

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

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 1. – 400 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 государственной 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	9
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЗА 2015-2020 ГГ.	10
<i>Алексеева М.Е., Пастушок П.А., Мариничева Г.Н.</i>	10
О РИСКАХ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ	16
<i>Балабанова Л.А., Имамов А.А., Радченко О.Р., Берхеева З.М., Игнатанс Е.В., Камаев С.К.</i>	16
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МНОГОЛЕТНИХ ТЕНДЕНЦИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ. 21	
<i>Балтрукова Т.Б., Соколова Л.А.</i>	21
ВЛИЯНИЕ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ НА МИКРОБИОТУ ВЛАГАЛИЩА. 31	
<i>Березницкая Е.А., Пахомова Н.В., Пунченко О.Е.</i>	31
АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ НА РЫНКЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	37
<i>Благодарева М.С.</i>	37
ПОТРЕБНОСТЬ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ – ИНВАЛИДОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ДОМАХ – ИНТЕРНАТАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	46
<i>Болод С.О., Карасаева Л.А., Мечтанова Ю.В.</i>	46
ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПЕТРОГРАДЕ В 1918 Г.	52
<i>Борисова Ю.А.</i>	52
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНТАМИНАЦИИ МИКРООРГАНИЗМАМИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ	59
<i>Ваганова Е.В., Щербакова Е.А., Пунченко О.Е.</i>	59
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ МОЛОДЁЖИ	65
<i>Винтухова Л.В., Фролова А.И., Лихтарович А.О.</i>	65
ОЦЕНКА ВОСПИТАТЕЛЯМИ ДЕТЕЙ-СИРОТ ПРОГРАММ ОТДЫХА, РЕАЛИЗОВАННЫХ ГАУК «МОСГОРТУР» В ПЕРИОД ЛЕТНЕЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ 2021 ГОДА	77
<i>Воронин К.О., Заярская Г.В., Фодоря А.Ю.</i>	77
ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	83
<i>Гайфуллин А.Р., Феоктистов К.В., Богачева А.С., Полозова Е.В.</i>	83
ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ СТАТУСА ПИТАНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ COVID-19	89
<i>Гоголева М.Н., Моцев А.Н.</i>	89

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОШКОЛЬНЫХ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ	94
<i>Грибова К.А.¹, Соболев В.Я.¹, Боровая Л.В.^{1,2}</i>	<i>94</i>
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ	100
<i>Данилов Д.В., Компанцев В.П., Никаноров С.С., Мариничева Г.Н., Самодова И.Л.</i>	<i>100</i>
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ СВЕДЕНИЙ О ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДАХ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ, ИНФИЦИРОВАННОГО SARS-COV-2 В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В ПЕРВУЮ ВОЛНУ ПАНДЕМИИ.....	109
<i>Дарьина М.Г.^{1,2}, Мовчан К.Н.^{1,2}, Жарков А.В.^{1,2}, Светличная Ю.С.^{1,2}, Чернов К.Е.¹, Яковенко Т.В.¹, Чернова А.Ю.¹, Творогов Д.А.¹, Ярцев М.М.¹, Коваленко С.А.¹, Повалий А.А.¹</i>	<i>109</i>
РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В СНИЖЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ Г. МИНСКА.....	124
<i>Дзержинская Н.А.¹, Гиндюк Л.Л. ¹, Гиндюк А.В. ¹, Сысоева И.В. ¹, Крупская Д.А. ², Урбан Ю.Е. ², Ермак С.Л.².....</i>	<i>124</i>
УПРАВЛЕНИЕ ПИЩЕВЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ АЛЛЕРГЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ ИЛИ ВЫЗЫВАЮЩИМИ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ, ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ	130
<i>Дурманова С.А., Цемборевич Н.В.</i>	<i>130</i>
СПОСОБЫ РЕЛАКСАЦИИ И АКТИВАЦИИ ПСИХИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	140
<i>Егорова А.А.¹, Клименко Д.И.¹, Шушакова М.В. ¹, Ашуров Г.М. ¹, Авцинов Ф.О. ¹, Усов С.И.¹, Терехова Е.А. ¹.....</i>	<i>140</i>
РОЛЬ НУТРИЕНТНОГО СОСТАВА РАЦИОНА ПИТАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	146
<i>Закревский В.В.....</i>	<i>146</i>
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРОБЛЕМЫ АБОРТОВ В РОССИИ XXI ВЕКА	153
<i>Зеленская Т.М.....</i>	<i>153</i>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ ХИМИЧЕСКИХ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	160
<i>Исаев Д.С.¹, Еремин Г.Б.¹, Мозжухина Н.А.², Серикова Я.Ю.²</i>	<i>160</i>
ЗДОРОВЬЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И УСЛОВИЯ ТРУДА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	170
<i>Исютина-Федоткова Т.С., Макарова В.В., Шашина Е.А., Климова А.А., Митрохин О.В.</i>	<i>170</i>
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДСКОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО САНАТОРИЯ «СОСНОВЫЙ БОР»	174



Карасаева Л.А., Привалов К.А., Лучкевич В.С., Горяйнова М.В., Азовцев Д.Ю., Павлова С.В., Урлапова А.М. 174

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ, РАБОТАЮЩИХ С ДЕТЬМИ.....179

Карелин А.О., Ионов П.Б. 179

ДЕТЕРМИНАНТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ183

Качикаева Л.Т., Хомутова Н.Н. 183

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ВРАЧЕЙ КАК РЕСУРС ПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И БЕСКОНФЛИКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАЦИЕНТАМИ188

Кокоренко В.Л. 188

ВЛИЯНИЕ РЕАБИЛИТАЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО И СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ192

Колюка О.Е.¹, Чернякина Т.С.^{1,2} 192

АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСЕЛЕНИЯ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....197

Кондратьева Ю. Е. ^{1,2}, Карасаева Л. А.¹..... 197

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТАЮЩИХ ЖЕНЩИН202

Кордюков Н.М.¹, Мозжухина Н.А.¹, Герасимова Л.Б.², Кордюкова Л.В.¹, Пономарев А.Е.¹ 202

ВОСПИТАНИЕ ТЕЛА В РАННЕКОПТСКОМ МОНАШЕСТВЕ (ПО ПИСАНИЯМ АПЫ ШЕНУТЕ АТРИПСКОГО).....210

Корнилов А. П. 210

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ.....219

Кралько А.А. 219

РАЗРАБОТКА НОРМАТИВА ДЛЯ РАСЧЕТА БЮДЖЕТНЫХ АССИГНОВАНИЙ НА МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ, ОКАЗЫВАЕМУЮ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....226

Кратёнок В.Е., Писарик В.М., Хавратович В.М., Кулинкина В.В. 226

СКОРОСТЬ СТАРЕНИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ239

Крутько В.Н., Донцов В.И. 239

УРОВНИ МИГРАЦИИ ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ ПЛЕНОЧНЫХ ПОЛИЛАКТИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ БЕЗ ДОБАВОК И С УГЛЕВОЛОКНОМ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ, ИМИТИРУЮЩИЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ.....245

Кузовкова А.А., Велентей Ю.Н., Плешкова А.А., Маскалевич Н.В. 245

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛОР-ПАТОЛОГИЕЙ	253
<i>Кузьмин Д.М., Фионова Т.В.</i>	<i>253</i>
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПЕТЕРБУРГСКОГО ЧИНОВНИКА В XIX ВЕКЕ	259
<i>Кукконен Е.В., Сушко А.В.</i>	<i>259</i>
СОПОСТАВЛЕНИЕ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ НА ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТНЫХ ОПРОСНИКОВ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «АСОД КГО».....	270
<i>Лаптева Е.С., Арьев А.Л., Дьячкова-Герцева Д.С.....</i>	<i>270</i>
МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУПП РИСКА ЖИТЕЛЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВРАЧЕЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	275
<i>Логунов Д.Л.¹, Лучкевич В.С.²</i>	<i>275</i>
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ (НАДЗОРА) ЗА УСЛОВИЯМИ СЛУЖБЫ И БЫТА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ.....	283
<i>Лопатин С.А.....</i>	<i>283</i>
ЗНАЧЕНИЕ БИОМОНИТОРИНГА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	296
<i>Луковникова Л.В., Зацепин Э.П., Яцеленко Ю.В.</i>	<i>296</i>
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН.....	301
<i>Лучкевич В.С., Дармограй Н.В.</i>	<i>301</i>
АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ЭФФЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ.....	307
<i>Макарова Н.В., Романенко Т.М., Бодрицкая О.А., Захарова М.В., Морозова И.В., Карасаева Л.А., Мясников И.Р., Горяйнова М.В.....</i>	<i>307</i>
МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ НА РАЙОННОМ УРОВНЕ	312
<i>Макарова Н.В., Романенко Т.М., Захарова М.В., Морозова И.В., Карасаева Л.А., Мясников И.Р., Вильцер А.С.</i>	<i>312</i>
СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗА И УСЛОВИЙ ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ	318
<i>Малиновская Е.Ю.¹, Файзуллина Е.В.².....</i>	<i>318</i>
РЕГУЛЯЦИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	323
<i>Маль Г.С.....</i>	<i>323</i>



К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	327
<i>Малянова Е.Ю.</i>	<i>327</i>
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ И СМЕРТНОСТИ ОТ НИХ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА.....	334
<i>Митерев Н., Пивоварова Г.М.</i>	<i>334</i>
ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ НОРМИРОВАНИЯ РАБОТЫ ВРАЧА-ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ.....	345
<i>Могучая О.В., Ходжакулиев Г.</i>	<i>345</i>
АНАЛИЗ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЗОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ.....	352
<i>Мозжухина Н.А.¹, Еремин Г.Б.², Маркова О.Л.², Кордюков Н.М.¹, Топанов И.О.³, Соснина П.М.¹.....</i>	<i>352</i>
ОСОБЕННОСТИ ЭМГ АКТИВНОСТИ ЛИЦЕВЫХ МЫШЦ ПРИ РЕЛАКСАЦИИ У ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТРЕВОЖНОСТИ	361
<i>Мокрушина Е.А., Чайкина О.Д.</i>	<i>361</i>
ПРОБЛЕМА ИНВАЛИДНОСТИ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ТВЕРИ	368
<i>Морозов А.М., Потоцкая Л.А.</i>	<i>368</i>
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	375
<i>Морозько П.Н., Гончар Н.Т., Бубнова П.Д., Немешкина Е.С.</i>	<i>375</i>
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	384
<i>Морозько П.Н., Киценко М.Л.</i>	<i>384</i>
ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ КОМОРБИДНОСТИ В ДИАГНОСТИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	396
<i>Низамутдинова Р.С., Файзуллина Л.А., Имельгузина Г.Ф., Хасанова Р.Ю.</i>	<i>396</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 616-009: 614.2

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЗА 2015-2020 ГГ.

Алексеева М.Е., Пастушок П.А., Мариничева Г.Н.

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

Реферат. Данная статья содержит статистическую информацию о заболеваемости онкологическими заболеваниями взрослого населения в Липецкой области за 2015-2020 годы. Были проанализированы и обобщены данные о распространенности разных онкологических патологий среди мужчин и женщин. Описана смертность от онкологических заболеваний, выявлена тенденция заболеваемости, наблюдаемая в период с 2015 по 2020 годы.

Ключевые слова: онкологические заболевания, новообразования, смертность, Липецкая область.

Актуальность. Здоровье человека в определённой мере зависит от степени соблюдения медицинских рекомендаций. Онкологические заболевания являются одной из самых актуальных проблем современного здравоохранения как в России, так и во всем мире. Во многих регионах России реализуются программы совершенствования онкологической помощи населению. Несомненно, своевременное выявление влияет на эффективность лечения пациентов с новообразованиями. Важность и значимость данного исследования обусловлена показателями заболеваемости злокачественными новообразованиями, которая в Липецкой области на протяжении многих лет превышает среднюю по России. При этом, показатель смертности от злокачественных новообразований в Липецкой области находится на уровне среднего показателя по Российской Федерации.

Причина негативных статистических показателей онкологической заболеваемости неоднородна. Можно выделить такие причины как: несовершенство медицины (дефицит врачей, недостаточная оснащённость больниц, несвоевременная диагностика), образ жизни и питание, вредные привычки населения, генетика и экология.

Последние годы из-за немалого количества предприятий, функционирующих в области, все чаще встает вопрос об экологической безопасности региона. Липецкая область относится к регионам, где наблюдается высокая антропогенная нагрузка. Липецк входит в десятку городов России, на территории которых наблюдается превышение допустимой концентрации загрязняющих веществ в несколько раз [2].

Цель исследования. Проанализировать данные по онкологическим заболеваниям на территории Липецкой области за 2015–2020 годы.

Материалы и методы. Были использованы аналитические методы анализа отчетных документов Федеральной службы государственной статистики по Липецкой области, данные электронного ресурса Платформа «Если быть точным», для обработки данных - программы Microsoft Word и Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного анализа заболеваемости населения Липецкой области среди мужчин и женщин в период с 2015 по 2020 годы были получены следующие данные. Количество выявленных случаев злокачественных новообразований на 100 тыс. населения представлены на графике (рис.1). За данный период количество выявленных случаев злокачественных новообразований на 100 тыс. населения снизилась на 6,2 %, среди мужчин с 2015 года снизилась на 5,2%, а среди женщин на 7,1% [1], [4], [5].

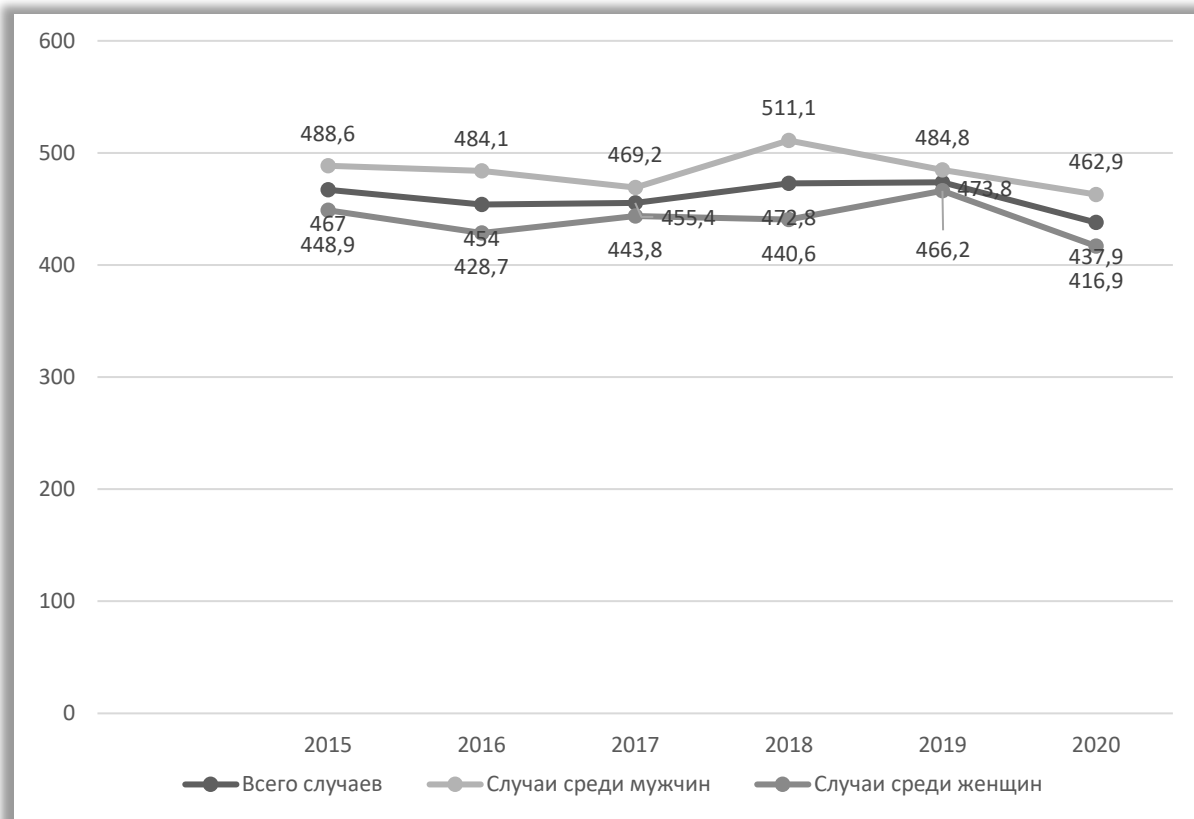


Рис. 1. Выявленные случаи злокачественных новообразований на 100 тысяч населения за период 2015-2020 гг.

Среди онкологических заболеваний, наиболее часто выявлялись опухоли кожи (кроме меланомы), молочной железы, трахеи, бронхов, легких, а также предстательной железы и ободочной кишки (рис.2). Женщины в 2020 году заболевали чаще раком молочной железы, чем в 2015 году на 5,4%. Среди мужчин частота опухолей предстательной железы снизилась на 6,4%. Количество онкологических заболеваний органов дыхания у мужчин (трахея, бронхи, легкие) снизилось на 18,8%. С 2015 по 2019 года наблюдается подъем заболеваемости рака кожи среди мужчин. С 2019 по 2020 спад [1], [4], [5].



Рис. 2. Количество наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований злокачественных новообразований на 100 тысяч населения за период 2015-2020 гг.

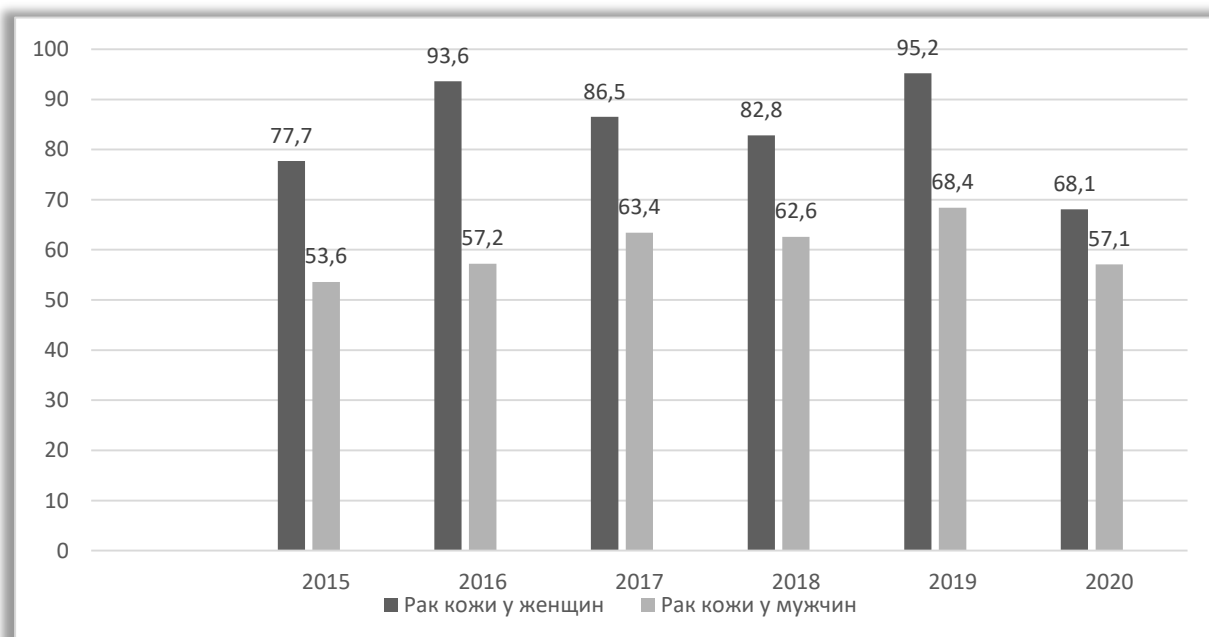


Рис 3. Количество выявленных случаев рака кожи у мужчин и женщин с 2015 по 2020 год на 100 тысяч населения.

У женщин чаще встречается рак молочной железы, а также онкологические заболевания кожи (рис.3), количество которых достигло максима в 2019 году.

Необходимо обратить внимание на стадии выявленных заболеваний по всем злокачественным новообразованиям: по процентному соотношению чаще стали диагностировать онкологические заболевания на I стадии (на 1,5% больше по

сравнению 2020 с 2015 годом). На 0,1% реже стали диагностировать рак IV стадии (рис. 4) [1].

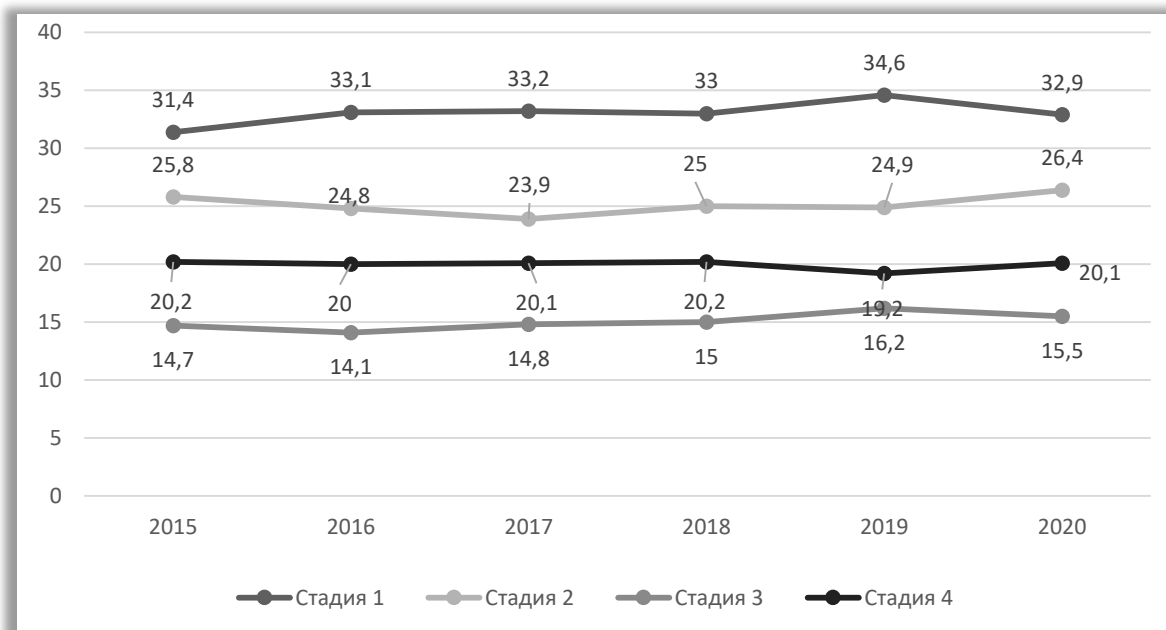


Рис. 4. Процентное отношение выявленных онкологических заболеваний (в случаях, где стадия установлена) на разных стадиях за период 2015-2020 гг.

В структуре смертности от онкологических заболеваний населения области на 2020 год наиболее часто встречаются злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легкого - 18% (391 случай), на втором месте рак желудка - 8% (174 случаев), на третьем - рак ободочной кишки и рак молочной железы – по 6,9% (149 случаев), на четвертом месте рак поджелудочной железы – 6,3% (137 случаев) [4].

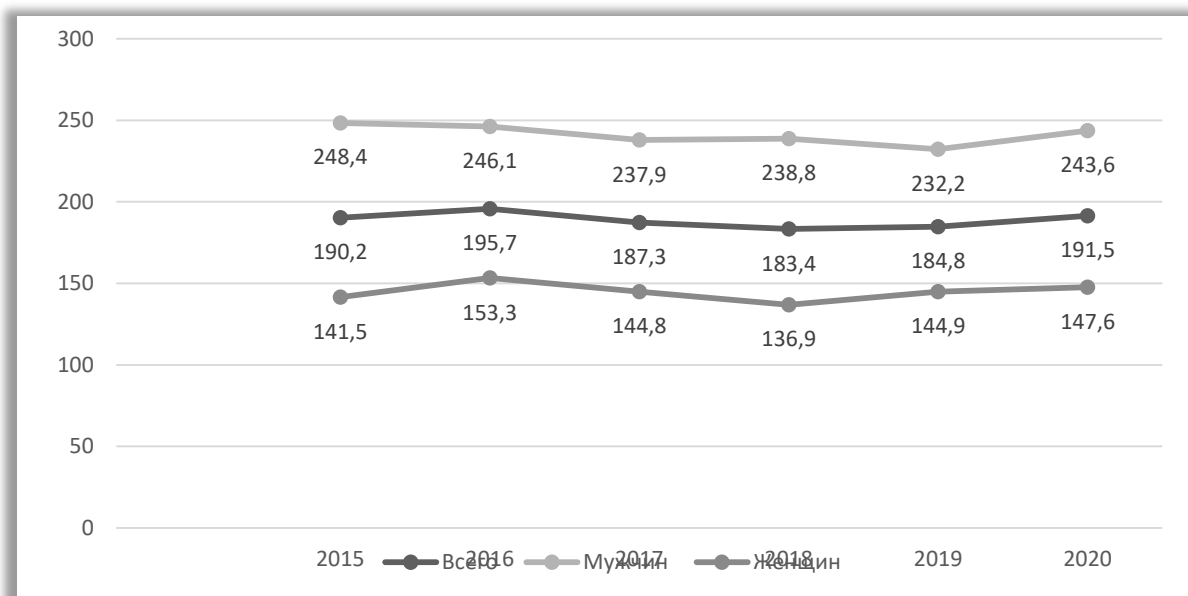


Рис 5. Смертность от онкологических заболеваний в Липецкой области с 2015 по 2020 год на 100 тыс. населения.



Наиболее частая причина смерти от злокачественных новообразований у мужчин - онкологические заболевания органов дыхания. Женщины реже умирают от данной категории заболеваний (рис. 6). Самая частая причина смерти у женщин - рак молочной железы, пик смертности в период 2015-2020 гг произошел в 2016 году (рис. 7) [4].



Рис 6. Количество смертей от рака трахеи, бронхов, легких у мужчин и женщин на 100 тысяч населения Липецкой области с 2015 по 2020 годы.

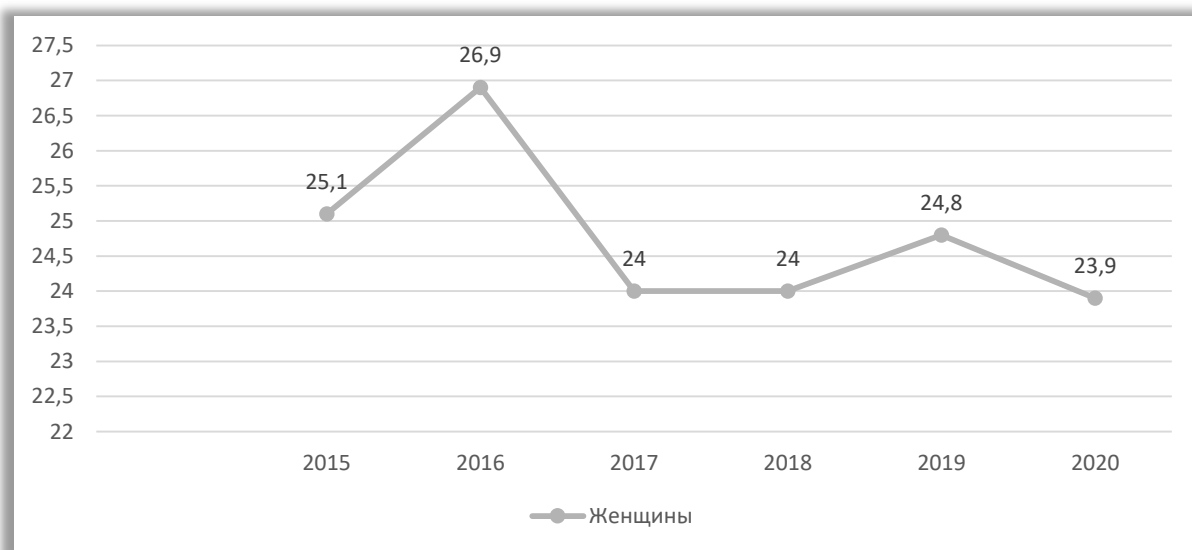


Рис 7. Количество смертей от рака молочной железы на 100 тысяч населения Липецкой области с 2015 по 2020 годы.

В Липецкой области в настоящее время активно реализуются программы совершенствования диагностики онкологических заболеваний. Внедрение современных методик лечения являются основными направлениями развития онкологической службы региона.

С целью снижения смертности от злокачественных опухолей, в регионе на протяжении многих лет проводятся мероприятия, направленные на выявление

опухолей на ранних стадиях: ежегодная флюорография органов грудной клетки с целью диагностики рака легкого; маммография 1 раз в 2 года всем женщинам в возрасте старше 39 лет и 1 раз в год женщинам из групп риска; ежегодное цитологическое исследование материала влагалищной порции шейки матки женщинам в возрасте старше 18 лет; исследование кала на наличие скрытой крови; исследование крови на наличие ПСА; проведение онкопрофилактических осмотров [3].

Выводы:

1. На территории Липецкой области в 2020 году по сравнению с 2015 наблюдалось снижение общей заболеваемости онкологическими заболеваниями.

2. Отмечается рост смертности от онкологических заболеваний в 2020 по сравнению с 2015 годом: на 0,7%. Стоит отметить, что по сравнению с 2016 годом смертность снизилась на 2,1%.

3. Динамика смертности от конкретных онкологических патологий: смертность от рака трахеи, бронхов, легких среди мужчин и женщин снизилась на 13%; смертность от рака желудка снизилась на 27,5%; от рака ободочной кишки увеличилась на 8%; от рака молочной железы снизилась на 6,8%, от рака поджелудочной железы увеличилась на 23,3%.

4. Среди женщин наиболее частыми онкологическими патологиями в 2015 - 2020 году являются: рак молочной железы; рак кожи; рак тела матки.

5. Среди мужчин наиболее частыми онкологическими патологиями в 2015-2020 году являются: рак органов дыхательной системы - трахея, бронхи, легкие; рак кожи; рак предстательной железы.

Список литературы.

1. Алексеева, М. Е. Анализ заболеваемости взрослого населения Липецкой области онкологическими заболеваниями за 2014-2019 гг / М. Е. Алексеева, П. А. Пастушок, Г. Н. Мариничева // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации : материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Иркутск, 08 декабря 2021 года. – Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 2021. – С. 117-122.

2. Организация медицинской помощи и медико-социологическая характеристика пациентов онкологического профиля / Т. В. Усенко, С. А. Леоненкова, И. Л. Самодова, О. Ю. Тимирбаева // Здоровье населения и качество жизни : Материалы IV Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2017 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2017. – С. 316-321.

3. Панов, В. П. Приверженность пациентов лечебно-профилактическим мероприятиям и здоровому образу жизни: актуальность проблемы и возможности преодоления / В. П. Панов, Д. Л. Логунов, М. В. Авдеева // Социальные аспекты здоровья населения. – 2016. – № 2(48). – С. 8.



4. Платформа «Если быть точным» [Электронный ресурс]. – URL: https://tochno.st/problems/oncology/regions/lipetskaya_oblast (дата обращения: 15.03.2022)

5. Попов А.Т., Сулова О.А., Макарова Е.А. Экологические проблемы Липецкого региона //Современные проблемы транспортного комплекса России. – 2016. - Т.6. №1. – С.65-67.

6. Распоряжение администрации Липецкой области: «Об утверждении региональной программы Липецкой области «Борьба с онкологическими заболеваниями» № 370-р от 24 июня 2019 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/046/426/original/%D0%A0%D0%90_%D0%A0%D0%9F_%D0%9B%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf?1564382654

7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Липецкой области / Н.Н. Данилова, Л.В. Малюкова, К.В. Башлыков, И.А. Бондаренко, О.Л. Гришечкина, Т.В. Кирина, Е.А. Клинова, Р.В. Мыздрикова, Л.М. Серова, Е.В. Сухова Липецкая область в цифрах Крат.стат.сб./Липецкстат-Л., Л61. - Липецк, 2020. – 206 с.

8. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Липецкой области / А.Н. Зайцев, Н.Н. Данилова, Л.В. Малюкова, К.В. Башлыков, И.А. Бондаренко, О.Л. Гришечкина, Т.В. Кирина, Е.А. Клинова, Р.В. Мыздрикова, Л.М. Серова, Е.В. Сухова Липецкая область в цифрах 2021. Крат.стат.сб./Липецкстат-Л., Л61. - Липецк, 2021. – 207 с.

УДК 613.6.027

О РИСКАХ ФОРМИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

*Балабанова Л.А.¹, Имамов А.А.¹, Радченко О.Р.¹, Берхеева З.М.¹, Игнатанс Е.В.¹,
Камаев С.К.²*

¹ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань

²ЧОУ ВО Институт социальных и гуманитарных знаний, Казань

Трудоспособное население, занятое на промышленных предприятиях, является группой риска по возникновению заболеваний в связи с постоянным контактом с вредными производственными факторами. Доля профессиональной патологии у работников обрабатывающих производств достигает до 30%.

Цель работы изучить влияние факторов производственной среды на формирование рисков нарушений репродуктивного здоровья у мужчин, занятых в машиностроении.

По итогам исследования на рабочих местах выявлены превышения концентраций химических веществ. Условия труда определены как вредные в

57,5%. Лица, работающие во вредных условиях труда, являются группой риска по возникновению нарушений в состоянии здоровья.

Курение является фактором риска для возникновения нарушений в состоянии здоровья ввиду поступления бенз(а)пирена в организм с вдыхаемым табачным дымом.

Определены группы риска, разработаны и предложены целевые профилактические мероприятия.

Ключевые слова: вредные производственные факторы, машиностроение, условия труда, репродуктивное здоровье, профессиональные заболевания, химические факторы.

Загрязнение среды обитания урбанизированных территорий, работа на производстве с неблагоприятными условиями труда, связанными с ежедневным воздействием химических, физических, биологических факторов, социально-бытовых условий и факторов образа жизни, проявляются прямыми и отдаленными эффектами на состояние здоровья населения. Комплексное влияние факторов среды обитания приводит к возникновению хронической патологии у населения трудоспособного возраста. Наличие хронических заболеваний в сочетании с ухудшением социально-бытовых условий приводит к ухудшению качества жизни и сокращению ее продолжительности.

Согласно данным официальной статистики, приоритетными факторами среды обитания, в значительной степени влияющими на формирование состояния здоровья населения Российской Федерации, являются: социально-экономические факторы, существенному влиянию которых подвергается порядка 94,3 млн. человек в 53 субъектах Российской Федерации (или 64,6 % населения страны), химические, биологические, физические факторы, оказывающие выраженное влияние на состояние здоровья более 93,7 млн. человек в 50 субъектах (64,2 % населения); а влиянию факторов образа жизни подвержены 64,9 млн. человек в 46 регионах (44,5 % населения страны). При этом следует отметить, что в последние годы наблюдается рост числа населения, подверженного воздействию всех вышеназванных факторов [1,5].

Трудоспособное население, занятое на промышленных предприятиях подвергается испытывает дополнительную химическую нагрузку за счет регулярного воздействия вредных факторов производственной среды на рабочих местах. Последствиями такого воздействия могут быть нарушения функционирования органов и систем организма, гормональные изменения, возникновение и прогрессирование хронических соматических заболеваний, появление неблагоприятных эффектов, связанных со здоровьем будущих поколений [2,3,4,5,6,7].

Среди населения трудоспособного возраста, работающего на предприятиях машиностроения основной контингент работников составляют мужчины. Одной из ведущих отраслей в промышленно развитых регионах является машиностроение. В данной отрасли на работников воздействуют химические (тяжелые металлы, оксид углерода, бенз(а)пирен и др.) и физические (тепловое



излучение, шум, вибрация) производственные факторы [2,4]. На предприятиях машиностроения чаще всего преобладают вредные условия труда работников.

По официальным данным, из всех отраслей промышленности, риск возникновения профессиональных заболеваний, связанный с неблагоприятными условиями труда, наиболее высокий в обрабатывающей индустрии. На долю профессиональных заболеваний среди работников обрабатывающих производств приходится 29,99 % от всех впервые зарегистрированных случаев.

Вредные влияния производственных факторов отрицательно сказываются, в том числе, на репродуктивном здоровье работников промышленных предприятий, при этом репродуктивная функция мужчин страдает значительно чаще. Риски возникновения репродуктивных нарушений связаны с воздействием репродуктивноопасных факторов химической и физической природы [3,5,6].

Наиболее опасны для репродуктивной системы тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий и др.), нейротропные яды (фенол, толуол, бензин, хлорид аммиака), канцерогенные вещества (бенз(а)пирен и его метаболиты), которые могут оказывать отрицательное воздействие на сперматогенез [4,5,6,7]. Смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ), минеральные масла и продукты их распада, полициклические ароматические углеводороды (такие, как бенз(а)пирен) оказывают канцерогенное, генотоксическое и мутагенное действие организм, оказывают токсическое действие на репродуктивную систему [2,3,5].

Учитывая все вышесказанное, важным на сегодня является установление факторов риска нарушения репродуктивного здоровья у мужчин трудоспособного возраста, занятых на производстве, определение групп риска и разработка целевых профилактических мероприятий с целью снижения заболеваемости у работающих и предупреждения возникновения отдаленных последствий у их потомства [3,4].

Цель работы - изучить влияние факторов производственной среды на формирование рисков нарушений репродуктивного здоровья у мужчин, занятых в машиностроении.

Материалы и методы. В исследовании использованы социально-гигиенические, биохимические и статистические методы исследования.

Были изучены условия труда работников основных профессий предприятия авиастроения, в экспериментальную группу (группа наблюдения) вошли 318 мужчин, имеющих постоянный контакт с вредными факторами на рабочих местах (электрогазосварщик, слесарь, токарь, фрезеровщик, литейщик, шлифовщик, обрубщик, сборщик – клепальщик, формовщик, термист). В группу контроля были включены 148 мужчин, не имеющих профессионального контакта с вредными производственными факторами (контролер, нормировщик, распределитель работ, др.). В исследовании использованы социально-гигиенические, биохимические и статистические методы.

Анкетирование проводилось с использованием анкеты, включающей социальные, медицинские и профессиональные вопросы.

В исследовании в качестве индикатора воздействия химических факторов производственной среды, опасных для репродуктивной системы, выбраны показатели простатспецифического антигена (ПСА) крови.

С использованием спектрально-флуоресцентного анализа у работников определялись количественные значения индивидуальных уровней выделения метаболитов бенз(а)пирена (7,8 дигидроксипирен) с мочой, как индикатора воздействия на репродуктивную систему.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов статистики и метода корреляционного анализа.

Результаты. Анализ результатов анкетирования показал, что респонденты по возрастным критериям распределились следующим образом: наибольшее число опрошенных - 42% - относились к возрастной группе 50-59 лет, 38% - принадлежали к группе 40-49 лет, 14% - к группе 60-69 лет, 6% - 30-39 лет.

Работники со стажем 30-39 лет составили 30% от числа анкетизируемых, доля лиц со стажем 0-9 лет составила 24%, в стажевую группу 10-19 лет вошли 22% обследуемых, на группу лиц со стажем 20-29 лет приходилось 20% и в самую стажированную группу - 40-49 лет - вошли 4% работников.

Производственный контакт со смазочно-охлаждающими жидкостями выявлен у 68,2% опрошенных, 24,3% работали в контакте с химическими веществами, 14,4% - в контакте с тяжелыми металлами и в нагревающем микроклимате, 66,2% контактировали с шумом, 40,1% - с локальной вибрацией, 22,3% работали в условиях охлаждающего микроклимата.

Выяснилось, что 66,3% из опрошенных курят, 28,2% - злоупотребляют алкоголем, 18,1% - питаются нерационально, из опрошенных 8,5% обращались к врачам по причине нарушения репродуктивной функции, 4,2% респондентов отметили, что у жен были выкидыши.

Гигиеническая оценка условий труда работников предприятия авиастроения показала, что условия труда в большинстве цехов оцениваются как вредные. Классы условий труда 3.1. – 3.3. составили 57,5%. Следовательно, при ежедневных воздействиях вредных производственных факторов, риск возникновения нарушений в состоянии здоровья работников значительно возрастает.

Результаты анализа концентраций в воздухе рабочей зоны химических веществ показали превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) репротоксиканта бенз(а)пирена, средние концентрации которого составили $0,001334 \pm 0,08$ мг/м³ (при ПДК 0,00015 мг/м³), а также эпихлоргидрина – $1,96 \pm 0,77$ мг/м³; и минеральных масел $3,6 \pm 1,22$ мг/м³.

Результаты исследования индивидуальных уровней выделения метаболитов бенз(а)пирена с мочой показали, что экскреция метаболитов с мочой превышает норму (0,05 мкг/кг) у 98% обследованных работников опытной группы.



При этом самые высокие средние уровни выделения метаболитов бенз(а)пирена выявлены у лиц профессии фрезеровщик ($2,29 \pm 0,6$), самые низкие показатели ($0,13 \pm 0,03$) – у лиц профессии электрогазосварщик. Высокие значения экскреции метаболитов бенз(а)пирена с мочой у лиц профессии фрезеровщик могут быть связаны с профессиональным контактом со смазочно-охлаждающими жидкостями, минеральными маслами, при нагревании которых в воздух рабочей зоны выделяется бенз(а)пирен. Поскольку бенз(а)пирен обладает токсическим действием на репродуктивную систему, работников с высокими уровнями экскреции его метаболитов следует отнести к группе риска возникновения нарушений репродуктивного здоровья.

У 4,16% обследованных выявлены повышенные уровни ПСА в сравнении с возрастной нормой. Определена связь между показателями ПСА крови и уровнями экскреции метаболитов бенз(а)пирена с мочой ($r = 0,61$ при $p < 0,034$), что может объясняться канцерогенными и репродуктивнотоксичными эффектами бенз(а)пирена. Поступление в организм бенз(а)пирена оказывает влияние на функцию предстательной железы. Изменение функции предстательной железы может приводить к повышению вязкости эякулята, нарушениям репродукции и онкопатологии.

Выявлены достоверные зависимости между показателями экскреции метаболитов бенз(а)пирена и курением работников ($r = 0,36$ при $p < 0,013$), а также количеством выкуренных сигарет в день ($r = 0,33$ при $p < 0,024$).

По результатам исследования были выделены группы риска, для каждой из них были разработаны и предложены целевые профилактические мероприятия, направленные на уменьшение неблагоприятного воздействия вредных производственных факторов.

Заключение. Условия труда работников предприятия авиастроения преимущественно характеризуются как вредные. Классы условий труда 3.1. – 3.3. составляют 57,5%.

Наличие высоких концентрации химических веществ в воздухе рабочей зоны является фактором риска для возникновения заболеваний у работников и определяет необходимость принятия мер по улучшению условий труда.

У лиц профессии фрезеровщик выявлены наиболее высокие средние уровни выделения метаболитов бенз(а)пирена с мочой ($2,29 \pm 0,6$), что позволяет отнести лиц данной профессии к группе высокого риска возникновения нарушений репродуктивного здоровья.

Поступление в организм бенз(а)пирена оказывает влияние на функцию предстательной железы: выявлена связь между показателями ПСА крови и уровнями экскреции метаболитов бенз(а)пирена с мочой ($r = 0,61$ при $p < 0,034$), что может объясняться канцерогенными и репродуктивнотоксичными эффектами бенз(а)пирена.

Табакокурение является дополнительным фактором риска для репродуктивного здоровья работников. У курящих уровни экскреции метаболитов

бенз(а)пирена с мочой выше, чем у некурящих, что может быть связано с дополнительным попаданием бенз(а)пирена в организм с табачным дымом.

Разработаны мероприятия по охране и улучшению условий труда и минимизации неблагоприятного воздействия вредных производственных факторов. Лицам из групп риска рекомендованы мониторинг состояния здоровья, мероприятия по совершенствованию проведения профессиональных отборов, проведение углубленных периодических медицинских осмотров.

Список литературы.

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. - М.: Роспотребнадзор, 2021.- С. 7;
2. О роли условий труда в возникновении нарушений репродуктивного здоровья у работников машиностроения/Балабанова Л.А. и др.// Медицина труда и промышленная экология. – 2019.- №59 (9). – С. 556-557.
3. Оценка риска нарушения состояния здоровья работников машиностроения/ Балабанова Л.А. и др.//. Гигиена и санитария. 2020; 99(1): 76-79.
4. Прогноз нарушений репродуктивного здоровья у работников промышленных предприятий / Балабанова Л.А., и др.// Медицина труда и промышленная экология. – 2019. - № 59 (9).- С.557-558.
5. Репродуктивное здоровье работников машиностроения: гигиенический аспект/ Балабанова Л.А. и др.//Дневник казанской медицинской школы.- 2018.-№ 3 (21).- С. 67-70.
6. Риски возникновения репродуктивных нарушений у мужчин трудоспособного возраста/ Мешков А.В. и др.//Современные проблемы науки и образования. -2015.- №2.-С. 65.
7. Риски нарушения репродуктивного здоровья у мужчин, занятых на предприятиях авиастроения/ Ситдикова И.Д. и др.//Практическая медицина.- 2015.- №4-2.- С. 125-127.

УДК:616-082-052.2/6-057

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МНОГОЛЕТНИХ ТЕНДЕНЦИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Балтрукова Т.Б., Соколова Л.А

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

Аннотация. В 2011-2020 гг. на предприятиях Северо-Западного региона (Санкт-Петербург, Ленинградская и Архангельская области) установлено снижение удельного веса рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, по уровням вибрации и параметрам микроклимата, что предположительно может приводить к снижению показателей регистрируемой профессиональной заболеваемости, связанной с воздействием этих факторов, однако по другим вредным факторам не наблюдается статистически значимой тенденции снижения их уровней. Снижение уровней профессиональной



заболеваемости работающего населения Северо-Западного региона ($p < 0,01$) в последнее десятилетие предположительно может быть связано со снижением показателей, выявленных профессиональных заболеваний (ПЗ) при периодических медицинских осмотрах (ПМО), а также несовершенством оформляемых документов на их проведение, невозможностью установления причинно-следственных связей выявленных заболеваний с условиями труда, что согласуется с данными литературы [1, 2, 5].

Ключевые слова: условия труда, вредные факторы рабочей среды, периодические медицинские осмотры, профессиональные заболевания.

Актуальность. В условиях современного производства работающие подвергаются сочетанному воздействию вредных и (или) опасных факторов рабочей среды, не соответствующих гигиеническим нормативам, что может обуславливать профессиональный риск нарушений их здоровья, приводить к развитию профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, которые несвоевременно выявляются при проведении ПМО, а также приводить к потере профессиональной трудоспособности в периоде трудовой деятельности [3, 4]. В связи со сложившейся ситуацией установление причин несвоевременного выявления ранних признаков нарушений здоровья работающего населения при проведении ПМО имеет актуальное значение.

Цель и задачи исследования. Целью исследования являлось установление причин несвоевременного выявления ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных факторов рабочей среды, начальных форм ПЗ при ПМО и обоснование основных направлений по совершенствованию системы их проведения. Задачи исследования включали проведение гигиенической оценки условий труда, итогов ПМО и показателей профессиональной заболеваемости работающего населения Северо-Западного региона (Санкт-Петербург, Ленинградская область, Архангельская область), выявление многолетних их тенденций, установление причин несвоевременного выявления ПЗ и обоснование основных направлений по совершенствованию системы проведения ПМО.

Материал и методы. Исследование проводилось на промышленных предприятиях Северо-Западного региона (Санкт-Петербург, Ленинградская и Архангельская области) по материалам ретроспективных исследований, опубликованных в государственных докладах «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2011-2020 гг.), статических данных Петростата за 2010-2016 гг. Оценка итогов проведения ПМО осуществлялась на основании приказа Минздрава РФ от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры». Анализ и оценка профессиональной заболеваемости работающего населения проводились в

соответствии с Руководствами Р 2.2.1766–03 «Руководство по оценке риска для здоровья работников. Организационно-методические основы и критерии оценки», «Профессиональный риск для здоровья работников», 2003 (Н. Ф. Измеров, Э. И. Денисов).

Результаты. По данным государственных докладов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Санкт-Петербурга, Ленинградской области и Архангельской области» в 2011-2020 гг. уровни вредных химических и физических факторов на рабочих местах промышленных предприятий регионов по отдельным факторам рабочей среды не соответствовали гигиеническим нормативам (таблицы 1, 2).

Таблица 1

Динамика удельного веса рабочих мест на объектах контроля (надзора), не соответствующих гигиеническим нормативам, за период 2011-2021 гг.

Факторы рабочей среды	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Удельный вес рабочих мест на объектах контроля (надзора) Санкт-Петербурга, не соответствующих гигиеническим нормативам, %									
Шум	23,08	19,45	18,91	24,02	22,74	22,3	23,6	24,9	14,11	17,3
Вибрация	13,73	28,67	23,33	29,21	12,07	9,98	9,91	5,9	4,24	3,2
Микроклимат	4,62	2,75	2,42	2,27	1,49	2,5	1,79	2,5	1,38	0,6
	Удельный вес рабочих мест на объектах контроля (надзора) Ленинградской области, не соответствующих гигиеническим нормативам, %									
Шум	22,9	26,2	33,9	26,1	21,8	23,3	25,1	27,7	16,2	27,2
Вибрация	7,6	5,0	4,2	6,3	6,1	3,4	4,7	8,9	4,4	7,6
Микроклимат	11,6	9,2	10,3	8,8	8,3	4,6	5,7	3,2	4,6	7,3
	Удельный вес рабочих мест на объектах контроля (надзора) Архангельской области, не соответствующих гигиеническим нормативам, %									
Шум	43,5	30,2	31,8	21,2	17,4	14,6	15,6	13,3	21,4	37,4
Вибрация	26,8	42,0	31,3	17,5	18,4	2,4	0,0	14,9	5,5	3,0
Микроклимат	12,9	12,7	7,7	4,8	13,3	10,3	6,2	17,2	7,4	33,6



Таблица 2

Динамика удельного веса проб воздуха рабочей зоны на объектах контроля (надзора), не соответствующих гигиеническим нормативам, за период 2011-2021 гг.

Факторы рабочей среды	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Удельный вес проб воздуха рабочей зоны на объектах контроля (надзора) Санкт-Петербурга, не соответствующих гигиеническим нормативам, %										
Пары и газы	0,53	0,32	0,78	0,77	0,36	0,66	1,48	0,17	0,25	0,19
Пыли и аэрозоли	2,21	0,87	0,73	0,91	0,48	0,62	0,85	0,59	0,25	0,1
Удельный вес проб воздуха рабочей зоны на объектах контроля (надзора) Ленинградской области, не соответствующих гигиеническим нормативам, %										
Пары и газы	1,1	0,4	2,5	0,7	0,6	0,9	0,5	3,1	1,0	1,5
Пыли и аэрозоли	4,6	2,2	1,5	2,8	2,6	3,3	1,0	2,5	2,2	4,1
Удельный вес проб воздуха рабочей зоны на объектах контроля (надзора) Архангельской области, не соответствующих гигиеническим нормативам, %										
Пары и газы	1,1	1,1	4,9	0,8	0,7	0,5	2,0	0,0	2,1	0,0
Пыли и аэрозоли	13,1	24,6	13,1	12,7	13,1	24,2	22,0	1,4	5,9	0,0

По результатам анализа уровней физических и химических факторов рабочей среды за период 2011-2020 гг. на промышленных предприятиях Северо-Западного региона отсутствовала значимая тенденция снижения их доли по отдельным факторам, не соответствующим гигиеническим нормативам:

- удельный вес рабочих мест на объектах контроля (надзора) Санкт-Петербурга по шуму, не соответствующих гигиеническим нормативам, с 2011 г. по 2018 г. возрос с 23,08 до 24,9 %, а снижение данного показателя в 2019-2020 гг. может быть связано с особенностями планирования контрольно-надзорных мероприятий, однако за анализируемый период имела место тенденция снижения удельного веса рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, по параметрам вибрации (с 29,21 до 3,2 %), микроклимата (с 4,62 до 0,6 %), а также

проб воздуха рабочей зоны на содержание паров и газов (с 0,53 до 0,19 %), пылей и аэрозолей (с 2,21 до 0,1 %);

- удельный вес рабочих мест на объектах контроля (надзора) Ленинградской области по шуму, не соответствующих гигиеническим нормативам, с 2011 г. по 2020 г. возрос с 22,9 до 27,2 %, вибрации с 7,6 до 8,9 % в 2018 г., а имеющиеся колебания этого показателя в течение 10-ти летнего периода предположительно могут быть связаны с выборкой объектов, подлежащих плановым проверкам, однако по микроклимату наблюдалась тенденция снижения доли рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам с 11,6 до 7,3 %; удельный вес проб воздуха рабочей зоны на содержание паров и газов в 2011-2018 гг. составлял от 1,1% до 1,5%, пылей и аэрозолей от 4,6 % до 4,1% и не имел выраженную тенденцию к снижению;

- удельный вес рабочих мест на объектах контроля (надзора) Архангельской области по шуму, не соответствующих гигиеническим нормативам, по сравнению с 2012 г. возрос с 30,2 до 37,4 %, по микроклимату данный показатель возрос с 12,9 до 33,6 %, а по вибрации имела место тенденция снижения удельного веса рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, с 26,8 до 3,0 %; удельный вес проб воздуха рабочей зоны, не соответствующих гигиеническим нормативам, колебался от 0,0 до 4,9 % и от 0,0 до 24,2 %, что предположительно может быть связано с выборкой объектов, подлежащих плановым проверкам.

Проведенный анализ многолетних тенденций изменения уровней вредных факторов рабочей среды на объектах контроля (надзора) Северо-Западного региона позволил выявить положительную тенденцию снижения рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, по параметрам микроклимата и уровням вибрации, пробам воздуха рабочей зоны на содержание паров и газов, пылей и аэрозолей на промышленных предприятиях Санкт-Петербурга, по параметрам микроклимата на промышленных предприятиях Ленинградской области и уровням вибрации на промышленных предприятиях Архангельской области, а имеющая место динамика колебаний уровней по отдельным физическим и химическим факторам рабочей среды предположительно может быть связана с выборкой объектов, подлежащих плановым проверкам. Снижение удельного веса рабочих мест на промышленных предприятиях Северо-Западного региона по уровням вибрации, а также по параметрам микроклимата на предприятиях Санкт-Петербурга и Ленинградской области, не соответствующих гигиеническим нормативам, предположительно может приводить к снижению показателей регистрируемой профессиональной патологии, связанной с воздействием этих факторов. По данным анализа многолетней динамики профессиональной заболеваемости работающего населения Северо-Западного региона установлено достоверно ($p < 0,01$) значимое снижение её уровней в период 2011-2020 гг. (рисунок 1). Аналогичные тенденции отмечались и по профессиональной заболеваемости работающего населения Российской Федерации (рисунок 1).

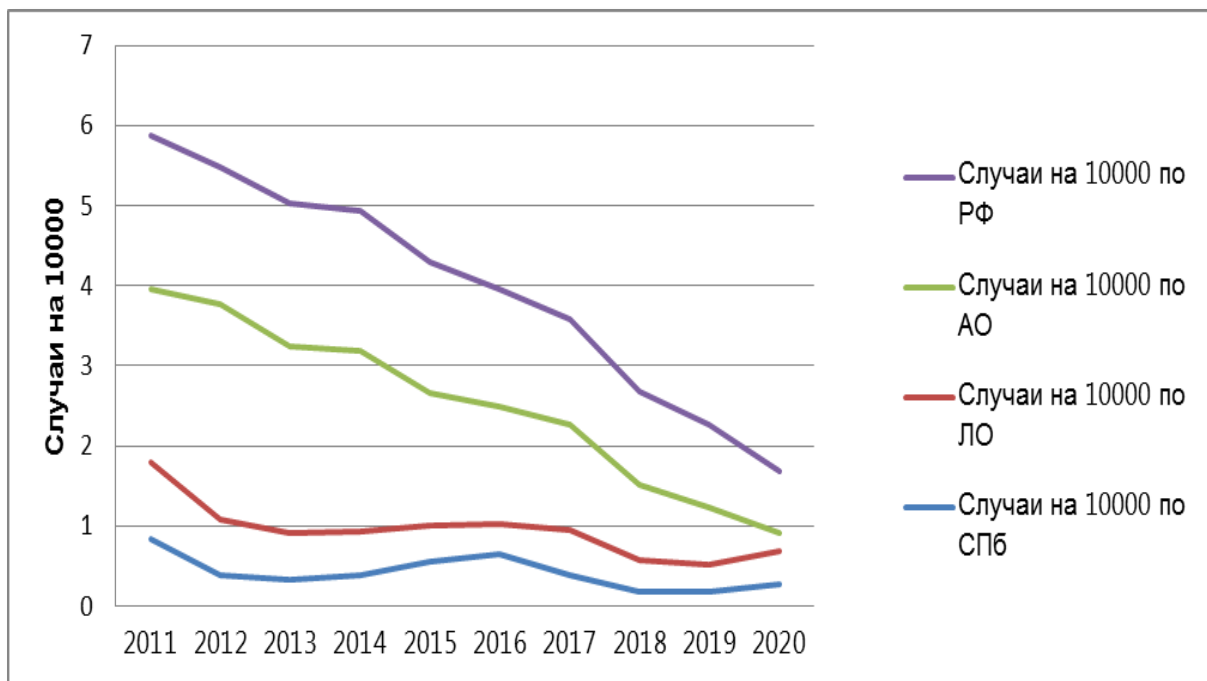


Рисунок 1. Сравнительная динамика профессиональной заболеваемости работающего населения на промышленных предприятиях Северо-Западного региона

В связи со значительным снижением профессиональной заболеваемости работающего населения на предприятиях Северо-Западного региона, на фоне отсутствия положительной динамики снижения уровней вредных факторов, не соответствующих гигиеническим нормативам, по шуму - на объектах контроля (надзора) Санкт-Петербурга, шуму, вибрации, пыли и аэрозолям - по Ленинградской области, шуму и микроклимату - по Архангельской области, проведен анализ показателей выявления ПЗ при ПМО (таблица 3).

Таблица 3

Динамика показателей проведения периодических медицинских осмотров на предприятиях Северо-Западного региона за период 2011-2020 гг.

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Санкт-Петербург									
Впервые выявлено больных с ПЗ	202	86	85	99	148	175	106	52	55	86
Удельный вес выявленных ПЗ при ПМО, %	51,2	41,9	37,6	26,1	19,2	25,8	31,3	27,0	32,7	28,2
Удельный вес	48,8	58,1	67,0	73,9	80,8	74,2	69,5	73,0	67,3	71,8

выявленных ПЗ при обращении за медпомощью, %										
Ленинградская область										
Впервые выявle-но больных с ПЗ	72	52	44	40	38	31	42	25	11	22
Удельный вес выявленных ПЗ при ПМО, %	61,1	74,0	70,0	66,7	63,4	30,8	34,8	7,9	37,3	66,7
Удельный вес выявленных ПЗ при обращении за медпомощью, %	38,9	36,0	30,0	33,3	36,6	69,2	65,2	92,1	72,7	33,3
Архангельская область										
Впервые выявle-но больных с ПЗ	85	64	81	71	53	25	38	17	9	11
Удельный вес выявленных ПЗ при ПМО, %	59,8	53,1	48,1	63,4	46,8	45,5	27,0	19,0	50,0	14,3
Удельный вес выявленных ПЗ при обращении за медпомощью, %	50,2	46,9	51,9	36,6	53,2	54,5	73,0	81,0	50,0	85,7

По данным анализа результатов ПМО работающего населения Северо-Западного региона за период 2011-2020 гг. установлены тенденции снижения показателей выявленных ПЗ при их проведении и соответствующий рост данного показателя при обращении за медицинской помощью, что подтверждается государственными докладами «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» Санкт-Петербурга, Ленинградской и Архангельской областей, а также данными литературы [2, 4, 5].

По сравнению с максимальными показателями выявленных ПЗ при проведении ПМО в последние годы (2018-2020) наблюдалась значимая тенденция их снижения и рост выявленных ПЗ при обращении работников за медицинской помощью, в том числе:



- по Санкт-Петербургу – с 51,2 % до 27,0-32,7 % и с 48,8 % до 73-67,3%;
- по Ленинградской области – с 74 % до 7,9-37,3 % (в 2020 гг. наблюдался рост этого показателя до 66,7 %) и с 92,1 % до 62,7 %;
- по Архангельской области – с 63,4 % в 2014 г. до 14,3-50,0% и с 85,7 % до 50 % соответственно.

Установленная тенденция снижения показателей выявленных ПЗ при ПМО предположительно может быть одной из причин, влияющих на регистрируемые показатели профессиональной заболеваемости работающего населения регионов.

По данным исследований, проведенных за период 2010-2016 гг., установлен рост общей численности работающего населения, занятого в экономике Ленинградской области и города Санкт-Петербург, с 912,4 тыс. человек до 921,9 тыс. человек и с 2733 тыс. человек до 2970,5 тыс. человек и рост удельного веса работающих, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда, не соответствующих гигиеническим нормативам, с 26 % до 40,3 % по Ленинградской области и с 15,7 % до 27,9 % по Санкт-Петербургу, что предполагает соответствующий рост показателей регистрируемой профессиональной заболеваемости. Установлены также значимые различия в численности контингентов, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда, на тяжёлых работах и подлежащих ПМО, различия которых по ЛО составляли 1,7-4,2 раза, что также предположительно может влиять на регистрируемые показатели профессиональной заболеваемости работающего населения.

По результатам анализа документов, оформляемых на проведение ПМО, и заключительных актов по их итогам предположительно одной из причин неполного выявления ПЗ при ПМО является отсутствие в указанных документах сведений об уровнях воздействующих вредных факторов в процессе трудовой деятельности (классы условий труда и степень вредности) и прогнозируемых профессиональных рисках, что не позволяет предварительно по итогам ПМО устанавливать начальные признаки воздействия вредных факторов и предварительные диагнозы ПЗ, а также выявлять причинно-следственные связи нарушений здоровья с условиями труда, что согласуется с данными литературы [2, 5].

Несвоевременное выявление больных с ПЗ при ПМО предположительно может быть одной из причин выявления ПЗ на поздних стадиях их развития, что подтверждается данными литературы [4, 5]. Так, по Санкт-Петербургу в период 2012-2020 гг. удельный вес больных с впервые установленной профессиональной инвалидностью от общего числа впервые выявленных больных с хроническими ПЗ составлял от 32,9 % (2013 г.) до 66,2 % (2015 г.), при этом наиболее высокие показатели регистрировались в 2014-2020 гг., что предположительно может быть связано со значительным снижением показателей выявленных ПЗ при ПМО в этот период (таблица 3).

На основании собственных исследований и данных литературы установлены также следующие гигиенические проблемы, влияющие на качество проведения ПМО и диагностику ПЗ [2, 5]:

- определение контингентов, подлежащих ПМО, проводится юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями без учета всех вредных и (или) опасных факторов рабочей среды и трудового процесса, воздействующих на работников, в связи с чем имеют место значительные расхождения в кратности контингентов, занятых в указаниях условиях труда и подлежащих ПМО;

- составление поименных списков контингентов, подлежащих ПМО, проводится без указания в них данных об уровнях, воздействующих на работников вредных факторов рабочей среды и трудового процесса, классов условий труда и степени вредности по вредным факторам, а также итогового класса с учетом сочетанного их воздействия, что не позволяет устанавливать причинно-следственные связи нарушения здоровья работников с условиями их труда;

- имеющиеся на промышленных предприятиях информационные базы данных по специальной оценке условий труда, проведенной по утвержденным методикам, не используются для решения вопроса о связи возникших у работников заболеваний, связанных с воздействием на рабочих местах вредных и (или) опасных производственных факторов, что не соответствует статье 7 части 11 Федерального закона «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ;

- действующий Порядок проведения обязательных ПМО работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, не предусматривает учета необходимых данных по условиям труда работающих и всем выявленным заболеваниям у осмотренных лиц, применение автоматизированных программ статистической обработки показателей здоровья работающих по итогам ПМО и условиям их труда, что не позволяет устанавливать причинно-следственные связи нарушений здоровья работников с воздействующими вредными и (или) опасными факторами;

- не осуществляется экспертная оценка качества ПМО на соответствие их целям, установленным приказом Минздрава РФ от 28.01.2021 г. № 29 н, в части своевременного выявления ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных факторов рабочей среды и начальных форм ПЗ;

- несвоевременное выявление ПЗ при ПМО не позволяет принимать управленческие решения, направленные на снижение профессиональных рисков и обеспечивать их эффективную профилактику.

Выводы.

1. На предприятиях Северо-Западного региона к основным причинам несвоевременного выявления ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных факторов рабочей среды, начальных форм ПЗ при ПМО относятся: отсутствие анализа показателей здоровья работающего населения с условиями их труда и установления причинно-следственных связей развития заболеваний, а также экспертной оценки качества проведения медицинского освидетельствования работников, несовершенство документов, оформляемых на проведение ПМО и подведение их итогов, в части учета уровней воздействующих вредных и (или) опасных факторов по классам условий труда и степени их



вредности, а также выявленных нарушений здоровья осматриваемых лиц по итогам ПМО и неполный учет контингентов, подлежащих медицинским освидетельствованиям.

2. Статистически значимое ($p < 0,01$) снижение показателей регистрируемой профессиональной заболеваемости на предприятиях Северо-Западного региона предположительно может быть связано со значимым снижением в последние годы показателей выявляемости ПЗ при ПМО и ростом выявленных ПЗ при обращении за медицинской помощью, установленным по всем исследуемым регионам, одной из причин которого может быть отсутствие экспертной оценки качества медицинского освидетельствования, сведений по уровням воздействующих вредных и (или) опасных факторов в процессе трудовой деятельности, а также автоматизированных программ анализа показателей здоровья осматриваемых контингентов, установления причинно-следственных связей нарушений здоровья с условиями труда.

3. К основным направлениям совершенствования системы проведения ПМО следует отнести внесение изменений в нормативно-правовые акты, регламентирующие их проведение, в части включения сведений по условиям труда работающих (класс условий труда и степень их вредности) и всем выявленным нарушениям здоровья по итогам медицинского освидетельствования, разработка автоматизированных программ анализа и оценки выявленных нарушений здоровья работников с условиями труда с установлением причинно-следственных связей их развития, проведение экспертной оценки качества медицинского освидетельствования по итогам ПМО.

Список литературы:

1. Горбанев С.А. Тенденции профессиональной заболеваемости в Ленинградской области на современном этапе / С.А. Горбанев, В.В. //Ветров, Л.В. Лялина // Профилактическая и клиническая медицина. – 2013. – № 1 (46). – С. 9-12.

2. Балтрукова Т.Б. Гигиенические аспекты оценки риска развития профессиональных заболеваний при воздействии физических факторов рабочей среды / Т.Б. Балтрукова, Л.А. Соколова // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы гигиены». – СПб: Изд-во «СЗГМУ им И.И. Мечникова», 2022. – С 34 – 39.

3. Измеров Н.Ф. и др. Концепция осуществления государственной политики, направленной на сохранение здоровья работающего населения России на период до 2010 года и дальнейшую перспективу/ Н.Ф. Измеров, И.В. Бухтияров, Л.В. Прокопенко // Здоровье населения и среда обитания. - 2014. - № 9. - С.4-8.

4. Измерова Н. И. Оценка качества и эффективности медицинских осмотров работающих / Н.И. Измерова, Г.И. Тихонова, Л.Г. Жаворонок // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. - № 6. – С. 29.

5. Прокопенко Л.В. Современные проблемы проведения периодических медицинских осмотров и оценки здоровья работающего населения по их итогам / Л.В. Прокопенко, Л.А. Соколова // Медицина труда и промышленная экология. – 2012. - № 11. – С. 27-31.

УДК 579.6

ВЛИЯНИЕ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ НА МИКРОБИОТУ ВЛАГАЛИЩА

Березницкая Е.А.¹, Пахомова Н.В.², Пунченко О.Е.^{2,3}

¹ ЧОУ ВО «СПбМСИ», г. Санкт-Петербург

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

³ ФГБНУ «ИЭМ», г. Санкт-Петербург

Аннотация. Микробиота женских половых путей значительно влияет на здоровье женщины. В свою очередь, на микробиоту оказывают влияние множество факторов, среди которых циклические изменения концентрации гормонов в крови, а также экзогенное введение гормональных препаратов. Повышение концентрации эстрогенов в крови приводит к усилению механизмов, направленных на запасание гликогена в слизистой женских половых органов. Гликоген является основным питательным субстратом для лактобактерий – представителей нормобиоты влагалища. Поэтому дисбиотические состояния часто возникают на фоне снижения содержания эстрогенов в крови. Установлено, что дисбиозы облегчают заражение передающимися половым путем инфекциями. Бактериальный вагиноз – частный случай дисбиоза – является самым распространенным инфекционным заболеванием женской репродуктивной системы на сегодняшний день. Содержащие эстроген препараты, например, гормональные контрацептивы, наоборот, положительно влияют на микробиоту и могут снижать клинические проявления дисбиоза.

Ключевые слова: дисбиоз, нормобиота женских половых органов, гормоны, эстроген, прогестин.

Актуальность. Микробиота человека включает в себя большое количество различных микроорганизмов, которые принимают участие во многих физиологических процессах. Микробиота выполняет важные функции, такие как синтез, усвоение питательных веществ, продукция витаминов группы В, С, К, никотиновой и фолиевой кислот и колонизационная резистентность [1, 2].

Вагинальная микробиота играет важную роль в здоровье женщин. Данные, полученные *in vitro*, свидетельствуют о том, что некоторые виды *Lactobacillus* являются факторами защиты от патогенных микроорганизмов. Так, *Lactobacillus crispatus* препятствует инфицированию клеток линии HeLa бактериями вида *Chlamydia trachomatis* и ингибирует рост *Neisseria gonorrhoeae* на модели слизистой влагалища. Кроме того, показано, что *L. crispatus* изменяет свойства влагалищной слизи таким образом, что затрудняется проникновение в клетки вируса иммунодефицита человека. Также лактобациллы продуцируют молочную кислоту, обладающую бактерицидным действием. Некоторые виды продуцируют бактериоцины и пероксид водорода. Спектр антагонистической активности штаммов - продуцентов бактериоциноподобных веществ может варьировать от узкого до весьма широкого. Бактериоцины с широким спектром антимикробного действия описаны у большого числа штаммов различных видов: *L.acidophilus*,



L.plantarum, *L.salivarius*, *L.amylovorus*, *L.sakei*, *L.helveticus*, *L.paracasei*, *L.bavaricus*, *L.fermentum*, *L.reuteri* и других.

Получены данные о том, что молочная кислота является основным бактерицидным компонентом, вырабатываемым лактобациллами, и что пероксид водорода не играет важной роли в уничтожении бактерии в бескислородных условиях влагалища. Однако, вне зависимости от того, является ли пероксид водорода основным бактерицидным фактором лактобацилл или просто маркером, установлено, что большое количество лактобацилл, способных продуцировать пероксид водорода, связано с нормобиоценозом.

Микробные сообщества являются первичным защитным фактором при различных заболеваниях половой системы. Они являются одним из основных компонентов колонизационной резистентности и обуславливают врожденные факторы иммунитета.

К настоящему времени благодаря научно-техническому прогрессу достоверно установлено значительное видовое многообразие нормобиоты влагалища. Представители рода *Lactobacillus* в составе отделяемого половых путей женщин половозрелого возраста в норме имеют численное преимущество перед остальными бактериями. Количество лактобацилл во влагалище здоровой женщины варьирует от 10^5 до 10^9 КОЕ/мл, что составляет от 90 до 99,9% всей микробиоты влагалища. Они могут быть классифицированы по преобладающим видам. При этом H_2O_2 -производящие виды *Lactobacillus* коррелируют со здоровьем влагалища, а вид *Lactobacillus iners*, который не производит перекись, может доминировать в здоровом вагинальном микробиоме [8]. Установлено, что микробиом, в котором доминирует *L. iners*, менее стабилен; у таких пациенток чаще возникает бактериальный вагиноз [8].

Бактериальный вагиноз — дисбактериоз микробиоты влагалища, характеризуется снижением лактобацилл и увеличением анаэробных микроорганизмов. На сегодняшний день он является одним из самых распространенных заболеваний половой системы. Частота его распространения в популяции колеблется от 12% до 80% и зависит от контингента обследованных женщин. Бактериальный вагиноз развивается преимущественно у женщин репродуктивного возраста и обнаруживается у 80-87% женщин с патологическими вагинальными выделениями; частота выявления заболевания у беременных достигает 37-40%. У беременных данное заболевание статистически достоверно увеличивает вероятность неблагоприятных исходов беременности, включая преждевременные роды.

Бактериальный вагиноз служит предрасполагающим фактором к заражению женщин вирусом иммунодефицита человека и другими инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП). Есть связь между восприимчивостью к ИППП и количеством лактобацилл на слизистой влагалища

Gardnerella vaginalis продуцирует зависимый от холестерина цитолизин, который может лизировать вагинальные эпителиальные клетки, и это может поставить под угрозу барьерный эффект слизистой оболочки влагалища. Имеются

также данные о том, что сиалидаза и муцин-разрушающие ферменты, продуцируемые бактериями, вызывающими бактериальный вагиноз, снижают защитные свойства слизистой.

Состав влагалищной микробиоты достаточно динамичен и изменяется в разные периоды жизни. Достоверно известно, что на него влияют следующие **факторы**: питание; поведенческие привычки; гигиенические привычки; наследственность; возраст; функциональное состояние организма; репродуктивный статус женщины.

Однако современными исследователями предполагается, что помимо перечисленных факторов, влияние на микробиоту влагалища также оказывают уровни женских половых гормонов в крови.

Особенно выраженные изменения состава микробиома влагалища коррелируют с наступлением следующих **периодов**: половое созревание; беременность; менопауза/постменопауза.

Это объясняется тем, что в начале полового созревания происходит повышение содержания гонадотропных гормонов в связи с формированием гонад, что увеличивает плазменную концентрацию эстрогенов. Это приводит к усиленному отложению гликогена в слизистой оболочке влагалища, и, поскольку гликоген является источником энергии для лактобактерий, они активно размножаются. Кроме того, этот этап в принципе характеризуется высоким микробным разнообразием, что также объясняется усилением размножения микроорганизмов. Однако за счет размножения продуцирующих молочную кислоту лактобактерий, накапливается лактат. Это приводит к тому, что pH влагалища снижается, и в таких условиях развитие других бактерий невозможно. Поэтому на поздних стадиях полового созревания, несмотря на высокие концентрации эстрогенов и прогестерона в плазме крови, микробное разнообразие не столь велико.

В начале менструального цикла наблюдается высокая концентрация эстрогенов, и, как следствие, высокое бактериальное разнообразие, а в фолликулярную стадию – наоборот, низкое, что также связано, по-видимому, с накоплением лактата. Именно это и является ключевой причиной доминирования лактобактерий во влагалищной микробиоте.

Аналогичные процессы наблюдаются и при беременности. Уровни прогестерона и эстрогенов, выделяемых плацентой, в среднем почти в два раза выше, чем во время обычного менструального цикла. Это приводит к еще более активному накоплению гликогена. Лактат довольно быстро накапливается, что приводит к тому, что микробиоценоз влагалища становится более стабильным.

Существуют ретроспективные исследования, свидетельствующие о более высоком разнообразии в видовом составе микробиоценоза влагалища в течение первого триместра у пациенток с преждевременными родами.

Менопауза характеризуется снижением концентрации половых гормонов в крови, что может привести к снижению количества лактобактерий и размножению анаэробной биоты.



Цель. Цель настоящего исследования – изучить по данным литературы влияние женских половых гормонов на микробиоту влагалища.

Материалы и методы. Проведен анализ публикаций в системах PubMed, EMBASE и Web of Science в период с апреля 2014 года по февраль 2022 года. При поиске использованы следующие ключевые слова (без языковых ограничений): «нормобиота женских половых путей», «микробиота женских половых путей», «влагалищная микробиота», «лактобактерии», «половые гормоны», «эстрогены», «гормональные контрацептивы». Основными источниками информации для данного исследования послужили полнотекстовые научные статьи, дополнительные источники определялись исходя из литературных источников, приведенных во включенных работах.

Результаты. Проведенные на сегодняшний день исследования доказали, что прослеживается взаимосвязь между видовым составом микробиоты влагалища и фазой менструального цикла у женщин. Также состав микробиоты изменяется в менопаузальный и постменопаузальный периоды. [5, 8]. Эта взаимосвязь, вероятнее всего, определяется изменением уровней эстрогенов и прогестеронов в крови, поскольку гликоген является основным источником питательных веществ для вагинальной микробиоты [6, 8].

Неблагоприятными периодами в плане снижения количества облигатной бактериальной микробиоты является препубертатный и постменопаузальный возраст. В эти периоды снижается количество гликогена, ухудшается рецепция лактобацилл к влагалищному эпителию, значение pH становится нейтральным, что приводит к преобладанию облигатных анаэробов. Вероятным пусковым механизмом этого может быть низкий уровень эстрогенов. В менопаузе количество вырабатываемого эстрогена снижается, что приводит к развитию патанатомических изменений в эпителии влагалища в виде атрофии. У таких женщин часто имеется колонизация энтерококком, в 50% встречается *Atopobium vaginae*, а также представители родов *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Peptoniphilus*, *Bacillus*.

С другой стороны, нарушение гормонального баланса может служить причиной бактериального вагиноза. Исследования показали, что дисбиоз влагалища, как правило, вызван представителями бактерий *Atopobium*, *Gardnerella*, *Megasphaera*, *Aerococcus*, *Gemella*, *Sneathia*, *Mobiluncus*.

Интересным является то, бактерии рода *Prevotella* и *Dialister*, вызывающие дисбиоз влагалища, согласно данным исследований, обнаруживаются во влагалищном секрете здоровых беременных девушек и во время менструации [5]. Однако их количество при этом значительно меньше, чем у женщин с бактериальным вагинозом.

Следует также отметить, что в период менопаузы низкий уровень эстрогенов в организме может уменьшить колонизацию влагалища лактобациллами, тем самым вызывая дисбиотические состояния, чаще всего бактериальный вагиноз и атрофический вагинит. Кроме того, было показано, что

применение низких доз эстрогенов в постменопаузу облегчает течение этих заболеваний [9].

Гормональные контрацептивы в последнее время стали очень популярными. Самые распространенные из них в своей основе имеют синтетический аналог эстрогена – этинилэстрадиол. Эстроген индуцирует накопление гликогена в эпителии влагалища, что способствует росту лактобацилл. Когда уровень эстрогена естественным образом повышается в фолликулярную фазу менструального цикла и во время беременности, численность лактобацилл увеличивается. Из этого следует, что содержащие эстроген гормональные контрацептивы могут влиять на вагинальную микробиоту. Фактически, ряд исследований показали снижение частоты бактериального вагиноза у женщин, использующих комбинированные оральные контрацептивы [3].

Результаты исследований влияния гормональных контрацептивов, содержащих только прогестин, не так очевидны, как при использовании эстрогена. Исследование внутриматочных спиралей, высвобождающих прогестин левоноргестрел (LNGIUS), не выявило влияния этих средств контрацепции на вагинальную микробиоту [4].

Анализ 36 обзоров, посвященных исследованиям инъекционной депонированной формы медроксипрогестерона-ацетата (ДМПА) в качестве метода контрацепции показал, что частота бактериального вагиноза была ниже у женщин, использующие ДМПА [7], но другое исследование не обнаружило влияния гормональной контрацепции на состав вагинальной микробиоты [5]. Еще в одном обзоре описывается снижение распространенности H₂O₂-продуцирующих лактобацилл после одного года использования ДМПА. Установлено, что бактериальный вагиноз чаще развивался у пациенток, использующих ДМПА совместно с внутриматочной спиралью с левоноргестрелом [4]. Описанные исследования основывались на обычных микробиологических методах, ДНК-микрочипах для идентификации вагинальной микробиоты и ретроспективном сравнении профилей гена 16S.

Заключение. Проведенный анализ литературы показал, что существует взаимосвязь между составом микробиоты влагалища и фазой менструального цикла у женщин. Эта взаимосвязь определяется изменением уровней эстрогенов и прогестеронов в крови, поскольку гликоген является основным источником питательных веществ для вагинальной микробиоты. С другой стороны, нарушение гормонального баланса может служить причиной бактериального вагиноза. Следует также отметить, что в период менопаузы низкий уровень эстрогенов в организме может уменьшить колонизацию влагалища лактобациллами, тем самым вызывая дисбиотические состояния, чаще всего бактериальный вагиноз и атрофический вагинит. Применение низких доз эстрогенов женщинами в постменопаузу облегчает течение этих заболеваний. Повышение концентрации эстрогенов в крови приводит к усилению механизмов, направленных на запас гликогена в слизистой женских половых органов. Гликоген, в свою очередь, является основным питательным субстратом для лактобактерий – представителей



нормобиоты влагалища. Поэтому дисбиотические состояния часто возникают на фоне снижения содержания эстрогенов в крови. Эстроген-содержащие препараты, например, гормональные контрацептивы, наоборот, положительно влияют на микробиоту и могут снижать клинические проявления дисбиоза.

Список литературы

1. Пунченко, О. Е. Микробиота женских половых органов: норма, патология, пути коррекции / О. Е. Пунченко, Е. А. Березницкая, Е. И. Ермоленко // Акушерство и гинекология. – 2021. – № 3. – С. 18-24. – DOI 10.18565/aig.2021.3.18-24.
2. Рищук С.В., Пунченко О.Е., Малышева А.А. Эндогенная микробиота влагалища и её регуляция // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. – 2013. - №4. – 30 с. <http://elmag.uran.ru/magazine/Numbers/2013-4/Articles/Rishuk-soavt-2013-4.pdf>
3. Bradshaw C.S., Walker J., Fairley C.K., et al. Prevalent and incident bacterial vaginosis are associated with sexual and contraceptive behaviours in young Australian women. *PloS One* 2013;8:e57688. doi:10.1371/journal.pone.005768
4. Brooks J.P., Edwards D.J., Blithe, D.L., et al. Effects of combined oral contraceptives, depot medroxyprogesterone acetate and the levonorgestrel-releasing intrauterine system on the vaginal microbiome. *Contraception*- vol. 95: 4, 2017, pp. 405-413
5. Kaur H., Merchant M., Haque M.M., et al. Crosstalk Between Female Gonadal Hormones and Vaginal Microbiota Across Various Phases of Women's Gynecological Lifecycle. *Frontiers in Microbiology* 2020; 11:551. doi:10.3389/fmicb.2020.00551
6. Mirmonsef P., Hotton A. L., Gilbert, D., et al. Free glycogen in vaginal fluids is associated with *Lactobacillus* colonization and low vaginal pH. 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0102467
7. Mitchell C.M., McLemore L., Westerberg K., et al. Long-term effect of depot medroxyprogesterone acetate on vaginal microbiota, epithelial thickness and HIV target cells. *Journal of Infectious Diseases* 2014;210:651–5. doi:10.1093/infdis/jiu176.
8. Ravel J, Gajer P, Abdo Z, Schneider GM, Koenig SSK, McCulle SL, et al. Vaginal microbiome of reproductive-age women. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2011;108 Suppl 1:4680–7. doi:10.1073/pnas.1002611107
9. Shen J., Song N., Williams C. J, et al. Effects of low dose estrogen therapy on the vaginal microbiomes of women with atrophic vaginitis. *Scientific Reports* 6:24380. 2016doi: 10.1038/srep24380

УДК 61:4.2

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ НА РЫНКЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Благодарева М.С.

ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург

Аннотация. Для подготовки медицинских кадров, обладающих должным уровнем профессиональных компетенций, законодателем прописывается «организация практической подготовки в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе в структурном подразделении указанной организации», что предполагает создание университетских клиник на базе медицинских вузов.

Для проведения стратегического анализа деятельности университетских клиник, применена технология SWOT-анализа. Показано, что:

1. Сильные стороны на прямую связаны с применением новейших медицинских технологий и проведением научной деятельности;
2. Слабые стороны связаны со сложностями в подборе и мотивации персонала на работу в роли наставников;
3. Возможные угрозы находящиеся вне влияния руководства университетской клиники и являются равно вероятными для любой медицинской организации;
4. Включение в состав вуза университетской клиники позволяет создать организацию, формирующийся по принципу полного цикла, включающего обучение, проведение научных исследований, внедрение в клиническую практику.

Abstract. To train medical personnel with the proper level of professional competencies, the legislator prescribes «the organization of practical training in an organization engaged in educational activities, including in a structural unit of this organization», which involves the creation of university clinics on the basis of medical universities.

To conduct a strategic analysis of the activities of university clinics, the SWOT-analysis technology was applied. Shown, that:

1. Strengths are directly related to the use of the latest medical technologies and scientific activities;
2. Weaknesses are related to difficulties in recruiting and motivating staff to work as mentors;
3. Possible threats that are beyond the influence of the management of the university clinic and are equally likely for any medical organization;
4. The inclusion of a university clinic in the university allows you to create an organization that is formed on the principle of a full cycle, including training, research, implementation in clinical practice.

Ключевые слова: университетские клиники, SWOT-анализ, стратегия развития медицинского вуза.



Keywords: university clinics, SWOT-analysis, medical university development strategy.

Актуальность. На сегодняшний день остается актуальным вопрос подготовки медицинских кадров, обладающих должным уровнем профессиональных компетенций. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования ФГОС 3++ «Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета, что предполагает значительный объем практической подготовки выпускника, дающей ему способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа» [2].

В свою очередь Статья 1 Федерального закона от 02.12.2019 г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», регламентирует «освоение основных профессиональных образовательных программ на основе проведения практики обучающихся». Как одну из форм осуществления практической подготовки законодателем прописывается «организация практической подготовки обучающихся непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе в структурном подразделении указанной организации, предназначенном для проведения практической подготовки», что предполагает организацию на базе высших медицинских учебных учреждений новых структурных подразделений — университетских клиник (УК).

В связи с тем, что на УК возлагается дополнительная нагрузка, связанная с проведением практической подготовки обучающихся, возникает необходимость в оценке конкурентных преимуществ УК на рынке предоставления медицинских услуг. Проведение анализа сильных, слабых сторон организации, возможностей и угроз позволит руководителю сформировать стратегию развития организации, полученные данные могут быть использованы для принятия стратегических решений [5].

Цель и задачи исследования – провести стратегический анализ деятельности УК, являющейся структурным подразделением медицинского вуза, через изучение сильных и слабых сторон, перспектив и угроз, возникающих при ее деятельности. Оценить конкурентоспособность на рынке предоставления медицинских и образовательных услуг.

Материалы и методы. Для определения перспектив развития УК на рынке предоставления медицинских и образовательных услуг был проведен анализ деятельности УК, являющейся структурным подразделением медицинского вуза, с применением аналитического метода SWOT-анализа, при формировании которого выделены факторы, обеспечивающие устойчивое положение и конкурентные

преимущества (Сильные стороны (S)), факторы, ведущие к снижению объемов выполняемых услуг и потере конкурентоспособности (Слабые стороны (W)), положительные факторы, находящиеся вне влияния руководства организации (Возможности (O)), отрицательные факторы, находящиеся вне влияния руководства организации (Угрозы (T)) УК.

Результаты. Для оценки фактического положения и стратегических перспектив развития УК, в условиях ее существования как структурного подразделения медицинского вуза, была выбрана технология проведения SWOT-анализа [1]. Аббревиатура SWOT произошла от английских слов: strengths (положительные стороны), weaknesses (негативные стороны), opportunities (потенциальные возможности), threats (потенциальные угрозы) [3].

В результате проведения качественного SWOT-анализа определены ведущие группы факторов.

Как факторы, обеспечивающие устойчивое положение и конкурентные преимущества УК (**Сильные стороны (S)**) выделены:

- УК является структурным подразделением образовательной организации. Данный фактор позволяет производить совместное использование ряда отделов, таких как бухгалтерия, отдел кадров. Что в свою очередь приводит к важному для организации сокращению постоянных издержек [2];

- наличие лицензии на услуги, оказываемые УК, сертификация специалистов [2];

- наличие высокопрофессиональных преподавателей-врачей-наставников, создает положительный имидж УК, вызывая большее доверие у пациентов;

- УК обеспечивает наличие среди сотрудников молодых, образованных и перспективных специалистов, готовых генерировать и реализовывать новые методы оказания медицинской помощи. Появляется возможность подбора кадров среди студентов, зарекомендовавших себя во время прохождения практики;

- апробация и практическое внедрение научных разработок сотрудников образовательной организации;

- УК может являться площадкой проведения клинических и клинико-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий и лекарственных препаратов;

- выполняемая в УК научная деятельность обеспечивает наличие в УК современного медицинского оборудования и современных медицинских технологий;

Факторами, ведущими к снижению объемов представления УК на рынке медицинских и образовательных услуг и потере конкурентоспособности (**Слабые стороны (W)**) можно назвать:

- необходимость выделения в УК дополнительных помещений для оборудования учебных комнат;

- в случае перевода дополнительных помещений для ведения занятий на баланс клиники происходит увеличение расходов на содержание и обслуживание клиники;



- активная научная деятельность влечет за собой значительные траты на приобретение современного медицинского оборудования, внедрение передовых медицинских технологий, систем обработки и хранения информации;

- трудности с кадровым обеспечением, т.к. не все сотрудники способны работать в обучающей клинике;

- необходимость создания комплекса локальных нормативных правовых актов и бланков, обязательных для осуществления УК деятельности и минимизации претензий со стороны пациентов;

- регламентация отношений по оказанию медицинской помощи УК осуществляется большим количеством нормативных правовых актов различной юридической силы порождает необходимость в создании новых рабочих мест не только по медицинским специальностям, но и по юридическим и управленческим.

Отдельной графой выделяются угрозы, возникающие для персонала организации в связи с ведением учебного процесса:

- увеличение нагрузки (интеллектуальной, эмоциональной, психологической);

- увеличение времени оказания помощи, связанное с затратами персонала на контроль деятельности студентов;

- недоверие персонала УК к студентам.

Положительными факторами, находящимися вне влияния деятельности руководства университетской клиники (**Возможности (О)**) являются:

- привлечение дополнительных средств при оказании платных медицинских услуг и за счет грантов на научные исследования;

- возможность привлечения спонсорской помощи;

- сочетание современного оборудования и перспективных кадров дает возможность перейти на новый более высокий уровень качества оказания медицинской помощи;

- создание новых рабочих мест;

- участие в ценообразовании на оказываемые медицинские услуги;

- рост количества и качества научных разработок сотрудников образовательной организации;

- апробация и практическое внедрение научных разработок сотрудников образовательной организации может стать дополнительным пунктом, повышающим имидж УК;

- создание и поддержание спроса на оказываемые эксклюзивные медицинские услуги или используемые медицинские технологии;

- возможность привлечения студентов для сбора практических материалов для подготовки учебных и научных работ.

Для персонала организации:

- проведение научных исследований на имеющейся базе образовательной организации;

- апробация и внедрение новых медицинских технологий, созданных сотрудниками образовательной организации;

- увеличение дохода за счет ведения научной и преподавательской деятельности;

- источник дополнительного заработка для сотрудников образовательной организации позволит сделать более привлекательным рабочие места для высококвалифицированных специалистов.

Как отрицательные факторы, находящиеся вне влияния руководства университетской клиники (**Угрозы (Т)**) определены:

- конкуренция за пациентов с организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения;

- привлечение к материальной, административной, уголовной ответственности за ненадлежащее качество предоставленных медицинских услуг;

- репутационные риски из-за возможных негативных исходов внедрения научных разработок;

- репутационные риски из-за возможных негативных отзывов о предоставляемых медицинских услугах;

- порча имущества УК пациентами;

- порча имущества УК из-за неопытного его применения со стороны студентов;

- разглашение студентами врачебной тайны;

- кибератаки на информационные системы клиники;

- приостановление деятельности из-за обстоятельств непреодолимой силы (пандемии и прочие);

- возможные изменения налогообложения (повышение налогов);

- снижение платежеспособности клиентов, что приведет к уменьшению спроса на платные услуги. С целью независимого определения ведущей группы факторов, воздействующих на развитие УК был проведен количественный SWOT-анализ [4]. Расчеты представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Результаты количественного SWOT-анализа деятельности УК

Фактор	Ранг	Цена ранга	Вес фактора	Оценка фактора, балл	Параметрический индекс	Сводный параметрический индекс, балл
Сильные стороны:						
- генерация и реализация новых методов оказания медицинской помощи;	1	0,028	0,028	5	0,14	4,34
- высокопрофессиональные преподаватели-врачи-наставники;	2		0,056	5	0,28	



- апробация и практическое внедрение научных разработок;	3		0,084	4	0,34	
- площадка для проведения клинических и клинико-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий и лекарственных препаратов;	4		0,112	3	0,34	
- наличие единой информационной системы.	5		0,14	5	0,7	
- наличие современного медицинского оборудования и современных медицинских технологий.	6		0,17	5	0,84	
- структурное подразделение образовательной организации;	7		0,20	3	0,59	
- наличие лицензии на услуги, оказываемые УК, сертификация специалистов;						
- наличие лицензии на услуги, оказываемые УК, сертификация специалистов;	8		0,22	5	0,12	
<i>Сумма рангов</i>	36					
Слабые стороны:						
- необходимость выделения дополнительных помещений для оборудования учебных комнат;	1	0,015	0,015	5	0,07	3,33
- увеличение расходов на содержание и обслуживание помещений;	2		0,03	2	0,06	
- кадровое обеспечение;	3		0,045	4	0,18	
- ускоренное эмоциональное выгорание;	4		0,06	4	0,24	
- регламентация отношений по оказанию медицинской помощи УК осуществляется большим количеством нормативных правовых актов различной юридической силы, что порождает необходимость в создании новых рабочих мест не только по медицинским специальностям, но и по юридическим и управленческим.	5		0,075	3	0,23	
- необходимость создания комплекса локальных нормативных правовых актов и бланков, обязательных для осуществления УК деятельности и минимизации претензий со стороны пациентов;	6		0,09	5	0,45	
- увеличение нагрузки (интеллектуальной, эмоциональной, психологической);	7		0,105	5	0,53	

- значительные траты на приобретение современного медицинского оборудования, внедрение передовых медицинских технологий, систем обработки и хранения информации;	8		0,12	2	0,24	
- увеличение времени оказания помощи, связанное с затратами персонала на контроль деятельности студентов;	9		0,135	4	0,54	
- недоверие персонала УК к студентам;	10		0,15	2	0,30	
- претензии со стороны пациентов;	11		0,165	3	0,50	
<i>Сумма рангов</i>	66					
Возможности:						
- рост количества и качества научных разработок сотрудников образовательной организации;	1		0,011	5	0,06	
- создание и поддержание спроса на оказываемые эксклюзивные медицинские услуги или используемые медицинские технологии;	2		0,022	5	0,11	
- апробация и практическое внедрение научных разработок;	3		0,033	5	0,17	
- апробация и внедрение новых медицинских технологий;	4		0,044	5	0,22	
- привлечение дополнительных средств при оказании платных медицинских услуг, за счет грантов на научные исследования;	5		0,055	4	0,22	
- проведение научных исследований на имеющейся базе образовательной организации;	6	0,011	0,066	5	0,33	2,52
- создание новых рабочих мест;	7		0,077	3	0,23	
- источник дополнительного заработка для сотрудников образовательной организации от научной и практической деятельности позволит сделать более привлекательным рабочие места для высококвалифицированных специалистов	8		0,088	2	0,18	
- привлечение студентов для сбора практических материалов для подготовки учебных и научных работ.	9		0,099	4	0,4	
- переход на новый более высокий уровень качества оказания медицинской помощи;	10		0,11	2	0,22	
- увеличение дохода за счет научной и учебной деятельности;	11		0,121	1	0,12	



- привлечение спонсорской помощи;	12		0,132	1	0,13	
- участие в ценообразовании на оказываемые медицинские услуги;	13		0,143	1	0,14	
<i>Сумма рангов</i>	<i>91</i>					
Угрозы:						
- разглашение студентами врачебной тайны;	1		0,013	2	0,03	
- конкуренция за пациентов с организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения;	2		0,026	2	0,05	
- порча имущества УК из-за неквалифицированного его применения со стороны студентов;	3		0,038	2	0,08	
- репутационные риски из-за возможных негативных исходов внедрения научных разработок;	4		0,051	2	0,10	
- репутационные риски из-за возможных негативных отзывов о предоставляемых медицинских услугах;	5		0,064	4	0,26	
- привлечение к материальной, административной, уголовной ответственности за ненадлежащее качество предоставленных медицинских услуг;	6	0,013	0,077	5	0,38	2,59
- снижение платежеспособности клиентов.	7		0,090	2	0,18	
- приостановление деятельности из-за обстоятельств непреодолимой силы (пандемии и прочие);	8		0,103	4	0,41	
- изменения налогообложения (повышение налогов);	9		0,115	1	0,12	
- изменения в законодательстве, определяющим работу УК;	10		0,128	1	0,13	
- кибератаки на информационные системы клиники;	11		0,141	5	0,71	
- порча имущества УК пациентами;	12		0,154	1	0,15	
<i>Сумма рангов</i>	<i>78</i>					

По итогам количественного SWOT-анализа деятельности УК можно сделать следующие выводы:

1. В деятельности УК сильные стороны (сводный параметрический индекс = 4,34) превышают по величине слабые в 1,3 раза (сводный параметрический индекс = 3,33);

2. Возможности и угрозы находятся практически на одном уровне (сводный параметрический индекс соответственно равен 2,52 и 2,59), что возлагает на руководителя обязательства уделить внимание воздействиям внешней среды.

Графическое изображение результатов SWOT-анализа деятельности УК представлено на рисунке 1.

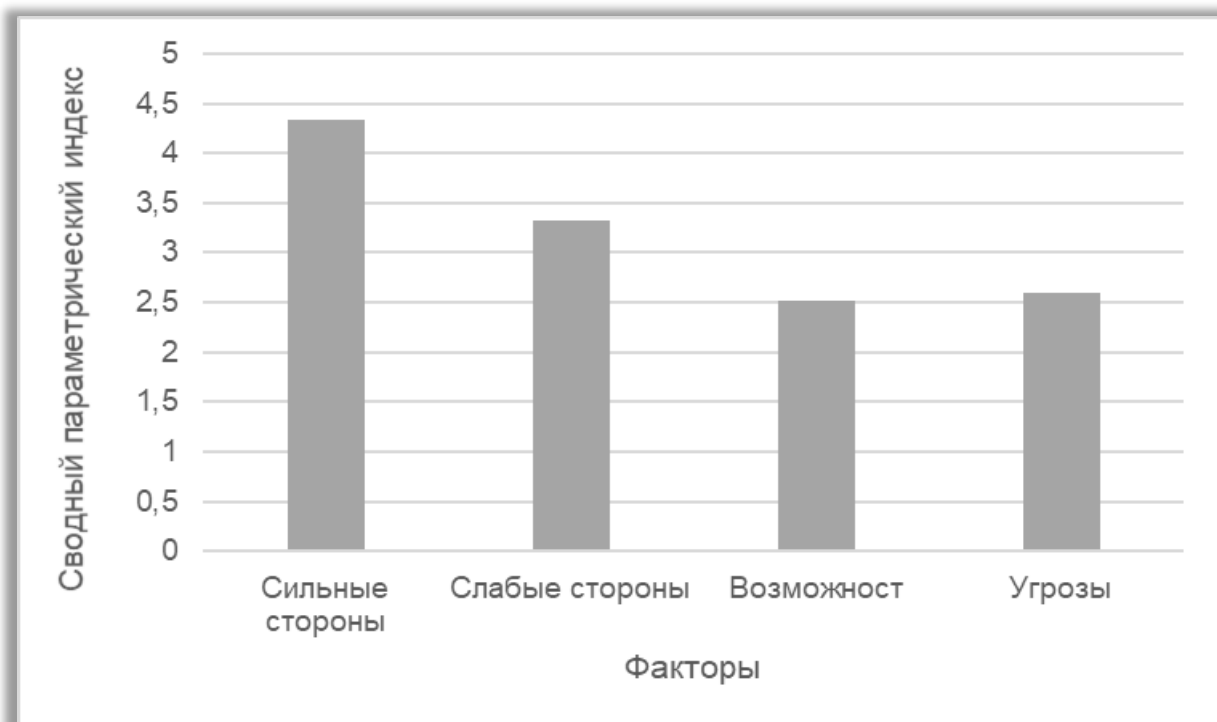


Рисунок 1. Результаты количественного SWOT-анализа деятельности УК

Выводы Проведенный SWOT-анализ конкурентоспособности университетской клиники на рынке предоставления медицинских и образовательных услуг показал, что:

1. Сильные стороны УК на прямую связаны с применением новейших медицинских технологий и проведением научной деятельности, осуществление которой зачастую не доступно для рядовых медицинских организаций;

2. Выделенные слабые стороны связаны со сложностями в организации деятельности, вновь образованной УК, подбором и мотивацией персонала на работу в роли наставников;

3. Обозначенные угрозы, или отрицательные факторы, находящиеся вне влияния руководства университетской клиники, равно вероятны и для любой другой медицинской организации. Данные слабые стороны могут быть скомпенсированы благодаря грамотной деятельности руководителя организации, учитывающего воздействие внешней среды, а также своевременным исполнением его распоряжений рабочим коллективом;



4. Включение в состав вуза УК, позволяет создать на базе университета организацию, формирующийся по принципу полного цикла – от обучения и подготовки кадров, проведения научных исследований внедрения в клиническую практику, оказания высокотехнологичных медицинских услуг.

Список литературы.

1. **Горбунова, О.А.** Использование инструментов стратегического анализа для повышения конкурентоспособности организации / О.А. Горбунова, У.М. Сталькина, А.А. Чайковская. – Текст : электронный // Вестник Международного института рынка. - 2017. - № 1. - С. 19-29. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29232157> (дата обращения: 08.03.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. **Дементьев, В.В.** Использование Swot-анализа при анализе деятельности медицинского учреждения / В.В. Дементьев, Г.С. Пономаренко. – Текст : электронный // Менеджмент и Здравоохранение. - 2012. - № 4 (76). – С. 92-95. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17909507> (дата обращения: 08.03.2022). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. **Козловская, О.И.** SWOT-анализ в деятельности предприятий промышленности стройматериалов / О.И. Козловская. - Текст : непосредственный.// Экономика и управление. 2010. № 4. С. 104-108.

4. **Маркетинговые исследования в здравоохранении** : учебно-методическое пособие для студентов факультета ВСО дневного, вечернего и заочного отделений / В. Аль-Хатиб, Л.И. Бабаскина, Д.В. Бабаскин, [и др.]. – Москва : Авторская академия; Товарищество научных изданий КМК, 2008. 209 с. ISBN 978-5-8731|7-422-5 - Текст : непосредственный.

5. **Российская Федерация. Приказ.** Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело : Приказ РФ №988 [Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г.]. – 13 с. - Текст : электронный. // Система ГАРАНТ. – 2021. – URN: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Spec/310501_C_3_18062021.pdf (дата обращения 08.03.2022).

УДК 61.614.2

ПОТРЕБНОСТЬ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ – ИНВАЛИДОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ДОМАХ – ИНТЕРНАТАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Болод С.О.¹, Карасаева Л.А.², Мечтанова Ю.В.³

¹ФКУ «ГБ МСЭ по Московской области» Минтруда России, Москва,

² ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Санкт-Петербург

³ФКУ «ГБ МСЭ по Московской области» Минтруда России, Москва

Аннотация. Реабилитация детей воспитывающихся в условиях детских психоневрологических интернатов имеет существенные особенности. Для

выявления потребностей детей – инвалидов находящихся в стационарных учреждениях социальной защиты Московской области в мероприятиях комплексной реабилитации проведен анализ индивидуальных программ реабилитации, разработанных ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Московской области» Минтруда России за 2018 – 2020гг. соответствующему контингенту. Выявлены особенности формирования индивидуальных программ реабилитации детей – инвалидов, проживающих в детских психоневрологических интернатах.

Ключевые слова: дети с инвалидностью, психо-неврологические дома – интернаты, индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида, виды реабилитации.

Актуальность. Современная социальная политика в Российской Федерации направлена на развитие системы комплексной реабилитации детей с инвалидностью[1]. Особое место среди детей – инвалидов занимают дети с инвалидностью, проживающие в психоневрологических домах – интернатах (ДДИ) [5]. В структуре первичной детской инвалидности в Московской области инвалидность вследствие психических расстройств занимает первое ранговое место и составляет значительную часть (26%) среди всех причин. В регионе, как и в РФ в целом, отмечается тенденция роста инвалидизации детского населения вследствие данной патологии[7]. В Московской области проживает 27 463 ребенка с установленной категорией «ребенок – инвалид», из которых 1392 ребенка (5,1%) дети с ментальной инвалидностью, проживающие в ДДИ на постоянной основе.

Согласно законодательству Российской Федерации каждый ребенок-инвалид, в том числе находящийся в учреждениях социального обслуживания, имеет право на меры социальной защиты и реабилитации, направленные на компенсацию ограничений жизнедеятельности, адаптацию и интеграцию его во все сферы жизни общества для достижения им максимально возможной независимости и повышения качества жизни[2,3]. Реабилитация детей воспитывающихся в условиях детских психоневрологических интернатов имеет существенные особенности. Главной задачей реабилитации умственно отсталых детей, находящихся в психоневрологических интернатах является развитие их потенциальных возможностей, привитие им трудовых и других социально значимых навыков и умений для достижения самообслуживания и самостоятельного проживания. Значительные результаты в реабилитационном процессе достигаются при комплексном подходе.

Основным механизмом осуществления реабилитации является индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида (ИПРА), которая включает отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных, социальных и других реабилитационных мер[3,6].

Согласно Плана устранения нарушений, выявленных контрольно-надзорными органами в ходе проверки деятельности психоневрологических интернатов субъектов Российской Федерации, утвержденным Заместителем



Председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голиковой, от 17.10.2019 № 9501п-П12: федеральным казенным учреждениям медико-социальной экспертизы поручено проведение «Мероприятий, направленных на совершенствование деятельности ПНИ, в т.ч., детских, в сфере реабилитации и абилитации инвалидов»

Цель и задачи исследования. Анализ потребности детей – инвалидов находящихся в стационарных учреждениях социальной защиты Московской области в мероприятиях комплексной реабилитации, обратившихся для разработки ИПРА за период 2018-2020гг.

Материалы и методы. Изучение потребности детей – инвалидов в возрасте до 18 лет, проживающих в ДДИ Московской области проводилось по данным статистического отчета формы №7 – Д (собес) «Сведения о медико-социальной экспертизе детей в возрасте до 18 лет» ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы» по Московской области, за 2018-2020 гг. и данным единой автоматизированной вертикально интегрированной информационно – аналитической системы (ЕАВИИАС) медико – социальной экспертизы.

Результаты. За 2018 – 2020гг. детям – инвалидам проживающим в ДДИ разработано и выдано 1019 ИПРА. В 2018г. разработано 549 ИПРА, в 2019г. – 248 ИПРА, в 2020г. – 222 ИПРА. В 2018г. разработано ИПРА на 54,8% и 59,5% больше чем в 2019г. и 2020г. соответственно, в связи с завершением мероприятий по актуализации ИПРА детей-инвалидов проживающих в ДДИ, в рамках исполнения поручений заместителя Председателя Правительства РФ Т.А.Голиковой. В среднем в год разрабатывалось 339 ИПРА (24% от общего количества проживающих в ДДИ). Таким образом, ежегодно ИПРА разрабатывается каждому четвертому ребенку, проживающему в ДДИ.

На протяжении всего анализируемого периода наибольшая потребность выявлена в медицинской и социальной реабилитации. В медицинской реабилитации нуждались 100% детей – инвалидов, проживающих в ДДИ и обратившихся за разработкой ИПРА в течение исследуемого периода (Табл. 1). В протезировании и ортезировании нуждаемость определялась в единичных случаях, в среднем пяти детям в год.

Потребность в социальной реабилитации за анализируемый период составила 100%. Каждому ребенку – инвалиду, проживающему в ДДИ, требуется в среднем 4 вида социальной реабилитации. Мероприятия по социально – средовой реабилитации или абилитации требовались детям – инвалидам в 70,5% случаев; мероприятия по социально – психологической и социально – культурной реабилитации или абилитации, в 64,8 и 78,3% случаев соответственно. В мероприятиях по социально – бытовой адаптации нуждались в среднем в 32,1% случаев. В мероприятиях по оборудованию жилого помещения, занимаемого ребенком – инвалидом, специальными средствами и приспособлениями в 2018г. нуждалось 4 ребенка, в 2019г. и 2020г. 2 и 3 ребенка соответственно.

В психолого – педагогической реабилитации нуждались в среднем 47,4%. В динамике потребность в психолого – педагогической реабилитации имеет тенденцию к увеличению, с 43,3% в 2018г до 51,3% в 2020г.

Потребность в физкультурно – оздоровительных мероприятиях за 2018 – 2020гг. увеличилась с 37,1% в 2018г. до 69,3% в 2020г.

В наименьшей степени дети, проживающие в ДДИ нуждались в профессиональной реабилитации (включая обучение, профориентацию). Она рекомендовалась в среднем в 2,5% случаях, преимущественно нуждаемость определялась в профессиональной ориентации.

Таблица 1

Потребность детей-инвалидов, проживающих в психоневрологических интернатах Московской области, в основных видах реабилитации, за период 2018-2020гг. (абс.число, %)

Виды реабилитации и реабилитационные мероприятия	2018		2019		2020	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Всего ИПРА	549	100	248	100	222	100
Медицинская реабилитация или абилитация	549	100	248	100	222	100
Технические средства реабилитации	392	71,4	165	66,5	142	63,9
Психолого-педагогическая реабилитация или абилитация	238	43,3	118	47,5	114	51,3
Профессиональная реабилитация или абилитация	12	2,1	7	2,8	6	2,7
Социальная реабилитация	549	100	248	100	222	100
Физкультурно–оздоровительные мероприятия, занятия спортом	204	37,1	152	61,3	155	69,8

Потребность в технических средствах медицинской реабилитации (ТСР) в среднем составила 67,2% от всех разработанных ИПРА (Табл. 2). Потребность в технических средствах реабилитации детей-инвалидов проживающих в ДДИ выше на 46% потребности детей-инвалидов в ТСР не проживающих в ДДИ. Что свидетельствует о тяжести патологии и выраженных ограничениях жизнедеятельности у детей, проживающих в ДДИ. Детям – инвалидам не проживающим в ДДИ технические средства реабилитации рекомендуются в среднем в 21,1% разработанных ИПРА.



Таблица 2

Потребность детей-инвалидов, проживающих в ДДИ, в технических средствах реабилитации, согласно данным ИПРА, разработанным за период 2018-2020гг (абс. число, %)

Виды ТСР	2018		2019		2020	
	абс.	%%	абс.	%	абс.	%
ИПРА с заключениями о нуждаемости в технических средствах реабилитации, назначаемых из средств федерального бюджета - всего	392	100	165	100	142	100
в том числе трости опорные и тактильные, костыли, опоры, поручни	67	17	20	12.1	21	14.7
из них: опоры	67	17	20	12.1	21	14.8
ходунки	18	4.6	6	3.6	7	4.9
кресла-коляски с ручным приводом (комнатные, прогулочные, активного типа), с электроприводом, малогабаритные	172	43.8	74	44.8	67	47.1
из них: кресла-коляски с ручным приводом комнатные	172	43.8	74	44.8	67	47.1
кресла-коляски с ручным приводом прогулочные	157	40.1	73	44.2	64	45.1
корсеты, головодержатели, реклинаторы	9	2.3	5	3.1	5	3.5
аппараты нижних конечностей	7	1.8	4	2.4	3	2.1
туторы нижних конечностей	23	5.9	13	7.8	7	4.9
обувь ортопедическая сложная	51	13	24	14.5	34	23.9
противопролежневые матрасы и подушки	128	32.6	47	28.4	42	29.5
слуховые аппараты, в том числе с ушными вкладышами	6	1.5	1	0.6	2	1.4

индивидуального изготовления						
абсорбирующее белье, подгузники	195	49.7	106	64.2	97	68.3
из них: подгузники	195	49.7	106	64.2	97	68.3

Технические средства реабилитации были рекомендованы в среднем в 233 ИПРА за исследуемый период.

Наибольшая потребность у детей проживающих в ДДИ выявлена в подгузниках, в среднем в 60,7%. По величине показателя потребности в ТСР среди детей – инвалидов, проживающих в ДДИ на первом месте подгузники, на втором и третьем местах кресла – коляски (в среднем за 3 года 45,2%) и противопролежневые матрасы (в среднем за 3 года 30,1%) соответственно.

Потребность в ТСР в течение исследуемого периода по различным видам ТСР отличается незначительно. Можно отметить рост потребности в ортопедической обуви с 13% в 2018г до 23,9% в 2020г.

Заключение и выводы. Потребность в мерах реабилитации у детей-инвалидов проживающих в ДДИ достаточно высокая. В медицинской и социальной реабилитации она составляет 100 %, особенно в мероприятиях по социально – психологической и социо – культурной реабилитации. Высокая потребность в обеспечении техническими средствами реабилитации – 67,2 % и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, 56%. Низкая потребность выявлена в профессиональной реабилитации (включая обучение, профориентацию), всего 2,5%. Полученные данные о потребности детей –инвалидов в комплексной реабилитации рекомендуется использовать при планировании реабилитационных учреждений, для введения новых форм обслуживания (отделения дневного пребывания в стационарных учреждениях соцзащиты, сопровождаемого проживания и др.), для планирования обеспечения детей – инвалидов проживающих в ДДИ техническими средствами реабилитации и реабилитационными услугами[4,5].

Список литературы:

1. Конвенция о правах инвалидов, принята Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 года №61/106, ратифицированной Федеральным законом от 03 мая 2012 г. № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов». Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»

2. «Конституция Российской Федерации», принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»



3. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»

4. Федеральный закон от 28 декабря 2012 г. №442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации». Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»

5. Правила организации деятельности организаций социального обслуживания, их структурных подразделений, утвержденные приказом Минтруда России. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»

6. Порядок разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, утвержденный приказом Минтруда России от 05 марта 2021 г. №106н. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»

7. Порядок разработки индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидам и детям-инвалидам с психическими расстройствами и расстройствами поведения, проживающим в психоневрологических интернатах и детских домах-интернатах. Методическое пособие. Под ред. Дымочка М.А. Москва, 2021.

УДК 93 (614.2)

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПЕТРОГРАДЕ В 1918 Г.

Борисова Ю.А.

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

Реферат. В статье рассматриваются основные принципы, приоритетные направления, результаты деятельности Комиссариата здравоохранения Петроградской трудовой коммуны/ Союза коммун Северной области и его роль в организации здравоохранения в Петрограде в 1918 г.

Ключевые слова: Комиссариат здравоохранения, система здравоохранения, советская власть.

Актуальность. Петрограду принадлежит особая роль в деле строительства Советского здравоохранения, поскольку именно в Петрограде был создан Пролетарский Красный Крест. В дни Октябрьского восстания при Военно-революционном комитете начал действовать Медико-санитарный отдел, который через некоторое время возглавил реорганизацию здравоохранения на новых началах. Совет врачебных коллегий также начал свою деятельность в Петрограде. История данных органов достаточно полно отражена в историографии. После переезда Советского правительства и Совета врачебных коллегий в Москву, в Петрограде продолжилась масштабная работа по формированию системы здравоохранения. Возглавил эту работу Комиссариат здравоохранения Петроградской трудовой коммуны (с мая 1918 г. Комиссариат здравоохранения

Союза коммун Северной области). Именно этот орган в тяжелых экономических, политических условиях стал во главе организации врачебно-санитарного дела на новых принципах. Вместе с тем, деятельность Комиссариата здравоохранения Петроградской трудовой коммуны в 1918 г. не получила достаточного освещения в исторической литературе. Этим и определяется актуальность проведенного исследования.

Цель. Целью данной работы является анализ отдельных направлений деятельности Комиссариата здравоохранения Петроградской трудовой коммуны / Союза коммун Северной области по организации здравоохранения в Петрограде в 1918 г.

Материалы и методы. Источниковую базу исследования составляет комплекс опубликованных и архивных материалов (отчеты, доклады, постановления и др.), характеризующий организацию работы Комиссариата здравоохранения Петроградской трудовой коммуны / Союза коммун Северной области. При проведении исследования использовались общенаучные и специальные исторические методы (историко-генетический, метод хронологического исследования и др.).

Полученные результаты. Комиссариат народного здравоохранения Петроградской трудовой коммуны был организован по распоряжению Петроградского Совета для координации вопросов здравоохранения 25 марта 1918 г. В конце апреля 1918 г. Комиссариат народного здравоохранения Петроградской трудовой коммуны был преобразован в Комиссариат здравоохранения Союза коммун Северной области [5, ед. хр.13, л. 90]. Руководителем Комиссариата был назначен врач-большевик Е.П. Первухин [2, с. 14]. На межрайонном совещании при Комиссариате народного здравоохранения, проходившем 6 апреля 1918 г., Е.П. Первухин, делая доклад о задачах и планах Комиссариата Здравоохранения, определил: «Задача Комиссариата Здравоохранения слить воедино все медицинское и ветеринарно-санитарное дело на территории Петроградской Трудовой Коммуны, в каких бы ведомствах оно до сего времени не находилось. Существование разных видов «медицины», как-то: тюремной, гражданской, военной, морской, Красного Креста, земской и т.п. – явление абсолютно недопустимое. До сего времени полный ряд мероприятий проводился различными ведомствами различно; то, что было допустимо по понятиям гражданской медицины, то довольно часто считалось недопустимо военной медициной. Считая данное явление ненормальным, родилась идея необходимости соединения всех медико-санитарных учреждений в одно - Комиссариате здравоохранения» [5, ед. хр.15, л. 8]. Таким образом, в Петрограде было впервые реализовано объединение под началом одного руководящего органа всех видов медицины, разрозненных до того по различным ведомствам [1, с. 52]. В отчете Комиссариата здравоохранения было отмечено, что «ответственными руководителями дела проведения в жизнь принципов советской медицины являлись люди партийные, коммунисты, верные идеям мирового социализма. Лишь техническая работа предоставлена



специалистам, врачам, выдвинувшим свое имя трудолюбием, опытом и знаниями» [5, ед. хр.13, л. 94].

Медико-санитарные отделы, образованные при районных Советах рабочих и солдатских депутатов, стали местными органами Комиссариата здравоохранения, исполнявшими распоряжения на местах и сообщавшими в центр о нуждах населения отдельных районов. Именно они трансформировались в районные отделы здравоохранения города. Работу районных медико-санитарных отделов объединил регулярно созываемый Совет их представителей [5, ед. хр.13, л. 101].

В управление Комиссариата здравоохранения были переданы все лечебные учреждения Петроградского комитета Всероссийского союза городов, Губернского отдела труда, лечебные учреждения больничных касс, Красного креста и других ведомств. В апреле 1918 г. было издано постановление, в соответствии с которым самовольное занятие лазаретов, больниц, пользование их инвентарем и обстановкой без разрешения Комиссариата было запрещено. Лицам, нарушившим данное постановление, грозило «привлечение к революционному суду» [2, с. 14].

При создании Комиссариата Здравоохранения наметился ряд отделов (больничный, санитарный, ветеринарный, фармацевтический, военный, финансово-контрольный и др.). С возникновением в Комиссариате новых учреждений и возложением на него новых функций появляются новые отделы – тюремно-медицинский отдел, школьно-санитарный отдел, отдел снабжения, санитарно-транспортный и т.д. К концу 1918 г. сформировались следующая структура Комиссариата: общая канцелярия или управление делами с рядом административно-хозяйственных подразделов и ячеек, больнично-госпитальный отдел (подотделы больничный, санитарно-курортный, родовспомогательный), медико-санитарный отдел (подотделы - санитарный, эпидемиологический, регистрационно-статистический, амбулаторный, оспопрививательный и судебно-медицинский), ветеринарно-санитарный с целым рядом отделений и специальных секций: по эпизоотологии, бактериологии, санитарного надзора, животноводства и др., фармацевтический, тюремно-медицинский, школьно-гигиенический отделы. [5, ед. хр.13, л. 93].

Одним из первых был образован фармацевтический отдел, выросший на основе созданной в первые дни существования Комиссариата здравоохранения аптечной комиссии. Проблема обеспечения населения медикаментами весной 1918 г. стояла достаточно остро. В отчете Комиссариата здравоохранения отмечалось: «В период времени, предшествовавший национализации аптек, их хозяйство было запущено, цены на лекарства вздувались с каждым днем, на рынке стали пропадать многие, имеющие широкое распространение медикаменты и т.д.» [2, с. 39]. В основу работы Комиссариата в этом направлении был положен принцип «В социалистическом государстве не должно быть места спекуляции лекарствами» [2, с. 38]. Постановлением Комиссариата здравоохранения владельцам всех аптекарских магазинов, складов аптекарских товаров, косметических, химико-фармацевтических фабрик и лабораторий предписывалось в семидневный срок со

дня опубликования постановления зарегистрироваться в фармацевтическом отделе Комиссариата народного здравоохранения. Открытие новых аптекарских магазинов, складов аптекарских товаров, фабрик, лабораторий, как косметических, так и химико-фармацевтических допускалось только с разрешения фармацевтического отдела Комиссариата народного здравоохранения [2, с. 15]. Рядом Декретов Комиссариата здравоохранения Северной области частным аптекарским магазинам было запрещено под строгой ответственностью не только продавать аптекарские товары, но и именоваться аптекарскими: «Вследствие состоявшегося воспрещения розничной продажи из аптекарских магазинов химических и фармацевтических препаратов, кроме хозяйственных и технических, и опубликованного Народным Комиссариатом Здравоохранения постановления о переименовании аптекарских магазинов («Известия ВЦИК» от 31 июля) Комиссариат Здравоохранения Союза Коммун Северной Области постановляет: 1. Все розничные магазины обязаны до 1 сентября с.г. снять с вывесок, этикеток и фирменных бланков названия «аптекарский» и «аптечный», заменив их названиями «косметический», «парфюмерный» или «хозяйственный». Не исполнившие настоящего распоряжения подлежат ответственности перед революционным судом, а магазины подлежат закрытию» [4, с. 1]. Среди других направлений работы фармацевтического отдела можно было отметить установление строгого контроля над расходом для медицинских целей спирта, создание Химико-Фармацевтического совета из представителей авторитетных научных работников и др. По инициативе фармацевтического отдела Комиссариатом здравоохранения 15 сентября 1918 г. был созван губернский, а 25 сентября 1918 г. - областной фармацевтический съезд, который должен был скоординировать и правильно поставить фармацевтическое дело всей Северной Областной Коммуны. [5, ед. хр. 27, л. 31].

В круг ведения госпитально-больничного отдела, входили: общее управление и заведование в административно-хозяйственном и медико-санитарном отношении больницами, лазаретами, санаториями, родовспомогательными приютами, заведениями и другими лечебными учреждениями г. Петрограда, общий надзор за лечебными учреждениями, руководство и управление в областном масштабе, вопросы открытия новых лечебных учреждений, питания больных, рассмотрения новых штатов и дополнения существующих новыми должностями, мероприятия, касающиеся лечебных учреждений, связанных с возникновением эпидемий, разрешение жилищных вопросов в лечебных учреждениях, поиск и приспособление зданий для помещения служащих, вопросы по ревизиям и обследованиям больниц, выработка норм для исчисления сметных оснований по содержанию лечебных учреждений, норм белья, перевязочных материалов и пр. [5, ед. хр. 27, л. 41]. До 1918 г. лечебные учреждения в Петрограде были неравномерно распределены по районам. Госпитально-больничный отдел, возглавлявшийся К. Н. Рябининым, провел работу по упорядочению сети лечебных учреждений Петрограда: ряд больниц, расположенных близко друг от друга, был закрыт, а находившиеся в них больные



переведены в другие больницы, расширенные и переоборудованные. На капитальный ремонт, переоборудование и приведение больниц в надлежащее санитарное состояние Комиссариатом во второй половине 1918 г. было израсходовано 2 500 000 руб. [5, ед. хр.13, л. 96]. К концу 1918 г. в Петрограде функционировали 24 крупные больницы. Количество коек для лиц с внутренними и хирургическими заболеваниями составляло 8463, для хронических больных — 3515, для лиц, с венерическими и кожными заболеваниями — 1361, для душевнобольных — 4335 [5, ед. хр.13, л. 97]. В 1918 г. санатории располагались в Сестрорецке, в Царском Селе, Ямбургском уезде [5, ед. хр.13, л. 97]. Комиссариат здравоохранения приступил к созданию специализированных лечебных учреждений. В 1918 г. был открыт Государственный рентгенологический и радиологический институт. Существенно расширилась амбулаторная сеть Петрограда. Если до перехода амбулаторий от городского хозяйства в ведение Комиссариата здравоохранения их было не больше 14, то к ноябрю 1918 г. в городе имелись уже 32 амбулатории, где больные получали все необходимое, вплоть до ночлега. Прием проводился врачами всех специальностей [1, с. 54]. В составе медико-санитарного отдела Комиссариата образовался специальный амбулаторный подотдел.

Реорганизовывалось дело охраны материнства и младенчества. Родильные приюты были объединены с амбулаториями для беременных, молочными кухнями («Каплями молока»), яслями и приютами для обслуживания женщин в послеродовом периоде. В результате были образованы единые районные медицинские центры для обслуживания матери и ребенка [5, ед. хр.13, л. 98]. До конца 1918 г. в составе госпитально-больничного отдела существовал родовспомогательный подотдел, но работа его была затруднена тем, что организации, занимавшиеся охраной материнства и младенчества, подчинялись различным ведомствам. 27 декабря 1918 г. по инициативе Е. П. Первухина был образован Совет охраны материнства и младенчества [5, ед. хр. 509. л. 1-2]. Совет осуществил важные преобразования в родильных приютах, ввел в состав обслуживающего их персонала врачей-педиатров, взял на себя руководство всеми родовспомогательными и детскими учреждениями города. Родовспомогательный подотдел Комиссариата здравоохранения был реорганизован в самостоятельный отдел охраны материнства и младенчества и, в координации с Советом, провел ряд серьезных мероприятий по оборудованию новых детских учреждений, открытию новых и перестройке работы уже существовавших женских консультаций [1, с. 55].

Важнейшей задачей советской медицины являлась борьба с социальными болезнями. Комиссариат Здравоохранения, в виду роста венерических заболеваний как среди гражданского населения, так и в армии, создал из опытных врачей -специалистов Комиссию по борьбе с распространением венерических заболеваний [5, ед. хр.13, л. 99]. Комиссия была преобразована в Венерологический Совет. Совет разработал план мероприятий по борьбе с венерическими заболеваниями, правила медицинского обслуживания и систему регистрации больных венерическими заболеваниями. К концу 1918 г. существовало 27

специальных амбулаторий, число приемных часов увеличилось с 48 до 162. Для удобства рабочего населения были открыты вечерние амбулатории. Лекции по вопросам венерических заболеваний были организованы не только на фабриках, заводах, но и в казармах Красной Армии. Число специальных лекторов доведено до 30. Однако, отмечалась сравнительно малая посещаемость этих лекций. [5, ед. хр.13, л. 100].

В ведении медико - санитарного отдела Комиссариата здравоохранения находились вопросы оздоровления Петрограда. В составе медико - санитарного отдела было выделено 7 подразделов: амбулаторный, санитарный, регистрационно-статистический, эпидемический, школьно-санитарный, судебно-медицинский и оспопрививательный. Отдел координировал свою деятельность с образованным при Комиссариате здравоохранения Санитарно-эпидемиологическим советом. Медико-санитарный отдел руководил борьбой с эпидемиями холеры, сыпного тифа и «испанки», возникшими в городе в 1918 г., работами по очистке города, оздоровлению жилищ, организации пищевой санитарии и др. В период эпидемии холеры для руководства противоэпидемическими мероприятиями была образована Чрезвычайная рабочая комиссия по борьбе с холерой. [1, с. 55].

Осенью 1918 г. Петроград обслуживался определенным кадром санитарных врачей (в Петрограде было 44 специалиста совместно с их помощниками). В обязанности санитарных врачей входили, помимо общего санитарного надзора за состоянием определенного участка, производство первой дезинфекции при обнаружении острозаразных заболеваний, наблюдение за быстротой изоляции и др. В Петрограде была организована ремонтно-дезинфекционная бригада [5, ед. хр.13, л. 103]. Для организации санитарного контроля за пунктами производства и торговли пищевыми продуктами были организованы штаты специальных торгово-санитарных врачей (их количество во время эпидемии холеры было доведено до 43) [5, ед. хр.13, л. 104]. Для дезинфекции железнодорожного транспорта была образована специальная бригада, а затем отдел дезинфекционно-подвижного состава Петроградского железнодорожного узла. За июль и август 1918 г. было продезинфицировано 76 санитарных поездов (1651 вагон) и 66720 предметов инвентаря. Для санитарного осмотра прибывающих и отбывающих коммерческих судов были организованы три специальных пункта (два в Петрограде, один - в Кронштадте). Особое значение придавалась санитарной пропаганде среди населения. [5, ед. хр.13, л. 105].

Было реорганизовано судебно-медицинское дело. Обязанности судебных врачей были расширены: производство вскрытий трупов, судебно-медицинское освидетельствование живых, обследование вновь открываемых частных лечебных заведений, исследование различных вещественных доказательств и др. Комиссия из судебных врачей г. Петрограда с приглашением специалистов - консультантов под руководством заведующего судебно-медицинским подразделом проводила освидетельствование: на пенсию, на выезд за границу, на помещение в больницу и санаторий, на отпуска, на определение трудоспособности и др. В этой комиссии



рассматривались прошения о разрешении открытия частных лечебных заведений. Была организована специальная комиссия с участием консультантов — психиатров для освидетельствования душевнобольных на предмет правильного нахождения в больницах, возможной выписки по выздоровлению из больницы, а также назначения над душевнобольными опеки или ее снятия. В состав последней комиссии кроме медицинских лиц, т. е. судебных врачей Петрограда, врачей — консультантов-психиатров, врачей губернского исполкома входили представители от юридического отдела районных Советов и Комиссариата внутренних дел. [5, ед. хр.27. л. 60]. Кроме того, в ведении судебно-медицинском подотдела находились школы массажа, врачебной гимнастики и частная фельдшерская школа [5, ед. хр.27. л. 61 об.].

