

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

**СБОРНИК СТАТЕЙ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 5 ДЕКАБРЯ 2020 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2020**

УДК 001.1
ББК 60
М42

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

М42

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2020. – 62 с.

ISBN 978-5-00159-641-7

Настоящий сборник составлен по материалам III Международной научно-практической конференции **«МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ»**, состоявшейся 5 декабря 2020 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020
© Коллектив авторов, 2020

ISBN 978-5-00159-641-7

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Орбец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	6
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА РОЖКОВ ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ.....	7
ПОВЫШЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, НУЖДАЮЩИХСЯ В КЕРАТОПЛАСТИКЕ КОНСТАНТИНОВА ПОЛИНА ИВАНОВНА.....	11
ОЦЕНКА РЕСУРСОВ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ АПРЕСЯН АРТУР ЮРЬЕВИЧ.....	14
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГУМУСОВЫХ КИСЛОТ, КАК СРЕДСТВА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВКЛЮЧАЯ И SARS-COV-2, ВЫЗЫВАВШЕЙ ПАНДЕМИЮ COVID-19 МИХАЙЛОВА ЕМИЛИЯ АУРЕЛОВНА, ЛОКОШКО ДЕНИС ВЛАДИМИРОВИЧ, БОЛЬШАКОВА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВНА.....	17
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВ ПАЦИЕНТОВ НА КАЧЕСТВЕННУЮ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ: ВРАЧЕБНЫЕ ОШИБКИ УРВАНЦЕВА СВЕТЛАНА ОЛЕГОВНА, ВАГАНОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	22
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РАДЕЕВА СОФИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА, НЕУДАЧИН ДАНИЛА АНДРЕЕВИЧ.....	25
ВЛИЯНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ НА СОКРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА РАБОТАХ С ВРЕДНЫМИ И ОПАСНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА ХАСАНОВ ИРЕК ФАИЗОВИЧ.....	28
АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ	32
РОЛЬ ЖЕНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ В ВЫЯВЛЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕРНОБРОВКИНА АЛЛА ЕВГЕНЬЕВНА.....	33
ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ	36
РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ ЖМУРОВ ДЕНИС ВЛАДИМИРОВИЧ, ПАРФЕНТЕВА МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА.....	37
ХИРУРГИЯ	40
ВЫБОР ОБЪЕМА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОБОДНЫХ ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ РАМАЗАНОВ АБУЛМУСЛИМ ЮСУПОВИЧ, МАГОМАДОВ АЛИ ЖАХОТОВИЧ.....	41

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ	43
РОЛЬ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В В ПАТОГЕНЕЗЕ РАССТРОЙСТВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ КУТУЗОВА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА, ПУХИР ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА.....	44
МОНОАМИНЫ: ДОФАМИН, НОРАДРЕНАЛИН И АДРЕНАЛИН ПРИ СТАРЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ ФИЛИППОВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА, ХОЛОДИЛИНА МАРИНА ЕВГЕНЬЕВНА, АЛЕКСЕЕВА АННА СЕРГЕЕВНА, БУРМИСТРОВА АЛЕКСАНДРА ЛЕОНИДОВНА	48
ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ	51
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КСЕНОБИОТИКОВ В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ МЕТОДОМ ФАРМАКИНЕНТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ САУЦ АРТУР ВАЛЕРЬЕВИЧ, САУЦ ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ	52
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА	56
ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА ИММУННЫЙ ОТВЕТ БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ГАМАНЮК МАРИНА ВАСИЛЬЕВНА, ВИШНЕВСКИ АНАТОЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ	57

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 614.251.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

РОЖКОВ ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧзаместитель главного врача по экономике
ГБУЗ Пермского края «Краевая детская клиническая больница»

Аннотация: Финансирование большинства лечебных учреждений осуществляется преимущественно за счет государственных средств, объем которых находится в тесной зависимости от социально-экономической ситуации в государстве. Недостаток финансовых ресурсов не позволяет оказывать качественные медицинские услуги всем слоям населения за счет государства. Применение механизма государственно-частного партнерства позволяет эффективно решить эту проблему

Ключевые слова: медицинская услуга, управление, система, здравоохранения, качество, государственно-частное партнерство.

IMPROVING THE SYSTEM OF REGULATION OF MEDICAL SERVICES BASED ON PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

Rozhkov Dmitry

Annotation: Funding of the majority of medical institutions is carried out mainly at the expense of public funds, the volume of which is closely dependent on the socio-economic situation in the state. The lack of financial resources does not allow providing high-quality medical services to all segments of the population at the expense of the state. The use of the public-private partnership mechanism makes it possible to effectively solve this problem.

Key words: medical service, management, system, health care, quality, public-private partnership.

Здравоохранение – это система социально-экономических и медицинских мероприятий, цель которых сохранить и повысить уровень здоровья каждого отдельного человека и населения в целом и внести положительный вклад в развитие общественного производства, а также обеспечить доступный уровень медицинского обслуживания населения.

Здравоохранение рассматривают в двух аспектах:

- 1) отрасль хозяйства – экономическая составляющая (хозяйственные формы, в рамках которых совершается профессиональная деятельность);
- 2) область человеческой деятельности, которая представляет профессиональную составляющую (содержательный аспект медицинской деятельности).

Совокупность органов управления здравоохранением, медицинских учреждений, в том числе частных медицинских и фармацевтических учреждений, функционирующих как единое целое, для организации охраны здоровья граждан и оказания им профилактической, диагностической, лечебной, восстановительной медицинской помощи, представляю систему сферы здравоохранения. Она облада-

ет единством внутренних связей элементов, которую составляют ее структурное содержимое и обособленность внешних элементов, влияющие косвенно или на прямую на систему здравоохранения [1].

В соответствии с Конституцией РФ наше государство обязано охранять здоровье, а также нести ответственность за сохранение и укрепление здоровья граждан. В соответствии с этим в России система здравоохранения разделена на государственную, муниципальную и частную, которые взаимосвязаны между собой в процессе оказания медицинских услуг населению (рис. 1) [2, Ст. 12-14].

В государственную систему здравоохранения входят: Министерство здравоохранения РФ (Минздрав России), Федеральное медико-биологическое агентство (ФМБА), Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор), Российская академия медицинских наук (РАМН), органы управления здравоохранением субъектов Российской Федерации и подчиненные им учреждения здравоохранения, научно-исследовательские и медицинские институты, фармацевтические организации, аптеки, службы материально-технического обеспечения, предприятия по производству медицинской техники и лекарственных средств.



Рис. 1. Организация сферы здравоохранения в Российской Федерации

В муниципальную систему входят: муниципальные органы управления здравоохранением и подчиненные им учреждения, фармацевтические организации и аптеки муниципальной формы собственности. Государственные, муниципальные учреждения здравоохранения – юридические лица, которые обеспечивают выполнение государственных гарантий в области предоставления населению медицинской помощи. Частную систему здравоохранения представляют учреждения здравоохранения и другие организации, оказывающие медицинскую помощь, производящие медицинскую технику и лекарственные средства, имущество которых принадлежит частным собственникам. Цель этой системы – оказа-

ние медицинской помощи населению, но в отличие от государственной и муниципальной, тут ее оказывают за плату. Частные медицинские учреждения могут оказывать помощь и бесплатно при участии в реализации программы государственных гарантий (ПГГ) или на благотворительной основе.

Основная деятельность органов государственной власти РФ и ее субъектов направлена на социально-экономическое развитие регионов, следовательно, и государства в целом. Основными направлениями совершенствования механизма ГЧП в сфере здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации являются:

- изменение и доработка нормативно-правовой базы на уровне Российской Федерации, формирование и актуализация законодательства в сфере ГЧП на территории Пермского края;

- организация системы управления государственно-частным партнерством в Пермском крае (образование института ГЧП, в состав которого будет входить совет представительств, состоящий из членов каждой сферы, с целью развития ГЧП в определенном направлении);

- стимулирование инвесторов к разработке и реализации проектов ГЧП в сфере здравоохранения (применение финансовых, налоговых, неналоговых и информационных методов привлечения бизнес - структур).

Совершенствование модели даст множество преимуществ для участников соглашений ГЧП в сфере здравоохранения:

1) для государственного сектора:

- разработка и внедрение инновационных методов стимулирования экономических процессов, тут основное внимание нужно уделить продолжительности внедрения проектов ГЧП;

- равная мера распределение рисков и ответственностей на всех этапах реализации проектов между участниками, кроме того, в крупные проекты привлекаются еще и другие участники (финансовые, страховые, производственные и т.п.), - поэтому они несут либо коллективную, либо частную ответственность в рамках конкретной формы заключения отношений;

- уменьшить объем государственных вложений или сократить расходную часть госбюджета на здравоохранение, т.е. распределение этих средств по другим направлениям;

- введение новых стратегий управления собственностью государства за счет компетенций частного менеджмента, навыков и опыта, а также возможность перенять перечисленные преимущества государственной стороне;

- сократить временной интервал строительства объекта, с целью его экстренного возведения, сюда можно отнести – больничные комплексы, медцентры, учреждения здравоохранения и т.д.;

- повысить качество медицинского обслуживания населения, за счет введения части платных услуг от компаний – операторов;

- повысить эффективность распределения затрат в период существования объекта: государственный сектор может и стимулировать вклады инвесторов, а может и сокращать расходы по проекту;

2) для бизнес сектора:

- долгосрочное развитие бизнеса за счет государственных гарантий, снижения уровня налоговых издержек и др.;

- введение новейших медицинских технологий и инноваций за счет государственных субсидий, возможность использования ноу-хау других организаций, а при самостоятельном внедрении – повышает уровень конкурентоспособности, далее улучшение имиджа и политики учреждения здравоохранения;

- возможность доступа к общественным активам и ресурсам, преимущество доступа компании к определенным материальным активам, например, упрощенный вид процедур: регистрации, лицензирования и т.д.;

- гарантированное получение денежных средств в дальнейшей перспективе существования объекта и его работы – это оказывает положительный результат инвестиционных вкладов, а также наличие синергетического эффекта – получение значительной прибыли, при создании общего потенциала партнерств.

