



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ: СТРАТЕГИИ И ПРАКТИКИ ИННОВАЦИЙ**

***V МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ***

*Саратов, 10–11 октября 2024 года*

*Сборник материалов*

*Саратов*  
*Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского*  
*2024*

УДК 614.2:614:001.895:005.745(470.44-21Саратов)(082)

ББК 51.1(2)+51.204.0(2-2Саратов) ф я43

П79

**Редакционная коллегия:**

*А.С. Федонников*, проректор по научной работе; *И.Г. Новокрещенова*, заведующая кафедрой экономики и управления здравоохранением и фармацией; *М.В. Еругина*, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины); *Е.А. Андриянова*, заведующая кафедрой философии, гуманитарных наук и психологии; *А.А. Дубгорин* (отв. секретарь), старший преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины)

*Рекомендует к изданию редакционно-издательский совет СГМУ*

Материалы собраны И.А. Муртазиной

**Проектирование здоровья: стратегии и практики инноваций :**

П79

V Международная научно-практическая конференция, 10–11 октября 2024 года : сборник материалов / ред. коллегия : А. С. Федонников, М. В. Еругина, И. Г. Новокрещенова, [и др.] ; Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского Минздрава России. – Саратов : Сарат. гос. мед. ун-т, 2024. – 155 с.

**ISBN 978-5-7213-0898-7**

Издание содержит материалы Международной научно-практической конференции, проводившейся в Саратове 10–11 октября 2024 года.

Сборник предназначен для организаторов здравоохранения, научных сотрудников, специалистов по направлениям «Управление сестринской деятельностью», «Управление и экономика фармации», представителей профессий, связанных с медициной и здравоохранением, в круг интересов которых входит организация и оказание профильной специализированной медицинской помощи, разработка и трансфер медицинских технологий, лекарственных средств, медицинских изделий, иных продуктов для созидания здоровья, а также для сотрудников медицинских вузов, НИИ и иных заинтересованных структур.

УДК 614.2:614:001.895:005.745(470.44-21Саратов)(082)

ББК 51.1(2)+51.204.0(2-2Саратов) ф я43

*Материалы представлены в авторской редакции*

ISBN 978-5-7213-0898-7

© Саратовский государственный  
медицинский университет  
им. В.И. Разумовского, 2024  
© Авторы, 2024

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ДОСТОИНСТВЕ ВРАЧА: РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

**Андриянова Е.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** На протяжении последних десятилетий социальные представления относительно профессии врача претерпели существенные изменения. Динамика трансформации коллективных представлений о профессии врача обусловлена как победой над Covid-19, так и носителями лично значимой и для каждого особо важной информации. Моральный авторитет врача был поднят до «иконического» уровня. Отечественный ученый П.С. Гуревич писал о том, что ценностным фактором, определяющим моральный облик будущего врача, выступает «экспансия искусственного и вытеснение естественных форм бытия» [1]. Трансформировались нормативные требования к профессионализму врача и характеристикам профессиональной культуры. Все это обуславливает актуальность исследования о профессиональном достоинстве врача.

**Цель исследования.** Описать представления студентов-медиков о профессиональном достоинстве врача.

### **Материалы и методы исследования.**

1. Анализ проблемы достоинства врача как профессиональной ценности посредством методологии социально-психологического анализа с использованием моделей обретения ценностей индивидом Р. Блэкуэлла [2], коррелирующих с ценностями социально–профессиональной группы врачей.

2. Анкетирование «Представление о профессиональном достоинстве врача».

3. Методы описательной статистики.

Характеристика выборки и базы исследования. Базой исследования выступил ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава РФ. В исследовании приняли участие студенты лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов 1 и 2 курсов (N=588). Средний возраст респондентов составил 18,69±1,02. Распределение респондентов по гендерному признаку: 71,8% – лица

женского пола; 28,2% – лица мужского пола, что пропорционально гендерному составу учебных групп.

**Результаты исследования.** Студенты считают, что профессия врача – это самая важная профессия, потому что она сохраняет жизнь (62%) и позволяет человечеству двигаться вперед (18%). Достоинство врача ассоциируется у респондентов с такими категориями, как уважение (36%), гордость (27%), благородство (15%), ценность (10%). То, что мы считаем ядром понятия «достоинство» – ответственность и честь в общей выборке не превысили суммарный порог в 13%.

Под понятием «профессиональное достоинство врача» студенты понимают собственную систему правил и ценностей каждого, кто выбрал медицину как профессию (37%). 26% опрошенных считают, что профессиональное достоинство врача должно реализовываться в жизни на благо общества.

17,7% опрошенных считают, что профессиональное достоинство врача возможно только при условии высокого социального статуса врача в обществе.

Для молодого поколения обучающихся наибольший вес с точки зрения содержательного наполнения профессионального достоинства составляют дисциплинированность (66%), профессиональные способности (64%), профессиональные знания (60%) и ответственность за других (60%).

Такие категории, как профессиональный опыт, эффективность профессиональной деятельности, ответственность перед собой, нравственная зрелость и целеустремленность не превышают порогового значения в 60%.

В качестве приоритетных характеристик поведенческого вектора определения профессионального достоинства врача студенты выделяют уважение к пациенту (70%) и контроль за своими действиями (67%).

Большинство респондентов считает, что чувство профессионального достоинства развивается у студентов после долгих лет работы (33%) и в первые годы работы врачом (25%).

Среди факторов, которые формируют профессиональное достоинство врача, студенты выделяют профессиональный успех (40%), поддержка врачебной профессии со стороны государства (23%) и самоуважение (21%).

**Заключение.** В связи с трансформацией нормативных требований к профессионализму врача и характеристикам профессиональной культуры такие кондициональные этические категории, как долг, достоинство и совесть приобретают другое смысловое наполнение для современных студентов, решивших посвятить себя медицине. Социальные представления студенчества иллюстрируют не только динамику формирования модели обретения идентичности медицинским студенчеством, но и модель достоинства как ценности в их профессиональном будущем [3]. В конце XX века Г.М. Андреева отметила, что в социальной психологии идея социальных изменений приобретает центральное значение [4]. Профессиональное достоинство подменяется понятием профессионального успеха, где категория самоуважения занимает значительно меньшую роль. Преобладание отрицательных ответов на

вопрос о связи профессионального достоинства и высокого статуса врача в обществе по сути есть ответ, отражающий трансформацию институциональных смысловых отношений между здравоохранением и обществом. Одно только низведение медицинской помощи к уровню услуги нанесло непоправимый урон статусу врачебной профессии. По сути, получается, что наши студенты сделали мужественный выбор в пользу общественно значимой профессии, и в то же время не видят ее поддержку со стороны общества и вынуждены наполнять категории врачебного достоинства собственными смыслами. Такие характеристики, как ответственность и честь уходят на периферию представлений о профессиональном достоинстве врача. Это говорит о страхе ответственности, который формируется на почве неуверенности в себе, склонности к переживанию чувства вины, доминирования ценности безопасности и потребности в социальных гарантиях [5].

### **Список литературы**

1. Гуревич П.С. Философия культуры // Москва: Издательство «Аспект Пресс». – 1994. – 317 с.
2. Блэкуэлл Р., Миниард П., Энджел Дж. Поведение потребителей // Санкт–Петербург: Издательский дом «Питер». – 2007. – 944 с.
3. Гусельцева М.С. Достоинство как психологическая категория и социальная практика // Вопросы психологии. – 2023. – Т. 69. – №. 3. – С. 23–37.
4. Андреева Г.М., Белинская Е.П., Донцов А.И., Фоломеева Т.В. Социальная психология в современном мире: учебное пособие для вузов // Москва: Издательство «Аспект Пресс». – 2002. – 335 с.
5. Мужичкова Ю.Е. Зависимость факторов личной социальной ответственности от личностных характеристик // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2015. – Т. 17. – №. 1. – С. 62–69.

## **УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ТРУДОМ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Арстангалиева З.Ж., Акимова О.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** На сегодняшний день проблема дефицита кадров среднего медицинского персонала на региональном уровне сохраняет актуальность. Ежегодно образовательные учреждения, реализующие программы среднего профессионального образования, готовы обеспечить практическое здравоохранение квалифицированными медицинскими кадрами среднего звена. Однако этого не происходит. Основная причина – отсутствие приверженности

профессии. Удовлетворенность трудом основной мотиватор приверженности профессиональной деятельности.

**Цель исследования.** Исследование удовлетворенности трудом среднего медицинского персонала Саратовской области.

**Материалы и методы исследования.** База исследования – государственные медицинские учреждения Саратовской области. Характеристика выборки:  $n=232$  человека, средний возраст  $25,58\pm 7,86$ . Респонденты были опрошены методом стихийного отбора с использованием платформы Google Forms. Определение репрезентативности выборки: размер генеральной совокупности – 22 253 [1]. Среди опрошенных лица женского пола составляют 93%. Средний стаж трудовой деятельности –  $6,03\pm 6,32$ . Большинство опрошенных не имеют квалификационную категорию (62%).

В качестве методы исследования использовалась авторская анкета «Удовлетворенность трудом среднего медицинского персонала».

**Результаты исследования.** Респонденты в большинстве отметили, что частично удовлетворены занимаемой должностью (42%), полностью удовлетворены 40% опрошенных. 18% специалистов не удовлетворены занимаемой должностью. Половина опрошенных не удовлетворена заработной платой по основному месту работы (51%). Результаты опроса показали, что достойной заработной платой за их труд является сумма от 50 000 до 70 000 тыс. рублей. На данный момент средняя заработная плата среднего медицинского персонала в Саратовской области по данным Росстата составляет 37 560 тыс. рублей [1].

Среди факторов, которые не устраивают в работе, опрошенные указывали на размер заработной платы (66%) и отсутствие эффективной системы поощрений (43%). В целом, большинство опрошенных удовлетворены обратной связью с руководством (89%), с коллегами (89%), а также организацией труда (86%).

Амбивалентным оказался вопрос о взаимоотношениях с руководством. Несмотря на то, что большинство отметили, что удовлетворены отношением с руководителями, более половины 54% опрошенных считают, что помощь и поддержку от руководства получают не всегда, а 18% – никогда.

Среди положительного медицинские работники отмечают возможности повышать свой профессиональный уровень (36%) и сознание выполнения общественно–полезной работы (34%).

На вопрос о неблагоприятных условиях труда респонденты чаще всего называли высокое нервно–психологическое напряжение (48%) и физическое напряжение (42%).

**Заключение.** Средний медицинский персонал Саратовской области не удовлетворен заработной платой, которая на их взгляд, не соответствует высоким психологическим и физическим нагрузкам.

## Список литературы

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. Численность и заработная плата отдельных категорий работников социальной сферы и науки Саратовской области за январь – июнь 2023 года. – 2023. URL: [https://64.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zp\\_kategorii\\_06\\_2023.pdf](https://64.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zp_kategorii_06_2023.pdf) (дата обращения 01.02.2024).

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ: НА МОДЕЛЯХ ГЕЛЕЙ С ХЛОРГЕКСИДИНОМ

**Архангельская А.А., Видяшева И.В., Тупикин Д.В., Хондошко И.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Результаты исследований показали, что природные полисахариды в качестве основы при создании гелей могут привести к появлению новых форм антимикробных препаратов. На сегодняшний день комбинирование природных полисахаридов с лекарственными веществами для создания широкого спектра антимикробной активности является одним из перспективных направлений [1]. В качестве антимикробного вещества широко используется хлоргексидин, который обладает низкой токсичностью и высокой эффективностью, способен уничтожать бактерии, грибки и замедлять рост некоторых бактерий. Перечисленные свойства делают его ценным компонентом для разработки новых препаратов [2]. Важно отметить, что устойчивость хлоргексидина к кислотам отличает его от других антимикробных средств.

**Цель исследования.** Использование природных полисахаридов (альгината натрия) в различных лекарственных формах на примере гелей с хлоргексидином.

**Материалы и методы исследования.** Теоретический анализ интернет ресурсов: сайты, электронные статьи, базы данных. Сравнительный анализ перспективных направлений в РФ и на мировой арене, выявление преимуществ и недостатков. Исследование состояния Российского фармацевтического рынка гелей проводили с использованием контент-анализа номенклатуры ассортимента. Биофармацевтическую оценку высвобождения хлоргексидина проводили методом диффузии в гель. Оценка антимикробной активности модельных гелей методом «дискодиффузии».

**Результаты исследования.** Исследования в области биофармакологии играют ключевую роль в процессе разработки лекарственных препаратов,

позволяя регулировать силу и продолжительность их терапевтического воздействия. Для создания эффективного лекарства с высокой активностью необходимо тщательно изучить способность действующего вещества к высвобождению из соединений с вспомогательными компонентами. Эксперименты с различными сочетаниями вспомогательных веществ способствуют регулированию биодоступности активных ингредиентов геля.

Действующее вещество в гелях было оценено путем проведения биофармацевтических исследований с использованием метода диффузии в гель. Было выбрано 2 методики: диффузии в агаровый гель и диффузии в желатиновый гель. В качестве индикаторов были выбраны сульфат меди (II) 10% и хлорид железа (III) 3%, так как при взаимодействии с хлоргексидином наблюдается значительное изменение окраски (переход из бесцветной в фиолетовую с сульфатом меди и в желтую с хлоридом железа).

Изучение антимикробной активности модельных композиций геля проводили *in vitro* дискодиффузионным методом. Определение чувствительности патогенных микроорганизмов к гелю проводили, используя метод «дисков».

**Заключение.** Методики диффузии в агаровый гель и диффузии в желатиновый гель не подошли, так как при добавлении индикатора происходит реакция сульфата меди (II) с альгинатом натрия и образуется необратимый студень, а оставшаяся жидкость, содержащая хлоргексидин, образует каплю над поверхностью геля. Антимикробную активность оценивали через 24 часа по диаметру задержки зоны роста микроорганизмов. На основании результатов можно сделать вывод, что представленные образцы демонстрируют наличие антимикробной активности к трем штаммам клинически полученного золотистого стафилококка. Образец 3 (модельный гель 12.2.1) демонстрирует незначительное преимущество относительно других образцов.

#### **Список литературы**

1. Хвостов М.В., Толстикова Т.Г., Борисов С.А. Применение природных полисахаридов в фармацевтике // Биоорганическая химия. – 2019. – Т. 45. – №. 6. – С. 563–575.
2. Зверьков А.В., Зузова А.П. Хлоргексидин: прошлое, настоящее и будущее одного из основных антисептиков // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия – 2013. – Т. 15. – №. 4. – С. 279–285.

## **РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ СИНДРОМА «ТЕКСТОВОЙ ШЕИ» У СТУДЕНТОВ**

**Балашова М.Е., Шеметова Г.Н., Щербакова Ю.Е., Машкова Е.А.,  
Балашова Т.С.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** В настоящее время проблеме состояния здоровья молодежи уделяется большое внимание [1; 2]. Особый интерес вызывает изучение синдрома «текстовой шеи» у лиц молодого возраста, так как число студентов с постоянными болями в области шеи существенно возросло. Согласно современным представлениям синдром «текстовой или компьютерной шеи» – совокупность симптомов, состоящих из ощущения постоянного напряжения и скованности в области шеи, развившихся в результате длительной нагрузки на шейный отдел позвоночника. По мнению экспертов, повышенное напряжение в области шеи может привести к развитию различных нежелательных симптомов со стороны центральной нервной системы, а в дальнейшем и к деформации шейного отдела позвоночника [3]. Поэтому изучение распространенности синдрома текстовой шеи и степени его выраженности у студентов представляется актуальным.

**Цель исследования.** Изучить распространенность и степень выраженности синдрома «компьютерной шеи» у студентов.

**Материалы и методы исследования.** Синдром «текстовой шеи» оценивался по авторской анкете, содержащей в себе опросник индекса ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее. Проанкетировано 136 студентов в возрасте от 17 до 23 лет.

**Результаты исследования.** При обработке анкет установлено, что у 56% (n=76) лиц молодого возраста определяется синдром текстовой шеи. Ограничение жизнедеятельности из-за болевого синдрома в области шейного отдела позвоночника легкой степени установлено у 43% студентов, умеренной степени – у 8%, тяжелой степени – у 5%. Клинические проявления синдрома «текстовой шеи» у респондентов были разнообразны. Ведущими жалобами явились скованность и боли в шейном отделе позвоночника, выявленные у 75% (n=103) студентов. 48% (n=65) анкетированных указали на головокружение, 46% (n=62) на нарушение сна и 54% (n=73) на головную боль. Всем студентам с выявленным ограничением жизнедеятельности из-за боли в шейном отделе позвоночника, независимо от его степени необходима консультация врача невролога. Известно, что одним из наиболее значимых факторов, способствующих развитию синдрома «компьютерной шеи» в молодом возрасте является нарушение осанки, возникающее при длительном неправильном применении гаджетов [4].

Проведен анализ зависимости степени ограничения жизнедеятельности из-за боли в шейном отделе позвоночника от положения тела опрошенных во время пользования электронными устройствами. Установлено, что 79,6% студентов принимают неправильную позу при использовании гаджетов и располагают их ниже уровня глаз. У этой группы молодых людей выявлена высокая степень ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее.

**Заключение.** Из полученных результатов исследования установлено, что у 56% студентов отмечается синдром текстовой шеи. Наиболее частыми его клиническими проявлениями в молодом возрасте явились скованность и боль в

шейном отделе позвоночника, головокружение, нарушение сна. У большинства респондентов выявлена лёгкая степень ограничения жизнедеятельности из-за боли в шейном отделе позвоночника. Значительная степень нарушения жизнедеятельности из-за болей в шее наблюдается у студентов имеющих неправильную осанку при использовании гаджетов. Выявление и исключение факторов риска инициирующих развитие синдрома «текстовой шеи» достигается комплексом мероприятий включающих в себя анкетирование и профилактическое консультирование студентов о рациональном использовании гаджетов с соблюдением правильной осанки, повышении физической активности. Студентам с синдромом «компьютерной шеи» рекомендованы занятия лечебной физкультурой, плавание и массаж шейно-воротниковой зоны.

### **Список литературы**

1. Балашова М.Е., Шеметова Г.Н., Губанова Г.В. Оценка поведенческих факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у студентов медицинского вуза // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 15, №. 2. – С. 342–347.

2. Современные проблемы науки и образования. Постковидный синдром у студентов медицинского вуза: особенности течения. – 2023. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32846> (дата обращения 18.09.2024).

3. Sarraf F., Abbasi S., Varmazyar S. Self-management exercises intervention on text neck syndrome among university students using smartphones // Pain Management Nursing. – 2023. – V. 24. – №. 6. – P. 595–602.

4. Salameh M.A., Boyajian S.D., Amaireh E.A. et al. Prevalence of text neck syndrome, its impact on neck dysfunction, and its associated factors among medical students: A cross-sectional study // Work. – 2024. – V. 79. – №. 13. – P. 1111–1119.

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

**Барашков Г.М.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Одним из основных направлений развития здравоохранения в соответствии со «Стратегией развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг.» [1] является становление и внедрение цифрового здравоохранения, цель которого улучшить качество и доступность оказываемых медицинских услуг, повышение социальной защиты населения и качества медицинского образования.

Вместе с тем, несмотря на значимость и перспективность данного проекта, существует ряд барьеров на пути внедрения и функционирования

цифрового здравоохранения, которые являются сдерживающим фактором развития данного направления здравоохранения.

**Цель исследования.** Выявить основные проблемы внедрения и функционирования цифровой трансформации в сфере здравоохранения, проанализировать, возникающие барьеры и риски в ходе реализации цифровых технологий в практическом здравоохранении Российской Федерации.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании применялись общие и специальные научные методы: диалектический метод познания действительности, синтеза и дедукции. Сравнительный и формально–правовой методы научного познания позволил проанализировать законы и иные документы в области цифровизации здравоохранения.

С целью выявления правовой неурегулированности и потенциальных рисков в решении внедрения цифровых технологий проанализированы нормативно–правовые акты в сфере цифровизации медицины.

**Результаты исследования.** В качестве актуальной и экономически эффективной модели организации оказания медицинской помощи населению, цифровые технологии в отечественном здравоохранении воспринимаются весьма положительно и перспективно. Однако данный процесс сталкивается с рядом вызовов и рисков, среди которых правовая неурегулированность, недостаточное финансирование, отсутствие достаточно развитой инфраструктуры, чтобы использовать современные IT–технологии, кадровый барьер, социальный аспект. в виде дегуманизации оказания медицинской помощи.

Одной из ключевых задач при использовании цифровых технологий является защита персональных данных, гарантированные Конституцией и рядом других нормативно–правовых актов [2].

Вместе с тем, несмотря на важность и понимание данного аспекта, в российском законодательстве до сих пор в полной мере наличествует отсутствие нормативного закрепления требований к серверам, на которых хранится конфиденциальная информация, а также не проработан вопрос защиты и шифрования персональных и биометрических данных от незаконного доступа случайных людей.

Еще одной проблемой, относящейся к сфере защиты персональных данных и неурегулированной до настоящего времени является получение от пациента письменного согласия на обработку специальной категории персональных данных строго в письменном виде.

Одним из сдерживающих факторов цифровой трансформации при оказании медицинской помощи по средствам использования информационных телекоммуникационных систем выступает излишний формализм, заключающийся в необходимости соблюдения ряда требований, таких как наличие специального лицензионного оборудования, специально выделенного помещения, и возможность идентифицировать пациентов через ЕСИА.

Одним из ключевых факторов на пути развития цифрового здравоохранения является экономический барьер – недофинансирование программ, затраты на оборудование, техническое обслуживание и обучение персонала, а также

технологический барьер, проявляющийся в виде отсутствия необходимой инфраструктуры, сбоях программного или аппаратного обеспечения, ненадежного подключения к Интернету за пределами крупных населенных пунктов, некачественного оборудования, выходящего из строя, в условиях сурового российского климата.

Проблема в продвижении цифровизации также может возникнуть в результате наличия компьютерных вирусов, отсутствия стандартов совместимости ПО, ограниченной пропускной способности, создающей перебои при передаче изображений. Результатом такой работы может быть ограничение эффективности удаленной диагностики, снижение качества видеоконсультаций.

Одним из ключевых барьеров на пути цифровизации отечественного здравоохранения является отсутствие в должной мере высококвалифицированного местного персонала, освоившего сложное программное обеспечение и владеющего навыками работы с компьютерной техникой.

Не стоит сбрасывать со счетов сопротивление изменениям при внедрении цифровых систем части медицинского персонала, опасаясь за свои рабочие места или считая новые технологии сложными.

Социальный аспект (дегуманизация) оказания медицинской помощи в виде отсутствия живого общения, доверия, которое возникает между врачом и пациентом, налаживание психологического контакта, который необходим в лечении.

Таким образом, для успешного внедрения и функционирования цифрового здравоохранения необходимо решить ряд существующих проблем, в частности, увеличить финансирование программ цифровизации здравоохранения, подготовить специалистов по информационным технологиям для медицинских учреждений, усилить защиту персональных данных.

#### **Список литературы**

1. Министерство здравоохранения РФ. Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг. – 2014. URL: <https://clck.ru/3GcDQg> (дата обращения 25.09.2024).

2. КонсультантПлюс. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 №152–ФЗ (последняя редакция). – 2023. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/?00](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/?00) (дата обращения 25.09.2025).

## **УЧАСТИЕ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ИНЦИДЕНТОВ И ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Барсегова К.А., Петрова В.Ю.**

*Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Московский многопрофильный клинический центр “Коммунарка” Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва*

**Введение.** Руководство организации часто не знает о большинстве внутренних проблем [1], с которыми сталкиваются обычные сотрудники, что препятствует выработке комплексных стратегий по их решению и профилактике. Скорректировать данную ситуацию может сбор информации об инцидентах, позволяющий любому сотруднику сообщить руководству о появляющихся у него профессиональных затруднениях либо подать предложения улучшению процессной или иной деятельности организации.

В медицинской организации особенно важную роль в функционировании системы сбора инцидентов играет средний медицинский персонал (далее – СМП), знающий о многих трудностях как медицинского, так и хозяйственного характера. Часто именно СМП является основным источником поступающих на разбор инцидентов [2], подавая их чаще и организованнее, чем другой медицинский персонал [3]. Тем не менее привлечение данного контингента сотрудников к активной подаче инцидентов требует действий со стороны руководства по их мотивации и преодолению барьеров, препятствующих участию в системе [4; 5].

**Цель исследования.** Описание преимуществ участия СМП в процессе подачи и разбора инцидентов.

**Материалы и методы исследования.** Изучена литература из открытых источников pubmed, cyberleninka, elibrary, описан практический опыт ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ».

**Результаты исследования.** За январь–август 2024 года в «ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ» было подано более 1500 инцидентов, инициатором 23,7% из которых был СМП. При этом 47,6% от всех инцидентов касались проблем сестринской деятельности (преимущественно нарушения преаналитики, падения пациентов).

Чаще СМП подает информацию о проблемах в рамках собственной сферы деятельности, но нередко от него поступает и важная информация о хозяйственных или организационных проблемах. Так, в результате подачи медицинскими сестрами инцидентов был выяснен ряд недоработок, которые удалось устранить.

Например, в процессе разбора поданного медицинской сестрой инцидента об отсутствии в отделении свободных мест для оборудования и каталок был определен системный характер проблемы, связанный с отсутствием у «ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ» договора на утилизацию пришедшей в негодность мебели или оборудования.

Инцидент, описывающий падение пациента в палате пробуждения, стал причиной для открытия дополнительного сестринского поста в подразделении, а информация о проблемах в деятельности подрядных организаций, с которыми заключены контракты на предоставление услуг, позволяет своевременно реагировать на ситуации и обрабатывать их с менеджерами, внося изменения в последующие технические задания и договоры.

Подача инцидентов послужила причиной проведения аудита и сокращения количества журналов, заполняемых в бумажной форме, а также введения в

деятельность операционного блока Перинатального центра таких процессов как брифинг и дебрифинг. Разбор преаналитических инцидентов и обучение персонала позволили значительно снизить их количество – если за январь–август 2022 г. их число составляло 840, то за аналогичный период 2023 г. их количество снизилось на 20,5%, а в 2024 году – на 23,4% по отношению к цифрам 2023 года.

**Заключение.** СМП обладает значительными знаниями о проблемах внутри организации, которые необходимо использовать в управленческой деятельности. Мероприятия, проводимые на основании данных сведений, позволяют как облегчить деятельность самого персонала, усовершенствовав алгоритмы их работы, так и улучшить качество оказываемой организацией медицинской помощи, сделав её более безопасной и пациентоцентричной. Инциденты также помогают во внедрении принципов «бережливого производства» в организации, позволяя обратить внимание на процессы, которые можно оптимизировать с целью снижения расходов материальных и временных ресурсов.

#### **Список литературы**

1. Change, Leadership&Partners. The iceberg of ignorance and how to flip it. – 2018. URL: <https://clck.ru/3GcDxr> (дата обращения 17.09.2024).

2. Christiansen A.B., Simonsen S., Nielsen G.A. Patients own safety incidents reports to the Danish patient safety database possess a unique but underused learning potential in patient safety // Journal of Patient Safety. – 2021. – V. 17. – №. 8. – P. 1480–1487.

3. Kingston M.J., Evans S.M., Smith B.J., Berry J.G. Attitudes of doctors and nurses towards incident reporting: A qualitative analysis // The Medical journal of Australia. – 2004. – V. 181. – №. 1. – P. 36–39.

4. Ward C.S., Mangion D. Nurses' attitudes and barriers to incident reporting in Malta's acute general hospital // British Journal of Nursing. – 2023. – V. 32. – №. 4. – P. 194–200.

5. Woo M.W.J., Avery M.J. Nurses' experiences in voluntary error reporting: An integrative literature review // International journal of nursing sciences. – 2021. – V. 8. – №. 4. – P. 453–469.

## **ПРАВО НА ТАТУИРОВКИ: ВОЗРАСТНОЙ АСПЕКТ**

**Басова А.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», г. Саратов*

**Введение.** Культура татуировок стремительно развивается в России среди молодежи. С каждым годом все больше можно встретить в общественных местах молодых людей, кожа которых значительно покрыта татуировками на открытых частях тела, в том числе на лице. Данный вид моды вызывает беспокойство за здоровье молодежи, поскольку нанесение татуировки является фактором, способствующим развитию инфекционных и иммунных заболеваний, заболеваний кожи, а в некоторых случаях даже онкологических [1]. В августе 2024 г. в Госдуму РФ внесли на рассмотрение законопроект, запрещающий несовершеннолетним наносить татуировки, однако и в случае его принятия, считаем данные меры не достаточными для сбережения здоровья молодежи.

В зарубежных странах, переживших бунт татуировок, были приняты ограничения для населения в форме запрета: татуировок на открытых частях тела в Дании в 1996 г.; татуировок у индийских военнослужащих в 2011 г. [2]; проведения цветного татуирования кожи из-за токсичности и канцерогенности цветных красок (содержат соли цветных металлов) во многих странах Европы в 2022 году [3]. Проведение татуировок детям без согласия законных представителей в большинстве стран запрещено, а возрастной ценз права на татуировку составляет 18 лет.

**Цель исследования.** Выявить возраст приверженности российской молодежи к татуировкам, установить оптимальный возрастной ценз права на татуировки в России.

**Материалы и методы исследования.** Использовались общенаучные методы (анализ, синтез, обобщение), статистический метод, анкетирование.

**Результаты исследования.** С целью выяснения возраста российской молодежи, в котором они наиболее привержены к татуировкам, в мае 2024 года было проведено «он-лайн» анкетирование 100 человек в возрасте от 17 до 29 лет, имеющих татуировки. Было выяснено, что чаще татуировки кожи производят молодые люди в 16–19 лет. В этом возрасте 72% респондентов сделали татуировки: в период несовершеннолетия (16 и 17 лет) – 22%, в 18 лет – 25%, в 19 лет – 25% опрошенных. В более старшей возрастной группе интерес к данной модификации у молодежи значительно снизился. Выполнили татуировки на теле 28% респондентов в возрасте 20–25 лет: в 20 – 5%; в 21 – 5%; в 22 – 6%; в 23 – 5%; в 24 – 4%, в 25–3%. Интересно заметить, что 50% респондентов, имеющих татуировки, жалеют, что рано их произвели и задумываются о том, чтобы их свести из-за изменения социального статуса, осуждения близких, изменения эстетических взглядов на рисунок.

Анкетирование доказало актуальность запрета права на проведение татуировки несовершеннолетним. Нельзя подвергать ребенка нравственным страданиям в ходе выполнения татуировки и риску развития заболеваний, даже при согласии родителей. Необходимо установить более высокий возрастной ценз на проведение татуировок в России, так как половина из респондентов сожалеют о их нанесении.

С целью сбережения здоровья молодежи установлены возрастные цензы, ограничивающие продажу алкогольной продукции, в США (с 21 года), Канаде (с 19

лет), Дании, Швеции, Норвегии, где возраст продажи алкогольной продукции увеличен с 18 лет до 20 лет. Данные меры доказали свою эффективность [4].

Совершеннолетие (полная дееспособность) в некоторых странах наступает в более позднем возрасте, чем в России: в Южной Корее – 19 лет, в Тунисе и Японии – 20 лет, в Бахрейне, Гвинее, Египте, Мадагаскаре, Монако, Сингапуре – 21 год [5], что вероятно, обусловлено окончательным физическим и психическим развитием человека к возрасту 21 года, когда он более взвешенно и осознанно принимает решения.

**Заключение.** В России необходимо установить более высокий возрастной ценз на проведение услуг по татуированию кожи – 21 год, что будет соответствовать конституционно значимым целям – профилактике заболеваний, снижению заболеваемости, сбережению и укреплению здоровья граждан. Однако данное ограничение не должно распространяться на татуирование кожи с камуфляжной целью – исправление дефектов в форме шрамов, ожогов и других несовершенств кожи.

#### **Список литературы**

1. Шатохина Е.А., Полонская А.С., Бобров М.А., Голанова О.А., Круглова Л.С. Нежелательные кожные реакции, связанные с татуировками. Обзор литературы и клинический случай // Клиническая дерматология и венерология. – 2020. – Т. 19. – №. 6. – С. 874–883.

2. Ильинская Е.В., Худолева С.П., Тринадцатко А.А. Подбор персонала: особенности найма сотрудников с нестандартной внешностью // Материалы секционных заседаний 60-й студенческой научно-практической конференции ТОГУ, Хабаровск, 26–30 апреля 2020 года. – Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, 2020. – С. 237–241.

3. Euromag. В Европе запретили цветные татуировки. – 2022. URL: <https://clck.ru/3GcEED> (дата обращения 04.09.2024).

4. Мырзаматова А.О., Концевая А.В., Горный Б.Э., Драпкина О.М. Меры популяционной профилактики, направленные на снижение потребления алкоголя: международный опыт и перспективы усиления мер в Российской Федерации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2020. – Т. 19. – №. 3. – С. 248–256.

5. Попов Н.В. Человек и закон. Совершеннолетие и эмансипация несовершеннолетних // Пробелы в российском законодательстве. – 2016. – №. 5. – С. 208–211.

## **ФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И БИОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

**Бегова А.Б., Щербакова И.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Влияние сердечно–сосудистых заболеваний (ССЗ) на состояние здоровья пациентов трудно переоценить, а к числу их важнейших причин относится метаболический синдром (МС). Данным термином обозначается целый комплекс нарушений, основу которых составляет инсулинорезистентность (ИР) организма [1]. Диагностика соответствующих патологий проводится на основе результатов ряда исследований, проводимых методами биофизики.

**Цель исследования.** Выявление роли методов биофизики в диагностике МС и совокупности физических показателей МС, необходимых при диагностике и лечении.

**Материалы и методы исследования.** В качестве материалов исследования выступают данные открытых источников информации. Теоретический, эмпирический, логический методы.

**Результаты исследования.** МС обусловлен инсулинорезистентностью организма. В связи с этим диагностирование МС предполагает анализ показателей ИР на основании результатов ряда исследований, в том числе биофизического характера. Прежде всего, следует отметить, что инсулин – это «ключик, открывающий дверку» внутрь клетки для глюкозы [2]. Раскрытием физических механизмов, отвечающих за биологическую жизнеспособность молекул, занимается молекулярная биофизика, строение и функционирование клеток и тканей изучает биофизика клетки [3]. Общие физико–биологические проблемы и физико–математическое моделирование биологических процессов рассматриваются биофизикой сложных систем. Поэтому можно утверждать, что постановка диагноза МС основана на биофизических подходах.

Поскольку основным признаком МС на современном этапе считается абдоминальный тип ожирения, определяемый по окружности талии (ОТ) пациента, для диагностики МС применяется физический метод измерения длины окружности талии: результат выражается в сантиметрах. При  $ОТ > 94$  см у пациента мужского пола и  $ОТ > 80$  см у женщин можно предположить абдоминальный тип ожирения [4]. Для более точного определения массы висцерального жира проводится компьютерная томография либо магниторезонансная томография, то есть физические методы исследования. Для определения степени ожирения и риска сердечно–сосудистых осложнений проводится расчет индекса массы тела (ИМТ) пациента путем деления массы тела, выраженной в килограммах, на величину роста, выраженную в метрах и возведенную в квадрат; соответственно применяются физические методы измерений и математические расчеты [5]. Метод эхокардиографии позволяет установить степень эпикардального ожирения путем измерения толщины слоя эпикардального жира за правым желудочком перпендикулярно его свободной стенке в конце систолы в трех последовательных сердечных сокращениях и определения среднего арифметического значения данной величины. Качественно новый уровень определения ИМТ достигнут на основе биоимпедансометрии.

Для достоверного диагноза МС необходимы, как минимум, два дополнительных критерия из следующего перечня: артериальная гипертония, повышенный уровень триглицеридов, снижение уровня холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), нарушение толерантности к глюкозе (НТГ), нарушение гликемии натощак (НГН), комбинированное нарушение НГН/НТГ. Каждый из перечисленных критериев определяется в принятых единицах измерения: дополнительными критериями для постановки диагноза служит величина артериального давления не менее 140/90 мм. рт. ст.; уровень триглицеридов не менее 1,7 ммоль/л; показатель ХС ЛПВП менее 1,0 ммоль/л у мужчин и 1,2 ммоль/л у женщин; уровень глюкозы плазмы при проведении перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ) через 2 ч после нагрузки 75 г безводной глюкозы в интервале 7,8–11,1 ммоль/л (при условии, что уровень глюкозы плазмы натощак менее 7,0 ммоль/л); уровень глюкозы плазмы натощак от 6,1 до 7,0 ммоль/л – при условии, что глюкоза плазмы через 2 ч при ПГТТ менее 7,8 ммоль/л либо в сочетании с глюкозой плазмы через 2 ч при ПГТТ от 7,8 до 11,1 ммоль/л [6]. Пероральный глюкозотолерантный тест, как и внутривенный глюкозотолерантный тест, относится к группе непрямых методов оценки эффектов эндогенного инсулина [7]. Прямые методы – инсулиновый тест толерантности, эугликемический гиперинсулинемический *clamp*-тест, инсулиновый супрессивный тест по оценке инсулина на метаболизм глюкозы.

**Заключение.** «Пандемия XXI века» МС требует наиболее раннего выявления на основе ряда критериев. На помощь приходят биофизические методы и физические показатели. Определенные с помощью них критерии служат основанием для достоверной постановки диагноза МС.

### **Список литературы**

1. Бокарев И.Н. Метаболический синдром // Клиническая медицина. – 2014. – №. 8. – С. 71–76.
2. Тетенев Ф.Ф. Физические методы исследования в клинике внутренних болезней // Томск: Издательство Сибирского государственного медицинского университета. – 2014. – 360 с.
3. Артюхов В.Г., Ковалева Т.А., Наквасина М.А., Башарина О.В., Путинцева О.В. и др. Биофизика // Москва: Издательство «Академический проект». – 2020. – 294 с.
4. Ройтберг Г.Е. Метаболический синдром // Москва: Издательство «МЕДпресс-информ». – 2021. – 120 с.
5. Смолова А.А., Щербакова И.В. Значение физики в медицине // Студенческая наука XXI века. – 2017. – №. 1(12). – С. 55–57.
6. Клинические рекомендации: Ожирение. – 2020. – 43 с.
7. Успенский Ю.П., Петренко Ю.В., Гулунов З.Х., Шапорова Н.Л., Фоминых Ю.А. и др. Метаболический синдром: учебное пособие // Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского педиатрического медицинского университета – 2017. – 60 с.

# ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК НОВЫЙ ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ОПЫТ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ И РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ

Белоусов С.А.<sup>1</sup>, Махонько Н.И.<sup>1</sup>, Тарасова Е.А.<sup>1</sup>, Терещенко В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовская государственная юридическая академия», г. Саратов

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов

**Введение.** Государственно-частное партнерство является особой формой взаимодействия (сотрудничества) государства и бизнеса. При реализации данной формы сотрудничества можно говорить о значительном спектре услуг, которые, как правило, традиционно относятся к государственной сфере.

Экономическая практика последних лет определяет институт государственно-частного партнерства (ГЧП) как объединение частного и государственного секторов в целях улучшения объемов и качества услуг, оказываемых государством, находящимся в ситуации дефицита бюджетных средств и нуждающегося в дополнительных инвестициях от частного капитала для удовлетворения потребностей населения страны в той или иной социальной области [1]. В нашем случае это область здравоохранения и медицинского обслуживания.

**Цель исследования.** Провести анализ вариативности взаимодействия с частным сектором в государственной политике здравоохранения Китайской Народной Республики и Республики Корея. Показать достижения и моменты межнациональной корреляции в деятельности правительств указанных стран в сфере здравоохранения, в том числе обеспечение доступности качественных медицинских услуг для всех слоев населения, повышение их эффективности путем привлечения частных инвестиций в здравоохранение.

**Материалы и методы исследования.** Общенаучный метод и специальные методы познания, такие как сравнительно-правовой, медико-юридический и эмпирический.

**Результаты исследования.** Государственно-частное партнерство в сфере здравоохранения представляет собой договорное соглашение между государственными органами и частными сторонами, основанное на сочетании социальных и коммерческих мотивов с реальным распределением рисков. Это инновационный метод устойчивого финансирования, при котором частный сектор привлекается на основе взаимовыгодных соглашений. Он обеспечивает оптимальное использование ресурсов, доступность современных технологий, лучшую разработку и реализацию проектов [2].

В Китайской Народной Республике о государственно-частном партнерстве как социально-экономическом явлении стали говорить с 1954 года по 1956 год. Уже 21 августа 1956 года правительством КНР было принято временное положение о государственных и частных предприятиях, значительная часть которого уделялась вопросам выкупа частных предприятий в государственную собственность, в том числе и в области здравоохранения [1].

В 2003 году Канцелярия Государственного совета КНР опубликовала рекомендации по применению новых механизмов государственно-частного партнерства (№ 115-2023), определяющие основные направления работы госорганов для стимулирования частных инвестиций и развития инфраструктуры с использованием ГЧП. Рекомендации по развитию ГЧП подготовлены Государственным комитетом по развитию и реформе КНР и Министерством финансов КНР [3].

В соответствии с рекомендациями проекты ГЧП должны ограничиваться коммерческими проектами, в основном, в сфере дорожного строительства, создания инфраструктуры гражданской авиации и других транспортных узлов, проектов в сфере логистики (логистические парки), городского водоснабжения, газоснабжения, отопления, парковки и других проектов по развитию коммунального хозяйства, сбора и утилизации отходов, создания объектов спорта, туризма, ирригации, а также развития новой инфраструктуры (умный город, умный транспорт, умное сельское хозяйство) и модернизации уже существующей инфраструктуры.

По оценкам аналитиков представленный список приоритетных направлений для ГЧП КНР можно считать условно закрытым. Никто не опровергает возможности расширить этот список за счет включения отдельных отраслей, которые имеют значительные общественные и социально-экономические приоритеты. В данном случае речь идет о системе здравоохранения и медицинского обслуживания Китая, так как в данной сфере ощущается чувствительная нехватка бюджетных средств. Поэтому привлечение частного капитала в здравоохранение и медицинское обслуживание КНР на правовых и административных основах государственно-частного партнерства было вполне уместным и имело большие экономические, социальные и политические перспективы для модернизации всей системы здравоохранения Китайской Народной Республики [4].

Для реализации проектов создан перечень концессионных проектов с поощрением частного капитала. В проектах с высокой степенью рыночной ориентированности и незначительными публичными свойствами частный капитал может доминировать; если проект затрагивает вопросы национальной экономики, благосостояния населения или обладает относительно сильными публичными свойствами, доля частного капитала по общему правилу должна составлять не менее 35%; в отдельных проектах, затрагивающих вопросы государственной безопасности или обладающих сильными публичными свойствами или свойствами естественной монополии, необходимо активно создавать условия для участия частного капитала. Предприятия с иностранным

участием вправе участвовать в проектах ГЧП при условии соблюдения общих правил регулирования иностранных инвестиций.

В Республике Корея государственно-частное партнерство регулируется рядом правовых актов и документов [5]. В качестве приоритетного направления внедрено государственно-частное партнерство в сферу здравоохранения и предоставления медицинских услуг.

Отметим, что системные характеристики государственно-частного взаимодействия в здравоохранении Китайской Народной Республики и Республики Корея являются схожими: инновационный метод устойчивого финансирования; привлечение частного сектора на основе взаимовыгодных соглашений; обеспечение оптимального использования ресурсов; доступность современных инновационных технологий; лучшая разработанность и реализация проектов.

Признаки государственно-частного взаимодействия в здравоохранении Китайской Народной Республики и Республики Корея являются также аналогичными: ответственность государства; долгосрочность и стабильность; ответственность инвестора.

Выполнение принципиальных положений государственно-частного партнерства для модернизации современного здравоохранения стало базовым фактором в процессе эволюции правового регулирования мировых систем здравоохранения. Это напрямую связано с возросшими потребностями всех слоев общества в эффективном здравоохранении и инновационных методах медицинского обслуживания с упором на всеобщую доступность в высоко технологичных медицинских услугах для всех граждан страны независимо от материального состояния и общественного статуса. финансовыми и ресурсными потребностями здравоохранения.