По инициативе Е. П. Первухина была проведена коренная реорганизация медико-санитарного обслуживания городских тюрем. Для этого был создан тюремно-медицинский отдел. 4 октября 1918 г. Комиссариатом Здравоохранения было созвано первое организационное совещание из представителей Комиссариатов юстиции и здравоохранения, а также специалистов по пенитенциарному делу для обсуждения программы деятельности. Основные положения реформы состояли в следующем: заменить систему наказания системой исправления путем трудового режима, открыть широкий доступ психиатрической экспертизе в места заключений для получения и разработки материалов, связанных с вопросами криминологии и др. Во исполнение намеченной программы тюремно-медицинским отделом было сделано представление в Комиссариат Здравоохранения об открытии Диагностического института судебной неврологии и психиатрии, который начал функционировать 17 ноября 1918 г. Для обслуживания больных заключенных, 27 ноября 1918 г. был открыт госпиталь на 350 мест. При тюрьме «Кресты» устроена дезинфекционно-пропускная баня. Проведены обязательные противохолерные прививки [3, с. 38]. В тюремных больницах введены штаты медицинского персонала по обычной норме городских больниц, в тюрьмах были расширены штаты санитарного надзора. Для оказания амбулаторной помощи открыты два амбулаторных пункта — в арестном помещении при Чрезвычайной следственной комиссии на Гороховой 2 и в Морской пристани, в Угольной гавани [5, ед. хр.27. л. 46 об.].

В составе Комиссариата здравоохранения имелся также зубоврачебный отдел, основной задачей которого было реорганизации зубоврачебного дела, и, как итог, национализация частных зубоврачебных лечебниц и кабинетов. Данная работа была завершена в дальнейшем Петроградским губздравотделом [1, с. 56].

Дело ветеринарии было выделено в самостоятельный отдел Комиссариата здравоохранения — ветеринарно-санитарный. В Петрограде были приняты меры к правильной уборке трупов домашних животных, к прекращению сапа, к правильной постановке лечебного дела, борьбе с бешенством и пр. При ветеринарно-санитарном отделе была организована ветеринарная лаборатория в целях производства диагностических исследований, изготовления нужных вакцин и сывороток.

Среди задач школьно-санитарного отдела в 1918 г. выделялись следующие: сбор и разработка данных о санитарном состоянии школ, о школьных болезнях, инфекционных заболеваниях, самоубийствах и несчастных случаях среди учащихся, организация лабораторий, музеев, библиотек, показательных учреждений, участие в организации курсов для подготовки врачей, преподавателей, воспитание отсталых детей и др. [3, с. 38].

Заключение. Все медико-санитарное дело в 1918 г. было поставлено под контроль Комиссариата здравоохранения Петроградской трудовой коммуны (с мая 1918 г. Комиссариата здравоохранения Союза коммун Северной области), который провел серьезную работу по реорганизации лечебных учреждений Петрограда, защите города от эпидемий, созданию советских санитарных органов. Вместе с тем ряд направлений работы (школьная санитария, организация зубоврачебного дела) получили дальнейшее развитие в следующие года. В июле 1919 г. Комиссариат здравоохранения Союза коммун Северной области был преобразован в Отдел здравоохранения Исполнительного комитета Петроградского городского совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов, который и продолжил начинания Комиссариата здравоохранения.

Список литературы.

1. Базанов В.А. Организация здравоохранения в Петрограде в первые годы Советской власти // Советское здравоохранение. - 1969. - № 12. - С. 51-58.
2. Известия Комиссариата здравоохранения Союза коммун Северной области. - 1918. - № 1.
3. Краткий отчет деятельности Комиссариата здравоохранения. // Известия Комиссариата здравоохранения Союза коммун Северной области. - 1918. - № 1. - С. 29-44.
4. Северная Коммуна. – 1918 - № 74. - С.1.
5. Центральный государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб) Ф. Р-2815. Оп. 1.

УДК 579.6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНТАМИНАЦИИ МИКРООРГАНИЗМАМИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

Ваганова Е.В., Щербакова Е.А., Пунченко О.Е.

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

Аннотация. В этом исследовании определены уровни контаминации поверхности электронных сигарет, непосредственно контактируемой с полостью рта, и выделены различные микроорганизмы, которые могут влиять на качество жизни и здоровье человека. В статье описаны результаты изучения бактериальной контаминации 30 электронных сигарет. Оценку микробной нагрузки проводили по показателям: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (МАФАНМ). Идентификацию выросших колоний проводили общепринятыми бактериологическими методами. Исследованные образцы



смыслов с поверхностей электронных сигарет показали рост микроорганизмов во всех 100% случаев. Количество МАФАНМ превышало 50 КОЕ/сигарету на поверхности 50%. Выявлена зависимость между длительностью эксплуатации и уровнем контаминации. Показано, что электронные сигареты могут быть значительно контаминированы микроорганизмами, а использование одной сигареты несколькими людьми является потенциальным фактором передачи и распространения микроорганизмов.

Ключевые слова: электронные сигареты, бактериальная контаминация, микроорганизмы, курение, факторы передачи инфекции.

Актуальность. По данным международной аналитической компании «Нильсен» (AC Nielsen), с 2012 по 2016 год количество потребителей электронных сигарет в России выросло с 250 тыс. до 1,5 млн человек, и с каждым годом это число лишь растет. Электронные сигареты используются в разовом и в регулярном порядке как взрослыми, так и молодежью.

Устройство электронных сигарет меняется с каждым последующим поколением, но принцип остается тем же: источник питания, нагревательный элемент и резервуар с жидкостью, который также состоит из трех основных компонентов: растворителя (растительного глицерина и/или пропиленгликоля), различных ароматизаторов и никотина в различных дозах. Тепло от нагревательного элемента после активации источника питания распыляет жидкость, которая затем вдыхается из прикрепленного мундштука. Несъемная многоразовая конструкция является резервуаром накопления различных микроорганизмов. На внутренней поверхности мундштука микроорганизмы могут поддерживать метаболическую активность за счет необходимой влажности от испаряющейся жидкости, температуры, создаваемой нагревательным элементом и батареей, и доступности питательных веществ, за счет глицерина являющихся благоприятным субстратом для роста бактерий. Поэтому многие микроорганизмы, в том числе и патогенные, способны длительно выживать на поверхности электронных сигарет.

Электронные сигареты появились на рынке всего десять лет назад. Актуальность данной темы также обуславливается быстрым распространением электронных сигарет среди молодого населения в Российской Федерации, при достаточно малой изученности последующих эффектов на организм. Достоверно неизвестно, являются ли электронные сигареты причиной заболеваний органов дыхательной системы и других систем органов, так как потребляются ингаляционным путем. Также электронные сигареты стали популярны среди курильщиков, которые хотят уменьшить риски курения. Совместно с этим электронные сигареты в связи с многоразовостью использования являются местом контаминации микроорганизмов. Поэтому необходимо дополнительное информирование о правилах безопасного и разумного их использования.

Широко обсуждается вопрос о вреде их курения и факторах, способных его увеличить.

Помимо основного вреда организму – курение, являющееся фактором риска развития заболеваний и их хронификации, электронные сигареты, ввиду неоднократности их использования, могут иметь дополнительные факторы развития инфекций. К одним из таких может относиться контаминация микроорганизмами поверхности электронных сигарет, вследствие несоблюдения гигиенических норм хранения, эксплуатации, а также использования несколькими людьми. При этом микроорганизмы, колонизирующие электронные сигареты, могут передаваться от одного пользователя к другому. В таких условиях повышается риск развития инфекций полости рта, верхний дыхательных путей и дыхательных органов.

Цель и задачи исследования. Оценить микробную контаминацию электронных сигарет в качестве возможного фактора передачи возбудителей инфекции. Доказать преимущественное несоблюдение условий хранения и пользования электронных сигарет у опрошенных, а соответственно наличие фактора риска для их здоровья. Выявить закономерность между частотой использования и объемом контаминации микроорганизмами.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 30 респондентов разных возрастных групп, регулярно курящих электронные сигареты, по соблюдению условий их хранения и использования.

Для оценки микробной контаминации поверхностей электронных сигарет использовали показатели, широко применяемые в санитарной микробиологии для оценки эпидемиологической безопасности объектов окружающей среды. Для этого изучали количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (МАФАНМ), золотистый стафилококк, гемолитические бактерии. Был произведен отбор проб у 30 участников исследования с поверхности электронных сигарет, непосредственно контактирующей с полостью рта, с помощью стерильных тампонов, предварительно увлажненных в физиологическом растворе. Образцы засеивались в течение 2 часов на кровяной агар, стафилококковый агар, мясопептонный агар. Все опытные чашки с посевами инкубировались при температуре 37 °С 24-48 часов с первым предварительным просмотром через сутки.

Параллельно с этим были взяты пробы с зева каждого участника с помощью стерильных тампонов. Пробы с полости рта без предварительного хранения сразу же засеивались на питательную среду – кровяной агар, стафилококковый агар. Посевы также инкубировали при температуре 37°С в течение 24 часов.

Идентификацию выросших колоний проводили общепринятыми бактериологическими методами.

Результаты. Согласно проведенному анкетированию, 59% опрошенных курят более 20 раз в день, 22% курят 10-20 раз в сутки, 15% - 5-10 раз и 4 % менее 5 раз в день.

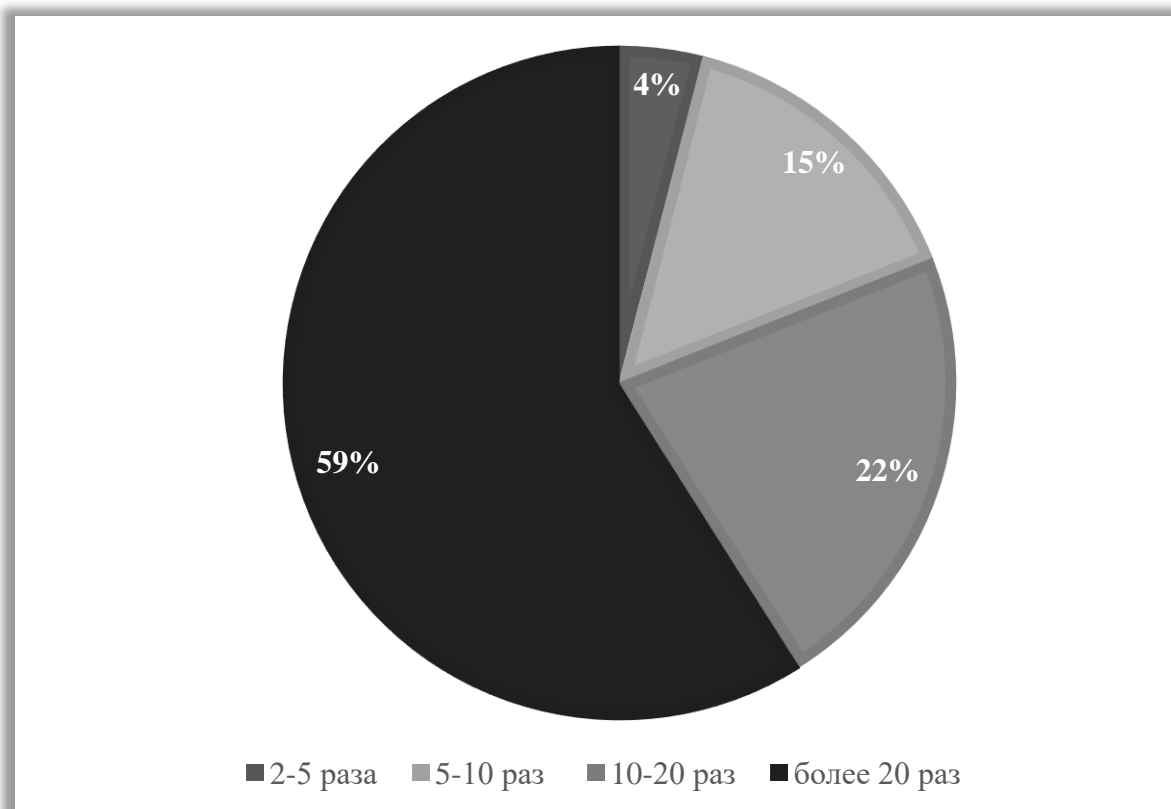


Рисунок 1. Анализ частоты использования электронных сигарет.

Исследованные образцы смывов с поверхностей электронных сигарет показали рост микроорганизмов во всех 100% случаев. МАФАНМ в образцах присутствовали в количестве от 7 до 80 КОЕ/сигарету. У 50% электронных сигарет выявлено наибольшее количество микроорганизмов (от 40 КОЕ/сигарету). Наименьшим количеством МАФАНМ (до 10 КОЕ/сигарету) характеризовалось 23,3%. На поверхности 26,7% протестированных образцов количество МАФАНМ имело среднее значение (от 10-40 КОЕ/сигарету).

Таблица 1

Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, выделенных с электронных сигарет

Количество МАФАНМ, КОЕ/сигарету	Количество сигарет, шт.	Количество сигарет, %
Менее 10	7	23,3
10-40	8	26,7
Более 40	15	50

В контаминированных образцах были обнаружены стафилококки и гемолитические бактерии. Колонии стафилококков обнаружены на 60 % образцов. На 70 % посевов выявлены гемолитические бактерии.

Подсчет количества МАФАНМ в зависимости от сроков использования показал закономерность: уровень микробной контаминации был выше на электронных сигаретах участников, пользующихся ей дольше 7 дней (МАФАНМ от 15-80 КОЕ/сигарету), чем на электронных сигаретах участников, пользующихся ей менее 7 дней (МАФАНМ от 7 до 63 КОЕ/сигарету). Проведенный анализ также показал, что между условиями хранения (специально отведенное место, предназначенное для хранения электронной сигареты или отсутствие такового) и уровнем контаминации нет прямой зависимости. Результаты подсчета представлены в таблице 2.

Таблица 2

Уровень контаминации электронных сигарет в зависимости от сроков использования и условий хранения

Срок использования	Условия хранения	Количество МАФАНМ, КОЕ/сигарету
2-3 дня	Определенное место	7-17
	Любое место	7-20
4-7 дней	Определенное место	15-42
	Любое место	23-63
Более 7 дней	Определенное место	15-58
	Любое место	31-80

В образцах с зева также были обнаружены стафилококки и гемолитические бактерии. Колонии стафилококков обнаружены на 50% образцов. На 83,3% посевов обнаружены гемолитические бактерии.

Проведен сравнительный анализ штаммов, полученных с электронных сигарет, и штаммов с мазков с зева каждого участника исследования. Сравнение проводили по культуральным свойствам, морфологическим признакам, а также по чувствительности к бактериофагам. После сравнения штаммов установлено их совпадение.

50% респондентов указали, что их сигаретой пользуется несколько человек. Во время анкетирования 100% опрошенных не имели вирусных или бактериальных заболеваний полости рта.

После сопоставления результатов опроса с результатами лабораторного анализа была выявлена закономерность. У участников эксперимента, указавших, что их сигаретой пользуется несколько человек, на посевах с нее обнаружено большее видовое разнообразие микроорганизмов.



Заключение. По результатам исследования, на всех 30 электронных сигаретах обнаружена микробная контаминация (количество МАФАНМ от 7 до 80 КОЕ/сигарету). В ходе исследования установлено, что большинство колоний с поверхности электронных сигарет и с зева совпадают, штаммы колоний также совпали при проведении сравнительного анализа, однако на устройствах есть иные немногочисленные колонии. Это может говорить о различных путях контаминации электронных сигарет, в том числе с рук, сумок, карманов. Не определена зависимость места и условий хранения электронных сигарет с уровнем их контаминации микроорганизмами.

Также нами установлено, что микробная контаминация на электронных сигаретах участников, пользующихся ей дольше 7 дней выше, чем на электронных сигаретах участников, пользующихся ей менее 7 дней, однако в значительной степени этот показатель зависит от гигиенических навыков пользователя.

Контаминация 18 устройств (60%) стафилококками является неблагоприятным признаком, так как представляют опасность для пользователей, и может объясняться совокупностью факторов, способствующих выживанию бактерий (необходимая влажность, температура, а также их способностью длительно выживать на абиотических поверхностях).

Протираание электронных сигарет салфетками, пропитанными спиртосодержащими дезинфицирующими средствами, может снизить частоту и уровень микробного загрязнения. Индивидуальное использование электронных устройств снизит риск инфицирования. Электронные сигареты оказались значительно контаминированы не только бактериями из группы МАФАНМ, но и условно-патогенными микроорганизмами, присутствие которых потенциально опасно для пользователя. В связи с этим электронные сигареты можно рассматривать как фактор передачи инфекции.

Список литературы.

1. Муханова С. К., Шобабаева А. Р., Нургожин Т. С. Оценка безопасности электронных сигарет // Евразийский Союз Ученых. 2018.
2. Лыков И. Н., Жулин К. И., Лебедева Е. А., Матусевич Л. Е. Загрязнение поверхностей бактериями с множественной устойчивостью к антибиотикам // Проблемы региональной экологии. 2020. №6. С.20-23.
3. Журавская Е. О. Вейпинг — Безопасная альтернатива сигаретам или серьезный удар по организму? // Молодой ученый. 2019. № 5 (243). С. 52-53.
4. Пунченко О.Е., Косякова К.Г., Рищук С.В. Бактериальная контаминация мобильных телефонов студентов медицинского университета // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2016. 3: 9с.
5. Michelle L. Hernandez, David B. Peden. Air Pollution: Indoor and Outdoor // Middleton's Allergy: Principles and Practice, 30, 479-499.e1
6. Adam Douglas, Arfa Ahmed. Cigarettes: the facts, strategies for smoking cessation, e-cigarettes and vaping // A Prescription for Healthy Living. A Guide to Lifestyle Medicine. 2021. Pages 177-190

УДК 614.2

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ МОЛОДЁЖИ

Винтухова Л.В., Фролова А.И., Лихтарович А.О.

СПб ГКУЗ «Городской центр медицинской профилактики», Санкт-Петербург

Аннотация. Данная статья посвящена укреплению общественного здоровья, одним из направлений которого является мониторинг факторов риска (ФР). В статье освещается мониторинг социологических исследований среди учащихся медицинских колледжей и техникумов, проведенных в 2018-2021гг. отделом мониторинга здоровья населения и программ корпоративного и муниципального укрепления здоровья Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения здравоохранения «Городской центр медицинской профилактики». Оценка распространённости, коррекции, контроля ФР позволит выделить приоритеты реализации мер укрепления общественного здоровья среди молодёжи.

Ключевые слова: укрепление общественного здоровья; факторы риска; эпидемиологический мониторинг; молодёжь.

Актуальность. Широкое распространение хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), болезней системы кровообращения, онкологических, хронических бронхолегочных заболеваний, а также сахарного диабета в основном обусловлено особенностями образа жизни и связанными с ними факторами риска (ФР). Восемь основных факторов риска (высокое артериальное давление, высокий уровень холестерина, повышенный уровень глюкозы в крови, употребление табака, злоупотребление алкоголем, недостаточная физическая активность, нерациональное питание) обуславливают до 75% смертности от ХНИЗ. Поэтому система укрепления общественного здоровья на региональном и муниципальном уровнях должна включать оценку распространенности, коррекцию, а также контроль ФР. Особое место в этом комплексе мер занимает система эпидемиологического мониторинга основных ФР, как механизм выделения приоритетов реализации мер укрепления общественного здоровья, так и способ контроля эффективности реализуемых мероприятий.

Цель и задачи исследования. Целью данного исследования явилось изучение распространенности поведенческих (ФР) у учащихся медицинских колледжей и техникумов, приводящих к распространенности функциональных расстройств и хронических болезней, информированность респондентов о здоровом образе жизни.

Задачи:

- выявить распространенность и интенсивность потребления фруктов, овощей и соли в обычном рационе питания;
- оценить уровень физической активности;
- изучить распространенность и интенсивность употребления табачных изделий и проблемы пассивного курения;



- выявить масштабы употребления алкоголя;
- оценить источники информации о здоровом образе жизни и степени доверия к ним.

Объектом социологического исследования были учащиеся медицинских колледжей и техникумов.

Предмет - низкая физическая активность, распространенность и интенсивность курения, алкоголя, ожирения, информированность о ФР и т.д. По данным организационно - методического отдела по детству г.Санкт-Петербурга показатель хронической заболеваемости среди подростков (15-17 лет) в 2020г. составил 610,2 на 1000 детей, в 2019г. – 519,8 на 1000 детей. В ранговой структуре причин хронической заболеваемости среди подростков ведущими являются:

- болезни глаза и его придаточного аппарата – 93,2 на 1000 детей, в 2019 г. – 81,8 на 1000 детей,
- болезни костно-мышечной системы – 95,7 на 1000 детей, в 2019 г. – 75,9 на 1000 детей,
- болезни органов пищеварения – 76,9 на 1000 детей, в 2019 г. - 72,2 на 1000 детей,
- болезни органов дыхания – 71,5 на 1000 детей, в 2019 г. – 66,4 на 1000 детей.

По итогам 2020 года, в сравнении с 2019 годом отмечается снижение общей и первичной заболеваемости подростков Санкт-Петербурга по всем классам, кроме класса «Психические расстройства и расстройства поведения» по общей заболеваемости и класса «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» по первичной заболеваемости. С марта 2020г. пандемия Covid-19 привела к ограничению оказания плановой медицинской помощи, диспансеризации и профилактических осмотров, что существенно повлияло на показатели заболеваемости. В 2020 году произошло снижение показателя общей заболеваемости взрослого населения по сравнению с предыдущим годом на 8,2%, однако показатель первичной заболеваемости вырос на 6,3%. По-прежнему, наибольшее распространение имеют классы «Болезни органов дыхания», «Болезни системы кровообращения», «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» и «Болезни мочеполовой системы». Перечисленные четыре класса заболеваний составляют 57,5% всей зарегистрированной патологии взрослого населения. Рост первичной заболеваемости произошел за счет классов «Болезни органов дыхания», «Болезни системы кровообращения», а также за счет новой коронавирусной инфекции COVID-19. По данным обращаемости доля показателя первичной заболеваемости взрослых новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в общей структуре составила 8,3%. По остальным классам наблюдается снижение первичной заболеваемости в среднем на 14,6%.

Материалы и методы. Исследование проведено в соответствии с планом работы СПб ГКУЗ «Городской центр медицинской профилактики» (далее-ГЦМП) на 2021г. В качестве основы использовалась типовая модель инструмента STEPS ВОЗ,

дополненная и адаптированная Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России) для проведения «Мониторинга факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении». Вопросник состоял из следующих разделов: демографическая информация, потребление табака, потребление алкоголя, рацион питания, физическая активность, отношение к здоровому образу жизни. К вопроснику прилагались демонстрационные карточки по: потреблению алкоголя, рациону питания, повышенному потреблению соли, физической активности. Исследование согласовано с главным внештатным специалистом по сестринскому делу Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, руководителями образовательных учреждений. Обработка полученных данных осуществлялась в программе MS Access (Microsoft Office Access).

Дата проведения опроса – с 25 февраля по 14 мая 2021г. Метод сбора данных- стандартизованный опрос (анкетирование) учащихся 8 медицинских колледжей и техникумов по месту их учебы. Выборка проведена специалистами ГЦМП 1200 человек (при генеральной совокупности 8320 учащихся). Квоты - по полу и возрасту как связанным признакам. Статистическая погрешность - максимальная ошибка выборки на уровне 95% составит $\pm 2,62$. Состав респондентов по полу распределился следующим образом - мужчины -16,5%, женщины -83,5%. По возрасту – 28,9% (15-17 лет), 68,5% (18-29лет), 2,6% (30 лет и старше). Учитывая, что с 2019г. реализуется региональный проект «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» (далее – «Укрепление общественного здоровья») в рамках Федерального проекта «Демография» контрольными точками которого являются показатели курения, алкоголь и ожирение, более детально представляем распространенность курения. Распределение ответов на вопрос: «Курите ли Вы в настоящее время какие-либо табачные изделия, например, сигареты, сигары, сигариллы, кальян или трубку?» представлено в таблице №1.

Таблица 1

Курите ли Вы в настоящее время какие-либо табачные изделия, например, сигареты, сигары, сигариллы, кальян или трубку? (в %)

Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
Да	23,9	26,4	23,4	16,9	27,4	9,7
Нет	76,1	73,6	76,6	83,1	72,6	90,3

В 2021г употребляют какие-либо табачные изделия 23,9% опрошенных студентов, что на 6% меньше, чем в 2018г. При отсутствии гендерных отличий в 2018г., в 2021г. доля женщин и девушек, потребляющих табачные изделия, сократилась на 6,5%, а мужчин и юношей - на 3,7%. Доля подростков, потребляющих табачные изделия, в 2021г. составила 16,9% против 25,4% в 2018г., среди молодежи на 4,4% меньше, чем в 2018г. (27,4% против 31,8%) и среди



студентов в возрасте 30 лет и старше в 2021г. показатель по сравнению с 2018г. сократился с 31% до 9,7%, т.е. в 3 раза. Распределение ответов на вопрос: «В каком возрасте Вы в первый раз закурили?» представлено в таблице №2.

Таблица 2

В каком возрасте Вы в первый раз закурили?

Возраст	Всего	Мужчины	Женщины
до 14	68,7	65,8	69,4
14	3,0	1,3	3,4
15	5,3	5,3	5,3
16	4,5	3,9	4,7
17	0,8	0,0	0,9
19 и старше	5,1	5,3	5,0
Не помню	12,6	18,4	11,3

По-прежнему, начало курения приходится на детский, до 14 лет и подростковый возраст(15-17 лет). В 2021 году до 18 лет впервые закурили 70 % ответивших, что на 2,5 % меньше, чем в 2018 г. Наиболее значимые и тревожные данные получены по ответам мужчин и женщин в 2021г. Среди детей в возрасте до 14 лет первая проба курения сократилась на 6,3%, однако среди подростков показатель вырос на 13.4%, что закономерно снизило долю респондентов в возрасте 18+. Динамика начала курения среди девушек и женщин отсутствует. Распределение ответов среди курящих на вопрос: «В настоящее время потребляете ли Вы ежедневно табачные изделия?» представлено в таблице №3.

Таблица 3

В настоящее время потребляете ли Вы ежедневно табачные изделия?

Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
Да	44,8	45,9	44,4	37,2	46,6	50
Нет	55,2	54,1	55,6	62,8	53,4	50

Отмечается положительная динамика по распространенности табакокурения: в 2021г 23,9% против 29,9% в 2018 г. Доля ежедневных потребителей табачных изделий среди курильщиков составила 44,5%. По сравнению с 2018г. в 2021г. в половозрастных группах уменьшилась доля ежедневных курильщиков. Интенсивность курения определяется количеством сигарет/папирос фабричного производства употребляемых ежедневно. Мониторинг ежедневного потребления фабричных сигарет:

- Менее 5 штук -44,1%, при этом, доля мужчин составляет 19%, а женщин 50,6%.
- 5-9 сигарет выкуривает каждый третий респондент, в том числе, 33,3% мужчин и 28,4% женщин.

- Наибольшие различия определяются при потреблении 20 и более сигарет. Доля среди ответивших составила 11,8%, при этом, пачку сигарет ежедневно выкуривают 33,3% мужчин и 6,2% женщин.

- В подростковом возрасте менее 5 сигарет ежедневно в среднем потребляет 59,1% респондентов, 27,3% 5-9 штук, т.е. как в возрасте 18+ и каждый девятый 15-19 сигарет. 20 и более сигарет подростки не потребляют.

В 2021г. по сравнению с 2018 г. увеличилась доля ежедневных потребителей менее 5 сигарет (44,1%) и 20 и более-11,8%, против 6,9% в 2018г. С 23,1% в 2018г. до 10,8% в 2021г. уменьшилась доля курильщиков 10-14 сигарет в день. Мониторинг распространенности потребления табачных изделий представлен в таблице №4.

Таблица 4

Мониторинг распространенности потребления табачных изделий

Вид табачного изделия	Интенсивность употребления в день (штук)		% употребления от числа курящих	
	2018	2021	2018	2021
Сигареты фабричного производства	7,5	6,5	80,6	60,5
Жевательный табак			6,45	6,57
Электронные сигареты			8,8	80,3
Кальян			25,8	2,1

Таблица демонстрирует сокращение в 2021г. ежедневного употребления фабричных сигарет с 7,5 шт. в 2018г. до 6,5 в 2021г. Курение электронных сигарет увеличилось в 9 раз с 8,8% в 2018г. до 80,3% в 2021г. Законодательное ограничение использования кальяна сократило его употребление среди курящих в 2021г. в 12 раз по сравнению с 2018 г. Распределение ответов на вопрос: «Пытались ли Вы в течение последних 12 месяцев бросить курить?» представлено в таблице №5.



Таблица 5

Пытались ли Вы в течение последних 12 месяцев бросить курить?

Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
Да	29,3	28,6	29,5	34,3	28,5	0
Нет	70,7	71,4	70,5	65,7	71,5	100

Доля предпринимавших попытки отказаться от курения за последние 12 месяцев составила 29,3%, в том числе, среди подростков она составила 34,3%, в возрастной группе 18 лет и более - 28%. Одним из мотивационных установок бросить курить является попытка обращения к врачу и получение совета по отказу от курения. Распределение ответов на вопрос: «В течение последних 12 месяцев во время любого визита к врачу или другому медицинскому работнику советовали ли Вам прекратить курить?» представлено в таблице №6.

Таблица 6

В течение последних 12 месяцев во время любого визита к врачу или другому медицинскому работнику советовали ли Вам прекратить курить?

№ п/п	Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1.	Да	13,1	13,4	13,0	4,7	14,6	66,7
2.	Нет	73,1	76,1	72,3	84,4	70,5	33,3
3.	В течение последних 12 месяцев у врача не был (а)	13,8	10,4	14,6	10,9	15,5	0

Только 13,1% (каждый 7 респондент), потребляющий табачные изделия в течение последнего года при посещении врача, получил совет прекратить курение. Гендерные отличия отсутствуют. Следует обратить внимание, что свыше 80% подростков и 70% в возрасте 18+ не получают совета медицинского работника по отказу от курения. Влияние пассивного курения имеет большое значение для здоровья некурящего человека. Распределение ответов на вопрос: «Курит ли кто-либо, из проживающих с Вами, в одной квартире?» представлен в таблице №7.

Таблица 7

Курит ли кто-либо, из проживающих с Вами, в одной квартире?

№ п/п	Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1.	курят оба родителя	10,1	6,7	10,8	9,2	10,9	0
2.	курит один из родителей	26,7	22,7	27,5	29,6	26,2	9,7

3.	другие члены семьи	7,7	4,6	8,2	7,8	7,2	19,4
4.	курят соседи по коммунальной квартире	3,3	3,6	3,2	2,3	3,6	6,5
5.	никто не курит	52,2	62,4	50,3	51,1	52,2	64,5

В 2021г. отсутствует положительная динамика по курению в квартире членов семьи и соседей по коммунальной квартире. Возможно это связано с эпидемиологической обстановкой по коронавирусной инфекции. В 2021г. сократилась доля лиц «всегда» сталкивающихся с курящими за пределами квартиры с 26,9% в 2018г. до 17,7% в 2021г. и «редко» - с 17,7% до 26,6%. В 2021г. отмечается снижение доли лиц, рядом с которыми в квартире курят другие лица. В частности, «всегда» и «часто» ответили 9,0% и 18,4% соответственно (в 2018г этот показатель составил 15,6% и 24,4%). «Никогда» не сталкивались в 2021г. с курящими в квартире 47,9% респондентов, что на 10,8% меньше, чем в 2018г. 23% лиц, потребляющих табачные изделия, курят в квартирах ежедневно и более половины (56,1%) не регулярно. Не сталкиваются с табачным дымом в квартире только каждый пятый респондент, в том числе, 24,2% подростков. Причин курения много и самых разных, ответы на вопрос: «Как Вы считаете, в чём причина начала курения?» представлены в таблице № 8.

Таблица 8

Как Вы считаете, в чем причина начала курения?

№ п/п	Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18 и старше
1.	Желание быть взрослее	34,9	33,5	35,1	16,2	35,0
2.	Удовольствие от курения	7,3	36,5	1,5	2,4	8,2
3.	За компанию, нежелание выделяться среди друзей, которые курят	6,3	36	0,5	2,3	7,0
4.	Пример родителей	16,5	18,5	16,1	21,2	3,8
5.	Влияние кинофильмов, сериалов	8,4	15	7,1	9,2	3,4
6.	Курение помогает снять стресс	7,8	40	1,5	2,8	8,7
7.	Непонимание последствия курения	17,3	23,5	16,1	21,2	5,0



8.	Проблемы в семье	9,8	21,5	7,5	9,0	5,7
9.	Привлечь к себе внимание, самоутвердиться	5,6	26,5	1,5	2,1	6,0
10.	Нечем заняться	10,0	20	8,0	9,2	5,7
11.	Любопытство	7,1	40	0,6	2,9	7,5
12.	другое	3,5	3,5	3,5	1,4	4,0

На первом месте среди причин курения – желание быть взрослее (34,9%), на втором – непонимание последствия курения (17,3%), на третьем – пример родителей (16,5%), далее – не чем заняться (10%). По итогам мониторинга информированности студентов о вреде курения (2018-2021гг.) можно отметить - в 2018г. 98% студентов сообщили, что знают о вреде курения для здоровья, в 2021 г. доля положительных ответов составила 96,5%, с гендерными отличиями в 3%. При этом, в 2021г. 23,9% курят, из них ежедневно 13,3% (в 2018г. 29,8% и 17,7% соответственно). В настоящее время широко распространены электронные сигареты. Производители утверждают, что электронные сигареты помогают бросить курить, и менее вредны для здоровья, чем обычные. Однако научных доказательств этому нет. К сожалению, вейпы способствуют приобщению подростков к курению, молодежь — целевая аудитория производителей. Пилотные когортные исследования, которые проводятся в разных странах, позволяют сделать выводы о том, что негативное влияние на организм электронных сигарет сравнимо с обычным курением: это различные заболевания ротовой полости, сердечно-сосудистые и легочные недуги, в том числе и онкологические. Ответы на вопрос: «В настоящее время используете ли Вы электронные сигареты?» представлены в таблице №9.

Таблица 9

В настоящее время используете ли Вы электронные сигареты?

№ п/п	Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1.	Да	19,3	20,0	19,1	15,5	21,6	0,0
2.	Нет	80,7	80,0	80,9	84,5	78,4	100,0

В настоящее время курит каждый пятый (19,3%) респондент, в том числе 15,5% подростков и 21,6% в возрасте 18-29 лет. Отсутствуют гендерные отличия. Начало пользования электронными сигаретами начинается до 12 лет, в том числе 6,7% мальчиков и 0,9% девочек, а в подростковом возрасте это уже каждый третий из ответивших (34,9%), из них 48,9% юношей и 32,2% девушек. С 18 лет приобщение к использованию электронных сигарет, как способу доставки в организм никотина нарастает, достигая в 18 лет 44,9%, среди них, каждый четвертый юноша (24,4%) и каждая вторая девушка (48,9%). В 19 лет и старше 10,7% получают первый опыт использования электронных сигарет, в том числе 24,4% мужчин и 11% женщин. Таким образом, доля использования электронных сигарет среди курящих в 2021г.

увеличилась до 80,3% , что в 9 раз больше чем это было в 2018г. (8,8%). В соответствии с целями и показателями регионального проекта «Укрепление общественного здоровья» розничные продажи алкогольной продукции на душу населения (в литрах этанола) к 2024г. в г. Санкт-Петербурге должны составить 5,5000 (единица измерения по ОКЕИ - литр чистого (100%) спирта). В 2020г. он составлял 5,7000. Ответы на вопрос: «Потребляли ли Вы когда-либо любой вид алкоголя?» представлены в таблице № 10.

Таблица 10

Потребляли ли Вы когда-либо любой вид алкоголя, например, пиво, вино, крепкие спиртные напитки?

№ п/п	Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1.	Да	76,2	68,3	77,8	65,9	79,8	93,8
2.	Нет	23,8	31,7	22,2	34,1	20,2	6,3

В 2021г. 76,2% учащихся имели опыт употребления алкоголя, что на 3,1% меньше, чем в 2018г. При отсутствии гендерных отличий в 2018г., доля женщин потребляющих различные алкогольные напитки в 2021г. выросла, в сравнении с мужчинами, на 9,5%. Регулярность употребления алкоголя определяется его употреблением (в %) в течение года.

Ответы на вопрос: «Потребляли ли, Вы алкоголь в течение последних 12 месяцев?» представлены в таблице №11.

Таблица 11

Потребляли ли Вы алкоголь в течение последних 12 месяцев?

№ п/п	Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1.	Да	81,3	67,7	84,0	76,6	83,0	80,6
2.	Нет	18,7	32,3	16,0	23,4	17,0	19,4

Мониторинг потребления алкоголя в течение 12 месяцев 2021г и 2018г. указывает на снижения в 2021 г. доли лиц потребляющих алкоголь (минус 6,7%). При этом отмечается значимое снижение среди мужчин (21,7%) и только на 3,7% среди женщин. При мониторинге потребления алкоголя за последние 30 дней до проведения опроса, подтверждаются некоторое снижение потребления алкоголя по сравнению с 2018г. среди мужчин (на 4,9%).

В целом, и в возрастных группах положительная динамика составила около 2% (в пределах статистической погрешности). 92,2% респондентов в 2021г. относятся к группе лиц с редким или случайным (менее одного раза в месяц) употреблением алкоголя (в 2018г. - 49,6%). С 35,1% в 2018 до 0% в 2021г. уменьшилась доля учащихся умеренно употребляющих алкогольные напитки (1-3 раза в месяц). Каждый четвертый респондент прекращал употребление алкоголя по причине его негативного влияния на здоровье или по совету медицинского работника (половозрастные отличия отсутствуют).



Темпы прироста первичной заболеваемости ожирением к 2024г. в г. Санкт-Петербурге должны составить 7,6000 (единица измерения по ОКЕИ -%). В 2019г. он составлял 24,1000. Избыточный вес и ожирение представляют риск для здоровья. В 90-95% причинами является переизбыток, нарушение режима питания, употребление высококалорийных продуктов с высоким содержанием жира, соли сахаров, недостаточное употребление фруктов и овощей. В соответствии с нормами потребления фруктов и овощей необходимо их потребление 7 дней в неделю по 5 порций (1 порция – 80гр.) соответственно. Количество дней в типичную неделю потребления фруктов представлено в таблице №12.

Таблица 12

Сколько дней в типичную неделю Вы обычно потребляете фрукты?

Количество дней	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1-2	14,2	9,1	15,1	11,4	15,4	12,5
3-4	29,7	33,5	29	28,9	30,9	9,4
5-6	17	16,2	17,2	22,9	16,2	21,9
7	20,2	17,8	20,7	19,7	19,4	46,9
Не знаю	18,8	23,4	17,9	21,4	18,1	9,4

Среди мужчин потребление 7 дней в неделю отметили в 2018г. 35,1% респондентов, а в 2021г. -17,8%. Среди респондентов женщин потребляли фрукты 7 дней в неделю в 2018г. 32%, а в 2021г. – 20,7%. Распределение ответов на вопрос: «Сколько порций фруктов Вы потребляете за один из таких дней?» представлено в таблице № 13.

Таблица 13

Среднее количество порций (фруктов), потребляемых за один день

Всего	Мужчины	Женщины
2,47	2,98	2,37

Пять и более порций (фруктов) употребляют ежедневно только 9,4% респондентов, четыре порции- 9,05% и 7 дней в неделю составляет 20,2% респондентов. Количество дней в неделю потребления овощей представлено в таблице №14.

Таблица №14

Сколько дней в неделю Вы обычно потребляете овощи?

Количество дней	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1-2	9,2	6,5	9,8	7,7	10,0	6,3
3-4	24,1	23,4	24,2	26,1	23,7	12,5
5-6	21,5	21,4	21,5	20,6	21,9	21,9
7	31,3	28,7	31,9	28,7	31,5	56,3
Не знаю	13,9	20,4	12,6	16,9	13	3,1

Среди мужчин потребление 7 дней в неделю отметили в 2018г. 35,1% респондентов, а в 2021г. -28,7%. Среди респондентов женщин потребляли фрукты 7 дней в неделю в 2018г. 32%, а в 2021г. – 31,9%. Распределение ответов на вопрос: «Сколько порций овощей, без учета картофеля, Вы потребляете за один из таких дней?» представлено в таблице №15.

Таблица 15

Среднее количество порций, потребляемых за один день

Всего	Мужчины	Женщины
2,86	3,25	2,78

Пять и более порций (овощей) употребляют ежедневно только 17,8% респондентов, четыре порции- 6,4% и 7 дней в неделю - 31,3% респондентов.

Известно, что повышенное потребление соли может быть причиной проблем со здоровьем. 71,2% подростков и около 79 % в возрасте 18лет и старше ответили положительно на вопрос, что повышенное потребление Вами соли может быть причиной проблем со здоровьем. Всегда и часто (50 % случаев) добавляют соль или соевый соус при приеме пищи каждый второй респондент (55%), без значимых гендерных отличий (таблица №16).

Таблица 16

Как часто Вы добавляете соль или соленый соус, например, соевый соус, в пищу непосредственно перед тем, как ее съесть или во время еды?

№ п/п	Вариант ответа	Всего	Мужчины	Женщины	15-17 лет	18-29	30 и старше
1.	всегда	19,5	17,3	19,9	21,1	18,7	21,9
2.	часто	35,4	37,6	35,0	35,0	36,4	15,6
3.	редко	36,4	33,2	37,0	36,2	36,6	31,3
4.	никогда	8,7	11,9	8,1	7,7	8,3	31,3

Готовые продукты с высоким содержанием соли употребляют редко 54,5% респондентов, часто-35,5%, никогда- 6,9% и всегда- 3,5%. Для контроля потребления соли используют различные, кроме соли, специи для приготовления пищи 71,1% респондентов, ограничивают потребление готовых продуктов - 53%, покупают альтернативные продукты с низким содержанием соли или хлорида натрия – 23,4%, смотрят содержание соли или хлорида натрия на продуктовых этикетках-21%, не потребляют продукты, приготовленные вне дома -21,6%.

Выводы:

- Полученные данные в очередной раз подтверждают, что основные усилия в части борьбы с курением должны быть направлены не на освобождение от никотиновой зависимости, а на профилактику курения, в первую очередь – подросткового.



- Употребление овощей и фруктов недостаточно в рационе подростков. Необходимо мотивировать детей со школьного возраста заботиться о своем здоровье формировать привычки соблюдения режима питания, быть физически активными.

- Мониторинг потребления алкоголя в 2018г и 2021г указывает на снижение его распространенности и интенсивности в 2021 г.

- Учитывая, что в России в индикаторы общественного здоровья официально введен показатель «Доля граждан, ведущих здоровый образ жизни» и в расчет показателя здорового образа жизни включены пять официальных критериев: отсутствие курения, употребление овощей и фруктов ежедневно в количестве не менее 400г., адекватная физическая активность (не менее 150 минут умеренно или 75 интенсивной физической нагрузки в неделю), нормальное потребление соли (не выше 5г. в сутки), употребление алкоголя (не более 168г. чистого спирта в неделю для мужчин и не более 84г. для женщин) межведомственное сотрудничество всех заинтересованных сторон будет способствовать укреплению общественного здоровья.

Список литературы:

1. Амлаев К.Р., Койчуева С.М., Махов З.Д., Койчуев А.А. Формирование грамотности в вопросах здоровья. Доказательные рекомендации (обзор) Проф. мед. 2012;15:6;25-28.

2. Баттакова Ж.Е., Слажнева Т.И., Хайдарова Т.С., Палтушева Т.П., Адаева А.А. Мониторинг факторов образа жизни и поведенческих факторов риска. Теоретические и организационные вопросы совершенствования системы формирования здорового образа жизни в общественном здравоохранении Республики Казахстан. 2012;3;11-15.

3. Калинина А.М., Шальнова С.А., Гамбарян М.Г., Еганян Р.А., Муромцева Г.А., Бочкарева Е.В., Ким И.В. Эпидемиологические методы выявления основных хронических неинфекционных заболеваний и факторов риска при массовых обследованиях населения. Методическое пособие. Под редакцией проф. Бойцова С. А. М. 2015 – 96с. Интернет ресурс: <http://www.gnicpm.ru>

4. Кардангушева А.М., Эльгарова Л.В., Эльгаров А.А.. Основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний у студентов: распространенность и многолетние тренды. Клиническая медицина. 2013; 2; 25-28.

5. Татарников М.А. Зачем нужна стандартизованная методика социологического опроса в здравоохранении? Социология медицины. 2013; 2: 23; 11-19.

**ОЦЕНКА ВОСПИТАТЕЛЯМИ ДЕТЕЙ-СИРОТ ПРОГРАММ ОТДЫХА,
РЕАЛИЗОВАННЫХ ГАУК «МОСГОРТУР» В ПЕРИОД ЛЕТНЕЙ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ КАМПАНИИ 2021 ГОДА**

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

Государственное автономное учреждение культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (ГАУК «МОСГОРТУР»), Москва.

Аннотация: в статье проанализирована оценка воспитателями детей-сирот программы «Прокачка», реализованной ГАУК «МОСГОРТУР» в детских оздоровительных лагерях (ДОЛ) в период летней оздоровительной кампании 2021 года.

Ключевые слова: ГАУК «МОСГОРТУР», детский отдых, программа отдыха, летняя оздоровительная кампания.

Актуальность. Одна из задач государственной социальной политики РФ – забота о своих гражданах и создание условий для реализации их прав и свобод, особенно тех категорий людей, которые в этом нуждаются больше остальных. Речь о социально уязвимых категориях детей и людей. Важно преодолевать их социальную изолированность, способствовать реабилитации и полноценной интеграции, особенно детей социально уязвимых категорий в общество. «Поскольку из всех категорий детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, только дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, не имеют возможности без помощи государства реализовать свое право на отдых, уточним, что имеют право на бесплатные путевки...», - отмечают специалисты [6, с. 84].

Государственное автономное учреждение культуры города Москвы «Московское агентство организации отдыха и туризма» (далее – ГАУК «МОСГОРТУР»), уполномоченное учреждение по организации отдыха и оздоровления детей города Москвы, предоставления услуги отдыха и оздоровления детям-сиротам и воспитанникам, помещенным в стационарные учреждения г. Москвы, реализуя социальные программы детского отдыха и оздоровления. Возможности развивающей и воспитывающей среды детского лагеря на формирование личности ребенка, находящегося в трудной жизненной ситуации, уникальны, а получение позитивного социального опыта в ходе участия в развивающих программах неоценимы.

В ГАУК «МОСГОРТУР» накоплен очень интересный и разнообразный опыт разработки и организации не только инклюзивных программ/смен детского отдыха, но и инклюзивных образовательных экскурсий для социокультурной адаптации детей-инвалидов [5; 9].

Вступая в самостоятельную жизнь, выпускники интернатного учреждения, в котором все за них решали взрослые, где у детей не было опыта реализации различных задач самостоятельной жизнедеятельности, сталкиваются со многими проблемами, которые кажутся им неразрешимыми. Таким детям организовать свою жизнь особенно сложно. Летний период может стать для детей-сирот и детей,



оставшихся без попечения родителей с ограниченными возможностями здоровья и детей с тяжелыми множественными нарушениями развития замечательной возможностью попробовать ("прокачать") свои навыки, умственные способности и физические возможности.

В этой связи обозначим важные тезисы о программировании воспитывающей среды детского лагеря в ГАУК «МОСГОРТУР», на которых М.В. Вязовкина акцентирует внимание. Во-первых, для организации развивающей деятельности в детском оздоровительном лагере (ДОЛ) ведущую роль играет процесс программирования детского отдыха. Речь идет о педагогическом программировании: программировании воспитательного процесса в лагере. Во-вторых, отсюда цель программирования в ДОЛ: сделать детский отдых развивающим, разнообразным, интеллектуально наполненным, насыщенным идеями, интересными формами и видами мероприятий. Основными задачами выступают разностороннее развитие личности, самореализация ребенка, его успешная социализация, а также интеграция в современное общество. В-третьих, для решения обозначенных задач программирования в ГАУК «МОСГОРТУР» разрабатываются и реализуются программы и проекты, основанные на форме построения учебного процесса через развлечение – edutainment (эдьютейнмент) [2, с. 160].

Как отмечает К.Н. Ермошкин: «В связи с реформированием детского отдыха в городе Москве перед специалистами ГАУК «МОСГОРТУР» встала необходимость разработать оценку результата отдыха ребенка по итогам проведенной смены. Было принято решение разработать систему показателей, описывающих отдых ребенка с точки зрения не только условий проживания и питания ребенка (влияющих в первую очередь на оздоровительный эффект), но и возможностей оценки программного компонента, и описать предпосылки формирования методики оценки развивающего эффекта» [3, с. 95]. Учитывая сложившуюся внутреннюю потребность, сотрудниками ГАУК «МОСГОРТУР» была разработана методика оценки удовлетворенности детским отдыхом, основанная на достижениях практической социологии и включившая в себя как наиболее успешные разработки предыдущих исследователей, так и уникальные наработки практиков [3, с. 97]. В ранее опубликованных материалах специалисты и ученые ГАУК «МОСГОРТУР» проанализировали богатый опыт работы учреждения по данному направлению [1; 2; 4; 6; 7; 8].

Специалисты пришли к выводу, что совершенствование программ отдыха и оздоровления невозможно без учета потребностей потребителей услуги (детей). Именно поэтому ученые и специалисты, сотрудники Отдела аналитики и статистики ГАУК «МОСГОРТУР» в ходе научно-исследовательской и научно-практической деятельности, занимаются изучением и анализом оценки удовлетворенности детским отдыхом [3; 8]. Важно отметить, что имеет значение выявление целостного мнения детей (потребителей услуги) и взрослых (родителей, воспитателей, вожатых). И здесь, мнение и оценка воспитателями детей-сирот программы ГАУК «МОСГОРТУР» «Прокачка», имеет огромное значение

для нас. Ведь именно их профессиональный взгляд и своего рода экспертная оценка, позволят сделать конструктивные выводы по ходу реализации программы и сформировать конкретные рекомендации по ее совершенствованию.

Цель и задачи исследования. **Целью** исследования является оценка воспитателями детей-сирот программы отдыха «Прокачка», реализованной ГАУК «МОСГОРТУР» в детских оздоровительных лагерях (далее – ДОЛ) в период летней оздоровительной кампании 2021 года (далее – ЛОК-2021).

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

- выявить оценку игровой модели программы отдыха;
- выявить оценку модели самоуправления программы отдыха;
- выявить оценку влияния программы отдыха на её участников;
- оценить общую удовлетворенность программой отдыха на основании выявленных оценок элементов программ;
- разработать рекомендации, направленные на повышение удовлетворенности программой отдыха путем учета результатов исследования при разработке программ отдыха в будущем.

Объект исследования – программа отдыха «Прокачка», реализованная ГАУК «МОСГОРТУР» в период ЛОК-2021.

Предмет исследования – оценка воспитателями детей-сирот программы «Прокачка», реализованной в ДОЛ ГАУК «МОСГОРТУР» в период ЛОК-2021.

Педагогическая идея программы¹ заключается в том, чтобы в условиях лагерной смены заложить основу для последующего развития навыков самостоятельности и самообслуживания у участников программы. Основная цель: создание условий для всестороннего развития участников программы.

Адресатами программы выступают дети и подростки в возрасте 7-17 лет (включительно), в том числе дети и подростки, находящиеся в тяжелой жизненной ситуации, с ограниченными возможностями здоровья и тяжелыми множественными нарушениями развития. Данная программа (в том числе и исследование) были направлены на очень узкую категорию социально незащищенных детей и подростков - на детей-сирот с ОВЗ.

Методы исследования:

- социологический опрос воспитателей детей-сирот в форме бумажного анкетирования;
- анализ эмпирических данных, полученных в ходе проведенного опроса.

Эмпирическую базу исследования составляют материалы первичного социологического опроса в форме бумажного анкетирования.

Заполнение опросных листов проходило во время I-IV смен ЛОК-2021 года.

В рамках исследования удовлетворенности программами отдыха было отдельно проведено сплошное анкетирование воспитателей детей-сирот по программе «Прокачка». В анкетировании приняло участие 65 респондентов.

¹ Удалова А.О. Программа детского отдыха ГАУК «МОСГОРТУР» "Прокачка».



При этом в связи с тем, что респонденты заполняли анкеты на разных сменах (на разных этапах реализации программы), один респондент мог принять участие в анкетировании более чем один раз. Возможное смещение результатов принято в расчет при обработке результатов и рассчитаны лишь описательные статистики.

Результаты исследования. По результатам анкетирования получена обратная связь по игровой модели, мероприятиям, влиянию реализации программы на детей, адаптированности программы для детей с особенностями развития.

На вопросы об отношении детей и вожатых к игровой модели и модели самоуправления подавляющее большинство респондентов отвечали, что «все были вовлечены» и «всем понравилось». При этом воспитатели детей с тяжелыми множественными нарушениями развития (далее – ТМНР) ожидаемо сообщили, что дети не участвовали в игровой модели и модели самоуправления.

На вопрос о том, насколько данная программа отдыха подходит детям с особенностями развития, мнения разделились приблизительно поровну. 50,8% респондентов считают, что программа подходит в полной мере, 49,2% что программа подходит, но требует доработки. Ни один респондент не ответил, что программа не подходит для детей с особенностями развития.

Измерялось влияние программы на достижение заявленных целей программы (рисунок 1). По каждой из четырех целей более 70% респондентов ответили «Определенно способствовала». В единичных случаях респонденты отвечали, что программа «Никак не влияла» или «Скорее препятствовала». В оставшихся случаях программа «Скорее способствовала».

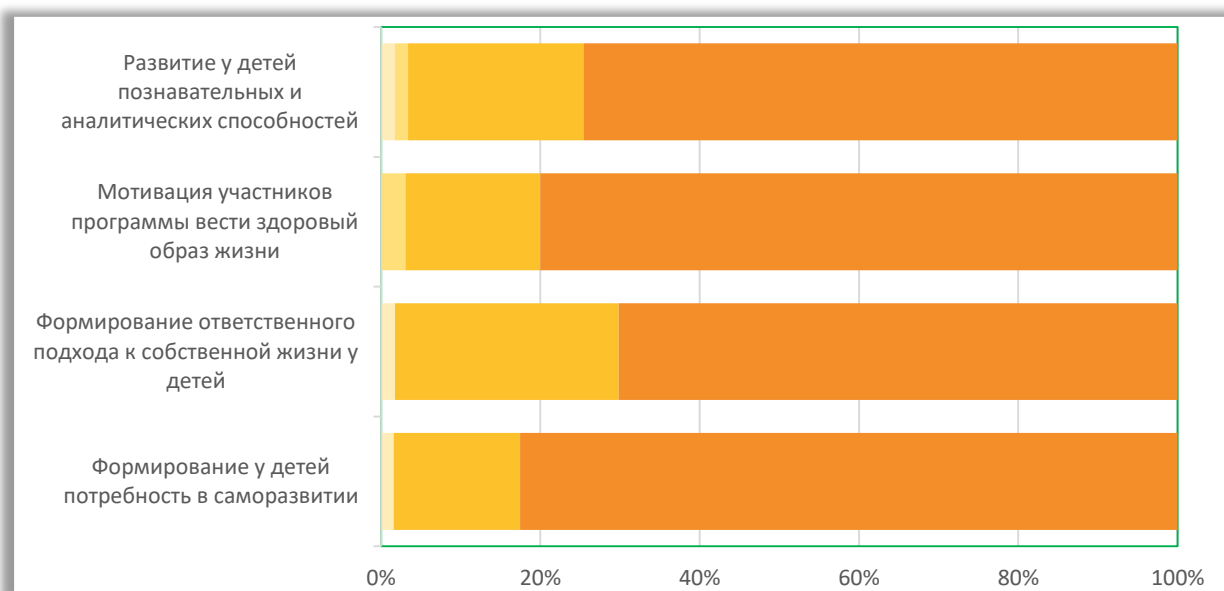


Рисунок 1. Влияние программы на достижение заявленных целей программы.

Выводы исследования. В качестве инструментальных выводов по завершению исследования, мы предлагаем конкретные **рекомендации**, направленные воспитателям детей-сирот для улучшения программ отдыха с целью повышения удовлетворенности детей:

- проведение спортивных и творческих мероприятий,
- адаптация программы и инфраструктуры ДОЛ для детей с ТМНР.

Резюмируя в целом, хотелось бы отметить, что анализ программы «Прокачка», реализованной ГАУК «МОСГОРТУР» в детских оздоровительных лагерях (ДОЛ) в период летней оздоровительной кампании 2021 года, позволяет сделать вывод о том, что сложившаяся система программирования детского отдыха для детей-сирот и детей, оставшиеся без попечения родителей, строится на двух важных принципах: «полного погружения» в программу и обучение через развлечение (edutainment) [1; 2].

В ГАУК «МОСГОРТУР» под термином «edutainment» подразумевается создание педагогической среды и организация учебного процесса таким образом, чтобы обеспечить обучение ребенка через максимально понятные и увлекательные развлекательные формы работы [2, с. 161]. Под методикой «полного погружения» в ГАУК "МОСГОРТУР" подразумевают разработку и реализацию программ детского отдыха по принципам: предварительной полной проработки программы и сценариев проведения всех мероприятий и игр, обучение вожатых по предполагаемой программе смены (вожатый полностью погружается в программу смены до ее начала), реализация игровой модели смены на всем ее протяжении (опора на сюжетную линию), наличие итогового продукта работы ребенка (это демонстрация освоения нового навыка, стимул к дальнейшему развитию в каком-либо направлении), награждение детей-участников смены тематическими призами и подарками в конце смены (в стилистике игровой модели программы, тем самым являясь её логичным дополнением) [1, с. 56].

Выделенные принципы активно используются в процессе программирования детского отдыха в ГАУК «МОСГОРТУР», так как являются универсальными и способствуют вовлечению ребенка в содержание программы. Данное обстоятельство прямым образом влияет на решение педагогических и воспитательных задач в ДОЛ.

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: Сборник материалов 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. – Сочи (Роза Хутор): 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. Заярская Г.В., Фодоря А.Ю. Механизмы работы по сохранению здоровья детей и молодежи города Москвы, оказавшихся в трудной жизненной ситуации (из опыта ГАУК «МОСГОРТУР») // Особенности формирования здорового образа жизни: факторы и условия: Материалы IV нац. науч.-практ. конф.; Улан-Удэ, 05 декабря 2018 года / Отв. ред. Ю.Ю. Шурыгина. – Улан-Удэ: Восточно-Сибирский гос. ун-т технологий и управления, 2018. – С. 46-48.

5. Инклюзивная смена в лагере. Понятно. Возможно. Реально: Научно-практическое пособие / А.М. Вавилов, М.В. Вязовкина, М.О. Генделева [и др.]; Московское агентство организации отдыха и туризма. – Москва: Издательско-торговый Дом «ПЕРСПЕКТИВА», 2020. – 422 с.

6. Карпова Ю.Г., Фодоря А.Ю., Заярская Г.В. Социальные практики организации отдыха и оздоровления детей-сирот и воспитанников в стационарных учреждениях г. Москвы (из опыта ГАУК «МОСГОРТУР») // Социальная политика и социология. – 2020. – Т. 19. – № 3(136). – С. 83-90.

7. 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.

8. Орлова А.Ю. Специфика развивающих программ детского отдыха для социально незащищенных категорий детей (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. 182-185.

9. Фодоря А.Ю., Заярская Г.В., Ревуцкая А.О. Организация инклюзивных образовательных экскурсий для социокультурной адаптации детей-инвалидов (по опыту ГАУК «МОСГОРТУР») // Инклюзивное образование: непрерывность и преемственность: Материалы V Международной научно-практической конференции, Москва, 23–25 октября 2019 года / Гл. ред. С.В. Алехина. – М.: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2019. – С. 422-426.

УДК:613.846

ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Гайфуллин А.Р., Феоктистов К.В., Богачева А.С., Полозова Е.В.

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

Аннотация. Электронные сигареты — это устройства, которые при активации нагревательного элемента образуют аэрозоли, которые вдыхает человек. На данный момент недостаточно долгосрочных исследований опасности компонентов электронной жидкости. Однако согласно современным данным компоненты электронных сигарет могут оказывать отрицательное воздействие на здоровье человека. Так, пропиленгликоль и глицерин являются увлажнителями, которые при нагревании в электронных сигаретах вызывают раздражение легких и образуют канцерогенные карбонильные соединения. Металлы, содержащиеся в нагревательных компонентах, могут выщелачивать такие металлы, как алюминий, хром, железо, свинец, марганец, никель и олово. Ароматизаторы считаются безопасными для приема внутрь, но отсутствуют данные о безопасности при вдыхании. Ацетат витамина Е прямо воздействует на сурфактант, а также в результате реакции пиролиза образует канцерогенные вещества. Таким образом, существует необходимость регулирования электронных сигарет, а также их компонентов.

Ключевые слова: электронные сигареты, аэрозоль, пропиленгликоль, никотин, ацетат витамина Е, ароматизаторы, металлы.

Актуальность. Электронные сигареты — это портативные устройства, которые генерируют аэрозоль путём нагревания электронной жидкости. Изначально они представлялись как более безопасная альтернатива традиционным сигаретам, однако эти устройства по-прежнему подвергают пользователей воздействию токсических веществ и канцерогенов. Так, имеются сведения, что в результате использования электронных сигарет в марте 2019 года была зафиксирована вспышка развития острых респираторных заболеваний, что подчеркивает неоднородность компонентов электронных сигарет. Данные устройства всё чаще используются, особенно среди молодого населения, что связывают с введением антитабачных законов и отсутствием чётких мер регулирования их оборота, и при этом отсутствуют исследования долгосрочных влияний электронных сигарет на организм человека.

Цель исследования. Рассмотреть состав веществ, которые наиболее часто встречаются в составе электронных жидкостей и оценить их возможное негативное воздействие на организм человека.

Материалы и методы. При проведении исследования были изучены литературные данные о составе электронных жидкостей, а также лабораторные опыты и статистические данные, подтверждающие токсический эффект компонентов электронных сигарет.



Результаты. Основные компоненты электронной сигареты включают в себя аккумулятор, испаритель с нагревательным элементом, картридж или емкость, содержащую электронную жидкость и мундштук, через который пользователь вдыхает (рисунок 1).

При активации нагревательного элемента электронная жидкость испаряется с поверхности фитиля с образованием аэрозоля. Состав аэрозоля определяется температурой и веществами, которые содержатся в жидкости: глицерином, пропиленгликолем, никотином в переменных концентрациях, ароматизаторами и такими токсичными веществами, как формальдегид, ацетальдегид, ацетат витамина Е, нитрозамины и металлические наночастицы, которые способны оказывать прямое и косвенные токсическое воздействие на организм человека.



Рисунок 2- Устройство электронной сигареты

Следует рассмотреть наиболее часто встречающиеся химические соединения в электронных жидкостях по отдельности.

Самыми распространёнными компонентами электронных жидкостей являются пропиленгликоль и растительный глицерин. При нагревании электронной жидкости они становятся основой образовавшегося аэрозоля, который при вдыхании может оседать глубоко в лёгких. Пропиленгликоль и глицерин обладают гигроскопическими свойствами, то есть способны поглощать водяные пары из воздуха, что приводит к обезвоживанию слизистой оболочки дыхательных путей, а хроническое воздействие низких доз пропиленгликоля вызывает аллергические реакции. Кроме того, электронные жидкости, содержащие пропиленгликоль или растительный глицерин, при нагревании могут

подвергаться разложению до низкомолекулярных карбонильных соединений, включая формальдегид и ацетальдегид, которые обладают раздражающим эффектом, а также являются известными канцерогенными веществами. Хотя полная степень ущерба от вдыхания пропиленгликоля полностью неизвестна, некоторые исследования указывают, что пропиленгликоль может нанести значительный ущерб. Так, по данным Нью-Йоркского медицинского университета, при затравке мышей аэрозолем электронных сигарет, содержащим никотин и глицерин, наблюдалось статистически значимое увеличение частоты развития аденокарциномы легкого и уротелиальной гиперплазии мочевого пузыря. Кроме того, два рандомизированных клинических испытания американского физиологического общества показали, что после длительного использования электронных жидкостей с пропиленгликолем у молодых курильщиков возникало повреждение эпителия дыхательных путей. [7]

Наиболее общеупотребительным компонентом традиционных и электронных сигарет является никотин. При вдыхании никотин всасывается в лёгких, попадает в сердечно-сосудистую систему, проходит через гематоэнцефалический барьер (ГЭБ) и связывается с никотиновыми ацетилхолиновыми рецепторами. Никотин, присутствующий в большинстве электронных жидкостей, выделяется из табачного растения, хорошо очищается и дистиллируется, но следовые примеси, включая связанные с никотином алкалоиды и специфичные для табака нитрозамины, невозможно полностью удалить. Хотя концентрация нитрозаминов в электронных жидкостях меньше, чем в традиционных сигаретах, они оказывают прямое канцерогенное действие на организм человека. В краткосрочной перспективе при вдыхании никотина происходит увеличения частоты сердечных сокращений, частоты дыхательных движений и артериального давления. Также никотин является тератогеном – способствует риску развития аномалий в эмбриональном периоде. Так, согласно исследованию агентства по охране окружающей среды США, воздействие никотина на беременную в дозе, получаемой при умеренном курении (0,5 мг/кг/сутки), может привести к нарушениям развития центральной нервной системы и неврологическим расстройствам плода. Кроме того, никотин вызывает сильную зависимость, которая может возникнуть после единичных использований. [5]

Ароматизаторы в электронных жидкостях представляют еще одну угрозу для здоровья. Добавление ароматизаторов повышает привлекательность и снижает восприятие риска электронных сигарет у молодежи и начинающих курильщиков, что отчасти способствует эпидемиологической тенденции употребления их молодежью. Например, диацетил – химическое вещество с интенсивным маслянистым вкусом. Благодаря сильному аромату диацетил считается одним из самых распространённых пищевых ароматизаторов и рассматривается как пищевая добавка, но безопасность его использования соблюдается только в случае употребления его с пищей. В ингаляционной же форме диацетил обладает известной легочной токсичностью, при длительном



воздействии вызывает облитерирующий бронхиолит - “легкое попкорна”, - необратимое повреждение лёгочной ткани. Так, по многочисленным исследованиям Гарвардской школы общественного здравоохранения имени Т.Х. Чана был выявлен диацетил и его аналог дикетона, 2,3-пентандион, в электронных жидкостях. У крыс, которые вдыхали аэрозоль, содержащий 2,3-пентандион, развились некротизирующий ринит, трахеит и бронхит, сопоставимые с повреждением, вызванным диацетилом, а также было обнаружено, что 2,3-пентандион изменяет экспрессию генов в мозге крысы. [2]

Ацетат витамина Е – это синтетическая форма витамина Е, безопасно используемая в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности. Помимо этого, ацетат витамина Е находится и в составе электронных жидкостей в качестве загустителя. Его рассматривают как вещество ответственное за вспышку EVALI - повреждение лёгких, связанное с употреблением электронных сигарет. Так на начало 2020 года на территории США было зарегистрировано 2668 случаев заболевания, из которых 60 с летальным исходом. При вдыхании аэрозоля, содержащего ацетат витамина Е, он оседает на поверхности бронхиол и альвеол. При этом ацетат витамина Е увеличивает вязкость сурфактанта, вследствие чего нарушаются его функции, что приводит к развитию гипоксической гипоксии и острому респираторному дистресс-синдрому. Также возможно его испарение с поверхности слизистой с образованием токсического газа – кетена, токсическое действие которого схоже с фосгеном. Согласно исследованию ирландского колледжа хирургов, при высоких температурах нагревательного элемента электронной сигареты возможна реакция пиролиза с образованием таких канцерогенных веществ, как бензол, бутадииен и формальдегид. [3]

Компоненты устройства для электронных сигарет, контактирующие с электронной жидкостью, могут выщелачивать металлы в электронную жидкость, которые затем в составе аэрозоля попадают в дыхательные пути. Так, согласно исследованиям, в аэрозолях наблюдаются такие металлы, как алюминий, хром, железо, свинец, марганец, никель и олово. Токсическое воздействие всех металлов в образовавшемся аэрозоле во время курения не было чётко определено с точки зрения различных концентраций и риска для здоровья при долгосрочном использовании, но можно с уверенностью утверждать, что содержащиеся в аэрозоле металлы оказывают негативное воздействие на дыхательную систему и организм в целом, некоторые из них, например, никель и свинец, являются типичными канцерогенами. При проведении сравнительного анализа содержания металлов в аэрозоле электронных сигарет и дыме традиционных сигарет установлено, что по сравнению с содержанием металлов в табачном дыме традиционных сигарет, в аэрозоле электронных жидкостей наблюдается большая концентрация металлов, в особенности никеля, железа, алюминия и меди (рисунок 2). [6]

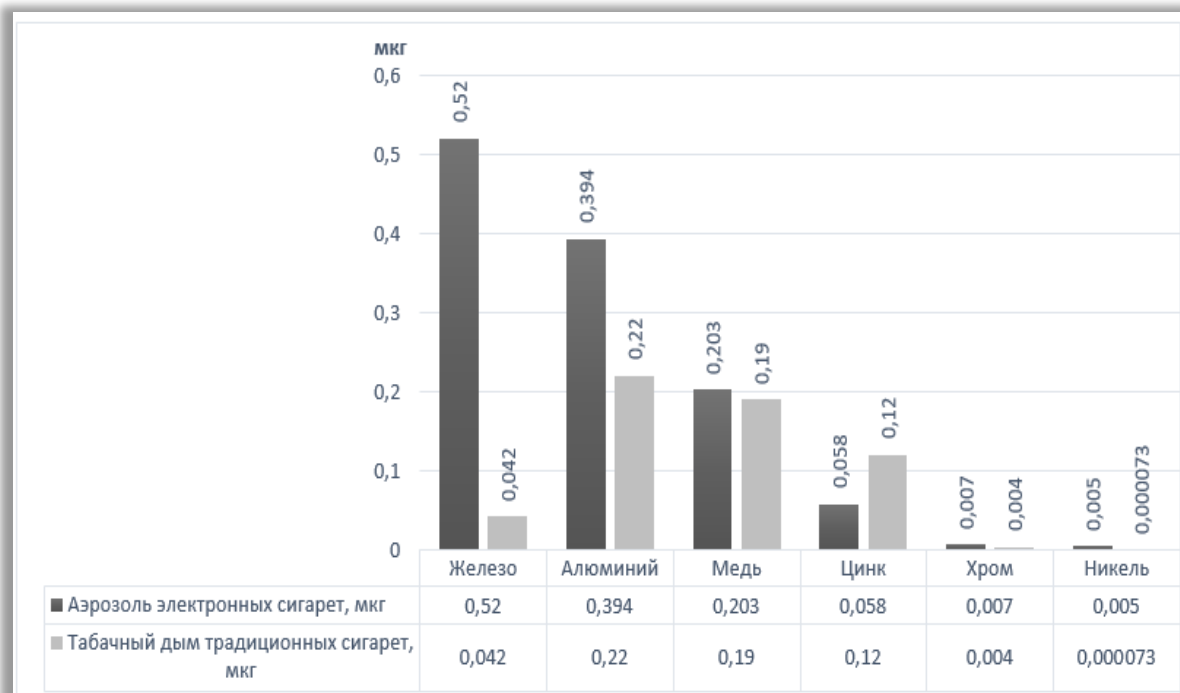


Рисунок 3 - Сравнительное содержание металлов в аэрозоле электронных сигарет и дыме традиционных сигарет

Кроме этого, в составе аэрозоля электронных сигарет многократного использования наблюдаются микробные агенты в виде бактериального эндотоксина и грибковых глюканов. В то же время живые бактерии, плесень и дрожжи обнаружены не были. Установлено, что эндотоксин и глюканы вызывают аллергические реакции дыхательных путей, но долгосрочные последствия влияния микробных загрязнителей в электронных жидкостях еще предстоит изучению. [4]

Заключение. Таким образом, анализ литературы подтвердил, что электронные сигареты не являются безопасной заменой традиционным сигаретам. В результате курения электронных сигарет образуются летучие химические соединения, которые могут представлять опасность для здоровья пользователей и тех, кто подвергается пассивному курению. Поэтому электронные сигареты следует рассматривать как источники аэрозолей, летучих отравляющих веществ и твердых частиц.

Многочисленные научные отчеты свидетельствуют о необходимости проведения дополнительных исследований. Однако можно сделать выводы, оценив то, что уже известно.

- Основные вещества, входящие в состав электронных жидкостей, такие как увлажнители и ароматизаторы, могут при длительном воздействии оказывать прямое токсическое воздействие на легочную ткань и организм человека в целом.
- Также помимо основных веществ в аэрозолях электронных сигарет встречаются высокие концентрации таких металлов, как никель, железо,



алюминий, хром, токсическое действие которых может привести к окислительному стрессу и повреждению лёгочной ткани.

- Одним из веществ, участвующих в развитии повреждения лёгочной ткани, был установлен ацетат витамина Е.

Поскольку электронные сигареты являются потенциальным источником токсических веществ (таких как переносимый по воздуху никотин, ароматизаторы и продукты термического разложения), их использование должно регулироваться и контролироваться в соответствии с текущей политикой в отношении традиционных сигарет, до тех пор, пока исследования не продемонстрируют, что они не будут значительно увеличивать риск неблагоприятных последствий для здоровья человека.

Список литературы:

1. Курение электронных сигарет студентами медицинского вуза / А. С. Богачева, Е. В. Зарицкая, И. Ш. Якубова, Новикова Н.Ю., Лаушкин М.А. // Профилактическая медицина - 2019: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 14–15 ноября 2019 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2019. – С. 75-79.

2. Hubbs AF, Cumpston AM, Goldsmith WT, Battelli LA, Kashon ML, Jackson MC, Frazer DG, Fedan JS, Goravanahally MP, Castranova V, Kreiss K, Willard PA, Friend S, Schwegler-Berry D, Fluharty KL, Sriram K. Respiratory and olfactory cytotoxicity of inhaled 2,3-pentanedione in Sprague-Dawley rats. *Am J Pathol.* 2012 Sep;181(3):829-44. doi: 10.1016/j.ajpath.2012.05.021. Epub 2012 Aug 13. PMID: 22894831; PMCID: PMC5691339.

3. Lee H. Vitamin E acetate as linactant in the pathophysiology of EVALI. *Med Hypotheses.* 2020; 144:110182. doi: 10.1016/j.mehy.2020.110182

4. Lee MS, Allen JG, Christiani DC. Endotoxin and [Formula: see text] Contamination in Electronic Cigarette Products Sold in the United States. *Environ Health Perspect.* 2019 Apr;127(4):47008. doi: 10.1289/EHP3469. PMID: 31017484; PMCID: PMC6785222.

5. Nasrin S, Chen G, Watson CJW, Lazarus P. Comparison of tobacco-specific nitrosamine levels in smokeless tobacco products: High levels in products from Bangladesh. *PLoS One.* 2020 May 26;15(5): e0233111. doi: 10.1371/journal.pone.0233111. PMID: 32453764; PMCID: PMC7250445.

6. Prokopowicz A, Sobczak A, Szdzuj J, Grygoyć K, Kośmider L. Metal Concentration Assessment in the Urine of Cigarette Smokers Who Switched to Electronic Cigarettes: A Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Mar 13;17(6):1877. doi: 10.3390/ijerph17061877. PMID: 32183183; PMCID: PMC7143212.

7. Wieslander G, Norbäck D, Lindgren T. Experimental exposure to propylene glycol mist in aviation emergency training: acute ocular and respiratory effects. *Occup Environ Med.* 2001 Oct;58(10):649-55. doi: 10.1136/oem.58.10.649. PMID: 11555686; PMCID: PMC1740047.

ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ СТАТУСА ПИТАНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ COVID-19

Гоголева М.Н., Моцев А.Н.

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

Аннотация. Организация правильного питания, оптимизация качества питания является неотъемлемой составляющей здорового образа жизни. Ожирение и избыточная масса тела является одним из факторов риска тяжелой формы течения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Поэтому целью исследования явилось выявление и оценка ключевых проблем питания взрослого населения Санкт-Петербурга. В результате исследования были сделаны выводы о том, что сложившийся пищевой климат в Санкт-Петербурге говорит о нарушении основных принципов здорового питания жителей, что приводит к избыточной массе тела и, как следствие, ожирению. Нездоровый статус питания провоцирует снижению функции органов и систем организма, а также повышает риск тяжелого и продолжительного течения болезни, вызываемой новым коронавирусом SARS-CoV-2 (COVID-19).

Ключевые слова: оценка питания, индекс массы тела, ожирение, потребление пищевых продуктов, COVID-19.

Цель и задачи исследования. Выявить и оценить ключевые проблемы питания взрослого населения Санкт-Петербурга на современном этапе. Оценить распространенность избыточной массы тела горожан и дать оценку возможной угрозе осложнений при новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Материалы и методы. Медико-социологическое исследование рациона и режима питания взрослого населения Санкт-Петербурга старше 18 лет проведено анкетно-опросным методом СПб ГУП «СПб ИАЦ» при участии диетологической службы города. Дана социально-гигиеническая оценка пищевого статуса взрослого населения.

Было проанкетировано 1200 человек (56% женщин (674), 44% мужчин (526)). В зависимости от возраста население было разделено на 3 группы: молодежь: (18 до 29 лет), трудоспособное население зрелого возраста: (мужчины 30-59 лет и женщины 30-54 года), пенсионеры: (мужчины и женщины старше 60 и 55 лет соответственно).

С целью проведения медико-социологического исследования была разработана специализированная программа сбора данных (анкета), состоящая из вопросов, прямо или опосредованно касающихся режима и рациона питания респондента (данные об образе жизни, доходе, образовании, потреблении соли, сахара, продуктов, обогащенных витаминами и биологически активными веществами, структуре, времени и частоте питания, антропометрические данные, осведомленность о правилах ЗОЖ, вреде нерационального питания и др.)

По официальным данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и Управления Федеральной службы государственной



статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат) анализировался суточный объем потребления различных групп продуктов населением Санкт-Петербурга по сравнению с другими территориями РФ. Проведен анализ научных данных за последние 2 года для оценки степени влияния избыточной массы тела на течение заболевания, вызванного SARS-CoV-2. Статистическая обработка результатов исследований выполнена с использованием компьютерных программ Statistica.

Результаты и обсуждение. При анализе показателя индекса массы тела у жителей Санкт-Петербурга установлено, что у 614 человек (51,2%) соотношение роста и массы тела соответствует норме. У 586 человек (45,6%) обнаружена излишняя масса тела, при этом 299 респондентов (24,9%) имеют избыточную массу тела (предожирение), а у 248 (20,7%) ИМТ соответствует ожирению.

Из опрошенных мужчин (526 человек) избыточная масса тела выявляется в 1,6 раз чаще, чем у женщин (мужчины - 31,2%, женщины - 20,0%), однако исследование установило, что ожирением чаще страдают женщины - 23,5% (17,1% - мужчины). Следует отметить, что у лиц в возрасте 18-29 лет самый низкий показатель избыточной массы тела и ИМТ 74,5% респондентов соответствует норме.

При анализе социально активных жителей в зрелом возрасте избыточная масса тела установлено у 28,6%, а ожирением - 18,7%, таким образом, почти половина лиц этой возрастной группы имеют избыточную массу тела. (47,3%).

Анализ населения пенсионного возраста показал, что 63,6% пенсионеров страдают от избыточной массы тела или ожирения. Это в 3,5 раза больше, чем в группе молодежи, и в 1,3 - группы социально активных в зрелом возрасте.

Таким образом, с возрастом наблюдается увеличение ИМТ. Для пенсионного возраста характерна избыточная масса тела в 28,1% случаев, а ожирение в 35,5% случаев.

Респонденты с нормальной массой тела указывают на высокую степень приверженности рациональному питанию (62,6%) против 10,8% лиц с ожирением. Физические нагрузки и приверженность рациональному питанию способствуют поддержанию нормальной массы тела, что благотворно влияет на состояние здоровья человека.

В настоящее время около 60% населения экономически развитых стран имеет избыточную массу тела, 25-30% - ожирение. Исследовательские данные Всемирной организации здравоохранения за последние 50 лет свидетельствуют о том, что распространенность ожирения во всем мире возросла более чем в 3 раза. Такой масштаб безусловно является пандемией. В 2016 г. чуть менее 2 млрд. взрослого населения старше 18 лет имели избыточную массу тела (из которых у более 650 млн. было ожирение).

В Российской Федерации по данным разных авторов распространенность ожирения и избыточной массы тела среди взрослого населения составляет от 20,5 до 54%, по данным за 2020 год ожирением страдают около 23,1% населения в возрасте старше 18 лет.

Показатели распространенности ожирения в Российской Федерации находятся на высоком уровне, как и во всех экономически развитых странах. Медико-статистический анализ уровня мотивации граждан к ведению здорового образа жизни показал, что значение этого показателя находится на среднем уровне, при этом принципов соблюдения здорового питания придерживается лишь незначительная часть граждан.

Исследование продемонстрировало, что 804 жителя СПб (67,0%) питаются в оптимальном режиме. (из которых 340 человек (42,3%) имеют трехразовое питание, а 464 (24,7%) – четырехразовое). Во время обеда съедают большую часть своего суточного рациона почти половина участников исследования (48,7%), у почти четверти человек (23,2%) наибольшая калорийность пищи приходилась на ужин. 21,9% респондентов отметили, что у них нет четкого времени основного приема пищи.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует взрослому населению потреблять менее 5 г соли в день. Проведенное исследование показало, что в Санкт-Петербурге около половины респондентов (49,3%) не досаливают еду после приготовления и употребляют небольшое количество соли. 34,4% жителей ограничиваются умеренным потреблением соли. Однако, значительная доля мужчин пренебрегают рекомендациями по ограничению употребления соли и предпочитают соленую еду (18,1%). Доля таких женщин меньше и составляет 13,6%).

Для профилактики алиментарно-зависимых заболеваний необходимо использование витаминов и минеральных элементов. Их можно получать как из продуктов питания, так и в виде биологически активных добавок к пище. За последние 15 лет наблюдается тенденция к улучшению питания населения (увеличение потребления мясных и молочных продуктов, фруктов и овощей, пищевых продуктов, обогащенных микронутриентами, биологически активных добавок к пище).

Результаты исследования свидетельствуют, что в Санкт-Петербурге небольшое количество жителей часто принимают витаминно-минеральные комплексы (27,5%). Принимает витамины 1-2 раза в год 14,2% респондентов. Треть (33,8%) заявила, что витамины в форме лекарственных препаратов не употребляет никогда.

Ожирение и избыточная масса тела является одним из факторов риска тяжелой формы COVID-19. Данные исследований убедительно говорят о роли ожирения, как о главном, после возраста, факторе риска госпитализации при COVID-19. В исследованиях, проведенных в Национальном медицинском исследовательском центре им. В.А. Алмазова (Санкт-Петербург, 2020), отмечается, что у пациентов с ожирением риск тяжёлого течения выше более чем в семь раз, а вероятность летального исхода — в девять раз.

Это связано с тем, что ожирение оказывает влияние на иммунную систему, ухудшает работу системы органов кровообращения, а в следствие приводит ухудшению течения COVID-19.



Анализ данных репрезентативной выборки из 2 839 взрослых пациентов в исследовании Кливлендской клиники (CCHS) в течение 5 месяцев показал, что у пациентов со средним и тяжелым ожирением риск госпитализации был на 28% и 30% выше соответственно по сравнению с пациентами, имеющими нормальный ИМТ. Также была выше и необходимость дополнительного диагностического вмешательства для оценки состояния здоровья пациентов по сравнению с пациентами с нормальным ИМТ (на 25% и 39% выше у пациентов со средним и тяжелым ожирением, соответственно). Результаты этого исследования позволяют предположить, что ожирение средней и тяжелой степени (ИМТ ≥ 35 кг / м²) связаны с повышенным риском осложнений при COVID-19.

Другие исследования свидетельствуют о том, что ожирение может увеличивать риск поступления пациентов в отделения интенсивной терапии.

Пациенты с COVID-19 и ожирением подвержены более высокой вирусной нагрузке, и вирус у них может сохраняться в течение более длительного периода времени. Так, в исследовании, проведенном в клинике Хашарон (Hasharon Hospital) в Израиле было установлено, что пациентам с ИМТ < 25 кг/м² и COVID-19 потребовалось около 14 дней для полного выздоровления, участникам с ИМТ от 25 до 30 кг/м² – около 17 дней, а тем, у кого ИМТ был больше 30 кг/м², – приблизительно 19–20 дней.

Исследования, связанные с коморбидностью пациентов с COVID-19, доказывают, что 2/3 госпитализированных пациентов имеют минимум одно сопутствующее заболевание, в структуре которых ожирение занимает второе место по распространенности (48%).

Таким образом, увеличение распространенности избыточного веса и ожирения является проблемой общественного здравоохранения во всем мире. Во время пандемии COVID-19 ожирение связано с более высоким риском тяжелого течения и неблагоприятного клинического исхода инфекции SARS-CoV-2.

Заключение Нездоровый статус питания приводит не только к различным метаболическим нарушениям, но и к ослаблению иммунитета, снижению функции отдельных органов и систем организма, проявляющимися ростом заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями, а также повышает риск тяжелого и продолжительного течения болезни, вызываемой новым коронавирусом SARS-CoV-2 (COVID-19).

Пищевой климат на территории Санкт-Петербурга говорит о том, что нарушение основных принципов здорового питания приводит к изменению статуса питания жителей Санкт-Петербурга, проявляющееся в основном избыточной массой тела и ожирением. Для достижения национальной цели по проекту «Демография» 2019-2024 необходимо уделять пристальное внимание работе с населением на разных уровнях по повышению грамотности жителей в вопросах здоровья, пропаганде ЗОЖ и формированию правильных привычек питания, а также обучать медицинских работников навыкам общения с пациентами.

Список литературы / References

1. Аметов А.С. Ожирение. Современный взгляд на патогенез и терапию: учебное пособие. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Т. 1. 384 с.

2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Мельниченко Г.А., и др. Междисциплинарные клинические рекомендации «Лечение ожирения и коморбидных заболеваний» // Ожирение и метаболизм. — 2021. — Т. 18. — №1. — С. 5-99. doi.org/10.14341/omet12714
3. Краткий статистический сборник / Петростат. — СПб., 2021. — 92 с. URL: https://petrostat.gks.ru/storage/mediabank/КРП04w9/11000321_122020.pdf (дата обращения 17.03.2022)
4. Мариничева, Г. Н. Якунина М А., Абумуслимова Е.А. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации и мотивация к организации здорового питания / Трансляционная медицина: от теории к практике : Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Санкт-Петербург, 16 апреля 2020 года / Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 125-130.
5. Статистический бюллетень. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах Санкт-Петербурга (по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств) / Петростат. СПб., 2020. – 37 с. URL: <https://petrostat.gks.ru/storage/mediabank/9YbuKTKx/15000520.pdf> (дата обращения 17.03.2022)
6. Becky Mc Call COVID-19 Patients With Obesity Have Higher Viral Load, for Longer – Medscape – Sep 01, 2020. URL:<https://www.medscape.com/viewarticle/936667> (date of appeal: 17.06.2021)
7. Caussy C, Pattou F, Wallet F, et al. Prevalence of obesity among adult inpatients with COVID-19 in France. Lancet Diabetes Endocrinol 2020; published online May 18. doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30160-1.
8. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128-9 million children, adolescents, and adults. Lancet. 2017;390(10113):2627-2642. doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3.
9. Popkin B.M, Du S, Green W.D, et al. Individuals with obesity and COVID-19: a global perspective on the epidemiology and biological relationships. Obes Rev. 2020;21(11):e13128.
10. Shi Y, Yu X, Zhao H, Wang H, Zhao R, Sheng J. Host susceptibility to severe COVID-19 and establishment of a host risk score: findings of 487 cases outside Wuhan. Crit Care. 2020; 24: 108.
11. WHO. Obesity and Overweight, 2021. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (date of appeal: 17.03.2022)



УДК:613.5:371.217(470.316)

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОШКОЛЬНЫХ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Грибова К.А.¹, Соболев В.Я.¹, Боровая Л.В.^{1,2}

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ярославской области в городском округе г. Рыбинск и Рыбинском муниципальном районе», Рыбинск

Аннотация. В статье представлены результаты проведенного сравнительного анализа динамики ряда показателей микроклимата, освещенности, санитарно-химического и микробиологического качества питьевой воды в дошкольных и общеобразовательных организациях Ярославской области в период с 2018 по 2020 год. Установлено, что наблюдалась тенденция уменьшения количества организаций с неудовлетворительным санитарно-техническим оснащением. Однако среди обследуемых объектов региона существовала проблема несоответствия анализируемых показателей нормативным значениям.

Ключевые слова: дети, подростки, дошкольные и общеобразовательные организации, освещенность, микроклимат, санитарно-химические показатели, микробиологические показатели.

Актуальность. Одним из существенных факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья в детских и подростковых коллективах дошкольных и образовательных организаций, является санитарно-техническое состояние этих объектов. В связи с этим был проведен анализ ряда показателей микроклимата, освещенности, санитарно-химического и микробиологического качества питьевой воды по результатам 2018 года и в динамике за последние 2 года. Это позволит определить программу первоочередных мероприятий, направленных на профилактику нарушений здоровья детского и подросткового населения, на основе научно обоснованных данных о причинно-следственных связях в системе «среда - здоровье» и интегрировать в конкретные условия.

Цель и задачи исследования. По результатам оценки санитарно-технического состояния ряда дошкольных и общеобразовательных организаций Ярославской области установить степень достижения на них нормативных значений (ПДК, ПДУ), и характер динамики анализируемых показателей в период с 2018 по 2020 год.

Материалы и методы. Материалы для данного исследования были получены из отчетов Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ярославской области в городском округе г. Рыбинск и Рыбинского муниципального района. Статистическая обработка результатов исследования проводилась на персональном компьютере с помощью пакета статистических программ Microsoft Excel. При анализе материалов были использованы методы статистической обработки медицинских данных [1].

Результаты. На протяжении последних трех лет в Ярославской области сохраняется тенденция роста количества детских и подростковых организаций.

Так, в период с 2018 по 2020 год в Ярославской области отмечено увеличение их общего количества на 1,3 %, при этом доля дошкольных образовательных объектов увеличилось на 4,1%, а общеобразовательных на 1,8% (таблица 1). Следует так же отметить и увеличение количества этих организаций, охваченных обследованиями в рамках социально-гигиенического мониторинга на региональном уровне.

Таблица 1

Количество организаций для детей и подростков за 2018-2020 г.г. в Ярославской области

Организации	2018 год	2019 год	2020 год
Детские и подростковые организации, всего	1581	1610	1602
Дошкольные образовательные организации	424	445	442
Из них специальные коррекционные	2	1	1
Общеобразовательные организации	385	392	392
Школы-интернаты, специальные (коррекционные) общеобразовательные организации	21	22	22
Образовательные организации, имеющие в своем составе дошкольные группы	139	141	137

Анализ показал, что в 2018 году было проведено 983 обследования дошкольных и общеобразовательных организаций, что на 9,5% меньше показателя 2019 года – 1086. Однако в 2020 году общее количество обследованных объектов составило - 467, это более чем в 2 раза меньше чем в предыдущие годы. Отмеченное снижение количества обследованных организаций объясняется рядом коронавирусных ограничений и в частности преобладанием в структуре надзора дистанционных контрольно-надзорных мероприятий.

По результатам обследования дошкольных и общеобразовательных объектов в период с 2018 по 2020 год установлено, что ряд организаций требуют капитального ремонта. При этом к 2020 году их количество уменьшилось и составило 0,4%. Кроме этого, за весь анализируемый период в 2020 году зафиксировано незначительное число объектов с отсутствием центрального отопления - 0,2% из числа всех обследованных организаций. Следует отметить, что к 2020 году в Ярославской области не осталось объектов без централизованного водоснабжения и канализации (рис.2).

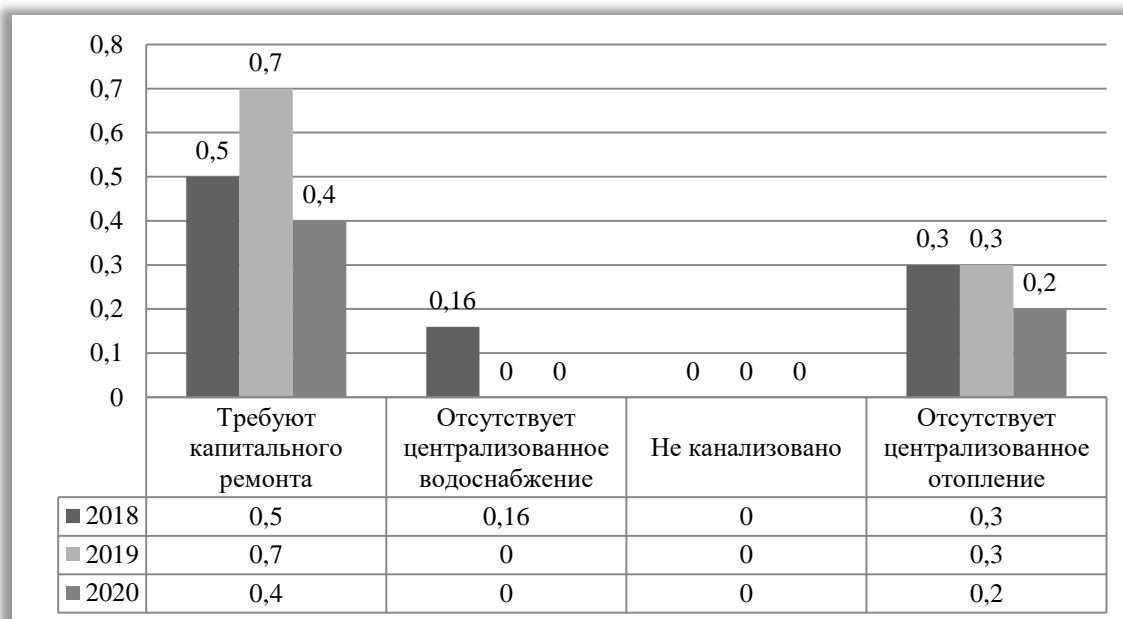


Рис.2. Уровень санитарно-технического оснащения дошкольных и общеобразовательных организаций за 2018-2020 г.г. (в %)

Необходимо подчеркнуть, что качество питьевого водоснабжения в дошкольных и общеобразовательных организациях напрямую зависит от состояния водоснабжения в целом по Ярославской области. Так, по региону общая доля проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, превышала среднероссийский уровень за весь анализируемый период в 1,5 раза (рис. 3).

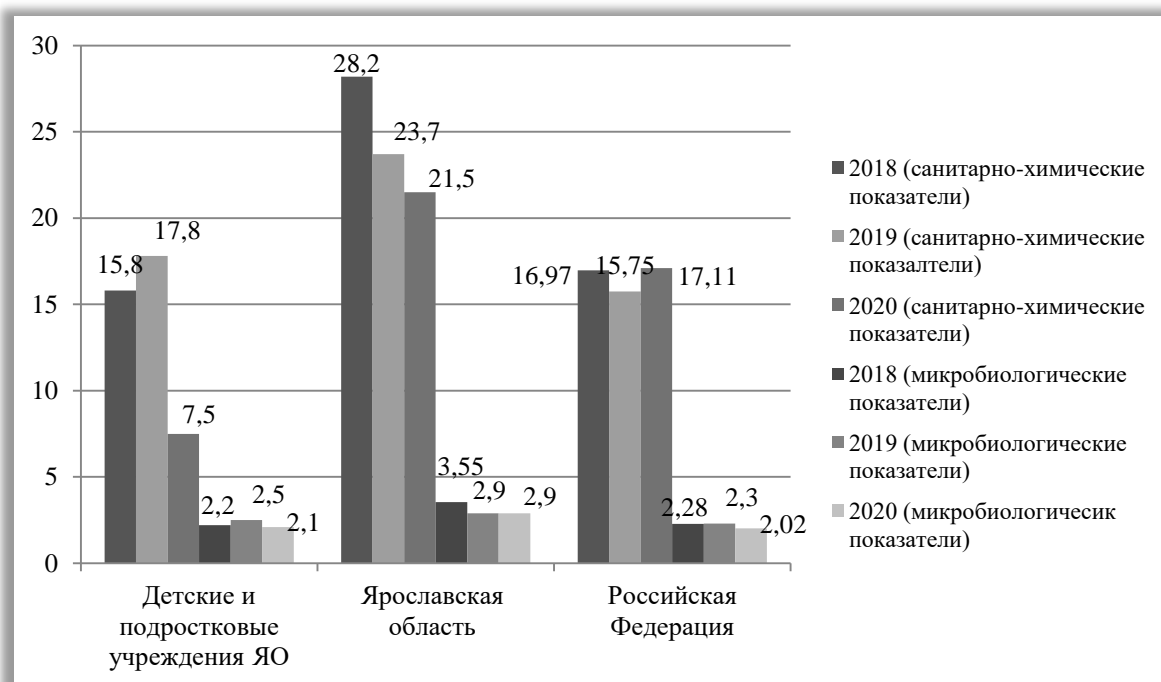


Рис.3. Доля проб воды из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам за 2018-2020 г.г. (в %)



Проведенный анализ проб воды отобранных из водопроводной сети дошкольных и общеобразовательных организаций показал, что в период с 2018 по 2020 год удельный вес неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям имел свое наибольшее значение в 2019 году - 17,8%. Однако, в 2020 году количество неудовлетворительных проб снизилось в 2,4 раза и составило 7,5%, однако оставаясь выше величины аналогичного среднероссийского показателя. В динамике с 2018 по 2020 год удельный вес неудовлетворительных проб питьевой воды по микробиологическим показателям также снизился и составил 2,1%. Следует отметить, что в 10 муниципальных районах Ярославской области удельный вес неудовлетворительных проб питьевой воды в дошкольных и общеобразовательных организациях по санитарно-химическим показателям был выше среднеобластного показателя в среднем на 31,2%. В 2 муниципальных районах региона удельный вес неудовлетворительных проб питьевой воды по микробиологическим показателям превышал среднеобластное значение в среднем на 19,5%.

С учетом сложившейся в стране эпидемической обстановки по новой коронавирусной инфекции (COVID-19) возрастает актуальность усиления контроля за соблюдением санитарных требований к микроклимату в дошкольных и общеобразовательных организациях. Анализ ряда параметров микроклимата на указанных объектах в период с 2018 по 2020 год показал снижение количества организаций, на которых были установлены несоответствия уровня величин фактически определяемых параметров их нормам. Так, число данных объектов в регионе достигло своего минимального значения в 2020 году и составило 4,6%, это меньше показателя Российской Федерации в 1,4 раза (рис.4). Однако в Ярославской области есть организации, в которых количество не соответствующих нормативным требованиям результатов измерений превышало средний показатель по региону. Так, в 2018 году в 2 муниципальных районах среднее значение составило 60%, в 2019 году в 5 муниципальных районах – 25,8%, в 2020 году в 6 муниципальных районах – 24,3%.

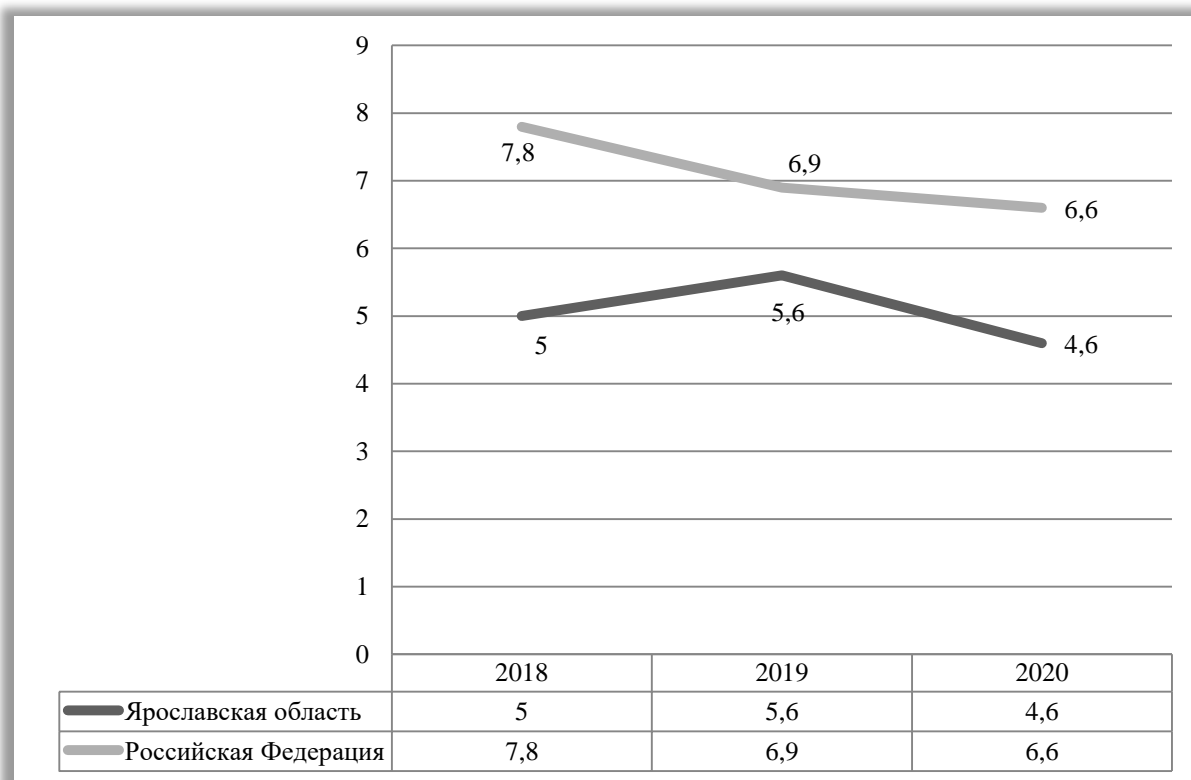


Рис.4. Удельный вес дошкольных и общеобразовательных организаций из числа обследованных, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям по показателям микроклимата за 2018–2020 г.г. (в %)

В период с 2018 по 2020 год в Ярославской области наблюдалась тенденция к увеличению удельного веса дошкольных и общеобразовательных организаций, результаты измерений в которых не соответствовали санитарно-гигиеническим требованиям по показателю освещенности. Так, максимальное количество объектов за анализируемый период было зарегистрировано в 2020 году – 8,8%. Однако, среднее число измерений, показавших несоответствующую гигиеническим нормативам освещенность в дошкольных и общеобразовательных организациях региона, составило 6,9 %, что ниже значения Российской Федерации в 1,7 раза (рис.5). Кроме этого, в области выявлены объекты, на которых количество неудовлетворительных результатов измерений освещенности превышало аналогичные показатели по Ярославской области. Так, в 2018 году в 5 муниципальных районах среднее значение составило 34,8%, в 2019 году в 3 муниципальных районах – 13,1 %, в 2020 году в 6 муниципальных районах – 32,7 %.

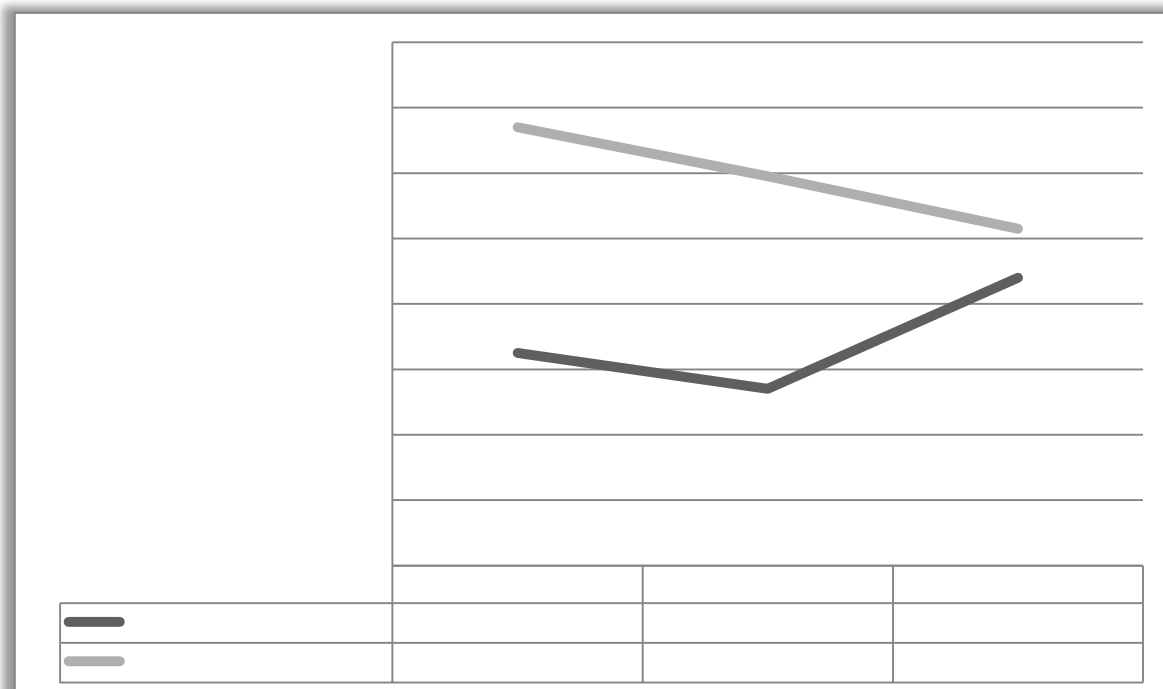


Рис.5. Удельный вес дошкольных и общеобразовательных организаций из числа обследованных, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям по показателю освещенности за 2018–2020 г.г. (в %)

Выводы. Оценка уровня санитарно-технического оснащения дошкольных и общеобразовательных организаций в Ярославской области показала, что с каждым годом становится меньше объектов с отсутствием центрального отопления и требующих капитального ремонта, а к 2020 году в регионе не осталось учреждений без централизованного водоснабжения и канализации. В дошкольных и общеобразовательных организациях Ярославской области существенно улучшилось качество питьевой воды. Так, количество проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизилось с 17,8% (2019 год) до 7,5% (2020 год), а по микробиологическим показателям с 2,5 % (2019 год) до 2,1% (2020 год), соответственно. В период с 2018 по 2020 год число объектов, на которых были установлены несоответствия уровня величин фактически определяемых параметров микроклимата их нормам, уменьшилось с 5,6% (2019) до 4,6 % (2020). В регионе увеличилось количество дошкольных и общеобразовательных организаций, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям по показателю освещенности. Так, в 2019 их количество составило 5,4%, а в 2020 - 8,8%.

Список литературы:

1. Методы статистической обработки медицинских данных: Методические рекомендации для ординаторов и аспирантов медицинских учебных заведений, научных работников / сост.: А.Г. Кочетов, О.В. Лянг., В.П. Масенко, И.В.Жиров, С.Н.Наконечников, С.Н.Терещенко – М.: РКНПК, 2012. – 42 с.



2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с.

УДК 614.1 – 616.1

**ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С
ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

Данилов Д.В., Компанцев В.П., Никаноров С.С., Мариничева Г.Н., Самодова И.Л.
СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Аннотация: в статье представлен обзор данных ряда исследователей по вопросу изучения показателей качества жизни пациентов с фибрилляцией предсердий. Рассмотрены показатели физического, психологического здоровья с учетом проведения различных методик лечения, а также различных методик изучения показателей качества жизни населения.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, качество жизни, физическое здоровье, психологическое здоровье.

Актуальность исследования проблемы фибрилляции предсердий заключается в том, что данное нарушение ритма сердца является одной из причин развития сердечной недостаточности, инсульта и других тромбоэмболических осложнений, что увеличивает относительный риск общей и сердечно-сосудистой смертности. Осложнения фибрилляции предсердий являются причиной стойкой инвалидизации населения. При этом показатели качества жизни пациентов могут учитываться при выборе тактики лечения пациентов с данной патологией, качества их жизни, снижению смертности от сердечно-сосудистых патологий. Учитывая увеличение распространенности (за последние 20 лет заболеваемость фибрилляцией предсердий увеличилась на 13,0%) фибрилляции предсердий и её осложнений, данная тема приобретает всё большую актуальность, поэтому в настоящее время перед сотрудниками системы здравоохранения стоит вопрос о рациональном выборе терапии фибрилляции предсердий, чтобы повысить качество жизни пациентов.

Цель исследования - проанализировать зависимость качества жизни пациентов от наличия или отсутствия той или иной формы фибрилляции предсердий на основании ретроспективного анализа данных.

Результаты исследования показали, что данная тема широко представлена различными исследователями, что отражает высокую актуальность проблемы.

Анализ данных показал, что ряд исследователей (А.В. Васильев, С.А. Володченко, Санкт-Петербург, 2020) изучали качество жизни и уровень тревожности у пациентов с различными формами фибрилляции предсердий, пациенты были разделены на группы (I – пациенты с постоянной формой фибрилляции предсердий, II – пациенты с пароксизмальной формой, III – пациенты с персистирующей формой). Выявлено, что качество жизни пациентов напрямую

зависело от формы фибрилляции предсердий: с большей частотой (87,5%) низкий уровень качества жизни был установлен у людей с постоянной формой фибрилляции предсердий. Установлено, что для пароксизмальной фибрилляции предсердий показатель был равен 61,1%. Качество жизни при персистирующей форме фибрилляции предсердий составляло соответственно 60% (средний) и 40% (низкий). Выявлено, что наиболее неблагоприятной для уровня жизни является постоянная форма фибрилляции предсердий, при этом самый высокий уровень тревожности был установлен у пациентов с пароксизмальной формой.

Некоторые исследователи (А. Сейдарыпкызы, А.К. Жетписбаева, А.Н. Базарбекова, А. Мухаметжанова, Ж. Патуллаева, А. Досалиева, Г. Нургалиева Абдугулова, Ж.Т. Енсева, К.Ш. Кушимбаева, Казахский, 2017), провели исследование, которое было направлено на определение качества жизни пациентов с мерцательной аритмией. Анализ данных показал, что у большинства женщин с фибрилляцией предсердий в возрасте 40-50 лет наблюдалось ограничение физической активности и болевой синдром; в возрасте 50-60 лет – ухудшение общего состояния; у женщин в возрасте 60-70 лет и мужчин 40-50 лет – эмоциональная нестабильность, тревожные и депрессивные состояния.

Ряд исследователей (Петрова Г.А., Москва, 2016) изучали качество жизни пациентов с фибрилляцией предсердий в зависимости от выбранной стратегии лечения и особенностей амбулаторного наблюдения. Установлено, что все пациенты прошли комплексное обследование, включавшее изучение жалоб и сбор анамнеза, физикальное исследование, регистрацию ЭКГ в 12 отведениях, трансторакальное Эхо-КГ с использованием ультразвукового аппарата VIVID 7, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, клинический и биохимический анализы крови. Выявлено, что показатели качества жизни пациентов оценивались при поступлении пациентов и через 6 месяцев после выписки с помощью русской версии опросника SF-36 (Medical Outcomes Study - Short Form). Опросник содержал 8 составляющих (шкал): физического функционирования, ролевого физического функционирования, физической боли, общего здоровья, жизнеспособности, социального функционирования, ролевого эмоционального функционирования, психического здоровья. Результаты исследования показали, что наиболее сильным влиянием на физические показатели здоровья обладают такие факторы, как исходные показатели, активное амбулаторное наблюдение и женский пол, наибольшее влияние на психологические показатели здоровья оказывают исходные показатели, мужской пол и проживание с семьей. Также была выявлена связь между качеством жизни больных и их приверженностью к лечению антикоагулянтами и амиодароном, которую необходимо учитывать при назначении терапии.

Часть исследователей (К. А. Лаптева, Д. И. Смышляева, Томск, 2019) изучали качество жизни пациентов с фибрилляцией предсердий на фоне приема антикоагулянтов. Установлено, что наилучшие показатели физического компонента здоровья выявлены среди пациентов с постоянной формой фибрилляцией предсердий, принимающих варфарин, в то время как худшие



показатели в группе пациентов с персистирующей формой, не принимавших антикоагулянты. Выявлено, что психический компонент здоровья выше оценивался пациентами с персистирующей формой фибрилляции предсердий, принимающих НОАК, в то время как самые низкие значения наблюдались среди пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий, принимающих варфарин. Анализ показал, что физический компонент здоровья выше и показатели коагулограммы лучше у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий, принимающих варфарин, тогда как наилучшее психическое состояние отмечается у пациентов, принимающих НОАК.

Ряд исследователей (Г.А. Юркулиева, Ш.М. Абдулкеримов, А.Ю. Испирян [и др.], 2020) провели анализ качества жизни пациентов с фибрилляцией предсердий после радиочастотной абляции легочных вен (РЧА ЛВ) и операции «Лабиринт ШБ» через год после вмешательства. Во время исследования было проведено хирургическое и интервенционное лечение пациентов с митральной недостаточностью 2 степени и более, резистентных к антиаритмической терапии длительно персистирующей формы фибрилляции предсердий. Подводя итоги, исследователи выявили улучшения качества жизни как после операции «Лабиринт ШБ», так и после РЧА ЛВ, однако выявлены более высокие психологический и физический компоненты качества жизни в группе пациентов после операции «Лабиринт ЗБ». выявлено, что пластика митрального и трикуспидального клапанов приводила к уменьшению регургитации, ремоделированию клапанов сердца и снижению давления в легочной артерии, что, возможно, повлияет на отдаленный прогноз у этих больных.

Результаты исследования (Е.Н. Азема, С.В. Бондаренко, Гомель, 2018), целью которого было оценить качество жизни пациентов с фибрилляцией предсердий, и определить ведущие критерии показали, что оценка качества жизни и уровня знаний проводилась при помощи опросника AFEQT (Atrial Fibrillation on Quality-of-Life) и приложения к опроснику JAKQ Supplement 1: Atrial fibrillation knowledge questionnaire. Опросник AFEQT представлял собой 20 вопросов, разделенных на 4 группы: симптомы, ежедневная активность, приверженность к лечению, удовлетворенность лечением. Выявлено, что хорошее значение результатов было показано по группам: симптомы, удовлетворенность лечением и приверженность к лечению. Ведущим в определении качества жизни стал показатель «симптомы», вторым по важности являлся критерий, связанный с профилактикой осложнений, контролем симптомов – лечение. По результатам опроса JAKQ Supplement 1: Atrial fibrillation knowledge questionnaire пациенты были разделены на 2 группы по 15 человек. Первая не имела информации о патологии, вторая получила дополнительные знания о заболевании. Результаты исследования показали, что спустя неделю пациенты при ответах на вопросы, не выявили динамики в изменении знаний о патологии, что свидетельствует о необходимости разработки программы по информированию граждан.

Ряд исследователей (С.Л. Бойко, М.С. Дешко, Гродно, 2019) исследовали особенности качества жизни пациентов с фибрилляцией предсердий.

Установлено, что среди исследуемых пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий: у 3-х человек приступы возникли впервые, у 3-х – до года, у 4-х – до двух лет, у 10 человек приступы возникали в течение последних 5 лет и более. У пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий: средние сроки с момента первого приступа - $3,3 \pm 0,4$ года. Длительность персистирующей фибрилляции предсердий: средняя продолжительность – $5,2 \pm 0,4$ лет. У лиц с постоянной формой фибрилляции предсердий: длительность заболевания от 3 до 19 лет, в среднем – $7,5 \pm 0,4$ лет. Пациентам был предложен опросник ВОЗЖ-100, который они заполняли самостоятельно. Оценивались следующие сферы: физическая, духовная психологическая, уровень независимости, социальные взаимоотношения, окружающая среда. В результате исследования было выявлено, что наибольшее влияние на качество жизни пациентов с фибрилляцией предсердий уровень независимости, духовная сфера и социальные взаимоотношения. Можно сделать вывод о том, что пациентам с фибрилляцией предсердий помимо медикаментозного лечения необходимо оказывать социально-психологическую помощь.

Часть исследователей (Калыбекова А.Т., Рахмонов С.С., Лукинов В.Л., Чернявский А.М., 2021) проводили исследование, которое включало в себя анализ качества жизни пациентов с ишемической болезнью сердца, сочетающийся с длительно персистирующей формой фибрилляции предсердий. Для данного исследования отобрали 116 пациентов с данным диагнозом, провели им биатриальную абляцию или изолированную левопредсердную абляцию с одномоментным аортокоронарным шунтированием. Анализ качества жизни оценивали в дооперационном периоде и в послеоперационном периоде – через полгода после операции и через год. Пациентов разделили на две группы, одной из которых выполнили полную двухпредсердную процедуру, а другой – изолированную левопредсердную абляцию. Помимо этого, до операции и после неё был проведен по шкале EHRA анализ показателей функционального класса стенокардии и симптоматики аритмии. Оценку проводили с помощью опросника SF-36. Результаты исследования показали, что до операции уровень качества жизни был ниже, чем после операций у двух групп. Физическое функционирование увеличилось в три раза и в первой, и в третьей группе. Выявлено, что интенсивность боли с 22 баллов поднялась до уровня 100 баллов через год послеоперационного периода. Установлено, что общее состояние в обеих группах возросло в два раза; жизненная активность увеличилась в три раза в двух группах; социальное функционирование возросло. Анализ показал, что в группе с полной двухпредсердной абляцией количество баллов по данному показателю больше, чем в другой; аналогичная ситуация с психическим здоровьем пациентов. Таким образом, показатели всех шкал улучшаются при двух стратегиях лечения. В группе с полной двухпредсердной абляцией через 12 месяцев 74% пациентов не ощущали аритмию; 38,5% пациентов в группе ЛПА относились к классу 1 шкалы EHRA. Выявлено, что через 24 месяца отмечалась статистически значимая разница между двумя группами по симптоматике аритмии, с преимуществом группы с полной



двухпредсердной абляцией. Установлено, что через полгода и год ни у одного пациента обеих сравниваемых групп не было тяжелой стенокардии IV функционального класса.

Результаты проведенного исследования показали, что часть исследователей (Бойко С.Л., Сурмач М.Ю., Полудень Н.Л., 2019) изучали особенности влияния фибрилляции предсердий на качество жизни. Обследовались лица, находящиеся на лечении в «Гродненском областном клиническом кардиологическом центре» и в «Гродненской областной клинической больнице медицинской реабилитации». Для сравнения взяли группу из 27 человек без нарушения ритма, у которых присутствует сердечно-сосудистая патология без острого состояния. Опросники применялись стандартные: опросники Всемирной организации здравоохранения по качеству жизни и Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Оценивались следующие показатели качества жизни: физические и психологические функции, уровень независимости, социальные отношения, сфера окружающей среды и духовная сфера, самостоятельная оценка здоровья пациентом. В результате исследования выяснилось, что физическая сфера пострадала больше всего. В группе пациентов с фибрилляцией предсердий этот показатель составил 67%, в группе сравнения – 79%, в группе сравнения среди всех характеристик качества жизни наименьшие показатели выявлены в физической и психологической сфере.

Ряд исследователей (Канорский С.Г., Полищук Л.В., 2018) рассматривали связь между степенью изменения ЧЖС, достигнутого в результате медикаментозной терапии, и качеством жизни пациентов в возрасте старше 60 лет с постоянной фибрилляцией предсердий. Для данного анализа собрали 54 пациента с необходимым диагнозом в возрасте $82,3 \pm 7,1$ лет, которым требовалась коррекция ЧЖС. Качество жизни оценивалось по опросникам «Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-life Questionnaire» и «EQ-5D-5L». Исследования проводилось дважды – до назначения терапии и после лечения. Лечение включало в себя приём бета-адреноблокаторов. Пациентов разделили на две группы, исходя из их уровня ЧЖС. Первая группа - ЧЖС > 90 ударов в 1 минуту и вторая - ЧЖС < 60 уд./мин. Для исследования потребовались данные электрокардиографии в покое. В ходе проведенного анализа установлено, что при подобранной терапии качество жизни улучшилось у пациентов с исходной ЧЖС > 90 уд./мин., при брадикардии связь между качеством жизни и лечением отрицательная. Наиболее значительного улучшения качества жизни после коррекции терапии удалось добиться при увеличении ЧЖС на минимальное значение – 8,3%.

Часть исследователей (Трофимов Н.А., Медведев А.П., Бабокин В.Е., Ефимова И.П., Кичигин В.А., Никольский А.В., Иванов А.В., Плечев В.В., Ишметов В.Ш., 2019) провели исследование оценки качества жизни у пациентов с дисфункцией митрального клапана, осложненной фибрилляцией предсердий и высокой легочной гипертензией. Для данного исследования отобрали 202 пациента, разделили их на 3 группы. Первой группе провели хирургическую коррекцию порока митрального клапана (протезирование или реконструкция). Второй группе

провели коррекцию митрального порока и биатриальную радиочастотную абляцию по схеме Maze IV. Третьей группе выполнили комплекс мероприятий: ликвидировали порок митрального клапана, Maze IV и циркулярную денервацию легочного ствола и устьев легочных артерий. Установлено, что отличий по качеству жизни между группами не обнаружено, через 6 месяцев отличий так же не наблюдалось. Выявлено, что через год различия были значительные; качество жизни пациентов третьей группы намного выше, чем у первой и второй групп. Таким образом, исходя из опросника лучшие результаты показывают пациенты 3 группы, которым была выполнена коррекция клапанной патологии и нарушений ритма, лечение лёгочной гипертензии выполнением процедуры Maze IV.

Некоторые исследователи (Т.Н. Деменко, Г.А. Чумакова, 2017) изучали психологический статус и качество жизни пациентов с разными формами фибрилляции предсердий. В данной работе было обследовано 90 пациентов (40 женщин и 50 мужчин) в возрасте от 35 до 83 лет (в среднем $62,7 \pm 1,3$ года). В зависимости от формы фибрилляции предсердий пациенты были распределены на 2 группы: в 1 Группу вошли 46 больных с постоянной фибрилляцией предсердий; во 2-й Группе наблюдались 44 пациента с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий. Группы сопоставимы по полу, возрасту, частоте артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД) и другой патологии. Контрольную группу (45 человек) составили пациенты, страдающие ССЗ без фибрилляции предсердий. Психологический статус пациентов оценивался на основании данных полученных по шкале самооценки депрессии Цунга и шкале тревоги Спилбергера. Результаты исследования показали, что более чем у 50% пациентов с фибрилляцией предсердий повышен уровень тревоги и признаки лёгкой депрессии и субдепрессивного состояния. Значимых различий психологического состояния между пациентами с разными формами фибрилляции предсердий выявлено не было. Ухудшение показателей КЖ пациентов с фибрилляцией предсердий по психологическому и физическому компонентам коррелирует с нарастанием нарушений в психоэмоциональной сфере и развитием тревожно-депрессивных расстройств.

Часть исследователей (М.С. Брынза, Н.И. Яблчанский, 2018) изучили уровень классов EHRA, дополнительного кардиоваскулярного риска (ДКВР) и качество жизни в первые 6 месяцев после радиочастотной абляции (РЧА) фибрилляции и трепетания предсердий (ФП и ТП). В рамках данной работы были обследованы 96 пациентов (54 мужчины и 42 женщины) в возрасте 59 ± 9 лет, которым проведена процедура радиочастотная абляция по поводу ФП и ТП. Оценивали классы EHRA по шкале симптомов аритмии EHRA Score Европейской ассоциации сердечного ритма, классы ДКВР и показатели физического и психического компонентов здоровья (PH и MH) по опроснику SF-36 в группах ФП и, ТП и комбинированной ФП/ТП до РЧА в острый послеоперационный период (на 3–7 сутки) и через 6 месяцев после абляции. Установлено, что тяжесть симптомов не превышала класс 1 EHRA через 6 месяцев после РЧА ТП у большинства пациентов, после РЧА фибрилляции предсердий – на треть реже, после РЧА комбинированной



ФП/ТП – только у половины пациентов. Снижение уровней ДКВР к полугодию после РЧА наблюдали только для изолированных ФП и ТП. Показатели РН и МН качества жизни увеличивались в остром послеоперационном периоде после РЧА для всех пациентов, через 6 месяцев – только в группе изолированного ТП, снижаясь в группе комбинированной ФП/ТП.

Ряд исследователей (Т. И. Балабанович, В. И. Шишко, 2017) изучали влияние синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС) на качество жизни у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий. В рамках данной работы было обследовано 159 пациентов с фибрилляцией предсердий, из них – мужчин 112 (70,44%); средний возраст – $55,62 \pm 8,707$, средний индекс массы тела (ИМТ) – $31,2 \pm 4,945$ кг/м². Для оценки качества жизни пациентов с фибрилляцией предсердий использовался опросник SF-36. Все обследованные пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – пациенты с фибрилляцией предсердий; 2 группа – пациента с фибрилляцией предсердий и СОАГС. Группы исследуемых пациентов были сопоставимы по полу, возрасту и типу фибрилляции предсердий. Статистический анализ выполнялся с использованием пакета прикладных программ «STATISTICA 6.0». Различия считались достоверными при значении $p < 0,05$. Результаты данного исследования продемонстрировали выраженное снижение качества жизни у пациентов с фибрилляцией предсердий и СОАГС по показателям физического и психического благополучия по сравнению с пациентами с фибрилляцией предсердий без СОАГС. Установлено, что с увеличением степени тяжести клинического течения СОАГС достоверно уменьшается физический компонент здоровья.

Некоторые исследователи (И.С. Дик, В.П. Дробышева, Е.Л. Потеряева, Л.А. Парникова, 2018) оценивали влияние пропafenона и амиодарона на показатели диастолической функции ЛЖ и качество жизни пациентов, страдающих гипертонической болезнью, осложнённой пароксизмальной формой фибрилляции предсердий. Для исследования отобрали 185 человек, страдающих ГБ и осложнением в виде пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. Из них у 39 пациентов не было нарушений синусового ритма. В первую группу вошло 20 пациентов, который принимали 450-600 мг/сут пропafenона, затем в течение года суточная доза 450 мг/сут. Во второй группе оказались 19 человек, принимающих амиодарон 600 мг в/в, затем в течение года дозу 200-600 мг/сут. Двум группам в начале исследования и через год провели эхокардиографию и опросник SF-36. Установлено, что после приёма пропafenона 450 мг/сут у пациентов улучшились показатели диастолической функции ЛЖ, а после приёма амиодарона 200-600 мг/сут улучшений по данному показателю не наблюдалось. Выявлено, что физическое и психическое здоровье пациентов улучшилось после приема обоих препаратов.

Заключение. Анализ данных исследований позволила подтвердить высокую актуальность проблемы фибрилляции предсердий и влияние на показатели качества жизни различных групп населения. Результаты исследования установили особенности показателей качества жизни пациентов, которые могут

учитываться при выборе тактики лечения данной патологии. Выявлено, что наряду с физическим, психологическое состояние пациента также должно учитываться при выборе стратегии лечения фибрилляции предсердий. Анализ данных показал, что наиболее неблагоприятным для высокого уровня жизни является постоянная форма фибрилляции предсердий. Выявлено, что самый высокий уровень тревожности установлен у пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий.

Список литературы:

1. Азема Е. Н., Бондаренко С. В. // Проблемы и перспективы развития современной медицины: Сборник научных статей X Республиканской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых, Гомель, 03–04 мая 2018 года. – Гомель: Учреждение образования "Гомельский государственный медицинский университет", 2018. – С. 30-31.
2. Бойко С. Л., Дешко М. С. // Современные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и терапии: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Гродно, 24 мая 2019 года / отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2019. – С. 26-28.
3. Бойко С. Л., Сурмач М.Ю., Полудень Н.Л. / Характеристика качества жизни у пациентов с фибрилляцией предсердий // Современные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и терапии: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Гродно, 13-14 сентября 2018 года / отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2018. – С. 18-19.
4. Васильев А. В., Володченко С. А. // МЕЧНИКОВСКИЕ чтения-2020 : 93 Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием : сборник материалов конференции, Санкт-Петербург, 03 июня 2020 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 95-96.
5. Влияние антиаритмической терапии на диастолическую функцию миокарда левого желудочка и качество жизни пациентов при гипертонической болезни, осложненной пароксизмальной формой фибрилляции предсердий / И.С. Дик, В.П. Дробышева, Е.Л. Потеряева, Л.А. Парникова // Сибирский научный медицинский журнал – 2018. – Т. 38. - №2. – С. 46-52.
6. Изменение качества жизни после процедуры PADN у пациентов с патологией митрального клапана, осложненной фибрилляцией предсердий и высокой легочной гипертензией / Трофимов Н.А., Медведев А.П., Бабокин В.Е., Ефимова И.П. и др. // Медицинский вестник Башкортостана. 2019. №2 (80) – с. 9-17
7. Изучение показателей социально-гигиенического и физического функционирования в интегральной оценке качества жизни городского населения / Г. Н. Мариничева, И. Л. Самодова, Е. А. Мельникова, Н. В. Мариничев // Здоровье населения и качество жизни : Материалы V Всероссийской с международным



участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2018 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2018. – С. 194-201.

8. Качество жизни пациентов с длительно персистирующей формой фибрилляции предсердий после хирургической абляции и одномоментного аортокоронарного шунтирования / Калыбекова А.Т., Рахмонов С.С., Лукинов В.Л., Чернявский А.М. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2021. – Т. 20. - № 6. – С. 42-51.

9. Качество жизни пациентов с фибрилляцией предсердий / Сейдарыпкызы А., Жетписбаева А.К., Базарбекова А.Н., Мухаметжанова А., и др. // Казахский Национальный медицинский университет имени С.Ж. Асфендиярова, Кафедра ОВП №3 Издатель: Вестник КазНМУ №3-2017 – 25 с.

