушерских пунктов, врачебных амбулаторий и центров общей врачебной практики, которые должны улучшить систему медицинской информированности и обучения сельских жителей навыкам гигиены полости рта, участвовать в мероприятиях при проведении скрининг-диагностики и клиническом объективном обследовании при выявлении потребности в стоматологической помощи и ортопедическом лечении. Эти медицинские организации могут являться местом подготовки и проведения профилактических и лечебно-диагностических мероприятий, которые будут осуществляться специалистами стоматологического профиля мобильных врачебных бригад из областных, межрайонных и районных стоматологических отделений.

В представленной модели на этапах маршрутизации сельского жителя при оказании стоматологической ортопедической помощи и потребности в протезировании зубов конкретизированы основные направления и алгоритм деятельности специалистов стоматологического профиля при первичном (повторном) протезировании зубов, включающие: выявление факторов риска, условий жизнедеятельности и степени мотивированности и готовности сельского жителя к процессу протезирования зубов; определение стоматологического статуса; санация и подготовка полости рта и информирование пациента о протезировании зубов; составление плана ортопедического лечения и выбор конструкции протезов; изготовление, фиксация (наложение) и необходимая коррекция зубных протезов; обучение навыкам гигиены по уходу за зубными протезами и полостью рта и др.

В данной модели организационно-функционального взаимодействия определены уровни оказания различных видов стоматологической помощи (медицинские организации) и врачи стоматологического профиля (обеспечивающие процесс преемственности и взаимодействия). Определены виды первичной диагностики стоматологических заболеваний (самостоятельное посещение с профилактической целью); медицинские профилактические осмотры и диспансеризация; скрининг-анкетирование и экспресс диагностика при выездах мобильных врачебных групп; самостоятельные посещения при наличии заболевания; направление врачами различных специальностей для углубленного стоматологического обследования, лечения и протезирования зубов.

В процессе профилактического консультативно-диагностического и лечебного обследования сельские жители распределены по группам стоматологического риска (отсутствие заболевания; имеется заболевание, требующее однократного посещения; имеется заболевание, требующие длительного лечения и многократных посещений; имеется потребность в протезировании без значительных дефектов тканей зубов и зубных рядов; имеется потребность в различных видах и объемах ортопедических конструкций;



имеется потребность лечения в стационарных отделениях челюстно-лицевой хирургии). В соответствии с установленными требованиями, группами стоматологического риска определены этапы и алгоритм маршрутизации сельских жителей при получении стоматологической (ортопедической) помощи на разных уровнях (ФАП, врачебная амбулатория, центр общей врачебной практики, стоматологические кабинеты отделения районных, межрайонных и областной больницы). При этом представлены основные виды стоматологической помощи, алгоритм маршрутизации сельского жителя и преемственность в деятельности специалистов стоматологического профиля.

Программными федеральными и региональными нормативными документами предусмотрена необходимость обеспечения доступности и своевременности медицинской (в том числе стоматологической ортопедической) помощи сельским жителям, проживающим в малых и отдаленных населенных пунктах. При этом особенно актуальным и практически целесообразным является исследование, направленное на обоснование организационных мероприятий по обеспечению доступной, своевременной и качественной стоматологической (ортопедической) медицинской помощи сельским жителям, проживающим в специфических условиях на малонаселенных территориях, значительно удаленных от административных районных центров и медицинских организаций (при недостаточно развитой транспортной обеспеченности и доступности). В различных субъектах Российской Федерации изучен опыт и доказана медицинская и социальная эффективность работы передвижных мобильных формирований, оказывающих различные виды медицинской (в том числе стоматологической) помощи сельским жителям труднодоступных территорий и удаленных от административных центров и медицинских организаций. Однако, до настоящего времени недостаточно изучены и не разработаны медико-организационные мероприятия по обеспечению доступности своевременной и качественной стоматологической ортопедической помощи сельским жителям, нуждающимся в протезировании зубов. Нуждается в медико-организационных обоснованиях регламент функционально-клинической деятельности мобильной бригады врачей стоматологического профиля (с учетом выявленной потребности сельских жителей в профилактической и лечебно-диагностической и стоматологической ортопедической помощи) в условиях выездных форм работы сельской системы здравоохранения. Поэтому, в процессе комплексного исследования определялись возможности использования выездных форм стоматологической ортопедической помощи сельских жителей, проживающих в отдаленных населенных пунктах Всеволожского района Ленинградской области.

Поэтому в представленной организационно-функциональной модели отражена роль выездных мобильных врачебных стоматологических бригад и мобильного комплекса. Разработан алгоритм формирования и организационного обеспечения деятельности врачебных мобильных бригад: формирование специалистов стоматологического профиля; определение приоритетных функциональных обязанностей и направлений деятельности (общеврачебных и



специализированных врачебных видов деятельности); выбор мест дислокации и размещения для стоматологической деятельности (ФАП, врачебная амбулатория, центр общей врачебной практики); разработка и реализация системы информирования сельских жителей отдаленных поселков; определение стоматологического статуса и потребности сельских жителей в различных видах стоматологической (ортопедической) помощи с распределением их по группам стоматологического риска; определение методов и объема профилактических обследований сельских жителей и обучения навыков гигиены полости рта; осуществление санации полости рта и соответствующая подготовка к протезированию зубов; составление списка и планирование обеспечения зубными протезами сельских жителей льготных категорий и ограниченной физической мобильности; составления плана протезирования зубов; обеспечение процесса получения оттисков для последующего протезирования; формирование взаимодействия с врачом-стоматологом-ортопедом и специалистами зуботехнической лаборатории стоматологического отделения районной больницы; осуществление системы учета и анализа объема и качества стоматологической помощи.

По результатам проведенного медико-социологического исследования (метод интервью) и объективного клинического скрининг-обследования сельских жителей установлено, что при планировании и при выборе ортопедических конструкций следует учитывать субъективные оценки обследуемых, свидетельствующих об их предпочтениях выбора съемных пластиночных протезов, искусственных коронок (штампованных, пластмассовых, литых), не требующих значительных финансовых расходов, длительного изготовления и кратности посещений на этапах протезирования зубов. Такие виды протезирования зубов можно осуществлять при сочетании использования мобильных выездных бригад (санация, подготовка к протезированию, получению оттисков) и сокращенного числа посещений стационарных стоматологических кабинетов при необходимости дополнительной диагностики, лечению зубов, изготовлению, коррекции и фиксации зубных протезов). При этом, на всех этапах оказания стоматологической (ортопедической) помощи необходимо учитывать рекомендации по соблюдению требований гигиены полости рта и правил по использованию и уходу зубными протезами.

При этом критериями оценки эффективности медико-организационной деятельности при оказании стоматологической (ортопедической) помощи должны быть: повышение удельного веса сельских жителей с выявленными ранними признаками стоматологических заболеваний; увеличение числа сельских жителей, обученных основными правилами гигиены полости рта и проведением санации; увеличение удельного веса посещений к врачу-стоматологу общей практики с профилактической целью; снижение удельного веса сельских жителей с наличием осложнений стоматологических заболеваний; уменьшение числа пациентов с наличием неустраненных дефектов зубных рядов; уменьшение числа пациентов с низкой жевательной эффективностью; снижение



числа жалоб сельских жителей на доступность и качество стоматологической (ортопедической) помощи; снижение числа жалоб на качество проведенного протезирования зубов.

Заключение. Выявленные закономерности формирования развития клинических проявлений стоматологических заболеваний у сельских жителей характеризуются высоким уровнем их распространенности, клинической тяжестью проявлений, формированием дефектов и деформаций зубных рядов. Представленные обоснования приоритетных организационно-профилактических мероприятий по совершенствованию и обеспечению доступности, своевременности и качества стоматологической (ортопедической) помощи направлены на реализацию современных социально-ориентированных федеральных программ и нормативных документов Министерства здравоохранения Российской Федерации, для улучшения здоровья и качества жизни сельских жителей, проживающих в населенных пунктах, удаленных от административных центров и медицинских организаций. Практически целесообразными являются мероприятия по совершенствованию системы организационно-функционального взаимодействия врачей стоматологического профиля с их участием в составе выездных медицинских бригад и на этапах маршрутизации пациента.

Список литературы:

1. Бабенко А.И., Кострубин С.А. Социологическая оценка организации стоматологической помощи, оказываемой в амбулаторных условиях //Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. № 2. С. 239-254.
2. Вагнер В.Д., Гуревич К.Г., Пешков М.В., Архарова О.Н. Значение стоматологического здоровья для качества жизни пациента / В.Д. Вагнер, К.Г. Гуревич, М.В. Пешков, О.Н. Архарова // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 2. – С. 21–25.
3. Вишняков Н.И., Данилов Е.О., Прозорова Н.В. Изучение заболеваемости кариесом зубов по данным обращаемости населения за стоматологической помощью / Н.И. Вишняков, Е.О. Данилов, Н.В. Прозорова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2007. – № 4. – С. 133–142.
4. Иорданишвили А.К., Щербо А.П., Пирожинский В.В., Либих Г.И., Солдатова Л.Н. Структура и характеристика заболеваний органов и тканей полости рта у жителей Ленинградской области / А.К. Иорданишвили, А.П. Щербо, В.В. Пирожинский, Г.И. Либих, Л.Н. Солдатова // Институт стоматологии. – 2007. – Т. 1, № 34. – С. 8–9.
5. Шляфер, С.И. Оценка состояния здоровья сельского населения старше трудоспособного возраста в Российской Федерации] / С.И. Шляфер // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. – № 5. – С. 13–20.
6. Использование показателей качества жизни населения как интегрального критерия оценки эффективности медико-профилактических программ / В. С. Лучкевич, Г. Н. Мариничева, И. Л. Самодова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96. – № 4. – С. 319-324. – DOI 10.18821/0016-9900-2017-96-4-319-324.



УДК 613.6

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ В РЕГИОНАХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В 2015-2020 ГОДАХ

Шастин А. С., Газимова В. Г., Дубенко С. Э.

ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий Роспотребнадзора», г. Екатеринбург

Аннотация. Рассмотрены показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) в субъектах РФ в составе Северо-Западного федерального округа в период 2015-2020 годов. Установлены региональные особенности показателей ЗВУТ в отдельных субъектах СЗФО. Установлено статистически значимое отличие уровня ЗВУТ 2020 года по сравнению со среднемноголетним уровнем за 2015-2019 г.г.

Ключевые слова: заболеваемость с временной утратой трудоспособности, Северо-Западный федеральный округ, новая коронавирусная инфекция COVID-19.

Актуальность. Здоровье работающего населения в России на протяжении длительного времени вызывает озабоченность специалистов [4,6]. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности является одной из самых значимых причин экономических потерь, обусловленных утратой здоровья [5]. В долгосрочной перспективе прогнозируется рост среднего возраста трудоспособного населения [1,2]. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 оказала глобальное влияние на все сферы общественной жизни и популяционное здоровье населения. Изучение влияния новой коронавирусной инфекции COVID-19 на состояние здоровья работающего населения является актуальной задачей.

Цель и задачи исследования. Исследовать особенности показателей ЗВУТ в субъектах Северо-западного федерального округа в 2015-2020 годах.

Материалы и методы. Исследованы данные единой межведомственной информационно-статистической системы (далее – ЕМИСС) о заболеваемости с временной утратой трудоспособности, представленные в разделе 15.12. Информация о причинах временной нетрудоспособности (далее – раздел 15.12): «Число случаев ВН на 100 работающих», «Число дней ВН на 100 работающих» за 2015-2020 годы. Используются методы описательной статистики. Рассчитана средняя длительность одного случая временной нетрудоспособности (далее – ВН) в исследуемые периоды. Проведены расчеты среднемноголетних уровней (далее – СМУ), стандартного отклонения (σ), коэффициентов вариации (K_v) в целом по РФ, по Северо-Западному федеральному округам (далее – СЗФО), по каждому субъектам РФ в составе УФО за 2015-2019 годы. Установлены коэффициенты вариации для СМУ и показателей 2020 года для всей группы субъектов округа. Установлено изменение показателей 2020 года относительно СМУ 2015-2019 г.г. Субъекты РФ ранжированы по уровню значений и изменений показателей. С использованием непараметрического критерия Манна-Уитни определена



статистическая значимость отличия показателей ЗВУТ 2020 года относительно СМУ за 2015-2019 годы для всей группы субъектов округа. Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимался $p < 0,05$.

Результаты. Основные показатели ЗВУТ (число случаев и дней временной нетрудоспособности на 100 человек работающего населения, средняя длительность одного случая временной нетрудоспособности) в целом по Российской Федерации (далее – РФ) и СЗФО, а также, по субъектам РФ в составе УФО представлены в таблицах №№ 1-3.

Таблица 1

Число случаев временной нетрудоспособности в Российской Федерации, Северо-Западном федеральном округе и субъектах РФ в составе СЗФО в 2015-2020 годах (на 100 работающих)

	2015	2016	2017	2018	2019	СМУ (2015-2019 гг)	Kv	2020	рост уровня 2020 г. к СМУ (%)
РФ	43,6	43,3	43,9	44,3	43,0	43,6±0,5	1,0	52,9	21,3
СЗФО	43,5	43,1	44,4	45,4	42,7	43,8±1,0	2,2	47,5	8,4
Республика Карелия	57,0	54,7	58,9	54,7	54,5	56,0±1,7	3,1	61,2	9,4
Республика Коми	45,8	44,7	47,2	47,8	45,9	46,3±1,1	2,4	43,5	-6,0
Архангельская область	49,2	48,7	48,4	49,1	45,9	48,3±1,2	2,5	54	11,9
Ненецкий АО	29,1	26,6	27	30,9	29,2	28,6±1,6	5,5	37,3	30,6
Вологодская область	62,4	59,9	63,5	64,4	62,2	62,5±1,5	2,4	66,9	7,1
Калининградская область	36,3	37,5	37,7	36,6	35,0	36,6±1,0	2,6	46,1	25,9
Ленинградская область	44,4	46,5	48,4	47,6	44,0	46,2±1,7	3,7	48,3	4,6
Мурманская область	39,9	32,9	38,4	38,9	39,9	38,0±2,6	6,9	49,2	29,5
Новгородская область	59,8	55,2	58,0	63,1	64,3	60,1±3,3	5,5	63,2	5,2
Псковская область	50,0	45,8	54,1	55,3	45,3	50,1±4,1	8,2	59,0	17,8
г. Санкт-Петербург	36,4	37,7	37,2	39,3	36,3	37,4±1,1	2,9	40,0	7,0

В период 2015-2019 годов уровень ЗВУТ по числу дней временной нетрудоспособности на 100 работающих в целом по СЗФО фактически соответствовал общероссийскому уровню. В 7 субъектах округа медианное значение показателя было выше общероссийского, в 4 субъектах – ниже. Самый высокий медианный уровень зарегистрирован в Вологодской области, самый низкий в Ненецком автономном округе (далее – Ненецкий АО).

В течение 2015-2019 годов Вологодская область входила в пятерку субъектов РФ с самым высоким уровнем заболеваемости с временной утратой



трудоспособности по данному показателю, имея самый высокий уровень в 2015 и 2017 годах в целом по России. В 2019 году самый высокий уровень ЗВУТ по числу случаев ВН в стране зафиксирован в Новгородской области.

В целом по УФО и во всех субъектах округа установлено незначительное отклонение вариант ($K_v < 20,0$) от средних значений с самым стабильным уровнем показателей в Республике Коми и Вологодской области ($K_v 2,4$).

В 2020 году почти во всех исследованных субъектах отмечается рост уровня ЗВУТ по числу случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих. Максимальный рост отмечен в Ненецком АО (на 30,6%) и Мурманской области (на 29,5%). В 3 субъектах округа рост уровня ЗВУТ по данному показателю оказался выше общероссийского.

Республика Коми вошла в число пяти субъектов РФ, где данный показатель в 2020 году снизился по отношению к уровню 2015-2019 годов [3].

Для всего круга субъектов СЗФО характерна выраженная вариабельность ($30\% > K_v \geq 20\%$) СМУ в период 2015-2019 годов ($K_v 21,7$) при относительно незначительном отклонении вариант от среднего в 2020 г. ($K_v 18,2$)

Таблица 2

Число дней временной нетрудоспособности в Российской Федерации, Северо-Западном федеральном округе и субъектах РФ в составе СЗФО в 2015-2020 годах (на 100 работающих)

	2015	2016	2017	2018	2019	СМУ (2015-2019)	K_v	2020	рост уровня 2020 г. к СМУ
РФ	592,9	584,4	583,8	594,6	579,2	587,0±5,8	1,0	773,3	31,7
СЗФО	619,0	596,7	614,7	622,7	593,2	609,3±12,0	2,0	726,1	19,2
Республика Карелия	719,8	682,1	724,7	682,5	674,3	696,7±21,1	3,0	892,9	28,2
Республика Коми	686,2	681,6	683,6	678,1	630,9	672,1±20,8	3,1	644,5	-4,1
Архангельская область	669,6	642,8	634,7	634,4	617,5	639,8±17,0	2,7	768,8	20,2
Ненецкий АО	385,5	338,7	375,6	409,5	396,2	381,1±24,0	6,3	498,5	30,8
Вологодская область	867,5	832,1	901,6	929,1	888,0	883,7±32,6	3,7	920,0	4,1
Калининградская область	473,0	480,4	479,2	453,0	434,2	464,0±17,8	3,8	592,4	27,7
Ленинградская	636,	655,	687,	661,	615,	651,1±2	3,7	738,	13,4



	2015	2016	2017	2018	2019	СМУ (2015-2019)	Kv	2020	рост уровня 2020 г. к СМУ
область	4	2	4	2	3	4,2		2	
Мурманская область	737,4	500,9	603,1	628,0	606,4	615,2±7,5,3	12,2	820,2	33,3
Новгородская область	868,1	803,0	875,4	978,3	1014,4	907,8±7,7,4	8,5	1093,9	20,5
Псковская область	678,4	585,4	721,2	757,4	616,1	671,7±6,3,8	9,5	855,0	27,3
г. Санкт-Петербург	515,5	521,5	509,5	524,8	501,5	514,6±8,4	1,6	645,7	25,5

В целом по СЗФО и в 8 регионах округа медианные значения показателя «Число дней ВН на 100 работающих» за 2015-2019 годы превышают общероссийский уровень. Самый высокий медианный уровень отмечен в Вологодской области, самый низкий в Ненецком АО.

В течение 2015-2019 годов Вологодская и Новгородская области входили в число пяти субъектов РФ наивысшими показателями ЗВУТ по числу дней ВН на 100 работающих. Максимальный уровень ЗВУТ по этому показателю в 2017 году зафиксирован в Вологодской области, в 2018-2019 годах в Новгородской области.

В целом по УФО и во всех субъектах округа установлено незначительное отклонение вариант ($Kv < 20,0$) от средних значений с самым стабильным уровнем показателя в городе Санкт-Петербург ($Kv 1,6$).

В 2020 году почти во всех исследованных субъектах отмечается рост уровня ЗВУТ по числу дней временной нетрудоспособности на 100 работающих. Максимальный рост отмечен в Мурманской области (на 33,3%) и в Ненецком АО (на 30,8%). В большинстве субъектов округа прирост уровня ЗВУТ по данному показателю оказался ниже общероссийского.

Республика Коми вошла в число трех субъектов РФ, где данный показатель в 2020 году снизился по отношению к уровню 2015-2019 годов [3].