Таким образом, может быть реализована важнейшая государственная социальная задача фор-

мирования доступного и качественного медицинского обслуживания граждан на основе соблюдения баланса интересов государства, бизнеса и населения.

Список литературы

1. Верх Ю.А. Общественное здоровье и здравоохранение. Состояние и деятельность системы здравоохранения РФ [Электронный ресурс] // Интернет журнал «Исследовано в России». 2015. – Режим доступа: <http://wume.ru/raznoe/8-1/306-sostoyanie-i-deyatelnost-sistemy-zdravooxraneniya-rf> (дата обращения: 04.12.2020)
2. ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 04.12.2020)

УДК 614.2

ПОВЫШЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, НУЖДАЮЩИХСЯ В КЕРАТОПЛАСТИКЕ

КОНСТАНТИНОВА ПОЛИНА ИВАНОВНА

Аспирант

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ

Аннотация: Проведен анализ удовлетворенности госпитализированных пациентов, нуждающихся в кератопластике. В ходе исследования были выявлены основные проблемы при оказании специализированной офтальмологической медицинской помощи данной группе пациентов. Сделаны предложения для повышения доступности кератопластики пациентам с заболеваниями роговицы.

Ключевые слова: удовлетворенность пациентов, специализированная офтальмологическая помощь, кератопластика.

INCREASING THE AVAILABILITY OF SPECIALIZED OPHTHALMIC CARE FOR PATIENTS NEEDING KERATOPLASTY

Konstantinova Polina Ivanovna

Abstract: The analysis of the satisfaction of hospitalized patients requiring keratoplasty has been carried out. The study identified the main problems in the provision of specialized ophthalmological medical care to this group of patients. Proposals have been made to increase the availability of keratoplasty for patients with corneal diseases.

Key words: patient satisfaction, specialized ophthalmic care, keratoplasty.

По данным официальной медицинской статистики, во всем мире приблизительно 1,3 млрд человек живут с той или иной формой нарушения зрения [1]. Не секрет, что болезни глаза являются социально-значимыми заболеваниями, так как часто являются причиной инвалидности, и требуют к себе пристального внимания со стороны как офтальмологов, так и организаторов здравоохранения.

Известно, что на долю заболеваний роговицы среди причин слепоты приходится 5,1%, при этом 14,3% пациентов с заболеваниями роговицы являются абсолютно слепыми, 19% – дети [2]. В обязательный перечень хирургических мероприятий по реабилитации слепых и слабовидящих входят операции по пересадке донорской роговицы. По данным исследований, в Российской Федерации ежегодно около 17 тысяч больных состоят на Листах ожидания донорских роговиц [3]. До настоящего времени остается нерешенным вопрос о тактике ведения больных, целесообразности и сроках

лечебной кератопластики, виде хирургического вмешательства при различных патологических состояниях роговой оболочки. В ряде случаев пересадка роговицы является единственно возможным способом восстановить прозрачность переднего отрезка глаза и сохранить зрение. Это наиболее массовый вид трансплантации, опережающий на порядок число пересадок почек, сердца и печени. В отсутствие специальных мер по преодолению тканевой несовместимости, частота прозрачного приживления донорской роговицы в отдельных нозологических группах в первый год после операции превышает 90% [4].

Проблемы ограничения доступности и качества медицинской помощи отражаются на пациентах. Низкая удовлетворенность полученными медицинскими услугами формирует у пациентов недостаточное доверие к системе здравоохранения, медицинским учреждениям [5]. С учетом вышеизложенного, а также высокой значимости выполнения кератопластики для пациентов с заболеваниями роговицы, была проведена оценка доступности специализированной офтальмологической медицинской помощи в Санкт-Петербурге. С этой целью, методом социологического опроса пациентов был выявлен ряд основных сложившихся проблем в этой сфере. Исследование показало, что 18,6 на 100 опрошенных пациентов отмечало низкую доступность первичной медико-санитарной офтальмологической помощи, что затягивало получение направления врача-офтальмолога поликлиники на госпитализацию в стационар. Это, безусловно, является ограничивающим фактором, так как перед кератопластикой все пациенты должны пройти обследование на сопутствующие заболевания глаз, такие как неправильное расположение век, заболевания век и глаукому. Кроме того глаз должен быть осмотрен на наличие синдрома сухого глаза и дисфункции слезных желез, дефицит стволовых клеток лимба, дисфункцию конъюнктивы, рубцевание и кератинизацию роговицы, васкуляризацию роговицы, нарушения чувствительности роговицы, необходимо оценить состояние эпителия роговицы [6]. Недостаточная кадровая и профессиональная обеспеченность амбулаторной офтальмологической службы города на фоне роста заболеваемости населения болезнями глаза и его придаточного аппарата обуславливает существенную нагрузку на имеющийся медицинский персонал офтальмологических кабинетов, что в конечном итоге сказывается на качестве и доступности офтальмологической помощи [7].

Еще одна проблема, которую отметили 16,3 на 100 опрошенных пациентов – длительные сроки ожидания кератопластики. В ее основе лежит нерешенность круга вопросов по нормативно-правовому регулированию в области забора трупных тканей человека для трансплантации, что влечет за собой недостаток донорского материала для проведения операции по пересадке роговицы.

Для решения этой проблемы, по мнению большинства врачей-офтальмологов Российской Федерации, необходимо обеспечить медицинские организации адекватным количеством донорского материала, упростить процедуру забора, транспортировки и хранения донорских роговиц, а также скорректировать нормативно-правовую базу, регулиующую вопросы трансплантации роговицы и создания банка донорских тканей [8]. Также, немаловажный вклад в сокращение сроков ожидания операции внесет создание единого городского Регистра пациентов, нуждающихся в кератопластике. Это позволит врачам-офтальмологам своевременно направлять пациентов на госпитализацию в офтальмологический стационар, устанавливать срочность проведения кератопластики в каждом конкретном случае в зависимости от диагноза.

Кроме того, 11,6 на 100 опрошенных пациентов высказались о недостаточном количестве необходимой информации о методах лечения и диагностики заболеваний роговицы, а 6,9 на 100 опрошенных пациентов – о недостатке необходимой информации о порядке направления, приема и проведения операции. Это говорит о необходимости проведения санитарно-просветительной работы для пациентов с заболеваниями роговицы медицинскими сотрудниками офтальмологических кабинетов городских поликлиник.

Полученные в ходе исследования данные, несомненно, должны стать основой для дальнейшей работы организаторов здравоохранения в области повышения доступности специализированной офтальмологической помощи пациентам, нуждающимся в кератопластике.

Список литературы

1. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al.; Vision Loss Expert Group. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017 Sep;5(9):e888–97.
2. Сухих, Е.А. Кератопластика: современные технологии и перспективы / Е.А. Сухих, Е.Ю. Кудашкина // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2017. – № 4(19) – Т. 3. – С. 102-106.
3. Борзенко, С.А. О состоянии вопроса по GME донорства и трансплантации роговицы в Российской Федерации / С.А. Борзенко // Российская офтальмология онлайн №3. 2011-08-24T04:56:33Z.
4. Канюков, В.Н. Состояние проблемы реабилитации пациентов с патологией роговицы (обзор литературы) / В.Н. Канюков, А.А. Стадников, О.М. Турбина, О.М. Яхина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – № 1(137). – С. 193-196.
5. Вишняков, Н.И. К вопросу организации первичной специализированной офтальмологической медицинской помощи в мегаполисе / Н.И. Вишняков, Д.И. Кича, Л.В. Кочорова, О.Г. Никитина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2018. – № 26(3). – С. 151-154.
6. Holland E.J. Ocular Surface Disease: Cornea, Conjunctiva and Tear Film / E.J. Holland, M.J. Mannis, W.B. Lee // *J. Expert Consult*. – 2013. – Vol. 13, No5. – P. 397-452.
7. Никитина, О.Г. Современные проблемы организации амбулаторной офтальмологической медицинской помощи в крупном городе / О.Г. Никитина, Л.В. Кочорова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 252.
8. Константинова, П.И. Отношение врачей-офтальмологов к проблемам организации трансплантации роговицы в России / П.И. Константинова // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2020. – № 2(70). – С. 146-148.

УДК 616.13+614.2

ОЦЕНКА РЕСУРСОВ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

АПРЕСЯН АРТУР ЮРЬЕВИЧ

к.м.н., докторант кафедры общественного здоровья и здравоохранения
с курсом экономики и управления здравоохранением
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. акад. И.П. Павлова»

Аннотация: Болезни системы кровообращения занимают ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения, в том числе болезни периферических артерий. Доступность первичной специализированной медико-санитарной помощи при болезнях периферических артерий низкая: обеспеченность сердечно-сосудистыми хирургами составляет 1 на 234082 жителей, консультацию данного специалиста в 2019 году получил только каждый четвертый нуждающийся пациент, а ультразвуковое обследование сосудов проведено в соотношении 1 на 140 зарегистрированных больных. Необходима разработка и внедрение мер по повышению преемственности оказания медицинской помощи, в том числе путем ведения регистра больных с данной патологией.