В современном понятии ГЧП в здравоохранении является мощной гражданско-правовой дефиницией, поясняющей взаимоотношения между двумя секторами экономики, то есть государственным и частным секторами. В сфере здравоохранения и предоставления медицинских услуг сотрудничество между государством и частным капиталом происходит в виде разработки и реализации проектов, направленных на строительство, эксплуатацию медицинских объектов, разработку и внедрение инновационных медицинских технологий и производство высокоэффективных лекарственных средств.

**Заключение.** В результате проведенного анализа авторский коллектив пришел к следующим выводам:

- взаимодействие с частным сектором в государственной политике развития здравоохранения Китайской Народной Республики и Республики Корея играет важную роль в привлечении инвестиций, повышении эффективности и качества медицинских услуг, расширении доступа к ним и снижении бюджетной нагрузки на здравоохранение;

- правительства КНР и Южной Кореи ставят перед взаимодействием с частным сектором различные задачи, исходя из специфики своей системы здравоохранения и социально-экономического развития;

- анализ взаимодействия с частным сектором в государственной политике здравоохранения Китайской Народной Республики и Республики Корея показывает, что правительства этих стран ставят во главу угла обеспечение доступности качественных медицинских услуг для всех слоев населения, повышение эффективности и качества медицинских услуг, привлечение частных инвестиций в здравоохранение и создание благоприятной среды для частных инвестиций.

### **Список литературы**

1. Елкинбаева Л.Г. Сравнительно-правовой анализ общих положений о государственно-частном партнерстве в России и Китае // Проблемы экономики и юридической практики. – 2018. – №. 1. – С. 106-109.

2. Шарпан А.А. Государственно-частное партнерство в современной России и Китайской Народной Республике // Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета. – 2016. – 97 с.

3. Ministry of Finance of the People's Republic of China. Финансовая отчетность. – 2024. URL: [http://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengwengao/wg2016/wg201601/201605/t20160516\\_1992295](http://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengwengao/wg2016/wg201601/201605/t20160516_1992295) (дата обращения 24.01.2025).

4. Стариков А.К. Государственно-правовые особенности реализации института государственно-частного партнерства в Китае // Право и государство: теория и практика. – 2023. – №. 11 (227). – С. 251-254.

5. Korea Legislation Research Institute. Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure. – 2016. URL: [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/lawView.do?hseq=41990&lang=ENG](https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=41990&lang=ENG) (дата обращения 20.12.2024).

## **ИНТЕГРАЦИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВСЕДНЕВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ: АКЦЕНТ НА МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА**

**Беляева Ю.Н., Шеметова Г.Н.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Целью перехода к новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь и цифровизации здравоохранения является повышение удовлетворённости пациентов доступностью и качеством медицинской помощи, эффективное использование ресурсов системы здравоохранения. Путь к этому – использование современных технологий, в том числе инструментов бережливого производства, сохраняющих временной ресурс как основную ценность за счёт

оптимальной логистики реализуемых процессов и ориентируясь на потребности пациента [1]. При этом качество медицинской помощи – это соответствие стандартам, клиническим рекомендациям и удовлетворенность оказанной медицинской помощью и возможностями коммуникации [2]. Федеральный стандарт «Бережливая поликлиника» призван повысить доступность и качество медицинской помощи населению путем оптимизации процессов и устранения потерь [3], использует инструменты бережливых технологий в здравоохранении. Имеются позитивные итоги: повышается доступность, эффективность, безопасность и пациентоориентированность поликлиник [4]. В настоящее время все поликлиники должны соответствовать критериям новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико–санитарную помощь.

**Цель исследования.** Анализ эффективности интеграции методов бережливого производства в повседневную практическую деятельность первичного звена здравоохранения на примере ГУЗ «Саратовская городская поликлиника №2» (ГУЗ СГП2).

**Материалы и методы исследования.** Нами проведены анонимный соцопрос с использованием анкет пациентов в специально оборудованных пунктах (урнах для голосования), размещенных в филиалах ГУЗ СГП2; хронометраж основных процессов поликлиники (запись на прием к врачу, первичный прием и другие), улучшение их; повторное анкетирование. Авторская анкета включала вопросы о респонденте, оказании медицинской помощи, уровне удовлетворенности пациента ее качеством. В исследовании задействованы 363 жителя г. Саратова, обратившихся в ГУЗ СГП2 по любому поводу: 67,8% женщин и 32,2% мужчин. Большинство – из старшей возрастной группы (60–74 лет) – 33,7%.

**Результаты исследования.** Установлено, что у большинства цель визита в поликлинику обращение к врачу–специалисту (38,2%) или терапевту–участковому (28,2%). При этом работой регистратуры были удовлетворены более половины (66,3%) пациентов, но 1,2% оставили негативный отзыв. Хорошую организацию записи на прием отметили 53,4%, не удовлетворены 3,1% человек. Длительностью ожидания приема удовлетворены 52,5% пациентов, недовольными остались всего 5,4%. Важно, что значительная часть проанкетированных удовлетворены профессионализмом врачей (76,2%), медицинских сестер (79,1%), коммуникацией и их отношением к пациентам. С учетом полученных данных, силами специалистов учебно–методического Центра по развитию бережливых технологий в здравоохранении СГМУ в поликлинике проведен хронометраж основных процессов, проведена оценка соответствия целевых значений критериям первого уровня новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико–санитарную помощь [3], даны практические предложения и рекомендации, проведены занятия с врачами и медицинскими сестрами по теме «Коммуникация с пациентом. Работа по предупреждению конфликтов», выполнены мероприятия по улучшению. Спустя месяц проведено повторное анкетирование по той же методике. Выяснилось, что общая удовлетворенность работой регистратуры, других подразделений поликлиники возросла на 3,5–5,7%, организация записи на прием к врачу со слов

опрошенных стала понятнее, удобнее. Удовлетворенность взаимодействием врач – пациент и врач – медицинская сестра получила более высокие оценки (80,5% и 83,3% соответственно).

**Заключение.** Интеграция бережливых технологий в деятельность городской поликлиники позволила улучшить время ожидания приема, в том числе врачей-специалистов, сроки ожидания медицинских услуг после записи, доступность диагностических исследований, повысить эффективность коммуникации пациентов с врачом и медицинским персоналом. С учетом этого, программа обучения выпускников медицинских университетов должна предусматривать формирование и совершенствование коммуникативной компетентности. Необходимо продолжать активно внедрять принципы бережливых технологий в повседневную деятельность. Удовлетворенность пациентов организацией лечебно-диагностического процесса – многокомпонентное понятие, повлиять на которое можно только приняв новые условия пациентоориентированности.

#### **Список литературы**

1. Акберов М.А., Андоверова А.Г., Ануфриева Е.В., Бажухина А.Д., Бахарева О.Н. и др. Современная медицинская организация: тренды, стратегии, проекты // Тюмень: Рекламно-издательский центр «Айвекс». – 2022. – 312 с.

2. Шеметова Г.Н., Сидорова Н.В., Губанова Г.В. Готовность студентов старших курсов медицинского университета к эффективной коммуникации с пациентом // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 14. – №. 4. – С. 691–695.

3. Каракулина Е.В., Введенский Г.Г., Ходырева И.Н., Крошка Д.В., Трефилов Р.Н. и др. Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь: методические рекомендации // Москва: Издательство Силицея–Полиграф. – 2023. – 146 с.

4. Беляева Ю.Н., Пискарева В.А., Маленова А.Ю., Полиданов М.А., Мясникова А.С. и др. Опыт интеграции бережливых технологий в систему управления качеством медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь // Пермский медицинский журнал. – 2024. – Т. 41. – №. 4. – С. 122–130.

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕДИЦИНЫ И РЕЛИГИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

**Бочкарева Г.Н., Кром И.Л., Еругина М.В., Власова М.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** В современных условиях «только взаимодействие всех социальных институтов, ориентированных на предотвращение неблагоприятных воздействий на человека ... способны решать стратегические задачи по выведению из кризиса системы общественного здоровья» [1]. Религиозные организации, в первую очередь Русская Православная Церковь (РПЦ), как одна из ведущих религиозных организаций в России, участвует в инициативах, направленных на улучшение общественного здоровья, что способствует сотрудничеству между медицинскими и религиозными организациями.

Взаимодействие между медициной и Церковью регулируется законодательством Российской Федерации и межинституциональными нормативными актами о сотрудничестве между Министерством здравоохранения и Русской Православной Церковью.

**Цель исследования.** Анализ нормативно-правовых актов, которые регулируют взаимодействие между медицинскими и религиозными организациями.

**Материалы и методы исследования.** Проанализированы межинституциональные нормативные акты, касающиеся сотрудничества между Министерством здравоохранения Российской Федерации и Русской Православной Церковью последних десятилетий.

**Результаты исследования.** Статья 28 Конституции Российской Федерации [2], гарантирующая свободу совести и вероисповедания, включает свободу исповедовать любую религию индивидуально или коллективно или не исповедовать никакой религии, а также «свободу выбирать, иметь и распространять религиозные и иные убеждения, и действовать в соответствии с ними». Однако, реализация этого права на практике может сталкиваться с различными нюансами, особенно при определенных условиях, например в медицинских организациях.

Федеральный закон №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» указывает на право пациентов на доступ священнослужителя. Пункт 5 статьи 19 [3] закона подчеркивается, что пациент имеет право на визит священника, а при госпитализации – на создание условий для отправления религиозных обрядов в пределах возможностей медицинской организации. Закон не содержит четкого ответа на вопрос о допуске священнослужителя в медицинскую организацию без прямого запроса пациента. Тем не менее, принцип свободы совести предполагает, что религиозное служение должно быть доступно на получение информации об удовлетворении религиозных потребностей. Федеральный закон №125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях» [4] дополнительно проясняет некоторые аспекты. Пункт 1 статьи 3 предоставляет религиозным организациям право проводить религиозные обряды и церемонии в лечебных учреждениях, детских домах и домах – интернатах по просьбам граждан, находящихся там. Действующее российское законодательство запрещает препятствовать осуществлению прав на свободу совести и свободу вероисповедания и нарушение администрацией медицинской организации этого права недопустимо.

Соглашение о сотрудничестве между РПЦ и Минздравом России от 18.06.2015, «признает сферы здравоохранения и РПЦ областями сотрудничества

Государства и Церкви» [5]. Данное соглашение рекомендует установить четкий механизм взаимодействия между медицинскими и религиозными организациями, разработку внутренних регламентов, определяющих порядок посещения пациентов священнослужителями с учетом права пациента на свободу совести, а также интересов других пациентов и внутреннего распорядка учреждения. Подобный системный подход должен обеспечить баланс между реализацией конституционных прав на свободу совести и эффективным функционированием медицинских учреждений. Он также поможет предотвратить возникновение конфликтных ситуаций и обеспечит правовую определенность, как для священнослужителей, так и для медицинского персонала и пациентов.

**Заключение.** При проведении анализа нормативно-правовых актов установлено наличие правовой базы, регламентирующей межинституциональное взаимодействие медицины и религии в современной России, которое может стать основой для формирования нового подхода в здравоохранении, где духовные и физические аспекты здоровья будут рассматриваться в едином контексте.

#### **Список литературы**

1. Черкасова А.Е. Взаимодействие медицины и религии (на примере российской медицины и русского Православия): Монография // Москва: Издательство «Софт Издат». – 2014. – 272 с.

2. КонсультантПлюс. Конституция Российской Федерации: Статья 28. – 2025. URL: <https://clck.ru/3GcEoA> (дата обращения 18.09.2024).

3. КонсультантПлюс. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция). – 2024. URL: <https://clck.ru/3GcEqB> (дата обращения 18.09.2024).

4. КонсультантПлюс. Федеральный закон «О свободе совести и о религиозных объединениях» от 26.09.1997 N 125-ФЗ (последняя редакция). – 2024. URL: <https://clck.ru/3GcEqy> (дата обращения 18.09.2024).

5. КонсультантПлюс. Соглашение о сотрудничестве между Министерством здравоохранения Российской Федерации и Русской Православной Церковью (Московский Патриархат). – 2024. URL: <https://clck.ru/3GcEtM> (дата обращения 18.09.2024).

## **К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ СХЕМ И ДИАГРАММ ДЛЯ ИНФОРМИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ**

**Буданова В.Е., Шабеева М.Р., Щербакова И.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Информирование пациентов о составе назначенного лекарственного препарата, о фармакодинамике и фармакокинетике, о способах применения и режимах дозирования имеет огромное значение с точки зрения качества медицинской помощи. С целью повышения наглядности и доступности для понимания информации производители и дистрибьютеры лекарственных средств издаются листовки с диаграммами и схемами. Особенности этих форм представления данных рассматриваются в настоящей работе.

**Цель исследования.** Анализ особенностей диаграмм и схем как средств визуализации данных о свойствах и способах применения лекарственных препаратов.

**Материалы и методы исследования.** Образцы рекламных листовок лекарственных препаратов «Окомистин» и «Мирамистин», материалы собственных наблюдений и литературных источников обрабатывались методами сравнения, анализа, синтеза, а также применялась компьютерная программа Word XP.

**Результаты исследования.** Текстовая информация о способах действиях и рекомендуемых дозировках препаратов, как правило, дополняется различными видами диаграмм и схем, наглядно отражающих особенности того или иного препарата. Основными видами диаграмм, применяемых для информирования пациентов, являются линейчатые (в виде графиков), столбчатые (называемые гистограммами) и круговые. Диаграмма позволяет графически представить данные с помощью геометрических фигур, размеры и формы которых отражают соотношение различных величин – например, времени действия препарата в зависимости от стадии заболевания. Соответственно анализ диаграммы позволяет пациенту увидеть преимущества назначенного ему препарата с точки зрения формы введения, количества приемов в сутки, времени достижения необходимого результата и иных критериев.

Анализ подобной диаграммы, приведенной в листовке «Окомистин», позволил выявить следующие преимущества наглядного представления информации: прежде всего это направленность действия препарата:

- фунгицидное воздействие на патогенные грибы;
- активация фагоцитоза, стимуляция местного иммунитета;
- активность в отношении вирусов герпеса и аденовирусов;
- эффективность против хламидий, трихомонад и акантамеб;
- стимуляция эпителизации и репаративных процессов в тканях,
- эффективность при инфицировании различными видами бактерий.

Все эти преимущества, представленное в виде диаграммы, позволяют пациенту наглядно ознакомиться с преимуществами окомистина.

Еще одним примером удобного с точки зрения представления информации способа является схема, изображенная на листовке лекарственного препарата с обширным спектром использования «Мирамистин». Схема позволяет структурировать большой объем

информации в наглядное изображение. Анализ схемы показывает, что «Мирамистин» обладает следующими преимуществами: снижает устойчивость бактерий и грибков к антибиотикам, имеет широкий спектр антимикробного действия, обладает гиперосмолярной активностью, вследствие чего купирует раневое и перифокальное воспаление, предотвращает инфицирование ран и ожогов, активизируя процессы регенерации, поглощает гнойный экссудат и избирательно обезвоживает некротизированные ткани, способствуя формированию сухого струпа. Схема, как форма представления информации, позволяет пациентам лучше ориентироваться в предмете изучения, даже в случаях дефицита внимания и иных сопутствующих патологий.

Изучая различные способы представления информации на занятиях по дисциплине «Медицинская информатика», студенты приобретают навыки, которые в дальнейшем позволят повышать качество информирования пациентов. Одним из средств создания диаграмм и схем является программа Word, позволяющая дополнить текстовое описание наглядными изображениями [1; 2; 3]. Несложный алгоритм действий посредством использования опций «вставка - диаграмма» и «вставка - фигуры» приводит к созданию органично расположенных элементов оформления – диаграмм и схем в тексте. Word обладает достаточно широким набором инструментов для форматирования и стилизации документа, создания выразительных и информационно наполненных форм представления информации для пациентов.

**Заключение.** Использование диаграмм и схем имеет большое значение с целью донесения информации для пациента о характеристиках и особенностях действия лекарственных препаратов. Грамотное представление информации позволяет повышать качество медицинской помощи.

### **Список литературы**

1. Гаджиев М.А. Стандарты медицинской информатики // Молодежь и наука 2023: к вершинам познания: Сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 27 апреля 2023 года. – Петрозаводск: Издательство «Новая наука». – 2023. – С. 196-201.

2. Гуськов Д.Д., Абугалиева Ж.М. Перспективы развития медицинских информационных систем в России // Научный аспект. – 2023. – Т. 29. – №. 12. – С. 3581-3588.

3. Полиданов М.А., Блохин И.С., Кондрашкин И.Е., Ерошина О.Д. Средства автоматизации ввода и редактирования данных в специализируемых системах для медицинских организаций // Концепции и модели интенсификации инновационного развития: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 12 сентября 2020 года. – Уфа: Издательство «Omega Science». – 2020. – С. 138-145.

# ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК С ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫМ ВЛИЯНИЕМ НА ПАРАМЕТРЫ ГОМЕОСТАЗА НА ОСНОВЕ ФЕНИЛПРОПАНОИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

**Варина Н.Р., Авдеева Е.В., Куркин В.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
г. Самара*

**Введение.** В настоящее время на федеральном уровне активно обсуждается вопрос о разрешении назначения БАД в лечебных целях. Законопроект находится на рассмотрении в Государственной Думе РФ [1]. По результатам анализа DSM Group рынок и оборот данной продукции через розничное звено аптечных организаций с начала пандемии коронавируса в 2020 г. и до сих пор неуклонно растет [2]. Увеличивается реализация и через маркетплейсы.

Наблюдается зачастую неконтролируемое использование БАД с потенциально опасными биологически активными соединениями (БАС) – ядовитыми, сильнодействующими, аллергенами, в т.ч. из нефармакопейных, малоизученных или экзотических видов растений с некорректно описанным химическим составом БАС, необоснованными дозировками, режимом приема, показаниями и противопоказаниями. Полагаем, помимо маркировки товаров, необходимым созданием четкого регуляторного механизма оценки доброкачественности БАД (как для фармацевтической разработки), позволяющего контролировать нормы качества - от исходного сырья до готовой продукции. А с учетом приема БАД к пище и в терапевтических целях - расширение практики их доклинических и клинических исследований по упрощенной схеме. В СамГМУ при разработке БАД к пище реализуется именно такой подход, причем с фокусировкой на коррекцию состояния организма: лечим не болезнь, а больного.

В поле нашего зрения, в частности, находятся негативные последствия пандемии COVID 19 и разработка лекарственных препаратов (ЛП) и БАД к пище для применения при заболеваниях органов дыхания и ЛОР-органов. Статистика Минздрава России (2000-2022 гг.) показывают преобладание инфекций верхних дыхательных путей в общей структуре заболеваемости населения: прирост в абсолютных значениях в 2020 г. составил 3,82%, в 2021 г. – 9,41%, в 2022 г. - 4,27% [3]. Этиопатогенез данных заболеваний с учетом частой локализации инфекционно-воспалительного процесса в ротовой полости предполагает медикаментозное воздействие на сдвиги в системе гомеостаза: через разные механизмы действия, на общие и местные реакции организма [4].

В качестве действующих веществ большой потенциал отмечен у соединений фенольной природы, в частности, у фенилпропаноидов с широким спектром фармакологической активности: адаптогенной, тонизирующей, антиоксидантной, иммуномодулирующей, гепатопротекторной. Этот класс БАС оказывает стресс- и органопротекторное воздействие на организм через влияние на механизмы саногенеза в следующих системах: прооксидант-антиоксидант, высшие регуляторные системы, иммунный гомеостаз (клеточное и гуморальное звено). Об этом свидетельствуют результаты собственных исследований и ряда отечественных и зарубежных ученых [5].

**Цель исследования.** Экспериментальное обоснование перспективности разработки БАД к пище, содержащих фенилпропаноиды.

**Материалы и методы исследования.** Ассортимент БАД к пище на растительной основе, самостоятельно полученные составы в разных лекарственных формах (для БАД к пище - леденцы на основе изомальта, шипучие таблетки, гели); изучение доброкачественности образцов с использованием инструментальных методов анализа, а также проверка на доклиническом этапе безопасности.

**Результаты исследования.** Предъявляя требования к БАД как к любому внешнему агенту, назначаемому в лечебных целях (безопасность, эффективность, простота применения, обоснованная стоимость и др.), и учитывая высокую востребованность у населения ЛП и БАД для лечения простудных и ЛОР-заболеваний, нами предложен алгоритм подбора состава фитокомпозиции с позиции: химический состав БАС – механизм действия – фармакологический эффект. Обосновано включение следующих видов лекарственного растительного сырья (ЛРС), содержащих фенилпропаноиды: лимонник китайский (производные коричных спиртов), эхинацея пурпуровая (производные коричных кислот), эвкалипт прутовидный (фенолальдегиды и терпеноиды) и др. источники. Разработаны способы получения БАД и методики стандартизации с ориентиром на фармацевтические производства. Установлено, что образцы продукции относятся к 5 классу острой токсичности при пероральном введении согласно ГОСТ 32644-2014. Реализованный подход по сквозной химической стандартизации в ряду: ЛРС – БАД – ЛП, позволил создать БАД с контролируемыми параметрами качества, а на последующих этапах – перевести в статус ЛП.

**Заключение.** Дальнейшее внедрение разработанной линейки БАД к пище на основе фенилпропаноидов расширит возможности профилактики и оказания эффективной и безопасной медицинской помощи взрослому и детскому населению по поводу инфекционно-воспалительных заболеваний ротовой полости. Предложенные подходы в разработке отечественных БАД к пище будут способствовать импортозамещению и достижению устойчивого положения отечественных производителей БАД на рынках ЕАЭС.

#### **Список литературы**

1. Законопроект № 638771-8. – 2024. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/638771-8> (дата обращения 26.09.2024)

2. БАД 2022: про возможности и рост аптечных продаж. – 2022. URL: <https://dsm.ru/upload/iblock/6d3/mimgyjv5q0e1n7vm39zz2p8hcz1v31w4.pdf> (дата обращения 26.09.2024).

3. Заболеваемость населения по основным классам болезней. – 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения 26.09.2024).

4. Куркин В.А., Варина Н.Р., Авдеева Е.В., Рузаева И.В.. Фенилпропаноиды как класс природных биологически активных соединений – органопротекторов // Фармация и фармакология. – 2023. – Т. 11. – №. 5. – С. 399-411.

5. Neelam K.N.A., Sharma K.K. Phenylpropanoids and its derivatives: biological activities and its role in food, pharmaceutical and cosmetic industries // Food Science and Nutrition. – 2019. – V. 60. – №. 16. – P. 2655 – 2675.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**

**Видяшева И.В., Архангельская А.А., Лапшина Н.Д., Тупикин Д.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Биотехнология и фармация показали эффективные результаты при объединении для создания инновационных технологических продуктов [1]. Интерес к биотехнологии неуклонно растет и зависит от «клинической картины» мира. В последние годы рост инфекционных заболеваний привел к глобальному кризису [2]. Пандемия COVID-19, вызванная SARS-CoV-2, разновидностью коронавируса, унесла жизни миллионов людей [3]. Растёт потребность в разработке лекарственных средств и вакцин, создании искусственных тканей и органов. Биотехнологические методы позволяют получать препараты с высокой чистотой и активностью, а также снижать риск побочных эффектов.

**Цель исследования.** Цель настоящего исследования — аналитический обзор существующих современных биотехнологических методов, внедренных в фармацевтическую промышленность.

**Материалы и методы исследования.** Теоретический анализ интернет ресурсов: сайты, электронные статьи, базы данных. Сравнительный анализ перспективных направлений в РФ и на мировой арене, выявление преимуществ и недостатков. Анализ потребностей биотехнологического производства, систематизация и обобщение информационных данных по данной тематике.

**Результаты исследования.** Быстрое развитие в области биотехнологии за последние годы позволило ученым перейти от простого исследования природных биообъектов к их изменению и усовершенствованию, улучшению их полезных свойств, к созданию совершенно новых биологических объектов, не существующих в природе. Фармацевтическая биотехнология позволяет быстро получать вакцины и новые рекомбинантные лекарственные средства или препараты, полученные из живых организмов, которые обладают широким спектром или специфическим действием и предотвращать заболевания [4].

Использование биотехнологических методов в фармацевтической промышленности напрямую связано с применением и модификацией биологических систем. Инструменты биотехнологии обладают значительными преимуществами и используются в качестве перспективного этапа производства рекомбинантных веществ для биофармацевтических препаратов. Они могут производиться из биообъектов, таких, как микроорганизмы, растения, животные или генетически модифицированные ткани. Инструменты биотехнологии используют для увеличения количества метаболитов и получения модифицированных организмов, обладающих инновационными свойствами, способных, например, производить нужные белки или другие вещества. Это позволяет получать большие количества чистых и высокоэффективных лекарственных препаратов.

**Заключение.** Успешное развитие фундаментальных наук, позволило интегрировать биотехнологические инструменты в область фармацевтики. В настоящее время целенаправленно изменяются свойства природных организмов, клеток и тканей, с целью повышения и производительности. Модифицированные биообъекты успешно используются в передовых направлениях фармацевтической промышленности.

#### **Список литературы**

1. Roque-Borda C.A., Bento da Silva P., Rodrigues, M.C., Di Filippo L.D., Duarte J.L. et al. Pharmaceutical Nanotechnology: Antimicrobial Peptides as potential new drugs against WHO list of critical, high, and medium priority bacteria // European journal of medicinal chemistry. – 2022. – V. 241. – P. 114640-114648.

2. Magana M.; Pushpanathan M., Santos A.L., Leanse L., Fernandez M. et al. The value of antimicrobial peptides in the age of resistance // The Lancet Infectious Diseases. – 2020. – V. 20. – P. 216-230.

3. Pai M., Kasaeva T., Swaminathan S. COVID-19's Devastating Effect on Tuberculosis Care—A Path to Recovery // The New England Journal of Medicine. – 2022. – V. 386. – P. 1490-1493.

4. Roque-Borda C.A., Gualque M.W.d.L., da Fonseca F.H., Pavan F.R., Santos-Filho N.A. Nanobiotechnology with Therapeutically Relevant Macromolecules from Animal Venoms: Venoms, Toxins, and Antimicrobial Peptides // Pharmaceutics. – 2022. – V. 14. – P. 891-899.

# ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИОФАГОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩИМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ

**Волков К.А., Дубровская М.А., Мамонова И.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** По имеющимся на сегодняшний день данным до 65% всех бактериальных инфекций связаны с формированием биопленок. В настоящее время выделяют две группы инфекций, вызванных биопленкообразующими микроорганизмами. К первой группе заболеваний относятся хронические инфекции (хронический синусит, отит и другие), ко второй – инфекции, связанные с имплантацией медицинских устройств.

Биопленка (англ. — *Biofilm*) представляет собой конгломерат колоний микроорганизмов, погруженных во внеклеточный матрикс и прикрепившихся к абиотической или биотической поверхности. Бактерии в составе биопленки, sessile формы микроорганизмов, приобретают не характерные для планктонных форм свойства. В частности, повышенную устойчивость к факторам иммунной системы, антибиотикам и дезинфицирующим средствам. Кроме того, бактерии входящие в состав биопленки могут выживать при воздействии антибиотиков в концентрациях, превышающих стандартные терапевтические дозировки, что приводит к формированию антибиотикорезистентности внутри микробных популяций. Горизонтальный перенос генов внутри микробного сообщества способствует быстрому распространению устойчивых к антибиотикам штаммов микроорганизмов [1]. Одним из альтернативных путей лечения бактериальных инфекций, вызванных антибиотико-резистентными штаммами микроорганизмов, в настоящее время является фаготерапия.

**Цель исследования.** Оценить перспективу применения бактериофагов для лечения инфекций, вызванных биопленкообразующими микроорганизмами.

**Материалы и методы исследования.** Изучены результаты научных исследований, которые были посвящены применению бактериофагов для лечения инфекций, вызванных биопленкообразующими микроорганизмами. Для анализа использовались различные базы данных, такие как Scopus, Web of Science, MedLine, Science Direct, PubMed и eLIBRARY.ru. Поиск осуществлялся, по ключевым словам, связанным с применением бактериофагов для лечения инфекций, вызванных биопленкообразующими микроорганизмами. Первая публикация, посвященная данной теме, датируется 1939 годом, а за последние 5 лет было опубликовано 37 работ. Методы исследования включали аналитический анализ и обобщение данных.

**Результаты исследования.** Бактериофаги (фаги) – это вирусы, поражающие бактерии. В зависимости от типа взаимодействия с бактериальной клеткой бактериофаги подразделяются на вирулентные, приводящие к гибели микроорганизмов, и умеренные, которые встраиваются в их генетический материал, репродуцируются, не вызывая ее лизиса.

Антибактериальная активность фагов осуществляется за счет двух основных ферментов: деполимераза и лизин, которые отвечают за деградацию капсульных полисахаридов и пептидогликана в бактериальных клетках. Показано, что данные ферменты могут воздействовать и на матрикс бактериальной биопленки [2].

В ранее проведенном исследовании показана способность бактериофага *Pseudomonas aeruginosa* проникать через матрикс зрелой (20-дневной) биопленки и уничтожать бактерии. Исследователи пришли к выводу, что действие бактериофагов приводит к разрушению альгинатного полимера матрикса [3].

В 2011 году Sillankorva S. et al. изучили действие бактериофагов *Pseudomonas fluorescens* и *Staphylococcus lentus*, не синтезирующих фермент полисахариддеполимеразу, на биопленки [4]. Установлено, что воздействие фагов приводило к значительному уменьшению количества микробных клеток внутри биопленки. Аналогичные данные были получены Doolittle et al.

**Заключение.** Таким образом, проведенные ранее исследования показали, что бактериофаги содержат ферменты, способные разрушать матрикс биопленки, а также воздействовать на бактериальные клетки в ее структуре, что открывает перспективу их дальнейшего изучения в качестве антибактериальных агентов для лечения инфекций вызванных биопленкообразующими микроорганизмами.

### **Список литературы**

1. Гордина Е.М., Божкова С.А., Смирнова Л.Н. Антибактериальное и антибиопленочное действия бактериофагов в отношении *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных от пациентов с ортопедической инфекцией // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2023. – №. 1. – С. 59-63.

2. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Долгий А.А., Конев С.Д., Гришко Т.А. Эффективность применения бактериофагов против штаммов *Pseudomonas aeruginosa*, формирующих микробные биопленки // Профилактическая и клиническая медицина. – 2020. – №. 4. – С. 40-45.

3. Harper D.R., Parracho H.M.R.T., Walker J., Sharp R., Hughes G. et al. Bacteriophages and Biofilms // Antibiotics. – 2014. – №. 3. – P. 270-284.

4. Sillankorva, S. Use of Bacteriophages to Control Biofilms // LAP Lambert Academic Publishing. – 2011. – P. 80-84.

# ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

Герасимова Е.А.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** 2024 год в РФ объявлен Годом семьи, что актуализирует внимание к ее проблемам законодателя и научного сообщества. «Крепкая семья» признана одной из традиционных духовно-нравственных ценностей. Естественным продолжением союза мужчины и женщины является рождение детей. В условиях демографического кризиса правовая материя, обеспечивающая функционирование семьи, безусловно, должна стремиться к идеалу, особенно в вопросах, касающихся детей. Раздел «Семья, материнство и детство» на сайте Росстата содержит в том числе вкладку «Здравоохранение, дружественное к детям, и здоровый образ жизни» [1], что подчеркивает аксиоматичную важность здоровья детей, часть которого – здоровье психическое.

**Цель исследования.** Обоснование целесообразности гармонизации нормативных правил ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [2] (далее – ФЗ 323) и Закона РФ № 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» [3] (далее – Закон 3185-1) в части особенностей условий оказания психиатрической помощи детям в условиях стационара.

**Материалы и методы исследования.** Используются общенаучные и частнонаучные методы исследования нормативного материала и имеющихся научных данных по рассматриваемой тематике.

**Результаты исследования.** В сфере охраны здоровья правила ФЗ 323 обладают приоритетом по отношению к другим федеральным и региональным решениям (ч. 3 ст. 3).

Ч. 3 ст. 51 ФЗ 323 регламентирует права семьи в сфере охраны здоровья. Родственник, другой законный представитель может находиться совместно с ребенком весь период получения им стационарного лечения. Закон 3185-1 подобного права не включает, хотя нормы, определяющие особенности оказания психиатрической помощи несовершеннолетним в нем сформулированы.

С 1.09.2024 г. в ч. 2 ст. 37 Закона 3185-1 вносятся изменения, согласно которым все пациенты стационара имеют право на конфиденциальные встречи с родственниками и законными представителями. Между тем согласно ч. 3 обозначенной статьи посещение пациента, его возможность выйти на связь с помощью телефона или иных технических средств может быть ограничена.

Несмотря на то, что изъятия могут применять только в интересах здоровья и безопасности, можно констатировать ущемление прав семьи при оказании ребенку стационарной психиатрической помощи. Право ребенка на общение с родственниками также закрепляет семейное законодательство [4]

Одна из релевантных проблем психиатрии – стигматизация. Согласимся: «Стигма может также быть препятствием для выздоровления от психического заболевания, т.к. служит барьером для обращения за помощью» [5]. Действительно, столкнувшись с рекомендацией ребенку пройти лечение в условиях стационара, родитель потенциально может отказаться от лечения вовсе. Значителен и риск подмены профессиональной помощи врача-психиатра немедицинской помощью психолога. В Саратовской области варианты совместного пребывания с ребенком в стационаре отсутствует. Нет в субъекте и медицинских организаций, которые оказывают детям психиатрическую помощь в условиях стационара на коммерческой основе. Существует иная практика, например, ФГБНУ НЦПЗ (г. Москва), НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева (г. Санкт-Петербург) и ряд других.

**Заключение.** Закон 3185-1 не комплементарен ФЗ 323 в объеме прав, предоставляемых семье при оказании ребенку стационарной психиатрической помощи, что способно негативно повлиять на здоровье детей и требует внимания законодателя. Альтернативным вариантом решения проблемы может быть обеспечение в каждом регионе возможности получения стационарной психиатрической помощи детям при совместном пребывании с законным представителем в условиях стационара в рамках платных отделений медицинских организаций (психиатрических отделений для совместного пребывания детей и родителей).

#### **Список литературы**

1. Семья, материнство и детство. – 2019. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 30.08.2024).
2. Федеральный закон № 323-ФЗ. – 2011. URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g> (дата обращения 30.08.2024).
3. Закон РФ «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» . – 2023. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_4205/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4205/) (дата обращения 30.08.2024).
4. Семейный кодекс Российской Федерации. – 2023. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8982/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/) (дата обращения 30.08.2024).
5. Стигматизация и проблема психического здоровья. – 2024. URL: <https://psyjournals.ru/nonserialpublications/medpsytrad/contents/61088> (дата обращения 30.08.2024).

# МОДЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КАНЦЕРОГЕННОЙ, ЦИТО- И ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ

Горячев В.Е., Чехов И.А., Полуконова Н.В.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Растительные экстракты активно используются в качестве лекарственных препаратов и могут входить в состав как целого ряда лекарственных форм, так и вспомогательных веществ. Для их применения, прежде всего, необходима проверка на токсичность, в т.ч. канцерогенную, цито- и цитогенетическую.

**Цель исследования.** Определить модельные объекты, используемые в настоящее время для оценки канцерогенной, цито- и цитогенетической активности растительных экстрактов.

**Материалы и методы исследования.** Работа с литературными источниками.

**Результаты исследования.** Для исследования цитотоксичности в экспериментах *in vitro* используют неопухолевые клетки с высокой пролиферативной активностью, например, клетки почки эмбриона свиньи SPEV, фибробласты кожи человека и др., позволяющие также проводить сравнения цитотоксической активности для растительных экстрактов с противоопухолевой активностью [1-3]. Целесообразно при этом сравнивать активность экстрактов по показателю LC50 — полумлетальной концентрации, под действием которой в течение 24 ч погибает 50% клеток [2]. Так, была установлена определенная активность экстрактов Кипрея узколистного, Кирказона обыкновенного, Таволги вязолистной, Белокопытника гибридного, Зюзьника европейского, Аврана лекарственного в экспериментах *in vitro* в отношении неопухолевых клеток животных [1-3].

Для оценки в эксперименте *in vivo* канцерогенной активности, непосредственно затрагивающей генетический аппарат клетки, применяют тест на аквариумных рыбах *Danio rerio* (Н), проводимый в аквариумах, в связи с чем, удобно пользоваться такими показателями острой, подострой и хронической токсичности, как: LC50, LC100, устанавливаемых с помощью пробит-анализа [4].

Для оценки цитогенетической и генетической активности экстрактов удобно применять микроядерный тест, основанный на подсчете микроядер в эритроцитах периферической крови беспородных белых мышей [5] и тест на мушках *Drosophila melanogaster* [4]. Так, при исследовании антимуtagenных свойств экстрактов Аврана лекарственного, Бессмертника песчаного и Кукурузы антоциановой с помощью подсчета микроядер установлено, что

экстракты не только сами не обладают мутагенным эффектом, но и показывают выраженный протекторный эффект уже через сутки после введения в организм [5]. *D. melanogaster* тестерных линий «Canton-S» и «M-5 Wa bar» с изученным фоном мутабельности применяют для учета рецессивных, сцепленных с полом летальных мутаций. Так, метод «Меллер-5» основан на индукции рецессивных летальных мутаций в X-хромосоме самцов дикого типа линии «Canton-S», передающихся через самок F1 самцам второго поколения, не доживающим до стадии имаго; фенотипическими маркерами служат мутации Apricot – абрикосовые глаза и Wag – полосковидные глаза [4]. Данными методами было установлено, что извлечения из антоциановой кукурузы не обладает ни канцерогенной, ни мутагенной активностью [4].

**Заключение.** Такие методы анализа растительных экстрактов, как тест на клетках SPEV, тест на рыбах *D. rerio* (H), микроядерный тест и метод «Меллер-5», вполне валидны, дополняют друг друга, удобны для применения и могут рассматриваться в панели тестов на специфические виды токсичности: цитотоксичность *in vitro*, канцерогенность, цитогенетическую и генетическую активность.

#### Список литературы

1. Полуконова Н.В., Байтман Т.Н., Полуконова А.В., Наволокин Н.А., Аврамец О.А. и др. Исследование активности флавоноидсодержащего экстракта кипрея узколистного (*Chamerion angustifolium*) в экспериментах *in vitro* и *in vivo* // Бюллетень ботанического сада Саратовского государственного университета. – 2017. – Т. 15. – №. 4. – С. 3-15.

2. Байтман Т.П., Полуконова А.В., Прилепский А.Ю., Полуконова Н.В. Сравнение биологической активности растительных экстрактов в экспериментах *in vitro* по показателю LC50 // Материалы Всероссийского молодёжного форума с международным участием «Неделя науки – 2016», Ставрополь, 17-18 ноября 2016 года. – Ставрополь: Издательство Ставропольский государственный медицинский университет. – 2016. – С. 378-381.

3. Наволокин Н.А., Полуконова А.В., Бибикова О.А., Полуконова Н.В., Маслякова Г.Н. и др. Цитоморфологические изменения в культуре клеток почки эмбриона свиньи при воздействии экстракта аврана лекарственного (*Gratiola officinalis* L.) // Фундаментальные исследования. – 2014. – Т. 10. – №. 7. – С. 1369-1374.

4. Полуконова Н.В., Фёдорова И.А., Гопиенко А.В., Тырнов В.С. Токсикологическая, канцерогенная и мутагенная безопасность антоциановой формы кукурузы как источника красного красителя // Бюллетень ботанического сада Саратовского государственного университета. – 2010. – №. 9. – С. 158-162.

5. Курчатова М.Н., Дурнова Н.А., Полуконова Н.В. Влияние экстрактов, содержащих биофлавоноиды, на индукцию микроядер диоксидином в эритроцитах крови беспородных белых мышей // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2014. – №. 2. – С. 58-65.

# КОММУНИКАЦИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Давидов Д.Р.<sup>1</sup>, Москвичева А.С.<sup>1</sup>, Шикина И.Б.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, г. Москва

<sup>3</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

**Введение.** Успешное терапевтическое взаимодействие во многом зависит от навыков эффективной коммуникации между врачом и пациентом. Они усиливают диагностические, медикаментозные и психотерапевтические возможности лечения [1]. Многие ведущие медицинские школы активно изучают проблемы общения в процессе медицинской консультации и разрабатывают собственные коммуникативные модели [2]. В России также есть возможность создать аналогичную модель [3]. Для этого необходимо выявить наиболее проблемные коммуникативные звенья медицинской консультации.

**Цель исследования.** Выявление основных проблем коммуникации в системе «врач – пациент» в амбулаторных условиях и разработка рекомендаций по их решению.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании были использованы методы анализа научной литературы, анкетирования и интервьюирования врачей и пациентов с использованием авторских анкетных форм (приведенные утверждения предлагалось оценить от 1 до 10 баллов), разработанных на основании существующих моделей медицинской коммуникации; статистические методы для обработки результатов.

В исследовании приняли участие врачи-терапевты, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях в медицинских организациях государственной и частной форм собственности, и их пациенты. Обе группы заполнили по 162 анкетные формы (всего 324): по 80 анкет в учреждениях государственной формы собственности и по 82 анкеты – в частной. Среди участников опроса преобладали пациенты женского пола (74%), средний возраст пациентов, принявших участие в исследовании, составил 48 лет.

**Результаты исследования.** Все врачи, вне зависимости от формы собственности медицинской организации низко оценили заключительные этапы консультации: обсуждение с пациентом прогноза, перспектив и альтернативных методов диагностики, лечения и реабилитации; также они

сочли диалоги недостаточно структурными и логичными, а подведение итогов консультации – скомканными.

Пациенты в медицинских организациях государственной формы собственности еще более низко оценили те же пункты, что и врачи. Кроме того, они остались наименее удовлетворены коммуникативным актом, по сравнению со всеми другими участниками исследования.

Пациенты в медицинских организациях частной формы собственности, в отличие от других групп, принявших участие в опросе, достаточно высоко оценили возможность обсуждения своего заболевания и остались довольны заключительными этапами консультации. При этом низкий балл получило начало взаимодействия: врач не спешил с выделением основной причины обращения и не стремился повысить вовлеченность пациента в лечебный процесс. Баланс оценки удавалось частично вернуть на этапе подведения итогов консультации.

Учитывая схожие оценки врачей и пациентов в медицинских организациях государственной формы собственности, представляется важным обратить внимание на эти этапы медицинской консультации при разработке и внедрении коммуникативных моделей, а также при проведении тренингов. В медицинских организациях частной формы собственности выявлены различия между оценкой успешности коммуникации на различных этапах медицинской консультации между врачами и пациентами. Первые поставили низкие баллы в пунктах обсуждения с пациентом особенностей его заболевания и в подведении итогов консультации, тогда как вторые – в вопросах быстрого определения основной причины обращения и вовлеченности в терапию заболевания за счет понимания своего состояния, возможности выбора тактики диагностических и лечебных мероприятий.

**Заключение.** Таким образом, разработка универсальной коммуникативной модели является необходимой. Основные проблемы коммуникации между врачом и пациентом: низкие коммуникативные навыки врача, короткое время консультации, использование профессиональной лексики и низкий комплаенс. Для решения выявленных проблем могут быть предложены рекомендации по повышению коммуникативной компетентности врачей, внедрение системы обратной связи от пациентов и использованию современных технологий для обучения коммуникации в рамках дополнительного профессионального образования.

#### **Список литературы**

1. Gilligan C., Powell M., Lynagh M.C., Ward B.M., Lonsdale C. et al. Interventions for improving medical students' interpersonal communication in medical consultations // The Cochrane database of systematic reviews. – 2021. – V. 2. – №. 2. – P. CD012418.
2. Zimmermann A., Baerwald C., Fuchs M., Girbardt C., Götze H. et al. The Longitudinal Communication Curriculum at Leipzig University, Medical Faculty – implementation and first experiences // GMS journal for medical education. – 2021. – V. 38. – №. 3. – P. Doc58.