Для всего круга субъектов СЗФО характерна выраженная вариабельность как СМУ в период 2015-2019 годов ($Kv 23,4$), так и уровней ЗВУТ по числу дней на 100 работающих в 2020 г. ($Kv 21,1$)



Таблица 3

**Средняя длительность 1 случая временной нетрудоспособности в
Российской Федерации, Северо-Западном федеральном округе и субъектах
РФ в составе СЗФО в 2015-2020 годах (дней)**

	2015	2016	2017	2018	2019	СМУ (2015- 2019)	Kv	2020	рост уровня 2020 г. к СМУ
РФ	13,6	13,5	13,3	13,4	13,5	13,5±0,1	0,7	14,6	8,6
СЗФО	14,2	13,8	13,8	13,7	13,9	13,9±0,2	1,2	15,3	9,9
Республика Карелия	12,6	12,5	12,3	12,5	12,4	12,5±0,1	0,9	14,6	17,2
Республика Коми	15,0	15,2	14,5	14,2	13,7	14,5±0,5	3,7	14,8	2,0
Архангельская область	13,6	13,2	13,1	12,9	13,5	13,3±0,2	1,8	14,2	7,4
Ненецкий АО	13,2	12,7	13,9	13,3	13,6	13,3±0,4	2,9	13,4	0,2
Вологодская область	13,9	13,9	14,2	14,4	14,3	14,1±0,2	1,5	13,8	-2,7
Калининградская область	13,0	12,8	12,7	12,4	12,4	12,7±0,2	2,0	12,9	1,4
Ленинградская область	14,3	14,1	14,2	13,9	14,0	14,1±0,2	1,1	15,3	8,4
Мурманская область	18,5	15,2	15,7	16,1	15,2	16,2±1,2	7,5	16,7	3,2
Новгородская область	14,5	14,5	15,1	15,5	15,8	15,1±0,5	3,3	17,3	14,7
Псковская область	13,6	12,8	13,3	13,7	13,6	13,4±0,3	2,5	14,5	8,2
г. Санкт-Петербург	14,2	13,8	13,7	13,4	13,8	13,8±0,3	1,9	16,1	17,2

В целом по СЗФО и в 7 регионах округа СМУ показателя «Средняя длительность 1 случая ВН» за 2015-2019 годы превышают общероссийский уровень. Самый высокий медианный уровень отмечен в Мурманской области, самый низкий в Республике Карелия.

В целом по УФО и во всех субъектах округа установлено незначительное отклонение вариант ($Kv < 20,0$) от средних значений с самым стабильным уровнем показателя в Республике Карелия ($Kv 0,9$).

В 2020 году почти во всех исследованных субъектах отмечается рост уровня ЗВУТ по числу дней временной нетрудоспособности на 100 работающих. Максимальный рост отмечен в Республике Карелия и городе Санкт-Петербург (на 17,2%). Прирост уровня ЗВУТ по данному показателю оказался выше общероссийского, также, в Новгородской области. Санкт-Петербург и Республика Карелия входят в пятерку субъектов РФ с самым значительным приростом этого показателя [3].

Вологодская область вошла в число шести субъектов РФ, где данный показатель в 2020 году снизился по отношению к уровню 2015-2019 годов [3].

Показатели средней длительности 1 случая ВН для всего круга субъектов СЗФО характеризуются незначительным отклонением вариант от среднего ($Kv < 20,0\%$).

Для всей группы субъектов РФ в составе округа в 2020 г. установлен статистически значимый рост всех исследуемых показателей по отношению к



СМУ за 2015-2019 г.г.: «Число случаев ВН на 100 работающих» в 1,1 раза, или на 5,2 случая ВН (95%ДИ=2,7-7,7; $p=0,001$), «Число дней ВН на 100 работающих» в 1,2 раза, или на 124,1 дня ВН (95%ДИ=80,7-167,5; $p < 0,001$), «Средняя длительность 1 случая ВН» в 1,1 раза, или на 1,0 день ВН (95%ДИ=0,4-1,6; $p=0,002$).

Заключение. Исследованные показатели ЗВУТ работающего населения СЗФО имеют ярко выраженные региональные особенности, что может являться предметом самостоятельного исследования. Распространение новой коронавирусной инфекции в 2020 г. привело к статистически значимому росту показателей ЗВУТ в СЗФО.

Список литературы.

1. Аганбегян А.Г. Демографическая драма на пути перспективного развития России / А.Г. Аганбегян // Народонаселение. - 2017. - Т.3, № 77. - С. 4-23. DOI: <http://doi.org/10.26653/1561-7785-2017-3-1>.

2. Возможности анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности субъектов предпринимательской деятельности / А.С. Шастин, В.Г. Газимова, М.С. Гагарина [и др.] // Профилактическая медицина. - 2019. - Т. 22, № 4-2. - С. 12-16. DOI: [10.17116/profmed20192204212](https://doi.org/10.17116/profmed20192204212)

3. Газимова В. Г. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности в России в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 / В.Г. Газимова, А.С. Шастин, О.В. Рузаков // Профессия и здоровье: материалы 16-го Российского Национального Конгресса с международным участием (21-24 сентября 2021 г.). - Владивосток. - М.: НКО АМТ, 2021. - С. 122-126. DOI: <https://doi.org/10.31089/978-5-6042929-2-1-2021-1-122-126>

4. Измеров Н.Ф. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. («Стратегия 2020») и сохранение здоровья работающего населения России / Н.Ф. Измеров // Медицина труда и промышленная экология. - 2012. - № 3. - С. 1-8.

5. Ревич Б.А. Чем болеют и от чего гибнут россияне трудоспособного возраста / Б.А. Ревич, Т.Л. Харькова // Демоскоп Weekly. - 2016 - С. 691-692.

6. Стародубов В.И. К вопросу об укреплении и сохранении здоровья работающих на предприятиях (на примере Центрального федерального округа) / В.И. Стародубов, Н.П. Соболева, Е.Д. Савченко // Менеджер здравоохранения. - 2018.- № 1. - С. 35-41.



УДК 614.446.1

ПРИМЕНЕНИЕ ЛИЦЕВЫХ МАСОК СТУДЕНТАМИ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Шашина Е.А.¹, Щербаков Д.В.¹

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

Аннотация. Среди мер неспецифической профилактики во время пандемии коронавирусом ведущее место занимает использование масок. Эффективность данной мерой защиты зависит от особенностей индивидуального использования. Целью нашего исследования явился анализ использования лицевых студентами во время пандемии COVID-19. Оценка использования масок проводилась на основании результатов анкетирования студентов Сеченовского Университета. В исследовании приняли участие 988 анкетирруемых, без учета гендерных различий 97,5 % использовали средства защиты органов дыхания во время пандемии, 86,8% – одноразовые нетканые маски, около 26,6% – многоразовые хлопчатобумажные и 12,9% – респираторы. Оценены мотивы, побуждающие носить маски и критерии выбора определенного вида маски. Чаще респонденты всегда носили маски в медицинских организациях (36,7%), реже всего – в личном транспорте (2,5%), 1,4% нигде не применяли средства защиты органов дыхания. В заключении, мы считаем необходимым введение специального модуля по вопросам неспецифической профилактики при изучении дисциплины гигиена.

Ключевые слова: пандемия COVID-19, лицевые маски, студенты-медики, мотивация, анкетный опрос

Актуальность. Пандемия коронавируса выдвинула на первый план неспецифические меры борьбы с данной инфекцией, направленные на прерывание путей ее передачи. Среди мер неспецифической профилактики ведущее место занимает использование масок [5]. Данная мера признана ВОЗ как эффективная [6].

В России ношение масок является рекомендательной или обязательной мерой, исходя из санитарно-эпидемической обстановки. Использование масок населением контролируется высшими должностными лицами субъектов Российской Федерации [1]. Маски рекомендуется носить в местах массового пребывания людей, общественном транспорте, лифтах, на всех объектах, связанных со сферой обслуживания, в учреждениях здравоохранения и образования.

Сегодня ношение масок, как меры, снижающей риск заражения коронавирусом, остается все еще актуальным. Коллективная защита определяется процентом населения, использующим маски в повседневной жизни. Отказ от масок зачастую может быть связан с неудобствами и проблемами, которые возникают при их ношении, в том числе реакциями со стороны кожных покровов, головной болью, затруднением дыхания [4]. Свой вклад вносит также практически полное отсутствие культуры ношения лицевых масок в качестве гигиенической практики, характерное для жителей большинства европейских



стран [2]. Кроме того, причинами отказа от масок могут быть легкомысленное отношение к своему здоровью, а также недостаточная осведомленность населения в вопросах эффективности использования масок.

Сложившаяся ситуация требует мобилизации усилий всех граждан общества по формированию осознанного отношения как к ограничительным мерам, вводимым на период пандемии, так и в дальнейшем к ситуациям, при которых ношение средств защиты в общественных местах необходимо, прежде всего с позиций заботы об окружающих. Ведущая роль в этом отводится медицинским работникам [3], в том числе студентам-медикам, как одной из основных категорий населения, которая своим личным примером может способствовать формированию активной гражданской позиции населения по противодействию инфекции.

Целью нашего исследования явился анализ лицевых масок студентами медицинского вуза во время пандемии COVID-19.

Материалы и методы. Оценка использования масок проводилась на основании результатов анкетирования. Анкета была разработана сотрудниками кафедры общей гигиены Сеченовского университета и распространялась среди российских студентов 3 курса института клинической медицины Сеченовского университета в апреле – мае 2021 г. На проведение анкетирования было получено разрешение локального этического комитета университета (протокол № 0521 от 10.03.2021 г.). Все респонденты подтвердили свое добровольное участие в опросе и согласие на обработку ответов.

Анкета включала в себя следующие вопросы: социально-демографические; о ношении масок в различных общественных местах, как самим респондентом, так и окружающими; о побудительных мотивах ношения и критериях выбора типа маски в период пандемии; об информированности респондентов о составе и эффективности применяемых средств защиты органов дыхания во время пандемии.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA Base. Анализ данных включал подсчет абсолютных и средних величин ($M \pm S.D.$), а также относительных частот (экстенсивных и интенсивных). Для интенсивных показателей рассчитывали 95%-й доверительный интервал по методу Уилсона (95% ДИ). Экстенсивные величины представляли в процентах. К тем вопросам анкеты, которые продемонстрировали наибольшее число статистически значимых показателей коэффициента корреляции Спирмена (общий процент дисперсии – 71,83 %), был применен факторный анализ методом главных компонент (нормализованный варимакс, отмеченные нагрузки $>0,7000$). Критическое значение уровня значимости (p) при проверке статистических гипотез принималось за $p < 0,05$.