Ключевые слова: заболевания периферических артерий, сердечно-сосудистая хирургия, первичная специализированная медико-санитарная помощь, регистр больных.

ASSESSMENT OF RESOURCES FOR PROVIDING MEDICAL CARE TO PATIENTS WITH PERIPHERAL ARTERY DISEASES AT THE OUTPATIENT STAGE

Apresyan Artur Yurievich

Abstract: Diseases of the circulatory system occupy a leading place in the structure of morbidity and mortality, including diseases of the peripheral arteries. The availability of primary specialized health care for diseases of the peripheral arteries is low: the availability of cardiovascular surgeons is 1 in 234082 residents, only one in four patients in need received a consultation with this specialist in 2019, and ultrasound examination of blood vessels was performed in the ratio of 1 in 140 registered patients. It is necessary to develop and implement measures to improve the continuity of medical care, including by maintaining a register of patients with this pathology.

Key words: peripheral artery diseases, cardiovascular surgery, primary specialized medical care, patient registry.

Болезни системы кровообращения занимают ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения. В 2019 году они стали причиной практически половины (46,8%) смертей жителей Российской Федерации [1]. Для Санкт-Петербурга, как города с высокой долей «возрастного» населения особое внимание к пациентам, страдающим болезнями системы кровообращения, является одной из приоритетных задач.

С 2018 года в Российской Федерации, в том числе и в Санкт-Петербурге активно реализуются мероприятия в рамках федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» [2], в основном направленные на обеспечение качества и доступности неотложной и экстренной медицинской помощи. Полнота и своевременность диспансерного наблюдения за пациентами данной группы на догоспитальном этапе, а также после выписки из стационара также ставится в ряд приоритетных задач в сфере здравоохранения, однако по оценке специалистов в области профилактической медицины, уровень реализации данной задачи в настоящее время недостаточный [3].

Заболевания периферических артерий в Санкт-Петербурге в 2019 году в общей структуре оказания бесплатной медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения составили 2,3%. Вместе с тем, данную группу заболеваний можно отнести к патологии, полное и своевременное оказание медицинской помощи при которой на амбулаторно-поликлинических этапах позволяет существенно снизить риск возникновения «экстренных» состояний и связанную с этим нагрузку на систему здравоохранения по оказанию дорогостоящей специализированной медицинской помощи [4]. В этой связи крайне важна высокая преемственность в оказании медицинской помощи таким пациентам на разных ее этапах, а также полноценное информационное сопровождение процесса оказания медицинской помощи, причем как для специалистов, так и для пациентов.

Порядок оказания медицинской помощи при болезнях системы кровообращения, в том числе периферических артерий установлен приказом Минздрава России от 15.11.2012 N 918н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями». Детальный анализ установленного порядка показывает, что его положения, включая нормативы штатов врачей-специалистов, оснащения кабинетов и структурных подразделений медицинских организаций, направлены, прежде всего, на оказание медицинской помощи кардиологическим больным. Место врача сердечно-сосудистого хирурга как ведущего специалиста при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи больным с заболеваниями периферических артерий в указанном порядке не определено.

При этом, указанным порядком установлено, что первичная специализированная медико-санитарная помощь при болезнях системы кровообращения оказывается врачами-кардиологами, врачами сердечно-сосудистыми хирургами, врачами по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. При невозможности оказания медицинской помощи в рамках первичной медико-санитарной помощи и наличии медицинских показаний больной направляется в медицинскую организацию, оказывающую специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «кардиология» или «сердечно-сосудистая хирургия».

Проведенный анализ показал, что в 2019 году общее количество врачей сердечно-сосудистых хирургов в Санкт-Петербурге составляло 214 человек, работающих на 235,75 ставки (коэффициент совместительства составил 1,1). В последние пять лет наблюдается некоторая положительная динамика кадровых ресурсов врачей данной специальности (Таблица 1).

Однако, расчет обеспеченности населения Санкт-Петербурга врачами сердечно-сосудистыми хирургами амбулаторного звена показывает низкий уровень указанного показателя – в 2019 году одна занятая должность приходилась на 234 082 жителей. Следует отметить, что в последние пять лет данный показатель вырос вдвое - в 2015 году одна занятая должность приходилась на 401 976 жителей. При этом, говорить о высоком уровне доступности помощи врачей сердечно-сосудистых хирургов больным с заболеваниями периферических артерий на амбулаторном этапе не приходится.

Низкий уровень доступности специализированной первичной медико-санитарной помощи пациентам с заболеваниями периферических артерий подтверждается данными медицинских организаций о проведении консультаций врачей сердечно-сосудистых хирургов. Так, в 2019 году в Санкт-Петербурге зарегистрировано 21 282 больных эндартериитом и облитерирующим тромбангиитом. При этом, по данным амбулаторно-поликлинических медицинских учреждений консультаций сердечно-сосудистых хирургов в амбулаторном звене в 2019 году проведено только 5061, а ультразвуковых исследований сосудов – только 150. Таким образом, можно говорить о том, что необходимую консультацию профильного специалиста получил только каждый четвертый нуждающийся в ней пациент, а необходимое об-

следование проведено одному пациенту из 140. Тогда как именно своевременное выполнение ультразвукового исследования сосудов является обязательным условием профилактики тромбозов и ретромбозов зоны проведенных оперативных вмешательств.

Таблица 1

Динамика кадровых ресурсов врачей сердечно-сосудистых хирургов в Санкт-Петербурге

Год/показатель	Число занятых должностей врачей сердечно-сосудистых хирургов		Число физических лиц врачей сердечно-сосудистых хирургов на занятых должностях		Коэффициент совместительства	
	стационары	амбулаторные учреждения	стационары	Амбулаторные учреждения	стационары	амбулаторные учреждения
2015	220,25	18,50	177	13	1,24	1,42
2016	208,25	17,50	176	12	1,18	1,46
2017	213,00	16,50	181	10	1,18	1,65
2018	217,00	22,25	192	16	1,13	1,39
2019	212,75	23,00	195	19	1,09	1,21

Отсутствие в порядке оказания медицинской помощи указаний по ведению пациентов с заболеваниями периферических артерий, по ресурсному обеспечению учреждений здравоохранения для оказания медицинской помощи данной группе больных приводит к отсутствию систематического их наблюдения у профильных специалистов, что не позволяет проводить полноценную и своевременную профилактику соответствующих заболеваний и их осложнений.

В сложившейся ситуации необходима разработка и внедрение маршрутизации пациентов, страдающих заболеваниями периферических артерий, контроль оказания им медицинской помощи на всех её этапах. Одним из инструментов упорядочения процесса оказания медицинской помощи данной группе больных, повышения преемственности на разных ее этапах может стать информационный регистр, содержащий данные о пациентах и оказанной им медицинской помощи.

Список литературы

1. Здравоохранение в России.2019: Стат.сб./ Росстат. – М., 2019. – 170 с.
2. Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie>
3. Бойцов С.А. Профилактика неинфекционных заболеваний в практике участкового терапевта: содержание, проблемы, пути решения и перспективы / С.А. Бойцов, С.В. Вылегжанин // Терапевтический архив. – 2015. – Т.87. – № 1. – С.4-9.
4. Рекомендации европейского общества кардиологов по диагностике и лечению заболеваний периферических артерий <https://cyberleninka.ru/article/n/rekomendatsii-evropeyskogo-obschestva-kardiologov-po-diagnostike-i-lecheniyu-zabolevaniy-perifericheskikh-arteriy/viewer>

УДК 615.035.4

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГУМУСОВЫХ КИСЛОТ, КАК СРЕДСТВА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВКЛЮЧАЯ И SARS-COV-2, ВЫЗЫВАВШЕЙ ПАНДЕМИЮ COVID-19

МИХАЙЛОВА ЕМИЛИЯ АУРЕЛОВНА,

доктор медицинских наук, профессор кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии
Харьковского национального медицинского университета,
руководитель отдела психиатрии

ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков»
Национальной Академии медицинских наук Украины,

ЛОКОШКО ДЕНИС ВЛАДИМИРОВИЧ,

клинический ординатор,
МДП «Институт проблем управления» Национальной Академии наук Украины,
Харьков, Украина

БОЛЬШАКОВА ЕЛИЗАВЕТА МИХАЙЛОВНА

студент педиатрического факультета
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Новосибирск, Российская Федерация

Аннотация: в статье приведены данные современных научных исследований, посвященных использованию гумусовых кислот в качестве средства для профилактики и лечения вирусных инфекций. Проанализирована возможность применения гумусовых кислот в условиях пандемии острого респираторного синдрома COVID-19.

Ключевые слова: гумусовые кислоты, гуминовая кислота, гиматомелановая кислота, фульвовая кислота, вирусы, профилактика, COVID-19.

**PROSPECTS FOR USING HUMIC ACIDS AS A MEANS FOR EFFECTIVE PREVENTION OF VARIOUS
VIRAL INFECTIONS, INCLUDING SARS-COV-2 CAUSING THE COVID-19 PANDEMIC**

**Mikhailova Emilia Aurelovna,
Lokoshko Denis Vladimirovich,
Bolshakova Elizaveta Mikhaylovna**

Abstract: The article presents data from modern scientific research on the use of humic acids as a means for the prevention and treatment of viral infections. The possibility of using humic acids in the context of the COVID-19 acute respiratory syndrome pandemic was analyzed.