3. Протасова Л.М., Барановская С.В., Бойков В.А., Деев И.А., Кобякова О.С., Шибалков И.П. и др. Анализ показателей удовлетворенности пациентов медицинской помощью в зависимости от длительности действия мероприятий стандарта организации медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных условиях // Социальные аспекты здоровья населения. – 2022. – Т. 68. – №. 5.

## **СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПАРТНЕРСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ**

**Дементьева А.А., Щербакова И.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Современное российское здравоохранение характеризуется высокотехнологичным подходом к диагностике и лечению, актуализацией клинических протоколов и схем, а также привлечением в медицинский сектор частных инвестиций, расширением взаимосвязей между бюджетными государственными и частными коммерческими медицинскими организациями, на основании статьи 41 Конституции Российской Федерации. В этих условиях необходимо определить основные тенденции и ключевые пути развития проектов государственно-частного партнерства в отечественном здравоохранении

**Цель исследования.** Анализ современных направлений развития партнерства организаций сферы здравоохранения России.

**Материалы и методы исследования.** Данные открытой периодической печати, электронных библиотек; статистические сведения, представленные на интернет-ресурсах. Методы наблюдения, сравнения, описания, рассуждения, анализа, синтеза.

**Результаты исследования.** На протяжении первых десятилетий XXI века в России провидится поиск наиболее эффективной модели здравоохранения. К настоящему времени наиболее актуальной признана модель государственно-частного партнерства, под которой подразумевается сотрудничество партнеров различных форм собственности и подчиненности, основанное на разделении ресурсов и рисков между сторонами с целью обеспечения органами власти доступности соответствующих услуг, расширения ассортимента и повышения качества медицинской помощи, уровня здоровья населения, оптимизации расходов государства [1–2]. К основным формам реализации государственно-частного партнерства в настоящее время относятся:

- создание новых частных медицинских учреждений при поддержке государства;
- передача инвесторам зданий и оборудования медицинских организаций;

- изменение планировки зданий для размещения медицинского оборудования инвестора.

Также взаимодействие государства и бизнеса может проявляться в участии коммерческих организаций в бесплатном оказании медицинской помощи [3] – например, посредством включения частных организаций к реализации системы ОМС.

В рамках государственно-частного партнерства во всех регионах России практикуется взаимодействие частных медицинских организаций с бюджетными медицинскими учреждениями. Такое партнерство может осуществляться несколькими способами:

- помощь в определенных видах оказания медицинской помощи путем предоставления отсутствующего оборудования, сотрудников;
- привлечение пациентов на коммерческой основе в бюджетные организации;
- реализация определенных медицинских услуг частным клиникам;
- предоставление информационно-аналитических услуг государственным учреждениям [4].

Какие же основные проблемы реализации государственно-частного партнерства в современном отечественном здравоохранении? Прежде всего следует отметить высокий риск инвестирования в сферу здравоохранения, по сравнению с иными сферами деятельности, ограниченные возможности привлечения бизнеса со стороны региональных властей и муниципальных образований, невысокий уровень гарантий использования минимума предоставляемых услуг в сфере здравоохранения, длительный срок окупаемости предоставленных услуг, риск отсутствия прибыли, риск отрицательных денежных потоков. Минимизация рисков и повышение качества медицинской помощи населению – основные задачи, которые должны решаться на государственном уровне в сфере здравоохранения.

**Заключение.** Взаимодействие государства и частных коммерческих организаций играет важную роль в здравоохранении Российской Федерации. За счет государственно-частного партнерства в медицинской сфере достигаются повышение качества предоставляемых услуг, улучшение качества оказания медицинской помощи, доступность медицинских услуг. Такое партнерство позволяет бюджетным учреждениям работать с компаниями, приобретать новое медицинское оборудование и улучшать инфраструктуру.

#### **Список литературы**

1. Завьялова Е.Б., Ткаченко М.В. Проблемы и перспективы применения механизмов государственно-частного партнерства в отраслях социальной сферы // Вестник РУДН. Сер. Экономика. – 2018. – Т. 26. – №. 1. – С. 61-75.
2. Растригина О.В. Развитие государственно-частного партнерства на рынке медицинских услуг: мировая и российская практика // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12. – №. 3. – С. 49.

3. Саркисян А.Д., Шаповаленко Т.В., Даренков С.П., Агамов З.Х. Модели частно-государственного партнерства в медицинской деятельности // Ремедиум. – 2024. – Т. 28. – №. 1. – С. 47-52.

4. Цисар А.В. Государственно-частное партнерство на рынке медицинских услуг: проблемы и перспективы // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – №. 6. – С. 32.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ НОЧНОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ОБСТРУКТИВНЫМ АПНОЭ СНА ПО ДВУКАНАЛЬНОЙ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ**

**Дрождева Е.Е., Иванова Е.В., Морев Д.С.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** СОАС (синдром обструктивного апноэ сна) – расстройство дыхания во сне, связанное с частичным или полным опущением небной занавески, приводящее к остановке дыхания во сне, дефрагментации сна [1]. Недостаток длительности глубокого медленного и быстрого сна в совокупности с регулярной гипоксией приводит к нарушению гемостаза и дисфункции органов и систем организма. Так, СОАС является одним из факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы, например, прогрессирующей артериальной гипертонии, аритмий и т.д. [2] Согласно современным исследованиям, распространенность СОАС умеренной и тяжелой степеней составляет до 50% у мужчин и до 23% у женщин [1]. Согласно клиническим рекомендациям, диагностика СОАС проводится с использованием метода полисомнографии, включающего в себя комплекс записей биологических сигналов: электроэнцефалограмма (ЭЭГ), электрокардиограмма (ЭКГ), электроокулограмма (ЭОГ), электромиограмма (ЭМГ) мышц подбородка и голени, дыхательные усилия грудной клетки и живота, пульсоксиметрия, поток выдыхаемого воздуха, храп [3]. Сложность методики полисомнографии создала предпосылки для поиска новых возможностей скрининга СОАС.

**Цель исследования.** Сопоставление ночной ЭЭГ-активности головного мозга у пациентов с СОАС, оцененной по шести- и двуканальным записям ЭЭГ.

**Материалы и методы исследования.** Исследованы 133 полисомнографические записи пациентов кардиологического профиля, получавших стационарное или амбулаторное лечение в НМИЦ ТПМ.

Всем пациентам было проведено комплексное ночное исследование сна с использованием стационарного полисомнографа с последующей клинической оценкой записи. Монтаж полисомнограммы включал в себя запись шести каналов ЭЭГ (пары фронтальных, центральных и затылочных отведений), ЭМГ

мышц подбородка и голеней, ЭОГ, ЭКГ, храпа, дыхательного потока, движения грудной клетки и брюшной стенки.

Алгоритм дифференцирования пациентов с апноэ от практически здоровых добровольцев является единым на основе метода вейвлет-бикогерентности, адаптированного для продолжительных записей сигналов.

Для оценки качества анализа двуканальной ЭЭГ в сравнении со стандартной шестиканальной ЭЭГ был применен ROC–анализ.

**Результаты исследования.** Результаты оценки автоматической оценки апноэ–синдрома у пациентов НИМЦ ТПМ в их сравнении с клинической оценкой получились следующие: процент верных оценок ИАГ равен 94,1%, процент ложно положительных равен 3,6%, процент ложно отрицательных равен 2,3%. Время, затраченное на обработку ЭЭГ записей, составило от 12,12 до 22,32 минут.

**Заключение.** Результаты исследования показали, что сокращение количества электродов не привело к существенной потере точности диагностики (около 94%), что позволяет говорить о перспективности использования данного метода в клинической практике. Кроме того, имеется возможность сокращения времени обработки данных до 23 минут, что также позволит оптимизировать процедуру ПСГ и процесс диагностики СОАС.

#### **Список литературы**

1. Peppard P.E., Young T., Barnet J.H., Palta M., Hagen E.W. et al. Increased Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Adults // American Journal of Epidemiology. – 2013. – V. 177. – №. 9. – P. 1006–1014.

2. Javaheri S., Javaheri S., Somers V.K., Gozal D., Mokhlesi B. et al. Interactions of Obstructive Sleep Apnea With the Pathophysiology of Cardiovascular Disease, Part 1: JACC State-of-the-Art Review // The Journal of the American College of Cardiology. – 2024. – V. – 84. – №. 13. – P. 1208-1223.

3. Мирошниченко Н.А., Николаева Ю.О., Кешишева К.О. Оптимальный объем обследования для подбора эффективного лечения пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна // Эффективная фармакотерапия. – 2024. – Т. 20. – №. 16. – С. 42–47.

## **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОРДИНАТОРОВ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СЕКТОРА ЗДОРОВЬЯ**

**Евдокимова А.И.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Авторская позиция основана на убеждении в том, что эффективность решения вопросов развития профессионального сектора здоровья напрямую зависит от умения медицинских специалистов решать исследовательские задачи в профессиональной деятельности [1]. К примеру, изменяющиеся условия технологического базиса нашей страны требуют от врачей и врачей-ординаторов выполнения профессиональных обязанностей в новой обстановке, связанной с цифровой трансформацией медицины и непрерывного медицинского образования. Как следствие приведенной новизны ситуации – создается почва для постоянного развития врачей-ординаторов как исследователей новых технологических возможностей профессиональной медицинской сферы. Одновременно проявляется и проблема в данном контексте – с развитием новых технологий возникает потребность в подготовке специалистов сферы профессионального сектора здоровья, способных находить и верифицировать новые способы проведения исследований. Становится актуальным вопрос организации работы ординаторов с новыми технологиями в образовательном процессе, что позволяет предупредить разного рода сложности и даже риски [2], совершенствуя стратегии обучения [3].

**Цель исследования.** Изучение эффективных способов развития исследовательской компетентности ординаторов для решения задач профессионального сектора здоровья.

**Материалы и методы исследования.** Проведен теоретический анализ научной литературы по изучаемой проблеме; посредством обобщения собственного педагогического опыта и уважаемых коллег сформулированы выводы по изучаемой теме; использован метод педагогического моделирования для проектирования исследовательских практик обучающихся ординатуры.

**Результаты исследования.** Цифровая трансформация высшего медицинского образования связана с прорывными задачами в области медицины и здравоохранения на фоне развития технологического суверенитета России. Пример того – создание цифрового контура здравоохранения, требующего введения технологий искусственного интеллекта в работу медицинских организаций. В этой связи возникает вопрос – в чем реализуется взаимосвязь цифровой трансформации медицины, внедрения в практику медицины технологий искусственного интеллекта и развития технологического суверенитета? Ответ очевиден – в создании врачами-ординаторами новых инновационных продуктов, применимых в профессиональном секторе здоровья на благо общества с целью импортозамещения зарубежных аналогов. Такая задача решается посредством развития исследовательской компетентности ординаторов, находящихся на высоком уровне её развития – экспертном, позволяющем не только создавать инновационные медицинские продукты, но и проводить экспертизу предлагаемых инноваций в медицине и здравоохранении. В предыдущих исследованиях [1; 4] посредством контент-анализа трудовых функций врачей по выборочным специальностям было обосновано содержание исследовательской компетентности обучающихся ординатуры в её четырёх компонентах: ценностно-смысловом, когнитивном, операциональном, рефлексивном, а также представлены четыре уровня сформированности данной компетентности, позволяющие аргументировать

овладение исследовательскими действиями обучающихся ординатуры на должном профессиональном уровне.

Для решения вышепредставленной проблемы, предложено в ходе профессиональной подготовки ординаторов моделировать исследовательские практики, приближенные к профессиональной обстановке, направленной на овладение обучающимися ординатуры новыми технологиями. Это один из вариантов, продемонстрировавший эффективность организуемых педагогических условий, направленных на овладение ординаторами необходимых знаний и опыта исследовательской деятельности врача. Результаты эмпирической работы [1] позволили приведенный пример заложить в авторскую модель развития исследовательской компетентности ординаторов, где совокупность элементов в функциональной взаимосвязи обеспечивает итерационный процесс решения ординаторами моделируемых исследовательских задач в практике профессионального сектора здоровья. Реализация авторской модели позволила выявить взаимосвязь повышения уровней сформированности исследовательской компетентности и применения цифровых технологий в моделируемых исследовательских практиках ординаторов.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о важности обновления концептуальных подходов к содержанию профессиональной подготовки врачей-ординаторов для включения такого важного компонента как исследовательская компетентность. В изменяющихся условиях непрерывного образования обучающихся ординатуры также следует разрабатывать новые методики оценивания её сформированности, как составляющей методологии профессионального роста врача.

#### **Список литературы**

1. Сериков В.В., Евдокимова А.И. Формирование исследовательской компетентности обучающихся ординатуры средствами интерактивных методов обучения // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2024. – Т. 1. – №. 2(98). – С. 6-34.

2. Федонников А.С., Андриянова Е.А. Риски доверия к институту медицины в условиях цифрового здравоохранения: теоретический анализ и практика управления // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 16. – №. 1. – С. 94-98.

3. Соловьева В.А., Клоктунова Н.А., Бугаева И.О. Особенности организации деятельности кафедры: от стратегии университета к оперативным планам работы // Высшее образование сегодня. – 2024. – № 1. – С. 16-23.

4. Евдокимова А.И. Использование научного потенциала исследовательской компетентности ординаторов как способа обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации // Глобальный научный потенциал. – 2023. – №. 10(151). – С. 130-134.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ПРОВЕДЕНИИ ГУМАНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ РИСКОВ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»

Елисеева Ю.В., Алексеева Н.И., Дерин В.Н., Елисеев Ю.Ю., Лесковец Е.С.,  
Сергеева Е.С.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Качественное и одновременно безопасное образование с точки зрения его влияния на физическое и психическое состояние здоровья обучающихся сегодня становится стратегической государственной проблемой. Вместе с этим решение данной проблемы ведомственными управленческими указами государственного подхода важно, но, видимо, недостаточно. О последнем убедительно свидетельствуют многочисленные данные ученых специалистов, сообщающих о высоких уровнях нарушения показателей физического и психического здоровья современной молодежи [1; 2; 3; 4].

**Цель исследования.** Выявление на основе проведения гуманитарной экспертизы среди студентов медико-профилактического факультета (МПФ) медико-социальных факторов риска, направленных на ухудшение состояния здоровья обучающихся.

**Материалы и методы исследования.** Обследование студентов 18-20 лет (n=86) проводилось с помощью объективных инструментальных антропометрических методов исследования (длина и масса тела, окружности талии и бедра) [5]. Социометрические и медико-социальные методы исследования включали оценку пищевого поведения (по DEBQ), тревожности (по Спилбергеру), качества сна (по Я.И. Левину), у курящих обучающихся – курительного статуса (по К. Фагерстрему) и поведения (по Д. Хорну), физической активности (IPAQ-SF, 2001). Статистическая обработка и математический анализ проводились по программе Statistica 10.

**Результаты исследования.** Проведенными исследованиями, прежде всего, был определен вклад модифицируемых факторов и алиментарно-обусловленных групп показателей в возникновение у студенческой молодежи избыточной массы тела. Установлены несбалансированные по количественному и качественному параметрам суточные пищевые рационы с преобладающим абсолютным и относительным перекосом содержания углеводов простой и сложной структуры. Исследованием суточного воспроизведения питания подтверждено наличие проблемы «ложного» ограничительного типа пищевого поведения. «Псевдоорганичение» пищевого поведения ассоциировались с высокой частотой встречаемости у современных

студентов личностной тревожности. В группах обследованных студентов также категорированы: высокая распространенность вариативных нарушений режима дневной деятельности с преобладанием информационно-коммуникационных развлечений, низкий уровень двигательной активности, недостаточная продолжительность ночного сна и девиантная активность.

**Заключение.** Гуманитарной экспертизой студентов МПФ установлено наличие медико-социальных факторов риска, направленных на ухудшение состояния здоровья подростков.

#### **Список литературы**

1. Клещина Ю.В., Елисеев Ю.Ю. Гигиеническая оценка и обоснование мер оптимизации образа жизни и питания подростков // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Т. 13. – №. 1-7. – С. 1604-1606.

2. Елисеева Ю.В., Дубровина Е.А., Елисеев Ю.Ю., Истомин А.В. Состояние реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – №. 4(289). – С. 35-37.

3. Елисеева Ю.В., Истомин А.В., Милушкина О.Ю., Елисеев Ю.Ю. Гигиеническая безопасность среды обитания и формирование здоровья детей и подростков: монография // Саратов: Издательство Саратовского государственного медицинского университета. – 2016. – 164 с.

4. Елисеева Ю.В., Пичугина Н.Н., Елисеев Ю.Ю. Медико-социальные и поведенческие факторы риска нарушений массы тела у студентов медицинского вуза // Профилактическая медицина. – 2019. – Т. 22. – №. 6-2. – С. 67-71.

5. Никитюк Д.Б., Попов В.И., Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А., Сазонова О.В. и др. Нормативы для оценки физического развития детей и подростков Российской Федерации: учебное пособие для врачей: в 2 ч. // Москва: Издательство «Научная книга». – 2023. – 430 с.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЭКОЛОГИЯ» В СВЯЗИ С ВНЕДРЕНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОЗДОРОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Елисеев Ю.Ю., Алексеева Н.И., Дерин В.Н., Елисеева Ю.В., Лесковец Е.С.,  
Сергеева Е.С.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** По данным санитарной службы Российской Федерации, ежегодная на сегодняшний день заболеваемость более четырех с половиной миллионов человек и смертность почти 140 тысяч россиян (6% общей смертности) напрямую связаны с экологическими проблемами. Ведущими среди них сегодня выступают – загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы, продуктов питания [1–5]. Десятки миллионов жителей страны сегодня находятся под влиянием химического, физического, биологического загрязнения окружающей среды. Пятьдесят процентов населения России проживает в грязных городах. Учитывая вышеизложенное Правительство РФ поставило задачу выполнения к концу 2024 года глобального национального проекта «Экология», включающего реализацию ряда федеральных проектов: «Чистый воздух», «Чистая страна», «Сохранение уникальных водных объектов», «Оздоровление Волги», «Сохранение лесов» и ряда других.

**Цель исследования.** Прогностический анализ на основе реализуемых результатов эффективности от внедрения новых технологических процессов, направленных на оздоровление окружающей среды Российской Федерации.

**Материалы и методы исследования.** Результаты отчетов санитарной службы и органов здравоохранения по итогам выполнения национального и федеральных проектов РФ.

**Результаты исследования.** Предварительные результаты реализуемого национального проекта показывают положительные, но вместе с тем далеко не равнозначные результаты. Так, если количество смертей, ассоциированных с загрязнением воздушной среды и почвы населенных мест соответственно уменьшилось на 53,5% и 53,8%, то с учетом загрязнения питьевой воды, смертность сократилась лишь на 4,4 %. Последнее можно объяснить рядом причин: значительным количественным ростом очень грязных водных объектов, требующих значительных капитальных вложений на восстановление; низкой эффективностью водоочистных сооружений; изношенностью магистрального водопровода, используемого для централизованного водоснабжения. Оставляет желать лучшего и проблема обращения с отходами. Несмотря на значительные сдвиги, произошедшие в этом направлении в нашей стране, до конца проблема остается нерешенной. Малоэффективным оказался отдельный сбор и вывоз бытового мусора в городской среде, нет должной экономической отдачи от технологий переработки отходов на мусорных предприятиях. Воздух в городах также стал значительно чище явно формально, т.к. всего лишь увеличилась предельно допустимая величина показателя концентрации в воздухе формальдегида и фенола. Таким образом, решение экологических проблем по национальному проекту «Экология» должно быть продолжено. Вместе с этим внедрение нового проекта «Новые технологии сбережения здоровья», направленного на создание новых биотехнологий медицинских иммунобиологических и лечебных препаратов, также будет способствовать укреплению здоровья россиян.

**Заключение.** Для более полного решения вопросов, реализуемых в рамках федерального проекта «Экология» следует продолжить его выполнение. Скорейшее

выполнение мероприятий по улучшению состояния здоровья населения РФ требует также принятия нового проекта «Новые технологии сбережения здоровья».

### **Список литературы**

1. Мусаев Ш.Ж., Елисеев Ю.Ю., Луцевич И.Н. Проблема риска для здоровья населения процессов концентрирования химических загрязнений в малых реках Саратовской области // Гигиена и санитария. – 2012. – Т. 91. – №. 5. – С. 101–103.

2. Елисеев Ю.Ю., Спиринов В.Ф., Чехомов С.Ю., Елисеева Ю.В. Потенциальный риск для здоровья сельского населения, связанный с потреблением местных продуктов питания, содержащих остаточные количества пестицидов // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100. – №. 5. – С. 482–488.

3. Елисеев Ю.Ю., Чехомов С.Ю., Елисеева Ю.В. Гигиеническая оценка содержания нитратов в овощной продукции фермерских и личных подсобных хозяйств Саратовской области // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. – 2021. – №. 3(336). – С. 52–56.

4. Березин И.И., Елисеев Ю.Ю., Сергеев А.К. Определение причинно-следственных связей в системе "Загрязнение атмосферного воздуха – заболеваемость населения" // Наука и инновации в медицине. – 2020. – Т. 5, №. 4. – С. 230–234.

5. Елисеева Ю.В., Дубровина Е.А., Елисеев Ю.Ю. Актуальные проблемы сохранения здоровья подростков в регионе: мониторинг и пути решения // Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье. – 2017. – №. 2. – С. 39–44.

## **КАЧЕСТВО И ДОСТУПНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

**Еремин В.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовская государственная юридическая академия»,  
г. Саратов*

**Введение.** Медицинская помощь, предоставляемая гражданам, должна соответствовать таким важным признакам, как качество и доступность, что является требованием российского законодательства и стратегической задачей национальной безопасности страны [1, подп. 5 п. 33]. Анализ норм базового закона, регулирующего правоотношения в сфере охраны здоровья граждан РФ [2] (далее – Закон об охране здоровья), позволил выявить ряд недостатков по соответствию основополагающих понятий тем целям и задачам, которые направлены на достижение высокой результативности оказания медицинской помощи населению.

**Цель исследования.** Проведение комплексного юридического оценивания термина «качество и доступность медицинской помощи» для устранения противоречий правового регулирования и внесения на рассмотрение предложений по изменению и дополнению действующего

законодательства в сфере охраны здоровья населения для повышения эффективности его применения.

**Материалы и методы исследования:** материалами исследования являются правовые акты, устанавливающие базовые требования медицинской помощи (качества и доступности), публикации научно–практического содержания, раскрывающие проблемы соблюдения прав населения в области охраны здоровья. Исследование осуществлялось с применением общенаучных методов юриспруденции: диалектического, логического и системного.

**Результаты исследования.** Содержащееся в Законе об охране здоровья система норм, гарантирующих качество и доступность медицинской помощи, не обладает признаком завершенности логического построения, что проявляется в недостаточной проработанности понятия «качество медицинской помощи» (п. 21 ч. 1 ст. 2) и отсутствии самостоятельного понятия «доступность медицинской помощи».

Во многих научных источниках неотъемлемой характеристикой, определяющей качество медицинской помощи, рассматривается ее безопасность, что, к сожалению, не нашло отражения не только в раскрытии нормативного содержания качества медицинской помощи, но и не имеет самостоятельной правовой дефиниции. Специалисты, называют условия безопасности пациента при предоставлении медицинских услуг, например, это – «индикаторы (критерии), которые позволяют выявить предотвратимые неблагоприятные события и осложнения, связанные с медицинским вмешательством» [3, с. 167]. Соответственно безопасность медицинской помощи может означать соблюдение условий по выявлению неблагоприятных событий с целью недопущения причинения вреда и(или) снижения риска причинения вреда здоровью и жизни человека при оказании медицинской помощи. Подобная формулировка дает возможность решить ряд проблем при обеспечении безопасности, к числу которых Л.Е. Мерзликина относит: «трудности в управлении, финансировании, количестве медицинских кадров, оснащении медицинских организаций, отношении медицинских работников к своим профессиональным обязанностям» [4, с. 485].

Доступность медицинской помощи как правовая категория в ст. 2 Закона об охране здоровья обозначена только ее критериями, которых следует придерживаться при предоставлении медицинских услуг. В основе формулирования понятия доступности следует использовать два признака: запрет дискриминационных оснований и доступность учреждений здравоохранения для населения, что часто является предметом научного исследования [5, с. 312].

**Заключение.** Выявленные проблемы правового регулирования отношений, объектом которых является медицинская помощь, отвечающая критериям качества и доступности, указывают на необходимость внесения изменений и дополнений в Закон об охране здоровья. Прежде всего, качество медицинской помощи как правовое понятие должно быть дополнено такой важной характеристикой, как безопасность, определение которой, в свою

очередь, следует закрепить в виде отдельной нормы. Следующий момент, заслуживающий внимания законодателя, – отсутствие юридического понятия «доступность медицинской помощи» оказывает негативное влияние на системность и взаимодополняемость норм права, гарантирующих населению право на охрану здоровья.

### **Список литературы**

1. Президент России. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400. – 2021. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения 06.10.2024).

2. Министерство здравоохранения РФ. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323–ФЗ ред. от 08.08.2024. – 2024. URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025–federalnyy–zakon–323–fz–ot–21–noyabrya–2011–g> (дата обращения 06.10.2024).

3. Киреева И.А., Смычек В.Б. Безопасность пациента – основа качества оказания медицинской помощи // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2022. – №. S1. – С. 164–168.

4. Мерзликина Л.Е. Приоритетное направление – качество и безопасность медицинской помощи // Молодежный инновационный вестник. – 2022. – Т. 11. – №. S1. – С. 482–486.

5. Пустовалова А.Д., Фазлыева И.И., Мухьярова Г.А., Савельев В.Н. Доступность для населения медицинской помощи в частной и государственной медицинской организации // Modern Science. – 2021. – №. 12–2. – С. 312–314.

## **О НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КОММЕРЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Ефремова Н.А., Новокрещенова И.Г.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Развитие платного сектора медицинских услуг и увеличение численности коммерческих медицинских организаций (далее – КМО) приводит к увеличению конкуренции. Опыт развития других отраслей и конкурентной борьбы в них может стать серьезной помощью в развитии системы менеджмента КМО. Отрасль здравоохранения ориентирована на длительный социальный эффект и отложенную цель – здоровье пациента, что предъявляет к системе менеджмента КМО повышенные требования.

**Цель исследования.** Выделение направлений развития системы менеджмента КМО с учетом опыта других отраслей и особенностей отрасли здравоохранения.

**Материалы и методы исследования.** Базой исследования являются основные теории менеджмента, опыт формирования и развития организационных структур в традиционно коммерческих отраслях экономики, а также анализ российской законодательной базы отрасли здравоохранения и тенденций роста численности КМО. В работе использованы методы аналогии и математической статистики.

**Результаты исследования.** Целью развития любой страны является улучшение качества жизни населения. Численность населения по данным Росстата с 2010 года имеют тенденцию увеличения более чем на 2%. и в 2024 г. составила 146,1 млн.чел. [1]. Одним из основного направления обеспечения качества жизни населения является система здравоохранения, которая в России претерпела сильные изменения в конце XX века. В условиях рыночного хозяйствования централизованная система одноканального (за счет одного источника) финансирования здравоохранения не в состоянии решать все многообразие проблем охраны здоровья и медицинского обслуживания, что приводит к формированию смешанных (комплексных) организационно–финансовых моделей [2]. Трансформация системы здравоохранения привела к сокращению численности медицинских организаций государственной формы собственности с 2005 г. по 2024 г. на 45% [1]. Параллельно с медицинскими организациями государственной формы собственности, в России развиваются КМО, численность которых увеличилась с 2010 г. по 2022 г. более чем в 3 раза [1]. Увеличение численности КМО говорит о высоком уровне потребности населения в медицинских услугах (мода, срочность проведения исследования, возможность получения мнения независимого специалиста и т.д.), а также о несоответствии требований общества к параметрам медицинского обслуживания и его возможностям, некоторой неустойчивости в деятельности государственных медицинских организациях. Рост численности КМО приводит, прежде всего, к формированию конкуренции на рынке платных медицинских услуг.

В настоящее время, особенностями рынка медицинских услуг является укрепление уже имеющихся КМО с выделением лидеров на территории. Система менеджмента является одним из самых главных элементов в конкурентоспособности организаций любых направлений деятельности, в том числе и медицинской.

Система менеджмента КМО состоит из следующих основных элементов: организационная структура, используемые в основном процессе технологии, организационная культура, система коммуникации, управленческие решения. Рассмотрение комплексного взаимодействия этих элементов, по нашему мнению, является перспективным направлением в увеличении конкурентоспособности КМО. Каждый элемент является проблемным, а формирование эффективной системы менеджмента КМО зависит не только от их качества, но и от их взаимодействия.

Многие исследователи выделяют организационную структуру как наиболее значимый элемент повышения конкурентоспособности организации

[3; 4]. КМО строят линейную или линейно–функциональную организационную структуру по аналогии с государственными медицинскими организациями [5]. Руководители КМО часто не знают о возможностях других организационных структур: дивизиональных, матричных и т.д., которые оправдали себя в других видах хозяйственной деятельности. Например, дивизиональные структуры эффективны в пищевой отрасли (дивизионами выделяют отдельные продукты), в отрасли торговли (выделяют дивизионы по территориям). При развитии цифровых технологий, используемых медицинскими организациями, появляется возможность развития виртуальных и плоских организационных структур. Отсутствие необходимости привязки к материальной базе и использование информационных технологий может дать возможности виртуализации и самих медицинских организаций.

**Заключение.** Развитие современного общества и технологий требует от КМО повышенного внимания к формированию системы менеджмента, особенно в части построения организационных структур, которые должны стать помощью руководителю, а не балластом прошлого опыта.

#### **Список литературы**

1. Федеральная служба государственной статистики – 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 29.09.2024).
2. Новокрещенова И.Г. Социально–экономические и организационные основы функционирования территориального (муниципального) здравоохранения: автореф. дис д-ра мед. наук. – Санкт–Петербург, 2008. – 48 с.
3. Швец Ю.Ю. Влияние систем управления на конкурентоспособность медицинских организаций // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 1. – №. 8. – С. 146–155.
3. Курилова А.А. Формирование эффективной структуры организации // Карельский научный журнал. – 2014. – №. 3(8). – С. 69–75.
4. Ефремова Н.А., Новокрещенова И.Г. Тенденции развития системы менеджмента медицинских организаций // Эффективный менеджмент здравоохранения: стратегии инноваций: Сборник материалов III Международной научно–практической конференции, Саратов, 29–30 сентября 2022 года. – Саратов: Издательство Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского. – 2022. – С.104–109.

## **СТРАТЕГИИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ГИНЕКОЛОГИИ**

**Жиркова А.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Стратегия антибиотикотерапии является важным аспектом комплексной терапии инфекционной патологии в акушерской практике. Рациональное и грамотно обоснованное применение антибиотикотерапии в большинстве случаев определяет эффективность проводимого лечения. В последнее время существенно увеличились случаи гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ), вызывающих серьёзную проблему в диагностике и лечении хронических воспалительных заболеваний внутренних половых органов особенно у женщин репродуктивного возраста. За последние 5 лет отмечен рост заболеваемости эндометриозом (на 46%), воспалительными заболеваниями гениталий (на 30,5%) [1]. Причиной является восходящая инфекция, которая имеет смешанный полимикробный спектр с преобладанием возбудителей, передаваемых половым путем (85%): (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*). Осложнения могут быть вызваны и таким возбудителем, как *Campylobacter spp.* или патогенами респираторного тракта: (*Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, и стрептококками группы А), которые колонизируют нижние отделы половых путей [2; 3]. Исходы после инфицирования – бесплодие; осложненные формы гнойных воспалительных заболеваний, инвалидизация и летальность (2–5% при перитоните и до 70–80% при септическом шоке) [2]. Накопленные данные о высокой антибиотикорезистентности многих возбудителей диктуют необходимость использования и выработки использования определенной стратегии в применении адекватной антибиотикотерапии в акушерской практике [3].

**Цель исследования.** Проанализировать современные стратегии антибиотикотерапии у женщин разного возраста при гнойно-воспалительных заболеваниях в акушерстве. Определить оптимальные подходы к лечению с учетом возрастных характеристик пациенток для повышения эффективности терапии и снижения риска осложнений.

**Материалы и методы исследования.** Обзор научной литературы, анализ статистических данных, определение оптимальных стратегий (рекомендации по оптимизации лечения аднексита с учетом возрастных особенностей женщин).

**Результаты исследования.** Одним из ключевых методов лечения ГВЗ является применение антибиотиков [2]. Выбор конкретного препарата и стратегия терапии зависят от многих факторов, включая возраст пациентки и индивидуальные особенности её организма. Важно отметить, что микробиологической особенностью гнойно-воспалительных заболеваний в гинекологии является полимикробная этиология данных заболеваний [1]. Среди возбудителей урогенитального тракта доминируют условно-патогенные энтеробактерии: (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*) и облигатные анаэробы семейства бактероидов — *Prevotella spp.* Антибактериальная терапия гнойно-воспалительных заболеваний в акушерстве и гинекологии может быть эффективной только с учетом бактериологического исследования и на основании этого адекватного применения антибактериальных препаратов. Например, у молодых женщин (до 35 лет) патология гнойно-воспалительной

этиологии часто связана с инфекциями, передаваемые половым путем, такими как хламидиоз, гонорея. В этом возрасте заболевание чаще всего протекает в острой форме, с более выраженными симптомами, и требует активного лечения, направленного на устранение возбудителя инфекции. В этом случае применяют антибиотики широкого спектра действия, такие как цефалоспорины (эффективен против гонореи), азитромицин (эффективен против хламидиоза), доксициклин (эффективен против микоплазмоза). Эти препараты обладают высокой эффективностью против большинства возбудителей, вызывающих аднексит, и способны быстро справиться с инфекцией.

Затем рассмотрим женщин зрелого возраста (старше 35 лет). У женщин пост репродуктивного возраста ГВЗ чаще всего связан с снижением иммунной системы и гормональными нарушениями. Заболевание может протекать в хронической форме, с менее выраженными симптомами, и часть приобретает рецидивирующий характер. В этом случае предпочтение отдается препаратам, которые оказывают минимальное воздействие на кишечную флору и имеют низкую токсичность. Это связано с тем, что у пожилых женщин риск развития побочных эффектов и осложнений приема антибиотиков выше, чем у молодых. Следовательно, при данном заболевании можно использовать следующие препараты: метронидазол, клавуанат (эффективен против многих бактерий, включая устойчивые штаммы).

Таким образом, правильный выбор стратегии антибиотикотерапии и их применения играют ключевую роль в успешном лечении ГВЗ. При этом необходимо учитывать возраст пациентки, индивидуальные особенности ее организма и клиническую картину заболевания.

**Заключение.** Согласно представленным данным современных методов антибиотикотерапии у женщин разных возрастов выявлена наиболее эффективная стратегия к лечению с учётом возрастных особенностей пациенток для увеличения эффективности терапии и уменьшения риска осложнений. Следовательно, антибактериальные препараты не должны иметь тератогенных свойств, а также должны быть максимально безопасными и с минимальным количеством побочных эффектов.

### **Список литературы**

1. Савельева Г.М., Серов В.Н., Сухих Г.Т. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология: 4–е издание // Москва: Издательство ГЭОТАР–Медиа. – 2023. – 1024 с.
2. Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии // Смоленск: Издательство НИИАХ СГМА. – 2021. – 384 с.
3. Осипчук Д.О., Жилин А.В., Пастухова Т.П., Боронина Л.Г. Рациональное использование антимикробных препаратов в акушерской практике // Доктор.Ру. – 2016. – №. 7(124). – С. 45–51.

# СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ОТБОРА СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В СЛУЖБЕ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ

**Заблотская Т.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

*Государственное автономное учреждение здравоохранения «Городская  
клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова», г. Казань*

**Введение.** В современных условиях рынка медицинских услуг качество отбора сестринского персонала в службе родовспоможения особенно возрастает. Медицинские сестры и акушерки, работающие в родильном отделении, ежедневно сталкиваются с высокими уровнями стресса и эмоционального напряжения, что требует от них как профессиональных навыков, так и способности сохранять психологическое равновесие и оставаться спокойными в самых экстренных ситуациях.

**Цель исследования.** Анализ существующей системы отбора сестринского персонала и разработка рекомендаций по ее совершенствованию с учетом профессиональных и личностных характеристик кандидатов.

**Материалы и методы исследования.** Исследование было произведено на базе родильного дома №1 ГАУЗ «ГКБ №7 им. М. Н. Садыкова» г. Казани.

На 1 этапе произведен опрос с целью выявления необходимости разработки новой методики отбора кадров на должность палатной (постовой) медсестры/акушерки в отделения родовспоможения. В качестве респондентов выступили 63 старших медсестер и акушерок.

На 2 этапе проведено изучение влияния стрессоустойчивости и коммуникативной толерантности на успешность профессиональной адаптации к работе в службе родовспоможения. Выборка – 20 медсестер и акушерок.

**Результаты исследования.** По итогам опроса,  $86\pm 6,4\%$  опрошенных старших медсестер/акушерок считают, что для облегчения процедуры отбора и найма сестринского персонала необходимо разработать специальную методику, и лишь  $10\pm 5,5\%$  думают, что методика только прибавит работы с новыми сотрудниками.

Все опрошенные старшие медсестры и акушерки высказали согласие с тем, что процесс найма на должности палатной медсестры или акушерки должен включать такие шаги, как: определение содержания работы, разработку критериев для кандидатов, поиск соискателей, соответствующих этим критериям, отбор кандидатов через собеседование или другие методы оценки и оценку кандидатов после интервью.

На следующем этапе было проведено изучение влияния стрессоустойчивости и коммуникативной толерантности сестринского

персонала на успешность профессиональной адаптации к работе в службе родовспоможения.

Результаты диагностики по методике В. В. Бойко и Р.В. Белоусова [1; 2] показали, что большинство респондентов (40,0%) имеют средний уровень стрессоустойчивости, еще 20,0% – высокий. Однако у 30,0% медсестер стрессоустойчивость ниже среднего, что может свидетельствовать о высоком риске профессионального выгорания и может в будущем негативно сказываться на качестве ухода за пациентами, а также на общей атмосфере в коллективе.

Что касается коммуникативной толерантности сестринского персонала, ее средний уровень по Опроснику В.В. Бойко [1] зафиксирован у 60,0% респондентов, высокий – у 20,0%. При этом настораживает тот факт, что низкий уровень выявлен у 20,0% респондентов. Такие медсестры могут чувствовать себя утомленными от общения с роженицами, отсюда – снижение удовлетворенности работой, повышение риска профессиональных ошибок, абсолютно недопустимых в сфере родовспоможения.

Анализ социально–психологической адаптации медсестер и акушерок показал, что большинство опрошенных обладают средним (40,0%) и высоким (30,0%) уровнями адаптированности к условиям работы. Однако 20,0% продемонстрировали низкий уровень адаптации, а состояние дезадаптации выявлено у 10,0% опрошенных медсестер. Такая ситуация опасна тем, что влечет за собой неудовлетворенность работой, ухудшение качества труда, потенциальные конфликты с пациентами и коллегами.

В ходе корреляционного анализа были выявлены значительные корреляции между уровнем стрессоустойчивости и профессиональной адаптацией ( $r_s = 0.55$ ), а также между уровнем коммуникативной толерантности и профессиональной адаптацией ( $r_s = 0.42$ ). Эти результаты подтверждают важность учета психологических качеств при отборе кандидатов.

В соответствии с полученными результатами диагностики нами были даны рекомендации по оптимизации системы отбора сестринского персонала. Предлагается использовать опросники на стрессоустойчивость и коммуникативную толерантность, обучить кадровый персонал методам проведения и интерпретации тестов, а также создать стандартизованную шкалу оценки, включающую как профессиональные, так и личностные качества кандидатов.

**Заключение.** Применение при отборе сестринского персонала в службе родовспоможения методик психологической диагностики позволит выбрать кандидатов, которые лучше справляются со стрессом и эффективно взаимодействуют с пациентами и коллегами, что улучшит процесс профессиональной социально–психологической адаптации к работе в сфере родовспоможения. Это, в свою очередь, приведет к улучшению качества медицинской помощи и общего функционирования родовспомогательного отделения.

### **Список литературы**

1. Бойко Ю.П. Проблемы управления качеством и эффективностью сестринской помощи // Главная медицинская сестра. – 2003. – №. 4. – С. 26–31.
2. Казарин Б.В., Ясько Б.А. Организационно–психологическая диагностика в здравоохранении // Москва: Издательский дом Академия естествознания. – 2013. – 113 с.

## **УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ В СФЕРЕ ТРУДА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ**

**Иванов А.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовская государственная юридическая академия»,  
г. Саратов*

**Введение.** Вопреки стереотипу о том, что работа, которая не связана с физическими нагрузками на организм, – никакого вреда жизни и здоровью работников не влечет. Однако, это вовсе не так и обозначенная выше точка зрения не выдерживает никакой критики. Как ни странно, именно профессии из категории «человек – человек», наносят не меньший ущерб здоровью работников, которые систематически, по роду трудовой деятельности, непосредственно, взаимодействуют с людьми, чем физическая работа во вредных или опасных условиях труда. Говоря о первой категории работников, выполняющих трудовые функции в таких сферах, как образование, культура, туризм и др., – обозначенные работники очень часто, в разные периоды времени, оказываются в ситуациях, связанных с рисками для жизни и здоровья. И в рамках данного исследования, с точки зрения теоретических и практических позиций, заслуживает внимания педагогическая работа, – а именно тот ее аспект, лежащий в плоскости рисков в труде педагогических работников. К великому сожалению, в силу трагических событий, связанных со стрельбой в школах, теоретические и практические вопросы, лежащие в плоскости угрозы жизни и здоровью педагогических работников, приобретают новую актуальность. Поэтому, вопреки расхожему тезису о том, что в профессии педагогических работников отсутствуют риски для жизни и здоровья, – нельзя считать состоятельным.

**Цель исследования.** С точки зрения не только действующего законодательства, но и практики судов общей юрисдикции, следует выявить риски для здоровья и жизни работников, занятых в сфере народного образования.

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования, видится верным, использование материалов судебной практики. Именно обращение к судебным актам, вынесенными судами общей юрисдикции в порядке рассмотрения индивидуальных трудовых споров, позволит сформировать

общую картину того, что происходит в образовательных организациях школьного образования, – понять, какие имеют место быть риски для здоровья и жизни педагогических работников при выполнении ими своих трудовых обязанностей. В ходе исследования применялись известные общенаучные методы, – анализ, синтез, индукция, дедукция.

**Результаты исследования.** Несомненно, учитель в ходе выполнения своих трудовых функций имеет дело с различными рисками для своего здоровья и жизни. Последние целесообразно разделить на группы: первые, – связанные с соматическими заболеваниями, имеющими самую разную симптоматику; вторые, – обязаны своим происхождением ментальной сфере в плоскости психической нагрузки. В любом случае обе группы рисков для здоровья и жизни педагогов вызваны объективными причинами, – работой с обучающимися и их законными представителями. Сказанное в предыдущем предложении подразумевает наличие определенных факторов производственной среды, которые могут оказать негативное воздействие на работу внутренних систем и органов.

Однако, нас, прежде всего, интересуют не только риски, чье происхождение лежит в плоскости охраны труда педагогических работников, и, соответственно, влияющие на работу внутренних органов, систем и физическое здоровье в целом. Но, и прежде всего, с точки зрения правовых и практических позиций, нас интересуют риски в труде педагогических работников, которые ведут к расстройству ментального здоровья. Третья группа рисков связана с непосредственной угрозой самой жизни педагогов.

Так, заслуживает внимания приговор Анжеро-Судженского городского суда Кемеровской области от 20 февраля 2024 г. по делу № 1–238/2023. Судом было установлено, что обучающийся совершил организацию приготовления к убийству двух и более лиц по предварительному сговору на территории педагогического колледжа, студентом которого он являлся. Данная ситуация, изложенная в выше обозначенном судебном акте, – иллюстрирует факт того, что педагог был, буквально, в шаге от того, чтобы стать жертвой преступления обучающегося колледжа.