Результаты. Было проанализировано 988 анкет, что составляло 95,5% русскоязычных студентов, обучающихся на 3 курсе по специальности лечебное дело. Проанализированы анкеты участников исследования: 750 девушек и 238



юношей, средний возраст $21,07 \pm 0,94$ год (возрастной диапазон: 19–24 лет). Результаты опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1

Практика применения лицевых масок студентами

Показатели	Девушки (n = 750)			Юноши (n = 238)			Значимость различий	
	абс	%	95% ДИ	абс	%	95% ДИ	χ^2	p
Использование маски								
да	731	97,47		232	97,48			
нет	19	2,53		6	2,52			
Тип маски								
одноразовые нетканые	658	87,73	2,35	200	84,03	4,65		
многократные тканевые	201	26,80	3,17	62	26,05	5,58		
респираторы	71	9,47	2,1	56	23,53	5,39	30,652	<0,00 1
Способ ношения								
маска закрывает рот и нос	549	73,20	3,24	177	74,37	5,55		
маска закрывает только рот	126	16,80	2,68	37	15,55	4,60		
маска часто сдвигается под подбородок	52	6,93	1,82	15	6,30	3,09		
Мотивы использования маски								
введение режима обязательного ношения масок в регионе проживания	562	74,93	3,1	169	71,01	5,76		
тесный контакт с другими людьми	419	55,87	3,55	116	48,74	6,35		
текущая эпидемиологическа	370	49,33	3,58	124	52,10	6,35		



Показатели	Девушки (n = 750)			Юноши (n = 238)			Значимость различий	
	абс	%	95% ДИ	абс	%	95% ДИ	χ^2	p
я ситуация								
просьбы родственников, преподавателей, друзей	331	44,13	3,55	87	36,55	6,12	3,947	0,047
контакт с людьми с явными признаками заболевания	116	15,47	2,59	29	12,18	4,16		
наличие у себя симптомов заболевания	21	2,80	1,18	6	2,52	1,99		
Что определяет выбор типа маски								
комфорт при ношении	544	72,53	3,19	149	62,61	6,15		
реакции кожных покровов	428	57,07	3,54	95	39,92	6,22		
степень защитных свойств	412	54,93	3,56	133	55,88	6,31		
низкая цена	274	36,53	3,45	79	33,19	6,02		
внешний вид маски	136	18,13	2,77	38	15,97	4,65		
В каких объектах пребывания людей респонденты всегда используют маски								
медицинские организации	293	39,07	3,49	70	29,41	5,79	6,837	0,009
продовольственные магазины	282	37,60	3,47	80	33,61	6,0		
метро	266	35,47	3,42	75	31,51	5,9		
наземный транспорт	205	27,33	3,19	54	22,69	5,32		
непродовольственные магазины	156	20,80	2,9	53	22,27	5,29		
такси	146	19,47	2,83	49	20,59	5,14		
пригородный транспорт	110	14,67	2,53	40	16,81	4,75		
личный транспорт	17	2,27	1,07	8	3,36	2,29		

Почти все опрошенные использовали лицевые маски во время пандемии. Однако правильно носили маску (закрывая рот и нос) лишь 2/3 опрошенных. Респонденты применяли разные виды масок: одноразовые трехслойные нетканые маски, изготовленные из спанбонд-мельтблауна, многоразовые двухслойные хлопчатобумажные, и респираторы (KN 95). Наибольшей популярностью у девушек и юношей пользовались одноразовые нетканые маски. Респираторы больше предпочитали юноши.



Для большей части респондентов основным побуждающим мотивом для ношения маски явилось введение обязательного «масочного» режима, самая низкая мотивация носить маску – наличие симптомов заболевания у анкетированного. Это можно объяснить тем, что при наличии симптомов заболевания респонденты в основном остаются дома и не контактируют с большим количеством людей и носят маску в общественных местах, только когда они здоровы. Для девушек просьбы окружающих людей надеть маску явились более значимыми, чем для юношей.

Для большинства студентов определяющим моментом при выборе средства защиты являлся в основном комфорт при ношении (не вызывает запотевания очков, затруднения дыхания и т.д.). Менее значимыми оказались учет степени защитных свойств масок, возможность появления реакций со стороны кожных покровов на ношение, низкая цена или возможность бесплатного получения. Внешний вид изделия меньше всего принимался во внимание при выборе средства защиты органов дыхания.

Девушки чаще носили маски в медицинских организациях, юноши – в продовольственных магазинах. Реже всего и юноши и девушки использовали маски в личном транспорте, поясняя, что используют маски, только если в салоне находится человек, не являющийся лицом, с которым постоянно проживает анкетированный. Около полутора процентов респондентов (1,4%) не применяли маски ни в одном из перечисленных объектов.

Корреляционный анализ Спирмена показал, что из 78 вопросов анкеты 16 вопросов продемонстрировали наибольшее число статистически значимых показателей коэффициента корреляции. Применение факторного анализа позволило выделить 4 фактора (таблица 2).

Таблица 2

Результаты факторного анализа для выделения значимых факторов

Переменная	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
	Коэффициенты корреляции			
При выборе маски для меня важна информация от производителя		-0,8037		
Для меня важно, что изделие изготовлено по стандарту		0,7959		
Для меня важно, что изделие зарегистрировано в реестре Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения России		0,7553		
Я интересуюсь сроками ношения приобретаемого изделия		0,8299		



Переменная	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
	Коэффициенты корреляции			
Я интересуюсь составом приобретаемого изделия		0,8172		
Я ношу маску в пригородном электротранспорте	-0,8500			
Я ношу маску в личном автотранспорте				-0,7530
Окружающие меня люди носят маски в пригородном электротранспорте	0,8951			
Окружающие меня люди носят маски в наземном транспорте (автобус, трамвай, троллейбус)	0,9410			
Окружающие меня люди носят маски в метро	0,9454			
Я ношу маску при посещении продовольственных магазинов, аптек				-0,8255
Я ношу маску при посещении медицинских организаций				-0,8079
Я могу оценить эффективность однослойной маски			0,8159	
Я могу оценить эффективность двухслойной маски			0,9117	
Я могу оценить эффективность трехслойной маски			0,8856	
Я могу оценить эффективность многослойной маски			0,8204	
Дисперсия	3,3858	3,2319	2,9622	2,6326
Доля дисперсии	0,1991	0,1901	0,1742	0,1548
Совокупная дисперсия	0,2375	0,1877	0,1665	0,1265

Фактор 1 имеет наибольшую информативность (23,75%). Его состав определяется значениями положительных знаков переменных в ответе на блок вопросов «Окружающие меня люди носят маски в разных видах транспорта» и отрицательным знаком переменной в ответе на вопрос «Я ношу маску в пригородном электротранспорте». Этот фактор может быть идентифицирован как фактор «Применение масок в транспорте». По мнению респондентов, большинство пассажиров общественного транспорта носили маски в период пандемии. Сами респонденты носили маски в пригородном электротранспорте в меньшем проценте случаев по сравнению с другими видами общественного



транспорта, что вероятно связано с малым применением этого вида транспорта в период пандемии респондентами.

Фактор 2 имеет информативность 18,77% и представлен положительным полюсом важности информации от производителя масок (регламент изготовления, сроки ношения и состав), тогда как отрицательный полюс представлен переменной «При выборе типа маски для меня важна информация от производителя». Этот фактор может быть идентифицирован как фактор «Свойства маски». Только незначительная часть участников опроса обращала внимание на информацию от производителя масок. Те, кто учитывал данную информацию при выборе средства защиты, принимали во внимание такие характеристики, как: наличие регистрации изделия в реестре Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения России, сроки ношения и состав, из которого изготовлено изделие.

Фактор 3 имеет информативность 16,65% и включает в себя только положительный полюс переменных по оценке эффективности разных масок для защиты органов дыхания: однослойную маску, двухслойную маску, трехслойную маску, многослойную маску. Этот фактор может быть идентифицирован как фактор «Эффективность маски». Большая часть респондентов справедливо считает, что эффективность маски зависит от числа слоёв изделия. Это является не совсем верным, поскольку степень защиты изделия в большей мере определяется составом и плотностью используемых материалов.

Фактор 4 имеет информативность 12,65% и включает в себя только отрицательный полюс переменных по применению масок в общественных местах: продовольственные магазины, аптеки, медицинские организации. Этот фактор может быть идентифицирован как фактор «Применение масок в разных объектах пребывания людей». Большая часть респондентов использует маски в местах массового скопления людей.

Заключение. Это исследование позволило выявить сильные и слабые стороны практики применения лицевых масок студентами медицинского университета во время пандемии. Чтобы студенты-медики могли в полной мере быть активными участниками борьбы с пандемией, необходимо повысить их знания и навыки. В связи с этим, мы считаем необходимым ввести в программу по подготовке врачей при изучении дисциплины гигиена специальный модуль по вопросам неспецифической профилактики. Данные рекомендации полностью созвучны действиям ВОЗ, Академия которой предлагает специальный учебный курс для медицинских работников по вопросам использования средств индивидуальной защиты с использованием технологий дополненной реальности. Полученные результаты могут быть использованы для разработки методов мотивирования населения к ношению средств защиты в случае возникновения биологических и химических угроз здоровью населения; требований к информации, предоставляемой потребителю, с целью облегчения выбора эффективного средства защиты.

Список литературы.