Key words: humic acids, humin acid, himatomelanic acid, fulvic acid, viruses, prevention, COVID-19.

Вакцинация при всей своей полезности в предотвращении тяжелых клинических случаев при ряде серьезных инфекционных нозологий не может считаться оптимальным профилактическим средством. Наглядным примером несовершенства этой методики служат некоторые типы вирусных патологий. Основные проблемы, которые стоят на пути разработки универсальных вакцин – это гипермутабельность многих видов и типов вирусов, а также их крайнее генетическое многообразие.

Например, вакцины от вируса гриппа каждый год разрабатываются на основе всего лишь представления инфекционистов о том, какие именно штаммы в этом сезоне выйдут на пандемический уровень. Конечно, имеющиеся на настоящий момент механизмы прогнозирования и общая база накопленных статистических данных позволяют заметно увеличить достоверность таких прогнозов, но тем не менее, элемент случайности все еще велик. А платой за такие ошибки становятся огромные потери финансов и времени, потраченных на разработку неэффективных вакцин. Более того, на следующий год вирус гриппа в силу своей гипермутабельности меняет химизм антигена и всю эту схему мы вынуждены проходить заново и опять появляется риск прогностической ошибки и связанных с ней расходов.

Генетическое разнообразие вирусов хорошо иллюстрирует папилломавирус человека. Он является важным этиологическим фактором таких серьезных онкологических патологий, как, например, рак шейки матки – второе по частоте злокачественное заболевание у женщин. Но данная группа патогенов включает 5 родов, 27 видов и более 170 штаммов. Да, уже имеются вакцины против наиболее распространенных типов ВПЧ, но защищают они максимум от всего четырех его видов (серотипы 6, 11, 16 и 18), чего однозначно недостаточно на фоне общего генетического разнообразия ВПЧ.

Именно поэтому в актуальной вирусологии растет интерес к поиску и исследованию агентов широкого спектра действия, которые способны нейтрализовать вирусную инфекционность путем связывания с липидными или гликопротеидными фрагментами оболочки вириона. С высокой степенью вероятности эффективность таких соединений не будет зависеть ни от гипермутаций поверхностных вирусных антигенов, ни от их генетического разнообразия.

В качестве одного из таких соединений современные исследователи рассматривают гумусовые кислоты [1]. Гумусовые кислоты – это группа высокомолекулярных оксикислот, имеющих в своем химическом составе азот и бензоидное ядро. Они образуют супрамолекулярные гетерополимерные структуры, которые формируются в процессе естественного распада тканей растений и/или животных [2]. Эти гетерополимеры классифицируют согласно их растворимости в тех или иных средах:

1. Гуминовые кислоты (растворяются в щелочных составах и не растворяются в неорганических кислотах).
2. Гиматомелановые кислоты (растворяются в этаноле).
3. Фульвовые кислоты (характеризуются самым широким спектром растворимости, включая даже обычную воду) [3].

Несмотря на то, что разные гумусовые кислоты имеют несколько разный химический состав, физико-химические исследования доказывают возможность выделения их в обособленную группы органических веществ [4]. Современный подход к их изучению рассматривает гумусовые кислоты, как гетерогенные соединения, состоящие из сходных структурных единиц. А биологическое действие их во многом определяются третичной и четверичной структурой таких комплексов [5]. Именно благодаря этому, характеризуясь сложным химизмом, гумусовые соединения обладают общими принципами строения и похожими свойствами [6].

Профилактические и терапевтические эффекты гумусовых кислот в настоящий момент исследуются достаточно плотно [7]. И одним из наиболее интересных направлений является как раз их проти-

вовирусная активность. На настоящий момент уже экспериментально доказана эффективность применения гумусовых кислот против таких вирусов, как [8, 9, 10, 11, 12, 13]:

1. Вирус Коксаки – одна из основных причин возникновения асептического менингита.
2. Вирус простого герпеса 1-го типа (HSV-1), который вызывает обычный лабиальный герпес.
3. Вирус простого герпеса 2-го типа (HSV-2) – этиологический фактор генитальных герпетических поражений.
4. Цитомегаловирус (HSV-5) – причина цитомегаловирусных инфекций, особенно опасных в перинатальном периоде и при иммунодефицитных состояниях.
5. Поксвирусы, вызывающие различные оспоподобные патологии.
6. Вирусы иммунодефицита человека типа 1 (ВИЧ-1) и типа 2 (ВИЧ-2).
7. Вирус полиомиелита.
8. Вирусы гриппа типов А и В.
9. Вирусы атипичной пневмонии (SARS-CoV-1).

В свете текущих событий, связанных с объявленной ВОЗ пандемией тяжелого респираторного синдрома COVID-2019, особый интерес вызывает последний пункт приведенного списка. Коронавирус атипичной пневмонии SARS-CoV-1, который в 2002-2003 году вызвал эпидемию, является прямым родственником SARS-CoV-2. А значит, с высокой долей достоверности можно сделать выводы, что гумусовые кислоты будут эффективны и против актуального типа коронавируса. [14].

Основным механизмом противовирусного действия гумусовых кислот на данный момент считается их высокая тропность к соединениям, входящим в состав вирусных капсидов [15]. Соответственно, в отношении большинства вирусов их ингибирующий эффект проявляется преимущественно на самых ранних стадиях вирусной репликации, а именно в затруднении адгезии вирионов на мембранах соматических клеток. А, как очевидно, без адгезии невозможно и проникновение вируса в клетку, что ведет к прерыванию его жизненного цикла [16].

Данную тропность исследователи объясняют, прежде всего, водородными связями между молекулярными комплексами гумусовых гетерополимеров и различными элементами капсида. То есть, полианионные гумусовые кислоты занимают положительно заряженные домены гликопротеинов вирусной оболочки, которые необходимы для прикрепления вируса к поверхности клетки [17]. Более того, электронно-микроскопическое исследование вирусов гриппа, нейтрализованных путем воздействия гумусовых кислот, продемонстрировало, что вирусные частицы практически полностью покрываются слоем этих аморфных соединений. В некоторых случаях даже наблюдались нарушения целостности вириона [18].

Очевидно, что такие изменения существенно снижают инфекционность вирусных частиц. Как правило, потеря инфекционности также сопровождалась потерей гемагглютинирующей активности. [19] Важнейшим преимуществом исследователи считают также тот факт, что данное действие гумусовых кислот не обладает специфичностью в отношении определенных штаммов, серотипов, видов и даже родов вирусов. Соответственно, можно сделать вывод, что эти вещества продемонстрируют эффективность не только в отношении вышеперечисленных патогенов, но и в отношении любых других вирусных инфекций [20]. Кроме того, имеются сведения о том, что покрытие вирусной оболочки гумусовой кислотой значительно усиливает реактивность иммунной системы в отношении этого вируса.

Кроме того, для гумусовых соединений подтверждены и довольно выраженные противогрибковые свойства. Гумусовые кислоты способны задерживать рост *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Microsporum canis*, *Aspergillus niger* и *Candida albicans* в концентрациях, которые полностью сопоставимы с фунгицидной активностью нистатина и нитрофунгина [21]. Это особенно важно для лиц, имеющих нарушения иммунного статуса, вызванные общей ослабленностью организма, приемом иммуносупрессивных средств или ВИЧ-инфекцией.

На основе приведенного анализа современной научной литературы можно сделать вывод о том, что гумусовые кислоты, как противовирусное средство, являются, прежде всего, способом профилактически вирусных инфекций, поскольку блокируют способность вируса прикрепляться к клетке-хозяину, проникать в нее и реплицировать себя. Если вирус успевает проникнуть в хозяйскую клетку до начала использования гумусовых кислот, то его репродуктивный процесс не останавливается. Однако, при ги-

бели инфицированной клетки и выходе вирионов в кровоток, наличие там гумусовых кислот результативно препятствует дальнейшему заражению других клеток. Это эффективно снижает общую вирусную нагрузку на организм, а значит, можно говорить и об определенном терапевтическом действии гумусовых кислот в отношении активных вирусных инфекций.

Наконец, значительным преимуществом гумусовых веществ служит и то, что они полностью нетоксичны, не вызывают побочных эффектов, а также не обладают тератогенным, эмбриотоксическим и канцерогенным действием [22].

Отечественным лидером по производству гумусовых кислот является компания VILAVI INT LTD. Ее специалисты создали технологию получения всех трех фракций эти веществ (гуминовые, гиматомелановые и фульвовые кислоты) и комбинации их в единый комплекс, названный FulXP. В 2020 году эта авторская разработка получила патент Государственного реестра изобретений Российской Федерации. На основе комплекса FulXP компания VILAVI сегодня выпускает сразу два продукта здорового питания: базовый T8 Stone, усиленный богатым микроэлементным составом, и T8 TEO, расширенный рядом фитосоединений, помогающих контролировать массу тела.