Также заслуживает внимания еще один судебный акт, – приговор № 1–567/2019 от 11 декабря 2019 г. по делу № 1–567/2019 Стерлитамакского городского суда Республики Башкортостан. Ученик, поддавшись дурному влиянию третьих лиц, по их установке, на уроке информатики напал с ножом на учителя и одноклассников.

С точки зрения рисков, лежащих в плоскости социума, – то есть, в непосредственно в целевой аудитории учителей, – детей и их родителей, – заслуживает внимания следующее решение от 11 сентября 2023 г. по делу № 12–7/2023 Псковского областного суда. Данный судебный акт как раз показателен тем, что причиной соматических и психосоматических заболеваний педагогических работников является специфика социума, – определенные категории обучающихся и их законные представители. Как следует из материалов дела, – 24 ноября 2022 года ученик на уроке

изобразительного искусства оскорбил педагога бранными словами, а также в течение следующих дней во время уроков и перемены показывал учителю непристойные жесты. Как было установлено, – описанное выше поведение ребенка одобрялось его родителями, – в данной семье одобрялось и культивировалось подобное поведение. Так как родители обучающегося ведут маргинальный образ жизни, то никаких возможных мер воздействия на своего ребенка они не оказали. В результате, после обозначенных действий обучающегося, педагог изобразительного искусства претерпела физические и нравственные страдания, выразившиеся в проявлении невроза и сердечно–сосудистых заболеваний.

Следующий судебный акт также показывает, что имеют место быть риски, лежащие в плоскости работы педагога с целевой аудиторией, что также может быть причиной заболеваний нервной и сердечно–сосудистой систем. Как следует из постановления № 5–74/2019 г. от 12 ноября 2019 г. по делу № 5–74/2019 Зарайского городского суда Московской области, – ученица, по причине того, что учительница, якобы, не уделяет ей должного внимания, в присутствии обучающихся, назвала учительницу бранным словом.

Однако, причины стрессов, затяжных депрессий и заболеваний к которым они могут привести, также могут находиться не столько в плоскости взаимодействия педагога с непосредственной целевой аудиторией, но и с работодателями, – в случае, если последние ведут себя не добросовестно, допуская нарушения трудового законодательства. Как следует из решения от 16 июня 2021 г. по делу № 2–236/2021 Сарапульского районного суда Удмуртской Республики, – в силу того, что руководство школы нарушило предусмотренный законом порядок расторжения трудового договора с работником, последний перенес нравственные страдания, ставшие причиной психосоматических заболеваний.

Интернет и цифровизация также сыграли определенную роль в формировании рисков для жизни и здоровья педагогических работников. Как следует из решения от 18 июля 2019 г. по делу № 2–1А–299/2019 Майнского районного суда Ульяновской области, – учащиеся школы нашли на одном из Интернет–ресурсов некую «игру», которая предполагала действия обучающихся, направленных на убийство учителя различными способами.

Таким образом, можно полагать, что одним из важнейших рисков для жизни и здоровья педагогических работников, – является социум, – а точнее, – определенная его часть, – как правило, родители и их дети, ведущие маргинальный, деструктивный образ жизни. Обозначенные субъекты, как показывает судебная практика, могут своими действиями привести педагога к состоянию, которое может негативно повлиять на как на психическое, так и физическое здоровье.

Однако, кроме выше обозначенных рисков, имеют место быть те, которые лежат в плоскости охраны труда педагогических работников.

Нарушения со стороны работодателей, – администраций образовательных организаций, как правило, связаны с недостаточным освещением, отсутствием в аудиториях акустических систем, – ведет к увеличению нагрузки на голосовые связки. Бездействие работодателей по организации спортивных мероприятий, – ведет к рискам для здоровья, связанных с малой подвижностью. Последняя является причиной варикоза, ожирения, сердечно–сосудистых заболеваний и др (решение № 2А–1614/2023 от 7 ноября 2023 г. по делу № 2А–1614/2023 Суздальского районного суда Владимирской области).

**Заключение.** Таким образом, во избежание профессиональных заболеваний и сохранения здоровья и жизни педагогических работников, видится верным, – дополнить систему социально–трудовых гарантий педагогических работников:

1) предусмотреть дополнительный оплачиваемый отпуск, цель которого будет состоять именно в восстановлении здоровья через каждые три года сроком на три месяца;

2) по аналогии с системой здравоохранения сотрудников правоохранительных органов, – следует предусмотреть сеть государственных клиник для педагогических работников.

#### **Список литературы**

1. Приговор Анжеро-Судженского городского суда Кемеровской области от 20 февраля 2024 г. по делу № 1–238/2023. – 2024. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 25.08.2024).

2. Приговор № 1–567/2019 от 11 декабря 2019 г. по делу № 1–567/2019 Стерлитамакского городского суда Республики Башкортостан. – 2019. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 25.08.2024).

3. Решение от 11 сентября 2023 г. по делу № 12–7/2023 Псковского областного суда. – 2023. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 25.08.2024).

4. Постановления № 5–74/2019 г. от 12 ноября 2019 г. по делу № 5–74/2019 Зарайского городского суда Московской области. – 2019. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 25.08.2024).

5. Решение от 16 июня 2021 г. по делу № 2–236/2021 Сарапульского районного суда Удмуртской Республики. – 2021. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 25.08.2024).

6. Решение от 18 июля 2019 г. по делу № 2–1А–299/2019 Майнского районного суда Ульяновской области. – 2019. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения 25.08.2024).

7. Решение № 2А–1614/2023 от 7 ноября 2023 г. по делу № 2А–1614/2023 Суздальского районного суда Владимирской области. – 2023. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения: 25.08.2024).

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛЕКТИНА НА ГРИБЫ РОДА *CANDIDA*

Иванов П.С., Отставнов А.А., Чикалкин М.А., Соболева Е.Ф.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Лектины обнаруживаются в различных организмах, начиная от вирусов и микроорганизмов, заканчивая растениями и животными. Благодаря своему свойству связывать сахара и их остатки, лектины обладают широким спектром действия на разнообразные мембраны, клеточные оболочки и другие структуры, вследствие чего широко используются в медицине, биотехнологии, иммунохимии и цитологии. Несмотря на разнообразие лектинов в природе, некоторые их функции до сих пор принято считать не выясненными.

Лектины обладают антибактериальной, противогрибковой и инсектицидной активностью. В последнее время изучается роль лектинов как ингибиторов роста вирусов. Например, специфические лектины маннозы обладают сильным сродством к оболочечным вирусным белкам. Также отмечается сродство лектинов к гликопротеинам вируса SARS-CoV-2. Отмечено, что некоторые аминокислотные остатки рецептор-связывающего домена вируса SARS-CoV-2 взаимодействовали с лектином *Lablab purpureus*. Данные научных исследований показывают, что лектины – это потенциальные вещества для нейтрализации коронавирусной инфекции. Также, были отмечены противовирусные свойства лектинов против ВИЧ, гриппа и коронавирусов [1; 2].

**Цель исследования.** Изучение влияния бактериального лектина эндофитного симбионта *Azospirillum brasilense* Sp245 на грибы рода *Candida*.

**Материалы и методы исследования.** Ранее был выделен лектин с бактериальной поверхности эндофитного штамма *Azospirillum brasilense* Sp245. Белок с молекулярной массой 42 кДа обладал специфичностью к N-ацетил-D-глюкозамину [3].

В качестве экспериментальной модели, для изучения влияния лектина, использовали один стандартный штамм *Candida albicans* 13108, полученный из музея живых культур кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России и рекультивированного на агаре Сабуро.

Для выявления **противогрибковой активности лектина** использовали диско-диффузионный метод [4].

**Результаты исследования.** В ходе проведенных исследований было выявлено влияние бактериального лектина на стандартный штамм *Candida albicans*. Ширина зоны задержки роста составила 3 мм. Активность лектина в отношении грибов рода *Candida* требует более детального изучения. Остается

не ясным механизм действия бактериального гемагглютинаина на определенные мишени клетки грибов *Candida albicans*.

**Заключение.** Лектины имеют разнообразное применение в медицине. Основная естественная функция лектинов — распознавание углеводных рецепторов на макромолекулах и клетках, в связи с этим изучение и применение лектинов в этом направлении является наиболее приоритетным. Кроме диагностики, лектины используют для лечения опухолей и инфекций. При введении конъюгатов растительных лектинов в кровь больных, наблюдается связывание лектинов с клетками опухоли, которые впоследствии вступают в апоптоз, теряют способность делиться или уничтожаются иммунной системой организма. Инфекционные частицы (токсины, ферменты агрессии), которые оказываются в сыворотки крови при заражении вирусами или бактериями избирательно связываются лектинами, что облегчает для организма их поглощение клетками иммунной системы и последующую элиминацию [2; 5]. Все эти данные приводятся в отношении растительных лектинов, что же касается бактериальных гемагглютинирующих белков, данные не многочисленны и нуждаются в дополнительных научных исследованиях.

#### **Список литературы**

1. Naik S., Kumar S. Lectins from plants and algae act as anti-viral against HIV, influenza and coronaviruses // *Molecular biology reports*. – 2022. – V. 49. – №. 12. – P. 12239–12246.

2. Лахтин М.В., Лахтин В.М., Алёшкин В.А., Афанасьев М.С., Афанасьев С.С. Лектины в антираковых стратегиях // *Acta biomedica scientifica*. – 2018. – Т. 3. – №. 4. – С. 69-77.

3. Soboleva E.F., Ostakhina N.V., Serebrennikova O.B., Antonyuk L.P. Hemagglutinin and hemagglutination of endophytic bacterium *Azospirillum brasilense* Sp245 in relation with wheat lectin (WGA) reception on the bacterial surface // *Physical and Chemical Methods in Biology, Medicine, and Environment: Book of 4th INTAS Interdisciplinary Symposium, Moscow, May 30 – June 3*. – Moscow: Moscow State University Press. – 2001. – P. 14-15.

4. Рекомендации. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам. – 2021.

URL: <https://www.antibiotic.ru/files/321/clrec-dsma2021.pdf?ysclid=m1o2zrqku2226962581> (дата обращения 29.09.2024).

5. Dang K., Zhang W., Jiang S., Lin X., Qian A. Application of Lectin Microarrays for Biomarker Discovery // *ChemistryOpen*. – 2020. – V. 9. – №. 3. – P. 285-300.

# ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

Истратов П.А., Лезинова А.И., Митрохин О.В.

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва*

**Введение.** Развитие промышленного производства ведет к ухудшению состояния среды обитания человека. Появление новых экологических проблем и рисков еще больше осложняет ситуацию, наносит вред здоровью людей и создает острые гигиенические проблемы, имеющие приоритетное социальное и экономическое значение [1; 2].

Факторы среды обитания вызывают около четверти всех заболеваний. В Европейском регионе они составляют от 6 до 15% общего числа болезней [3]. В России интенсивная хозяйственная деятельность ведет к серьезным санитарно-гигиеническим проблемам, негативно влияющим на здоровье населения. Ключевыми направлениями повышения эффективности регулирующих мер являются совершенствование системы социально-гигиенического мониторинга [4].

**Цель исследования.** Проведение комплексной гигиенической оценки мест размещения радиоактивных отходов, а также оценка вероятности негативного влияния на состояние здоровья населения.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ данных форм статистического наблюдения №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у населения, проживающего в зоне обслуживания медицинских организаций», отчетов «Об экологической безопасности ФГУП «Радон»», данных Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Московской области», данных с портала «Питьевая вода» за 2019–2023 годы по Московской области и в Сергиево-Посадском районе. Применялись информационно-аналитические, статистические методы исследования, метод сравнительной оценки, метод экспертных оценок, натурные исследования.

**Результаты исследования.** Исследование показало, что основными источниками загрязнения воздуха в Сергиево-Посадском районе являются ООО "Сергиево-Посадский мусороперерабатывающий комплекс", являющийся источником выбросов дигидросульфида и метантиола, МУП "Водоканал" – источником дигидросульфида, а основным компонентом выбросов НПК Сергиево-Посадского филиала ФГУП «РАДОН» является оксид углерода.

В сточных водах филиала ФГУП "РАДОН" обнаружено высокое содержание хлоридов. Превышен уровень содержания железа и кремния в водопроводной воде в 2019, 2020 и 2022 годах.

Анализ статистических данных по заболеваемости взрослых и детей до 14 лет, проживающих в Московской области, показал, что за период 2019–2022 годов наблюдался рост показателей впервые установленной общей заболеваемости среди взрослых в Московской области и в Сергиево-Посадском районе. При этом уровень заболеваемости в Сергиево-Посадском районе был выше средне областных значений. Показатели общей заболеваемости детей в 2020 году демонстрировали схожие показатели по области, однако в 2021 году в Сергиево-Посадском районе произошел рост заболеваемости, который превысил средне областные значения.

Анализ заболеваемости новообразованиями в Московской области и Сергиево-Посадском районе среди взрослых и детей до 14 лет за 2019–2022 годы показал, что уровень заболеваемости взрослого населения в Сергиево-Посадском районе был выше областного. В 2019 году заболеваемость детей новообразованиями по области была значительно выше, чем в Сергиево-Посадском районе. Однако с 2020 по 2022 год заболеваемость детей в Сергиево-Посадском районе превысила средне областные показатели.

Анализируя показатели впервые выявленной заболеваемости кожи и подкожной клетчатки по Московской области и в Сергиево-Посадском районе за 2019–2022 года можно увидеть превышение заболеваемости в 2–2,5 раза среди взрослых, проживающих в Сергиево-Посадском районе по сравнению с Московской областью. Среди детей до 14 лет наблюдалась схожая картина.

**Заключение.** Предотвращение радиоактивного загрязнения и контроль окружающей среды – важные аспекты безопасности и благополучия населения. Для снижения риска заболеваний населения, проживающего вблизи мест размещения радиоактивных отходов, следует усовершенствовать систему социально-гигиенического мониторинга.

#### **Список литературы**

1. Зайцева Н.В., Онищенко Г.Г., Май И.В., Шур П.З. Развитие методологии анализа риска здоровью в задачах государственного управления санитарно-эпидемиологическим благополучием населения // Анализ риска здоровью. – 2022. – №. 3. – С. 4–20.

2. Попова А.Ю., Зайцева Н.В., Май И.В. Здоровье населения как целевая функция и критерий эффективности мероприятий федерального проекта «Чистый воздух» // Анализ риска здоровью. – 2019. – №. 4. – С. 4–13.

3. ЕЕА. The European environment – state and outlook 2010: synthesis. – 2024. URL: <http://www.eea.europa.eu/soer/synthesis/synthesis> (дата обращения 21.06.2024).

4. Козловских Д.Н., Гурвич В.Б., Диконская О.В., Ярушин С.В., Кочнева Н.И. и др. Региональная система управления риском для здоровья населения в субъекте Российской Федерации // Гигиена и санитария. – 2022. – №. 10. – С. 1255–1261.

# НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ САРАТОВСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**Ищенко Ю.В., Петров В.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Некоторые вопросы, касающиеся обозначенной в заглавии темы, уже находили свое отражение в исторических публикациях. Однако в опубликованных материалах главным образом затрагивались вопросы деятельности сотрудников и студентов вуза в контексте медицинского обслуживания военнослужащих. Актуальность теме, помимо прочего, придает то обстоятельство, что практически белым пятном в исследованиях оставался учебный процесс в вузе, без чего, на наш взгляд, нельзя сформировать целостного представления о деятельности его профессорско-преподавательского состава в указанный период.

**Цель исследования.** Изучение исторического и практического опыта организации учебного процесса Саратовского мединститута по подготовке кадров для здравоохранения в годы Великой Отечественной войны, отражение некоторых его аспектов.

**Материалы и методы исследования.** Проведен исторический и сравнительный анализ исследовательской литературы, материалов Государственного архива Саратовской области, документов инструкторов отдела науки Саратовского областного комитета КПСС.

**Результаты исследования.** В первый год войны деятельность мединститута носила ярко выраженный мобилизационный характер. Сроки подготовки врачей были резко сокращены (до 3,5 лет). Главное место в преподавании отводилось дисциплинам военно-прикладного характера (военно-полевая хирургия и др.), а также связанным с инфекционными болезнями. Однако уже со второго года войны (1942 г.) была возобновлена профильная подготовка врачей [1, с. 126].

К 1944 г. Саратовский мединститут включал в своем составе 2 факультета [2, д. 4928, л. 26]. Занятия проходили в 3 смены – с 8. 00 до 20. 00. Основная причина – недостаток помещений. Кроме того, призыв в ряды Красной Армии большого количества научно-педагогических сотрудников обуславливало проблему их недостатка для проведения учебных занятий. В результате ассистенты вели занятия со студенческими группами по 80–90 человек вместо 30 [2, д. 3878, л. 154].

Под контролем различных структурных подразделений вуза проходила и вторая часть рабочего дня студента – в часы, не занятые учебным расписанием.

При этом план общественно-политических и культурных мероприятий в вузах должен был утверждаться таким образом, чтобы эти мероприятия занимали у студента не более одного вечера в неделю [2, д. 3883, л. 135].

С начала 1944 г. в институте зародилась идея создания Научного студенческого общества (НСО). К 1 июня 1945 г. в мединституте работало 18 научных студенческих кружков [2, д. 4361, л. 43].

Приказом Наркомздрава СССР от 25 июля 1941 г. заведующим областными и городскими здравоотделами разрешалось принимать на работу в госпитали студентов медицинских вузов 1 и 2 курсов на должности санитаров, 3 и 4 курсов на должности медсестер и фельдшеров [3, с. 61].

В годы войны на базе клинической больницы Саратовского мединститута, выполнявшей функции эвакогоспиталя (сначала №3312, а затем №5128), были организованы постоянно действующие курсы переквалификаций всех специальностей на хирургов [1, с. 106].

За время существования военно-медицинского факультета при Саратовском мединституте с 1939 по 1943 гг. было проведено 9 выпусков в количестве 1336 врачей, большая часть которых служила в боевых соединениях [4, с. 6].

В общей сложности за годы войны вузом было подготовлено около двух с половиной тысяч врачей. Более полутора тысяч из них были задействованы непосредственно в медицинском обслуживании военнослужащих. При этом, например, если в 1944 г. численность выпускников госуниверситета, педагогического и автодорожного институтов в Саратове составила 120, 165 и 68 человек соответственно, то мединститутом было выпущено 272 специалиста. Даже во время войны на место при поступлении в вуз претендовало 3–4 человека [2, д. 3883, л. 57].

**Заключение.** Как показывает анализ источников и литературы, деятельность сотрудников Саратовского мединститута в годы Великой Отечественной войны по подготовке кадров для здравоохранения сыграла весомую роль в обеспечении медицинского обслуживания военнослужащих и гражданского населения.

### **Список литературы**

1. Степанов С.А., Попков В.М., Бугаева И.О., Николенко В.Н., Аленькина Е.В. и др. «Спасая жизнь...». Судьбы сотрудников саратовского государственного медицинского института в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). – Саратов: Издательство Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского. – 2010. – 258 с.

2. Государственный архив Саратовской области. Фонд № 594 «Саргубземкомитет по оказанию помощи раненым и семьям призванных на войну». Описание 1. – 2024. URL: [http://sar-archive.ru/gaso\\_bd/digitization/594.1.pdf](http://sar-archive.ru/gaso_bd/digitization/594.1.pdf) (дата обращения 10.10.2024).

3. Петров В.В., Завьялов А.И., Ищенко Ю.В. Саратовский Красный Крест и деятельность его первичных обществ в 1941 году // История медицины в собраниях архивов, библиотек и музеев: Материалы IX Межрегиональной

научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию возрождения Сталинградского медицинского института после Сталинградской битвы, Волгоград, 15 декабря 2023 года. – Волгоград: Издательство Волгоградского государственного медицинского университета. – 2023. – С. 59–63.

4. Решетников В.А. История и основные задачи деятельности Саратовского военно-медицинского института: учебное пособие. – Саратов: Издательство Саратовского военно-медицинского института, 2004. – 52 с.

## **РЕГУЛЯТОРИКА ОРГАНОГО ДОНОРСТВА: ГУМАНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА В ЭПОХУ ГЛОБАЛЬНЫХ РИСКОВ**

**Кампос А.Д.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** 23. 12. 20 г. МЗ России опубликовало для общественного обсуждения разработанный им проект Федерального закона о донорстве органов человека и их трансплантации. Документ содержит 45 статей, объединенных в 9 глав [1]. Вступить в силу он должен был 01.06.2021 г. и должен был сменить действующий закон от 1992 г. После опубликования законопроекта встали вопросы, а справедлив ли он, а этичен ли, а способен ли обеспечить баланс публичных и частных интересов?

**Цель исследования.** Гуманитарная экспертиза обновляемой нормативно-правовой базы отечественной трансплантологии.

**Материалы и методы исследования.** Выделим три принципиально новых момента, которые отличают анализируемый законопроект от предыдущих версий.

1. Определены базовые понятия посмертного донорства: потенциальный, приемлемый, реальный, актуальный доноры. Острой с этической точки зрения представляется именно первая стадия – стадия *потенциального* донора. Формально он еще не 100% мертв (ведь нет документа о смерти его мозга), но его уже обследуют на предмет «пригодности» его органов. Речь идет о нескольких часах, в течение которых одна группа медиков блюдет интересы умирающего, а по сути умершего человека, проверяя нет ли каких бы то ни было намеков на возможность жизни мозга. А другая группа специалистов уже рассматривает вопрос об отсутствии медицинских противопоказаний к донорству.

2. В законопроекте расписано, как будет функционировать единый федеральный регистр. В его структуру будут входить регистр волеизъявлений граждан, посмертных доноров, прижизненных доноров, реципиентов.

Примечательно, что *предпоследняя* версия законопроекта предполагала возможность в регистре волеизъявлений указать как несогласие на посмертное изъятие, так и *согласие*! Ведь отсутствие зафиксированного согласия гражданина может привести к тому, что после его смерти его семья может запретить изъятие. Представляется правильным с правовой и нравственной точки зрения вернуть в текст законопроекта это право – фиксировать свое осознанное *согласие* стать посмертным донором.

3. Это вызвавшая общественный резонанс ситуация с 3 часами, предоставляемыми на раздумье родственникам умершего. Не позднее 1 часа после подписания протокола о смерти медработнику следует предпринять меры по информированию о смерти гражданина родственников, которые *посещают* гражданина или *пребывают* с ним в медицинской организации (либо сведения о которых содержатся в *медицинской* документации умершего или в иных документах, находящихся при нем). Медработники же могут столкнуться с рядом трудностей: в паспорте пациента не указаны родственники или в медицинской карточке нет информации о них. Медработник не обязан делать запросы в ЗАГС. Разница часовых поясов также может усложнить логистику. Также законодатель не обязывает медработника, сообщаящего о смерти родственника, напоминать о праве дать несогласие на изъятие. В ситуации же внутрисемейного конфликта родственники могут по-разному представлять волю умершего. Медработник не обязан перезванивать и третировать семью умершего вопросами: «Ну, что, как решили? Можно нам начинать забор органов, вы не против?»... Мы не по всем вопросам готовы четко сказать «да» или «нет». Есть такие ситуации, когда мы настолько нерациональны, что наш ответ чаще всего будет необдуманным. Главный внештатный трансплантолог МЗ России С. Готье не устает подчеркивать – гуманнее не спрашивать, не третировать семью. Не стоит подталкивать семью умершего к ошибке, к запрету на изъятие органов [2]. На эмоциях принятое решение становится смертоносным.

**Результаты исследования.** Итак, даже эти три нововведения в законопроекте имеют рискогенный потенциал. Но и оставшиеся в законопроекте *без изменений* принципы донорства вызывают шквал негатива, отчаяния у сограждан.

**Заключение.** На данный момент законодатель пошел по пути редактирования *имеющейся* законодательной базы – ФЗ от 22. 12. 1992 г. N 4180-I «О трансплантации органов и (или) тканей человека» и ФЗ от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Последние изменения вступили в силу 01. 09. 2022 (а не по пути принятия *нового* закона). Но мы полагаем, что принятие нового масштабного закона об организации трансплантологической помощи позволит значительно облегчить работу специалистов.

### **Список литературы**

1. Полный текст законопроекта «О донорстве органов и их трансплантации». – 2024. URL: <https://regulation.gov.ru/Regulation/Npa/PublicView?npaID=98296> (дата обращения 30.08. 2024).

2. Главный трансплантолог Минздрава России: «Умные операции нужно делать умным пациентам». – 2024. URL: [https://donorstvo.org/novoe-o-donorstve/glavnyu-transplantolog-minzdrava-rossii-umnye-operatsii-nuzhno-delat-umnym-patsientam/?sphrase\\_id=9193](https://donorstvo.org/novoe-o-donorstve/glavnyu-transplantolog-minzdrava-rossii-umnye-operatsii-nuzhno-delat-umnym-patsientam/?sphrase_id=9193) (дата обращения 30.08. 2024).

## МИКРОБНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ МОКРОТЫ БОЛЬНЫХ С COVID-АССОЦИИРОВАННЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ

**Киценко М.Р., Косов В.А., Степаненко И.С.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Волгоград*

**Введение.** Наличие сопутствующей бактериальной инфекции значительно отягощает течение заболевания и прогноз пациентов с COVID-19 [1]. Исследования в области инфекционных заболеваний показывают, что наиболее частыми возбудителями гнойно-воспалительных процессов дыхательных путей являются *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *K.pneumoniae*, *E.coli*, *K.oxytoca* [2]. Бактериальная пневмония как осложнение коронавирусной инфекции в условиях стационара особенно опасна, так как в данном случае повышается частота инфицирования внутригоспитальными штаммами при предшествующем поражении легочной ткани [3]. Особое внимание уделяется такой группе бактерий, как ESKAPE патогены, так как они являются наиболее часто встречающимися возбудителями внутрибольничных инфекций в стационарах [4].

**Цель исследования.** Проанализировать динамику микробной обсемененности мокроты пациентов с COVID – ассоциированными пневмониями в период с марта 2020 г. по ноябрь 2021 г.

**Материалы и методы исследования.** Материал для исследования – мокрота пациентов, полученная в клинике «Семейной медицины» г. Волгограда с марта по декабрь 2020 года и с января по ноябрь 2021 года. Метод исследования – бактериологический по классической методике. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы AMRcloud.

**Результаты исследования.** В ходе исследования с марта по декабрь 2020 года, из образцов мокроты пациентов с COVID - ассоциированными пневмониями было выделено и проанализировано 135 штаммов микроорганизмов, относящихся к семействам *Staphylococcaceae*, *Enterobacteriaceae* и *Pseudomonadaceae*. В период март-май было выделено общее количество штаммов – 20 (*E.coli* – 5, *S.aureus* – 5, *P.aeruginosa* – 5, *K.pneumoniae* – 3, *K. oxytoca* - 2). В период июнь-август было выделено 34 штамма (*S.aureus* – 12; *K.pneumoniae* – 11; *E.coli* – 7; *P.aeruginosa* – 2,

*K. oxytoca* – 2). В период сентябрь-декабрь было выделено 81 штамм (*S. aureus* – 34; *K. pneumoniae* – 18; *E. coli* – 20; *P. aeruginosa* – 9).

За период с января по ноябрь 2021 года из образцов мокроты пациентов с COVID - ассоциированной пневмонией было выделено и проанализировано 610 штаммов микроорганизмов, относящихся к семействам *Staphylococcaceae*, *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonadaceae*. В период январь-февраль было выделено 53 штамма микроорганизмов, среди них: *S. aureus* – 33; *K. pneumoniae* – 17; *K. oxytoca* – 1, *E. coli* – 2. В период март-май было выделено общее количество штаммов микроорганизмов – 56, среди них: *S. aureus* – 31; *K. pneumoniae* – 12; *K. oxytoca* – 5; *E. coli* – 6, *P. aeruginosa* – 2. В период июнь-август было выделено 216 штаммов, среди них: *S. aureus* – 93; *K. pneumoniae* – 85; *K. oxytoca* – 10, *E. coli* – 11; *P. aeruginosa* – 17. В период сентябрь-ноябрь было выделено 285 штаммов, среди них: *S. aureus* – 168; *K. pneumoniae* – 64; *K. oxytoca* – 3; *E. coli* – 24; *P. aeruginosa* – 26.

Всего с марта 2020 по ноябрь 2021 гг. преобладали представители *Staphylococcus aureus* (50,5%), представители прочих семейств имели меньшую распространенность: *Klebsiella pneumoniae* (28,2%), *Escherichia coli* (10,1%), *Pseudomonas aeruginosa* (8,2%), *Klebsiella oxytoca* (3,1%).

**Заключение.** Таким образом, можно утверждать о взаимосвязи частоты выявления внутрибольничной микрофлоры у стационарных больных COVID-ассоциированными пневмониями с эпидемиологическими закономерностями данной инфекции. Тенденция к увеличению количества всех видов данных микроорганизмов условно соотносится с периодами наиболее активного распространения среди населения новых штаммов коронавирусной инфекции: осень 2020г. - зима 2021г., осень 2021г. [5]. В ходе проведенной работы также было установлено, что за период с марта 2020 г. по ноябрь 2021 г наиболее распространенным возбудителем являлся *S. aureus*, далее следовали представители семейства *Enterobacteriaceae*, потом – *Pseudomonadaceae*. Все выделенные штаммы микроорганизмов являются возможными возбудителями инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

### Список литературы

1. Youngs J., Wyncoll D., Hopkins P., Arnold A., Ball J. et al. Improving antibiotic stewardship in COVID-19: bacterial co-infection is less common than with influenza // *The Journal of Infection*. – 2020. – V. 81. – №. 3. – P. e55-e57.

2. Косов В.А., Дулимова А.Д. Этиологическая структура хронических синуситов и исследование чувствительности полученных микроорганизмов к традиционным противомикробным препаратом // XXVIII региональная конференция молодых ученых и исследователей Волгоградской области, Волгоград, 2 ноября 2023 года. – Волгоград: Издательство Волгоградского государственного медицинского университета. – 2023. – С. 9-13.

3. Wu H.Y., Chang P.H., Chen K.Y., Lin I.F., Hsieh W.H. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) associated bacterial coinfection: Incidence, diagnosis and treatment // *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. – 2022. – V. 55. – №. 6. – P. 985-992.

4. Косов В.А., Степаненко И.С., Тимофеева А.С., Михайлова Л.В., Соловьева А.А. Изучение локальных особенностей антибиотикочувствительности госпитальных штаммов микроорганизмов // Проблемы медицинской микологии. – 2024. – Т. 26. – №. 2. – С. 147-148.

5. Акимкин В.Г., Попова А.Ю., Хафизов К.Ф., Дубоделов Д.В., Углева С.В. и др. COVID-19: эволюция пандемии в России. Сообщение II: динамика циркуляции геновариантов вируса SARS-CoV-2 // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2022. – №. 4. – С. 381-396.

## **К ВОПРОСУ О ВЫРАЖЕННОСТИ ОРИЕНТАЦИИ КАРЬЕРЫ НА СЛУЖЕНИЕ У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**Князев Е.Б.<sup>1</sup>, Соловьева В.А.<sup>1</sup>, Сергеев А.С.<sup>1</sup>, Вениг С.Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

<sup>2</sup>*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», г. Саратов*

**Введение.** Служение, альтруизм являются одними из главных потребностей человека и общества, ресурсом, который позволяет преодолеть эгоцентрическую модель мышления личности, не осознающей свою ответственность перед обществом. Такие просоциальные потребности формируют проактивную жизненную позицию и корректно определяют жизненные ориентиры личности [1].

Принято считать, что чем сильнее выражена потребность в общении, тем более вероятен выбор профессий из категории «человек – человек» и, наоборот, чем больше человек тяготеет к уединению, тем вероятнее выбор профессий «человек – машина», «человек – природа» [2]. Вне зависимости от конкретизации области будущей работы, у каждого человека может быть сформирована направленность на служение, но способы для этого у каждого конкретного индивида будут разные. В этой связи логично введение дисциплины «Обучение служением» в университетские программы [3]. Остается открытым вопрос, какую форму реализации этого проекта выбрать с учетом специализации обучающихся, поскольку единообразие чрезмерно формализует образовательный процесс и повышает вероятность достижения эффекта, противоположного заявленным целям.

**Цель исследования.** Состоит в том, чтобы выявить уровень выраженности карьерной ориентации на служение у студентов инженерно-

технических и медицинских специальностей. Примем как рабочую гипотезу, что у студентов инженерно-технических и медицинских специальностей уровень выраженности ориентации карьеры на служение различается, и у студентов медицинских специальностей он будет выше.

Выборка исследования составила 1105 респондентов, которые являлись студентами СГУ им. Н.Г. Чернышевского ( $n = 498$  или 45%) и СГМУ им. В.И. Разумовского ( $n = 607$  или 55%). Половозрастной состав выборки следующий: 760 девушек (69%) и 345 юношей (31%), средний возраст 19,5 лет ( $sd = 1,8$ ). Отметим также, что выборка очищена от статистических выбросов. Критерием исключения из выборки являлось превышение показателей респондента по изучаемому признаку более чем в 1,5 межквартильного размаха.

**Материалы и методы исследования.** Сбор данных осуществлялся в 2023 и 2024 гг. Для выявления ориентации карьеры применялась диагностика «Якоря карьеры» Э.Шейна. Собранные данные подвергнуты математико-статистическому анализу, в ходе которого применялись тест Вилкоксона-Манна-Уитни и тест Шайрера-Рэя-Хайрэ, высчитывалась мощность различий и значение эффекта выборки (Cohen's  $d$ ). Все тесты выполнены при помощи языка программирования R (ver. 4.3.3) в интерактивной вычислительной веб-среде Jupyter Notebook (ver. 6.4.12-2.2ubuntu1).

**Результаты исследования.** Данные описательной статистики дают нам представление о том, что среди студентов инженерно-технических специальностей медианное значение якоря карьеры на служение ниже (Median = 7,4; Mad = 1,8; Skew = -0,3; Kurtosis = -0,6), чем у студентов медицинских специальностей (Median = 8,8; Mad = 1,5; Skew = -1; Kurtosis = -0,5). Кроме того, студенты медицинских специальностей более схожи в оценке своей ориентации на служение, как это видно из данных об асимметрии.

Результат сравнительного анализа показывает, что наблюдаемые различия в ориентации карьеры студентов на служение значимы ( $W = 84017$ ,  $p\text{-value} < 2,2e-16$ ;  $1-\beta = 1$ ;  $d = 0,83$ ). Вместе с тем, указывая на наличие различий, не стоит забывать о том, что они могут быть вызваны разными факторами, самым главным из которых является фактор пола. Принимая во внимание данный факт, мы провели тест Шайрера-Рэя-Хайрэ, который указал на то, что фактор пола не значим ( $H = 2,07$ ,  $p = 0,15069$ ) и, напротив, что очень важен фактор специальности ( $H = 143,47$ ,  $p < 0,00001$ ), то есть обнаруженные различия не могут быть объяснены гендерными особенностями респондентов.

Таким образом, гипотеза исследования имеет данные в свою пользу, и мы можем констатировать наличие различий в уровне выраженности ориентации карьеры на служение между студентами инженерно-технических и медицинских специальностей, в пользу последних.

**Заключение.** Итак, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что при выстраивании профессиональной карьеры в сравнении со студентами инженерно-технических специальностей студенты медицинских

специальностей в большей мере ориентированы на просоциальные ценности, на служение людям и обществу. Иными словами их стремление быть полезными обществу уже сформировано. Вследствие этого при реализации проекта обучению служению в медицинском вузе можно рекомендовать форму производственной практики, предоставив, тем самым, возможность проявить свои интенции на деле (работать в больнице, общаться с пациентами и практикующими врачами, то есть погрузиться в рабочую обстановку, в деятельность).

В свою очередь, студентам инженерно-технических направлений подготовки можно рекомендовать форму дисциплины или курсового проекта, продолжив тем самым формирование и осознание студентами просоциальных ценностей и способов их реализации в будущей карьере.

### **Список литературы**

1. Микиртичан Г.Л., Чулкова В.А., Пестерева Е.В., Ольховский К.А., Кошелева А.Н. О формировании профессионального самоопределения будущих врачей // Педиатр. – 2014. – Т. 5. – №. 2. – С. 95-101.

2. Жамбеева З.З. Коммуникативные способности как фактор личностного и профессионального самоопределения // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук. – Москва: Издательство Психологического института РАО. – 2007. – 25 с.

3. Стратегия реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. №2233-р. – 2024. URL: <http://government.ru/docs/52494/> (дата обращения 21.09.2024).

## **ОБРАЩЕНИЯ ГРАЖДАН В МЕДИЦИНСКУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Ковалев Е.П., Шувалов С.С.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Обращения граждан – важный аспект гражданских прав, закрепленный в Конституции РФ (ст. 33) и Федеральном законе от 2 мая 2006 г. №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» [1,2].

**Цель исследования.** Проведение сравнительного анализа обращений граждан в медицинскую организацию (далее – МО) в «доковидный» и «ковидный» периоды.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ обращений граждан в крупную многопрофильную МО областного центра, оказывающую

первичную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях и специализированную медицинскую помощь в условиях стационара за период с 2019 по 2020 гг. В 2020 году в стационаре МО был развернут госпиталь для пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Использовались статистический и аналитический метод исследования. Достоверность результатов определялась при наличии ошибки не более 5% ( $p < 0,05$ ) и критерия Стьюдента  $t > 2$ .

**Результаты исследования.** В 2020 году в МО было зарегистрировано 503 обращения (2019 г. - 239 обращений), из них 67% (338 обращений) имели отношение к работе амбулаторно-поликлинического подразделения МО (2019 г. – 78 обращений или 33%). Данные различия статистически не значимы ( $p = 0,35$ ;  $t = 4,34$ )

В зависимости от источника поступления первое ранговое место занимают обращения в орган исполнительной власти региона в сфере охраны здоровья граждан (в 2020 году 87% обращений, в 2019 г. – 82,0%). На втором месте обращения, поступившие в Министерство здравоохранения Российской Федерации (2020 г. – 4,8%, 2019 г. – 7,5%), на третьем – на имя главного врача МО (2020 г. - 3,8%, 2019 г. - 6,3%). Остальные обращения поступали в правительство региона, администрацию Президента России, правоохранительные органы (4,4% и 4,2% соответственно). Превышение доли обращений, направленных в органы власти над долей обращений, поступивших главному врачу, свидетельствует о низком доверии населения администрации МО. Такая ситуация, безусловно, требует управленческих решений, так как поступление обращений граждан непосредственно в МО позволяет решать возникающие вопросы оперативно внутри самой МО [3].

При этом обращений негативного характера (жалоб), в 2020 году было зарегистрировано 35,4%, в 2019 году – 44,1%, связанных с выражением благодарности медицинскому персоналу 19,5% и 16% соответственно. Остальные обращения носили характер предложений, а ряд обращений (2020 г. - 45,1%, 2019 г. - 36,8%) не касались работы МО.

Для оценки качества медицинской помощи жалобы, поступившие в МО, были рассортированы на подгруппы. Первую подгруппу составили жалобы, связанные с вопросами качества оказания медицинской помощи (2020 г. - 40,5% , 2019 г. - 49,6%), во вторую подгруппу вошли жалобы, касающиеся организации работы МО (33,7% и 10% соответственно), в третью - вопросы обеспечения граждан лекарственными препаратами (2020 г. - 22,0%, 2019 г. - 23,3% в). Единичные жалобы были зарегистрированы в связи с нарушениями принципов медицинской этики и деонтологии (2020 г. - 4%, 2019 г. - 5,4%).

Врачебной комиссией в результате разбора поступивших жалоб, 4,5% в 2020 г. и 4,7% в 2019 г. были признаны обоснованными с вынесением решений о дисциплинарных взысканиях. Эти результаты соответствуют данным, полученным при аналогичных исследованиях в других регионах [4]. В отношении остальных жалоб были приняты управленческие решения в рамках работы по внутреннему контролю качества и безопасности медицинской деятельности.

**Заключение.** Работа с обращениями граждан в МО является важным и неотъемлемым разделом внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. При отмечаемом росте числа обращений граждан в исследуемой МО, число обоснованных жалоб остается на прежнем уровне. Однако необходимо проводить системную работу, направленную на повышение доверия граждан к руководству МО, с целью перераспределения потока обращений с органов власти непосредственно в МО. Несмотря на рост числа обращений граждан в период роста заболеваемости новой коронавирусной инфекцией общая структура обращений не изменилась.

#### **Список литературы**

1. Российская Федерация. Конституция. Конституция Российской Федерации (с изменениями и дополнениями). – 2024. URL: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) (дата обращения 20.12.2024).

2. Федеральный закон от 2 мая 2006 г. №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). – 2022. URL: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) (дата обращения 20.12.2024).

3. Пивень Д.В., Кицул И.С. Работа с обращениями граждан в медицинской организации как один из важнейших индикаторов качества и безопасности медицинской деятельности // Менеджер здравоохранения. – 2015. – №. 2. – С. 6-12.

4. Кучин Н.Е. Работа с обращениями граждан как инструмент системы контроля качества в региональном здравоохранении // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2022. – Т. 18. – №. 1. – С. 50-56.

## **ОЦЕНКА КОГНИТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЖИЛЫХ КРЫС НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ В РАЦИОН СОКА РОСТКОВ ТРИТИКАЛЕ**

**Кокоев Л.А.**

*Институт медико-биологических проблем Владикавказского научного центра Российской академии наук, г. Владикавказ*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Владикавказ*

**Введение.** В настоящее время широко обсуждается применение функциональных продуктов питания, которыми возможно профилактировать ряд дефицитных состояний и корректировать ряд заболеваний связанных с ними, что чаще возникает у лиц пожилого возраста. При этом их принимают не как лекарство, а продукт ежедневного потребления.

Преимущества ФПП заключается в повышенном содержании ряда БАВ, белков, аминокислот, минералов и микроэлементов, оказывающих благотворное влияние на организм. Широко обсуждаются ФПП из зерновых культур. Так например на рынке имеется множество снеков позиционируемые

как продукты питания для корректировки массы тела, так и энергетические батончики для лиц с повышенной физической и умственной нагрузкой.

Безусловно зерновые культуры являются кладезю белков, ферментов, незаменимых аминокислот, витаминов, минералов и микроэлементов, что может способствовать улучшению состояния здоровья при их употреблении.

Однако способ получения ФПП из зерновых культур имеет значения в связи со снижением содержания ряда БАВ, активных ферментов, незаменимых аминокислот, минералов и витаминов в конечном продукте, при термической обработке.

Получение ФПП из "живого" зерна является актуальным. Имеются сведения об использовании пророщенного зерна и ростков пшеницы, в частности получении сока, из ростков пшеницы богатого БАВ, имеющего высокое содержание хлорофилла (не характерного для зерна), активных ферментов и более 20 незаменимых аминокислот кислот, который согласно литературным данным используется для коррекции и лечения ряда заболеваний.

Безусловно, состав таких соков может различаться в зависимости от сорта зерновой культуры. Так, согласно литературным данным содержание антоцианов оказывающих выраженный антиоксидантный эффект, выше в "красном зерне" одним, из представителей которых является тритикале - гибрид пшеницы и ячменя.

Таким образом, получение сока из ростков тритикале с повышенным содержанием активированных ферментов, незаменимых аминокислот, витаминов и микроэлементов и хлорофилла, а также изучение возможности его применения является актуальным.

**Цель исследования.** Изучить влияние сока ростков тритикале на когнитивные функции пожилых крыс.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены на 60 пожилых (3х летних) крысах самцах линии Вистар массой 420-480г. Крысы содержались на стандартном рационе вивария. Все Крысы были разделены на 2 группы (n=30). I- группа интактного контроля, II- группа животных имевшая неограниченный доступ к соку ростков тритикеле в течение 60 дней. Сок разбавляли питьевой водой в соотношении 1:5- 150 мл. Каждые 10 дней оценивали Когнитивные функции крыс в тесте открытое поле (Я. Буреш и соавт., 1991; Е.В.Коплик и др, 1995), приподнятый крестообразный лабиринт. Полученные данные статистически обрабатывали с применением t- критерия Стьюдента, SPSS.