10. Классы EHRA, дополнительный кардиоваскулярный риск и качество жизни пациентов в первые полгода после радиочастотной абляции трепетания и фибрилляции предсердий / М. С. Брынза, Н. И. Яблучанский // Запорожский медицинский журнал. – 2018. – Т. 20. – № 3(108). – С. 300-304

11. Лаптева К. А. Качество жизни пациентов с различными формами фибрилляции предсердий на фоне приема антикоагулянтов / К. А. Лаптева, Д. И. Смышляева // Актуальные вопросы современной науки : Сборник статей по материалам XX международной научно-практической конференции. В 3-х частях, Томск, 11 апреля 2019 года. – Томск: Общество с ограниченной ответственностью Дендра, 2019. – С. 114-118.

12. Методологическое обоснование применения критериев качества жизни и здоровья различных групп городского населения при оценке эффективности профилактических и лечебно-оздоровительных программ / В. С. Лучкевич, В. Н. Филатов, Г. Н. Мариничева // Здоровье населения и качество жизни : Материалы V Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2018 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2018. – С. 187-193.

13. Организационно-экологическое обоснование критериев качества жизни и здоровья населения при оценке эффективности региональных программ по охране окружающей среды / В. С. Лучкевич, Г. Н. Мариничева, И. Л. Самодова [и др.] // Экологическая и техносферная безопасность горнопромышленных регионов : труды VIII Международной конференции, Екатеринбург, 07 апреля 2020 года. – Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2020. – С. 158-162.

14. Петрова Г. А. Влияние выбора стратегии лечения на качество жизни пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий: специальность 14.01.05 "Кардиология" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Петрова Гаяне Артемовна. – Москва, 2016. – 22 с.

15. Психологический статус и качество жизни пациентов с разными формами фибрилляции предсердий / Т. Н. Деменко, Г. А. Чумакова // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – № 4(106). – С. 23-30.

16. Связь достигнутого контроля частоты желудочковых сокращений с качеством жизни у пациентов старше 60 лет при постоянной фибрилляции предсердий / Канорский С.Г., Полищук Л.В. // Кубанский научный медицинский вестник. – 2018. – Т. 25. - № 2. – С. 82-87.

17. Сравнительная оценка качества жизни пациентов с фибрилляцией предсердий после хирургического и интервенционного методов лечения / Г. А. Юркулиева, Ш. М. Абдулкеримов, А. Ю. Испирян [и др.] // Анналы аритмологии. – 2020. – Т. 17. – № 2. – С. 84-96.

18. Характеристика качества жизни у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий в сочетании с синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна / Т. И. Балабанович, В. И. Шишко // Современные достижения молодых учёных в медицине 2017 : сборник статей IV Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Гродно, 24 ноября 2017 года. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2017. – С. 21-24.

УДК 616.981.21/.958.7

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ СВЕДЕНИЙ О
ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДАХ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ, ИНФИЦИРОВАННОГО SARS-COV-2
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В ПЕРВУЮ ВОЛНУ ПАНДЕМИИ**

*Дарьина М.Г.^{1,2}, Мовчан К.Н.^{1,2}, Жарков А.В.^{1,2}, Светличная Ю.С.^{1,2}, Чернов К.Е.¹,
Яковенко Т.В.¹, Чернова А.Ю.¹, Творогов Д.А.¹, Ярцев М.М.¹, Коваленко С.А.¹,
Повалий А.А.¹*

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им.
И.И. Мечникова», Санкт-Петербург,

²СПб ГБУЗ «Медицинский информационно аналитический центр», Санкт-
Петербург

Аннотация. Человечество постепенно выходит из пандемии новой коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2, НКВИ, COVID-19) 2019-2022 гг. Показатели верификации этого процесса в разных странах колеблется. Коллегиально разобраны 803 случая смерти жителей Санкт-Петербурга (СПб), инфицированных COVID-19 в апреле-июне 2020 года. Летальные исходы обуславливались SARS-CoV-2 не в 100%. Риск смерти людей, инфицированных НКВИ, особенно значим у индивидуумов, болеющих хроническими патологическими состояниями. Частота летальных исходов случаях инфицированности НКВИ максимально высокая у людей, страдающих сопутствующими хроническими нарушениями обмена веществ, а также патологией систем дыхания и кровообращения. Констатация факта заболевания, обусловленных данными нозологиями, позволяют считать, что в танатогенезе они играют порой более значимую роль, чем изменения в организме, обусловленные НКВИ. Сведения о механизмах танатогенеза у таких



пациентов, особо востребованы при организации эффективной борьбы с SARS-CoV-2. Объективное выявление причин неблагоприятных последствий инфицированности COVID-19 с оценкой качества медпомощи может и должно осуществляться с учетом медико-статистических характеристик.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция (НКВИ, COVID-19, SARS-CoV-2), танатогенез при COVID-19, медико-статистический учет случаев SARS-CoV-2, управление качеством и безопасностью медицинской деятельности.

Актуальность. Инфицирование населения всех стран новой коронавирусной инфекцией (НКВИ, COVID-19, SARS-CoV-2), проявляющейся с 2019г. пандемией в пяти волнах эпидемического процесса, пока продолжается [1,2,3,4]. Параметры частоты диагностики очередных случаев этого инфекционного заболевания в разных государствах колеблется и остаются неоднозначными. Вместе с тем, в ряде стран показатели инфицированности жителей SARS-CoV-2 устойчиво сохраняются на ТОПовом уровне [5]. Риск заражения населения НКВИ высокий, прежде всего, у людей, с нарушениями обмена веществ, а так же у лиц страдающих хронической патологией органов дыхания, кровообращения, онкозаболеваниями и др. патологией, составляющей пул фоновых болезней индивидуумов [6,7]. Знания о возможности воздействия на ведущие механизмы танатогенеза особенно востребованы при лечении людей, состояние организма которых критически уязвимо в плане инфицирования НКВИ. Для медицинской науки и практики эти данные значимы, прежде всего, в плане организации эффективной борьбы против COVID-19.

Материалы и методы исследования. По материалам работы Комиссии по изучению летальных исходов от гриппа и тяжёлых форм других ОРВИ, в том числе COVID-19 (Комиссия) из баз данных Санкт-Петербургского Медицинско-информационного аналитического центра (СПбМИАЦ) отобрана информация о результатах разборов 803 случаев смерти пациентов в период с апреля по июль 2020 г. Во всех наблюдениях до аутопсии (и разбора сведений о её результатах) констатировано состояние COVID-19-инфицирования. Сведения из протоколов внесены в табл. Excel с сортировкой и подсчётом по рубрикам, на основании чего сформированы диаграммы/графики. Отдельно осуществлена выборка наблюдений для целенаправленного разбора на заседаниях городской клинико-экспертной комиссии (ГорКЭК) по оценке качества медицинской помощи (КМП).

Цель исследования: идентифицировать критерии оценки КМП по законченному случаю в формате клинико-экспертного коллегиального разбора, используя статистические сведения о наблюдениях с неблагоприятным исходом при COVID-19.

Результаты исследования. По возрастному критерию наблюдения умерших распределены: лица молодого (от 18 до 30 лет) возраста - 7 чел.; пациенты зрелого возраста (с 31 до 60 лет) – 166 чел.; больные пожилого возраста (с 61 до 70) – 157 чел.; люди, пребывающие в старческом возрасте (с 71 до 90 лет), составили самую многочисленную группу - 422 чел.; в когорту 90 лет (долгожителей), включены – 51 человек (рис.1).

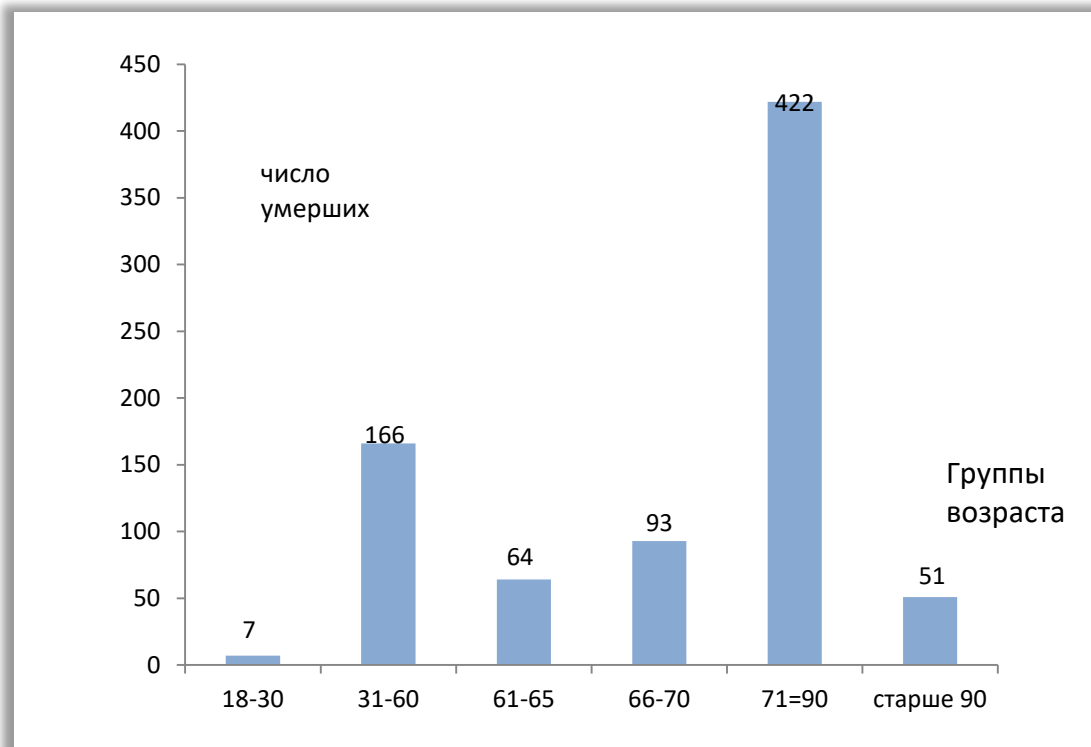


Рис. 1 - Распределение наблюдений по возрастным группам в отношении к пациентам, умершим в СПб при констатации у них COVID-19.

Самую многочисленную группу (685 чел.) составили постоянные жители Санкт-Петербурга. Как бессимптомное инфицирование, так и клинически проявляющееся патологическое состояние людей, обусловленное COVID-19, одинаково возможны независимо от гендерной принадлежности людей. Соотношение численности контингентов мужчин и женщин среди умерших составило: 415 и 388, соответственно.

Большинство случаев смерти больных НКВИ, обнаруженной в процессе диагностического поиска, составляли наблюдения пациентов городских больниц (ГБ) Санкт-Петербурга: Госпиталь для ветеранов войн (ГВВ) - 151чел.; Покровская б-ца - 136 чел.; ГБ №2 - 114 чел. и б-ца Св. Георгия - 94 чел. Самый многочисленный контингент пациентов, умерших в СПбЛПУ в период с апреля по июнь 2020 года учтён в ГВВ. В этой медицинской организации (МедОрг). преобладали случаи обращения за медицинской помощью (МедП) людей пожилого и старческого возраста, т.е. самых уязвимых в плане неблагоприятного событийного развития COVID-19. В ГВВ объём коечного фонда, предусмотренного для оказания МедП больным НКВИ, на время сбора данных исследования представлялся внушительным-1 479 койко-мест (+ 295 мест развернуты в период пандемии на дополнительной территории – Ленэкспо). Численность группы умерших вне МедОрг составила 57 наблюдений. Этот показатель настораживает тем, что, отчасти, может быть свидетельством о слабом патронаже за больными COVID-19 в амбулаторном звене мед.обеспечения населения. Количество разборов на Комиссии случаев смерти пациентов в федеральных и ведомственных МедОрг



(ВЦЭРМ, 122 МСЧ ФМБА, Гос.мед.университетах им. И.И. Мечникова и им. ак. И.П. Павлова) было немногочисленным (в общей сложности 37). Это может объясняться особой тщательностью обоснования показаний к госпитализации пациентов с COVID-19 особенностями предоставления МедП в условиях клиник, неподведомственных органу управления здравоохранением СПб.

Более чем в ½ случаях госпитализация умерших с НКВИ, осуществлялась в апреле 2020 (456), т.е. на пике первой волны пандемии в России, т.к. уже в мае 2020 аналогичный показатель снизился до 174. В будние дни госпитализированы 505 человек, в выходные и праздничные - 237. Пик количества смертельных исходов отмечен в апреле 2020 г. т.е. в разгар пандемии, что коррелирует с данными динамики показателя смертности от COVID-19 по России в целом. В 56 случаях, когда трупы людей, умерших обнаруживались вне МедОрг., точно определить даты смерти не представилось возможным. До смертельного исхода МедП пациентам в стационаре чаще всего оказывалась в течение 2-15 дней (рис. 2).

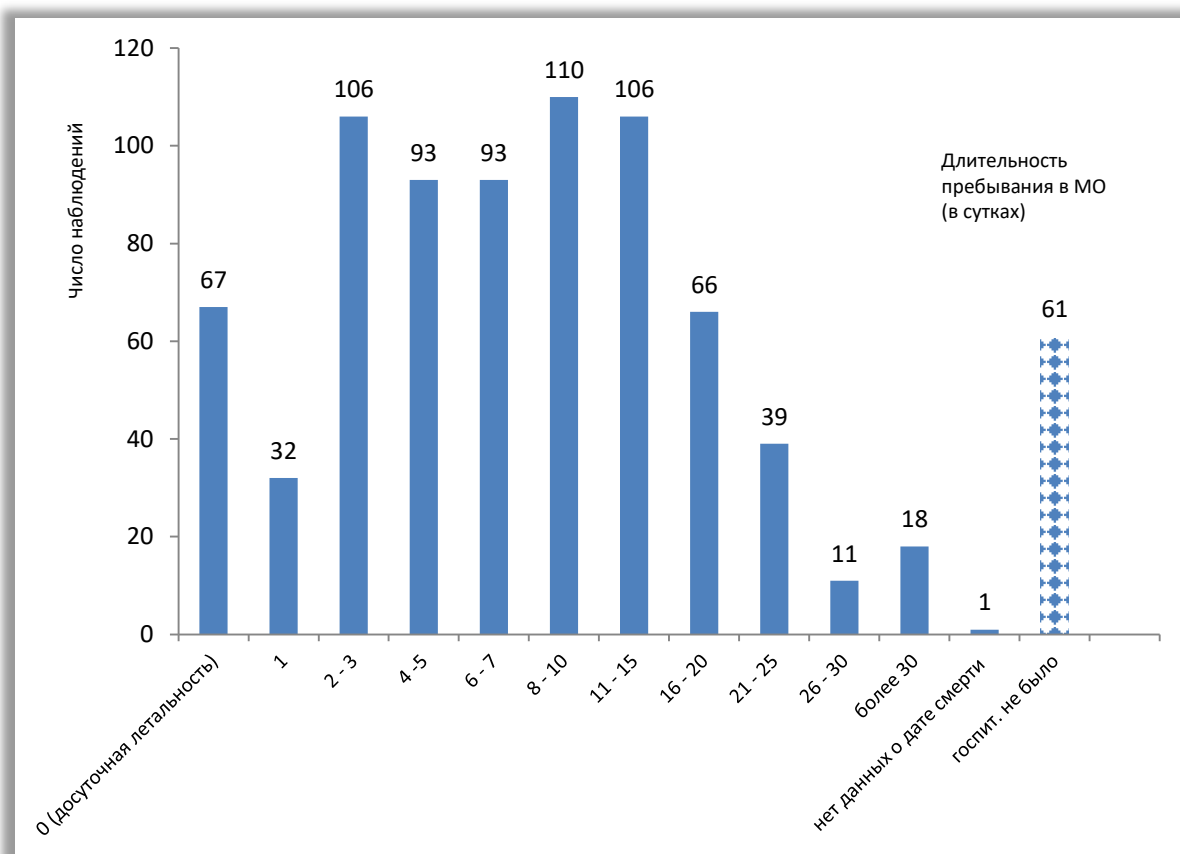


Рис. 2- Распределение наблюдений, пациентов, умерших в СПб при констатации COVID-19-инфицирования с учётом количества дней, проведённых в МО.

Совокупная численность контингента пациентов, пребывавших в течение этих сроков в лечебных учреждениях составила 508 человек. Факт случаев досуточной летальности констатирован в 67 случаях. Длительные (более 30 дней) сроки лечения в стационаре отмечены у 18 больных. В 61 наблюдении судить о

показателях такого индикатора ЛДП как койко-день конкретного случая не представляется возможным по причинам смерти больных вне Мед.Орг.

Чаще всего больные госпитализировались представители служб скорой и неотложной помощи – 234 случая. Значительный по численности (176 чел.) контингент больных госпитализирован переводом из других МО (рис. 3).

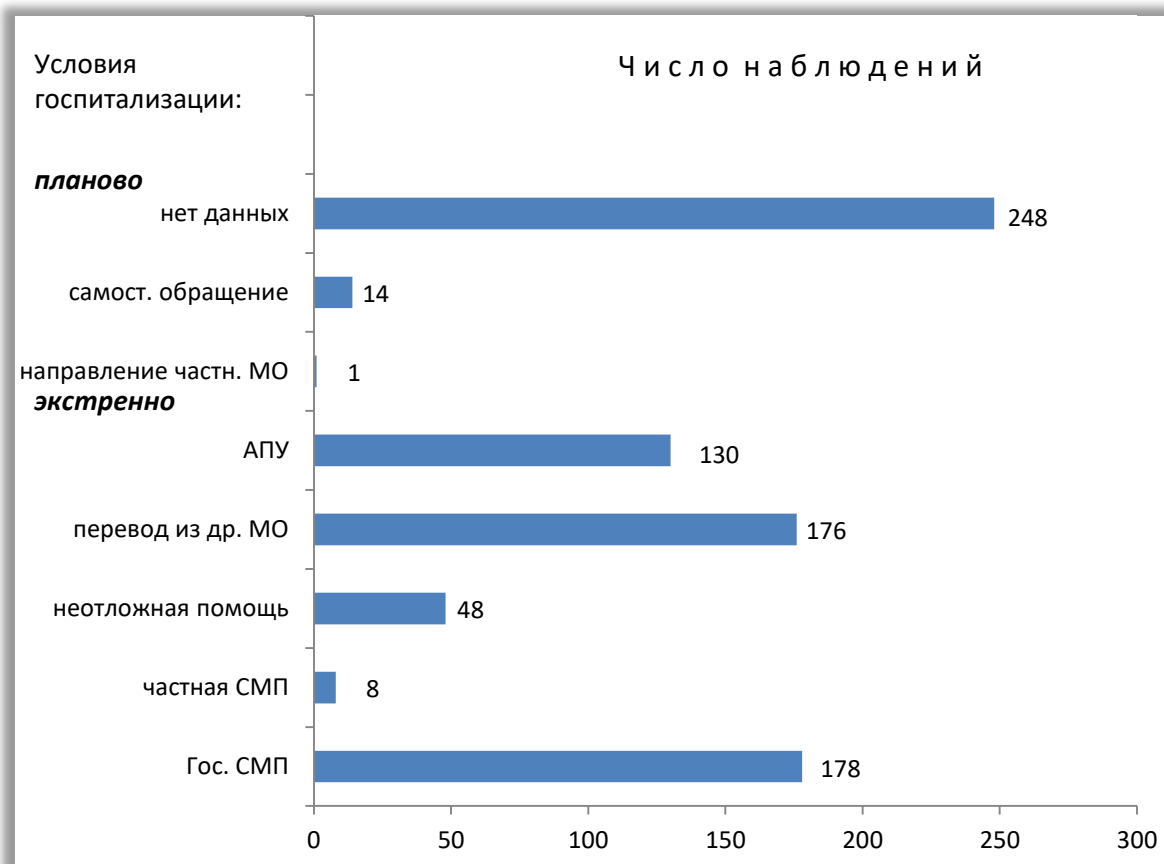


Рис. 3- Распределение наблюдений, пациентов, умерших в СПб при констатации COVID-19 с учётом данных об инициаторе госпитализации, формах и видах организации МП на догоспитальном этапе.

В большинстве (406) наблюдений при госпитализации пациентов в диагнозе направления отражён факт констатации пневмонии (рис.4).

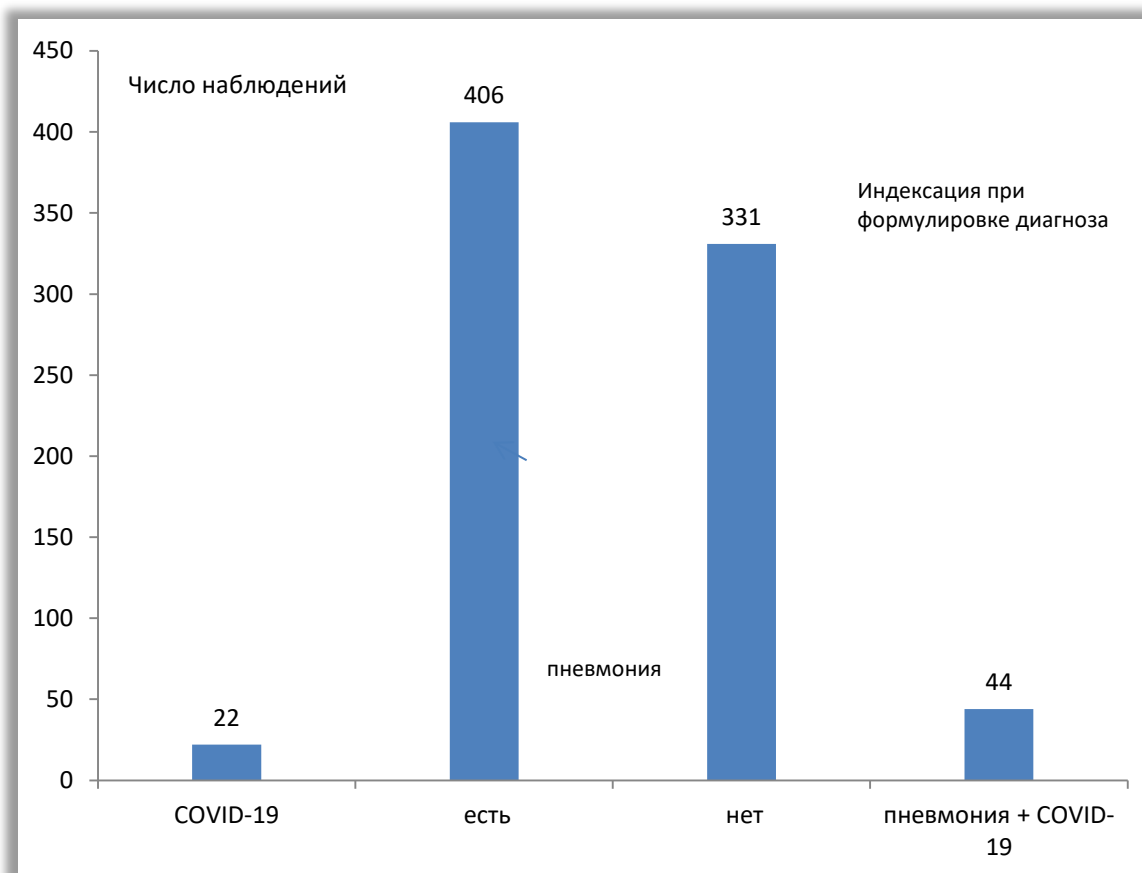


Рис. 4. Распределение наблюдений, COVID-19-инфицированных пациентов, умерших в СПб при констатации с учётом отражения в диагнозе направления факта инфицированности COVID-19 и данных за пневмонию.

В 66 случаях пациенты поступали в МедОрг при отражении в диагнозе направления факта подозрения на случай COVID-19. В 331 случае в диагнозе направления в стационар нет упоминания о пневмонии или коронавирусной инфекции. В эту группу включены и наблюдения, не госпитализированных больных (констатация факта смерти вне МедОрг, отсутствие диагноза направления в протоколе Комиссии вследствие невозможности оценить записи в мед.документах и др.). При поступлении в стационар факт установления пневмония (в формулировке предварительного диагноза) зафиксирован в 385 случаях (рис.5).

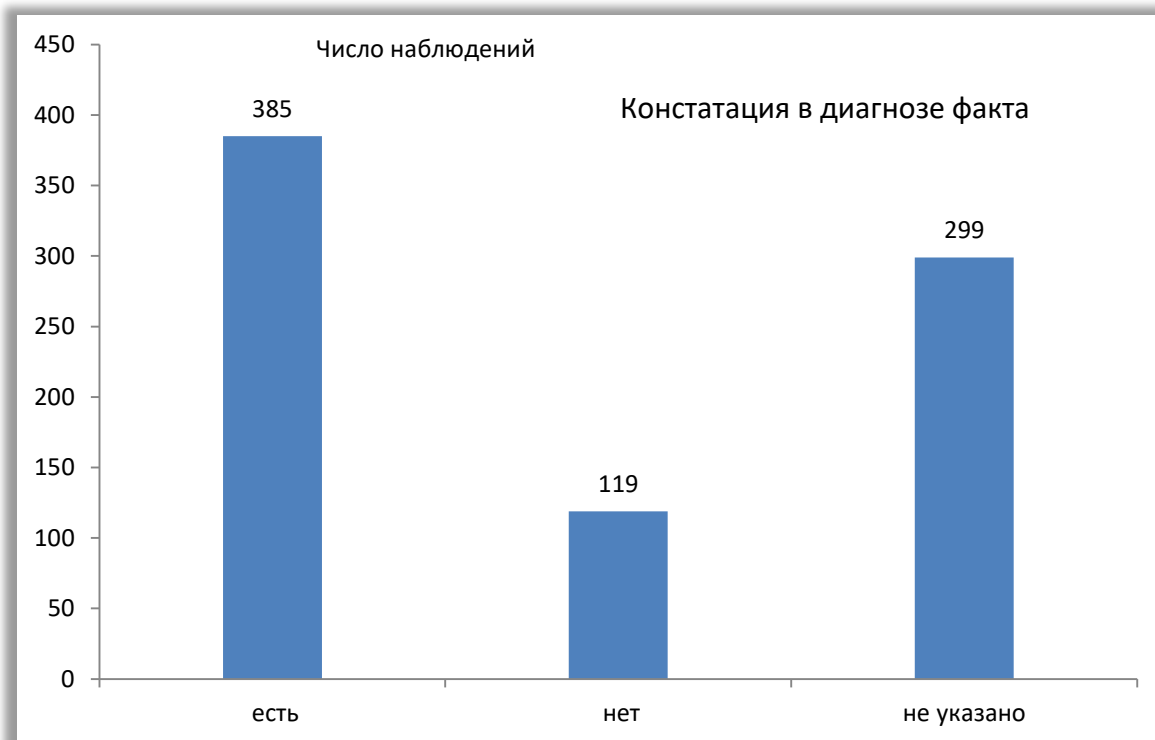


Рис. 5- Наблюдения умерших при констатации COVID-19-инфицирования с учётом отражения в диагнозах поступления упоминаний о пневмонии.

В 119 наблюдениях признаков пневмонии при госпитализации в Мед.Орг.не выявлено. Почти в каждом втором случае (399) сведения об эпиданамнезе в протоколах заседания Комиссии не указаны. Превалирующая часть данных, касающихся содержания формулировок клинического и посмертного диагнозов, в протоколах отсутствует (554 и 485 случаев, соответственно) так же как в трёх случаях отсутствуют данные по патологоанатомическому диагнозу (рис.6).

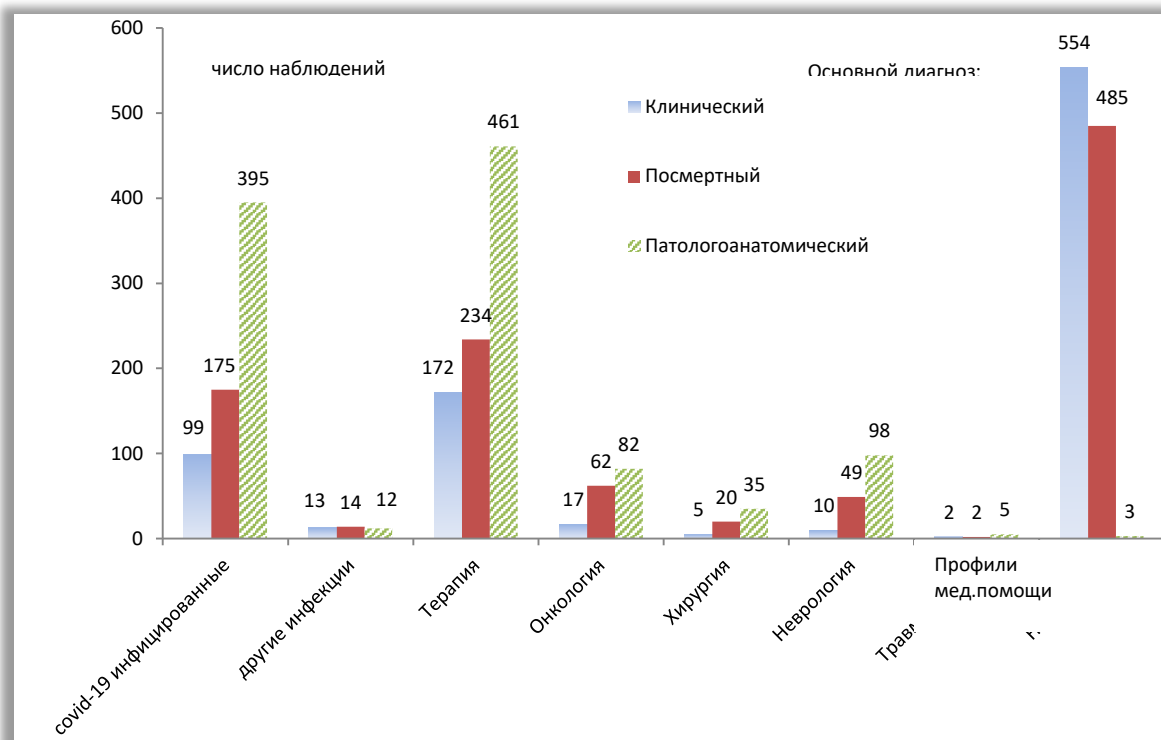


Рис. 6 - Частота отражения в основных диагнозах клинических профилей

Самый распространённый профиль во всех трёх основных диагнозах – это терапевтический, за ним следует COVID-19, приблизительно поровну распределились случаи нозологий по профилям неврология и онкология. Снижение количества численности случаев отсутствия сформулированного диагноза (о чём можно судить по количественному показателю клинических профилей) демонстрируется от начала оказания МедП (формулировка клинического диагноза в стационаре) к финалу (формулировки посмертного диагнозов) и практически исчезает отсутствие данных (3 случая в патологоанатомическом диагнозе). Невысокие показатели частоты отражения разных клинических профилей в основных (клинический, посмертный и патологоанатомический) диагнозах можно объяснить нередко отсутствием данных в протоколах по этим вопросам.

С учётом распределения наблюдений по профилям основных клинических специальностей в формулировках осложнений заболеваний, отражаемых в клиническом, посмертном и патологоанатомическом диагнозах, преобладают нозологии терапевтического профиля - до 780 наблюдений в патологоанатомическом (рис.7).

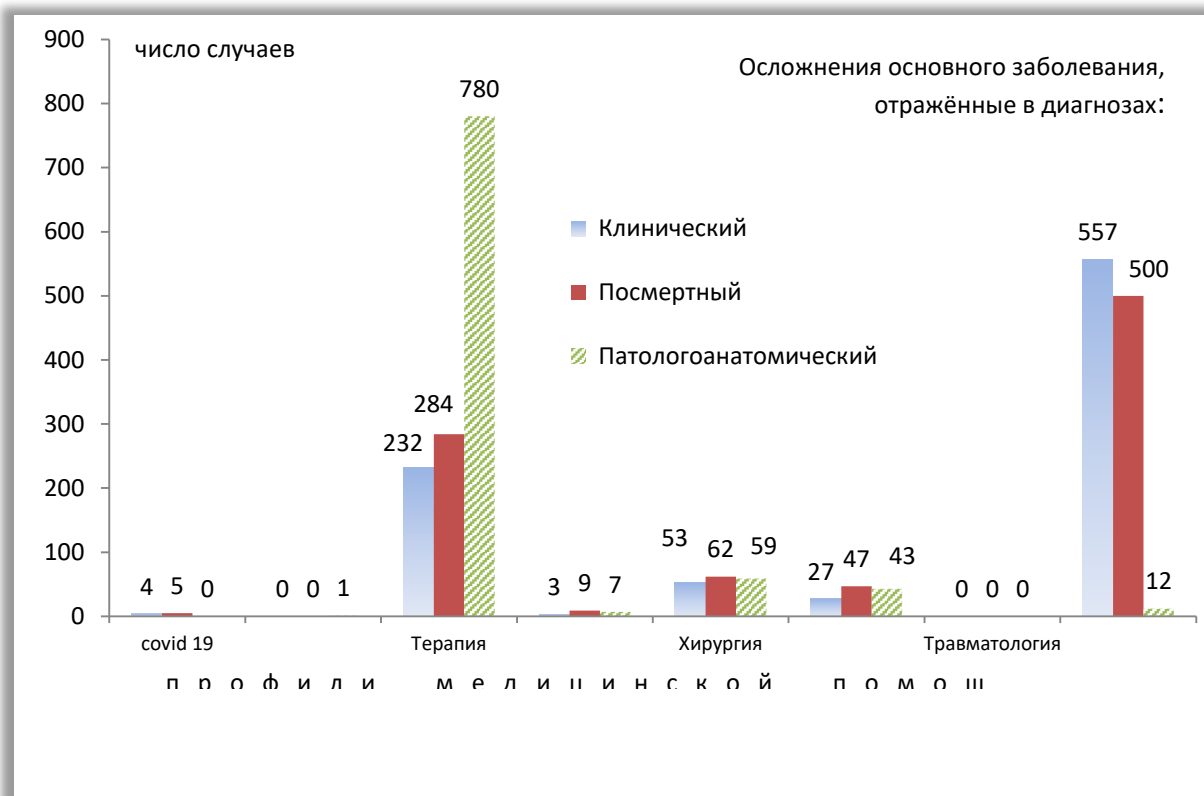


Рис. 7 – Частота профилей в формулировках осложнений в основных диагнозах

На этом фоне показатели количества случаев других клинических профилей менее масштабные. Сохраняется и высокая частота отсутствия в формулировках клинического и посмертного диагнозов сведений об осложнениях заболеваний. Как уже упоминалось, частично эта неопределённость объясняется недостатком медицинской информации по причине смерти больных вне медицинских организаций в неопределенное время.

Распределение наблюдений по клиническим профилям в ракурсе сопутствующих заболеваний по основным трём (клиническому, посмертному, патологоанатомическому) диагнозам позволяет констатировать увеличение частоты упоминаний о случаях COVID-19 в патологоанатомическом диагнозе (126). Показатель численности случаев по терапевтическому профилю оказывается значительно выше других во всех трёх диагнозах как по осложнениям (780 см. рис. 7), так и в плане сопутствующих заболеваний (598 рис. 8).

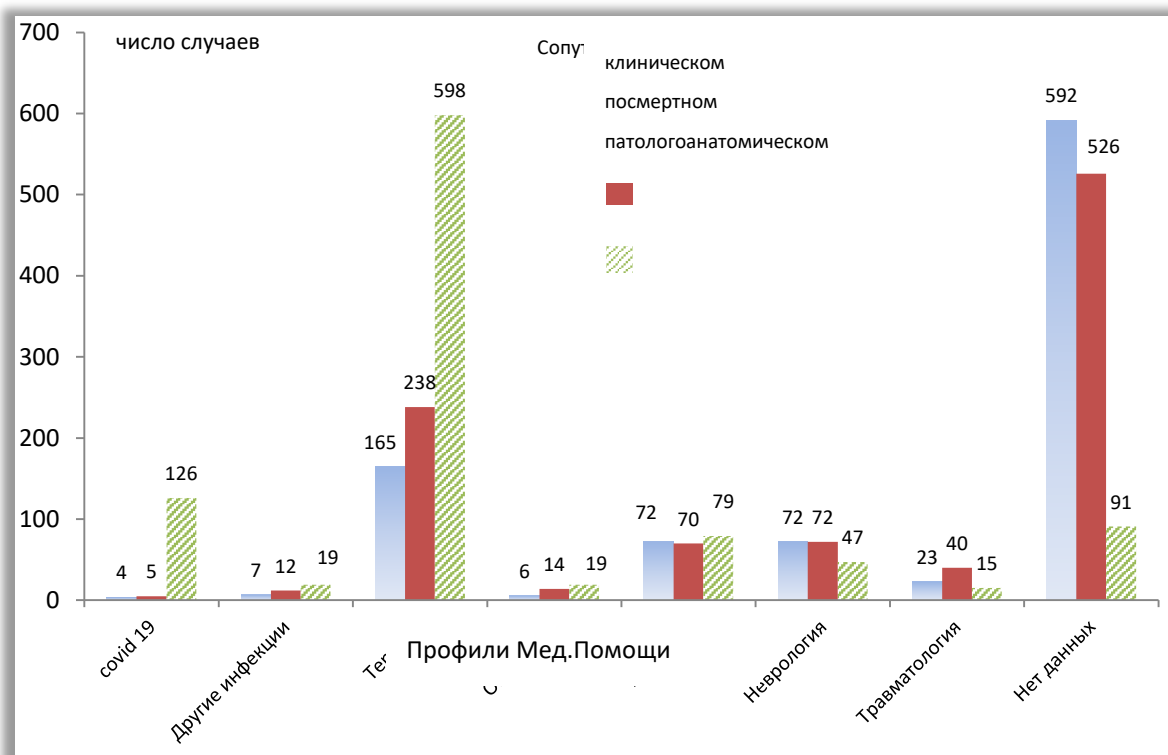


Рис. 8 - Частота отражения в диагнозах профилей сопутствующих заболеваний

На втором месте после НКВИ констатируются случаи, относящиеся к профилям неврология и хирургия. Замыкает рейтинг встречаемости в патологоанатомическом диагнозе сопутствующих заболеваний показатели нозологий в ракурсе онкологии с травматологией. Показатель отсутствия данных по осложнениям в патологоанатомическом диагнозе составил 91 случай.

При распределении наблюдений по профилям фоновых заболеваний с учётом формулировок клинического, посмертного, патологоанатомического диагнозов привлекает внимание невысокая частота встречаемости случаев с этим показателем. По терапии и неврологии отмечены невысокие показатели и единичные наблюдения по другим клиническим профилям, включая COVID-19. Очевидно, что заболевания рассматриваемых профилей, кроме терапии и неврологии, крайне редко фигурируют в рубрике фоновой патологии, и среди них тоже высок такой показатель как «нет данных» - 715, 738 и 726 случаев по трём диагнозам соответственно (рис.9).

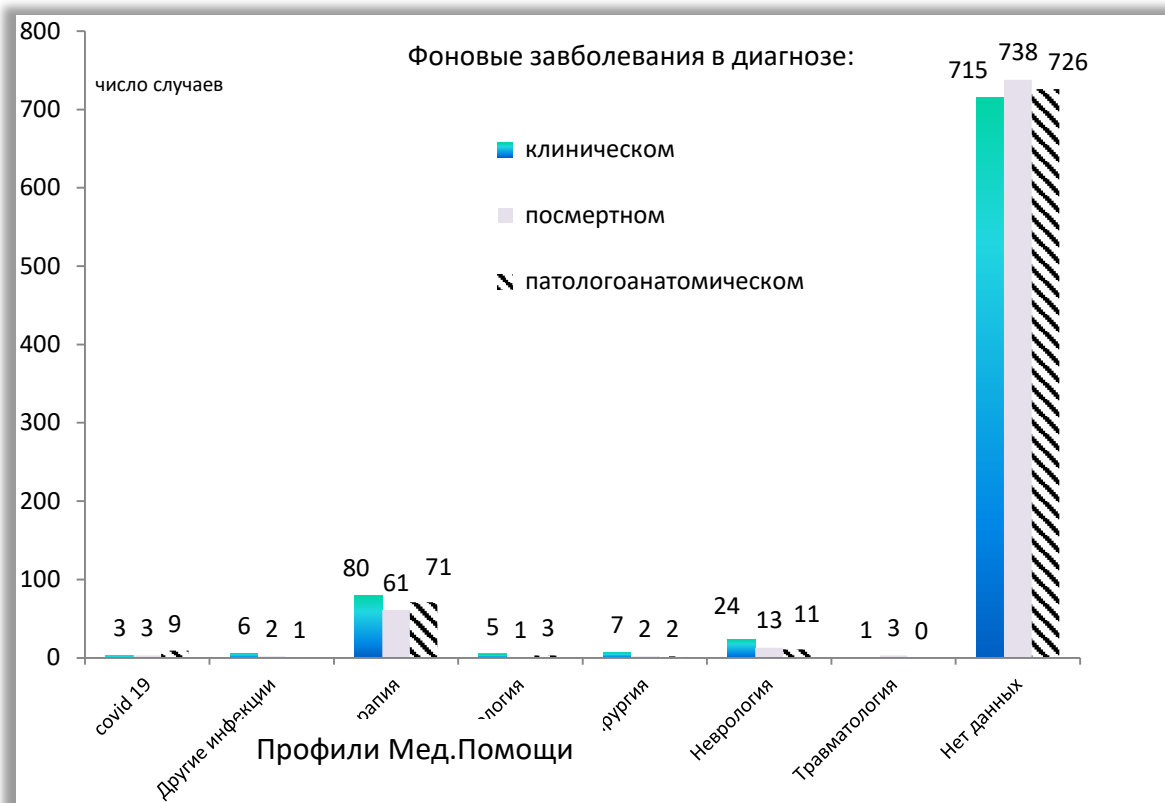


Рис. 9 - Частота отражения в диагнозах профилей медицинской помощи по фоновым заболеваниям

Сведения о скомпроментированности состояния лёгких (в плане обнаружения в них сопутствующих и фоновых хронических заболеваний) выделены из формулировок патологоанатомического диагноза, т.к. данные анамнеза жизни и о перенесённых и сопутствующих заболеваниях в протоколах заседания Комиссии практически отсутствовали. Тем не менее, только в 127 случаях отмечено упоминание (или констатация) фактов о заболеваниях лёгких, которые выявлялись у пациентов до начала COVID-19. Среди этих нозологий ХОБЛ, туберкулёз, пневмония, рак, пневмофиброз, бронхиальная астма). Случаи с фиксированными фактами скомпроментированности лёгких составили 16 %.

Можно предположить, что этот показатель может оказываться выше, т.к. отсутствие данных в мед.документах не всегда означает интактность лёгких в предыдущем периоде жизни пациентов. Сведения об отягощённом анамнезе в плане лёгочных заболеваний играют важную роль в интерпретации данных о развитии и характере проявления НКВИ в случаях, когда одним из ведущих клинических симптомов оказывается нарастающая дыхательная недостаточность. Анализ непосредственных причин смерти пациентов в таких наблюдениях позволяет подозревать преобладание лёгочных факторов (рис. 10).

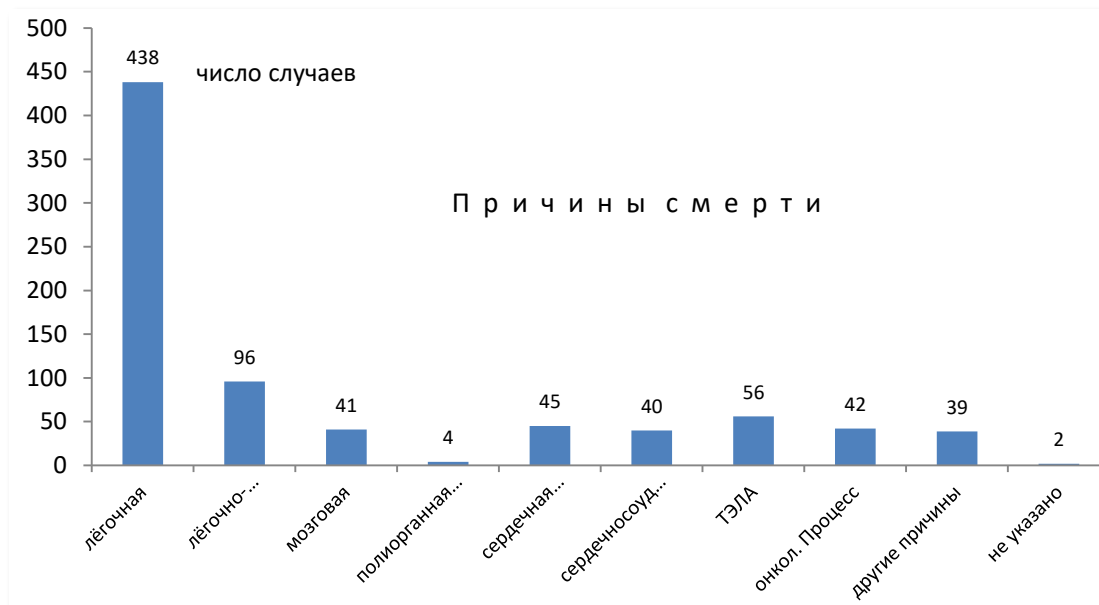


Рис. 10 - Распределение наблюдений пациентов, умерших в СПб при констатации COVID-19-инфицирования, с учётом непосредственной причины смерти

Среди причин смерти Топовое место занимают наблюдения несостоятельности функции внешнего дыхания. При учёте всех случаев смерти по причине лёгочного генеза (включая лёгочно-сердечную и ТЭЛА) они составляют подавляющее число наблюдений ($438+96+56=590$). Количество случаев летальных исходов от других причин распределилось равномерно. В целом подтверждается установленный ранее факт, что основной «мишенью» COVID-19 оказываются лёгкие. Вердиктом Комиссии связь смерти с НКВИ признана очевидной в 520 случаях, в 283 - такой связи не установлено (рис.11).



Рис. 11 - Распределение наблюдений пациентов, умерших в СПб при констатации COVID-19-инфицирования с учётом связи смерти пациентов с данной инфекцией

Решение принималось коллегиально при комплексной оценке всех доступных данных (результаты обследования на НКВИ, эпиданамнез, течение заболевания, данные клинического лабораторно-инструментального, патологоанатомического исследования). В составе Комиссии работали специалисты в области инфекционных болезней, пульмонологии, организации здравоохранения.

На диаграмме рис.14 отражены данные о полноте охвата COVID-19 пациентов обследованием надлежащего уровня на этапах оказания МедП.

Установлен факт выявления НКВИ на любом из этапов оказания МедП в 394 наблюдениях, (в 405 случаях данные отсутствовали). Среди причин отсутствия данных по этому показателю уже упоминавшиеся ранее случаи смерти вне мед.организации, трудности технического характера. В значительной группе наблюдений остались без ответа (120) т.е. материал был взят, но ответ не представлен. Посмертно исследование проводилось практически у всех. Выделена группа, в которой тестирование на COVID-19 было осуществлено только посмертно -115 чел.



Рис. 14- Распределение наблюдений, умерших в СПб при констатации COVID-19-инфицирования с учётом выявления факта заражения на этапах оказания МедПомощи

Обсуждение результатов исследования. Современные методы морфологических исследований позволяют специалистам выработать суждение о прогнозе течения и исхода заболевания, а, используя молекулярно-генетические методики, – определять рациональность избранного вида таргетной терапии. При этом должна учитываться вся известная (порой, - объемная) информация о случае,



представляемая участниками лечебно-диагностического процесса по результату клинических, лабораторных и других специальных исследований. У пациентов может верифицироваться несколько заболеваний. Из множества диагностируемых патологических состояний специалистами необходимо выявить основное, оказывающееся непосредственной причиной смерти. Экспертами Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) 16.04.2020 разработаны методические указания по выявлению причинной последовательности, обуславливающей смертельный исход при COVID-19. В ходе анализа данных о конкретном случае, эта последовательность должна четко прослеживаться, начиная от заболевания (как от первопричины, обусловившей летальный исход), до состояния, непосредственно обусловившего смерть пациента.

Для экспертного анализа представляется комплект медицинских документов: медицинские карты, протоколы патологоанатомического исследования и гистологические препараты. Анализ содержащихся в нем данных позволяет максимально объективно установить причину смерти.

На большинство вопросов, касающихся механизмов смерти, как правило, можно ответить по завершению аутопсии. Однако, бывает и так, что данных, полученных в ходе ее проведения оказывается недостаточно и возникает необходимость в осуществлении серии исследований с изучением деталей микроскопических изменений в тканях для цельного определения роли в танатогенезе структурных процессов, составляющих основу нарушений функций систем организма.

По данным вскрытия можно выявить пневмонию, что отражается в медицинском свидетельстве о смерти. Однако, без дополнительных специальных методик исследования однозначно судить об этиологии изменений в легких на основании аутопсии не представляется возможным. В таких случаях исключение составляют наблюдения, когда до смерти больного осуществлена лабораторная верификация вируса SARS-CoV-2. Очевидно, что на этапе сугубо патологоанатомического исследования статистические данные не всегда оказываются полными. На специальные лабораторные и морфологические изыскания отводится порядка 7-10 дней, после чего посмертный диагноз становится конкретным, а статистические данные более достоверными.

В период пика первой волны пандемии COVID-19 в Санкт-Петербурге специалистам не всегда удалось в исчерпывающем ракурсе оперативно выполнять оценку качества оказания медицинской помощи в случаях инфицирования населения коронавирусом. Статистические данные нередко формировались на основании предварительных медицинских свидетельств о смерти, которые в последующем корректировались во время подготовки к годовой отчетности.

Очевидно, что пациенты умирают не только от COVID-19, но и по причине других заболеваний. В подобных наблюдениях коронавирусная инфекция рассматривается сопутствующим состоянием и не включается в статистические отчеты медицинских организаций. Возможное влияние вируса SARS-CoV-2 на

течение и исход основного заболевания окончательно еще не известно и это предстоит изучать в будущем.

Заключение. Данные проведенного исследования в отношении случаев заболевания и смерти жителей Санкт-Петербурга, инфицированных SARS-CoV-2 во время первой волны пандемии, и наблюдаемых по поводу другой патологии, позволяют заключить, что основную роль в танатогенезе занимает тяжелое течение пневмонии, обусловленной коронавирусом. Летальные исходы от COVID-19 чаще всего возникают у больных пожилого и старческого возраста с выраженной сопутствующей патологией, в частности, - онкологического профиля. Для получения достоверных статистических данных необходимо максимально использовать возможности проведения лабораторных тестов на верификацию вируса SARS-CoV-2, а также должны быть разработаны и внедрены в алгоритмы диагностики НКВИ программы использования тест-систем с более высокими показателями чувствительности и специфичности исследований.

Список литературы.

1. Медведев Д.А. Медведев не исключил возникновения новых волн коронавируса. Известия. [электронный ресурс] URL: <https://iz.ru/1035286/2020-07-14/medvedev-ne-iskliuchil-vozniknoveniia-novykh-voln-koronavirusa> (дата обращения 25.08.2020). [Medvedev D.A. Medvedevneisklyuchilvozniknoveniyanovykhvolnkoronavirusa. Izvestiya. [electronic resource] URL: <https://iz.ru/1035286/2020-07-14/medvedev-ne-iskliuchil-vozniknoveniia-novykh-voln-koronavirusa> (date of the application 25.08.2020)] (in Russ.).
2. Митяков С.Н., Влияние коронакризиса на экономическую безопасность России // Развитие и безопасность 2020, №4.- С.4-16. doi 10.46960/2713-2633_2020_4_4
3. Беглов А.Д.: пик третьей волны COVID-19 в Петербурге пройден <https://moika78.ru/news/2021-08-17/650214-beglov-pik-tretej-volny-covid-19-v-peterburge-projden/>
4. Лисовец Д.Г. Каким было первое полугодие эпохи COVID-19 в Петербурге / Д.Г. Лисовец // Петербургский дневник. Газета. – 07.07.2020. – С.8-9. [LisovetsD.G.Kakimbylopervoyepolugodiyeepokhi COVID-19 v Peterburge / D.G.Lisovets // Peterburgskiydnevnik. Newspaper. – 07.07.2020. – P.8-9]. (inRuss.).
5. Супотницкий М.В. Пандемия COVID-19 как индикатор «белых пятен» в эпидемиологии и инфекционной патологии // Вестник войск РХБ защиты. 2020. Т. 4. № 3. С. 338–373. <https://doi.org/10.35825/2587-5728-2020-4-3-338-373>
6. Мельник А.А. COVID-19 и сопутствующие заболевания / А.А. Мельник // Новости медицины и фармации. Газета. Киев. – 2020. – №6 (724), [электронный ресурс] URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/49424> (дата обращения 29.08.2020). [Mel'nik A.A. COVID-19 isopotstvuyushchiyezabolevaniya / A.A. Mel'nik//Novostimeditsinyifarmatsii. Newspaper. Kiyev. – 2020. – №6 (724), [electronic resource] URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/49424> (date of the application 29.08.2020)]. (inRuss.).



7. Ганцев Ш.Х., Меньшиков К.В. Онкологическая служба в условиях пандемии COVID-19 (обзор литературы). Креативная хирургия и онкология. 2020;10(3): 233–240. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2020-10-3-233-240>

УДК 614.71:581.5(476-25)

РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В СНИЖЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ Г. МИНСКА

*Дзержинская Н.А.¹, Гиндюк Л.Л.¹, Гиндюк А.В.¹, Сысоева И.В.¹, Крупская Д.А.²,
Урбан Ю.Е.², Ермак С.Л.²*

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь¹
ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», Минск, Беларусь²

Аннотация. В статье представлены результаты анализа роли зеленых насаждений в снижении концентраций основных загрязняющих веществ крупного города по данным лабораторно-инструментальных исследований воздуха на маршрутных постах наблюдения, расположенных в зонах влияния выбросов и зеленых зонах. Проанализированы степень снижения концентраций, достоверность различий содержания отдельных веществ в различных по площади зеленых зонах крупного населенного пункта.

Ключевые слова: очищение атмосферного воздуха, зеленые насаждения.

Актуальность. Роль зеленых насаждений в очищении атмосферного воздуха не вызывает сомнений [3]. Степень снижения концентраций напрямую зависит от размера зеленой зоны (расстояния от источника выбросов), но также отличается для отдельных веществ с учетом их физико-химических свойств [2, 4]. Особенно важна и значима роль зеленых насаждений в условиях крупных населенных пунктов с активным транспортным движением и промышленными предприятиями [5]. При этом в крупном населенном пункте зеленые насаждения могут быть представлены различными видами ландшафтно-рекреационных объектов: от зеленых зон вдоль улиц до крупных парков и лесопарков [1]. В г. Минске в центре города расположено две крупные зеленые зоны – парк Горького и парк Челюскинцев, площадью 28 и 78 гектар соответственно, в пределах которых располагается 4 поста мониторинга качества атмосферного воздуха. В данном исследовании на основании анализа содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе г. Минска за более чем десятилетний период были проанализированы особенности изменения концентраций загрязнителей в зеленых зонах.

Цель – оценить снижение концентраций основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зеленых зонах г. Минска.

Материалы и методы исследования: в исследовании использованы максимально разовые концентрации основных загрязняющих химических веществ по данным маршрутных постов мониторинга качества атмосферного воздуха г. Минска за 2009-2019 гг. Контрольные точки (36) расположены преимущественно в зонах влияния выбросов крупных магистралей города, так как

максимальное влияние магистрали обнаруживается в непосредственной близости от нее, на открытых, проветриваемых со всех сторон площадках с непылящим покрытием: на асфальте, твердом грунте, газоне. Также, исследования качества атмосферного воздуха посредством маршрутных постов организованы в 2 контрольных точках в парке Горького и в 2 контрольных точках в парке Челюскинцев.

Перечень контролируемых веществ: диоксид азота; акролеин; бензол; ксилолы; углерода оксид; фенол; диоксид серы; твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (далее – твердые частицы); 1,3 бутадиен; формальдегид.

Методы исследования: лабораторно-инструментальный, статистический. Были определены максимальные за год значения максимально разовых концентраций анализируемых загрязняющих веществ, темп роста и темп прироста средних значений концентраций, статистическая значимость различий средних значений максимально разовых концентраций определялась по значению критерия Стьюдента Т, критический уровень значимости р при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Полученные результаты. Для удобства представления полученных результатов анализ проводился не в абсолютных значениях содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (мкг/м^3), а в относительных, определяемых как отношение фактической концентрации к предельно допустимой (далее – ПДК) – долях ПДК (ед.). Среднегородские значения максимально разовых концентраций веществ в долях ПДК в г. Минске за 2009-2019 гг. представлены на рисунке 1:

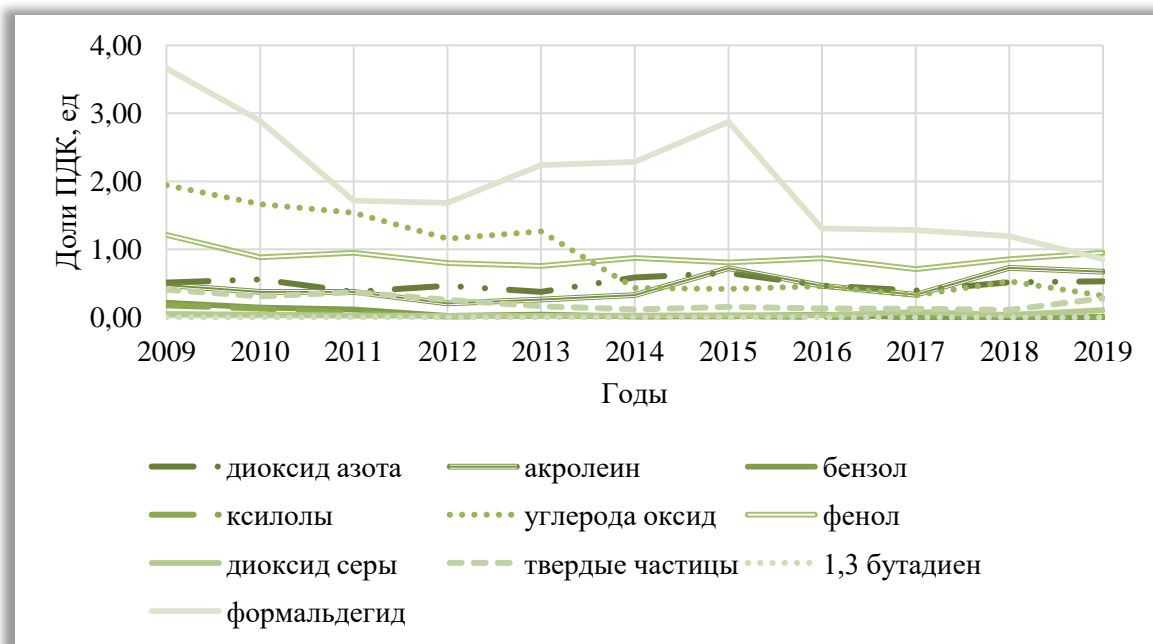


Рисунок 1. – Среднегородские уровни максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Минска в 2009-2019 гг.



Как видно из графика, в начале анализируемого периода регистрировались превышения значений ПДК, которые к 2019 году были устранены. Наибольшее значение в долях ПДК за анализируемый период имели формальдегид, оксид углерода и фенол. При этом для ксилолов, бутадиена и бензолов отмечались крайне низкие значения, в пределах сотых и тысячных долей ПДК. Динамика содержания анализируемых веществ представлена в таблице 1:

Таблица 1

Средний темп прироста среднегородских значений максимальных концентраций загрязняющих веществ в г. Минска за 2009-2019 гг.

Вещество	Средний темп прироста	Характеристика многолетней эпидемической тенденции
Диоксид азота	3,75 %	Умеренная к росту
Акролеин	15,27 %	Выраженная к росту
Бензол	-*	-*
Ксилолы	-15,48 %	Выраженная к снижению
Углерода оксид	-10,29 %	Выраженная к снижению
Фенол	-1,25 %	Умеренная к снижению
Диоксид серы	25,6 %	Выраженная к росту
Твердые частицы	5,81 %	Выраженная к росту
1,3 бутадиен	-5,61 %	Выраженная к снижению
Формальдегид	-9,45 %	Выраженная к снижению

* - не рассчитан, так как в 72,7 % проб содержание было ниже предела обнаружения.

Для веществ с наиболее высоким содержанием в долях ПДК (оксид углерода, фенол, формальдегид) динамика содержания имела выраженную тенденцию к снижению, что обусловлено, кроме прочего, преимущественной направленностью профилактических мероприятий на снижение концентраций именно данных веществ. Для диоксида серы, диоксида азота, акролеина и твердых частиц отмечалось наличие тенденции к росту значений. Здесь необходимо принимать во внимание тот факт, что среднегородские уровни данных веществ за анализируемый период не превышали значений ПДК, они могут рассматриваться как приоритетные для будущих профилактических мероприятий.

Был также проведен анализ содержания загрязняющих веществ в парках и зеленых зонах – рисунки 2, 3:

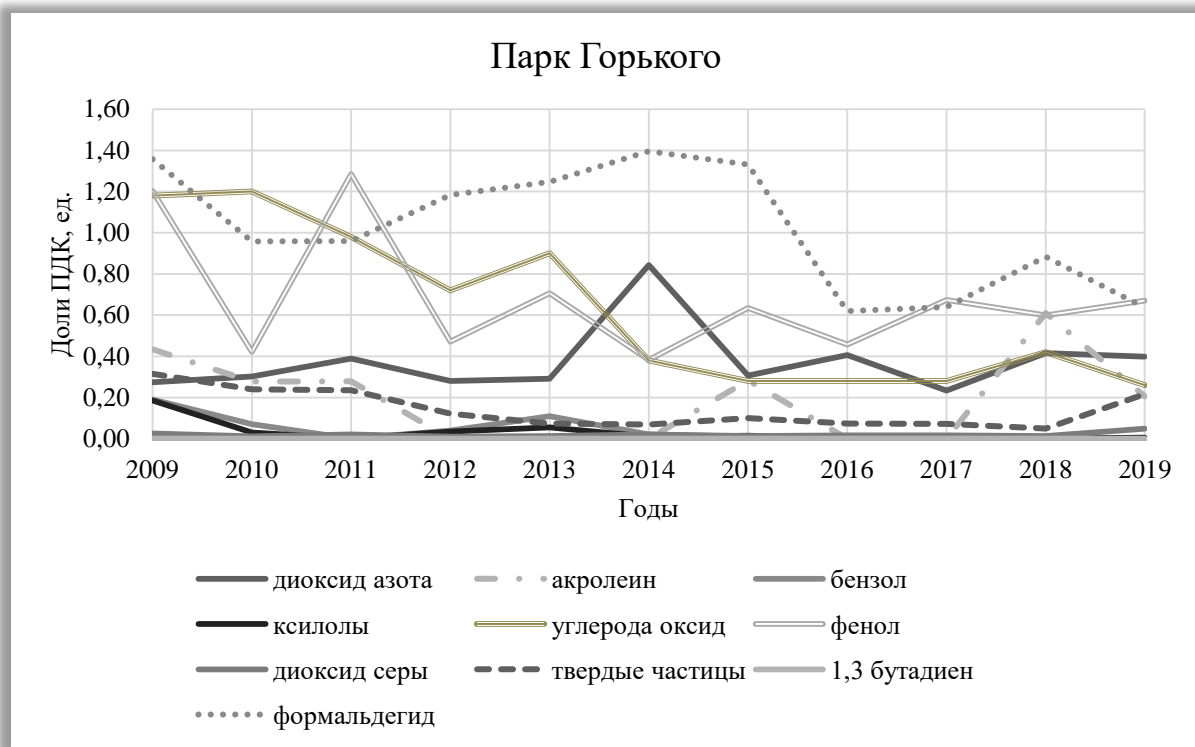


Рисунок 2. – Уровни максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Минска в парке Горького в 2009-2019 гг.

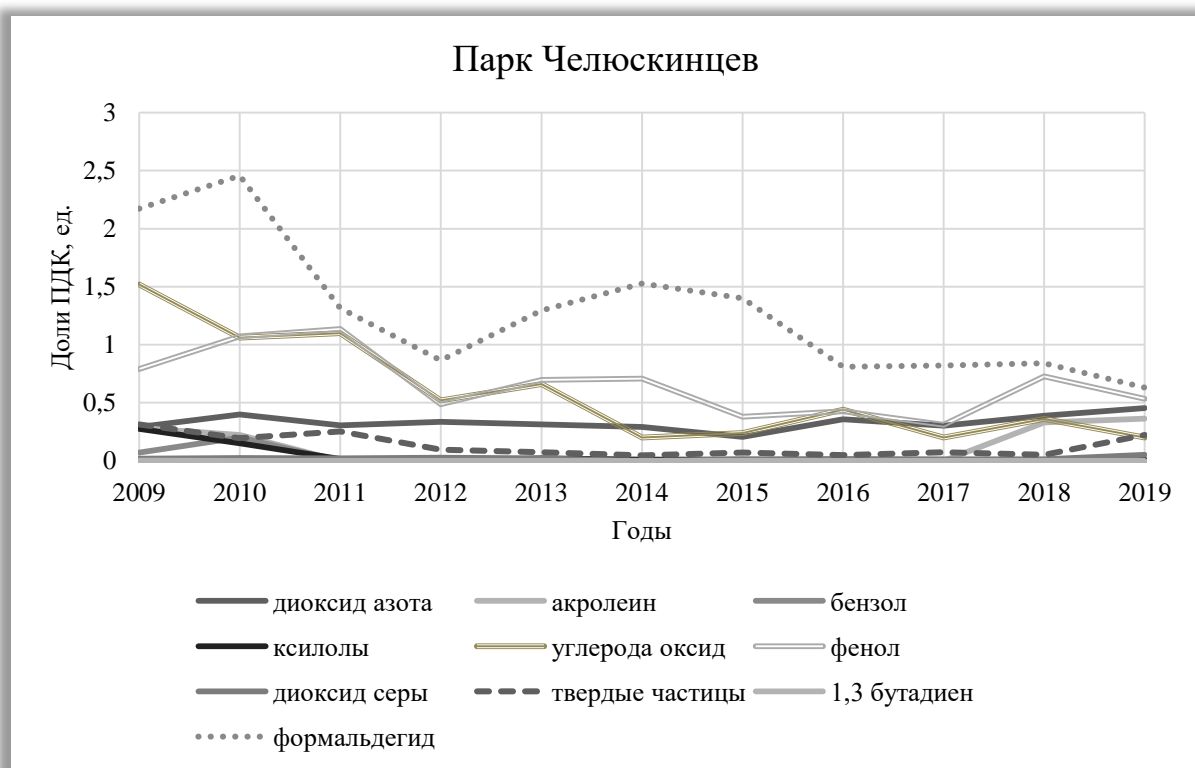


Рисунок 3. – Уровни максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Минска в парке Челюскинцев в 2009-2019 гг.



Содержание загрязняющих веществ в парках г. Минска было ниже, чем среднегородские уровни, однако структура загрязнения сохранялась: наибольшие значения в долях ПДК отмечались для формальдегида, углерода оксида и фенола; бензол, ксилолы, акролеин и бутадиен имели наименьшие значения долей ПДК, в некоторых пробах находились ниже предела обнаружения. В парке Горького максимальное зарегистрированное содержание формальдегида в долях ПДК было несколько ниже, чем в парке Челюскинцев. Динамика концентраций загрязняющих веществ в зеленых зонах в большинстве случаев совпадала по направлению с динамикой среднегородских значений.

Максимальные значения концентраций следующих веществ статистически значимо были ниже, чем среднегородское содержание: диоксид азота в парке Челюскинцев ($T=-4,89$, $p<0,0001$); акролеин в парке Челюскинцев ($T=-4,7$, $p=0,00013$), в парке Горького ($T=-3,1$, $p=0,006$); диоксид серы в парке Челюскинцев ($T=-2,76$, $p=0,02$), в парке Горького ($T=-2,94$, $p=0,01$); твердые частицы в парке Челюскинцев ($T=-2,13$, $p=0,048$); бутадиен в парке Челюскинцев ($T=-2,76$, $p=0,01$), в парке Горького ($T=-3,35$, $p=0,003$); фенол в парке Челюскинцев ($T=-2,42$, $p=0,02$); формальдегид в парке Челюскинцев ($T=-2,25$, $p=0,04$), в парке Горького ($T=-3,53$, $p=0,003$). Максимальные концентрации диоксида азота, фенола и твердых частицы в парке Горького; монооксида углерода в парке Горького и парке Челюскинцев статистически значимо не отличались от среднегородских уровней. Степень снижения концентраций веществ в зеленых зонах и достоверность различий представлены в таблице 2:

Таблица 2

Степень снижения и достоверность различий содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе зеленых зон г. Минска за 2009-2019 гг.

Вещество	Степень снижения (отношение среднегородского уровня к содержанию в парке), раз	
	Парк Горького	Парк Челюскинцев
Диоксид азота	1,45	1,57*
Акролеин	1,81*	1,86*
Бензол	..**	..**
Ксилолы	..**	..**
Углерода оксид	1,41	1,64
Фенол	1,45	1,51*
Диоксид серы	2,48*	2,32*
Твердые частицы	1,72	1,99*
1,3 бутадиен	2,31*	1,80*
Формальдегид	1,94*	1,58*

* - статистически значимые различия

** - не рассчитано, так как содержание в парке было ниже предела обнаружения

В парке Челюскинцев степень снижения концентраций была более выражена (за исключением содержания диоксида серы, бутадиена и формальдегида), статистическая значимость различий содержания также чаще отмечалась в парке Челюскинцев. Только содержание оксида углерода в обоих парках статистически значимо не различалось от среднегородских уровней.

Выводы. Значимость зеленых насаждений в снижении концентраций отдельных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе обусловлена как физическими, так и химическими процессами, в большинстве более выражена в крупных зеленых зонах. На примере двух зеленых зон г. Минска, расположенных в центре города, можно сделать следующие выводы:

- средняя степень снижения содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составила 1,78-1,82 раза;

- для диоксида азота, акролеина, фенола твердых частиц снижение концентраций было более выражено в бóльшем по площади парке и обуславливалась, вероятно, большими размерами парка и степенью удаленности от источников выбросов;

- для диоксида серы, бутадиена и формальдегида снижение концентраций было более выражено в меньшем по площади парке и вероятно обусловлено воздействием иных, кроме размеров парка, факторов;

- для оксида углерода степень снижения в зеленых зонах была выражена слабо, концентрации статистически значимо не отличались от среднегородских.

Список литературы:

1. Банкрутенко А. В., Елисеева Н. С., Баженова Р. А. Схема землеустройства населенных пунктов //Современное научное знание в условиях системных изменений. – 2019. – С. 81-85.

2. Муллаярова П. И. Влияние зеленых насаждений на запыленность атмосферы городов //Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2016. – Т. 4. – №. 2. – С. 89-93.

3. Санаев И. В. Роль зеленых насаждений в создании оптимальной городской среды //Лесной вестник/Forestry bulletin. – 2006. – №. 6. – С. 71-76.

4. Трофименко, Ю. В., Ворожнин, В. С., Давыдов, В. Б., Зубова, С. С. Оценка эффективности очистки воздуха на улично-дорожной сети крупного города зелеными насаждениями и фотокаталитическими очистителями // Безопасность в техносфере. – 2014. - № 3(6). – С. 53.

5. Чомаева М. Н. Роль зеленых насаждений для городской среды //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №. 4-3. – С. 12-14.



УДК 613.2+641.1+57.083.32

**УПРАВЛЕНИЕ ПИЩЕВЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ
АЛЛЕРГЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ ИЛИ ВЫЗЫВАЮЩИМИ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ,
ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Дурманова С.А., Цемборевич Н.В.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
Минск, РБ

Аннотация. Проведен анализ путей кросс-контаминации пищевыми аллергенами специализированной пищевой продукции в процессе ее производства. Обоснована модель управления пищевыми ингредиентами, обладающими аллергенными свойствами или вызывающими непереносимость, при разработке технологической документации на продукцию и в ходе производственного процесса при изготовлении специализированной пищевой продукции. Разработаны и обоснованы требования к осуществлению производственного контроля за пищевыми аллергенами при изготовлении специализированной пищевой продукции.

Ключевые слова. Аллергены, пищевая продукция, контаминация, методы лабораторного контроля, производственный контроль.

Актуальность. Согласно имеющимся данным, пищевые аллергии вызывают более 70 пищевых продуктов [1]. У лиц, подверженных пищевым аллергиям, появляются соответствующие симптомы в результате употребления в пищу продуктов, которые для подавляющего большинства населения являются частью здорового рациона. Крайне важным является предотвращение контаминации аллергенами или ингредиентами, вызывающими непереносимость, в процессе их производства.

С целью минимизации непредумышленного попадания аллергенов в продукты питания на предприятиях пищевой промышленности необходима разработка комплекса мероприятий по управлению аллергенами, который должен рассматриваться как расширение существующей системы управления безопасностью пищевой продукции.

Цель исследования. Разработать научно-обоснованные гигиенические требования к осуществлению производственного контроля за пищевыми аллергенами при изготовлении специализированной пищевой продукции

Задачи исследования.

- провести анализ путей кросс-контаминации пищевыми аллергенами специализированной пищевой продукции в процессе ее производства;
- обосновать модель управления пищевыми ингредиентами, обладающими аллергенными свойствами или вызывающими непереносимость, при изготовлении специализированной пищевой продукции;
- разработать и обосновать требования к осуществлению производственного контроля за пищевыми аллергенами при изготовлении специализированной пищевой продукции

Материалы и методы исследования. В статье проведен анализ путей попадания аллергенов в продукты питания, обобщены методы управления пищевыми ингредиентами, вызывающими непереносимость.

Результаты. Наиболее эффективный способ контролировать пищевую аллергию или непереносимость – избегать потребления пищевых продуктов, содержащих аллергены или компоненты, вызывающих непереносимость.

При отсутствии в составе пищевой продукции компонентов, способных вызвать аллергическую реакцию, не исключен риск непреднамеренной контаминации пищевой продукции аллергенами в процессе ее производства.

Причины контаминации пищевой продукции аллергенами при изготовлении пищевой продукции:

- совместное хранение сырья, содержащего аллерген и ингредиентов, не содержащих такие вещества;
- одновременное или последовательное использование оборудования, в том числе для взвешивания;
- неэффективная очистка производственного окружения, в том числе оборудования;
- нерациональное размещение помещений, производственных линий, способствующих перекрестной контаминации аллергенами;
- повторное использование при производстве гипоаллергенных пищевых продуктов готовой продукции, содержащей аллергены (переработка);
- несоблюдение работниками правил личной гигиены (мытьё рук, прием пищи, обработка спецодежды, несанкционированные перемещения), низкий уровень осведомленности в области рисков здоровью, связанных с аллергенами в пищевой продукции.

Необходимо учитывать, что в процессе переработки пищевой продукции антигенные свойства сырья могут изменяться. Большинство приоритетных аллергенов представляют собой гликопротеины с молекулярной массой 10–70 кДа, содержащиеся в пищевых продуктах, реже – полипептиды, гаптены, которые соединяются с белками пищи. Они имеют трехмерную структуру, хорошо растворимы в воде, некоторые термостабильны, многие устойчивы к воздействию протеолитических ферментов [2]. При нагревании происходит денатурация белка, при этом у одних пищевых продуктов аллергенность снижается (утрачивается), у других повышается. Хотя термическая денатурация может вызвать потерю нативной белковой конформации, IgE-антитела способны вступать в реакцию с денатурированными пищевыми белками. Предполагают, что эпитопы аллергенов не зависят от нативной конформации. Пастеризация, стерилизация, глубокое замораживание незначительно влияют на степень аллергенности пищевых продуктов. Неферментное побурение продуктов (например, в процессе созревания овощей и фруктов), наоборот, резко повышает ее [3].

При разработке технических условий, рецептов и другой технологической документации, особенно предназначенной для детского питания, либо имеющей отличительные признаки «гипоаллергенная продукция», «предназначенная для



питания людей с непереносимостью (наименование пищевого ингредиента), аллергией», «низкое содержание глютена» «безглютеновая», то есть имеющая целевое назначение (показания к применению, рекомендации) как гипоаллергенная, лиц с непереносимостью какого-либо компонента, необходимо проводить анализ используемых пищевых ингредиентов, в том числе многокомпонентных, например, пищевых добавок и технологических вспомогательных средств. Необходимо исключать из рецептур пищевые ингредиенты, являющиеся этиологическими причинами таких состояний. Это касается и технологических вспомогательных средств, под которыми понимают вещества или материалы или их производные (за исключением оборудования, упаковочных материалов, изделий и посуды), которые, не являясь компонентами пищевой продукции, преднамеренно используются при обработке и производстве пищевой продукции для выполнения определенных технологических целей и после их достижения удаляются из такого сырья. Группы технологических вспомогательных средств установлены в техническом регламенте Таможенного союза 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» [4] (пищевые добавки, особенно комплексные, ферментные препараты, носители, катализаторы). Соответствующая оценка должна проводиться каждый раз после изменения источника сырья, рецептуры или процесса переработки.

В отношении поставляемого продовольственного сырья требуется установление требований по деkontаминации и/или снижению риска его контаминации аллергенами, необходимости нанесения соответствующей маркировки [5]. Указанное реализуется как в рамках установления обязательных требований к поставляемому сырью в части аллергенов, представления необходимых объективных доказательств отсутствия аллергенного материала, программы производственного контроля у поставщика, в том числе внедрение системы одобрения поставщика. Например, предприятие-изготовитель гипоаллергенной продукции может провести аудит поставщика ингредиентов в части эффективности системы управления аллергенами, установить необходимые требования к поставляемым ингредиентам в договорах на поставку, определить систему объективного (лабораторного) контроля сырьевых компонентов на наличие аллергенов, определить необходимость проведения сертификации системы управления у поставщика.

Неотъемлемым элементом управления обсуждаемыми рисками является упаковка и маркировка поставляемых ингредиентов [5]. Необходимо оценивать способ упаковывания пищевой продукции и барьерные свойства используемых упаковочных материалов. Способ упаковки должен препятствовать контаминации пищевой продукции аллергенами. Гипоаллергенная пищевая продукция должна упаковываться в потребительскую тару.

Оценка маркировки продукции включает:

- оценка перечня ингредиентов и его соотношение с иными элементами маркировки, например, отличительными признаками, в части рекомендаций по применению, показаний и противопоказаний;

- оценка состава комплексных пищевых добавок, технологических вспомогательных средств, ароматизаторов в части наличия ингредиентов, вызывающих непереносимость;

- наличие предупреждающей надписи о случайном наличии таких компонентов, месте ее размещения.

На этапе поставки и хранения пищевых ингредиентов должна осуществляться оценка следующих элементов:

- требуется одобрение поставщика в части обеспечения деконтаминации сырья и ингредиентов от аллергенов как на этапе их получения, так и транспортировки;

- в документах на поставку должны быть отражены требования по соблюдению процедур, предотвращающих или минимизирующих контаминацию сырья аллергенами (упаковка, отдельное хранение и транспортировка);

- сырье должно сопровождаться спецификациями (качественными удостоверениями), подтверждающими детальный состав и наличие/отсутствие аллергенов;

- поставляемые ингредиенты должны транспортироваться и быть упакованы способом, препятствующим перекрестной контаминации аллергенным материалом;

- должны быть установлены требования к наличию и периодичности подтверждения отсутствия аллергенов в соответствующим образом маркированных пищевых продуктах;

- все ингредиенты должны иметь четкую маркировку;

- хранение сырья, содержащего аллергены должно осуществляться отдельно (изолированно) от иных ингредиентов;

- обработка (взвешивание, вторичная упаковка) ингредиентов, содержащих аллергены, должна осуществляться в условиях, предотвращающих контаминацию среды технологического окружения;

- при хранении должна сохраняться маркировка ингредиентов.

Для разобщения пищевых ингредиентов, обладающих аллергенными свойствами или вызывающими непереносимость, с иными компонентами используются:

- пространственные решения;

- использование физических барьеров;

- применение отдельного (специально выделенного) оборудования, использование четкой маркировки, в том числе цветовой;

- минимизация излишнего перемещения ингредиентов и персонала;

- соответствующее регламентирование технологического процесса, в том числе очистка оборудования после производства каждого вида продукта;

- управление повторной переработкой продукции, обеспечивающее



недопущение переработки аллергенсодержащей продукции в гипоаллергенную;
- разделение воздушных потоков (в случаях необходимости).

Продукция, подлежащая переработке и содержащая аллергены, должна использоваться только при изготовлении продукции, содержащей такие же аллергены, либо с использованием технологического процесса, для которого продемонстрирована эффективность удаления или уничтожения аллергенного материала. Переработанная продукция должна иметь соответствующую маркировку.

Присутствие аллергенов в продукте может быть обусловлено: неверным составлением рецептуры, слабым контролем процесса этикетирования при упаковывании продукта, содержащего аллерген, перекрестной контаминацией от другого продукта. Перекрестная контаминация продукта аллергенными веществами от другого продукта может быть обусловлена остатками сырья на производственном оборудовании, пылью в воздухе или неправильным включением повторно перерабатываемых отходов без учета их потенциальной аллергенности. При оценке риска аллергенности следует учитывать природу данного аллергена, поскольку она определяет возможность и локализацию загрязнения, то есть что он собой представляет: собственно аллерген, некий продукт, содержащий аллерген, жидкость, порошок, комок или слой твердого вещества. Необходимо также понять, насколько равномерно или неравномерно распределен аллерген в продукте, так как от этого зависит периодичность пробоотбора и размеры образца. Для организаций, в которых производство располагается на нескольких площадках или в разных зданиях, предотвратить контаминацию можно путем разделения производства продукции с аллергенами в одном здании и без аллергенов в другом. При отсутствии отдельных зданий рекомендуется использовать разделение оборудования или разделение по времени. Когда производственное оборудование используется для производства нескольких неаллергенных и аллергенных продуктов и этого избежать невозможно, выпуск аллергенного продукта должен планироваться последним за смену, непосредственно перед проведением мойки. При этом необходимо учитывать, что последующая очистка и мойка, особенно установок по выпуску сухих продуктов, не гарантирует полного удаления небольших количеств аллергенных материалов, которые могут остаться на оборудовании и попасть в первую после мойки партию продукции. В таких случаях единственным выходом может быть разделение производства. То же относится к присутствию аллергенов в производственном воздухе. В этом случае следует рассмотреть возможность использования систем обеспыливания воздуха.

Меры по очистке среды технологического окружения на всех этапах производства должны быть эффективными (валидированными и верифицированными) в отношении аллергенов. Удаление аллергенов и ингредиентов, вызывающих непереносимость, из среды технологического окружения должно включать следующие элементы:

- установление необходимой процедуры очистки и мойки оборудования, а

также спецодежды;

- верификация и валидация процесса очистки;
- мониторинг процессов очистки;
- ведение соответствующей документации.

Для аллергенного сырья необходимо внедрить задокументированную систему контроля аллергенных рисков, что позволит обеспечить разделение этого сырья и продукции с неаллергенными материалами. Аллергены следует хранить в специальном помещении либо на отдельных стеллажах с визуализацией и перерабатывать на специальных линиях. При загрязнении аллергенами следует провести тщательную очистку с помощью специальных приспособлений и использовать спецодежду, обеспечив невозможность переноса загрязнений. Персонал должен убедиться, что все поверхности неподалеку от загрязнений проверены на предмет отсутствия следов аллергена, а остатки аллергенов должны быть собраны в специальные емкости на особых площадках. Все контаминированные изделия и предметы должны быть изолированы и утилизированы. Следует рассмотреть возможность контроля аллергенов на предприятиях поставщиков, минимизировав тем самым возможность контаминации сырья, ингредиентов и упаковочных материалов. Источником аллергенных материалов могут быть вспомогательные средства, средства для технического обслуживания и ремонта, а также продукты после производственных испытаний, поэтому необходимо предусмотреть соответствующие меры контроля этих потенциальных источников. Оценка аллергенных факторов риска должна предусматривать также вероятность контаминации продукции из-за проноса на предприятие аллергенных продуктов посетителями, персоналом и подрядчиками.

Важным элементом управления аллергенами на всех этапах производства является обучение работников в обсуждаемой области. Программа подготовки должна быть сформирована таким образом, чтобы весь персонал обладал основной информацией и навыками, соответствующими их должностным обязанностям и профилю аллергенного риска производимой продукции, а именно: определение содержащихся аллергены ингредиентов и продуктов, знание этапов процесса, на которых аллергены, указанные на упаковке, могут случайно попасть в продукт, а также понимание применяемых методов контроля.

Согласно Специфическим санитарно-эпидемиологические требованиям к объектам промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции, продовольственного сырья и производству пищевой продукции, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь 05.03.2019 № 146 [6], на объектах по производству пищевой продукции должен осуществляться производственный контроль, в том числе лабораторный, за соблюдением установленных требований в процессе производства, реализации, хранения, транспортирования продукции с учетом определения критических контрольных точек. При осуществлении производственного контроля производства отдельных видов специализированной пищевой продукции, например пищевой продукции для детского питания для детей раннего возраста (безглютеновые продукты



питания, безлактозные продукты питания, низколактозные продукты питания, продукты питания на основе полных или частичных гидролизатов белка, продукты питания со сниженным содержанием фенилаланина) должны приниматься меры по предотвращению попадания в готовую продукцию отдельных компонентов, употребление которых может вызвать аллергические реакции или противопоказано при отдельных видах заболеваний (глютен, лактоза, молоко, аспартам и аспартам-ацесульфама соль).

В результате проведенных исследований разработанные меры по управлению аллергенами должны быть задокументированы в программе производственного контроля и охватывать следующие аспекты:

- идентификация аллергенов в основных и минорных компонентах продукции;
- определение вероятности контаминации аллергенным материалом на отдельных этапах производства;
- анализ риска, ассоциированного с аллергенами в пищевых ингредиентах;
- определение мер по управлению аллергенными рисками, включающие систему мониторинга, контролируемые уровни аллергенов, перечень и периодичность лабораторных исследований, корректирующие мероприятия в случае непреднамеренного попадания аллергенов в пищевую продукцию, лиц, ответственных за реализацию мероприятий.

Результаты. В результате проведенных исследований, для целей реализации пунктов 3 и 555 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к объектам промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции, продовольственного сырья и производству пищевой продукции, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь 05 марта 2019 г. № 146 [6], пункта 3 санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 марта 2012 г. № 32 [7], разработан проект инструкции «Алгоритм лабораторного контроля содержания приоритетных аллергенов в пищевой продукции и среде технологического окружения».

Заключение или выводы.

Основными путями кросс-контаминации аллергенами в процессе производства специализированной пищевой продукции являются:

- совместное хранение сырья, содержащего аллерген, и ингредиентов, не содержащих такие вещества;
- одновременное или последовательное использование оборудования;
- неэффективная очистка производственного окружения, в том числе оборудования;
- нерациональное размещение помещений, производственных линий, способствующих перекрестной контаминации аллергенами;

- повторное использование при производстве гипоаллергенных пищевых продуктов готовой продукции, содержащей аллергены (переработка);

- несоблюдение работниками правил личной гигиены (мытьё рук, прием пищи, обработка спецодежды, несанкционированные перемещения), низкий уровень осведомленности в области рисков здоровью, связанных с аллергенами в пищевой продукции.

Управление пищевыми ингредиентами, обладающими аллергенными свойствами или вызывающими непереносимость, реализуется на всех стадиях жизненного цикла продукции и включает:

- создание продуктов с низким риском развития аллергии (формирование рецептуры) – необходимо отдавать предпочтение компонентам, не входящим в перечень ингредиентов, способных вызвать аллергию или непереносимость;

- контроль за содержанием аллергенов в поставляемых ингредиентах – в договорах с поставщиками ингредиентов должны быть отражены требования по обязательным мерам, предотвращающим перекрестную контаминацию аллергенами (в случаях, если ингредиент не входит в перечень аллергенов), маркировке ингредиентов, входящих в перечень аллергенов;

- изолированное хранение ингредиентов, содержащих аллергены;

- осуществление производства продукции, включающей в состав аллергены в отдельных помещениях, при невозможности – на отдельной технологической линии, в конце смены;

- эффективную очистку помещений, оборудования, инвентаря, спецодежды от остаточных аллергенов;

- маркировку продукции;

- оценку эффективности программы производственного контроля (ППК) в части управления аллергенами, в том числе ее лабораторное подтверждение;

- обучение персонала в области риска для здоровья аллергенов и мер по его управлению.

Программа производственного контроля содержания аллергенов в пищевой продукции и среде технологического окружения должна включать:

- документированные процедуры по управлению аллергенами;

- программу лабораторных исследований, подтверждающих отсутствие аллергенов в сырье, готовой продукции, среде технологического окружения, с указанием контрольных точек, методов исследования, периодичности исследований;

- правила по обеспечению прослеживаемости ингредиентов, содержащий аллергенный материал;

- описание правил повторной переработки продукции внутри производства;

- задокументированные процедуры на случай непреднамеренной контаминации пищевой продукции аллергенами;

- требования к наличию маркировки ингредиентов и готовой продукции на всех этапах производства;



- программу обучения персонала в области риска для здоровья аллергенов и мер по его управлению;

- документированные правила личной гигиены персонала: обращение со спецодеждой, запрет на посещение «чистых» зон предприятия, соблюдение правил приема пищи.

Объектами лабораторного контроля содержания приоритетных аллергенов на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции, продовольственного сырья и производству пищевой продукции являются:

- компоненты пищевой продукции,
- пищевая продукция,
- объекты среды технологического окружения.

Для определения точек контроля содержания приоритетных аллергенов составляется перечень аллергенов и пищевой продукции их содержащей, проводится анализ производственного процесса, определяются технологические этапы и операции, которые представляют риск перекрестной контаминации аллергенами, оценивается уровень риска.

Для планирования и проведения лабораторного контроля содержания приоритетных аллергенов в пищевой продукции необходимо учитывать:

- перечень используемых при производстве пищевой продукции компонентов, содержащих аллергены;
- свойство аллергена, в том числе термостабильность;
- агрегатное состояние компонента, содержащего аллерген (сухое, жидкое, пастообразное);
- технологические операции, на которых используется компонент, содержащий аллерген;
- количество компонента, содержащего аллерген, в готовом продукте;
- при производстве специализированной пищевой продукции – категория лиц, для которых предназначена пищевая продукция.

Для контроля содержания аллергенов в пищевой продукции и среде технологического окружения используются:

- физико-химические методы анализа (титриметрический, высокоэффективной газовой хроматографии с диодно-матричным детектированием (ВЭЖХ-ДМД), высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ВЭЖХ-МС, ВЭЖХ-МС/МС), жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием (ЖХ-МС/МС) и др.);

- метод иммуноферментного анализа (ИФА);
- метод полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Выбор метода анализа зависит от природы аллергена, его химической структуры и физико-химических свойств.

В результате проведенных исследований разработан проект инструкции «Алгоритм лабораторного контроля содержания приоритетных аллергенов в пищевой продукции и среде технологического окружения». В проекте указанной

инструкции изложен порядок контроля, определены факторы, указывающие на существование вероятности перекрестной контаминации пищевой продукции в процессе производства и хранения, подходы к определению точек контроля, выбор метода лабораторного контроля исходя из природы ингредиентов, обладающих аллергенными свойствами или вызывающими непереносимость и чувствительности метода определения.

Список литературы.

1. Белая книга WAO по аллергии 2011-2012 : резюме / на рус. яз. под ред. Р. И. Сепиашвили, Т. А. Славянской. – [Б. м.], [б. г.]. – 15 с.

2. Василевский, И. В. Клинико-фармакологические подходы к лечению заболеваний системы пищеварения у детей и подростков / И. В. Василевский // Видаль : справочник лекарственных препаратов «Педиатрия». – Москва : Видаль Рус, 2015. – С. 313–364.

3. Multi-allergen Quantitation and the Impact of Thermal Treatment in Industry-Processed Baked Goods by ELISA and Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry / С. Н. Parker [et al.] // J Agric. Food Chem. – 2015. – Vol. 63. – P. 10669–10680.

4. Требования к пищевым добавкам, ароматизаторам и технологическим вспомогательным средствам [Электронный ресурс] : санитарные нормы и правила. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/tekhnicheskie-normativnye-pravovye-akty/teksty-tekhnicheskikh-normativnykh-aktov/pishchevye-produkty-i-pishchevye-dobavki.php>. – Дата доступа: 23.03.2022.

5. Пищевая продукция в части ее маркировки [Электронный ресурс] : ТР ТС 022/2011. – Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/db/techreglam/Documents/TR%20TS%20bezopProd.pdf>. – Дата доступа: 23.03.2022.

6. Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к объектам промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции, продовольственного сырья и производству пищевой продукции [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 5 марта 2019 г., № 146 // КонсультантПлюс. Беларусь // ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

7. Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов [Электронный ресурс] : санитарные нормы и правила. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/tekhnicheskie-normativnye-pravovye-akty/teksty-tekhnicheskikh-normativnykh-aktov/predpriyatiya-pishchevoy-i-pererabatyvayushchey-promyshlennosti-tekhnologicheskies-protsessy-syre.php>. – Дата доступа: 23.03.2022.



УДК 612.821

СПОСОБЫ РЕЛАКСАЦИИ И АКТИВАЦИИ ПСИХИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Егорова А.А.¹, Клименко Д.И.¹, Шушакова М.В.¹, Ашуров Г.М.¹, Авцинов Ф.О.¹,
Усов С.И.¹, Терехова Е.А.¹

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

Аннотация: Студенты-медики часто подвержены стрессу, по причине большой информационной нагрузки, поэтому они используют различные способы релаксации организма, которые не всегда эффективно восстанавливают работоспособность. Также довольно часто студенты применяют вещества, стимулирующие активность ЦНС, среди которых на первом месте – кофеин. В работе исследовали способы борьбы со стрессом, используемые студентами-медиками, исследовали эффекты на организм одного из современных способов релаксации – АСМР-триггеров, а также рассматривали влияние избыточного поступления кофеина на физиологические процессы в организме. Уровень стрессирования, способы борьбы со стрессом и частоту использования кофеина исследовали с помощью анкетирования, эффекты АСМР-триггеров на организм оценивали по динамике ЧСС, ЧДД и АД, эффективность способов релаксации сравнивали по снижению времени сенсомоторной реакции. Наиболее оптимальными и физиологичными методы борьбы со стрессом оказались – общение с родными людьми, медитация и занятия спортом. Использование ASMR-триггеров позволяет расслабиться – снизить ЧСС и ЧДД, повысить продуктивность, но механизмы влияния этого способа релаксации исследованы не достаточно. Избыточное потребление кофеина и кофеин-содержащих напитков в качестве стимуляторов ВНД повышает уровень личностной тревожности у студентов, способствует развитию депрессии, повышению АД и увеличению диуреза.

Ключевые слова: стресс, тревожность, депрессия, сенсомоторная реакция, кофеин, автономная сенсорная меридиональная реакция.

Актуальность. Одной из особенностей процесса обучения в медицинском ВУЗе является большая информационная нагрузка. Известно, что любой достаточно длительный внешний стимул вызывает развитие стресса. Продолжительные психологические стрессы способны приводить к эмоциональному истощению, развитию психических расстройств, депрессии и бессонницы, а также усиливать соматические заболевания. [2]. У студентов-медиков регистрируется высокий уровень учебного стресса, тревоги, депрессии, симптомов вегетативной дисфункции и суицидальных мыслей, при этом для преодоления стресса студенты используют различные способы снижения напряжённости [4]. Среди методов релаксации, применяющихся студентами-медиками есть не адаптивные – табакокурение и употребление алкоголя. Также студентами практикуется бесконтрольный прием лекарственных препаратов. Подобные методы вредны для организма и способствуют формированию аддикций. По этой причине актуальной проблемой становится поиск

эффективных, способов, позволяющих в короткие сроки восстановить работоспособность и, таким образом адаптироваться к учебному процессу без нанесения вреда организму.

В литературе есть сведения об успешном применении методики нервно-мышечной релаксации в рамках нормализации психофизиологического состояния студентов после экзаменационного стресса [2]. Этот метод требует обучения индивидуума методике релаксации и эффективен не в 100% случаев – эффект зависел от степени эмоционального напряжения, которое испытывали студенты на экзамене. В то время как в течение всего семестра эмоциональное напряжение может быть не слишком высоким, но, при этом потребность в релаксации остается актуальной.

Один современных методов борьбы со стрессом – использование АСМР-контента (Автономной Сенсорной Меридиональной Реакции). Этот контент представляет собой ряд аудиовизуальных стимулов, подаваемых на пониженной громкости и адресно обращенных непосредственно к получателю. Под влиянием этих стимулов во время просмотра видео изменяется психофизиологическое состояние индивидуума. По словам зрителей, от просмотра таких видео они получают эффекты АСМР-наслаждения, успокоения, снижения напряжения. Видео помогают им справиться с тревогой, паническими атаками, расслабиться и заснуть. Механизмы влияния АСМР на организм на данный момент не изучены.

Для адаптации к интенсивной учебной деятельности студенты применяют не только различные способы релаксации, но и всевозможные стимуляторы психической активности. Одна из причин, побуждающих использовать психостимуляторы – необходимость быть активными не только в дневное время, но и в ночное. Для повышения активности ЦНС наиболее часто используют кофеин и различные стимулирующие напитки. Последние, чаще всего, в качестве психостимулятора также содержат кофеин. Влияние кофеина на высшую нервную деятельность проявляется в усилении процесса возбуждения в коре головного мозга, улучшения памяти, концентрации внимания, скорости реакций [1]. Но большие дозы кофеина могут, привести к истощению активности нервных клеток. Изучение влияния избыточного поступления кофеина на организм у студентов младших курсов медицинских ВУЗов представляет особый интерес: у этой категории обучающихся по сравнению с студентами, на старших курсах, наблюдается более высокий процент тревожных и депрессивных расстройств [4]. Кофеин ослабляет эффекты снотворных и опиатов, а также усиливает действие других психостимуляторов [6]. Исходя из перечисленного, актуально исследовать психофизиологические эффекты избыточного применения кофеин-содержащих веществ на организм студентов-медиков, обучающихся на младших курсах.

Цель и задачи исследования. Изучить способы борьбы со стрессом, используемые студентами-медиками, выявить наиболее оптимальные среди них, а также рассмотреть влияние избыточного поступления кофеина на физиологические процессы в организме.



Материалы и методы. Степень стрессированности студентов, причины возникновения стресса и применение стимуляторов мозговой активности, а также методы борьбы со стрессом изучали с помощью онлайн-опросов на эти темы. На основании опросов, в которых участвовали 219 человек, среди которых студенты СЗГМУ им. Мечникова – 185 человек, и работники различных медицинских организаций – 34 человек из участников выделили группу из 20 человек (студенты 2 курса, 13 девушек и 7 юношей, в возрасте от 19 до 20 лет) на которых изучали уровень стресса до и после действия стрессора, а также эффективность различных путей релаксации. В качестве стрессора применялся коллоквиумы по биохимии. Эмоциональное состояние оценивали по шкале Бека для оценки тревожности. Определяли время сенсомоторной реакции после отдыха после различных видов отдыха.

Отдельно исследовали влияния АСМР-триггеров как одного из современных методов релаксации [3]. Для этого провели анкетирование с целью выявления наиболее предпочтительных среди студентов-медиков АСМР-триггеров провели, в котором участвовали 85 студентов лечебного факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Из этой группы выделили 10 человек (студентов 2 курса лечебного факультета), на которых в дальнейшем изучали влияние АСМР-триггеров на ЧСС, ЧДД и АД. Измерения указанных параметров проводили в состоянии покоя до начала исследования, после прослушивания звуковых раздражителей (триггеров) в формате ASMR в течение 15-20 минут и после прослушивания и просмотра видео в формате ASMR в течение 15-20 минут.

Методом анкетирования выявили, что наиболее часто в качестве стимулятора мозговой активности применяют кофеин. Для изучения побочных эффектов кофеина, как наиболее часто применяемого стимулятора процессов ВНД на организм, выбрали группу из 102 студентов 2 курса лечебного и медико-профилактического направления подготовки (71 девушка и 31 юноша возрастом от 18 до 26 лет). Для определения уровня депрессии и тревоги у участников эксперимента использовались следующие шкалы: 1) Шкала Цунга для самооценки депрессии (англ. Zung Self-Rating Depression Scale); 2) шкала самооценки тревоги (ZARS). Выявление побочных эффектов кофеина проводили используя авторскую анкету.

Для определения нормальности распределения использовали: критерий Шапиро-Уилка или критерий Колмогорова-Смирнова. Сравнение выполнялось с помощью U-критерия Манна-Уитни, критерия Краскела-Уоллиса, а также с помощью критерия хи-квадрат Пирсона. Описание полученных результатов производилось по медианам.

Результаты. Анкетирование о наличии стресса, причинах его возникновения и методах борьбы со стрессом среди студентов показало, что всего 20,2% участников опроса считают себя стрессоустойчивыми людьми, при этом 100% опрошенных периодически испытывают чувство стресса или напряжения. Для большинства опрошенных (85,3% участников) наиболее значительным и часто встречающимся стрессором является учёба, для 38,2% студентов главный

источник стресса – семья. Личная жизнь – причина напряженного состояния у 37,6% участников анкетирования. Степень стрессированности у работающей части опрошенных была выражена меньше.

Методы борьбы со стрессом у участников опроса распределились следующим образом: 1 место занимает разговор с родственниками и близкими, на втором месте – заедание, на третьем месте находится спорт, затем следуют алкоголь и курение. Только половина опрошенных знает о положительных и отрицательных физиологических аспектах этих способов используемых ими способов этих путей борьбы со стрессом.

Сравнение эффективности методов борьбы со стрессом в студенческой среде проводили по ускорению времени сенсомоторной реакции после релаксационных процедур. В среднем показатели сенсомоторной реакции в группе участников эксперимента после релаксации уменьшалось на 30 м/с: до применения различных способов справиться с напряжением время реакции было в среднем – 240 мс после – 210 мс. У 73,5% испытуемых после применения любого метода борьбы со стрессом показатели улучшались в среднем на 30 мс (на $12,5 \pm 0,7\%$). У заядлых курильщиков время сенсомоторной реакции либо не изменялось, либо увеличивалось в среднем на 5 мс не зависимо от применявшихся способов релаксации.

Наилучшие результаты – максимальное ускорение сенсомоторной реакции у некурящих респондентов – получены после разговора с близкими: в среднем время сенсомоторной реакции снижалось на 40 мс. Медитация приводили к ускорению реакции в среднем на 37 мс. После занятий спортом сенсомоторная реакция уменьшалась в среднем на 25 мс.

Информированность о методике релаксации с помощью АСМР-триггеров показала, что 74 студента (87,1%) из группы участников опроса, знают, что это такое, из них 19 человек (22,2%) используют АСМР для релаксации.

Среди тех, кто использует эту методику релаксации 5 человек применяют АСМР- триггеры каждый день, 6 – раз в неделю, оставшаяся часть опрошенных (8 человек) использует АСМР довольно редко.

15 (79,3%) человек из студентов, применяющих этот способ отдыха, предпочитают одновременно визуальное и звуковое восприятие триггера, и 9 (21,7%) – только звуковое восприятие.

Анализ предпочитаемых триггеров показал, что:

- 5 человек (26%) предпочитают звуки шепота;
- 5 человек (26%) – звуки различных предметов;
- 4 человека (21%) – движение кисточек по микрофону;
- 4 человека (21%) – легкие постукивания по микрофону

100% участвовавших в анкетировании студентов отмечают, что использование АСМР помогает расслабиться, и 79,7% опрошенных утверждают, что методика помогает им уменьшить влияние стресса.

Анализ изменений некоторых показателей жизненных функций после просмотра и прослушивания звуковых триггеров выявил разнонаправленные



изменения в частоте сердечных сокращений и в частоте дыхательных движений, но при этом изменений АД получено не было.

Так, у 5 человек и после и после просмотра и прослушивания АСМР-триггеров показатели ЧДД и ЧСС становились ниже по сравнению с показателями до эксперимента. ЧСС снижалось на 6-10 уд/мин, ЧДД – в среднем на 3 мин⁻¹.

У троих участников эксперимента, показатели ЧСС и ЧДД снижались только в результате прослушивания АСМР-триггеров, в то время как при просмотре АСМР-видео эти показатели либо оставались без изменений, либо становились выше: ЧСС в среднем на 7 уд/мин, ЧДД – на 4 мин⁻¹.

У 2 студентов после прослушивания и просмотра видео показатели ЧСС и ЧДД практически не изменились.

Наиболее часто в качестве стимулятора мозговой активности студенты-медики применяют кофеин. При этом только 56 респондентов знают в состав каких пищевых продуктов входит кофеин. 82 участника опроса ответили, что они регулярно употребляют кофе и тонизирующие напитки и только 20 человек ответили, что не употребляют данные напитки. По частоте потребления кофе участники опроса разделились на несколько групп: несколько раз в день кофе употребляют — 17 чел., один раз в день — 15 чел., несколько раз в неделю — 24 чел., несколько раз в месяц — 35 чел., не употребляют 10 чел.

По частоте потребления энергетических напитков участников опроса разделили на несколько групп: студенты, употребляющие кофеин и кофеин содержащие напитки несколько раз в день— 15 чел., один раз в день — 12 чел., несколько раз в неделю—10 чел., несколько раз в месяц — 42 чел., не употребляют кофеин — 43 чел. Среди опрашиваемых 24 человека уверены, что кофеин не оказывает положительное влияние на организм, а 51 респондента считают, что кофеин полезен и 27 человек затрудняются ответить на вопросы о пользе и вреде кофеина.

Эффекты избыточного поступления кофеина у участников эксперимента, употребляющих кофеин несколько раз в день проявлялись в виде функциональных нарушений ритма сердца ($p < 0,001$). Также среди студентов, которые часто применяли кофеин и напитки, его содержащие, обнаружен статистически значимо более высокий уровень артериального давления ($p=0,002$) по отношению к студентам из других групп.

В группе респондентов, которые избыточно потребляют кофе, длительность сна была ниже, чем в других группах. Уровень депрессии у студентов в этой группе также был выше, чем в других группах – $Me=49$ ($p = 0,043$). У участников эксперимента, не потребляющих пищевые продукты, содержавшие кофеин, уровень депрессии составил – $Me=35$ и был статистически ниже, чем у студентов, потребляющих кофеинсодержащие продукты. Уровень тревоги в группы респондентов, не потребляющих пищевые продукты, содержавшие кофеин, составил – $Me=33$ и был статистически ниже уровня тревоги студентов, потребляющих данные напитки – $Me=38,5$ ($p=0,031$).

С увеличением частоты потребления энергетических напитков значимо увеличивается диурез ($p = 0,006$). Увеличение диуреза в основном проявлялось в форме увеличения дневного диуреза ($p = 0,019$).

Участники эксперимента, которые часто потребляют энергетические напитки, отмечали появление дозозависимости и привыкание к стимулирующим компонентам ($p < 0,001$).

Заключение или выводы. Наиболее оптимальным и эффективным методом борьбы со стрессом среди студентов-медиков оказалось общение с родными людьми. Известно, что контакт с близкими стимулирует выработку окситоцина, это гормон нейрого르몬 доверия и эмоциональной привязанности. Антистрессорный эффект окситоцина реализуется через ингибирование чрезмерной стрессорной активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, регуляции мезолимбической дофаминовой системы вознаграждения и продукции кортикотропин-рилизинг-гормона [5].

Вторым способом, позволяющим эффективно снизить уровень кортизола оказалась медитация. Занятия спортом также способствуют моральному отдыху. У студентов, нервно-мышечный тренинг предотвращал повышение вегетативного индекса, обусловленного присутствием на экзамене [2].

Выше перечисленные методы не имеют негативных последствий для организма и улучшают физическое и моральное здоровье студентов.

Примечательно, что студентов-курильщиков применение всех методов релаксации не приводит к улучшению показателя сенсомоторной реакции.

Использование различных ASMR-триггеров также позволяет расслабиться – снизить ЧСС и ЧДД, повысить продуктивность, но эффекты видео и аудиофайлов на организм не однозначны и требуют дополнительного исследования.

Избыточное потребление кофеина и кофеинсодержащих напитков в качестве стимуляторов ВВД повышает уровень личностной тревожности и способствует развитию депрессии. Среди побочных эффектов применения кофеина наиболее часты у студентов – повышение АД и увеличение диуреза [4].

Длительное применение тонизирующих веществ повышает нагрузку на ЦНС, выделительную систему, сердечно-сосудистую систему, что в целом отрицательно сказывается на функционировании целостного организма.

Список литературы:

1. Влияние энергетических напитков на здоровье человека / Н. С. Трофимов, С. А. Кутя, М. А. Кривенцов [и др.] // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2019. – Т. 9. – № 3. – С. 75-82.
2. Иванов Д.Г., Подковкин В.Г. Применение нервно-мышечной релаксации для коррекции функции систем, обеспечивающих адаптацию, и процессов перекисного окисления липидов у студентов на экзамене // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 4. – С. 13-18; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=8021> (дата обращения: 15.03.2022).



3. Огрызков В.Е. Методика и алгоритмы диагностики ASMR и их использование в образовательном процессе / В.Е. Огрызков, Д.П. Денисов, И.А. Курьяков // Сибирский торгово-экономический журнал.- 2014, №1, -С.83-88.

4. Стрижев В.А., Бойко Е.О., Ложникова Л.Е., Зайцева О.Г. Тревожно-депрессивные расстройства в медицинской студенческой среде // Кубанский научный медицинский вестник. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trevozhno-depressivnye-rasstroystva-v-meditsinskoj-studencheskoj-srede> (дата обращения: 22.02.2022).

5. Терещенко С.Ю., Смольникова М.В. Окситоцин — нейрогормон доверия и эмоциональной привязанности: влияние на поведение у детей и подростков. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019;119(12):148-153.

6. Файзуллина, Ю. И. Влияние энергетических напитков на здоровье человека / Ю. И. Файзуллина, А. Р. Сахбетдинова, Д. А. Толмачев // Modern Science. – 2019. – № 11-4. – С. 189-193.

УДК: 613.292:616.988:578.834.1

РОЛЬ НУТРИЕНТНОГО СОСТАВА РАЦИОНА ПИТАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Закревский В.В.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.
Мечникова, Санкт-Петербург

Реферат. В настоящее время отсутствуют специфические препараты для лечения COVID-19, поэтому необходимо находить альтернативные подходы для профилактики короновиральных заболеваний. Дефицит определенных микронутриентов в рационе питания может нарушать химические, структурные и регуляторные процессы в организме, что прежде всего негативно отражается на состоянии иммунной системы. Целью обзорной статьи является рассмотрение роли различных биологически активных нутриентов и биоактивных веществ в повышении иммунитета для профилактики у населения COVID-19. Методом исследования литературных источников, найденных с помощью электронного поиска в различных базах данных, установлено, что такие витамины, как А, В, С, D и Е, минеральные вещества – селен, цинк, флавоноиды куркумы, ресвератрол, биологически активные вещества из водного экстракта листьев полыни, чеснок, зеленый чай играют важную роль в профилактике короновиральной инфекции, обладая иммуномодулирующими, противовоспалительными, антиоксидантными и противовирусными свойствами.

Ключевые слова: иммунитет; COVID-19; короновиральная инфекция; биологически активные нутриенты, витамины.

Актуальность. В декабре 2019 года новый коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома, получивший название SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus), вызвал серию острых атипичных

респираторных заболеваний в Ухане (провинция Хубэй, Китай). Заболевание, вызванное этим вирусом, получило название COVID-19. SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочечный РНК-вирус, принадлежащий к роду β -коронавирусов. Чтобы вызвать болезнь, вирус должен проникнуть, реплицироваться и повредить человеческую клетку, ускользнув от иммунологической защиты, чтобы заразить соседние клетки. В своем цикле репликации SARS-CoV-2 следует этапам прикрепления, эндоцитоза, биосинтеза, созревания и экзоцитоза. Входными воротами для возбудителя этого заболевания служат клетки эпителия, на поверхности которых имеются рецепторы ангиотензин-превращающего фермента II типа - АПФ-2 (мембранный белок, экзопептидаза, катализирующая превращение ангиотензина I в ангиотензин 1-9 и ангиотензина II в ангиотензин 1-7). АПФ-2 человека является рецептором и точкой входа в клетку многих коронавирусов. АПФ-2 экспрессируется в большинстве тканей. Белок главным образом находится на мембранах пневмоцитов II типа, энтероцитов тонкой кишки, эндотелиальных клеток артерий и вен, а также гладкомышечных клеток в большинстве органов. Кроме этого, мРНК для АПФ-2 обнаружена в клетках коры головного мозга, полосатого тела, гипоталамуса и ствола головного мозга. Кроме АПФ-2 для внедрения коронавируса в клетку важную роль играют еще 2 фермента: фурин и протеаза 3-CL.

В отсутствие специфических препаратов против SARS-CoV-2 повышение врожденного иммунитета человека и воздействие на АПФ-2, фурин и протеаза 3-CL с помощью различных биологически активных веществ пищевых рационов являются альтернативным подходом к профилактике коронавирусных заболеваний. Для обеспечения правильного функционирования иммунной системы необходимо потребление достаточного количества биологически активных нутриентов, которые действуют на иммунную систему через экспрессию генов и коррекцию микробиоценоза кишечника.

Цель исследования Обоснование необходимости использования в питании населения в период пандемии SARS-CoV-2 нутриентов и биологически активных веществ пищевых продуктов, способствующих повышению врожденного иммунитета человека и воздействию на АПФ-2, фурин и протеазу 3-CL.

Методы В работе использовался метод литературного исследования и анализа современной отечественной и зарубежной научной литературы по теме исследования. В обзоре проанализированы данные научных электронных библиотек eLIBRARY.RU, библиографических баз статей по медицинским наукам MEDLINE и PubMed-NCBI.

Результаты и обсуждения Для профилактики инфекционных заболеваний адекватное поступление микронутриентов играет важную роль в поддержании иммунитета, повышении функциональных резервов организма, уменьшении риска инфицирования. Повышение иммунитета является основным звеном в профилактике коронавирусной инфекции. Для этого необходимы такие составляющие, как повышение врожденного иммунитета человека перед заболеванием, достаточный сон (не менее 7-8 часов в сутки), умеренная



физическая активность, положительные эмоции. Повышение врожденного иммунитета человека перед заболеванием может обеспечиваться потреблением нормального количества белка в составе рациона питания, витаминов С, D, А и Е, минеральных веществ, особенно цинка и селена. Важное значение для повышения иммунитета имеют биологически активные вещества из куркумина, водного экстракта листьев полыни, эхинацеи, прополиса, чеснока, сои, зеленого чая, а также пробиотики, пребиотики, мелатонин и другие нутриенты.

Согласно Методическим рекомендациям 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ» человек должен получать белки в количестве от 75 до 114 г/сутки для мужчин и от 60 до 90 г/сутки для женщин в зависимости от интенсивности физической активности, из них 50% животных. Недостаток белков в рационе приводит к снижению эффективности (результативности) функционирования иммунной защиты организма, так как для синтеза антител, лимфоцитов, нейтрофилов, лизоцима, гормонов коры надпочечников, биологически активных веществ и других участников защитных реакций организма необходим весь спектр аминокислот.

Однако людям, страдающим от COVID-19, попытки улучшить иммунную функцию организма могут навредить. При инфекции COVID-19 важно предотвращать гиперреактивность врожденной иммунной системы и уменьшать воспаление. Поэтому повышенное содержание белка, особенно животного происхождения, может ухудшать самочувствие заболевшего, так как мясные продукты богаты триптофаном и аргинином. Последние увеличивают выработку Th-17 клеток, что усиливает общее воспаление в организме. Другая аминокислота – лейцин, способна активировать белок mTOR (от англ. mammalian target of rapamycin, особый внутриклеточный протеин, который регулирует развитие волокон мышц), что также способствует росту количества Th-17 лимфоцитов. Снижают продукцию mTOR, уменьшая воспаление, ингибиторы mTOR, содержащиеся в кофе, оливковом масле extra virgin, а также недостаток в рационе аминокислот.

Для витамина С известны более 100 функций в организме, в которых он принимает участие. Аскорбиновая кислота участвует в функционировании иммунной системы организма за счет усиления активности Т-клеточного звена иммунитета, а также стимуляции бактерицидной активности и миграционной способности нейтрофилов; оказывает регенерирующее действие, повышая уровень циклического аденозинмонофосфата (3',5'-цАМФ) в тканях за счет подавления активности фосфодиэстеразы; участвует в синтезе кортикостероидов (противовоспалительное действие), а также в синтезе соединительной ткани и др. Физиологическая потребность для взрослых 100 мг/сутки, для детей – от 30 до 90 мг/сутки в зависимости от возраста, адекватный уровень потребления для взрослых – 70-100 мг/сутки, верхний допустимый уровень потребления – 700 мг/сутки [МР 2.3.1.19150-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ»].

Витамин D. Эргокальциферол (D2) содержится в пище, синтезируется при облучении ультрафиолетом из провитамина – эргостерина, входящего в состав растительных тканей. Холекальциферол (D3) образуется из 7-дегидрохолестерина, содержащегося в коже, под влиянием ультрафиолетовых лучей (до 80% суточной потребности в витамине D), он имеется также в продуктах животного происхождения. Витамин D, синтезируемый кожей, в 2-3 раза дольше циркулирует по сравнению с витамином D, полученным с пищей.

Уже к 2010 г. были получены результаты многочисленных исследований, указывающие на антибактериальные и противовирусные эффекты витамина D [8]. Витамин D, модулируя активность Т-лимфоцитов, тучных клеток, антиген-презентирующих клеток, способствует ослаблению чрезмерного воспалительного ответа, повышая уровни противовоспалительного ИЛ-10, снижая уровни IgE, цитокинов-аларминов, ИЛ-17, гистамина, лейкотриенов. Открытие рецепторов к кальцитриолу во многих клетках иммунной системы (на Т-лимфоцитах, макрофагах, на незрелых лимфоцитах тимуса и зрелых CD8-клетках), а также способность мононуклеарных фагоцитов к продукции 1,25-дигидроксивитамина D3 доказали участие витамина D в функционировании иммунной системы.

Все здоровые люди нуждаются в минимальной физиологической дозе витамина D в летние месяцы 500 МЕ/сут, а с сентября по июнь – 1000 МЕ/сут. Устранение дефицита витамина D принципиально важно для поддержания врожденного противовирусного иммунитета во всех возрастных группах [9], снижения риска «цитокинового шторма» и компенсации коморбидных заболеваний, ассоциированных с недостаточностью витамина D (сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, ИБС, бронхиальная астма, ХОБЛ), которые утяжеляют течение коронавирусной инфекции.

Витамин А обладает иммуностимулирующим действием за счет ускорения пролиферации лимфоцитов и активизации фагоцитоза; является антиоксидантом; необходим для функции глаз, состояния кожи, и слизистых оболочек, синтеза хондроитинсульфатов («витамин красоты», «витамин роста»).

Цинк оказывает многоплановое влияние на все звенья иммунной системы [2]. Он необходим для синтеза Т-хелперов, образования антител, бласттрансформации В-лимфоцитов. Цинк обладает иммуностимулирующим эффектом, повышает активность Т и В лимфоцитов, фагоцитарную активность нейтрофилов. Биохимической основой активности цинка считается его способность блокировать фермент РНК-полимеразу, который необходим при репликации вирусов [5]. В противовирусном иммунитете человека принимают участие 118 цинксодержащих белков, 11 из них имеют непосредственное отношение к защите против одноцепочечных РНК-вирусов, к которым относится SARS-CoV-2 [5].

Zn-зависимый белок TRIM5 α (англ. tripartite motif-containing proteins – TRIMs) тормозит высвобождение вирусной РНК внутри клетки. Zn-зависимые белки TRIM22, ISG15 и железо/фолат (B9)-зависимый белок вилперин, экспрессия



генов которых регулируется витамином D, ингибируют репликацию вируса и почкование вируса от плазматической мембраны.

Кроме того, цинк участвует в метаболизме витамина А, входит в состав кортикостероидов (защита от стресса, противовоспалительное действие), обеспечивает функцию оценки вкуса сосочками языка, стимулируя синтез густина околоушными железами, участвует в сперматогенезе, синтезе тестостерона. Повышенная концентрация цинка предотвращает проникновение вирионов в клетки и блокирует его процесс размножения. Цинк приобрел еще большую популярность в связи с развитием пандемии COVID-19 [4].

Дефицит цинка и селена имеет место у 30–40% россиян. Среди пожилых людей с коморбидной патологией или злоупотребляющих алкоголем дефицит этих микроэлементов наблюдается у 60–80%. Учитывая такую ситуацию, препараты цинка и селена можно принимать и без исследования их содержания в организме не более 3 месяцев и в умеренных дозах: для цинка 5–10 мг/сутки, для селена – 50 мкг/сутки. При существенном дефиците приём нужен дольше, а дозы — больше. Для цинка это 80 мг/сутки, для селена — 100–200 мкг/сутки. При коронавирусной инфекции такие дозы можно принимать в течение 3-х недель. Основными пищевыми источниками цинка являются морепродукты, мясо, яйца, орехи и бобовые.

Селен является важнейшим компонентом антиоксидантной защиты. Активно участвуя в антиоксидантной защите, селен проявляет синергизм в отношении действия токоферолов, а также обеспечивает реактивацию аскорбиновой кислоты в результате ее взаимодействия с селеносодержащей тиоредоксинредуктазой. Селенопротеин Р защищает эндотелиальные клетки сосудов от активных радикалов азота. Эпидемиологические исследования демонстрируют, что недостаток селена изменяет иммунные реакции и снижает резистентность к вирусной инфекции.

Надежными источниками селена являются продукты животного происхождения (морепродукты, мясопродукты, орехи), так как в них содержится стабильное его количество. В растительных продуктах содержание селена напрямую зависит от его концентрации в почве. Селен присутствует в зерновых, мясопродуктах и грибах в форме селенометионина и селеноцистеина, в луке и чесноке - в виде селеноцистеиноксида, в орехах - в форме селеноцистатинина. Усвоение селена из смешанных рационов практически не ингибируется и достигает 80% и более.

При возникшем заболевании назначение более высоких, чем рекомендовано, суточных доз пищевых веществ, таких как витамины D, С, Е, цинк и жирные кислоты ω -3, может иметь положительный эффект, потенциально снижая вирусную нагрузку SARS-CoV-2 и продолжительность госпитализации [3].

Американские ученые обнаружили антикоронавирусные свойства водного экстракта листьев полыни. Результаты исследования опубликованы в онлайн библиотеке bioRxiv. Полынь может вырабатывать артемизинин — вещество,

обладающее антивирусной активностью, которое помогает подавлять репликацию коронавируса даже после его проникновения в клетку.

Для улучшения результативности АПФ-2 можно предложить регулярные аэробные упражнения, диету из цельных продуктов растительного происхождения, использование куркумина (набор флавоноидов куркумы) и ресвератрола (природного фитоалексина, производного транс-стильбена, полифенол).

Ресвератрол синтезируется некоторыми растениями для защиты их от бактерий или грибов. Подавляет рост вируса короны, уменьшает воспаление, вызванное им. Ресвератрол сокращает количество свободных радикалов и ферментов, участвующих в воспалительных реакциях и образовании активных форм кислорода (в том числе миелопероксидазы, НАДФН-оксидазы). В исследованиях на животных и на клетках ресвератрол увеличивает уровень ключевых антиоксидантных ферментов: супероксиддисмутазы-2 (SOD2), находящейся в митохондриях, и белка Nrf2 (ядерный фактор-2), которые являются ключевыми компонентами антиоксидантной защиты, а также глутатиона, каталазы и гемоксигеназа 1. В исследовании на клетках мозга ресвератрол повышал активность гемоксигеназы 1, которая защищает мозг от повреждений. Этот эффект усиливается мелатонином.

Для повышения биодоступности ресвератрола необходимо совмещение ресвератрола с другими полифенолами или флавоноидами. Так, сочетание ресвератрола, кверцетина и генистеина является высоко синергичным. Низкие дозировки этих природных соединений могут обеспечить аналогичные преимущества в совокупности. Кроме того, повысить биодоступность ресвератрола можно, принимая липосомальный или нано-ресвератрол, а также вместе с продуктами питания, богатыми жирами.

Куркумин - полифенольное соединение растительного происхождения, который содержится в корневища куркумы длинной (*Curcuma longa*). Куркумин может быть использован в качестве биологически активной добавки к пище с протекторными, в отношении свободнорадикального окисления, и антиоксидантными свойствами [1]. Согласно действующему законодательству ЕАЭС адекватная суточная доза куркумина для человека составляет 50 мг, верхняя допустимая доза - 150 мг. Результаты исследований [7] продемонстрировали укрепляющие здоровье эффекты куркумина у здоровых людей среднего возраста. Материалы, опубликованные в базах данных PubMed, Web of Science, Google Scholar, платформы eLIBRARY.RU за 2008-2020 гг., свидетельствуют об иммуностропных, противовоспалительных, антиоксидантных эффектах куркумина.

Мелатонин – это гормон, вырабатываемый шишковидной железой. Он поддерживает противовирусный иммунитет, а также помогает контролировать NLRP3 (криопирин). Вырабатывается мелатонин в темноте, в основном между 2–3 часами утра. Синтез мелатонина снижается с возрастом, что может быть одним из факторов, влияющих на исход COVID-19 у пожилых пациентов. Мелатонин



способен предотвращать заражение коронавирусом SARS-CoV-2, развитие тяжелой формы COVID-19. Мелатонин содержится в вишне, черешне, бананах.

В настоящее время пандемия продолжается, в связи с чем многие люди продолжают работать удаленно и стараются минимизировать социальные контакты. В условиях длительного пребывания дома и высокой вероятности заражения общие рекомендации по поддержанию полноценного рациона могут быть экстраполированы на все население с целью поддержания иммунной системы и резистентности организма к инфекции, а также снижения рисков формирования неправильных пищевых стереотипов [6].

Заключение. Методом литературного исследования установлено, что витамины С, D, А и Е, минеральные вещества – селен, цинк, биологически активные вещества из водного экстракта листьев полыни, ресвератрол, флавоноиды куркумы играют важную роль в профилактике короновирусной инфекции, обладая иммуномодулирующими, противовоспалительными, антиоксидантными и противовирусными свойствами. Оптимальное потребление нутриентов с пищевыми рационами влияет на иммунную систему через экспрессию генов, активацию клеток и модификацию сигнальных молекул. Различные пищевые ингредиенты также являются детерминантами микробного состава кишечника, впоследствии формирующими иммунные реакции организма.

Список литературы

1. Гизингер О.А., Хисамова А.А. Куркумин в коррекции окислительных и иммунных нарушений при физических нагрузках // Вопросы питания, 2021, Т. 90, № 1 (533), С. 65-73.
2. Громова О.А., Торшин И.Ю. Важность цинка для поддержания активности белков врожденного противовирусного иммунитета: анализ публикаций, посвященных COVID-19 // Профилактическая медицина, 2020, Т. 23, № 3, С. 131-139.
3. Марченкова Л.А., Макарова Е.В., Юрова О.В. Роль микронутриентов в комплексной реабилитации пациентов с новой короновирусной инфекцией COVID-19 // Вопросы питания, 2021, Т. 90, № 2, С. 40-49.
4. Санькова М.В., Кытько О.В., Дыдыкина И.С., Чиликов В.В., Лаптина В.И., Маркина А.Д. Улучшение обеспеченности цинком как патогенетически обоснованная платформа поддержания иммунитета в период пандемии SARS-CoV-2 // Вопросы питания, 2021, Т. 90, № 2, С. 26-39.
5. Столповская Е.В. и соавт. Разработка технологии получения комплексного соединения цинка с дигидрохверцетином // Химия растительного сырья, 2017, № 4, С. 65-72.
6. Calder P.C., Carr A.C., Gombart A.F., Eggersdorfer M. Reply to "Overstated Claims of Efficacy and Safety. Comment On: Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections // Nutrients, 2020, vol.12, no. 9, pp. 1181.
7. Disilvestro R.A., Joseph E., Zhao S., Joshua B. Diverse effects of a low dose supplement of lipidated curcumin in healthy middle aged people // Nutr. J. 2012, vol. 11, no.1. pp.79.

8. Grant W.B., Goldstein M., Mascitelli L. Ample evidence exists from human studies that vitamin D reduces the risk of selected bacterial and viral infections // *Exp Biol Med*, 2010, vol. 235(12), pp.1395–1396.
9. Hurwitz J.L., Jones B.G., Penkert R.R. et al. Low Retinol-Binding Protein and Vitamin D Levels Are Associated with Severe Outcomes in Children Hospitalized with Lower Respiratory Tract Infection and Respiratory Syncytial Virus or Human Metapneumovirus Detection // *J Pediatr*, 2017, no.187, pp. 323–327.

УДК 618.39:614.2(470+571)

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРОБЛЕМЫ АБОРТОВ В РОССИИ XXI ВЕКА

Зеленская Т.М.

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

Аннотация. В статье рассматривается связь частоты абортотв и ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ), экономический подход к решению вопроса о реорганизации оказания медицинских услуг по искусственному прерыванию беременности, факторах влияющих на решение женщин сделать аборт и государственной поддержке беременных женщин и семей с детьми.

Ключевые слова: аборты, сохранение беременности, здравоохранение, факторы ожидаемой продолжительности жизни, меры государственной поддержки беременных женщин и семей с детьми.

Актуальность. Проблема абортов в России всегда была и остается важной как в общегосударственном, так и в индивидуальном ракурсе. Аборты нередко приводят к многочисленным осложнениям последующих беременностей и родов, формированию ряда гинекологических заболеваний, нарушению репродуктивной функции. Статистика абортов в нашей стране показывает положительную тенденцию, то есть снижение общего числа искусственного прерывания беременности. Однако, уровень абортов остается еще достаточно высоким, в 2019 году 621,7 тысяч абортов, что в два раза превышает естественную убыль населения (в 2019г. 317,2 тыс. чел.), и выше смертности от болезней органов дыхания, органов пищеварения, инфекционных заболеваний, новообразований и внешних причин вместе взятых (в 2019 году 532,2 тыс. чел.) [14] Все это показывает актуальность данной темы на современном этапе социально-экономического развития.