Список литературы

1. Girish J. Kotwal. Genetic diversity-independent neutralization of pandemic viruses (e.g. HIV), potentially pandemic (e.g. H5N1 strain of influenza) and carcinogenic (e.g. HBV and HCV) viruses and possible agents of bioterrorism (variola) by enveloped virus neutralizing compounds (EVNCs). *Vaccine*. 2008. Jun 6;26 (24):3055-8.
2. Пуцыкин Ю.Г. Гуминовые кислоты как особый тип органоминеральных полимеров //XVII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. – Казань, 2003. – Т. 3. – С. 349.
3. Попов А. И. Гуминовые вещества: свойства, строение, образование. // СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2004.— 248 с. ISBN 5-288-03516-4.
4. Beyer L. The chemical composition of soil organic matter in classical humic compound fractions and in bulk samples a review// *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 1996. Bd. 159.
5. Cook R. L., Langford C. H. A Biogeopolymeric View of Humic Substances with Application to Paramagnetic Metal Effects on ¹³C NMR // *Understanding Humic Substances. Advanced Methods, Properties and Applications*, Cambridge, 1999.
6. Рета-Mendez, E. Humic substances – compounds of still unknown structure: applications in agriculture, industry, environment, and biomedicine. Review /E. Рета-Mendez, J. Havel, J. Patonka //J. Appl. Biomed. – 2005. – N 3. – P. 1324.
7. Михайлова Е.А., Локошко Д.В., Большакова Е.М. Биомедицинские свойства гумусовых кислот и перспективы их использования как средства неспецифической профилактики и части комплексной терапии различных патологий. Концепции современного образования: вопросы продуктивного взаимодействия наук в рамках технического прогресса. Сборник научных трудов. Казань, 2020, стр: 341-347.
8. Ganapathy, Radha. In Vitro Analysis of the Anti-influenza Virus Activity of Pomegranate Products and Fulvic Acid. Master's Thesis, University of Tennessee, 2009.
9. Zanetti M. Treatment of HIV infection with humic acid /M. Zanetti //Patent A61K035/78 US.; 15.07.2004.; N 667299.
10. Laub Biochem Specialty Labs, Humic Acid Inhibition of HSV Infection. 1998.
11. Kloeking R, Helbig B, Schotz G, et al. Anti-HSV-1 Activity of Synthetic Humic Acid-Like Polymers Derived from p-Diphenolic Starting Compounds. *Arch. Chem. Chemother*. 2002, 13(4).
12. van Rensburg CEJ, Dekker J, et al. Investigations of the Anti-HIV Properties of Oxihumate. *Chemotherapy* 2002, 48(3), 138-143.
13. Kornilaeva G, Becovich A, et al. New Humic Acid Derivative as Potent Inhibitor of HIV-1 Replication. *Med. Gen. Med*. 2004, 6(3).

14. Jignesh Kotwal, Jennifer N. Kaczmarek, Steven Leivers, Yohannes T. Ghebremariam. Anti-HIV, Anti-Poxvirus, and Anti-SARS Activity of a Nontoxic, Acidic Plant Extract from the Trifolium Species. *Annals of the New York Academy of Sciences*, November, 2005.
15. Michael Ash. Review of Humic Acid. *Clinical Education*, UK, May 2016.
16. В.И. Дегтяренко, В.Ф. Зеваков, В.А. Дивоча Противовирусная активность гуминовых веществ. //Пелоидотерапия распространённых заболеваний: сб. науч. тр. – Пятигорск, 1985. – С. 4045.
17. Renate Klocking, Bjorn Helbig. Friedrich Schiller. Medical Aspects and Applications of Humic Substances Regarding the Antiviral Activity of Humic Substance. *Institute for Aniviral Chemotherapy, Clinical Education*, UK, September 2013.
18. Guttman-Bass N., Catalano-Sherman J. Humic acid interference with virus recovery by electropositive microporous filters. *Appl Environ Microbiol.* 1986, Sep; 52(3): 556–561.
19. Klöcking R., Helbig B., Schötz. G., Wutzler P. A Comparative Study of the Antiviral Activity of Low-Molecular Phenolic Compounds and their Polymeric Humic Acid-Like Oxidation Products // The Role of Humic Substances in the Ecosystems and in Environmental Protection: Proc. 8th Meeting IHSS, Wroclaw, Poland, 1997.
20. Anesio, A.M.; Hollas, C.; Granéli, W.; Laybourn-Parry, J. Influence of humic substances on bacterial and viral dynamics in freshwaters. *Appl. Environ. Microbiol.*, 2004, 70, 4848-4854.
21. Полуянова И.Е. Биологическая активность гуминовых веществ, получаемых из торфа, и возможности их использования в лечебной практике. *Республиканский центр по оздоровлению и санаторно-курортному лечению населения, Минск, Беларусь, Международные обзоры: клиническая практика и здоровье* 4 2017, с. 114 – 122.
22. Effects of Humic Acid on Animals and Humans. An Overview of Literature and a Review of Current Research. Terratol, LLC8571 Boat Club Road Fort Worth, Texas.

УДК 614.23

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВ ПАЦИЕНТОВ НА КАЧЕСТВЕННУЮ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ: ВРАЧЕБНЫЕ ОШИБКИ

УРВАНЦЕВА СВЕТЛАНА ОЛЕГОВНА,старший преподаватель
кафедры судебной медицины, юрист**ВАГАНОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

Аннотация. По данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения за декабрь 2019 о том, как они оценивают качество медицинских услуг, оказываемых в России, почти половина опрошенных — 41% — не доверяют поставленным диагнозам и стараются перепроверить назначение врача. В российском законодательстве нет чёткого понятия врачебной ошибки, отсутствуют чёткие нормативы в деятельности врачей, любое отступление от регламента попадает под определение врачебной ошибки. В статье представлен первоначальный анализ полученных данных констатирующего эксперимента по выявлению уровня информированности и отношения к врачебным ошибкам будущих медиков.

Ключевые слова: здоровье, охрана здоровья, медицинская помощь, врачебная ошибка, страхование, организация системы здравоохранения

IMPLEMENTATION OF PATIENTS ' RIGHTS TO QUALITY MEDICAL CARE: MEDICAL ERRORS

**Urvantseva Svetlana Olegovna,
Vaganova Ekaterina Alexandrovna**

Annotation. According to a December 2019 survey by the all-Russian center for public opinion research on how they assess the quality of medical services provided in Russia, almost half of respondents-41% - do not trust the diagnoses made and try to double-check the doctor's appointment. In Russian legislation, there is no clear concept of medical error, there are no clear standards in the activities of doctors, any deviation from the regulations falls under the definition of medical error. The article presents an initial analysis of the data obtained from a ascertaining experiment to identify the level of awareness and attitude to medical errors of future doctors.

Key words: health, health protection, medical care, medical error, insurance, organization of the health system.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений. В соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)" граждане имеют право на доступность и качество медицинской помощи. Проблема врачебных ошибок является одной из важнейших в медицинском праве. На заседании Совета ректоров медицинских и фармацевтических высших учебных заведений 8 февраля 2020 года глава Минздрава Михаил Мурашко заявил, что врачебные ошибки приводят к гибели более 70 тысяч рос-

сиян каждый год и попросил ректоров медицинских вузов включить в программу обучения безопасность оказания медицинской помощи. Единственным нормативным документом в России, где встречается понятие врачебной ошибки является проект Федерального закона «Об обязательном страховании пациентов при оказании медицинской помощи». В соответствии с этим документом под врачебной ошибкой понимается действие или бездействие конкретного медицинского работника или медицинской организации непосредственно при оказании медицинской помощи, в результате которых жизни или здоровью пациента был причинён вред. При этом для квалификации действий не имеет значения наличие вины. В настоящее время действует приказ Минздрава России от 07.06.2019 N 381н "Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности". Он инициирован, чтобы предотвращать неправильные действия медицинских работников.

Мы обратились к данным статистики. В декабре 2019 года Всероссийский центр изучения общественного мнения провел опрос среди россиян о том, как они оценивают качество медицинских услуг, оказываемых в России. В опросе приняли участие 1600 респондентов в возрасте от 18 лет. Так, в городах с населением выше 1 млн человек, 48% респондентов за последние три-пять лет перепроверяли диагноз или назначенные лекарства. Только 39% опрошенных россиян из крупных городов численностью 500–950 тыс. жителей поступали соответствующим образом. Чаще всего не доверяют медицинским работникам опрошенные в возрасте от 25 до 44 лет (50%). Вместе с тем россияне старше 60 лет доверяют врачам больше, чем люди младшего возраста (73%). В исследовании также приведена статистика относительно обращений в прокуратуру в случае врачебной ошибки — постановки неверного диагноза, неправильного подбора лекарств или неудачной операции. Так, 42% опрошенных убеждены, что в таких ситуациях следует обращаться в правоохранительные органы. 27% респондентов рекомендовали идти в суд, а еще 36% — к главному врачу.

По мнению практикующих врачей, основные причины врачебных ошибок связаны с нагрузками и ошибками организации системы здравоохранения. Так заявили участники интернет-опроса, проведенного аналитической компанией RNC Pharma и социальной сетью для врачей «Доктор на работе». Чрезмерные нагрузки главной причиной врачебных ошибок назвали 35% респондентов, неправильную организацию системы здравоохранения — 34%. Первая причина, вероятно, является следствием второй, считают аналитики опроса. Низкий уровень образования оказался ощутимо менее значимой причиной врачебных ошибок — его назвали 11% опрошенных. Еще 6% респондентов пожаловались на отсутствие достаточной практики специалистов. Эта проблема отчасти связана со сложностями системы образования. Некорректную работу системы ответственности за врачебные ошибки отметили 6% респондентов: врачи часто оказываются в роли обвиняемых на основе заключения «лидера мнений», которое может быть не просто ошибочным, но и продиктованным конъюнктурными соображениями. К тому же врач, в отличие от потерпевшей стороны, лишен возможности публично отстаивать свою точку зрения. Многие респонденты среди других причин ошибок назвали нетипичное течение заболевания, что бывает часто.