**Результаты исследования.** В ходе исследования выявлено, что у группы животных, в рацион которых был введен сок ростков тритикале, достоверно снижалась тревожность в динамике исследования, что проявлялось увеличением горизонтальной ( $p < 0,05$ ) и вертикальной ( $p < 0,05$ ) двигательной активности и снижением проявлений страха в виде уменьшения периодов неподвижности ( $p < 0,05$ ) в открытом поле. При анализе результатов теста «приподнятый крестообразный лабиринт» наблюдалось достоверно значимое

увеличение времени пребывания в открытых рукавах лабиринта у животных опытной группы ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Согласно данным, полученным в ходе исследования, выявлено снижение проявлений страха и тревожности в виде повышения ориентировочно- исследовательской деятельности, что свидетельствует об улучшении состояния когнитивных функций крыс пожилого возраста на фоне приема сока ростков тритикале. Полученные данные не являются окончательными и требуют дальнейшего изучения.

#### **Список литературы**

1. Мурталиева В.Х., Цибизова А.А., Сергалиева М.У., Самоструева М.А. Стресспротекторная активность экстракта *Astragalus physodes* на модели «социального» стресса // Научные результаты биомедицинских исследований. – 2023. – Т. 9. – №. 3. – С. 347-356.

2. Дельцов А.А., Полябин С.В. Сравнительный анализ стресспротекторного действия солей лития в тесте «Открытое поле» // Биомедицина. – 2023. – Т. 19. – №. 3Е. – С. 31-35.

3. Солодников С.Ю., Люшина Г.А., Колесова О.В., Маслова В.В., Андреева Е.В. и др. Оценка биологических свойств сока из ростков пшеницы. Разработка технологии его получения // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – №. 3(38). – С. 63-69.

4. Кокоев Л.А., Томаева К.Г. Патент № 2827155 С1 Российская Федерация МПК А23L 2/38. Способ получения сока из ростков зерновых культур: № 2024103750А: заявл. 14.02.2024, опубл. 23.09.2024.

## **НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БОРЬБЫ С ПАНДЕМИЕЙ (НА ПРИМЕРЕ COVID-19)**

**Коршевер Н.Г.<sup>1</sup>, Роюк В.В.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

*<sup>2</sup> Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва*

**Введение.** В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) актуальная и одна из важнейших для любого государства, в том числе России, проблема охраны здоровья населения стала доминирующей, глобальной, ознаменовала собой не только новую веху для здравоохранения как отрасли деятельности, но и как макроэкономическое понятие, событие новой

истории. За считанные недели вирус распространился из Китая в большинство стран мира, трансформировался в пандемию, превысив психологически значимые отметки числа зараженных и погибших.

Актуальность борьбы с пандемиями определяется также тем, что имеет прямое отношение к биологической безопасности страны, которая, в свою очередь, является компонентом национальной безопасности.

Проблеме борьбы с пандемией COVID-19 посвящено значительное число публикаций отечественных и зарубежных авторов, в которых исследуются вопросы диагностики и лечения данного высоковирулентного инфекционного заболевания, вакцинации населения. Организационные же аспекты предупреждения заболевания населения коронавирусом COVID-19, недопущения его заноса (завоза) и распространения, в том числе представленные в соответствующих нормативных правовых актах, исследованы недостаточно и, как правило, формировались и реализовались эмпирическим путём.

В соответствии с современными, общепринятыми в мире взглядами базисом решения проблемы охраны здоровья населения является так называемое «межсекторальное взаимодействие». В то же время его осуществление применительно к пандемии COVID-19 в значительной степени носило декларативный характер и необходимого научного обоснования не получило.

Таким образом, требует устранения создавшийся дисбаланс между запросами практики и недостаточным исследованием проблемы межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), что может позволить обосновать механизм обеспечения безопасности населения при подобных биовывозах.

Перечисленные обстоятельства обусловили **цель работы**, которая заключается в исследовании межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) на уровнях субъекта Российской Федерации, сектора «Здравоохранение», одной из селективных категорий населения – военнослужащих и обосновании механизма совершенствования этого процесса.

**Материал и методы исследования.** Объектом исследования послужили секторы заинтересованные в охране здоровья в условиях COVID-19, детерминанты здоровья в субъекте Российской Федерации, а также в воинских частях Министерства обороны РФ, система показателей деятельности перепрофилированных медицинских организаций, эксперты.

Базы исследования: Сеченовский Университет, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, медицинские организации Саратовской области, воинские части Южного военного округа.

Методы исследования: анализа литературы, служебной и медицинской документации, социологический, аналитический, логический, графический,

попарного сравнения, блок-схем, программирования, систематического обзора, мета-анализа, организационного эксперимента, статистический.

Проведено анонимное анкетирование экспертов – руководителей гражданского и военного здравоохранения, а также профессорско-преподавательского состава. Результаты сравнивались с данными, полученными ранее, то есть без пандемии

Проанализированы деятельность четырёх университетских клинических больниц Сеченовского Университета, двух перепрофилированных многопрофильных медицинских организаций г. Саратова, а также в динамике борьба с COVID-19 в 80 воинских частях Министерства обороны.

Проведены систематический обзор и мета-анализ летальности пациентов с COVID-19 в перепрофилированных медицинских организациях.

Статистическая обработка полученных материалов исследования осуществлялась с помощью программы Statistica 10.

**Результаты.** Установлены специфические характеристики секторов, заинтересованных в борьбе с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в субъекте Российской Федерации, а также детерминант здоровья в данных условиях. Их значимость, иерархическое взаимодействие, меры участия и влияния статистически значимо отличаются от таковых вне пандемии. Определены особенности возможного воздействия 23 заинтересованных секторов на 37 детерминант здоровья в условиях новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на региональном уровне.

Сконструирован автоматизированный на базе системы программ «1С: Предприятие» способ многовекторной оценки успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в субъекте или субъектах Российской Федерации, который включает 28 простых и 6 сложных (представлены несколькими критериями) информативных векторов, подробное описание градации (высокого, среднего и низкого уровня) и коэффициенты значимости каждого, а также модельные варианты интегральной оценки.

Спроектирована технология совершенствования межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) на региональном уровне, состоящая из двух модулей, представленных в виде блок-схем, базирующаяся на формировании профилактических программ с использованием результатов установленного возможного воздействия заинтересованных секторов на детерминанты здоровья и разработанном многовекторном способе оценки, который позволяет выявлять информативные показатели успешности рассматриваемого процесса, требующие коррекции. Технология получила информационно-вычислительную поддержку – её цифровизацию, что подтверждено соответствием обоснованным требованиям.

Зафиксированы характеристики функционирования сектора «Здравоохранение» (значимости, удельного веса деятельности, воздействия

на детерминанты здоровья), свидетельствующие о том, что он играет одну из основных ролей в борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в субъекте Российской Федерации.

На примере Клинического центра Сеченовского университета исследована деятельность медицинских организаций, перепрофилированных для оказания медицинской помощи больным с COVID-19. Основное внимание уделялось анализу их взаимодействия с другими структурами, а также летальности пациентов, в том числе путём проведения систематического обзора и мета-анализа. Построена прогностическая регрессионная модель прогнозирования летальности.

Сконструирован с установлением 31 информативного показателя и успешно апробирован в рамках организационного эксперимента, проведённого в 2 перепрофилированных медицинских организациях г. Саратова, автоматизированный способ многокритериальной оценки успешности деятельности медицинской организации, перепрофилированной для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19.

Определены особенности межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в воинских частях, касающиеся перечней и характеристик 24 заинтересованных секторов (должностных лиц, служб, обеспечивающих организаций) и 40 детерминант здоровья военнослужащих (группы «Образ жизни», «Факторы военной службы», «Структурные показатели социально-экономического неравенства», «Общие социально-экономические и природно-биологические факторы», внегрупповые), а также многокритериальной диагностики этого процесса (38 информативных критериев). Полученные данные, в том числе апробации разработанного способа в 80 воинских частях, свидетельствуют о целесообразности исследования специфики рассматриваемого межсекторального взаимодействия селективных категорий населения в условиях пандемии COVID-19.

Результаты представленного многоуровневого исследования предупреждения заболевания населения коронавирусом COVID-19, недопущения его заноса и распространения позволяют предложить механизм совершенствования межсекторального взаимодействия по борьбе с пандемиями, в частности определение заинтересованных секторов, их взаимодействия, влияния на установленные детерминанты здоровья, разработка многокритериального (многовекторного) способа оценки и технологии совершенствования в субъектах Российской Федерации; целенаправленный анализ функционирования сектора «Здравоохранение» и здоровьесбережения селективных категорий населения.

**Заключение.** Обоснован механизм совершенствования межсекторального взаимодействия по борьбе с пандемиями.

# ХАРАКТЕР АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ВЫДЕЛЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ С МОКРОТЫ БОЛЬНЫХ С COVID-АССОЦИИРОВАННЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ

Косов В.А., Киценко М.Р., Степаненко И.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
г. Волгоград

**Введение.** Пневмонии, ассоциированные с COVID-19, характеризуются высокой смертностью и потенциальной тяжестью течения. Во время вспышки COVID-19 стало особенно распространенным использование многочисленных антибактериальных средств широкого спектра действия: подавляющему большинству госпитализированных пациентов была назначена эмпирическая противомикробная терапия до подтверждения вторичных бактериальных инфекций [1;2]. Однако необходимость в этом вступает в противоречие с принципами использования культурально-ориентированных подходов для ограничения гипердиагностики и облегчения соответствующей противомикробной терапии при вентиляторассоциированных пневмониях. Эмпирический путь подбора антибактериальных препаратов для лечения пациентов с COVID-19 ассоциированных пневмоний способствует формированию антибиотикорезистентности микроорганизмов. Данный вопрос является актуальным, так как важно контролировать особенности формирования резистентности к антибиотикам как минимум таких групп микроорганизмов, как ESKAPE патогены [3].

**Цель исследования.** Изучить характер антибиотикорезистентности выделенных микроорганизмов в период с марта 2020 по ноябрь 2021г.

**Материалы и методы исследования.** Биологический материал получен из клиники «Семейной медицины» г. Волгограда с марта по декабрь 2020 года и с января по ноябрь 2021 года. Выделение и верификацию штаммов микроорганизмов проводили бактериологическими методами по классической методике. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы Excel, а также онлайн-платформы AntiMicrobial Resistance Cloud (AMRcloud), в интерпретации EUCAST v12.0 (2022).

**Результаты исследования.** В ходе исследования проведен анализ чувствительности выделенных за период с марта 2020г. по ноябрь 2021 г. микроорганизмов к традиционно применяемым антимикробным препаратам.

Процентное соотношение резистентных штаммов от общего числа исследованных на чувствительность к каждому конкретному препарату штаммов *Staphylococcus aureus* составляет: для кларитромицина – 31,58%, для оксациллина – 84,26%, для линезолида – 8,6%, для ципрофлоксацина – 8,17%, для клиндамицина – 11,11%, для норфлоксацина – 30,26%, для азитромицина – 31,68%.

Процентное соотношение резистентных штаммов от общего числа исследованных на чувствительность к каждому конкретному препарату штаммов *Klebsiella pneumoniae* составляет: для цефтриаксона – 50%, тикарцилина - 56,58%, пиперацилина – 50%, амоксициллин-клавулановой кислоты -57,75%, ампицилина - 94,9%, амикацина – 8,99%, имипенема – 25,65%, ципрофлоксацина – 31,45%, норфлоксацина – 37,78%, цефепима – 45,91%.

Процентное соотношение резистентных штаммов от общего числа исследованных на чувствительность к каждому конкретному препарату штаммов *E.coli* составляет: для имипенема – 1,37% , для норфлоксацина – 9,68%, для амикацина - 5,41%, для ципрофлоксацина – 21,43%, для пиперацилина – 35,71%, для цефепима – 35,71%, для амоксициллин-клавулановой кислоты – 29,17%, для цефтриаксона – 46,94%, для тикарцилина – 45,24%, для ампицилина - 81,48%.

Процентное соотношение резистентных штаммов от общего числа исследованных на чувствительность к каждому конкретному препарату штаммов *Pseudomonas aeruginosa* составляет: для амикацина – 13,79%, для цефепима – 45,24% , для ципрофлоксацина – 21,43%, для имипенема – 22,41%, для пиперацилина – 22,22%, для тикарцилина – 24,07 %.

Процентное соотношение резистентных штаммов от общего числа исследованных на чувствительность к каждому конкретному препарату штаммов *Klebsiella oxytoca* составляет: для норфлоксацина - 0 %, для амикацина -6,25%, для ципрофлоксацина – 16,67%, для цефтриаксона – 20%, для амоксициллин-клавулановой кислоты – 12,5%, для имипенема – 12,5%, для пиперацилина – 25%, для цефепима – 41,67%, для тикарцилина – 33,33%, для ампицилина – 100%.

**Заключение.** В ходе проведенной работы было выявлено рост антибиотикорезистентности к полусинтетическим препаратам пенициллинов. *S.aureus* проявляет устойчивость к оксацилину, *K.pneumoniae* к ампицилину, *E.coli* в равной степени к цефтриаксону и тикарцилину, *P.aeruginosa* и *K.oxytoca* к цефепиму.

### **Список литературы**

1. Бадамшина Г.Г., Зиатдинов В.Б., Исаева Г.Ш., Кириллова М.А., Земскова С.С. Анализ риска развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи // Анализ риска здоровью. – 2017. – №. 2. – С. 113-118.
2. Белов А.Б., Кузин А.А. Сапронозные инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи: проблемные вопросы теории эпидемиологии // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34. – №. 4. – С. 94-102.
3. Косов В.А., Степаненко И.С., Тимофеева А.С., Михайлова Л.В., Соловьева А.А. Изучение локальных особенностей антибиотикочувствительности госпитальных штаммов микроорганизмов // Проблемы медицинской микологии. – 2024. – Т. 26. – №. 2. – С. 147-148.

# СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ХАБА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНТЕРНЕТА МЕДИЦИНСКИХ ВЕЩЕЙ

**Краснова О.В., Новокрещенова И.Г., Аранович Л.М.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Интернет медицинских вещей (IoMT) является новой и мало изученной сферой профессиональной деятельности медиков, которая должна быть оценена профессиональным сообществом. Трансформация здравоохранения [1] предполагает готовность медицинских специалистов, на всех уровнях управления, к применению цифровых медицинских разработок, включая Интернет вещей, что требует их оценки, апробации и организации обучения персонала к работе с ними.

**Цель исследования:** описать рекомендации по созданию и работе экспертных комиссий при медицинских вузах, способных проводить оценку IoMT.

**Материалы и методы исследования:** Под интеллектуальным хабом [2], в контексте данного исследования, следует понимать официальное объединение специалистов (привлеченных экспертов) в той или иной сфере деятельности, осуществляющих исследование, первичную апробацию, оценку ее результатов и дальнейшее распределение перспективных инновационных разработок, включая IoMT, между специализированными медицинскими и фармацевтическими организациями.

В состав таких комиссий смогут входить не только медики и фармацевты, но и технические специалисты, педагоги. Критерием отбора экспертов должен являться опыт практической и научной работы в соответствующей сфере применения IoMT.

Этапы работы экспертной комиссии следующие.

На первом этапе, необходимо осуществить планирование оценки IoMT. Для этого указанными специалистами определяется назначение разработки, кем она будет использована, и какие имеются показания к применению, ее состав, необходимые комплектующие, расходные материалы, технические характеристики, где и кем производится. На основании указанного выше, формируется досье IoMT.

На втором этапе, проводят испытания. Для этого необходимо осуществить подбор испытательной базы (лаборатории, аптеки, клиники и пр.), составить и согласовать программу испытаний, согласовать количество образцов разработки, передать образцы разработок на испытательную базу, определить перечень обязательных испытаний (клинических, технических или по оценке биологического воздействия) в соответствии с функционалом IoMT; провести сами испытания, описать процесс проведения и результат испытаний.

В качестве наблюдателей, необходимо привлечь к испытаниям членов экспертной комиссии.

На третьем этапе, осуществляется изучение и обсуждение экспертами результатов испытаний, с точки зрения качества, безопасности и эффективности IoMT, и составление совместного экспертного заключения, итогом которого является или положительная, или отрицательная оценка применения разработки, или положительная оценка с рекомендацией улучшения (изменения) IoMT.

После принятия положительного решения, членами экспертной комиссией, вместе с сотрудниками испытательной базы, составляются подробные рекомендации по использованию IoMT в медицинских и фармацевтических организациях. На основании этих рекомендаций формируются курсы повышения квалификации или переподготовки по применению IoMT для медиков и фармацевтов. В последствие, эксперты могут быть привлечены к учебному процессу.

**Результаты исследования.** Результаты проведенной экспертизы необходимо довести до сведения Минздрава РФ, включая Росздравнадзор, и его подведомственным организациям ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский и испытательный институт медицинской техники» и ФГБУ «Национальный институт качества». Официальное опубликование экспертного заключения на сайте Минздрава и медицинского вуза, чья экспертная комиссия, составила его, позволит научному и профессиональному сообществу ознакомиться с испытаниями разработки и перспективными возможностями применения IoMT.

**Заключение.** С помощью функционирования интеллектуального хаба, возможно осуществить независимую оценку IoMT. Кроме того, хаб будет способствовать популяризации применения новых цифровых технологий среди медиков и фармацевтов, что позволит им «получить уникальные профессиональные компетенции, улучшающие качество медицинских и фармацевтических услуг и оптимизирующие их рабочий процесс» [2]. Сказанное выше будет способствовать технологическому прорыву на рынке медицинских и фармацевтических услуг.

#### **Список литературы**

1. Стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения" до 2024 г. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 3980-р. – 2021.

URL: <http://government.ru/docs/all/138589/> (дата обращения 19.09.2024).

2. Краснова О.В. Популяризация применения технологий "интернет-вещей" (IoT) в профессиональной деятельности медицинских и фармацевтических специалистов // Эффективный менеджмент здравоохранения: стратегии инноваций: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Саратов, 5-6 октября 2023 года. – Саратов: Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского. – 2023. – С. 64-66.

# СИМБИОЗ ЧЕЛОВЕКА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗИДАНИЯ ЗДОРОВЬЯ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Крикунова С.А., Руннова А.Е.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** В современном мире цифровые технологии становятся неотъемлемой частью повседневной жизни, проникая во все сферы деятельности человека. Их влияние на здоровье и благополучие становится предметом активных исследований и обсуждений. Слово "симбиоз" греческого происхождения. Его составные части: *syn*-вместе; *bios* -жизнь. Симбиоз человека и цифровых технологий открывает новые горизонты для создания эффективных решений в области здравоохранения, профилактики заболеваний и улучшения качества жизни. Использование носимых устройств, мобильных приложений и телемедицины позволяет не только отслеживать физическое состояние, но и активно управлять им, предоставляя пользователям возможность принимать осознанные решения о своем здоровье. В этой статье мы рассмотрим основные аспекты взаимодействия человека и цифровых технологий, их влияние на здоровье, а также перспективы и вызовы, связанные с этой динамичной областью.

**Цель исследования.** Цель данного исследования заключается в глубоком анализе симбиоза человека и цифровых технологий, направленных на создание и поддержание здоровья. В современном мире, где цифровизация охватывает все сферы жизни, важно понять, как новые технологии могут не только улучшить качество жизни, но и способствовать профилактике заболеваний, повышению уровня осведомленности о здоровье и формированию активного участия людей в управлении своим состоянием. Понимание социального контекста использования цифровых технологий для здоровья.

**Материалы и методы исследования.** Объектом данного исследования является симбиоз человека и информационных технологий в контексте финансирования здравоохранения. Для достижения цели исследования использовался общенаучный метод. Проведен систематический обзор статей в научных журналах, которые соответствуют теме исследования. Для выполнения задач были использованы объемная мультидисциплинарная база Elibrary.ru и научная электронная библиотека Cyberleninka.ru. В результате поиска были найдены 3 статьи, содержащие информацию по данной теме статьи. Используемые в статье методы исследования: анализ, синтез, дедукция, описание.

**Результаты исследования.** Симбиотические связи биологического и технического эволюционируют с каждым днем. Социум становится все более

технизированным, а техника, соответственно, движется на равных к человеку по совершенству и функциям. Экспоненциальное развитие технологий, сжимает сроки, необходимые для тысячекратного увеличения мощностей. Исход симбиоза человека и цифровых технологий включает в себя:

- Влияние цифровых технологий на финансирование здравоохранения

Цифровые технологии значительно изменили подходы к финансированию здравоохранения. Одними из основных результатов исследования стали:

- Оптимизация расходов: Внедрение электронных систем учета и управления позволяет значительно сократить административные расходы.

- Прозрачность финансирования: Цифровые платформы обеспечивают прозрачность в распределении бюджетных средств. Это позволяет контролирующим органам отслеживать, как расходуются средства, и предотвращать коррупцию.

- Аналитика больших данных: Сбор и анализ больших объемов данных позволяют выявлять тенденции в потреблении медицинских услуг, что способствует более эффективному распределению ресурсов.

- Улучшение доступа к медицинским услугам

Цифровизация здравоохранения также значительно улучшила доступ к медицинским услугам:

- Телемедицина: Развитие телемедицинских технологий позволило пациентам получать консультации врачей удаленно. Это особенно актуально для жителей отдаленных регионов, где доступ к медицинским учреждениям ограничен.

- Мобильные приложения: Появление мобильных приложений для мониторинга состояния здоровья и записи на прием к врачу упрощает взаимодействие пациентов с медицинскими учреждениями. Пользователи могут отслеживать свое здоровье, получать напоминания о приеме лекарств и записываться на обследования в удобное время.

- Образовательные платформы: Цифровые технологии также способствуют повышению уровня медицинской грамотности населения. Онлайн-курсы и вебинары помогают людям лучше понимать свои заболевания и способы их профилактики.

**Заключение.** Симбиоз человека и цифровых технологий открывает новые горизонты для создания эффективной системы здравоохранения. Информационные технологии не только оптимизируют процессы финансирования, но и улучшают доступ к медицинским услугам. Будущее здравоохранения будет определяться тем, насколько успешно будет проведено интегрирование цифровых технологий в повседневную практику, обеспечивающее при этом безопасность и доступность медицинских услуг для всех слоев населения.

### **Список литературы**

1. Руннова А.Е., Максименко В.А., Пчелинцева С.В., Куланин Р.А., Храмов А.Е. Метод вейвлет-анализа паттернов двигательной активности на

экспериментальных данных многоканальной электроэнцефалографии человека для управления внешними устройствами // Информационно-управляющие системы. – 2018. – №. 1(92). – С. 106-115.

2. Вершинина И.А., Лядова А.В. Данные в цифровом мире: новые возможности или дополнительные риски? // Вестник Российского университета Дружбы Народов. – 2020. – Т. 20. – №. 4. – С. 977-984.

3. Акаев А.А., Садовничий В.А. Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики // Проблемы прогнозирования. – 2021. – №. 1(184). – С. 45-58.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ЛАНДШАФТ ЦИФРОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

**Кудашева З.Э.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** В настоящее время происходит цифровизация всех звеньев системы здравоохранения и профессиональное развитие медицинских кадров невозможно осуществлять без активного применения цифровых технологий. Широкое использование возможностей цифровизации придает соответствующую специфику отношениям в системе здравоохранения. Подобный контекст предполагает, что изменение отношений в медицинском сообществе приводит к изменению профессиональной подготовки медицинских работников [1].

**Цель исследования.** Описать современный ландшафт цифровых отношений в системе здравоохранения с позиций его влияния на институциональные изменения в медицине.

**Материалы и методы исследования.** Использован метод теоретического анализа научной литературы, который позволил описать проблематику современного ландшафта цифровых отношений в здравоохранении и его влияния на институциональные изменения в медицине.

**Результаты исследования.** Цифровые отношения – это отношения, которые должны быть «урегулированы правом по использованию данных в цифровом виде», представляющиеся по своему характеру комплексными [2]. Различают частные и публичные цифровые отношения. В свою очередь в основе частных цифровых отношений лежит процесс саморегулирования участников коммуникации (данные отношения можно назвать цифровыми правоотношениями в полном значении данного термина). В основе публичных цифровых отношений лежит процесс государственного регулирования данной коммуникации, и данные отношения направлены на оказание государственных

услуг (данный вид отношений можно лишь условно назвать правоотношения, ведь в их основе лежит власть и подчинение). Оба этих понятия объединяют в себя термин «цифровые отношения», то есть любые отношения, которые связаны с применением цифровых технологий. Цифровизация медицины означает появление новой формы цифровых отношений, но в свою очередь это не меняет их содержания [3].

Таким образом, встает вопрос к какому же виду следует отнести цифровые отношения в рамках оказания медицинской помощи. Формально цифровые отношения между врачом и пациентом следует отнести к публичным цифровым отношениям, но в свою очередь мы говорим об «интимном» общении в диаде «врач-пациент» для создания обстановки доверия и безопасности в отношении пациента, тогда эти отношения можно отнести к частным цифровым отношениям.

Внедрение цифровых технологий в систему здравоохранения коренным образом меняет специфику коммуникации в медицинском сообществе: вместо «интимных отношений» в диаде «врач-пациент» появляется понятие «цифровых отношений». Соответственно в оказание медицинской помощи будет участвовать не только врач, в качестве субъекта данных отношений, но также и нечеловеческие субъекты.

Следовательно, к участникам медицинского обслуживания можно отнести: медицинских работников; различного рода базы данных, содержащих информацию медицинского характера; приложения, которые связаны со здоровьем пациента; цифровые и электронные медицинские карты; онлайн-сообщества врачей и пациентов и т.д. Таким образом, внедрение цифровых отношений в медицину формирует новые способы коммуникации среди профессионального сообщества, тем не менее неизменным остается реализация конституционных прав и свобод человека в рамках его цифровых правоотношений, создание обстановки доверия между врачом и пациентом, сохранение врачебной тайны, обеспечение безопасности всех участников данных отношений.

**Заключение.** Современный ландшафт цифровых отношений меняют способы коммуникации всех участников системы здравоохранения, это в свою очередь приводит к изменению ландшафта профессиональной подготовки будущих медицинских работников. Таким образом, одним из ключевых вопросов развития всей системы здравоохранения является подготовка медицинских кадров, владеющих цифровыми компетенциями, необходимыми для работы в новых условиях.

### **Список литературы**

1. Шапиро С.Р., Абдрахимов В.З. Особенности цифровизации медицины в России // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: Межвузовский сборник научных трудов. – 2021. – №. 1. – С. 254-259.

2. Блажеев В.В., Егорова М.А. Цифровое право: учебник для студентов юридических вузов и факультетов // Москва: Издательство Проспект. – 2020. – 637 с.

3. Банакас С.Э., Петров Д.А., Попондопуло В.Ф., Силина Е.В. Цифровые отношения как предмет правового исследования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. – 2023. – Т. 14. – №. 2. – С. 492-509.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФАРМАЦИИ**

**Кульшань Т.А., Руннова А.Е., Тупикин Д.В., Щербакова И.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** В настоящее время разработки в сфере искусственного интеллекта (ИИ) начинают применяться в различных отраслях, и фармацевтика – не исключение. Возможности ИИ в данной области превышают пределы человеческого разума.

**Цель исследования.** Анализ основных направлений применения искусственного интеллекта в фармацевтике

**Материалы и методы исследования.** Данные, представленные в открытых источниках информации; аналитический метод, логика, метод сравнения

**Результаты исследования** Понятия «нейронные сети» и «ИИ» становятся широкоупотребимыми. Уже в наши дни каждый пользователь интернета имеет возможность дать задание нейросети посредством введения текста либо голосового сообщения в определенное поле соответствующей компьютерной программы. Примером такой программы является YandexGPT, работающая в яндекс-браузере: с учетом настроек программа может «помнить» контекст запроса, формировать уточняющие вопросы и задания на основе исходных данных, выделять главное в текстовых и видеоблоках [4]. Несомненно, это прогрессивные направления в фармацевтике при работе с огромными объемами данных на этапах разработки лекарственных препаратов, их исследования и внедрения, организации продаж и анализа результатов этих процессов

Если говорить о разработке и синтезе лекарственных препаратов (ЛП), то прежде всего следует отметить длительность процессов от идеи до запуска массового производства (как правило, 5-10 лет[3]) и необходимость существенных инвестиций на работу исследовательских команд, многоэтапное тестирование, постоянный мониторинг результатов каждого этапа. Согласно статистике, лишь 10-12% препаратов получают патент и разрешение на

производство[3], остальные «застревают» на этапе клинических тестирований, соответственно требуют доработки и тестирования «с нуля». Около трех десятков масштабных проектов на основе ИИ уже сегодня работают в направлении разработки и синтеза ЛП. Пример такой системы GENTRL: на первоначальном этапе проводится синтез соединения, способного связываться с белком или иной молекулой-мишенью, и изменять ее; далее выбирается оптимальный метод взаимодействия с учетом специфики заболевания. Создатель GENTRL А. Жаворонков утверждает, что уже удалось открыть несколько возможных способов лечения фиброзных поражений организма (ранее на подобные открытия уходило несколько десятков лет) [2]. По оценкам компании Nuritas, технология анализа химических соединений с помощью ИИ «работает» в 600 раз точнее и в 10 раз быстрее стандартных методик [3]. За 8 лет сотрудники этой компании зарегистрировали 65 патентов в медицинской отрасли [3] и проводят дальнейшую разработку препаратов для восстановления мышц, нормализации метаболизма глюкозы, замедления клеточного старения, а также изучают химические соединения для разработки диетических и биологических пищевых добавок. Результаты, полученные с помощью ИИ-систем, подвергаются глубокому анализу биохимиков

Очень важно отметить значение ИИ в направлении поиска лекарств от орфанных болезней. Около 95% таких заболеваний на сегодняшний день не имеют стандартизированных схем лечения, крупные корпорации избегают инвестиций в их разработку, т.к. на изобретение одного препарата затрачивается от 0,2 до 2 млрд долл с непредсказуемым эффектом из-за недостатка клинических данных[3]. Компании Healx удалось на основе нейросетей создать информационную базу по 7 тысячам редких болезней, собрав информацию из научных изданий, баз данных пациентов и лекарственных препаратов[3]. Итогом этой работы уже стало лекарство от синдрома Мартина–Белл, на данный момент прошедшее две фазы клинических исследований, с затратами на порядки меньше классических. Поиск и классификация информации с помощью нейросетей осуществляется значительно быстрее и эффективнее, причем на разных языках

**Заключение.** к числу основных направлений применения ИИ в фармации на сегодняшний день следует отнести разработку и синтез лекарственных препаратов, в том числе от орфанных заболеваний, подбор персонализированных схем лечения с учетом индивидуальных особенностей организма и запросов пациентов. Предполагается, что в ближайшие годы искусственный интеллект станет самой революционной технологией в фармации. Возможности ИИ в фармации не ограничиваются сегодняшним пониманием значения нейросетей и в ближайшем будущем будут активно развиваться. Необходимо осознавать ответственность за применение ИИ в фармации с учетом этики и иных аспектов фармацевтической деятельности

#### **Список литературы**

1. Абдрахманова М., Галиева Л., Оразов С. Открытие и разработка лекарственных средств с применением технологий ИИ. – 2024. URL:

[https://ai.gov.ru/knowledgebase/vnedrenie-ii/2024\\_otkrytie\\_i\\_razrabotka\\_lekarstvennyh\\_sredstv\\_s\\_primeneniem\\_tehnologiy\\_ii\\_innopolis/](https://ai.gov.ru/knowledgebase/vnedrenie-ii/2024_otkrytie_i_razrabotka_lekarstvennyh_sredstv_s_primeneniem_tehnologiy_ii_innopolis/) (дата обращения 26.09.2024).

2. Кнапп А. Рецепты из нейросети: как стартап выпускника МГУ на \$56 млн создает новые лекарства за три недели. – 2019. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/382901-recepty-iz-neyroseti-kak-startap-vypusknika-mgu-na-56-mln-sozdaet-novye-lekarstva> (дата обращения 26.09.2024).

3. Никитина А. Как ИИ создает лекарства в 10 раз быстрее и в 600 раз точнее, чем человек. – 2023. URL: <https://hightech.fm/2023/01/17/ai-farm-found> (дата обращения 26.09.2024).

4. Сокульская А. 11 контент-задач, которые можно делегировать YandexGPT: разбор с примерами. – 2024. URL: <https://ppc.world/articles/11-kontent-zadach-kotorye-mozhno-delegirovat-yandexgpt-razbor-s-primerami/> (дата обращения 26.09.2024).

## **ФОРМИРОВАНИЕ SOFT SKILLS ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА**

**Новокрещенов И.В., Гуцаленко Д.В., Новокрещенова И.Г.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Выпускники любых вузов, в том числе медицинских и фармацевтических сталкиваются с так называемой преградой предметности, т.е. боязнью ошибиться в исполнении своих трудовых функций и обязанностей по причине разрыва между образовательной практикой и требованиями работодателей. В связи с чем, акцент на развитие «гибких» навыков у студентов становится наиболее актуальным.

Развитие soft skills становится все более важным для любой специальности, везде требуются специалисты, способные адаптироваться к быстро меняющимся условиям. Коммуникативные навыки, умение работать в команде, креативное мышление, лидерство и другие мягкие навыки становятся ключевыми для успешной профессиональной деятельности [1, 2].

**Целью исследования.** Сравнительный анализ мнения фармацевтических работников и студентов фармацевтического факультета о формировании и значимости soft skills в профессиональной деятельности.

**Материалы и методы исследования.** Проведено анкетирование 310 фармацевтических специалистов (91,9% - женщины, средний возраст 27,12±0,45 лет, 63,2% специалисты со средним фармацевтическим образованием, 88,4% работают в аптечной организации) и 86 студентов

фармацевтического факультета СГМУ (94,2% - женщины, средний возраст  $21,0 \pm 2,27$  год).

**Результаты исследования.** Половина опрошенных студентов (50,6%) знакомы с термином «Soft skills», но не обладает достаточными знаниями о нем. Только 7,7% респондентов отметили, что имеют полное представление о данном понятии. 24,6% узнали о нем из анкеты, 17,2% не знакомы с этим термином. При этом существенно большая доля фармацевтических специалистов (30,0%) заявили, что имеют полное представление о понятии "soft skills", 28,7% – слышали об этом термине, но не обладают достаточными знаниями; 20,0% узнали о термине из анкеты. Пятая часть опрошенных (21,3%) не знакомы с этим термином, при этом всего 13,5% из них специалисты со средним фармацевтическим образованием.

Более трети фармацевтических специалистов полагают, что мягкие навыки формируются в период получения профессионального образования или связывают этот процесс с трудовой деятельностью (36,8% и 36,5% респондентов соответственно). 26,8% – утверждают, что навыки присутствуют изначально с момента рождения. Студенты же считают, что формирование soft skills происходит преимущественно на этапе получения высшего профессионального образования.

При выборе способов приобретения информации для развития мягких навыков было установлено, что большинство респондентов обеих групп (76% фармработников и 56% студентов) предпочитают использовать практические методы, включая ситуационные задачи и тренинги.

Для развития гибких навыков студенты принимают участие в научно-практических конференциях (40%), участвуют в целевых тренингах (34%), 11% считают, что достаточно посещений занятий в ВУЗе, 6% увлекаются чтением книг и 7% ничего не предпринимают. Специалисты также используют разнообразные методы развития мягких навыков: 32,3% развивают их в рамках мероприятий, проводимых на рабочем месте, 25,8% – путем чтения специальной литературы, 13,9% – участвуют в целевых тренингах, 7,7% принимают участие в научно-практических конференциях. Необходимо отметить, что 20,3% специалистов ничего не предпринимают для развития своих мягких навыков.

По мнению студентов к факторам, наиболее влияющим на формирование soft skills относятся личные качества человека (47%), сфера деятельности (41%), эффективные техники обучения (39%), сотрудники фармацевтических организаций считают, что преобладающее влияние имеют личные качества (67%).

Респонденты обеих групп одинаково высоко оценили важность освоения и развития мягких навыков у фармацевтических специалистов: студенты (73%), специалисты (83%).

При самооценке сформированности конкретных мягких навыков по 5-тибальной шкале специалисты считают, что наиболее развиты у них навыки работы в команде ( $3,79 \pm 0,06$  балла), навыки межличностного общения ( $3,72 \pm 0,06$ ), умение оценивать убедительность доводов, принимать обдуманное решения ( $3,63 \pm 0,06$ ). Студенты наиболее высоко оценили такие как «оценивать убедительность доводов, принимать обдуманное решения»,

3,93±0,07 «осуществлять критический анализ и синтез информации» 3,85±0,06 и «креативность в части использования воображения» (3,70±0,06). Низкие оценки сформированности по результатам самооценки студентами получили навыки межличностного общения (3,18±0,06), специалистами – креативность в части генерирования оригинальных идей (3,12±0,07).

При выборе навыков, которые могут быть востребованы в фармацевтической деятельности, студенты отметили: коммуникативные навыки (42%), адаптивность (40%), навыки межличностного общения (37%), и гибкость (33%). Опрошенные фармработники, указали, что наиболее востребованными в сфере фармацевтической деятельности являются коммуникативные навыки (77,4 на 100 опрошенных), затем адаптивность (54,5 на 100 опрошенных), навыки межличностного общения (52,3 на 100 опрошенных), гибкость (47,1 на 100 опрошенных).

При приеме на работу работодатель обращает внимание на различные качества кандидата. Как показал опрос, 45% респондентов считают, что работодатель оценивает навыки в ходе испытательного срока, 24% считают, что оценка происходит на этапе собеседования, а 31% считают, что работодатель недостаточно обращает внимание на мягкие навыки соискателя.

**Вывод.** Развитие softskills представляет собой важный аспект профессионального развития фармацевтических специалистов. Умение эффективно общаться с клиентами, передавать информацию понятным образом и устанавливать доверительные отношения играет ключевую роль в обеспечении качественного фармацевтического обслуживания и лекарственного обеспечения. Также, такие навыки как коммуникации, умение работать в группе, управление временем и стрессом играют важную роль в повышении профессиональной компетентности и карьерного роста фармацевтов.

#### **Список литературы**

1. Сорокопуд Ю.В., Амчиславская Е.Ю., Ярославцева А.В. Softs-kills («мягкие навыки») и их роль в подготовке современных специалистов // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – №. 1. – С. 194-196.
2. Цаликова И.К., Пахотина С.В. Научные исследования по вопросам формирования softskills (обзор данных в международных базах Scopus, Web of Science) // Образование и наука. – 2019. – Т. 3. – №. 8. – С. 187-207.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Новокрещенова И.Г., Горшенина А.В., Новокрещенов И.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** В современном мире высококвалифицированные фармацевтические специалисты играют важнейшую роль при оказании фармацевтической помощи населению, способствуют сохранению здоровья, повышению качества жизни и работоспособности населения [1]. Образовательный процесс ВУЗа имеет особое значение в формировании профессиональных компетенций провизора, а от уровня их сформированности напрямую зависит успешность профессиональной деятельности и карьера специалиста [2, 3].

**Цель исследования.** Обоснование рекомендаций по совершенствованию технологии формирования профессиональных компетенций выпускников фармацевтического факультета.

**Материалы и методы исследования.** Теоретический анализ литературных данных и нормативных документов; сравнительный анализ учебных планов Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского и Санкт-Петербургского химико-фармацевтического университета (СПХФУ); комплекс социологических исследований – анкетирование студентов фармацевтического факультета (3-5 курс, N=69, средний возраст  $21,38 \pm 0,14$ , 88,41% – лица женского пола) и специалистов с высшим фармацевтическим образованием (N=124, средний возраст  $27,97 \pm 1,01$ , 95,16% – лица женского пола, средний стаж работы по специальности  $6,01 \pm 0,96$  лет); интервьюирование экспертов (руководителей аптечных организаций, N=7).

**Результаты исследования.** При проведении сравнительного анализа учебных планов Саратовского ГМУ имени В.И. Разумовского и СПХФУ следует отметить, что важнейшие параметры учебного процесса совпадают и обеспечивают освоение одинаковых профессиональных компетенций (ПК). Выявлено, что оба ВУЗа обеспечивают формирование ПК студентов с помощью схожих дисциплин, но при этом отводят на дисциплины разное количество часов и формы контроля. Например, освоение ПК-7 («Способность организовывать заготовку лекарственного растительного сырья (ЛРС) с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений») оба ВУЗа осуществляют в рамках совершенно одинаковой траектории (обеспечивают с помощью схожих параметров дисциплин, учебных и производственных практик). В случаях освоения остальных ПК, выявлены расхождения траектории освоения разной степени. Например, «ПК-4. Способность участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности ЛС и ЛРС» осваивается при изучении разных дисциплин с различными формами контроля и количеством часов. СПХФУ характеризуется тем, что в своем учебном плане отражает освоение данной компетенции еще через учебную практику по фармакогнозии и предоставляет три дисциплины по выбору. Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского использует еще и такие производственные практики, как «Деятельность больничной аптеки», «Практика по приемке и анализу ЛРС», «Практика по управлению и экономике фармацевтических организаций» для освоения данной компетенции.

При анкетировании студентов фармацевтического факультета Саратовского ГМУ имени В.И. Разумовского в целях выявления особенностей технологии процесса формирования ПК выявлено, что наиболее эффективными формами проведения занятий студенты считают практические занятия, лабораторные работы и производственные практики (методом прямого ранжирования средние ранги составляют  $4,88 \pm 0,13$ ;  $4,32 \pm 0,17$  и  $4,15 \pm 0,18$  соответственно). Студенты в целом удовлетворены процессом обучения (18,84% полностью и 47,83% скорее удовлетворены) и условиями для эффективного формирования ПК. Удовлетворенность процессом обучения является значимым фактором при формировании ПК, так как при обеспечении комфортных условий для их формирования студенты более мотивированы к учебе, лучше усваивают материал, активно участвуют в образовательном процессе и стремятся к постоянному развитию.

В качестве основных направлений совершенствования учебного процесса более половины респондентов студентов указали повышение уровня взаимодействия преподаватель-студент (69,57 на 100 опрошенных) и совершенствование учебного плана и графика (63,77), также значимо повышение обеспечения учебно-методическими пособиями и совершенствование информационно-образовательной среды ВУЗа (43,48 и 37,68 на 100 опрошенных соответственно).

Установлено мнение экспертов – фармацевтических специалистов о том, что профессиональное развитие провизора должно включать активное самообучение, актуализацию и расширение знаний, навыков и компетенций на протяжении всей профессиональной деятельности. При оценке значимости различных способов совершенствования ПК получены близкие значения средних рангов – от  $2,06 \pm 0,13$  до  $2,81 \pm 0,13$ , т.е. все перечисленные способы вносят одинаковый вклад в совершенствование ПК. Среди сложностей профессионального развития, которые чаще отмечают специалисты-провизоры – недостаточное количество времени для самообразования (64,52%), существенно реже респонденты отмечают сложности, связанные с высокой стоимостью обучения и необходимостью личных трат, а также нахождения подходящих курсов и тренингов (по 17,74%).

Установлено единство мнений студентов фармацевтического факультета и специалистов-провизоров об основных факторах, влияющих на продвижение по карьерной лестнице: это личные качества человека (88,41 и 85,48 на 100 опрошенных, соответственно) и уровень профессиональной компетентности (73,91 и 83,87 на 100 опрошенных, соответственно), что подтверждено затем и экспертным мнением.

Проведенный экспертный опрос позволил так же выявить, что на процесс формирования ПК влияет множество факторов: личные качества; мотивированность самого обучающегося; среда, в которой происходит процесс формирования ПК; качество преподавания; материально-техническое обеспечение. Причем все эти факторы также влияют на удовлетворенность процессом обучения в ВУЗе, а чем выше удовлетворенность обучением, тем

полноценнее становится процесс формирования ПК. Эффективное формирование ПК специалистов является основой для их профессионального развития и успешной профессиональной деятельности.