1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.10.2020 № 31 «О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-19 в период сезонного подъема заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом».
2. Feng S., Shen C., Xia N., Song W., Fan M., Cowling B.J. / Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic // The Lancet. – 2020. – Vol. 8. – N 5. – P. 434-436.
3. Goh Y., Tan B.Y.Q., Bhartendu C., Ong J.J.Y., Sharma V.K. / The face mask: How a real protection becomes a psychological symbol during Covid-19? // Brain Behav Immun. – 2020 – N 88. – P. 1-5.
4. Scheid J.L., Lupien Sh.P., Ford G.S., West S.L. / Commentary: Physiological and Psychological Impact of Face Mask Usage during the COVID-19 Pandemic // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2020. – Vol. 17. – N 18. – P. 6655.
5. Stella Talic C., Shah C., Wild H., et. al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and COVID-19 mortality: systematic review and meta-analysis // BMJ. – 2021. – N 375. – P. e06830.
6. World health organization. Mask use in the context of COVID-19: Interim guidance. June 5, 2020; World health organization: Geneva, Switzerland, 2020.

УДК 005.52:005.33]:[616.98COVID-19-036.2]:614.2-043.4(476)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТРИЦЫ SWOT-АНАЛИЗА ПРИ ОЦЕНКЕ РЕАГИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ COVID- 19

¹Щавелева М.В., ²Глинская Т.Н., ¹Вальчук Э.А.

¹Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия
последипломного образования» (БелМАПО), Минск

²Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр
пульмонологии и фтизиатрии», Минск

Аннотация. С использованием матрицы SWOT-анализа организаторами здравоохранения (123 человека) определены сильные (**S**), слабые (**W**) стороны, возможности (**O**) системы здравоохранения Республики Беларусь, а также угрозы (**T**) для системы здравоохранения в период распространения инфекции COVID-19. Анализ проводился по итогам первой – начала второй волны распространения инфекции. К **S** сторонам системы, в первую очередь, отнесено его бюджетное финансирование; к **W** – недостаточная подготовка кадров по работе в условиях чрезвычайной ситуации; к возможностям – вакцинация; к **T** – отток кадров.

Ключевые слова: SWOT-анализ, система здравоохранения, организаторы здравоохранения.

Актуальность. SWOT-анализ – метод, заключающийся в выявлении различных составляющих внутренней и внешней среды отрасли / организации, является одним из самых универсальных при анализе, планировании, организации и контроле деятельности. Матрица SWOT-анализа позволяет



обобщить составляющие внутренней (сильные (S) и слабые (W)) и внешней (возможности (O) и угрозы (T)) среды отрасли / организации.

Цель и задачи исследования. На основании мнения организаторов здравоохранения, заполняющих матрицу SWOT-анализа, определить сильные (S), слабые (W) стороны и возможности (O) системы здравоохранения Республики Беларусь, а также угрозы (T) для системы здравоохранения в период распространения инфекции COVID-19

Материалы и методы. В ходе выполнения исследования использована матрица SWOT-анализа, которую заполнило 123 организатора здравоохранения. Матрицу заполнили руководители/ заместители руководителей организаций здравоохранения (заполнение матрицы велось в конце 2020 – начале 2021 гг.), проходящие обучение на кафедре общественного здоровья и здравоохранения БелМАПО и представляющие различные регионы республики.

При заполнении итоговой (обобщающей) матрицы в нее включались те ответы анкетированных, общая частота встречаемости которых превышала «9». Далее ответы ранжировались по частоте встречаемости и были внесены в итоговую матрицу SWOT-анализа.

Результаты. В 2017 году нами на основании мнения 513 организаторов здравоохранения был выполнен SWOT-анализ деятельности системы здравоохранения Республики Беларусь [1]. В 2021 г. на кафедре общественного здоровья и здравоохранения БелМАПО под руководством М.В. Щавелевой была выполнена тема НИР «Провести социологический опрос медицинских работников и населения с целью совершенствования деятельности системы здравоохранения Республики Беларусь в условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации (на примере Covid-19)» в рамках задания «Разработать комплекс мер по совершенствованию деятельности системы здравоохранения Республики Беларусь в условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации (на примере Covid-19)» (руководитель задания заведующий лабораторией организационных технологий первичной медицинской помощи Республиканского научно-практического центра медицинских технологий, информатизации и управления здравоохранением доцент Т.И. Терехович).

Перед составлением соответствующих анкет для проведения социологического опроса руководителей / заместителей руководителей организаций здравоохранения (далее – ОЗ), руководителей учреждений, осуществляющих санэпиднадзор, врачей, среднего медицинского персонала и населения была использована матрица SWOT-анализа для выявления S – сильных и W – слабых сторон здравоохранения при появлении и распространении COVID-19, а также O – возможностей и T - угроз внешней среды для деятельности здравоохранения по итогам I волны (начала II волны) распространения COVID-19.

Итоговая (заполненная) матрица SWOT-анализа представлена в таблице.
Таблица – Матрица SWOT-анализа реагирования здравоохранения Республики Беларусь на распространение Covid-19



S – сильные	W – слабые
Бюджетное финансирование Доступность медицинской помощи Сохранение санитарно-эпидемиологической службы Постоянно обновляющаяся информация по заболеванию Альтруизм медицинских работников Созданная ранее материально-техническая база здравоохранения (наличие аппаратов ИВЛ, достаточный коечный фонд) Сохранение инфекционной службы	Недостаточная подготовка кадров по работе в условиях чрезвычайной ситуации Средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ; нехватка и отсутствие производства) Нехватка кислородных точек Громоздкость системы учета, отчетности и передачи информации Сложная система закупок
T - угрозы	O – возможности
Отток кадров (возраст, «уход» из профессии, синдром эмоционального выгорания, эмиграция) Заболееваемость медработников Covid-19 Угроза новых эпидемий и пандемий Невыполнение населением рекомендаций медицинских работников Недостаток финансирования	Вакцинация Государственно-частное партнерство Волонтерство, в т.ч. студенческое Изучение «чужого», т.е. международного, опыта Увеличение финансирования

Таким образом, анкетированными было приведено 7 S (сильных) сторон здравоохранения Республики Беларусь, позволивших адекватно среагировать на распространение Covid-19. При этом на первое место анкетированные поставили бюджетное финансирование. С одной стороны, любая отрасль экономики, основными средствами обеспечения и поддержания функционирования которой выступают бюджетные средства, развивается в условиях ограниченных ресурсов. В то же время, именно государственный бюджет позволил найти необходимые средства для их перераспределения с тем, чтобы обеспечить реагирование здравоохранения на неблагоприятную эпидемиологическую ситуацию, а также обеспечить выполнение норм Указа Президента Республики Беларусь от 16 апреля 2020 года № 131 «О материальном стимулировании работников здравоохранения» [2]. Именно бюджетное финансирование здравоохранения позволило создать ту материально-техническую базу здравоохранения, о которой, как о позитивной стороне, также упоминали опрошенные.

Второй значимый компонент S (сильной) стороны – доступность медицинской помощи населению, гарантированная статьей 45 Конституции



Республики Беларусь [3]. Особое внимание руководителей ОЗ уделено сохранению в стране санитарно-эпидемиологической и инфекционных служб.

К W – слабым сторонам здравоохранения отнесены: недостаточная подготовка кадров по работе в условиях чрезвычайной ситуации; нехватка и отсутствие производства СИЗ; нехватка кислородных точек; громоздкость системы учета, отчетности и передачи информации; сложная система закупок. Большая часть из перечисленных позиций преодолена здравоохранения республики к моменту написания данных материалов.

Внешняя среда здравоохранения республики содержит как негативные моменты для его развития – Т – угрозы, так и позитивные – О – возможности. Одной из наиболее значимых и возможных угроз – оттоку кадров нами было уделено внимание ранее [1]. Говоря о недостатке финансирования, следует сослаться на приведенный нами выше тезис: любая отрасль экономики, основными средствами обеспечения и поддержания функционирования которой выступают государственные бюджетные средства, развивается в условиях ограниченных ресурсов. Между тем, в условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации руководители более остро осознали наличие угрозы новых эпидемий и пандемий. Невыполнение населением рекомендаций медицинских работников перешло из ранее часто встречающихся и тревожащих медицинских работников случаев отсутствия комплаенса между врачом и пациентом, особенно в части «ведения» хронических неинфекционных заболеваний, к созданию угрозы для эпидемиологической безопасности населения за счет невыполнения требований санитарно-эпидемиологического законодательства.

Еще одна явно осознанная угроза – заболеваемость медработников Covid-19 [4]. Здесь следует обратить внимание на 2 положения. Первое. Эта заболеваемость отмечена на фоне проявляемого альтруизма медицинских работников, последнее рассматривалось нашими респондентами как сильная сторона здравоохранения (S). Второе: обращая внимание на заболеваемость медицинских работников, организаторы здравоохранения параллельно высказывали свое критическое отношение к выполнению населением рекомендаций медицинских работников.

Анализируя О – возможности отечественного здравоохранения (как указывалось выше, анализ проводился в основном по итогам I волны распространения COVID-19), организаторы здравоохранения основной акцент делали на вакцинацию. Приобретенный опыт борьбы с пандемией доказал справедливость данного мнения.

Заключение. SWOT-анализ – метод, заключающийся в выявлении различных составляющих внутренней и внешней среды отрасли / организации, является одним из самых универсальных при анализе, планировании, организации и контроле деятельности. Выполненный SWOT-анализ деятельности здравоохранения Республики Беларусь по итогам I волны (начала II волны) распространения инфекции COVID-19 выявил, что организаторы



здравоохранения республики к S – сильным сторонам здравоохранения отнесли бюджетное финансирование; к W – слабым – недостаточную подготовку кадров по работе в условиях чрезвычайной ситуации. По нашему мнению, ко времени подготовки настоящих материалов отрасль преодолела данный недостаток. По мнению организаторов здравоохранения, наиболее значимой угрозой для здравоохранения в условиях распространения COVID-19 (и других чрезвычайных ситуаций) может стать отток кадров. Анализируя O – возможности отечественного здравоохранения, организаторы здравоохранения основной акцент сделали на вакцинацию. Как указывалось выше, приобретенный опыт борьбы с пандемией доказал справедливость данного мнения.