В ходе изучения дисциплины «Правоведение», студентами 1 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Кировского ГМУ было проведено исследование с целью оценки информированности и отношения к врачебным ошибкам будущих медиков. В анкетировании приняли участие 200 человек. На вопрос: «Знакомы ли Вы с таким понятием, как врачебная ошибка?», 100% обучающихся дали положительный ответ. 98% студентов считают проблему совершения ошибок медицинскими работниками одной из важнейших в России. Причем главная причина этого по мнению будущих врачей - неверно организованная система здравоохранения, именно так ответили 70%. На вопрос: «В полной ли мере Вы доверяете своему лечащему врачу?», лишь 30 % ответили «да». Также был задан вопрос о выборе медицинского учреждения. На качественную медицинскую помощь в государственном медучреждении полагаются 60 % студентов, на помощь в частных клиниках – 20%, примерно 20 % не определились, кому лучше доверить свое драгоценное здоровье: частным или государственным учреждениям. Каждая позиция была обоснована. Частные организации, по мнению обучающихся нашего ВУЗа, оказывают качественную, профессиональную помощь, врачи здесь относятся внимательно и вежливо к пациентам. Однако услуги, которые предоставляют частные клиники, стоят достаточно дорого, и относительно

небольшое количество человек может позволить себе лечиться платно. На вопрос: «Считаете ли Вы необходимым введение обязательного медицинского страхования медицинского работника от врачебной ошибки?», 84 % студентов ответили положительно. Результаты анкетирования представлены в виде таблицы (табл.1).

Таблица 1

Результаты анкетирования студентов по вопросу качества медицинской помощи и отношения к врачебным ошибкам

№	Вопрос	Варианты ответов		
		Да	Нет	Затрудняюсь ответить
1	Знакомы ли Вы с таким понятием, как врачебная ошибка?	Да - 200 чел.	Нет – 0 чел.	Затрудняюсь ответить – 0 чел.
2	Считаете ли Вы проблему совершения ошибок медицинскими работниками одной из важнейших в России?	Да – 196 чел.	Нет – 4 чел.	Затрудняюсь ответить – 0 чел.
3	Согласны ли Вы с тем, что основной причиной врачебных ошибок является неверно организованная система здравоохранения?	Да – 140 чел.	Нет – 5 чел.	Затрудняюсь ответить – 55 чел.
4	В полной ли мере Вы доверяете своему лечащему врачу?	Да – 60 чел.	Нет – 80 чел.	Затрудняюсь ответить – 60 чел.
5	Вы посещаете частные или государственные медицинские организации? Почему?	Государственные – 120 чел.	Частные – 40 чел.	Не определился(-ась) с ответом – 40 чел.
6	Считаете ли Вы необходимым введение обязательного медицинского страхования медицинского работника от врачебной ошибки?	Да – 168 чел.	Нет – 4 чел.	Затрудняюсь ответить – 28 чел.

Таким образом, опираясь на анализ нормативных документов, результаты статистических данных и результаты проведенного анкетирования по выявлению уровня информированности и отношения к врачебным ошибкам будущих медиков, мы можем, сделать вывод, что само врачебное сообщество должно быть настроено на то, чтобы ошибок было меньше: путем анализа врачебных ошибок, страхования от них и качественные клинические протоколы, облегчающие работу врача. Поэтому очевидно, что предотвращение врачебных ошибок — это внутренняя задача системы здравоохранения.

© Урванцева С.О., Ваганова Е.А, 2020

УДК 614

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

РАДЕЕВА СОФИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА,

Студент

РУДН « Российский университет дружбы народов»

НЕУДАЧИН ДАНИЛА АНДРЕЕВИЧ

Студент

Первый МГМУ им.Сеченова

Научный руководитель: Желудова Елена Михайловна*Доцент, к.н. медицинского института**РУДН « Российский университет дружбы народов»*

Аннотация: В работе затронуты актуальные вопросы современной медицины и здравоохранения. Основное содержание статьи составляет анализ изменений в медицине и здравоохранении, а именно инновации в различных областях медицины. Уделяется внимание методам, с помощью которых станет возможным более эффективное лечение заболеваний (онкологий, сердечно-сосудистых), вызывающих самый высокий процент смертности. Также рассмотрены изменения связанные с более результативным сбором и хранением медицинских данных благодаря электронным носителям, позволяющим накапливать сведения о здоровье человека, независимо от посещения им медицинского учреждения. Проанализированы изменения в здравоохранении и результаты, к которым они привели.

Ключевые слова: здоровье, здравоохранение, протезирование, онкология, электронные носители, профилактика, диагностика, кардиология.

CURRENT ISSUES OF MODERN MEDICINE AND HEALTHCARE

Radeeva Sofia Vyacheslavovna,**Neudachin Danila Andreevich***Scientific adviser: Zheludova Elena Mikhailovna*

Annotation: The paper deals with topical issues of modern medicine and healthcare. The main content of the article is an analysis of changes in medicine and healthcare, namely innovations in various fields of medicine. Attention is paid to the methods that will make it possible to more effectively treat diseases (cancer, cardiovascular diseases) that cause the highest percentage of mortality. Changes related to more efficient collection and storage of medical data due to electronic media that allows you to accumulate information about a person's health, regardless of their visit to a medical institution, are also considered. The changes in health care and the results they led to are analyzed.

Key words: health, prosthetics, oncology, electronic media, health, prevention, diagnostics, cardiology.

В современной медицине увеличилась необходимость компактного хранения больших объёмов информации, связанной с различными обследованиями, диагностикой, хранением всей информации в единой базе данных, для того чтобы любое медицинское учреждение могло получать доступ при необходимости, для более результативного лечения пациента, ведь если медицинская информация теряет-

ся, то возможен неточный диагноз, и как следствие неправильное лечение, т.к. медицинскому персоналу необходимо видеть динамику заболевания, а не только исследования, которые были сделаны недавно. Поэтому актуальным для здравоохранения остаётся вопрос о введении во все медицинские организации единой базы данных, пока что такой базы в России нет, многие организации продолжают пользоваться бумажными носителями, тем самым останавливая возможный прогресс в хранении и передаче информации о состоянии здоровья человека. Это происходит потому что мало уделяется внимания подготовке и обучению медицинского персонала работе с новыми информационными технологиями. Также недостаточное финансирование сказывается на хранении медицинских данных, поэтому используются достаточно упрощённые программы, не имеющие обширного спектра функций, что сказывается на продуктивности работы медицинских учреждений.

Современная медицина делает возможным регулярно накапливать сведения о здоровье, независимо от посещения медицинских учреждений. Благодаря новым технологиям и инновациям считывающим информацию об изменениях нормальных показателей (электронные устройства, специализированные аппараты). Устройства оснащены специальными датчиками, способными измерять пульс, уровень глюкозы в крови, частоту дыхания, следить за фазами сна. Также в некоторых случаях вводятся подкожные импланты, позволяющие следить за состоянием человека на расстоянии. Также разработана одежда, позволяющая составлять кардиограмму. Все инновации позволяют следить за организмом каждый день и замечать отклонения, а значит дают возможность любому человеку заранее заметить отклонения и обратиться в больницу, что приводит к положительной статистике. В настоящее время важно повышать эффективность и продуктивность лечения и профилактики заболеваний, это одна из главных задач медицины и здравоохранения в целом. Введение новых методов и технологий позволяет на ранних этапах диагностировать риски возможных заболеваний и предотвратить их возникновение, таким образом увеличивая не только продолжительность, но и качество жизни.

Усиленно развивается протезирование, благодаря существенным достижениям в сфере биомеханики, биотехнологий, нанотехнологий физиологии, химии и др. дисциплин связанных с функционированием организма, поэтому становится возможным протезирование практически идентичное функциям органа, а также протезирование сложно устроенных органов (клапанов сердечно-сосудистой системы, органов зрения, слуха и др.). Для изготовления используют термоустойчивые и максимально удобные и безвредные для человека материалы. Используют протезы с управлением за счёт биоэлектрических импульсов, система работает благодаря электродам, встроенным внутрь, которые считывают вырабатываемый мышцами электрический потенциал. Как правило задействовано всего два канала считывания, т.к. при наличии большего числа каналов процесс работы мышц был бы осложнён. На данный момент медицина ещё не смогла решить проблему полноценной замены утраченной части тела, без потери полного спектра функций: мелкой моторики, точных движений, задействования всех систем организма, необходимых для идентичного функционирования.