**Заключение.** Для совершенствования технологии формирования ПК выпускников фармацевтического факультета обоснованы предложения, среди которых основными выступают создание более гибкого учебного плана, где у обучающихся будет возможность самостоятельно формировать индивидуальную образовательную траекторию, которая, по их мнению, будет в наибольшей степени обеспечивать комфортное освоение ПК, а также необходимо увеличение производственных практик на базе различного типа организаций. Внедрение интерактивных форм обучения и деловых игр, приближенных к реальности позволит целенаправленно формировать ПК специалиста.

### **Список литературы**

1. Киселева А.А. Информационно-аналитическая компетентность как основа профессиональной деятельности специалиста фармацевтической отрасли // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2018. – Т. 20. – № 6 (63). – С. 102-108.

2. Хожаева Т.А. Формирование профессиональных компетенций студентов при подготовке будущих специалистов-фармацевтов // Инновационное развитие профессионального образования. – 2014. – № 1 (105). – С. 69-71.

3. Неволina В.В., Кремлева Е.А., Москалева Ю.А., Балышева Н.В. Потенциал медицинского вуза в профессиональном саморазвитии будущего провизора // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 4-3 (106). – С. 84-88.

## **ПОНЯТИЕ ЛИЧНОЙ МЕДИЦИНЫ: ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Пивченко Э.Р., Щербакова И.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Активно внедряются цифровые технологии в сфере здравоохранения. Не только документирование результатов, но и многие аспекты диагностики и лечения становятся цифровыми [4]. Докторам удобно видеть результаты обследований, анализировать динамику показателей; пациенты отмечают удобство специальных медицинских приложений и носимых устройств [2; 3] – и это лишь немногие «плюсы» цифровизации в данной сфере. Особый интерес имеет трансформация подхода к личной медицине и профилактике заболеваний.

**Цель исследования.** Анализ ряда проблемных аспектов внедрения цифровых технологий.

**Материалы и методы исследования.** образцы носимых устройств, литературные данные; методы анализа, синтеза, сравнения, логический метод.

**Результаты исследования.** Применение современных информационных технологий в медицинских организациях облегчает учет предоставляемых услуг, результатов анализов, выписанных рецептов и иных видов документации. Автоматизация процессов позволяет устранить рутину в заполнении электронных карт, составлении отчетов, ведении медицинской статистики. Использование цифровых технологий позволяет оптимизировать рабочие процессы и повысить эффективность предоставления услуг и оказания медицинской помощи.

Одним из важных аспектов цифровизации является трансформация подхода к личной медицине и профилактике многих заболеваний. В наши дни пациенты могут хранить личные данные о состоянии здоровья на портативных устройствах, осуществлять обмен данными между носимыми аппаратами и мобильными телефонами и т.п. Всё более широкое распространение приобретают web-приложения, предназначенные для самоконтроля состояния организма и течения хронических заболеваний, особенно кардиологических и эндокринологических. Пациенты пользуются онлайн-инструментами для оценки состояния здоровья (примеры – калькулятор индекса массы тела, частоты сердечных сокращений, артериального давления), отслеживания физической активности (например, во время тренировок), получения информационных обновлений (графика вакцинации, сведений о вспышках заболеваний и т.д.), управления визитами к врачам, контроля режима питания и др. Решения в области здоровья и фитнеса предлагают персонализированные рекомендации, ориентируясь на рацион и активность пользователей. Современные приложения позволяют загружать рецепты и получать лекарства на дом, что помогает сэкономить ресурсы (время и деньги) на поездки в аптеку и т.д. Мобильные приложения предоставляют удобные способы взаимодействия пользователей с докторами, приобрели новый импульс развития телемедицинские технологии.

Говоря о личной медицине (в частности, об использовании фитнес-трекеров, смарт-часов), следует затронуть несколько важных вопросов:

1. Конфиденциальность информации: носимые устройства собирают личные данные о здоровье и образе жизни пользователя [1].

2. Информированное согласие: пользователи должны быть осведомлены о том, какие данные собираются, как они будут использованы и кому могут быть переданы.

3. Психологическое воздействие: применение подобных устройств может создавать определенное психологическое давление на пользователей, заставляя их чувствовать необходимость постоянно контролировать свои показатели, что может вызывать тревогу и стресс.

4. Доступность технологий: ряд социальных и экономических факторов могут ограничить доступ к таким технологиям [5].

5. Точность и надежность данных: по различным причинам носимые устройства могут ошибочно выдавать неверные данные, что приводит к искажению выводов о состоянии здоровья.

Таким образом, следует подчеркнуть необходимость соблюдения этики разработчиками соответствующего программного обеспечения.

**Заключение.** Внедрение и распространение гаджетов активно способствует развитию понятия «личная медицина» и ее реализации. Однако на сегодняшний день внедрение цифровых технологий ставит важные задачи этического характера, что требует серьезной проработки проблемы взаимодействия разработчиков программного обеспечения с врачебным сообществом по вопросам обеспечения точности и конфиденциальности информации.

#### **Список литературы**

1. Надырова Г.О. Конфиденциальность медицинской информации // Инновационные исследования в современном мире: Сборник статей XVII Международной научной конференции, Санкт-Петербург, июнь 2023 года. – Санкт-Петербург: Издательство Международного института перспективных исследований им. Ломоносова. – 2023. – С.12-13.

2. Полиданов М.А., Скороход А.А. Некоторые аспекты холтеровского мониторирования: методика Нормана Холтера // Стратегия научно-технологического развития России: проблемы и перспективы реализации. – 2020. – С 14-29.

3. Пчелинцев С.В., Невзорова Е.В. Использование мобильных приложений и технологий для мониторинга здоровья // Вестник науки. – 2024. – Т. 2, №. 10 (79). – С. 776-782.

4. Саломатина О.В., Рычкова А.А. Цифровизация здравоохранения и телемедицинские технологии как механизм повышения доступности медицинской помощи // Актуальные исследования. – 2022. – №. 19. – С. 87-93.

5. Ширяева П.О. Основные проблемы современного этапа цифровизации в здравоохранении // Молодежный научный форум: Сборник статей по материалам ССХІ студенческой международной научно-практической конференции, Москва, 12-14 июня 2023 года. – Москва: Издательство «МЦНО». – 2023. – С. 36-38.

### **СКРИНИНГ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ПОЛИФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, НА ПРОТИВООПУХОЛЕВУЮ АКТИВНОСТЬ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ *IN VITRO* И *IN VIVO***

**Полуконова Н.В., Абдурашидова З.М., Романчук В.К.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Растительные экстракты, содержащие полифенольные соединения, в частности флавоноиды, способны ингибировать основные этапы развития раковых клеток: иницирование, активирование (промоцию) и распространение за счет апоптотического действия, опосредованного каспазой, остановку клеточного цикла (arrest G1, G0/G1), и ингибирование инвазии и метастазирования путем модуляции различных сигнальных путей и др. Скрининг экстрактов, содержащих полифенольные соединения, на противоопухолевую активность актуален в связи с необходимостью создания новых лекарственных препаратов, обладающих противоопухолевой активностью.

**Цель исследования.** Представить результаты скрининга экстрактов: кирказона ломоносвидного, кипрѐя узколистного, аврана лекарственного, бессмертника песчаного, антоциановой кукурузы и винограда на противоопухолевую активность в экспериментах *in vitro* и *in vivo*.

**Материалы и методы исследования.** Исследованы растительные экстракты с полифенольными соединениями, в т.ч. и флавоноидами: кирказона ломоносвидного, кипрѐя узколистного, аврана лекарственного, бессмертника песчаного, антоциановой кукурузы и винограда, полученные определенным способом [1, 2]. В экспериментах *in vitro* использованы клетки: рака шейки матки человека HeLa, рака почки человека A498 и неопухолевые клетки почки эмбриона свиньи SPEV и клетки почки эмбриона свиньи с онковирусом SPEV-2; – *in vivo* – самцы белых беспородных крыс с перевитой саркомой 45.

**Результаты исследования.** Флавоноидсодержащие экстракты кипрѐя и кирказона не показали противоопухолевой активности в отношении клеток HeLa и SPEV-2, в то время, как при концентрации 15 мг/мл и выше экстракты приводили к 100 % гибели неопухолевых клеток линии SPEV [2, 3], т. е. обладали выраженной цитотоксичностью в отношении неопухолевых клеток с высокой пролиферативной активностью. Экстракты бессмертника, аврана, антоциановой кукурузы и антоцианового винограда оказывали противоопухолевое воздействие на клетки HeLa, A498 и SPEV-2, но за счет разных механизмов действия. Так, если экстракт антоцианового винограда оказывал преимущественно цитотоксическое действие на опухолевые клетки, то экстракты бессмертника, аврана, кукурузы могли приводить к их гибели путем апоптоза [4, 5], что, безусловно, более перспективно при создании противоопухолевых средств нового поколения. При этом наиболее выраженную апоптотическую и избирательную активность в отношении опухолевых клеток показал экстракт аврана лекарственного [4, 5]. В отношении перевитой саркомы крыс противоопухолевую активность наблюдали у экстрактов аврана, бессмертника, антоциановой кукурузы [1, 4, 5]. Кроме того, экстракты аврана и бессмертника оказывали также и антикахектическую активность [1].

**Заключение.** Разработанная методика и оптимизация параметров оценки противоопухолевого действия за счет гибели клеток путем апоптоза позволяет проводить ускоренный массовый скрининг растительных экстрактов.

## Список литературы

1. Наволокин Н.А., Мудрак Д.А., Полуконова Н.В., Тычина С.А., Байтман Т.П. и др. Сравнение противоопухолевой и антикахекической активности флавоноидсодержащих экстрактов в эксперименте на животных с перевитой саркомой 45 // Российский биотерапевтический журнал. – 2016. – Т. 15. – №. 1. – С. 72-73.
2. Андреева А.А., Гелевера Н.И., Шаркова Е.А., Полуконова А.В., Прилепский А.Ю. и др. Сравнение активности экстрактов кирказона ломоносovidного (*Aristolóchia clematítis*) и кипрѐя узколистного (*Chamérion angustifolium*) на культуру клеток SPEV-2 // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2016. – Т. 12. – №. 2. – С. 226.
3. Полуконова Н.В., Байтман Т.Н., Полуконова А.В., Наволокин Н.А., Аврамец О.А. и др. Исследование активности флавоноидсодержащего экстракта кипрѐя узколистного (*Chamerion angustifolium*) в экспериментах *in vitro* и *in vivo* // Бюллетень ботанического сада Саратовского государственного университета. – 2017. – Т. 15. – №. 4. – С. 3-15.
4. Наволокин Н.А., Полуконова Н.В., Мудрак Д.А., Мьльников А.М., Барышникова М.А. и др. Преимущества и возможности флуоресцентных методов для визуализации апоптоза и аутофагии в опухолевых клетках человека *in vitro* // Оптика и спектроскопия. – 2019. – Т. 126. – №. 6. – С. 771-780.
5. Полуконова Н.В., Исаев Д.С., Мьльников А.М., Бучарская А.Б., Полуконова А.В. и др. Оценка эффективности противоопухолевого воздействия и индукции апоптоза в клетках карциномы почки человека биологически активными добавками, содержащими ресвератрол, индол-3-карбинол и кордицепин, флуоресцентными методами визуализации // Оптика и спектроскопия. – 2021. – Т. 129. – №. 6. – С. 727-735.

## АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ МУЛЬТИФАКТОРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЕ

**Полуконова Н.В., Асланова Н.М., Сайдумова Л.Н.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

Введение. Формирование мультифакторных заболеваний (МФБ) человека зависит от целого ряда факторов, среди которых определенное место занимает наследственная предрасположенность. Разработка молекулярно-генетических тест-систем для диагностики МФБ стала развиваться методами высокопроизводительного геномного анализа, что пока остается достаточно дорогостоящим процессом и не может быть доступно широкому кругу

генетических лабораторий. В связи с чем остаются актуальными методы поиска и анализа однонуклеотидных полиморфизмов (SNP), ассоциированных с конкретным МФБ, проверка и адаптация генетических тест-систем на их основе среди лиц определенной этнической группы или расы.

**Цель исследования.** На примере остеоартроза (ОА) коленного и тазобедренного суставов, мочекаменной болезни (МКБ), первично-множественных злокачественных новообразований (ПМЗК) и рака предстательной железы (РПЖ) рассмотреть основные проблемы и подходы к разработке тест-системы для диагностики этих МФБ.

**Материалы и методы исследования.** Работа с литературными источниками.

**Результаты исследования.** Развитие скрининговых исследований привело к увеличению диагностированных случаев ОА, МКБ, ПМЗК, РПЖ [1-5]. Среди наиболее часто встречаемых затруднений при подборе SNP и создании генетических тест-систем, ассоциированных с конкретным МФБ, являются: отсутствие четкой информации об этносе пациента, что, в первую очередь, связано с длительной панмиксией и наличием межрассовых браков в определенные исторические периоды; приуроченностью ряда интересующих SNP только к мужскому или только женскому полу; наследованию SNP по т. н. неполно-рецессивному типу и наличию частичной генетической комплементации.

Большинство SNP, ассоциированных с ОА, МКБ, ПМЗК, РПЖ, представляют собой миссенс-мутации или кодирующей области, или высококонсервативной области энхансера, реже – в промоторе [1-5]. Наличие противоречивых сведений о корреляции SNP с рассматриваемыми МФБ в разных популяциях отражает недостаточность популяционных исследований [1-5]. Примененный подход в анализе данных по корреляции SNP, ассоциированных с РПЖ, у пациентов с МКБ, доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и РПЖ, не только учитывающий генотипические аллельные сочетания SNP, но и геномные комбинации аллелей с данными SNP, вполне оправдал себя для персонифицированного подхода в онкодиагностике и позволил созданию способа прогнозирования риска РПЖ на основе анализа одновременно нескольких SNP [5].

**Заключение.** Поиск и внедрение скрининговых генетических тест-систем и одиночных генов, ассоциированных с МФБ и подчиняющихся законам наследования по Г. Менделя, наиболее перспективен не только для предиктивной (выявление предрасположенности к развитию МФБ), превентивной или профилактической медицины (предотвращение риска развития МФБ), но и персонализированной (оказание медицинских услуг с учетом биологических особенностей пациента). и партисипативной медицины (активное участие пациента в профилактике возможных МФБ и их лечении).

### **Список литературы**

1. Полуконова Н.В., Демин А.Г., Полуконова А.В., Ковалев Н.Н., Гладкова Е.В. и др. Распространённость остеоартроза генетического типа OS3,

обусловленного мутациями в гене аспорина (ASPN), среди пациентов с рентгенологически подтвержденным гонартрозом и коксартрозом из популяций европейской части России // Клиническая лабораторная диагностика. – 2023. – Т. 68. – №. 3. – С. 168-177.

2. Демин А.Г., Полуконова Н.В., Ковалев Н.Н., Полуконова А.В., Гладкова Е.В. и др. Однонуклеотидный полиморфизм генов, ассоциированных с развитием остеоартроза разных генетических типов // Биологические науки: традиции, достижения, инновации: Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященная 100-летию со дня рождения профессора К.А. Кузьминой, Саратов, 22 марта 2023 года. – Саратов: Издательство Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского. – 2023. – С. 49-50.

3. Хотько Д.Н., Полуконова Н.В., Хотько А.И., Наволокин Н.А., Тарасенко А.И. Молекулярно-генетические предикторы развития мочекаменной болезни // Урология. – 2022. – №. 2. – С. 126-129.

4. Полуконова Н.В., Демин А.Г., Пылаев Т.Е., Полуконова А.В., Мыльников А.М. Распространенность полиморфных вариантов генов HNF1B, CASC17, CASC8, CCAT2, CASC11, ассоциированных с раком простаты, среди пациентов урологического профиля и с первично-множественными злокачественными новообразованиями // Успехи молекулярной онкологии. – 2022. – Т. 9. – №. 4. – С. 74.

5. Мыльников А.М., Демин А.Г., Полуконова Н. В., Бучарская А.Б., Фомкин Р.Н. и др. Способ прогнозирования риска развития рака предстательной железы. Патент на изобретение RU 2827104, 23.09.2024. Заявка № 2023134769 от 22 декабря 2023 г.

## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СЫРЬЯ КУКУРУЗЫ ОБЫКНОВЕННОЙ СОРТА «ПУРПУРНАЯ САРАТОВСКАЯ» В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦЕВТИКЕ**

**Полуконова Н.В., Наволокин Н.А., Бучарская А.Б., Руднева Ю.В.,  
Маслякова Г.Н.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Кукуруза обыкновенная (*Zea mays* L.) – ценное пищевое и техническое растение, ее краснозерные формы в России используются пока только в генетических исследованиях, хотя уже древние цивилизации перуанских Анд применяли их в качестве красителя. Сорт «Пурпурная саратовская» с доминантными генами маркера «коричневый Саратовский» выведен на кафедре генетики Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского

для создания безопасного красителя [1]. В сырье содержится целый комплекс биологически активных веществ: фенольные соединения флавоноидной природы, включая антоцианы, обладающие рядом полезных свойств [1]. Учитывая спрос в России на импортозамещающие лекарственные средства, сырье данного сорта может быть востребовано при создании новых препаратов.

**Цель исследования.** Представить результаты исследований по фармакологической активности извлечений из сырья кукурузы сорта «Пурпурная саратовская».

**Материалы и методы исследования.** Растения кукурузы выращивались на полях ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» (г. Саратов, пос. Зональный). В экспериментах использовали водный раствор сухого спиртового экстракта, полученный определенным способом [1] из кроющих листьев початков. Стандартизация извлечения проводилась по содержанию кверцетина (концентрация 57,57 мкг/мл). Исследовали противоопухолевое действие (на лабораторных крысах с перевитыми раком печени РС-1 и саркомы-45 при пероральном и внутримышечном введениях [2, 3]); противогрибковое действие в отношении грибов рода *Candida* [4] и противотуберкулезное действие [5]. Работа проводилась на базах ЦКП экспериментальной онкологии и кафедре микробиологии и вирусологии СГМУ им. В.И. Разумовского, а также бактериологической лаборатории ГБУЗ «Гамбовский областной клинический противотуберкулезный диспансер».

**Результаты исследования.** Установлено, что при пероральном и внутримышечном введении раствора экстракта в экспериментах *in vivo* происходит заметное уменьшение размеров как перевиваемой опухоли РС-1, так и саркомы-45 крыс на фоне отсутствия видимых изменений во внутренних органах и снижения эндогенной интоксикации [2, 3]. В экспериментах *in vitro* выявлена выраженная фунгицидная активность растворов экстракта в отношении грибов рода *Candida* в концентрации 250 и 500 мг/мл [4]. В экспериментах *in vitro* на клинических штаммах *Mycobacterium tuberculosis* с множественной лекарственной устойчивостью к рифампицину и изониазиду. выявлено противотуберкулезное действие экстракта, начиная с концентрации 64,5 мг/мл [5].

**Заключение.** Экстракт сырья кукурузы сорта «Пурпурная саратовская» перспективен для создания на его основе как природного устойчивого красителя, так и целого ряда новых лекарственных препаратов, отличительной особенностью его действия служат: снижение эндогенной интоксикации на фоне развивающегося патоморфоза опухоли (III и IV стадии), фунгицидная и антимикробная активность, а также отсутствие токсичности.

#### **Список литературы**

1. Каневский М.В., Гринёв В.С., Полуконова Н.В., Наволокин Н.А., Беляченко Ю.А. и др. Сравнительный анализ содержания фенольных соединений в составе экстрактов антоциановой кукурузы сорта "пурпурная саратовская", выращенной при различных условиях увлажнения, методами спектроскопии и ВЭЖХ // Химико-фармацевтический журнал. – 2020. – Т. 54. – №. 3. – С. 32-36.

2. Наволокин Н.А., Полуконова Н.В., Маслякова Г.Н., Бучарская А.Б., Дурнова Н.А. Морфология внутренних органов и опухоли лабораторных крыс с перевитым раком печени РС-1 при пероральном введении флавоноидсодержащих экстрактов аврана лекарственного (*Gratiola officinalis* L.) и кукурузы антоциановой (*Zea mays* L.) // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – Т. 9. – №. 2. – С. 213-220.

3. Наволокин Н.А., Мудрак Д.А., Тычина С.А., Корчаков Н.В., Маслякова Г.Н. и др. Патоморфоз перевиваемой саркомы-45 при внутримышечном введении лабораторным крысам экстракта кукурузы антоциановой // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2016. – Т. 12, №. 2. – С. 234.

4. Наволокин Н.А., Мудрак Д.А., Полуконова Н.В., Райкова С.В., Бучарская А.Б. и др. Средство, обладающее противогрибковым действием в отношении грибов рода *Candida* // Патент на изобретение RU 2657779 С1, 15.06.2018. Заявка № 2017113810 от 20.04.2017.

5. Наволокин Н.А., Полуконова Н.В., Скворцова В.В., Манаенкова Е.В., Панкратова Л.Э. и др. Средство, обладающее противотуберкулезным действием // Патент на изобретение RU2 657 423(13) С1, 13.06.2018. Заявка № 2017113645, 19.04.2017.

## **НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН**

**Реброва А.А., Кром И.Л., Еругина М.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** С 1992 года в России наблюдается устойчивая тенденция к снижению рождаемости, что стало одной из самых серьезных демографических проблем страны. Отрицательный естественный прирост населения, характеризующийся превышением смертности над рождаемостью, усугубляется ухудшением репродуктивного здоровья женщин [1]. Статистика демонстрирует высокий уровень осложнений во время беременности и родов, что приводит к увеличению материнской и перинатальной смертности.

Развитие акушерско-гинекологической помощи, оказывающая влияние на «состояние репродуктивного здоровья женщин за счет своевременности диагностики, лечения и наблюдения за состоянием здоровья беременных, рожениц и родильниц» [2], несомненно, играет ключевую роль в улучшении ситуации.

**Цель исследования.** Анализ диспансерного наблюдения беременных женщин по мнению врачей акушеров-гинекологов женских консультаций Саратовской области.

**Материалы и методы исследования.** Исследование мнений врачей акушеров-гинекологов проводилось в течение 2024 г. в медицинских организациях региона. Когортное одномоментное социологическое исследование мнений врачей акушеров-гинекологов женских консультаций Саратовской области о рисках осложненного течения беременности женщин было реализовано методом анкетного опроса. Анкетирование респондентов проводилось с использованием анкеты, разработанной О.П. Щепиным и соавт. [3].

**Результаты исследования.** В Саратовской области было проведено исследование среди 157 врачей акушеров-гинекологов, работающих в женских консультациях. Большинство респондентов (97%) – женщины. Анализ данных о профессиональном опыте показал неравномерное распределение: 20% респондентов имеют стаж от 5 до 10 лет, 17% – от 10 до 20 лет, и 19% – от 20 до 30 лет. Значительная часть (44%) врачей имеет стаж работы более 30 лет.

60% респондентов подчеркнули важность повышения роли диспансерного наблюдения в период прегравидарной подготовки, что включает в себя комплекс мероприятий по подготовке к зачатию, оценку состояния здоровья женщины, коррекцию выявленных заболеваний и факторов риска.

Забота о здоровье женщины в период прегравидарной подготовки является ключевым фактором успешного планирования семьи и снижения вероятности осложнений во время беременности и родов. В данном контексте, 46% респондентов отметили необходимость повышения роли диспансерного наблюдения и в период беременности. Однако, при анкетировании установлено отсутствие поддержки диспансерного наблюдения в послеродовой период среди опрошенных врачей.

По результатам опроса, 78,0% беременных женщин «поступают под диспансерное наблюдение в ранний срок (до 12 недель беременности)».

Для «своевременной постановки беременных женщин на учет» 62,0% респондентов «проводят индивидуальную работу с женщинами фертильного возраста». О «работе в форме бесед, лекций» сообщили 28,0% респондентов. В 10,0% случаев «задачу своевременной постановки беременных женщин на учет решает функционирующий кабинет планирования семьи».

О «возможности в условиях государственного здравоохранения проконсультировать беременную женщину по поводу выявленных заболеваний» заявили 70,0% респондентов, 30,0% респондентов – о «возможности консультирования с большими трудностями». Вариант ответа об «отсутствии возможности консультации не выбрал ни один респондент».

«Нормальное течение родов в своей практике» отметили 70,0% респондентов, 30,0% респондентов – «родах чаще при осложнениях беременности».

В контексте социальной работы с беременными женщинами большинство (62,0%) респондентов «выдают справки о переводе на легкий труд».

Вопрос «Каковы возможные причины угрозы здоровью женщины и ее ребенка?» отмечен большим диапазоном вариантов ответов респондентов: «аборты в анамнезе» (88,0% ответов), «плохая экология» (72,0% ответов),

«несбалансированное питание» (62,0% ответов), «плохое материальное положение» (54,0% ответов), «поведение беременной женщины» (48,0% ответов), «тяжелые условия труда» (44,0% ответов), «плохие жилищные условия» (30,0% ответов), «жестокое обращение с женщиной в семье» (30,0% ответов), «плохие семейные отношения (отсутствие социальной поддержки)» (14,0% ответов). «большая миграция населения» (6,0% ответов), «организационные трудности» (2,0% ответов), «плохая оснащенность учреждений медицинской аппаратурой» (2,0% ответов), «трудности с госпитализацией женщины в случае возможного возникновения угрозы ее здоровью (2,0% ответов), недостаточная квалификация врачей» (0% ответов).

По мнению 62,0% респондентов «улучшение диспансерного наблюдения беременных женщин безусловно повлияет на сокращение материнской смертности».

**Заключение.** Результаты проведенного исследования подтверждают социальную детерминированность осложненного течения беременности, что указывает на необходимость преодоления медикализации диспансерного наблюдения беременных женщин. Результаты данного исследования могут быть использованы для улучшения качества медицинской помощи женщинам в Саратовской области и оптимизации системы диспансерного наблюдения.

#### **Список литературы**

1. Беглов Д.Е., Артымук Н.В., Новикова О.Н., Марочко К.В., Парфенова Я.А. Факторы риска преждевременных родов // *Фундаментальная и клиническая медицина*. – 2022. – Т. 7. – №. 4. – С. 8-17.

2. Моисеева К.Е., Михайлова Ю.П., Алексеева А.В., Харбедия Ш.Д., Сергиенко О.И. Формирование, современное состояние и основные проблемы организации амбулаторной акушерско-гинекологической помощи в России // *Медицина и организация здравоохранения*. – 2022. – Т. 7. – №. 2. – С. 89-99.

3. Щепин О.П., Растегаева И.Н. Задачи диспансеризации в охране здоровья беременных женщин // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. – 2012. – №. 2. – С. 3-6.

## **ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Рогачева О.В.**

*Саратовский национальный исследовательский государственный  
университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Тенденция к повышению эффективности образовательного процесса актуализировало поиск и внедрение современных подходов к организации педагогической деятельности, ориентированной на применение активных и интерактивных методов обучения. Под методами обучения следует понимать способы взаимодействия преподавателя и обучающихся в процессе упорядоченной, взаимосвязанной, совместной деятельности, направленной на достижение образовательных целей.

**Цель исследования.** Определить эффективность применения активных и интерактивных методов в обучении.

**Методы исследования.** Анкетирование, статистическая обработка данных.

Активные и интерактивные методы обучения позволяют побудить обучающихся к активной самостоятельной мыслительной и практической деятельности, а также способствуют проявлению индивидуальных особенностей и способностей личности учащихся. В последнее время между активными и интерактивными методами обучения некоторые авторы не видят различия, считая, что с использованием компьютерных средств обучения, интерактивные методы являются наиболее современной формой активных методов.

**Результаты исследования.** Отличительной особенностью активных методов обучения от интерактивных является степень взаимодействия преподавателя и обучающихся. При активном учебном взаимодействии оно осуществляется только между преподавателем и обучающимися на равных началах, а при интерактивном обучении их взаимодействие происходит не только с преподавателем, но и между собой, с приоритетом активности учащихся в процессе обучения.

Следует признать, что одной из основных задач преподавания является разработка и применение таких форм обучения, которые обеспечивают активное участие всех студентов в учебном процессе и способствуют повышению их внутренней мотивации. Подобным требованиям отвечают активные и интерактивные методы.

Применение активных и интерактивных методов в обучении студентов медицинских образовательных учреждений – практика далеко не новая, что подтверждается работами многих авторов [1, 2, 3], которые показали эффективность применения этих методов.

Предполагается, что активные и интерактивные методы обучения в значительной мере способствуют повышению внутренней мотивации к обучению студентов в процессе изучения ими дисциплины «История медицины». Для проверки предположения педагогом были организованы и проведены практические занятия с применением активных и интерактивных форм учебного межгруппового взаимодействия, где в большей степени применялись игровые методы: интеллектуальные обучающие игры (брейн-ринг, тематическая викторина), деловые игры. Обучающие активно

вовлекались в процесс игры и отмечали, что подобные практические занятия им очень интересны.

По завершении занятий с применением активных и интерактивных методов обучения нами проведено анкетирование в фокус-группе, в котором участвовали студенты 1 курса СГМУ им. В.И. Разумовского (N=20), по методике Т.Д. Дубовицкой [4] «Методика диагностики направленности учебной мотивации». Целью нашего исследования было показать эффективность применения активных и интерактивных методов в обучении, что возможно при определении наличия учебной мотивации у студентов, а точнее присутствия показателей внутренней мотивации, подтверждающей ценность знаний, интерес к обучению и удовлетворение от самого процесса игрового учебного взаимодействия. Уточним, что показатели внешней мотивации в основном подтверждают степень ориентации на положительную оценку.

Результаты анкетирования позволили определить наличие показателей:

- внутренней мотивации у 85% респондентов;
- внешней мотивации у 15% обучающихся.

Полученные данные подтвердили наше предположение о том, что применение активных и интерактивных методов в процессе обучения позволяет повысить у студентов интерес (внутреннюю мотивацию) к изучению учебной дисциплины.

**Заключение.** Применение на занятиях активных и интерактивных методов обучения доказало свою эффективность, так как позволило решить ряд важных образовательных задач: обеспечить вовлеченность и активное участие в учебной работе обучающихся, оптимизировать процесс закрепления и усвоения учебного материала, обеспечить условия, позволяющие в наибольшей степени проявлять самостоятельность и индивидуальность обучающихся в процессе обучения, что в свою очередь способствовало повышению их внутренней мотивации.

#### **Список литературы**

1. Тишков Д.С., Брусенцова А.Е., Перетягина И.Н., Макарова М.В. Использование активных форм обучения студентов на кафедре терапевтической стоматологии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №. 12-8. – С. 1519-1521.

2. Бараховская Т.В., Щербакова А.В. Методы активного обучения студентов на кафедре факультетской терапии // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – Т. 98. – №. 7. – С. 21-22.

3. Овсянников Е.С., Малыш Е.Ю. Использование методов активного обучения на кафедре факультетской терапии в медицинском вузе // Инновации в науке. – 2014. – №. 40. – С. 130-134.

4. Дубовицкая Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. – 2002. – Т. 7, № 2. – С. 42-45.

# СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ ВРАЧЕЙ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В РЕГИОНАЛЬНОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Сапогова М.Д., Кром И.Л., Еругина М.В.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Современный этап развития системы здравоохранения характеризуется нарастанием экономических и социальных проблем, что приводит к ситуации кризиса [1]. Одним из аспектов при кризиса в здравоохранении является кадровый кризис, на фоне которого в национальных системах наблюдается рост числа работающих врачей предпенсионного и пенсионного возрастов [2, 3]. Всемирная организация здравоохранения подчеркивает, что «одной из основных задач системы здравоохранения является поддержание инфраструктуры, включая кадровое обеспечение» [4].

**Цель исследования.** Анализ социально-экономических характеристик портрета врачей старше трудоспособного возраста в региональном здравоохранении.

**Материалы и методы исследования.** Когортное социологическое исследование социального портрета врачей, достигших пенсионного возраста, было осуществлено анкетным опросом, для которого использована анкета, разработанная академиком РАН А.В. Решетниковым. В исследовании участвовали 189 врачей старше трудоспособного возраста. Структура выборки репрезентативна. Анализ полученных результатов выполнен с использованием программного пакета SPSS PASW Statistic 16.

**Результаты исследования.** В ходе исследования были изучены гендерные, возрастные, профессиональные, семейные и экономические характеристики респондентов.

Большинство (85,4%) респондентов – женщины, 14,6% – мужчины. 85,4% респондентов старше трудоспособного возраста составляют возрастную группу от 60 до 69 лет.

Врачи-терапевты составляют 20,3% респондентов, акушеры-гинекологи и педиатры – по 9,0%, кардиологи – 4,6%, врачи других медицинских специальностей - 57,1% респондентов. В исследовании И.Л. Кром и соавт. [5] установлено, что педиатры и терапевты занимают верхние ранговые позиции в перечне наиболее «дефицитных» специальностей в поликлинических службах здравоохранения Саратовской области. 29,3% респондентов старше трудоспособного возраста – терапевты и педиатры, которые, работая в поликлиниках или совмещая работу в стационаре и

поликлинике, способствуют преодолению кадрового кризиса в региональной системе здравоохранения.

Большинство (40,4%) респондентов работают по указанной медицинской специальности от 30 до 39 лет, 21,3% – от 20 до 29 лет, 7,9% – от 10 до 19 лет.

57,3% респондентов имеет высшую квалификационную категорию, 4,5% – 1 категорию, 1,1% – 2 категорию. Квалификационная категория отсутствует у 37,1% респондентов. 92,2% респондентов не имеют ученой степени.

Большинство (94,4%) респондентов работают в медицинских организациях Саратова. 70,8% респондентов работают в государственных, 29,2% – в частных медицинских организациях. 27,0% респондентов работают в стационарных отделениях медицинских организаций, в поликлинике – 67,4%, совмещают работу в стационаре и поликлинике 5,6% респондентов.

97,8% респондентов проживают в собственной квартире (доме), 60,7% респондентов не состоят в браке, 93,3% респондентов не имеют несовершеннолетних детей.

Средний доход респондентов – врачей возраста старше трудоспособного –  $52,2 \pm 3,7$  тыс. руб. в месяц ( $p < 0,05$ ).

Средний уровень дохода на каждого члена семьи респондента составляет  $31,7 \pm 3,3$  тыс. руб. в месяц ( $p < 0,05$ ). Дополнительные заработки в связи с финансовыми ограничениями имеют 43,8% респондентов.

**Заключение.** В условиях дефицита и диспропорций в распределении медицинских кадров пролонгирование эффективной профессиональной деятельности врачей старше трудоспособного возраста представляет одно из направлений решения кадрового кризиса в региональной системе здравоохранения.

#### **Список литературы**

1. Кром И.Л., Еругина М.В., Еремина М.Г., Ковалев Е.П., Бочкарева Г.Н. и др. Типология социальных предикторов как исследовательский инструмент изучения кадрового кризиса российского здравоохранения (обзор литературы) // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30, №. 1. – С. 148-152.

2. Garfield J.M., Garfield F.B. The ageing anaesthetist: lessons from the North American experience // BJA education. – 2021. – V. 21. – №. 1. – P. 20-25.

3. O'Halloran J., Oxholm A.S., Pedersen L.B., Gyrd-Hansen D. Time to retire? A register-based study of GPs' practice style prior to retirement // Social science & medicine (1982). – 2021. – V. 281. – P. 114099.

4. ВОЗ. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе в 2012 году: Курс на благополучие. – 2012. URL: <http://www.euro.who.int/ru/data-and-evidence/european-health-report/european-health-report-2012> (дата обращения 29.09.2024).

5. Кром И.Л., Еругина М.В., Ковалев Е.П., Еремина М.Г. Кадровый кризис региональной системы здравоохранения: социальные предикторы и направления совершенствования врачебного потенциала: монография. Саратов: Наука, 2021. – 195 с.

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Семикина Н.А.<sup>1</sup>, Субханкулова А.Ф.<sup>2</sup>, Семенова А.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения

Российской Федерации, г. Саратов

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань

<sup>3</sup>Государственное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова», г. Казань

**Введение.** Демографическая политика Российской Федерации направлена на увеличение продолжительности жизни населения, сокращение уровня смертности, роста рождаемости, сохранение и укрепление здоровья населения, и улучшение на этой основе демографической ситуации в стране. На рождаемость отрицательно влияют: низкий денежный доход многих семей, отсутствие нормальных жилищных условий, условий труда, не отвечающие санитарно-гигиеническим нормам, низкий уровень репродуктивного здоровья, высокое число прерываний беременности (абортов). Следовательно, защита материнства и детства выступает важнейшей задачей в сфере практического здравоохранения. Согласно статистическим данным, только около 30% всех беременных женщин начинают ребенка без осложнений, в то время как около 40-45% беременностей протекают с экстрагенитальной патологией [1].

Перинатальные потери также часто связаны с плохим материнским здоровьем. Современная акушерская помощь помогает снизить перинатальную смертность и инвалидизацию детей, рожденных от матерей с низким индексом здоровья. По статистическим данным, за последние десятилетия конституциональное нездоровье беременных женщин существенно ухудшилось, так около 70% беременных страдают хроническими заболеваниями, а у 86% беременных во время беременности обостряются или усугубляются хронические заболевания. Такая ситуация обусловлена отсутствием полного оздоровления жителей страны с детства: соматическое заболеваемость растет в геометрической прогрессии: к началу XX века уровень заболеваемости составляет 20,8%, у подростков регистрируются два заболевания экстрагенитального характера и больше, а у выпускников школ этот показатель достигает 82% [2]. Учитывая вышеизложенное, представляется целесообразным и своевременным проведение настоящего исследования, подчеркивающего его актуальность и научно-практическую значимость.

**Цель исследования.** Проанализировать показатели экстрагенитальной патологии в акушерском отделении роддома в динамике за 2013-2023 гг.

**Материалы и методы исследования.** Было проанализировано 39133 медицинских карт стационарных пациентов, госпитализированных по поводу экстрагенитальной патологии в родильный дом ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани за период с 2013 по 2023 гг. В качестве методов использованы общенаучные методы (анализ, синтез, сравнение, обобщение), специальные, а именно выкопировка сведений из медицинской документации. Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью пакетов Statistica 6.0, а также статистических функций MS Excel'2013.

**Результаты исследования.** Согласно полученным данным среди беременных, наиболее распространенной патологией является анемия (23,0%), за ней следуют болезни мочеполовой системы (13,2%), сахарный диабет (12,1%), сердечно-сосудистые заболевания (11,1%), заболевания щитовидной железы (10,7%), венозные нарушения (9,6%).

При анализе основных экстрагенитальных заболеваний за 10 лет прослеживается тенденция к увеличению основных, самых распространенных экстрагенитальных заболеваний. Так увеличилось количество родов с сахарным диабетом на 99,5% (в 2013 году 3 случая, в 2023 году 731 случай). Резкий рост показателя по данной патологии у беременных связан с тем, что в 2013 году Минздравом РФ были утверждены клинические рекомендации (протокол лечения) «Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение», при организации медицинской помощи женщинам во время беременности, родов и в послеродовом периоде, согласно которому всем беременным необходимо проводить контроль гликемии и пероральный глюкозотолерантный тест. Также установлен серьезный рост заболеваемости анемиями среди беременных на 62,1% (в 2013 г.- 526 случаев, 2023 г. - 1389 случаев). Почти двукратное увеличение распространенности железодефицитной анемии, среди пациенток начиная с 2016 года (1594 случая), с максимальным значением к 2020 году (2021 случай) обусловлено улучшением диагностики, когда в работу лабораторной службы ГАУЗ «ГКБ №7» были внедрены исследования по определению ферритина, сывороточного железа, трансферина в крови. Помимо этого, причиной увеличения количества заболеваний анемий беременных может служить присоединение населения сельских районов Республики Татарстан к обслуживанию в данном медицинском учреждении, среди которого диагностируются наиболее тяжелые формы железодефицитных анемий.

Высокий прирост заболеваний у беременных в последнее десятилетие связан не только с организационно-медицинскими факторами: расширением диагностических возможностей медицинских организаций и улучшением качества обслуживания пациентов, но и социальными факторами, такими как увеличением репродуктивного возраста первобеременных (29,4 года), изменение репродуктивных возрастов к старшей категории (отложенное материнство), низкий индекс здоровья современного пациента, особенно сельских жителей, поскольку в таких населенных пунктах качество оказываемой помощи существенно уступает городским лечебно-профилактическим учреждениям. Но всё же основная проблема,

на наш взгляд, заключается в отсутствии прегравидарной подготовки женщин, которая на сегодняшний день является значимым, действенным способом улучшения акушерских исходов, снижения материнской смертности, перинатальной заболеваемости и смертности.

#### **Список литературы**

1. Апресян С.В. Беременность и роды при экстрагенитальных заболеваниях // Москва: Издательство ГЭОТАР-Медиа. – 2015. – 536 с.
2. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия // Москва: Издательство журнала StatusPraesens. – 2017. – 872 с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Смирнов С.А., Шайхуллина А.Р.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
г. Нижний Новгород*

**Введение.** Современное здравоохранение активно использует цифровые технологии для улучшения качества оказания медицинских услуг. Один из ключевых аспектов — это оптимизация процессов реабилитации, которые играют важную роль в восстановлении здоровья пациентов после заболеваний и операций. В последние годы все большую популярность приобретает использование анализа данных для повышения эффективности медицинской помощи. Язык программирования Python, благодаря своей гибкости и мощным библиотекам, стал одним из основных инструментов для анализа данных в здравоохранении [1].

**Цель исследования.** Показать, как с помощью Python можно оптимизировать процессы реабилитации, улучшая качество медицинской помощи.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели был использован Python и его основные библиотеки для работы с данными: Pandas, NumPy и SciPy. В качестве примера был взят набор данных, содержащий информацию о пациентах, проходящих реабилитацию после кардиохирургических операций [2]. Данные включают в себя демографические характеристики, историю заболеваний, типы проводимых реабилитационных процедур, а также результаты реабилитации.

Процесс анализа состоял из нескольких этапов:

**Сбор и подготовка данных:** Включает очистку данных, заполнение пропусков и нормализацию значений.

**Анализ ключевых показателей:** Выявление корреляций между различными факторами и результатами реабилитации.

Моделирование и прогнозирование: Построение моделей для прогнозирования вероятности успешной реабилитации в зависимости от различных параметров [3].

Оптимизация процессов: На основе полученных результатов предлагаются рекомендации по улучшению текущих реабилитационных протоколов [4].

**Результаты исследования.** Анализ данных с использованием Python позволил выявить несколько важных закономерностей. Во-первых, было установлено, что определенные типы реабилитационных процедур оказывают значительно более положительное влияние на пациентов старше 60 лет, чем другие. Например, комбинация физических упражнений с психологической поддержкой существенно повышает успешность реабилитации у этой группы пациентов [5].

Во-вторых, анализ показал, что раннее начало реабилитационных мероприятий (в течение первой недели после операции) существенно увеличивает шансы на полное восстановление. Этот вывод был подтвержден с помощью модели логистической регрессии, которая была реализована с использованием библиотеки Scikit-learn.

Кроме того, применение кластерного анализа позволило разделить пациентов на несколько групп по сходным характеристикам и результатам лечения. Это позволило более точно настраивать реабилитационные программы под конкретные группы пациентов, что в дальнейшем может привести к улучшению исходов лечения.

**Заключение.** Использование Python для анализа данных в управлении качеством медицинской помощи открывает новые возможности для оптимизации реабилитационных процессов. В данной статье показано, как применение методов анализа данных и машинного обучения позволяет выявить скрытые закономерности и предложить эффективные решения для улучшения качества реабилитации. Внедрение таких подходов может существенно повысить уровень медицинской помощи и привести к более успешным исходам лечения для пациентов.

### **Список литературы**

1. Винников А.И., Савченко С.Е. Применение методов машинного обучения для прогнозирования исходов медицинской реабилитации // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2020. – Т. 7. – №. 3. – С. 56-63.

2. Иванова А.В., Петров Н.А., Сидорова Л.П. Анализ больших данных в здравоохранении с использованием Python // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №. 6. – С. 122-127.