Цель и задачи исследования. В данной работе ставилась цель оценить уровень искусственного прерывания беременности в России в последние годы, изучить причины абортов и факторы, влияющие на снижение уровня абортов в стране.

Материалы и методы. В работе использовался аналитический, статистический методы, материалы Росстата России, научных публикаций, нормативные документы.

Результаты. Доля искусственного прерывания беременности по медицинским и социальным показаниям составляют в среднем 2,5-2,8% от всего



числа аборт, основная же часть абортов осуществляется по желанию женщин, причем 98% абортов делают женщины в возрасте 18-44 года! С одной стороны прерывание беременности - дело личное, но вот интересен такой факт, что между частотой абортов в регионах России и ОПЖ имеется сильная обратная корреляционная связь (коэффициент ранговой корреляции Спирмена составляет - 0,918 с достоверностью 99,9%)! Так в регионах с наибольшей частотой абортов наименьшая продолжительность жизни при рождении и наоборот (табл.1).

Подобная ситуация наблюдается и в последующие годы. Хотя в расчет показателя ОПЖ при рождении «выкидыши» не включаются, но как видим, феномен незримой связи этих явлений существует. Поэтому данная проблема вряд ли является сугубо личной.

Таблица 1

Данные по частоте абортов и ОПЖ при рождении *

Регион	Число абортов на 100 родов	ОПЖ, лет
Магаданская область	100	69,37
Еврейская автономная область	79	68,89
Чукотский автономный округ	73	66,10
Амурская область	66	69,06
Иркутская область	64	69,19
Республика Тыва	49	66,29
Санкт-Петербург	34	75,45
Республика Северная Осетия	26	75,51
Москва	24	77,87
Карачаево-Черкесская республика	23	75,94
Кабардино-Балкарская республика	21	75,81
Республика Дагестан	14	77,79
Республика Ингушетия	14	81,59

* Данные статистики за 2017 год. Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. Москва 2021г. Стат. сб., 1112с. [12]

Ещё в 2016 году Патриарх Московский и Всея Руси Кирилл предложил вывести аборты из системы ОМС, а в ноябре 2020 года с похожей инициативой выступил главный внештатный репродуктолог Минздрава РФ профессор Олег Аполихин, который предложил не только исключить операции по искусственному прерыванию беременности из системы медицинского страхования, но и вообще не считать аборты "по желанию" медицинской помощью. И для этого было основание, так например, в 2014 г., по информации Федерального фонда ОМС, из 814 тыс. абортов за счет средств обязательного медицинского страхования проведено 502 тыс., за счет личных средств граждан - 312 тыс. [16]. Если зайти в интернет, то легко можно найти коммерческие клиники, которые предлагают свои услуги по проведению искусственного прерывания беременности. Так в Санкт-Петербурге сразу были указаны 34 клиники. И ценник весьма доступный с точки зрения

среднего дохода по региону: медикаментозное прерывание беременности ~ 8 465руб.; хирургическое прерывание беременности ~ 9 601руб.; миниаборт (вакуумная аспирация) ~ 7 581руб.; искусственные роды ~ 28 000руб.[6] В Москве цены несколько выше, но учитывая и более высокий уровень жизни, тоже доступный: вакуумный мини-аборт до 5 недель – 12500 руб.; диагностическое выскабливание – 16000 руб.; наркоз при прерывании беременности 14000 руб.; хирургический аборт от 5 до 8 недель – 18000 руб.; хирургический аборт от 8 до 10 недель – 20000 руб.; хирургический аборт от 10 до 12 недель – 20 000 руб. [15]

Возможно понимание того, что надо будет за эти услуги платить из своего кармана остановит поток желающих делать аборт, а кто-то подумает прежде зачатия, готов ли он на такие расходы и воздержится от неразборчивых связей.

Однако Министерство здравоохранения РФ не поддержало этой инициативы. Как ни странно, но инициативу, почему то восприняли как запрет на аборт, хотя речь идет об изменении источника оплаты. И никто не задумался о том, что сохраненные средства могут быть направлены на поддержку семей и беременных женщин, вместо уничтожения уже зародившейся жизни. Данные статистики показывают, что на каждые 100 родов в России в среднем производится 42,3 аборта, а всего в 2019 году было произведено 621,7 тысяч аборт, в 2020 году – 553,5тысяч.! При этом нельзя не сказать о снижении в два раза числа аборт за десять лет, так в 2010 году их было 1186, тысяч (66,6 на 100 родов). [13] Но все-таки уровень таковых еще достаточно высок.

По данным ВОЗ, ежегодно в мире беременность наступает у 208 млн. женщин, из них у 41% (85 млн.) беременность является нежелательной, у более 1/2 из них (53%, 45 млн.) производится аборт. Частота аборт на 1 тыс. женщин фертильного возраста в среднем в мире составляет 28, в развивающихся странах – 29-32, в развитых странах – 17-24.[16] Проблема решения вопроса планирования семьи путем аборт волнует многие страны мира и в октябре прошлого года в Женеве была принята декларация на основе консенсуса о содействии здоровью женщин и благополучию семьи. Помимо равенства всех перед законом и равноправия мужчин и женщин, Женевская декларация постулирует ряд очень важных моментов: аборт не следует поощрять в качестве метода планирования семьи; ребёнок как до, так и после рождения нуждается в особой охране и заботе; "семья является естественной и основной ячейкой общества и имеет право на защиту со стороны общества и государства". Подписавшие декларацию более 30 стран провозглашают отсутствие международного права на аборт, равно как и каких-либо международных обязательств со стороны государств на финансирование или оказание содействия искусственному прерыванию беременности.

Почему же женщины идут на прерывание беременности?

По данным Росинфостата, основными мотивирующими причинами аборт являются:



- Неустойчивость брака, нет уверенности в выбранном спутнике жизни, угроза развода и женщина боится рожать, потому что может остаться одна с ребёнком на руках. Беспокойство возрастает, если в семье уже есть дети.
- Наличие нерешенных жилищных проблем. Молодым супругам приходится делить жильё с родителями или жить на съёмной квартире, которая забирает значительную часть заработка.
- Отсутствие материального обеспечения. Невысокая доходность молодой семьи с рождением ребенка приводит к ещё большему снижению её жизненного уровня. Если это второй ребёнок, трудности кажутся непреодолимыми и аборт воспринимается как единственный выход из положения.
- Низкая сексуальная культура у молодых людей. Неразборчивость в половых связях и пренебрежительное отношение к современным методам контрацепции приводят к соответствующим последствиям в результате которых девушкам приходится прерывать беременность. [13]

Как отмечал в своей статье профессор Раздинский В.Е. «уровень абортот в большей степени зависит от решения самой женщины. А это решение зависит от того, насколько комфортно материнство в стране. По данным Г. М. Бурдули и О. Г. Фроловой, репродуктивное поведение женщины определяют: социально-экономические (33%), медико-организационные (32%), социально-когнитивные (22%), медико-биологические (10%) и семейные факторы (5%). Из этого списка видно, что основная доля факторов, влияющих на репродуктивный выбор женщины — это государственная составляющая». [10] Еще 10 лет назад Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (статья 56) установлен срок, отведенный женщине после обращения в медицинскую организацию по поводу прерывания беременности, для обдумывания данного решения и получения консультации психолога и специалиста по социальной работе (от 48 часов до 7 дней, в зависимости от срока). Лечащему врачу предоставлено право, отказать женщине в проведении ей искусственного прерывания беременности, если это непосредственно не угрожает жизни пациентки и здоровью окружающих.[1]

Приказом Минздрава России от 1 ноября 2012 г. №572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"» утверждены правила организации деятельности центров медикосоциальной поддержки беременных женщин, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Приказом Минздрава России от 20.10.2020 года №1130н утвержден Стандарт Центра медико-социальной поддержки беременных женщин, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Такие центры организуются при женских консультациях как структурное подразделение медицинской организации, в штат которого входят врач-акушер-гинеколог, врач-психотерапевт, психолог (медицинский психолог), специалист по социальной работе, юрист. Центр осуществляет такие важные функции как:

организация "телефонов доверия";

разработка сайта в информационно-коммуникационной сети "Интернет", пропагандирующего позитивное отношение к родительству и позиционирующего результаты работы центра;

оказание содействия в предоставлении временного приюта в учреждениях социальной защиты (а также в приютах, созданных общественными и религиозными объединениями), организации патронажа женщин, нуждающихся в медико-социальной помощи, реабилитации и поддержке;

создание необходимых условий для обеспечения максимально полной медико-психологической реабилитации и адаптации в обществе, семье;

привлечение различных государственных органов и общественных объединений к решению вопросов медико-социальной помощи женщинам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, и координация их деятельности в этом направлении;

осуществление мероприятий по выявлению женщин групп риска по отказу от ребенка после родов;

организация консультирования по вопросам социальной защиты женщин разового или постоянного характера;

участие в формировании у женщины сознания необходимости вынашивания беременности и дальнейшего воспитания ребенка;

организация групп психологической поддержки женщин в период беременности с привлечением врачей-психотерапевтов.

Кроме того Центр самостоятельно оказывает медико-социальные услуги женщинам, подвергшимся психофизическому насилию; потерявшим родных и близких (вдовы); имеющим детей-инвалидов; женщинам-инвалидам; одиноким матерям с несовершеннолетними детьми; несовершеннолетним матерям; несовершеннолетним и одиноким женщинам из неполных семей; находящимся в предразводной и послеразводной ситуации; находящимся в конфликте с семьей.[3]

По данным Минздрава России, даже в сложный пандемический период в 2020 году более 230 тысяч женщин были проконсультированы в этих центрах и почти 50 тысяч, то есть 22%, приняли решение не отказываться от рождения детей, и были взяты под медицинское наблюдение по беременности. [7]

Государственная поддержка беременных женщин начинается на раннем сроке, так женщинам, вставшим на учет в ранние сроки беременности (до 12 недель) выплачивается ежемесячное пособие (до 1 июля 2021 года выплачивалось единовременное всем), но не всем, а тем, у кого трудное финансовое положение. При этом женщина должна постоянно проживать в России; среднедушевой доход всех членов ее семьи не должен превышать одного регионального прожиточного минимума на душу населения; имущество всех членов семьи не более установленного перечня; у членов семьи от 18 лет есть подтвержденный доход или уважительная причина его отсутствия. Размер выплаты составляет 50% прожиточного минимума для трудоспособного населения в регионе. Пособие по беременности и родам (декретные) могут получить женщины работающие, безработные (уволенные в связи с ликвидацией организаций в течение 12 месяцев,



предшествовавших дню признания их безработными), обучающиеся по очной форме обучения, проходящие военную службу по контракту, усыновившие ребенка и относящиеся к вышеперечисленным категориям. Если стаж застрахованной женщины составляет менее шести месяцев, то она может рассчитывать на пособие в размере не выше МРОТ (с 1 января 2022 года - 13 890 рублей). [9]

Пособие по беременности и родам в 2022 году из фонда социального страхования (ФСС) выплачивается за 70 дней до родов и 70 дней после родов в сумме от 63 932,4 руб. до 360 164 руб. при осложненных родах 70+86 дней соответственно в сумме от 71 238,96руб. до 401 325,6 руб. [11]

После рождения ребенка государство в соответствии с Приказом Минтруда от 29.09.2020 №668н выплачивает: единовременное пособие при рождении ребенка в размере 20 472, 77 руб. и ежемесячное пособие по уходу за ребенком до 1,5 лет в размере 40% от среднего дохода за предыдущие 2 года, но не ниже 7 677,81 руб. Пособия выплачиваются напрямую из ФСС. Детские пособия в 2022 году. [4]

Регионы в соответствии с принятой социальной политикой осуществляют единовременные компенсационные выплаты на социальную карту ребенка для приобретения предметов детского ассортимента и продуктов детского питания. Так в Санкт-Петербурге эта выплата составляет на первого ребенка 34 777руб., при рождении второго – 46 372 руб. и при рождении третьего и последующих детей – 57 962руб. [5]

Кроме того в России выплачивается материнский капитал при рождении первого ребенка в размере 524 527,9 руб. (на родившихся с 2020 года), при рождении второго ребенка 693 144,1 руб. [8].

Семьи с тремя и более детьми до 18 лет имеют право на получение земельного участка для строительства дома.

И это еще не полный перечень социальной поддержки семей с детьми.

К сожалению, в стрессовой ситуации незапланированной беременности у женщины подчас возникает некий вакуум необходимой информации о службах и пособиях, которые могли бы ей дать возможность принять решение в пользу сохранения жизни зачатого ребенка. Особенно ей трудно, если нет рядом крепкого плеча отца будущего ребенка, близких и родных. Не секрет, что нормативные документы имеют сложную структуру, переплетаясь в ссылки от одного документа к другому. Нет полной ясности в том, куда и в какие сроки следует обращаться. Поэтому очень важно, чтобы врачи акушеры-гинекологи в женских консультациях имели возможность не только словом, но и специальными буклетами/памятками оказать помощь в принятии взвешенного решения беременной женщиной.

Заключение. Представленные в статье материалы о государственной поддержке, дают нам право высказать уверенность в малой обоснованности проблем материального характера, оправдывающих основную часть решений женщин о прекращении беременности. Возможно, еще недостаточно доступна им вся информация о социальной поддержке семей с детьми, ведь эти права носят заявительный характер. Но население в нашей стране обладает высокой

компьютерной грамотностью, и найти интересующую информацию можно посредством сети интернет.

Так как основная часть аборт (98%) осуществляется женщинами от 18 до 44 лет, все-таки следует еще раз обратить внимание на инициативу о выведении медицинских услуг об искусственном прерывании беременности по желанию женщины из программы ОМС и сделать их платными.

Остается еще один аспект рассматриваемой проблемы, нравственное воспитание молодежи, да и вообще населения. Чем выше будет ставиться ценность семьи и брака, ответственного поведения и бережного отношения к близким, тем меньше будет причин для абортов. И это мнение не только автора, но и нашей Православной церкви.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ (ред. от 13.01.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Правовая система Консультант плюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (Дата обращения 18.03.2022г)
2. Приказ Минздрава России от 1 ноября 2012 г. №572н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"» Правовая база Гарант. <https://base.garant.ru/70352632/> (Дата обращения 19.03.2022г)
3. Приказ Минздрава России от 20.10.2020 года №1130н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология". Правовая база Гарант. <https://base.garant.ru/74840123/> (Дата обращения 19.03.2022г)
4. Приказ Минтруда России от 29.09.2020 N 668н (ред. от 20.12.2021) "Об утверждении Порядка и условий назначения и выплаты государственных пособий гражданам, имеющим детей" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2020 N 61741) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371999/ Дата обращения 21.03.2022г.
5. Закон Санкт-Петербурга от 09.11.2011 № 728-132 "Социальный кодекс Санкт-Петербурга" <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/trud/denezhnye-vyplaty-v-sankt-peterburge>
6. Аборт (прерывание беременности) – цены в Санкт-Петербурге <https://spb.krasotaimedicina.ru/treatment/abortion/>
7. Минздрав отметил значительное сокращение числа абортов в России. Москва Интерфакс 14 мая 2021г. Интервью заместителя Председателя Правительства России по социальной политике, труду, здравоохранению и пенсионному обеспечению Т.Голиковой и зам. министра здравоохранения О.Салагай <https://www.interfax.ru/russia/765987>
8. ПФ РФ <https://pfr.gov.ru/> (Дата обращения 19.03.2022г.)
9. Пособие по беременности и родам в 2022 году. <http://www.consultant.ru/law/ref/poleznye-sovety/detskie-posobija/posobie-po-beremennosti-i-rodam/>



10. Радзинский В.Е., Журавлева В.И. Аборты в России // Практическая медицина, №2 (34) май 2009. – С.29-33
11. Размеры пособий в 2022 году. Сайт ФСС РФ <http://fss.gov.ru/ru/consultation/6806/316360/667731/index.shtml>
12. Регионы России. Социально-экономические показатели. Росстат. Москва 2021г. Стат. сб., 1112с.
13. Статистика аборт в России по данным Росстата <https://rosinfostat.ru/statistika-abortov-v-rossii-po-dannym-rosstat/>
14. Статистика смертности по данным Росстат. / Статистика и показатели региональные и федеральные. <https://rosinfostat.ru/smertnost/#i-4>
15. Стоимость аборта в Москве <https://medcentr.biz/service/abortion/vakuumnii-mini-abort/>
16. Филиппов О.С., Токова З.З., Гата А.С. и др. Аборт: особенности статистики в федеральных округах России.// Гинекология.– 2016, 18 (1).– С.92-96.

УДК 614.71

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ ХИМИЧЕСКИХ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Исаев Д.С.¹, Еремин Г.Б.¹, Мозжухина Н.А.², Серикова Я.Ю.².

¹ ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, г. Санкт-Петербург, РФ

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, РФ

Аннотация. Оценка риска здоровью населения, проживающего в зоне влияния предприятия по переработке и размещению отходов, необходима как для выявления наиболее уязвимых органов и систем организма, так и для процедуры установления, сокращения и прекращения действия санитарно-защитных зон (СЗЗ). В процессе выполнения оценки риска здоровью населения проводится обобщение информации о критических органах и системах, вредных эффектах. Используют информацию о критических органах и системах в дальнейшем для характеристики неканцерогенного риска. В данной статье при выполнении оценки риска здоровью был проведен анализ источников информации, обобщены данные о критических органах и системах. Для снижения неопределенности в качестве источника информации предложен Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ. Сделан вывод о наиболее поражаемых органах и системах (ОД, ЦНС, печень, кровь и ЖКТ) при аэрогенном влиянии загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием по переработке и размещению отходов.

Ключевые слова: отходы производства и потребления, оценка риска, неканцерогенный риск, атмосферный воздух, суммация, критические органы и системы.

Актуальность. Проблема обращения с отходами производства и потребления относится к числу проблем, оказывающих значительное влияние на качество жизни и здоровье населения. Наряду с крупными мусороперерабатывающими комплексами полигоны ТБО (ТКО), выступающие в качестве организованного места размещения отходов, представляют собой доминирующие виды завершающего этапа обращения с отходами. В практике обращения с отходами стран, обладающих значительными территориями, в частности США, полигоны были и остаются ведущим способом утилизации отходов. Проблеме влияния мест размещения отходов на состояние окружающей среды и здоровье населения посвящено большое количество исследований [1-7]. Рассматриваются вопросы негативного влияния на атмосферный воздух, почву, подземные и поверхностные воды. Отмечается значимое влияние на состояние здоровья населения [5-8], его самочувствие, учитывая проблемы неприятных запахов и шума [9]. Обоснование выбора критических органов и систем для прогноза заболеваемости населения, а также для целенаправленного обследования населения, находящегося под воздействием мест размещения отходов производства и потребления, тесно связаны с оценкой риска здоровью населения поллютантов, источником которых является предприятие. Остро стоит вопрос об установлении, сокращении и ликвидации санитарно-защитных зон (СЗЗ) полигонов ТБО [10,11], которые в соответствии с санитарным законодательством² осуществляются с использованием методологии оценки риска здоровью для предприятий I-II класса опасности. Согласно руководству³ по оценке риска здоровью при расчете неканцерогенного риска целесообразно учитывать возможность аддитивности (суммации) действия веществ, воздействующих на одни и те же органы или системы организма. В связи с этим актуален вопрос выбора источников информации о наиболее уязвимых органах и системах, позволяющий снизить неопределенность при оценке риска здоровью.

Цель и задачи исследования. Оценить влияние выбросов химических веществ предприятия по размещению отходов производства и потребления на критические органы и системы в процессе выполнения оценки риска здоровью населения при использовании различных источников информации.

Материалы и методы. На основании данных нормативов ПДВ выполнен анализ риска здоровью населения от загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, в зоне влияния предприятия по размещению отходов производства и потребления.

Рассмотрены различные подходы к учету групп аддитивности (суммации) действия веществ, в процессе оценки риска для реального предприятия. Выбраны приоритетные химические (загрязняющие) вещества для последующей оценки,

² СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

³ Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду»



проведен анализ источников информации, обобщены данные о критических органах и системах. Сделан вывод о наиболее поражаемых органах и системах.

Результаты. В процессе выполнения оценки риска здоровью населения на этапе «доза-ответ» проводится обобщение информации о гигиенических нормативах, безопасных уровнях воздействия и критических органах и системах и вредных эффектах. Сбор информации осуществляется на основе уже имеющихся литературных источников. Вопрос выбора источников остается за специалистом, выполняющим оценку риска, однако рекомендуется пользоваться несколькими источниками, как отечественными, так и зарубежными.

Используют информацию о критических органах и системах, обобщенную из литературных источников, для характеристики неканцерогенного риска. Химические вещества в атмосферном воздухе действуют на человеческий организм как многокомпонентная динамическая смесь [12,15]. Однонаправленное действие при комбинации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлено лишь для немногих химических соединений [15]. При воздействии веществ на одни и те же органы и системы наиболее вероятным типом их комбинированного действия будет суммация (аддитивность) [12-16]. Как правило, основным критическим органом и системой являются органы дыхания (ОД) [12,13,15].

В Приложении 2 руководства представлены таблицы с референтными концентрациями и наименованием критических органов и систем. Критические органы и системы в приложении указаны не для каждого вещества, что в свою очередь обязывает использовать дополнительные легитимные источники информации. Справочник «Вредные вещества в промышленности»⁴ является одним из наиболее обширных и полных в мировой токсикологической литературе справочником по вредным веществам, встречающимся в промышленности и сельском хозяйстве и, несмотря на то, что последняя редакция была выпущена в 1976, актуален и в настоящее время. Однако в оценке риска необходимо использовать все имеющиеся научные данные. Филиалом РПОХБВ ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана» Роспотребнадзора ведется Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ. Федеральный регистр содержит информацию, касающуюся опасности химических и биологических веществ, в том числе веществ, подпадающих под действие Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле от 10 сентября 1998 г.

В настоящей статье представлена оценка риска здоровью населения от выбросов в атмосферный воздух от предприятия по размещению отходов. Для сбора информации о критических органах и системах использовалось руководство по оценке риска, справочник по вредным веществам в промышленности и

⁴Вредные вещества в промышленности, том 1-3. Под ред. Н. В. Лазарева и Э.Н. Левиной, Л., Издательство «Химия», 1976 г.

федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ.

Объектом является площадка комплекса по обработке и размещению отходов – площадка 1. Перечень химических веществ, выбрасываемый предприятием, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень приоритетных химических веществ, включенных в последующую оценку риска

CAS	Наименование вещества
10102-44-0	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
7664-41-7	Аммиак (Азота гидрид)
1333-86-4	Углерод (Пигмент черный)
7446-09-5	Сера диоксид
7783-06-4	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
630-08-0	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
74-82-8	Метан
71-43-2	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
1330-20-7	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
108-88-3	Метилбензол (Фенилметан)
100-41-4	Этилбензол (Фенилэтан)
108-95-2	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)
50-00-0	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
8008-20-6	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
-	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%

Были проанализированы источники информации и для каждого вещества определены критические органы и системы. Данные сведены в таблицу 2.



Таблица 2

Перечень критических органов и систем, на которые воздействуют химические вещества

Наименование вещества	Критические органы и системы		
	Руководство по оценке риска	Справочник	Федеральный регистр
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ОД, кровь (образование MetHb)	ОД, ССС, кровь	ЦНС, ССС, ОД, кровь (метгемоглинообразователь), печень, почки
Аммиак (Азота гидрид)	ОД	ЦНС, ОД, иммунная система, кровь	ЦНС, периферическая нервная система (ПНС), ОД, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), углеводный обмен, кровь, кожа, глаза, кислотно-щелочное равновесие (КЩР)
Углерод (Пигмент черный)	ОД; системное воздействие, зубы	ЦНС, ПНС, кровь	ОД, ЖКТ, печень, ССС, кровь
Сера диоксид	ОД, смертность	ОД, кровь, щитовидная железа	ЦНС, ССС, ОД, печень, почки, ЖКТ, кровь, кожа, глаза
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ОД (воспаление слизистой носа)	Глаза, ОД, ЖКТ, кожа, кровь	ЦНС, ОД, ЖКТ, печень, почки, селезенка, надпочечники, глаза, кожа
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	кровь, сердечно-сосудистая система (ССС) развитие, центральная нервная система (ЦНС)	ЦНС, кровь, ЖКТ, ПНС, кожа, ССС, щитовидная железа	ЦНС, ССС, иммунная система, ЖКТ, печень, почки, надпочечники, щитовидная железа, кровь; кожа, глаза (при контакте с сжиженным газом)
Метан	-	ЦНС, ССС, ОД	ЦНС, ССС, ОД
Бензол (Циклогексатриен ; фенилгидрид)	развитие, кровь, красный	ЦНС, ПНС, ЖКТ, репродуктив	ЦНС, ПНС, ОД, ЖКТ, печень, почки, кровь

Наименование вещества	Критические органы и системы		
	Руководство по оценке риска	Справочник	Федеральный регистр
	костный мозг (ККМ), ЦНС, иммунная система, ССС, репродуктивная система.	ная система, кровь, ККМ	
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ЦНС, ОД, почки, печень	ЦНС, ССС, ЖКТ, ОД, кровь, глаза, почки, репродуктивная система, кожа	ЦНС, ПНС, ССС, кровь, кроветворные органы, печень, почки, ЖКТ, надпочечники
Метилбензол (Фенилметан)	ЦНС, развитие, ОД	ЦНС, ЖКТ, кровь	ЦНС, ОД, печень, почки, селезенка, кровь
Этилбензол (Фенилэтан)	развитие, печень, почки, гормон.	ЦНС, печень, ОД,	ЦНС, ПНС, ОД, ЖКТ, печень, почки, кровь
Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	ССС, почки, ЦНС, печень, ОД	ОД, ЖКТ, кожа, ССС, глаза, ЦНС	ЦНС, ПНС, ССС, ОД, эндокринная система, ЖКТ, печень, почки, поджелудочная железа, селезенка
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ОД, глаза, иммунная система (сенсibilизация)	ЦНС, кожа, глаза, ОД	ЦНС, ОД, ЖКТ, печень, почки, селезенка, надпочечники, глаза, кожа
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	печень	ЦНС, ЖКТ, кожа, глаза, кровь, ОД	ЦНС, ПНС, ОД, ССС, ЖКТ, печень, почки, селезенка, кровь



Наименование вещества	Критические органы и системы		
	Руководство по оценке риска	Справочник	Федеральный регистр
Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	ОД, иммунная система (сенсibilизация)	ОД, ЖКТ, ССС	ЦНС, ОД, ЖКТ, ССС, печень, лимфатическая система

Проанализированы данные о критических органах и составлена таблица 3 с веществами, обладающими однонаправленным действием.

Таблица 3

Количество веществ с однонаправленным действием согласно источникам информации

Критические органы/системы	Кол-во веществ	Критические органы/системы	Кол-во веществ	Критические органы/системы	Кол-во веществ
Руководство		Справочник		Федеральный регистр	
ОД	10	ОД	11	ЦНС	14
ЦНС	5	ЦНС	11	Печень	14
Развитие	5	Кровь	10	ОД	13
Печень	4	ЖКТ	8	Почки	12
Почки	3	Кожа	6	ЖКТ	12
ССС	3	ССС	6	Кровь	10
Иммунная система	3	Глаза	4	ССС	9
Кровь	2	ПНС	3	ПНС	6
Репродуктивная система	1	Репродуктивная система	2	Селезенка	5
Гормональная система	1	Гормональная система	2	Кожа	4
Глаза	1	Печень	1	Глаза	4
Системное воздействие	1	ККМ	1	Надпочечники	4
ККМ	1	Иммунная система	1	Углеводный обмен	1
Зубы	1	-	-	КЩР	1
Дополнительная смертность	1	-	-	Иммунная система	1
-	-	-	-	Щитовидная железа	1
-	-	-	-	Кровотворные органы	1
-	-	-	-	Поджелудочная железа	1

-	-	-	-	Эндокринная система	1
-	-	-	-	Лимфатическая система	1

На основе данных, представленных в таблице 3 можно утверждать, что наибольшее количество веществ с однонаправленным действием приходится на ОД, ЦНС, печень, кровь, ЖКТ.

Обсуждение. Важные методологические вопросы, связанные с анализом риска, в частности проблемы гармонизации, доступности информации об изменяющихся нормативах, их легитимности применения в экспертной и надзорной практике, проблема анализа неопределенностей, постоянно находятся центре внимания исследователей[17-20].

Несмотря на то, что руководство по оценке риска содержит достаточно обширный объем данных о наиболее поражаемых органах и системах, однако по ряду веществ в нем отсутствует информация по критическим органам и системам, она не пополнялась с момента выхода руководства. Большими преимуществами обладают легитимные, пополняемые онлайн-базы, отличающиеся динамичностью. Проблема легитимности становится определяющей при обосновании СЗЗ, поскольку нередко практика оспаривания полученных результатов в суде. Одной из таких информационных баз является Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ. Регистр содержит общую информацию о веществах, область применения, клиническую картину острого отравления, наиболее поражаемые органы и системы, сведения о канцерогенном действии и другую информацию. Специалисты, ведущие регистр проделали значительную работу по реализации программы «Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ и смесей». В настоящее время завершена работа по созданию перечней химических веществ, обладающих репротоксическим, мутагенным и канцерогенным действием, на основании единого международного гармонизированного подхода к оценке, классификации опасности и маркировки этих высокоопасных веществ. Данные перечни в целях реализации Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции» (ТР ЕАЭС 041/2017) вошли в приложение № 7 Порядка формирования и ведения реестра химических веществ и смесей Евразийского экономического союза, а также легли в основу кодирования отходов производства и потребления по данным эффектам[21], что еще раз подчеркивает высокую степень легитимности данных регистра.

Заключение. В соответствии с обобщенной информацией из различных источников информации определено, что наиболее поражаемыми органами и системами при хроническом воздействии химических веществ, выбрасываемых в атмосферу площадкой комплекса по обработке и размещению отходов, являются ОД, ЦНС, печень, кровь и ЖКТ. Эти критические органы и системы следует



учитывать при проведении оценке риска здоровью населения. Так же на данные органы и системы можно ориентироваться при анализе заболеваемости в зоне влияния предприятия.

Список литературы.

1. Авалиани С.Л., Новиков С.М., Шашина Т.А., Скворцова Н.С., Кислицин В.А., Мишина А.Л. Проблемы гармонизации нормативов атмосферных загрязнений и пути их решения // Гигиена и санитария. – 2012. – Т. 91. - № 5. - С. 75–78.
2. Бадамшина Г.Г., Каримова Л.К., Ткачева Т.А., Маврина Л.Н., Бакирова А.Э. Оценка комбинированного воздействия вредных веществ на состояние здоровья работников нефтехимических и химических производств. // Медицина труда и промышленная экология. - 2013. - №4. - Стр. 5-10.
3. Боев В.М., Киреев А.А., Осиян С.А., Карпенко И.Л., Боев В.В. Практическое применение методологии оценки аэрогенного риска для здоровья населения при обосновании санитарно-защитной зоны // Гигиена и санитария. – 2009. – № 4. – С. 82–83.
4. Вековшинина С.А., Клейн С.В., Ханхареев С.С., Макарова Л.В., Мадеева Е.В., Болошинова А.А. Оценка качества среды обитания и рисков для здоровья населения г. Закаменска – территории длительного хранения отходов Джидинского вольфрамо-молибденового комбината // Гигиена и санитария. – 2017. - №96(1). – С. 15-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-1-15-20>.
5. Зайцева Н.В., Май И.В., Клейн С.В., Ханхареев С.С., Болошинова А.А. Научно-методические аспекты и практический опыт формирования доказательной базы причинения вреда здоровью населения в зоне влияния отходов прошлой экономической деятельности // Гигиена и санитария. – 2017. - №96(11). – С. 1038-1044. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1038-1044>.
6. Зайцева Н.В., Шур П.З., Четверкина К.В., Хасанова А.А. Совершенствование методических подходов к обоснованию среднегодовых предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест по критериям допустимого риска здоровью человека // Анализ риска здоровью. – 2020. – № 3. – С. 39–48. DOI: <https://doi.org/10.21668/health.risk/2020.3.05>.
7. Икрамова З.А., Абидова Ф.А. Механизм действия опасных химических веществ на организм человека и окружающую среду. // Новый день в медицине. 2020. - №2 (30). - Стр. 93-96.
8. Карелин А О , Ломтев А Ю , Фридман К Б , Еремин Г Б , Панькин А В Выявление источников выбросов загрязняющих веществ, вызывающих жалобы населения на неприятные запахи // Гигиена и санитария. – 2019. - №98(6). – С. 601-607. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-6-601-607>.
9. Клейн С.В., Вековшинина С.А., Балашов С.Ю., Хорошавин В.А., Ухабов В.М. Гигиеническая оценка канцерогенного риска здоровью населения, проживающего в зоне влияния мест складирования отходов горно-

обогащительного комбината: 2014–2017 гг. Гигиена и санитария. 2017; 97(1): 10-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-1-10-15>.

10. Комбарова М.Ю., Радилев А С, Аликбаева Л А, Якубова И Ш, Кудрявцев М А, Ринчиндоржиев Б.Б., Гуляев Д.В. Оценка влияния утилизации опасных отходов на Полигоне «Красный Бор» на окружающую среду // Гигиена и санитария. – 2019. - №98(11). – С. 1216-1221 DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-11-1216-1221>.

11. Мамырбаев А.А. Актуальные проблемы химической безопасности урбанизированных территорий в современных условиях. // Медицинский журнал западного Казахстана. - 2015. - №1(45). - С. 36-40.

12. Ракитский В.Н., С.Л. Авалиани, Т.А. Шашина, Н.С. Додина Актуальные проблемы управления рисками здоровью населения в России // Гигиена и санитария. – 2018. – Т. 97. -№ 6. – С. 572–575.

13. Русаков Н.В., Короткова Г.И., Стародубов А.Г., Карцева Н.Ю., Шемякина Ю.В. Эколого-гигиенический риск опасности отходов производства и потребления // Гигиена и санитария. 2006. - №5. – С. 65–67.

14. Сабирова З.Ф., Винокуров М.В. Актуальные проблемы оценки риска для здоровья населения при обосновании размера санитарно-защитной зоны предприятий // Здравоохранение Российской Федерации. – 2015. – Т. 59, № 5. – С. 18–22.

15. Соколов С.М., Ганькин А.Н., Пшегорода А.Е. Методические подходы к оценке характера комбинированного действия загрязнения атмосферного воздуха. // Медицина труда и экология человека. - 2017. - №1(9). - Стр. - 9-13.

16. Стёпкин Ю.И., Гайдукова Е.П. Оценка и управление риском при обращении с отходами // Гигиена и санитария. – 2018. - №97(8). – С. 693-698. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-8-693-698>.

17. Хамидулина Х.Х., Рабикова Д.Н. Разработка национального перечня канцерогенов, мутагенов и репротоксикантов и его внедрение в регулирование обращения химических веществ на территории Российской Федерации и государств Евразийского экономического союза // Гигиена и санитария. - №100(9). - С.897-902.

18. Ченяева Т.К. Актуальные проблемы влияния отходов производства и потребления на объект окружающей среды и состояние здоровья населения (обзор литературы) // Гигиена и санитария. - 2013. - №3 - С. 32-35.

19. Шевчук Л.М., Дзержинская Н.А. Особенности формирования динамических процессов состояния здоровья населения в условиях многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха // Профилактическая и клиническая медицина. - 2017. - №1(62). - С. 25-28.

20. Шур П.З., Хасанова А.А. Аналитический обзор подходов к обеспечению безопасности при обосновании гигиенических нормативов содержания химических веществ в атмосферном воздухе // Анализ риска здоровью. – 2021. – № 2. – С. 156–167. DOI: <https://doi.org/10.21668/health.risk/2021.2.15>.



21. Щербо А.П. Управление отходами населенных мест: эколого-гигиенические аспекты. // СПб.: СПбМАПО. - 2002. – С. 242.

УДК 613.6.02:578.834.1

ЗДОРОВЬЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И УСЛОВИЯ ТРУДА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Исютина-Федоткова Т.С., Макарова В.В., Шашина Е.А., Климова А.А., Митрохин О.В.
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва

Аннотация. Сохранение и укрепление здоровья медицинских работников является одним из направлений при решении основных задач здравоохранения. Для этого необходимо углубленное изучение состояния здоровья и факторов, его формирующих. Особенно это актуально в условиях пандемии COVID-19. В 2020 году в структуре профессиональной патологии второе ранговое место заняли профессиональные заболевания от воздействия биологического фактора. В настоящее время биологический фактор рассматривается как один из основных вредных производственных факторов для медицинских работников. По данному критерию условия труда относятся к вредным (подкласс 3.3). Оценка факторов риска распространения коронавирусной инфекции среди медицинских работников является необходимым для профилактики COVID-19.

Ключевые слова: здоровье, медицинские работники, условия труда, профилактика, пандемия.

Актуальность. По данным, представленным в Государственном докладе о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Российской Федерации в 2020 году, впервые за последние 10 лет второе ранговое место в структуре профессиональной патологии в зависимости от вида воздействующего вредного производственного фактора заняли заболевания, связанные с действием биологических факторов, – 20,19 %. При этом в данной группе профессиональных заболеваний, ведущее место занимают заболевания, вызванные новой коронавирусной инфекцией. На их долю приходится 92,7 % от количества всех заболеваний в данной группе. В своем выступлении в октябре 2021 года глава Всемирной организации здравоохранения Тедрос Адханом Гебрейесус сообщил о более 100 тысячах случаев смертей среди медиков от COVID-19 в период с января 2020 по май 2021 года.

Безусловно, в настоящее время одной из наиболее активно вовлекаемых в эпидемический процесс категорий населения являются именно медицинские работники. На их уровень здоровья в большей степени оказывают влияние условия труда.

Несмотря на снижение заболеваемости коронавирусной инфекцией, достигнутое вакцинацией населения, введением ряда ограничительных мер, вопрос осуществления профессиональной деятельности медицинских работников в условиях воздействия биологического фактора остается актуальным [4, 5, 7].

Целью исследования явился анализ современного состояния проблемы (данные заболеваемости, факторы риска) в период пандемии для определения основных направлений изучения условий труда работников системы здравоохранения и разработки мер профилактики.

Результаты. Рассматривая условия труда медицинских работников необходимо обратить внимание на то, что пандемия внесла коррективы во вклад показателей, используемых при определении общего класса труда, который определяет объем мероприятий по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости.

По данным ряда исследователей в «допандемийный» период (Валеева Э.Т с соавт., 2019 и др.) условия труда медицинских работников большинства специальностей (терапевтов, хирургов, среднего медицинского персонала) характеризовался воздействием комплекса производственных факторов, ведущим из которых были тяжесть и напряжённость трудового процесса. По данным показателям условия труда относились по своей совокупности к классу 3.2 (вредные условия труда). Вместе с тем условия труда врачебного и среднего медицинского персонала инфекционных и фтизиатрических медицинских организаций оценивались как вредные (3.3) по биологическому фактору [1].

По данным результатов мониторинга условий и охраны труда в Российской Федерации в 2020 году распределение вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах организаций, осуществляющих деятельность в области здравоохранения и социальных услуг от общего количества рабочих мест (3881172) следующее: биологический фактор (37,12%), тяжесть трудового процесса (11,09%), напряженность трудового процесса (5,13%). На 1453687 рабочих мест условия труда признаны вредными (36,8%). На 1440787 рабочих местах (99,3%), где идентифицирован биологический фактор, установлен класс условий труда 3.1 или выше.

Необходимо отметить, что возбудитель SARS-CoV-2 отнесен к вирусам II группы патогенности (СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»). Это позволяет в ходе проведения специальной оценки условий труда (СОУТ) отнести их к вредным без проведения фактических измерений. Таким образом, условия труда медицинских работников, имеющих контакт с пациентами с подтвержденным диагнозом COVID-19 (подозрением) или биоматериалом, возможно контаминированным коронавирусом, работа которых связана с выполнением манипуляций и процедур и с формированием аэрозолей, содержащих коронавирус должны быть отнесены к вредным (класс 3.3) (письмо Минтрудсоцзащиты России «О проведении специальной оценки условий труда на рабочих местах медицинских работников» (от 13 июля 2020 г. № 15-1/ООГ-1996) [3]. В связи с лавинообразным ростом заболеваемости коронавирусной инфекцией повсеместно начался процесс перепрофилирования клиник и стационаров, создания мобильных госпиталей для развертывания коек для лечения пациентов с COVID-19.



Следует отметить, что к работе с пациентами с COVID-19 привлекались медицинские работники разных специальностей. Изменился режим труда и отдыха специалистов: увеличилась продолжительность и количество рабочих смен, соответственно уменьшилась длительность перерывов на отдых и прием пищи. Перечень средств индивидуальной защиты, в том числе органов дыхания, значительно расширился, их использование осуществлялось в течение всей рабочей смены. Нужно помнить о том, что повысилась роль психофизиологических факторов (сменность трудовой деятельности, ответственность, интенсивность работы в условиях дефицита времени и т.д.).

По данным Платоновой А.А. с соавт (2021) оказание медицинской помощи пациентам с подтвержденным COVID-19 увеличивает вероятность заражения сотрудников медицинской организации в 3,34 раза, выполнение манипуляций, связанных с генерацией аэрозоля – в 1,98 раза, работа с биологическим материалом пациентов с COVID-19 или подозрительных на это заболевание – в 2,07 раза, контакт с поверхностями в окружении больного COVID-19 – в 2,58 раза ($p < 0,001$). Так же существенную роль играли отсутствие должных знаний по вопросам эпидемиологической безопасности [6].

При оценке показателей распространения COVID-19 в подразделениях стационарных отделений, установлено, что доля заболевших сотрудников инфекционных госпиталей была значительно меньшей (23%), чем сотрудников стационаров неинфекционного профиля. Случаи COVID-19 у медицинских работников чаще регистрировали в подразделениях первичного звена, т.к. данная категория сотрудников использовала необходимую защиту не в полном объеме. Независимо от структурного подразделения медицинской организации, заболевания чаще регистрировали среди среднего медицинского персонала [2].

Заключение. В период пандемии особую актуальность имеют условия труда, в которой осуществляют профессиональную деятельность медицинские работники в связи с тем, что увеличился риск профессионального контакта с возбудителем SARS-CoV-2. Это связано, прежде всего, со значительной концентрацией возбудителя, длительностью нахождения контакта в зоне выделения источника инфекции. Риск инфицирования повышается на рабочем месте при оказании помощи пациентам с подтвержденным диагнозом COVID-19, участии в процедурах, связанных с образованием аэрозолей, работе с биоматериалами пациентов с COVID-19, контакте с поверхностями в окружении больного COVID-19. Условия труда медицинских работников отнесены к вредным (класс условий 3.3) по биологическому фактору без проведения фактических измерений. Оценка потенциальных факторов риска распространения коронавирусной инфекции среди работников здравоохранения имеет важное значение для предотвращения инфицирования медицинских работников, а также распространения COVID-19 в условиях медицинских организаций. *Это позволит обосновать профилактические меры, направленные на оздоровление условий труда при работе с биологическим фактором.*

Список литературы:

1. Валеева, Э.Т. О профилактике профессионально обусловленных заболеваний у медицинских работников / Э.Т. Валеева, Л.М. Карамова, Э.Р. Шайхлисламова и др. DOI /10.47470/0016-9900-2019-98-9-936-942. Текст : электронный // Гигиена и санитария. 2019. – № 9 (98). – С. 936-942. – URL: <https://www.rjhas.ru/jour/article/view/397> (дата обращения: 10.03.2022).
2. Волова, Л.Ю. Заболеваемость новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) среди медицинских работников Ямало-Ненецкого автономного округа. Контроль и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП-2020) : Сб тезисов VIII Конгресса с международным участием 25-27 ноября 2020, Москва, 2020. – С. 22-23.
3. Гребеньков, С.В. Оценка условий труда медицинских работников военно-медицинских организаций в период пандемии новой коронавирусной инфекции / С.В. Гребеньков, В.Е. Батов, С.М. Кузнецов. – DOI 10.25016/2541-7487-2021-0-3-35-42. – Текст : электронный // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2021. – № 3. – С. 35–42. – URL: <https://mchsros.elpub.ru/jour/article/view/659> (дата обращения: 10.03.2022).
4. Исютина-Федоткова, Т.С. Балльная оценка риска заражения COVID-19 по социально-гигиеническим и поведенческим показателям / Т.С. Исютина-Федоткова, Д.Ю. Казиева, В.А. Сухов и др. // Анализ риска здоровью. – 2021. – № 4. – С. 17-25. DOI: 10.21668/health.risk/2021.4.02.
5. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: профессиональные аспекты сохранения здоровья и безопасности медицинских работников / под общей редакцией И.В. Бухтиярова, Ю.Ю. Горблянского. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: АМТ, ФГБНУ «НИИ МТ», 2022. – 136 с.
6. Платонова, Т. А. Заболеваемость COVID-19 медицинских работников. Вопросы биобезопасности и факторы профессионального риска / Т.А. Платонова, А.А. Голубкова, А.В. Тутельян и др. – DOI 10.31631/2073-3046-2021-20-2-4-11. – Текст : электронный // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2021. – № 2 (20). – С. 4–11. – URL: <https://www.epidemvac.ru/jour/article/view/1220/727> (дата обращения: 15.03.2022).
7. Шашина, Е.А. Использование средств защиты органов дыхания населением во время пандемии COVID-19 / Е.А. Шашина, Д.В. Щербаков, Т.С. Исютина-Федоткова и др // Здравоохранение Российской Федерации. – 2021. – № 6 (65). – С. 527–532. DOI: [10.47470/0044-197X-2021-65-6-527-532](https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-6-527-532).



УДК 614.2

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДСКОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО САНАТОРИЯ «СОСНОВЫЙ БОР»

*Карасаева Л.А., Привалов К.А., Лучкевич В.С., Горяйнова М.В., Азовцев Д.Ю.,
Павлова С.В., Урлапова А.М.*

ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Аннотация. Санаторно-курортное лечение является важным этапом в организации медицинской помощи больным туберкулезом. Санаторно-курортное лечение направлено на активацию защитно-приспособительных реакций, повышение эффективности восстановления функциональных возможностей организма и ускорение процесса полной реабилитации. Организация санаторно-курортной помощи осуществляется в рамках профилактической и реабилитационной направленности, при соблюдении принципов этапности и преемственности между амбулаторно-поликлиническими, стационарными и санаторно-курортными учреждениями. В статье проанализированы основные показатели деятельности Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городской туберкулезный санаторий «Сосновый Бор» за 2019-2021 гг.

Ключевые слова: санаторно-курортное лечение, пациенты, туберкулез, реабилитация.

Актуальность. Санаторно-курортное дело в России традиционно является составной частью государственной политики и важным разделом национальной системы здравоохранения, позволяющим целенаправленно и эффективно осуществлять профилактику заболеваний, проводить восстановительное лечение и реабилитацию больных.

Известно, что последствия туберкулезного процесса вызывают стойкие нарушения функции дыхания, расстройства функций вегетативной нервной системы, ограничивая или препятствуя продолжению профессиональной деятельности [1]. Реабилитационная помощь, осуществляемая в санаторно-курортных учреждениях, включает в себя использование разнообразных природных лечебных ресурсов в рамках лечебно-оздоровительного режима, поэтому в результате лечения в санаторно-курортных условиях происходит нормализация психофизиологических функций организма, восстановление трудоспособности и, соответственно, предупреждение инвалидности.

В соответствие с правилами организации деятельности санатория для лечения туберкулеза, а также порядком оказания медицинской помощи больным туберкулезом [2], организуется реабилитационная помощь больным, перенесшим туберкулез, в санаторных условиях. Санаторий является самостоятельной медицинской организацией или структурным подразделением медицинской

организации, в котором решаются важные восстановительно-реабилитационные задачи.

Целью настоящей работы является: изучить деятельность Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городской туберкулезный санаторий «Сосновый Бор».

Материалы и методы: материалом служили отчеты Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городской туберкулезный санаторий «Сосновый Бор» за 2019-2021 гг. Использовались документальный и статистический методы, метод экспертных оценок,

Результаты. Основными организационными функциями санатория являются: восстановление функциональных возможностей и трудоспособности больных туберкулезом; проведение профилактических и реабилитационных мероприятий лицам, излеченным от туберкулеза, или лицам, получившим специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь; проведение профилактических мероприятий среди лиц из групп риска, в том числе лиц, контактирующих с больными туберкулезом.

Правила организации деятельности санатория для лечения туберкулеза всех форм содержатся в Приложении № 23 Приказа Минздрава России № 932н [2]. Структура и штатная численность санатория устанавливаются руководителем санатория или руководителем медицинской организации, в структуре которой он создан, в зависимости от объема лечебно-профилактической помощи с учетом рекомендуемых штатных нормативов, предусмотренных приложением № 24 данного Приказа. Оснащение санатория осуществляется в соответствии со стандартом оснащения, предусмотренным приложением № 25 данного Приказа. Следует отметить, что для выполнения своих функций санаторий использует возможности всех лечебно-диагностических и вспомогательных подразделений медицинской организации, в структуре которой он создан.

В последние годы в Санкт-Петербурге за изучаемый период отмечено снижение заболеваемости туберкулезом. Установлено, что интенсивный показатель впервые выявленных больных туберкулезом на 100 тыс. населения Санкт-Петербурга составил: в 2018 г. – 29,2; в 2019 г. – 25,8; в 2020 г. – 23,7.

Нами были изучены основные показатели деятельности санатория «Сосновый Бор» в динамике за 3 года с 2019 по 2021 гг. Установлено, что за 2019-2021 гг. было пролечено 1629 чел. При поступлении пациентов в санаторий разрабатывалась индивидуальная программа санаторно-курортного лечения с учетом основного и сопутствующих заболеваний пациента и оказывалась: а) реабилитационная помощь по профилю «фтизиатрия» – проведение химиотерапии, в том числе после получения хирургического лечения, как продолжение (окончание) курса лечения; б) профилактическая помощь в рамках проведения оздоровительных мероприятий в отношении клинически излеченных лиц, состоящих на диспансерном учете, и лиц из группы риска по туберкулезу. В обязательном порядке пациентам устанавливался определенный режим дня, организуется лечебное питание, проводится немедикаментозная терапия (по



медицинским показаниям): физиотерапия, лечебная физкультура, массаж, мануальная терапия, психотерапия, рефлексотерапия.

В Санатории сроки лечения устанавливались врачебной комиссией (ВК) через 4-5 дней от момента поступления больного в санаторий. При этом учитывалась клиническая форма туберкулеза, фаза процесса, этап предшествующей терапии, профессия больного, срок заболевания и др.

Выявлено, что в 2019 г. было пролечено 692 чел., 439 чел. – в 2020 г. и 498 чел. в 2021 г. Из них больных с активной формой туберкулеза легочного и внелегочных форм 482 чел.: при этом, в 2019 г. – 232 чел., в 2020 г. – 129 чел., и в 2021 г. – 121 чел.

Число пролеченных больных с неактивной формой туберкулеза и пациентов из контакта с больными активной формой туберкулеза за 3 года составило 1147 чел.: за 2019 г. – 460 чел., за 2020 г. – 310 чел., за 2021 г. – 377 чел. (таблица 1)

Таблица 1

Динамика численности пациентов, поступивших в санаторий с разными формами туберкулеза за 2019-2021 гг.

Пациенты с разными формами заболевания	2019		2020		2021	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
активная форма туберкулеза (легочная и внелегочная)	232	34,0	129	29,0	121	24,0
неактивная форма туберкулеза, в том числе лица, контактные с больными активной формой туберкулеза	460	66,0	310	71,0	377	76,0
Всего	692	100,0	439	100,0	498	100,0

Демографические показатели пациентов, находившихся в санатории, в соответствие с полом представлены в таблице 2. Среди пациентов больше половины составляли пациенты мужского пола.

Таблица 2

Распределение больных, находившиеся в санатории в 2019-2021 гг., по полу

Пол	2019		2020		2021	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
женщины	314	45,4	188	43,0	215	43,2
мужчины	378	54,6	251	57,0	283	56,8
всего	692	100	439	100	498	100

Были проанализированы пациенты по возрастным группам: от 18-30 лет, 31-45 лет, 46-60 лет и свыше 61 лет. Оказалось, что среди пациентов санатория преобладали люди старшей возрастной группы, около 70,0% составляли пациенты от 46 лет, и практически половина пациентов находились в возрасте около 50 лет и старше (таблица 3).

Таблица 3

Распределение больных, находившиеся в санатории в 2019-2021 гг., по возрасту

Возраст пациентов	Год					
	2019		2020		2021	
	абс число	%	абс. число	%	абс.число	%
18-30	21	3,0	17	4,0	19	3,8
31-45	161	23,2	91	20,0	66	13,2
46-60	156	22,5	117	27,0	126	25,4
свыше 61	354	51,1	214	49,0	287	57,6
всего	692	100	439	100	498	100

Были изучены основные показатели работы койки санатория «Сосновый Бор» за 2019-2021 гг. (таблица 4). Следует отметить, что госпитальной летальности в санатории отмечено не было. В санатории было развернуто 125 коек. В таблице 4. представлены показатели деятельности санатория. Не выполнение плана по койко-дням и снижение показателей деятельности санатория по выполнению государственного задания за 2020 и 2021 гг. было обусловлено пандемией новой коронавирусной инфекции.

Таблица 4

Основные показатели деятельности санатория «Сосновый Бор»

Основные показатели работы койки	Год		
	2019	2020	2021
Число развернутых коек	125	125	125
Пролечено пациентов	692	439	498
план койко-дней	39500	36000	39500
выполнение плана по койко-дням	36443	23715	18901
% выполнения плана	92,3	65,8	48
Средняя длительность пребывания (дни)	52,6	54	40,7
среднее число работы койки в году	291,5	189,7	151,7
оборот койки	5,53	8,1	3,72



Специальное внимание уделено анализу показателям деятельности санатория «Сосновый Бор» за 2021 г. В 2021 г. с целью профилактики распространения новой коронавирусной инфекции на действующих площадях в учреждении выделен отдельный обсервационный блок на 24 места, расширены варианты ингаляционной терапии и спектр применяемых ингаляционных лекарственных препаратов. Специалисты лучевой диагностики перешли на преимущественно цифровую передачу данных исследований, реализована запись результатов исследований на цифровые носители.

В 2021 г. в методической деятельности санатория «Сосновый Бор» отмечено тесное взаимодействие в работе специалистов санатория и центральной врачебной комиссии фтизиатрической службы г. Санкт-Петербурга. Консультации главного внештатного фтизиатра Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга проводились при помощи цифровой видеосвязи. С целью достижения целевых значений работы санатория и вопросам обеспечения преемственности в лечении проводились выездные совещания со всеми руководителями противотуберкулезных служб города по вопросам направления и оказания помощи больным туберкулезом в условиях санатория.

Заключение. Деятельность санатория «Сосновый Бор» в 2019-2021 гг. была направлена на качественное оказание медицинской и реабилитационной помощи больным туберкулезом. На специфику деятельности санатория повлияла ситуация с распространением новой коронавирусной инфекции. Проводилась большая работа по методическому и кадровому обеспечению деятельности санатория, развитию цифровых технологий. В перспективе санаторий ориентирован на организацию научно-исследовательской работы в качестве клинической базы для кафедр медицинской реабилитации ВУЗов Санкт-Петербурга. В 2020-2021 гг. специалистами санатория решалась проблема по невыполнению государственного задания в период пандемии новой коронавирусной инфекции в направлении повышения привлекательности учреждения (расширение спектра предлагаемых медицинских услуг и досуга, развитие сайта санатория, применение маркетинговых решений).

Список литературы:

1. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 г. № 932н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом» (ред. от 21.02.2020)
2. Перельман М.И., Фтизиатрия: учебник / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015

УДК:616.31-053.2:616-092.11

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ,
РАБОТАЮЩИХ С ДЕТЬМИ**

Карелин А.О., Ионов П.Б.

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

Реферат. Данное исследование посвящено изучению факторов, влияющих на качество жизни врачей-стоматологов, работающих с детским населением. Согласно полученным результатам, значимыми факторами, оказывающими влияние на физическое функционирование и уровень боли различной локализации, являются стаж и наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата, на социальное функционирование – возраст и наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата, на общее и психическое здоровье – профессиональный стаж, на жизнеспособность – возраст. Стаж являлся единственным значимым фактором, оказывающим влияние на интегральный показатель качества жизни у врачей-стоматологов, работающих с детьми.

Ключевые слова: здоровье, качество жизни, врач-стоматолог, стоматологическая помощь, дети

Актуальность. Врачи-стоматологи имеют нарушения физического и психического здоровья и сниженные показатели качества жизни, которые выражены в большей степени, чем у других медицинских работников из группы высокого риска [1, 7]. Обращают на себя внимание результаты исследований, согласно которым врачи-стоматологи, как и врачи других специальностей, характеризуются низкой обращаемостью за квалифицированной и специализированной медицинской помощью, редким оформлением надлежащей медицинской документации при проявлении первых признаков того или иного заболевания [1]. Очевидно, что анализ заболеваемости медицинских работников по листам нетрудоспособности не информативен [2, 4]. По причине низкой обращаемости врачей-стоматологов за медицинской помощью как перспективный подход для комплексного изучения их состояния здоровья применяют анкетирования с оценкой качества жизни. В настоящее время метод оценки качества жизни широко применяется для комплексного изучения различных аспектов функционирования работающего населения для выявления групп риска и разработки здоровьесберегающих и реабилитационных программ [3, 6]. Имеющиеся данные о качестве жизни врачей-стоматологов в отечественных и зарубежных исследованиях касаются в основном специалистов, работающих с взрослыми [1, 5]. Данные о качестве жизни врачей-стоматологов, оказывающих стоматологическую помощь детям, фрагментарны, отсутствует информация о факторах, влияющих на показатели качества жизни этой категории специалистов.

Цель исследования – провести анализ факторов, влияющих на качество жизни врачей-стоматологов, работающих с детьми.

Материалы и методы. Для изучения качества жизни врачей-стоматологов, оказывающих помощь детям, было проанкетировано 120 специалистов из 8



лечебно-профилактических учреждений Санкт-Петербурга. Из них 8 мужчин и 112 женщин. По специальности врачи распределились следующим образом: врачи-стоматологи детские – 83 (69%) человека, врачи-ортодонты – 25 (21%) человек и врачи стоматологи-хирурги – 12 (10%) человек. Возраст обследованных врачей колебался от 23 до 72 лет; средний возраст – $47,2 \pm 11,34$ года. Анкетирование проводили с помощью стандартизированного опросника RAND SF-36. Опросник состоит из 36 вопросов, которые формируют 8 шкал: физическое функционирование (ФФ), ролевое физическое функционирование (РФФ), боль (Б), общее здоровье (ОЗ), жизнеспособность (Ж), социальное функционирование (СФ), ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ), психическое здоровье (ПЗ). После проведения шкалирования (перевода необработанных данных в баллы качества жизни) результаты выражают в баллах от 0 до 100 по каждой из восьми шкал. Чем выше балл по шкале опросника, тем лучше показатель качества жизни. На основе шкал опросника SF-36 методом интегральных профилей может быть вычислен интегральный показатель (ИП) качества жизни. С целью определения факторов, оказывающих влияние на показатели качества жизни стоматологов, работающих с детьми, проводили корреляционный и пошаговый линейный регрессионный анализ. В качестве факторов анализировали следующие – пол, возраст, профессиональный стаж, наличие/отсутствие хронических заболеваний, наличие/отсутствие заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Результаты исследования. По результатам корреляционного анализа установлена значимая отрицательная корреляция слабой силы физического функционирования с возрастом, профессиональным стажем, наличием хронических заболеваний и заболеваний опорно-двигательного аппарата – $R=-0,346$, $p<0,001$; $R=-0,383$, $p=0,006$; $R=-0,333$, $p<0,001$; $R=-0,427$, $p<0,001$, соответственно. Установлена очень слабая отрицательная корреляция указанных выше факторов с уровнем боли – $R=-0,197$, $p=0,015$; $R=-0,203$, $p=0,013$; $R=-0,260$, $p=0,002$; $R=-0,298$, $p<0,001$, соответственно. Для общего и психического здоровья подтверждена отрицательная слабая корреляция с возрастом ($R=-0,416$, $p<0,001$; $R=-0,308$, $p<0,001$, соответственно) и стажем ($R=-0,425$, $p<0,001$; $R=-0,322$, $p<0,001$, соответственно) и очень слабая – с наличием заболеваний ОДА ($R=-0,176$, $p=0,027$; $R=-0,165$, $p=0,036$, соответственно). Что касается жизнеспособности и социального функционирования, для этих показателей качества жизни установлена отрицательная корреляция очень слабой силы с возрастом ($R=-0,253$, $p=0,003$; $R=-0,220$, $p=0,008$, соответственно) и стажем ($R=-0,249$, $p=0,002$; $R=-0,214$, $p=0,01$, соответственно). Также имеется отрицательная корреляция очень слабой силы социального функционирования с наличием заболеваний ОДА. В отношении ИП качества жизни установлена отрицательная корреляция слабой силы с возрастом и профессиональным стажем ($R=-0,337$, $p<0,001$; $R=-0,347$, $p<0,001$, соответственно), а также очень слабой силы с наличием заболеваний ОДА ($R=-0,16$, $p=0,04$).

Таким образом, чем больше возраст и профессиональный стаж врачей-стоматологов, тем ниже физическое функционирование, психическое здоровье и

общее здоровье специалистов. Наличие хронических заболеваний и заболеваний ОДА отрицательно коррелирует с физическим функционированием специалистов. Для выявления факторов, оказывающих значимое влияние на показатели качества жизни, проводили пошаговый линейный регрессионный анализ. Шкалы качества жизни и ИП качества жизни рассматривали как зависимые переменные; пол, возраст, профессиональный стаж, наличие/отсутствие хронических заболеваний, наличие/отсутствие заболеваний опорно-двигательного аппарата – как независимые. Для исключения мультиколлинеарности (избыточности) предварительно определяли связи между независимыми переменными. Согласно полученным данным высокие значения коэффициента корреляции Пирсона ($R > 0,9$), получен между возрастом и стажем ($R = 0,986$). В этой связи возраст и стаж одновременно в модель не включали; включение одного из этих факторов в модель было основано на данных однофакторного линейного регрессионного анализа. Данные множественного пошагового регрессионного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Факторы, связанные с качеством жизни врачей-стоматологов (пошаговый линейный множественный регрессионный анализ)

Зависимые переменные	Независимые переменные	В (95% ДИ)	Станд. ошибка оценки	β	Р
ФФ	(константа В0)	101,130 (95,434;	2,876	-0,289	<0,001
	Стаж	106,827)	0,086		
	Наличие заболеваний ОДА	-0,311 (-0,482; -0,140)	2,651		
Б	(константа В0)	86,347 (78,572;	3,926	-0,163	0,067
	Стаж	94,123)	0,118		
	Наличие заболеваний ОДА	-0,218 (-0,451; 0,015)	3,619		
ОЗ	(константа В0)	72,021 (66,824;	2,624	-0,425	<0,001
	Стаж	77,218)	0,097		
		-,494 (-0,685; -0,302)			
Ж	(константа В0)	70,171 (59,928; 80,414	5,173	-0,253	0,005
	Возраст	-,301 (-,510; -,091)	0,106		
СФ	(константа В0)	91,147 (78,737;	6,266	-0,188	0,038
	Возраст	103,558)	0,123		
	Наличие заболеваний ОДА	-0,259(-0,503;-0,015)	3,783		
		-8,583 (-16,075; -1,092)		-0,203	0,025



ПЗ	(константа B0) Стаж	67,038 (61,579; 72,498) -0,375(-0,577; -0,174)	2,757 0,102	-0,322	<0,001
ИП качества жизни	(константа B0) Стаж	0,545 (0,479; 0,611) -0,005(-0,007; -0,003)	0,034 0,001	0,347	<0,001

B – нестандартизированный коэффициент регрессии

β – стандартизированный коэффициент регрессии

Согласно полученным данным, значимыми факторами, оказывающими влияние на физическое функционирование и уровень боли различной локализации, являются стаж и наличие заболеваний ОДА. Причем в соответствии со стандартизированным коэффициентом регрессии β , влияние наличия заболеваний ОДА на физическое функционирование и уровень боли различной локализации оказалось, соответственно, в 1,33 и 1,68 раза выше, чем стажа. Значимые факторы, оказывающие влияние на социальное функционирование – возраст и наличие заболеваний ОДА. Значимыми факторами для общего и психического здоровья был только профессиональный стаж, а для жизнеспособности – возраст. Стаж являлся единственным значимым фактором, оказывающих влияние на ИП качества жизни.

Заключение. Значимыми факторами, оказывающими влияние на физическое функционирование и уровень боли различной локализации у врачей-стоматологов, работающих с детьми, являются стаж и наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата, на социальное функционирование – возраст и наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата, на общее и психическое здоровье – профессиональный стаж, на жизнеспособность – возраст.

Список литературы:

1. Воробьев М.В. Анализ условий труда и состояния здоровья врачей-стоматологов в медицинских организациях различной формы собственности / М.В. Воробьев, Ш.Ф. Джураева // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. – № 2. – С. 21-25.
2. Демченко В.Г. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности врачей-стоматологов-ортопедов / В.Г. Демченко Е.А. Мехедова, В.М. Семенюк, Д.В. Тытарь // Институт стоматологии. – 2011. – №3. – С. 32-33.
3. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / Новик А. А., Ионова Т.И.; под ред. Ю.Л. Шевченко. –М.: Издательство Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова, 2021. – 664 с.
4. Сетко Н.П. Современные проблемы условий труда и состояния здоровья детских стоматологов / Сетко Н.П., Булычева Е.В. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №12-10. – С. 1811-1814.
5. AlAbdulwahab S.S. Health-related quality of life among dentists in Middle-East countries – A cross-sectional study / S.S. AlAbdulwahab S.J. Kachanathu, A.A. Alaulami // J Indian Assoc Public Health Dent. – 2020. – №18. – P.168-72.

6. Franchignoni, F. Quality of life assessment in rehabilitation medicine / F. Franchignoni, F. Salaffi // Eur Med Phys. – 2003. – V.39. P.191-8.
7. Iglesias T.P. Health-Related Quality of Life of Dentists in Public Dental Healthcare in Brazil / T.P. Iglesias, V.C.T. Cangussu, M.I.P. Vianna, L.E.L. Kusterer // Journal of Health and Medical Sciences. – 2019. – V.2. – No.3. – P. 297-303.

УДК 314.1

ДЕТЕРМИНАНТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Качикаева Л.Т., Хомутова Н.Н.

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

Аннотация. Появление в 2019 году нового вируса COVID-19 повлияло и во многом изменило привычный мир. В результате пандемии погибли тысячи человек, а те, кому удалось выздороветь, до сих пор борются с последствиями вируса. Однако пандемия оказала влияние не только на физическое здоровье людей, но и на психологическое. В статье анализируются факторы, влияющие на психику человека в период пандемии. Был проведен социологический опрос о детерминантах психологического здоровья в условиях пандемии. Исследуется, почему пандемия стала причиной страха и тревоги для большей части населения Земли. Сложившаяся ситуация пошатнула уверенность людей в завтрашнем дне. На фоне глобальных потрясений могут развиваться такие «побочные» эффекты, как бессонница и депрессия, моральное истощение и апатичность, раздражительность и хроническая усталость.

Ключевые слова: пандемия, страх, коронавирус, психика, смысл жизни, статистика, ограничения.

Актуальность. XXI век открыл эру новых технологий и изобретений, во многих областях медицины, науки, робототехники были достигнуты невероятные прежде успехи. В настоящий момент представляется актуальным проанализировать влияние различных факторов на психологическое здоровье в условиях пандемии. На фоне стремительного распространения пандемии на все большее число стран мира, люди начинают испытывать повышенный страх, волнение и беспокойство по поводу физического благополучия. По мере введения новых противоэпидемических мероприятий, в первую очередь режима самоизоляции, который отражается на привычных видах деятельности, наблюдается рост числа стрессовых расстройств, депрессий, злоупотребление ПАВ и суицидального поведения. Возникает необходимость поддержания психического здоровья и благополучия работников здравоохранения, находящихся на переднем крае борьбы с пандемией. Серьезная эпидемиологическая обстановка в нашей стране требует неотложного адекватного ответа отечественной психиатрии и ставит новые задачи перед всей психиатрической службой.

Цель исследования проанализировать детерминанты психологического здоровья в условиях пандемии.



Материалы и методы. Были проанализированы научные статьи, статистическая информация. Использовался метод анализа, синтеза, обобщения, был проведен социологический опрос.

Полученный результат. «Человек ждал неожиданного, но не ожидал такого неожиданного», - писал Михаил Маяцкий, философ и эссеист, исследователь при Фрибургском университете (Швейцария). Вероятно, сегодня, стоит задать вопросы друг другу, чтобы разобраться в ситуации, в которой все оказались: «Что вы чувствуете, когда слышите какую-либо информацию о коронавирусе, пандемии, умерших? Ужас? Панику? Смятение? Страх? Досаду и злость? Раздражение? При любых ответах, можно констатировать, что пандемия XXI века не оставила равнодушным никого из нас. Коронавирус стал краш-тестом не только для экономики, здравоохранения и науки. Пандемия - серьезное испытание для психики простых людей.

Что мы знаем про новую коронавирусную инфекцию? Каково ее происхождение? В данный момент ученым известны 7 коронавирусных инфекций, 4 из которых не очень опасны. К ним относятся: HCoV-229E, OC43, HKU1, NL63. Оставшиеся три инфекции принесли человечеству намного больше проблем. Первая из них- SARS-CoV-1, вызвала атипичную пневмонию 2002-2003 гг. Считается, что этот коронавирус побежден и новых случаев заражения не было начиная с 2004 года. Следующая инфекция- MERS-CoV-1. Вирус был открыт в Саудовской Аравии 2012 году. Он вызвал немного заболеваний: на 1 января 2020 года около двух с половиной тысяч выявленных случаев заражения. Но этот вирус самый патогенный из всех известных вирусов и смертность от него составляет около 34%. И, наконец, впервые коронавирус, известный как COVID-19 или SARS-CoV-2, был зарегистрирован в декабре 2019 года в китайском городе Ухань в провинции Хубэй. Опасность этого вируса в том, что к моменту появления признаков болезни человек успевает заразить многих из тех, с кем он контактировал, так как вирус передается воздушно-капельным и контактным путями.

О возможных психических последствиях пандемии COVID-19 можно говорить уже сейчас. Они затронули не только тех, кто заболел сам или пережил болезнь близких, они затронули людей, которые были равнодушны к своей жизни и жизни всего человечества. Смерть близких и родных, временные полные самоизоляции, страх смерти, снижение или потеря дохода, постоянный стресс и даже возникновение у человека эффекта плацебо - все эти последствия пандемии негативно сказываются на психике и усугубляют уже существующие расстройства. Работа на дому, которая привела к постоянному контакту с техникой (компьютеры, телефоны и др.), рост безработицы, домашнее обучение детей, отсутствие физического контакта с другими людьми, друзьями и коллегами, возрастающее недоверие к врачам, ограниченность в выезде из страны. Все эти факторы даже здорового человека могут вывести из душевного равновесия, привести к стрессовому состоянию.

«Стресс может повлиять на устойчивость организма к коронавирусу», - рассказал главный внештатный психиатр столичного департамента здравоохранения Георгий Костюк. Он полагает, что риск заражения коронавирусом при нервных перенапряжениях увеличивается, так как стресс влияет на сопротивляемость организма к различным инфекциям. «Стресс может менять поведение человека. Человек может сгоряча прекратить выполнять все противоэпидемические меры, не выдерживать дистанцию» — заметил он» [1].

«Прекращение самоизоляции и выход из нее тоже может тяжело восприниматься людьми, особенно теми, кто испытал стресс. Люди будут испытывать проблемы при возвращении к обычному ритму жизни и естественно их организм, уже получивший удар стрессом получит дополнительную нагрузку», об этом говорит ведущий научный сотрудник ИМБП РАН Анна Юсупова» [1].

Можно ли стресс назвать болезнью? Ведь когда у человека по какой-то причине стресс – это может негативно отражаться на функционировании всех органов и систем организма человека, приводить к комплексным нарушениям. Например, повышенной утомляемости, снижению иммунитета, изменению массы тела, частым проявлениям недомоганий.

В период пандемии увеличились случаи домашнего насилия, убийств и самоубийств, увеличилась частота посещений психологов и даже психиатров. Колоссальную нагрузку получил весь медицинский персонал. Во время первых вспышек инфекции медицинские работники буквально были в заточении больниц. Двухнедельные изоляции в обсерваторах, каждодневные многочисленные смерти пациентов, страх умереть самим - все эти факторы значительно пошатнули психическое и моральное состояние медиков. К сожалению, пандемия лишила нас многих образованных и хороших врачей, которые пожертвовали всем, чтобы спасти человеческие жизни. Из-за многочисленных ограничений, как в свободе перемещения по стране, ношение индивидуальных средств защиты, люди стали чувствовать себя ущемленными, чувствовать, что права на выбор остается все меньше и меньше...

Стресс испытали и дети, подростки. Полагаясь на то, что дети более восприимчивы к переменам, мы не можем быть уверены в их моральном благополучии. Маленькие дети могут не понять перемены, происходящие в последнее время. На этой почве, как у маленьких, так и у взрослых детей могут проявляться вспышки агрессии и раздражительности.

Все вышеперечисленное в статье позволяет взглянуть на проблему влияния пандемии на психику людей с философско-мировоззренческой стороны. Чем обусловлен страх пандемии? Безусловно, страхом смерти, неизвестностью будущего. Умереть - означает все потерять, а потерять материальные блага, значит умереть? Или же, умереть — это значит вернуться к общему и вечному источнику...? (Л.Н. Толстой «Война и мир»). Возможно, именно так думают люди во время пандемии, оставаясь в своих домах, кто-то в одиночестве, кто-то в кругу семьи. Люди боятся неизвестности, боятся не излечиться, потерять близких, умереть. Они не знают, что будет с ними после смерти, поэтому, чтобы побороть



эти страхи люди прибегают к религии, где каждый человек находит для себя свое спасение. Кто-то верит в ад, другие в рай, а некоторые верят в реинкарнацию. Помимо верующих, существуют люди, которые отрицают существования жизни после смерти. Но и такие люди не всегда спокойно принимают факт гибели.

Нами было проведено исследование в виде социологического анкетирования среди лиц от 12 до 80-ти лет. В опросе приняли участие 354 человека. По результатам, на вопросы ответили 62 (17,6%) мужчин и 292 (82,4%) женщины. Из 354 человек болели ковидом 172, что составляет 48,6%. Из 172 человек обращались к врачу только 134 человека. Из 354 человек не верят в существование вируса и считают его всемирным заговором 36 человек, что составляет 10,3%. После болезни стали часто замечать за собой психические расстройства, депрессии, расстройства сна, тревожность, раздражительность, фобические расстройства 81 (24,3%) человек, 32 человека (9,6%) замечали за собой такое иногда, 221 (62,2%) не замечали за собой ничего из перечисленного.

По результатам проблемы с памятью после болезни испытывают 93 человека. Во время пандемии суицидальное настроение возникало у 27 (7,7%) человек. Страх смерти испытывали 75 человек (21,4%), у остальных 78,6% его не было. Боятся заболеть повторно 122 человека. 9% человек относятся негативно к ношению средств индивидуальной защиты, 59,6% относятся нейтрально, а 31,4% положительно. Выезд за пределы страны ограничили 62%, что составляет 213 человек. По результатам у 94 человек изменилось отношение к виртуальной реальности, гаджетам и интернету. Прожиточный минимум изменился у 155 человек, что составляет 44,5%. Слова коронавирус и пандемия вызывают у людей такие чувства, как раздражение и страх, скорбь и отчаяние, усталость и разочарование, тревогу и испуг, отвращение и безразличие. Пандемия изменила жизнь у 50% людей. Уверенность в завтрашнем дне есть у 143 человек, что составляет 40,9%. По результатам 156 человек обрели смысл жизни, который заключался в семье, в родных, в детях, в любви, в здоровье, в простом общении, в спорте, в религии и т.д.

Выводы. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о том, что коронавирус оказывает прямое воздействие на психику человека. При этом стоит отметить, что большинство опрошенных считают, что смогли сохранить спокойствие и адекватно отнестись к изменениям.

Обыденность пропала, а вместо нее появилась тревога и неуверенность в защите собственного здоровья. Некоторые люди становятся озлобленными на этот мир, ведь инфекция лишила их привычного комфорта. Негативные процессы глобального масштаба нынешней пандемии провоцирует у людей повышение агрессивности, раздражительности и прочих реактивных состояний. Это ставит перед специалистами в области психического здоровья новые задачи по психопрофилактике и кризисному консультированию широкого круга граждан. Без сомнений, пандемия модифицирует мир и сознание человечества, заставляет задуматься о смысле бытия, вспомнить о духовной составляющей социума, гуманности по отношению ко всему живому. В любом случае, человек не должен

терять в себе человечность и быть готовым к любым опасностям и их последствиям, ведь как говорил Ф.М. Достоевский «гуманность всё спасёт и всё вывезет».

Цель гуманизации и оздоровление общественных отношений в период пандемии – это преодоление противоречий в информационных потоках и контролирование СМИ с целью недопущения нагнетания депрессивных настроений в социуме. Преодоление страха и паники невозможно в одиночестве, это совместный проект всего общества по преодолению коллективного страха. Данный проект преодоления страха и панических настроений связан и с профессиональным подходом специалистов, и это не только формы и технологии взаимодействия в теоретическом и практическом значениях, но и политика социальных служб, выработка социальных моделей взаимодействия с различными категориями граждан.

Преодоление проблемы паники в обществе и на личностном уровне это не столько государственная задача, сколько ментальная проблема современного человека. Один из уровней преодоления панического страха основывается на коммуникативной практике. Именно благодаря коммуникации общество способно адаптироваться к социальным изменениям и принять все уровни информации.

Основное направление с точки зрения развития теоретических основ гуманистических практик, направленных на общество, является такой тип конструктивных социальных коммуникативных моделей взаимодействия с различными категориями граждан, которые учитывают не только окружающую среду, пол, возраст, но и запрос на понимание субъекта взаимодействия.

Цифровизация, развитие разнообразных Интернет-площадок для дискуссий и общения, с одной стороны, позволяют развивать гуманистические принципы и нацелены на информирование населения, с другой стороны, не всегда дистанционный формат позволяет разрушить стену непонимания и отчуждения людей друг от друга. Современные трансформационные процессы подразумевают обратную сторону парадигмы развития «общества знаний», связанную с тем, что человечество не во всей своей полноте способно перестроиться на информационно-технологические контуры современности (правовая пассивность, панические атаки, психологическая беспомощность). Но ведь именно постиндустриальная модель «общества знаний» рассчитывалась на некоторую доминанту рационального выбора современного человека.

Однако эмоциональный фон и уровни бессознательных импульсов личности по-прежнему являются основой выстраивания взаимоотношений человека с миром. Из этого следует, что социальная солидарность, о которой писал еще Э. Дюркгейм, может становиться тем фундаментом для психологии человека, который влияет не только на его социальную идентификацию, но и на психологическое здоровье в ситуации кризисных перемен.

Список литературы:

1. Катермина В. В., Липириди С. Х. Особенности отображения пандемии коронавируса в лексике медицинского дискурса (на основе английских неологизмов) // Известия Волгоградского гос. пед. ун-та. 2020. № 4 (147). С. 170—175.



2. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. Geneva: World Health Organization, March 23, 2020. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019> (дата обращения 12.02.2022).

3. Мосолов С.Н., Малин Д.И., Цукарзи Э.Э., Костюкова Е.Г. Особенности психофармакотерапии пациентов с коронавирусной инфекцией (COVID-19). Современная терапия психических расстройств. 2020: 2. <https://doi.org/10.21265/PSYPH.2020.18.69.001> (дата обращения 12.02.2022).

4. Шакирова А.Т., Койбагарова А.А., Осмоналиев М.К., Ахмедов М.Т., Ибраимова А.Дж. Влияние Covid-19 на психологическое состояние людей // Евразийский Союз Ученых. 2020. №10-3 (79). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-covid-19-na-psihologicheskoe-sostoyanie-lyudey> (дата обращения: 04.03.2022).

5. Айтышева И., Молчанов С.Н. Психические расстройства при коронавирусной инфекции // DIZWW. 2021. №19-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihicheskie-rasstroystva-pri-koronavirusnoy-infektsii> (дата обращения: 04.03.2022).

6. Ленько А.В., Складнева В.В. Социально-психологические аспекты научного понимания страха смерти и способы его преодоления // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-psihologicheskie-aspekty-nauchnogo-ponimaniya-straha-smerti-i-sposoby-ego-preodoleniya> (дата обращения: 04.03.2022).

УДК 159.9

**КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ВРАЧЕЙ КАК РЕСУРС
ПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И БЕСКОНФЛИКТНОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАЦИЕНТАМИ**

Кокоренко В.Л.

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

Аннотация. В статье представлена информация о новой программе дополнительного профессионального образования для врачей различных специальностей «Коммуникативные технологии как средство профилактики профессионального выгорания и управления конфликтами в медицинской сфере» и двухлетнем опыте реализации программы «Коммуникативные навыки» для ординаторов.

Ключевые слова. Коммуникативные навыки, профессиональное выгорание, первичная аккредитация медицинских специалистов, психологическая поддержка, бесконфликтное общение с пациентами.

Актуальная ситуация в сфере оказания медицинской помощи населению характеризуется:

- современными ориентирами на партнерское пациент-ориентированное общение в процессе лечебного взаимодействия

- изменением ожиданий к врачу со стороны пациентов и общества как потребителей медицинских услуг
- запросом современной системы здравоохранения на бесконфликтное взаимодействие медицинских работников при осуществлении профессиональных функций.

Профессиональная деятельность врачей в различных учреждениях здравоохранения осуществляется в сложных условиях высокой конфликтности среды, обилия претензий и жалоб со стороны пациентов и их родственников, а также рисков для профессионального здоровья большинства врачей, работа которых проходила в тяжелой эпидемиологической обстановке в связи с пандемией коронавируса.

Кафедра психотерапии, медицинской психологии и сексологии разработала новую программу дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) для врачей «Коммуникативные технологии как средство профилактики профессионального выгорания и управления конфликтами в медицинской сфере». Эту программу отличают следующие особенности:

1. Междисциплинарный характер и широкая адресация - медицинским специалистам 40 специальностей; основная специальность – Лечебное дело.
2. Фокусировка внимания на коммуникативных технологиях – как универсальном средстве общения, взаимодействия с людьми и осуществления профессиональной деятельности.
3. Возможность реализации программы с учетом специфики запроса слушателей (конкретного медицинского учреждения, отделения, конкретно-ситуативных условий деятельности медицинских специалистов).

Важно, что, обучаясь по этой программе, врачи не только смогут развить свою коммуникативную компетентность для реализации профессиональных задач на конкретном рабочем месте, но и получить своевременную психологическую поддержку с целью профилактики нарушений собственного профессионального здоровья и расширения ресурсов нервно-психической устойчивости к стрессам [1]. На развитие навыков коммуникации в системе «врач – пациент», а также на подготовку обучающихся к процедуре первичной аккредитации специалистов по модели приоритетного проекта «Обеспечение здравоохранения квалифицированными специалистами» («Новые кадры современного здравоохранения») направлен и курс «Коммуникативные навыки» для ординаторов 2-го года обучения.

Внедрение новой государственной модели первичной аккредитации медицинских специалистов предъявляет определенные требования к развитию коммуникативных навыков молодых врачей. В парадигме пациент-ориентированного лечебного взаимодействия коммуникативные навыки соотносятся с эффективностью профессиональной деятельности медиков, их психоэмоциональным благополучием и удовлетворенностью от работы, удовлетворенностью пациентов качеством оказания медицинских услуг и



(опосредованно) влиянием на самочувствие пациентов и их психическое здоровье [2].

Практический курс «Коммуникативные навыки» для ординаторов различных медицинских специальностей 2-го года обучения включает в себя активные методы обучения в формате группового взаимодействия: упражнения на отработку навыков самопрезентации, применение вербальных и невербальных средств коммуникации, техники аргументации с применением метода экспертной оценки, групповые дискуссии, тренировку навыков саморегуляции эмоционального состояния и эффективного поведения в конфликте, развитие критичности в восприятии и оценке своего поведения и навыков самоконтроля с опорой на обратную связь.

Предварительный анализ уровня сформированности коммуникативных навыков у ординаторов различных специальностей 2-го года обучения показывает, что базовые коммуникативные навыки в целом сформированы и обучающиеся могут их применять в пределах знакомых им ситуаций из опыта работы по специальности. Однако, при изменении условий коммуникативной ситуации (моделировании) обучающиеся затрудняются, испытывают состояние растерянности, путаются в применении тех или иных средств коммуникации и при последующем разборе «Что оказалось трудным?» проговаривают, что «неожиданно для себя были неприятно удивлены собственным результатом». Необходимо отметить, что для многих обучающихся характерен дисбаланс между знаниями о коммуникации (в том или ином объеме они действительно есть) и коммуникативными умениями (умею ли я этим пользоваться и насколько эффективно). Кроме того, у обучающихся имеется психологическая установка «Коммуникация – это просто. Чему тут вообще учиться? Что сложного – задать вопрос? Зачем все эти «реверансы»? В обычной работе врача на это нет времени и все это не нужно». Очевидно, что такая установка не способствует мотивации к усвоению коммуникативных технологий, тормозит развитие профессиональной компетентности врача и создает препятствия для успешной профессиональной самореализации личности.

Работу с мотивацией ординаторов на совершенствование коммуникативных навыков мы начинаем с обсуждения предстоящей задачи прохождения первичной аккредитации специалистов, с конкретизации уровня освоения коммуникативных навыков врача по чек-листу, с перечисления типичных ошибок, которые были отмечены экспертами при апробации пилотного проекта.

В процессе нашего обучения выявлено, что на разных этапах профессиональной коммуникации обучающиеся автоматически оперируют в большинстве своем закрытыми вопросами (знают, что есть «открытые» и «альтернативные», но не используют их), и даже закрытые вопросы по речевой конструкции предельно редуцированы до двух-трех слов («Температура есть?») и задаются в безличной форме (без обращения по имени или на «Вы»); недооценивают значимость присоединения к пациенту на разных этапах контакта

(и соответственно, не прилагают для этого усилий); не используют паузы как средство диалога и оказания воздействия, перебивают пациента; «угадывают» что думает пациент и что он хотел сказать с помощью хаотично задаваемых вопросов, а не слушают (коммуникативная стратегия – «игра в морской бой»); недостаточно контролируют свои невербальные проявления и крайне редко целенаправленно пользуются невербальными средствами коммуникации в работе; могут эффективно аргументировать только те позиции, с которыми они сами согласны; в работе с несогласием, возражениями и претензиями быстро оказываются в предконфликтной ситуации посредством собственных провокаций, которые «вылетают автоматически» (интонация, ирония и сарказм, скрытые обвинения, принижение партнера в коммуникации – как защитно-агрессивные проявления).

При обсуждении вопроса «Что мне мешает в коммуникации с пациентами?» ординаторы отмечают следующее: неуверенность в себе; торопливость, перебивание пациента; неумение управлять диалогом («не могу остановить пациента, когда он говорит»); в диалоге с пациентом не получается концентрироваться на существенном и дистанцироваться от несущественного; волнение, излишняя эмоциональная включенность в ситуацию; неумение регулировать эмоциональное состояние (свое и пациента); неумение отказывать, говорить «нет»; трудности регулирования границ, неумение их отстоять; отсутствие авторитета врача; неумение работать со «статусными» пациентами; неумение разграничивать ответственность.

Таким образом, в аспекте психопрофилактики ситуаций неуспеха при оценке коммуникативных навыков врача в рамках подготовки к первичной аккредитации специалистов практический курс «Коммуникативные навыки» для ординаторов 2-го года обучения различных специальностей создает условия для:

- осознания обучающимися имеющегося уровня своей коммуникативной компетентности

- изменения существующей психологической установки «Я знаю, как общаться с пациентами» на мотивирующую «Мне нужно еще многому научиться и развить такие навыки, как...»

- фокусировки внимания каждого обучающегося на своих «зонах ближайшего развития»

- актуализации и тренировки универсальных базовых коммуникативных средств, техник, приемов и алгоритмов

- повышения уверенности в себе, реалистичного настроя на успешное прохождение предстоящей процедуры первичной аккредитации специалистов

- активизации коммуникативных процессов с коллегами по работе, на профильных кафедрах и клинических базах, что в свою очередь будет способствовать не только развитию коммуникативных навыков врача, но и укреплять мотивацию к обучению и осознанному овладению профессиональным опытом, удовлетворенности личностной и профессиональной самореализацией.

В целом, актуальный тренд на повышение коммуникативной компетентности медицинских специалистов и различные возможности



реализации этого запроса, несомненно, будут способствовать снижению уровня эмоциональной напряженности и количества конфликтов в медицинских учреждениях, более гибкому поведению врачей во взаимодействии с пациентами, повышению нервно-психической устойчивости и собственного адаптивного ресурса к изменениям.

Список литературы

1. Кокоренко В.Л. Ресурсный подход в сохранении психического здоровья и психологического благополучия личности // Актуальные проблемы психологической практики в силовых структурах: ментальное здоровье и условия его сохранения: Сборник докладов VI Международной межведомственной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 18 ноября 2021 г. – Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2022. – С. 17-22

2. Кокоренко В.Л. Психопрофилактика ситуаций неуспеха при оценке коммуникативных навыков врача в рамках подготовки к первичной аккредитации специалистов. Конференция, посвященная 90-летию со дня рождения Б.Д. Карвасарского: «Альянс психологии, психотерапии и фармакотерапии. Наука и реальный мир в лечении психических расстройств», 29 октября 2021 года, Санкт-Петербург [Электронный ресурс <https://psychiatr.ru/events/1013>]: тезисы / под общей редакцией Н.Г. Незнанова. — СПб.: НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, 2021. – С. 109-111.

УДК 614.2

ВЛИЯНИЕ РЕАБИЛИТАЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО И СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Колюка О.Е.¹, Чернякина Т.С.^{1,2}

¹ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А.

Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты РФ, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург

Аннотация: В России, как и в других странах, в связи с повышением пенсионного возраста и общим старением населения актуальным стало не только улучшение зрительных функций после современных хирургических вмешательств (например, удаление катаракты), но и сохранение/улучшение качества жизни и трудоспособности после операций. В связи с возникновением спорных ситуаций, в медико-социальной экспертизе и реабилитации актуален анализ «качества жизни» у лиц трудоспособного и старше трудоспособного возраста с нарушением зрительных функций, имеющих ограниченные возможности здоровья или инвалидность. На сегодняшний день нет согласия между исследователями об определении и оценке качества жизни в поздних возрастах. Представленные результаты акцентируют внимание на потребность изучения особенностей «качества жизни» у категории лиц с нарушением зрительных функций.

Ключевые слова: реабилитация, качество жизни, нарушения зрительных функций

Объектом исследования являлись лица трудоспособного и старше трудоспособного возраста с нарушением зрительных функций.

Реферат. В утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 февраля 2016 г. № 164-р «Стратегией действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации до 2025 года» приводятся данные среднего варианта прогноза ООН. Так, по данным этого прогноза доля граждан в возрасте 60 лет и более в мире увеличится с 12,3% до 14,9% в период 2015 - 2025 гг., и составит 21,5 % к 2050 году; доля граждан в возрасте 60 лет и более в Европе возрастет с 23,5% до 28,0% (2015 - 2025 гг.), а к 2050 году составит 34,2 %, доля граждан в возрасте 60 лет и более в Российской Федерации - с 20,0% до 23,9% в 2015 - 2025 гг. и увеличится до 28,8% к 2050 году.

По данным среднего варианта прогноза Федеральной службы государственной статистики, доля граждан старше трудоспособного возраста в Российской Федерации увеличится с 2016 года по 2025 год с 24,6 процента до 27 процентов и составит 39,9 млн. человек. (<http://static.government.ru/media/files/7PvwlIE5X5KwzFPuYtNAZf3aBz61bY5i.pdf>)

Средний вариант прогноза Росстата 2020 года (без учета влияния пандемии COVID-19) свидетельствует о том, что численность населения старше трудоспособного возраста продолжит снижаться до 2028 года, на начало которого она составит 32,7 миллиона человек, или 22,6% от общей численности населения России. С 2028 года, после повышения возраста выхода на пенсию до 60 лет для женщин и 65 лет для мужчин, численность населения старше трудоспособного возраста вновь будет увеличиваться с постепенным ускорением (до 1,0% в 2035 году). В результате, к началу 2036 году численность населения России старше трудоспособного возраста составит 34,5 миллиона человек, или 24,1% от общей численности населения страны. По высокому варианту прогноза, она может повыситься к началу 2036 года до 37,0 миллиона человек (24,6% от общей численности населения России), а по низкому варианту прогнозу составит 32,8 миллиона человек (24,4%). На начало 2021 года численность населения России в возрасте старше трудоспособного уже составила 37 миллионов человек, или 25% от общей численности населения. (<http://www.demoscope.ru/weekly/2021/0921/barom01.php>)

Качество жизни, связанное со здоровьем, следует рассматривать как обобщенную субъективную оценку условий жизнедеятельности (образа жизни) и здоровья, позволяющую оценить в динамике показатели физического, психологического и социально-экономического благополучия, уровень гигиенической и эпидемиологической безопасности, удовлетворенность доступностью, качеством и эффективностью проводимых медико-организационных, клинико-диагностических, лечебно-оздоровительных и реабилитационных мероприятий [1].

Качество жизни связано с набором условий жизни, характерных для



человека. К таким условиям относят: физическое здоровье, психосоциальное благополучие, функциональную независимость, материальное положение и состояние окружающей среды [4]. С возрастом состояние здоровья ухудшается, увеличивается численность лиц с нарушением зрения, возрастает и потребность в комплексной реабилитации лиц с инвалидностью вследствие нарушения зрительных функций. Для оценки качества жизни в пожилом возрасте рекомендовано проводить дополнительный анализ самооценки жизни в целом, уверенности в будущем, положения в обществе, субъективного возраста, социальной активности, состояния здоровья, материального положения и положения в семье. На данный момент выделяют ряд методик, которые используются для оценки качества жизни [2,5,6].

В теории медико-социальной экспертизы (МСЭ) изменился предмет исследования. Вместо узконаправленного изучения преимущественно трудоспособности больного человека исследуется жизнедеятельность в широком диапазоне основных своих проявлений и степень ее ограничений, обусловленных нарушением здоровья со стойким расстройством функций организма.

Определение наличия и степени ограничения различных категорий жизнедеятельности у лиц с нарушением зрительных функций требует детальной клинической и социальной экспертно-реабилитационной диагностики. В соответствии с федеральным законом № 323-ФЗ, именно в ходе МСЭ определяется нуждаемость освидетельствуемого лица в мерах социальной защиты, включая реабилитацию [3].

Основными среди форм социальной защиты для инвалида с нарушением зрительных функций служат различные виды медицинских и социальных услуг, главными из которых являются меры медико - социальной реабилитации, индивидуальная программа реабилитации, которая формируется в процессе медико-социальной экспертизы.

Отклонение деятельности человека от нормы вследствие нарушения здоровья, характеризуется ограничением способности к самообслуживанию, передвижению, ориентации, общению, обучению, трудовой деятельности и осуществлению контроля за своим поведением. Надо отметить, что в критериях установления инвалидности большую роль играют не только сами ограничения жизнедеятельности, но и их степень — величина отклонения от нормы деятельности человека вследствие нарушения здоровья.

Цель: Оценить влияние реабилитации на качество жизни у лиц трудоспособного и старше трудоспособного возраста с нарушением зрительных функций.

Материал и методы: анализ проведен с использованием данных федерального статистического наблюдения, содержащихся в форме N7А – собес за период с 2015 г. по 2020 г. Применен метод статистического анализа.

Результаты. В период с 2015 по 2020 год (таблица 1), число лиц с нарушением зрения, освидетельствованных и переосвидетельствованных в порядке обжалования и контроля решений бюро МСЭ и по направлению бюро МСЭ

в случаях, требующих специальных видов обследования и консультаций в главном бюро МСЭ увеличилось на 80,56 % (с 2942 до 5312).

Потребность в специальных видах обследования в РФ по возрастным группам также возросла. Так, потребность в обследовании лиц от 0 до 18 лет в 2015 году составила 439 обследований (218 и 221 мужчинам и женщинам соответственно), к 2019 году потребность в обследовании лиц данной возрастной группы увеличилась до 876 обследований (566 и 378 мужчинам и женщинам соответственно).

Распределение освидетельствованных и переосвидетельствованных в группе лиц от 44 до 54 лет нуждающихся в проведении специальных видов обследования в 2015 году составило 469 обследований (295 и 174 обследования мужчин и женщин соответственно), а в 2019 году - значительно ниже - 821 (546 и 275 обследований мужчин и женщин соответственно).

Однако, в группе лиц старше 54 лет (ж) и 60 лет (м) потребность в специальных видах обследования возросла с 1409 обследований в 2015 году (576 и 833 случаев у мужчин и женщин соответственно) и составила в 2019 году 2535 обследований (1047 и 1488 обследований мужчин и женщин соответственно). Проведенная оценка показала, что потребность в специальных видах обследований у лиц старше 54 лет (ж) и 60 лет (м) значительно выше. Данные, представленные в 2015 и 2019 гг. свидетельствуют о том, что доля освидетельствованных и переосвидетельствованных лиц старше 54 лет (ж) и 60 лет (м), испытывающих потребность в специальных видах обследования в 2019 году незначительно снизилась, однако потребность высока и она составила 47,82% и 47,72% соответственно. В период 2015-2020 гг. доля освидетельствованных и переосвидетельствованных, нуждающихся в проведении специальных видов обследования, уменьшилась в группе лиц 44 - 54 лет с 15,94% до 15,46%, в группе лиц от 18-44 лет - с 21,24% до 20,33% и, напротив, увеличилась в группе лиц от 0-18 лет с 14,92% до 16,49%.



Таблица 1

Потребность в специальных видах обследования освидетельствованных (по направлению бюро/главного бюро) и переосвидетельствованных в порядке обжалования и контроля решений бюро по преимущественным основным видам стойких нарушений функций организма человека - при нарушении зрения, по возрасту, полу (по данным ф.Н7 А – собес в период 2015-2020 гг).

Регионы		Всего	из них в сельских поселениях	в том числе по возрасту и полу							
				0-18 лет		от 18 до 44 лет включительно		от 44 до 54 лет (ж) от 45 до 60 лет (м)		старше 54 лет (ж) и 60 лет (м)	
				м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Российская Федерация	2020	5685	1511	566	378	571	576	593	324	1130	1547
	2019	5312	1423	506	370	544	536	546	275	1047	1488
	2018	5060	1313	397	300	561	505	569	284	985	1459
	2017	6332	1736	501	416	691	674	700	377	1177	1796
	2016	5847	1451	402	343	653	602	651	366	1155	1675
	2015	2942	1017	218	221	306	319	295	174	576	833

Выявление нарушений зрительных функций может требовать выполнения сложных диагностических проб, которые не всегда доступны в учреждениях здравоохранения первичного звена. В зависимости от обстоятельств может потребоваться направление пациента в гериатрические учреждения специализированной или высокотехнологичной помощи.

Однако, потребность в проведении клинических исследований свидетельствует о необходимости объективного определения степени ограничения жизнедеятельности — величины отклонения от нормы деятельности человека вследствие нарушения здоровья, в частности, вследствие нарушений зрительных функций, что обеспечит своевременное назначение комплекса мер реабилитации.

Учет особенностей ограничений жизнедеятельности у лиц старшей возрастной группы с нарушениями зрительных функций позволит повысить влияние реабилитации на качество жизни.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют об увеличении потребности в проведении специальных видов обследования, особенно у лиц старшей возрастной группы, несмотря на проведение медицинской реабилитации (медикаментозного лечения, хирургических вмешательств). Жалобы и трудности, выявленные после проведения медицинской реабилитации, у данной категории лиц требуют проведения специальных обследований и консультаций. Анализ показал востребованность клинических исследований эффективности реабилитации. Тематика качества жизни является значимой в

междисциплинарном аспекте, однако остается до конца не изученной относительно представителей различных категорий лиц. Мониторинг факторов качества жизни у лиц старшей возрастной группы с нарушениями зрительных функций и принятие своевременных мер позволит повысить уровень качества жизни лиц данной категории в Российской Федерации.

Список литературы:

1. Глушанко В.С., Тимофеева А.П., Герберг А.А.. Методика изучения уровня, частоты, структуры и динамики заболеваемости и инвалидности, медико-реабилитационные мероприятия и их составляющие. г. Витебск, 2016
2. Мелёхин А.И. Качество жизни в пожилом и старческом возрасте: проблемные вопросы [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2016. Том 5. №1. С. 53–63. doi: 10.17759/jmfp.2016050107
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 29.05.2019) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
4. Fernandez-Ballesteros R. Quality of life: concept and assessment. In *Advances in Psychological Science. Vol. I. Social, Personal and Cultural Aspects* / Ed. Belanger D., Dion K. New York: Psychological Press, 1998. 580 p.
5. Bowling A., Hankins M. A short measure of quality of life in older age: The performance of the brief Older People's .Quality of Life questionnaire (OPQOL-brief) // *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2013. Vol. 56. № 1. P. 181–187. doi: 10.1016/j.archger.2012.08.012
6. Soledad Herrera Ponce M. Predictors of Quality of Life in Old Age: A Multivariate Study in Chile // *Population Ageing*. 2011. Vol. 4. № 3. P. 121–139. doi: 10.1007/s12062-011-9043-7

УДК 614.2

**АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСЕЛЕНИЯ СТАРШИХ
ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Кондратьева Ю. Е.^{1,2}, Карасаева Л. А.¹

¹ФГБУ ДПО СПБИУВЭК Миндруда России, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа

Аннотация. В современных условиях одним из глобальных вызовов для развития государств служит старение населения, признанное всеми экспертами. В России также наблюдается «демографический дефицит», характеризующийся сокращением населения трудоспособного возраста и ростом доли лиц пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: население старше трудоспособного возраста, ожидаемая продолжительность предстоящей жизни.

Актуальность. Процесс старения населения – глобальный феномен, коснувшийся всех стран мира, обусловленный снижением смертности и рождаемости. Анализ демографической ситуации, охватывающий период с 1950, включая прогноз до 2050 гг., отраженный в докладе ООН, показал, что доля



населения 60 лет и старше в мире в 2015 г. составила 20%, и в динамике возрастет до 24% к 2025 году, до одной трети – к 2050 году. Возрастная структура населения России стареет, как в большинстве стран мира, этот процесс сопровождается ростом доли лиц старше трудоспособного возраста. Прогрессивный рост старения населения обуславливает актуальность изучения показателей здоровья пожилого населения.

Цель и задачи исследования. Изучить динамику демографических показателей населения старше трудоспособного возраста в Республике Башкортостан за 2016-2020 гг. Провести сравнительный анализ демографической нагрузки и показателя ожидаемой продолжительности предстоящей жизни населения Республики Башкортостан и Российской Федерации.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы данные Росстата и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан.

Результаты. По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан за период 2016-2020 годы численность постоянного населения республики снизилась с 4 071 064 до 4 038 151 человек (на 32 913 человек или 0,8%) при одновременном увеличении численности лиц старше трудоспособного возраста (СТВ) – таблица 1.

Таблица 1

Численность населения Республики Башкортостан за 2016-2020гг.

Показатели	годы					Темп прироста снижения, %
	2016	2017	2018	2019	2020	
Численность населения, чел.	4071064	4066972	4063293	4038151	4038151	-0,8
Численность населения старше трудоспособного возраста, чел.	927473	950291	973959	997046	1019047	+9,9
Доля лиц старше трудоспособного возраста, %	22,8	23,4	24,0	24,6	25,4	+2,6

По сведениям, представленным в «Демографическом докладе» Институтом стратегических исследований Республики Башкортостан (2020 год), основной причиной снижения численности населения, является миграционная убыль, носящая устойчивый характер. До 2017 года ее влияние компенсировалось за счет естественного прироста, который отмечался в республике с 2009 по 2016 годы. В республике активно продолжается урбанизация в городах Уфа, Стерлитамак, Нефтекамск, Октябрьский, Туймазы, Благовещенск, Бирск, Учалы, где численность

населения выросла. В городской местности проживает 64,3% всего трудоспособного населения республики и 58,6% старше трудоспособного возраста. Установлены отличия в движении городского и сельского населения. Так, если для городского населения с 2008 по 2018 гг. наблюдался естественный прирост, то для сельского населения естественная и миграционная убыль носит постоянный характер. Удельный вес сельского населения в 2020 году составил 38%. При сохранении существующей тенденции сельское население к 2035 г. снизится почти на 200 тыс. человек и составит около 35% населения Башкортостана.

Таблица 2

Распределение пожилого населения Республики Башкортостан по полу и возрасту в 2020 году (абс.ч./%)

Возрастные группы	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
55-59	135770	29,4	160528	22,8	296298	25,4
60-64	128523	27,9	166288	23,6	294811	25,3
65-69	87925	19,1	132127	18,7	220052	18,9
70-74	52173	11,3	91550	13,0	143723	12,3
75-79	19070	4,1	41964	6,0	61034	5,2
80-84	24223	5,3	66904	9,5	91127	7,8
85+	13417	2,9	45710	6,5	59127	5,1
Всего	461101	100,0	705071	100,0	1166172	100,0

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан в 2020 году удельный вес лиц СТВ в возрастной структуре населения республики составил 25,4%, или 1 019 047 человек. В динамике за 2016 - 2020 годы численность данной демографической группы возросла на 91 574 человек (на 9,9%). Доля лиц в возрасте старше 60 лет составила 20,3% населения, лиц в возрасте 65 лет и старше – 14,0%. По данным официальной статистики демографическая нагрузка на 1.01.2020 года в РФ составила 818, в РБ – 840, среди сельского населения выше, чем среди городского – 956 человек, против 787 (таблица 3).



Таблица 3

Показатели демографической нагрузки среди городского и сельского населения СТБ РБ (по состоянию на 1 января 2020 г., данные Росстата)*

Показатели	РФ	РБ	городское население	сельское население
Доля лиц старше трудоспособного возраста, %	26,3 / 25,0	25,2 / 23,8	23,7 / 22,1	27,8 / 26,1
Демографическая нагрузка всего, на 1000 человек в трудоспособном возрасте	818 / 775	840 / 792	787 / 745	936 / 876
Демографическая нагрузка СТБ, на 1000 человек в трудоспособном возрасте	478 / 443	464 / 426	423 / 390	538 / 490

*- в таблице первые показатели соответствуют критериям отнесения населения СТБ до 1.01.2019 года, через дробь указаны новые критерии, по которым у мужчин возрастная группа СТБ – 61 год и старше, у женщин – 56 лет и старше.

Смещение возрастных границ определения старше трудоспособного возраста с 1.01.2019 года в нашей стране внесло изменения в численность возрастных групп населения. Согласно среднему варианту прогноза Росстата, к 2028 году, когда переход на новые критерии определения пенсионного возраста будет завершен, предполагается, что значительного роста численности населения старше трудоспособного возраста не будет.

Интегрированным демографическим индикатором, отражающим состояние здоровья, уровень смертности и социального благополучия населения является показатель ожидаемой продолжительности предстоящей жизни населения (ОППЖ).

Увеличение продолжительности жизни в последние десятилетия в большинстве стран мира отражает прогресс в социально-экономическом развитии государств, системе организации медицинской помощи, когда внедрение медицинских новых технологий позволило снизить показатели смертности практически во всех возрастных группах населения, особенно младенческой, материнской и в возрасте старше трудоспособного.

В динамике 2016-2019 годы показатель ОППЖ в Российской Федерации и Республике Башкортостан планомерно возрастал, однако в 2020 году произошло его снижение по сравнению с 2019 годом: в РФ – на 1,8 года, в РБ – на 2,24 года, составив 71,54 и 70,4 года соответственно (таблица 4).

В целом за пятилетний период незначительная отрицательная сохранилась. За эти годы ОППЖ в Республике Башкортостан была несколько ниже, чем в Российской Федерации, составив в 2020 году 70,4 года.

Таблица 4.

Ожидаемая продолжительность жизни населения в РФ, и РБ за 2016-2020гг.

Показатели	Годы					Темп прироста/снижения, %
	2016	2017	2018	2019	2020	
РФ	71,87	72,70	72,91	73,34	71,54	-0,46
РБ	71,00	71,73	72,06	72,64	70,40	-0,85

Аналогичная динамика ОППЖ за период анализа наблюдалась среди мужчин и женщин в РФ и РБ (таблица 5). Выявлена положительная тенденция к сокращению разницы между ОППЖ женщин и мужчин в РФ на 5,87%, и в РБ 9,7% (таблица 5).

Таблица 5

Ожидаемая продолжительность жизни населения мужчин и женщин в РФ и РБ за 2016-2020 годы (лет)

Годы	РФ				РБ			
	Муж.	Жен.	Оба пола	Разница между ОППЖ мужчин, женщин	Муж.	Жен.	Оба пола	Разница между ОППЖ мужчин, женщин
2016	66,50	77,06	71,87	10,56	65,33	76,77	71,00	11,44
2017	67,51	77,64	72,70	10,13	66,24	77,21	71,73	10,97
2018	67,75	77,82	72,91	10,07	66,69	77,40	72,06	10,71
2019	68,24	78,17	73,34	9,93	67,26	77,96	72,64	10,7
2020	66,49	76,43	71,54	9,94	65,24	75,57	70,40	10,33
Темп прироста/снижения, %	-0,02	-0,82	-0,46	-5,87	-0,12	-1,6	-0,85	-9,7

Заключение. Таким образом, демографические процессы, происходящие в Республике Башкортостан, в целом отражают тенденции, наблюдающиеся в Российской Федерации: продолжается старение населения, наметилась тенденция к снижению ожидаемой продолжительности жизни населения, наблюдавшееся впервые за последние годы в 2020 году, при тенденции к сокращению разницы в показателе ожидаемой продолжительности жизни среди



мужчин и женщин. Продолжается процесс урбанизации, усугубляющий различия в возрастном составе городского и сельского населения, где традиционно выше численность пожилого населения и демографическая нагрузка. Происходящие демографические процессы служат основанием для принятия ряда организационно-управленческих решений по созданию условий для доступного и качественного медицинского и медико-социального обслуживания населения старше трудоспособного возраста.

Список литературы:

1. Информационный бюллетень Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации, сентябрь 2020г.
2. Республика Башкортостан. Демографический доклад. Выпуск 4 /под общ. ред. А.Н. Дегтярева, А.Р. Кузнецовой, Г.Ф. Ахметовой. – Уфа: Институт стратегических исследований Республики Башкортостан, 2020 – 252 с.
3. United Nations (UN). World Population Ageing: 1950-2050. www.un.org/esa/population/publications/worldage-ing 1950-2050.

УДК 613.62:216

**К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТАЮЩИХ
ЖЕНЩИН**

Кордюков Н.М.¹, Мозжухина Н.А.¹, Герасимова Л.Б.², Кордюкова Л.В.¹, Пономарев А.Е.¹

¹ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»

Аннотация. Представлены результаты анализа профессиональной заболеваемости работающих женщин Санкт-Петербурга. Приведены статистические данные по динамике, профессиональной заболеваемости женщин за 2005–2021 гг. Проанализированы показатели профессиональной заболеваемости в разрезе основных видов экономической деятельности, Показана особенность уровня и структуры профессиональной патологии работающих в Санкт-Петербурге. Отмечена устойчивая тенденция снижения профессиональной заболеваемости женщин. Показатели профессиональной заболеваемости женщин в Санкт-Петербурге ниже чем в Российской Федерации. В 2020 и 2021 году уровень профессиональной заболеваемости вырос за счет острых профессиональных заболеваний медицинских работников. Установлены половозрастные различия в частоте и продолжительности профессиональных заболеваний, что следует учитывать при разработке профилактических программ

Ключевые слова: трудоспособное население, здоровье женщин, профессиональная заболеваемость

Актуальность. Среди приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации особое место занимают вопросы обеспечения безопасных условий труда и охраны здоровья населения трудоспособного возраста. [1]. Профессиональная заболеваемость женщин имеет особое значение,

так как она является причиной снижения доли трудоспособного населения, роста затрат на социальную помощь [2, 3], является одной из причин смертности населения трудоспособного возраста, о чём свидетельствуют когортные эпидемиологические исследования [1]. На рабочих местах с неблагоприятными условиями труда доля женщин в среднем составляет 22,6% [6]

Цель и задачи Цель исследования – провести анализ профессиональной заболеваемости женщин, занятых в основных отраслях промышленности Санкт-Петербурга

Материал и методы. В качестве источника информации по профессиональной заболеваемости работников с вредными условиями труда использованы копии «Извещений об установлении заключительного диагноза острого или хронического профессионального заболевания (отравления), об его уточнении или отмене» и «Акты о случае профессионального заболевания», использованы материалы Росстата и регионального отделения Росстата, ФГИС СОУТ, Государственных доклады «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Санкт-Петербурге» и данные литературы.

Анализ профессиональной заболеваемости, структуры, основных факторов, влияющих на её формирование, проведён на основании карт учёта профессионального заболевания. Показатели профессиональной заболеваемости представлены в виде интенсивных и экстенсивных показателей. Результаты анализа по отдельным периодам отображены в виде средних величин, минимальных и максимальных значений

Результаты.Состояние условий труда – основная причина, оказывающая наиболее существенное влияние на состояние профессионального здоровья работников. Оценка интенсивности и длительности воздействия на работников факторов трудового процесса и выработка механизмов управления для снижения их неблагоприятного воздействия до уровней приемлемых рисков позволяет сохранять профессиональное здоровье работающих.

По данным Росстата в 2014-2019 г, в ведущих отраслях экономики Санкт-Петербурга было занято почти 3 млн человек: при этом от 49,8% до 50,5%, при средних значениях 50,1% работающего населения составляли женщины. За рассматриваемый период средний темп прироста численности работающего населения составил 4.86%, при этом средний темп прироста работающих женщин 3,94% в год



Таблица 1

Численность работающего населения Санкт-Петербурга по данным Росстата

Показатели	Год наблюдения						Средний темп прироста к 2014 г. (%)
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Численность работающего населения: всего	2846100	2905300	2970500	2998300	3016400	3030800	+4,86
в том числе: женщин	1435900	1447600	1483300	1499700	1503700	1526800	+3,94
Удельный вес женщин среди работников (%)	50,45	49,83	49,93	50,02	49,85	50,38	$\frac{49,8-50,5}{50,1}^*$

*) мин-макс средн

За 2005-2021 годы в Санкт-Петербурге зарегистрировано 2479 профессиональных заболеваний и у 347 среди женщин, что составляет 14 % от общего числа профзаболеваний.

По данным ФГИС СОУТ за период с 1 января 2016 года по 31 декабря 2020 года (т. е. за пятилетний период) специальная оценка условий труда в РФ проведена на 33,5 млн. рабочих местах, при этом показано, что доля рабочих мест, отнесенных к оптимальным и допустимым условиям труда, составила 79,97% от общего количества рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда. В СПб этот показатель превышает среднероссийский уровень на 6,42% и равен (86,39%), т.е. всего 13,61% рабочих мест по этим данным не соответствуют гигиеническим нормативам.

По Государственным докладом Роспотребнадзора за 2016-2020 годы удельный вес рабочих мест на промышленных предприятиях СПб и РФ, не соответствующих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам составляет в СПб: по шуму 20,24% (24,9-17,0%), по вибрации 6,0% (10-3,2%), по микроклимату 1,76% (2,5-0,6%), по электромагнитным полям 7,12% (10,1-2,95%), по освещению 6,36% (10,6-5,2%) При этом как в РФ так и в СПб отмечается снижение рабочих мест несоответствующих гигиеническим нормативам по таким факторам как шум, вибрация, микроклимат. Средний темп прироста в СПб составляет по шуму (-11,5%), по вибрации (-42%) по микроклимату (-37%), по ЭМП (+176,3%), по освещению - (+45,8%) (табл.2).

Таблица 2

Удельный вес рабочих мест на промышленных предприятиях СПб и РФ, не соответствующих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам, %

Факторы условий труда	Год наблюдения										Средний темп прироста к 2016 г. (%)	
	2016		2017		2018		2019		2020			
	РФ	СПб	РФ	СПб	РФ	СПб	РФ	СПб	РФ	СПб	РФ	СПб
Шум	19,6	22,3	19,5	22,6	17,4	24,9	15,3	14,1	14,6	17,3	-14,8	-11,5
Вибр.	9,9	10,0	10,4	9,9	10,0	5,9	7,5	4,2	6,2	3,2	-13,9	-42,0
Микр.	5,2	2,50	4,4	1,8	4,9	2,5	4,1	1,4	6,0	0,6	-6,9	-37,0
ЭМП	3,8	2,95	5,7	6,2	6,8	7,8	6,3	10,1	3,4	8,5	+45,8	+176,3
Освещ.	13,7	7,96	13,9	10,6	13,0	9,3	12,4	7,8	9,7	5,2	-9,2	+3,3

По данным Росстата удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в 2020 году составил 37,3%. По отношению к 2016 году отмечена тенденция к снижению среднего темпа прироста и составила -2,7% процентных пункта. Для оценки состояния здоровья работающего населения были проанализирована динамика среднегодовых показателей заболеваемости с временной нетрудоспособностью (ЗВУТ) мужчин и женщин.

Таблица 3

Заболеваемость с временной нетрудоспособностью на 100 работающих в СПб 2014-2019г. в СПб

Показатель	Пол	Год наблюдения						Средний темп прироста, %
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Число дней временной нетрудоспособн.	М	301,16	308,24	305,64	291,3	310,0	296,6	+0,40
	Ж	419,69	421,51	522,12	407,5	415,1	391,5	-2,55
Число случаев временной нетрудоспособн.	М	20,12	20,24	21,81	20,25	22,2	20,7	+4,39
	Ж	29,70	31,28	42,48	30,72	32,2	29,1	+3,79
Средняя продолжительность одного случая	М	14,96	15,23	14,01	14,39	13,96	14,33	+1,74
	Ж	14,13	13,48	12,29	13,26	12,89	13,45	-7,49

Заболеваемость с ВУТ в СПб как по числу случаев так и по числу дней нетрудоспособности по средним показателям можно условно отнести по шкале показателей заболеваемости [4] к низкому и очень низкому уровню.

В 2014-2019 г. число случаев временной нетрудоспособности увеличилось как среди мужчин 20,89% (22,2-20,12%), так и среди женщин 30,2% (32,2-29,1%), средний темп прироста к 2014 г случаев временной нетрудоспособности для мужчин составлял (+4,39%), у женщин (+3,79%), при этом среднегодовое число



случаев временной нетрудоспособности у женщин было в 1.45 раза выше чем у мужчин.

Среднегодовые показатели временной нетрудоспособности в СПб среди мужчин и женщин имеют отличия. Число дней временной нетрудоспособности составляло у мужчин 302,36 (310,0-291,3), у женщин 401,1 (421,5-391,5), средний темп прироста к 2014 г случаев временной нетрудоспособности для мужчин незначительно возрастал и составлял (+0,4%), у женщин средний темп прироста (-2,55%), при этом среднегодовое число случаев временной нетрудоспособности у женщин было в 1.33 раза выше чем у мужчин.

Средняя продолжительность одного случая нетрудоспособности по болезни за 2014-2019 г. у мужчин составляла 14,48 (15,23-13,96) дня, у женщин 13,25 (14,13-12,89) при этом \ средний темп прироста длительности одного случая заболевания для мужчин возрастал (+1,74%), для женщин снижался (-7,49), и средняя продолжительность одного случая заболевания у мужчин была в 1.1 раза выше чем у женщин. Удельный вес профессиональной патологии среди женщин в 2005-2021 годы составлял 15, 91% (3,2-38,04%) в общей структуре профессиональной заболеваемости, что в 1,57 раза ниже среднероссийских показателей.

При анализе динамики профессиональной заболеваемости среди работающих женщин за период 2005–2021 г. отмечено, уровни ПЗ за рассматриваемый период снижаются при этом средний темп прироста составляет (-60.71%) и если в первой трети рассматриваемого периода 2005-2010 г., средний темп прироста составлял (-23,95%), то в период с 2011-2015г средний темп прироста ПЗ среди работающих женщин достигал (-79.99%), в последующие годы 2016-2021 произошло снижение среднего темпа прироста до средних значений за последние 17 лет и составляет (-61,40%), что в первую очередь связано с Covid-19. Уровень профессиональной заболеваемости в Санкт-Петербурге также как в Российской Федерации продолжает снижаться и в 2020 г. составил 0,28 на 10 тыс работников, и остается низким по средним значениям в 3.7 раза меньшим чем в среднем по России.

Таблица 4

Динамика показателей профессиональной заболеваемости на 10 000 работающих

Субъект РФ	Год наблюдения					Средний темп прироста к 2016г., (%)
	2016	2017	2018	2019	2020	
СПб	0,64	0,39	0,17	0,18	0,28	-60,0
РФ	1,47	1,31	1,17	1,03	0,78	-23,1

Наиболее существенное влияние на развитие профессиональной заболеваемости оказывает возраст и стаж работы. Увеличение с возрастом частоты случаев профессиональных заболеваний в наибольшей степени характерно для лиц в возрасте старше 55 лет и стаже работы более 25 лет

В РФ за период с 2016 года по 2020 год численность лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями) сократилась в 1,95 раза (с 6620. человек до 3409 тыс. человек). Средние темпы прироста профессиональных заболеваний к 2016 году составляли от (-31,8%) в год в России до (-46,9%) в СПб, однако в этот период в СПб среди женщин количество лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями увеличилось, средний темп прироста составил (+90,0%)

При анализе профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД ОК 029–2014 (КДЕС Ред. 2) отмечено, наиболее высокие показатели и первое ранговое место по уровню профессиональной заболеваемости в Санкт Петербурге занимают «Предприятия складского хозяйства и вспомогательная транспортная деятельность (Н 52)» – 42.5%, второе ранговое место деятельность в области здравоохранения 25.4%, третье ранговое место экономическая «Деятельность воздушного и космического транспорта» (Н 51) – 10.2%, четвертое ранговое место у обрабатывающих производств: «Производство металлургическое (С24)» -3,6%, «Производство машин и оборудования (С28) и «Производство прочих транспортных средств и оборудования (С30)» по 2.1%

За 2016-2021 г. наибольший удельный вес профессиональных заболеваний у женщин, в разные годы регистрировался в здравоохранении, достигающий 61,82 % всех ПЗ среди женщин. Наиболее часто профессиональные заболевания регистрируются у женщин, занятых в следующих профессиях: медицинская сестра, санитарка, фельдшер, старшая акушерка, регистратор с медицинским образованием. врач-эпидемиолог, врач-инфекционист, врач-хирург, врач анестезиолог-реаниматолог, врач-терапевт, врач рентгенолог, врач-педиатр, врач ультразвуковой диагностики, лаборант, рентген-лаборант, штукатур-маляр, кастаньянша, водитель трамвая, маляр, концертмейстер, повар, оператор, машинист тесторазделочных машин, машинист крана, регистратор с медицинским образованием.

В структуре профессиональной патологии у женщин в период 2014-2021 гг. также регистрируются болезни связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем 38,3% (16,7–64,7%), основная доля приходится на заболевания периферической нервной системы - полинейропатию верхних конечностей, а также заболеваниями опорно-двигательного аппарата - плечелопаточный периартроз, эпикондилит надмышцелков плечевой кости, миофиброз мышц предплечий. Второе место занимают инфекционные заболевания (2,0–93,1%) со средним значением 35,31%, в основном представлены Covid-19 и случаями туберкулеза, аллергические заболевания (10-27,3%) со средним значением 18,47% и хронический пылевой бронхит (3,75%). Регистрируются единичные случаи профессиональных заболеваний в металлургическом производстве. Вновь выявленные случаи профессиональной патологии отмечены у женщин при среднем стаже работы 26 лет (18–32,0) года, средний возраст заболевших составляет 60 лет (58-64) года.



Профессиональные заболевания как среди мужчин так и среди женщин представленные до 2019 года, являются в основном, хроническими, острые профессиональные заболевания на протяжении последних 15 лет в СПб не регистрировались. Неблагоприятным исходом хронических профессиональных заболеваний является переход в инвалидность, которая в СПб достигала в 2015-2021 г. 42,5% (56,2-16,8) в том числе среди женщин 8,1%, что в 1.8 раза больше чем в РФ (4,5% в 2020г.). Для инвалидности от профессиональных заболеваний характерно преобладание инвалидов 3-й группы.

Таблица 5

Распределение лиц с впервые установленным хроническим профессиональным заболеванием по характеру и последствиям в 2016–2021 годах

Показатели	Год наблюдения						Средний темп прироста
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Хронические профессиональные заболевания в РФ (чел)	5489	4719	4120	3621	2679	-	-31,0
Хронические профессиональные заболевания в СПб (чел)	186	115	52	55	86	92	-58,6
Удельный вес установленной инвалидности в следствии профзаболевания в РФ	14,6	13,2	13,6	7,0	7,8	-	-11,2
Удельный вес установленной инвалидности в следствии профзаболевания в СПб	53,7	43,4	60,4	55,1	25,6	16,8	-47,8

В 2020-2021 г. количество острых профессиональных заболеваний в СПб возросло до 43-49 случаев 52.4-55.1%, (в РФ острые профзаболевания в 2020 г установлены у 729 чел-21.1%), при этом в СПб среди женщин удельный вес острых заболеваний составил 92,9-93.7% (в РФ 42.5% в 2020 г). Острые профессиональные заболевания в СПб привели к смерти в 52,4 – 43,8% случаев (в РФ – в 81,3 % в 2020 г), при этом в СПб среди женщин удельный вес смертельных случаев острых профессиональных заболеваний составил 92.9 – 78.1% (в РФ -57.4% в 2020 г), Средний возраст заболевших острыми профессиональные заболевания в СПб 60 лет при стаже работы 31 год.

Наибольший удельный вес профессиональных заболеваний у женщин, в разные годы регистрировался в здравоохранении. При этом профессиональные инфекционные заболевания занимали второе ранговое место, после болезней связанных с физическими перегрузками. В соответствии с данными литературы среди медработников диагностируются, в основном, профессиональные

инфекционные заболевания (88,9%). До 2019 г. наиболее распространённым профессиональным заболеванием у медицинских работников является туберкулез РТ, составляя 68,4%, на долю вирусных гепатитов приходится 20,5%. В 2020,2021 году наиболее распространённым острым ПЗ от биологических факторов у медработников РТ оказалось заражение их COVID-19[3]. Отмечено, что медицинские работники — группа риска COVID-19. Профессионально обусловленный пост-COVID синдром отличается частотой нарушений центральных механизмов терморегуляции и аритмий. COVID-19 у медицинских работников соответствует определению профессионального заболевания.[5]

Основной причиной острых профессиональных заболеваний являлся профессиональный контакт с инфекционным агентом и нарушение правил применения средств индивидуальной защиты.

Заключение. Абсолютная численность работающих женщин занятых в основных отраслях экономики СПб характеризуется в 2014-2019 г. увеличением. Профессиональная заболеваемость работающих женщин не превышает 14 % от всех зарегистрированных профзаболеваний за последние 17 лет и ниже общероссийских показателей. Динамика уровней ПЗ характеризуется значительным снижением, однако наблюдается увеличение доли профессиональной заболеваемости, регистрируемых у женщин в 2020-2021 среди всех вновь выявленных случаев за счет острых заболеваний. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности в СПб низкая, число случаев и дней нетрудоспособности у женщин выше чем у мужчин. Профессиональная заболеваемость более чем в 95% случаев - хроническая, осложненные формы хронических профзаболеваний (инвалидность) среди женщин составляют 8.1%. При пандемии в 2020 и 2021 году уровень профессиональной заболеваемости вырос за счет острых профессиональных заболеваний медицинских работников приведших к летальным исходам у женщин в 92.9-78.1% случаев. Установлены половозрастные различия в частоте и продолжительности профессиональных заболеваний, что следует учитывать при разработке профилактических программ.

Список литературы.

1. Бухтияров И.В., Тихонова Г.И., Чуранова А.Н., Горганова Т.Ю. Временная нетрудоспособность работников в Российской Федерации. // Медицина труда и промышленная экология. - 2022. - №1 - С.4-18
2. Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России // Медицина труда и промышленная экология. 2019, 59 - №9 - С.527-532
3. Гарипова Р.В., Стружаков Л.А., Умбетова К.Т., Сафиева К.Р. Профессиональные воздействия медицинских работников от воздействия инфекционных агентов: современное состояние проблемы. // Медицина труда и промышленная экология. - 2021. - №1 - С.13-17.
4. Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной нетрудоспособностью // Гигиена и санитария. - 1979. - № 5. - С. 40 - 46.



5. Шпагина Л.А., Кузьмина Л.П., Котова О.С., Шпагин И.С., Каменева Н.В., Кузнецова Г.В. COVID-19 у медицинских работников (обзор литературы и собственные данные). // Медицина труда и промышленная экология. - 2021. - №1 - С.18-26.

6. Росстат, 2020. https://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/working_conditions

УДК 291.1

ВОСПИТАНИЕ ТЕЛА В РАННЕКОПТСКОМ МОНАШЕСТВЕ (ПО ПИСАНИЯМ АПЫ ШЕНУТЕ АТРИПСКОГО)

Корнилов А. П.