Список литературы:

1. Щавелева, М. В. Опыт использования SWOT-анализа в подготовке управленческих кадров для здравоохранения / М. В. Щавелева, Т. Н. Глинская, Э. А. Вальчук // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2017. – № 4(93). – С. 51-58.
2. Указ Президента Республики Беларусь «О материальном стимулировании работников здравоохранения» от 16.04.2020 № 131
3. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24.11.1996, 17.10.2004; в ред. Закона Респ. Беларусь от 12.10.2021 №124-3, Решения респ. референдума от 04.03.2022)
4. Фонд социального страхования Российской Федерации – URL: https://fss.ru/ru/legal_information/index.shtml (дата обращения 2021-11-05)

УДК 614.8-052, 616-01/09

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РИСКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАТОГЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*Юдин М.А.^{1,2}, Богачёва А.С.¹, Бузмакова А.Л.¹, Потапова А.В.¹, Романова А.В.¹,
Калякина Д.О.¹*

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

²Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной
медицины (ГНИИ ВМ), Санкт-Петербург

Аннотация. В статье отражены краткая история использования биологических агентов в качестве оружия массового поражения, а также изучены возможные риски его распространения в современном мире.

Актуальность. С течением времени количество потенциально опасных для жизни патогенных биологических агентов (ПБА) стремительно растёт. Для защиты населения от надвигающейся угрозы необходимо улучшить техническое оснащение в области здравоохранения и усовершенствовать мероприятия социального обеспечения. К ПБА относятся микроорганизмы или их споры, вирусы, бактериальные токсины, заражённые биообъекты, способные вызывать массовые поражения всего живого. Применение ПБА с целью разрушения общества, потери экономических ресурсов страны, ухудшения качества



источников питания и водоснабжения, устрашения населения, провокаций внутренних беспорядков, дестабилизации государственного управления, создания экономического, социально-психического и экологического кризисов есть не что иное, как биологический терроризм. К сожалению, разработанные многочисленные международные соглашения, ограничивающие производство и использование оружия массового поражения, не гарантируют ликвидацию рисков незаконного приобретения и использования ПБА террористическими организациями, что не позволяет исключить вероятность совершения актов биотерроризма.

Цели и задачи исследования. Изучить и проанализировать исторические аспекты использования ПБА в военных и мирных целях.

Материалы и методы. Данные отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Современные геополитические условия свидетельствуют о необходимости ускорения технологического совершенствования здравоохранения и социальной защиты населения. Это связано, прежде всего, с неуклонным ростом количества новых патогенных биологических агентов (ПБА), представляющих опасность как для общества в целом, так и каждого человека в отдельности. Ярким доказательством тому могут послужить наблюдаемые в течение последних лет эпидемии, вызванные распространением высоковирулентных штаммов ПБА, в частности, HIV «синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)» (с 1980 г.), SARS-CoV «тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС)» (с 2002 г.), H1N1 «свиной грипп» (с 2009 г.), H7N9 «птичий грипп» (2013 г.), Poliovirus hominis «полиомиелит» (с 2014 г.), EBOV «лихорадка Эбола», а также пандемия COVID-19, появившаяся в 2019 г., вызываемая до настоящего времени предпочтительно шестью штаммами коронавируса SARS-CoV-2 («альфа» (линия B.1.1.7), «бета» (линия B.1.351), «гамма» (линия B.1.525), «дельта» (линия B.1.617.2), «лямбда» (линия C.37), «омикрон» (линия B.1.1.529) [1].

Весьма значимой проблемой, связанной с распространением ПБА, является явление биотерроризма, в основе которого лежит незаконное осуществление преднамеренного, сознательного и целенаправленного использования биологического оружия (БО) для устрашения или принуждения правительства, гражданского населения или любой части таковых для достижения политических или социальных целей. Несмотря на то, что большинство стран мира, в т.ч. Российская Федерация, придерживаются политики неиспользования и прекращения производства БО, полностью исключить угрозу незаконного приобретения и использования ПБА с террористической целью не представляется возможным.

В качестве ПБА могут выступать бактерии или их споры, вирусы, бактериальные токсины, заражённые биообъекты, которые при использовании различных средств доставки способны вызывать массовые поражения людей, животных и растений [5].

ПБА имеют ряд характеристик, к которым относятся их продолжительное действие, скрытность распространения на огромные территории, длительность и



сложность индикации. Кроме того, для большинства ПБА характерна низкая поражающая доза и высокая контагиозность, что также увеличивает количество пострадавших от перенесенной инфекции (интоксикации).

Первые упоминания о массовом применении ПБА относят к 1346 г., когда войска Золотой Орды при осаде крепости в Феодосии для заражения ее жителей использовали трупы людей, погибших от чумы [8].

В годы Первой мировой войны значительно увеличилось количество случаев использования ПБА в качестве БО. Так, в 1916 г. в посольство Германии была передана посылка со взрывчаткой и ампулами с живыми бактериями сапа и сибирской язвы, а через год поступило сообщение о нескольких задержаний агентов немецких войск с образцами палочек сапа [7]. Также в этот период времени активно изучались медико-тактические характеристики аэрозольного применения различных образцов ПБА.

После Первой мировой войны стал вопрос о разработке конвенциональных запретов на использование БО. Вскоре 48 государствами были подписаны следующие документы: «Версальский договор», который запрещал Германии разработку, транспортировку и применение удушающих, ядовитых или других газов, а также жидкостей, веществ или средств (1919 г.) и Женевский «Протокол о полном запрещении применения на войне удушливых, ядовитых и других подобных газов и бактериологических средств» (1925 г.).

Однако принятые меры полностью не остановили исследования по разработке ПБА. В частности, в 1936 г. в Японии, не подписавшей Женевский протокол, были созданы специальные лаборатории по разработке ПБА («Отряд 731» и «Отряд 100»). Практической реализацией этих исследований стало распространение зараженных чумой блох вблизи г. Нинбо, что привело к возникновению эпидемии в Китае [6].

В период с 1930-х по 1970-е гг. многие государства активно развивали такие науки, как микробиология, вирусология, генная инженерия. Например, в 1932 г. в Турции изучали клиническую картину инфицирования бактериями *Treponema pallidum* на 600 добровольцах, причем последние не знали о мотивах исследования.

Большое внимание обращали на аэрогенные характеристики ПБА при применении различных способов доставки. На протяжении трех лет с 1950 по 1953 г. ВМС США распыляли ПБА предположительно *Bacillus subtilis*, *Serratia marcescens* и *Bordetella pertussis* над Тампа-Бей (штат Флорида). Развитие пневмонии у 800 тыс. жителей г. Сан-Франциско в течение 7 дней проиллюстрировало особенности течения инфекции, в зависимости от внешней поглощенной дозы патологического агента, и послужило основой для создания программы «germ warfare testing program» на ближайшие 20 лет. В контексте этой программы большой акцент был направлен на вопросы рецептурирования потенциальных образцов БО за счет внесения в состав дополнительных веществ, обеспечивающих мимикрию заболевания, что может существенно усложнить



проведение диагностических и лечебных мероприятий, а также увеличивающих устойчивость инфекционных агентов и токсинов во внешней среде.

В Европе и Азии существовал крайне распространённый проект MKSNICKWIT, получивший нелегальное распространение, который занимался скринингом свыше десятка тысяч потенциально поражающих агентов в Европе и Азии [2]. Изучение и создание новых образцов БО с более высокими резервуарами накопления агентов у перелетных птиц и аэродинамическими показателями аэрозоля с помощью инхансеров, связано с данным проектом. Успешное распыление с самолетов в 1953 г. носителей частиц в виде сульфида цинка и кадмия над Виннипегом, Сент Луисем, Миннеаполисом, Форт-Уэйном и Лисбергом в пределах испытаний дымовых завес – не прямое подтверждение проводимых исследований.

Проект MKNAOMI (1950–1970 гг.) занимался медико-тактической оценкой урона, наносимого новыми ПБА. Так, например, проводились исследования поражающего действия токсинов моллюсков, возбудителей стеблевой ржавчины пшеницы, трихотецен, которые при попадании в организм вызывали развитие различных патологических состояний и повреждение различных материалов. В 1954 г. в США производили грамтрицательных микроорганизмов *Brucella suis* и *Pastuerella tularensis*.

В 1956 г. США также испытывали переносчиков (комаров) лихорадки Денге в Северной и Южной Америке, Африке при их распылении и сбрасывании в картонных коробках, проводили испытания moskitov, которых предварительно заражали *Viscerophilus tropicus* (вирусом желтой лихорадки) с целью распространения вирусной инфекции в штате Джорджия и штате Флорида. В рамках программы CD-22 проводились масштабные исследовательские работы ПБА на добровольцах.

С 1964 г. начаты исследования быстродействующего стафилококкового энтеротоксина, вызывающего выраженный синдром желудочной и кишечной диспепсии. В 1966 г. через вентиляцию метро в Нью-Йорке распылили *Bacillus subtilis niger* для оценки его поражающего действия. В то же время создавали беспилотник, распространяющий инфицированных особо опасными агентами насекомых в воздухе, боеприпасы для стрелкового оружия с капсулами с биологическими рецептурами, биопленки для защиты, а также эксперименты по созданию биопленок для защиты *Yersinia pestis*. Население, на котором применялись те или иные образцы ПБА, располагалось на 239 объектах США.

Эта ситуация, а также свободное приумножение БО многими странами крайне подрывало мироустройство. Необходимость международного контроля за вооружением в 1971 г. Генассамблея ООН приняла Конвенцию о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении (КБТО), она вступила в силу 26 марта 1975 г. На момент 2020 г. конвенция утверждена 183 государствами.



После 1970 г. в США продолжались исследования ПБА, несмотря на договоренности и растущее количество стран-участниц КБТО. В это время приоритет отдается разработке генетически модифицированных ПБА или БО II поколения с более высокой эффективностью и возможностью проникать через медицинскую защиту. В 1969 г. в США активно разрабатывался масштабный проект по изучению возможностей реализации генетических и генно-модифицированных агентов. Аналоги HIV-1 и HIV 2 и генетическое оружие, направленное на строго определённые этнические и расовые группы, создавались в Форд-Детрике (PROJECT 15090). Единновременно производили исследования с целью получения синтетического аналога токсинов, обладающего низкой иммуногенностью, что серьезным образом затрудняло бы разработку эффективных мер медицинской защиты.