Актуальны остаются вопросы по борьбе с заболеваниями вызывающими самый высокий процент смертности, лидирующее место занимают болезни сердечно-сосудистой системы. Интервенционная кардиология позволяет максимально эффективно диагностировать заболевание и назначить подходящую терапию, без сильно травмирующих хирургических вмешательств, с помощью катетеризации. Уже на начальных этапах возможно определение врождённых или приобретённых пороков сердца, отслеживание состояния клапанов, сосудов. Контроль за возникновением тромбов, атеросклеротических бляшек. Особенно важен прогресс в развитии детской кардиохирургии, т.к. большое значение имеет здоровье новорожденных, которые при рождении могут страдать заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Также прогрессирующими являются различной природы онкологии, основное место занимают онкологии кожи, а именно меланомы, далее онкологии дыхательной системы, ЖКТ, половой системы, мозга. Здравоохранение РФ находится на этапе разработки инновационных методов лечения совместно с другими странами, становится возможным излечить больший процент страдающих онкологией. Так как большинство пациентов достаточно тяжело переносят химиотерапию, лучевую и радиотерапию, которые связаны с сильнодействующими химическими веществами, разрушающими здоровые

клетки, обширным облучением, которое приводит к потере слуха, зрения, а также пациент при химиотерапии испытывает сильные боли. Поэтому учёные делают акцент на уничтожении раковых клеток на генном уровне, для того чтобы избежать тяжёлых осложнений после других видов терапий, а также для достижения максимальной эффективности в лечении онкологии. Современная медицина стремительно развивается в области генной терапии. Стало возможным модифицировать Т-лимфоциты снабжая их химерными антигенными рецепторами так, чтобы они могли распознавать и уничтожать раковые клетки. Выявлены белки и рецепторы на лимфоцитах, которые мешали иммунитету самостоятельно определению и уничтожению раковых клеток. В области адоптивной иммуноцитотерапии, благодаря TIL-клеткам возможно лечение меланомы, и некоторых опухолевых новообразований. Онкологии остаются актуальной проблемой, на изучение которой уходят значительные средства, но полностью излечение абсолютно всех видов рака остаётся невозможным, также из-за высокой стоимости лечения многие не в состоянии позволить себе подходящие препараты и методы терапии. Для таких групп людей единственным способом вылечиться является участие в клинических исследованиях, то есть в экспериментальной терапии, в которой также принимают участие люди, которым не помогли стандартные схемы лечения онкологии. Данный метод часто помогает многим пациентам, к которым были применены всевозможные методы терапии, даже на 4-стадии, когда излечение маловероятно. Для помощи семьям с детьми болеющими онкологией разработаны различные проекты, спонсорами которого является государство и население страны, данные проекты помогают собрать нужную сумму для лечения детей. Актуальным останется вопрос стоимости, ведь любая терапия направленная на лечение онкологий стоит больших средств, если в дальнейшем не будет разработано эффективное и приемлемое по стоимости средство. Важно изучать причины возникновения раковых клеток более подробно, для того чтобы проводить результативную профилактику. Сейчас известно, что канцерогенные вещества вызывают рост раковых клеток, поэтому необходимо сокращать поступление веществ относящихся к этой группе в организм. Если рассмотреть группу пищевых канцерогенов то к ним относятся различные продукты с длительным сроком хранения, как правило такие продукты имеют пищевые добавки, которые пагубно влияют на все системы организма. Поэтому я считаю, что здравоохранение должно намного больше уделять внимание именно профилактики рака, а значит прививать людям понимание опасности УФ-излучения, питания канцерогенными продуктами, необходимо следить за питанием детей, т.к. в современном мире дети с детства употребляют значительное количество пагубно действующих пищевых добавок, т.к. почти во все сладости, выпечки, газированные напитки добавляют опасные для детского организма вещества. И если с детства поступают канцерогенные вещества, то риски развития онкологий в репродуктивном возрасте повышаются, а значит функция репродуктивности населения снижается. Государство понимает важность здоровья населения и старается помочь родителям и их детям, т.к. многие родители не следят за правильным питанием детей или по материальной причине не способны обеспечить сбалансированный рацион питания, президент РФ подписал в 2020 году закон о бесплатном обеспечении детей младших классов горячим питанием, что на мой взгляд положительно скажется на здоровье растущего поколения.

Прогресс наблюдается во многих областях медицины, но введение инноваций затруднено, это связано с финансовым обеспечением и неготовностью здравоохранения к существенным изменениям, а также с недостаточной информированностью населения о существенном значении своевременного обращения в медицинские учреждения при недомогании, и о роли профилактики в здоровье населения.

Список литературы

1. Тумусов Ф.С., Косенков Д.А. Современные тенденции в системе здравоохранения Российской Федерации. – М.: Издание Государственной Думы, 2019. – 80 с.
2. Устинов А.В. Проблемы российской системы здравоохранения // Социум. 2020. № 10. С. 11-14
3. О.Ю. Реброва. «Статистический анализ медицинских данных» 2006 (III и IV изд.). 312 с.
4. Ярилин А.А. Иммунология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 752 с.;

УДК 331.451

ВЛИЯНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ НА СОКРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА РАБОТАХ С ВРЕДНЫМИ И ОПАСНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА

ХАСАНОВ ИРЕК ФАИЗОВИЧ

главный технический инспектор труда Федерации профсоюзов Удмуртской Республики,
Аспирант
Удмуртский Государственный Университет
г. Ижевск

Аннотация. В данной статье рассмотрены и проанализированы вопросы проведения медицинских осмотров работников на работах с вредными и опасными условиями труда и пути решения существующих проблем

Ключевые слова: медицинские осмотры, профессиональные заболевания, несчастные случаи на производстве, вредные условия труда.

IMPACT OF MEDICAL EXAMINATIONS ON THE REDUCTION OF ACCIDENTS AT WORK WITH HARMFUL AND DANGEROUS WORKING CONDITIONS

Khasanov Irek Faizovich

Annotation. This article discusses and analyzes the issues of conducting medical examinations of employees at work with harmful and dangerous working conditions and ways to solve existing problems

Key words: medical examinations, occupational diseases, accidents at work, harmful working conditions.

Ежегодно в мире регистрируется примерно 340 млн. несчастных случаев на производстве и 160 млн. случаев профессиональных заболеваний. По данным Международной организации труда, около 2,3 млн. работников ежегодно погибают в результате несчастных случаев на рабочем месте или заболеваний связанных с работой, - в среднем 6 тыс. человек ежедневно.

Статистические данные о несчастных случаях на производстве, в том числе со смертельным исходом и о профессиональных заболеваниях показывает, что наибольшую смертность среди работников вызывают заболевания связанные с работой. Одни лишь вредные вещества являются причиной более 650 тыс. смертей в год.

Предварительные и периодические медицинские осмотры работников являются важнейшим профилактическим мероприятием, позволяющим в динамике оценивать состояние здоровья и своевременно выявлять начальные формы профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов рабочей среды, трудового процесса на состояние здоровья работников, предпринимать меры по лечению и реабилитации работников.

В 2019 году в Удмуртской Республике [1, с. 13] периодическим медицинским осмотрам подлежало 127 158 человек, из них 65 006 – женщин. Фактический охват медицинскими осмотрами составил 97,9 % (Таблица 1).

Таблица 1

Охват работников, подлежащих периодическим медицинским осмотрам

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Подлежало, человек	140 548	131 468	128 988	115 654	113 349	127 158
Охват медосмотрами, %	97,4	97,46	97,48	97,5	97,61	97,9

Работа в условиях воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса без обязательного наблюдения за состоянием здоровья работников может послужить одной из причин роста заболеваемости с временной утратой трудоспособности, развития острых и хронических профессиональных заболеваний и ранней инвалидизации лиц трудоспособного возраста.

Несмотря на увеличение за последние пять лет охвата медицинскими осмотрами работающих во вредных и (или) опасных условиях труда, качество проведения медицинских осмотров остается низким. По-прежнему не во всех лечебных учреждениях осмотры проводятся с привлечением необходимых специалистов, имеющих подготовку по вопросам профессиональной патологии, и регламентированных лабораторных и функциональных исследований.

Вышеназванные проблемы делают профилактические медицинские осмотры зачастую формальным мероприятием.

Отмечается отсутствие экономической заинтересованности и ответственности работодателей за здоровье работников и их допуск к профессиональной деятельности без учета, а иногда и вопреки медицинским заключениям, отсутствие единой и четкой системы медико-социальной и медико-профессиональной реабилитации.

В Удмуртской Республике в 2019 году по данным Удмуртстата [3] удельный вес работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, снизился относительно уровня предыдущего года и составил 39,9 % (в 2018 – 40,2 %).

В 2019 году в сравнении с 2018 годом [1] снизилась доля работников с вредными и (или) опасными условиями труда, занятых под воздействием факторов производственной среды:

- химического фактора (с 9,6 % до 9,5 %);
- аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (2,8 % до 2,7 %);
- световой среды (с 4,0 % до 3,0 %);
- микроклимата (с 2,9 % до 2,8 %);
- неионизирующего излучения (с 0,7 % до 0,6 %);
- тяжести трудового процесса (с 22,6 % до 21,9 %);
- напряженности трудового процесса (с 3,0 % до 2,7 %);
- тяжести трудового процесса (с 22,6 % до 21,9 %).

В то же время увеличилась доля работающих, занятых под воздействием факторов производственной среды:

- общей и локальной вибрации (с 4,1 % до 4,5 %);
- шума, ультразвука, инфразвука (с 19,2 % до 20 %).

В 2019 году в Удмуртской Республике по данным Управления Роспотребнадзора по УР было зарегистрировано 6 случаев хронических профессиональных заболеваний, что на 2 случая меньше, чем в 2018 году. Показатель профессиональной заболеваемости в расчете на 10 тысяч работающих составил 0,12, что ниже показателя по Российской Федерации (1,03) в 8,6 раза (Таблица 2).

В Удмуртской Республике в 2019 году из всех выявленных профессиональных заболеваний на долю женщин приходится 16,7 % случаев, что на 33,2 % меньше по сравнению с 2018 годом (Таблица 3).