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

Аннотация. В данной статье рассмотрены особенности взгляда апы Шенуте Атрипского на здоровье тела. Согласно философии раннекоптского монашества, человеческое тело больно и это делает его недостойным носить одеяние уверенности или же облачить себя плащом Богоизбранности. Говоря более жестко, тщетны одеяния и украшение, в которое кто – либо облачен и даже гордятся ими, поскольку пребывают внутри них только позор, стыд и чёрная проказа. Здесь бессмысленно, тщетно украшение, которое накопилось от свершенных дел, ибо оно станет прахом, как станут прахом вместе с ним и те, кто свершал эти дела. Такова участь тех, кто поражён зудом этой пагубной болезни. Удивительно, что тенденции потребительского отношения к жизни расцениваются философами как пагубные для здоровья.

Ключевые слова: монашество, религия, личность, общество, качество жизни, духовность.

Актуальность. Практики оздоровления тела, мыслей, духа всегда интересуют общество. Данные практики могут быть как научно обоснованными, так и основываться на культуре, связанной с определенной религией или философией. В последнее время наблюдается рост интереса к духовным обоснованиям здоровья, что делает исторический экскурс в раннекоптское размышление апы Шенуте Атрипского о здоровье актуальным.

Цель исследования проанализировать практики воспитания тела в раннекоптском монашестве (по писаниям апы Шенуте Атрипского).

Материалы и методы. Были проанализированы научные статьи, проповеди апы Шенуте Атрипского. Использовался метод анализа, синтеза, обобщения.

Полученные результаты. Вот некий человек почувствовал, что болен и умоляет, чтобы эта болезнь исчезла из его тела или же, по крайней мере, чтобы она прекратилась и больше не поражала малые члены (тела) и не ослабляла их и не беспокоила таким образом всё его тело. Есть, правда, те, кто спрашивает, каковы вредные последствия этой болезни и даже, если позволить им приблизиться к сокрушённому болезнью человеку, не верят ему, хотя, страдая, он непрерывно говорит о своей болезни. Этим людям невдомек, что они не могут даже распознать

её признаки, не могут они понять сокрушающее воздействие болезни и, тем не менее, они также поражены ею, она поистине прибывает в них, но они привыкли к ее претерпеванию и сокрытию и даже наставляют других не говорить никому, что они больны ею [4, С. 25].

Казалось бы, воспитание души, а равно и тела осуществлять гораздо легче, если человек настроит свой ум и решится оставаться безбрачным, направить свою жизнь к совершенной чистоте. Правда, и в этом случае, даже придерживаясь полноты истины и будучи весьма бдительным, но не обретя для себя понимания, жалости и всего прочего, что ему надлежит исполнять в согласии с обетом, он погибнет и будет осквернён всякого рода нечистотой [4, С. 31].

Исток исправительного действия находится в Боге, но и человеку не следует исключать самого себя, своей воли, равно как и обретенных посредством этой воли достижений. Значит: «Пусть тот, кто несет заботу, думает следующим образом и рассуждает: из – за беззакония эфиопов потрясение произошло в Египте, из – за праведности же тех, кто надеется на Иисуса, будет так, что радость и мир воцарятся в небе» [1, С. 169], ведь если «из - за слепоты эфиопов были принесены жертвы Велиару, главе демонов, их кровопролитием», то, конечно же, «благочестием же рабов Христа будут совершены жертвы милосердия и дарения, Того, Кому принадлежат люди, принадлежат медь, и золото, и вещи все» [1, С. 171]. И вот, если «этот род брата и сестры не поверил тому, кто говорит с ними» [4, С. 171], то «они не ушли от своих злодеяний, не окажутся они выступившими (вперед)» [4, С. 36], и Сам «Иисус не обрадуется им; следовательно, это — приговор, который их невосприимчивость дала им» [4, С. 36]. Действовать в обеспечение спасения надо решительно и искренне, ибо, пусть даже «приходя к нам» [4, С. 36], то есть в главный монастырь, - отмечает апа, - «вы начали проявлять решимость» [4, С. 36], но при этом, оставаясь без присмотра, продолжаете «вести себя как прежде» [4, С. 36], то тем самым «вы начали обеспечивать благоприятную возможность для разорения и опустошения входя к нам» [4, С. 36]. Что же надо делать с целью исправления? Апа Шенуте советует: «Приготовьтесь, когда ваш сосед подпадет под осуждение за богатство, которое погибнет или за другие земные вещи, (и), возможно, Бог пожелает освободить вас от ваших грехов» [4, С. 36]. То есть, смотреть на соседа надо, но вот подражать ему следует далеко не всегда, а уж осуждать его не надо никогда. Далее он советует всякому, кто пребывает в распрях с кем - либо: «Примиришь со своим истцом (и), возможно, Святой Дух успокоит его так, что он не обратится к Богу против тебя, потому что ты досадил ему оскорблениями, которые ты нанес, когда ты не убоился слова записанного: «Не досаждай Божьему Духу Святому, Которым ты запечатлен до дня искупления»⁵» [4, С. 37]. Ну а если все – таки такой человек понес наказание, то будто бы в своеобразное ему утешение апа Шенуте отмечает: «Блаженны все среди нас, кого утешит записанное Слово: «Сын Мой, да не будет разочарован наказанием Господним или ослаблен, когда вы хулите Его. Ибо кого Господь любит, Он желает

5ср. Еф. 4 : 30: «И не оскорбляйте Святого Духа Божия, Которым вы запечатлены в день искупления».



подвергнуть наказанию, и Он желает бичевать всех сыновей, которых Он принимает к Себе. Терпите наказание, пока Бог поступает с вами как с сыновьями»⁶ [2, С. 249]. Ведь, в противном случае, «поистине, увы нам, если Слово записанное говорит некоторым из нас: «Ваше неповиновение будет наказанием вашим и ваша злоба будет порицать вас. Поэтому знайте и увидите, что лучше ли для вас оставить Меня», - говорит Бог⁷» [2, С. 251].

Апа Шенуте, как видно из определенных его посланий, вынужден принимать меры достаточно крутые и при этом он с горечью отмечает: «Ясно, что я не хочу этого делать, но вы суть те, кто вынуждает меня делать это» [4, С. 36]. Ведь, продолжает он свое наставление, «я говорю, что это болезнь, о которой поведали святые апостолы, - это (болезнь), которая не дает мне покоя, ибо она мучает меня в моем теле — когда он говорит: «Оттого многие из вас немощны и больны и немало умирает»⁸. Тем более, что «это благостно для нас, о братья, всегда молиться, чтобы не войти в соблазн» [4] и «поскольку Бог не упускает из виду всех тех, кто праведны изначально, чтобы спасти их от всякого рода Своего гнева, который Он навлекал на всех грешников, то Он при этом не упустит никогда никого из нас, тех, кто будет праведен в это нынешнее время и так же в конце времени, чтобы спасти их от всякого гнева Его, который Он опустит на всех тех из нас, которые вольны грешить в любое время» [4].

Поясняя свои действия в ходе исправления монашествующих, апа начинает с того, что указывает своим подопечным: «вы⁹ несете ответственность; делайте то, что нравится вам» [4, С. 131 – 142]. То есть монахини, а в данном случае, речь идет именно о них, могут делать, что хотят, но это нисколько не снимает с них ответственности. Вот о ней – то, об ответственности далее идет подробное разъяснение. «Смотрите, предписание, которое мы объявили со страхом Божиим, - пишет он далее, - чтобы вы не были наказаны всякими с нашей стороны ударами, когда не вы сообщите первыми нам, с нашей стороны, пред Господом мы упраздним это, исходя из вашего долга, и мы отменим ваш суд, исходя нашего долга» [4, С. 131 – 142]. Есть, очевидно, некий суд в пределах монастыря, который разрешает все споры и карает нарушения, что происходят внутри него. Но суд судом, а есть еще особый посланец апы Шенуте, который, посещая монастыри, поступает следующим образом: «(относительно) ли тех (из вас), на кого он пожелает, наложит наказание частным порядком в пределах их келий или что он пожелает наложить при входе, или тех, кого он пожелает ударить, чтобы он мог нанести им удары в соответствии с тем, что они заслуживают – но это хорошо для

⁶ ср. Евр. 12: 5 – 7: «и забыли утешение, которое предлагается вам, как сынам: «Сын мой! Не пренебрегай наказания Господня, и не унывай, когда Он обличает тебя. Ибо Господь, кого любит, того наказывает; бьет же всякого сына, которого принимает. Если вы терпите наказание, то Бог поступает с вами, как с сынами»».

⁷ ср. Иер. 2 : 19: «Накажет тебя нечестие твое, и отступничество твое обличит тебя; итак познай и размысли, как худо и горько то, что ты оставил Господа Бога твоего и страха Моего нет в тебе, говорит Господь Бог Саваоф».

81 Кор. 11 : 30.

9Апа Шенуте обращается к сестрам – монахиням.

нас и для вас, чтобы он пришел к нам от вас довольным вами, чтобы мы, в свою очередь, могли быть удовлетворены» [4, С. 131 – 142]. Полнота права судить и карать, имеющаяся у апы – настоятеля, полностью передана этому его посланнику и в приведенном только что отрывке уже говорится о том роде наказания, который может наложить и осуществить этот посланник. Важно отметить, что сам апа Шенуте решения о наказании принимал нелегко. «Поэтому, - обращается он к подопечным, - я молю вас Богом и Господом нашим Иисусом и Его святыми Ангелами не сокрушать нас печалью с нашей стороны, чтобы также не было признака сокрушения с вашей стороны, ибо мы и вы, мы – члены друг друга, и мы – единое тело в нашем Господе Иисусе» [4, С. 131 – 142]. Одно влечет другое и за подобным следует подобное, ибо слова о едином теле и его сострадающих членах здесь не просто образ и мы можем быть уверены, что апа Шенуте действительно соболезновал тем, на кого накладывал наказание.

Все, что влечет за собою наказание, есть болезнь того самого общего тела. Болезнь всегда неприятна и требует исцеления, оставление ее без внимания ведет к усилению болезни. Больного следует удалить от здоровых, иначе болезнь получит возможность распространения. Поэтому, «отныне, - наставляет апа Шенуте, - если вы впредь укроете какое – либо плохое дело в вашей области от нас, мы возымеем по отношению к вам великую неприязнь в наших сердцах» [4, С. 131 – 142]. Как следствие, «мы будем проводить все наше время, в отношении друг к другу как чужие, мы ли, вы ли» [4, С. 131 – 142]. Здесь вопрошает апа Шенуте: «И что тогда полезно для нас, чтобы мы постоянно заботились о вас по всякому поводу или чтобы вы беспокоились о нас по всякому поводу?» [4, С. 131 – 142].

Вот что любопытно: этически это неправильно и, возможно, даже греховно, но этот грех свершается во имя великого блага, которым, несомненно, является исцеление как всего тела Церкви, так и всякого больного ее члена. Поэтому, наставляет апа Шенуте, «отныне, если вы впредь будете рассказывать нам о всяком дурном деле, которое произошло в вашей области, мы возымеем в наших сердцах великий мир по отношению к вам» [4, С. 131 – 142], а значит «мы проведем все наше время, мы и вы, в заботе друг о друге как братья и как сочлены друг друга» [4, С. 131 – 142], ведь «если вы сообщите нам о тех, кто противоречит вам в своем невежестве или о каком – либо другом зле, мы понесем ответственность за них в наказании их и обучении их всякому знанию, точно как вы могли слышать о том, что мы делали в нашей подведомственной области» [4, С. 131 – 142]. Речь, как видим, идет не только о наказании и о наставлении, но и об ответственности за наказуемых. Ведь все это делается «не как если бы мы ненавидели тех, кого мы наставляем в нашей области бранью и ударами!» [4, С. 131 – 142]. К тому же, как восклицает апа Шенуте: «Бог запрещает!» [4, С. 131 – 142]. Значит, делается это, «напротив, скорее из – за любви, которую мы имеем к ним, мы наставляем их в точном соответствии с Писаниями» [4, С. 131 – 142].

Апа – заботивый отец в отношении насельниц подвластных ему обителей и поэтому может не сообщать, порою, за что назначает наказание, а то и вовсе отменить его и даровать прощение. Да и само это наказание производится



исключительно по любви и в заботе о спасении, ибо что есть страдающее тело, если гибнет душа человеческая.

Апа внимателен к мелочам и потому мы имеем достаточно полное описание порядка свершения этого наказания: «Все эти (наказания), которые настоятель совершит своими (собственными) руками, направляя их на подошвы их ног, когда они сидят на земле, в то время как мать – настоятельница Тахôm, и другие старшие женщины помогут им, придерживая их для него, и в то время как другие старшие, которые здесь с ним, помогают ему, держа (их) вместе с розгами над их ногами для него, пока он не закончит наказание их, как мы делали так же прежде» [4, С. 131 – 142]. Мы видим, что и сам он, прежде, чем назначать особого исполнителя назначенного наказания, когда – то осуществлял собственными руками то, к чему приговаривал провинившихся. Затем, в отношении того же исполнителя наказаний, апа подробно разъясняет его, так сказать, права и обязанности: «Теперь о тех, кто будет противоречить ему в чем – либо, он скажет нам о них, когда мы придем к вам, и мы расскажем вам, что произойдет с ними. Так вот, если он пожелает добавить к (числу) этих ударов, он правомочен, прекрасно то, что он сделает. Более того, если он пожелает взять из (числа) их, он - тот, кто знает, (что делает). Если он пожелает изгнать кого – либо, он правомочен. Если, более того, он удовлетворен некоторыми (, кто) с вами, кому он пожелает простить на сей раз или простить всякого, против кого есть притязание любого рода в вашей области, он правомочен. Он, со своей стороны, умудрен во всех своих делах. И он будет молиться с вами и придет к нам в мире, и мы обретем успокоение в нашей области, мы и все старцы, по всей линии вместе с вашими детьми, вашими родителями, вашими братьями и всеми вашими родственниками по плоти, и всеми братьями, которые молятся за это, чтобы они могли услышать благие известия о вас, ибо часто они слушали меня (говорящего), что я огорчен вами». Как видим, и этот человек не лишен любви к ближнему и, можно сказать, братской заботы о нем. Оно и не удивительно, ведь свершается наказание во имя спасения и меньшим злом искореняется большее.

Апа переживает за этих нуждающихся в исправительном действии, переживает сильно и вовсе не пусты его слова, в которых излагается одно из такого рода действий. «И что же, - вопрошает он провинившихся, - поэтому я отправляю к вам в гневе в дни лета старшего, который вместе с вами, говоря, что я враждебен вам в полноте моего сердца?» [2, Р. 131 – 142]. Нет, отвечает он сам же на свой вопрос, «это не только потому, что мне известно, что Господь не уживается со многими среди вас, ибо я написал вам в письме, умоляя вас, чтобы вы открывали что – либо старшему по истине, когда он идет к вам, и вы, однако, не говорите ничего истин(ного) ему, потому что вы не стыдитесь и не были вы напуганы всеми словами, написанными в Писаниях в проклятиях и в благословениях, и не сочувствовали вы слову, которое я говорил: «Неизменны в печали и мы и вы» [2, Р. 248 – 318]. Однако, продолжает он, именно «вы, с другой стороны, добавили нам всякие печаль и воздыхание, так как вы стоите вокруг против старшего со злым глазом, лежащим пред ним и пред Господом (и) вы не сказали Ему ни слова

истинного, и как боящиеся Бога не исполнились внутри себя истиной, но вы не только не говорили то, что было правдой в слове старшему, когда он приходил к вам, но вы вместе, напротив, приготовили слова обмана из ваших сердец, исполненных лжи, (и) написали их нам лицемерно, когда старший пришел к нам от вас в печали, ибо он не увидел (никакой) откровенности среди вас» [2, Р. 248 – 318]. И опять же, сокрушается далее он, «сколь был я испепелен в моем сердце, когда он рассказал мне о ваших словах и ваших делах, так что я был поражен (в такой мере), что не мог идти этой ночью из – за печали, но благодарю Бога, Того, Кто держит каждого из нас, даже теперь» [2, Р. 248 – 318]. Вот ведь именно поэтому, продолжает он, «таким образом медлил я с моим гневом не только в течение всей этой ночи и этого долгого дня, но многократно воспламенялся я в моем сердце гневом из – за вас, подобно огню» [2, Р. 248 – 318], а свидетелями являются «и тот старший и старшие, которые с нами видели меня возводящим руки мои к небу, клянясь в гневе пред Господом, что я чист от крови и ничего не могу сделать с (вашей) душой, ведь вы не совершаете многих постов и молитв, и многих продолжительных забот и бесчисленных трудов в Господе, но скорее исполнены вы вражды и зависти и ненависти в отношении друг друга, сами погребая ваши благие дела в раздоре, ропоте и клевете, и всяких грехах, которые более злы, чем огонь, и вновь, потому что слова, что вы написали нам, подобны словам маленьких детей, играющих в торговлю¹⁰, так, что глуп тот, кто, слушая их, будет смеяться в своей глупости, и мудр тот, кто, слушая их, будет плакать над нашим небрежением и нашим каменеющим сердцем» [2, Р. 248 – 318]. И вот теперь «вместо вашего отправленного нам (отчета) о проявлениях ваших злодеяний, которые вы совершаете в вашем месте, те, из – за кого Господь будет судить нас, если мы позабыли о том, что вы действительно принудили себя копаться в злобности и блуде, что спрятаны в сердце каждой из вас, и отправили нам (доклады о вещах), по поводу которых ни мы не посылали к вам, ни Бог не повелевал нам в Писаниях, чтобы мы следили за ними в смущении» [2, Р. 248 – 318]. Откуда же тогда апе Шенуте стало известно обо всем, что происходило в этих монастырях? Он отвечает сам, говоря об этом следующими словами: «Кто рассказал нам о вашей любви в отношении друг друга, которая высыхает вместе с вами, кроме Бога одного, ввиду того, что от начала и даже доныне вы лжете, говоря лицемерно, что любите друг друга? И поэтому прав Господь в том, что Он привел ваш разум в смущение, так что вы рассказали нам неожиданно о ненависти ваших сердец друг к другу словами, которые вы отправили к нам в вашем письме, и устами тех, кто привязан к вам и особенно старшим, когда они пришли к нам, идя от вас, посылая их к нам в течение долгого времени» [2, Р. 248 – 318]. В возмущении он указывает: «Я говорю, что вы подобны людям, которые когда – то узнали о некоторых благах украдкой и годы спустя были пойманы из своего собственного рта¹¹, что они обвиняли (говорящих

¹⁰ ср. Мф. 11 : 16 – 17: «Но кому уподоблю род сей? Он подобен детям, которые сидят на улице и, обращаясь к своим товарищам, говорят: мы играли вам на свирели, и вы не плясали; мы пели вам печальные песни, и вы не рыдали».

¹¹ то есть пойманы на слове, проговорились.



о добре), которое они унесли украдкой, точно так же вы, изначально вы собрались совместно в ваш(е место), восхваляя себя вашим языком, будто любви и миру оставались верны вы в вашем сердце, и в то время, когда вы послали к нам ваши слова, в которых нет любви, вы, со своей стороны, бросаете себя на произвол судьбы способом слов ваших уст, которые у вас лживы в любое время, (когда говорите), что вы любите друг друга, ибо записанное Слово говорит мне и вам в укор: подобно ветрам и облакам, и дождям, которые (только) угрожают, но не несут ничего, так и те, кто гордятся сами обманной любовью и ложным миром и всяким делом, которое они делают» [2, Р. 248 – 318]. Речь, как видим, опять же, идет о монахинях, сокрывших кое - что из своих проступков и прегрешений от старшего, присланного апой, а потому пришлось проводить более основательное дознание или даже расследование. При этом апа Шенуте действует в полной уверенности в том, что «Бог не осудит нас, ибо Он будет судить (вещи), сокрытые во тьме и раскрывать советы сердца и воздавать каждому соответственно его делам» [2, Р. 248 – 318]. Вот потому – то, говорит он далее, если «я уверен относительно вас, что как «не тот, кто говорит: «Господи, Господи», придет в Царство Небесное, но (это) тот, кто исполняет волю нашего Господа Иисуса Христа»¹², точно так же всякий, кто любит своих ближних¹³ «в делах веры»¹⁴ и не скрывает от своих ближних ничего из того, что полезно, они войдут в Царство Божие», то точно так же «я уверен относительно вас, что, когда читаю я ваши неправильные слова в ваших письмах, это о вас то, что я говорю: «Я смешал мой хлеб с пылью в печали из – за вас»¹⁵, потому вы полюбили суету¹⁶ и ложь¹⁷ в ваше(м месте), согласно (написанному)» [2, Р. 248 – 318].

Здесь говорилось о тех из монахов, кто здоров телом, но ведь и в монастыре бывают больные и в отношении их, конечно же, должна быть проявлена особая забота, причем не только об их душах, но и о потребностях их страдающего тела: «Люди посреди нас, мужчина или женщина, если они страдают от сердечных болезней, (да будет позволено) им появиться в целом сообществе, потому что они неспособны идти в собрание или для причастия» [2, Р. 212 – 232], а точнее «что касается людей, которые больны в лечебнице, если те, кто лежат здесь, захотят немного похлебки (?) или немного кашицы вместе с некоторым количеством питья *кауон* и немного пива, или немного чечевицы, да будет им дано это и едят, в нашем ли месте или же в деревне, ибо почти всегда эти вещи должны быть приготовлены» [4, Р. 248 – 318]. Помимо слабых телом есть, конечно же, и те, кто слаб духом, и таковые встречаются даже среди монахов времен апы Шенуте, а потому предписано апой: «Теперь о слабом среди нас, каждый (из них) да узнает свою

¹² ср. Мф. 7 : 21: «Не всякий, говорящий Мне: «Господи! Господи!», войдет в Царство Небесное, но исполняющий волю Отца Моего Небесного».

¹³ буквально: «все, кто любит своих ближних».

¹⁴ ср. 1 Иоан. 3 : 18: «Дети мои! Станем любить не словом или языком, но духом и истиною».

¹⁵ ср. Пс. 101 : 10: «Я ем пепел, как хлеб, и питье мое растворяю слезами».

¹⁶ буквально: «то, что пусто».

¹⁷ см. Пс. 4 : 3: «Сыны мужей! Доколе слава моя будет в поругании? Доколе будете любить суету и искать лжи?».

слабость и не укроет (это) всех братьев» [4, Р. 248 – 318]. И опять же «о больном или о тех, кто спрашивает о чем – либо, восклицая: «Это мы больны!», они не должны быть совсем отстранены от того, что есть у нас, или потому, что не время приема пищи, или же потому, что это пост или даже Великий Пост, или даже ночью» [4, Р. 248 – 318], так вот «те, кто обращает свое внимание на них, ответственны, ибо мы – люди и не знаем, каков человек изнутри» [4, Р. 248 – 318]. Он понимает, что «каждый мужчина видит сам себя и каждая женщина» [4, Р. 248 – 318] и что «они воистину дадут отчет Богу, каждый урон личности и восхваление себя самого, муж ли, жена ли» [4, Р. 248 – 318]. Проявляя заботу о страждущих, он отмечает: «Мы обращали свое внимание на каждого человека, давая ему пить то, что он просил, и мы сожалели об этом, ибо он вскоре после этого умер, когда мы думали, что он болен неопасно. Тогда мы обращали наше внимание к другому, но не слышали того, чего он хотел, и мы оправдывались. Воистину, лучше для нас сеять непорочность в этих учреждениях, чтобы мы получили вознаграждение за верность, как это написано¹⁸, чем сеять беззаконие, чтобы за наши злодеяния мы получили выплату вместе со всеми видами горя» [4, Р. 248 – 318]. Речь апы Шенуте направлена, конечно же, прежде всего к «этим неблагодарным людям в его общинах, что, возможно, они могли бы раскаяться посредством упрека, просьбы и указания тех, кто представляет им Божье слово» [4, Р. 124 - 127]. Правда, порою с ними, вроде бы исправившимися, происходит и так: «Теперь, когда они стали тверды [сердцем (?) ...] упрекают их также за иные виды зла. Кроме того, они препятствуют тем, кто хочет повиноваться им, так что написанное слово говорит им: «Горе вам, ибо вы выбросили ключ, который дарует доступ к знанию; [вы не входите и препятствуете тем, кто вошел бы ...] посредством Божиим» [4, Р. 124 - 127].. А ведь, вспоминает апа Шенуте, «не те ли это люди, к которым наш отец, предыдущий настоятель, отправил, когда он пребывал на горе, в своем доме, расположенном в пустыне, говоря: «Отправьте таких – то ко мне, чтобы я мог встретиться с ними»? [...], этих бедных людей, затем он их очищал их кровью¹⁹ и принимал их, хотя они были недостойны, и молился за их, вручая их попечению других» [4, Р. 124 - 127]. Правда, далее, «когда они вернулись, они доставили [...] разрешение им поклониться нашему отцу, настоятелю, который умер за это время» [4, Р. 124 - 127] и теперь вот «именно по своему невежеству эти глупцы смотрят на него свысока, когда они говорят своим подобными пещерам ртами и приносят (?) [...] стократно более, чем их, когда он любит Бога со всей своей силой и своего ближнего как себя, обнимая его тело с великой силой [...], избирая все, но то, ничего не стоит то, что ты дал нам» [4, Р. 124 - 127].

Выводы. И все же встречаются в монастырях некоторые «из тех, у кого что – то есть (имел пищу) для еще одного случая» [4, Р. 19], при этом все равно «те ли они, кто служит или же те, кто жалуется без причины» [4, Р. 19] тогда, когда на самом деле «нет ничего плохого для тех, кто помнит людей в аду, желающих

¹⁸ см. 1 Кор. 9 : 11: «Если мы посеяли в вас духовное, велико ли то, если пожнем у вас телесное?».

¹⁹ Это может быть ссылкой на раненных жертв нубийских набегов, ср. Лк. 3 : 67.



разделить то, что упало со стола – (пищу), что для нас» [4, Р. 19]. Они, конечно же, неблагодарны, ведь у них есть все, что необходимо, но вот, вдруг да получится так, что «они захотят большего, чем то, что предусмотрено для нас, при этом (описанном выше)» [4, Р. 19]. Правда, что тут, как говорится, греха таить, «мы (также), - говорит апа Шенуте о себе самом и своей братии, - поднимаем наши носы за столом, проверяя его в отношении того, что нам нравится, и едим это, но то, что является мягким, что мы не любим, мы оставляем, ибо поглотили уже (уже) достаточно пищи, воды и всего остального, что приготовлено для нас» [4, Р. 19]. Тогда как правильно было бы поступать на трапезе так: «если кто – то хочет немного уксуса, или неразбавленного водою или такого, что смешано (вне трапезной) с любыми другими вещами, тогда как все братья едят, должно прежде всего сказать настоятелю и он, со своей стороны, не должен отвернуться от них» [4, Р. 19]. Ведь, по предписанию апы, настоятель, «захочет ли он, чтобы они поели в столовой, или же он захочет, чтобы они поели в больнице, в этом случае, он считается ответственным только тогда, когда они едят за столом со всей братией» [4, Р. 19]. Что же касается насельников монастыря, то, предписывает он, «никто среди вас, муж ли, жена ли, не должен закончить есть и пойти в больницу и поесть там вновь или не должен закончить есть в больнице и пойти в столовую и поесть там вновь» [4, Р. 19] и вот в тогда, «всякий раз, когда возникает нужда, что некоторые идут в столовую, но они не могут поесть в столовой, когда они утверждают: «Внутри нас или в нашем теле то, от чего мы больны», в то время как они (в действительности) хотят пойти в больницу и поесть там снова, их требование да будет доведено до настоятеля и он должен в уме решить вопрос прежде, чем они придут сюда, действительно ли они заболели и действительно ли они не могут есть в столовой» [4, Р. 19]. То же самое относится и к женским монастырям, ибо «и настоятельнице также, со своей стороны, и той, кто назначен ею, да будет представлен любой вопрос этого рода, и они должны размышлять до тех пор, пока они не узнают определенно ни в каком вопросе, что есть [...]» [4, Р. 19]. Окончание, как видим, не сохранилось, но по смыслу можно понять, что им надлежит установить и предписать то же будет прилично и полезно в таком случае для насельниц. И вот «всякий раз, когда муж или жена среди нас обнаруживают пренебрежение к упрочению самих себя и они не стыдятся перед действительно истязующими себя сами и страдающими братьями после того, как они наставлены, и они не повинуются этому, они, возможно, не умирают, поработав тела самим себе, не только в течение двух недель, которые мы созерцаем, когда мы собираемся у них, но во всякое время и каждый день, они будут помехой для идущих вкушать вместе с отцами этих общин, и под принуждением они будут удалены» [4, Р. 19].

И все-таки, именно община является для монаха опорой и надеждой, как пишет апа Шенуте, «в моей болезни или когда я свободен от болезни» [4, Р. 908]. Ведь, продолжает он, «это они, те, кто протягивают ко мне руку во всякой моей нужде» [4, Р. 908] и, в частности, «именно они служат для меня в моем пропитании и обеспечивают каждую потребность моего тела в столовой или в больнице, в учреждении, что находится в пустыне, или в другом месте» [4, Р. 908]. Но та же

община является как для обычного монаха, так и для столь влиятельного столпа монашества, каким был сам апа Шенуте, своеобразным мерилom нравственности.

Список литературы:

1. Изречения египетских отцов. Пб. Изд – во Чернышева. 1993, 352 с, // апа Шенуте Атрипский. О нашествии кочевников. с. 168 – 174.
2. Elanskaya A. A. The literary Coptic Manuscripts in the A. S. Pushkin State Fine Arts Museum in Mosow. Leiden – New – York – Köln. 1994, с. 212 – 232. //Проповедь апы Шенуте.
3. Речь апы Шенуте. //см. Elanskaya A. A. The literary Coptic Manuscripts in the A. S. Pushkin State Fine Arts Museum in Mosow. Leiden – New – York – Köln. 1994, с. 248 – 318.
4. Joung, Dwight Wayne. Coptic manuscripts from White Monastery: Works of Shenute. Wien. 1993.

УДК 614.2.003(476)

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Кралько А.А.

Учреждение здравоохранения «Витебский областной клинический центр психиатрии и наркологии», г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Проведен анализ состояния нормативно-правовой базы Республики Беларусь по вопросам формирования системы управления качеством медицинской помощи. Установлено, что компоненты системы управления качеством в белорусской системе здравоохранения стали активно развиваться после вступления в силу новых норм Закона Республики Беларусь «О здравоохранении». Создан механизм оценки качества медицинской помощи и медицинских экспертиз, совершенствуется контроль качества медицинской помощи, лицензирование медицинской и фармацевтической деятельности, впервые введены в практику медицинская аккредитация, клиничко-экономическая (фармакоэкономическая) экспертиза и финансирование медицинской помощи по клиничко-затратным группам.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, аккредитация, лицензирование, клиничко-экономическая экспертиза, клиничко-затратные группы, законодательство.

Актуальность. В настоящее время во всем мире проблеме обеспечения качества медицинской помощи уделяется значительное внимание. Качество является одним из ключевых компонентов всеобщего охвата услугами здравоохранения в соответствии с Целями в области устойчивого развития, сформулированными в 2015 году Генеральной Ассамблеей ООН. Всемирная организация здравоохранения подчеркивает, что национальная политика и стратегии, направленные на повышение качества медицинской помощи, обеспечивают прочную основу для повышения качества в рамках всей системы



здравоохранения и должны быть тесно увязаны с более широкой национальной политикой и планированием в области здравоохранения. Важная роль в этом процессе принадлежит нормативно-правовому регулированию вопросов качества медицинской помощи.

Цель и задачи исследования. Цель исследования: провести анализ белорусского законодательства о здравоохранения для выявления условий и пробелов, влияющих на формирование системы управления качеством медицинской помощи. Для достижения поставленной цели поставлены следующие задачи: выявить степень правового регулирования вопросов качества медицинской помощи до внесения изменений в Закон Республики Беларусь «О здравоохранении»; проанализировать новеллы законодательства о качестве медицинской помощи и оценить их роль для формирования системы управления качеством медицинской помощи.

Материалы и методы. Для анализа использовались нормативные правовые акты Республики Беларусь по вопросам качества медицинской помощи, размещенные на правовой платформе «Бизнес-Инфо», формируемой на основе эталонного банка правовой информации Республики Беларусь. Используются следующие научные методы медико-правового исследования: системного подхода, исторический, сравнительно-правовой, формально-юридический.

Результаты. В законодательстве Республики Беларусь долгое время отсутствовало терминологическое определение качества медицинской помощи, не был сформирован механизм его оценки и экспертизы. Ситуация изменилась с 23 июля 2021 года, когда вступили в действие изменения в Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. «О здравоохранении» (далее – Закон), которые в значительной степени устранили существовавший пробел по вопросам качества медицинской помощи.

В обновленном Законе качество медицинской помощи определяется как «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».

Система управления качеством медицинской помощи находится в стадии формирования. В настоящее время она представлена многоуровневой вертикалью контроля качества медицинской помощи, начиная с организаций здравоохранения, подразделений в каждом регионе и заканчивая республиканским уровнем. На республиканском уровне создан отдел контроля качества оказания медицинской помощи в государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», в каждом регионе созданы отделы оценки качества медицинской помощи, которые являются структурными подразделениями медико-реабилитационных экспертных комиссий.

Компонентами системы управления качеством в белорусской системе здравоохранения являются:

- контроль качества медицинской помощи, который осуществляет главное управление контроля качества медицинской помощи, медицинских экспертиз, обращений граждан и юридических лиц Министерства здравоохранения Республики Беларусь;

- лицензирование медицинской и фармацевтической деятельности;
- медицинская аккредитация;
- государственный контроль за изделиями медицинского назначения и медицинской техники;

- контроль качества лекарственных средств;

- клинико-экономическая (фармакоэкономическая) экспертиза;

- финансирование медицинской помощи по клинико-затратным группам.

С 2021 года наиболее полно в белорусском законодательстве представлены вопросы оценки качества медицинской помощи и медицинских экспертиз. Долгое время требования к обеспечению и контролю качества медицинских услуг были закреплены только в Положении о порядке оказания платных медицинских услуг гражданам Республики Беларусь государственными учреждениями здравоохранения, в котором указывалось, что государственные учреждения здравоохранения обязаны:

- обеспечивать своевременное и качественное оказание платных медицинских услуг в соответствии с требованиями, установленными законодательством;

- осуществлять контроль за качеством и своевременностью оказания платных медицинских услуг.

Кроме того, как на частные, так и на государственные организации здравоохранения при оказании платных услуг распространяются нормы Закона Республики Беларусь от 9 января 2002 г. «О защите прав потребителей». Согласно ст. 5 потребитель имеет право на надлежащее качество работ, услуг, в том числе на их безопасность.

Также, согласно Положению о лицензировании отдельных видов деятельности (п. 323) одним из лицензионных требований и условий, предъявляемых к лицензиату, являются соблюдение требований и условий, установленных нормативными правовыми актами, в том числе обязательных для соблюдения требований технических нормативных правовых актов, в отношении качества и условий выполнения работ и (или) оказания услуг в области медицинской деятельности.

Обновленный Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» ввел новый вид экспертизы - *экспертизу качества медицинской помощи*, которая проводится в целях выявления нарушений при оказании медицинской помощи.

Установлено, что экспертиза качества медицинской помощи проводится в случаях: летальных исходов; наличия заявлений и жалоб на качество медицинской помощи; осложнений, вызванных медицинским вмешательством; инфекций,



связанных с оказанием медицинской помощи; негативных последствий, возникших при применении медицинских изделий. При экспертизе качества медицинской помощи оценивается соответствие медицинской помощи критериям, которые разрабатываются на основании клинических протоколов, методов оказания медицинской помощи, порядка оказания медицинской помощи по профилям заболеваний. В настоящее время такие критерии разработаны и утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 мая 2021 г. № 55 «Об оценке качества медицинской помощи и медицинских экспертиз, экспертизе качества медицинской помощи».

Экспертиза качества проводится врачебно-консультационными комиссиями организаций здравоохранения, а также комиссиями, созданными Министерством здравоохранения, региональными органами управления здравоохранением и организациями здравоохранения.

В отличие от экспертизы качества медицинской помощи, предусмотренная в Законе *оценка качества медицинской помощи и медицинских экспертиз (далее – оценка качества)* проводится в целях совершенствования оказания медпомощи и проведения медэкспертиз в организациях здравоохранения.

Оценка качества осуществляется:

- в соответствии с планами проведения оценки качества в случаях отрицательной динамики показателей статистических данных, отражающих здоровье населения;

- по решению Министерства здравоохранения, главных управлений по здравоохранению областных исполнительных комитетов, Комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета в случаях получения информации о нарушениях и (или) недостатках в оказании медицинской помощи и ее организации, проведении медицинских экспертиз и (или) снижении их качества.

Медико-реабилитационные экспертные комиссии определены в качестве субъектов, проводящих оценку качества. Таким образом, в настоящее время в Республике Беларусь формируется вертикаль оценки качества медицинской помощи, подчиненная Министерству здравоохранения, областным звеном которой определены медико-реабилитационные экспертные комиссии, в которых сформированы отделы оценки качества медицинской помощи.

Предусмотрено также проведение регулярной оценки качества врачебно-консультационными комиссиями, заместителями руководителей организаций здравоохранения (ежеквартально), руководителями структурных подразделений организаций здравоохранения (ежемесячно).

При оценке качества с помощью балльной системы анализируется соответствие критериям качества медицинской помощи, экспертизы качества медицинской помощи по двум направлениям: по условиям оказания медицинской помощи и по классам болезней.

Анализ результатов оценки качества медицинской помощи, медицинских экспертиз и (или) экспертизы качества медицинской помощи является также

функцией клинической конференции, положение о которой утверждено приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 сентября 2021 г. № 1115.

В целях совершенствования системы управления качества медицинской помощи и медицинских экспертиз Министерством здравоохранения утверждено Положение о лечебно-контрольном совете (приказ от 19 июля 2021 г. № 890), основными задачами которого являются:

- контроль и оценка качества медицинской помощи, медицинских экспертиз;
- установление причин и условий, повлекших снижение качества медицинской помощи и медицинских экспертиз, принятие мер по их устранению и предупреждению;

Новеллой белорусского законодательства, призванной обеспечить качественное оказание бесплатной медицинской помощи государственными организациями здравоохранения, является введение института медицинской аккредитации.

Прохождение процедуры медицинской аккредитации подтверждает соответствие лечебно-диагностических возможностей организаций здравоохранения условиям оказания медицинской помощи (подтверждает их возможность оказывать медицинскую помощь в амбулаторных, стационарных условиях, условиях отделения дневного пребывания), а также видам оказываемой медицинской помощи (подтверждает их возможность оказания первичной медицинской помощи, специализированной медицинской помощи, высокотехнологичной медицинской помощи, медико-социальной помощи, паллиативной медицинской помощи).

В настоящее время Министерством здравоохранения установлены критерии медицинской аккредитации по профилям заболеваний, состояниям, синдромам в области хирургии, анестезиологии и реаниматологии, акушерства и гинекологии, родовспоможения. Советом Министров Республики Беларусь утвержден перечень государственных организаций здравоохранения, подлежащих медицинской аккредитации, видов оказываемой ими медицинской помощи по профилям заболеваний, состояниям, синдромам, куда вошли 129 учреждений здравоохранения, главным образом центральные районные больницы.

Клинико-экономическая (фармакоэкономическая) экспертиза также является новеллой белорусского законодательства (с. 37³ Закона о здравоохранении). Предусмотренная законом клинико-экономическая (фармакоэкономическая) экспертиза станет инструментом для отбора наиболее экономически выгодных и безопасных медтехнологий. Технологии, прошедшие экспертизу, будут рекомендованы для включения в клинические протоколы, республиканские формуляры лекарственных средств и медизделий, перечень основных лексредств и иные документы, определяющие порядок оказания медпомощи.



Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждена Инструкция о порядке проведения клинико-экономической (фармакоэкономической) экспертизы (постановление от 26 апреля 2021 г. № 41), в которой, кроме описания процедуры экспертизы, приведен ряд важных терминов. В частности, дано понятие самой клинико-экономической (фармакоэкономической) экспертизы как «экспертизы материалов клинико-экономического (фармакоэкономического) исследования по комплексной оценке зарегистрированной медицинской технологии, основанной на анализе информации о сравнительной доказанной клинической и клинико-экономической (фармакоэкономической) эффективности и безопасности медицинской технологии, а также экономических, социальных и этических последствиях ее применения».

В качестве компонента системы управления качеством рассматривается планирование расходов бюджета, основанного на использовании нормативов расходов на одного пациента в стационарных условиях применительно к клинико-затратным группам.

В настоящее время установлен перечень отдельных организаций здравоохранения, участвующих в реализации пилотного проекта по апробации порядка планирования расходов бюджета, основанного на использовании нормативов расходов на одного пациента в стационарных условиях применительно к клинико-затратным группам, расположенных в Гродненской области и г. Минске (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 июня 2021 г. № 645).

Планирование расходов бюджета на оказание медицинской помощи в стационарных условиях предусматривает объединение заболеваний в клинико-затратные группы. Клинико-затратная группа - группа клинически однородных заболеваний, сходных по средней стоимости оказанных медицинских услуг и структуре затрат. За единицу объема медицинской помощи принимается медицинская помощь на один случай госпитализации. Объем бюджетного финансирования организации здравоохранения планируется исходя из объема средств на оказание медицинской помощи по клинико-затратной группе и потребности в финансировании расходов на текущий ремонт зданий и сооружений и осуществления капитальных расходов.

Оценка эффективности планирования расходов бюджета по системе клинико-затратных групп будет осуществляться по результатам мониторинга и сравнительного анализа показателей: средняя длительность пребывания в стационаре; структура исходов лечения, в том числе уровень больничной летальности; доля повторных госпитализаций по поводу одного и того же заболевания в течение 30 дней с момента выписки пациента и других показателей, устанавливаемых Министерством здравоохранения.

Заключение. Анализ нормативно-правовой базы по вопросам качества медицинской помощи позволяет утверждать, что белорусское здравоохранение вступило в новый этап формирования системы управления качеством

медицинской помощи, о чем свидетельствуют существенные изменения нормативно-правовой базы и практика ее применения. В республике поддерживается национальная стратегическая направленность на качество, качество рассматривается в рамках всей системы здравоохранения, внедряются механизмы финансирования, обеспечивающие возможности и поддержку для оказания качественной медицинской помощи, сформирован механизм мониторинга и оценки.

Список литературы:

1. Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении» (ред. от 22.01.2021) // Kodeksy-by.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kodeksy-by.com/zakon_rb_o_zdravoohranenii.htm. – Дата доступа: 28.03.2022.

2. Качественные услуги здравоохранения // Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services>. – Дата доступа: 28.03.2022.

3. Кралько, А.А. Организационные вопросы обеспечения безопасности пациентов: что следует знать руководителю? / А.А. Кралько // Руководитель. Здравоохранение. – 2017. - № 6. – С. 19 – 23.

4. Кралько, А.А. Правовое регулирование обеспечения прав граждан Республики Беларусь на доступное медицинское обслуживание // Илех [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2020. - Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BEQSBO/20347/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%BE?searchKey=bur8&searchPosition=4#M100003>. – Дата доступа: 23.07.2020.

5. Political declaration of the high-level meeting on universal health coverage. Resolution adopted by the General Assembly of United Nations on 10 October 2019 // [Electronic resource]. - Access mode: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/311/84/PDF/N1931184.pdf?OpenElement>. - Access date: 28.03.2022.



УДК 614.812:336.145.2]-039.57

РАЗРАБОТКА НОРМАТИВА ДЛЯ РАСЧЕТА БЮДЖЕТНЫХ АССИГНОВАНИЙ НА МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ, ОКАЗЫВАЕМУЮ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Кратёнок В.Е., Писарик В.М., Хавратович В.М., Кулинка В.В.

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

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые подходы к формированию нормативов для расчета бюджетных ассигнований на медицинскую помощь, оказываемую в амбулаторно-поликлинических условиях. Изучен соответствующий опыт специалистов Российской Федерации и Республики Казахстан. На основе анализа текущих плановых и фактических финансовых расходов по оказанию медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях, предусмотренных планами объемов медицинской помощи на 2018-2020 годы в нормативе бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение по Гродненской области Республики Беларусь, разработана методика определения нормативов для расчета бюджетных ассигнований на медицинскую помощь, оказываемую городскими поликлиниками и поликлиническими подразделениями больничных организаций здравоохранения, которые функционируют по территориально-участковому принципу.

Ключевые слова: амбулаторно-поликлиническая помощь, норматив бюджетных расходов, коэффициенты потребности и дифференциации.

Актуальность. Разработка новых подходов к формированию нормативов бюджетной обеспеченности расходов на медицинскую помощь, оказываемую в амбулаторно-поликлинических условиях, определяется потребностью в повышении эффективности управления отраслью здравоохранения на основе современных научных представлений для установления зависимости финансирования бюджетных амбулаторно-поликлинических и больничных организаций от результатов их деятельности при расширении экономической самостоятельности и ужесточении ответственности руководящего персонала за результаты деятельности.

В сложившейся в белорусском здравоохранении ситуации особое значение приобретает ряд факторов, которые необходимо учитывать при определении нормативов бюджетного финансирования медицинской помощи, оказываемой в организациях здравоохранения в амбулаторно-поликлинических условиях в расчете на одного закрепленного жителя.

Первый фактор – необходимость сдерживания затратного механизма.

Расчет нормативов бюджетного финансирования на основе затрат за объемы амбулаторной помощи (посещения врачей и среднего медицинского персонала, стоимость отдельных медицинских услуг) несет в себе сильный потенциал затратных тенденций. В Беларуси число посещений поликлиник на

одного жителя примерно в 2 раза выше по сравнению с ведущими европейскими странами.

Если осуществлять планирование бюджетного финансирования поликлиник только по числу посещений к медицинскому персоналу, возможно появление ситуации, когда поликлиники будут вынуждены либо «дотягивать» объемы до плановых значений (иначе можно потерять финансирование в следующем календарном периоде), либо выходить за их пределы. Опыт использования метода оплаты за посещения привел в системе страховой медицины Российской Федерации к многочисленным припискам в поликлиниках и искусственному дроблению каждого случая лечения на ненужные посещения, которые положено оплачивать. В итоге пациенты будут так же часто обращаться к медицинскому персоналу за необходимой помощью. Без сильных стимулов к профилактике заболеваний и более эффективному наблюдению за хроническими больными поликлиники не могут контролировать посещения врачей и среднего медицинского персонала.

Второй фактор – повышение роли первичной и вторичной медицинской профилактики. Нехватка бюджетного финансирования амбулаторно-поликлинической помощи делает профилактику заболеваний и их обострений особенно важной. Поэтому для поликлиник повышается значение не только тех услуг, которые можно измерить количественными показателями, учитываемыми при определении норматива бюджетной обеспеченности расходов на амбулаторно-поликлиническую помощь (например, количество посещений врачей и среднего медицинского персонала), но и комплекса действий медицинских работников по активному выявлению лиц с высоким риском развития неинфекционных заболеваний, предотвращению перехода острых заболеваний в хронические и обострения хронических заболеваний, а также обеспечению преемственности на каждом этапе для снижения потребности населения в скорой и стационарной медицинской помощи.

Учитывая это, ряд российских авторов предлагает отказаться от планирования объемов амбулаторной помощи по показателям посещений и обращений при планировании заданий организациям здравоохранения, оказываемым амбулаторно-поликлиническую помощь прикрепленному населению. Эти показатели, безусловно, нужны при планировании объема работ отдельных подразделений поликлиник, но при их использовании при планировании деятельности учреждения в целом они неизбежно становятся финансирующими: от выполнения плана по объемам услуг зависит объем финансирования поликлиник. Поликлиники будут вынуждены наращивать объемы в ущерб качеству лечебно-профилактической помощи. То, что можно сделать для больного в рамках одного посещения, «расписывается» на несколько посещений, а главное, поликлинике выгодно каждое дополнительное обращение пациентов с обострениями хронических заболеваний. Отсюда и высокая и постоянно растущая частота вызовов скорой медицинской помощи, высокая нагрузка на стационар [2, 8].



Вместо числа посещений предлагается планировать:

- численность закрепленного населения с выделением половозрастных групп с разными потребностями в амбулаторной помощи;
- размер подушевого норматива финансирования амбулаторной помощи в расчете на одного закрепленного жителя;
- интегральные показатели результативности деятельности амбулаторно-поликлинических организаций, например, снижение потребности населения в скорой и стационарной медицинской помощи, уменьшение частоты перехода острых заболеваний в хронические.

Такой подход объясняется спецификой амбулаторно-поликлинической помощи. Ее успешность зависит не столько от числа посещений поликлиник, сколько от комплексности лечения, координации ведения пациента на разных этапах его лечения, профилактической направленности деятельности врача и целого ряда других факторов, не поддающихся достоверному измерению.

При этом важно сохранить учет объемов амбулаторной помощи для планирования оказания медицинской помощи на уровне поликлинической организации.

Интересна практика перехода на подушевой принцип оплаты амбулаторной помощи в Казахстане в рамках существующей системы страхового финансирования здравоохранения [1, 4]. Особенностью принятого подхода является существенное смещение приоритета финансирования в сторону амбулаторно-поликлинической помощи. Из республиканского бюджета были выделены дополнительные средства для выравнивания финансирования по регионам страны на основе комплексного подушевого норматива (КПН), являющегося единым по стране (до этого фактические подушевые расходы на амбулаторную помощь варьировались в регионах в 3-4 раза). Одновременно с этим, в два раза увеличены расходы на стимулирование работников первичного звена здравоохранения за вклад в достижение конечного результата деятельности поликлиник на основе установленных индикаторов.

Разработана методика финансирования по комплексному подушевому нормативу по принципу частичного фондодержателя. Этот норматив устанавливается для звена амбулаторно-поликлинической помощи и включает расходы по восьми базовым специальностям. Участковая служба является фондодержателем всех средств на развитие амбулаторной помощи. Важно отметить, что в состав КПН включены расходы на повышение квалификации медицинских работников. Поликлиникам предложено зарабатывать средства на последипломное обучение и самостоятельно оплачивать соответствующие расходы.

При расчетах КПН материально-техническая оснащенность поликлиник не учитывается, но используются поправочные коэффициенты на работу в сельских районах, половозрастную структуру и плотность населения. Проведена большая работа по обоснованию нормативов для отдельных половозрастных групп. Она была основана на методе поэлементного расчета услуг путем анализа большого

числа медицинских амбулаторных карт. Эта часть расчетов оказалась особенно важной, поскольку разница в половозрастном составе закрепленного населения оказалась довольно значительной по отдельным амбулаторным учреждениям.

Для перехода на подушевое финансирование с 2013 года в Казахстане проведена масштабная работа по свободному прикреплению граждан к амбулаторным учреждениям, а также уточнены зоны обслуживания, что создало возможность учета реальной численности обслуживаемого населения.

Пример здравоохранения Казахстана свидетельствует о том, что установление подушевого норматива базируется преимущественно на агрегированных фактических расходах, но полученный подушевой норматив корректировался на условия оказания медицинской помощи и состав закрепленного населения. Метод поэлементной оценки дополняет макрорасчеты – главным образом для определения половозрастных коэффициентов [4].

Данный опыт здравоохранения Российской Федерации и Республики Казахстан целесообразно использовать при разработке методики определения и применения нормативов бюджетной обеспеченности расходов на медицинскую помощь, оказываемую в Беларуси городскими поликлиниками и поликлиническими подразделениями больничных организаций здравоохранения в расчете на одного закрепленного жителя.

Цель исследования. Разработать методику для определения нормативов бюджетной обеспеченности расходов на медицинскую помощь, оказываемую городскими поликлиниками и поликлиническими подразделениями больничных организаций здравоохранения, которые функционируют по территориально-участковому принципу.

Материалы и методы. Для анализа использованы показатели расходов бюджетных средств на финансирование планов объемов медицинской помощи, предоставляемых населению Гродненской области за 2018, 2019 и 2020 годы; государственная статистическая отчетность: форма 1-организация (Минздрав) «Отчет организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь в стационарных и амбулаторных условиях», отчеты городских поликлиник и больничных организаций здравоохранения Гродненской области, имеющих в своем составе поликлинические подразделения. При анализе показателей использованы методы: аналитический, статистический, ранжирования, организационного моделирования, прогнозирования, ситуационного анализа. Обработка результатов осуществлялась на персональных компьютерах с помощью пакетов прикладных программ «Microsoft Office».

Результаты. В Законе «О бюджете Республики Беларусь» определен размер норматива бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение (НБОРЗ) в расчете на одного жителя в целом по стране и отдельно для каждой области, г. Минска и организаций здравоохранения республиканского подчинения. Формирование данного норматива осуществляется на прогнозную численность населения страны в среднегодовом исчислении на текущий год. При распределении денежных средств за основу принимается численность



закрепленного (обслуживаемого) населения, а не население территории по факту прописки.

НБОРЗ на одного жителя выполняет функции основного социального стандарта в области здравоохранения и утверждается в целом на год без фиксированной разбивки по кварталам года и по их годовой величине анализируется размер бюджетных расходов на здравоохранение, утверждаемых местными советами. Данные нормативы являются минимальными и могут быть увеличены исходя из финансовых возможностей административной территории [3, 5, 7].

НБОРЗ в расчете на одного жителя устанавливается ежегодно в размере не менее уровня расходов за предыдущий год в сопоставимых ценах с учетом дополнительных поправочных коэффициентов на особенности инфраструктуры каждого территориального объекта, региональные показатели здоровья населения, уровень развития системы здравоохранения, соотношения городских и сельских жителей. Следует отметить, что норматив обеспеченности на одного жителя по бюджетам областей и г. Минска ниже среднереспубликанского.

В таблице 1 показан норматив бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение в расчете на одного жителя по Республике Беларусь в целом и по семи административным территориям в отдельности. По данным из таблицы 1 наблюдается тенденция ежегодного роста этого норматива. Наибольшее номинальное значение установлено для Минска, наименьшее – для Минской области.

Таблица 1

Минимальный норматив бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение в расчете на одного жителя по Республике Беларусь

Регион\Год	2018	2019	2020	2021
Брестская область	387,60	440,30	508,60	558,70
Витебская область	406,60	465,90	524,75	582,33
Гомельская область	403,10	456,20	533,52	592,80
Гродненская область	391,80	444,60	516,88	571,67
Минская область	360,80	412,90	476,88	529,70
Могилевская область	407,00	460,00	527,48	588,90
г. Минск	461,80	520,40	572,82	634,38
Республика Беларусь	501,10	567,44	660,50	760,31

В таблице 2 представлен минимальный норматив бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение в расчете на одного жителя по Гродненской области в разрезе районов на 2018-2021 годы в белорусских рублях. Как видно из таблицы 2, норматив варьирует в довольно широких пределах, например, в 2021 году – от 294 рублей 97 копеек для города Гродно и до 689 рублей 37 копеек для Островецкого района.

Минимальный норматив бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение в расчете на одного жителя по Гродненской области

Район\Год	2018	2019	2020	2021
Берестовицкий район	323,86	346,39	400,98	433,34
Волковысский район	311,90	357,80	424,29	458,81
Вороновский район	275,07	316,88	377,12	394,01
Дятловский район	353,24	403,85	486,06	484,41
Зельвенский район	369,08	403,76	504,55	519,11
Ивьевский район	340,60	377,20	452,35	503,13
Кореличский район	342,02	377,21	454,67	485,62
Лидский район	283,99	322,96	374,22	396,58
Мостовский район	301,29	350,50	411,19	438,85
Новогрудский район	289,56	327,55	382,56	419,65
Островецкий район	345,23	443,35	607,66	689,37
Ошмянский район	282,60	300,36	348,30	402,55
Свислочский район	403,61	442,00	538,63	623,57
Слонимский район	297,87	319,95	385,09	425,10
Сморгонский район	282,54	309,88	356,34	418,78
Щучинский район	296,08	317,84	384,32	454,26
город Гродно	194,81	224,37	263,09	294,97

НБОРЗ явился первым компонентом в разрабатываемой методике формирования нормативов бюджетной обеспеченности расходов на медицинскую помощь, оказываемую в амбулаторно-поликлинических условиях.

Виды и объемы медицинской помощи, оказываемой населению конкретной территории республики за счет республиканского и местного бюджетов, закрепляются в соответствующих нормативно-правовых актах различных уровней (республиканском, областном, городском, районном). Они расцениваются как минимальные и могут быть изменены только в сторону увеличения в зависимости от конкретных факторов, влияющих на потребность в медицинской помощи, и финансовых возможностей территориальных образований.

Анализ текущих финансовых расходов (без учета капитальных расходов) по выполнению объемов медицинской помощи, предусмотренных планами объемов медицинской помощи Гродненской области за 2018 - 2020 годы показывает, что половина расходов приходится на стационарную помощь (48,1% в 2018 году, 47,7% в 2019 и 52,4% в 2020 (данные за 2020 год представлены на рис.1)). Следующую позицию по финансовым затратам занимает амбулаторно-поликлиническая помощь (32,2% в 2018, 33,2% в 2019 и 31,7% в 2020 году (32,4% в среднем за 3 года)). Кроме того, следует отметить, что существенную долю затрат составляют текущие бюджетные трансферты на льготное обеспечение (7,1%, 6,4% и 5,6% по годам, соответственно), причем наблюдается чёткая тенденция её снижения. На все остальные виды медицинского обслуживания (скорая медицинская помощь,



больницы (койки) сестринского ухода, прочие виды медицинской помощи) приходится суммарно чуть более 10% финансовых расходов.

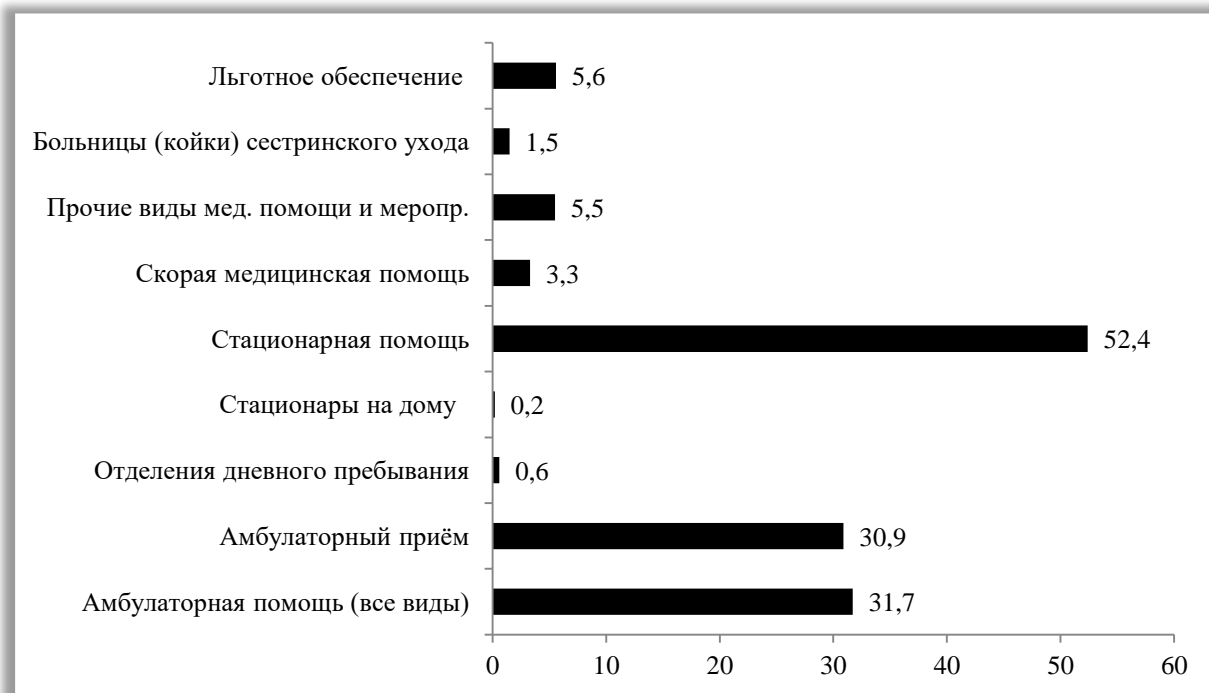


Рис.1. Доля расходов по видам медицинской помощи в 2020 году по Гродненской области, %

Среднее значение доли плановых и фактических финансовых расходов на оказание амбулаторно-поликлинической помощи, в общих текущих расходах (без учета капитальных расходов) по выполнению объемов медицинской помощи на год в нормативе бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение по Гродненской области в расчете на одного жителя может быть использовано для определения норматива бюджетной обеспеченности расходов на амбулаторно-поликлиническую помощь.

ДФФРАпп - доля текущих финансовых фактических расходов по выполнению объемов оказания амбулаторно-поликлинической помощи в нормативе бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение административной территории. Этот показатель используется в качестве первого поправочного коэффициента в разработанной методике, причем при расчете для каждого предстоящего финансового года целесообразно использовать данные за предыдущий финансовый год.

Норматив бюджетной обеспеченности расходов по выполнению объемов оказания амбулаторно-поликлинической помощи отличается в разных районах Гродненской области от -26,18% в Новогрудском районе до +37,38% в Свислочском районе (рис.2).

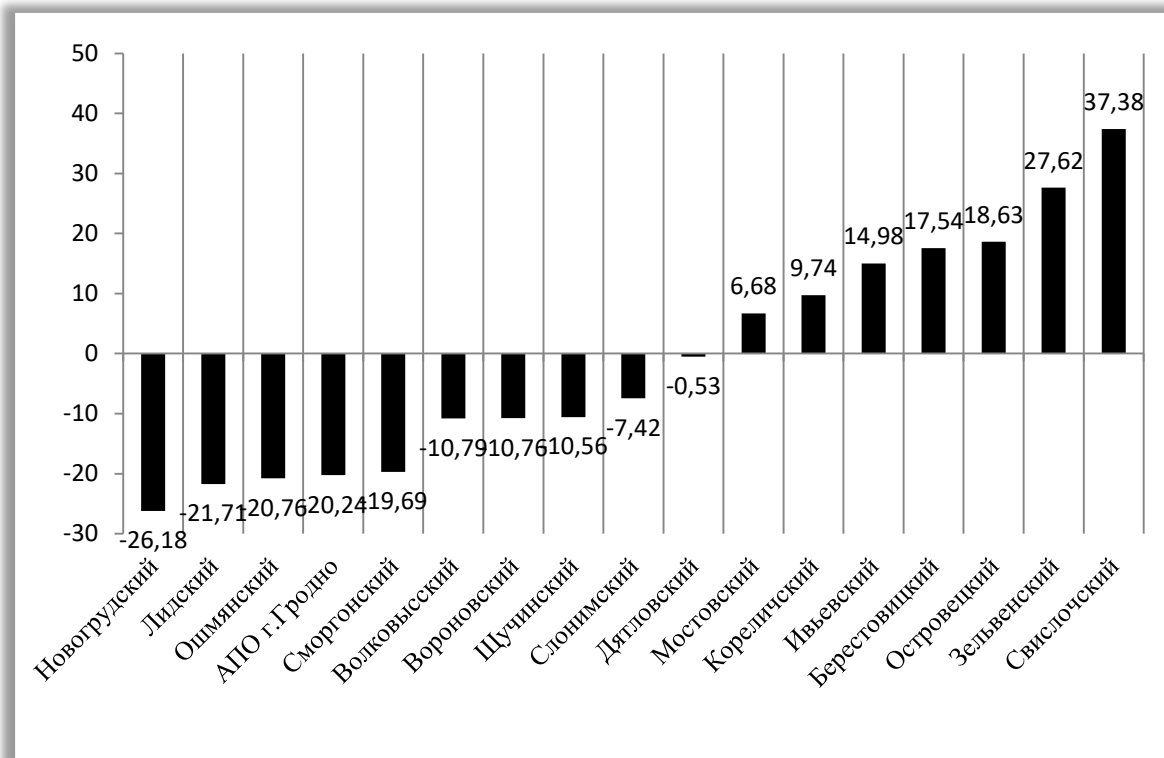


Рис.2. Ранжирование районов по среднему отклонению за 3 года от норматива бюджетной обеспеченности расходов на АПП по Гродненской области, %

На основе отклонений от норматива бюджетной обеспеченности расходов на АПП за предыдущий финансовый год по центральным районным больницам (ЦРБ) и амбулаторно-поликлиническим организациям (АПО) г.Гродно рассчитываются средние коэффициенты территориальной дифференциации бюджетной обеспеченности расходов на АПП по каждой административной территории (район, город) на предстоящий финансовый год (табл. 3). Суть данного коэффициента дифференциации заключается в следующем: на какое число (коэффициент) следует умножить значение норматива бюджетной обеспеченности расходов на АПП по Гродненской области для того, чтобы получить фактическое значение данного показателя для отдельной организации здравоохранения (в данном случае – для ЦРБ и АПО г. Гродно).



Таблица 3

Отклонение от норматива бюджетной обеспеченности на здравоохранение по Гродненской области в разрезе районов и г. Гродно за 2018-2020 годы и коэффициент территориальной дифференциации (КТД) оказания медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях (фактические расходы)

Районы и организации здравоохранения	Отклонение от норматива бюджетной обеспеченности расходов на АПП (все виды) за 2018-2020 годы, %			КТД		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Берестовицкий	20,55	6,85	25,23	1,2055	1,0685	1,2523
Волковысский	-11,07	-11,54	-9,78	0,8893	0,8846	0,9022
Вороновский	-27,54	-11,15	6,42	0,7246	0,8885	1,0642
Дятловский	14,81	12,65	-29,03	1,1481	1,1265	0,7097
Зельвенский	33,21	22,63	27,00	1,3321	1,2263	1,27
Ивьевский	4,84	3,68	36,41	1,0484	1,0368	1,3641
Кореличский	14,59	3,88	10,74	1,1459	1,0388	1,1074
Лидский	-12,66	-13,71	-38,76	0,8734	0,8629	0,6124
Мостовский	6,55	4,44	9,05	1,0655	1,0444	1,0905
Новогрудский	-20,16	-24,04	-34,34	0,7984	0,7596	0,6566
Островецкий	7,66	22,82	25,40	1,0766	1,2282	1,254
Ошмянский	-15,55	-23,86	-22,88	0,8445	0,7614	0,7712
Свислочский	41,25	34,63	36,25	1,4125	1,3463	1,3625
Слонимский	-4,64	-9,50	-8,12	0,9536	0,905	0,9188
Сморгонский	-15,79	-16,29	-26,99	0,8421	0,8371	0,7301
Щучинский	-1,44	-12,76	-17,48	0,9856	0,8724	0,8252
АПО г. Гродно	-22,19	-20,62	-17,92	0,7781	0,7938	0,8208
Гродненская область	-			1,0000	1,0000	1,0000

Коэффициент территориальной дифференциации (КТД) – расчетный показатель, применяемый к базовому нормативу бюджетной обеспеченности расходов на одного жителя для оказания амбулаторно-поликлинической помощи с целью учета особенностей инфраструктуры и уровня развития системы здравоохранения административной территории (районный, городской уровень).

Это второй поправочный коэффициент в разработанной методике.

Затраты на амбулаторно-поликлиническую помощь существенно зависят от половозрастной структуры обслуживаемого населения в виду того, что в среднем женщины посещают поликлиники чаще, чем мужчины, а дети и пожилые люди – чаще, чем средневозрастные. В этой связи для расчета комплексного норматива бюджетной обеспеченности расходов на амбулаторно-поликлиническую помощь

на одного жителя необходимо учитывать различия в уровне потребления медицинской помощи разными половозрастными группами населения.

В качестве корректирующих коэффициентов оказания медицинской помощи в зависимости от половозрастной структуры обслуживаемого населения используются коэффициенты, утвержденные инструкцией о порядке исчисления норматива бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение в расчете на одного жителя, в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства финансов Республики Беларусь 30.03.2010 № 38/55 (в редакции постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства финансов Республики Беларусь от 15.06.2012 № 72/37) (табл. 4) [6].

Таблица 4

Корректирующие коэффициенты оказания медицинской помощи в Республике Беларусь в зависимости от пола и возраста

Номер возрастной группы (n)	Количество лет	Половозрастной корректирующий коэффициент оказания медицинской помощи (ПК _{ПВГ})	
		мужчины	женщины
1	0 - 4	1,8273	1,4075
2	5 - 9	0,6150	0,4653
3	10 - 14	0,6143	0,4540
4	15 - 19	0,7089	0,6079
5	20 - 24	0,7423	1,1105
6	25 - 29	0,6404	1,1288
7	30 - 34	0,6021	0,8117
8	35 - 39	0,6158	0,5837
9	40 - 44	0,7820	0,6629
10	45 - 49	1,0593	0,8555
11	50 - 54	1,4434	1,1164
12	55 - 59	1,6576	0,9931
13	60 - 64	1,3780	0,8308
14	65 - 69	1,7709	1,0407
15	70 и старше	2,0447	1,4447

Рассчитанные для разных возрастных групп и пола корректирующие коэффициенты оказания медицинской помощи в административной территории, учитывающие различия в уровне потребления медицинской помощи разными половозрастными группами населения, фактически являются эквивалентными (сопоставимыми) единицами потребления медицинской помощи в расчете на одного жителя, которые следует использовать для определения комплексного норматива бюджетной обеспеченности расходов на медицинскую помощь, оказываемую в амбулаторно-поликлинических условиях на административных территориях Гродненской области.



Половозрастной корректирующий коэффициент (ПВК_{пвг}) – показатель, учитывающий различия в уровне потребления медицинской помощи разными половозрастными группами населения.

На основе ПВК_{пвг} для каждой административной территории с учётом закреплённого количества мужчин и женщин в соответствующих возрастных группах и показанных в таблице 4 коэффициентов рассчитываются коэффициенты дифференциации организаций здравоохранения по половозрастной структуре населения – $K_{ДПВСН}$.

$K_{ДПВСН}$ отражает отношение коэффициента потребности в амбулаторно-поликлинической помощи для конкретной организации здравоохранения (ЦРБ, городская поликлиника) к среднему по административной территории (областной, городской уровень) коэффициенту потребности в амбулаторной медицинской помощи.

Полученный коэффициент дифференциации $K_{ДПВСН}$ учитывает только половозрастную структуру населения и не учитывает сложившуюся потребность в АПП закреплённого к организации здравоохранения населения. Для этого необходим второй коэффициент дифференциации, который учитывал бы сложившуюся потребность в АПП (заболеваемость и объём выполняемых работ) на одного закреплённого жителя. Таким показателем выступает число фактических посещений АПО за предыдущий год в расчете на одного жителя.

В основе определения данного коэффициента дифференциации для организации здравоохранения, оказывающей амбулаторно-поликлиническую помощь по территориально-участковому принципу, лежит сравнительный анализ среднего уровня посещаемости конкретной организации здравоохранения (городской поликлиники, ЦРБ) на одного закреплённого жителя с фактическим уровнем посещаемости в целом для города или области. *Коэффициент дифференциации амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения по числу посещений ($K_{ДЧП}$)* – расчетный показатель, позволяющий учесть различия в количестве посещений за год на одного жителя конкретной организации здравоохранения (поликлиники центральной районной больницы, городской поликлиники) к среднему уровню числа посещений в целом по административной территории (областной, городской уровень).

Затем для каждой организации здравоохранения определяем *усредненный коэффициент дифференциации ($K_{ДОБЩ}$)*, учитывающий половозрастную структуру населения и число посещений на одного обслуживаемого (закреплённого) жителя:

$$K_{ДОБЩ} = (K_{ДПВСН} + K_{ДЧП}) / 2.$$

При этом коэффициент дифференциации по половозрастной структуре населения ($K_{ДПВСН}$) рассчитывается на основе численности закреплённого населения и корректирующих коэффициентов оказания медицинской помощи в Республике Беларусь в зависимости от пола и возраста, представленных в таблице 4, а коэффициент дифференциации по числу посещений АПО рассчитывается на основе числа фактических посещений за предыдущий год на одного жителя ($K_{ДЧП}$).

Таким образом, комплексный норматив бюджетной обеспеченности расходов на амбулаторно-поликлиническую помощь на одного жителя административной территории (районный, городской уровень) на год определяется по формуле:

$$KN_{\text{Апп}} = \text{НБОРЗ}_{\text{рг}} * \text{ДФФР}_{\text{Апп}} * \text{КТД} * \text{КД}_{\text{общ}}$$

где * – знак умножения;

НБОРЗ_{рг} – норматив бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение на одного жителя административной территории (областной уровень) на рассчитываемый год, рублей;

ДФФР_{Апп} – доля текущих финансовых фактических расходов по выполнению объемов оказания амбулаторно-поликлинической помощи в нормативе бюджетной обеспеченности расходов на здравоохранение административной территории (областной уровень) за предыдущий финансовый год;

КТД – коэффициент территориальной дифференциации для учета особенностей инфраструктуры и уровня развития системы здравоохранения административной территории (районный, городской уровень) за предыдущий финансовый год;

КД_{общ} – усредненный коэффициент дифференциации по половозрастной структуре населения и по числу посещений организации здравоохранения, оказывающей амбулаторную медицинскую помощь, административной территории (районный, городской уровень).

Таким образом, общий объем бюджетного финансирования организации здравоохранения на оказание амбулаторно-поликлинической помощи на предстоящий финансовый год планируется исходя из объема средств, формируемого на основе комплексного норматива бюджетной обеспеченности расходов на амбулаторно-поликлиническую помощь в расчете на одного жителя в год, численности закрепленного населения и фактической потребности в финансировании капитальных расходов, расходов на текущий ремонт зданий и помещений, текущих бюджетных трансфертов на льготное обеспечение и иных расходов с учетом изменения основных параметров экономического развития страны.

Заключение. Применение разработанной методики будет способствовать модернизации системы управления государственными финансами в сфере здравоохранения Республики Беларусь в направлении совершенствования нормативного программно-целевого планирования бюджета на оказание медицинской помощи, ориентированной на результат.

Список литературы:

1. Аналитическая записка по итогам выполнения первого этапа Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан. – Республиканский центр развития здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Казахстан. – Саламатты Казахстан. – 2014.

2. Ключовкин, К.С. Научное обоснование совершенствования организации, планирования и финансирования амбулаторно-поликлинической помощи в крупном городе // Автореферат дисс.д.м.н. – 2008. – Санкт-Пб.



3. О государственных минимальных социальных стандартах: Закон Респ. Беларусь, 10 нояб. 1999 г., №322-З: в ред. Закона Респ. Беларусь от 24.12.2015 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

4. Об утверждении правил и методики формирования тарифов на медицинские услуги, оказываемые в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и (или) в системе обязательного социального медицинского страхования/Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-309/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 декабря 2020 года № 21858. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021858#z1530>.

5. Планирование, финансирование и ценообразование в здравоохранении: учеб.-метод. пособие / Е.И. Ткачёва, В.С. Глушанко, А.П. Грузневич, А.П. Тимофеева. Под ред. д-ра мед. наук, профессора В.П. Дейкало. – Витебск: ВГМУ, 2011. – 217 с.

6. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства финансов Республики Беларусь от 30 марта 2010 г. № 38/55 (в редакции постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства финансов Республики Беларусь от 15 июня 2012 г. № 72/37) «О внесении изменений и дополнений в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства финансов Республики Беларусь от 30 марта 2010 г. № 38/55».

7. Цыбин А.К., Мовчан К.А., Малахова И.В., Гракович А.А., Терехович Т.И. Мониторинг и совершенствование системы государственных гарантий в здравоохранении Республики Беларусь // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2005. - №2. – С.6-10.

8. Шишкин С.В., Шейман И.М., Абдин А.А., Боярский С.Г., Сажина С.В. Российское здравоохранение в новых экономических условиях: вызовы и перспективы. Доклад НИУ ВШЭ. - 2016.

УДК 613.98;612.67/.68

СКОРОСТЬ СТАРЕНИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Крутько В.Н., Донцов В.И.

ФГБУ Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН,
Москва

Аннотация. Качество жизни (КЖ) населения зависит от экономического благополучия страны, а в его основе лежат личные возможности человека – личностный потенциал (ЛП), в который входят физиологические, предметно-материальные и социальные ресурсы. Особое значение имеет сохранение здоровья и профилактика процессов старения, влияющих на ЛП и КЖ в наибольшей мере. В целом, уровень трудовой и социальной активности человека зависит от его общей жизнеспособности, снижающейся с возрастом. В связи с повсеместной тенденцией постарения населения вопросы изучения возрастной динамики КЖ и ЛП являются насущной научной проблемой, а количественная оценка скорости старения – важной практической задачей. Показано, что скорость старения оставалась неизменной в течение столетий, но с середины XX века наблюдается постоянное снижение скорости старения, причем главным образом в средне-пожилых возрастах, что противодействует демографическому статистическому эффекту постарения населения. Причиной снижения скорости старения является улучшение качества здравоохранения, его профилактическая направленность и пропаганда здорового образа жизни населения, при этом улучшение КЖ и ЛП и снижение скорости старения влияют положительно друг на друга.

Ключевые слова: качество жизни, личностный потенциал, возрастные изменения, старение, скорость старения.

Актуальность. В основе экономического благополучия и развития любой страны лежат личные возможности человека – личностный потенциал (ЛП), в который входят физиологические, предметно-материальные и социальные ресурсы; при этом степень развития и реализации ЛП несомненно влияет на качество жизни (КЖ) отдельного человека и населения в целом. Проблематика исследования ЛП и КЖ находится на стыке психологии, физиологии, гигиены, теории управления и информационных технологий, а количественное определение этих показателей имеет важное практическое значение [1]. Повсеместно наблюдающееся постарение населения (увеличение доли пожилых в обществе) влияет на экономико-социальные процессы и на КЖ, а ЛП отдельного человека существенно зависит от возраста, так как общая жизнеспособность организма выражено снижается с возрастом в результате естественного старения [2]. В связи с этим, задача количественного определения скорости старения в



различные возрастные периоды оказывается весьма актуальной и практически востребованной.

Цель и задачи исследования. Цель работы – исследование возрастных изменений скорости старения в истории, используя данные по возрастной смертности для ряда стран мира, учитывая важную роль и влияние процесса биологического старения на ЛП и КЖ человека.

Материалы и методы. Изучена возрастная смертность в 40 странах мира в период 1750 – 2014 гг., используя данные сайта Human Mortality Database (<http://www.mortality.org>, доступно на 25.01.2019). В таблицах этой базы данных представлены выживаемость стандартной когорты 100000 человек и смертность за 1 год с историческими периодами в 10 лет, а также расчетные показатели: возрастная вероятность смерти; возрастная интенсивность смерти; средняя продолжительность жизни. Для обработки данных использовали стандартную программу Microsoft Office Excel, а также специально разработанную нами программу “Диагностика старения” [3].

Строили графики изменения общей возрастной интенсивности смертности (m) и ее приращения ($d(m)$) для соседних возрастов в логарифмическом масштабе в возрастах 1–110 лет с 10–летними интервалами в истории и затем рассчитывали показатели формулы Гомперца-Мейкема с помощью известных описанных методов [4]: $m = A + R_0 \exp(k t)$, где A – константа, показатель внешних влияний на смертность; R_0 и k – коэффициенты, которые, как принято считать, отражают биологическую природу смертности, т.е. собственно старение: R_0 – начальный уровень старения популяции, k – скорость изменения старения. Также рассчитывали показатель $d(m)$ – приращение интенсивности смертности за год, что исключает константу A , то есть, отражает собственно скорость старения. Истинную интенсивность смертности (m) сравнивали с расчетной (m расчетная), вычисленной по параметрам формулы Гомперца-Мейкема, и рассчитывали коэффициент корреляции (r). Учитывали также максимальную (МПЖ) и среднюю (СПЖ) продолжительности жизни.

Результаты. Типичным графиком Гомперца-Мейкема считают график, дающий в полулогарифмическом масштабе прямую с возраста окончания роста и развития организма (20–25 лет) до возрастов долгожителей (85–90 лет), когда кривая начинает отклоняться вниз (замедление скорости старения долгожителей). Однако реальные графики обычно демонстрируют самые разные формы кривой интенсивности смертности в истории для разных стран и в разные возрастные периоды. Это может быть результатом влияния или внешних условий (которые отражает константа A) или изменения старения организма (что, как считают, отражают параметры экспоненты R и k). Изменение скорости старения может также отражать показатель приращения интенсивности смертности $d(m)$,

причем он более точен, так как отслеживает изменения интенсивности смертности, не зависящие от среднего значения константы A .

Скорость старения, как для показателя $m-A$, так и $d(m)$, одинакова для каждой страны в истории вплоть до середины XX в. (рисунок 1), однако, затем отмечается резкое снижение кривых скорости старения для возрастов 55–75 лет (рисунок 2, на примере приращения интенсивности смертности 75-летних по 20 странам).

Для 12 стран, по которым имеются данные с 1900 г., снижение параметра $m-A$ для 65-летних лиц за период 100 лет до 2000 г. составило в среднем 2.79 раза (с 0.0313 ± 0.0070 до 0.0112 ± 0.0019 ; $P < 0.001$); аналогично для параметра " $d(m)$ " в среднем 2.81 раза (с 0.00279 ± 0.00052 до 0.000990 ± 0.000020 ; $P < 0.001$).

Максимальная продолжительность жизни как возраст вымирания стандартной когорты, отражающий темпы старения, также увеличивается равномерно (например, для Франции со 105–106 лет за 1840–1940 гг. до 114 в 2010 г.).

С 1950 г. снижается параметр k (главная характеристика скорости старения) формулы Гомперца-Мейкема, отражающий экспоненциально растущую интенсивность смертности с возрастом (для 12 стран от 0.177 ± 0.0056 за 1810–1940 гг. до 0.0833 ± 0.0064 за 1950–2010 гг., $P < 0.001$). Например, корреляция параметра k с текущим годом в истории Франции за 1810–1940 гг. отсутствует ($r = -0.079$), в то время как с 1950 г. корреляция стала высоко значимой ($r = -0.941$).

В то же время резкое снижение параметра A (например, во Франции в 2.6 раза с 1840 по 1940 гг.) никак не влияет на скорость старения в более ранние исторические эпохи. В начале XX в. параметр A во многих странах становится отрицательным, в то же время параметр k , отражающий скорость старения, уменьшается в наибольшей степени.

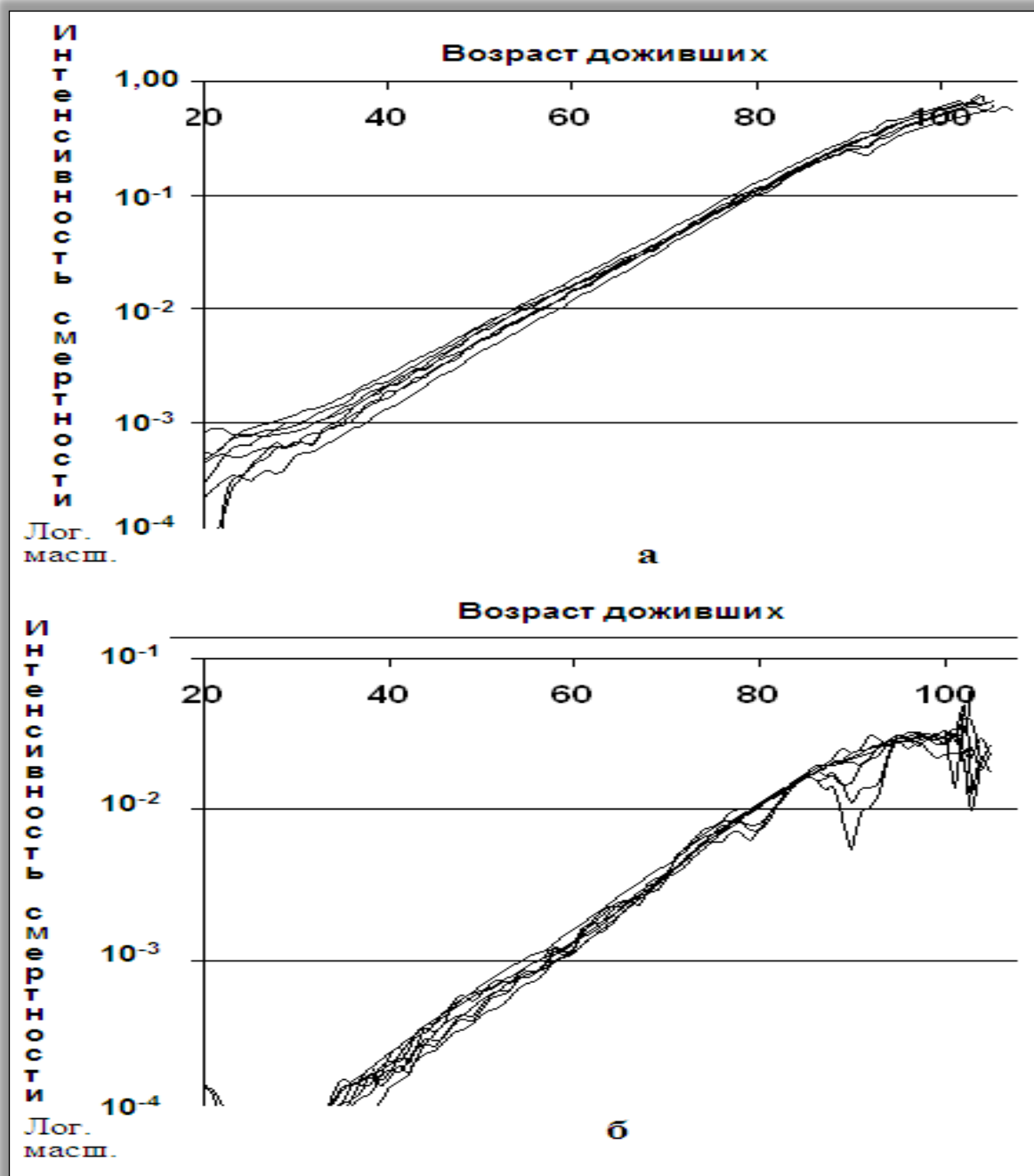


Рисунок 1. Скорость старения разных стран

а - смертность без фонового компонента - $m-A$, б - приращение интенсивности смертности - $d(m)$. Для: Австралия, Бельгия, Франция, Чехия, Португалия, Испания, Швеция, Финляндия, 1950 г.

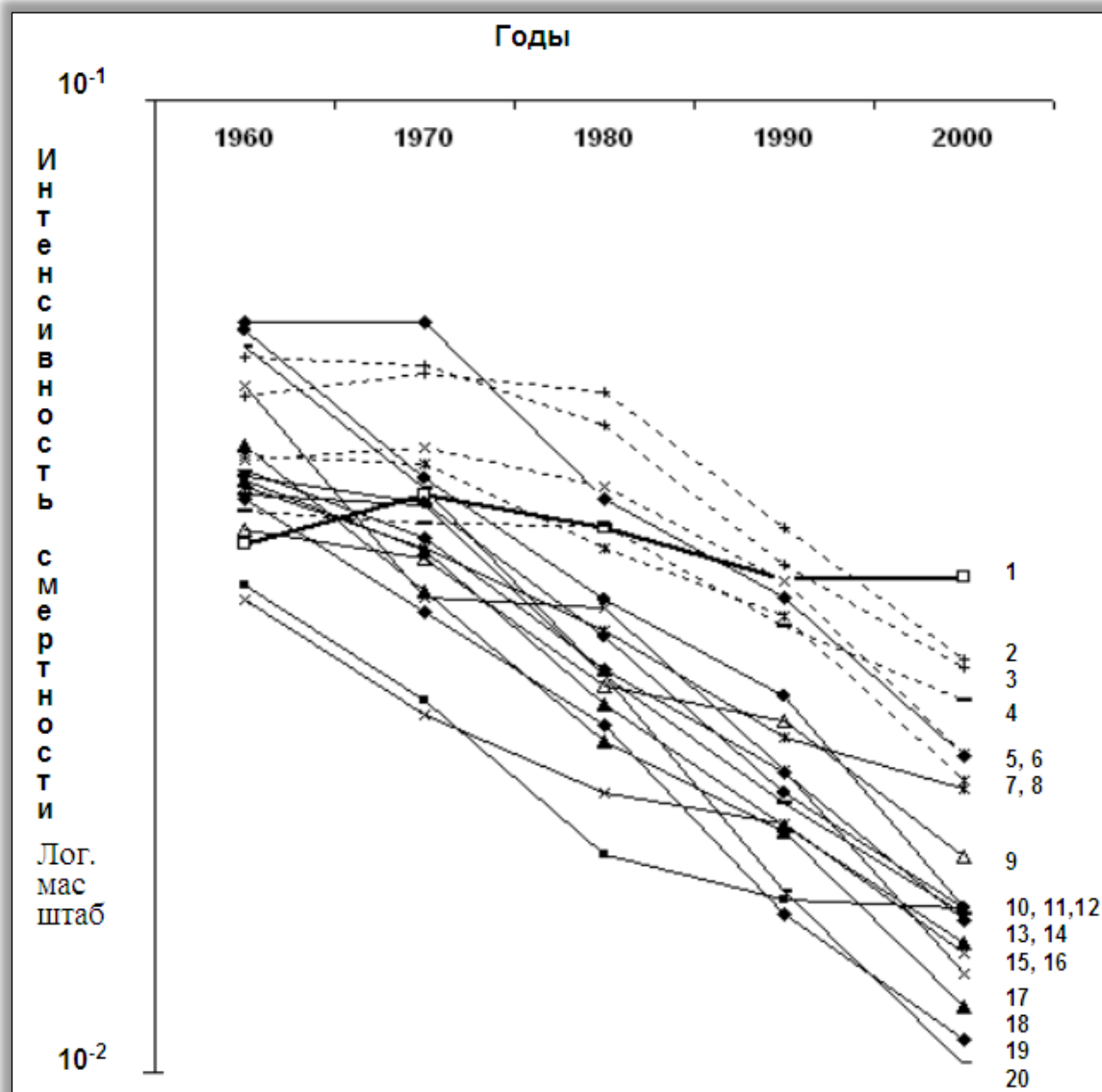


Рисунок 2. Изменение скорости старения 75-летних в истории для разных стран - $d(m)$.

Сверху вниз страны: 1 – Россия (жирная линия), 2 – Чехия, 3 – Венгрия, 4 – Латвия, 5 – Польша, 6 – Португалия, 7 – Эстония, 8 – Англия, 9 – Норвегия, 10 – Финляндия, 11 – США, 12 – Италия, 13 – Швеция, 14 – Испания, 15 – Австралия, 16 – Канада, 17 – Новая Зеландия, 18 – Швейцария, 19 – Франция, 20 – Япония. Штриховые линии – постсоветские страны.

Влияние внешних условий на скорость старения вполне вероятно [2, 5, 6]. Нами также предложено представление о старении, сближающее патологические изменения при естественном старении и при возрастных заболеваниях [7]. Если принять эту гипотезу, тогда профилактика возрастных заболеваний и высокий уровень медицинской и социальной помощи будут сказываться на видимой скорости старения, хотя в более старших возрастах долгожителей выраженные изменения физиологических показателей при естественном старении нивелируют



этот эффект и ведут к инверсии сниженной смертности в возрастах долгожителей на повышенную [8]. Выраженные медико-социальные и экономические улучшения качества жизни, диспансеризация, профилактика заболеваний и пропаганда здорового образа жизни, наблюдающиеся в истории с середины XX в., вероятно, и являются причинами, снижающими скорость старения человека.

Эффект снижения скорости старения человека с середины XX в. – важнейший феномен, который значим как теоретически, так и практически в условиях постоянно повышающейся доли старших возрастов (постарения населения) и повышения пенсионного возраста.

Заключение. Уровень трудовой и социальной активности человека зависит от его общей жизнеспособности, снижающейся с возрастом, которая определяет как КЖ, так и ЛП отдельного человека и страны в целом. До середины XX века резкое повышение продолжительности жизни для всех стран Мира не сопровождается значимыми изменениями скорости старения. В то же время, во второй половине XX века при относительно более медленном повышении продолжительности жизни скорость старения заметно снижается, в основном для средне-старших возрастов. Замедление старения отмечено для всех исследованных стран Мира, для всех исследованных параметров старения, прогрессируя до конца изучаемого периода. Вероятной причиной является значительное улучшение медико-социальной помощи и качества жизни с середины 20-го столетия, а также возможное влияние терапии хронических заболеваний на механизмы старения. КЖ, ЛП и скорость старения влияют друг на друга.

Финансирование. Исследование выполнено при частичной финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-01046 «Разработка базы знаний, моделей и методов для оценки и управления здоровьем и трудоспособностью как важнейшими составляющими индивидуального личностного потенциала».

Список литературы.

1. Анищенко Е.Б., Транковская Л.В., Важенина А.А., Капцов В.А. и др. Факторы, влияющие на трудоспособность работающих лиц пожилого возраста (обзор литературы) // Гигиена и санитария. – 2022. – Т. 101. – №. 1. – С. 95-101. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-1-95-101

2. Донцов В.И., Ермакова Н.А., Какорина Е.П., Крутько В.Н., Кузнецов П.П. Оценка процессов старения в индивидуальной динамике показателей здоровья и трудоспособности // Медицина труда и промышленная экология. 2020. – № 5. – С. 311-317. DOI: 10.31089/1026-9428-2020-60-5-311-317.

3. Донцов В.И., Крутько В.Н. Компьютерная программа «ДИАГНОСТИКА СТАРЕНИЯ: Искусственный интеллект». Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021616310 от 20.04.2021.

4. Gavrilov L.A., Gavrilova N.S. The Biology of Life Span: A Quantitative Approach. N.Y.: Harwood Acad. Publ. 1991. 385 p.

5. Finch C.E. Evolution of the human lifespan and diseases of aging: roles of infection, inflammation, and nutrition // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2010. – Vol. 107. – № 1. – P. 1718–1724.

6. Ribeiro A.I., Krainski E.T., Carvalho M.S., De Fátima de Pina M. The influence of socioeconomic deprivation, access to healthcare and physical environment on old-age survival in Portugal // Geospat Health. 2017. – Vol. 12. – № 2. – P. 581.

7. Krut'ko V.N., Dontsov V.I., Khalyavkin A.V., Markova A.N. Natural aging as a sequential poly-systemic syndrome // Frontiers Biosci. Landmark. – 2018. – Vol. 23. – P. 909–920. Doi:10.2741/4624.

8. Dontsov V.I., Historical stability of the human aging rate and its decline in our time// Biology Bulletin. 2021.– Vol. 48. – No. 2. – P. 103–106. Doi: 10.1134/S1062359021020047

УДК 613.2+621.798.08+620.1+543.423.1

УРОВНИ МИГРАЦИИ ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ ПЛЕНОЧНЫХ ПОЛИЛАКТИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ БЕЗ ДОБАВОК И С УГЛЕВОЛОКНОМ В МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ, ИМИТИРУЮЩИЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

Кузовкова А.А., Велентей Ю.Н., Плешкова А.А, Маскалевич Н.В.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены», Минск, РБ

Реферат. Исследована миграции токсичных элементов из белорусских пленочных полилактидных материалов (далее — ПЛ-материалов) толщиной 90 мкм без добавок и композиционного толщиной 200 мкм с 10 % углеволокна в модельные среды, имитирующие пищевые продукты при продолжительности контакта 3 сут и комнатной температуре. Показано отсутствие значимой миграции всех исследуемых элементов из ПЛ-материала без добавок в представленные модельные среды. Из композиционного ПЛ-материала с 10 % лигнина установлена миграция кадмия в дистиллированную воду, железа в 0,3% и 3,0% растворы молочной, алюминия в 2 % раствор лимонной кислоты на уровнях, превышающих нормативы Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» (далее – ТР ТС 005/2011).

Ключевые слова: пленочный полилактидный материал, углеволокно, токсичные элементы, уровни миграции, модельные среды.

Актуальность. В настоящее время одним из наиболее перспективных полимеров, предлагаемых для производства биоразлагаемой упаковки, является полилактид (далее — ПЛ), получаемый из стереоизомеров молочной кислоты.

Современные технологии производства ПЛ опираются на химический синтез. ПЛ получают путем прямой полимеризации (поликонденсации) молочной кислоты в растворе и расплаве и путем полимеризации с раскрытием кольца, причем последний способ является предпочтительным. При таком методе ПЛ получают в вакууме или в инертной атмосфере с использованием катализатора. В частности, применяют катализаторы на основе органических солей меди и октоата



олова. Катализаторы на основе тяжелых металлов могут привести к загрязнению продукта, что усложняет очистку полученного ПЛ, а также ограничивает применение ПЛ в области упаковки пищевых продуктов и биомедицины. Чтобы решить потенциальные проблемы загрязнения ПЛ, вызванные катализаторами на основе солей меди и олова, был разработан ряд менее токсичных катализаторов на основе магния, цинка, кальция, лития и алюминия. Различные производные редкоземельных элементов обладают высокой реактивностью, что дает им право быть очень многообещающими инициаторами полимеризации путем раскрытия кольца лактида [7].

Основными недостатками ПЛ, ограничивающими его применение, являются его слабая химическая модифицируемость, плохая механическая пластичность, медленный профиль разложения и высокая гидрофильность. Существуют химические и физические способы модификации ПЛ. К физической модификации относятся смешивание, пластификация и вариации состава [7].

Вариация состава ПЛ достигается путем введения в них различных волокон. Волокна служат наполнителями при формировании композитных ПЛ-материалов, обрабатываемых сжатием или литье под давлением, чтобы повысить термическую стабильность, сопротивление гидролизу или механические свойства ПЛ. Исследования композитных ПЛ-материалов, приготовленных из натуральных и модифицированных целлюлозных волокон показали, что их механические свойства зависят от массовой доли добавленных волокон. Оптимизация композитных ПЛ-материалов, армированных натуральными волокнами, с точки зрения механических и других свойств, является критически важной для минимизации их стоимости, повышения их биоразлагаемости и расширения области их применения [7].

Пилотные композиционные пленки на основе экструзии ПЛ (продавливания под давлением однородного расплава через щель формовочной головки экструдера), содержащие органический наполнитель углеволокно, получены в Государственном научном учреждении «Институт химии новых материалов Национальной академии наук Беларуси» [1].

Углеволокно — специализированный прочный материал, состоящий из нитей толщиной от 5 до 10 мкм, сформированных атомами углерода. Особенность данного материала заключается в его химической инертности, малом удельном весе, высокой термостойкости, хороших теплоизоляционных свойств, коррозионной стойкости к воздействию газовых и жидких сред, высоких удельных прочности и жесткости [5].

Очевидно, что ПЛ-материалы, предполагаемые к использованию в виде упаковки для пищевых продуктов, требуют обязательного санитарно-гигиенического контроля вследствие возможной миграции из них токсичных элементов в пищевые продукты.

Исследования выполнены в рамках НИР «Изучить санитарно-химические показатели гигиенической безопасности образцов отечественных биоразлагаемых материалов на основе полилактоидов на этапе разработки технологий их

производства», ГПНИ 2 «Химические процессы, реагенты и технологии, биорегуляторы и биоорргхимия».

Пилотные образцы – однокомпонентный и композиционный (с содержанием 10 % углеволокна) пленочные полилактидные материалы – были любезно предоставлены Государственным научным учреждением «Институт химии новых материалов Национальной академии наук Беларуси» для проведения санитарно-химических исследований.

Цель и задачи исследования. Цель исследования состояла в установлении уровней миграции токсичных элементов (свинца, мышьяка, кадмия, хрома, бария, селена, цинка олова, меди, никеля, титана, алюминия, железа, марганца, молибдена) из отечественных пленочных ПЛ-материалов толщиной 90 мкм без добавок и композиционного толщиной 200 мкм с 10% углеволокна в модельные среды, имитирующие пищевые продукты. Для достижения цели были решены следующие задачи: 1) проведено моделирование контакта фрагментов ПЛ-материалов с модельными средами; 2) после экспозиции фрагментов ПЛ-материалов в модельных средах в течение 3 сут при комнатной температуре с использованием метода атомной-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой определены уровни миграции токсичных элементов; 3) проведено сравнение полученных значение уровней миграции токсичных элементов с нормативами, установленными в ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» [3].

Материалы и методы. Объектами исследований являлись пленочные полилактидные материалы толщиной 90 мкм: 1) без добавок и 2) композиционный с 10% углеволокна.

В качестве модельных сред, имитирующих пищевые продукты, использовали дистиллированную воду, 0,3% раствор молочной кислоты; 3% раствор молочной кислоты; 2% раствор уксусной кислоты с 2 % поваренной соли; 2% раствор лимонной кислоты; 5% раствор поваренной соли; 20 % раствор этилового спирта.

Моделирование контакта фрагментов ПЛ-материала с модельной средой осуществляли, как описано в Инструкции 2.3.3.10-15-64-2005 «Санитарно-химические исследования изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, контактирующих с пищевыми продуктами» [4]. Фрагменты ПЛ-материала размером 5 см × 10 см помещали в плотно закрывающийся стеклянный сосуд (бюкс) и заливали модельной средой из расчета на 2 см² поверхности 1 см³ модельного раствора комнатной температуры (с учетом площади обеих поверхностей). Продолжительность контакта ПЛ-материала с модельной средой при комнатной температуре составляла 3 сут.

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в модельные среды устанавливали с помощью оптической атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой по ГОСТ 31870-2012, п.5 [2].

Результаты. В ТР ТС 005/2011 [3] не прописаны требования к миграции токсичных элементов в модельные среды из упаковки, изготовленной из ПЛ-



материалов. Нами в санитарно-химических исследованиях миграции токсичных элементов из ПЛ-материала в модельные среды в качестве оценочных параметров были использованы предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) или допустимые количества миграции (далее – ДКМ) элементов (свинец, кадмий, мышьяк, хром, барий, цинк, титан, алюминий), выделяющихся из биоразлагаемой упаковки (бумага, бумага парафинированная, картон, картон мелованный, картон макулатурный, пергамент растительный, подпергамент (бумага с добавками, имитирующими свойства пергамента растительного), контактирующей с пищевыми продуктами, указанные в приложении 1 к ТР ТС 005/2011 [3]. Дополнительно в качестве оценочных параметров использовали ДКМ элементов (олово, медь, никель, железо, марганец, молибден), выделяющихся из небiorазлагаемой упаковки (поливинилхлоридные пластики, стекло, фаянс, фарфор, металл), контактирующей с пищевыми продуктами (приложение 1 к ТР ТС 005/2011 [3]), а также уровни миграции селена, оцениваемого в биоразлагаемой упаковке согласно ГОСТ EN 13432-2015 [6].

Полученные значения уровней миграции токсичных элементов из отечественных пленочных ПЛ-материалов толщиной 90 мкм без добавок и композиционного с 1% лигнина в модельные среды, имитирующие пищевые продукты, при инкубации в течение 3 сут при комнатной температуре представлены в таблицах 1–7.

Таблица 1

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в дистиллированную воду в течение 3 суток контакта (моделирование контакта пищевых продуктов с ПЛ-материалами в течение 2–48 ч)

Модельная среда / условия моделирования	Токсичный элемент	Уровни миграции (мг/дм ³) из	
		ПЛ-материала без добавок	ПЛ-материала с 10% углеволокна
Дистиллированная вода / 2 см ² / 1 см ³ , 3 сут, комнатная температура	Свинец	менее 0,01	менее 0,01
	Мышьяк	менее 0,005	менее 0,005
	Кадмий	менее 0,0001	0,0020±0,0006
	Хром	менее 0,01	менее 0,01
	Барий	менее 0,05	менее 0,05
	Селен	менее 0,005	менее 0,005
	Цинк	менее 0,05	0,082±0,020
	Олово	менее 0,5	менее 0,5
	Медь	менее 0,001	0,009±0,004
	Никель	менее 0,01	менее 0,01
	Титан	менее 0,05	менее 0,05
	Алюминий	менее 0,05	0,208±0,050
	Железо	менее 0,05	0,287±0,072
	Марганец	менее 0,001	0,008±0,003
Молибден	0,05±0,01	менее 0,05	

Таблица 2

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в 0,3% раствор молочной кислоты в течение 3 суток контакта (моделирование контакта пищевых продуктов с ПЛ-материалами в течение 2-48 ч)

Модельная среда / условия моделирования	Токсичный элемент	Уровни миграции (мг/дм ³) из	
		ПЛ-материала без добавок	ПЛ-материала с 10% углеволокна
0,3% раствор молочной кислоты / 2 см ² / 1 см ³ , 3 сут, комнатная температура	Свинец	менее 0,01	менее 0,01
	Мышьяк	менее 0,005	менее 0,005
	Кадмий	менее 0,0001	менее 0,0001
	Хром	менее 0,01	менее 0,01
	Барий	менее 0,05	менее 0,05
	Селен	менее 0,005	менее 0,005
	Цинк	менее 0,05	0,138±0,033
	Олово	менее 0,5	менее 0,5
	Медь	менее 0,004	0,015±0,006
	Никель	менее 0,01	менее 0,01
	Титан	менее 0,05	менее 0,05
	Алюминий	менее 0,05	0,152±0,036
	Железо	менее 0,05	0,402±0,101
	Марганец	0,0020±0,0006	0,030±0,010
Молибден	0,05±0,01	менее 0,05	

Таблица 3

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в 3% раствор молочной кислоты в течение 3 суток контакта (моделирование контакта пищевых продуктов с ПЛ-материалами в течение 2-48 ч)

Модельная среда / условия моделирования	Токсичный элемент	Уровни миграции (мг/дм ³) из	
		ПЛ-материала без добавок	ПЛ-материала с 10% углеволокна
3% раствор молочной кислоты / 2 см ² / 1 см ³ , 3 сут, комнатная температура	Свинец	менее 0,01	менее 0,01
	Мышьяк	менее 0,005	менее 0,005
	Кадмий	менее 0,0001	менее 0,0001
	Хром	менее 0,01	менее 0,01
	Барий	0,05±0,01	менее 0,05
	Селен	менее 0,005	менее 0,005
	Цинк	0,059±0,014	0,087±0,021
	Олово	менее 0,5	менее 0,5
	Медь	менее 0,001	0,066±0,017
	Никель	менее 0,01	менее 0,01
	Титан	менее 0,05	менее 0,05
	Алюминий	менее 0,05	0,384±0,092
	Железо	менее 0,05	0,387±0,097
	Марганец	0,0020±0,0006	0,021±0,007
Молибден	менее 0,05	менее 0,05	



Таблица 4

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в 2% раствор лимонной кислоты в течение 3 суток контакта (моделирование контакта пищевых продуктов с ПЛ-материалами в течение 2–48 ч)

Модельная среда / условия моделирования	Токсичный элемент	Уровни миграции (мг/дм ³) из	
		ПЛ-материала без добавок	ПЛ-материала с 10% углеволокна
2% раствор лимонной кислоты / 2 см ² / 1 см ³ , 3 сут, комнатная температура	Свинец	0,015±0,004	менее 0,01
	Мышьяк	0,010±0,004	менее 0,005
	Кадмий	менее 0,0001	0,0010±0,0004
	Хром	менее 0,01	менее 0,01
	Барий	менее 0,05	менее 0,05
	Селен	менее 0,005	менее 0,005
	Цинк	менее 0,05	0,152±0,036
	Олово	менее 0,5	менее 0,5
	Медь	0,0040±0,0017	0,010±0,004
	Никель	менее 0,01	0,020±0,007
	Титан	менее 0,05	менее 0,05
	Алюминий	менее 0,05	0,618±0,099
	Железо	менее 0,05	0,205±0,051
	Марганец	менее 0,001	0,0020±0,0006
Молибден	менее 0,05	менее 0,05	

Таблица 5

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в 2% раствор уксусной кислоты, содержащей 2 % поваренной соли) в течение 3 суток контакта (моделирование контакта пищевых продуктов с ПЛ-материалами в течение 2–48 ч)

Модельная среда / условия моделирования	Токсичный элемент	Уровни миграции (мг/дм ³) из	
		ПЛ-материала без добавок	ПЛ-материала с 10% углеволокна
2% раствор уксусной кислоты + 2 % поваренной соли / 2 см ² / 1 см ³ , 3 сут, комнатная температура	Свинец	менее 0,01	менее 0,01
	Мышьяк	менее 0,005	менее 0,005
	Кадмий	менее 0,0001	менее 0,0001
	Хром	менее 0,01	менее 0,01
	Барий	менее 0,05	менее 0,05
	Селен	менее 0,005	менее 0,005
	Цинк	менее 0,05	0,177±0,042
	Олово	менее 0,5	менее 0,5
	Медь	0,0020±0,0008	0,085±0,022
	Никель	менее 0,01	менее 0,01
	Титан	менее 0,05	менее 0,05
	Алюминий	менее 0,05	0,092±0,022
	Железо	менее 0,05	0,180±0,045
	Марганец	0,004±0,001	менее 0,001
Молибден	менее 0,05	менее 0,05	

Таблица 6

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в 5% раствор поваренной соли в течение 3 суток контакта (моделирование контакта пищевых продуктов с ПЛ-материалами в течение 2-48 ч)

Модельная среда / условия моделирования	Токсичный элемент	Уровни миграции (мг/дм ³) из	
		ПЛ-материала без добавок	ПЛ-материала с 10% углеволокна
5% раствор поваренной соли / 2 см ² / 1 см ³ , 3 сут, комнатная температура	Свинец	менее 0,01	менее 0,01
	Мышьяк	менее 0,005	менее 0,005
	Кадмий	менее 0,0001	менее 0,0001
	Хром	менее 0,01	менее 0,01
	Барий	менее 0,05	менее 0,05
	Селен	менее 0,005	менее 0,005
	Цинк	менее 0,05	менее 0,05
	Олово	менее 0,5	менее 0,5
	Медь	0,0020±0,0008	менее 0,001
	Никель	менее 0,01	менее 0,01
	Титан	менее 0,05	менее 0,05
	Алюминий	менее 0,05	менее 0,05
	Железо	менее 0,05	менее 0,05
	Марганец	0,004±0,001	менее 0,001
	Молибден	менее 0,05	менее 0,05

Таблица 7

Уровни миграции токсичных элементов из ПЛ-материалов в 2% раствор этилового спирта в течение 3 суток контакта (моделирование контакта пищевых продуктов с ПЛ-материалами в течение 2-48 ч)

Модельная среда / условия моделирования	Токсичный элемент	Уровни миграции (мг/дм ³) из	
		ПЛ-материала без добавок	ПЛ-материала с 10% углеволокна
2% раствор этилового / 2 см ² / 1 см ³ , 3 сут, комнатная температура	Свинец	менее 0,01	менее 0,01
	Мышьяк	менее 0,005	менее 0,005
	Кадмий	менее 0,0001	менее 0,0001
	Хром	менее 0,01	менее 0,01
	Барий	менее 0,05	менее 0,05
	Селен	менее 0,005	менее 0,005
	Цинк	менее 0,05	менее 0,05
	Олово	менее 0,5	менее 0,5
	Медь	0,0020±0,0008	менее 0,001
	Никель	менее 0,01	менее 0,01
	Титан	менее 0,05	менее 0,05
	Алюминий	менее 0,05	менее 0,05
	Железо	менее 0,05	менее 0,05
	Марганец	0,004±0,001	менее 0,001
	Молибден	менее 0,05	менее 0,05



Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии значимой миграции токсичных элементов из исследуемого ПЛ-материала без добавок в представленные модельные среды.

В то же время наблюдалась миграция кадмия из композиционного ПЛ-материала с 10 % углеволокна в основную модельную среду – дистиллированную воду – на уровне 0,002 мг/дм³, что превышает в 2 раза норматив 0,001 мг/дм³, установленный требованиями ТР ТС 005/2011 для подпергамента (бумаги с добавками, имитирующими свойства пергамент растительного). Также установлены миграция железа в 0,3% и 3,0% растворы молочной кислоты соответственно на уровнях 0,402 мг/дм³ и 0,387 мг/дм³ при нормативе 0,3 мг/дм³ для небiorазлагаемой упаковки (полимерные материалы для покрытия упаковки, металл) и миграция алюминия в 2 % раствор лимонной кислоты на уровне 0,618 мг/дм³ при нормативе 0,5 мг/дм³ для картона мелованного).

Поскольку миграция кадмия, железа и алюминия в указанные модельные среды на таких уровнях не была обнаружена из ПЛ-материала без добавок, можно предположить, что именно используемая композиционная добавка растительного происхождения — углеволокно — сильно загрязнена данными токсичными элементами.

Остальные токсичные элементы мигрировали из ПЛ-материала с 10 % углеволокна в представленные модельные среды на уровнях или ниже пределов обнаружения, установленных для используемого метода и составляющих максимум 50 % от ПДК и ДКМ элементов, выделяющихся из упаковки, или на незначимых уровнях.

Заключение. Таким образом, исследована миграция токсичных элементов (свинца, мышьяка, кадмия, хрома, бария, селена, цинка олова, меди, никеля, титана, алюминия, железа, марганца, молибдена) из отечественных пленочных ПЛ-материалов толщиной 90 мкм без добавок и композиционного толщиной 200 мкм с 10 % углеволокна в модельные среды, имитирующие пищевые продукты (дистиллированную воду; 0,3% раствор молочной кислоты; 3% раствор молочной кислоты; 2% раствор уксусной кислоты с 2 % поваренной соли; 2% раствор лимонной кислоты; 5% раствор поваренной соли; 20% раствор этилового спирта) при продолжительности контакта 3 сут и комнатной температуре.

В данных условиях показано отсутствие значимой миграции всех исследуемых токсичных элементов из ПЛ-материала без добавок в представленные модельные среды. Установлена миграция кадмия из композиционного ПЛ-материала с 10 % углеволокна в дистиллированную воду, железа в 0,3% и 3,0% растворы молочной, алюминия в 2 % раствор лимонной кислоты на уровнях, превышающих нормативы ТР ТС 005/2011.

Предполагается, что контаминация кадмием, железом и алюминием композиционного ПЛ-материала с 10 % углеволокна произошла за счет используемой композиционной добавки растительного происхождения – углеволокна.

Список литературы:

1. Агабеков В., Тарасевич В. В. Пластиковая экспансия // Наука и инновации. 2019. № 11 (201). С. 17—22.

2. Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии : ГОСТ 31870-2012, п.5. : Введ. РБ 01.01.2015. Минск : Госстандарт, 2013. 19 с.

3. О безопасности упаковки [Электронный ресурс] : ТР ТС 005/2011 : принят 16.08.2011 : вступ. в силу 01.07.2012 / Евраз. экон. комис. // КонсультантПлюс. Беларусь. Минск, 2021.

4. Санитарно-химические исследования изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, контактирующих с пищевыми продуктами : инструкция 2.3.3.10-15-64-2005 : утв. постановлением Гл. гос. санитар. врача Респ. Беларусь 21 нояб. 2005 № 184. Введ. 01.03. 2006. Минск, 2005. 98 с.

5. Углеволокно. // Академик. Akadimic.ru [сайт]. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1152991> (дата обращения: 24.03.2022).

6. Упаковка. Требования к использованию упаковки посредством компостирования и биологического разложения. Проверочная схема и критерии оценки для распределения упаковок по категориям : ГОСТ EN 13432-2015. Введ. 01.04.2018. Минск : Госстандарт, 2017. 23 с.

7. Poly (Lactic Acid)-Based Biomaterials: Synthesis, Modification and Applications / L. Xiao [et al.] // Biomedical Science, Engineering and Technology [Electronic resource] / Dhanjoo N. Ghista, ed. Ch. 11. P. 247—282. URL: <https://www.intechopen.com/chapters/26368> (дата обращения 18.09.2021).

УДК: 616. 211-002. 2-08:615. 84

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛОР-ПАТОЛОГИЕЙ

Кузьмин Д.М., Фионова Т.В.

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

Реферат. В статье представлен медико-статистический анализ качества жизни людей с хронической оториноларингологической патологией. В качестве обследуемой группы больных отобраны пациенты ЛОР-отделения СЗГМУ им. И.И. Мечникова; контрольную группу составили студенты и ординаторы кафедры оториноларингологии. Инструментом для исследования был выбран стандартизированный опросник SF-36, отражающий физическое и психологическое здоровье обследуемых. По результатам анкетирования определили повышенный уровень качества жизни пациентов с хроническими ЛОР-заболеваниями.

Ключевые слова. SF-36, заболевания верхних дыхательных путей, заболевания уха, заболевания глотки, качество жизни.

Актуальность. Здоровье — это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов (ВОЗ, 1948 г). Идеальная оценка состояния здоровья должна включать показатели физического, социального и психологического функционирования, а также оценку качества жизни. В настоящее время насчитывается более 50 научных



баз и институтов для изучения качества жизни населения. С этой целью создаются опросники, которые должны включать три основные сферы жизни людей: физическое и психологическое здоровье, а также социальные функции [4].

В статистике заболеваемости населения ведущую роль занимают патологии ЛОР-органов. На 2019 год по г. Санкт-Петербургу заболеваемость аллергическим ринитом (поллинозом) равнялась 269,3 на 100 000 населения. Наибольшие показатели заболеваемости зарегистрированы в Южном ФО и Северо-Кавказском ФО и составили 315,5 на 100 000 и 416,2 на 100 000 соответственно. Распространенность патологии глотки, в частности хронических заболеваний миндалин и аденоидов велика в Северо-Западном ФО – 1608 на 100 000, в то время, как в Санкт-Петербурге отмечаются наибольшие значения по всей территории РФ – 2355,7 на 100 000. Цифры заболеваемости ларингитами и трахеитами максимальны в Дальневосточном ФО и составляют 2984,3 на 100 000. Болезни уха и сосцевидного отростка также наиболее распространены в г. Санкт-Петербурге, о чем свидетельствуют данные статистики в 2019 г. – 5235,5 на 100 000. Из них 187,6 на 100 000 приходится на хронические средние отиты. Показатели кондуктивной и нейросенсорной потери слуха максимальны в Северо-Западном ФО и составляют 728,5 на 100 000 [2]. Под данным Росстата на 2021 г. прирост заболеваемости органов дыхания составил 9% в период с 2010 по 2020 гг.; напротив, показатели болезней уха и сосцевидного отростка уменьшились на 33% за последние 10 лет.

Поражения верхних дыхательных путей (ВДП), такие как острый и хронический гнойный риносинусит, хронический полипозный риносинусит, аллергический ринит и связанные с ними воспалительные заболевания уха и горла, негативно влияют на качество жизни пациентов, продлевают сроки их нетрудоспособности и реабилитации [1].

Особенности повседневной жизни людей, характер трудовой деятельности, питания, досуга имеют большую роль в формировании здоровья населения. Работа на производственных предприятиях, сопровождающаяся громкими звуками и шумами, отягощенный анамнез, включающий ожирение, дислипидемию, эндокринные и сердечно-сосудистые заболевания отрицательно сказываются на состоянии слухового анализатора, приводя к нарушениям слуха и шуму в ушах [3]. Субъективный шум в ушах затрагивает до 21% взрослого населения, а в возрасте старше 50 лет увеличивается до 30% [5].

Вариабельность заболеваемости в оториноларингологической практике оказывает определенное влияние на качество жизни людей, их эмоциональное состояние и социальную активность. Яркий пример, который может продемонстрировать эти доводы, описан историками о клиническом заболевании великого композитора Ф.Й. Гайдна (1732-1809 гг.). Постоянно повторяющееся недомогание и головные боли музыканта из-за полипозного риносинусита приводили к прерыванию работы над новыми произведениями до момента стихания воспалительных явлений в полости носа [6]. Данная ситуация с точки зрения композитора показывает, насколько улучшение субъективных исходов,

таких как качество жизни, функциональное состояние здоровья, может приводить к великому творческому наследию.

Цель исследования. Оценка психологического и физиологического здоровья людей, страдающих хронической оториноларингологической патологией.

Материалы и методы. Медико-статистический анализ качества жизни пациентов проводился на базе оториноларингологического отделения СЗГМУ им. И.И. Мечникова. В клиническое исследование был включен 41 человек, из них 24 женщины и 17 мужчин. Возрастной диапазон исследуемых пациентов варьировался от 19 до 84 лет, средний возраст составил $40,4 \pm 17,2$ лет. Критериями включения в исследование были пациенты с изолированной ЛОР патологией хронического течения. Исключением являлись больные, которые имели тяжелые сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной системы. При этом пол и возраст не учитывались. Пациенты были сформированы в группы согласно органу поражения: уха (21 человек), глотки (3 человека) и носа (8 человек), а также контрольная группа практически здоровых людей (9 человек). Анализ качества жизни проводился методом анкетирования. В качестве инструмента для исследования был выбран стандартизированный опросник SF-36 (SF-36 Health Status Survey).

Данный опросник позволяет оценить состояние здоровья и его влияние на важные аспекты жизни такие, как физическое и психологическое благополучие. Анкета состоит из 36 вопросов, сгруппированных в 8 шкал: физическое функционирование (Physical Functioning — PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.); ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning — RP) влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей); интенсивность боли (Bodily pain — BP) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома; общее состояние здоровья (General Health — GH) оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения; жизненная активность (Vitality — VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным; социальное функционирование (Social Functioning — SF) определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение); ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional — RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.); психическое здоровье (Mental Health — MH) характеризует настроение наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Результаты по каждой оценочной шкале варьируют от 0 до 100, где более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни. В свою очередь, шкалы группируются в два



обобщающих показателя: РН («физический компонент здоровья») и МН («психологический компонент здоровья»), диапазоны показателей которых расположены в пределах 20,14–57,87 и 17,34–62,14 баллов соответственно.

Статистический анализ и обработка данных выполнена при помощи программы MS Excel, SPSS Statistic 20.0.

Результаты. В исследуемую выборку вошли пациенты с патологией верхних дыхательных путей, уха и глотки. Из них 46,7% составили заболевания уха, которые сопровождались преимущественно хроническим течением и проявлялись в виде снижения слуха. Доля заболеваний носа, приходящая на исследуемую выборку, составила 17,8%. Основные жалобы данной группы больных характеризовались затруднением носового дыхания и также проявлялись хроническим течением. Хроническая патология со стороны глотки в виде тонзиллита зарегистрирована у 6,7% обследуемых. Для сравнения качества жизни пациентов сформирована контрольная группа здоровых исследуемых, которые составили 20% от общей выборки.

По результатам анкетирования SF-36 физическое развитие у пациентов с патологией уха регистрировалось на высоком уровне ($80 \pm 20,24$), однако снижение слуха значительно ограничивало выполнение рутинной физической работы, уровень которой составил $46,4 \pm 41,3$, в свою очередь сопровождающееся относительно низким эмоциональным фоном $-52,4 \pm 47,8$. Также отмечалось снижение социальной активности с элементами повышенной тревожности и депрессией ($63,7 \pm 29,8$), что негативно отражалось на ментальном функционировании.

При патологии верхних дыхательных путей исследуемые отмечали повышенный уровень телесной боли ($55,1 \pm 22,1$), связанный с хронической гипоксией вследствие отсутствия носового дыхания, сопровождающееся мигренеподобными состояниями. В результате снижался эмоциональный фон, негативно сказывающийся на повседневной работе опрошенных пациентов. При этом, физическое здоровье данная группа исследуемых отмечала как удовлетворительное ($83,1 \pm 17,1$). Категория больных с патологией глотки показала низкий уровень физической активности ($33,3 \pm 38,2$) вследствие высокого параметра телесной боли, что также отрицательно сказывалось на жизненной энергии. Интерпретация параметров этой группы пациентов не представляется достоверной ввиду малой выборки. Подробные результаты проведенного опроса среди пациентов оториноларингологического отделения представлены в таблице 1.

Показатели составляющих качества жизни исследуемых больных по результатам анкетирования с помощью опросника SF-36

	PF	BP	RP	GH	VT	SF	RE	MH
Заболевания уха	80 ±20,24	60,8 ±29,8	46,4 ±41,3	56,1 ±16	52,1 ±18,5	63,7 ±29,8	52,4 ±47,8	56,6 ±16,9
Заболевания глотки	95±5	41,3 ±17,6	33,3 ±28,2	52,3 ±24,4	43,3 ±20,8	66,7 ±26	44,4 ±38,5	53,3 ±26
Заболевания носа	83,1 ±17,1	55,1 ±22,1	56,2 ±33,8	70,6 ±21,7	54,4 ±17,2	73,4 ±4,4	41,7 ±34,5	57,5 ±18,1
Контрольная группа	95±9,7	87,2 ±17,4	91,7 ±25	83,8 ±9,4	67,8 ±23,9	87,8 ±14,7	74,1 ±36,4	69,3 ±20,9

По итогам исследования определили качество жизни опрошенных пациентов с точки зрения физического и психологического здоровья, выраженное в баллах. Данные результаты наглядно отображены в виде графического изображения на рисунке 1. Физический компонент развития в группе исследуемых с заболеваниями верхних дыхательных путей составил 48,5 баллов (83,8%), т.е. их уровень жизни расценивается как высокий. Данный показатель качества жизни свидетельствует о полноценном выполнении повседневных физических нагрузок, всех будничных обязанностей, при этом не ограничивается личностная активность. Для групп больных с патологией уха и глотки показатели физического здоровья равны 45,4 (78,4%) и 44,4 (76,7%) балла соответственно, что характеризует повышенный уровень качества жизни данных пациентов. В данной группе пациентов за счет высоких процентов уровня боли отмечается ограничение полноценных будничных физических нагрузок, затрудняющих выполнение рутинных обязательств, снижение концентрации внимания во время повседневного труда. Для контрольной группы здоровых людей физическое функционирование и его влияние на выполнение повседневной деятельности составило 57,2 балла, или 99%. В свою очередь, уровень их психического здоровья соответствовал значению в 46,7 баллов (75%) и оценивается как повышенный показатель качества жизни.

Психический компонент развития относительно физического компонента даже в контрольной группе был ниже на 24%, что связано с наличием у большинства здоровых исследуемых признаков тревоги и депрессии, и, как следствие, низкая активность жизненной энергии, ощущение утомления и усталости.

Показатель психического здоровья у больных с хроническими заболеваниями уха составил 40,3 балла (64,8%), что определяется как повышенный уровень качества жизни и является максимальным в исследуемой выборке больных. Данная категория пациентов эмоционально более настроена на повседневную



работу, несмотря на ограничения в физическом плане, связанными со снижением качества слуха. Исследуемые с заболеваниями верхних дыхательных путей также показали повышенный уровень психического здоровья – 39,8 баллов (64%), - что коррелировало с результатами, полученными в группе исследуемых с заболеваниями ушей. Зафиксированные данные также свидетельствовали об ограничении социальной активности вследствие затруднения носового дыхания и головных болей.

Минимальные значения зафиксированы у больных с патологией глотки – 60,3%, и определяется как средний уровень качества жизни.

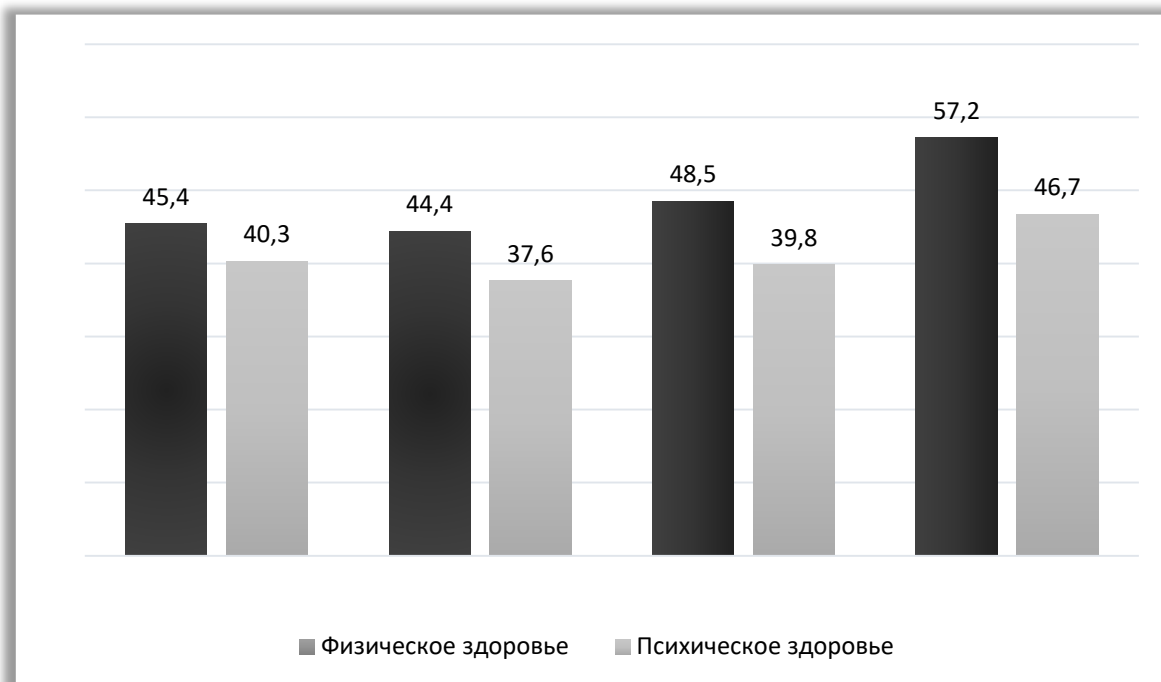


Рис. 1 Показатели физического и психического здоровья людей с хронической ЛОР-патологией

Обсуждение. Опросник SF-36 разработан в 1992 году в США и предназначен для изучения всех аспектов качества жизни вне зависимости от возраста, пола, характера заболевания и плана лечения. Русскоязычная версия опросника была создана в 1998 году российскими исследователями в Санкт-Петербурге и является оптимальной для проведения популяционных исследований среди населения [4]. Результаты зарубежных исследований по иным нозологиям показывают более низкое качество жизни в сравнении с оториноларингологической патологией. Так, у пациентов с ревматоидным артритом уровень физического здоровья составил $30,65 \pm 6,21$, больные с остеопорозом, имеющие в анамнезе перелом тела позвонков, показали результат, равный $35,4 \pm 8$ баллов, а пациенты с хронической болезнью почек 5й стадии – $44,6 \pm 5,8$ баллов. Результаты нашего исследования доказывают благоприятный уровень качества жизни как у здоровых людей, так и у пациентов с патологией ЛОР-органов. Из этого следует утверждение, что заболевания

верхних дыхательных путей, уха и глотки не оказывают существенного влияния на качество жизни, как при более выраженной соматической патологии.