3. Краснова Е.В. Применение искусственного интеллекта в медицине: возможности и перспективы // Информационные технологии в медицине. – 2019. – Т. 11. – №. 4. – С. 45-51.

4. Суханова И.Ю., Поляков Д.П. Цифровизация медицинской реабилитации: опыт и перспективы // Российский журнал медицинской реабилитации. – 2021. – Т. 8. – №. 2. – С. 32-38.

5. Чернов А.Г., Лебедев М.В. Использование алгоритмов машинного обучения для оптимизации реабилитационных программ // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2022. – Т. 9, №. 1. – С. 75-80.

## **АНАЛИЗ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**Смолина В.А., Собина Е.Б.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Переходом общества к цифровизации обусловлено активное внедрение цифровых технологий во все сферы экономики, в том числе в профессиональную деятельность фармацевтических специалистов. Цифровую грамотность формируют знания, умения и навыки индивидуума в области цифровых технологий и продуктов. Цифровая грамотность – сложное понятие, включающее в себя такие компоненты, как информационная, компьютерная и коммуникативная грамотность, а также отношение к инновациям и медиаграмотность [1, 2, 3].

**Цель исследования.** Изучить цифровую грамотность фармацевтических специалистов.

**Материалы и методы исследования.** Социологический опрос 122 фармацевтических специалистов; в опросник включены вопросы для оценки уровня цифровых навыков, разработанные Аналитическим центром национального агентства финансовых исследований. Из числа опрошенных 85,2% составляют женщины и 14,8% мужчины; средний возраст специалистов  $28,8 \pm 0,7$  лет. Средний стаж работы по специальности  $5,3 \pm 0,6$  лет. Средний стаж работы в должности  $4,5 \pm 0,5$  года.

**Результаты исследования.** Анализ результатов самооценки уровня цифровой грамотности фармацевтических работников показал, что только у 3,3% начальный уровень цифровой грамотности. 29,5% специалистов определили свой уровень как базовый; у 65,5% средний уровень; лишь 1,6% считают, что у них продвинутый уровень цифровой грамотности. В ходе исследования не установлено влияние пола ( $\chi^2=0,090$ , уровень значимости  $p<0,05$ ) и возраста ( $\chi^2=0,006$ , уровень значимости  $p<0,05$ ) фармацевтических работников на уровень цифровой грамотности.

72,1% отметили, что при принятии важных решений они пользуются информацией из нескольких источников, в то время как лишь 27,9% предпочитают использовать один самый надежный источник информации. Мнение специалистов в вопросе поиска информации в интернете разделилось

следующим образом: 93,4% указали, что могут найти любую информацию в интернете, а для 6,6% поиск нужной информации затруднен. Легко найти нужную информацию в интернете могут специалисты, обладающие продвинутым и средним уровнем цифровой грамотности (67,2%), в то время как 75,0% специалистов с начальным уровнем цифровой грамотности испытывают затруднения при поиске информации.

77,0% выразили мнение, что вся информация имеет ценность и её распространение не должно подвергаться ограничениям. В противоположность этому 23,0% считают, что информация бывает полезной, так и вредной, и поэтому необходимо ограничивать распространение потенциально вредных сведений.

67,2% специалистов отметили, что способны оценить уровень современности используемых компьютеров и программного обеспечения, остальные 32,8% признали, что испытывают трудности с оценкой актуальности используемых ими средств. Большинство опрошенных специалистов (93,4%) отметили, что работа на компьютере для них – это привычное дело, не вызывающее затруднений, остальные 6,6% испытывают затруднения при работе на компьютере (чаще всего специалисты старше 50 лет). 86,9% указали, что компьютер является полезным инструментом для решения повседневных задач, остальные 13,1% отметили, что используют компьютер преимущественно для развлечений и отдыха, а не для рабочих целей.

90,2% обладают достаточными знаниями о наиболее популярных мессенджерах и социальных сетях, 9,8% испытывают затруднения при ответе на данный вопрос. Оценивая современность используемых средств коммуникации для общения, 95,1% указали на способность свободно пользоваться ими (мессенджеры, социальные сети), для 4,9% непривычно использовать эти средства.

Мнения специалистов относительно отслеживания новшеств в области технологий распределились примерно поровну: 57,4% утверждают, что они мало заинтересованы в последних трендах и новинках в сфере технологий, в то время как 42,6% стараются быть в курсе последних технологических новинок и следить за технологическими трендами. Выявлено, что специалисты с уровнем цифровой грамотности «средний» или «продвинутый» (82,5%), активно следят за новыми технологическими разработками и трендами. С утверждением «Я легко осваиваю современные технологии (гаджеты и приложения)» согласны 90,2%, в то время как лишь 9,8 признали, что иногда испытывают трудности при освоении новых технологий (гаджетов и приложений). 85,2% выразили согласие с утверждением о том, что современные гаджеты и приложения упрощают повседневную жизнь людей, 14,8% считают, что эти устройства часто мешают и отвлекают от важных дел.

**Заключение.** Анализ самооценки уровня цифровой грамотности показал, что у фармацевтических специалистов средний уровень цифровой грамотности (65,5%), поэтому необходимо уделить больше внимания развитию навыков анализа информации из различных интернет-источников. Люди с продвинутым

и средним уровнем цифровой грамотности обладают большими возможностями в поиске и анализе информации в сети Интернет, что отражается на качестве усвоения знаний и навыков по сравнению с теми, кто имеет начальный уровень цифровой грамотности.

#### **Список литературы**

1. Иванова А.А., Смолина В.А. Компьютерная грамотность студентов фармацевтического факультета // Сборник материалов XII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Году педагога и наставника. – Саратов: Издательство Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского. – 2023. – С. 855-856.

2. Котова А.А., Смолина В.А. Цифровая грамотность фармацевтических специалистов // Сборник материалов XIII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Национальному дню донора. – Саратов: Издательство Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского. – 2024. – С. 1038-1039.

3. Токтарова В.И., Ребко О.В. Цифровая грамотность: понятие, компоненты и оценка // Вестник Марийского государственного университета. – 2021. – Т.15. – №. 2(42). – С. 165-177.

## **ОТНОШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ДИСТАНЦИОННОЙ ТОРГОВЛЕ РЕЦЕПТУРНЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ**

**Смолина В.А., Смотрова Ю.Н., Евсеева М.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Последние преобразования нормативно-правовой базы РФ открывают новые возможности в сфере дистанционной торговли рецептурными ЛП, которую предполагается осуществлять посредством оформления врачами электронных рецептов. В период с 01.03.2023 г. по 01.03.2026 г. реализуется эксперимент по дистанционной торговле рецептурными ЛП в Москве, Белгородской и Московской областях [1, 2, 3].

**Цель исследования.** Проанализировать отношение потребителей к возможности внедрения дистанционной торговли рецептурными ЛП на всей территории РФ.

**Материалы и методы исследования.** Социологический опрос в форме анонимного анкетирования по авторской анкете 110 потребителей товаров аптечного ассортимента (ТАА), из которых 69,1% – женщины, средний возраст  $23,52 \pm 0,75$  года. Высшее образование имеют 22,7%, среднее специальное – 77,3%.

**Результаты исследования.** 92,7% потребителей осведомлены о существовании дистанционной торговли ТАА. 52,7% потребителей не

осуществляют онлайн-покупку ТАА, 37,3% иногда покупают ТАА онлайн, 10,0% в основном делают онлайн-заказы ЛП и прочих ТАА. 44,5% потребителей имеют намерение приобретать ЛП онлайн, у 34,6% потребителей такого намерения нет, 6,4% уже являются постоянными покупателями интернет-аптек, остальные 14,5% затруднились ответить.

О проведении эксперимента по продаже рецептурных ЛП дистанционным способом информированы 30,0% потребителей, остальные 70,0% не осведомлены об этом. 19,1% потребителей информированы о перечне ЛП, включенных в эксперимент, 64,6% не ознакомлены с перечнем, 16,3% затруднились ответить.

Большинство потребителей (65,5%) не знают и только 34,5% осведомлены об условиях эксперимента по дистанционной торговле ЛП. Среди них 73,7% респондентов знают о необходимости наличия у потребителя электронного рецепта на ЛП, 57,9% – о необходимости подписи в документе о получении ЛП, 42,1% – о возможности доставки ЛП на дом курьерской службой, 52,6% – о необходимости проверки паспортных данных при получении заказа у курьера.

Потребители отметили, что дистанционная торговля рецептурными ЛП особенно актуальна для отдельных категорий граждан: для инвалидов (74,5%), пожилых (72,7%), пациентов с тяжёлыми хроническими заболеваниями (66,4%), а также для беременных женщин и женщин с детьми до 3 лет (46,4%). 3,6% респондентов отметили необходимость такого вида торговли для всего населения.

Среди преимуществ дистанционной торговли рецептурными ЛП, оцененных потребителями по пятибалльной шкале (1 балл – совсем незначимо, 5 баллов – очень значимо), наибольшее значение имеет повышение доступности рецептурных ЛП для всех категорий граждан ( $4,85 \pm 0,06$ ). К другим преимуществам также относятся: экономия времени на проверку валидности рецепта ( $4,29 \pm 0,12$ ), доставка ЛП в любое время суток ( $3,92 \pm 0,13$ ), совершенствование аптечного сервиса ( $3,88 \pm 0,12$ ), возможность дистанционной консультации врача и выписка/продление электронного рецепта на ЛП ( $3,51 \pm 0,14$ ).

Потребители также оценили недостатки такого вида торговли по пятибалльной шкале (1 балл – совсем незначимо, 5 баллов – очень значимо): затруднения в организации дистанционного отпуска в регионах с отсутствием технического оснащения и программного обеспечения ( $3,77 \pm 0,14$ ), ограниченный перечень ЛП ( $3,33 \pm 0,12$ ); сложность контроля условий хранения ЛП в процессе доставки ( $3,56 \pm 0,13$ ), технические сложности при оформлении заказа в электронной системе ( $3,50 \pm 0,13$ ), предоставление курьерской службе сведений, содержащих врачебную тайну ( $3,21 \pm 0,15$ ).

Последствиями повсеместного введения дистанционной торговли рецептурными ЛП потребители назвали повышение доступности лекарственной помощи для населения (60,1%), возможность дистанционной покупки рецептурных ЛП на территории всей страны (55,3%), расширение

перечня рецептурных ЛП, разрешенных к продаже дистанционным способом (28,5%), уменьшение случаев бесконтрольного приёма рецептурных ЛП (40,4%), совершенствование контроля за конфиденциальностью персональных данных – 15,7%, усиление социальной роли фармацевтического работника (20,1%), уменьшение числа фальсифицированных ЛП на рынке (19,2%), внедрение программ лекарственного страхования (6,8%), снижение цен на ЛП (6,0%).

**Заключение.** Потребители недостаточно информированы о проводимом эксперименте по дистанционной торговле рецептурными ЛП, однако положительно относятся к возможности её внедрения на территории всей страны, отмечая среди значимых аспектов повышение доступности лекарственной помощи для населения, особенно для отдельных, маломобильных категорий граждан.

#### **Список литературы**

1. Анисян Р.М., Григорян А.С., Гандилян А.С., Багдасарян А.Б. Исследование отношения и уровня доверия потребителей к онлайн-аптекам в РА // Вестник Российско-Армянского (Славянского) университета: гуманитарные и общественные науки. – 2022. – №. 1(40). – С. 97-103.

2. Лобова Е.Д., Смолина В.А. Использование Интернет-технологий при оказании фармацевтической помощи // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – Т. 10. – №. 2. – С. 322-326.

3. Смолина В.А., Новокрещенова И.Г. Мнение медицинского и фармацевтического сообществ о реализации товаров аптечного ассортимента с помощью интернет-технологий // Инновационные технологии в фундаментальной, клинической и профилактической медицине: сборник научных трудов ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России. – Саратов: Издательство Общество с ограниченной ответственностью "Амирит". – 2018. – С. 114-116.

4. Смолина В.А., Аранович Л.М., Собина Е.Б. Отношение населения к продаже товаров аптечного ассортимента с использованием интернет-технологий // Актуальные проблемы общества, экономики и социального сектора в условиях трансформационных процессов: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар: Издательство Кубанского государственного медицинского университета. – 2023. – С. 310-315.

## **ИЗУЧЕНИЕ БЕЛКА – ЛЕКТИНА КЛЕТОЧНОЙ ПОВЕРХНОСТИ БАКТЕРИИ *AZOSPIRILLUM BRASILENSE***

**Соболева Е.Ф., Ходакова Н.Г.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Ученые всего мира давно и интенсивно изучают лектины, но интерес к гемагглютинирующим белкам все же не ослабевает. Углеводсвязывающие биополимеры находятся в любой живой биологической системе, на самых разных уровнях организации. Лектины, обладая широким спектром действия, участвуют в процессах белково-углеводного узнавания и находят практическое использование в различных областях биологии, а также медицины.

Использование лектинов в биологических и медицинских исследованиях требует глубокого дальнейшего изучения их роли, свойств, биологического воздействия на клетки живого организма. Из научной литературы [1; 2] по этой проблеме известно, что гемагглютинирующие белки специфически взаимодействуя с углеводными рецепторами, способны влиять на многие внутриклеточные метаболические процессы животных, растений, микроорганизмов. Слабоизученными в этом плане являются гемагглютинины непатогенных бактерий, находящиеся в ассоциативных и симбиотических коммуникациях с высшими растениями.

**Цель исследования.** Выделение и изучение белка-гемагглютинина (лектина) клеточной поверхности эндофитного симбионта *Azospirillum brasilense* Sp245.

**Материалы и методы исследования.** Штамм азотфиксирующей бактерии *Azospirillum brasilense* Sp245, предоставленный выдающимся бразильским ученым Жаном Доберейнером из Рио-де-Жанейро, хранится и культивируется в коллекции Института биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН (г. Саратов).

Изучаемый белок выделяли по методу Эшдата. Очистку биополимера производили путем хроматографии на колонке, используя носитель DEAE-Toyopearl 650M (Toyo Soda, Japan). Выход белковой фракции с гемагглютинирующей активностью (ГА) регистрировали на приборе Uvicord SII (LKB, Sweden) при 278 нм [3].

В данном исследовании для выявления гемагглютинирующей активности использовали 2%-ную суспензию кроличьих как нативных (необработанных), так и трипсинизированных эритроцитов.

**Результаты исследования.** Выделен гемагглютинин (лектин) с бактериальной поверхности непатогенного штамма *Azospirillum brasilense* Sp245. Исследования электрофоретического профиля в полиакриламидном геле в присутствии белков – маркеров выявили молекулярную массу лектина 42 кДа. Была также установлена его гликопротеиновая структура.

Были изучены физико-химические свойства лектина *A. brasilense* Sp245. Установлено, что гемагглютинин Sp245 является трипсин-чувствительным белком. Характерным свойством гемагглютинина *A. brasilense* Sp245 является также термоустойчивость. Выявлена специфичность лектина к N-ацетил-D-глюкозамину.

**Заключение.** Интерес исследователей к бактериальным лектинам в последние годы возрастает. И это обусловлено их потенциальной ролью в различных биологических процессах, включая формирование биопленок, а также участие в процессах распознавания и адгезии. Выраженная их биологическая активность, в частности их противоопухолевое, противовирусное и иммуностимулирующее действие, селективная токсичность, привлекает к себе внимание ученых многих биологических и медико-биологических дисциплин.

#### **Список литературы**

1. Naik S., Kumar S. Lectins from plants and algae act as anti-viral against HIV, influenza and coronaviruses // *Molecular biology reports*. – 2022. – V. 12. – №. 49. – P. 12239–12246.

2. Лахтин М.В., Лахтин В.М., Алёшкин В.А., Афанасьев М.С., Афанасьев С.С. Лектины в антираковых стратегиях. // *Acta biomedica scientifica*. – 2018. – Т. 3. – №. 4. – С. 69-77.

3. Soboleva E.F., Ostakhina N.V., Serebrennikova O.B., Antonyuk L.P. Hemagglutinin and hemagglutination of endophytic bacterium *Azospirillum brasilense* Sp245 in relation with wheat lectin (WGA) reception on the bacterial surface // *Proceedings of 4th INTAS Interdisciplinary Symposium on Physical and Chemical Methods in Biology, Medicine, and Environment*. – Moscow: Publishing house MAX Press. – 2001. – P. 14-15.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

**Столяров А.А.**

*Лечебно-профилактическое учреждение профсоюзов  
«Санаторий имени М.Ю. Лермонтова», г. Пятигорск*

**Введение.** В настоящее время дегенеративно-дистрофические заболевания коленного и тазобедренного суставов продолжают оставаться одной из наиболее острых медико-социальных проблем. Это объясняется стойкой утратой трудоспособности и инвалидизации населения [1]. Высокая распространённость этой патологии приводит к значительному снижению качества жизни пациентов. Тотальное эндопротезирование суставов сегодня рассматривается как «золотой» стандарт в лечении данной категории пациентов [2]. Данный вид высокотехнологической медицинской помощи позволяет за короткий промежуток времени: устранить болевой синдром, восстановить опорную функции конечности, создать условия для профессиональной и социальной реабилитации. За последние десятилетия в ортопедической хирургии произошел существенный прогресс в лечении этих пациентов. Но успешно выполненная хирургическая операция является только частью успешного исхода. Пациенты, перенесшие эндопротезирование, нуждаются в адаптации к изменившимся условиям

передвижения и опоры. Интеграция имплантата в кинематическую цепь оперированной конечности зависит от двигательной реабилитации не только оперированного сустава, но и всей костно-мышечной системы. [3] Благоприятные результаты хирургического лечения достигаются в условиях грамотно организованной индивидуальной программы реабилитации, в которой нуждаются все без исключения пациенты. В данном контексте потенциал санаторно-курортной отрасли и конкретно Кавказских Минеральных Вод, сочетающий в себе применения уникальных природных факторов совместно с использованием новых технологий в реабилитации, открывают новые перспективы для достижения оптимальных результатов.

Важнейшим направлением санатория является организация III этапа реабилитации. Программа основана на применении эксклюзивных бальнеологических факторов совместно с современными методами механотерапии. В организации этой работы за основу взята Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ).

МКФ позволяет: описывать комплексное состояние человека на основе нарушений и ограничений и является инструментом в работе Мультидисциплинарной Реабилитационной Команды (МДРК). Использование системы МКФ в санаторно-курортном лечении расширяет его возможности, позволяет более точно и объективно описать состояние пациента, разработать индивидуальный подход в реабилитации и оценивать ее результаты и эффективность.

Оценка состояния пациента фиксируется в протоколе осмотра МДРК при поступлении и в выписном эпикризе с соответствующей динамикой. Для оценки эффективности лечения пациент осматривается мультидисциплинарной реабилитационной командой из специалистов: врач физической реабилитационной медицины (ФРМ); врач-травматолог-ортопед; врач-терапевт; медицинский психолог и инструктор по лечебной физкультуре.

**Цель исследования.** Оценка эффективности реабилитации пациентов после тотального эндопротезирования крупных суставов нижней конечности в санаторно-курортных условиях на основе МКФ.

**Материалы и методы исследования.** В нашем исследовании приняли участие 60 пациентов (из них мужчины – 22, женщины – 38 человек), которые находились на санаторно-курортном лечении от 14 до 15 дней (средний срок пребывания – 14,6 к/д). Средний возраст мужчин составил  $49,6 \pm 9,0$  лет, женщин –  $47,7 \pm 5,2$  лет. Критериями включения в группу наблюдения являлись наличие перенесённого ранее (свыше 2 месяцев) эндопротезирования тазобедренного сустава и отсутствие противопоказаний к санаторно-курортному лечению. В исследовании было две группы: основная – 32 пациента и контрольная – 28 пациентов. Различий статистически значимых в группах по возрасту, полу, сопутствующим заболеваниям, сложности выполненного эндопротезирования, послеоперационным осложнениям и другим параметрам, способным повлиять на результаты лечения, статистически значимых различий не было. В протоколе осмотра фиксировали домены МКФ: функции подвижности суставов, структуры,

активности и факторы окружающей среды. Для оценки эффективности лечения мы использовали шкалу Лекена и опросник качества жизни EQ-5D. В обеих группах каждый пациент получал курс комплексного лечения: ЛФК в плавательном бассейне (длительность процедуры 40 минут, очередность через день, количество процедур - 6); ЛФК в зале (длительность 40 минут, очередность через день, количество процедур - 6); Скандинавская ходьба (длительность процедуры 30-40 минут, 2-3 раза в неделю); радоновые ванны (концентрацией R-40 нК/л и температурой 37°C назначали всем пациентам в течение 15 минут через день, количество процедур - 6); грязевые аппликации на область прооперированного сустава (температурой 40°C в течение 15 минут, чередуя через день, количество процедур - 6); ручной классический массаж (длительность процедуры 15 минут в объеме 1,5 единицы, количество процедур - 8), подводный душ-массаж (длительность процедуры 15 минут, температура воды 34 °C, количество процедур - 6), ФТЛ (курс магнитотерапии переменного тока на аппарате «Полимаг» - длительность процедуры 15-20 минут в режиме «Вращающееся магнитное поле» при частоте 100 Гц, индукция 6-10 мТл, количество процедур - 6); лимфодренажный пневмомассаж нижних конечностей (длительность процедуры 30 минут, II режим «Бегущая волна», давление 70-110 мм рт.ст. количество процедур - 6). В основной группе дополнительно использовали: механотерапия с использованием тренажеров «EN-Dynamic» (длительность процедуры - 40-60 минут, ежедневно по 3-4 подхода на каждом тренажере, количество процедур - 6); лечебная физкультура с использованием подвесных систем по методике «ЭКЗАРТА» (длительность процедуры 40-55 минут, очередность через день, количество процедур - 6),

**Результаты исследования.** После завершения курса реабилитации все пациенты имели положительную динамику по МКФ, анализ историй болезни и анкетирования отдыхающих показали, что все пациенты удовлетворительно перенесли курс лечения. Они отмечали повышение работоспособности, снижение утомляемости, улучшение общего самочувствия.

В основной группе показатели по шкале Лекена после проведенного курса лечения улучшились на 43%, а в контрольной на 30%. Динамика суммарного индекса по интегральной шкале Лекена после реабилитации указывает на значительное улучшение состояния пациентов. Степень ограничения изменилась с выраженного на более легкое, что свидетельствует о повышении уровня жизнедеятельности. Также был проведен анализ изменений по индексу EQ-5D. Анализ изменений по индексу в основной группе улучшился на 33%, а в контрольной на 22%. Оценка показала, что после реабилитации в санатории пациенты демонстрируют более положительные результаты по компонентам, отражающим качество жизни и интенсивность болевого синдрома.

В протоколе осмотра МКФ: функции подвижности суставов, структуры, активности до реабилитации были сравнимы в обеих группах. До реабилитации уровень функционирования в основной и контрольной группах был одинаковым -  $2 \pm 0,6$ . Однако после проведения курса реабилитации в санатории в основной группе мы наблюдали положительную динамику, при этом уровень

функционирования повысился до  $+4\pm 0,6$ . В контрольной группе мы наблюдали менее выраженную положительную динамику, – уровень функционирования повысился до  $+2\pm 0,6$ . Таким образом, результаты показывают более значительное улучшение в основной группе по сравнению с контрольной.

Использование МКФ совместно с современными методами механотерапии показало эффективность реабилитационных мероприятий.

**Заключение.** Грамотно организованная реабилитационная программа способствует скорейшему восстановлению функциональных возможностей пациента, возвращению к труду и активному образу жизни. Выявление основных проблем на основе МКФ у пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, позволяет индивидуально формировать план лечения, корректно сформулировать реабилитационные цели и реабилитационные мероприятия. Использование МКФ позволяет объединить всех членов МДРБ в решении задач и тем самым улучшить процесс реабилитации в санаторно-курортных условиях, а также повысить вовлеченность пациента в восстановительный процесс.

#### **Список литературы**

1. Столяров А.А. Опыт реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава в санаторно-курортных условиях // Сборник статей IV Национального конгресса с международным участием Реабилитация – XXI век: традиции и инновации. – Санкт-Петербург: Издательство ООО «ЦИАЦАН». – 2021. – С. 284-291.

2. Столяров А.А. Новое в реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава в санаторно-курортных условиях // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2018. – Т. 95. – №. 2. – С. 123-125.

3. Столяров А.А. Новое в реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов в санаторно-курортных условиях // Сборник трудов конференции Достижения Российской травматологии и ортопедии. – СПб.: Издательство ВВМ, 2018. – С. 315-318.

## **БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЕНИЗИРОВАННЫХ БУРЫХ ВОДОРОСЛЕЙ**

**Струппуль Н.Э.<sup>1</sup>, Соболева Е.Л.<sup>1</sup>, Силантьев В.Е.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток*

<sup>2</sup> *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук, г. Владивосток*

**Введение.** Дефицит селена вызывает в организме человека биохимические изменения, которые при наличии дополнительных стрессов – воздействия холода, физических нагрузок, неблагоприятной экологической обстановки и т.п. – приводят к развитию различных сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний. Недостаток селена достоверно сопровождается снижением фертильности и нарушением репродуктивного здоровья, а также лежит в основе развития патологий щитовидной железы. Одним из путей коррекции селенового статуса человека является получение селенобогатого растительного сырья и использование его в производстве фармацевтических препаратов и массовых продуктов питания. Значение имеет не только количество, но и форма встраивания селена в растительный материал, что определяет безопасность и биологическую доступность элемента [1, 2].

**Цель исследования.** Цель заключалась в обосновании и разработке способов применения селенобогатого водорослевого сырья в целях регулирования селенового статуса населения

**Материалы и методы исследования.** Эксперименты по накоплению селена проводились на морских бурых водорослях *Saccharina japonica*. Концентрацию селена определяли флуориметрическим методом с 2,3-диаминонафталином. Локализацию селена в талломах исследовали методом энергодисперсионного анализа.

**Результаты исследования.** Биологическую активность селенизированных водорослей изучали на фоне острого токсического гепатита, модели нарушения иммунитета, а также модели патоспермии лабораторных крыс. Пероральное введение селенобогатых водорослей показало иммуномодулирующее, антикоагуляционное, эритропоэтическое действие при нарушениях иммунного статуса и параметров периферической крови; положительный эффект в качестве терапевтического средства при токсическом поражении печени; статистически значимое повышение общего количества сперматозоидов и нормализацию редокс потенциала в клетках тестикулярной ткани при олиго- и астеноспермии. Доклиническое изучение острой токсичности селенизированных водорослей на двух видах животных показало, что его следует отнести к 5 классу опасности с низким уровнем острой токсичности.

**Заключение.** Результаты работы дают основание считать, что БАДы на основе селенизированных бурых водорослей являются перспективным и экономически обоснованным средством предупреждения и ликвидации селенодефицита.

#### **Список литературы**

1. Голубкина Н.А., Хотимченко С.А., Тутельян В.А. К вопросу обогащения пищевых продуктов селеном // Микроэлементы в медицине. – 2003. – Т. 4. – №. 4. – С. 1-5.
2. Полубояринов П.А., Елистратов Д.Г., Швец В.И. Метаболизм и механизм токсичности селеносодержащих препаратов, используемых для

коррекции дефицита микроэлемента селена // Тонкие химические технологии. – 2019. – Т. 14. – №. 1. – С. 5-24.

Работа выполняется в рамках реализации проекта «Науки о жизни: Биомедицина» программы стратегического академического лидерства «Приоритет – 2030», инициативная тематика №22-01-3.04-0010 «Биофармацевтические технологии для персонализированной медицины и здоровьесбережения»

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ

**Чумаченко Н.Э.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** В экономической мысли нескольких последних десятилетий актуальна идея, что изучение современных экономических проблем невозможно без исследования институционального компонента. Цифровизация экономики, медицины предстает полномасштабным изменением институциональной среды, выявление ключевых институциональных аспектов которого представляется актуальным.

**Цель исследования.** В статье используются методы научного исследования, метод анализа и синтеза; метод индукции и дедукции, компаративистский метод; институциональный метод, как метод научной абстракции.

**Результаты исследования.** Одной из ключевых категорий институциональной экономики является категория «транзакционные издержки», которые рассматриваются при анализе проблем трансформации экономики, цифровой, в том числе. Автором данного термина Рональдом Коузом транзакционные издержки трактуются следующим образом «издержки сбора и обработки информации, издержки проведения переговоров и принятия решения, издержки контроля и юридической защиты выполнения контракта», или издержки использования рыночного механизма. Есть альтернативные трактовки транзакционных издержек, понимаемых как издержки, связанные с функционированием системы обмена, также, как издержки обеспечения прав собственности и принуждения к их соблюдению, затраты на управление экономической системы [3].

Снижение транзакционных издержек указывается как ключевое преимущество цифровизации экономики, однако, линейного снижения издержек нет. По сути, транзакционные издержки связаны с взаимодействием между контрагентами, их появление обусловлено неопределённостью, оппортунистическим поведением, ограниченная рациональность индивидов,

необходимость защиты прав собственности. Цифровизация (в частности, технология блокчейн) способствуют снижению такого рода издержек, поскольку изменяет параметры транзакций и приводит к появлению фактически новых институтов. Новые институты трактуются в экономической теории, как совокупность правил и внешнего механизма принуждения. Разработка законодательных основ взаимодействия участников, выработка норм взаимодействия, реализация мер обеспечения прав собственности, рассматриваемые как система, также являются затратными. Кроме того, она усложняется количеством участников транзакций в медицине и здравоохранении, количеством рынков, включенных рынки здравоохранения, острой проблемой безопасности, связанной с использованием данных в медицинской сфере.

Показательным проявлением развития цифровой экономики являются цифровые платформы, которые выступают как самостоятельный институт, одновременно с этим они являются ключевыми игроками рынков, имеющими доступ к актуальной рыночной информации [4]. Ярким примером цифровых платформ в здравоохранении являются проекты: национальные системы подбора донора почек, системы обмена и подбора медицинского персонала, программные продукты, предоставляющие услуги телемедицины. В наиболее общем виде роль цифровых платформ видится как роль посредника, однако, предлагаемые платформами правила транзакций, являются информационными механизмами, обеспечивающими принятие решений. Такое влияние проявляет себя двойственно, с одной стороны, предоставляя информацию о возможном спектре действий контрагента, с другой стороны, «монопольно», односторонне влияя на принимаемые решения. Институты как снижают транзакционные издержки, так и сами выступают факторами этих издержек, они меняют их структуру. Формирование институтов «многослойно», оно затрагивает вопрос адаптивности платформ (их адекватности потребителю запросу), что вовлекает вопрос не столько технической настройки, сколько чуткость к формированию механизма доверия. Острым остается о принятии рисков, чаще всего риски принимают на себя сами платформы, учитывая, важность проблем, решаемых в здравоохранении, необходимы дополнительные механизмы защиты участников.

**Заключение.** Институциональные аспекты цифровой медицины могут быть представлены следующим образом:

Формирование новых институтов (как процесс законотворчества, так и механизм функционирования цифровых платформ);

Проблема защиты прав собственности, защиты от оппортунистического поведения (данный аспект носит многозначный характер, от проблем кибербезопасности до создания работающей системы, где учтены интересы всех участников процесса, от систем принятия врачебных решений, требующих подстраховки до формирования инфраструктуры, адекватной современным задачам развития здравоохранения).

## Список литературы

1. Абрамов В.И., Семенова Д.Ю., Жерноклёва Н.С. Институциональные барьеры внедрения инноваций при реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Экономические стратегии. – 2020. – №. 8. – С. 36-43.
2. Аузан А.А. Институциональная экономика. Новая институциональная экономическая теория // Москва: Издательство ИНФРА-М. – 2011. – 445 с.
3. Маркова Е.В. Теоретические подходы к анализу транзакционных издержек отрасли здравоохранения // Экономические науки. – 2014. – №. 121. – С. 112-118.
4. Рыжкова М.В., Чиков М.В. Институциональная природа цифровых платформ // Вестник бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2019. – №. 4. – С. 72-80.
5. Смышляев В.А., Яреско И.И. Институциональная среда Российской цифровой экономики // Современная экономика: проблемы и решения. – 2020. – №. 11(131). – С. 20-33.

## АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ *ACHILLEA FILIPENDULINA* LAM. И *ATHAMANTA MACROPHYLLA*

Шаповал О.Г.<sup>1</sup>, Истамкулова М.М.<sup>2</sup>, Дусов Т.Х.<sup>2</sup>, Мухамадиев Н.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения

Российской Федерации, г. Саратов

<sup>2</sup>Самаркандский государственный университет имени Шарофа Рашидова, г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Введение.** Эфирные масла растений являются важными природными источниками различных соединений, включая вещества с антимикробным действием. Это делает эфирные масла одними из объектов для оценки антимикробной активности с целью последующей разработки лекарственных форм на их основе. Род *Achillea* (*Asteraceae*) включает большое количество видов, доступных для изучения только в определенном ареале распространения, и наиболее вариабелен по химическому составу эфирных масел в зависимости от вида [1]. Род *Athamanta* (*Apiaceae*) из-за ограниченного географического распространения на предмет антимикробной активности практически не охарактеризован.

**Цель исследования.** Определение химического состава и оценка антибактериальной активности эфирных масел растений *Achillea filipendulina* Lam. (*Asteraceae*) и *Athamanta macrophylla* (*Apiaceae*).

**Материалы и методы исследования.** Эфирное масло получали методом перегонки с водяным паром согласно стандартной методике, описанной в ГФ

ХIII ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах» из цветов *A.filipendulina Lam.* и наземных частей *A.macrophylla*. Химический состав эфирных масел анализировали на газожидкостном хроматографе-масс-спектрометре YL6900 GC-MS (Young Lin Instruments, Корея) при соблюдении следующих параметров: начальном изотермическом режиме – 60°C 3 мин с последующим нагревом со скоростью 15°C/мин до температуры 250°C, удерживаемой в течение 3 мин. Температура инжектора составила 250°C, частота потока газа (гелия) – 1 мл/мин, коэффициент разделения – 1/100. При масс-спектрометрическом анализе задержка растворителя – 3 мин, эмиссия – 50мА, диапазон сканирования – 30-350 а.е.м. при скорости 1600 а.е.м./сек, температура ионного источника – 230°C, температура трансфера – 280°C. Компоненты идентифицировали на основе сравнения их масс-спектров с библиотекой масс-спектров NIST (National Institute of Standards and Technology, США) и по времени удерживания. Для количественного анализа использовали метод внутренней нормализации. Антимикробную активность эфирных масел оценивали методом микроразведений в бульоне Мюллера-Хинтон (Condalab, Испания) при микробной нагрузке  $5 \times 10^5$ /мл на стандартных штаммах грамотрицательных (*Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853) и грамположительных бактерий (*Staphylococcus aureus* FDA 209-P) [2; 3].

После суточной инкубации посевов при температуре 37°C из всех разведений эфирных масел и контрольных лунок осуществляли высев на мясопептонный агар (ФБУН ГНЦ ПМБ, Россия) для определения отсутствия или наличия видимого роста и, соответственно, минимальной ингибирующей концентрации (МИК). Для статистической обработки достоверности различий основного состава эфирных масел и значений их МИК использовали критерий Манна-Уитни.

**Результаты исследования.** Согласно ГЖХ МС преобладающими из 39 обнаруженных веществ в составе эфирного масла *A.filipendulina Lam.* явились монотерпеновые спирты (неоментогликол - 33,5%, борнеол – 6,6%, вербенол – 5,5%), монотерпены (о-цимен – 3,5%, сантолина триен – 2,21%) и монотерпеновые сложные эфиры (борнил ацетат – 1,88%). Хроматограмма эфирного масла *A.macrophylla* показала наличие 25 веществ, из которых преобладали фенилпропаноиды (метилэвгенол – 46,3%, эстрагол – 2,75%), монотерпены (аллоцимен – 4%, тимол – 3,8% и борнил ацетат – 2,8%), сесквитерпены (геранил ацетат – 7,55%), альдегиды и кетоны (лигустилид – 13%) и циклические углеводороды (5%). По массовой доле терпенов и их производных эфирное масло *A.filipendulina Lam.* достоверно превзошло эфирное масло *A.macrophylla* (p 0,05).

МИК эфирного масла *A.filipendulina Lam.* для штамма *E.coli* ATCC 25922 составила 7,8, *P.aeruginosa* ATCC 27853 – 31,3 и *S.aureus* FDA 209-P – 1,9 мкл/мл. МИК эфирного масла *A.macrophylla* в отношении опытных

штаммов составили 125, 250 и 31,3 мкл/мл соответственно, что согласно ранговому критерию Манна-Уитни достоверно выше.

**Заключение.** Согласно химическому составу и полученным значениям МИК, установленным в условиях данного эксперимента, эфирное масло *A.filipendulina Lam.* может рассматриваться как более активный в подавлении размножения бактерий антимикробный агент по сравнению с эфирным маслом *A.macrophylla.*

#### **Список литературы**

1. Toplan G.G., Taşkın T., İşcan G., Göger F., Kürkçüoğlu M. et al. Comparative Studies on Essential Oil and Phenolic Content with In Vitro Antioxidant, Anticholinesterase, Antimicrobial Activities of *Achillea biebersteinii* Afan. And *A. millefolium* subsp. *Millefolium* Afan. L. Growing in Eastern Turkey // *Molecules* (Basel, Switzerland). – 2022. – V. 27. – №. 6. – P. 1956.

2. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам. – 2021. URL: <https://www.antibiotic.ru/files/321/clrec-dsma2021.pdf?ysclid=m7klt8gn3c43352733> (дата обращения 29.09.2024).

3. Lagha R., Ben Abdallah F., Al-Sarhan B.O., Al-Sodany Y. Antibacterial and Biofilm Inhibitory Activity of Medicinal Plant Essential Oils Against *Escherichia coli* Isolated from UTI Patients // *Molecules*. – 2019. – V. 24. – №. 6. – P. 1161.

## **ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЁРСТВА ПРИ ОКАЗАНИИ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ**

**Шебалова Е.М., Шеметова Г.Н., Мехова А.О.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Паллиативная медицинская помощь (ПМП) детям является одним из развивающихся направлений партнёрства систем здравоохранения и социальной защиты. За последние годы в России было изменено законодательство, появились федеральные порядки оказания паллиативной помощи взрослым и детям. Большинство инкурабельных пациентов получает ПМП в амбулаторных условиях. Это связано с желанием больных получать паллиативное лечение по возможности дома, а также нередко в связи с удаленностью проживания от областных центров [1]. В 2019 году появилось определение паллиативной помощи, близкое к тому, как его понимает ВОЗ (№323-ФЗ от 21 ноября 2011 года). Этот закон гарантирует паллиативным пациентам комплексную помощь: и медицинскую, и социальную, и психологическую, направленную на улучшение качества жизни неизлечимо больного человека и его близких. Следом за законом вышел и совместный

приказ Минздрава и Минтруда № 345н/372н, регламентирующий принципы, как должна оказываться паллиативная помощь. Он предполагает взаимодействие между медицинскими и социальными организациями, а также закрепляет роль некоммерческих организаций (НКО) как полноправных участников процесса оказания этого вида помощи. Кроме того, положения федерального закона N 189-ФЗ («О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» могут быть экстраполированы и на паллиативную помощь. НКО могут стать поставщиками социальных услуг и привлекать федеральные деньги в регион. По закону бесплатная паллиативная помощь положена каждому, и эта помощь должна обеспечиваться из бюджета региона и иных источников.

**Цель исследования.** Разработать и внедрить модель социального партнёрства при оказании паллиативной медицинской помощи детям в Саратовской области на основе определения потребности в паллиативной помощи и организации взаимодействия социально-ориентированных НКО с выездной службой паллиативной медицинской помощи.

**Материалы и методы исследования.** Нами на основе специально созданного вопросника «Потребности паллиативных семей в психосоциальной поддержке» было проведено анкетирование 150 родителей детей, нуждающихся в оказании паллиативной помощи. Большую часть составляли дети в возрасте от 7 до 15 лет - 55,40%, меньшую долю составляли дети в возрасте от 0 до 1 года - 0,56%.

**Результаты исследования.** При определении потребностей детского населения в паллиативной помощи выявлено, что многие дети испытывают затруднения в сфере коммуникации, и 97% родителей были готовы участвовать в культурно-досуговых мероприятиях для детей и членов семьи. При этом региональные системы здравоохранения и социальной защиты находятся на разных уровнях развития, не существует единого подхода к формированию тарифа на паллиативную помощь. Без поддержки общества сложно обеспечить нужное качество паллиативной помощи. Большое значение имеет межведомственное взаимодействие, социально ориентированные НКО, гранты, выделяемые правительством РФ. Анализ потребностей показал ориентированность на социализацию ребенка и готовность к сотрудничеству с НКО, социальными службами, духовенством.

Нами была разработана и апробирована интегрированная модель социального партнерства при оказании ПМП детям, включающая в себя взаимодействие двух типов: межведомственное и межсекторальное. На территории Саратовской области такую помощь оказывают несколько благотворительных фондов и социально ориентированных НКО, в том числе АНО поддержки семьи и детства «Мы вместе детям». Есть поддержка от региональных властей. Проводятся встречи с психологами, мастер-классы, фестивали для членов семьи тяжелобольных детей. Для более продуктивной работы выездной паллиативной службы и улучшения качества оказания

паллиативной помощи детям на территории региона по поручению Губернатора создана межведомственная рабочая группа по развитию паллиативной помощи и закреплён единый порядок взаимодействия. В рабочую группу вошли руководители государственных организаций здравоохранения, социальной защиты и образования, религиозных организаций, волонтерских объединений и СО НКО.

Нами проведен сравнительный анализ эффективности интегрированной модели социального партнерства с учетом потребностей семей паллиативных детей в 2018 и в 2023 годах. В 2018 году 70% опрошенных высказали желание получать комплексную поддержку от АНО «Мы вместе детям», а в 2023 - 97%. Это связано с повышением эффективности взаимодействия и возросшем доверии. Среди немедицинских услуг наиболее распространены поздравления с Новым годом, с днём рождения и другие мероприятия.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют об эффективности предложенной интегрированной модели партнерства социально ориентированных НКО с выездной службой паллиативной медицинской помощи детям.

#### **Список литературы**

1. Шеметова Г.Н., Красникова Н.В., Шебалова Е.М., Балашова М.Е. Организация паллиативной медицинской помощи на региональном уровне // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30. – № 3. – С. 464-468.

## **ПУТИ ВОСПОЛНЕНИЯ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЗВЕНЕ МЕДИЦИНЫ**

**Шеметова Г.Н., Шебалова Е.М., Кузнецов Н.С.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Участковый терапевт – это врач первого контакта с пациентом. Согласно данным Минздрава РФ на сегодняшний день нехватка специалистов первичного амбулаторного звена составляет порядка 12,5 тыс. При такой нехватке специалистов медицинская помощь часто становится недоступной или неэффективной [1].

**Цель исследования.** Анализ причин кадрового дефицита в амбулаторно-поликлиническом звене и определение направлений по его устранению.

**Материалы и методы исследования.** Проведено анкетирование по специально разработанной форме, состоящей из 2 блоков: анализ причин кадрового дисбаланса и направления его устранения.

**Результаты исследования.** В ходе анкетирования приняли участия 160 респондентов: 92 – студенты Саратовского ГМУ, 68 – ординаторов. Средний возраст составил 21,3 года. По результатам исследования были выделены 4 основные проблемы, ведущие к кадровому дефициту.

Причина 1 – низкий уровень заработной платы. Материальная составляющая является одной из ведущих причин кадрового голода по мнению 74% студентов и 62% ординаторов. Важно отметить, что программа повышения заработной платы. В частности, в соответствии с национальным проектом "Здравоохранение", инициированным Президентом РФ от 12.02.2024 г. с 1 марта 2024 года уже были назначены дополнительные выплаты врачам этапа первичной медико-санитарной помощи. Губернатор Саратовской области Р.В. Бусаргин утвердил постановление, согласно которому было установлено повышение средних заработных плат для медицинских работников: до 42026 рублей в месяц – специалистам с высшим медицинским образованием (уровень бакалавриат). К тому же, для решения данного фактора активно действуют программы «Земский доктор» и «Земский фельдшер», обещающие до 2 млн руб. врачам.