Смертельную угрозу для всего человечества стал представлять синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), вызванный вирусом HIV и впервые выявленный в 1981 г. Расшифрованная последовательность консервативного участка указанного вируса имела единообразие с лимфотропным ретровирусом *Human T-lymphotropic virus* (HTLV) и *Visna-maedi virus* (VISNA) овец [4]. В отчете Конгресса США от 1986 г. составлен перечень ПБА, в который были включены модифицированные БО, не распознаваемые иммунной системой человека, а существующие вакцины и анатоксины не способны им противостоять.

Сообщение от Dr. Garth Nicolson, появившееся в 1994 г., рассказывает о заражении большей части ветеранов операции «Буря в пустыне» измененным штаммом *Mycoplasma incognitus*. В его оболочке до 40% спайкового белка вируса HIV, благодаря чему данный агент не распознавался иммунной системой человека. Позже он выделил источник происхождения ПБА, примененных во время войны в Персидском заливе (г. Хьюстон (штат Техас) и Бока-Ратон (штат Флорида)). С этого момента в обход КБТО появляются БО III поколения, разработка которых основана на уязвимости определенных звеньев биохимической системы человека, которые не встречаются или не встречались (после вспышки эпидемии) ранее в природе. Благодаря методам генной инженерии БО III поколения характеризуется скрытностью использования, латентным периодом, массовым поражающим действием, атипичностью течения и отсутствием симптомов развивающейся инфекции, при отсутствии методов обнаружения патогена и лечение.

В последние десятилетия наблюдается усиление контроля США за исследованиями новых ПБА, которые потенциально могут быть применены в качестве БО III поколения. Это напрямую связано с укреплением позиций институтов власти, обеспечивающих контрольно-надзорную функцию за научно-исследовательскими организациями, и созданием новых ведомств, наделенных широкими полномочиями в этой области. В частности, к ним относятся созданные в конце 90-х Национальный научный консультативный совет по биобезопасности (NSABB) и программа при МО США по трансформационным медицинским технологиям (TNTI).



При изучении случаев и обстоятельств преднамеренного применения ПБА, необходимо разделять понятия биопреступности и биотерроризма. Цель преступного действия заключается в инфицировании отдельных лиц или группы людей, зачастую в качестве акта мщения. Для примера биопреступностной акции можно привести случай заражения в 1994 г. вирусами ВИЧ-1 и гепатитом С Трэхан Д., которая хотела прервать долгие внебрачные отношения со своим партнером. Мужчина решил отомстить и, будучи врачом, под видом инъекции витамина В12 ввел пострадавшей смесь крови своих пациентов, инфицированных указанными вирусами.

Цели биотерроризма шире. Он направлен на поражение гораздо большего количества людей, притом не только путем прямого заражения, но и лишения населения источников питания и водообеспечения, рассеивания паники, провокаций внутренних беспорядков, дестабилизации государственного управления, создания экономического, социально-психического и экологического кризисов, вдохновленные идеологическими, религиозными или политическими убеждениями. В таблице 1 приведены случаи поражений людей различными ПБА, получившие широкую огласку.

Таблица 1

Наиболее значимые случаи биологического терроризма

Дата, год события	Место, страна	Агент	Количество пораженных
1979	пригород Свердловска, СССР	сибирская язва	68 погибших, около 300 пострадавших
1984	Те-Далс, Орегон, США	сальмонелла	751 пострадавший
1990	Токио, Япония	ботулотоксин	нет пострадавших
1993	Токио, Япония	сибирская язва	нет пострадавших
2001	Вашингтон, Нью-Йорк, США	сибирская язва	5 погибших, 17 пострадавших

Одним из наиболее известных случаев биотерроризма считается вспышка сибирской язвы в Свердловске (ныне Екатеринбург) в 1979 г. Согласно официальным данным после употребления в пищу мяса зараженного скота, приобретенного на местных рынках, было инфицировано около 300 людей. В 1984 г. в Те-Далсе (штат Орегон, США) произошел случай массового заболевания дизентерией - всего пострадали 751 человек, 45 из них было госпитализировано. Причиной стало употребление пострадавшими заправки для салатов, преднамеренно обсемененной *Salmonella enterica Typhimurium*. Исполнителями



акта являлись сторонники религиозного движения Раджниша, целью действий которых было вмешательство в местные выборы. В 1990 г. биотеррористическая акция была совершена в Токио - секта «Аум синрикё» предприняла несколько попыток использования ботулотоксина в отношении парламентариев и королевского окружения. Позднее в 1993 г. члены террористической организации распылили споры *Bacillus anthracis* с крыши здания в Токио. Но наиболее широко известен другой случай применения спор возбудителя сибирской язвы, произошедший в сентябре 2001 г. в США. Тогда в несколько офисов СМИ и двум сенаторам от Демократической партии США споры были доставлены через почтовые отправления [3].

За последние 20 лет значительно возросла роль вирусных векторных систем, которые применяются в фармацевтической, биоинженерной областях для изготовления вакцин и иммунобиологических препаратов. Многие платформы показали достаточно высокую эффективность в реализации избранных целей, однако вопросы безопасности некоторых из них, касающиеся иммуногенности, возможного онкогенного потенциала, стабильности генома, до сих пор остаются не изученными и требуют дальнейших исследований.

Потенциальную опасность для инициирования новых биотеррористических актов представляют склады и арсеналы БО в странах, не уничтоживших по тем или иным причинам свои накопленные резервы. К сожалению, должный контроль за данными ресурсами не всегда может быть обеспечен в полном объеме, что создает возможность доступа террористических организаций, последователей запрещенных сект к образцам ПБА или предшественникам этих субстанций. С практически повсеместным внедрением Интернет-ресурсов, программ-анонимайзеров, значительно возросла вероятность приобретения и сбыта БО, а также политизации напряженности вокруг вопроса о применении БО, внедрения «фейковых» новостей о якобы имевшихся случаях применения различных агентов, послуживших причиной массовых заболеваний населения, проживающего в эндемичных районах. В пользу данного утверждения говорят ситуации заявлений оппозиционных лиц, а также видеорепортажей телевизионных каналов неправительственных организаций по ситуации в Африке (лихорадка Эбола) и Бразилии (лихорадка Зика) в 2014-2016 г.

На фоне снижения уровня контроля международных ассоциаций за профилактикой инцидентов биотерроризма, возможна активизация разработки и сбыта новых жизнеугрожающих ПБА. Ослабление позиций контролирующих организаций может быть обусловлено, отчасти, неуклонным расширением спектра потенциальных ПБА, не попадающих под действие КБТО, несовершенной и неполной правовой базой в области противодействия биотерроризму, а также приостановлением резолюций и инициатив по расширению полномочий стран-участниц в праве установления виновных, например, как это было в отношении химических атак. В течение последнего двадцатилетия Совет безопасности ООН - одна из важнейших организаций, ответственных за поддержания мира и безопасности, неоднократно выступал с осуждением любых форм терроризма. А в



2001 г. согласно резолюции №1373 признана связь международного терроризма и перевозки ядерных, химических и биологических материалов.

Среди других организаций, противодействующих биотерроризму, необходимо выделить неформальную австралийскую группу, которая с 1995 г. осуществляет надзор и регламентацию экспорта химических веществ, биологических агентов с целью предотвращения распространения материалов двойного назначения. О глобальном сотрудничестве с целью предупреждения попадания ядерного, биологического или химического оружия к террористам или враждебным государствам было объявлено в ходе очередного собрания G-8 (G-7 в настоящее время). На сегодняшний день ВОЗ уполномочена в части мониторинга распространения опасных инфекционных заболеваний, установления их этиологии и причин появления. В целях нераспространения ПБА создана международная морская организация, а также скоординирована работа таможенной организации по отслеживанию перевозимых грузов. На фармацевтических и биотехнологических производствах сотрудники, занимающиеся разработкой средств лечения и профилактики при заражении ПБА, отвечают за конфиденциальность информации о проводимых исследованиях и технологических процессах производства.

Заключение. Существующие на данный момент законодательные основы, соглашения, а также государственные ведомства и межгосударственные органы, наделенные отдельными полномочиями, не предусматривают конкретной (единой) системы эффективного и всестороннего контроля за созданием, применением и распространением ПБА со стороны отдельных государств и террористических организаций. Разработка подобного устава является одной из приоритетных задач международного сотрудничества. Очевидно, что на сегодняшний день консультации по данному вопросу должны быть продолжены в рамках и с учетом мнений всех стран-участниц мирового процесса «за жизнь без БО».

Список литературы:

1. Armengaud J. The proteomics contribution to the counter-bioterrorism toolbox in the post-COVID-19 era. *Expert Rev Proteomics*. 2020 Jul-Aug;17(7-8):507-511. doi: 10.1080/14789450.2020.182274.
2. <https://www.wired.com/2010/05/chemical-concussions-and-secret-bsd-military-releases-cold-war-mind-control-report/>
3. Indjic, D. R. Modeling international nuclear chemical biological defence forces in case of chemical weapons application for terrorist purposes / D. R. Indjic, S. Z. Rusic, N. D. Ivankovic // *Military Technical Courier*. – 2016. – Vol. 64. – No 4. – P. 987-1008. – DOI 10.5937/vojtehg64-10402
4. Prevalence and molecular epidemiology of human T-lymphotropic virus (HTLV) infection in people living with HIV/AIDS in the Pasa State, Amazon region of Brazil. *Front. Microbiol*. 2020. – Vol. 11, Art. 572381. – P. 9



5. Н. И. Попов, С. Ю. Анисимов, Ж. О. Мобангани Осса, В. Самбо. Использование биологического оружия в террористических целях // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2019. №10.
6. П.Н. Кобец. О важности разработки комплексных мер наиболее эффективно противодействующих угрозам биотерроризма. // Философия права. – 2021. – №1 (96) – С. 75-79
7. Супотницкий М.В. Биологическая война. Введение в эпидемиологию искусственных эпидемических процессов и биологических поражений: монография. – М.: «Кафедра», «Русская панорама», 2013. 1136 с.: ил.
8. Хайдаров Т.Ф. Эпоха "Черной смерти" в Крыму (вторая половина XIV - первая половина XV вв.) // Крымское историческое обозрение. 2016. №2.