Выводы. Настоящий медико-статистический анализ показал повышенный уровень качества жизни у пациентов с хроническими ЛОР-заболеваниями, который коррелировал с показателями контрольной группы здоровых исследуемых.

Список литературы:

1. Безрукова Е. В., Григорьева Н. О. Оценка качества жизни пациентов с патологией ЛОР-органов // Российская оториноларингология. – 2011. - №2. – с. 41-45.
2. Заболеваемость всего населения России в 2019 году. Статистические материалы. Часть I / Александрова Г.А. [и др.]. — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава Российской Федерации, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава Российской Федерации, 2020. — С. 140. — URL: <https://mednet.ru/>
3. Кузьмин Д.М., Пашинин А.Н., Фионова Т.В. Липидный профиль как предиктор слуховой дисфункции // Профилактическая медицина-2020: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 18–19 ноября 2020 года / под ред. А.В. Мельцера, И.Ш. Якубовой. Ч. 1. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. — 239-243 с.
4. Мороз И.Н. Инструменты оценки качества жизни, связанного со здоровьем // Военная медицина. – 2019. - №4. – 78-85 С.
5. Analysis of the prevalence and associated risk factors of tinnitus in adults / Hyung-Jong Kim [et al.] // Public Library of Science. – 2015. – Vol. 10. – N. 5. – 1-15 P.
6. P. Neugebauer, J.P. Thomas, O. Michel The "case" of Joseph Haydn: a rhinological patient during the eighteenth century: Laryngoscope. – 2000. – Vol. 110. – N 7. – 1078-1081 P.

316.728

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПЕТЕРБУРГСКОГО ЧИНОВНИКА В XIX ВЕКЕ

Кукконен Е.В., Сушко А.В.

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

Аннотация. В статье рассматривается качество жизни петербургского чиновника в XIX веке. При этом упор делается на мелких чиновников, не дворянского происхождения и не имеющих высшего образования. Анализируются такие параметры качества жизни, как уровень заработной платы, социальный статус в обществе, уровень образования, жилище, питание, досуг и духовные потребности, медицинская помощь, социальное обеспечение.

Ключевые слова. Чиновник, чин, титулярный советник, качество жизни, жалованье, жилище, досуг.



Актуальность. Чиновничество (или бюрократия) были важной составляющей частью российского общества. Образы чиновника нашли свое отражение на страницах русской классической литературы. Более того, многие писатели сами какое-то время служили чиновниками. Данная категория оказала существенное влияние на экономическое и политическое развитие России. Проблема чиновничества до сих пор привлекает многих авторов. Однако, исследуя численность и состав чиновничества (в основном высших и средних классов), авторы работ практически не касались условий службы и быта гражданских служащих низшего уровня. Восполнить этот пробел в изучении русского чиновничества необходимо, так как именно условия службы сформировали к середине XIX века тип чиновника, ставшего олицетворением целой эпохи.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является рассмотреть качество жизни петербургского чиновника в XIX веке. Исходя из поставленной цели, определяются следующие задачи исследования:

- Дать определение понятию чиновник и охарактеризовать их социальный состав;
- Рассмотреть такие параметры качества жизни чиновника, как уровень заработной платы, социальный статус в обществе, уровень образования, жилище, питание, досуг, социальное обеспечение и медицинская помощь.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования послужила научная литература, художественные произведения русской классической литературы, дневники и воспоминания русских писателей и общественных деятелей. В ходе исследования применялся метод анализа научной литературы по теме исследования, так же использовался метод сравнения и анализа полученной информации.

Результаты. Традиционно под чиновником понимается человек профессионально занятый в системе государственного управления, то есть государственный служащий. Соответственно под петербургским чиновником мы будем понимать чиновника проживающего и служащего в Санкт-Петербурге. Расцветом, «золотым веком» российского чиновничества стал XIX век, поэтому рамки данного исследования будут сосредоточены именно на нем.

Чиновниками были люди совершенно разного социального происхождения, с разным образованием и уровнем дохода. Чиновник мог быть как дворянином, так и не дворянином. Однако, молодые дворяне предпочитали поступить на военную службу, это считалось более престижным. И если чиновники высшего уровня имели дворянское происхождение, то мелкие чиновники происходили из среды подъячих, канцелярских чиновников, духовенства, реже - из податных сословий.

Понятие чиновничества тесно связано с термином «чин». Чин это разряд, класс, звание, которое позволяло занимать определенные должности. Согласно «Табели о рангах» насчитывалось 14 классов чиновников: от коллежского регистратора (самый низший чин 14 класса) до канцлера (самый высший чин 1 класса). Принцип старшинства распространялся на жен и дочерей чиновников. На сыновей же старшинство их отцов не распространялось, и по достижении

совершеннолетия они должны были выслуживать ранги сами. [7, с.10] Классный чин многое значил в повседневной жизни бюрократии: «Он определял, где государственный служащий и члены его семьи сидели на парадном обеде, какими по счету выходили их жены и дочери на балу, как обращались к чиновнику» [6, с.47] Кроме чиновников были канцелярские служители, которые вообще не имели чина. Они в свою очередь подразделялись на канцеляристов, подканцеляристов, копиистов.

В данном исследовании будет рассматриваться качество жизни мелких петербургских чиновников низшего класса, не имеющих дворянского происхождения. Сюда мы можем отнести чиновников 9-14 класса (от титулярного советника до коллежского регистратора). Именно такие мелкие чиновники и канцелярские служащие без чина составляли большинство бюрократии. Так, в 1832 г. в Санкт-Петербурге насчитывалось 13528 чиновников и канцеляристов. Из них низшие чины (9-14-го класса) составляли 54%, а канцелярские служители - 25% [4, с.149]

Необходимо отметить, что положение чиновника одного и того же класса существенно различалось в Санкт-Петербурге и провинции. Если в Санкт-Петербурге чиновники 9-14 класса занимали низшие исполнительные должности типа переписчика, то в провинции чиновники того же класса занимали более весомые должности уездного судьи, казначея, землемера, заседателя и пр.

Несмотря на это, по сравнению со столичной, служба в губернии всегда считалась неинтересной и второстепенной. Настоящая карьера была возможна только в Санкт-Петербурге. Поэтому многие обеспеченные чиновники в ожидании места служили «без жалованья». Например, в 1804 г. в Санкт-Петербурге жалованье не получали 7,4% чиновников, а в 1832 - 3,7%. [4, с.151] Чиновники такого рода резко отличались от своих коллег. Они не знали нужды, были в хороших отношениях с начальством и приходили на службу чтобы пообщаться, на людей посмотреть и себя показать.

Важным показателем качества жизни является уровень образования. Высшее образование в те времена не было обязательным для чиновников. На службу можно было поступить не только с высшим или средним образованием (имея аттестат об окончании соответствующего учебного заведения), но и с начальным или домашним образованием, то есть не имея никакого аттестата. В середине XIX века большая часть мелких чиновников, имела начальный или средний уровень образования.

Естественно, что интеллектуальный уровень таких чиновников оставлял желать лучшего. Например, титулярный советник А. Башмачников из повести Н.В. Гоголя «Шинель» не способен откорректировать документ, изменить глаголы из первого лица в третье: «Это задало ему такую работу, что он вспотел совершенно, тер лоб и наконец сказал: «Нет, лучше дайте я перепишу что-нибудь» [1, с.127-128] Титулярный советник Макар Девушкин, герой романа «Бедные люди» Ф.М. Достоевского, неоднократно подчеркивает свою глупость и неученость: «Я,



конечно, неученый человек и сам знаю, что неученый, что на медные деньги учился...» [3, с.82]

Возможности карьерного роста и самореализации чиновника во многом зависели от его происхождения и образования. Предполагалось, что чиновник начинает службу с самой низшей ступени и постепенно двигается по ней вверх. В каждом классе было необходимо прослужить определенное количество лет. Однако, за особые заслуги на службе можно было получить чин раньше срока. Дворянин с высшим образованием достаточно быстро продвигался по служебной лестнице. Возможности же чиновника-разночинца со средним образованием были сильно ограничены, тем более в Санкт-Петербурге. Карьерный рост для большинства мелких чиновников был затруднен тем, что число низших должностей существенно превышало число высших. А переход в следующий класс предполагался как занятие открывшейся вакансии.

Карьерный рост затруднялся еще одним важным моментом: получением дворянства. В первой половине XIX века получить дворянство можно было, дослужившись до 8 чина коллежского асессора. Однако, дворянское сословие оставалось замкнутым и не стремилось принимать в свои ряды разночинцев. Поэтому большинству мелких чиновников так и не удалось преодолеть этот рубеж, они так и остались вечными титулярными советниками 9 класса. Это была высшая ступень низшего разряда в чиновничьей иерархии. Достаточно было подняться на одну ступень выше, чтобы попасть на первую ступень уже высшего разряда. Однако в действительности тому, кто находился на 9 ступени, попасть на 8 и получить чин коллежского асессора, а вместе с ним и право на потомственное дворянство, не было никакой возможности. Если в прошлом XVIII веке этот рубеж можно было преодолеть, отличившись на войне или в каких-либо мирных делах или просто понравившись какому-либо высокопоставленному лицу или императору, то в веке XIX это становится невозможным.

Таким образом, чиновник - не дворянин, без высшего образования, поступив на службу в возрасте 17 лет, обычно дослуживался до чина титулярного советника и на этом его карьерное продвижение заканчивалось. И вплоть до отставки он так и оставался в этом чине. Для чиновника-дворянина чин титулярного советника был лишь ступенью в карьере, затем его карьерный рост продолжался.

Обязанности мелкого чиновника XIX века определялись отсутствием столь привычной нам техники: компьютеров, принтеров, сканеров, ксероксов и т.п. Все бумаги переписывались от руки и этим занимались многочисленные мелкие чиновники и канцелярские служащие. Должность переписчика была одной из самых распространенных в то время. Именно переписчиками работают А. Башмачников, М. Девушкин. В таких условиях важнейшим профессиональным навыком чиновника было умение красиво писать. Некоторым чиновникам удавалось сделать карьеру только на этом. Во всех ведомствах существовали особые чиновники, у которых был так называемый царский почерк – то есть они могли писать документы, которые подавались на прочтение самому императору. В

отсутствие машинописи и при том объеме бумаг, который циркулировал по ведомствам, почерк, умение хорошо и грамотно писать имели огромное значение.

Условия труда чиновников существенно менялись на протяжении XVIII-XIX вв. В XVIII веке они были весьма изнуряющими. Продолжительность рабочего дня составляла 12 часов. Обычно работали с 5 утра до 2 часов дня, а затем вечером: с 17 до 22 часов. В случае необходимости чиновникам приходилось задерживаться на работе. Так же в этот период к мелким чиновникам и канцеляристам часто применялись телесные наказания. Их заковывали в кандалы, били палками, таскали за волосы, держали под арестом на хлебе и воде, а в крайних случаях сдавали в солдаты.

В начале XIX века условия службы чиновника становятся значительно легче: рабочий день сокращается, уходят в прошлое телесные наказания. Вот, что пишет С.Ф. Светлов о графике работы чиновника конца XIX века: «Утром чиновник встает часов в восемь, девять или десять, глядя по тому - начинается ли его служба рано или поздно ... Присутствие кончается в разных учреждениях не одинаково, но в большинстве - от четырех до пяти часов. В летнее время присутствие кончается несколько раньше, чем зимою и, сверх того, чиновники имеют по одному свободному дню в неделю, кроме праздников» [5, с.20] А. Башмачников после службы приходит домой, обедает и «сибаритствует» в постели до тех пор, пока не стемнело. После этого он отправляется в гости к сослуживцу. [1, с.141] Из вышесказанного можно сделать вывод, что титулярный советник приходит домой совсем не поздно.

Электричества не существовало вплоть до конца XIX века, помещения освещались дневным светом и свечами, чего в петербургском климате явно не хватало. Чиновники переписывали бумаги при плохом освещении и портили зрение. Конечно, условия работы зависели от конкретного места службы. Например, Государственная канцелярия считалась престижным местом службы. Вот как описывает ее видный общественный деятель В.Д. Набоков: «Мариинский дворец был святилищем высшей бюрократии. В нем помещался Государственный совет с Государственной канцелярией, Комитет министров и его канцелярия и канцелярия по принятию прошений, на высочайшее имя приносимых. В великолепных залах дворца, устланных бархатными коврами, обвешанных тяжелыми драпировками, уставленных золоченой мебелью, бесшумно двигались необыкновенно статные камер-лакеи в расшитых ливреях и белых чулках, разнося чай и кофе. В дни заседаний пленума (по понедельникам) царила какая-то взволнованная торжественность» [6, с.89-90] Очевидно, что такие комфортные условия были далеко не во всех департаментах. Даже помещения Сената оставляли желать лучшего. Император Николай I, посетивший Сенат 1 августа 1827 года, был поражен теснотой здания и неопрятностью помещений и сказал: «Это кабак»

Изменения коснулись и отношения начальства к подчиненным. Как уже говорилось, в XVIII веке повсеместным явлением было наказание мелких чиновников. Их наказывали за опоздание, лень, пьянство и т.п. Однако, надо признать что это явление было больше распространено в губернских учреждениях,



чем в Санкт-Петербурге. В XIX веке телесные наказания уходят в прошлое. Если раньше к мелким чиновникам обращались на «ты», то уже к концу 1840-х гг. в Санкт-Петербурге повсеместным становится обращение на «вы». Но отношение начальства к подчиненным было далеко от уважения. Например, к А. Башмачникову начальники относятся «холодно-деспотически»: «Какой-нибудь помощник столоначальника прямо совал ему под нос бумаги, не сказав даже «перепишите» [1, с.126]

Качество жизни включает в себя восприятие индивидами, их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут. Качество жизни - это степень комфортности человека как внутри себя, так и в рамках своего общества. Социальный статус и положение мелкого чиновника в обществе было весьма двойственным, что обуславливало некомфортность его существования. С одной стороны это был относительно образованный человек, не мужик, барин, к которому полагалось обращаться «ваше благородие». Но с другой стороны мизерное жалование и нищенские условия существования приводили к тому, что многие рабочие и прислуга жили лучше мелкого чиновника. Поэтому зачастую они относились к нищим чиновникам презрительно. Например, сторожа в департаменте, где служил А. Башмачников, не только не вставали с места когда он входил, но даже не глядели на него. [1, с.126] М. Девушкину сторож запрещает воспользоваться щеткой: «Хотел было себя пообчистить от грязи, да Снегирев, сторож, сказал, что нельзя, что щетку испортишь, а щетка, говорит, барин, казенная. Вот они как теперь, маточка, так что я и у этих господ чуть ли не хуже ветошки, об которую ноги обтирают» [3, с.122] Слуга Фальдони отказывает М.Девушкину в просьбе сходить в лавку, называет его дураком, выказывает ему свое пренебрежение: «Вы, что ли, мне поднесли-то? У самих-то есть ли на что опохмелиться; сами у какой-то по гривенничку христарадничаєте, - да еще прибавил: - Эх, дескать, а еще барин!» [3, с.124] Чиновники чувствовали такое отношение и очень остро это переживали. Для них важным было соответствовать своему статусу, казаться, делать как принято, как заведено. Вышестоящие коллеги так же относились к мелкому чиновнику с презрением и пренебрежением. Этому способствовали сословные различия и существенная разница в должностных окладах.

Важнейшим показателем качества жизни является материальный уровень дохода, который позволяет человеку удовлетворить его базовые и духовные потребности. Если чиновник происходил из простой семьи, не получал дополнительного дохода (например, от своего имения), то единственным источником его существования оставалось жалование. Уровень заработной платы зависел не только от чина, но и от образования. Занимая одну и ту же должность, чиновники одного класса, но с разным уровнем образования получали разные оклады. Безбедно можно было жить только дослужившись до высших чинов. Помимо основной зарплаты у высших чиновников существовали и выплаты от императора, а также многочисленные доплаты из казны.

С начала XIX в. материальное положение чиновников стало ухудшаться. Титулярный советник А. Башмачников получает в год 400 рублей. Чуть больше 30 рублей в месяц получает М. Девушкин. Н.В. Гоголь во время службы в департаменте уделов получал меньше 500 рублей в год. [2, с.94] Такого жалованья только-только хватало на то, чтобы платить за крохотную комнатку в отдаленном районе Петербурга и скудно питаться. Н.В. Гоголь сообщает матери, что для самой скромной жизни в Санкт-Петербурге необходимо как минимум 100 рублей в месяц. Несмотря на повышение жалования в течение XIX века уровень жизни в Санкт-Петербурге все более возрастал и жалование за ним катастрофически не поспевало. Проблема состояла еще в том, что жалование выплачивалось бумажными деньгами, ассигнациями. При этом курс их постоянно падал по отношению к серебряному рублю: за рубль бумажных денег серебром давали все меньше и меньше.

Итак, жизнь в Санкт-Петербурге была достаточно дорогая, и прожить на жалование даже одному без дополнительного дохода было физически невозможно. Поэтому мелкие чиновники всегда были вынуждены искать какую-то подработку. Способствовал этому и график работы, которые оставлял достаточно много свободного времени. В начале XIX века многие низшие чиновники и канцеляристы служили так же прислугой: лакеями, кучерами, сторожами и швейцарами. Как правило, эта работа была более оплачиваемой, чем государственная служба. Естественно, что такая подработка негативно сказывалась на самооценке чиновников. С одной стороны в обществе декларировалось, что чиновники олицетворяют государство, являются его опорой. Поэтому занимать лакейские должности для них было стыдно и позорно. С другой стороны жизнь в Санкт-Петербурге была столь дорога, что приходилось поступаться своей гордостью. В 1815 году гражданским служащим было запрещено исполнять одновременно несколько должностей. [4, с.153]

После этого чиновники стали искать другие возможности для подработки. Они оставались в департаменте на ночные дежурства. Многие брали работу на дом, переписывая ночами бумаги при тусклом свете свечи. Например, М. Девушкин нашел себе подработку у одного сочинителя – переписывать толстую рукопись: «По сорок копеек с листа уговорились» [3, с.159] Н.В. Гоголь, служа чиновником, подрабатывает журналистикой и переводами статей. В письме матери он сообщает, что получает от журналистов около 100 рублей в год.

Низкий уровень жалованья приводил к распространению коррупции и взяточничества. Отношение общества к допускаявшим злоупотребления было более чем терпимым. Скудность жизни, практически нищета большинства государственных служащих стала важнейшим фактором, провоцировавшим коррупцию в России.

Важнейшим показателем качества жизни является жилище человека, его комфортность и благоустроенность. Необходимо отметить, что стоимость жилья существенно различалась в зависимости от района города. Чем дальше от центра, тем дешевле было жилье. Мелкие чиновники могли позволить себе жить только на



окраине Санкт-Петербурга: в Коломне, Спасской, Московской и Рождественской частях города. Окружающая среда в таких районах города была неблагополучной. Улицы плохо освещены, либо не освещены вовсе, здесь малоллюдно, стоят деревянные дома и заборы, нет дорогих магазинов. Из таких отдаленных районов до места службы, чиновники шли несколько верст пешком. Дорога могла занимать от 30 минут до часа и более. Извозчиками они пользоваться не могли, так как это было не по карману.

Большинство населения Санкт-Петербурга (около 95%) в рассматриваемый период, не являлись собственниками жилья и снимали квартиры внаем. Не являлись исключением и мелкие чиновники. Основным типом дома в Санкт-Петербурге в XIX в. стал доходный дом. Это был многоэтажный по меркам того времени дом (5-6 этажей), построенный специально для сдачи квартир в наем. При этом очень распространена была сдача в поднаем. Снимавшие у собственника квартиру сдавали в поднаем комнаты; а те в свою очередь могли сдавать в поднаем углы в комнатах или койко-место.

Особенностью доходных домов Санкт-Петербурга было то, что в одном доме проживали люди различного положения и с разными уровнями доходов. На втором этаже располагались самые дорогие дворянские квартиры. Затем чем выше, тем дешевле были квартиры. Мелкие чиновники проживали на последних этажах. Если богатые жильцы пользовались парадной лестницей, то бедные поднимались по черной лестнице. Черная лестница в доме Макара Деушкина сырая, грязная, со сломанными ступенями, она захлавлена сломанной мебелью и пищевыми отходами, здесь плохо пахнет. Стены на черной лестнице такие жирные, что к ним прилипает рука. [3, с.20]

Обычно мелкий чиновник мог позволить снимать себе только комнату. А. Башмачников из «Шинели» Н.В. Гоголя видимо снимает комнату у хозяйки. М. Деушкин снимает угол на кухне за перегородкой. До этого он снимал комнату, но она стоила очень дорого (30 рублей), и ему пришлось переехать в более дешевое жилье. На оплату жилья уходила большая часть жалования чиновника. М. Деушкин платит за свою комнатку вместе с питанием «двадцать четыре с полтиною». Очень часто чиновники снимали одну комнату на двоих с товарищем. Будучи чиновником департамента уделов, Н.В. Гоголь всегда снимал квартиры вместе с товарищами и жаловался на их дороговизну. Например, в письме от 3 января 1829 года он сообщает матери, что «За квартиру мы плотим восемьдесят рублей в месяц, за одни стены, дрова и воду. Она состоит из двух небольших комнат и права пользоваться на хозяйской кухне» [2, с.84] В конце этого же года он сообщает матери, что «...теперь нанимаем мы 3 комнаты, но нас три человека вместе стоят, и комнатки очень небольшие» [2, с.94]

Важным показателем качества жизни является питание. Здесь необходимо отметить, что мелкие чиновники чаще всего были одинокими и потому самостоятельно не готовили. В этом случае было несколько вариантов. Можно было за определенную плату «столоваться» у хозяйки квартиры. Н.В. Гоголь пишет матери, что платит за стол 25 рублей ежемесячно. [2, с.98] Можно было обедать в

кухмистерской. Зачастую чиновники покупали себе самую примитивную еду: пирожки и булки из лавки. Посещение ресторанов было мелким чиновникам не по карману. Дополнительно обычно тратились на чай и сахар. Н.В. Гоголь тратит в 1830 году 20 рублей на чай, сахар и хлеб ежемесячно. Очень часто мелким чиновникам не хватало денег на еду и приходилось экономить. Например, отказывать себе в чаепитии с сахаром.

Был еще один вариант проживания чиновников – «казенные» дома. Данные дома принадлежали учреждениям и кроме присутствия там были и личные квартиры чиновников. Многие здания министерств и департаментов представляли собой по сути жилые дома. Лишь незначительная их часть отводилась под присутствия. Начальники жили в бельэтаже, иногда в их квартиру вел отдельный вход. Рядовые чиновники жили в отдельных флигелях или на верхних этажах. А самые низшие занимали подвалы и чердаки. Иногда получалось так, что одна квартира располагалась в разных местах административного здания, на нескольких этажах. Между ними могли находиться казенные помещения и бюро. Это существенно затрудняло как повседневную жизнь чиновника, так и официальные приемы посетителей. Однако, служебные квартиры мелких чиновников были далеки от комфорта и удобства. В зданиях было мало лестниц, туалетов, очагов для приготовления пищи. Часто были непродуманны системы вентиляции и отопления.

Чиновник должен был достойно выглядеть на службе, но жалования на обновление гардероба и обуви не хватало. Поэтому белье, одежду и обувь старались носить максимально аккуратно и неоднократно чинили. Чтобы купить новую шинель А. Башмачников тратит все свои сбережения за много лет и несколько месяцев живет в режиме строгой экономии: не употребляет чай по вечерам, не зажигает свечи, реже отдает прачке стирать белье и т.п. Н.В. Гоголь сообщает матери, что ходит всю зиму в летней шинели, поскольку у него не было денег купить зимнюю. [2, с.98]

Перейдем теперь к досугу мелких чиновников. Естественно, что досуг так же определялся уровнем их жалованья, поскольку дорогостоящие развлечения были недоступны данной категории населения. Развлечения подавляющей массы чиновников были весьма неприятны. Обычно чиновники после работы отдыхали, в буквальном смысле ложились в кровать. Было распространено чтение газет и книг. Чиновники ходили в гости к своим друзьям: пили чай, играли в карты, беседовали. Бесплатным развлечением была прогулка по центральным улицам города и разглядывание дорогих витрин. Любили чиновники заглядывать и в театральные балаганы. В теплое время года были популярны прогулки на островах (Крестовском, Каменном, Елагином). О прогулке на островах с М. Девушкиным упоминает в своем письме Варенька.

Даже бедные чиновники ходили иногда в театр, но они могли позволить себе только самый дешевый стоячий билет на галерку. В театр собирается Макар Девушкин с Варенькой. Вспоминая о своей молодости, он упоминает, что любил посещать театр, но потом приходилось жить впроголодь до жалованья. Любит



бывать в театре и титулярный советник А.И. Поприщин (герой «Записок Сумасшедшего» Н.В. Гоголя): «Я люблю бывать в театре. Как только грош заведется в кармане – никак не утерпишь не пойти» [1, с.161] Сам Н.В. Гоголь во время службы чиновником в 1830 году пишет матери о том, что почти никогда не ходит ни на какие увеселения и спектакли, вынужден отказаться от своего любимого развлечения – театра. [2, с.98]

Таким образом, возможности досуга мелких чиновников были сильно ограничены. Мелкие чиновники не могут полностью удовлетворить свои духовные потребности, поскольку это наносит ущерб потребностям базовым. Однако, у столичных чиновников и канцеляристов было больше праздников, одним из них стало само бытие в столице. Даже бесплатная прогулка по Невскому проспекту вдохновляла на многое.

Еще одним показателем качества жизни является медицинская помощь, ее качество и доступность. В Санкт-Петербурге медицинская помощь была более доступна, чем в провинции. Здесь было достаточное количество квалифицированных врачей. Чаще всего врачи работали в государственных казенных учреждениях (военных госпиталях, больницах, закрытых учебных заведениях), и параллельно занимались частной практикой. Обычно врачи помещали частные объявления в газетах, где непременно указывалось, что бедных будут лечить бесплатно. В Санкт-Петербурге устанавливался фиксированный размер оплаты для бедных людей: за одно посещение врачу платили 1 рубль, а лекарю 50 копеек.

Состоятельные чиновники высшего уровня имели постоянного домашнего врача. Мелкие чиновники услугами врача пользовались достаточно редко. Зачастую врач приходил к больному, когда помочь уже ничем было нельзя. Пришедший к А. Башмачникову врач говорит, что через полторасуток тот умрет и рекомендует заранее купить ему гроб. Необходимо учитывать, что время оказания медицинской помощи было несравнимо с современным. Станция скорой помощи в Петербурге откроется только в 1899 году и это была старейшая скорая помощь в России. До этого врач приходил к пациенту на дом (аналог современной квартирной помощи из поликлиники) в течение нескольких часов, а может быть и дней.

У чиновников были и свои профессиональные болезни. Переписывать бумаги по утрам и вечерам приходилось при свечах, на которых начальство немилосердно экономило. Потеря зрения была типичной болезнью большинства служащих. Недоедание, духота в конторах, страх перед начальством вели к туберкулезу (чахотке), нервным болезням. Плохая одежда приводила к многочисленным простудным заболеваниям.

Теперь перейдем к семейному положению мелких чиновников. Поскольку жалованья с трудом хватало только на одного человека, мелкие чиновники в большинстве своем не могли позволить себе создать семью. Семейному человеку понадобилась бы уже более просторная квартира, пришлось бы нанять прислугу. Жену и детей необходимо содержать, одевать, дать им образование и т.п. Семейные

чиновники находились в еще более бедственном положении, чем холостые. Даже нищий Макар Девушкин ужасается бедности своего семейного соседа бывшего чиновника Горшкова: «...такой седенький, маленький; ходит в таком засаленном, в таком истертом платье, что больно смотреть; куда хуже моего! ... Жена была когда-то собою весьма недурна, и теперь заметно; ходит, бедная, в таком жалком отребье. Они, я слышал, задолжали хозяйке; она с ними что-то не слишком ласкова. ...Бедны-то они, бедны - господи, бог мой» [3, с.22] И здесь мы опять сталкиваемся с двойственным положением чиновника. Если жены рабочих могли работать наравне с мужчинами и вносить свой вклад в семейный бюджет, то жене чиновника работать было неприлично. Поэтому в большинстве своем мелкие чиновники жили холостяками. Их ждала одинокая старость, пьянство, нищета. Одиноки А. Башмачников, М. Девушкин, А. Поприщин и другие герои классической литературы.

Боязнь создать семью объяснялась еще и недостатком социального обеспечения. В случае смерти чиновника его жена и дети остались бы просто без средств к существованию. Пенсия чиновника зависела от размера жалованья на его последней должности и стажа. Срок службы для получения пенсии должен был составлять 30-35 лет. После 25 лет беспорочной службы в случае смерти чиновника на пенсию могла рассчитывать его вдова. Однако, продолжительность жизни была невысокой и до пенсии просто не доживали. Если чиновник умирал не выслужив 25 лет, то его семья оставалась без средств к существованию. Единственное на что можно было рассчитывать – поместить детей в казенное учебное заведение, а жене отправиться в богадельню.

Вывод. Мелкий чиновник в Санкт-Петербурге XIX века влачил жалкое существование. Он практически не имел карьерных перспектив. Пределом его мечтаний была должность титулярного советника 9 класса, в которой он и оставался до конца жизни. Жизнь в Санкт-Петербурге была намного дороже, чем в провинции. Мизерного жалованья чиновником с трудом хватало на убогую комнату на окраине города и более чем скромное питание. Обновить гардероб и купить новую обувь было уже проблематично. Чиновник не мог позволить себе завести семью, а следовательно был обречен на одиночество. Бедный, почти бесправный, попавший в безвыходную ловушку унылой жизни, русский чиновник стал отражением мрачной русской действительности, а вечный титулярный советник - символом несбывшихся надежд на дворянство.

Список литературы.

1. Гоголь Н.В. Петербургские повести. Пьесы. – М.: Дрофа, Вече, 2002. – 368 с.
2. Гоголь Н.В. Полное собрание сочинений в 14 томах. Том 10. Письма 1820-1835 годов. - Таллинн: Академия наук СССР, 1940 – 540 с.
3. Достоевский Ф.М. Бедные люди: роман; Белые ночи: повесть; Мальчик у Христа на елке: рассказ. – М.: АСТ, 2020. – 255 с.
4. Писарькова Л.Ф. Российский чиновник на службе в конце XVIII-первой половине XIX века. // Человек. – 1995. - №3. – С.147-158



5. Светлов С.Ф. Петербургская жизнь в конце XIX столетия (в 1892 году). - СПб: Балтийские сезоны, 2008.- 125 с.
6. Соловьев К. Хозяин земли русской? Самодержавие и бюрократия в эпоху модерна. - М.: Новое литературное обозрение, 2017 - 296 с.
7. Шепелев Л.Е. Титулы, мундиры, ордена в Российской империи - М.: Наука, 1991. - 222 с.

УДК - 614.2

СОПОСТАВЛЕНИЕ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ НА ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТНЫХ ОПРОСНИКОВ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «АСОД КГО»

Лантева Е.С., Арьев А.Л., Дьячкова-Герцева Д.С.

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

Реферат. Проведен сопоставительный анализ использования общепринятой, стандартной методологии проведения комплексной гериатрической оценки и автоматизированной системы «АСОД КГО». Обследовано 155 пациентов в возрасте от 60 до 94 лет (средний возраст 76,5+/-7,55 лет). Пациенты были разделены согласно классификации, ВОЗ на три возрастные группы: Первое исследование (стандартное проведение КГО): 60-74 года (29 чел.), 75-89 лет (26 чел.) и 90-94 года (10 чел.); Второе исследование (проведение КГО с использованием автоматизированной системы «АСОД КГО»): 60-74 года (37 чел.), 75-89 года (35 чел.) и 90-94 года (28 чел.). Полученные результаты свидетельствуют о преимуществах использования «АСОД КГО» характеризующихся простотой использования и значительному сокращению затраченного времени на проведение комплексной гериатрической оценки.

Ключевые слова: комплексная гериатрическая оценка, е-технологии, автоматизированная система комплексной гериатрической оценки.

Подход к ведению пациентов пожилого и старческого возраста с точки зрения гериатрических синдромов и концепта старческой астении во многом предопределяет качество оказываемой помощи и ее эффективность. Многообразие полиморбидной патологии и сложность курации указанной категории пациентов, безусловно, требует особого индивидуального подхода, что как раз и может обеспечить оценка гериатрического статуса и диагностика синдрома старческой астении [2].

Современная медицинская модель помощи людям пожилого (60—74 лет) и старческого (75—89 лет) возраста, фокусируется только на односторонней нозологической диагностике. Однако простая констатация состояния здоровья ничего не говорит о том, как оно влияет на жизнь пожилого человека. Не учитывается влияние социо-экономического статуса, качества жизни, функциональной активности, преморбидных личностных характеристик, психического здоровья, компенсаторных ресурсов на объективные и субъективные показатели физического здоровья. Не учитывается наличие копинг-

стратегий (эмоционально или проблемно ориентированных) для решения проблем со здоровьем в поздних возрастах [6]. В связи с этим в зарубежной гериатрической практике (и в последнее время — в России) получила распространение комплексная гериатрическая оценка (comprehensive geriatric assessment) состояния людей пожилого и старческого возраста.

Комплексная гериатрическая оценка — это многомерная, многопрофильная диагностическая оценка людей пожилого и старческого возраста [4]. Известно, что комплексная гериатрическая оценка (КГО) в настоящее время является признанным золотым стандартом ухода за ослабленными пожилыми людьми в стационарах [8]. Ее проведение, в конечном счете, может замедлить прогрессирование «хрупкости» и может способствовать улучшению состояния ослабленных пожилых пациентов с мультиморбидностью [7]. Кроме того, КГО является полезным методом для оценки ожидаемой продолжительности жизни, риска заболеваемости и смертности у пациентов пожилого возраста; позволяет сравнить результаты оказания помощи в динамике в зависимости от перенесенных заболеваний и на основании полученных данных разработать реабилитационные мероприятия даже в случае тяжелых когнитивных и функциональных нарушений [1]. КГО позволяет выявлять «хрупких» и «прехрупких» категорий больных для оптимизации методов лечения и улучшения качества жизни пациентов [5].

КГО предназначена для пациентов старше 60 лет с одним или несколькими хроническими заболеваниями, включает в себя оценку базовой и инструментальной активности в повседневной жизни, антропометрию, ортостатическую пробу, динамометрию, определение тестов для оценки мобильности и риска падений (скорость ходьбы, тесты на равновесие), оценку состояния питания, тестирование состояния когнитивных функций, оценку эмоционального состояния, определение безопасности лекарственной терапии.

Однако, следует признать, что даже использование КГО является недостаточно эффективным инструментом оценки состояния здоровья пожилого населения и, самое главное затратным по времени инструментом, что предопределяет необходимость ее оптимизации с целью быстрой и достоверной диагностики возраст-ассоциированных заболеваний и гериатрических синдромов и их влияние на медико-социальный статус в условиях гериатрической практики. Согласно вышеупомянутого приказа Министерства здравоохранения РФ затрата времени на проведения КГО составляет в среднем 1,5 -2 часа.

Поэтому разработка и внедрение модифицированной и компьютеризированной, информационно - аналитической базы данных для выявления и мониторинга гериатрических синдромов и полиморбидных состояний, а также проведения КГО становится сегодня крайне актуальным.

Нам представилось интересным проведение исследования по сопоставлению затрат времени при проведении КГО в зависимости от возрастной группы пациентов, а также особенностей ее проведения (стандартная



общепринятая КГО и модифицированная компьютерная программа - автоматизированной системы «АСОД КГО»).

Целью настоящей работы явилось сопоставление затрат времени на проведение стандартной, общепринятой комплексной гериатрической оценки и при использовании автоматизированной системы «АСОД КГО» в зависимости от возраста пациентов.

Материалы и методы. Обследовано 155 пациентов в возрасте от 60 до 94 лет (средний возраст 76,5+/-7,55 лет). Пациенты были разделены согласно классификации, ВОЗ на три возрастные группы:

- Первое исследование (стандартное проведение КГО): 60-74 года (29 чел.), 75-89 лет (26 чел.) и 90-94 года (10 чел.).
- Второе исследование (проведение КГО с использованием автоматизированной системы «АСОД КГО»): 60-74 года (37 чел.), 75-89 лет (35 чел.) и 90-94 года (28 чел.).

Исследование проводилось на базе городского медико-социального гериатрического центра. Пациенты находились на гериатрическом отделении городского гериатрического центра и были госпитализированы в плановом порядке для коррекции медикаментозной терапии.

Всем пациентам проводилась КГО, включающая в себя следующие тесты: Скрининг по шкале «Возраст не помеха» (опросник Frail), индекс старческой астении (Frailty index), индекс Бартела для оценки активности в повседневной жизнедеятельности, краткая шкала оценки психического статуса (MMSE) для оценки когнитивных функций, краткий набор тестов физической активности (The Short Physical Performance Battery, SPPB). КГО проводилась как в стандартном исполнении, так и с использованием разработанной нами автоматизированной системы «АСОД КГО» [3]. КГО проводилась в первые 2 дня (в единичных случаях 3) пребывания в центре. Статистическую обработку полученных в процессе исследования данных выполняли с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 5.11).

В соответствии с целью и задачами исследования проводили:

- расчет элементарных статистик (средние значения - M , ошибки средних - m , размах разброса данных - Min, max);
- построение и визуальный анализ корреляционных полей связи между анализируемыми показателями;
- для анализа межгрупповых различий применяли методы непараметрической статистики, при анализе сложных таблиц распределения – критерий Спирмена;

Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты исследования. При исследовании затрат времени при проведении стандартной КГО было выявлено, что наиболее длительное время понадобилось в возрастной группе 75-89 лет - $98,8 \pm 14,4$ мин, а минимальное в группе 60-74 года – 82,0 минуты. В том и другом случае затраченное время

превышает среднее предписанное время согласно рекомендациям, Российского геронтологического научно-клинического центра.

В возрастной группе 60-74 года общая продолжительность обследования колебалась в пределах от 55 до 120 минут, в группе 75-89 лет – от 65 до 125 минут и в группе 90-94 года – от 60 до 115 минут.

Достоверных отличий по затраченному времени при проведении КГО между группами 75-89 лет и 90-94 года выявлено не было ($p > 0,05$).

В тоже время при использовании автоматизированной системы «АСОД КГО» длительность проведения исследования составила $18,2 \pm 2,6$ в группе 60-74 года, $23,0 \pm 5,3$ в группе 75-89 лет и $32,9 \pm 5,1$ в группе 90-94 года. Продолжительность исследования колебалась от 15 до 26 минут в группе 60-74 года, от 15 до 40 минут в группе 75-89 лет, а в группе 90-94 года от 24 до 42 минут. Все представленные группы достоверно отличались по исследуемым величинам между собой. Сопоставительный анализ между группами по затраченному времени на проведение КГО представлен в Табл.1.

Таблица 1

Среднее затраченное время (в минутах) на проведение стандартной комплексной гериатрической оценки в сравнении с использованием автоматизированной системы «АСОД КГО» в разных возрастных группах (M±m; p)

N	Возрастные группы (лет)	n	Затраченное время в минутах M±m	N	Возрастные группы (лет)	n	Затраченное время в минутах M±m
1	60-74	29	82,0±16,7	1	60-74	37	18,2±2,6
2	75-89	26	98,8±14,4	2	75-89	35	23,0±5,3
3	90-94	10	94,5±16,0	3	90-94	28	32,9±5,1
Достоверные различия между группами ($p < 0,05$)				Достоверные различия между группами ($p < 0,05$)			
1-2	0,0002		0,001				
1-3	0,04		0,001				
2-3	0,4		0,001				

Кроме того, как было отмечено, на проведение стандартного КГО в полном объеме в ряде случаев было необходимо пролонгирование исследования до 2 – 3 дней. Как показало исследование, это было вызвано быстрой утомляемостью пациентов.

При проведении корреляционного исследования (ранговая корреляция Спирмена) затраченное время на исследование тесно коррелировало с возрастом ($R=0,74$), индексом старческой астении ($R=0,58$) и показателями опросника «Возраст не помеха» ($R=0,71$) в возрастной группе 60-74 года. В возрастной группе 75-89 лет аналогичные корреляции были выявлены с показателями опросника



«Возраст не помеха» (R-0,55) и индексом старческой астении (R-0,48). В группе 90 - 94 года также, как и в группе 60-74 года с возрастом (R-0,57), индексом старческой астении (R-0,56) и показателями опросника «Возраст не помеха» (R-0,63). Таким образом, затраченное время при проведении КГО существенным образом зависело от возраста пациента и выраженности старческой астении.

Таким образом, сравнение стандартного применения КГО с использованием автоматизированной системы «АСОД КГО» наглядно продемонстрировали преимущества последнего.

Заключение. Применении e-технологий в медицинской практике, включая гериатрию, является приоритетным направлением отечественного здравоохранения. Компьютеризация рабочих мест - создание автоматизированных рабочих мест врача гериатра, создание и применение компьютеризированных аналитических программ с возможностью быстрого проведения анализа востребованности того или иного медицинского или медико-социального вмешательства является неотъемлемой частью современной гериатрии. Предложенная автоматизированная система «АСОД КГО», помимо облегчения работы врача-гериатра, значительно сокращает затраченное время на проведение КГО, что приводит к существенному экономическому эффекту.

Выводы:

1. Использование автоматизированной системы «АСОД КГО» при проведении комплексной гериатрической оценки позволяет существенно сократить время ее проведения.
2. Средняя затрата времени на проведение комплексной гериатрической оценки колеблется от 1 до 2 часов при стандартном ее выполнении и 18 – 32 минуты при использовании «АСОД КГО».

Список литературы.

1. Аммосова Е.Е. Комплексная гериатрическая оценка в условиях дома-интерната // Российский семейный врач. — 2018. — Т. 22, № 2. — С. 25–29. — DOI: 10.17816/RFD2018225-29.
2. Комплексная гериатрическая оценка - решенные и нерешенные проблемы (обзор) / Е. С. Лаптева, А. Л. Арьев, М. Р. Цуцунава, Г. Т. Арьева // Успехи геронтологии. – 2021. – Т. 34. – № 1. – С. 24-32. – DOI 10.34922/AE.2021.34.1.003.
3. Кравченко Е.С., Фесенко Э.В., Воронина Е.А., Рождественская О.А. Новые подходы к комплексной гериатрической оценке в стационаре: результаты пилотного проекта // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. — 2020. — № 2. — С. 69–82.
4. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Автоматизированная система обработки данных комплексной гериатрической оценки (Кратко: «АСОД КГО») пациентов, включая данные по оценке коморбидных состояний и обследованию органов слуха: № 2021615694: заявл. № 2021614843 от 05.04.2021: опублик. 12.04.2021 / Лаптева Е.С., Менжинский С.Н., Дьячкова-Герцева Д.С.; правообладатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный

медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

5. Фролова Е.В., Корыстина Е.М. Комплексная оценка состояния здоровья пожилого человека и возможности ее осуществления в общей врачебной практике // Российский семейный врач. — 2010. — Т. 14, № 1. — С. 12–23.

6. Чувашова М.С., Ивлиев А.В., Козлов А.Е. Оптимизация медико-социальной помощи лицам пожилого возраста путем выявления «хрупких» пациентов // Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2017. — Т. 7, № 6. — С. 815. — ID: 2017-06-439-T-14148.

7. Bernabei R., Venturiero V. Tarsitani P. et al. The comprehensive geriatric assessment: when, where, how // Crit. Rev. Oncol. Hematol. — 2000. — Vol. 33. — P. 45–56.

8. Mazyra A.L., Garvin P., Ekdahl A.W. Outpatient comprehensive geriatric assessment: effects on frailty and mortality in old people with multimorbidity and high health care utilization // Aging. Clin. Exp. Res. — 2019. — Vol. 31. — P. 519–525.

9. Parker S.G., McCue P., Phelps K., McCleod A., Arora S., Nockels K. et al. What is Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)? An umbrella review // Age Ageing. — 2018. — Vol. 47. — P. 149–155.

УДК 616.12-005.8-07

**МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ ГРУПП РИСКА ЖИТЕЛЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО
ВОЗРАСТА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВРАЧЕЙ НА АМБУЛАТОРНОМ
ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Логунов Д.Л.¹, Лучкевич В.С.²

СПб ГБУЗ «Городская поликлиника №78»¹, Санкт-Петербург
ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» МЗ РФ², Санкт-Петербург

Реферат. Предоставление медицинской и социальной помощи людям старших возрастных групп требует повышенного внимания по причине возрастных и социальных особенностей данной категории лиц. С повышением продолжительности жизни и увеличением числа лиц пожилого возраста отмечается рост распространенности хронических неинфекционных заболеваний и инвалидизации среди населения нашей страны. Пропорционально возрастает необходимость совершенствования медико-социального обслуживания для указанной категории жителей. При растущем в России удельном весе жителей пожилого и старческого возраста необходимо обоснование программ по обеспечению активного долголетия и совершенствованию медико-организационной деятельности в системе гериатрической помощи.

Цель исследования – выявить демографические и медико-социальные факторы риска условий жизнедеятельности, влияющих на формирование и выраженность возраст-ассоциированных гериатрических синдромов, определяющих потребность городских жителей старших возрастных групп в



различных видах медицинской и социальной помощи. **Материалы и методы.** Исследование выполнено в гериатрических организациях, осуществляющих амбулаторную помощь с патронажем на дому пациентам (n=3096 чел.) старше 60 лет в одном из типичных городских районов города Санкт-Петербурга. Среди пациентов проведено клиничко-диагностическое обследование по гериатрической шкале «Возраст не помеха». Определены показатели распространенности старческой астении и преастении, определена потребность в дополнительном углубленном медицинском обследовании и комплексной гериатрической помощи в стационарных условиях. Определены критерии для распределения жителей пожилого и старческого возраста по группам демографического, социального и клинического гериатрического риска. Обоснованы организационно-нормативные мероприятия для улучшения качества гериатрической помощи. Использованы адекватные методы параметрической и непараметрической статистики с определением достоверности и выявлением взаимосвязей. **Результаты и обсуждение.** При комплексной медико-социальной и клиничко-статистической характеристике установлено преобладание женщин возрастных групп 70-79 лет и старше 80 лет, с ограниченной мобильностью, с наличием хронических заболеваний и гериатрических синдромов. Выявлены гериатрические синдромы, определяющие потребность в медицинской и социальной помощи в гериатрических организациях разного уровня. Предложены критерии и методы индивидуальных оценок и определения групп пациентов гериатрического риска с учетом наличия факторов риска условий жизнедеятельности, социально-экономического обеспечения и степени риска развития гериатрических синдромов (относительного благополучия, относительного неблагополучия, высокого риска и опасного риска). Такое распределение жителей старших возрастных групп позволяет врачам-гериатрам и медицинским сестрам определять индивидуальный комплекс медицинской и социальной помощи на амбулаторном уровне и в организациях длительного пребывания,

Заключение. Выявленные закономерности позволили обосновать организационные мероприятия, стандартизованные алгоритмы и нормативные документы для улучшения качества деятельности медицинской сестры по уходу в гериатрических организациях.

Ключевые слова. Гериатрическая помощь; группы риска жителей; сестринский патронаж на дому; медицинская и социальная помощь; медико-социальные организации.

Актуальность исследования определена необходимостью обоснования медико-организационных мероприятий, направленных на улучшение качества медицинской и социальной гериатрической помощи для пациентов пожилого и старческого возраста. В приоритетных государственных программных документах предусмотрено использование пациент-ориентированной методологии в деятельности медицинских и социальных организаций, учитывающей особенности жизнедеятельности пациентов старших возрастных групп с обеспечением доступности и качества медицинской и социальной помощи. Однако

современные организационно-нормативные документы недостаточно отражают качество гериатрической помощи в медицинских и социальных организациях. Нуждаются в научном обосновании организационные мероприятия по улучшению качества гериатрической помощи пациентам на этапах амбулаторного лечения с патронажем на дому и в учреждениях длительного пребывания.

Цель исследования – выявить медико-социальные и демографические факторы риска условий жизнедеятельности, влияющих на формирование и выраженность возраст-ассоциированных гериатрических синдромов, определяющих потребность городских жителей в различных видах медицинской и социальной помощи.

Материалы и методы. Исследование выполнено в гериатрических организациях и в типичной городской поликлинике Санкт-Петербурга, осуществляющих амбулаторную помощь с патронажем на дому пациентов (n=3096 чел.) старше 60 лет, проживающих в одном из крупных городских районов г. Санкт-Петербурга. Среди пациентов проведено социологическое и клинко-диагностическое обследование при помощи гериатрической шкалы «Возраст не помеха». Определены показатели распространенности старческой астении и потребность в дополнительном клинко-диагностическом обследовании и комплексной гериатрической помощи в стационарных условиях длительного пребывания. Представлены медико-социальные и клинические характеристики пациентов, получавших гериатрическую помощь на амбулаторном уровне (n=210 пациентов) и в условиях пансионатов длительного пребывания (n=209 чел.). Определены критерии для распределения жителей пожилого и старческого возраста по группам демографического, социального и клинического риска (относительного благополучия, относительного неблагополучия, высокого риска и опасного риска).

Изучены особенности организационно-нормативного обеспечения деятельности гериатрических организаций и медицинских сестер, оказывающих медицинскую и социальную помощь пациентам при патронаже на дому и в гериатрических организациях с различной организационно-правовой формой собственности. На основе клинко-статистического анализа с использованием стандартизованных гериатрических шкал изучены данные о распространенности и выраженности приоритетных гериатрических синдромов, влияющих на потребность в видах и объемах медицинской и социальной помощи. Обоснованы и предложены организационно-нормативные мероприятия, организационные схемы и алгоритмы деятельности медицинских сестер, оказывающих гериатрическую помощь пациентам при амбулаторном патронаже и в организациях длительного пребывания. При статистическом анализе использованы адекватные методы параметрической и непараметрической статистики с установлением различий показателей, взаимосвязей, многофакторного анализа, отношения шансов и др.

Результаты и обсуждение. В процессе исследования в Санкт-Петербурге выявлены региональные особенности демографического состава населения и



организации медико-социальной помощи лицам пожилого и старческого возраста с прогнозируемым увеличением жителей старше трудоспособного возраста до 27,0% и более и возрастающим удельным весом 83,0% и более среди этой группы, имеющих инвалидность. Такая тенденция демографических процессов определяет необходимость создания единого общегородского регистра жителей пожилого и старческого возраста.

Результаты сравнительного анализа возрастного-полового состава и медико-социальных характеристик пациентов, получающих гериатрическую помощь на амбулаторном уровне и в условиях стационаров длительного пребывания имеют общие и специфические особенности. Общими тенденциями характеризуется возрастной-половой состав с преобладанием женщин (72,9%), получающих гериатрическую помощь в поликлинике (или городских амбулаторных центрах) и в гериатрических пансионатах (73,7%). Несколько ниже установлен средний возраст пациентов поликлиник ($78,4 \pm 10,5$ лет) [Me = 80, ИКР = 70-87]. У женщин $80,6 \pm 9,3$ лет [Me = 82, ИКР = 73-88], у мужчин $72,5 \pm 11,0$ лет [Me = 70, ИКР = 60-80].

В процессе исследования установлено, что из общего числа обследованных (по социологической тест-программе «Возраст не помеха») только у 43,8% жителей не выявлено значительных признаков старческой астении (0-2 балла), причем среди мужчин – 44,8%, среди женщин – 43,0%, а распространенность признаков преастении (3 балла) составляет – 37,9 случаев на 100 обследованных жителей (38,4 – у мужчин и 37,5 – у женщин на 100 обследованных). Установленные показатели определяют потребность прикрепленных к поликлинике жителей в различных видах врачебной гериатрической помощи, в медицинской и социальной деятельности медицинских сестер при патронаже на дому. Рассчитанные показатели свидетельствуют, что частота направлений городских жителей на консультацию к врачу-гериатру по месту жительства составила 88,0 случаев на 100 обследованных, при этом в возрастной группе старше 80 лет в течение года проведены такие консультации и обследования неоднократно.

На амбулаторном этапе определена потребность городских жителей старших возрастных групп в направлении для длительного пребывания в условиях стационара для комплексного гериатрического обследования (4,7 случаев на 100 обследуемых). Для городских жителей пожилого и старческого возраста специфической особенностью является наличие полиморбидности с наличием 5 и более заболеваний и выраженности гериатрических синдромов. Установлен высокий удельный вес пациентов (80,9%) с наличием 5 и более хронических заболеваний, среди которых наиболее распространенными являются: цереброваскулярная патология (88,0 на 100 обследованных); ишемическая болезнь сердца (87,1 на 100 обследованных); артериальная гипертензия (86,1 на 100 обследованных и др. у значительной части пациентов выявлены нарушения зрения и слуха (87,6 на 100 обследованных); тяжелые и умеренные когнитивные нарушения (67,6 на 100 обследованных). Определена статистически значимая ($p < 0,05$) связь степени выраженности когнитивных и функциональных

нарушений, способствующих увеличению риска формирования возраст-ассоциированных гериатрических синдромов (ОШ: 95%, ДИ 2,4 (1,3-4,6), влияющих на потребность в различных видах и объеме медицинской и социальной помощи.

Кроме того, у половины пациентов (49,3 на 100 обследованных) диагностированы деменция различной этиологии. Многие пациенты (42,1 на 100 обследованных) имели различные заболевания костно-мышечной системы, такие как дорсопатия, остеоартроз, артрит, состояние после переломов. Частыми были различные заболевания органов пищеварения (34,0 на 100 обследованных) такие как гастрит, язва, холецистит и болезни мочеполовой системы (23,9 на 100 обследованных): почечная недостаточность, пиелонефрит, аденома предстательной железы и др., определяющих необходимость использования большого количества лекарственных препаратов.

Наиболее полную клиническую и социальную характеристику пациентов пожилого возраста позволяет получить комплексная гериатрическая оценка, базирующаяся на стандартизованных гериатрических инструментах. Такая оценка позволяет наиболее эффективно оценить потребность в гериатрическом уходе и объеме помощи, необходимой для планирования медицинской и социальной помощи. Этот подход применим как в стационарных учреждениях длительного пребывания, так и в амбулаторных условиях. По результатам сестринского обследования (гериатрической оценки) с помощью стандартизованных гериатрических шкал у пациентов пансионатов были выявлены различные клиничко-функциональные нарушения и риски их ухудшения (уровень активности в повседневной деятельности, наличие депрессии и деменции, выраженности боли, риск развития пролежней, падений и др.). Установлены статистически достоверные связи между снижением функционального статуса и наличием тяжелых когнитивных нарушений, риском развития пролежней и другими гериатрическими синдромами.

По результатам сравнительного анализа выявлено, что у пациентов, получающих гериатрическую помощь на этапе амбулаторного патронажа на дому значительно меньше (по сравнению с пациентами организаций длительного ухода) проявление гериатрических синдромов с полной зависимостью при повседневной деятельности (9,1%), в пансионатах (33,0%); наличия деменции (78,1% и 92,1%), особенно тяжелой (14,8 и 37,2%), риска развития пролежней (47,2% и 57,9%) и когнитивных нарушений (78,1% и 92,1%) соответственно. Однако, более высокие показатели установлены по наличию депрессивных состояний (29,5% и 6,3%), высокого риска падений (66,2% и 53,8%) и мальнутриции с нарушением питания (86,2% и 74,0%) соответственно.

При осуществлении патронажа на дому подтверждена достоверная взаимозависимость ухудшений функциональных состояний с большей вероятностью когнитивных нарушений у пациентов [(ADL 0-60) –(КШОПСО-19)]: ОШ (95% ДИ) = 3,6 (2,0-6,6). Среди пациентов поликлиники более половины (55,2%) пациентов ранее были на реабилитации после перенесенных тяжелых хронических заболеваний. Сравнительный анализ клиничко-статистических



характеристик пациентов поликлиники показал, что эти пациенты были младше пациентов, находящихся в организациях долговременного пребывания.

Выявленные закономерности свидетельствуют, что для гериатрических организаций с долговременным пребыванием пациентов необходимо использовать современные и обоснованные клинические и социальные критерии отбора пациентов, показания для долговременного содержания и комплексного гериатрического лечения пациентов с учетом групп риска по социальному и клиническому статусу. Это определяет необходимость осуществлять комплексную гериатрическую помощь на основе пациент-ориентированного подхода. При выявлении потребности жителей старших возрастных групп в видах и объемах медицинской и социальной помощи, на основе анализа данных реестра патронажной службы и учетных характеристик индивидуальной оценки пациентов предложены методы определения групп пациентов гериатрического риска с учетом наличия и выраженности хронических заболеваний, факторов риска условий жизнедеятельности, социально-экономической обеспеченности, степени риска развития гериатрических синдромов и др. К первой группе относительного благополучия должны быть отнесены пациенты пожилого и старческого возраста с благоприятными характеристиками условий жизнеобеспечения, социально-экономического благополучия с хорошими условиями проживания. У этой группы жителей пожилого и старческого возраста может быть потребность в сестринском уходе при патронаже на дому после госпитализации (реанимации) и без выраженных гериатрических синдромов. Вторая группа пациентов относительного неблагополучия состоит из жителей с наличием благоприятных условий жизнеобеспечения и проживания с родственниками. Однако эти пациенты при наличии хронических заболеваний имеют некоторые гериатрические синдромы с незначительными и нечастыми проявлениями, которые можно купировать на амбулаторном этапе. Третья группа высокого риска жителей может иметь нормальные для жизнедеятельности условия проживания в семье (одинокие) но с наличием тяжелых клинико-функциональных состояний и выраженных (периодических или частых) гериатрических синдромов, которые определяют потребность в комплексном гериатрическом лечении и постоянной сестринской медицинской и социальной помощи с обеспечением долговременного ухода. Четвертая группа включает пациентов опасного риска с неблагоприятными условиями проживания и жизнеобеспечения, с родственниками (одинокие), значительным ухудшением здоровья и высокой степенью риска развития и выраженности комплекса гериатрических синдромов, с высокой потребностью в социальной поддержке и постоянной комплексной гериатрической помощи, с постоянным медицинским и сестринским уходом в условиях организаций долговременного пребывания. Такое распределение жителей старших возрастных групп позволяет врачам-гериатрам и медицинским сестрам определять пациент-ориентированный комплекс медицинской помощи и выделять приоритетные направления маршрутизации пациентов на этапах и уровнях гериатрической помощи (амбулаторное лечение, патронаж на дому, стационар-замещающие

технологии, госпитализация, реабилитация, организации долговременного пребывания). Решение о предоставлении гериатрического патронажа должно приниматься мультидисциплинарной командой специалистов по результатам скрининга функциональных возможностей и обследования социального положения пожилого человека. Осуществление патронажа, его форма, содержание, продолжительность и частота посещений может меняться в зависимости от состояния пациента. Для лиц с первой в второй группами риска необходимо предоставить рекомендации для дальнейшего наблюдения у участкового врача (врача общей практики).

Заключение. Выявленные медико-организационные закономерности свидетельствуют, что многоуровневую гериатрическую помощь (особенно на этапах преемственности от амбулаторного патронажа до госпитализации в условиях долговременного пребывания) следует рассматривать как поэтапный медико-организационный и управленческий процесс, который необходимо реализовывать с учетом индивидуальных условий и клинико-функциональных состояний пациента с регистрацией в единой учетной форме (карта маршрутизации пациента), пригодной для компьютерного анализа. Недостаточна развита сеть медицинских и социальных организаций, оказывающих гериатрическую и медико-социальную помощь жителям пожилого и старческого возраста, нуждающихся в долговременном уходе. Нуждаются в совершенствовании и разработке медико-социальные программы и стандартизованные тесты с оценкой динамики клинико-функциональных состояний, психологического статуса и степени самообеспечения для изучения и контроля качества гериатрической помощи. Показатели качества процесса деятельности гериатрической организации должны оцениваться с учетом наличия и использования стандартизованных тестовых и методических клинико-диагностических инструментов, стандартной операционной процедуры и алгоритма деятельности медицинской и социальной помощи. Среди приоритетных критериев качества деятельности гериатрической организации следует учитывать показатели выраженности и динамики физического и психоэмоционального функционирования, способности к самообслуживанию и степени мобильности пациентов, показатели безопасности и профилактики падений, осложнений, инфекционных заболеваний, полноту выполнения врачебных назначений, проводить экспертизу выполнения и соблюдения алгоритма стандартных операционных процедур и др. Необходимо совершенствование организационно-нормативного обеспечения гериатрической деятельности при выполнении медицинских и социальных услуг.

Таким образом, совершенствование комплексной гериатрической помощи жителям пожилого и старческого возраста в амбулаторных условиях с патронажем на дому и в организациях долговременного пребывания должно осуществляться с использованием стандартизованных процедур и алгоритма деятельности медицинских сестер, направленных на улучшение степени адаптации и обеспечение безопасности пациентов, сохранение клинико-функциональных и когнитивных



состояний (как приоритетных критериев качества). Предложенные организационные мероприятия, программы, модель и методика проведения внутреннего контроля качества в гериатрических организациях способствует улучшению структурно-функционального взаимодействия и улучшению качества гериатрической помощи.

Список литературы:

1. Авдеева, М. В. Специфика верификации факторов риска и организационные аспекты первичной профилактики с учетом возрастного фактора / М. В. Авдеева, В. Б. Войтенков, И. Г. Самойлова // Успехи геронтологии. – 2013. – Т. 26. – № 3. – С. 481-486.
2. Башкирева А.С. Развитие гериатрической службы в Ленинградской области: предпосылки и перспективы / А.С. Башкирева // Вестник Росздравнадзора. – 2016. – №4. – С. 43-47.
3. Башкирева А.С., Шестаков В.П., Свинцов А.А. и др. Системный анализ социального обслуживания лиц пожилого и старческого возраста в Российской Федерации. Клин. геронтология. 2015; 21 (3–4): 24–8.
4. Гериатрический патронаж / К. Консон, Е.В. Фролова, М. Гдалевич, И.В. Мочалова // Менеджмент качества в медицине. – 2019. – №1. – С. 46-50.
5. Гериатрия: национальное руководство / под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 608 с.
6. Киселева Г.В. Распространенность гериатрических синдромов у пациентов врача общей практики / Г.В. Киселева, К.А. Рафальская // Российский семейный врач. – 2017. – Т. 21, №4. – С. 21-28.
7. Комплексная гериатрическая оценка - решенные и нерешенные проблемы (обзор) / Е. С. Лаптева, А. Л. Арьев, М. Р. Цуцунава, Г. Т. Арьева // Успехи геронтологии. – 2021. – Т. 34. – № 1. – С. 24-32. – DOI 10.34922/AE.2021.34.1.003.
8. Консон К. Мультидисциплинарный подход в гериатрии / К. Консон, Е.В. Фролова, О.М. Костюкович // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2018. – Т.10, №4. – С. 49-54.
9. Королев М.А. Медико-социальная помощь лицам пожилого возраста (обзор литературы). Consilium Medicum. 2020; 22 (12): 77–80.DOI: 10.26442/20751753.2020.12.200505.
10. Лаптева, Е. С. Хронометраж и методология комплексной гериатрической оценки на примере городского гериатрического центра / Е. С. Лаптева, С. Н. Аристидова, А. А. Арьев // Успехи геронтологии. – 2020. – Т. 33. – № 1. – С. 62-64. – DOI 10.34922/AE.2020.33.1.007.
11. Серпов В.Ю. Создание гериатрической службы в России: опыт Санкт-Петербурга / В.Ю. Серпов // Вестник Росздравнадзора. – 2016. – №4. – С. 36-42.
12. Ткачева О.Н. Современная концепция развития гериатрической помощи в Российской Федерации / О.Н. Ткачева // Вестник Росздравнадзора. – 2016. – №4. – С. 31-35.
13. Федоткина С.А., Карайланов М.Г., Русев И.Т. Рациональное использование стационарзамещающих технологий и форм оказания медицинской

помощи // Вестник СПбГУ. Медицина. 2017. Т.12. Вып. 2. С. 179-189. DOI: 10/21638/11701/spbu11/2017/207

14. Шургая М.А., Меметов С.С., Силенко Л.В. Старшее поколение: медико-социальные проблемы / Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2017 – №20 (2). – С. 86-88.

15. Kanstrim E., Zamaro G., Sjistedt G. et al. Healty ageing profiles, Quidance for producing a local health profiles of older people. – WHO, Copenhagen, 2008. – 43 p.

16. Mann E., Koller M., Mann C., Steurer J. Comprehensive geriatric assessment (CGA) in general practice: results from a pilot study in Vorarlberg, Austria // BMC Geriatrics. – 2004. – <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/4/43>

УДК 614.3

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ (НАДЗОРА) ЗА УСЛОВИЯМИ СЛУЖБЫ И БЫТА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Лопатин С.А.

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт
военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург

Аннотация. Цель исследования состояла в определении перспективных тенденций, оказывающих влияние на успешное решение актуальных задач, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия военнослужащих. Методами исследования были сравнительный, контент-анализ научной литературы, анализ нормативной правовой базы. Результаты исследования показали перспективные возможности цифровизации контрольно-надзорной деятельности, расширения исследований, которые должны проводиться в процессе медицинского контроля и санитарно-эпидемиологического надзора, а также в процессе диспансеризации для оценки состояния здоровья (включая статус питания) здорового военнослужащего. Для повышения весомости предлагаемых медицинской службой и органами санитарно-эпидемиологического надзора Вооруженных сил РФ профилактических мероприятий целесообразно пояснять их данными о результативности профилактической деятельности.

Ключевые слова: гигиена, санитарно-эпидемиологическое благополучие, цифровые технологии, диспансеризация, результативность профилактической деятельности.

Актуальность. Как известно, современная гигиена представляет собой профилактическое направление медицины, участвующее в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В Вооруженных силах (ВС) РФ подобное обеспечение осуществляется в процессе медицинского контроля и санитарно-эпидемиологического надзора за условиями службы и быта военнослужащих.

На облик гигиены не может не оказывать влияние современные изменения в перечне и ранжировании факторов риска для здоровья человека. Если раньше



наибольший удельный вес отводился воздействию образа жизни (50%) и внешней среде (20%), то Роспотребнадзор РФ прогнозирует, что к 2030 году изменения санитарно-эпидемиологической ситуации (факторов среды обитания) будут иметь следующие уровни влияния на состояние здоровья: социально-экономические факторы – до 46 %, санитарно-гигиенические факторы – до 29 %, факторы образа жизни – до 30 %. В России в 2020 году наиболее выраженному влиянию социальных и экономических факторов (экономическое развитие территории, промышленное развитие территории; социальная напряженность, уровень социального благополучия, иные) было подвержено около 94,3 млн человек (64,6 % населения), а санитарно-гигиенических (химические, биологические, физические) - более 93,7 млн человек (64,2 % населения) [1]. Пересмотр иерархии причин связан с появлением более объективной информации о качестве среды обитания и состоянии популяционного здоровья, использование вместо экспертной оценки альтернативных методических подходов, включая методы управления риском, моделирование сценариев и причинно-следственных связей и т.п.

При анализе дальнейшего развития гигиены также следует учитывать, что уже в первые 10 лет XXI века сформировался ряд негативных тенденций, которые отрицательно влияют на решение задач профилактической медицины страны в целом и ВС РФ, в частности [2]:

- сохранение преимущественно декларативного характера профилактической деятельности;
- выведение «из-под удара» надзорных органов (прежде всего государственного санитарно-эпидемиологического надзора) представителей малого бизнеса, работающих в сфере питания, водоснабжения, строительства, природопользования и т.д. Эти действия приводят к существенным затруднениям при контроле за выполнением требований санитарного законодательства страны;
- смещение акцента от системы государственных стандартов в сторону технических регламентов, что создаёт возможность для легального производства товаров и услуг не достаточно высокого качества по завышенной стоимости;
- затруднения с последипломной подготовкой военных врачей по профилактическим дисциплинам (например, ограничения в переподготовке при наличии диплома «Лечебное дело»), что может привести к кадровому дефициту в этом направлении;
- отсутствие базовой подготовки по вопросам сохранения здоровья населения (военнослужащих), прежде всего, среди руководителей (командиров и начальников) различного уровня.

Цель и задачи исследования. Определение перспективных тенденций, оказывающих влияние на успешное решение актуальных задач, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия военнослужащих. В число задач включены предложения, связанные с цифровой трансформацией военной медицины, улучшением лабораторной базы санитарно-эпидемиологических учреждений ВС РФ.

Материалы и методы. Методами исследования были сравнительный, контент-анализ научной литературы, анализ нормативной правовой базы.

Результаты. Анализ факторов, оказывающих влияние на санитарно-эпидемиологическое благополучие военнослужащих, показал, что приемлемость решения существующих и новых задач, связана, во-первых, с внедрением современных цифровых технологий, во-вторых, с повышением требований к проведению социально-гигиенического мониторинга населения и военнослужащих, в-третьих, с определением результативности профилактической деятельности.

В Указе Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 "О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы" и национальной программе "Цифровая экономика Российской Федерации" определен общий стратегический курс на цифровую трансформацию, который следует учитывать и профилактическому направлению военного здравоохранения. В созданном в ГВМУ МО РФ центре обработки данных (ЦОД МС ВС), предназначенном для обеспечения информационно-аналитической деятельности главных медицинских специалистов МО, определенное место занимает главный санитарный врач. Для проведения анализа ситуационной санитарно-эпидемиологической обстановки ему должна быть предоставлена возможность доступа и систематического получения информационных потоков по линии ответственности, включая отчетные формы служб (службы тыла, квартирно-эксплуатационная служба и другие), обеспечивающих соблюдение санитарных правил на объектах размещения, питания, водоснабжения, банно-прачечного обслуживания и военного труда [3]. Важно, что в число обязательных массивов «больших данных» медицинской службы ВС, использованных разработчиками ЦОД МС ВС, включены научные работы, связанные с перспективной системой управления здоровьем отдельных групп военнослужащих.

Перспективные возможности цифровизации предлагается рассмотреть на примере Ленинградской области как региона, на территории которого функционируют гарнизоны Западного военного округа и в которых создана или создается современная инфраструктура жизнеобеспечения, включая водообеспечение и водоотведение. В регионе за последние годы разработана и внедрена информационно-аналитическая система (ИАС) «Водопользование», содержащая блоки: «Водопользователи», «Водные объекты, используемые в ходе водопользования», «Водопотребление», «Водоотведение», «Загрязнение поверхностных вод в ходе водопользования», «Зоны санитарной охраны» и др. Использование данных о системах централизованного водоснабжения и водоотведения, как важных коммунальных ресурсов воинских частей и организаций МО РФ, будет способствовать принятию оперативных профилактических мер, направленных на сохранение и повышение качества питьевой и природной воды [4].

Немецкое Водное Партнерство (GWP) разработало концепцию «Вода 4.0», при внедрении которой водное хозяйство должно становиться киберфизической



системой, включающей в себя интеллектуальные сети водопользователей (физических и юридических лиц), поставщиков воды и их ведущих бизнес-партнеров. Отмечается, что цифровая передача сигналов и данных ускоряет подготовку прогноза и принятия решения, а портативные смарт-устройства, облачные технологии, датчики, современные средства навигации способствуют организации более эффективного мониторинга. Это позволяет своевременно устанавливая причинно-следственные связи и принимать обоснованные решения. При таком подходе искусственный интеллект способен «хаос» из миллионов входных данных упорядочить и предлагать управленческие решения, принимаемые в интересах стабильной работы водоканала [5]. Следовательно, цифровая трансформация позволяет отрегулировать информационные потоки, повысить гибкость функционирования центров обработки данных и ускорить принятие административного решения.

Следующая задача связана с совершенствованием социально-гигиенического мониторинга (СГМ) в ВС РФ, который представляет собой систему наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья военнослужащих и среды их обитания, а также определение причинно-следственных связей между состоянием здоровья личного состава и воздействием факторов среды его обитания. При проведении СГМ используются данные наблюдения и инструментального контроля за качеством продовольствия, атмосферного воздуха, воды и других элементов окружающей среды.

Информационно-аналитической основой создания и внедрения методологии оценки, мониторинга, управления и информирования о рисках для здоровья населения и войск является действующая система социально-гигиенического мониторинга, реализуемая на всех уровнях от муниципального до федерального. Внедрение риск-ориентированной модели в контрольно-надзорную деятельность Роспотребнадзора позволило применить дифференцированные подходы к проведению надзорных мероприятий. Оценка достигнутых результатов управления риском для здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в первую очередь базируется на достижениях ключевых индикативных показателей федеральных и национальных проектов, принятых в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. No 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21 июля 2020 г. No 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», целей и задач стратегического развития Российской Федерации.

По данным Роспотребнадзора РФ, несоблюдение обязательных требований к безопасности и качеству пищевой продукции и несбалансированность рациона питания формирует вероятностно порядка 150–200 тыс. смертей ежегодно (8–11% от общей смертности населения) и более 3 млн 400 тыс. заболеваний разных классов [1]. Результаты сравнительных испытаний продуктов питания, проведенные в четырех регионах РФ (Москвы, Санкт-Петербурга, Красноярского

края и Республики Татарстан) показали, что 43% масложировой продукции, 38% кондитерской продукции, 24% мясной, 23% хлебной и 21% молочной продукции не соответствуют требованиям безопасности. Фальсификатами были признаны 58% мясной, 30% масложировой и 23% молочной продукции и других. Также были выявлены несоответствия по физико-химическим параметрам и органолептическим показателям у 8% мясной продукции, 57% масложировой, 49% молочной и у 33% хлебной продукции и др. [6]. Следует отметить, что в особых условиях продовольственного рынка названных мегаполисов оказываются военнослужащие гарнизонов (офицеры, прапорщики, контрактники), которые реализуют свои потребности вне системы централизованного продовольственного обеспечения и которые приобретают пищевые продукты, ориентируясь при оценке качества только на информацию, указанную в маркировке пищевых продуктов.

Роспотребнадзор РФ по результатам проведения СГМ неоднократно приходил к выводу о неблагоприятной комплексной химической нагрузке на население страны, связанной с загрязнением (наряду с пищевыми продуктами, атмосферным воздухом и почвой) питьевой воды различными химическими компонентами: формальдегидом, хромом, бериллием, бором, фенолом, медью, мышьяком, никелем и др. Негативный вклад водного фактора вместе с химическим загрязнением атмосферного воздуха и почвы в увеличение смертности населения России определялся величиной, равной 11,4%, а повышение уровня заболеваемости 12,5 %. В 2021 году на федеральном уровне (Счетная палата РФ) отмечалось, что ситуация с качеством воды в водных объектах продолжает оставаться неблагоприятной, в первую очередь вследствие сбросов промышленных и бытовых сточных вод, поверхностных стоков вод с сельскохозяйственных угодий. Это приводит к тому, что от 30 до 40 % населения страны регулярно пользуются водой, не соответствующей гигиеническим нормативам. Вследствие загрязнения питьевой воды химическими веществами и микроорганизмами увеличивается риск смертности (в среднем на 11 тыс. случаев ежегодно) и заболеваемости населения (в среднем на 3 млн случаев ежегодно) [7].

Основная доля всех принимаемых управленческих решений в 2020 году, направленных на обеспечение качества среды обитания и снижения влияния факторов риска, ориентирована на улучшение качества питьевого водоснабжения (31 %) и включает меры по охране водоемов, обеспечению систем водоснабжения на всех этапах водоподготовки, замене труб в распределительной сети и в целом на обеспечение населения качественной питьевой водой [1].

При этом существует высокая потребность в достаточной чувствительности средств контроля санитарно-эпидемиологического назначения, т. к. в обычной и экстремальной обстановке встречается большое количество чрезвычайно опасных соединений, небезвредные концентрации которых лежат ниже предела чувствительности табельных средств, имеющих на оснащении участников СГМ. Следовательно, сложившаяся система контроля не может обеспечить в полной мере решение задач по объективной оценке качества и безопасности элементов



окружающей среды. Поэтому в условиях интенсивного химического загрязнения необходимо традиционные методы исследования качества пищевых продуктов, воды расширять за счет высокочувствительных аналитических методов, что позволит улучшить систему охраны как окружающей среды, так и организма военнослужащих от загрязнителей различного происхождения.

Специалисты ФГБУН "ФИЦ питания и биотехнологии" сформулировали новые вызовы и научные знания, связанные с выявлением ранее не распознанных вредных для здоровья человека химических факторов: оценивать риски загрязнителей пищевой продукции, используя методы протеомики (раздел молекулярной биологии, занимающийся идентификацией и количественным анализом белков), метаболомики (систематическое изучение уникальных химических «отпечатков пальцев» специфичных для процессов, протекающих в живых клетках), геномики (междисциплинарная область биологии, изучающая структуру, функции, эволюцию, картографирование и редактирование геномов), нутримикробиомики (новый вектор нутрициологии, изучающий микробиом кишечника человека) [8].

В соответствии со статьей 349 Устава внутренней службы Вооруженных сил Российской Федерации, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 10 ноября 2007 г. № 1495 «диспансеризация включает медицинский контроль за состоянием здоровья личного состава, активное раннее выявление заболеваний, изучение условий военной службы и быта военнослужащих, выявление факторов, отрицательно влияющих на их здоровье, проведение профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий». С учетом особенностей прохождения военной службы (несение боевого дежурства, участие в специальных операциях, учениях и т. п.) в приказе министра обороны РФ от 20.05.2021 г. № 285 расширен перечень исследований, который теперь включает в 2 раза больше исследований, чем при диспансеризации гражданского населения (47 у военнослужащих и 23 у гражданских лиц). Однако для проведения полноценной гигиенической диагностики (исследование, анализ, оценка и прогноз состояния здоровья человека и среды обитания, установление причинно-следственных связей между ними), а также статуса питания (состояние структуры, функции и адаптационных резервов организма) арсенал методик показателей остается недостаточным. Ориентиром может быть цифровая нутрициология, разрабатываемая в ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», которая позволяет повысить методические возможности при оценке статуса питания, используя метод оцифровки метаболома индивидуума, включив в него 21 показатель [9]. Такие молекулярные «профили» несут в себе уникальную информацию о совокупности низкомолекулярных метаболитов клетки, ткани, органа, отражая всю совокупность физиологических и патофизиологических процессов, протекающих в организме. Данные метаболомических исследований, наиболее информативно характеризующие всю совокупность физиологических и патофизиологических процессов, протекающих в организме, могут быть успешно использованы в донозологической диагностике.

Результаты СГМ и анализ системы продовольственного обеспечения ВС РФ показывает, что дальнейшее улучшение питания военнослужащих в современных условиях может осуществляться по двум основным направлениям [10]. Первое направление - традиционное, планируемое исходя из возможностей отечественного сельского хозяйства. Второе направление - ориентированное на модель продовольственного обеспечения, параметры которой должны базироваться не на достигнутых ранее показателях развития сельского хозяйства, а на учете физиологических потребностей современного россиянина в пищевых веществах, биологически активных веществах и энергии.

Гигиеническую диагностику следует также совершенствовать для особых условий. Ранее существовал ряд препятствий для сбора физиологических и биохимических данных и проведения соответствующего мониторинга в полевых условиях. Прогресс в области микроэлектроники позволил создать миниатюрные схемы, включающие в себя чувствительные датчики средств радиопередачи. Последние достижения в области разработки медицинских биометрических датчиков показывают, что они обладают высоким потенциалом для высококачественного и непрерывного мониторинга состояния здоровья военнослужащих, а также их работо-, боеспособности. Так, разработаны сенсоры и системы дистанционного мониторинга состояния здоровья военнослужащих армий иностранных государств [11,12]: сенсоры, встроенные в графитово-шелковую ткань; физиологические сенсоры; наклейка BodyNET в сочетании с «умной» одеждой; система cosinuss C-Med с сенсором, размещаемом в ухе; электронная кожа и др.

Основа для проведения подобного мониторинга в ВС РФ подготовлена: предлагаемая в настоящее время система медицинского контроля в составе боевой экипировки военнослужащих снабжена электродами и датчиками, которые снимают физиологические параметры организма. Устройство регистрирует электрическую активность сердца, частоту дыхательных движений, физическую активность бойца и отправляет все данные о его состоянии на портативный компьютер командира в реальном времени. Также на поле боя используется регистратор жизнедеятельности военнослужащего (РЖДВ), позволяющий производить удаленный мониторинг показателей функционального состояния военнослужащих. Информация с РЖДВ может передаваться с помощью комплекта разведки, управления и связи (КРУС) от отдельного военнослужащего его непосредственному командиру и (или) командиру медицинской роты [2]. Однако за пределами полевых испытаний остаются исследования возможности проведения мониторинга показателей статуса питания, критических уровней физической и когнитивной работоспособности, используя существующие и перспективные системы медицинского контроля в составе боевой экипировки.

Третья задача — определение результативности профилактической и контрольно-надзорной деятельности - проистекает из одного из принципов гигиенического нормирования (принципа социально-гигиенической сбалансированности), разработанного Н.Ф. Кошелевым (1979) и определяющего,



что гигиенический норматив того или иного фактора должен предлагаться с учетом пользы для здоровья человека от его соблюдения и вреда для здоровья от экономических затрат, связанных с выполнением этого норматива.

Успешность решения этой задачи предлагается оценивать по следующим показателям [1,13-18]:

- уменьшение уровня загрязнения среды обитания;
- предотвращенный ущерб для здоровья человека (популяции);
- экономический ущерб;
- предотвращенные экономические потери;
- экономическая эффективность.

Уменьшение уровня загрязнения среды обитания. В России в 2020 году благодаря реализации комплекса профилактических мер улучшилось качество питьевой воды централизованных систем водоснабжения (каждая двадцатая проба воды соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям); улучшилось качество атмосферного воздуха (доля проб с превышением предельно допустимых концентраций снижена на 7,43); снижены уровни загрязнения почв (каждая четвертая проба, отобранная на территории селитебной зоны, соответствует гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, каждая десятая проба – по микробиологическим).

Предотвращенный ущерб для здоровья человека (популяции). Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почв городских и сельских поселений, а также уменьшение негативного воздействия физических факторов как результат деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора РФ позволило в 2020 году вероятно предотвратить возникновение более 0,23 дополнительных случая смерти на 1000 населения и более 3,603 тыс. дополнительных случаев заболеваний на 100 тыс. населения Российской Федерации.

Экономический ущерб. Высокий уровень смертности от неинфекционных заболеваний приводит к большим экономическим потерям, обусловленным как прямыми затратами на оказание медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, так и экономическим потерям вследствие сокращения трудовых ресурсов из-за преждевременной смертности, инвалидности и временной нетрудоспособности. По оценкам Национального медицинского исследовательского центра профилактической медицины, совокупный экономический ущерб от неинфекционных заболеваний в России составляет около 3,6 трлн рублей, что эквивалентно 4,2% валового внутреннего продукта (ВВП), причем большая его часть обусловлена трудопотерями и сокращением численности населения из-за преждевременной смертности.

По ориентировочным расчетам Роспотребнадзора РФ, экономический ущерб только от 35 впервые выявленных в 2020 году случаев инфекционных заболеваний составил почти 695 млрд рублей, экономический ущерб с учетом прямых потерь от ранее диагностированных хронических инфекций, имеющих

важное социальное значение, составил 828,6 млрд руб., а с учетом прямых и косвенных экономических затрат – более 996,3 млрд руб. Суммируя перечисленные бюджетные траты вследствие распространения COVID-19, сделан вывод, что даже без учета потерь произведенного валового национального продукта вследствие летальных исходов, стойкой и временной нетрудоспособности ущерб экономике от новой инфекции в 2020 г. составил более 997,06 млрд руб., что в 1,4 раза больше суммарного ущерба от остальных инфекционных болезней.

Предотвращенные экономические потери. В 2020 году сумма предотвращенных в результате деятельности Роспотребнадзора РФ экономических потерь ВВП составила более 161,3 млрд руб., в том числе от смертности – свыше 10,9 млрд руб., от заболеваемости – более 150,4 млрд руб. вероятно обусловленных воздействием факторов среды обитания. Возможная сумма потерь ВВП в результате случаев заболеваний и смерти от COVID-19 в случае отказа от принятия ограничительных мер могла составить 3 073,1 млрд рублей (3,6 % от ВВП) при замедлении скорости распространения инфекции в пять раз (на основе сравнительных оценок с процессами распространения COVID-19 в иных странах). Экономическая эффективность, исходя из предотвращенных потерь ВВП Калининградской области, выразилась в 7,5 рублях на 1 рубль затрат, финансируемых государством на организацию и проведение надзорно-контрольной деятельности Управления Роспотребнадзора по Калининградской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области» [19].

Экономическая эффективность деятельности Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека за десятилетний период по сравнению с 2012 годом возросла на 20 % и составила (по критерию предотвращенных потерь ВВП Российской Федерации) в 2020 году около 20,23 руб. на 1 руб. затрат. В Свердловской и Оренбургской областях подобная эффективность комплекса медико-профилактических мероприятий достигла 11 рублей предотвращенного ущерба для здоровья на каждый рубль затрат. В этих субъектах РФ соответствующие меры были обусловлены химическим загрязнением среды обитания, действовавшего на здоровье более 4715 детей, посещающих дошкольные образовательные организации, и около 100 беременных женщин.

Эффективность контрольно-надзорной деятельности предлагается также оценивать по отношению между величиной вложений федерального бюджета в контрольно-надзорную деятельность санитарной службы и величиной, обусловленной конечным результатом такой деятельности (уменьшение уровня загрязнения среды обитания; снижение заболеваемости и смертности населения). При таком подходе рассчитано соотношение, равное 1 руб. вложений : 10-32 руб. конечного результата. Следует отметить, что экономический эффект от профилактических мероприятий наиболее значимо может проявляться не ранее 5-10 лет его активной реализации.



Анализ государственных докладов за 2019-2020 гг. о состоянии санитарно-эпидемиологическом благополучии РФ и субъектов Северо-Западного федерального округа (СЗФО) показывает, что несмотря на наличие методических рекомендаций по экономической оценке контрольно-надзорной деятельности [16-19] в абсолютном большинстве субъектов подобная методология не реализуется. Только в государственном докладе Роспотребнадзора РФ за 2020 год дана оценка результативности профилактической и контрольно-надзорной деятельности (табл. 1).

Таблица 1

Участие Роспотребнадзора субъектов СЗФО в 2019-2020 гг. в оценке результативности профилактической и контрольно-надзорной деятельности

Критерии	Роспотребнадзор Калининградской области	Роспотребнадзор других субъектов СЗФО*	Роспотребнадзор РФ
Уменьшение уровня загрязнения среды обитания	+	+	+
Предотвращенный ущерб для здоровья человека (популяции)	-	-	+
Экономический ущерб	-	-	+
Предотвращенные экономические потери	+	-	+
Экономическая эффективность	-	-	+

Примечание: * - субъекты СЗФО - город Санкт-Петербург, Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская, Калининградская области, Республика Карелия, Республика Коми, Ненецкий автономный округ.

Наконец, следует отметить, что в нашей стране ранее существовал дефицит информации об экономической эффективности профилактических мероприятий. Однако в США еще в 70-80-е годы XX века были выполнены расчеты, показавшие, что выгода от фторирования питьевой воды в расчете на 1 человека в год составляла 1-2 долл., а в крупных городах — 10-20 центов. Учитывая расходы, связанные с лечением одного больного зуба, экономический эффект по соотношению расходов на фторирование и затрат на лечение достигал 1 : 100. В крупных городах, где стоимость фторирования меньше (10-20 центов на 1 человека в год), этот показатель был на порядок выше. Эффективность фторирования питьевой воды доказана, в том числе для потребителей, находящихся в существенно отличающихся климатических и социально-экономических условиях, употребляющих разные по химическому составу воду и рационы. Положительный опыт фторирования питьевой воды был получен в ряде

городов СССР, что позволило сделать вывод о значительном (на 60-75 %) снижении заболеваемости кариесом зубов при условии употребления подобным образом кондиционированной воды в течение всей жизни. В Ивано-Франковске показана прямая зависимость эффективности от возраста потребителей детского возраста. После 10 лет фторирования заболеваемость кариесом зубов снизилась у детей 7 лет на 75 %, 8 лет — на 70 %, 9 лет — на 67 %, 10 лет — на 55 %, 11 лет — на 45 %, 12 лет — на 35 %, 13 лет — на 32 %. Аналогичные данные получены в США, Канаде, Англии, Чехословакии, Румынии, Швеции и др. [20].

Заключение. Повышение значимости факторов среды обитания (социально-экономических и санитарно-гигиенических) показывает необходимость справиться как с ранее нерешенными, так и новыми задачами, что будет способствовать совершенствованию перспективного облика военной гигиены и профилактических наук в целом, которые имеет общую цель — сохранение и укрепление здоровья человека (популяции), историческую основу, научно обоснованные принципы нормирования, стройную организационно-штатную структуру.

Важным для дальнейшего развития военной медицины является внедрение цифровой трансформации на основе применения методологии системного подхода и ситуационного анализа, что позволит повысить обоснованность и качество управленческих решений предупредительной направленности. Необходимо с помощью цифровых технологий объединить в единую автоматизированную информационно-аналитическую систему исполнителей организационных, административных, инженерно-технических, медико-санитарных, ветеринарных и иные мер, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний, что будет способствовать достижению эффективного обмена информацией между различными министерствами и ведомствами, и как следствие - обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и войск.

Целесообразно обеспечить подтверждение компетенции всех лабораторий санитарно-эпидемиологического надзора ВС РФ, осуществляющих функции контроля качества по показателям, установленным нормативно-техническими документами. Эта задача требует приведения лабораторной базы учреждений в соответствие с установленными требованиями, оснащения этих учреждений и лабораторий современными средствами экспертизы, а также их аккредитации и профессиональной подготовки специалистов.

Необходимо уточнить объем углубленного медицинского обследования в процессе медицинского контроля и санитарно-эпидемиологического надзора, что позволит конкретизировать физиологические потребности организма военнослужащих в нутриентах и энергии в современных условиях учебно-боевой и профессиональной деятельности и, как следствие - подготовить предложения в новую модель системы продовольственного обеспечения.



Учитывая важность проведения своевременных и в достаточном объеме здоровье сохраняющих мероприятий, целесообразно разработать перечень исследований, которые должны проводиться в процессе диспансеризации для выявления последствий негативного влияния факторов среды обитания на состояние здоровья (включая статус питания) здорового военнослужащего.

Для повышения весомости (неоспоримости) предлагаемых медицинской службой и органами санитарно-эпидемиологического надзора ВС РФ профилактических мероприятий разработать ведомственные методики определения экономической эффективности предупредительных мер.

Список литературы:

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году». - М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. - 256 с.
2. Петреев, И.В. Факторы, препятствующие достижению санитарно-эпидемиологического благополучия / И.В. Петреев, Э.П. Соловьев // Актуальные проблемы общей и военной гигиены / Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 110-летию профессора П.Е. Калмыкова. Санкт-Петербург, 22 апр. 2011 г. - Спб., 2011.- С. 216.
3. Куандыков, М.Г. Единая военно-медицинская информационная система медицинской службы Вооруженных Сил: возможности создания и стратегия развития / М.Г. Каундыков [и др.] // Военно-медицинский журнал. - 2020. - № 12. - С. 4-19.
4. Саркисов, С.В. Применение цифровых технологий в системе эксплуатационного содержания и обеспечения коммунальными услугами воинских частей и организаций Министерства обороны Российской Федерации / С.В. Саркисов [и др.] // Актуальные проблемы военно-научных исследований.- 2020. - № S 8 (9). - С. 20-26.
5. Баженов, В.И. Цифровой водоканал - миф или реальность / В.И. Баженов [и др.] // Наилучшие доступные технологии водоснабжения и водоотведения. - 2017. - № 6. - С. 38-48.
6. Макаревич, М.Л. К вопросу о правовой регламентации качества и безопасности пищевых продуктов / М.Л. Макаревич // В сб. матер. Всеросс. конф. : 18-е петровские чтения. Петровская академия наук и искусств, отделение исторических наук. - 2017. - С. 357-363.
7. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ результативности принятых мер по экологической реабилитации водных объектов в 2012–2019 годах и истекшем периоде 2020 года, а также оценка достижения показателей, предусмотренных документами стратегического планирования, касающихся экологического состояния водных объектов»: <http://www.rbc.ru/society>.

8. Хотимченко, С.А. Химическая безопасность пищи: развитие методической и нормативной базы / С.А. Хотимченко [и др.] // Вопросы питания. - 2020. - Т. 89, № 4. - С. 110-124.
9. Гмошинский, И.В. Нутрициология (наука о питании): история, проблемы, перспективы / И.В. Гмошинский.- М, 2021. - 75 с.
10. Шаронов, А.Н. Нормирование и контроль качества как концептуальная основа развития войскового питания / А.Н. Шаронов [и др.] / Под ред. С.А. Лопатина. - СПб.: Астерион, 2019. - 350 с.
11. Борисов, Д.Н. Современные подходы к информатизации динамики показателей жизненно важных функций организма с использованием протокола лечебно-эвакуационных мероприятий / Д.Н. Борисов [и др.] // Клиническая патофизиология. - 2017.- № 3.- С. 95-100.
12. Lopez T. Army to enlist robots to pull soldiers off battlefield. Army News, 23 September 2015// <https://www.eeworldonline.com/army-to-enlist-robots-to-pull-soldiers-off-battlefield/>.
13. Межведомственная стратегия формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года. - М., 2016. - 39 с.
14. Попова, А.Ю. О научно-методическом обеспечении оценки результативности и эффективности контрольно-надзорной деятельности федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека / А.Ю. Попова [и др.] // Гигиена и санитария. - 2017. - Т.96, № 1,- С. 5-9.
15. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 января 2020 г. N 8 "Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года".- М, 2020.- 9 с.
16. МР 5.1.0095-14 «Расчет фактических и предотвращенных в результате контрольно-надзорной деятельности экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения, ассоциированных с негативным воздействием факторов среды обитания».- М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2015. - 60 с.
17. Приказ Минэкономразвития России от 10.04.2012 N 192 "Об утверждении методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения".
18. МР 5.1.0030-11 "Методические рекомендации к экономической оценке и обоснованию решений в области управления риском для здоровья населения при воздействии факторов среды обитания". -М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011.- 40 с.
19. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калининградской области в 2020 году». - Калининград, 2021.- 255 с.
20. Правовое обеспечение охраны водоемностей (на примере Ленинградской области) / Под ред. С.А. Лопатина. - СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. - 291 с.



УДК:615.9

**ЗНАЧЕНИЕ БИОМОНИТОРИНГА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ
ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ
НАСЕЛЕНИЯ**

Луковникова Л.В., Зацепин Э.П., Яцеленко Ю.В.

ФГБУ «Научно-клинический центр токсикологии имени академика С.Н. Голикова
Федерального медико-биологического агентства»

Аннотация. В работе подчеркивается значение биомониторинга (определение биомаркеров экспозиции и эффекта или повреждения) при проведении токсиколого-гигиенических исследований с целью улучшения диагностики заболеваний химической этиологии и качества жизни лиц, подверженных химическому воздействию.

Ключевые слова: биомониторинг, химические вещества, биомаркеры экспозиции и эффекта, диагностика.

Актуальность. Биомониторинг представляет собой современную методологию оценки вредного действия химических загрязнителей для здоровья человека с целью определения уровня экспозиции и ответной реакции организма на воздействие токсиканта. Впервые эту проблему стали активно обсуждать в 1959 году на Международном Симпозиуме в Праге, когда в практику токсиколого-гигиенического контроля было предложено введение нового стандарта, названного «Биологическая предельно допустимая концентрация» (БПДК), которая характеризует безопасное содержание химического вещества или его метаболитов в биосредах работающего человека. Одними из первых, кто отстаивал принятие биологического контроля в качестве необходимого элемента гигиенических исследований на производстве, считаются Н.В. Elkins и J. Teisinger. Им принадлежат первые изыскания по выявлению корреляций между уровнем воздействия промышленных веществ и их содержанием в биологических средах организма человека [6]. Основные аргументы авторов нового подхода изучения действия химического вещества на организм человека состояли в том, что традиционное определение химических веществ в воздухе рабочей зоны позволяет оценить их концентрацию в конкретное время и на конкретном месте, и не дает полного представления о количестве вещества, фактически поступившего в организм, особенно в тех случаях, когда токсиканты, помимо ингаляционного, способны проникать в организм другими путями: через кожу, слизистые и желудочно-кишечный тракт, оказывая комплексное действие на организм. Поэтому предлагаемый подход, названный биомониторингом, позволяющий оценить суммарную дозу поступившего в организм вещества нашел всеобщую поддержку и последователей. Важную роль в этой области исследований сыграли работы, проводимые под руководством J. Teisinger его учениками в Чехословакии [6]. Они впервые в широких масштабах начали экспериментальные исследования на людях-добровольцах. Существенный вклад в разработку экспозиционных тестов внесли работы Е. Пиотровски и его сотрудников [3]. В нашей стране под

руководством И.Д. Гадаскиной уже в 60-х годах прошлого столетия проводились работы по изучению «судьбы» ядов в организме и определению органических и неорганических соединений в биосредах [1]. Эти исследования явились, фактически, первой попыткой обоснования биологических индексов экспозиции в России. Таким образом, сформировалось новое научное направление биомониторинг, как инструмент доказательной медицины для диагностики и профилактики профессиональных интоксикаций, позволяющий оценить не только суммарную дозу поступившего в организм вещества, но и условия труда на производстве, а также надежность средств общей и индивидуальной защиты.

Несмотря на очевидную необходимость биологического контроля уровня химической нагрузки у персонала и в первую очередь, у работающего на опасных промышленных предприятиях, в Российской Федерации, в отличие от стран Европейского Союза и США, не разработана система оценки содержания химических веществ в биосредах организма человека. Практически отсутствует методическая база для проведения подобных исследований среди различных профессиональных групп работающего населения, не разработаны и не внедрены требования к обоснованию биомаркеров экспозиции и эффекта в зависимости от токсикокинетических и токсикодинамических характеристик токсикантов. Особенно эта проблема актуальна для оценки здоровья персонала предприятий, использующих технологии с применением или получением химических веществ 1 и 2 класса опасности, и населения территорий, подвергающихся повышенному химическому воздействию [2,3]. В этой связи в формировании стратегических направлений химической безопасности Российской Федерации, оценка риска химического воздействия на основе биомониторинга и разработка на его основе мер по защите здоровья населения и персонала опасных предприятий, является социально-значимой проблемой, решение которой направлено на улучшение качества жизни.

Целью работы является обоснование включения биологического мониторинга в алгоритм обследования персонала химически опасных объектов и лиц, проживающих на контаминированных химическими веществами территориях для совершенствования профилактики, диагностики и повышения качества жизни населения.

Материалы и методы исследования. Экспериментальные исследования проводятся на основании требований Директивы 2010/63/EU Европейского Парламента и Совета Европейского союза от 22 сентября 2010 г. по охране животных, используемых в научных целях и Приказа Минздрава России от 01.04.2016 №199н «Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики», а также в соответствии со стандартами GLP (*good laboratory practice* - стандарт выполнения лабораторных исследований) и GCP (*good clinical practice* - надлежащая клиническая практика).

Результаты и обсуждение. В настоящее время наиболее широко биомониторинг применяется в США, Германии, Франции, где были приняты и обоснованы основные количественные характеристики, используемые при



биомониторинге - биологические индексы экспозиции (БИЭ, Biological Exposure Indices - BEI). Биологические индексы экспозиции (Biological Exposure Indices) - количественное выражение содержания химических веществ и/или их метаболитов в биосредах, а также величины некоторых биохимических показателей, которые определяются у практически здоровых лиц, имеющих профессиональный контакт с химическим веществом на уровне гигиенических регламентов (ПДК, TLV, TWA, МАК) [6,7]. Принятые в США биологические индексы экспозиции BEI, в Германии получили название биологические толерантные величины (Biologische Arbeitstoftoleranzwerte - BAT), в России - биологические предельно допустимые концентрации (БПДК), во Франции - ориентировочные максимально допустимые концентрации (ОМДК, TMPC - Tentative Maximum Permissible Concentration) [7].

Американская конференция правительственных промышленных гигиенистов (American Conference of Governmental Industrial Hygienists - ACGIH) уже в 80-е годы прошлого столетия включила в свои перечни химических веществ помимо величин порогового предела веществ в воздухе рабочей зоны (TLV - аналогичных принятым в России ПДК_{р.з.}), значения биологических индексов экспозиции, которые регулярно обновляются и пополняются [7]. В качестве примера можно привести показатели химического и биологического мониторинга для кадмия по данным ACGIH [7]. При профессиональном контакте с кадмием и его соединениями при условии соблюдения допустимых величин в воздухе рабочей зоны (TLV), количество кадмия в моче не должно превышать 5 мкг/г креатинина, в крови - не более 5 мкг/л. Одновременно с допустимыми величинами содержания кадмия в воздухе рабочей зоны и в биосредах, приводятся характеристики основных клинических проявлений токсического действия металла. Перечисляются наиболее часто поражаемые органы и системы, основные симптомы интоксикации, обращается внимание на степень канцерогенной опасности кадмия. По сути, перечисленные клинические характеристики близки к такому понятию как биомаркеры эффекта или повреждения. Подобная информация очень важна, особенно в случае регистрации у персонала клинических проявлений интоксикации и необходимости принятия экспертных решений. Примером биомаркеров повреждения или эффекта могут быть изменения активности холинэстеразы, цитохромоксидазы, уровни метгемоглобина, карбоксигемоглобина, восстановленного и окисленного глутатиона и других показателей, определение которых помогает диагностировать интоксикацию.

Несмотря на давнюю историю отечественных исследований по биомониторингу, в России до настоящего времени биомониторинг, как система оценки потенциальной опасности действия токсиканта для здоровья работающих, не имеет должного распространения [2,3]. Исключением являются санитарные правила (СП 2.2.5.780-99), в соответствии с которыми при профессиональном контакте со свинцом, у рабочих требуется контролировать его содержание в крови. Установлен биологический предел (БПДК) свинца для женщин - 30 мкг/100 мл, у мужчин не более 50,0 мкг/100 мл [3]. При всем обилии регламентированных

веществ для воздуха рабочей зоны (около 3000 гигиенических регламентов) биологические индексы экспозиции разработаны далеко не для всех промышленных веществ. Трудности в обосновании индексов экспозиции связаны, прежде всего, с недостатком сведений о поступлении, распределении, накоплении, превращении и выведении химического вещества. Помимо этого необходимо учитывать возможность «фонового» содержания в окружающей среде, химических веществ, которые могут обнаруживаться в биосредах у лиц, никогда не подвергавшихся профессиональному воздействию. Именно поэтому Американская конференция правительственных промышленных гигиенистов American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) для характеристики биологических индексов экспозиции (BEI) ввела ряд поясняющих символов: B, Ns, Sg, Ng, Sc [7].

Важным этапом выполнения биомониторинговых исследований является выбор биологического материала для анализа. Информативность результатов анализа различных биосред зависит от токсикокинетических и токсикодинамических характеристик химических веществ. В качестве материала используются моча, кровь, желчь, содержимое кишечника, выдыхаемый воздух, слюна, грудное молоко, волосы, ногти, зубы, жировая ткань, потовая и спинномозговая жидкости. Еще одним условием, требующим внимания при выполнении биомониторинговых исследований, является фактор времени. Если скорость выведения вещества высока и ограничивается часами, отбор проб проводится во время смены или сразу после рабочей смены. Для металлов, имеющих большой период полувыведения время отбора проб не имеет существенного значения.

Значительно меньше в научной литературе уделяется внимания биологическим маркерам (Biomarkers) эффекта/или повреждения, которые характеризуют не только факт присутствия токсиканта в биосредах, но и специфический или неспецифический ответ организма на действие химического вещества. Достаточно часто исследователи не различают биомаркеры экспозиции и биомаркеры эффекта (или повреждения), используя общий термин биомаркеры [4]. Трудности обоснования биомаркеров эффекта или повреждения обусловлены необходимостью тщательного исследования механизма повреждающего действия, сопоставления клинических симптомов отравления с изменениями биохимических, физиологических, иммунологических и многих других показателей с уровнями химического воздействия токсиканта на допустимом и/или действующем уровне воздействия. Подробное изучение механизма повреждающего действия химического вещества, клинической картины интоксикации, позволяет выбрать именно те проявления интоксикации, которые наиболее характерны для картины отравления и, обосновать их как биомаркеры (Biomarkers) эффекта. Например, снижение уровня восстановленного глутатиона и повышение его окисленной формы при отравлении ртутью, наряду с определением ртути в организме и появлением характерных признаков интоксикации свидетельствует об интоксикации, требует динамического



наблюдения за состоянием здоровья пациента [5]. Однако, было бы ошибкой делать заключение только на основании результатов определения токсиканта в биосредах. Обнаружения повышенного содержания химического вещества в крови или моче без признаков интоксикации, недостаточно для постановки диагноза отравления [5].

Практически не используется биомониторинг, как система оценки потенциальной опасности действия токсиканта для здоровья неработающего населения [3]. Применение этого методологического подхода для прогнозирования риска здоровью человека в результате химического воздействия может быть весьма информативным, о чём свидетельствуют исследования отечественных и зарубежных авторов [2,3,6,7]. Европейский центр Всемирной организации здравоохранения по окружающей среде и охране здоровья координирует и предлагает внедрять в исследования показатели на основе биомониторинга для эффективного обследования населения регионов, подверженных химическому загрязнению.

Исследования на основе биомониторинга выполняются в определенной последовательности [3]. Первый этап - химический мониторинг и сравнение полученных результатов с известными гигиеническими регламентами. Второй этап - определение химических веществ или их метаболитов в биосредах в зависимости от токсикокинетических характеристик веществ. Третий этап - клиническое обследование персонала или населения, подверженного химическому воздействию, после чего проводится анализ полученных данных и формирование рекомендаций о состоянии здоровья и объектов окружающей среды (рабочей зоны, атмосферного воздуха населенных мест, продуктов питания, воды). Таким образом, суммируя изложенное, необходимо еще раз подчеркнуть, что биомониторинг позволяет оценить суммарное количество поступившего химического вещества в организм, является объективной характеристикой условий труда, отражает степень надежности и эффективности общих и индивидуальных средств защиты и уровня загрязненности обследованной территории. Обнаружение в организме повышенных концентраций токсиканта, является убедительным аргументом для дополнительного углубленного обследования с целью выявления групп повышенного риска среди персонала или населения.

Заключение. Выполнение предлагаемого алгоритма с привлечением гигиенистов, токсикологов, химиков, клиницистов позволяет объективно оценить токсиколого-гигиеническую ситуацию на производстве, в регионе, мегаполисе, существенно улучшить с позиций доказательной медицины профилактику и диагностику профессиональных интоксикаций и, как следствие, качество жизни.

Список литературы:

1. Гадаскина И.Д., Филов В.А. Превращения и определение промышленных органических ядов в организме. – Ленинград: Медицина, 1971. – 303с
2. Измеров Н.Ф., Корбакова А.И., Молодкина Н.Н. Гигиена и санитария, 2000

3. Луковникова Л.В., Сидорин Г.И., Аликбаева Л.А., Галошина А.В., Токсикологический вестник, 2017

4. Сивак К.В. Методические подходы к раннему выявлению острого повреждения почек токсического генеза на основе динамики некоторых биомаркеров / Сивак К.В., Саватеева-Любимова Т.Н., Гуськова Т.А. // Токсикологический вестник. 2019. № 2 (155). С. 37-42.

5. Трахтенберг И.М. Книга о ядах и отравлениях. Очерки токсикологии. Киев: Наукова думка, 2000.-336 с.

6. Elkins H.V. Arch. Ind. Hyg. Occup. Med., 1954; Teisinger J. et al. SZN, Prague, 1956.

7. TLVs and BEIs Based on the Documentations for Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices. ACGIH. WORLDWIDE, 2011.

УДК 614.2+618.17+618.3-06

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН

Лучкевич В.С., Дармограй Н.В.

СЗГМУ им. И.И.Мечникова МЗ РФ, Санкт – Петербург

Аннотация. Проведен анализ клинических и субъективных показателей здоровья работающих женщин, оценено влияние различных факторов профессиональной деятельности на состояние соматического здоровья и на специфические функции женского организма. Оценен вклад различных факторов риска для развития репродуктивной патологии и определены приоритетные факторы, влияющие на формирование здоровья и качество жизни, что даёт возможность повысить эффективность оказания специализированной медицинской помощи и улучшить качество жизни женщин-работниц.

Ключевые слова: производственные и медико – социальные факторы, репродуктивное здоровье, оценка степени риска, качество жизни.

Актуальность. В последние годы в России отмечается крайне неблагоприятная демографическая ситуация, которая может быть расценена как демографический кризис. На фоне пандемии COVID-19 численность населения России значительно сократилась - по итогам 2020 г. более чем на 510 тыс. человек, по итогам 2021 г. – ещё на 700 тыс. человек. Численность населения России на 01.01.2021 г. составляла 146,2 млн. человек, а на 1 января 2022 года по оценке Росстата в России было 145,5 млн. человек постоянных жителей. Это рекордное падение численности населения с 2005 года! По мнению экспертов ООН к 2030 г. население России сократится ещё на 8 млн человек, и к 2050 году Россия с нынешнего 9 места переместится на 18 место в мире по численности населения со значительным снижением ВВП. При этом необходимо учитывать, что Россия - одна из немногих стран мира, где 53 % от всех работающих составляют женщины, 90 % из них находятся в детородном возрасте. Установлено, что более 35 % женщин работают в условиях, не отвечающих санитарно - гигиеническим нормам и требованиям, что негативно сказывается на состоянии их здоровья. Необходимо



учитывать, что по данным ВОЗ 20 % случаев заболеваний среди женщин связаны с нарушениями репродуктивной функции, что снижает качество их жизни и приводит к нарушению воспроизводства населения в стране. В связи с этим, становится крайне актуальным изучение возможных факторов риска развития репродуктивной патологии. Установлено, что в условиях производственной среды на здоровье женщин-работниц воздействует множество факторов, оказывая комплексное влияние, что усугубляется в состоянии хронического стресса, характерного для настоящего периода. Поэтому важным является определение степени значимости каждого фактора при их сочетанном влиянии на организм женщин репродуктивного возраста. Особая роль при этом должна уделяться оценке основных показателей качества жизни женщин, что позволяет выявлять ведущие факторы, которые оказывают неблагоприятное влияние на организм и состояние общего и репродуктивного здоровья, и разрабатывать максимально эффективные профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для сохранения репродуктивного потенциала населения России.

Цель исследования. Выявить наиболее значимых факторов риска профессиональной деятельности, которые оказывают наибольшее неблагоприятное влияние на состояние здоровья и качество жизни женщин, работающих по обслуживанию электротранспорта.

Материал и методы исследования. В качестве модели были использованы работницы электротранспортных предприятий Санкт - Петербурга, среди которых по специальной программе проведено медико – социологическое исследование. Объектом исследования выбраны женщины - водители трамваев (960 человек - 1 группа), инженерно - технические работники (205 человек - 2 группа) и работники ремонтной службы (206 человек - 3 группа). Программа исследования содержала специальные блоки с оценкой социально-гигиенического функционирования, уровня физической активности и степени функциональных ограничений, показателей социального и психологического благополучия семьи; субъективных оценок своего клинического состояния и выраженности донозологических симптомов; уровня адаптации к изменившимся условиям и возможностям выполнения функций в процессе профессиональной и хозяйственно – бытовой деятельности, комплексной оценки здоровья. Полученные данные оценивались в баллах и обрабатывались на ПК с использованием пакета прикладных статистических программ BMDP при помощи таблиц сопряженности (программа 4F) и с применением критерия достоверности связи ($p < 0,05$) χ^2 Пирсона. Для определения степени зависимости количественного показателя от ряда прогностических признаков, а также для ранжирования признаков по степени влияния на этот показатель применялся метод линейной пошаговой регрессии (программа BMDP2R). Включение признаков в регрессионное уравнение и их ранжирование основывалось на величине F-критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение. Методы скрининг - диагностики и анализа показателей качества жизни являются одними из наиболее информативных, нетрудоемких в использовании и доступных методов изучения состояния

здоровья различных профессиональных групп работающих на промышленных объектах. Субъективная оценка здоровья на основе медико-социологических обследований дополняет данные профилактических медицинских осмотров с использованием клинико-диагностических исследований. Этот метод позволяет выявлять особенности донозологических состояний человека, которые могут свидетельствовать о клинико-функциональных изменениях и позволяют на ранних стадиях определять уровень риска возникновения патологических состояний.

Результаты медико-социального анализа свидетельствуют, что только 19,2 % женщин - водителей (1 группа) оценивают свое здоровье как вполне благополучное (во 2 группе - 11,5 %, в 3 группе - 19,5 %). С оценкой «удовлетворительно» оценивают здоровье 78,1 % женщин-водителей. Только 2,7 % водителей, 3,8 % женщин - рабочих ремонтной группы и 9,8 % инженерно-технических работников считают, что имеют неблагоприятные характеристики своего здоровья из-за наличия хронических форм заболеваний.

До начала работы в системе электротранспорта по специальности не имели заболеваний 67,9 % женщин (среди водителей - 79,5 %, рабочих ремонтной группы - 53,8 %, ИТР - 56,1 %). Как видно до начала работы показатели здоровья женщин-водителей были более благополучны и большая часть (79,5 %) женщин-водителей не имели серьезных хронических заболеваний до начала работы по специальности. Это обусловлено, по-видимому, высокими требованиями к здоровью водителей, предъявляемыми в системе электротранспорта при проведении предварительных медицинских осмотров. Однако, среди обследованных женщин-водителей до начала работы по специальности, по данным медико-социологического обследования, были выявлены такие заболевания как гипертоническая болезнь (1,4 %), остеохондроз позвоночника (4,1 %), заболевания почек (2,7 %) и другие заболевания (12,3 %).

В период работы по специальности в системе электротранспорта у значительного числа женщин появились различные хронические формы заболеваний. Только 38,4 % женщин-водителей в процессе многолетней работы не приобрели хронических форм заболеваний. Полученные данные свидетельствуют, что среди работающих женщин-водителей 11,0 % имеют гипертоническую болезнь (до начала работы - 1,4 %), остеохондроз позвоночника - 21,9 % (до начала работы 4,1 %), геморрой - 4,1 %, хронический бронхит - 1,4 %, другие заболевания 21,9 % (до начала работы - 12,3 %). Выявленные хронические формы заболеваний проявились через 1-3 года работы у 11,8 % водителей, у 23,5 % - рабочих ремонтной группы и у 19,0 % - женщин ИТР. Выявлена корреляционная связь между длительностью профессионального стажа и числом женщин с наличием хронических форм заболеваний. Установлено, что через 5 лет работы у 23,5 % водителей, а через 10 лет - еще у 38,2 % женщин-водителей была выявлена хроническая патология. У женщин - рабочих ремонтной группы и ИТР при стаже более 10 лет также был установлен наибольший удельный вес выявленных хронических заболеваний (23,6 % и 19,5 % соответственно). Возникновение и



формирование этих заболеваний обследуемые женщины - водители связывают преимущественно с такими факторами риска как (в порядке ранговой значимости) значительное постоянное нервно-психическое напряжение в процессе работы (27,4 %), неблагоприятное воздействие микроклимата (переохлаждение, перегревание) в различные сезоны года (19,2 %), неудобная рабочая поза и условия работы водителя при сидячей позе (17,8 %), постоянное воздействие вибрации на рабочем месте (16,4 %), воздействие электромагнитных полей (13,7 %), постоянное воздействие шума во время рабочего дня (8,2 %).

По данным медико-социологического обследования было установлено, какими заболеваниями или симптомами заболеваний (по их субъективным оценкам) чаще всего страдают рабочие данных профессиональных групп. В большей мере, по мнению обследованных водителей, у них проявляются такие заболевания и симптомы (в порядке ранговой значимости) как остеохондроз (34,2 %), болезни желудка и 12-перстной кишки (32,9 %), гипертоническая болезнь (27,4 %), болезни сердца (26,0 %), варикозное расширение и отеки ног (19,2 %), заболевания нервной системы (15,1 %), болезни печени и мочевого пузыря (12,3 %), геморрой (12,3 %), заболевания мочеполовой системы (8,2 %) и другие заболевания. У рабочих ремонтной группы на первом месте среди их заболеваний преобладают такие болезни и симптомы, как остеохондроз позвоночника (38,5 %), болезни сердца (26,9 %), гипертоническая болезнь (23,1 %), заболевания нервно-психологической сферы (23,1 %), заболевания желудка и 12-перстной кишки (15,4 %).

Данные клинико-статистического анализа свидетельствуют, что до начала работы водителями в системе электротранспорта у обследованных женщин выявлялись (в порядке ранговой значимости) воспалительные заболевания половых органов - 11,8 % (у рабочих ремонтной группы - 25,0 %), эрозии шейки матки - 10,6 % (12,5 %), нарушения менструального цикла - 9,8 % (6,2 %), миома матки - 8,8 % (6,2 % соответственно), бесплодие - 5,9 %, боли внизу живота - 5,6 %, выделения из влагалища - 2,9 %, опущение стенок влагалища - 2,8 %. По мере трудовой деятельности частота репродуктивной патологии нарастала.

Изучение условий профессиональной деятельности женщин-водителей электротранспорта и последующий математический анализ с построением корреляционной матрицы показал, что на заболевания мочеполовой сферы в наибольшей мере оказывают воздействие такие факторы как электромагнитные поля ($r = 0,530$), неблагоприятный микроклимат (0,539), вибрация (0,378) и шум (0,339). Нарушение менструального цикла в основном обусловлено воздействием вибрации ($r = 0,647$), электромагнитных полей (0,280), неблагоприятными микроклиматическими условиями в процессе трудовой деятельности (0,280) и психоэмоциональным напряжением (0,368). Воспалительные заболевания мочеполовых органов зависят от воздействия неблагоприятного микроклимата (0,491), электромагнитных полей (0,408) и вибрации (0,433). Возникновение синдрома тазовых болей определяется такими факторами как воздействие электромагнитных полей (0,523), неблагоприятные микроклиматические условия (0,403), вибрация (0,398), шум (0,387) и психоэмоциональное напряжение (0,310).

Дальнейший кластерный и корреляционный анализ установил степень связи отдельных профессиональных факторов и гинекологической патологии. Установлено, что нервно-психические нагрузки в процессе работы способствуют формированию нарушения менструального цикла ($r = 0,368$) и возникновению синдрома тазовых болей (0,310). Воздействие вибрации приводит к нарушению менструального цикла ($r = 0,647$), появлению миомы матки (0,637), опущению стенок влагалища (0,498) и развитию аднексита (0,433). Электромагнитные поля способствует формированию миомы матки ($r=0,453$) и синдрома тазовых болей (0,523), развитию воспалительных заболеваний влагалища (0,443) и придатков (0,408), снижению полового влечения (0,443). Неблагоприятный микроклимат способствует развитию воспалительных заболеваний тазовых органов ($r=0,491$) и синдрому тазовых болей (0,403). Фактор шума коррелирует с нарушениями менструального цикла (0,363), возникновением кольпита (0,685) и снижением либидо (0,685). Сидячий характер работы в сочетании с вибрацией способствует опущению стенок влагалища и матки (0,456) и нарушению либидо (0,419). В результате воздействия профессиональных факторов риска у женщин - водителей в дальнейшем развивалась (в порядке ранговой значимости) такая патология мочеполовой системы, как воспалительные заболевания - 64,7 % (во 2 группе - 25,0 %, в 3 -й - 12,5 %), синдром тазовых болей - 44,1 % (во 2 группе - 12,5 %, в 3 -й - 16,7 %), миома матки - 26,5 %, заболевания шейки матки - 17,6 %, снижение либидо - 11,8 %. Такие же закономерности выявлены при оценке частоты нарушений менструального цикла (в 1 группе - 20,6%, во 2 -й - 18,8 %, в 3 -й - 12,5 %) и опущения стенок влагалища и матки (8,8 % в 1 группе и 6,2 % - во 2 группе). Данные медико-социологического обследования свидетельствуют, что в процессе интенсивной производственной нагрузки у 34,2 % водителей изменяется характер месячных (среди рабочих ремонтной группы только у 20,0 %) - они становятся более длительными, обильными и болезненными, существенно снижая качество жизни.

Заключение. Среди водителей электротранспорта наиболее часто в процессе трудовой деятельности по специальности проявляются признаки воспалительных заболеваний мочеполовых органов (особенно аднексит и кольпит), нарушения менструального цикла, синдром тазовых болей, бесплодие и опущение стенок влагалища и матки. Выявленная патология мочеполовых органов в основном проявляется через 5-10 лет работы по специальности (у 35,3 %). У значительной части женщин-водителей (23,5 %) заболевания половых органов проявились в течение первых 3-5 лет после начала работы, и только у 5,9 % женщин - водителей гинекологическая патология стала проявляться уже в первые 3 года работы по специальности, что может свидетельствовать об имевшейся предрасположенности. Формирование репродуктивной патологии женщины - водители электротранспорта связывают в основном с воздействием в процессе работы таких производственных факторов, как постоянное воздействие вибрации (29,4 %), неблагоприятные микроклиматические условия (26,5 %), воздействие электромагнитных полей (23,5 %), значительное нервно-психическое напряжение



(20,6 %), неблагоприятная рабочая поза (14,7 %) и постоянное воздействие шума (5,9 %), что соответствует результатам математического анализа. Таким образом, показатели качества жизни могут быть критериями при оценке производственно-профессиональных факторов риска развития репродуктивной патологии и эффективности профилактических и лечебно - оздоровительных мероприятий. Используя методику медико-социологического анализа, представляется возможным выявлять наиболее значимые факторы риска профессиональной деятельности, которые влияют на оценку состояния здоровья женщин и в наибольшей степени нарушают качество жизни. Это позволяет сосредоточить усилия и средства на мероприятиях, которые могут дать максимальный лечебно - оздоровительный эффект и способствовать сохранению и восстановлению репродуктивного потенциала России.

Список литературы

1. Беженарь В.Ф. Специфические функции женщин в условиях влияния неблагоприятных факторов промышленного производства // Журнал акушерства и женских болезней. - 2009. - Г. XLVIII. - Вып. 4. - С. 65-69.
2. Измеров Н.Ф. Современные проблемы медицины труда // Вестник Российской АМН.- 2006.- № 9-10.- С. 1 - 6.
3. Кулавский В.А., Даутова Л.А., Кулавский Е.В. Медико - социальные и демографические тенденции формирования репродуктивного здоровья // Журнал акушерства и женских болезней.-2002.- Выпуск 2.- С. 67-70.
4. Лучкевич, В. С. Репродуктивное здоровье, окружающая среда и качество жизни работающих женщин / В. С. Лучкевич, Н. В. Дармограй // 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. 377-384.
5. Методы оценки нарушений репродуктивного здоровья населения в связи с факторами среды обитания, оказывающими вредное воздействие на человека: Метод. реком. № 18-8/182-09. -СПб, 2001. - 14 с.
6. Сивочалова О.В., Денисов Э.И. и др. Гигиеническая оценка вредных производственных факторов и производственных процессов, опасных для репродуктивного здоровья человека: Метод, реком. утв. Департ. ГСЭН МЗ РФ. - СПб, 2002. -16с.
7. Щербо А.П., Мельцер А.В., Киселев А.В. Оценка риска воздействия производственных факторов на здоровье работающих.- СПб.: «Терция».- 2005, С. 25 – 31.
8. Gorskaja J.N. Professional environment as the factors of the Reproductive pathology // Ecology and Baltic sea region's countries development: abstracts of the scientific Reports. - Kronshtadt-Kotka-Finl. - 2000. - P. 220.

УДК 614.2

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ЭФФЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ

Макарова Н.В., Романенко Т.М., Бодрицкая О.А., Захарова М.В., Морозова И.В., Карасаева Л.А., Мясников И.Р., Горяйнова М.В.

Санкт-Петербургское государственное учреждение «Центр социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов Красногвардейского района»
ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России

Аннотация. Адаптивная физическая культура является важнейшим компонентом системы реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов. Адаптивная физическая культура со всей очевидностью присутствует во всех сферах жизнедеятельности ребёнка и поэтому составляет фундамент, основу социально – бытовой, социально – психологической и социально – педагогической, социокультурной и трудовой деятельности в жизни ребенка. В статье представлены основные методологические, методические и практические аспекты адаптивной физической культуры, как развивающего направления реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в Центре социальной реабилитации Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: дети-инвалиды, адаптивная физическая культура, физическое воспитание, реабилитация и абилитация, профстандарт.

Актуальность. Адаптивная физическая культура представляет собой значительно более широкое явление и реабилитационное направление по сравнению с лечебной физической культурой и физическим воспитанием детей с отклонениями в развитии. Адаптивная физическая культура – это комплекс мер спортивно-оздоровительного характера, направленных на реабилитацию и адаптацию лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов, к нормальной социальной среде, преодоление психологических барьеров, препятствующих ощущению полноценной жизни, а также сознанию необходимости своего личного вклада в социальное развитие общества.

Следует отметить, что для России адаптивная физическая культура является новой, активно развивающейся интегративной областью реабилитации, образования, науки, культуры, социальной практики. Она имеет обширные связи с различными областями научных знаний: медициной коррекционной педагогией, рядом социально-психологических и медико-биологических научных дисциплин.

Цель: изучить возможности развития адаптивной физической культуры в системе комплексной реабилитации и абилитации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детей-инвалидов

Материалы и методы: материалом служили отчеты подразделения адаптивной физической культуры. Применены документальный, статистический методы, метод экспертных оценок,



Результаты. Согласно ст. 9. Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» основные направления реабилитации и абилитации инвалидов в социальном блоке включают в себя: социально-средовую, социально-педагогическую, социально-психологическую и социокультурную реабилитацию, социально-бытовую адаптацию. При этом, отдельным направлением выделяют физкультурно-оздоровительные мероприятия, спорт [1], что подтверждает важность и значение необходимости развития в стране физкультурно-оздоровительных мероприятий и спорта для повышения результатов реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов.

Наличие у детей с ОВЗ и детей-инвалидов выраженных нарушений психофизического развития изменяют их физическое и эмоциональное пространство, искажают их естественную ритмику развития и, соответственно, затрудняют или даже полностью исключают полноценный социальный контакт с окружающим миром.

Адаптивная физическая культура (АФК) как область знаний и практической реабилитационной деятельности в последнее время активно развивается благодаря уже сформированной нормативной правовой базе, которая представлена федеральными законами: Федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ, Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 г. № 329-ФЗ, Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, распоряжениями Правительства Российской Федерации: Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.12.2021 г. № 3711-р «Об утверждении Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года», распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года», ведомственными приказами: приказом агентства по физической культуре и спорту от 21.07.2005 г. №448 «О видах спорта, культивируемых среди инвалидов», приказом Министерства спорта Российской Федерации от 24 августа 2015 г. № 825 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере физической культуры и спорта, а также оказания инвалидам при этом необходимой помощи».

Несмотря на достаточно обширный спектр нормативных правовых документов, в практической деятельности АФК находится в недостаточных условиях доступности для всех детей с ОВЗ и детей-инвалидов. С учетом реализации в Российской Федерации государственной программы «Доступная среда», в стране должна будет построена спортивная инфраструктура, подготовлены кадры и разработаны методические рекомендации, сориентированные на возрастные особенности детей-инвалидов, созданы консультационные кабинеты/центры для проведения просветительской работы

среди семей, имеющих детей с ОВЗ и детей-инвалидов, а также всего населения Российской Федерации.

АФК включает в себя не только элементы физической реабилитации, а также ряд важных направлений, таких как адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация, адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт и т.д. Основная задача адаптивного физического воспитания состоит в формировании у инвалидов осознанного отношения к своим силам, твердой уверенности в них для полноценного функционирования, в выработке потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и, вообще в существовании здорового образа жизни. Основная задача адаптивной физической реабилитации заключается в формировании адекватных психических реакций инвалидов на то или иное заболевание, ориентации их на использование естественных, экологически оправданных средств, стимулирующих скорейшее восстановление организма.

По данным информационного портала на 01.01.2019 г в России доля систематически занимающихся спортом людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выросла с 3,5 % в 2012 г. до 19,4% в 2019 г.; доля сооружений, подходящих для занятий адаптивным спортом, выросла с 18,7% в 2015 г. до 30,4% в 2019 г.; среднегодовой темп роста количества подготовленных специалистов в области адаптивной физической культуры и спорта за 2012 - 2019 годы составил 18,0 %.

В 2019 г. был утвержден профессиональный стандарт «инструктор-методист по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту» [2]. Основная цель этого вида профессиональной деятельности специалистов – организационно-методическое обеспечение реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки лиц с ОВЗ и инвалидов, вовлеченных в деятельность в сфере адаптивной физической культуры, адаптивного физического воспитания, адаптивного спорта.

В функциональной карте инструктора-методиста по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту прописано: организация групповых и индивидуальных занятий по адаптивной физической культуре с инвалидами и лицами с ОВЗ, формирование групп для занятий адаптивной физической культурой с учетом типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Проведение с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья занятий по программам адаптивного физического воспитания и индивидуальным планам физической реабилитации, проведение воспитательной, рекреационно-досуговой, оздоровительной работы с инвалидами, лицами с ОВЗ.

В обобщенной трудовой функции профессионального стандарта указывается функция по организации планирования спортивной подготовки инвалидов и лиц с ОВЗ. Таким образом, специалист по АФК должен определить природу и сущность недостатков в развитии и отклонений в поведении детей и



подростков, выявить причины и условия их появления, изучить историю становления и развития, выявить ведущие тенденции в предупреждении и преодолении отклонений в развитии, разобрать совокупность методов коррекционно-педагогического воздействия на ребенка с недостатками в развитии и отклонениями в поведении, провести анализ специального образования детей с недостатками развития в условиях центра социальной реабилитации.