Причина 2 – увеличенная нагрузка врачей ПМСП, что, по мнению 77% студентов и 82% ординаторов, является важным фактором дестабилизации кадрового обеспечения. 67% опрошенными были значимо оценены 2 возможных пути решения: уменьшение нагрузки при снижении мощности ЛПУ и наем сотрудников непрофильного образования для ведения медицинской документации. Важно отметить – данное решение было озвучено еще в 2022г. Министром здравоохранения РФ М.А. Мурашко касательно передачи функций среднему медицинскому персоналу, а также снижению нагрузки врача и среднего медицинского персонала за счет передачи функций немедицинскому персоналу.

Причина 3 – отток медицинских кадров из участковой службы обусловлен отсутствием уважения со стороны пациентов, неудовлетворенностью от работы.

Причина 4 – отсутствие профессионального роста и невозможность непрерывного обучения в процессе работы из-за высокого уровня занятости, по мнению 82% студентов и 81% ординаторов. Были озвучены основные направления решения: предложение узкой специализации, возможности бюджетных стажировок, установление менторской программы.

Стоит отметить, что с целью решения кадрового дефицита Министерство здравоохранения РФ активно реализует программу целевого набора с дальнейшим трудоустройством на дефицитные специальности. Так, в 2024 году было размещено более 4,5 тыс. заявок с предложениями о целевом обучении. С другой стороны, в 2023 г. из 7356 ординаторов, заключивших договор о целевом обучении, почти 16% расторгли соглашения, что говорит о дисбалансе реальных цифр набора и спроса.

**Заключение.** На основании проведенного исследования важно подчеркнуть, что Правительство РФ активно оптимизирует стратегии по

восполнению кадрового дефицита врачей первичного амбулаторного звена. Проанализированные механизмы, направленные на делегирование полномочий и повышение престижа работы, были высоко оценены респондентами. Немало важна постоянная профилактика осведомленности о современности материально-технической оснащенности лечебно-профилактических структур. Кроме того, требуется разработка механизма наставничества в отношении врачей – молодых специалистов, что является важнейшим звеном системы качества подготовки специалиста [2], дальнейшее совершенствование программ целевого направления специалистов.

#### **Список литературы**

1. Шеметова Г.Н., Губанова Г.В., Милашевская Т.В., Москвина А.О., Каретникова А.Ю. Оценка кадровой обеспеченности медицинским персоналом и доступности первичной медико-санитарной помощи (ПМСП): региональный аспект // Социальные аспекты здоровья населения. – 2023. – Т. 69, №. 4. – С. 16.

2. Шеметова Г.Н., Шебалова Е.М., Балашова М.Е. Современные векторы развития воспитательной системы в медицинском университете // Педагогика. – 2020. – №. 1. – С. 68-73.

## **НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ**

**Шестопалова Н.Б.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Растущий спрос на растительные лекарственные средства (РЛС) обусловлен высоким потенциалом входящими в состав биологически активными веществами (БАВ), фармакологическая активность которых подтверждена многовековой историей их применения в народной и научной медицине. В отличие от лекарственных препаратов (ЛП) синтетического происхождения, производимых с помощью воспроизводимых приемов и способов производства, РЛС изготавливаются из сырья, имеющего сложный переменный состав, в котором наряду с ценными БАВ содержатся различные сопутствующие балластные компоненты. При производстве и контроле качества РЛС используются процедуры и технические приемы, в значительной мере отличающиеся от применяемых при производстве синтетических ЛП. Обязательные нормы и требования на РЛС изложены в различных нормативных документах (НД) (ГОСТ, фармакопея), соблюдение которых является основой производства РЛС надлежащего качества. В соответствии со стратегией развития фармацевтической промышленности центральное место в

системе стандартизации качества ЛП занимает Государственная фармакопея Российской Федерации (ГФ РФ), в которой с учетом научных и практических достижений в области современного фармакопейного анализа отражаются современные требования к РЛС.

**Цель исследования.** Сравнительный анализ фармакопейных требований ГФ РФ XIII-XV изданий по применению современных методов химического анализа для оценки качества лекарственного растительного сырья (ЛРС) и продуктов на его основе.

**Материалы и методы исследования.** В работе использовали информационно-аналитический метод исследования. Материалами для исследования были выбраны общие и частные фармакопейные статьи (ОФС и ФС), регламентирующие процедуры оценки качества ЛРС, фармацевтических субстанций растительного происхождения (ФСРП) и лекарственных растительных препаратов (ЛРП). Методы качественного и количественного химического анализа отражены в разделах «Подлинность» и «Определение основных групп БАВ».

**Результаты исследования.** Разработанные и утвержденные ОФС и ФС ГФ РФ XIII-XV изданий содержат единые фармакопейные требования, гармонизированные с Фармакопеей Евразийского экономического союза и ведущими фармакопеями мира. В ГФ РФ включены часть ОФС и ФС Государственной фармакопеи СССР X и XI издания и ГФ РФ XII издания; некоторые ОФС и ФС исключены из практики. В основу модернизации ГФ РФ положены принципы научной обоснованности, коллегиальности и открытости, что позволяет знакомиться с проектами ФС и изменениями на соответствующих сайтах [1]. Общие критерии и методы оценки качества ЛРС, ФСРП, ЛРП изложены в ОФС и в частных унифицированных ФС, имеющих одинаковую структуру, соответствующую требованиям европейских фармацевтических стандартов. Виды ЛРС относятся к различным группам по химической классификации [2]. Наибольшее количество ФС разработано для растений, содержащих эфирные масла и флавоноиды. Впервые в XIV издании введены ФС, регламентирующие требования к качеству гомеопатических ЛС: ОФС, посвященная ЛРС для гомеопатических ЛП, 49 ФС на гомеопатические ФСРП.

Для идентификации основных групп БАВ в растительном сырье чаще всего применяется метод тонкослойной хроматографии. В ряде ФС дополнительно предусмотрено подтверждение подлинности с помощью качественных реакций, другими хроматографическими методами, спектрофотометрией. Оценка количественного содержания основных групп БАВ проводится по интегральным показателям, т.е. определение суммарного содержания рекомендованных групп БАВ в пересчете на указанное в ФС соединение. Основным физико-химическим методом является спектрофотометрия, а также химические методы: гравиметрия и титрование. Обобщенными показателями качества РЛС являются количество эфирного масла, содержание экстрактивных и дубильных веществ, различных

полифенольных соединений. Методы ВЭЖХ и ГХ рекомендованы для определения некоторых индивидуальных БАВ и представлены в единичных ФС. Выбор основных групп БАВ не всегда совпадает с принадлежностью ЛРС группе по химической классификации [2]. Так, например, для эфирно-масличного сырья оценку качества проводят не только с помощью метода отгонки эфирного масла, но и по содержанию экстрактивных и дубильных веществ, а также спектрофотометрического определения флавоноидов или восстанавливающих сахаров.

**Заключение.** Применение химических и физико-химических методов анализа позволяет контролировать качество ЛРС и продуктов на его основе, обеспечивая высокую эффективность и безопасность. Необходимость разработки и совершенствования существующих фармакопейных методик, основанных на принципе «сквозной стандартизации», для некоторых видов ЛРС, ФСРП и ЛРП является актуальной задачей фармацевтического анализа.

#### **Список литературы**

1. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII–XV издания. – 2023. URL: <https://pharmacopoeia.regmed.ru> (дата обращения 15.12.2024).

2. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). Издание 2-е, переработанное и дополненное // Самара: Издательство «Офорт». – 2007. – 1239 с.

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПЕКТРОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФЛАВОНОИДОВ**

**Шестопалова Н.Б., Егорычев П.Л.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Биологическая активность (БА) органических соединений тесным образом связана со структурой молекул. Биологически активные вещества (БАВ), имеющие высокий потенциал фармакологической активности, получают как из природных источников, так и синтезируются с помощью различных химических превращений. Большинство известных лекарственных препаратов (ЛП) было создано в результате проведения трудоемких рутинных исследований. Накопленный значительный массив экспериментальных и фундаментальных данных в области создания лекарственных средств (ЛС) в сочетании с современными цифровыми технологиями легли в основу разработки программных продуктов для направленного конструирования и синтеза новых ЛС, установления новых видов БА известных БАВ. В этой области для исследователей представляет интерес компьютерное

прогнозирование спектра биологической активности с помощью программы PASS, позволяющей предсказывать более 4000 видов БА, фармакологические эффекты, механизмы действия, токсические и побочные эффекты, взаимодействие с метаболическими ферментами и транспортерами и т.д. [1]

Флавоноиды синтезируются в высших растениях и являются вторичными метаболитами, выполняя разнообразные экологические функции. По химической природе относятся к полифенольным соединениям. В настоящее время известна структура и физико-химические свойства более 8000 флавоноидов. Некоторые соединения применяются в медицине, благодаря основным фармакологическим эффектам: антиоксидантному, противовоспалительному, антиканцерогенному, противомикробному, ангио- и гепатопротекторному и др. Флавоноид кверцетин и его гликозиды – гиперозид и рутин, содержатся во многих лекарственных растениях, широко применяющихся в терапевтических целях [2]. Несмотря на то, что фармакологически активным фрагментом в гликозидах является агликон, представляет интерес влияние природы гликозидного фрагмента на спектр БА.

**Цель исследования.** Анализ динамику изменения спектра биологической активности гликозидированных производных кверцетина на основе данных компьютерного прогнозирования с помощью программы PASS.

**Материалы и методы исследования.** Для прогнозирования БА использовали интернет-ресурс (компьютерную программу) PASSonline, позволяющей прогнозировать БА соединения на основе его структурной формулы с использованием единого описания химической структуры и универсального математического алгоритма установления зависимостей «структура-активность». Результаты представляются в виде вероятности наличия активности ( $P_a$ ) и отсутствия активности ( $P_i$ ), при этом результат признается значимым, если  $P_a > P_i$ . [1]

**Результаты исследования.** Кверцетин – флавоноид, относящийся к группе флавонолов, является основным агликоном, продуцирующимся в большинстве растений. Гиперозид – моногликозид, рутин – дигликозид кверцетина. Анализ полученных спектров БА позволил установить, что большинство типов прогнозируемых БА совпадают между собой, т.е. основная активность соединений обусловлена строением агликона – кверцетина. Общими для всех соединений являются следующие виды активностей: противовоспалительная, антиоксидантная, гепатопротекторная, связывание свободных радикалов, агонист апоптоза, агонист целостности мембран, ингибиторы проницаемости мембраны, антимуtagenная, капилляроукрепляющая. Однако вероятность обнаружения БА для агликона и его гликозидов оказалась различной. Увеличение числа углеводных остатков должно в соответствии с прогнозом увеличивать вероятность обнаружения БА. Вероятность проявления антиоксидантных свойств возрастает в ряду кверцетин (0,872), гиперозид (0,913), рутин (0,923). Кардиопротекторные свойства также выше у рутина: кверцетин (0,833), гиперозид (0,984), рутин (0,988). Такие же тенденции установлены и для других общих видов БА. Для рутина и

гиперозида в отличие от кверцетина высока вероятность проявления противогрибковой и противовирусной активности. Для гликозидов возможно проявление и других видов активности.

**Заключение.** В результате компьютерного прогнозирования биологической активности с помощью программы PASS были подтверждены и выявлены новые биологические эффекты кверцетина и его гликозидов гиперозида и рутина. Вероятность проявления основных типов биоактивности флавоноидов согласно прогнозам PASS убывает в ряду рутин, гиперозид, кверцетин.

#### **Список литературы**

1. Филимонов Д.А., Дружиловский Д.С., Лагунин А.А., Глориезова Т.А., Рудик А.В. и др. Компьютерное прогнозирование спектров биологической активности химических соединений: возможности и ограничения // *Biomedical Chemistry: Research and Methods*. – 2018. – Т. 1. – №. 1. – С. 1-21.

2. Корулькин Д.Ю., Абилов Ж.А., Музычкина Р.А., Толстикова Г.А. *Природные флавоноиды* // Новосибирск: Академическое издательство «Гео». – 2007. – 232 с.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКИМИ СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРОЖИВАЮЩИМ В ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНАХ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Шигаев Н.Н., Пономарев А.Д.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** На сегодняшний день одним из важнейших аспектов современного здравоохранения остаётся организация медицинской помощи как взрослым, так и детям, страдающим хроническими соматическими заболеваниями. К числу таких заболеваний, имеющих социальную значимость на территории Российской Федерации, относятся гипертония, сахарный диабет 1 и 2 типа, туберкулёз и другие патологии [1,2]. Пациенты с этими заболеваниями, проживающие в удалённых районах страны, часто сталкиваются с различными трудностями в организации первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) для сельского населения. К числу этих трудностей можно отнести нехватку специалистов в медицинских учреждениях, низкий уровень транспортной доступности и отсутствие телемедицинских консультаций [3].

Создание межрайонных центров (МРЦ) на базе крупных районных больниц в регионах способствует улучшению организации ПМСП, повышению её качества и доступности, а также удовлетворённости пациентов [4].

**Цель исследования.** Цель данного исследования заключается в научном обосновании и разработке направлений для оптимизации медицинской помощи детям и взрослым с хроническими соматическими заболеваниями, проживающим в Саратовской области.

#### **Материалы и методы исследования**

В исследовании использовались методы организационного эксперимента и аналитического анализа. Оно проводилось на базе пяти наиболее удалённых от областного центра муниципальных районов Саратовской области, которые территориально расположены близко друг к другу. Для повышения доступности ПМСП была разработана маршрутизация как для детей, так и для пациентов старше 18 лет с хроническими заболеваниями, учитывающая особенности расположения и удалённости районов, а также наличие медицинских организаций различных уровней.

**Результаты исследования.** Улучшение доступности ПМСП и повышение удовлетворённости населения качеством и организацией медицинской помощи являются ключевыми задачами модернизации первичного звена здравоохранения региона. Для этого на базе многопрофильных районных больниц Саратовской области планируется создание девяти межрайонных центров. Процесс формирования и функционирования МРЦ включает четыре этапа.

На первом этапе была разработана нормативная база для организации МРЦ с помощью постановлений Правительства Саратовской области, что обосновало прикрепление взрослого и детского населения муниципальных районов к МРЦ [5]. На втором этапе осуществлено перераспределение штатных единиц специалистов из районных больниц прикреплённых районов в МРЦ, а также изменена маршрутизация оказания ПМСП и внедрены телемедицинские технологии в основные структурные подразделения. На третьем этапе прошла реорганизация районных больниц прикреплённых районов в врачебные амбулатории с дневными стационарами, а на четвёртом – изменена маршрутизация пациентов с акцентом на оказание ПМСП детскому населению врачами общей практики или педиатрами, а взрослому населению – терапевтами или врачами общей практики.

Мы доказали, что создание МРЦ способствует увеличению доступности медицинской помощи для населения сельских районов, снижению экономического ущерба при проведении консультаций, уменьшению финансового бремени для пациентов и повышению экономической и социальной эффективности медицинской помощи как для детей, так и для взрослых.

**Заключение.** Основные направления совершенствования медицинской помощи пациентам с хроническими соматическими заболеваниями на уровне регионов Российской Федерации включают создание и поэтапное развитие

МРЦ, создание соответствующей нормативно-правовой базы, сосредоточение специалистов и медицинского оборудования в межрайонных центрах, развитие телемедицинских технологий между структурными МРЦ и изменение маршрутизации пациентов с акцентом на оказание ПМСП взрослому и детскому населению. Это позволит повысить доступность медицинской помощи для жителей удалённых районов, снизить экономический ущерб при проведении консультаций, уменьшить финансовое бремя для пациентов и повысить экономическую и социальную эффективность медицинской помощи в области.

### **Список литературы**

1. Анализ обеспеченности ресурсами лечебных учреждений, оказывающих медицинскую помощь пациентам с болезнями системы кровообращения / Г. Ю. Сазанова, Н. Ю. Шульпина, Е. М. Долгова, Д. В. Тупикин // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – Т. 14, № 2. – С. 293-290. – EDN YBSMJN.

2. Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. № 715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» (с изменениями и дополнениями на 31 января 2020 года).

3. Иванов Д.О., Орел В.И., Антипов М.С. Современные проблемы организации медицинской помощи детям на муниципальном уровне (на примере городского округа Балашиха) // Медицина и организация здравоохранения. – 2022. – Т. 7. – №. 1. – С. 4-14.

4. Проблемы организации медицинской помощи населению муниципальных районов Саратовской области / Г. Ю. Сазанова, А. Д. Пономарев, И. Д. Мириева [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2022. – Т. 66, № 3. – С. 208-212. – DOI 10.47470/0044-197X-2022-66-3-208-212. – EDN VAPARZ.

5. Постановление Правительства Саратовской области от 20 декабря 2021 года № 1121-П «Об утверждении региональной программы модернизации первичного звена здравоохранения Саратовской области».

## **МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ**

**Шурыгин А.А., Соловьева Ю.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск*

**Введение.** Черепно-мозговые травмы (ЧМТ) несмотря на предотвратимость большинства травм являются основной причиной потери здоровья из-за преждевременной смертности и длительной нетрудоспособности, требуют предоставления сложной и дорогостоящей медицинской помощи [1]. Медицинская

помощь, оказываемая в стационарных условиях, является самым ресурсоёмким разделом здравоохранения, требует затрат значительных финансовых, кадровых и материально-технических ресурсов [2].

Результаты изучения медико-статистической характеристики пациентов с ЧМТ необходимы для дальнейшего планирования и проведения мероприятий по совершенствованию оказания специализированной медицинской помощи, способствуют разработке мероприятий по снижению уровня смертности от ЧМТ.

**Цель исследования.** Изучить медико-статистическую характеристику пациентов с ЧМТ, которым оказана специализированная медицинская помощь в стационарных условиях.

**Материалы и методы исследования.** Проведено ретроспективное исследование учетных форм № 003/у «Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара», оформленных на 261 пациента с ЧМТ, проходивших лечение в крупной многопрофильной медицинской организации г. Челябинска в 2023 г.

Средние значения количественных признаков представлены в следующем формате:  $M \pm m$ , где  $M$  – среднее значение,  $m$  – стандартная ошибка среднего. Статистическую значимость различий двух или нескольких относительных показателей определяли с вычислением критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$  и значении  $\chi^2$  больше критического. Критериями включения в исследование были: возраст старше 18 лет, диагноз ЧМТ переломы черепа (коды согласно МКБ-10: S02.0, S02.1, S02.7).

**Результаты исследования.** Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил  $39,5 \pm 0,85$  года. Среди пациентов было 209 (80,1%) мужчин и 52 (19,9%) женщины. Таким образом, мужчины получают ЧМТ в 4 раза чаще, чем женщины. При анализе распределения по возрастным группам выявлено преобладание пациентов молодого трудоспособного возраста (35–44 лет), доля которых составила 26,8% ( $n=70$ ). При этом в возрасте 25–34 лет было 26,1% ( $n=68$ ), в возрасте 45–54 лет – 19,2% ( $n=50$ ), в возрасте 55–64 лет – 8,8% ( $n=23$ ), в возрасте 18–24 лет – 14,6% ( $n=38$ ). Наиболее малочисленной среди пациентов оказалась группа пациентов в возрасте старше 65 лет, доля которой в исследовании составила 4,6% ( $n=12$ ).

При изучении структуры ЧМТ по отдельным видам ЧМТ отмечено, что у 45,6% пациентов ( $n=119$ ) были множественные переломы костей черепа и лицевых костей, у 44,8% пациентов были переломы основания черепа ( $n=117$ ), у 9,6% пациентов ( $n=25$ ) были переломы свода черепа. Среди множественных переломов костей черепа и лицевых костей в 70,6% ( $n=84$ ) выявлены переломы скуло-орбитального комплекса различной локализации. В 59,0% случаев ( $n=154$ ) переломы черепа сочетались с ушибом головного мозга.

Данные о сезонности травм свидетельствуют, о том, что пациенты чаще всего обращались в июле (11,5%), апреле (10,3%), июне (9,6%). В соответствии с данными о госпитализации в пятницу, субботу и воскресенье было

госпитализировано 50,6% пациентов (n=132), в том числе 18% пострадавших (n=47) обратились за медицинской помощью в субботу, наименьшее число госпитализаций – в среду - 10,7%, а в остальные дни недели - от 12,3 до 17,2%.

45,2% (n=118) после получения травмы вызвали бригаду скорой медицинской помощи, 39,5% (n=103) местом первичного обращения выбрали поликлинику, 15,0% (n=39) пациентов местом первичного обращения самостоятельно выбрали приемный покой. 1 пациент (0,3%) был переведен из другой медицинской организации в связи с уточнением диагноза.

В 36,4% (n=95) причиной ЧМТ послужила травма, полученная в результате противоправных действий, в 31% случаях ЧМТ была получена в бытовых условиях (дома), в 26,4% случаев – на улице, на долю остальных причин (ДТП, спортивная, производственная травма) пришлось 5,7% случаев ЧМТ. В 1 случае обстоятельства получения ЧМТ не удалось установить, т.к. пациент скрыл данную информацию. С признаками алкогольного опьянения было госпитализировано 11,1% пострадавших с ЧМТ (n=29). При сравнительном анализе госпитализированных мужчин и женщин с признаками алкогольного опьянения не выявлено статистически значимой разности ( $\chi^2 = 1,201$ ;  $p=0,274$ ). Также не выявлено статистически значимой разности ( $\chi^2 = 0,001$ ;  $p=0,982$ ) среди мужчин и женщин, госпитализированных с ЧМТ, полученной в результате противоправных действий.

В тяжелом и крайне тяжелом состоянии, потребовавшем первичной госпитализации в ОРИТ поступило 9 пациентов (3,4%). В 2023 г. не зафиксировано пациентов с ЧМТ, умерших в период госпитализации.

Средняя длительность пребывания в стационаре составили  $6,0 \pm 0,22$  дня. В 19 случаях срок лечения составил 1 день, в 31,5% (n=6) случаев лечение прервано по инициативе пациента – отказ от дальнейшего лечения. В 40,6% (n=106) пострадавшим с ЧМТ требовалось оперативное вмешательство, наиболее часто выполнялась репозиция скуловой кости. В 93,0% случаях (n=243) медицинская помощь была оплачена в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования (ОМС). Объем недополученных финансовых средств ОМС, при оказании медицинской помощи пациентам с ЧМТ, составил 1 034 058 руб. 42 коп.

**Заключение.** Мужчины получают ЧМТ в 4 раза чаще, чем женщины. Пик черепно-мозгового травматизма приходится на молодой трудоспособный возраст 35–44 лет. Наибольшее число (54,0%) пациентов приходится на неработающее население. Наиболее частой причиной ЧМТ - 36,4% (n=95) послужила травма, полученная в результате противоправных действий. 11,1% пострадавших с ЧМТ (n=29) имели признаки алкогольного опьянения. При сравнительном анализе госпитализированных мужчин и женщин с признаками алкогольного опьянения не выявлено статистически значимой разности ( $\chi^2 = 1,201$ ;  $p=0,274$ ). Также не выявлено статистически значимой разности ( $\chi^2 = 0,001$ ;  $p=0,982$ ) среди мужчин и женщин, госпитализированных в результате противоправной травмы.

## Список литературы

1. James S.L., Theadom A., Ellenbogen R.G., Bannick M.S., Montjoy-Venning W. et al. Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // *Lancet Neurology*. – 2019. – V. 18. – №. 1. – P. 56-87.

2. Шикина И.Б., Голубев Н.А., Муравьева А.А. Динамика показателей коечного фонда отделений анестезиологии и реанимации в Российской Федерации // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2022. – Т. 66. – №. 3. – С. 188-194.

## ОЦЕНКА HARD SKILLS У СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

**Юдина Е. А., Семикина Н.А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Саратов*

**Введение.** Профессиональное становление специалиста по направлению подготовки «сестринское дело» включает в себя несколько важных этапов, каждый из которых предъявляет новые требования к уровню знаний и формированию практических компетенций. Процесс преобразования студента в высококвалифицированного специалиста характеризуется поэтапным освоением теоретических основ, приобретением клинического опыта и наращиванием комплекса профессиональных навыков, обеспечивающих качественную медицинскую помощь. Теоретическая база, данная в образовательной организации, выступает отправной точкой для будущих профессионалов в их дальнейшей сфере деятельности. Профессионализм развивается в процессе постоянного применения этих знаний на практике, что позволяет закрепить их и научиться адаптировать к различным производственным ситуациям. Адаптация на рабочем месте — это не только процесс привыкания к условиям труда и внутренним правилам организации, но и способность гибко реагировать на новые задачи, быстро усваивать новые технологии и методы работы. Тем не менее, именно глубокий уровень знаний, полученных на этапе обучения, обеспечивает основу для профессионального роста. Теоретические знания не задерживаются в повседневной жизни без интеграции их с практическими навыками, которые развиваются на производственных практиках и соответственно на рабочем месте. Именно здесь специалист задумывается, достаточно ли у него теории для применения её на практике, при этом выявляя возможные недостатки своего обучения. Профессиональные умения и навыки (*hard skills*) являются основой профессионализма сотрудника.

**Цель исследования.** Оценка мнений выпускников вуза по направлению подготовки Сестринское дело и практикующих специалистов среднего звена медицинских организаций уровня владения «жесткими» навыками (hard skills).

**Материалы и методы исследования.** В ходе работы было проведено закрытое анонимное анкетирование, с помощью инструмента для проведения онлайн-опросов и тестирования – Google Форма. Респондентами являлись выпускники Высшей школы управления здоровьем и сестринского образования СГМУ им. В.И. Разумовского и средний медицинский персонал медицинских организаций г. Саратова. Общее количество респондентов среднего медицинского персонала составило 276 человек и 15 человек выпускников. Все опрошенные медицинские сестры являлись женщинами (100%). Среди выпускников женский пол также был преобладающим (93,3%). Возрастной состав медицинских сестер в основном представлен лицами старше 30 лет. Средний возраст студентов составил  $21,5 \pm 0,29$  лет. По уровню образования респонденты-медсестры распределились следующим образом: среднее профессиональное образование (56,1%), неоконченное высшее (30,3%) и высшее профессиональное образование (13,1%). Большинство медицинских сестер имели высшую квалификационную категорию (55,6%) и стаж работы более 15 лет (52,4%). У 20% опрашиваемых студентов имеется опыт работы в сфере здравоохранения, 13,3% работали в медицинской сфере на момент опроса.

**Результаты исследования.** Анализ самооценки среднего медицинского персонала показал, что медицинские сестры высоко оценивают свои навыки выполнения простых сестринских манипуляций, таких как забор крови, инъекции и перевязка ран, так как данные процедуры входят в стандартный набор врачебных назначений и являются основой профессиональной деятельности медицинской сестры (63,2%). Студенты отметили, что в полном объеме владеют теоретическим материалом по данному виду деятельности (73,3%) и отрабатывают навыки владения при прохождении производственных практик в медицинских клиниках вуза. Независимо от вида оказываемой медицинской помощи, медицинские сестры должны уверенно выполнять эти манипуляции, чтобы обеспечить качественный и безопасный уход за пациентами. В условиях цифровой трансформации медицины возникает необходимость постоянного обновления знаний и навыков в области информационных технологий. Большинство студентов (73,3%) уверены в своих навыках работы с компьютером и медицинскими информационными системами благодаря работе с преподавателями-наставниками и практикующими медсестрами во время практической подготовки. Среди работающих медицинских сестер только 22,4% обладают продвинутым уровнем владения информационными технологиями, они пришли в систему здравоохранения в последние несколько лет, сотрудники с большим стажем работы оценивают себя как уверенные пользователи 67,1%. Следует отметить, что профессионалы сестринского дела не только сами готовы учить будущих специалистов, но

готовы учиться у практикантов-студентов навыкам поиска, отбора, обработки информации в медицинских информационных системах.

**Заключение.** Исследование показало, что формирование *hard skills* у выпускников медицинских учебных заведений основывается на прочной теоретической базе, которая позволяет формировать в последующем практические навыки необходимые в профессиональной деятельности. Большинство опрошенных подтвердили, что обучение дало им необходимые теоретические знания для успешного выполнения практических задач. Анализ уровня подготовки практикующих медицинских сестер показал, что они обладают высоким уровнем профессиональных навыков, что помогает решать задачи качественного оказания медицинской помощи. Различия в уровне владения навыками молодых и опытных специалистов указывают на важность регулярной практической деятельности. Ведь практические навыки способствует успешному профессиональному совершенствованию и готовности к карьерному росту в здравоохранении.

## **EXPLORING THE ANTICANCER POTENTIAL OF SYNTHETIC AND ENZYMATICALLY DERIVED GALLIC ACID FROM ASPERGILLUS NIGER**

**Bhutada S., Dahikar S.**

*Department of Microbiology, Sanjivani Arts, Commerce, and Science College, Kopergaon, India.*

**Abstract.** In recent years, cancer has been a serious concern and cause of death worldwide. There are many methods available for cancer treatment, one of the most popular practices is Chemotherapy. Phenolic compounds such as gallic acid (GA) are used in ancient medicines. It has properties like antibacterial, antifungal, antimalarial, antiviral and antioxidant. In this research, the enzymatic tannase was obtained from *Aspergillus niger* for the production of gallic acid by hydrolyzing the tannin. Substrates tannin was taken from natural sources such as Green tea, and *Aspergillus niger* was inoculated in the tannin-containing broth for the production of GA.

The Confirmatory test of GA was done by 1% FeCl<sub>3</sub>. Extraction of GA is carried through the Soxhlet method using ethanol as a solvent. GA demonstrates selective cytotoxicity against cancer cells while leaving the healthy cells unaffected. In vitro experiments of both the GA against the cancer cell line were reported using thiazolyl blue tetrazolium bromide (MTT) assay. The cell line HCT-15 Human colon cancer cells were used and it was observed that the viability of cancer cells was significantly reduced. The % of inhibition of cancer cells by enzymatic gallic acid compared to synthetic gallic acid was observed. The IC<sub>50</sub> value of enzymatic gallic acid was found to be 78.47 µg/mL as compared to synthetic gallic acid having IC<sub>50</sub> 61.5 µg/mL. Thus the enzymatic gallic acid is more potent than synthetic gallic acid.

# INTEGRATING FUNCTIONAL FOODS AND HERBAL FORMULATIONS WITH PROBIOTICS: INSIGHTS FROM AYURVEDA AND BIOTRANSFORMATION FOR DIETARY SUPPLEMENTS

**Dahikar S.B., Bhutada S.A.**

*Department of Microbiology, Sanjivani Arts, Commerce and Science College, Kopargaon, India.*

**Abstract.** The functional foods, herbal formulations, and probiotics represents a promising avenue for developing effective dietary supplements aimed at promoting health and preventing disease. Drawing on the principles of the Indian System of Medicine, Ayurveda, this research explores how the biotransformation of bioactive compounds through fermentation, enzymatic processes, and microbial synthesis enhances their therapeutic potential and bioavailability. Probiotics, particularly lactic acid bacteria, play a key role in transforming substrates into bioactive compounds, such as flavonoids, polyphenols, and alkaloids, which are known to have antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory effects.

This study explores the integration of functional foods and herbal formulations with probiotics through the lens of Ayurveda and biotransformation. The focus is on developing probiotic-enriched food products with enhanced nutritional and therapeutic benefits. Specifically, the present study emphasizes the fermentation of carrots and pumpkins with the addition of probiotics and wine yeast, compared to control conditions. Probiotics such as *Lactobacillus fermentum* KGL4 (MTCC 25515), *Lactobacillus rhamnosus* KGL3A (MTCC 25516), and *Saccharomyces cerevisiae* WT S1A were inoculated in carrot and pumpkin substrates and fermented. The methodology involved preparing separate containers of fermented foods based on carrots and pumpkins with treatments of probiotics, wine yeast, and control, followed by agitation on a shaker for seven days. Post-fermentation analyses focused on the nutritional profile, bacterial count, shelf life, and alcohol content. Results demonstrated that the probiotic-enriched fermented carrot and pumpkin products exhibited superior nutritional content compared to their non-fermented counterparts, including enhanced levels of bioactive compounds. These findings underscore the potential of biotransformation in augmenting the health benefits of functional foods through fermentation. The study also examines the role of herbal decoctions using probiotics to further enhance the bioactivity and functionality of the formulations. This research presents a promising approach to dietary supplementation, aligning traditional Ayurvedic principles with modern biotechnology to develop health-promoting foods that cater to both nutritional and therapeutic needs.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ДОСТОИНСТВЕ ВРАЧА: РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	
Андриянова Е.А. ....	3
УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ТРУДОМ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	
Арстангалиева З.Ж., Акимова О.В. ....	5
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ: НА МОДЕЛЯХ ГЕЛЕЙ С ХЛОРГЕКСИДИНОМ	
Архангельская А.А., Видяшева И.В., Тупикин Д.В., Хондошко И.А. ....	7
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ СИНДРОМА «ТЕКСТОВОЙ ШЕИ» У СТУДЕНТОВ	
Балашова М.Е., Шеметова Г.Н., Щербакова Ю.Е., Машкова Е.А., Балашова Т.С. .....	8
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ	
Барашков Г.М. ....	10
УЧАСТИЕ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ИНЦИДЕНТОВ И ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	
Барсегова К.А., Петрова В.Ю. ....	12
ПРАВО НА ТАТУИРОВКИ: ВОЗРАСТНОЙ АСПЕКТ	
Басова А.В. ....	14
ФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И БИОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА	
Бегова А.Б., Щербакова И.В. ....	16
ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК НОВЫЙ ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ОПЫТ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ И РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ	
Белоусов С.А., Махонько Н.И., Тарасова Е.А., Терещенко В.В. ....	19
ИНТЕГРАЦИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВСЕДНЕВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ: АКЦЕНТ НА МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА	
Беляева Ю.Н., Шеметова Г.Н. ....	22
НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕДИЦИНЫ И РЕЛИГИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	

Бочкарева Г.Н., Кром И.Л., Еругина М.В., Власова М.В.....	24
К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ СХЕМ И ДИАГРАММ ДЛЯ ИНФОРМИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ	
Буданова В.Е., Шабаева М.Р., Щербакова И.В. ....	26
ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК С ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫМ ВЛИЯНИЕМ НА ПАРАМЕТРЫ ГОМЕОСТАЗА НА ОСНОВЕ ФЕНИЛПРОПАНОИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	
Варина Н.Р., Авдеева Е.В., Куркин В.А.....	29
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ	
Видяшева И.В., Архангельская А.А., Лапшина Н.Д., Тупикин Д.В. ....	31
ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ БАКТЕРИОФАГОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩИМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ	
Волков К.А., Дубровская М.А., Мамонова И.А. ....	33
ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ	
Герасимова Е.А.....	35
МОДЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КАНЦЕРОГЕННОЙ, ЦИТО- И ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ	
Горячев В.Е., Чехов И.А., Полуконова Н.В.....	37
КОММУНИКАЦИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	
Давидов Д.Р., Москвичева А.С., Шикина И.Б. ....	39
СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПАРТНЕРСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ	
Дементьева А.А., Щербакова И.В. ....	41
ИССЛЕДОВАНИЕ НОЧНОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ОБСТРУКТИВНЫМ АПНОЭ СНА ПО ДВУКАНАЛЬНОЙ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ	
Дрождева Е.Е., Иванова Е.В., Морев Д.С. ....	43
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОРДИНАТОРОВ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СЕКТОРА ЗДОРОВЬЯ	
Евдокимова А.И.....	44
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ПРОВЕДЕНИИ ГУМАНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ РИСКОВ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ	

ЗНАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»	
Елисеева Ю.В., Алексеева Н.И., Дерин В.Н., Елисеев Ю.Ю., Лесковец Е.С., Сергеева Е.С.....	47
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЭКОЛОГИЯ» В СВЯЗИ С ВНЕДРЕНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОЗДОРОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Елисеев Ю.Ю., Алексеева Н.И., Дерин В.Н., Елисеева Ю.В., Лесковец Е.С., Сергеева Е.С.....	48
КАЧЕСТВО И ДОСТУПНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	
Еремин В.В.....	50
О НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КОММЕРЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	
Ефремова Н.А., Новокрещенова И.Г.....	52
СТРАТЕГИИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ГИНЕКОЛОГИИ	
Жиркова А.А.....	54
СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ОТБОРА СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В СЛУЖБЕ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ	
Заблотская Т.В.....	57
УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ В СФЕРЕ ТРУДА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ	
Иванов А.А.....	59
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛЕКТИНА НА ГРИБЫ РОДА <i>CANDIDA</i>	
Иванов П.С., Отставнов А.А., Чикалкин М.А., Соболева Е.Ф.....	63
ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ	
Истратов П.А., Лезинова А.И., Митрохин О.В.....	65
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ САРАТОВСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	
Ищенко Ю.В., Петров В.В.....	67
РЕГУЛЯТОРИКА ОРГАННОГО ДОНОРСТВА: ГУМАНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА В ЭПОХУ ГЛОБАЛЬНЫХ РИСКОВ	

Кампос А.Д.....	69
МИКРОБНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ МОКРОТЫ БОЛЬНЫХ С COVID-АССОЦИИРОВАННЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ	
Киценко М.Р., Косов В.А., Степаненко И.С.....	71
К ВОПРОСУ О ВЫРАЖЕННОСТИ ОРИЕНТАЦИИ КАРЬЕРЫ НА СЛУЖЕНИЕ У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	
Князев Е.Б., Соловьева В.А., Сергеев А.С., Вениг С.Б.....	73
ОБРАЩЕНИЯ ГРАЖДАН В МЕДИЦИНСКУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	
Ковалев Е.П., Шувалов С.С.....	75
ОЦЕНКА КОГНИТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЖИЛЫХ КРЫС НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ В РАЦИОН СОКА РОСТКОВ ТРИТИКАЛЕ	
Кокоев Л.А. ....	77
НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БОРЬБЫ С ПАНДЕМИЕЙ (НА ПРИМЕРЕ COVID-19)	
Коршевер Н.Г., Рюк В.В. ....	79
ХАРАКТЕР АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ВЫДЕЛЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ С МОКРОТЫ БОЛЬНЫХ С COVID-АССОЦИИРОВАННЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ	
Косов В.А., Киценко М.Р., Степаненко И.С.....	83
СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ХАБА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНТЕРНЕТА МЕДИЦИНСКИХ ВЕЩЕЙ	
Краснова О.В., Новокрещенова И.Г., Аранович Л.М.....	85
СИМБИОЗ ЧЕЛОВЕКА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗИДАНИЯ ЗДОРОВЬЯ: СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ	
Крикунова С.А., Руннова А.Е. ....	87
СОВРЕМЕННЫЙ ЛАНДШАФТ ЦИФРОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ	
Кудашева З.Э. ....	89
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФАРМАЦИИ	
Кульшань Т.А., Руннова А.Е., Тупикин Д.В., Щербакова И.В. ....	91
ФОРМИРОВАНИЕ SOFT SKILLS ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА	
Новокрещенов И.В., Гуцаленко Д.В., Новокрещенова И.Г.....	93

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА	
Новокрещенова И.Г., Горшенина А.В., Новокрещенов И.В. ....	95
ПОНЯТИЕ ЛИЧНОЙ МЕДИЦИНЫ: ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Пивченко Э.Р., Щербакова И.В. ....	98
СКРИНИНГ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ПОЛИФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, НА ПРОТИВООПУХОЛЕВУЮ АКТИВНОСТЬ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ <i>IN VITRO</i> И <i>IN VIVO</i>	
Полуконова Н.В., Абдурашидова З.М., Романчук В.К. ....	100
АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ МУЛЬТИФАКТОРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЕ	
Полуконова Н.В., Асланова Н.М., Сайдумова Л.Н. ....	102
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СЫРЬЯ КУКУРУЗЫ ОБЫКНОВЕННОЙ СОРТА «ПУРПУРНАЯ САРАТОВСКАЯ» В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦЕВТИКЕ	
Полуконова Н.В., Наволокин Н.А., Бучарская А.Б., Руднева Ю.В., Маслякова Г.Н. ....	104
НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН	
Реброва А.А., Кром И.Л., Еругина М.В. ....	106
ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	
Рогачева О.В. ....	108
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ ВРАЧЕЙ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В РЕГИОНАЛЬНОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ	
Сапогова М.Д., Кром И.Л., Еругина М.В. ....	111
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ	
Семикина Н.А. <sup>1</sup> , Субханкулова А.Ф. <sup>2</sup> , Семенова А.С. <sup>3</sup> ....	113
ПРИМЕНЕНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ RUTRON ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЕАБИЛИТАЦИИ	
Смирнов С.А., Шайхуллина А.Р. ....	115

АНАЛИЗ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	
Смолина В.А., Собина Е.Б.....	117
ОТНОШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ДИСТАНЦИОННОЙ ТОРГОВЛЕ РЕЦЕПТУРНЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ	
Смолина В.А., Смотровая Ю.Н., Евсеева М.В.....	119
ИЗУЧЕНИЕ БЕЛКА – ЛЕКТИНА КЛЕТОЧНОЙ ПОВЕРХНОСТИ БАКТЕРИИ <i>AZOSPIRILLUM BRASILENSE</i>	
Соболева Е.Ф., Ходакова Н.Г.....	121
ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	
Столяров А.А. ....	123
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЕНИЗИРОВАННЫХ БУРЫХ ВОДОРОСЛЕЙ	
Струппуль Н.Э. <sup>1</sup> , Соболева Е.Л. <sup>1</sup> , Силантьев В.Е. <sup>1,2</sup> .....	126
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ	
Чумаченко Н.Э.....	128
АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ <i>ACHILLEA FILIPENDULINA</i> LAM. И <i>ATHAMANTA MACROPHYLLA</i>	
Шаповал О.Г., Истамкулова М.М., Дусов Т.Х., Мухамадиев Н.К.....	130
ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЁРСТВА ПРИ ОКАЗАНИИ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ	
Шебалова Е.М., Шеметова Г.Н., Мехова А.О. ....	132
ПУТИ ВОСПОЛНЕНИЯ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЗВЕНЕ МЕДИЦИНЫ	
Шеметова Г.Н., Шебалова Е.М., Кузнецов Н.С. ....	134
НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ НА ЕГО ОСНОВЕ	
Шестопалова Н.Б.....	136
КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПЕКТРОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФЛАВОНОИДОВ	
Шестопалова Н.Б., Егорычев П.Л.....	138
ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКИМИ СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРОЖИВАЮЩИМ В ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНАХ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)	

Шигаев Н.Н., Пономарев А.Д. ....	140
МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ	
Шурыгин А.А., Соловьева Ю.А. ....	142
ОЦЕНКА HARD SKILLS У СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА	
Юдина Е. А., Семикина Н.А. ....	145
EXPLORING THE ANTICANCER POTENTIAL OF SYNTHETIC AND ENZYMATICALLY DERIVED GALLIC ACID FROM ASPERGILLUS NIGER	
Bhutada S., Dahikar S. ....	147
INTEGRATING FUNCTIONAL FOODS AND HERBAL FORMULATIONS WITH PROBIOTICS: INSIGHTS FROM AYURVEDA AND BIOTRANSFORMATION FOR DIETARY SUPPLEMENTS	
Dahikar S.B., Bhutada S.A. ....	148

*Научное издание*

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДОРОВЬЯ:  
СТРАТЕГИИ И ПРАКТИКИ ИННОВАЦИЙ**

*V МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ*

*Саратов, 10–11 октября 2024 года*

*Сборник материалов*

Технический редактор О.Н. Чуманова

Подписано к печати 25.12.2024 г.  
Формат 60 x 84 1/16. Гарнитура Таймс.  
Объём усл.-п. л. Тираж 500 экз.  
Заказ № .

Саратовский государственный медицинский университет  
им. В.И. Разумовского.  
410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами  
в типографии ИП Зуев А.А.  
410071, г.Саратов, ул.Рабочая, 190