УДК 796.01:612

**ПОЗИЦИРОВАНИЕ СЗГМУ ИМЕНИ МЕЧНИКОВА В ФЕСТИВАЛЕ СПОРТА
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – ВТОРАЯ ПРОФЕССИЯ ВРАЧА»**

Явдошенко Е.О., Скларова И.В.

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

Аннотация. Невозможно переоценить значимость физической культуры и спорта в формировании профессионально значимых качеств будущего врача и использовании средств и методов физической культуры и спорта в качестве необходимого средства для быстрого и полного восстановления и трудоспособности врача. Привлечь студентов – медиков к активной спортивной жизни призван фестиваль студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача». В статье авторы уделяют особое внимание ретроспективному обзору возникновения и перспектив дальнейшего проведения ведомственного Фестиваля спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача». Результатом представленного аналитического обзора являлось определение результатов выступлений студентов СЗГМУ им. Мечникова в Фестивале спорта на основании анализа статических данных протоколов соревнований среди студентов медицинских вузов России.

Ключевые слова: студенты медицинских вузов, студенческий спорт, спортивный клуб университета, Фестиваль спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

Цель исследования:

- Привлечь студентов – медиков к активной спортивной жизни.
- Проследить ретроспективу возникновения и перспектив дальнейшего проведения ведомственного Фестиваля спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

Материалы и методы: изучение и анализ специальной литературы, анализ статических данных протоколов соревнований среди студентов медицинских вузов России.



Результаты: Будущий врач должен иметь достаточную физическую подготовленность для проведения операций, оказания неотложной медицинской помощи [3,4,5,6]. Задачи массового студенческого спорта во многом повторяют задачи физической культуры и спорта. Однако, на практике, как правило, в не физкультурных вузах страны в сфере массового студенческого спорта постоянным тренировкам во вне учебного времени уделяют внимание от 10 до 25% учащихся [1]. Привлечь студентов – медиков к активной спортивной жизни призван фестиваль студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

Первый фестиваль спорта студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача» прошел в июне 2012 года в городе Ярославле и с этого момента стал проводиться ежегодно. Это культурно-спортивное мероприятие направлено на укрепление спортивных традиций вузов, привлечение студентов-медиков к регулярным занятиям спортом и повышение общей физической подготовленности обучающихся. Основные задачи Фестиваля – формирование здорового образа жизни и позитивных жизненных установок студентов, воспитание патриотизма и активной гражданской позиции, а также популяризация спорта и выявление лучших спортсменов для участия в соревнованиях всероссийского и международного масштабов

Программа данного спортивного мероприятия, сориентированного на сильнейших спортсменов-медиков, состоит из трех этапов.

1-й этап: внутривузовские соревнования по видам спорта, по итогам которых формируются сборные команды для участия в следующем этапе фестиваля спорта в составе единой вузовской команды.

2-й этап: Фестивали спорта федеральных округов российской Федерации среди медицинских и фармацевтических вузов. Координаторами являются головные вузы. Соревнования 2-го этапа являются отборочными для участия в III этапе (финальных соревнованиях) Фестиваля.

3-й этап: финальные соревнования Фестиваля, в которых участвуют сборные команды вузов по видам спорта - победители 2-го этапа Фестиваля. Данный этап собирает «медицинскую студенческую спортивную элиту» со всей России и проводился соответственно в городах: Ярославль (2012 г.), Ставрополь (2013 г.), Волгоград (2014 г.), Рязань (2015 г.), Санкт-Петербург (2016 г.), Казань (2017 г.) и Ижевск (2018 г.).

На I Фестивале в Ярославле (2012 г.) соревнования проводятся по 8 видам спорта: бадминтон, дартс, настольный теннис, плавание, стритбол (среди мужских и женских команд), студенческий волейбол (среди мужских и женских команд), студенческое многоборье, шахматы. С каждым годом спортивный фестиваль медицинских вузов страны расширяет свою программу, включая в нее все новые виды. В 2013 году (г. Ставрополь) эту программу дополнил девятый вид спорта – гиревой спорт. В 2016 году на смену студенческому волейболу пришел классический волейбол, а стритболу – баскетбол. В 2018 году (г. Ижевск) в



программу фестиваля был включен 10-ый вид спорта – мини-футбол среди мужских команд [2].

Студенты – спортсмены нашего Университета принимают самое активное участие в Фестивале и всегда занимают призовые места.

24-25 февраля 2018 г. состоялся II этап VII Фестиваля спорта студентов, среди медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

Победителями и призерами по видам спорта Фестиваля стали сборные команды СЗГМУ им. Мечникова:

- Дартс - I командное место.
- Настольный теннис - II командное место.
- Баскетбол (Мужчины) - II командное место.
- Бадминтон - II командное место.
- Летнее многоборье- III командное место

По общим результатам соревнований команда нашего Университета заняла 2 общекомандное место. (Рис.1)



Рисунок 1. Участники соревнований II этапа VII Фестиваля спорта студентов, среди медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».



II этап VIII Фестиваля студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача» состоялся 23-24 марта 2019 года.

В соревнованиях II этапа Фестиваля 2018-2019 учебного года принимали участие 6 сборных команд медицинских и фармацевтических вузов Северо – Западного Федерального округа: Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербургский Химико-Фармацевтический Университет, Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск) и Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова (Рис.2).

Соревнования проходили по следующим видам спорта: волейбол (мужчины и женщины), баскетбол (мужчины и женщины), плавание, летнее многоборье, бадминтон, мини-футбол, шахматы, настольный теннис и дартс.





Рисунок 2. Представители команд участников соревнований на базе СЗГМУ им. М.И. Мечникова.

На спортивной площадке СЗГМУ им. И.И. Мечникова прошли соревнования по трем дисциплинам: 23 марта в спортивном зале проводились состязания среди женских волейбольных команд, в которых принимали участие сборные всех заявленных на Фестиваль вузов, а 24 марта прошли соревнования по дартсу и настольному теннису (Рис. 3).



Рисунок 3. Соревнования по видам спорта на базе СЗГМУ им. М.И. Мечникова.



Спортсмены СЗГМУ им. Мечникова достойно выступили во всех дисциплинах II этапа VIII Фестиваля студентов медицинских и фармацевтических вузов России «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача» 2018-2019 учебного года:

- Дартс - I командное место.
- Настольный теннис – II командное место
- Баскетбол (мужчины) - II командное место;
- Баскетбол (женщины) - II командное место;
- Плавание - III командное место.
- Мини-футбол - III командное место;
- Шахматы - III командное место;
- Волейбол (женщины) - III командное место (Рис.4);



Рисунок 4. Бронзовый призер Фестиваля - сборная команда СЗГМУ им. М.И. Мечникова по женскому волейболу.

- Бадминтон - III командное место;
- Летнее многоборье - IV командное место.
- Волейбол (мужчины) - IV командное место.

В общем зачете сборная СЗГМУ им. И.И. Мечникова заняла 2 место.

Последний спортивный фестиваль «Физкультура и спорт – вторая профессия врача» состоялся в 2019 году в Рязанском государственном медицинском университете, после чего, в связи с пандемией коронавируса COVID-19, ежегодный праздник здоровья постоянно переносился.



На заседании Совета ректоров медицинских и фармацевтических вузов принято решение о возобновлении фестиваля «Физкультура и спорт – вторая профессия врача».

Выводы: Сегодня, 10 лет спустя, можно подвести некоторые результаты прошедших 8 Фестивалей ВУЗов ФК РФ, определить их роль и место в совершенствовании системы высшего профессионального образования, оценить их эффективность. Безусловно, занятия физической культурой и спортом играют значительную роль в процессе подготовки студенческой молодёжи к социально-профессиональной деятельности и обладают существенным потенциалом при формировании системы знаний и умений, касающихся профессиональной безопасности, охраны здоровья, профилактики отдельных заболеваний медиков.

Список литературы:

1. Акишин, Б.А. Современные тенденции развития массового спорта в вузах России / Б.А. Акишин, Р.А. Юсупов, А.А. Зайнеев, В.В. Головина // Культура физическая и здоровье. – 2020. – № 3 (75). – С. 30 – 34.
2. Мандриков В. Б. Методология профилирования физического воспитания студентов в медицинских вузах. Автореф. дис. ... д-ра пед. Наук. Волгоград.2002.
3. Платонова Я. В. Формирование физической культуры личности студентов с учётом условий их будущей профессиональной деятельности (на примере профессии врача). Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2018.Т. 3(№ 30).С. 97–101.
4. Склярова И.В. К вопросу об организации теоретического курса по дисциплине «физическая культура». В кн.: Сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры». Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого - 2018. С. 59-61.
5. Склярова И.В. Исследование уровня развития физической составляющей здоровья студентов медицинских ВУЗов /Тараканова М.Е., Халилова Л.И., Склярова И.В// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021.- № 11 (201). С. 456-459.
6. Чистяков, В.А. Методика оценки мобилизации функциональных резервов организма при мышечной деятельности / В.А. Чистяков, Д.Н. Давиденко // в сборнике: Физическая культура студентов. Материалы 60-й Санкт-Петербургской межвузовской научно-практической конференции по физическому воспитанию студентов высших учебных заведений России, посвященной 100-летию олимпийского движения в России. - 2011. - С.210-212.



ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

**Материалы IX Всероссийской с международным
участием научно-практической конференции**

Электронный сборник материалов IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции/ под редакцией з.д.н. РФ, д.м.н., профессора В.С. Лучкевича. – СПб., 2022. – Часть 2. – 348 с.

<https://szgmu.ru/rus/pdo/k/162/>