Методический аспект деятельности инструктора по АФК заключается в реабилитационной работе с детьми-инвалидами с помощью рационально организованной двигательной активности, используя сохраненные функции, остаточное здоровье, природные физические ресурсы и духовные силы инвалидов, что должно максимально способствовать самореализации их в обществе. Используются методы АФК: формирование знаний, методы обучения двигательным действиям, развития физических качеств и способностей, воспитания личности, взаимодействия педагога и занимающихся.

Методологический аспект заключается в проведении АФК с учетом принципов адекватности, соответствия всего комплекса компенсаторных, лечебно-восстановительных средств и методов реальным функциональным возможностям, потребностям и интересам инвалида; оптимальности, разумной сбалансированности величины психофизической нагрузки и целесообразных адаптационных приемов; вариативности: многообразия упражнений и условий их выполнения.

Практический аспект. В государственном бюджетном учреждении «Центре социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов Красногвардейского района» организованное детское отделение АФК для формирования практических навыков сохранения и поддержания физического здоровья, а также создания условий и для обеспечения оптимальной двигательной активности детей с ОВЗ и детей-инвалидов.

Три зала Центра, расположенных по адресам: Заневский пр., д. 27 и ул. Маршака, д. 22 полностью оснащены для занятий АФК: специальные пневмотренажеры ХУР (HUR) – «разгибание и сгибание ног» и «скручивание для пресса» специально разработанные для восстановительных силовых тренировок для детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата. В них превалирует безопасная система пневматической нагрузки, работающая на основе сопротивления воздуха. Такая система бережет суставы и оказывает безопасное и полезное воздействие на мышцы тела, кардиотренажеры: беговая дорожка – стимулирует мышцы ног и нижнюю часть туловища; велотренажер – стимулирует развитие мышц нижней части скелета - икр, бедер, стоп, верхняя часть туловища остается неподвижной и мышцы не наращиваются; степ-платформа приносит много пользы: укрепляет мышцы, особенно ноги, ягодицы и голени, способствует похудению, улучшает работу сердечно-сосудистой системы за счет постоянных подъёмов и спусков.

Оказание социальных услуг осуществляется в полустационарной форме социального обслуживания с периодом пребывания в учреждении до 4-х часов в рамках реализации индивидуальной программы предоставления социальных услуг. Отделение предназначено для проведения реабилитационной работы с помощью АФК по формированию (компенсации) и совершенствованию физических, психических, функциональных и волевых качеств и способностей детей-инвалидов. Главная задача отделения – сформировать уверенность в свои возможности, поддержать физическую форму и силы у детей-инвалидов с целью их интеграции в общество и, последующему осваиванию профессиональных навыков.

Специалисты отделения проводят анализ индивидуальных программ реабилитации и абилитации, данных физического состояния ребенка с целью составления индивидуального плана реабилитации, подбор наиболее эффективных методик проведения занятий по адаптивной физической культуре. На отделении проводится комплектование групп и индивидуальных занятий адаптивной физической культурой в зависимости от возраста и нозологий занимающихся; кроме того на отделении производится выявление и отбор перспективных лиц с ОВЗ для дальнейшего спортивного совершенствования по доступным видам спорта: бочче, настольный теннис, новус, дартс, мини-гольф. Проводятся физкультурно-оздоровительные праздники, соревнования и другие мероприятия досугового характера. Ребята принимают участие в спортивных соревнованиях районного, городского, а также Всероссийского уровня. Штатная численность отделения составляет 7 человек (1 зав. отделением, 6 инструкторов по АФК).

Сотрудники отделения сотрудничают со Специальным Олимпийским Комитетом СПб, с Национальным государственным университетом физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта г. Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургским государственным институтом психологии и социальной работы, государственным образовательным бюджетным учреждением школой-интернатом № 1 им. К. К. Грота Красногвардейского района СПб, государственным бюджетным образовательным учреждением средней образовательной школой № 531 Красногвардейского района СПб, с социальными реабилитационными центрами других районов города.

В 2020 г. на отделении прошли реабилитацию 263 ребенка-инвалида; с диагнозом детский церебральный паралич (ДЦП); 46 ребенка-инвалида с нарушением интеллекта (ЛИН); 160 детей с задержкой психического развития (ЗПР): 17 детей со множественными нарушениями (МН); 28 детей, посещающих отделение раннего вмешательства (ОРВ). В 2021 г. на отделении прошли реабилитацию 307 детей-инвалидов, из них с диагнозом ДЦП: 53, ЛИН: 172, ЗПР: 16, МН:52, РВ:14.

Заключение. АФК, являясь важным компонентом в системе комплексной реабилитации инвалидов, улучшает максимально возможное развитие физического состояния ребенка, имеющего отклонения в состоянии здоровья,



адаптирует его в жизни в обществе за счет обеспечения оптимального режима функционирования имеющихся физических возможностей. Деятельность детского отделения АФК соответствует современным организационным и методическим основам развития этого реабилитационного направления. Налаженная межведомственная деятельность позволяет совершенствовать методологические и организационно-методические возможности отделения АФК.

Список литературы

1. Федеральный Закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ (ред. с 01.03.2022 г.)
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты российской федерации от 2 апреля 2019 г. № 197н «Об утверждении профессионального стандарта "инструктор-методист по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту»

УДК 614.2

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИИ И АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ НА РАЙОННОМ УРОВНЕ

*Макарова Н.В., Романенко Т.М., Захарова М.В., Морозова И.В., Карасаева Л.А.,
Мясников И.Р., Вильцер А.С.*

ГБУ Санкт-Петербургское государственное учреждение «Центр социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов Красногвардейского района
ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования
врачей-экспертов» Минтруда России

Аннотация. В настоящих условиях реабилитация и абилитация детей-инвалидов определяется как приоритетное направление государственной политики Российской Федерации. Реформирование правовой регламентации в области реабилитации детей-инвалидов в России обуславливает организацию современных моделей реабилитации детей-инвалидов.

В статье сформулированы основные организационные факторы и алгоритм индивидуально-ориентированного подхода при формировании системы комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов на районном уровне. Представлена структура, кадровый состав, методики, применяемые в процессе реабилитации и абилитации детей-инвалидов.

Ключевые слова: дети-инвалиды, специалисты, реабилитация и абилитация, принципы, организация.

Актуальность. С учетом требований Конвенции о правах инвалидов, а также положений Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья решение вопросов формирования системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов, доступности реабилитационных услуг важно и не вызывает сомнений [1,2].

Известно, что инвалидность ребенка становится причиной глубокой и продолжительной социальной дезадаптации всей семьи. Воспитание ребёнка с

отклонениями в развитии, независимо от характера и сроков его заболевания или травмы, нарушает привычный ритм жизни семьи, вызывает у родителей тяжелое стрессовое состояние, и семья оказывается в сложной психологической ситуации. Поэтому при построении модели комплексной реабилитации и абилитации детей-инвалидов необходимо, помимо работы с ребенком, в реабилитационный процесс включать работу с семьей, воспитывающей ребенка-инвалида.

Цель. Изучить деятельность организационно-структурной модели реабилитации и абилитации детей-инвалидов на районном уровне в условиях мегаполиса.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы данные отчетов Санкт-Петербургского государственного учреждения «Центр социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов Красногвардейского района».

Результаты. Реабилитация детей-инвалидов направлена на восстановление социального статуса ребенка, имеющего стойкие расстройства функций организма и отклонения в физическом или психическом развитии, с целью достижения оптимальной социальной адаптации его в семье и обществе. Важнейшим принципом системы реабилитации детей-инвалидов является организация мультидисциплинарного подхода и реализацией индивидуально-ориентированных реабилитационных маршрутов, при этом – максимально возможное адекватное использование разнообразных технических средств реабилитации. В последнее время актуальность реабилитации детей-инвалидов еще более увеличилась, поскольку в конце прошлого года распоряжением Правительства Российской Федерации утверждена новая концепция развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов [3].

В Красногвардейском районе Санкт-Петербурга создано государственное учреждение «Центр социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов Красногвардейского района» (ЦСРИ и ДИ) для реабилитации детей с поражением опорно-двигательного аппарата, сенсорных систем и ментальных нарушений.

Методологический подход. Согласно концепции развития системы социальной защиты населения в г. Санкт-Петербурге [4] в ЦСРИ и ДИ с участием ученых в области МСЭ и реабилитации стали активно развиваться и внедряться инновационные методологические подходы и практические модели для реализации социально-реабилитационных мероприятий детей-инвалидов и семей с детьми-инвалидами.

Целевыми направлением в реабилитационной деятельности ЦСРИ и ДИ явилось повышение качества жизни детей-инвалидов и семей с детьми-инвалидами при помощи разнообразных приемов и средств социальной реабилитации.

Небезызвестно, что построение всего реабилитационного маршрута основывается на выявлении и удовлетворении потребностей детей и семей с детьми-инвалидами в восстановительно-реабилитационных мероприятиях. При этом решаются задачи по 1) достижению качественных изменений в уровне



самостоятельности и социальной зрелости ребенка-инвалида; 2) социальной поддержке семей с детьми-инвалидами: в том числе, через привлечение к работе общественных организаций, волонтеров, 3) созданию условий к беспрепятственному доступу инвалидов к объектам социальной реабилитации, 4) повышению общего уровня комфортности среды жизнедеятельности детей-инвалидов в условиях обеспечения индивидуальной программы реабилитации или абилитации в период прохождения курса реабилитационных мероприятий.

Разработанный организационный алгоритм деятельности ЦСРИ и ДИ заключается в реализации этапов реабилитационно-диагностической работы: консультативном заключении специалистов реабилитационного совета при приеме детей с разными инвалидизирующими патологиями; оценке степени нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности (ОЖД); назначении и реализации реабилитационно-восстановительных мероприятий; оценке результатов реабилитации.

Нозологические группы. На реабилитацию принимаются инвалиды дети-инвалиды с нарушениями а) сенсорных функций (зрительных, слуховых, с одновременным нарушением функций зрения и слуха); б) психических функций; в) опорно-двигательного аппарата, г) дети-инвалиды, имеющие множественные сочетанные нарушения статодинамических, сенсорных и психических функций. В реабилитации детей-инвалидов разрабатываются подходы целенаправленной реабилитации в соответствии с целевыми реабилитационными группами, согласно принятой новой концепции реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов.

Разработанная в ЦСРИ и ДИ стратегия ожидаемых результатов направлена на:

- оказание максимально приближенной к семьям детей-инвалидов квалифицированной помощи и поддержке;
- освоение детьми-инвалидами социальных ролей в семье и обществе.
- успешной интеграции в полноценную учебную, трудовую, общественную деятельность;
- улучшение качества жизни семей с детьми-инвалидами до европейских стандартов.

Установлено, что для получения ожидаемых результатов в ЦСРИ и ДИ:

- проводится регулярный мониторинг потребностей семей, воспитывающих детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья, в предоставлении услуг в сфере социальной защиты, здравоохранения, образования, занятости;
- ведется информационная база данных по реабилитации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья и их потребностей в реабилитационных услугах.

В деятельности подразделений ЦСРИ и ДИ по детской реабилитации основной нозологией является детский церебральный паралич (ДЦП). Эта патология представляет полиморфное заболевание нервной системы, при котором

у ребенка нарушается двигательная функция, а также речевое, интеллектуальное и психоэмоциональное развитие, что влечет за собой нарушения в физическом и психическом развитии, затруднении в самообслуживании, общении, обучении, овладении профессиональными навыками, ухудшении контактов со сверстниками и взрослыми, ограничении доступа к культурным ценностям.

Методы. В ЦСРИ и ДИ активно применяются специально разработанные реабилитационные программы в соответствии с возрастными диапазонами ребенка и использованием разных форм и методов социальной реабилитации. При этом, используются не только известные технологии, такие как: арт-терапия, трудотерапия, работа по программе М. Монтессори, но и внедряются новые, еще не вошедшие в повсеместную практику методики, например, использование в сенсорной комнате интерактивной песочницы iSandBOX, речевых тренажеров, сказкотерапии, японская методика пальцевого массажа «Су-джок терапия»; рече-двигательный тренинг. В физической реабилитации используются медицинские тренажеры HUR, тренажер для восстановления мышечных способностей с применением метода биологической обратной связи (БОС), ходунки для детей с ДЦП Мега-Оптим НМР-КА 4200 М.

Структура и взаимосвязи. В ЦСРИ и ДИ организовано 13 социально-реабилитационных отделений со штатной численностью сотрудников в 130 единиц.

Мероприятия по социально-психологической реабилитации с детьми - инвалидами и семьями, воспитывающими детей с ДЦП в ЦСРИ и ДИ проводится на **отделении раннего вмешательства**. Дети с ОВЗ раннего возраста (0-3 лет), проходят курсы реабилитации вместе с мамой или папой. На отделении существует семейный клуб «Непоседы», в котором на индивидуальных занятиях специалисты центра показывают родителям, как эффективно общаться с детьми, как, играя развивать познавательные способности детей. Родители учатся правильно взаимодействовать со своим ребенком, для того чтобы учить его всему необходимому для будущей, взрослой жизни и наладить эмоциональный контакт. Специалисты отделения применяют в своей работе Денверскую модель, рекомендованную Санкт-Петербургским Институтом Раннего Вмешательства. А также работают по программе «КАРОЛИНА» рекомендованным Федеральным научным центром реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

На **социально-реабилитационном отделении** родителям оказывается квалифицированная помощь психолого-педагогического, медико-социального и правового характера; осуществляется коррекционная работа по диагностическому, коррекционно-развивающему направлениям; консультированию; профилактике речевых нарушений. В процессе коррекционно-развивающей работы специалиста по реабилитационной работе происходит развитие личности каждого ребенка, его оздоровление, преодоление и предупреждение вторичных нарушений развития. Работа направлена на поддержание семьи, воспитывающей ребенка с ограниченными возможностями,



гармонизацию семейных отношений, раскрытие ресурсов и потенциала семьи, создание позитивного настроения на преодоление трудностей, организацию групп самопомощи и само поддержки. Родители также получают психологическую помощь, доступ к информации по реабилитационным услугам и порядкам их предоставления, а также установленных государственных гарантиях. На данном отделении специалисты применяют следующие информационно-коммуникативные методики и технологии: логоритмика; игры на песке; пальчиковая гимнастика; японская методика пальцевого массажа «Су-джок терапия»; рече-двигательный тренинг (система физиологически обусловленных двигательных упражнений, связанных с произношением, в выполнении которых участвуют общая и мелкая моторика).

Специалисты по социальной работе работают в тесной связи с Санкт-Петербургским государственным институтом психологии и социальной работы

На отделении **адаптивной физической культуры** на индивидуальных занятиях по адаптивной физической физкультуре, проводятся комплексные восстановительные занятия с детьми-инвалидами, страдающими заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Используется специальное оборудование: медицинские тренажеры HUR, тренажер для восстановления мышечных способностей с применением метода биологической обратной связи (БОС), ходунки для детей с ДЦП Мега-Оптим НМР-КА 4200 М, которые позволяют уменьшить проявления болезни, помочь детям адаптироваться к жизни, сделать их способными к самообслуживанию, и, тем самым, дают возможность получить положительную динамику реабилитации, включающую в себя улучшения общих моторных функций, мелкой и тонкой моторики, координации движений, увеличение мышечной силы, уменьшение явлений атаксии, а так же способствуют формированию сложных двигательных навыков. Отделение работает по специальным программам, разработанным в Национальном государственном университете физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербурга.

На отделении **профессиональной ориентации** специалистами отделения выявляются трудности, связанные с формированием уклада жизни семьи, подчинённого интересам ребёнка-инвалида, с отсутствием возможности повышения уровня образования и квалификации родителей, их отказ от реализации профессиональных планов, вынужденные перерывы в работе на период лечения и для организации ухода за ребёнком-инвалидом. Отделение сотрудничает с АНО ДПО Учебный центр «Педагогический альянс». За время совместного сотрудничества подростки с диагнозом ДЦП прошли различные обучающие курсы: флористики, пользователя 1С и др. Родители так же прошли обучение и переобучение по специальностям: учитель логопед, кладовщик, бухгалтер, тренер по йоге, флорист, специалист по кадрам и др.

Кадры. Реабилитационную деятельность ЦСРИ и ДИ осуществляют хорошо подобранные сотрудники: психолог в социальной сфере, специалисты по реабилитационной работе в социальной сфере, специалисты по профориентации,

специалисты по адаптивной физической культуре (АФК). В детском подразделении работает 45 сотрудников, из которых: медицинские работники: 7 чел, в том числе, врач-педиатр, медицинские сестры по массажу, физиотерапевтическая сестра, и др.; психологи в социальной сфере: 4 чел., в том числе: специалисты по реабилитационной работе в социальной сфере – 5 чел, специалисты по профориентации – 4 чел, специалисты по адаптивной физической культуре – 6 чел. и др. Наличие подобного штата специалистов позволяет диагностировать в комплексе психическое и физическое здоровье детей с ДЦП, уточнять существующий микроклимат семьи, устанавливать причины имеющихся семейных проблем и предлагать необходимые виды социально-психологической и медико-социальной помощи. Весь штатный состав сотрудников работает как одна мультидисциплинарная бригада.

В целом мероприятия социальной реабилитации детей с ДЦП состоят в привитии, воспитании навыков детям, максимально включаться в жизнь, обслуживать себя, имея ограниченные возможности, взаимодействовать с членами семьи, сверстниками и обществом. Если позволяет состояние, то ориентироваться в родном районе или городе.

В 2020 г. 45 родителей прошли обучение по овладению реабилитационными методиками и новыми профнавыками, 20 детей – прошли реабилитацию; в 2021 г. обучено 20 родителей, прореабилитировано 30 детей.

С 2011 г. ЦСРИ и ДИ осуществляет деятельность в качестве городской методической площадки для внедрения моделей социальной интеграции инвалидов в Санкт-Петербурге по проектам: а) организация и технологии социальной реабилитации детей-инвалидов; б) организация на городском и межведомственном уровне адаптивной физической культуры и спорта для инвалидов [5].

Заключение. Центр является многопрофильным учреждением, работающим по медицинским, социальным, психологическим, профессиональным направлениям. Каждое направление состоит из набора мер, которые направлены на компенсирование психофизиологической функции, восстановление социальных навыков, приобретение профессиональных навыков детей-инвалидов для формирования у ребенка личности с устойчивыми нравственными позициями, способной реализоваться в современном мире.

Список литературы:

1. Конвенция о правах инвалидов (принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 г., подписана от имени Российской Федерации 24 сентября 2008 г., ратифицирована Федеральным законом №46-ФЗ от 03.05.2012).
2. . Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), утверждена 22 мая 2001 г. 54-й сессией ассамблеи ВОЗ (резолюция WHA54.21)
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2021 г. №3711-р «Концепция развития в Российской Федерации системы



комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года»

4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 16.05. 2006 г. №559 «О концепции развития системы социальной защиты населения Санкт-Петербурга на 2006-2010 годы»

5. Распоряжением Комитета по социальной политике Санкт-Петербурга 30.12.2010 № 257-р.

УДК 614.212

**СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗА И УСЛОВИЙ ЖИЗНИ
БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ
ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ**

Малиновская Е.Ю.¹, Файзуллина Е.В.²

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

²ФГБОУ ВО КГМУ МЗРФ, Казань

Аннотация. Разнообразие биологических, психологических и социальных факторов влияет на функционирование индивида, которое в настоящее время определяется оценкой качества жизни и многими другими шкалами. Одной из наиболее важных задач современной медицины является сохранение и укрепление здоровья различных групп населения, а также удовлетворение их потребности в высококачественной медицинской помощи. На течение лечения, прогноз заболевания и жизнь пациентов влияют многие факторы [1, 2, 4, 5]. В России среди взрослого и детского населения, в настоящее время, наблюдается тенденция роста показателей заболеваемости и инвалидности [6]. Для осуществления поставленных задач использовали ряд методик исследования психологических и социальных факторов, наряду с показателями качества жизни, для определения эффективности функционирования больных.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, медико-социальное исследование, качество жизни, заместительная почечная терапия

Актуальность. Распространенность хронической болезни почек (ХБП) в популяции высока и составляет от 6 до 16% (по данным NHANES).

Во всем мире сформировалась стойкая тенденция к увеличению выживаемости больных хронической болезнью почек (ХБП). Возникает круг ситуаций, которые пациенту необходимо решать, и они обусловлены не только биологическими, но и новыми психосоциальными факторами. Больные испытывают проблемы на работе и дома, вызванные как проводимым лечением, так и самой болезнью, социальную изоляцию, измененную эмоциональную реактивность. Особенно сложно справляться со всеми этими факторами больным ХБП, получающим заместительную почечную терапию (ЗПТ). Болезнь несет в жизнь пациентов не только физическую, но и моральную дисгармонию, вследствие чего необходима дополнительная организация полноценного питания, возникают

ограничения в выборе мест отдыха и межличностных контактов, таким образом, резко снижается качество их жизни.

Цель и задачи исследования. Провести сравнительный анализ показателей социально-гигиенической оценки образа и условий жизни у больных хронической болезнью почек, с начальными клиническими проявлениями болезни и получающих заместительную почечную терапию: хронический гемодиализ (ХГ) и перитонеальный диализ (ПД).

Материалы и методы. В соответствии с поставленными целями и задачами исследования была разработана программа комплексного медико-социального, психо-социального, клинического и клинико-статистического анализа в рамках биопсихосоциального подхода, определены критерии включения пациентов в исследование. В исследовании приняли участие 100 добровольцев без хронических болезней (45 мужчин и 55 женщин) и 90 пациентов (43 мужчины и 47 женщин), страдающих хронической болезнью почек.

100 добровольцев без хронических болезней составили контрольную группу. Возраст исследуемых был в диапазоне от 20 до 77 лет: 20–30 лет - 24,17%, 31-40 лет - 19,17%, 41-50 лет - 24,17%, 51-60 лет - 20,88%, 61-77 лет - 11,67%. Из представленных данных видно, большая часть обследованных лиц - это молодые люди и люди среднего возраста. Средний возраст всех обследованных составил $40,6 \pm 1,3$ лет, этот диапазон принадлежит к наиболее активной группе населения, что свидетельствует в пользу актуальности исследования. В исследование были включены пациенты ХБП, не получающие лечение хроническим диализом, а также, пациенты, которые получали адекватное лечение диализом с отсутствием осложнений, адаптированные соматически, психологически и социально.

Все участники исследования, страдающие хронической болезнью почек были разделены на 3 группы. По литературным данным [3] в структуре заболеваемости ХБП первое место занимают первично-воспалительные заболевания почек, поэтому в **1 группу** - были включены пациенты с хроническим гломерулонефритом (ХГН) без признаков или с начальными проявлениями почечной недостаточности (I-IIa ст.) - 30 человек. **2 группа** была представлена больными, получающими заместительную почечную терапию гемодиализом - 30 человек; **3 группу** составили пациенты, получающие заместительную почечную терапию перитонеальным диализом - 30 человек. Более половины обследованных больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (тХПН) (2 и 3 группы) страдали также первично-воспалительными заболеваниями почек - хроническим гломерулонефритом.

Различия по возрасту в исследуемых группах не были статистически значимы (достоверность различий оценивалась с использованием критерия Стьюдента, $p > 0,05$).

В соответствии с определенными критериями было проведено комплексное клинико - психосоциальное обследование. Была составлена анкета-интервью, которая заполнялась методом опроса, в данной статье представлены полученные данные по социально-гигиенической оценке образа и условий жизни больных ХПБ.



Медико-биологические данные обрабатывали с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 8.0).

Результаты. Качество жизни пациентов зависит от многих социально-демографических факторов и клинических показателей, в литературе имеются данные о влиянии пола, возраста и сохранения трудовой занятости на показатели КЖ у больных с ХБП [1, 2, 6]. В настоящее время рассмотрению подлежат многие факторы, которые имеют отношение не только к соматическому статусу пациента, но и к его психологической, социальной и бытовой жизни [4]. В рамках биопсихосоциального подхода необходима комплексная оценка всех факторов, которые могут влиять на пациента.

В нашем исследовании не было выявлено прямой зависимости КЖ от ряда клинических и лабораторных признаков (цифр АД, величины Kt/V, междиализной прибавки веса, уровня гемоглобина и альбумина, кальция и фосфора сыворотки, и фосфорно-кальциевого произведения), что связано с критериями включения в исследование по показателям клинических и лабораторных исследований. Разница распределения показателей КЖ в зависимости от возраста и сохранения трудовой занятости не была значима достоверно, так как исходно исследуемые группы были сформированы с учетом того, что значительное ухудшение практически всех показателей КЖ происходит в группе больных после 50 лет и у неработающих [6]. У всех пациентов с ХБП клинические показатели имели уровень, достаточный для нивелирования их влияния в рамках рассмотрения вопросов адаптации и реабилитации данного контингента.

Анализ данных социального контекста социально-демографических факторов в исследуемых группах выявил:

В *контрольной группе* здоровых лиц: высшее образование имели 80 человек (80 %), среднее специальное – 20 (20%); в браке состояло 80 (80 %) человек; у 70 (70 %) были дети; имеющих трудовую занятость было 83,3 %; **характер трудовой деятельности:** 80 % случаев имел интеллектуальный компонент, 6,7 % - физический труд легкой степени тяжести, 13,3 % - средней степени тяжести.

В *первой группе:* высшее образование имели 13 человек (43,3 %), незаконченное высшее у 1 исследуемого (3,3%), среднее специальное – 16 (53,3 %); в браке состояло 24 (80 %) человек; у 23 (76,7 %) были дети; имеющих трудовую занятость было 83,3 %; **характер трудовой деятельности:** 56,7 % случаев имел интеллектуальный компонент, 20 % - физический труд легкой степени тяжести, 13,3 % - средней степени тяжести.

Во *второй группе:* высшее образование имели 18 человек (60 %), среднее специальное – 12 (40%); в браке состояло 27 (90 %) человек; у 22 (73,3 %) были дети; имеющих трудовую занятость было 63,3 %; **характер трудовой деятельности:** 36,7 % случаев имел интеллектуальный компонент, 13,3 % - физический труд легкой степени тяжести, 36,7 % - средней степени тяжести, 3,3 % – тяжелой степени тяжести.

В *третьей группе:* высшее образование имели 16 человек (53,3 %), незаконченное высшее – 2 (6,7%), среднее специальное – 12 (40%); в браке

состояло 25 (83,3 %) человек; у 25 (83,3 %) были дети; имеющих трудовую занятость было 60 %, 33,7 % имели социальную занятость; **характер трудовой деятельности:** 53,3 % случаев имел интеллектуальный компонент, 16,7 % - физический труд легкой степени тяжести, 23,3 % - средней степени тяжести.

Социально-гигиеническая оценка образа и условий жизни больных хронической болезнью почек показала, что по сравнению с контрольной группой не было достоверных различий по наличию супруга, семьи и детей. Во всех группах у респондентов были семейные отношения удовлетворяющие их. В тоже время больные чаще испытывали неудовлетворенность в сексуальных отношениях (18%) по сравнению с контрольной группой (6.7%) ($p < 0,05$).

Сравнительный анализ показателей уровня образования выявил низкие показатели среди больных ХБП, так в 40% случаев преобладало средне-специальное образование, тогда как в контрольной - 80% составили люди с высшим образованием.

Роль стабильных трудовых взаимоотношений как медико-социального фактора, хорошо известна. По данным Н.А. Томилиной (2011), пик заболеваемости ХБП приходится на трудоспособный возраст. При анализе наших данных получилась сходная картина. Изучив половозрастную структуру заболеваемости почечной патологией, мы отметили, что в возрасте до 45-55 лет отмечается увеличение заболеваемости, что согласуется с данными других авторов.

По мере прогрессирования заболевания и развития осложнений больные испытывают трудности в профессиональной сфере. В нашем исследовании, только 60% больных, получающих лечение диализом, имеют трудовую занятость, несмотря на хорошее самочувствие и стабильное соматическое состояние. Материальный доход в размере 3 потребительских корзин у больных был в 60% случаев, а у контрольной группы в 23.3% ($p < 0,01$). В то же время фактор финансовой независимости в вопросах лечения отметили в качестве ведущего 75,6%, (т.е. более 2/3 всех опрошенных респондентов).

Очевидна важность учета таких аспектов деятельности заболевшего как наличие профессиональных вредностей, их характер и время контакта с ними. По нашим данным, в структуре профессиональных факторов, которым подвержены больные, имеющие болезни почек, преобладают: длительная работа в положении стоя (26,1%, у здоровых – 3,5%, $p < 0,01$), характер труда средней тяжести и тяжелый физический, переохлаждение (36,7% и 13,3% соответственно, $p < 0,01$). В 36,7% случаев больные не удовлетворены взаимоотношениями с коллегами по работе и считают, что при отсутствии заболевания они смогли бы лучше реализовать себя.

В настоящее время значение образа жизни и его влияние на состояние здоровья людей не вызывает сомнения. Отсюда очевидна важность таких факторов как удовлетворенность отношениями с друзьями, возможность осуществления полноценного загородного отдыха. Среди больных ХБП неудовлетворенных загородным отдыхом отмечена в 25,2%; среди здоровых – 4,5%. Существенным оказалось различие в степени удовлетворенности отношениями с друзьями у лиц, больных ХБП и здоровых (22,9% и 6,5% соответственно, ($p < 0,001$)).



Заключение. Сравнительный анализ данных в ходе проведенного исследования выявил, что оценки бытового и социального функционирования среди больных ниже, чем в контрольной группе. Способность к функционированию у пациентов с ХБП, получающих ЗПТ было значимо ниже, по сравнению с больными, имеющими ХБП, но не получающих ЗПТ, а также в сравнении с контрольной группой.

Все вышеперечисленные факторы: уровень образования, трудовая занятость, характер труда, наличие семьи и детей, качество сексуальных отношений, финансовая независимость играют важную роль у больных с хроническими болезнями органов мочевыделительной системы и являются серьезными факторами, влияющими на удовлетворенность пациентов качеством жизни. Полученные данные исследования ярко демонстрируют, что наличие болезни ограничивает социально-бытовую жизнь, возможности труда и отдыха, активного досуга и общения больных с близкими и друзьями.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о необходимости оказания медико-профилактической помощи больным данной категории с целью оптимизации реагирования на заболевание, проводимые лечебные мероприятия и повышение их качества жизни. Полученные данные могут быть учтены и использованы в практике ведения пациентов с данной патологией.

Список литературы:

1. Васильева И.А Качество жизни больных при лечении гемодиализом: биологические и психосоциальные факторы, методы оценки и подходы к коррекции: автореф. Дис. Д-ра мед.наук. СПб, 2010.
2. Горин А.А., Денисов А.Ю., Шило В.Ю. Комплексный подход к оценке качества жизни больных, находящихся на программном гемодиализе// Нефрология и диализ. – 2001. – № 2. – С. 128–131.
3. Завада Э. Начало диализа // Руководство по диализу. – Ред. Д. Даугирдас., П. Блейк., Т. Инг. Перевод Денисова А.Ю., Шило В.Ю. – Москва. – 2003. – С. 23-31.
4. Малиновская, Е. Ю. Качество жизни больных хронической болезнью почек, получающих заместительную почечную терапию / Е. Ю. Малиновская, Е. В. Файзуллина // 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. 390-395.
5. Ткалич Л.М., Зибницкая Е.В., Калюжина А.А. и др. Факторы, влияющие на качество жизни больных с хронической почечной недостаточностью // Нефрология. – 2006.- № 10 (1).- С. 40-44.
6. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // Lancet. – 2017. – Vol. 390, № 10100.- P. 1151-1210. DOI: 10.1016/S0140-

6736(17)32152-9.

7. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis / Nathan R Hill et al. // PLoS One. – 2016. – Vol. 6, № 11 (7). – P. e0158765. DOI: 10.1371/journal.pone.0158765.

УДК: 616.127-005.4:616.988.7:615.27.4

РЕГУЛЯЦИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Маль Г.С.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
Курск, Россия

Аннотация. Проблема метаболического синдрома (МС) и артериальной гипертензии (АГ) стала актуальной в последнее время, так как проведен ряд крупных многоцентровых исследований, показавших тесную взаимосвязь между АГ и другими компонентами МС, а также в связи с высокой распространенностью МС. Основной причиной МС является инсулинорезистентность, которая запускает порочный круг симптомов, приводящих в итоге к появлению осложнений, самыми частыми и, пожалуй, самыми тяжелыми из них являются сердечно-сосудистые заболевания – АГ, мозговой инсульт, инфаркт миокарда и недостаточность кровообращения. В этой связи первостепенной задачей, стоящей перед врачами, является своевременно начатое лечение, включающее медикаментозные и немедикаментозные методы коррекции метаболических нарушений и ожирения, а при выборе гипотензивных препаратов необходимо учитывать их метаболические эффекты и органопротективное действие.

Ключевые слова: Метаболический синдром, артериальная гипертензия, исследование, инсулинорезистентность, ишемическая болезнь сердца.

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) является наиболее распространенной патологией сердечно-сосудистой системы, которая значительно ухудшает прогноз и качество жизни населения. Артериальная гипертензия довольно часто сопровождается метаболическим синдромом (МС), который существенно затрудняет подбор терапии. АГ часто является одним из первых клинических проявлений МС. В основе патогенеза АГ при МС лежит ИР и вызванная ею компенсаторная ГИ в сочетании с сопутствующими метаболическими нарушениями. ГИ приводит к развитию АГ посредством следующих механизмов:

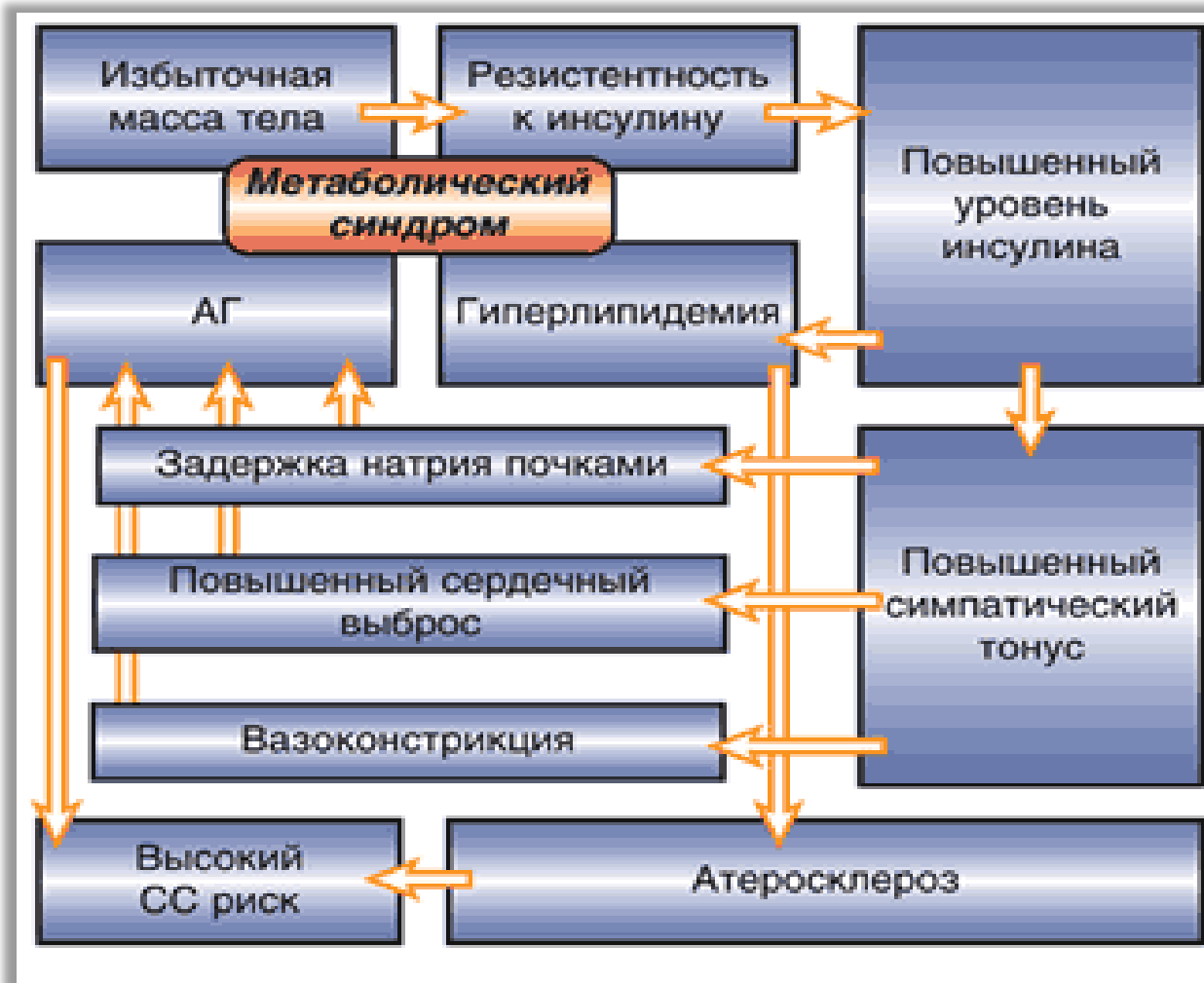
1) ИР повышает уровень инсулина плазмы, который, в свою очередь, находится в прямой связи с увеличением уровня катехоламинов и играет важную роль в патогенезе АГ за счет симпатической стимуляции сердца, сосудов и почек.

2) ИР способствует развитию АГ преимущественно через активацию симпатoadреналовой системы, а увеличение фильтрации глюкозы клубочками почек приводит к усилению обратного всасывания глюкозы вместе с натрием в проксимальных канальцах нефрона. Это приводит к гиперволемии и повышению



содержания натрия и кальция в стенках сосудов, вызывая спазм последних и повышение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС).

3) Инсулин повышает активность симпатической нервной системы (СНС), тем самым увеличивая сердечный выброс, а на уровне сосудов вызывает их спазм и повышение ОПСС (рис. 1).



Цель. Цель исследования: выявить особенности терапии у больных артериальной гипертензией и метаболическим синдромом.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 18 женщин в возрасте от 40 до 55 лет, страдающих артериальной гипертензией I-II степени в сочетании с метаболическим синдромом. Пациенты были включены в исследование на основании следующих критериев: женский пол, артериальная гипертензия I-II степени, метаболический синдром (абдоминальное ожирение в сочетании с любым фактором: ХС ЛНП >4,0 ммоль/л, ХС ЛВП 7,0 ммоль/л), прием в качестве АГП ИАПФ или АРА II, отсутствие вредных привычек, добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Критериями исключения из исследования стали: ишемическая болезнь сердца, симптоматическая АГ или АГ III степени, сахарный диабет I или II типа, печеночная или почечная недостаточность, нарушения мозгового кровообращения, аллергические реакции

на предлагаемые в данном исследовании препараты, а также отказ на участие в нашем исследовании. Пациенты были разделены на две группы. Больные первой группы (10 человек) получали нефиксированную комбинацию препаратов (Арифон Ретард 1,5 мг в сутки 31 и Тевентен 600 мг в сутки). Второй группе (8 человек) была назначена фиксированная комбинация (Тевентен Плюс 600 мг в сутки и Нолипрел Форте 12,5 мг в сутки). Лабораторные методы исследования включали общестандартные, биохимический анализ крови, а также изучение липид-транспортной системы, гликемического профиля и РААС. Для анализа состояния сердца всем участникам исследования проводилось ЭКГ в 12 отведениях на аппарате Shiller. Измерения систолического (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) в соответствующих рандомизированных группах проводились во всех точках исследования. Для определения степени достоверности полученных результатов в ходе исследования были использованы методы математической статистики.

Результаты. Результаты 16-ти недельного исследования показали следующее: у пациенток первой группы, имеющих АГ I степени (6 человек) отмечено понижение САД со 165 мм.рт.ст. до 120 мм.рт.ст., $\Delta\%III-VII = 27,3\%$, р

Выводы Ранняя диагностика метаболического синдрома – это в первую очередь профилактика, предупреждение или отсрочка манифестации СД 2 типа и атеросклеротических сосудистых заболеваний. Прямым методом измерения чувствительности тканей к инсулину является эугликемический гиперинсулинемический клэмп-тест. Но в связи с инвазивностью и методической сложностью он не нашел пока широкого применения. Выраженность компенсаторной гиперинсулинемии оценивается посредством определения уровня инсулина натощак (базальная секреция инсулина), перорального глюкозотолерантного теста (определение глюкозы и инсулина), вычисление соотношения глюкоза натощак/инсулин натощак, показатель НОМА – IR, вычисляемый, как инсулин натощак (мЕд/мл) x глюкоза натощак (ммоль/л) / 22,5.

Критерии МС были наиболее полно разработаны экспертами Национального института здоровья США (2001 г.):

- величина окружности талии (ОТ), как маркер абдоминально-висцерального ожирения – при показателях более 102 см у мужчин и более 89 см у женщин;
- уровень ТГ более 1,69 ммоль/л, как показатель, коррелирующий с наличием мелких плотных частиц ЛПНП;
- уровень ХС ЛПВП менее 1,29 ммоль/л – для женщин и менее 1,04 ммоль/л – для мужчин;
- систолическое АД более 135 мм рт.ст и/или диастолическое АД более 85 мм.рт.ст.;
- уровень глюкозы натощак более 6,1 ммоль/л.

Список литературы

1. Прекина В. И., Тюряхина Н. А. Актуальные проблемы современной медицины 1999; 1: 164.



2. Чазова И. Е., Мычка В. Б. Метаболический синдром и артериальная гипертензия. *Consilium medicum* 2002; 11; 587 – 590.
3. Шестакова М. В., Чугунова Л. А., Шамхалова М. Ш. Сердечно – сосудистые факторы риска у пожилых больных сахарным диабетом 2 типа и методы их коррекции. *Русский медицинский журнал* 2002; 10; 11: 480 – 485.
4. Шостак Н.А., Аничков Д.А. К вопросу о диагностических критериях метаболического синдрома. *Русский медицинский журнал* 2002; 27; 1255 – 1257.
5. Anderson E. A., Mark A. L. The vasodilator action of insulin: implication for the insulin hypothesis of hypertension. *Hypertension* 1993; 21:136 – 141.
6. Bray G. Obesity: a time bomb to be defused. *Lancet* 1998; 352; 18: 160 – 161.
7. Felber J. P. et al. Insulin and blood pressure in the obesity. *Diabetologia* 1995; 1220–1228.
8. Ford A. Metabolic syndrome. *Всемирные новости* 2002.
9. Juhan-Vague I, Thompson SG, Jespersen J. Involvement of the hemjstatic system in the insulin resistance syndrome. A study of 1500 patients with angina pectoris. *Arterioscl Thromb* 1993; 13: 1865–73.
10. Kannel W. Fifty years of Framingham Study contributions to understanding hypertension. *J Hum Hypertens* 2000; 14 (2): 83 – 90.
11. Бутрова С. А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению. *Русский медицинский журнал* 2001; 2: 56 – 60.
12. Гинзбург М. М., Крюков Н. Н. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. *Профилактика и лечение*. 2002: 39 – 47.
13. Зимин Ю. В. Артериальная гипертензия при сахарном диабете: особенности патогенеза и лечения (обзор). *Терапевтический архив* 1998; 10: 15–20.
14. Мамедов М. Н. Компоненты метаболического синдрома у больных с артериальной гипертензией. *Дисс. ...к. м. н. Москва* 1997.
15. Метаболический синдром: актуальные проблемы современности, роль рационального питания в его коррекции. *Unicity Eurasia*.
16. Оганов Р. Г., Александров А. А. Гиперинсулинемия и артериальная гипертензия: возвращаясь к выводам United Kingdom Prospective Diabetes Study. *Русский медицинский журнал* 2002; 10; 11: 486 – 491.
17. Оганов Р. Г., Небиеридзе А. В. Метаболические эффекты блокаторов рецепторов ангиотензина II. *Кардиология* 2002; 3; 42: 35–39.
18. Перова Н.В., Метельская В.А., Оганов Р.Г. Патогенетические основы метаболического синдрома как состояния высокого риска атеросклеротических заболеваний. *Международный медицинский журнал* 2001;7(3):6 – 10.
19. Babu BM, Reddy BP, Priya VH et al. (2012) Cytokine gene polymorphisms in the susceptibility to acute coronary syndrome. *Genetic Testing and Molecular Biomarkers* 16(5): 359-365. <https://doi.org/10.1089/gtmb.2011.0182> [PubMed]

**К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Малянова Е.Ю.

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

Аннотация. В период обучения в вузе повышена как умственная, так и физическая активность, что требует правильного питания для улучшения функций организма. Изложены результаты исследования уровня физической активности студентов-медиков с использованием фитнес-трекеров, мобильных приложений. Проведено анкетирование среди учащихся для определения субъективной оценки их физической активности и качества сна. Физическая активность большинства соответствует рекомендациям ВОЗ, однако многие студенты не имеют физической активности сверх этого. В работе представлены результаты исследования влияния употребления кофеинсодержащих продуктов на физическую активность и работоспособность студентов.

Ключевые слова: студенты, здоровый образ жизни, физическая активность, рациональное питание, качество сна, кофеинсодержащие продукты.

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

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

Состояние здоровья студенчества в основном определяется его образом жизни. Образ жизни и деятельность студентов за последние годы настолько



изменились, что компенсаторные механизмы с трудом справляются с повышенной нагрузкой.

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

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

Подчеркивая важность здорового образа жизни, министерством здравоохранения и социального развития создан специальный интернет-портал www.takzdorovo.ru. Ресурс призван демонстрировать, что здоровый образ жизни доступен каждому, независимо от наличия времени и ресурсов. Портал постоянно обновляется, имеет сервис персональных рекомендаций - ответив на несколько вопросов, посетитель сайта получает персональную подборку материалов с учетом состояния здоровья пользователя. Представляет возможности справочных баз данных, имеется большое количество советов и полезных рекомендаций по питанию, физической активности и профилактике заболеваний.

В данной работе рассмотрены некоторые составляющие элементов здорового образа жизни студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова в сочетании с двигательной активностью – рациональное питание, качество и длительность сна, употребления кофеинсодержащих продуктов.

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

Объект исследования: данные о физической активности, качестве и длительности сна, затратах энергии, коэффициент физической активности, индекс массы тела ИМТ (индекс Кетеле), функциональная проба (Мартине) студентов СЗГМУ им. И. И. Мечникова.

Результаты и их обсуждение. Неправильное питание является немаловажной проблемой студентов высших учебных заведений, а в следствие этого – изменение веса. После поступления в высшие учебные заведения молодые

люди, как правило, меняют свои привычки. В первую очередь нарушается режим питания: студенты не успевают вовремя питаться, не завтракают. Чаще всего прием пищи у студентов проходит не больше 2-х раз в день, а рацион питания состоит из фастфуда, макарон и консервов.

В исследуемой группе - 65 человек обучающихся 2 курса медико-профилактического факультета, девушки - 45, юноши - 20; возраст 18-23. Определяли: калорийность суточного рациона и соотношение белков, жиров и углеводов; общий обмен и специфически-динамическое действие пищи; расчет энергозатрат на все виды деятельности за сутки, коэффициент физической активности - КФА; индекс массы тела ИМТ (индекс Кетеле); силу мышц кистей рук с помощью метода динамометрии; выносливость оценивали по результатам велоэргометрии и функциональной пробе (Мартине) 20 приседаний за 30 с.; частоту сердечных сокращений и частоту дыхания.

Полученные результаты: калорийность суточного рациона составляет у юношей - 1723ккал, у девушек- 1420 ккал. Энергозатраты за сутки в среднем у юношей - 1970 ккал, у девушек - 1246 ккал. При этом коэффициент физической активности составил у юношей - 864 ккал, у девушек - 487 ккал. калорийность суточного рациона у 87% девушек превышает и полностью покрывает энергозатраты, у 13% - нет; у юношей наблюдается недостаточная калорийность рациона для энергозатрат. При расчете соотношения белков, жиров и углеводов в пищевом рационе, было установлено, что у 73% юношей и 67% девушек - недостаток белка в пище и избыточное количество углеводов.

Оценка индекса массы тела: у 68% студентов недостаточная масса тела, у 20% нормальный вес и у 4 % избыточный вес. Индекс отношения ОТ/ОБ у 96 % обучающихся не выходит за пределы нормы, у 4% показатель превышал норму, что указывает на признаки абдоминального ожирения.

Данные динамометрии показали, что сила кисти ведущей руки: у юношей в среднем 34 кг, у девушек 22 кг. Среднее значение индекса относительной силы (ИОС) мышц для юношей оказалось ниже нормы 41% (норма 45-50%), у девушек - 30% (норма 35-45%). Велоэргометрия: у юношей время восстановления меньше на 15 %, чем у девушек. При оценке функциональной пробы с 20 приседаниями - у 65 % юношей ЧСС и ЧД восстанавливались на 5 минуте, у девушек на 6 минуте.

В современном мире жизнь каждого человека тесно связана с различными гаджетами. Многие люди в настоящее время заботятся о своем здоровье и хотят его поддерживать. Для достижения этой цели используются фитнес-трекеры, мобильные приложения. Они способны учитывать различные показатели жизнедеятельности, такие как длительность и качество сна, величину физической активности, затраты энергии, а также некоторые физиологические показатели. Основной группой, использующей данные гаджеты, являются молодые люди, в частности студенты. Особенно актуальны такие приспособления среди студентов медицинских вузов, так как, вследствие высокой загруженности сложно самостоятельно учитывать различные показатели физической нагрузки. Фитнес-трекеры, мобильные приложения автоматически подсчитывают эти показатели,



ведут статистику, которая помогает отследить уровень активности, и в случае отклонения от рекомендаций способствуют корректировке образа жизни пользователя.

Проведено анкетирование студентов СЗГМУ им. И. И. Мечникова, в котором принял участие 121 человек. После обработки данных получены результаты. 46,3 % студентов оценивают свой уровень физической активности как средний, 34,7 % – как низкий. 53,7 % студентов не имеют никаких дополнительных физических нагрузок, кроме занятий физкультурой в Университете. Было выяснено, что 46,3 % студентов совершают прогулки не более 1 раза в неделю, а 17,4 % вообще не гуляют.

В анкету были включены вопросы, касающиеся качества сна. Подавляющее большинство респондентов (82,6 %) ложатся спать после полуночи. При этом сон длится 5–6 часов у 64,5 % студентов. Качество сна 35,5 % студентов оценивают на 3 балла из 5, 36,4 % – на 4.

При оценке уровня работоспособности были выделены две равные группы, составляющие 36,4 % каждая, которые поставили 3 и 4 балла из 5. По результатам данных, полученных с фитнес-трекеров и мобильных приложений, была выведена статистика: большая часть студентов (34 %) в среднем проходят 7500–9999 шагов, 31 % – 10000–12500 шагов, 27 % – 5000–7499 шагов, по 4 % – меньше 5000 и больше 12500 шагов.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ [7] люди, проходящие в день 7500–9999 шагов, относятся к группе средней физической активности (Somewhat active) – 34 % студентов; 10000–12499 – к активной группе (Active) – 31 %. К группе низкой активности (Low active) – 5000–7499 шагов в день, – 27 %. Люди, ведущие сидячий образ жизни (Sedentary lifestyle) – меньше 5000 шагов, и люди с высокой физической активностью (Highly active) – более 12500 шагов в день – по 4 %. Для возрастной группы, в которую входят студенты, физическая активность должна включать [7] различные оздоровительные упражнения и занятия во время досуга, подвижные виды активности, профессиональную деятельность, в данном случае учебу, дела по дому, а также спортивные или плановые занятия, которые включает в себя ежедневная деятельность семьи и общества

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

Обучение в медицинском ВУЗе всегда сопровождалось высокой умственной нагрузкой, наличием большого количества стрессовых ситуаций, уменьшением количества физической активности. Студенты должны прилагать максимум усилий для успешного освоения учебной программы, поэтому для повышения работоспособности в течение дня многие прибегают к употреблению кофеинсодержащих продуктов, таких как кофе, энергетические напитки и др.

Следовательно изучение влияния употребления кофеина на работоспособность и продуктивность студентов является актуальным.

Проведено анкетирование студентов старших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова на предмет употребления кофеинсодержащих продуктов.

Известно, что кофеинсодержащие напитки могут влиять на организм человека как положительно, так и отрицательно. Продукты, содержащие кофеин, стимулируют нервную систему и, следовательно, могут вызывать беспокойство, головную боль, раздражительность, нарушения сна. Кофеин способствует усилению работы сердца, что проявляется в виде учащения частоты сердечных сокращений. Со временем наблюдается привыкание, поэтому для достижения чувства бодрости и тонуса необходимо большее количество кофеина. В результате, организм весь день находится в состоянии «боевой готовности», что не является здоровой ситуацией. Кофеин является алкалоидом пуринового ряда, производным метилксантина, который содержится в растениях, таких, как кофе, чай, какао, падуб парагвайский (мате), гуарана, орехи кола и некоторых других [1]. Он оказывает слабые аналептическое, кардиотоническое и психостимулирующее действия. Блокирует центральные и периферические аденозиновые рецепторы. Также стабилизирует передачу в дофаминергических синапсах (главный эффект - кратковременный прилив бодрости), бета-адренергических синапсах гипоталамуса и продолговатого мозга (повышение тонуса сосудодвигательного центра - увеличение ЧСС), холинергических синапсах продолговатого мозга (возбуждение дыхательного центра). При длительном употреблении кофеина образуются новые аденозиновые рецепторы, в связи с чем действие привычных доз кофеина становится недостаточным и проявляются тормозные эффекты, такие как сонливость, быстрое утомление, брадикардия, аритмия, головная боль, головокружение, в некоторых случаях возможны проявления депрессии. Синдром отмены может развиваться меньше, чем через сутки после прекращения употребления [5]. Согласно МР 2.3.1.1915-04 («Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ») адекватный уровень потребления кофеина - 50 мг/сут, при этом верхний допустимый уровень потребления - 150 мг/сут. В среднем одна чашка кофе содержит 50-75 мг кофеина [2].

Проведено анкетирование студентов старших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова, в котором приняли участие 169 человек. После обработки данных были получены следующие результаты. Большая часть опрошенных студентов (93,5 %) употребляет кофеинсодержащие продукты, а именно кофе (78,3 %), черный чай (79,5 %), зеленый чай (64,6 %), темный и горький шоколад (43,5 %), энергетические напитки (34,2 %), БАД (6,8 %). При этом среди них 26,1 % употребляют менее 50 мг кофеина в сутки, 40,4 % - от 50 до 150 мг/сут, а 33,5 % превышают верхний допустимый уровень потребления - 150 мг/сут. Больше половины студентов, а именно 61,6 % ложатся спать после полуночи, 73,8 % оценивают свою физическую активность на низком уровне. В то же время, 20,1 % не чувствуют себя бодрыми после пробуждения, из них 94 % употребляют кофеин.



В то же время только 15,4 % респондентов оценивают свое состояние как удовлетворительное, из них употребляют кофеин 92 %. С утра доза кофеина требуется 46,8 % студентов, при этом 81 % из них через 3-4 часа после пробуждения начинают чувствовать сонливость. По субъективным показателям опрошенных, кофеин помогает повысить работоспособность только 48,5 %. Также 84 % студентов характеризуют качество своей обучаемости как средне-низкое, из них 83,3 % употребляют кофеин. При этом 33,7 % тратят на подготовку к занятиям более 4-х часов. Высокая напряженность учебной деятельности, злоупотребление кофеинсодержащими продуктами негативно влияет и на физическую активность студентов, что отмечают 61,5 % респондентов.

Больше половины студентов ложатся спать после полуночи, при этом утром оценивают свое самочувствие как неудовлетворительное, вследствие чего возникает мнимая необходимость в употреблении кофеина. Вопреки устоявшемуся суждению об эффективности психостимулирующего действия кофеина большинство студентов чувствуют сонливость даже после употребления кофеина с утра, что подтверждает теоретические сведения о его фармакологических свойствах. Сон жизненно важен для всех. Но студенты более склонны к лишению сна из-за позднего ночного обучения, бессонницы, раннего пробуждения.

Сон, который длится менее 6-8 часов ухудшает умственную работоспособность и время реакции, а также вызывает депрессию, тревогу и раздражительность. Сон позволяет мозгу организовывать, сортировать и хранить все, что было изучено и пережито в течение дня, что облегчает запоминание информации на более поздний срок. Помимо академической успеваемости, сон важен для общего здоровья и благополучия студента. Получение достаточного количества сна в нужное время может помочь защитить психическое здоровье человека, его физическое здоровье, общее качество жизни и безопасность.

Выводы.

1. Полученные данные свидетельствуют о необходимости рационализации режима питания студентов и соответствия калорийности рациона энергозатратам организма, а также необходимо увеличить количество белка в пищевом рационе для повышения физической работоспособности организма.

2. Активность большей части опрошенных студентов соответствует рекомендациям ВОЗ. Большинство студентов несмотря на то, что проходят рекомендованное ВОЗ количество шагов в день, не имеют никакой физической активности сверх этого.

3. Большая часть студентов спит в среднем по неделе по 7–8 часов, что соответствует рекомендациям Национальной Организации по сну, но это время достигается за счет чрезмерно долгого сна в выходные дни (по 10–12 часов).

4. Треть студентов превышают максимальный рекомендованный уровень потребления кофеинсодержащих продуктов. Студенты тратят большое количество времени на самоподготовку к занятиям, при этом большая часть из них оценивает качество усвоения материала как средне-низкое, следовательно,

эффект повышения работоспособности при употреблении кофеина является переоцененным.

5. Студентам рекомендовано изменить свой образ жизни в соответствии с требованиями здорового образа жизни.

6. Студенты оценивают свою физическую активность на низком уровне, рекомендовано увеличить физическую активность.

Здоровье студентов медицинского института в процессе обучения подвергается различным воздействиям. Основными факторами, оказывающими негативное влияние на здоровье, являются: большие интеллектуальные нагрузки, нарушение режима дня и режима питания, недостаточная двигательная активность, наличие вредных привычек. Это подтверждает необходимость оптимизации деятельности вуза в сфере здоровьесбережения, объединения усилий всех участников образовательного процесса с целью приобщения студентов к здоровому образу жизни.

Список литературы:

1. Бессонов, В.В. Кофеин в питании. Сообщение I. поступление с питанием и регулирование / В.В. Бессонов, Р.А. Ханферьян // Вопросы питания. - 2015. - № 4. - С. 119 - 127.

2. МР 2.3.1.1915-04 Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ: Методические рекомендации. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. - 46 с.

3. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта. М.: Изд-во ВЛАДО-Пресс, 2008.-608 с.

4. Таймазов В.А, Марьянович А.Т. Биоэнергетика спорта. СПб.: Шатон, 2002.- 119 с.

5. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник. - 9-е изд., перераб., испр. и доп.. - М.: ГЭОТАР-Медицина, 2006. - С. 256. - 736 с.

6. National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sleepfoundation.org/press-release/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times> (дата обращения: 26.03.2022).

7. World Health Organization. Pacific physical activity guidelines for adults: framework for accelerating the communication of physical activity guidelines. 2008. P. 9.



616-006.6-036.88

**АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ И СМЕРТНОСТИ ОТ НИХ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
МОЛДОВА**

Митерев Н., Пивоварова Г.М.

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

Реферат: данная статья содержит статистическую информацию о заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них населения Республики Молдова за 2014-2020 годы. Были проанализированы и обобщены данные о распространенности разных нозологических форм среди мужчин и женщин. Описана смертность от злокачественных новообразований, выявлена тенденция заболеваемости, наблюдаемая в период с 2014 по 2020 годы.

Ключевые слова: население; Республика Молдова; динамика; заболеваемость; злокачественные новообразования; смертность; онкологическая помощь.

Актуальность. Злокачественные новообразования (ЗНО) являются проблемой общественного здравоохранения высшего порядка, как на глобальном, региональном, так и национальном уровне [3]. Распространенность злокачественных новообразований (ЗНО) во всем мире растет при медленном снижении уровня смертности [8, 9]. Особенности медицинской помощи при данных заболеваниях (дорогостоящие технологии диагностики и лечения, требующие высококвалифицированного персонала, агрессивность терапии), ранняя утрата пациентами трудоспособности и невысокая вероятность выздоровления позволяют отнести ЗНО к разряду социально значимых заболеваний [7]. ЗНО – главная причина смертности во многих странах с высоким уровнем жизни и основная причина заболеваемости и смертности в большинстве стран мира. Как группа заболеваний, ЗНО являются самой главной причиной смертности на мировом уровне, опережая статистику ишемической болезни сердца или любой другой группы специфических заболеваний.

В Республике Молдова (РМ) ЗНО представляют те же проявления, что и повсеместно в мире, и занимают второе место среди основных причин смертности населения (после заболеваний системы кровообращения). Характерными являются позднее выявление опухолей в около половине случаев и сосредоточение услуг специализированного лечения в муниципии Кишинэу. Это отрицательно сказывается на шансах больного на выживание, в том числе в связи с возрастанием стоимости лечения и других социальных стоимостей, сопутствующих заболеванию: исключение заболевших из социально-экономической деятельности, уход, время и ресурсы со стороны других членов семьи, транспорт и пр.

Отсутствие функционального Канцер-регистра, отвечающего требованиям Международного агентства по изучению рака (МАИР), не позволяет проводить в РМ качественное наблюдение за онкологическими больными с реальной оценкой

ситуации и принятием решений, основанных на учетной информации. В связи с этим анализ динамики показателей заболеваемости ЗНО и смертности от них в региональном аспекте является актуальной задачей общественного здравоохранения.

Деятельность медицинских организаций, оказывающих онкологическую помощь в РМ осуществляется в соответствии с Национальной программой противоракового контроля на 2016-2025 годы, целью которой является снижение бремени ЗНО для общества в целом, для человека в частности [3].

Цель исследования. Проанализировать динамику первичной заболеваемости населения Республики Молдова ЗНО и смертности от них за период 2014—2020 гг. для разработки медико-профилактических мероприятий и управленческих решений.

Материалы и методы. Использовались данные статистического сборника Республики Молдова от Национального бюро статистики РМ, ВОЗ «Обзорные сведения о состоянии здоровья и благополучия населения» за период 2014-2020 гг., Национальная программа противоракового контроля на 2016-2025 годы от от 2 декабря 2016 г., проанализированные с помощью санитарно-статистического и аналитического методов; программы Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты и обсуждение. В 2014 году было зарегистрировано 8860 новых случаев рака и 5972 случая смерти по этой причине. Структура заболеваемости раком по возрастным категориям в Республике Молдова совпадает с аналогичной картиной в европейских странах, когда самые многочисленные онкологические больные отмечаются в наиболее возрастных группах населения (таблица 1). Данная динамика характерна для представителей обоих полов (рисунок 1, 2).

Таблица 1

Заболеваемость злокачественными новообразованиями с учетом пола и возрастных групп (на 100 тыс. населения) за 2014-2020 гг.

Возраст	Пол	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0-14 лет	Мужчины	11,0	10,7	14,1	14,1	12,7	12,6	13,3
	Женщины	13,3	13,3	16,9	13,7	10,2	7,9	10,2
15-24 года	Мужчины	18,6	22,8	20,6	18,3	21,0	21,0	21,3
	Женщины	18,9	21,3	22,4	26,2	21,1	20,5	27,6
25-34 года	Мужчины	36,4	42,6	41,1	45,8	35,5	27,7	30,5
	Женщины	67,7	53,1	71,9	84,4	68,4	64,4	56,4
35-44 года	Мужчины	94,9	122,2	105,9	108,8	88,4	90,4	76,6
	Женщины	177,7	187,4	211,4	218,9	197,5	192,8	153,1
45-54 года	Мужчины	365,5	407,8	344,0	348,7	305,7	307,4	253,1
	Женщины	368,1	391,3	451,0	446,3	409,0	442,6	363,4
55-64	Мужчины	891,9	928,9	998,3	944,8	914,8	888,4	739,9



года	Женщины	646,2	700,6	720,0	713,9	678,8	671,9	567,3
65 лет и старше	Мужчины	1540,6	1666,2	1644,3	1701,4	1919,1	1914,6	1595,3
	Женщины	865,1	859,6	933,4	979,8	1059,7	1111,5	842,3

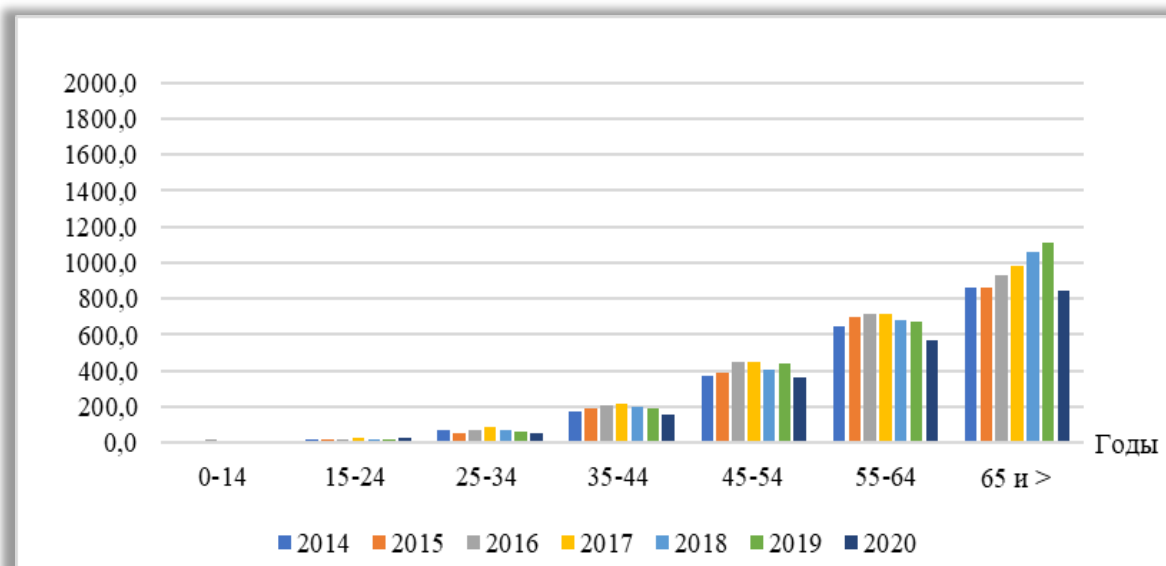


Рисунок 1. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями среди мужчин с учетом возрастных групп (на 100 тыс. населения), 2014-2020 гг.

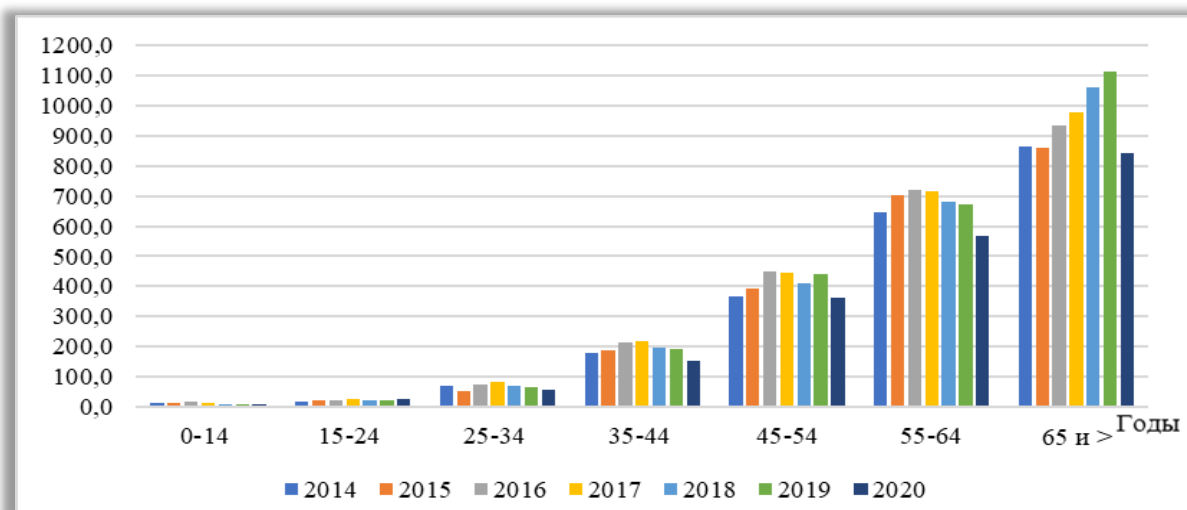


Рисунок 2. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями среди женщин с учетом возрастных групп (на 100 тыс. населения), 2014-2020 гг.

Показатель первичной заболеваемости ЗНО (нестандартизованный показатель) составил в 2020 г. 2,406 случая на 100 тыс. населения. Среди мужчин он был выше, чем среди женщин на 9,1% (342,4 и 311,4 случая на 100 тыс. населения, соответственно).

Наиболее высокие уровни заболеваемости отмечаются в возрастной группе

65 лет и более (1595,3 случая на 100 тыс. населения мужского пола и 842,3 случая на 100 тыс. населения женского пола). Показатели заболеваемости мужского населения превышают уровень заболеваемости женского населения во всех возрастных группах, кроме группы 15-24, 25-34, 35-44, 45-54-летних, в которой показатель заболеваемости женщин превышает показатель заболеваемости мужчин.

В течение всего периода наблюдения увеличивался показатель первичной заболеваемости во всех возрастных группах, кроме группы 15-24, 25-34, 35-44, 55-64 лет у лиц женского пола и у групп 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 лет у лиц мужского пола, соответственно, в которых отмечалось снижение показателя со средним ежегодным темпом 18,7% за счет снижения уровня заболеваемости у женщин при ежегодном темпе снижения на 16,5%, тогда как у мужчин при ежегодном темпе - снижение на 21%. Наибольший ежегодный темп прироста заболеваемости у мужчин отмечался в возрастных группах 15-24 лет (14,5%) и 65 лет и более (3,55%). У женщин наибольший ежегодный темп прироста (46%) регистрировался в возрастной группе 15-24 лет.

Динамика стандартизованных показателей заболеваемости отдельными формами ЗНО в основном следовала общей тенденции (таблица 2).

Таблица 2

Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями по отдельным локализациям и с учетом пола за 2014-2020 гг.

Локализация	Пол	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Печень и желчные протоки	М	13,8	13,1	16,3	12,8	15,3	11,8	11,7
	Ж	6,9	6,7	6,5	5,9	5,8	5,9	5,3
Поджелудочная железа	М	10,4	10,5	11,5	11,8	10,7	12,7	11,8
	Ж	6,8	8,2	8,2	7,1	9,7	8,3	7,6
Гортань	М	9,8	9,5	-	11,3	12,1	-	9,1
	Ж	0,5	0,5	-	0,6	0,5	-	0,4
Трахея, бронхи, легкие	М	49,7	53,0	54,9	50,0	57,0	52,0	45,2
	Ж	11,8	11,4	13,7	13,4	13,2	12,4	11,8
Молочная железа	М	1,2	1,0	1,0	0,9	0,3	1,1	1,4
	Ж	63,1	67,9	79,4	77,0	79,3	83,5	72,9
Шейка и тело матки	М	-	-	-	-	-	-	-
	Ж	40,1	42,4	47,1	46,6	52,8	51,4	47,2
Предстательная железа	М	27,7	33,3	34,2	38,9	45,9	45,0	38,8
	Ж	-	-	-	-	-	-	-
Мочевой пузырь	М	16,1	18,0	19,2	20,2	18,8	18,1	15,9
	Ж	3,3	3,9	4,7	4,9	4,0	3,4	3,3
Почки и почечная лоханка	М	10,3	11,1	11,3	11,0	13,0	12,5	11,3
	Ж	7,3	7,6	7,3	6,8	8,6	7,3	6,0
Лимфатическая и кровеносная ткань	М	18,9	25,5	26,4	31,6	25,3	25,1	22,3
	Ж	16,6	22,4	21,0	26,8	20,4	22,1	18,2



Губы, полость рта	М	28,7	29,6	29,1	29,3	33,5	34,6	29,5
	Ж	3,6	3,7	4,6	4,9	3,3	5,5	5,2
Пищевод	М	4,8	5,0	4,8	5,2	4,9	4,3	4,0
	Ж	0,8	0,8	0,4	0,6	1,0	0,9	0,5
Желудок	М	19,8	21,5	20,3	19,4	23,0	19,9	16,9
	Ж	11,4	11,6	10,6	10,2	10,5	9,9	9,0
Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус	М	22,8	23,3	26,6	25,9	27,7	29,7	24,6
	Ж	15,6	15,6	16,8	17,3	17,4	18,4	14,8

Максимальный уровень заболеваемости в 2020 году установлен при раке молочной железы – РМЖ (72,9 случаев на 100 тыс. населения), минимальный — при раке гортани (0,4 случая на 100 тыс. населения). Наблюдались рост показателя с максимальным ежегодным темпом прироста при раке губ, ротовой полости, глотки (44,4%), раке шейки матки (17,7%), РМЖ (15,5%), лимфоидных, гемопоэтических тканей (9,6%) у лиц женского пола (рисунок 3, 4), и при раке предстательной железы (40%), лимфоидных, гемопоэтических тканей (18%), поджелудочной железы (13,5%), почек (9,7%), прямой кишки (7,9%) у лиц мужского пола, соответственно (рисунок 5, 6).

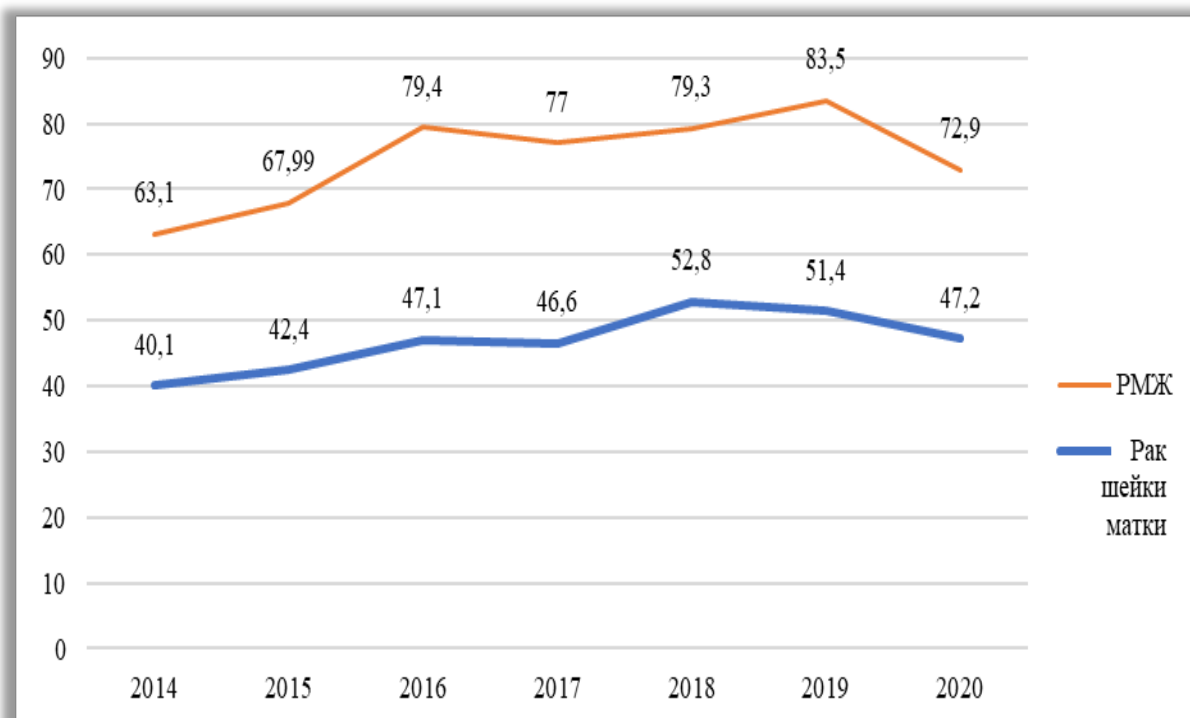


Рисунок 3. Динамика первичной заболеваемости раком молочной железы и шейкой матки за 2014-2020 гг.

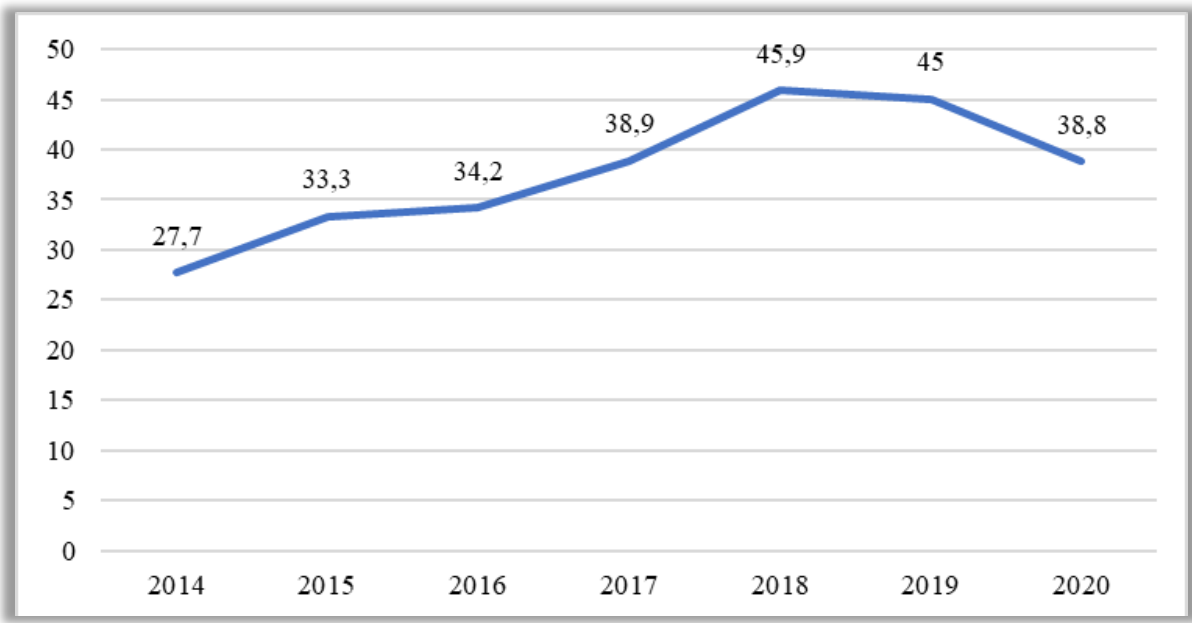


Рисунок 4. Динамика первичной заболеваемости раком предстательной железы у лиц мужского пола за 2014-2020 гг.

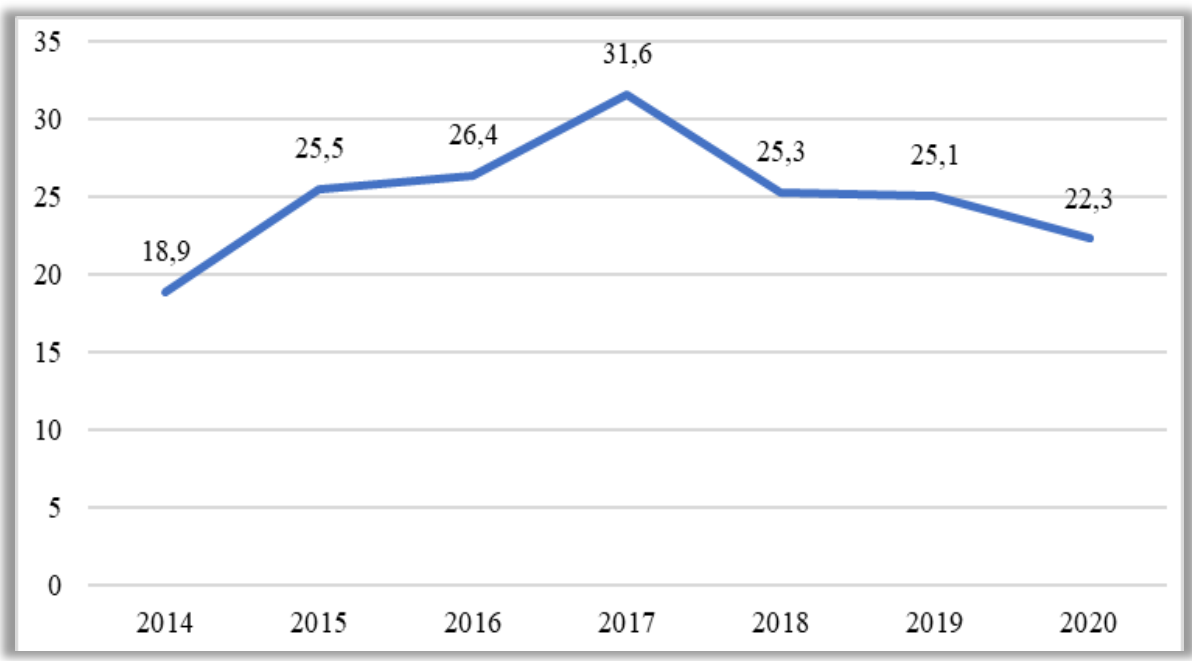


Рисунок 5. Динамика первичной заболеваемости раком лимфатической и кроветворной ткани у лиц мужского пола за 2014-2020 гг.

Снижение показателя с максимальным ежегодным темпом убыли наблюдалось при раке пищевода (-37,5%), печени и желчных протоков (-23,2%), желудка (-21%) у лиц женского пола, и при раке пищевода (-16,7%), печени и желчных протоков (-15,2%), желудка (-14,6%) у лиц мужского пола, соответственно.

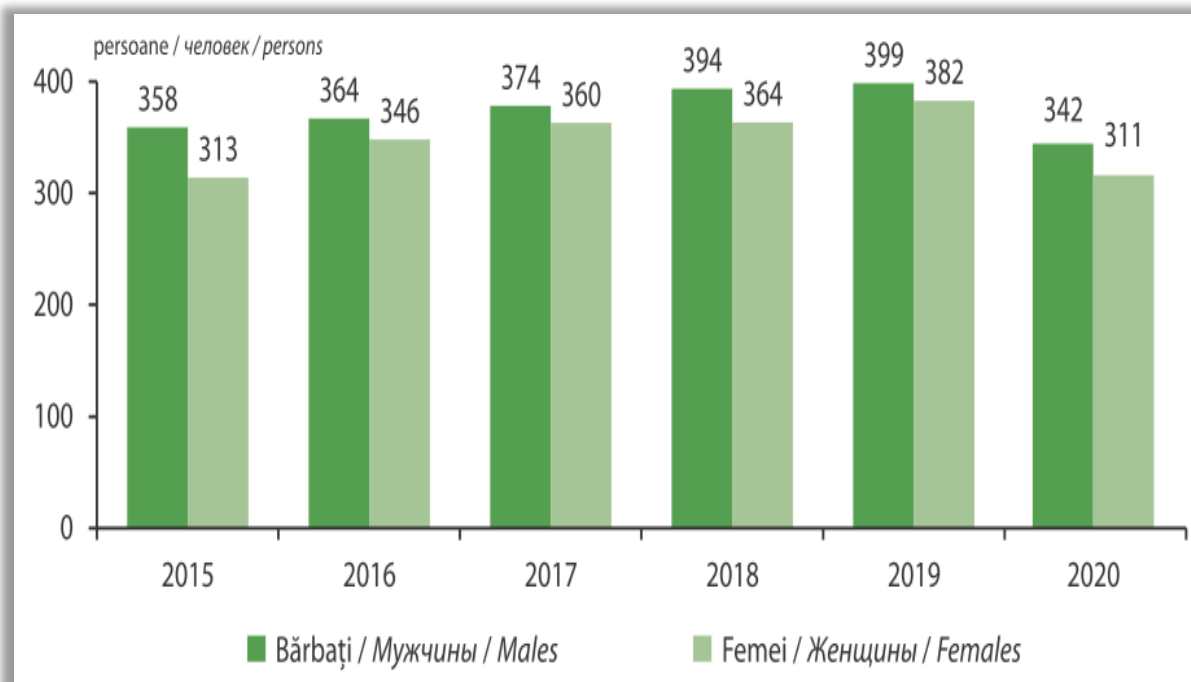


Рисунок 6. Динамика первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в Республике Молдова с учетом пола (на 100 тыс. населения) за 2015-2020 гг.

В том числе среди женского населения за период 2014-2020 гг. отмечается достоверное ($p < 0,001$) увеличение доли РМЖ (на 6,5% / в 1,07 раза), увеличение доли рака шейки матки (на 8,6% / в 1,09 раза) и рака яичников (на 10,7% / в 1,1 раза) (таблица 3).

Таблица 3

Динамика заболеваемости женщин отдельными нозологическими формами злокачественных новообразований за 2014-2020 гг.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total / Всего / Total							
Tumori maligne Злокачественные новообразования Malignant neoplasms	4 427	4 601	5 034	5 171	5 141	5 312	4 264
din care, ale: / в том числе: / of which, of:							
glandei mamare молочной железы mammary gland	937	999	1 156	1 106	1 121	1 163	998
colului și corpului uterin, placentei шейки и тела матки, плаценты cervix and body of the uterus, placenta	595	624	686	669	747	716	646
ovarului / яичника / ovary	131	142	173	187	214	170	145

Наибольшие показатели смертности от ЗНО в 2020 г. отмечались в возрастной группе 65 лет и более, т. е. в тех же возрастных группах, в которых регистрировался и наибольший уровень заболеваемости. Уровень смертности мужчин был выше во всех возрастных группах. Коэффициент смертности от ЗНО в 2020 году составил у мужчин — 273,8 и у женщин — 183,7 случая на 100 тыс. населения.

При исследовании смертности населения Республики Молдова за период 2014-2020 гг. было установлено, что в Республике Молдова смертность увеличилась на 2,9% и в 2020 году составила 15,4‰. Уровень смертности в Республике Молдова — на среднем уровне. Смертность женщин Республики Молдова в период с 2014-2020 гг. снизилась на 9,3% и в 2020 г. составила 12,5‰. Смертность мужчин Республики Молдова в период с 2014-2020 гг. снизилась на 6,7% и в 2020 г. составила 15,2‰. Уровень смертности мужчин выше уровня смертности женщин.

В Республике Молдова более половины смертей (рисунок 7) обусловлены болезнями системы кровообращения (59%) в 2020 г.).

Второе место среди причин смерти занимают злокачественные новообразования (16,8% в 2019 г.), что имеет тенденцию к увеличению доли умерших от новообразований.

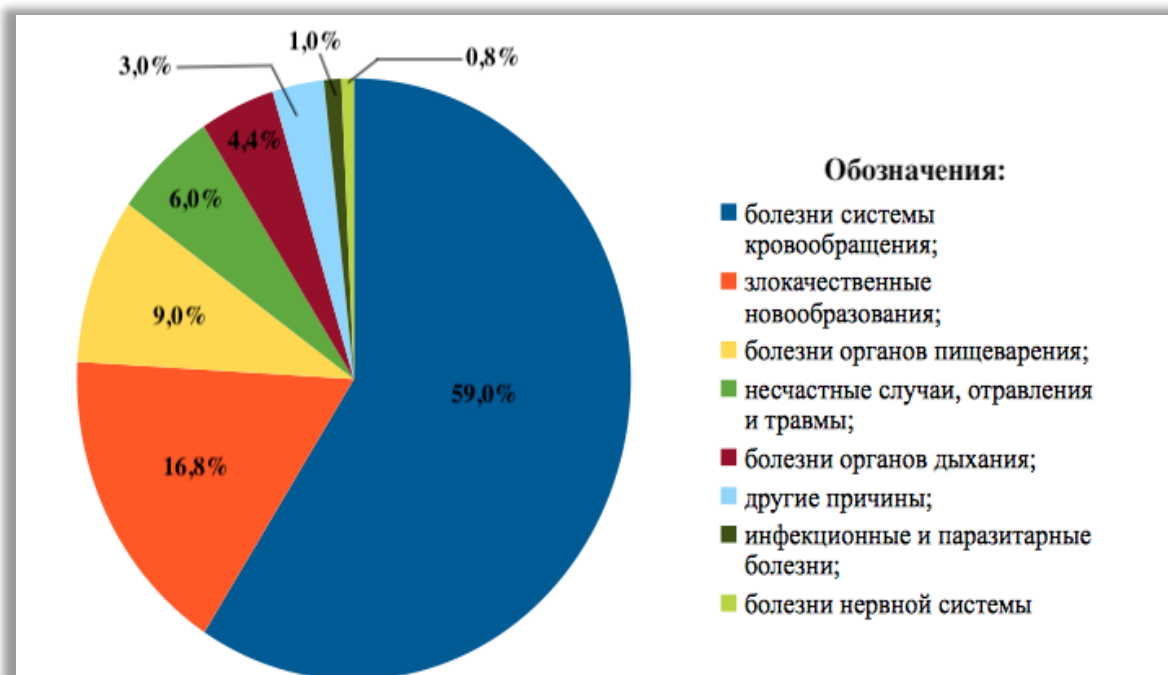


Рисунок 7. Распределение умершего населения Республики Молдова по причинам смерти в 2019 году.

В Республике Молдова ЗНО занимают второе место среди основных причин смертности, в связи с чем ежегодно насчитываются около 2800 преждевременно потерянных лет жизни (YLL). Так же, как и в большинстве европейских стран, заболеваемость и смертность от рака продолжают постоянно расти, а по сравнению с 1970 г. эти показатели удвоились (Рис. 2).



В РМ рост заболеваемости и смертности от ЗНО характерен для большинства административно-территориальных единиц. Самые высокие показатели заболеваемости и смертности от рака зарегистрированы в мун. Кишинэу, в северном регионе страны и в автономно-территориальном образовании Гагаузия.

Выводы. С 2014 по 2020 гг. в Республике Молдова был определен средний уровень смертности и увеличение ее на 2,9% в 2020 по сравнению с 2014 г., главной причиной смертности являются болезни системы кровообращения, ЗНО — на втором месте.

В исследованный период в Республике Молдова уровень первичной заболеваемости и смертности населения от ЗНО - высокий. Показатели заболеваемости и смертности мужчин были выше, чем женщин. Максимальные уровни заболеваемости и смертности отмечены в возрастной группе 65 лет и более. Эта тенденция выявлялась и ранее и прослеживается разными авторами при других локализациях ЗНО. Наибольший прирост заболеваемости установлен в возрастной группе 65 лет и более. В динамике наблюдались рост первичной заболеваемости ЗНО СК и снижение смертности от них, причем темпы ее снижения в мужской популяции были выше, чем в женской. Для определения тенденций данного явления необходимо дальнейшее наблюдение с целью исключения естественных случайных колебаний.

Среди отдельных ЗНО максимальный уровень заболеваемости в 2020 году установлен при РМЖ (72,9 случаев на 100 тыс. населения), минимальный уровень — при раке гортани (0,4 случая на 100 тыс. населения).

В динамике наблюдался рост показателя с максимальным ежегодным темпом прироста при раке губ, ротовой полости, глотки (44,4%), раке шейки матки (17,7%), РМЖ (15,5%), лимфоидных, гемопоэтических тканей (9,6%) у лиц женского пола, и при раке предстательной железы (40%), лимфоидных, гемопоэтических тканей (18%), поджелудочной железы (13,5%), почек (9,7%), прямой кишки (7,9%) у лиц мужского пола, соответственно, и снижение показателя с максимальным ежегодным темпом убыли при раке пищевода (-37,5%), печени и желчных протоков (-23,2%), желудка (-21%) у лиц женского пола, и при раке пищевода (-16,7%), печени и желчных протоков (-15,2%), желудка (-14,6%) у лиц мужского пола, соответственно.

Динамика показателей заболеваемости и смертности населения РМ от свидетельствует о потребности в специализированной медицинской помощи пациентам с опухолевыми заболеваниями при установленных трендах будет возрастать; это определяет необходимость учета таких данных при планировании объемов онкологической помощи в регионе на перспективу.

В соответствии с Национальной программой противоракового контроля на 2016-2025 годы, к 2025 году предусматривается выполнение нескольких задач: **Задача 1 - снижение на 10 % до 2025 года заболеваемости раком легких, кожи, желудка, печени, простаты, толстого кишечника, шейки матки и молочной железы путем контроля над факторами поведенческого риска (курение, употребление алкоголя, питание, физическая активность) и, посредством**

вакцинации.

Действия: 1. Улучшение контроля над основными факторами риска и снижение их влияния на население — внедрение национальных программ по контролю над табаком, алкоголем, в области питания и рациона питания.

2. Введение в действие посредством настоящей Программы специальных мероприятий по контролю и мониторингу факторов риска, которые ранее не были затронуты в системном порядке, таких как подверженность солнечным лучам; факторы окружающей среды: загрязнение воздуха, почвы и др.

3. Вакцинация, как экономически эффективный метод предупреждения рака, применяется в Республике Молдова. Настоящая Программа призвана развить и внедрить технико-экономическое обоснование включения вакцины HBV в Национальную программу иммунизации.

4. Коммуникация, информирование и обучение широкой общественности и всех поставщиков услуг здравоохранения относительно мер по предупреждению рака.

Задача 2 - повышение уровня раннего выявления ЗНО

Действия: 1. Проведение скрининга для выявления рака шейки матки, рака толстого кишечника, с целью снижения заболеваемости раком шейки матки и толстого кишечника, выявления предраковых повреждений и, т.о., снижение смертности.

2) Раннее диагностирование.

3) Разработка нормативной базы и механизма согласования организации и предоставления услуг по скринингу шейки матки и толстого кишечника, в том числе информационной поддержке. В рамках Программы будет разработан национальный стандарт по операционным процедурам скрининга рака толстого кишечника.

4) Учет опыта и результатов реализации Плана внедрения скрининга рака шейки матки на 2014-2015 годы, которым предусмотрен 3-летний интервал для осмотра/повторного осмотра женщин без выявленной патологии в возрасте от 25 лет до 61 года, контроль качества проведенного скрининга и механизм надзора и обеспечения завершения диагностики всех женщин с позитивным тестом, а также соответствующее лечение.

5) Развитие потенциала и навыков медицинского персонала первичной медицинской помощи.

6) Создание региональных центров по осуществлению скрининга и раннего выявления рака шейки матки и толстого кишечника для обеспечения доступа населения к скрининговым услугам и сокращения их стоимости.

Задача 3 - обеспечение доступа не менее 80% пациентов с ЗНО в РМ к качественным услугам по диагностике, непрерывному лечению и уходу до 2025 года. Доступность и качество услуг по диагностике, непрерывному лечению и уходу сокращает смертность от ЗНО. Опыт стран со схожими с РМ социально-экономическими условиями указывает на то, что около 60% больных ЗНО нуждаются в системном лечении (химио-, гормоно-, иммунотерапия), аналогичное



количество больных нуждается в хирургическом лечении и около 50% больных - в радиотерапии. В большинстве случаев пациенты нуждаются в комбинированном лечении.

Действия:

1. Усиление возможностей, эффективности и улучшение качества онкологической помощи на национальном уровне для обеспечения эффективности и равноправия в предоставлении услуг.

2. Разработка и внедрение программ обеспечения качества хирургических услуг, услуг медицинской онкологии и радиотерапии.

3. Оснащение медицинским оборудованием, обеспечение персоналом и улучшение функционирования Института онкологии с целью усиления его потенциала и назначения в качестве Национального справочного онкологического центра в Республике Молдова. С 2013 года РМ совместно с Правительством Японии внедрила проект «Улучшение медицинских услуг в Республике Молдова», который был направлен на оснащение 5 медицинских учреждений третьего уровня современным медицинским оборудованием, стороной которого является Институт онкологии. Предоставленная помощь повысила возможности диагностики и лечения онкологических больных в стране, хотя и не смогла полностью решить все проблемы, с которыми сталкивается Институт онкологии, а потребность в медицинском оборудовании повсеместно в стране не была полностью покрыта.

4. Развитие национальной онкологической сети является важнейшим направлением и требует внедрения в РМ для обеспечения доступа населения регионов к услугам по диагностике, лечению и постоянному уходу.

5. Пересмотр учебных программ (куррикулумов) по онкологическим специальностям: хирургическая онкология, медикаментозная терапия и радиотерапия; развитие и внедрение учебной программы в области противоракового контроля для специалистов первичной медицинской помощи, повышение значимости научно-исследовательской деятельности во всех сферах контроля над развитием рака, согласно международным стандартам, с учетом доступных ресурсов и национального контекста.

Задача 4 - развитие паллиативных и реабилитационных услуг и обеспечение доступа к ним.

Действия: 1. Обеспечение достойных условий по уходу за онкологическими пациентами на терминальных стадиях с достижением полноценного паллиативного ухода и реабилитационных услуг.

2. Расширение доступа пациентов к мультидисциплинарным услугам по качественному паллиативному уходу путем развития соответствующих услуг в территориях, обеспечение доступа к специализированному оборудованию и основным медикаментам для снятия болевого синдрома и для паллиативного ухода в соответствии с международными стандартами.

3. Развитие и внедрение механизма сотрудничества в области паллиативного ухода между медицинскими учреждениями, гражданским обществом и службами социальной помощи.

Список литературы.

1. Статистический ежегодник Республики Молдова / под ред. О. Кара, А. Спэтару, Ю. Мокану, Л. Раку, М. Годьяк, Л. Шпанчук. - Кишинэу: Национальное бюро статистики Республики Молдова, 2020. - 473 с.
2. Обзорные сведения о состоянии здоровья и благополучия населения / под ред. ВОЗ. - Европейское региональное бюро, 2016. - 26 с.
3. Приложение № 1 к Постановлению Правительства № 1291 от 2 декабря 2016 г. «Национальная программа противоракового контроля на 2016-2025 годы».
4. Ocrotirea sanatatii in Republica Moldova — Здравоохранение в Республике Молдова / под ред. Л. Споялэ, А. Негруца, Л. Стоянов, Н. Кожокарь, Л. Хайдарлы. - Кишинэу: Национальное бюро статистики Республики Молдова, 2013. - 233 с.
5. Основы медицинской демографии / под ред. проф. В.С. пособие. СПб: Лучкевича: учебно-методическое Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. - 68 с.
6. Сайт Национального Бюро Статистики Республики Молдова [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://statistica.gov.md/index.php?l=ru>
7. Жигулева Л. Ю., Черкасов С. Н., Федяева А. В. Анализ динамики заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований системы крови населения Санкт-Петербурга. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(3): 411-415.
8. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. X. by D. Forman. IARC Scientific Publication N 164. Lyon: IARC; 2017.
9. Siegel R. L., Miller K. D., Jemal A. Cancer statistics 2016. Cancer J. Clin. 2016;1(66):7—30.

УДК 614.2

ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ НОРМИРОВАНИЯ РАБОТЫ ВРАЧА-ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ

Могучая О.В., Ходжакулиев Г.

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

Аннотация. Нормирование труда, являясь важной составляющей управления кадровыми ресурсами, дает возможность создать условия для оказания эффективной и качественной медицинской помощи. Целью исследования стало обоснование методики нормирования работы врача-оториноларинголога на амбулаторном приеме. Проведено изучение литературы, нормативных документов и законодательных актов по вопросам нормирования. Выполнен пробный хронометраж работы врача-оториноларинголога в городской поликлинике и частной медицинской организации. Для организации хронометража работы врача-оториноларинголога на амбулаторном приеме в ходе



исследования спроектирован трудовой процесс амбулаторного приема врача-оториноларинголога путем выделения отдельных трудовых операций на основе общепринятых клинических принципов сбора жалоб, анамнеза, осмотра оториноларингологического пациента, предусмотрены процессы установления диагноза и выполнение лечебно-диагностических манипуляций. Анализ законодательных и нормативных документов свидетельствует о том, что они дают возможность нормирования статистическим методом, который недостаточно точен и не позволяет учесть особенности деятельности специалиста в конкретных условиях. Аналитический метод, основанный на хронометражном наблюдении, дает такую возможность. Предварительная апробация методики нормирования показала, что необходима стандартизация действий при объективном исследовании пациента.

Ключевые слова: врач-оториноларинголог, нормирование, амбулаторный прием, нормативные документы, методика нормирования, хронометражное наблюдение.

Актуальность. Во всех сферах общественного производства, в том числе и в здравоохранении, процесс управления трудовыми процессами предполагает рациональную организацию труда, в том числе измерение затрат рабочего времени для оценки количественной меры труда, его качества, определения адекватной оплаты, осуществления стимулирования и мотивации сотрудников. Кадровые ресурсы, являясь структурной составляющей качества медицинской помощи, во многом определяют удовлетворенность пациентов медицинской помощью, а организация их использования существенно влияет на эффективность работы системы здравоохранения. Нормирование труда позволяет учитывать потребности как работодателя и сотрудников, так и пациентов. Для руководителя учреждения здравоохранения в процессе нормирования возникает возможность адекватной оценки потребности в кадрах, а также совершенствования организации процесса труда. Для сотрудников нормирование труда предоставляет возможность рациональной организации труда, эффективного выполнения своих функциональных обязанностей. В свою очередь, пациенты имеют возможность получить своевременную и качественную медицинскую помощь. В процессе нормирования необходимо, чтобы применяемые методы определения требующихся затрат труда были максимально объективными и понятными для сотрудников, а утвержденные нормы использовались для всех производимых работ [1-8, 14-16, 18].

Цель исследования и задачи исследования. Целью исследования стало обоснование методики нормирования работы врача-оториноларинголога на амбулаторном приеме.

Задачи исследования включали изучение нормативно-законодательных актов и литературы по нормированию труда, разработку и апробацию методики нормирования работы врача-оториноларинголога в ходе амбулаторного приема пациентов.

Материалы и методы. Проведено изучение литературы, в том числе с использованием метода контент-анализа, нормативных документов и законодательных актов, касающихся вопросов нормирования в здравоохранении. Проанализированы функции врача-оториноларинголога, определены виды выполняемых работ, выполнено проектирование трудовых процессов, подготовлены карты для проведения хронометража амбулаторного приема врача-оториноларинголога. Выполнен пробный хронометраж работы врача-оториноларинголога в городской поликлинике и частной медицинской организации.

Результаты. Трудовой кодекс Российской Федерации гарантирует работникам государственное содействие системной организации нормирования труда, а также применение систем нормирования труда, определяемых работодателем с учетом мнения представительного органа работников или устанавливаемых коллективным договором [17].

При нормировании труда следует учитывать то, что нормы должны иметь организационное, экономическое, технологическое психофизиологическое и социальное обоснование, а также соответствовать конкретным условиям медицинской организации и учитывать современные научные достижения.

Нормирование труда предусматривает установление научно обоснованных норм затрат труда на выполнение тех или иных работ. Для того, чтобы научно обосновать нормы затрат труда, необходимо учесть технические и технологические параметры деятельности сотрудника, а также допустимые рабочие нагрузки в виде их в физиологически оправданной интенсивности, и условия труда.

Нормирование является важнейшим элементом в организации процесса труда, который дает возможность правильно соотносить разделение и кооперацию труда на рабочих местах, решить вопрос расстановки рабочей силы, а также организации, обслуживания рабочих мест и оплаты труда.

Использование в процессе создания норм межотраслевых нормативно-правовых документов обеспечивает создание и развитие системы нормирования труда, в том числе и в здравоохранении.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2002 № 804 «О правилах разработки и утверждения типовых норм труда» утвержден порядок разработки типовых норм труда с учетом однородности работ [9].

В Приказе Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2013 г. № 235 содержатся Методические рекомендации для федеральных органов исполнительной власти по разработке типовых отраслевых норм труда [11].

Разработка норм затрат труда врача оториноларинголога была начата с изучения профессионального стандарта по специальности [13].

Цель профессиональной деятельности врача-оториноларинголога заключается в профилактике, диагностике, а также лечении и реабилитации заболеваний и состояний уха, горла, носа.



В функциональную карту вида профессиональной деятельности входят: проведение обследования пациентов в целях выявления заболевания или состояния уха, горла, носа и установления диагноза, назначение лечения с контролем его эффективности и безопасности, выполнение и контроль эффективности медицинской реабилитации, а также медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, осуществление и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения, анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала, оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

В процессе работы по разработке норм затрат труда было выполнено проектирование трудового процесса, в ходе которого определены наиболее целесообразный состав и последовательность трудовых действий, а также порядок организации рабочего места.

В процессе нормирования труда используют два метода – статистический и аналитический. Первый не предусматривает поэлементного анализа выполняемых в процессе изучения производственных операций. Аналитический метод имеет в своей основе либо использование конкретных норм труда и нормативов, либо учет данных непосредственных измерений времени, затраченных на выполнение элементов трудового процесса при помощи различных вариантов хронометража [2, 6, 8].

Нормирование статистическим методом может быть выполнено на основе соответствующих нормативных документов. Так, приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2015 г. № 290н «Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом врача-педиатра участкового, врача-терапевта участкового, врача общей практики (семейного врача), врача-невролога, врача-оториноларинголога, врача-офтальмолога и врача-акушера-гинеколога» определено, что на одно посещение пациентом врача-оториноларинголога в связи с заболеванием время, необходимое для выполнения в амбулаторных условиях трудовых действий по оказанию медицинской помощи с учетом оформления медицинской документации, должно составлять 16 минут. При этом оформление медицинской документации не должно занимать более 35% от длительности посещения, то есть составлять не более 6 минут. Нормы времени на повторное посещение установлены на 20-30% меньше по сравнению с первичным приемом, что составляет 11-13 минут. На посещение с профилактической целью норма времени на 30-40% меньше выделенного на первичный прием. В зависимости от плотности проживания, заболеваемости и состава населения вводятся корректирующие коэффициенты [10].

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2013 г. № 504 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях»

позволяет методически обосновать систему нормирования труда с учетом конкретных условий работы организации, однако его положения также основаны на статистическом методе [12].

Для использования более точного аналитического метода нами в процессе работы осуществлена подготовка к проведению хронометражного наблюдения амбулаторного приема врача-оториноларинголога.

Метод хронометражного наблюдения используют в том случае, когда существует потребность в детальном изучении какой-либо части трудового процесса, хронометраж дает возможность проанализировать отдельные его составляющие. В процессе проведения хронометражного наблюдения наиболее распространена цифровая регистрация затрат времени, заключающаяся в фиксации в специальной карте времени выполнения той или иной манипуляции.

Для организации хронометража работы врача-оториноларинголога на амбулаторном приеме в ходе исследования спроектирован трудовой процесс амбулаторного приема врача-оториноларинголога путем выделения отдельных трудовых операций на основе общепринятых клинических принципов сбора жалоб, анамнеза, осмотра оториноларингологического пациента, предусмотрены процессы установления диагноза и выполнение лечебно-диагностических манипуляций. По данным изучения нормативно-законодательной базы и литературы установлено, что отсутствует утвержденный стандарт объективного исследования пациента.

Данные литературы свидетельствуют о том, что сроки проведения хронометража должны составлять 2 недели на каждого специалиста. Необходимое число хронометражей можно рассчитать по формуле, формуле, рекомендованной НИИ труда:

$$n = 2500 \times [(K^2 \times (K_y - 1)^2) : [C^2 \times (K_y + 1)^2]], \text{ где}$$

n – количество хронометражных замеров;

K – коэффициент, соответствующий заданной доверительной вероятности (при вероятности 0,95 K = 2);

K_y – нормативный коэффициент устойчивости хроноряда;

C – необходимая точность наблюдений в процентах [2].

В ходе работы проведены пробные хронометражные наблюдения на рабочих местах врачей оториноларингологов городской поликлиники и коммерческой медицинской организации и их сравнение.

Исследование показало, что у разных врачей-оториноларингологов отличаются порядок действий при приеме пациента, в медицинских организациях разных форм собственности объем объективного исследования разный, а время, затраченное на работу с пациентом как при первичном, так и при повторном приеме, существенно больше в коммерческой медицинской организации. Увеличение затраченного на прием времени у оториноларинголога коммерческой медицинской организации обусловлено углубленным осмотром пациента, а также тем, что врач не совмещает сбор жалоб и анамнеза с заполнением медицинской документации. Это обстоятельство определяет необходимость стандартизации



объективного исследования пациента в процессе амбулаторного приема оториноларинголога. Кроме того, в коммерческой структуре предусмотрено больше времени на прием пациента оториноларингологического профиля, это время составляет для первичного приема 30 минут.

Выводы. 1. Анализ законодательных и нормативных документов свидетельствует о том, что на их основе имеется возможность осуществления нормирования работы врача-оториноларинголога статистическим методом, который является менее точным и не всегда позволяет учесть особенности, а также конкретные условия деятельности специалиста на амбулаторном приеме в медицинской организации.

2. Аналитический метод, основанный на проведении хронометражного наблюдения, дает возможность учесть особенности деятельности врача-оториноларинголога медицинской организации на амбулаторном приеме и разработать на основе полученных данных адекватные нормативы и алгоритмы приема пациента.

3. Предварительная апробация методики нормирования работы врача-оториноларинголога на амбулаторном приеме показала, что для повышения качества и эффективности оториноларингологической помощи необходима стандартизация действий при объективном исследовании пациента с оториноларингологической патологией в процессе амбулаторного приема.

Список литературы:

1. Иванова, М.А. Нормативное обеспечение деятельности врача – стоматолога-терапевта в современных условиях // Вестник ВолгГМУ. – 2021. – Выпуск 1 (77). – С. 21-24.

2. Иванова, М.А., Бантьева, М.Н. Методика разработки норм времени и нагрузки медицинского персонала. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2013. – 39 с.

3. Иванова, М.А., Соколовская, Т.А. Нормирование труда в дерматовенерологической помощи в условиях внедрения эффективного контракта // Клиническая дерматология и венерология. – 2015. – № 14(6). – С. 4-7.

4. Колачев, И.И. Догоспитальная летальность в Санкт-Петербурге / И.И. Колачев, В.В. Щедренко, О.В. Могучая [и др.] // Скорая медицинская помощь – 2018: Материалы 17-го Всероссийского конгресса (Всероссийской научно-практической конференции с международным участием), посвященного 135-летию со дня рождения академика АМН СССР, профессора И.И. Джанелидзе. – СПб, 2018. – С. 74.

5. Кузнецова, В.В. Организация работы call-центра страховой медицинской организации / В.В. Кузнецова, О.В. Могучая // Мечниковские чтения – 2018: Материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. – СПб, 2018. – С. 355.

6. Македошин, А.А. Организация труда персонала: учеб. пособие / А.А. Македошин, Э.Б. Молодькова, С.А. Перешивкин, О.А. Попазова. – СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 188 с.

7. Могучая, О.В. Особенности труда врачей-специалистов, осуществляющих экспертизу в системе обязательного медицинского страхования // Здоровье

населения и качество жизни: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции. – СПб, 2021. – С. 426-432.

8. Никифорова, Э.Г. Организация и нормирование труда в отраслях непроизводственной сферы: учеб. пособие / Э.Г. Никифорова, М.Р. Зайнуллина, Л.Г. Набиева, Т.Ф. Палей // Под ред. Палей Т.Ф. – Казань, 2013. – 120 с.

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2002 № 804 «О правилах разработки и утверждения типовых норм труда». – Текст: электронный // URL: <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-11112002-n-804/> (дата обращения: 25.03.2022).

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2015 г. № 290н «Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом врача-педиатра участкового, врача-терапевта участкового, врача общей практики (семейного врача), врача-невролога, врача-оториноларинголога, врача-офтальмолога и врача-акушера-гинеколога». – Текст: электронный // URL: <https://base.garant.ru/71169514/> (дата обращения: 25.03.2022).

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2013 г. № 235 «Об утверждении методических рекомендаций для федеральных органов исполнительной власти по разработке типовых отраслевых норм труда». – Текст: электронный // URL: <https://base.garant.ru/70413700/> (дата обращения: 25.03.2022).

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 504 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях». Текст: электронный // URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/145> (дата обращения: 25.03.2022).

13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2017 г. № 612н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-оториноларинголог». Текст: электронный // URL: <https://base.garant.ru/71754196/> (дата обращения: 25.03.2022).

14. Руголь, Л.В. Проблемы кадровой обеспеченности в аспекте доступности и качества первичной медико-санитарной помощи / Л.В. Руголь, И.М. Сон, А.В. Гажева, Ю.В. Михайлова, М.Н. Бантьева. // Профилактическая медицина. – 2019. № 22(1). – С. 49-56. Текст: электронный // URL: <https://doi.org/10.17116/profmed20192201149> (дата обращения: 25.03.2022).

15. Стародубов, В.И. Затраты рабочего времени врачей-специалистов на оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях / В.И. Стародубов, И.М. Сон, М.А. Иванова, О.В. Армашевская, В.В. Люцко, Т.А. Соколовская // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 2. – С. 6-12. – Текст: электронный // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zatraty-rabochego-vremeni-vrachey-spetsialistov-na-okazanie-meditsinskoy-pomoschi-v-ambulatornyh-usloviyah> (дата обращения: 25.03.2022).



16. Толмачев, Д.А. Нормативное обеспечение деятельности врачей функциональной диагностики: автореф. дисс. д-ра мед. наук. – М., 2020. – 50 с.

17. Трудовой кодекс Российской Федерации. Текст: электронный // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 25.03.2022).

18. Хабриев, Р.У. Комментарии к нормам труда в здравоохранении: новые приказы – старые проблемы / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, Е.А. Берсенева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 144 с. – Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450840.html> (дата обращения: 25.03.2022).

УДК 613.63/.65

АНАЛИЗ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЗОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ.

*Мозжухина Н.А.¹, Еремин Г.Б.², Маркова О.Л.², Кордюков Н.М.¹, Топанов И.О.³,
Соснина П.М.¹*

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

²ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора России,
Санкт-Петербург

³ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Реферат. На основании материалов проекта нормативов ПДВ и проекта СЗЗ предприятия по производству минеральных удобрений выполнен анализ риска здоровью населения и обоснование выбора маркерных веществ. Показатели неканцерогенных рисков от воздействия всех приоритетных веществ были менее 1, что свидетельствует о приемлемом риске и низкой степени приоритетности при формировании программ мониторинга качества атмосферного воздуха. Для всех загрязняющих веществ, кроме сажи, для которой расчетный показатель канцерогенного риска составил 10^{-5} , уровни индивидуального канцерогенного риска были менее 10^{-6} , что также говорит о приемлемом риске и низкой приоритетности включения маркеров в мониторинговую программу. Показано, что азота диоксид, аммиак, сера диоксид, фториды газообразные, аммония сульфат могут служить маркерами для данного производства минеральных удобрений. Применение метода выбора маркеров может служить основой мониторинговых программ, однако предпочтительно дополнение этого метода оценкой риска здоровью, а также апробацией в натуральных условиях.

Ключевые слова: оценка риска здоровью; качество атмосферного воздуха; выбор приоритетных химических веществ; мониторинговые программы; производство минеральных удобрений

Актуальность. Отрасль минеральных удобрений включает производство всех видов агрохимического сырья (апатитовые концентраты, фосфориты, хлористый калий) и полного ассортимента минеральных удобрений —

односторонних азотных и калийных, сложных и комплексных удобрений, в том числе органоминеральных удобрений и удобрений с микроэлементами. Вместе с тем, производство минеральных удобрений является источником очень значительного объема выбросов, сбросов, образования промышленных отходов, обуславливая выраженное загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы [3,6,8]. При этом в атмосферный воздух с выбросами промышленного предприятия могут поступать более 200 химических соединений, учитывая значительный валовый выброс загрязняющих веществ, высокую токсичность и опасность многих соединений, представляет интерес анализ риска здоровью населения, а также сопоставление расчетных и натуральных концентраций загрязняющих веществ, как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и жилой застройки. Кроме этого, учитывая влияние возникающего загрязнения на здоровье населения, особый интерес представляет обоснование включения в программы производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга химических загрязнителей воздушной среды в целях долговременного контроля загрязнения [2,4,5,7] и разработки профилактических мероприятий.

Цель работы: Анализ риска здоровью населения загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах производства минеральных удобрений, обоснование включения в мониторинговую программу химических загрязнителей воздушной среды производства минеральных удобрений.

Материалы и методы. На основании материалов проекта нормативов ПДВ и проекта СЗЗ предприятия по производству минеральных удобрений выполнен анализ риска здоровью населения в соответствии с Руководством²⁰ на границе СЗЗ и в ближайшей жилой застройке, расчет выбора маркерных веществ в соответствии с ГОСТ²¹. Проанализированы «Материалы к государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения» в 2014-2020 гг. Проанализированы аналитические доклады «Доклад о деятельности Росприроднадзора» в 2018-2020 гг, доступные на сайте Росприроднадзора. При обсуждении полученных результатов выполнено сопоставление с данными натуральных исследований, представленных на официальных сайтах Роспотребнадзора и Росприроднадзора.

Результаты. Основной производственной деятельностью предприятия является производство серной кислоты, экстракционной фосфорной кислоты, полифосфатов, минеральных удобрений. Производство предприятия является источником химического и физического воздействия на среду обитания и здоровье человека и в соответствии с санитарной классификацией предприятий относится

²⁰ Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду»

²¹ГОСТ Р 56828.44-2018 «Наилучшие доступные технологии. Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот. Выбор маркерных веществ для выбросов в атмосферу от промышленных источников»



к организациям I класса опасности. Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 300-500 м от границы промышленной площадки.²²

Как показывает анализ Материалов к государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения» в 2014-2020 гг. превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе районе размещения предприятия отсутствовали. Однако в материалах государственного доклада за 2018 по результатам углубленного исследования, выполненного СЗНЦ гигиены и общественного здоровья установлена необходимость проведения постоянного мониторинга атмосферного воздуха, а также состояния здоровья населения.

По Материалам к государственному докладу Росприроднадзора за 2018-2020 гг как превышений ПДК в месте размещения предприятия, так и нарушений природоохранного законодательства выявлено не было.

Вместе с тем, в связи с обращениями граждан в связи с неудовлетворительным состоянием атмосферного воздуха, возможно обусловленного выбросами промышленных предприятий, ФБУЗ «ЦГиЭ» по субъекту Федерации был проведен расширенный мониторинг качества воздуха. В соответствии с официальной информацией Роспотребнадзора, размещенной на сайте Роспотребнадзора субъекта Федерации, в жилой застройке в результате контрольно-надзорных мероприятий было выявлено превышение диоксида серы. По результатам лабораторно-инструментальные исследования атмосферного воздуха на базе ИЛЦ ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» и химико-аналитического центра «Арбитраж» ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, опубликованным нами ранее[1], установлено, что на территории жилой застройки концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК_{м.р.} как по данным различных мониторинговых систем, так и по результатам собственных исследований, в основном соответствовали проектным значениям, однако содержание аммиака, в атмосферном воздухе на территории ближайшей застройки к предприятию превышало расчетные проектные величины в 3 раза. На границе промплощадки предприятия для аммиака и диФосфорпентаоксида были зафиксированы концентрации, сопоставимые с ПДК м.р., в то время как соляная кислота и фториды газообразные не были обнаружены ни на границе промплощадки, ни в ближайшей жилой застройке.

В связи с вышеизложенным несомненный интерес представляет анализ риска здоровью, результаты которого представлены в таблицах 1 и 2.

Вероятность развития канцерогенного и неканцерогенного риска здоровью оценивали на границе СЗЗ, территории ближайшей жилой застройки от воздействия приоритетных веществ: натрий триполифосфат, хром (VI) оксид, азота диоксид, аммиак, азота оксид, серная кислота, сажа, сера диоксид,

²² САНПИН 2.2.1/2.1.1.1.200-03 "САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ И САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ИНЫХ ОБЪЕКТОВ".

дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, бензол, бенз/а/пирен, тетрахлорметан, формальдегид, аммофос, керосин, взвешенные вещества, пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния, пыли неорганической: ниже 20% двуокиси кремния, пыли гипсового вяжущего.

Таблица 1

Ранжирование показателей канцерогенных рисков для здоровья от воздействия веществ, выбрасываемых предприятием, на границе СЗЗ и в жилой застройке

Наименование вещества	Код	CAS	CR		
			показатель	ранг	Вклад (%)
СЗЗ					
Сажа	328	1333-86-4	6,4E-05	1	99,9
Хром (VI) оксид	203	18540-29-9	3,5E-08	2	5,5E-02
Формальдегид	1325	50-00-0	1,5E-08	3	2,3E-02
Тетрахлорметан	906	56-23-5	6,5E-09	4	1,0E-02
Бензол	602	71-43-2	1,7E-09	5	2,7E-03
Бенз/а/пирен	703	50-32-8	1,0E-09	6	1,6E-03
CR_SUMM			6,4E-05		100
Жилая застройка					
Сажа	328	1333-86-4	5,4E-05	1	99,9
Формальдегид	1325	50-00-0	7,6E-09	2	1,4E-02
Хром (VI) оксид	203	18540-29-9	3,5E-09	3	6,5E-03
Тетрахлорметан	906	56-23-5	2,9E-09	4	5,4E-03
Бензол	602	71-43-2	7,2E-10	5	1,3E-03
Бенз/а/пирен	703	50-32-8	4,9E-10	6	9,1E-04
CR_SUMM			5,4E-05		100

Суммарный индивидуальный канцерогенный риск на границе санитарно-защитной зоны промплощадки составил до $6,4 \times 10^{-5}$; на границе нормируемых территорий – до $5,4 \times 10^{-5}$. Популяционный канцерогенный риск от воздействия выбросов предприятия составил до 0,006 случаев онкологических заболеваний на 100000 населения в год. Уровни индивидуального канцерогенного риска соответствуют первому диапазону риска (индивидуальный риск в течение всей жизни, равный или меньший 1×10^{-6}) во всех точках воздействия на границе СЗЗ, на территории жилой застройки от воздействия: хром (VI) оксид, бензола, бенз/а/пирена, тетрахлорметана, формальдегида. Данные уровни риска не требуют дополнительных мероприятий по снижению, их уровни подлежат только периодическому контролю.

Уровни индивидуального канцерогенного риска от воздействия сажи (на границе СЗЗ, территории жилой застройки) относятся ко второму диапазону риска (индивидуальный риск в течение всей жизни более 1×10^{-6} , но менее 1×10^{-4}) и



соответствуют предельно допустимому риску, т.е. верхней границе приемлемого риска. Данные уровни риска подлежат постоянному контролю. В некоторых случаях при таких уровнях риска могут проводиться дополнительные мероприятия по их снижению.

Уровни неканцерогенных рисков для здоровья населения на границе СЗЗ, территории жилой застройки от воздействия всех приоритетных веществ (натрий триполифосфат, хром (VI) оксид, азота диоксид, аммиак, азота оксид, серная кислота, сажа, сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, бензол, бенз/а/пирен, тетрахлорметан, формальдегид, аммофос, керосин, взвешенные вещества, пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния, пыли неорганической: ниже 20% двуокиси кремния, пыли гипсового вяжущего), во всех точках воздействия менее 0,1 и в диапазоне 0,1-1,0, что соответствует минимальному (целевому) и допустимому уровню риска соответственно.

Таблица 2

Показатели неканцерогенных рисков для здоровья населения от воздействия выбросов исследуемого предприятия (максимальные значения)

№/п	Наименование вещества	CAS	СЗЗ	Жилая застройка
1.	Натрий триполифосфат	7758-29-4	1,1E-02	5,7E-03
2.	Хром (VI) оксид	18540-29-9	3,0E-05	3,0E-06
3.	Азота диоксид	10102-44-0	8,0E-01	3,3E-01
4.	Аммиак	7664-41-7	3,5E-02	1,3E-02
5.	Азота оксид	10102-43-9	8,7E-02	3,7E-02
6.	Серная кислота	7664-93-9	4,6E-01	2,2E-01
7.	Сажа	1333-86-4	1,5E-02	1,3E-02
8.	Сера диоксид	7446-09-5	3,2E-02	1,9E-02
9.	Дигидросульфид	7783-06-4	2,4E-05	5,0E-05
10.	Углерод оксид	630-08-0	4,3E-03	2,5E-03
11.	Фтористые газообразные соединения	7664-39-3, 7783-61-1	1,9E-02	1,0E-02
12.	Бензол	71-43-2	7,7E-06	3,2E-06
13.	Бенз/а/пирен	50-32-8	9,4E-04	4,6E-04
14.	Тетрахлорметан	56-23-5	1,1E-05	5,0E-06
15.	Формальдегид	50-00-0	4,0E-04	2,0E-04
16.	Аммофос	12735-97-6	3,0E-03	1,2E-03
17.	Керосин	8008-20-6	6,8E-01	2,6E-01
18.	Взвешенные вещества	-	3,8E-03	1,7E-03
19.	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	-	4,2E-02	2,1E-02

№/п	Наименование вещества	CAS	СЗЗ	Жилая застройка
20.	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	-	7,6E-01	2,2E-01
21.	Пыль вяжущего гипса	-	3,0E-01	8,5E-01

На границе санитарно-защитной зоны риск развития заболеваний органов дыхания составил до 0,93, печени – до 0,10, системы крови – до 0,39. На границе нормируемых территорий неканцерогенный риск развития заболеваний органов дыхания составил до 0,9, печени – до 0,10, системы крови – до 0,36. Для глаз, ЦНС, иммунной системы и риска развития нарушений индексы опасности составили менее 0,01.

При комбинированном (совместном) действии приоритетных химических веществ по их не канцерогенному действию не прогнозируется негативное влияние от выбросов на здоровье населения, проживающего на жилой территории, а именно на органы дыхания, центральной нервной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, иммунной, зрения (глаз), кожи, процессов развития, репродуктивной системы, крови, зубов, общетоксического действия, смертности, системного действия, раздражающего действия, красного костного мозга, желудочно-кишечного тракта, костей при ежедневном поступлении веществ в течение жизни.

На основании сводной таблицы выбросов загрязняющих веществ тома нормативов ПДВ был проведен расчет приведенных по токсичности выбросов загрязняющих веществ, после чего рассчитан вклад индивидуальных загрязняющих веществ в суммарную приведенную по токсичности массу. Короткий список загрязняющих веществ приведен в таблице 3.



Таблица 3.

Выбор маркерных веществ на основе сернокислого разложения фосфатного сырья

код	Загрязняющее вещество/ наименование	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Вклад ЗВ В привед. массу, %	Суммарный выброс вещества	
						приведен. масса т/г	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0161	пентаНатрийтрифосфат /по натрию/ (Натрий триполифосфат)***	0,1ПДК м/р	0,03	3	8,98	8424,5417	252,737625
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1ПДК м/р	0,02	3	18,23	17089,58545	341,791709
0303	Аммиак	0,1ПДК м/р	0,02	4	16,07	15065,2744	301,305488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1ПДК м/р	0,05	3	19,99	5344,5735	267,228676
0342	Фториды газообразные	0,1ПДК м/р	0,002	2	16,99	15935,4	31,870806
0351	диАммоний сульфат (Аммония сульфат)	0,1ПДК м/р	0,02	3	10,1	9480,7288	189,614576

***Натрий пентафосфат не подлежит включению в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56828.44-2018 (вклад менее 10%).

Дальнейшая экспертная оценка показала, что азота диоксид, аммиак, сера диоксид, фториды газообразные (по фтору), аммония сульфат присутствуют в списке веществ, подлежащих государственному регулированию²³, присутствуют постоянно и в значительных количествах в выбросах, имеют доступную и воспроизводимую методику определения, следовательно, могут быть приняты для данного предприятия в качестве маркерных веществ.

Обсуждение. Представленные в проекте СЗЗ расчеты риска здоровью свидетельствовали, что показатели индивидуального канцерогенного риска для хрома (V1) оксида, бензола, бенз(а)пирена, тетрахлорметана, формальдегида во всех расчетных точках были менее 10⁻⁶. Это классифицируется как приемлемый уровень риска в стадии компенсации, не изменяющий фоновый уровень заболеваемости указывает на низкую приоритетность и характеризует действующую систему управления риском как не нуждающуюся в

²³ Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 г. №1316-р «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»

дополнительных мерах. Вместе с тем, для сажи расчетный показатель канцерогенного риска составил порядка 10^{-5} . Риск считается достаточно высоким, формирующим напряжение адаптации и сопровождающимся достоверным превышением фонового уровня заболеваемости. Такой уровень риска определяет среднюю приоритетность включения в мониторинговые программы и нуждается в принятии решений. Вклад сажи в величину показателя суммарного канцерогенного риска составил 99,9%. В соответствии с данными проекта показатели неканцерогенных рисков для здоровья населения на границе СЗЗ, территории жилой застройки от воздействия всех приоритетных веществ были менее 1, что соответствует низкой степени приоритетности при формировании программ мониторинга качества атмосферного воздуха. Таким образом, в связи с полученными значениями канцерогенного риска, проектные данные свидетельствуют о необходимости включения в число приоритетных показателей сажи в соответствии с критериями ранжирования параметров риска для здоровья населения для формирования программ мониторинга качества атмосферного воздуха.

В соответствии с выбором маркерных веществ, исходя из приведенной по токсичности массы эмиссии загрязняющих веществ, были включены азота диоксид, аммиак, сера диоксид, фториды газообразные (по фтору), аммония сульфат.

Как мы отмечали ранее [1] по результатам исследований атмосферного воздуха, полученным из различных систем мониторинга, выполненных при основном режиме работы технологического оборудования предприятия, по загрязняющим веществам в разных исследованиях были получены сопоставимые результаты, при этом превышений предельно-допустимых концентраций исследуемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не выявлено. Сопоставление различных мониторинговых программ, которые, несомненно, базировались на проектных данных НДС (ПДВ), показывает существенные различия в выборе приоритетов. Общими для всех программ были азота диоксид, серы диоксид, взвешенные вещества. При этом аммиак был только в одной мониторинговой программе, а диФосфорпентаоксид отсутствовал во всех программах. Соляная кислота, фториды газообразные присутствовали в части программ. Сажа не была включена ни в одну из программ. Как было показано ранее [1] при выполнении расширенных исследований диФосфорпентаоксид присутствовал в атмосферном воздухе как на границе СЗЗ, так и в жилой застройке, в концентрациях, ниже 0,5 ПДК.

Применение метода выбора маркеров по приведенной по токсичности эмиссии загрязняющих веществ позволяет рассматривать проблему выбора показателя без учета фона, что является традиционно слабым местом томов нормативов ПДВ. Этот подход предусматривает учет расчетных и экспертных процедур, что повышает его надежность. Однако, 10% показатель, определяющий включение в короткий список оставляет другие значимые показатели, как произошло с натрий триполифосфатом. В данном случае не было существенных



расхождений между методом выбора маркеров и анализом риска, когда именно метод оценки риска обуславливает императивность включения показателя, однако в других ситуациях это вполне возможно.

Заключение. Результаты проведенного анализа риска свидетельствуют о приемлемых уровнях неканцерогенного риска от всех выбрасываемых веществ. При оценке канцерогенного риска от всех веществ, кроме сажи, риск рассматривался как приемлемый. Вместе с тем, для сажи расчетный показатель канцерогенного риска составил порядка 10^{-5} . Риск считается достаточно высоким, формирующим напряжение адаптации и сопровождающимся достоверным превышением фонового уровня заболеваемости. Такой уровень риска определяет среднюю приоритетность включения в мониторинговые программы и нуждается в принятии решений.

Для производства минеральных удобрений применение метода выбора маркеров по приведенной токсичности эмиссии загрязняющих веществ может служить основой мониторинговых программ, однако предпочтительно дополнение этого метода оценкой риска здоровью, а также апробацией в натуральных условиях.

По результатам выполненной работы предложена мониторинговая программа по атмосферному воздуху, а предприятием в зоне ближайшей жилой застройки, где отмечались жалобы на появление запахов, установлен стационарный пост контроля атмосферного воздуха.

Список литературы

1. Горбанев С.А., Маркова О.Л., Еремин Г.Б., Мозжухина Н.А., Копытенкова О.И., Карелин А.О. Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по производству минеральных удобрений. // Гигиена и санитария. - 2021-100(8) – С.755-761.
2. Гурвич В.Б., Козловских Д.Н., Власов И.А., Чистякова И.В., Ярушин С.В., Коршелов А.С., Кузьмин Д.В., Малых О.А., Кочнева Н.И., Шевчук А.А., Целилова Т.М., Кузьмина Е.А. Методические подходы к оптимизации программ мониторинга загрязнения атмосферного воздуха в рамках реализации федерального проекта «Чистый воздух» (на примере города Нижнего Тагила) // ЗНиСО. - 2020.-9(330).- С.38-47.
3. Джувеликян Х.А. Влияние предприятий по выпуску минеральных удобрений на экологическое состояние окружающей среды. // Экологический вестник Северного Кавказа. - 2020-3(16)-С.74-78.
4. Зайцева Н.В., Май И.В., Клейн С.В., Горяев С.В. Методические подходы к выбору точек и программ наблюдения за качеством атмосферного воздуха в рамках социально-гигиенического мониторинга для задач федерального проекта «Чистый воздух» // Анализ риска здоровью. - 2019. - №3. - С.4-7.
5. Карелин А.О., Ломтев А.Ю., Волкодаева М.В., Еремин Г.Б. Совершенствование подходов к оценке воздействия антропогенного загрязнения атмосферного воздуха на население в целях управления рисками для здоровья. // Гигиена и санитария 2019; 98(1): 82-86.

6. Механтьева Л.Е. Оценка влияния неблагоприятных факторов при производстве минеральных удобрений//Вестник ВГУ, Серия Геология.- 2007-1-С.179-181.

7. Оранская И.И., Шевчик А.А., Ярушин С.В., Гурвич В.Б., Адамцев Е.И. Идентификация опасности при оценке и управлении риском для здоровья населения в процессе обоснования размера санитарно-защитной зоны промышленного предприятия.// Гигиена и санитария. 2017; 96(12): 1204-1207

8. Шевчук Л.М., Толкачева Н.А., Пшегорода А.Е., Семенов И.П. Гигиеническая оценка влияния на здоровье населения загрязнения атмосферного воздуха с учетом комбинированного действия химических веществ в зоне расположения предприятий химической промышленности // Анализ риска здоровью. - 2015.-№3-С.40-46.

УДК 612

ОСОБЕННОСТИ ЭМГ АКТИВНОСТИ ЛИЦЕВЫХ МЫШЦ ПРИ РЕЛАКСАЦИИ У ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТРЕВОЖНОСТИ

Мокрушина Е.А., Чайкина О.Д.

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Аннотация. Много работ посвящено влиянию релаксации на функциональное состояние организма человека. Среди топ-практик лидирует медитация. Известно, что регулярные медитации формируют высокую стрессоустойчивость, умение управлять своим вниманием, быстро восстанавливаться, выходить из депрессий. Изучение этого вопроса осуществляют различными методами исследования, один из которых - электромиография. В данной работе изучали влияние релаксации/медитации на функциональное состояние организма человека с различным уровнем функционального состояния организма и степенью тревожности, используя регистрацию ЭМГ активности лицевых мышц до, вовремя и после медитации. Выявлены достоверные изменения средней амплитуды и средней частоты ЭМГ активности лицевых мышц ($p < 0,05$), что указывает о влиянии медитации на человека. Полученные данные также указывают, что изменения электрофизиологических параметров ЭМГ мышц при медитации и после нее зависят от изначального уровня функционального состояния и степени тревожности испытуемых.

Ключевые слова: релаксация, медитация, функциональное состояние, уровень тревожности, ЭМГ активность лицевых мышц.

Актуальность. Быстрый ритм, информационная насыщенность, высокая интенсивность жизни и неумение управлять собой – всё это приводит к тому, что человек постоянно находится в напряжении. Накопленное напряжение провоцирует импульсивность, стресс, депрессию. В стремлении всё успеть – мы полностью утратили умение расслабляться. Естественным расслаблением для нас является сон. Но для того, чтобы на утро чувствовать себя бодрым и полным сил,



перед сном необходимо расслабиться. На первый взгляд – что может быть проще – просто расслабиться. Но Вы вряд ли сможете это осуществить [2, 4]. Как и всему, расслаблению (релаксации) тоже нужно учиться [2, 4].

Релаксация – это не только прекрасный способ для «перезагрузки» самосознания и вашего тела в течение насыщенного трудового дня, это эффективное средство для повышения физических сил и бодрости, осознанности и внимательности, творческого подъема и вдохновения. Кроме этого, релаксация – это действенное средство для снятия психической напряженности, устранения симптомов различного рода заболеваний [2, 4].

Актуальность выбранной темы исходит из того, что в современном мире человеку необходимо владеть эффективными, безопасными методами восстановления работоспособности, снижения психического напряжения и тревожности. Релаксация – один из видов введения в измененное состояние человека [5]. Релаксация – это сознательное уменьшение тонуса мышц [5]. Релаксацию можно достигнуть посредством применения специальных техник, упражнений или препаратов [2, 5]. Цель релаксации в любой из техник – это достижение полного расслабления организма, благодаря которому достигается повышение работоспособности и снижение психического и физического напряжения, что имеет положительное влияние на психику [2, 5]. Различные способы релаксации особенно эффективны для людей, у которых повышенный мышечный тонус, поскольку он является причиной многих заболеваний. Люди с пониженным мышечным тонусом меньше ощущают на себе эффект релаксации [5].

В настоящее время представлено много работ по влиянию релаксации на функциональное состояние (ФС) человека, в том числе показана реакция организма на медитации [2, 5, 7]. Медитация лидирует в списке топ-практик для выработки внимания и сохранения способности к длительной концентрации [2]. С научной точки зрения - медитация позволяет менять наши нейронные связи, осознанно убирать ненужные и создавать те, которые нам нужны, активизируя те или иные свои таланты [7]. Медитация не только вызывает изменения определенных когнитивных и эмоциональных процессов, но и способствует структурно-функциональным изменениям участков мозга. Предположительно это вызвано увеличением числа связей между нейронами. Предварительное исследование, проведенное Сарой Лазар с коллегами из Гарвардского университета, показало, что у людей с большим опытом медитации увеличился объем серого вещества в островковой доле и в префронтальной коре, а конкретнее в полях 9 и 10 по Бродману, которые часто активируются при различных формах медитации [7].

В основе изменений, происходящих при медитации, лежит деятельность мозга, изучение которой осуществляют различными современными методами исследования [2, 3, 5, 7], но относительно редко затрагиваются вопросы изучения ЭМГ активности лицевых мышц при влиянии медитации. Ранее попытки предпринимались в исследовании этой области и на нашей кафедре под руководством профессора, д.б.н. И.В. Проничева с целью понимания регуляторных

механизмов и разработки научно-обоснованных рекомендаций для профилактики и коррекции неблагоприятного психофизиологического состояния человека в рамках программ психофизического оздоровления.

Цель и задачи исследования. В связи с этим, целью данной работы явилось выявление безопасного влияния релаксации/медитации на функциональное состояние организма человека с различным уровнем функционального состояния организма и степенью тревожности. Для решения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

1. Выявить изменения электрофизиологических параметров ЭМГ активности лицевых мышц до медитации, при медитации и после медитации с использованием метода электромиографии.

2. Выявить изменения ЭМГ активности лицевых мышц при медитации у людей с различным уровнем функционального состояния.

3. Выявить изменения ЭМГ активности лицевых мышц при медитации у людей с различной степенью тревожности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 24 испытуемых добровольца мужского и женского пола в возрасте 18 – 50 лет. Нами была выбрана техника медитации: медитация под сопровождение (гид)-концентрация на голосовых задачах - десятиминутная практика Джоти Кендра Прекша. Автор техники Георг Ковалев, основатель Школы медитации, сертифицированный преподаватель медитации Джайнской традиции, международный тренер по Прекша медитации. Использование техники медитации в наших экспериментах с согласия автора техники.

Для реализации поставленных задач, были использованы следующие методы: метод электромиографии, тест Люшера; тест Спилбергера – Ханина.

Для оценивания психоэмоционального состояния до и после записи ЭМГ применялся тест Люшера [5]. В данном тесте испытуемому предлагалось выбрать картинку с наиболее понравившимся цветом, после делался аналогичный выбор из оставшихся картинок и т.д. С помощью теста Люшера определяли у каждого испытуемого цветовой выбор, далее по нему рассчитали вегетативный коэффициент, предложенный венгерским психологом К. Шипошем, который отражает физиологическое доминирование симпатического или парасимпатического отдела вегетативной нервной системы [5]. Вследствие этого испытуемых мы поделили на 3 группы: 1) группа, у которых $BK > 1$ (эрготропы); 2) группа, у которых $BK < 1$ (трофотропы); группа, у которых $BK = 1$.

Для оценивания уровня тревожности использовали тест Спилбергера-Ханина [5]. Тест Спилбергера-Ханина принадлежит к числу методик, исследующих психологический феномен тревожности. Опросник состоит из 20 высказываний, относящихся к определению ситуативной тревожности (СТ), и 20 высказываний, относящихся к определению личностной тревожности (ЛТ), согласно которым выделяют до 30 баллов – низкая степень тревожности; 31 – 45 баллов – средняя степень тревожности; выше 46 баллов – высокая степень тревожности. В наших



исследованиях, согласно тесту Спилбергера-Ханина, было выделено 2 группы испытуемых: со средней и с высокой степенью тревожности.

Исследования проводились в следующей последовательности:

1. Определение функционального состояния испытуемого с помощью теста Люшера до и после медитации.

2. Определение уровня тревожности у исследуемого с помощью Теста Спилберга-Ханина.

3. Регистрация ЭМГ активности лицевых мышц с использованием нейромиографа и компьютерной программы Нейрософт до медитации, во время медитации и после нее. Electrodes накладывались на подбородочные мышцы. Пассивный (индифферентный) электрод - на область запястья. Регистрация ЭМГ активности лицевых мышц осуществлялась: в состоянии покоя (фон) 1 минута; во время медитации с интервалом с 1-2 минуты; 5-6 минуты, 9-10 минуты; после медитации 1 минута. В качестве анализа ЭМГ-данных использовались такие электрофизиологические параметры ЭМГ активности мышц, как средняя амплитуда и средняя частота.

Статистическая обработка полученного цифрового материала осуществлялась с помощью компьютерных версий программ «Statistica 6.0», «Excel 5.0», «Prism 3.0». Обработка в «Prism 3.0» проводилась с помощью тестов «Friedman test» и «Mann-Whitney test». Статистическую значимость полученных результатов оценивали по критерию факторного анализа. В качестве критериев использовались состояние до медитации, во время медитации и после медитации. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Получены следующие результаты. По данным ЭМГ регистрации активности лицевых мышц средняя амплитуда в ходе эксперимента с начала медитации до ее завершения у всех испытуемых постоянно росла, что носит достоверный характер ($p < 0,05$), после завершения медитации средняя амплитуда ЭМГ активности лицевых мышц стабилизировалась, но при этом достоверность не была выявлена ($p > 0,05$). Также в ходе эксперимента в общей группе всех испытуемых наблюдались достоверные изменения и в значениях средней частоты ($p < 0,05$). Известно, что ЭМГ активность лицевых мышц используется в качестве показателя психоэмоционального напряжения [4]. Возможные механизмы отражения психоэмоционального состояния на активность этих мышц достаточно подробно представлены в литературе [2, 4]. И поскольку в нашей работе необходимо было выяснить, оказывает ли медитативная техника свое влияние на функциональное состояние человека, то электрофизиологические параметры ЭМГ лицевых мышц в этой серии экспериментов были важны. Изменения параметров ЭМГ активности лицевых мышц, которые наблюдались во время медитации и после нее, указывают на влияние медитации на организм человека. Достоверное увеличение средней амплитуды, а также увеличение средней частоты ЭМГ активности лицевых мышц, вероятнее всего, связаны с тем, что во время медитации человек входит в измененное состояние сознания, представляет определенные образы, видит цветные картинки, что отражается на определенной

активности лицевых мышц. Это отличает лицевую мускулатуру от скелетной, находящейся при релаксации в расслабленном состоянии. Данные ЭМГ подтверждает и проведенный после регистрации ЭМГ тест Люшера в модификации Шипоша, оценивающий функциональное состояние. При этом, по словам испытуемых, наблюдалась некоторая бодрость, что согласуется с данными литературы [2, 4].

Однако возникает вопрос: на всех ли людей действие медитации однозначно, в том числе и в нашей исследовательской группе. В связи с этим, мы разделили испытуемых по уровню исходного функционального состояния на эрготропов, трофотропов и группу испытуемых, у которых вегетативный коэффициент по Шипошу равен 1. Воздействие медитации на ЦНС сопровождается изменением электрофизиологических реакций мозга, свидетельствующих об изменении баланса торможения и возбуждения [3, 5]. При медитации эрготропный эффект функционального состояния обычно характеризуется избирательной активацией определенных органов, поэтому в результате стимулируется моторная, сенсорная и психическая готовность [3, 5]. Эта активация осуществляется преимущественно аппаратами симпато-адреналовой системы [3, 5]. При трофотропном эффекте функционального состояния деятельность вегетативной нервной системы направлена на осуществление ассимиляторных процессов в клетках и тканях, где, главным образом, используются аппараты парасимпатической нервной системы [3, 5]. При этом, восстанавливается клеточная энергия, а деятельность соматических систем снижена [3, 5].

Результаты исследования, полученные для эрготропов, не претерпевали достоверных изменений. Но наблюдалась незначительная тенденция постепенного увеличения средней амплитуды и средней частоты ЭМГ активности лицевых мышц во время медитации (даже на 5-6 мин. введения в технику) и после нее. В группе трофотропов нами выявлены изменения ЭМГ активности лицевых мышц, близкие к изменениям ЭМГ активности лицевых мышц в группе эрготропов при медитации: наблюдалось достоверное увеличение средней амплитуды ЭМГ активности лицевых мышц, но во времени это было сдвинуто к концу медитативной техники (на 9-10 мин.) ($p < 0,05$), а также тенденция к явному увеличению средней частоты в конце медитации (9-10 мин.). Однако в группе испытуемых, где вегетативный коэффициент равен 1, изменения параметров ЭМГ активности лицевых мышц носят иной характер. В этой группе во время медитации наблюдалась тенденция снижения как средней амплитуды, так и средней частоты ЭМГ активности лицевых мышц, и резкое повышение этих параметров после завершения медитации ($p > 0,05$). Возможно, недостоверность полученных данных именно этой группы связана с небольшой выборкой (всего 3 испытуемых в этой группе). Из литературы известно, что испытуемых с вегетативным коэффициентом, равным 1, встречается крайне мало, поэтому чаще всего в психофизиологических исследованиях эту группу не учитывают. Но мы, несмотря на малую выборку, на нее обратили внимание. Исходя из полученных нами результатов видно, что в группах испытуемых с различным исходным



уровнем функционального состояния произошли изменения параметров ЭМГ активности мышц подбородка, причем характер этих изменений отличается в вышеописанных группах. Возможно, мы можем это связать с тем, что исходный уровень функционального состояния является ведущим и от него зависит действие медитативной техники на человека. В связи с этим, можно предположить, что ту или иную медитативную технику в лечебных или профилактических целях надо подбирать, учитывая начальный уровень функционального состояния, т.е. необходим индивидуальный подход.

Также в нынешнее время заметен определенный интерес исследователей к изучению разных видов тревожности [1, 4, 6]. Самым известным способом изучения тревожности является тест Спилбергера-Ханина [5]. Он включает две формы тревожности: тревога как состояние – это ситуативная тревожность (СТ) и как свойство – личностная тревожность (ЛТ) [5]. СТ конгруэнтна временному эмоциональному состоянию, вызванному действием факторов, содержащих для индивида реальную или воображаемую опасность. ЛТ отражает стабильное индивидуальное свойство, определяющееся тенденцией субъекта воспринимать угрозу собственной личности и готовностью реагировать на это повышением СТ в условиях даже небольшой опасности или напряжения [5]. По методике Спилбергера-Ханина мы выделили две группы: группа со средней степенью тревожности и группа с высокой степенью тревожности. В выделенных нами группах отмечалось отличие средних значений амплитуды и частоты в состоянии покоя (фоновое состояние до медитации).

Возможно, исходный уровень тревожности у испытуемых стал определяющим при медитации и после нее. На это указывают данные ЭМГ активности лицевых мышц. Так у испытуемых со средней степенью тревожности наблюдалась тенденция постепенного увеличения средней амплитуды и частоты ЭМГ активности мышц подбородка во время медитации и снижение этих параметров после медитации ($p > 0,05$). В то время как у испытуемых с высокой степенью тревожности средняя амплитуда к концу медитативной техники поднималась, а после нее – снижалась, а средняя частота на 5-6 минутах медитации имела тенденцию к снижению, но далее к концу медитации и после нее – частота увеличивалась ($p > 0,05$). Вероятно, при подборе медитации в лечении или профилактических целях требуется учитывать не только исходный уровень функционального состояния, но и исходный уровень тревожности.

Подводя итог вышеизложенному, можно сказать, что медитативная техника проявляет свое действие и в изменении функционального состояния, и в показателях ЭМГ активности лицевых мышц. В связи с этим, мы предполагаем, что медитацию, как разновидность релаксации, можно выносить на практический уровень, применять не только в государственных структурах и структурах федеральных подразделений, но также и в повседневной жизни для снятия напряжения и улучшения самочувствия, но при этом надо учитывать исходный уровень функционального состояния и тревожности человека.

Выводы.

1. Изменения средней амплитуды и средней частоты ЭМГ активности лицевых мышц достоверны к концу медитативной техники ($p < 0,05$), что указывает о влиянии медитации на человека в ходе эксперимента.

2. Возрастание средней амплитуды ЭМГ активности лицевых мышц у испытуемых-трофотропов носит достоверный характер ($p < 0,05$), а у эрготропов, а также у испытуемых с вегетативным коэффициентом, равным единице, наблюдается тенденция к изменениям средней амплитуды и средней частоты ЭМГ активности лицевых мышц, что зависит от изначального уровня функционального состояния испытуемых.

3. Наблюдается тенденция к изменению средней амплитуды и средней частоты ЭМГ активности лицевых мышц при медитации и после нее у людей с различным уровнем тревожности, что указывает на разное исходное состояние организма человека.

Список литературы:

1. Акулова Т.Н. Медитации как способ саморегулирования тревожных состояний студентов / Т.Н. Акулова, Н.В. Плаксина, Е.В. Смирнова. - Москва: Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, 2019. - 7-12 с.

2. Архипов П.Е. Современные способы медитаций и практик / П.Е. Архипов, 2019. - 150 -151 с.

3. Ахметова В.В. Электроэнцефалографические корреляты эффективности трансперсональной психотерапии при невротических депрессиях/ В. В. Ахметова, А.И. Колчин, Н.В. Говорин// Журнал неврологии и психиатрии, 2011. - №1. – 43-48 с.

4. Дарибазарон Э.Ч. Медитация как проявление интегральной медицины в преодолении стресса и оздоровления человека / Э.Ч. Дарибазарон. - Улан-Удэ, 2008. - 71 - 75 с.

5. Ильин Е. П. Психофизиология состояний человека. — СПб.: Питер, 2005. — 412 с.

6. Тигранян Р.А. Стресс и его значение для организма. М.: Наука, 1988.- 493 с.

7. Josipovic Z. Influence of meditation on anti-correlated networks in the brain/ Josipovic Z., Dinstein I., Weber J., Heeger D.// Frontiers in Human Neuroscience. – 2019. – vol. 5, 183 p.



УДК 614.2

ПРОБЛЕМА ИНВАЛИДНОСТИ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ТВЕРИ

Морозов А.М., Потоцкая Л.А.

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

Аннотация: С каждым годом увеличивается число лиц-инвалидов, что делает проблему инвалидизации трудоспособного населения предельно актуальной. Целью исследования стала оценка степени, структуры и динамики инвалидизации среди жителей города Твери с выявлением возможных причин полученных показателей. Методами стали данные официальных отчетов поликлиники №1 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №7» г. Тверь за период с 2010 по 2020 годы по вопросу инвалидности. На примере данных поликлинического звена города Тверь количество лиц с ограниченными возможностями имеет тенденцию к увеличению. Это приводит к уменьшению трудоспособного населения, росту социального неравенства, что является актуальной проблемой региона.

Ключевые слова: инвалидность, эпидемиология, мониторинг, охрана здоровья, общественное здоровье и здравоохранение

Актуальность. Показатели здоровья населения страны являются основными маркерами успешного развития государства. Сохранение и улучшение уровня здоровья граждан остаются одними из основных задач социально-политической сферы в каждой стране.

Уровень общественного здоровья складывается из нескольких показателей. Одними из основных являются заболеваемость и инвалидность. Данные характеристики отражают напрямую демографическую ситуацию и уровень социально-экономического развития страны, а также косвенно определяют степень развитости медицины и уровень ответственности за свое здоровье среди населения. Если показатель заболеваемости может нести обратимый характер и снижаться вследствие увеличения процента выздоровления, то инвалидность в основном напрямую связана с присвоением категории нетрудоспособности гражданина вследствие нарушений здоровья с факторами обстановки и факторами личного характера [1].

Ежегодно статистика по количеству инвалидов говорит об увеличении показателей, что подтверждается данными Организации Объединенных Наций и Всемирной Организации Здравоохранения. Проблема инвалидности затрагивает более 15% населения мира. Также известно, что каждый десятый человек в мире имеет ограниченную трудоспособность. Цифры говорят о масштабе увеличения проблемы инвалидизации, что делает ее достаточно актуальной не только в пределах нашего государства, но и за рубежом. Также отметим, что за период последних тридцати лет Всемирная организация здравоохранения обращала особое внимание на выделение международных классификаций инвалидности,

что свидетельствует о растущем интересе к последствиям заболеваний человека [2,3].

На данный момент известно Типовое обследование инвалидности, разработанное Всемирной Организацией Здравоохранения. Основной задачей является предоставление данных для мониторинга эпидемиологии инвалидности в различных странах. Это является ключевым в реализации Конвенции Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Основные принципы обследования заключены в анализе способности человека к выполнению повседневных задач, оценка его реальной производительности, состояния здоровья, наличия препятствий и посредников в окружающей среде. Учет инвалидности помогает в осуществление Стратегии Организации Объединенных Наций по инклюзии людей с инвалидностью (ЮНДИС), которая направлена на содействие «устойчивому и преобразующему прогрессу в деле учета вопроса интеграции инвалидов в рамках всех компонентов работы Организации Объединенных Наций». Также это предоставляет государствам-участникам и партнерам по развитию обновленные фактические данные, результаты анализа и рекомендации по вопросам учета проблемы инвалидности в секторе здравоохранения [1, 4].

Отметим, что мониторинг инвалидности, как одного из медико-демографических показателей, лежит в основе обеспечения охраны здоровья граждан. Современные эпидемиологические исследования проводятся различными методами. Исследования эпидемиологии инвалидности являются ключевым аспектом в предупреждении роста числа нетрудоспособных граждан. Это может сыграть свою роль в создании баз данных по инвалидности. Кроме того это затрагивает важный критерий в распределении государственного бюджета для улучшения качества жизни людей с присвоенной группой инвалидности и для проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение воздействия факторов риска инвалидизации.

Цель и задачи исследования. Оценка степени, структуры и динамики инвалидизации жителей города Твери с выявлением возможных причин полученных показателей.

Материалы и методы. В настоящем исследовании был проведен анализ данных официальных отчетов поликлиники №1 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №7» г. Тверь за период с 2010 по 2020 годы. Изучена динамика частоты постановки на учет лиц с ограниченными возможностями, проанализирована структура инвалидности по группам.

Результаты. Поликлиника №1 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №7» находится в отдаленном от центра города районе. Учреждение обслуживает 108586 человек взрослого населения г. Тверь. Мощность поликлиники №1 - 447 посещений в смену. На территории обслуживания поликлиники находится крупнейшее предприятие города - Тверской вагоностроительный завод с численностью работающих около



12 тыс. человек, такие крупные предприятия как комбинат строительных материалов, домостроительный комбинат, заводы ЖБИ и стекольных изделий, Центросвармаш и ТЭЦ-3. Общая численность работающего населения-62800 человек.

По результатам анализа состояния инвалидности населения выявили следующее: на начало 2010 года по хирургическому отделению поликлиники №1 ГКБ №7 числилось 82 человека с ограниченными возможностями. В течение года 19-ти пациентам инвалидность была установлена впервые по причине патологии опорно-двигательного аппарата в 57,89% случаев, сосудистой системы – 36,84% случаев и 1-му пациенту в связи с заболеванием онкологического профиля (5,26%). Соответственно, на конец 2010 года в данном лечебно-профилактическом учреждении числился 101 человек с официально установленной группой инвалидности. Среди них I группа инвалидности была установлена 1 человеку (0,99%), II группа инвалидности – 14 людям (13,86%), и III группа инвалидности – 86 людям (85,15%). Количество работающих граждан из всех зарегистрированных по группе инвалидности составило 47 человек (46,53%).

За период 2011 года группа инвалидности была поставлена впервые 43 людям. Среди лиц с впервые установленной группой инвалидности 19 человек имели патологию опорно-двигательного аппарата (44,19%), 14 человек (32,56%) заболевания сосудов. К началу 2012 года число граждан с ограниченными возможностями составило 144 человека: 1 человек имел I группу инвалидности (0,69%), 26 человек – II группу (18,06%), и 117 человек – III группу (81,25%). Количество работающих лиц среди вышеперечисленных категорий составил 61 человек (42,36%).

В 2012 году прирост инвалидов труда составил 67 человек. Среди них по причине заболеваний опорно-двигательного аппарата в 58,21% случаев, поражения сосудов – в 38,8% случаев и онкологии в 2,99% случаев. Всего на конец 2012 года числилось 211 человек с ограниченными возможностями, среди которых I группа инвалидности была установлена 2 пациентам (0,05%), II группа – 32 (15,17%), и III группа – 177 (83,87%). Количество работающих граждан из общего числа составило 94 человека (44,55%).

В течение 2013 года количество инвалидов труда увеличилось на 61 человека, что привело к увеличению общей численности данной категории граждан до 272 пациентов. Среди данных показателей I группа инвалидности была установлена у 4 человек (1,47%), II группа – у 38 человек (13,97%), и III группа – у 230 (84,56%). Количество работающих граждан составило 112 человек (41,18%). Причины инвалидизации оставались теми же, что и в предыдущих годах: заболевания опорно-двигательного аппарата, поражения сосудов и онкологии.

В 2014 году на учет был поставлен 61 пациент, сняли с учета 92 человек, и общее количество инвалидов труда на начало 2015 года составил, таким образом, 241 человек. В течении 2015 года впервые группу инвалидности установили у 61 человека, а сняли с учета 26 пациентов. Соответственно, на конец года численность лиц с ограниченными возможностями составила 276 человек: 2 человека с I

группой инвалидности (0,72%), 38 человек – со II-й (13,77%), и 236 человек – с III-й (85,5%). Количество работающих граждан составил 131 человек (47,46%). Впервые установленная инвалидность была причиной заболеваний опорно-двигательного аппарата, сосудов и онкологии.

В 2016 году прирост инвалидов труда составил 33 пациента, но 46 человек было снято с учета, поэтому на конец года группа инвалидности была установлена среди 263 человек. Впервые за рассмотренный промежуток времени наблюдалось снижение общего количества инвалидов труда. I группа инвалидности была установлена 2 людям (0,76%), II группа инвалидности – 40 людям (15,2%), и III группу инвалидности имел 221 человек (84,03%). Количество работающих граждан составило 110 человек (41,83%). Причинами установления инвалидности также являлись патологии опорно-двигательного аппарата, заболевания сосудов и онкопатологии.

В 2017 году было взято на учет по инвалидности 27 человек, снято – 32. Общее число инвалидов труда на конец года составило 258 человек. Среди них 2 человека с I группой инвалидности (0,78%), 36 человек – со II (13,95%) и 220 – с III (85,27%). Число работающих из общего количества составило 106 человек (36,8%).

В 2018 и 2019 годах отмечались незначительные изменения динамики количества лиц с присвоенной группой инвалидности, в связи с чем детальное рассмотрение документации по данному промежутку времени не приведено.

Всего на конец 2020 года с установленной группой инвалидности числился 271 человек: 2 человека с I группой (0,74%), 31 человек – со II-й (11,44%), и 238 человек – с III-й (87,82%). В течении года впервые получили группу инвалидности 25 человек и 23 человека было снято с учета. Работающих из общего количества было 99 человек (36,53%).

По общим итогам анализа периода с 2010 по 2020 год количество лиц с ограниченными возможностями труда увеличились в 3,3 раза (с 82 до 271). За весь изучаемый период динамика носит волнообразный характер. Это обусловливается резким увеличением количества людей с впервые установленной группой инвалидности в период с начала 2010 по конец 2013 года и последующим снижением данного показателя с 2016 года.

При этом важно отметить, что в период основного прироста числа людей с ограниченными возможностями наблюдалась обратно пропорциональная динамика изменения числа работающих лиц среди вышеназванной категории: в 2010 году процент работающих от общего количества инвалидизированных лиц составлял 46,53%, а на конец 2013 – 41,18%.

Для решения проблемы потери трудоспособного населения возможно внедрение различных альтернативных вариантов занятости для лиц с уже поставленной группой инвалидности. Это может быть внедрение нестандартной занятости. Если давать ей характеристику согласно Международной организации труда, то подразумевается временная (срочная) занятость, неполный рабочий день, многосторонние трудовые отношения, временный заемный труд, замаскированные трудовые отношения и независимая самостоятельная



занятость. Все это является выгодной альтернативой для лиц с ограниченными возможностями: гибкий рабочий график и дистанционная работа помогают компенсировать работодателям потерю кадров на рабочих местах, а также позволяет лицам с ограниченными возможностями иметь собственный доход, что делает их положение социально устойчивым [5].

С 2014 года отмечалось не только снижение прироста инвалидов труда, но и увеличение числа лиц, которые снимались с учета по группе инвалидности, поэтому между серединой и концом десятилетия была установлена минимальная (3 человека) разница показателей общего числа лиц с ограниченными возможностями. В то же время, на конец 2014 года отмечен максимальный процент работающего населения среди общего числа инвалидов труда – 47,46%, далее значения уменьшались, и на момент 2020 года показатели достигли минимальных значений за весь период десятилетия (36,53%). Таким образом, можно сделать вывод, что рабочий класс в настоящее время не несет таких потерь, как ранее.

Рассматривая степень инвалидизации населения, можно отметить что больший процент приходится на 3 группу инвалидности. Это показывает, что население обращается к медицинской помощи относительно регулярно, на ранних этапах выявляет патологии и корректирует образ жизни.

Важным является и рассмотрение структуры заболеваний, которые стали причиной инвалидизации населения. Основываясь на вышеприведенных данных, можно отметить, что наибольшая часть пациентов имела заболевания опорно-двигательного аппарата и сосудистой системы, что диктует необходимость увеличения внимания врачей первого звена к данной группе нозологий для их раннего выявления и предотвращения инвалидизации больных. Следует создавать условия для профилактики и устранения факторов риска развития тех заболеваний, которые являются основными причинами инвалидизации населения.

Люди с инвалидностью подвергаются непропорционально высокому риску кардиометаболических заболеваний и чаще ведут малоподвижный образ жизни по сравнению со своими здоровыми сверстниками. Целевые программы упражнений могут оказать влияние на улучшение состояния здоровья этой группы населения. Кроме того, важно учитывать несколько факторов при составлении плана упражнений для людей с различными типами инвалидности, учитывая индивидуальные факторы, связанные с историей болезни, мобильностью и общественными барьерами. Безопасное вовлечение людей с инвалидностью в программы упражнений вносит значительный вклад в результаты здоровья данной категории населения [2,3].

Актуальные и качественные данные об инвалидности необходимы лицам, определяющим политику, для разработки специализированных программ для лиц с инвалидностью на основе конкретных потребностей каждой категории. Брайан О'Янг в своем исследовании подчеркивает роль эпидемиологии инвалидности в решении такой проблемы как острая потребность в реабилитационных услугах. Он делает вывод о том, что национальная и глобальная эпидемиологическая

статистика инвалидности дает всю необходимую информацию для разработки программ реабилитации, поддерживая тем самым инициативу Всемирной организации здравоохранения «Реабилитация 2030: призыв к действию», главной задачей которой является обеспечение и сохранения здоровья во всех возрастах [7].

В одном из своих исследований Тина Деннигер рассматривает инвалидность с междисциплинарной точки зрения. Она обращает внимание на то, что рост инвалидности приводит к специфическому социальному неравенству и формам дискриминации, что в современном мире является большой проблемой. Социальная модель исследования фокусировалась на отношении общества к инвалидности и мерах медицинской и социальной защиты людей с ограниченными способностями [4].

Инвалиды представляют собой группу с неоднородной структурой причин и потребностей. Возникающие физические, медицинские и социальные барьеры составляют области общественного здоровья. Оценка этих барьеров требует систематических исследований, чтобы использовать полученные результаты в решении задач устойчивого развития общественного здравоохранения. В исследовании Барбары Коллонтай более высокий риск получения инвалидной группы наблюдался у вдов и вдовцов, женщин с низким уровнем образования, инвалидов старших возрастных групп, а также проживающих в сельской местности, жителей с нетрудовыми источниками дохода и ведущих единоличное домашнее хозяйство. Основными причинами инвалидности были болезни. Эффективное устранение барьеров и рисков, заложенных в социальной, семейной и профессиональной ситуации, предотвращает вторичную инвалидность, а также дает возможность для устойчивого развития этой группы населения [6,7].

Инвалидность считается одним из медико-демографических показателей, мониторинг которых лежит в основе обеспечения охраны здоровья граждан. За последние три десятилетия инвалидность стала основной политической и социальной проблемой. Всемирная организация здравоохранения и научное сообщество приложили огромные усилия для достижения глобального консенсуса и унификации концепций и классификаций; статистические учреждения сосредоточены на создании источников, позволяющих изучать инвалидность, а общество ищет более здоровый процесс старения, лучшую окружающую среду и соответствующую политику в области здравоохранения [4].

Согласно исследованию Аларкоса Съеса инвалидность – это универсальный человеческий опыт в том смысле, что каждый уязвим к инвалидности в течение всей своей жизни. Такое понимание инвалидности является основой для включения ее в общественный дискурс для разработки и реализации прав инвалидов, мер государственной поддержки. Главной задачей остается предупреждение развития данного состояния у человека, а именно проведение ряда профилактических мероприятий по отношению к факторам риска, приводящих к инвалидизации трудоспособного населения [1].



Заключение. На примере данных поликлинического звена города Тверь количество лиц с ограниченными возможностями имеет тенденцию к увеличению. Это приводит к уменьшению трудоспособного населения, росту социального неравенства, что является актуальной проблемой региона. Актуальные и качественные данные об инвалидности необходимы лицам, определяющим политику, для разработки специализированных программ для лиц с инвалидностью на основе конкретных потребностей каждой категории. Важно обратить внимание на профилактику факторов рисков инвалидизации среди населения, методах реабилитации лиц с ограниченными возможностями и их социального статуса, путем внедрения нестандартных видов занятости и предоставления возможности собственного заработка помимо дохода от социальных пособий.

Список литературы:

1. Rethinking Disability / A. Cieza, C. Sabariego, J. Bickenbach, S. Chatterji // BMC Med. - 2018. - № 16(1). - P. 14. DOI: 10.1186/s12916-017-1002-6
2. Dungs, S. Disability & Diversity studies as a professional basis for diversity-aware education and training in medicine / S. Dungs, C. Pichler, R. Reiche, // GMS J Med Educ. - 2020. - № 37(2). - P. 23. DOI: 10.3205/zma001316
3. Ravaud, JF. Définition, classification et épidémiologie du handicap [Definition, classification and epidemiology of disability] / JF. Ravaud // Rev Prat. - 2009. - № 59(8). - P. 1067-74.
4. Denninger, T. Behinderung und Alter – Betrachtungen aus einer intersektionalen Perspektive [Disability and age-observations from an intersectional perspective]. / T. Denninger // Z Gerontol Geriatr. - 2020. - № 53(3). - P. 211-215. DOI: 10.1007/s00391-020-01693-7
5. Коленникова, О.А. Влияние инвалидности на вовлеченность работников в нестандартную занятость / О.А. Коленникова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2021. - № 10-1 (61) - С. 227-233.
6. Osoria, HL. Prescribing Exercise to Individuals with Disabilities: What Are the Concerns? / HL. Osoria, CA. Blauwet, // Curr Sports Med Rep. - 2017. - № 16(4). - P. 268-273. DOI: 10.1249/JSR.0000000000000379
7. O'Young, B. The Concept and Epidemiology of Disability / B. O'Young, J. Gosney, C. Ahn // Phys Med Rehabil Clin N Am. - 2019. - №. 30(4). - P. 697-707. DOI: 10.1016/j.pmr.2019.07.012.

УДК: 614.1:616.89

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Морозько П.Н., Гончар Н.Т., Бубнова П.Д., Немешкина Е.С.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ

Аннотация. Целью работы является анализ заболеваемости взрослого населения психическими расстройствами в Российской Федерации и данных по посещаемости психоневрологических организаций больными в период с 1995 по 2020 гг., а также выявление субъектов риска по различным нозологическим формам психических расстройств. Исследования показали, что в структуре заболеваемости психическими расстройствами среди населения РФ в 2020 году преобладали психозы и состояния слабоумия. В 1995-2005 гг. чаще регистрировались психические расстройства непсихотического характера. В 2005-2020 гг. преобладали психозы и состояния слабоумия. Наиболее высокий уровень заболеваемости психическими расстройствами в РФ в 2020 г. был зарегистрирован в Северо-Кавказском федеральном округе. Субъектами риска по заболеваемости психическими расстройствами в 2020 г. в РФ являлись Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область, Саратовская область, Республика Дагестан, Амурская область, Республика Марий Эл, Нижегородская область, Кабардино-Балкарская Республика и Республика Ингушетия.

Ключевые слова. Психические расстройства, заболеваемость, психозы, шизофрения, умственная отсталость, субъекты риска.

Актуальность. Психические расстройства – психологические симптомы, которые влияют на различные сферы жизни. Эти расстройства вовлекают человека, испытывающего эти симптомы, в дистресс [2, 4], что проявляется в неспособности к адаптации к стрессовым факторам. Наиболее часто диагностируемыми психическими расстройствам являются депрессия, биполярное аффективное расстройство, шизофрения и другие психозы, умственная отсталость и расстройства развития. На долю психических заболеваний приходится до 20% всех заболеваний в мире [5]. В РФ заболеваемость психическими расстройствами продолжает оказывать существенное влияние на систему здравоохранения [6, 7]. Заболеваемость психическими расстройствами ведёт к изменению эмоционального состояния и мышления [8, 10]: индивиду становится сложно управлять собственными эмоциями, поведением и общением с окружающими, что приводит к инвалидизации населения и неспособности его участвовать в решении вопросов национальной политики, повышении качества уровня жизни и создания адекватных условий для работы [1, 3, 9].

Цель исследования. Изучить и проанализировать данные по заболеваемости взрослого населения психическими расстройствами в Российской Федерации и данных по посещаемости психоневрологических организаций больными в период с 1995 по 2020 гг., а также выявить субъекты риска по различным нозологическим формам психических расстройств.



Материалы и методы. Статистические материалы Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. Статистический анализ был произведен с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2010, Microsoft Word 2010.

Результаты. В 1995 г. заболеваемость психическими расстройствами в РФ (рис. 1) составила 93,1 случаев на 100 000 населения, в 2000 г. – 83,7 случаев на 100 000 населения, в 2005 г. – 67,5 случаев на 100 000 населения, в 2010 г. – 52,2 случаев на 100 000 населения, в 2015 г. – 42,9 случаев на 100 000 населения, в 2020 г. – 34,5 случаев на 100 000 населения. По сравнению с 1995 г. заболеваемость психическими расстройствами в РФ в 2020 г. снизилась на 63%.

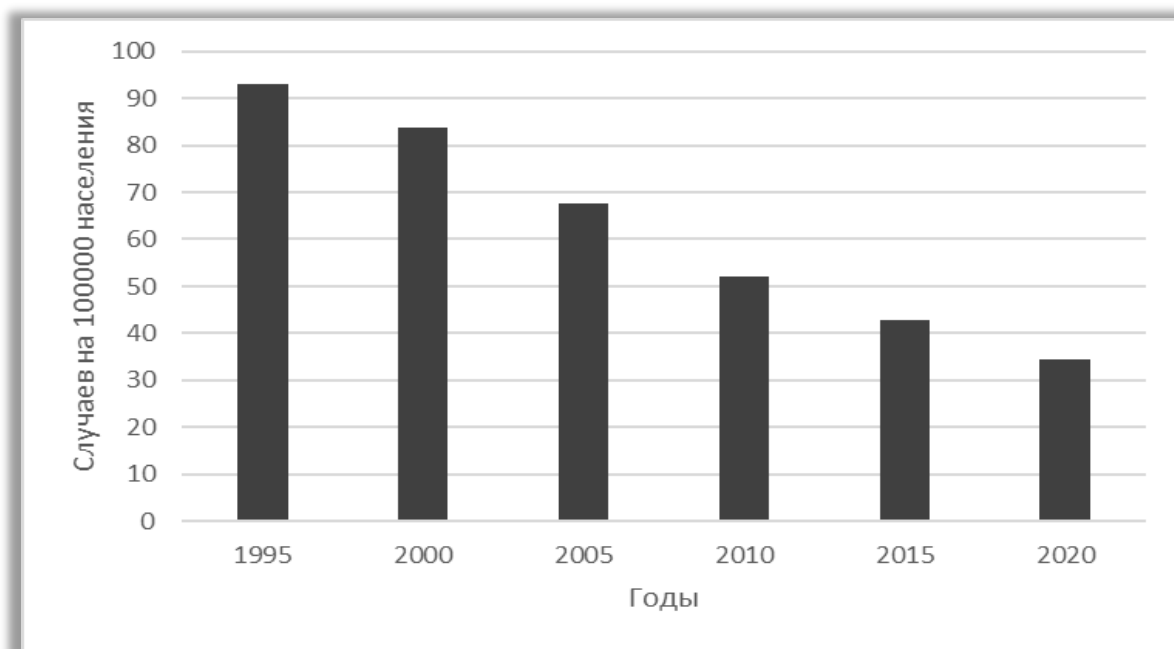


Рис. 1. Заболеваемость психическими расстройствами населения РФ за период с 1995 по 2020 гг. (случаев на 100 000 населения)

К анализируемым формам психических расстройств относятся психозы и состояния слабоумия, шизофрения, психические расстройства непсихотического характера и умственная отсталость. В структуре психических расстройств среди населения РФ в 2020 году (рис. 2) преобладали психозы и состояния слабоумия (47%), реже регистрировались психические расстройства непсихотического характера (24%), умственная отсталость (15%) и шизофрения (14%).

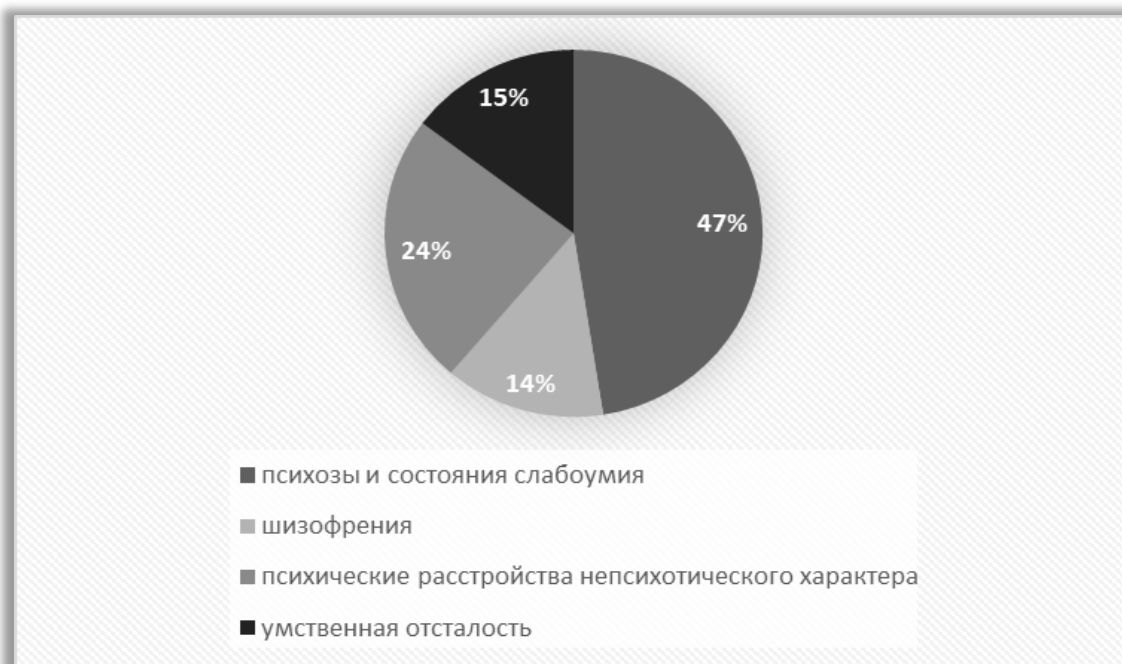


Рис. 2. Структура заболеваемости населения РФ психическими расстройствами за 2020 г. (%)

В структуре заболеваемости среди всех нозологических форм психических расстройств (рис. 3) преобладали психические расстройства непсихотического характера в 1995 г. (37,3%) и в 2000 г. (36,6%). Психозы и состояния слабоумия преобладали в 2005 г. (41,3%), в 2010 г. (47,1%), в 2015 г. (50,1%) и в 2019 г. (51,5%). С 1995 г. по 2019 г. доля случаев психозов и состояний слабоумия выросла на 18,1%; доля случаев шизофрений снизился на 1 %; доля случаев психических расстройств непсихотического характера снизился на 7,8%; доля случаев заболеваемости умственной отсталости снизился на 10,4 %.

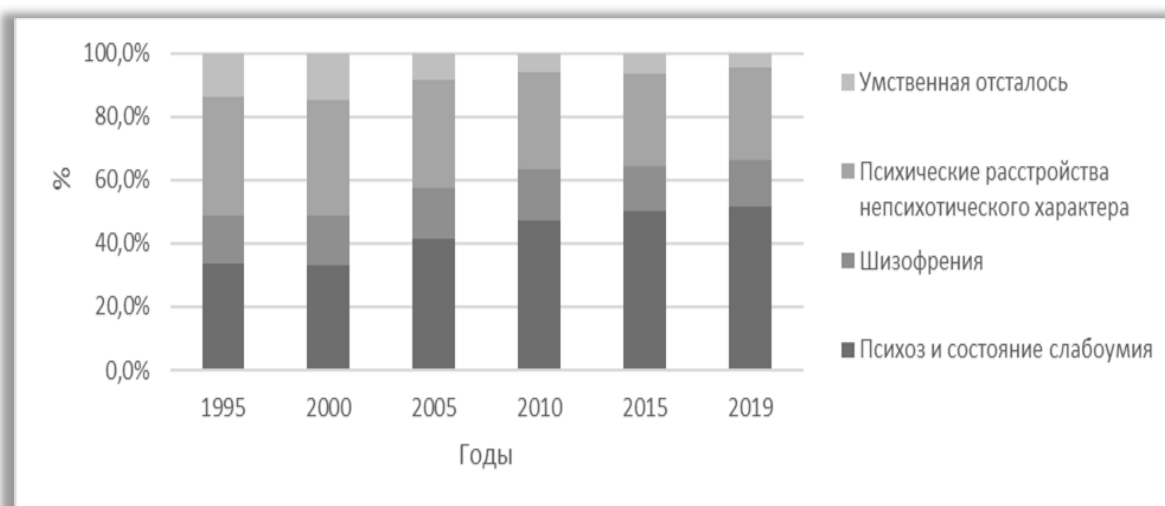


Рис. 3. Структура заболеваемости населения РФ различными формами психических расстройств с 1995 по 2019 гг. (в %)



В 1995 г. среди населения РФ заболеваемость психозами и состояниями слабоумия (рис. 4) составила 31,1 случаев на 100 000 населения, в 2020 г. – 19,0 случаев на 100 000 населения, что ниже такого показателя в 1995 г. на 39,0%. В 1995 г. среди населения РФ заболеваемость шизофренией составила 14,3 случаев на 100 000 случаев населения, в 2020 г. – 5,5 случаев на 100 000 населения, что ниже такого показателя в 1995 г. на 61,5%. В 1995 г. заболеваемость психическими расстройствами непсихотического характера составила 34,7 случаев на 100 000 населения, в 2020 г. – 9,6 случаев на 100 000 населения, что ниже такого показателя в 1995 г. на 72,3%. В 1995 г. заболеваемость умственной отсталостью составила 27,4 случаев на 100 000 населения, в 2020 г. – 5,9 случаев на 100 000 населения, что ниже такого показателя в 1995 г. на 78,4%.



Рис. 4. Динамика заболеваемости различными формами психических расстройств населения РФ за период с 1995 по 2020 гг. (случаев на 100 000 населения)

Уровень посещаемости пациентов с психическими расстройствами психоневрологических организаций Российской Федерации (рис. 5) в 1995 г. составил 2512,4 посещения на 100 000 населения, в 2000 г. – 2736,1 посещения на 100 000 населения, в 2005 г. – 2975,2 посещения на 100 000 населения, в 2010 г. – 2941,1 посещения на 100 000 населения, в 2015 г. – 2762,3 посещения на 100 000 населения и в 2020 г. - 2695, 2 посещения на 100000 населения.

Наиболее частая посещаемость пациентов с психическими расстройствами психоневрологических организаций РФ зарегистрирована в 2005 г. и по сравнению с 1995 г. прирост посещаемости составил 18,4%. С 2005 г по 2020 г. уровень посещаемости снизился на 9,4%. Частота посещаемости пациентов с психическими расстройствами психоневрологических организаций РФ к 2020 г., по сравнению с 1995 г., выросла на 7,8%.

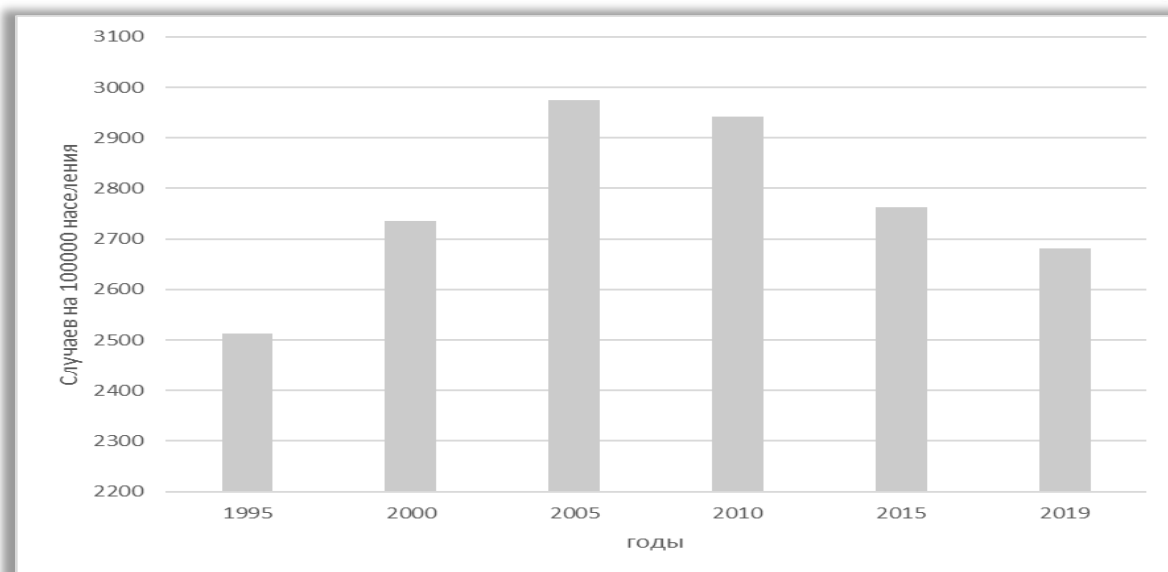


Рис. 5. Посещаемость психоневрологических организаций больными РФ в период с 1995 по 2019 гг. (посещений на 100 000 населения)

Наиболее высокий уровень заболеваемости населения психическими расстройствами среди округов РФ в 2020 г. (рис. 6) зарегистрирован в Северо-Кавказском федеральном округе (1127,5 случаев на 100000 населения). На втором месте располагается Приволжский федеральный округ (1099,7 случаев на 100000 населения) и на третьем месте – Дальневосточный федеральный округ (1086,4 случаев на 100000 населения). Наименьший уровень заболеваемости психическими расстройствами установлен в Центральном федеральном округе (853,8 случаев на 100000 населения), Южном федеральном округе (870,4 случаев на 100000 населения) и Уральском федеральном округе (881,9 случаев на 100000 населения).



Рис. 6. Уровень заболеваемости психическими расстройствами населения по федеральным округам РФ в 2020 г. (случаев на 100 000 населения)



В Северо-Кавказском федеральном округе субъектами с наиболее высоким уровнем заболеваемости психическими расстройствами (рис. 7) являются Республика Дагестан (1465,2 случаев на 100000 населения), Кабардино-Балкарская Республика (1214,1 случаев на 100000 населения), Республика Ингушетия (1181,8 случаев на 100000 населения) и Карачаево-Черкесская Республика (1177,8 случаев на 100000 населения). Наименьший уровень заболеваемости наблюдается в Чеченской Республике (683,8 случаев на 100000 населения) и в Республике Северная Осетия – Алания (815,2 случаев на 100000 населения).

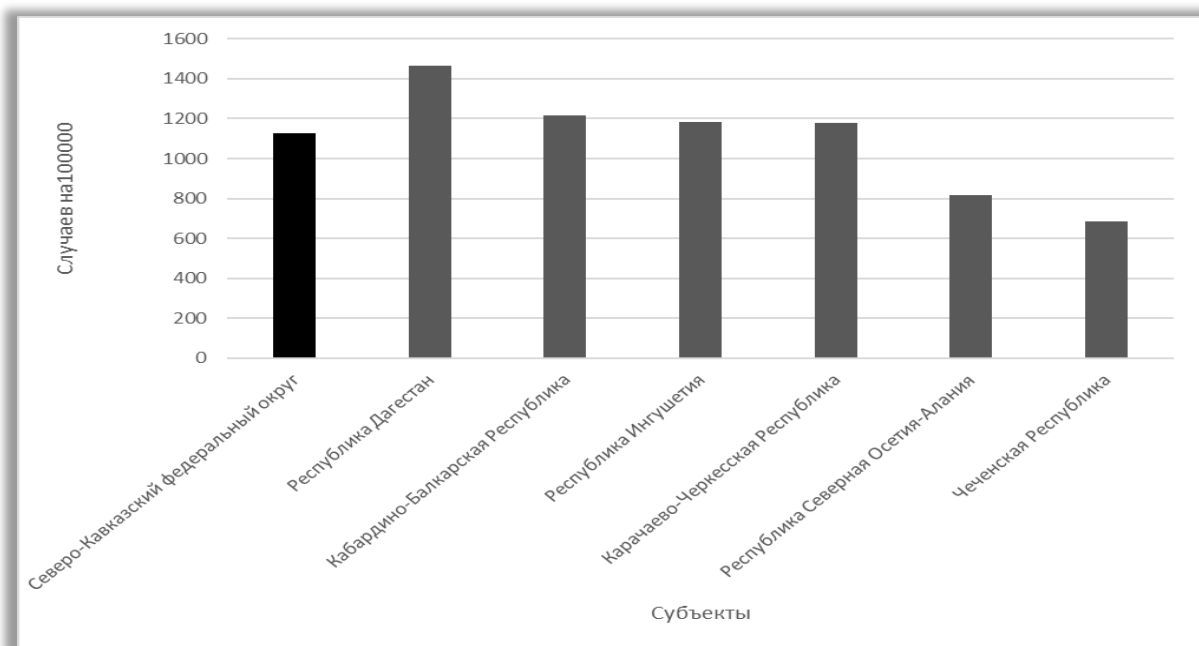


Рис. 7. Уровень заболеваемости психическими расстройствами населения субъектов Северо-Кавказского федерального округа в 2020 г. (случаев на 100 000 населения)

Субъектами риска Приволжского федерального округа, где зарегистрирована наиболее высокая заболеваемость (рис. 8), являются Саратовская область (1488,6 случаев на 100000 населения), Республика Марий Эл (1304,2 случаев на 100000 населения) и Нижегородская область (1278,3 случаев на 100000 населения). Наименьший уровень заболеваемости наблюдается в Самарской области (586,1 случаев на 100000 населения), Пензенской области (802,5 случаев на 100000 населения) и в Пермском крае (815,6 случаев на 100000 населения).

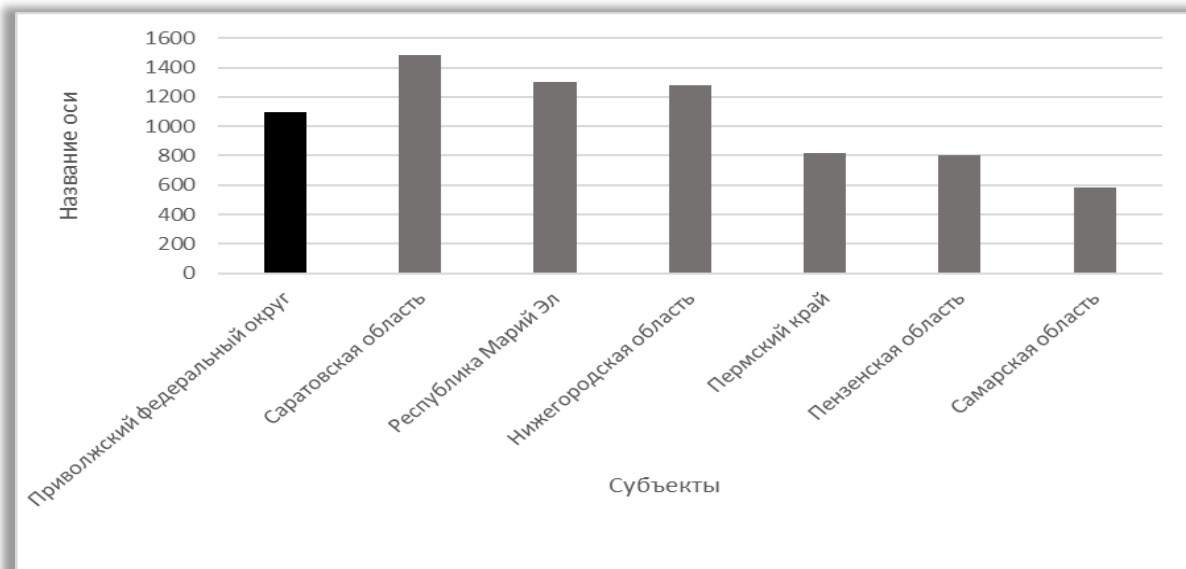


Рис. 8. Уровень заболеваемости психическими расстройствами населения субъектов Приволжского федерального округа в 2020 г. (случаев на 100 000 населения)

Субъектами риска Дальневосточного федерального округа, где зарегистрирована наиболее высокая заболеваемость (рис.9), являются Чукотский автономный округ (1782,9 случаев на 100000 населения), Еврейская автономная область (1490,7 случаев на 100000 населения) и Амурская область (1422,9 случаев на 100000 населения). Наименьший уровень заболеваемости наблюдается в Приморском крае (971,6 случаев на 100000 населения), Сахалинской области (977,1 случаев на 100000 населения) и в Республике Бурятия (1005,3 случаев на 100000 населения).

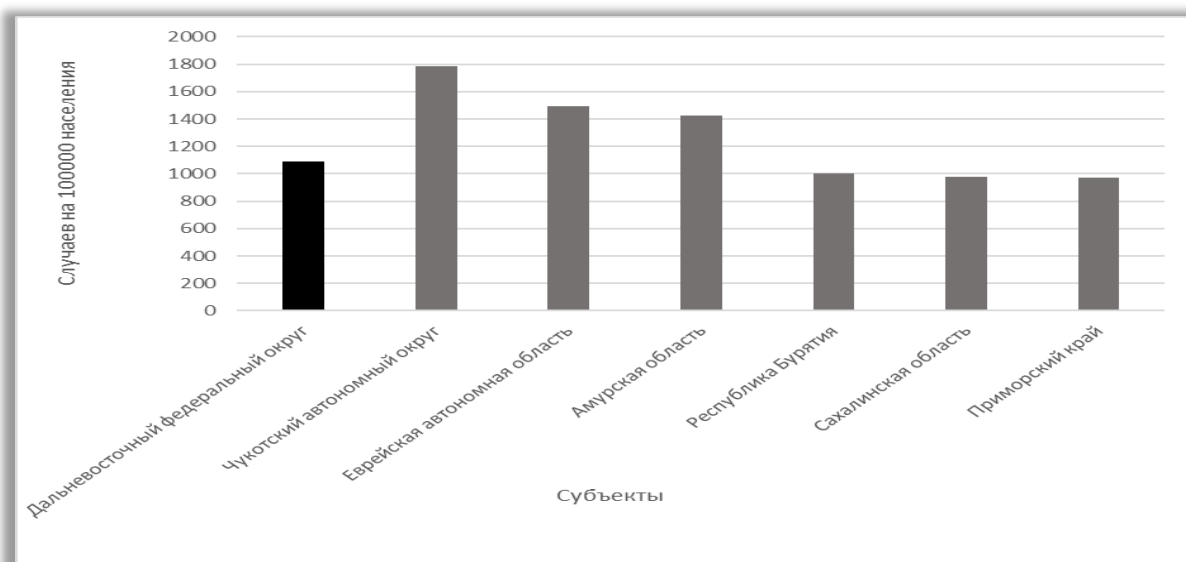


Рис. 9. Уровень заболеваемости психическими расстройствами населения субъектов Дальневосточного федерального округа в 2020 г. (случаев на 100 000 населения)



К субъектам риска РФ в анализируемых округах, где регистрировался наибольший уровень заболеваемости психическими расстройствами в 2020 г., относятся Чукотский автономный округ (1782,9 случаев на 100000 населения), Еврейская автономная область (1490,7 случаев на 100000 населения), Саратовская область (1488,6 случаев на 100000 населения), Республика Дагестан (1465,2 случаев на 100000 населения), Амурская область (1422,9 случаев на 100000 населения), Республика Марий Эл (1304,2 случаев на 100000 населения), Нижегородская область (1278,3 случаев на 100000 населения), Кабардино-Балкарская Республика (1214,1 случаев на 100000 населения) и Республика Ингушетия (1181,8 случаев на 100000 населения) (рис. 10).

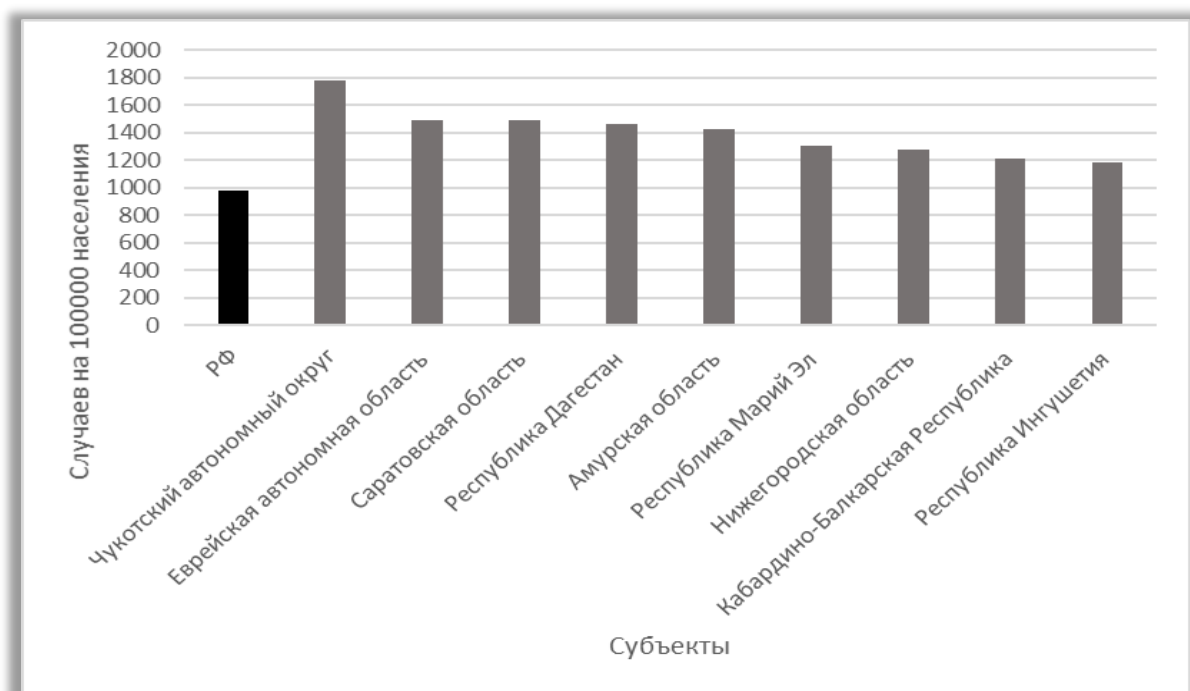


Рис.10. Субъекты РФ с наибольшим уровнем заболеваемости населения психическими расстройствами в 2020 г. (случаев на 100 000 населения)

Заключение. В структуре заболеваемости психическими расстройствами среди населения Российской Федерации в 2020 году преобладали психозы и состояния слабоумия (47,0%), и реже регистрировались психические расстройства непсихотического характера (24,0%). В 1995-2005 гг. большую долю составляли психические расстройства непсихотического характера (34,1-37,3%). В 2005-2020 гг. преобладали психозы и состояния слабоумия (47,1-51,5%). В период с 1995 по 2020 гг. наблюдалось стойкое снижение заболеваемости по всем нозологическим формам психических расстройств (на 63,0%). Уровень посещаемости пациентов с психическими расстройствами психоневрологических организаций Российской Федерации в период с 1995 по 2020 гг. увеличился на 7,8%. Наиболее высокий уровень заболеваемости психическими расстройствами в РФ в 2020 г. был зарегистрирован в Северо-Кавказском федеральном округе (1127,5 случаев на

100000 населения). Субъектами риска по заболеваемости психическими расстройствами в 2020 г. в РФ являлись Чукотский автономный округ (1782,9 случаев на 100000 населения), Еврейская автономная область (1490,7 случаев на 100000 населения), Саратовская область (1488,6 случаев на 100000 населения), Республика Дагестан (1465,2 случаев на 100000 населения), Амурская область (1422,9 случаев на 100000 населения), Республика Марий Эл (1304,2 случаев на 100000 населения), Нижегородская область (1278,3 случаев на 100000 населения), Кабардино-Балкарская Республика (1214,1 случаев на 100000 населения) и Республика Ингушетия (1181,8 случаев на 100000 населения).

Список литературы:

1. Демчева Н. К. Общая заболеваемость психическими расстройствами в РФ и федеральных округах в 2017-2019 гг / Н. К. Демчева, А. В. Яздовская // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2021. – № 1. – С. 45-55. – DOI 10.33920/med-01-2101-04.

2. Доклад "О состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2020 год". — 2021. – Режим доступа: <https://www.rospotrebнадzor.ru/>

3. Лешкевич И. А. Структура заболеваемости психическими расстройствами / И. А. Лешкевич, И. В. Филонова // Медицина и здравоохранение: Материалы VI Международной научной конференции, Казань, 20–23 марта 2018 года. – Казань: Молодой ученый, 2018. – С. – 24-26.

4. Марийко А.В. Статистический анализ факторов окружающей среды, влияющие на заболеваемость психическими расстройствами и заболеваниями нервной системы детского населения / А. В. Марийко, С. В. Каптилович, М. М. Гушин, В. В. Чижова // Проблемы и перспективы развития современной науки: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, Кишинев, Молдавия, 20 декабря 2019 года. – Кишинев, Молдавия: Научно-издательский центр "Мир науки" (ИП Вострецов Александр Ильич), 2019. – С. 160-169.

5. Социально-значимые заболевания населения России в 2020 году (статистические материалы) / ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. – 2021. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/>

6. Стрекалина Д.В. Эпидемиология психических расстройств и расстройств поведения / Д.В. Стрекалина, Н.П. Мамчик, Н.Ю. Самодурова // Молодежный инновационный вестник. – 2018. - Т.7. № 1. - С. 241-242.

7. Сыропятов О.Г. Методология клинической и социальной психиатрии / О.Г. Сыропятов, С.С. Яновский, Т.С. Яновский // Социальная и клиническая психиатрия. – 2018. – № 5. – С. – 49-54.

8. Турдалиева Б. С. Заболеваемость психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ / Б. С. Турдалиева, Ф. А. Багиярова, Б. С. Касиева // Наука о жизни и здоровье. – 2019. – № 3. – С. 74-79. – DOI 10.24411/2415-7414-2019-10040.



9. Филатов В.Н. Анализ первичной заболеваемости психозами и состояниями слабоумия среди населения Российской Федерации за 2008—2018 гг. / В.Н. Филатов, Д.С. Заярный, Г.М. Пивоварова, П.Н. Морозько // Анализ риска здоровью – 2020 совместно с международной встречей по окружающей среде и здоровью Rise-2020 и круглым столом по безопасности питания: материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 т. / под ред. проф. А.Ю. Поповой, акад. РАН Н.В. Зайцевой. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та 2020. – Т. 1. – С. 474-480.

10. Чернов П.Д. Заболеваемость психическими расстройствами населения Северо-Западного Федерального округа в 2016-2018 гг.: статистические материалы / П. Д. Чернов, С. В. Ляшковская, В. В. Фрейзе // Диагностика и лечение психических и наркологических расстройств: современные подходы: Сборник методических рекомендаций. – Санкт-Петербург: КОСТА, 2019. – С. 398-463.

УДК 614.2., 616-002.5

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Морозько П.Н., Киценко М.Л.

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

Ключевые слова: активный туберкулез, заболеваемость, Российская Федерация, Южный Федеральный округ, Краснодарский край.

Аннотация: Данная работа посвящена изучению и анализу заболеваемости активным туберкулезом населения Российской Федерации, Южного федерального округа и Краснодарского края с 2016 по 2020 год. В структуре социально значимых болезней в РФ от активного туберкулеза страдают 2,04% населения. Самый высокий показатель заболеваемости активным туберкулезом в Российской Федерации был зафиксирован в 2016 году (53,3 случаев на 100 тыс. населения), а самый низкий – в 2020 году (32,3 случаев на 100 тыс. населения). В Южном федеральном округе с 2016 по 2020 годы было зарегистрировано снижение заболеваемости на 36,54%, в Краснодарском крае – на 32,4%. Наибольшие показатели заболеваемости в 2020 году зарегистрированы в Выселковском (42,8 случаев на 100 тыс. населения), Каневском (38,8 случаев на 100 тыс. населения) и Тихорецком (36,9 случаев на 100 тыс. населения) районах Краснодарского края.

Актуальность. Одна из самых важных и актуальных проблем отечественного здравоохранения и здравоохранения в мире является заболеваемость туберкулезом. Сегодня этой проблеме уделяется первостепенное внимание на общемировом уровне. По данным ВОЗ туберкулез является одной из наиболее серьезных проблем общественного здравоохранения в настоящее время [1,4,7]. Туберкулез это хроническое инфекционное заболевание, при котором поражаются все органы человека, но чаще страдают легкие. Широкая циркуляция штаммов микобактерий, обладающих множественной лекарственной

устойчивостью, отрицательным образом влияет на качество эпидемиологического надзора [3]. Заболеваемость, инвалидность и смертность от активного туберкулеза являются медико-социальной проблемой в мире, так как ежегодно от туберкулеза страдают 8,8 миллиона человек [2]. Доступность медицинской помощи отражается на уровне обращаемости заболевших, так доля выявленных больных активным туберкулезом в сельской местности почти в 3 раза меньше, чем среди городских жителей [6]. В Российской Федерации Постановлением Правительства РФ №715 от 01.12.2004 г. туберкулез включен в перечень социально значимых заболеваний и в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих. При относительно низкой доле заболеваемости активным туберкулезом в структуре населения, удельный вес смертности и инвалидности очень высокий. При сравнительном анализе структуры смертности среди всех инфекционных и паразитарных болезней, включающих ВИЧ, гепатит, сепсис и прочее, доля смертности от туберкулеза составляет 3,96% [7].

Цель: изучение и анализ заболеваемости активным туберкулезом среди населения Российской Федерации, Южного Федерального округа, Краснодарского края.

Материалы и методы: статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации за период с 2016 по 2020 годы. Полученные результаты обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. В структуре социально значимых болезней среди населения России за 2020 год (Рис. 1) наибольшую долю занимают болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (58,85%); второе место занимают злокачественные новообразования (20,28%); третье – сахарный диабет (13,84%). Доля заболевших активным туберкулезом составляет 2,04%.

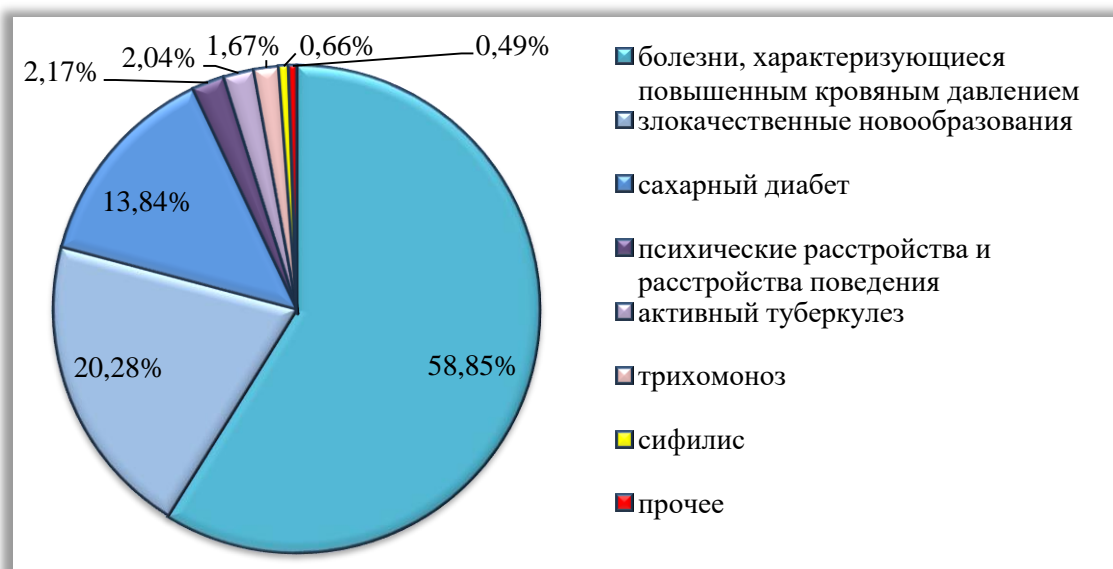


Рис. 1. Структура заболеваемости населения социально значимыми болезнями за 2020 г, %



Активным туберкулезом мужчины болеют в 2 раза чаще (67,78%), чем женщины (32,22%). Доля выявленных больных активным туберкулезом в сельской местности почти в 3 раза меньше (26,37%), чем среди городских жителей (74,63%). В структуре заболеваемости активным туберкулезом в Российской Федерации среди всех возрастных групп наибольшую долю заболевших (Рис. 2) занимает группа населения в возрасте от 35 до 54 лет (42,72%). Реже болеют лица в возрасте от 18 до 34 лет (27,37%), от 55 до 64 лет (21,99%), от 65 лет и старше (4,95%), от 15 до 17 (1,92%) и наименьшую долю составляют дети от 0 до 14 лет (1,05%).

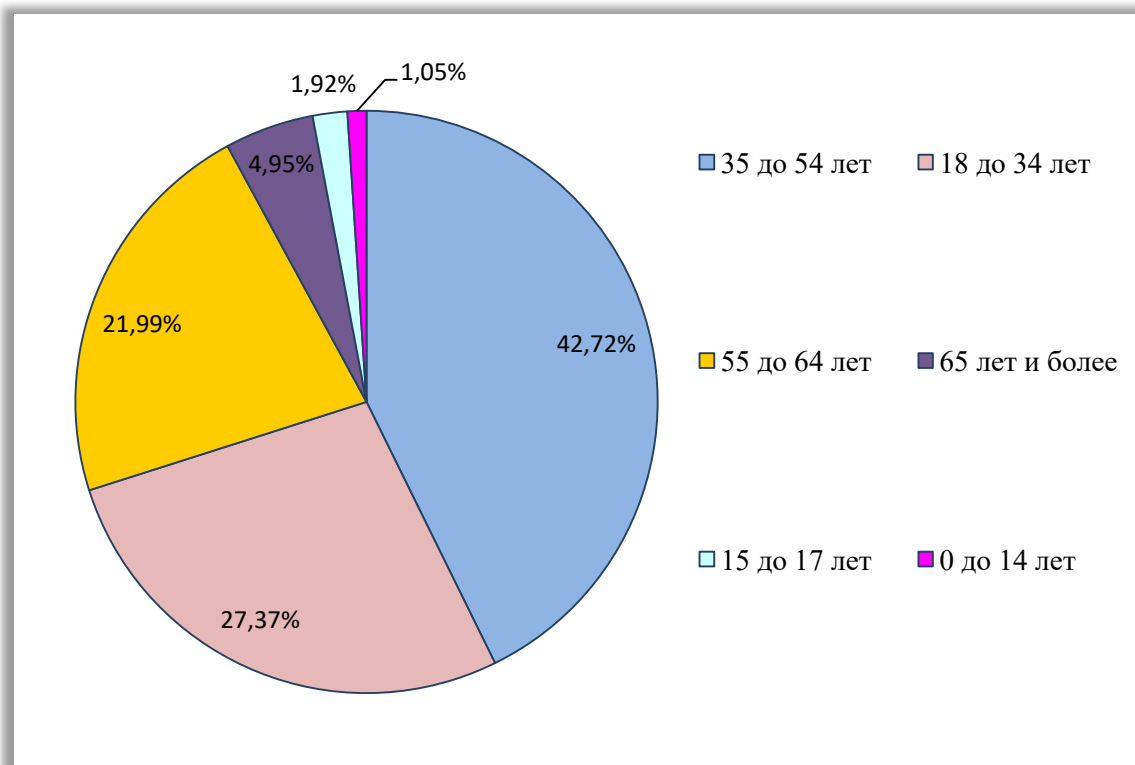


Рис. 2. Структура заболеваемости населения активным туберкулезом по возрастным группам за 2020 г, %

Динамика заболеваемости активным туберкулезом мужского и женского населения разных возрастных групп демонстрирует постоянное снижение. Наиболее высокий уровень заболеваемости среди женщин регистрировался в возрастной группе от 18 лет и старше (Рис. 3). С 2016 по 2020 годы среди женского населения наиболее высокая заболеваемость регистрируется в 2016 году среди всех возрастных групп. Самая низкая заболеваемость выявлена среди лиц до 18 лет за 2020 год (7,6 случаев на 100 тыс. женщин). К 2020 году по сравнению с 2016 годом заболеваемость активным туберкулезом среди всего женского населения снизилась на 39,06%, среди женщин старше 18 лет – на 38,50%, среди женского населения младше 18 лет – на 44,53%.

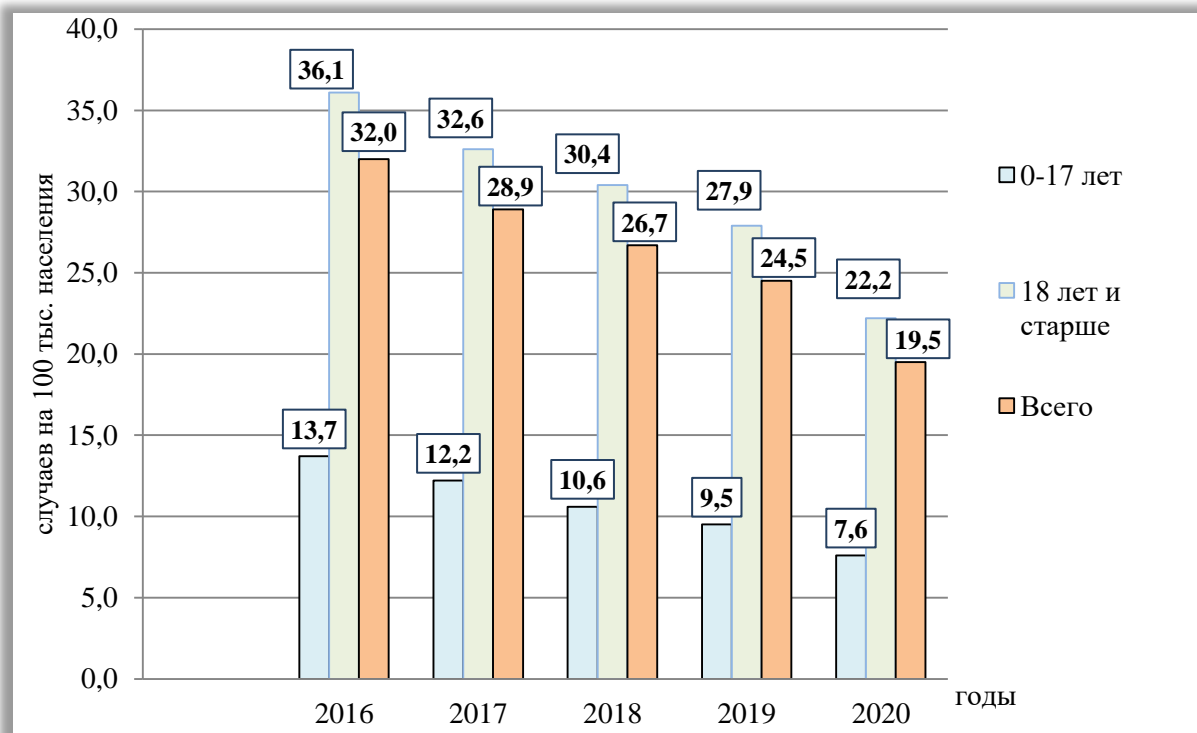


Рис. 3. Заболеваемость активным туберкулезом среди женского населения по возрастным группам за 2016-2020 годы, случаев на 100 тыс. женщин

Наиболее высокий уровень заболеваемости среди мужчин регистрировался в возрастной группе от 18 лет и старше (Рис. 4). С 2016 по 2020 год среди мужского населения наиболее высокая заболеваемость регистрируется в 2016 году среди всех возрастных групп. Самая низкая заболеваемость выявлена среди лиц до 18 лет за 2020 год (6,7 случаев на 100 тыс. мужчин). К 2020 году по сравнению с 2016 годом заболеваемость активным туберкулезом среди всего мужского населения снизилась на 39,28%, среди мужчин старше 18 лет – на 38,49%, среди мужского населения младше 18 лет – на 46,40%.

Сравнивая динамику заболеваемости среди мужского и женского населения, следует отметить, что показатели заболеваемости регистрировались выше среди мужского населения в возрастных группах старше 18 лет, а у лиц в возрасте до 18 лет заболеваемость была выше среди женского населения.

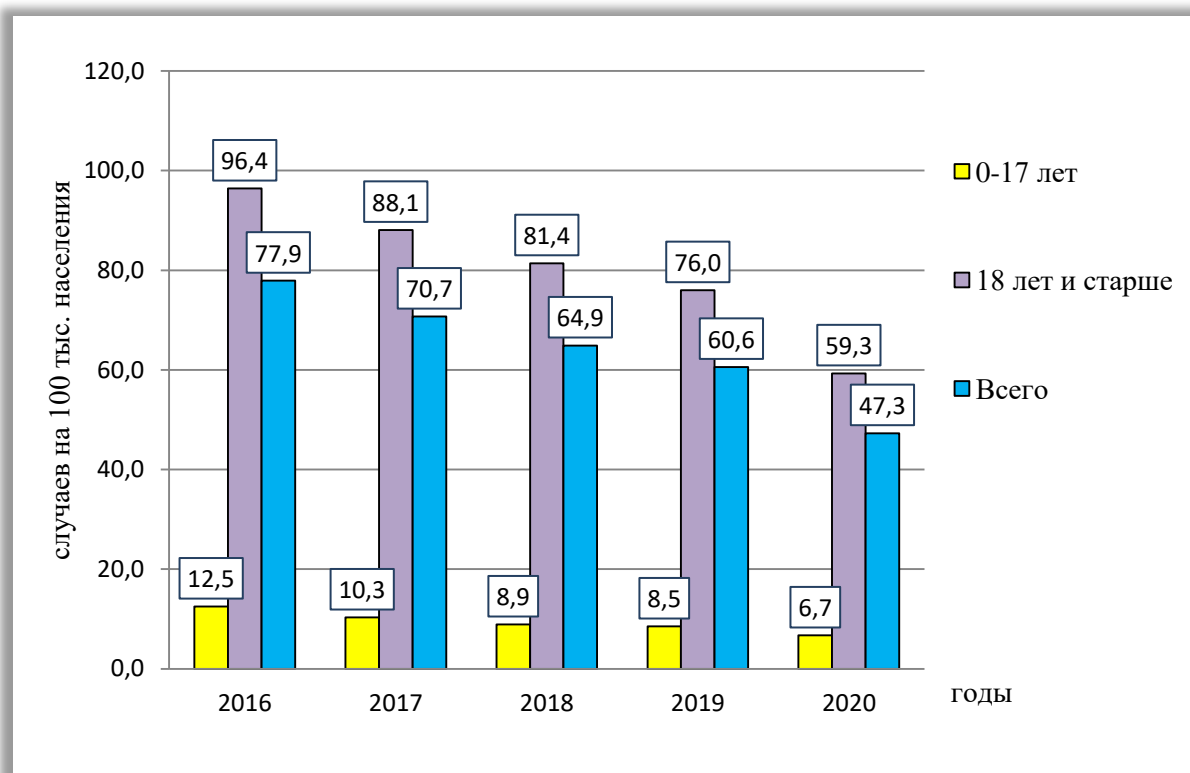


Рис. 4. Заболеваемость активным туберкулезом среди мужского населения по возрастным группам за 2016-2020 годы, случаев на 100 тыс. мужчин

При анализе заболеваемости активным туберкулезом населения в Российской Федерации можно отметить снижение уровней заболеваемости в течение пятилетнего периода на 39,21%, с 53,3 до 32,3 случаев на 100 тыс. населения.

Исследуя заболеваемость активным туберкулезом по федеральным округам за 2020 год (Рис. 5), установлено, что наиболее высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Сибирском федеральном округе (58,6 случаев на 100 тыс. населения), Дальневосточном федеральном округе (53,6 случаев на 100 тыс. населения), Уральском федеральном округе (43,5 случаев на 100 тыс. населения). Наименьшие показатели заболеваемости зафиксированы за 2020 год в Центральном (19,4 случаев на 100 тыс. населения), Северо-Западном (21,7 случаев на 100 тыс. населения) и Северо-Кавказском (22,9 случаев на 100 тыс. населения) федеральных округах. В исследуемом Южном Федеральном округе заболеваемость активным туберкулезом составила 32,3 случаев на 100 тыс. населения.

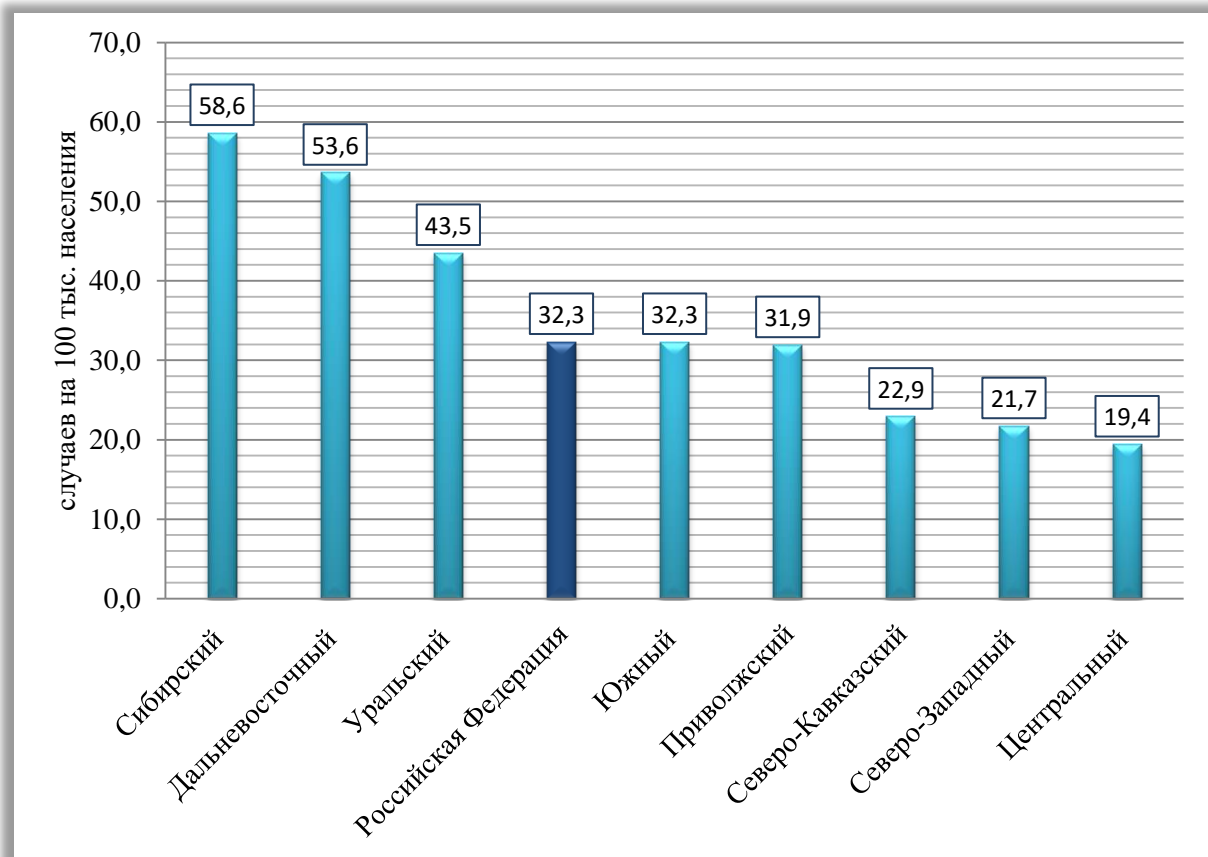


Рис. 5. Заболеваемость активным туберкулезом в РФ по федеральным округам за 2020 год, случаев на 100 тыс. населения

Уровень заболеваемости активным туберкулезом в РФ за 2016 год составил 53,3 случаев на 100 тыс. населения, а в 2020 году – 32,3 случаев на 100 тыс. населения (показатель наглядности равен 60,0%). В Сибирском, Дальневосточном и Уральском федеральных округах заболеваемость с 2016 по 2020 год была выше, чем в Российской Федерации (Рис. 6). В Южном федеральном округе заболеваемость активным туберкулезом в 2016 и 2018 годы была ниже, чем в Российской Федерации и составила 50,9 и 43,2 случаев на 100 тыс. населения соответственно. В Приволжском, Северо-Кавказском, Северо-Западном и Центральном федеральных округах заболеваемость с 2016 по 2020 годы была ниже, чем в Российской Федерации (Рис. 7).

В период с 2016 по 2020 годы в Российской Федерации и федеральных округах было зафиксировано снижение заболеваемости активным туберкулезом в Сибирском федеральном округе на 35,89%, в Дальневосточном федеральном округе на 43,34%, в Уральском федеральном округе на 39,67%, в Южном федеральном на 36,54%, в Приволжском федеральном округе на 39,24%, в Северо-Кавказском федеральном округе на 32,25%, в Северо-Западном федеральном округе на 41,51% и в Центральном федеральном округе на 43,11%.

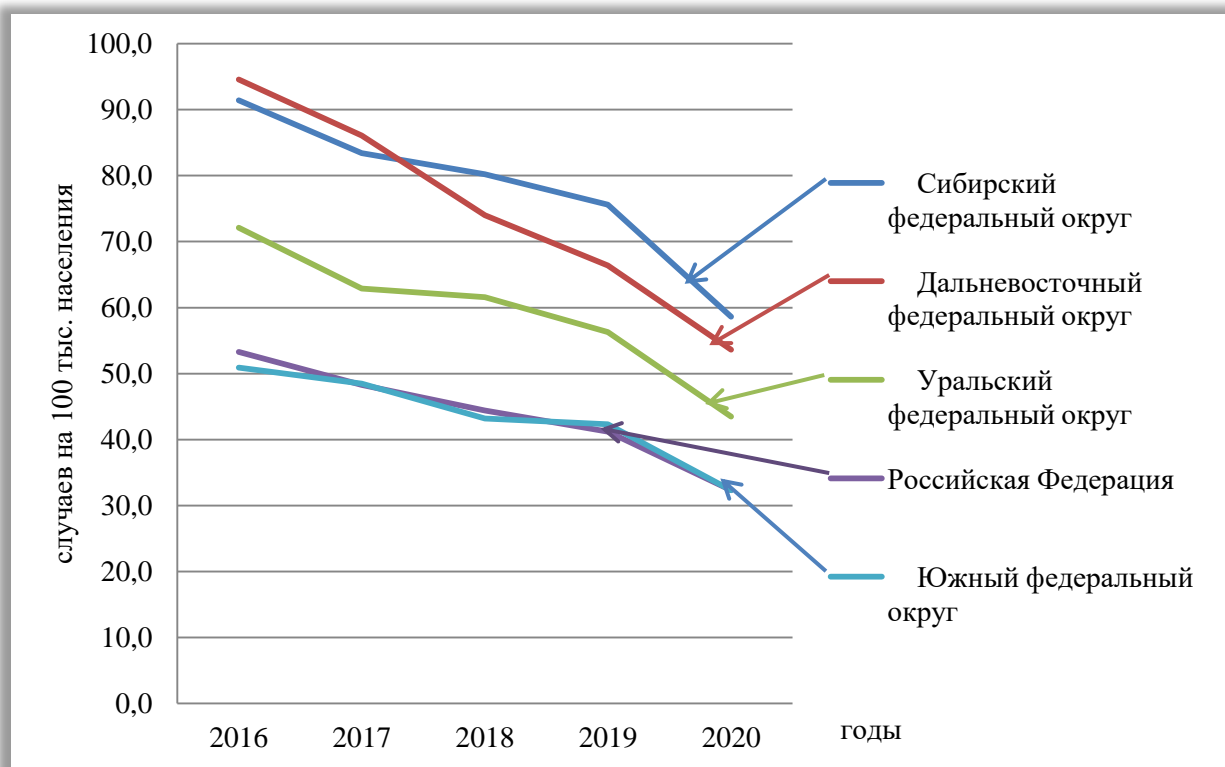


Рис. 6. Динамика заболеваемости населения активным туберкулезом в РФ, в Сибирском, Дальневосточном, Уральском и Южном федеральных округах с 2016 по 2020 годы, случаев на 100 тыс. населения

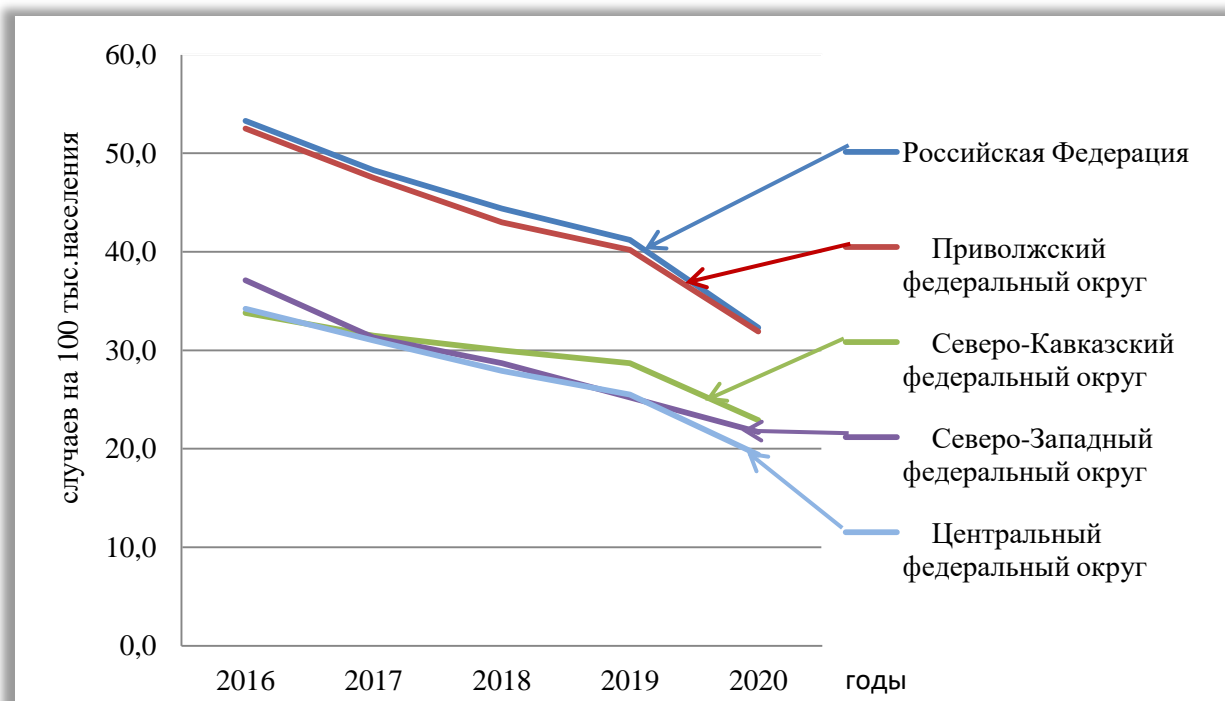


Рис 7. Динамика заболеваемости населения активным туберкулезом в РФ, в Приволжском, Северо-Кавказском, Северо-Западном и в Центральном федеральных округах с 2016 по 2020 годы, случаев на 100 тыс. населения

В Южном федеральном округе самые высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом были выявлены в Астраханской области (59,9 случаев на 100 тыс. населения), в Республике Калмыкия (44,6 случаев на 100 тыс. населения) и в Волгоградской области (41,7 случаев на 100 тыс. населения). Наименьшие уровни заболеваемости за 2020 год были установлены в Республике Адыгея (22,0 случаев на 100 тыс. населения), в Ростовской области (25,3 случаев на 100 тыс. населения) и в Краснодарском крае (26,3 случаев на 100 тыс. населения) (Рис. 8).

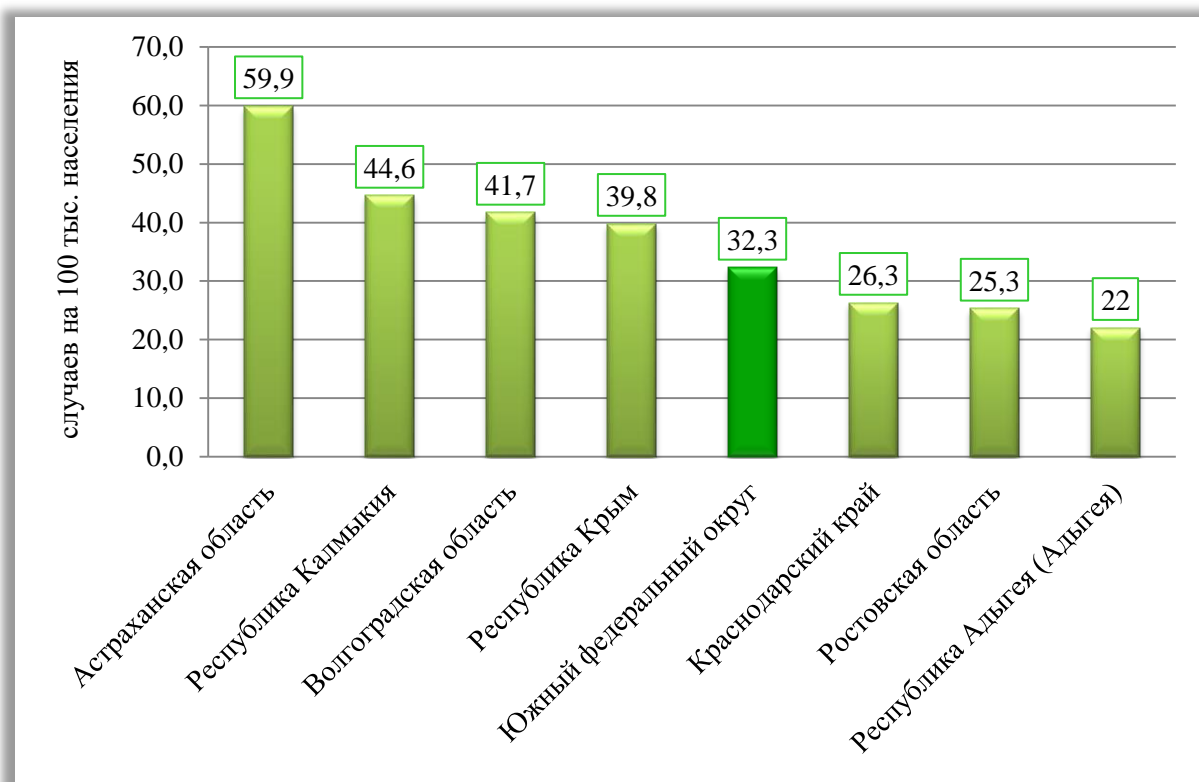


Рис. 8. Заболеваемость активным туберкулезом в Южном Федеральном округе и его субъектах за 2020 год, случаев на 100 тыс. населения

Заболеваемость активным туберкулезом в Южном Федеральном округе в период с 2016 по 2020 годы снижалась во всех субъектах (Рис 9). Самый высокий показатель заболеваемости населения был зафиксирован в Астраханской области в 2016 году (96,4 случая на 100 тыс. населения), а наименьший уровень заболеваемости был зарегистрирован в Республике Адыгея в 2020 году (22,0 случая на 100 тыс. населения).

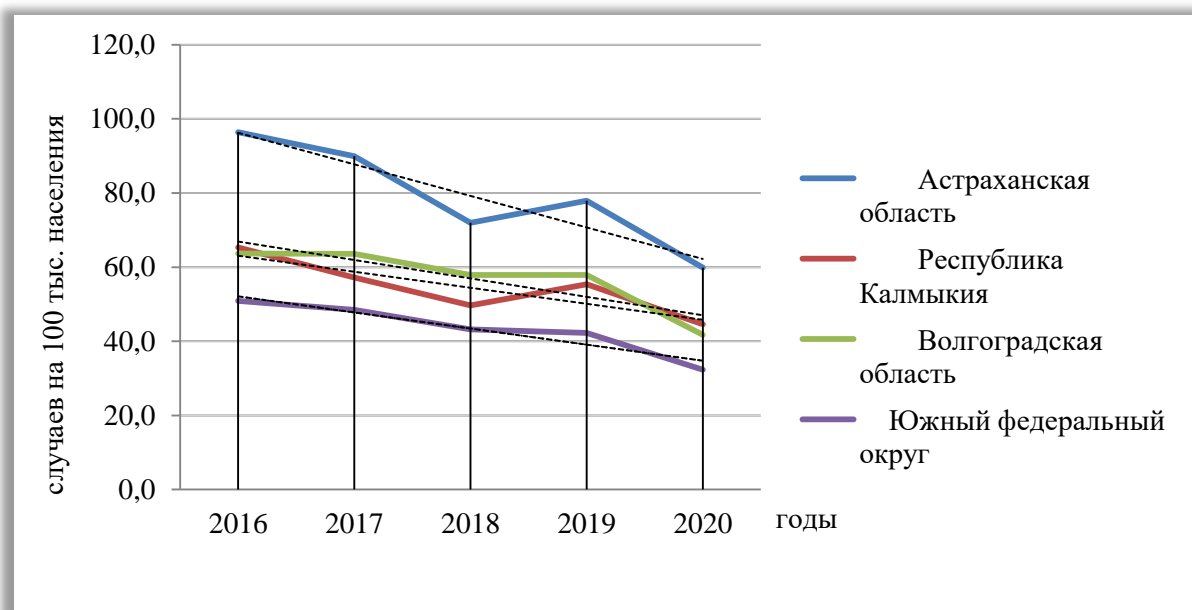


Рис. 9. Заболеваемость активным туберкулезом населения Южного федерального округа, Астраханской области, Республики Калмыкия и Волгоградской области в период с 2016 по 2020 годы, случаев на 100 тыс. населения

Показатели наглядности в 2016 году по сравнению с 2020 годом составили в Республике Калмыкия 68,30% (самый высокий), в Республике Адыгея – 67,61%, в Волгоградской области – 65,46%, в Краснодарском крае – 63,41%, в Астраханской области – 62,10%, в Республике Крым – 59,13% и в Ростовской области – 45,70% (самый низкий) (Рис. 9, 10).

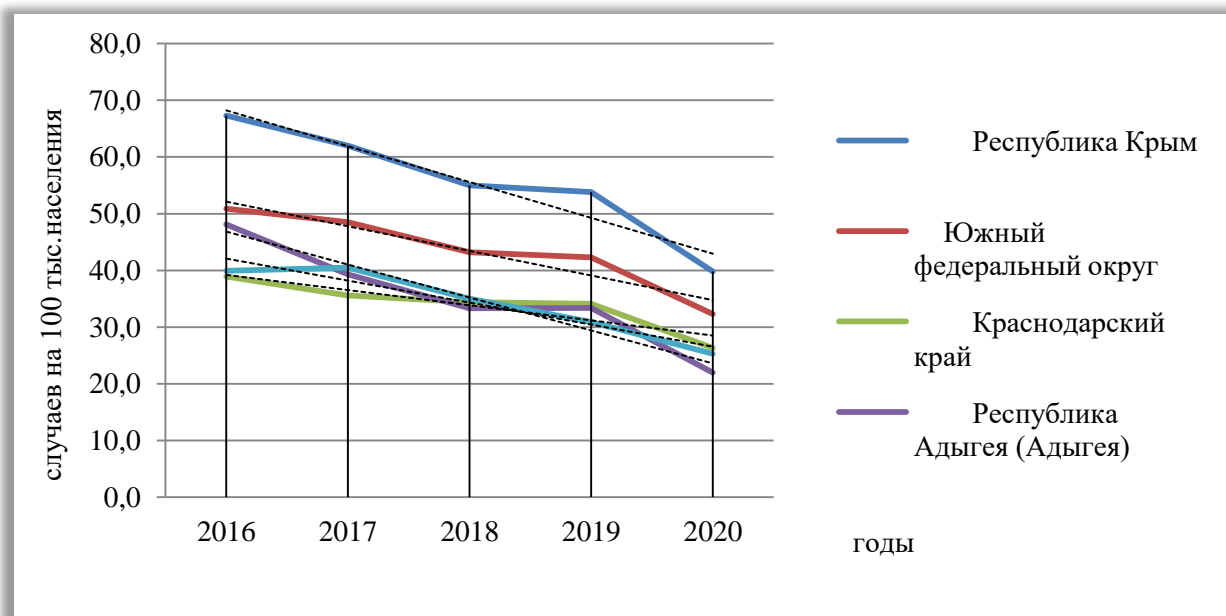


Рис. 10. Заболеваемость активным туберкулезом населения Южного федерального округа, Республик Крым и Адыгея, Ростовской области, Краснодарского края в период с 2016 по 2020 годы, случаев на 100 тыс. населения

Среди муниципальных образований Краснодарского края (Рис. 11) наибольшие показатели заболеваемости населения активным туберкулезом в 2020 году зарегистрированы в Выселковском (42,8 случаев на 100 тыс. населения), Каневском (38,8 случаев на 100 тыс. населения) и Тихорецком (36,9 случаев на 100 тыс. населения) районах. Муниципальными образованиями с наиболее низким уровнем заболеваемости населения активным туберкулезом являются Мостовской район (11,4 случаев на 100 тыс. населения), г. Армавир (12,5 случаев на 100 тыс. населения) и Лабинский район (17,6 случаев на 100 тыс. населения).

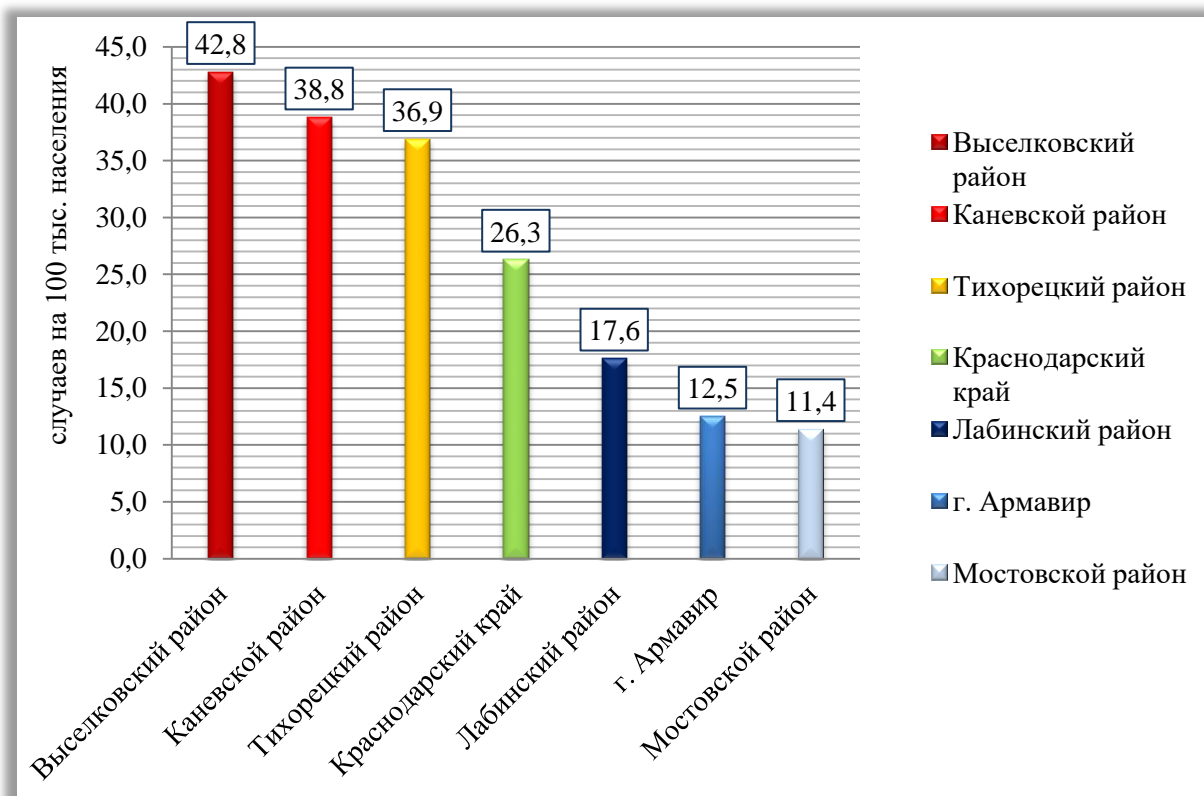


Рис. 11. Показатели заболеваемости населения активным туберкулезом за 2020 год в Краснодарском крае и некоторых его муниципальных районах, случаев на 100 тыс. населения

За изучаемый период отмечается снижение показателей заболеваемости активным туберкулезом в Российской Федерации на 39,4%, (с 53,3 до 32,3 случаев на 100 тысяч населения), в Южном Федеральном округе – на 36,5%, (с 50,9 до 32,3 случаев на 100 тысяч населения), в Краснодарском крае – на 32,4% (с 38,9 до 26,3 случаев на 100 тысяч населения) (Рис. 12).

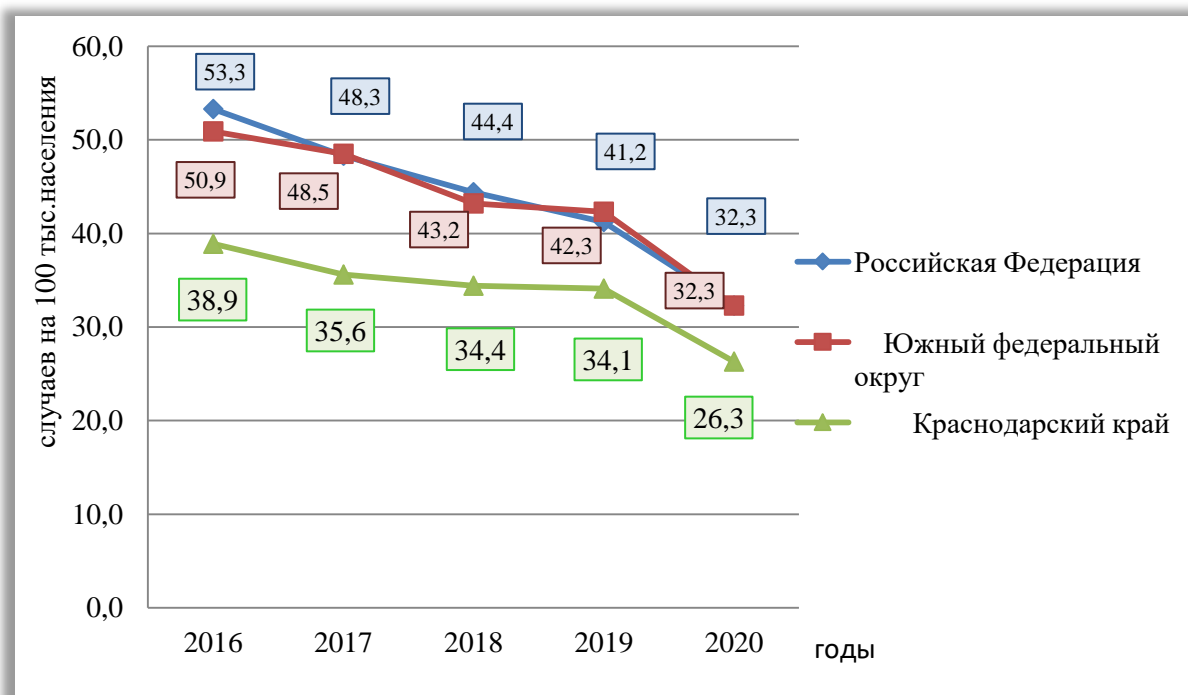


Рис. 12. Динамика заболеваемости населения активным туберкулезом в РФ, Южном Федеральном округе и Краснодарском крае в 2016-2020 годах, случаев на 100 тыс. населения

Выводы: В структуре заболеваемости населения социально значимыми болезнями за 2020 год в Российской Федерации доля заболевших активным туберкулезом составляет 2,04%. Мужчины болеют в 2 раза чаще (67,78%), чем женщины (32,22%). Доля выявленных больных в сельской местности почти в 3 раза меньше (26,37%), чем среди городских жителей (74,63%). В структуре заболеваемости по возрастным группам наибольшую долю занимает группа населения в возрасте от 35 до 54 лет (42,72%), наименьшую долю – дети от 0 до 14 лет (1,05%).

Среди женского населения наибольший уровень заболеваемости регистрировался в возрастной группе от 18 лет и старше в 2016 году (36,1 случаев на 100 тыс. женщин). К 2020 году по сравнению с 2016 годом заболеваемость активным туберкулезом среди всего женского населения снизилась на 39,06%, среди женщин старше 18 лет – на 38,50%, среди женского населения младше 18 лет – на 44,53%. Среди мужского населения наибольший уровень заболеваемости регистрировался в возрастной группе от 18 лет и старше в 2016 году (96,4 случаев на 100 тыс. мужчин). К 2020 году по сравнению с 2016 годом заболеваемость активным туберкулезом среди всего мужского населения снизилась на 39,28%, среди мужчин старше 18 лет – на 38,49%, среди мужского населения младше 18 лет – на 46,40%.

Наибольший показатель заболеваемости активным туберкулезом в Российской Федерации был зафиксирован в 2016 году (53,3 случаев на 100 тыс. населения), наименьший – в 2020 году (32,3 случаев на 100 тыс. населения), то есть,

установлено снижение заболеваемости в течение пятилетнего периода на 39,21%. За изучаемый период заболеваемость населения активным туберкулезом во всех федеральных округах снизилась на 36-43%.

Субъектами риска в Южном федеральном округе являются Астраханская область, Республика Калмыкия и Волгоградская область, где зарегистрированы наиболее высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом.

В Краснодарском крае заболеваемость активным туберкулезом в течение 5 лет снизилась на 32,4% (с 38,9 до 26,3 случаев 100 тысяч населения). Наибольшие показатели заболеваемости за 2020 год зарегистрированы в Выселковском (42,8 случаев на 100 тыс. населения), Каневском (38,8 случаев на 100 тыс. населения) и Тихорецком (36,9 случаев на 100 тыс. населения) районах.

Список литературы:

1. ВОЗ: глобальный прогресс в области борьбы с туберкулезом находится под угрозой. – 2020. Пресс-релиз. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk>

2. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Государственная статистика. Заболеваемость туберкулезом (3.3.2). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/58512>

3. Морозько П.Н. Характеристика эпидемической ситуации по туберкулезу в Сибирском федеральном округе в сравнении с Российской Федерацией / П.Н. Морозько, А.О. Галустян // «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. Ч.1. – СПб. – 2021. С. 455-463.

4. Паролина Л.Е. Социально-экономические детерминанты и математическое моделирование в эпидемиологии туберкулеза (обзор литературы). / Л.Е. Паролина, Н.П. Докторова, О.Н. Отпущенникова // Современные проблемы науки и образования – 2020. – № 6. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30333>

5. Федеральный закон от 18 июня 2001 г. № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/12123352/>

6. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями. – 2021. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721>

7. Global Tuberculosis Report. – 2021. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>



УДК 616.127.-001-06:578.834.1:612.173

ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ КОМОРБИДНОСТИ В ДИАГНОСТИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Низамутдинова Р.С., Файзуллина Л.А., Имельгузина Г.Ф., Хасанова Р.Ю.
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа

Аннотация. Проведен обзор литературы диагностической ценности индекса коморбидности у пациентов с новой коронавирусной инфекцией и анализ пациентов с COVID-19 с коморбидными заболеваниями, пролеченных в ковид госпитале, организованном на базе городской больницы. Установлено преобладание лиц старших возрастных групп с сопутствующими заболеваниями. Установлена высокая частота коморбидных заболеваний: артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), ожирение, сахарный диабет 2 типа (СД) с высоким индексом Чарлсона.

Ключевые слова: новая короновирусная инфекция, коморбидные заболевания, индекс коморбидности Чарлсона, лица старших возрастных групп.

Актуальность. В период пандемии новой короновирусной инфекции, учитывая тяжелое течение у лиц старших возрастных групп с коморбидными заболеваниями (АГ, ИБС, ожирение, СД), проведен анализ отечественных публикаций по исследованию особенностей течения COVID-19 у пациентов 7 стран. Проанализированы гендерные и возрастные особенности и значение индекса коморбидности Чарлсона у пациентов, пролеченных в ковид госпитале городской больницы г. Уфы.

Цель и задачи исследования. Установить распространённость коморбидных заболеваний и значение индекса коморбидности у пациентов с новой короновирусной инфекцией в возрастном аспекте.

Решались **задачи:** анализ отечественных исследований, проведенных у пациентов с новой короновирусной инфекцией в 7 странах; изучение гендерных и возрастных показателей у пациентов с COVID-19 с сопутствующими заболеваниями, пролеченных в ковид госпитале городской больницы г. Уфы; расчет индекса коморбидности Чарлсона для прогнозирования тяжести течения COVID-19.

Материалы и методы. Данные материалов о пациентах с COVID-19, опубликованных в медицинской литературе: 10070 пациентов с COVID-19 из 7 стран. Ретроспективный анализ 1036 больных новой короновирусной инфекцией, пролеченных в ковид госпитале при городской клинической больнице г. Уфы. В процессе исследования были использованы следующие методы: системный и информационный подход; математической статистики.

Коморбидные заболевания - это разрозненные по этиопатогенезу состояния и болезни, частота которых растет с возрастом. Существуют 12 методов оценки коморбидности, наиболее распространен и удобен индекс Чарлсона, предложенный в 1987 году профессором М.Е. Charlson [5]. Индекс коморбидности

представляет балльную систему наличия определенных сопутствующих заболеваний и оценки возраста за каждые прожитые 10 лет жизни после 40-летнего возраста: более 50 лет-1 балл, 60 лет -2 балла и т.д. Индекс коморбидности более 3 ассоциируется с высоким риском смерти, который при отсутствии коморбидности составляет 12%, при 1-2 баллах - 26%, при 3-4 баллах-52%, при сумме баллов более 5 – 85%. Индекс позволяет прогнозировать риск летального исхода в течение года у больного с отягощенным коморбидным фоном. Индекс коморбидности Charlson с поправкой на возраст представляется удобным инструментом для определения прогноза при COVID-19, который можно оценивать как серьезный при значениях индекса 3 балла и более [2].

Скорректированный по возрасту индекс Charlson, начиная с уровня 3 балла, ассоциировался более чем с двукратным ростом внутрибольничной летальности (25,2%, $p < 0,001$).

Результаты международного регистра «Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2 (АКТИВ SARS-CoV-2). Предварительные данные (6 месяцев наблюдения)» получены в многоцентровых исследованиях регистра амбулаторных и стационарных больных 7 стран: Российской Федерации, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан и Кыргызской Республики, Республики Молдова, Республики Узбекистан [1]. В регистр АКТИВ 1 включено 6300 пациентов, в АКТИВ 2 (анализ 2-ой волны пандемии) - 2770. В настоящем фрагменте исследования представлены результаты анализа течения постгоспитального периода у пациентов, перенесших COVID-19, через 3 и 6 мес. наблюдения. У 1518 (11,2%) больных зафиксировано хотя бы одно коморбидное состояние; наиболее частыми коморбидными заболеваниями были артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет. 79,2% больной выписан из стационара в состоянии излечения, улучшения или стабилизации (условно благоприятный исход). внутрибольничная летальность составила на уровне 9,2% (неблагоприятный исход); остальные 11,6% оставались на лечении или были переведены в другие лечебные учреждения для долечивания.

Одним из самых значимых результатов анализа данных регистра АКТИВ является информация о повышении уровня заболеваемости “новыми” заболеваниями у пациентов, перенесших COVID-19 [4]. Уровень заболеваемости АГ, ИБС, ИМ и СД значительно превышает таковой в общей популяции Российской Федерации [3]. По данным регистра АКТИВ, чаще “новые” заболевания развивались у пациентов в возрасте 49-50 лет, приводившие к росту повторных госпитализаций и летальности в постгоспитальном периоде. По-видимому, доминирующий характер сердечно-сосудистых заболеваний у больных в постгоспитальном периоде COVID-19 носит универсальный характер во всех регионах мира и позволяет думать о возможной тропности вируса к определенным тканям и органам. Рабочая группа регистра АКТИВ предполагает, что проблемы постгоспитального периода COVID-19 могут быть объяснены дестабилизацией коморбидных заболеваний на фоне COVID-19, прямыми повреждающими



эффектами вируса на ткани и системы органов, выраженной перегрузкой системы общественного здравоохранения. По данным регистра АКТИВ и данным других исследований, состояние здоровья людей, перенесших COVID-19, представляет серьезную проблему для системы здравоохранения во всех странах мира. Для этих пациентов характерны частая повторная обращаемость за медицинской помощью, включающая повторные госпитализации, ухудшение течения имеющихся заболеваний, возникновение «новых» заболеваний в постгоспитальном периоде и высокая летальность. Накопленная информация о частоте и причинах повторной госпитализации, развитии «новых» заболеваний позволяет рабочей группе регистра «АКТИВ» предположить формирование нового фенотипа больных в реальной клинической практике - пациента, перенесшего тяжелое течение COVID-19 с госпитализацией. Для этого пациента характерен высокий риск прогрессии артериальной гипертензии, сахарного диабета второго типа, атеросклероза и связанных с ними осложнений, а также развитие сердечной недостаточности и/или прогрессии хронической сердечной недостаточности.

Указом Главы Республики Башкортостан от 18 марта 2020 года № УГ-111 «О введении режима «Повышенная готовность» на территории Республики Башкортостан в связи с угрозой распространения в Республике Башкортостан новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

в срочном порядке отдельные лечебные учреждения были перепрофилированы для лечения ковидных больных. За короткое время в стране и республике Башкортостан были построены и введены в строй ковид-центры, госпитали, созданы «красные» зоны, колл-центры, изменен режим работы всех учреждения здравоохранения, привлечены к работе с пациентами не только терапевты, но врачи других специальностей, клинические ординаторы, студенты, волонтеры. Система здравоохранения Республики Башкортостан позволила госпитализировать всех нуждающихся, так как ее потенциал составляет порядка 10 тысяч ковидных коек. Дополнительно на 02.02.2022 года развернуты 2300 коек. Кроме того, вводятся в эксплуатацию 2 госпиталя в двух городах районов Башкортостана. По данным Роспотребнадзора России, на 27.03.2022 года в Республике Башкортостан зафиксировано 137435 подтвержденных случаев заражения коронавирусом Covid-19, полное излечение от вируса – 123465 случаев. Умерли 4808 больных, уровень летальности составил 3,50% [6].

Результаты. Нами был проведен ретроспективный анализ 1036 больных коронавирусной инфекцией в одном из ковид-госпиталей г. Уфы. По возрастным группам больные распределились следующим образом: 40-59 лет -348 человек, 60-80-635 и старше 80 лет -53 человека. Среди больных старше 60 лет преобладали женщины – 55, 5%. Коморбидные заболевания выявлены у всех пациентов: артериальная гипертензия - 46%, ожирение-25%, ИБС- 13%, сахарный диабет 2 типа -16%. Индекс Чарлсона в разных возрастных группах составил от 3,5 до 7, 0 баллов. Наибольшее количество среди 155 умерших было в возрасте от 60 до 80 лет -71,9% с сочетанием коморбидных заболеваний и высокими индексами Чарлсона.

Ученые и медицинские работники до пандемии призывали население к ведению здорового образа жизни, нормализации веса, контролю уровня холестерина, глюкозы в крови, артериального давления, отказу от вредных привычек (курения, употребления алкоголя и др.). Медицинские осмотры, диспансеризация, обследование в Центрах здоровья были направлены на первичную профилактику хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска, учитывая их влияние на продолжительность жизни, временную и стойкую нетрудоспособность, инвалидизацию и смертность населения. И пандемия коронавирусной инфекции унесла жизни, прежде всего, той части пациентов, которые имели эти факторы риска и хронические неинфекционные заболевания (гипертоническая, ишемическая болезни сердца, перенесенные инфаркты миокарда и мозговые инсульты, сахарный диабет, ожирение, дефицит массы тела и др.). Это тяжелое бремя для общества, здравоохранения коснулось каждой семьи. Пандемия коронавирусной инфекции потребовала решения приоритетных задач по планированию адекватных мощностей системы здравоохранения на региональном и федеральном уровнях для оказания помощи пациентам с COVID-19 не только в остром, но и в постгоспитальном периодах.

Заключение. Коморбидность - один из определяющих факторов прогноза тяжести течения у госпитализированных пациентов с COVID-19. Индекс коморбидности Charlson с поправкой на возраст представляется удобным инструментом для определения прогноза при COVID-19, который можно оценивать, как серьезный при значениях индекса 3 балла и более.

Выявление основных факторов риска и коморбидности может способствовать дифференцированию потоков больных по тяжести течения, прогноза исхода и потребностей медицинских организаций при коронавирусной инфекции.

Список литературы:

1. Арутюнов Г.П., Тарловская А.Е., Арутюнов А.Г. от имени соавторов Клинические особенности постковидного периода. Российский кардиологический журнал. 2021. Том 10.- № 26.
2. Верткин А.Л., Скотников А.С. Коморбидность. Лечащий врач. -2013. -№6.- С.66-69.
3. Временные методические рекомендации Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (Covid-19) Версия 13
4. Молочков А.В., Каратеев Д.Е., Огнева Е.Ю и соавт. Коморбидные заболевания и прогнозирование исхода COVID-19: результаты наблюдения 13 585 больных, находившихся на стационарном лечении в больницах Московской области. //Архив, 2020, Том 48, спецвыпуск 1. С. 1-10.
5. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40(5): 373-83. doi: 10.1016/0021-9681(87)90171-8.
6. <https://coronavirus-monitor.info/country/russia/republika-bashkortostan>



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 1. – 400 с.

<https://szgmu.ru/rus/pdo/k/162/>