Свыше 80 % заболеваний выявлено при обращении в медицинские учреждения непосредственно работниками, при проведении периодических медицинских осмотров – 17 %, что подтверждает низкую эффективность медицинских осмотров в распознавании профессиональной патологии.

Таблица 2

Показатели профессиональной заболеваемости в Удмуртской Республике

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Количество профессиональных заболеваний, всего	12	13	9	6	8	6
на 10 000 работающих	0,18	0,19	0,13	0,12	0,13	0,12

Таблица 3

Удельный вес профессиональных заболеваний женщин от общего количества зарегистрированных профзаболеваний, %

Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Удельный вес профессиональных заболеваний женщин, %	16,7	15,4	11,1	33,3	25	16,7

В структуре профессиональных патологий в зависимости от воздействия вредного производственного фактора на первом месте заболевания, связанные с воздействием на организм работников физических факторов производственной среды (нейросенсорная тугоухость, вибрационная болезнь) – 67 %, на втором месте заболевания, вызванные воздействием биологического фактора (туберкулез органов дыхания, вирусные гепатиты В и С, клещевой энцефалит и ГЛПС) – по 17 %, на третьем месте профессиональные заболевания от воздействия промышленных аэрозолей (силикоз, пневмоконйоз, токсический пылевой бронхит) – 10 % на четвертом месте профессиональная патология вследствие воздействия физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем (полинейропатия, радикулопатия, эпикондилит, ларингит, неврозы) – 6 %.

Наибольший удельный вес впервые зарегистрированных профессиональных заболеваний в период с 2015 по 2019 годы отмечается в следующих видах экономической деятельности:

- транспорт – 38 %;
- сельского и лесного хозяйства – 26 %;
- обрабатывающее производство – 17 %;
- здравоохранение и предоставление социальных услуг – 14 %;
- строительство – 5 %.

Анализ последних трех лет показывает, что в республике растет количество смертельных несчастных случаев на производстве, произошедших в результате естественных заболеваний. В последние годы они составили более половины случаев со смертельным исходом. Основными причинами является: отсутствие и некачественное проведение предварительных и периодических медицинских осмотров, низкая культура здорового образа жизни, игнорирование работодателями требований улучшения условий труда и другие.

В настоящее время существуют проблемы в области охраны труда, требующие разрешения с помощью законодательного регулирования. В первую очередь, это нежелание ряда работодателей следовать требованиям законодательства. Во многом это следствие несовершенства самого законодательства в сочетании с отсутствием экономической заинтересованности у руководителей хозяйствующих субъектов.

Для исправления такого положения, следует пересмотреть многие нормативные правовые акты, касающиеся обучения и проверки знаний в области охраны труда руководителей и специалистов, медицинских осмотров, методики проведения Специальной оценки условий труда.

Необходимо сделать их действительно эффективными, создав экономический механизм заинтересованности работодателей в обеспечении требований охраны труда. Возможно, следует идти по пути активного внедрения управления профессиональными рисками и пропаганды Концепции Нулевого Травматизма. Необходимость совершенствования законодательства в области охраны труда обусловлена неудовлетворительным состоянием реальных условий безопасности во многих отраслях экономи-

ки. Это должно быть главной целью процесса совершенствования, который должен носить естественный, последовательный характер.

Так, например, необходимо на законодательном уровне:

- внести системные изменения в законодательство, исключающие сокрытие несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- разработать научно-обоснованную методику внесения изменений в нормативные акты, учитывающую интересы безопасности и экономики, работников и работодателей.

Изменения в законодательстве должны привести к принятию новых норм с актуализированными требованиями, разработанными с учетом риск-ориентированного подхода и современного уровня технологического развития. Все это будет направлено на улучшение условий труда работающих и как результат на – рост производительности труда.

Главное в сфере охраны труда - это интересы работающего человека. Поэтому - улучшение условий труда работников, создание благоприятной экологической обстановки на производстве и, в конечном счете, сохранение здоровья и жизни работника – основополагающая задача для всех сторон трудового процесса.

Список литературы

1. Доклад «Состояние условий и охраны труда в Удмуртской Республике в 2019 году и меры по их улучшению» - с.13.
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (с изменениями и дополнениями).
3. Статистический бюллетень Удмуртстата (по каталогу 313) о производственном травматизме в 2019 году.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

УДК 618.1

РОЛЬ ЖЕНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ В ВЫЯВЛЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ЧЕРНОБРОВКИНА АЛЛА ЕВГЕНЬЕВНА

К.М.Н

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Росздрава,
г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация: Злокачественные новообразования любой локализации являются социально значимыми болезнями. Они наносят серьезный ущерб обществу. В некоторых областях России злокачественные новообразования вышли на первое место. Качественное функционирование системы здравоохранения, в том числе направленное на выявление онкологических заболеваний, невозможно без обеспечения медицинскими кадрами. В рамках исследования выявлены высокие для Санкт-Петербурга показатели укомплектованности штатов врачей-акушер-гинекологов за весь период наблюдения начиная с 2011 года – 97,1 %. В 2019 году показатель составил 91,0 %.

Как и следовало ожидать, показатель укомплектованности физическими лицами был несколько ниже и колебался в пределах 67,4 % в 2013 году до 75,6 % в 2018 году. В 2019 году укомплектованность физическими лицами составила 75,5 %, что в целом должно положительно сказываться на ранней диагностики онкологических заболеваний женой половой сферы.

Ключевые слова: диагностика онкологических заболеваний, онкологическая медицинская помощь, обеспеченность врачебными кадрами.

THE ROLE OF WOMEN'S CONSULTATIONS IN CANCER DETECTION

Chernobrovkina Alla Evgenievna

Abstract: Malignant neoplasms of any localization are socially significant diseases. They cause serious damage to society. In some regions of Russia, malignant neoplasms came out on top. High-quality functioning of the health care system, including those aimed at detecting cancer, is impossible without providing medical personnel. The study revealed high staffing levels for obstetricians and gynecologists in Saint Petersburg for the entire period of follow – up since 2011-97.1 %. in 2019, the figure was 91.0 %. As expected, the rate of staffing by individuals was slightly lower and ranged from 67.4 % in 2013 to 75.6 % in 2018. In 2019, the staffing of individuals was 75.5 %, which in General should have a positive impact on the early diagnosis of cancer in the female sexual sphere.

Key words: diagnostics of oncological diseases, staffing of individuals, oncologist, provision of medical personnel.

Злокачественные новообразования любой локализации являются социально значимыми болезнями. Они наносят серьезный ущерб обществу - большая смертность, стойкая нетрудоспособность, значительные расходы на лечение, профилактику и реабилитацию больных.

Уровень злокачественных новообразований в мире в последние годы показывает стойкую тенденцию к увеличению. В некоторых областях России злокачественные новообразования вышли на первое место, превысив долю заболеваний системы кровообращения [1].

По некоторым данным, у 50 % женщин во время профилактических осмотров выявляются различные гинекологические заболевания, причем у почти 15 % это новообразования [2]. У более полу-миллиона женщин, состоящих на учете в российских онкодиспансерах, женских консультациях новообразования половой сферы являются злокачественными [3].

Профилактика и выявление онкологических заболеваний женской половой сферы является одной из главных задач женской консультации. Цель комплексных профилактических осмотров в женской консультации заключается в обнаружении не только онкологических, но и других заболеваний - предраковых. Раннее выявление у женщин предопухолевых, опухолевых, воспалительных так называемых функциональных заболеваний органов половой сферы и назначение при необходимости соответствующего лечения значительно улучшает прогноз развития заболевания и снижает негативные его последствия.

Согласно правилам организации деятельности женской консультации, Приложения № 1 к Порядку оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», утвержденному приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.11.2012 № 572н, женская консультация осуществляет следующие функции:

- организация и проведение профилактических осмотров женского населения с целью раннего выявления гинекологических и онкологических заболеваний, патологии молочных желез;
- обследование и лечение гинекологических больных с использованием современных медицинских технологий, в том числе в условиях дневного стационара и в амбулаторных условиях;
- диспансерное наблюдение гинекологических больных, в том числе девочек.

В рамках данного исследования проведен анализ показателей укомплектованности медицинским персоналом (врачами акушер-гинекологами) в амбулаторных медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, в том числе в женских консультациях и городских поликлиниках города Санкт-Петербурга. Анализ проведен за последние десять лет путем изучения данных из официальных отчетных статистических форм.

Выявлены высокие для Санкт-Петербурга показатели укомплектованности штатов врачей (таблица 1) за весь период наблюдения начиная с 2011 года – 97,1 % (при выделенных штатных 988,75 должностях занято 959,0 должности). В 2019 году показатель составил 91,0 % (при выделенных штатных должностях – 1310,25, занято должностей – 1192,5).

Как и следовало ожидать, показатель укомплектованности физическими лицами был несколько ниже и колебался в пределах 67,4 % в 2013 году до 75,6 % в 2018 году. В 2019 году укомплектованность физическими лицами составила 75,5 % (при выделенных штатных должностях – 1310,25 работало 990 физических лиц). Низкие показатели укомплектованности физическими лицами, необходимость работы по совместительству отражаются как на качестве лечебно-диагностического процесса заболеваний женской половой сферы, так и на профилактической направленности в работе врача. Очевидно, что чем больше загруженность врача и поток пациентов с лечебно-диагностической целью обращения на прием, тем ниже трудозатраты врача на профилактику заболеваний женской половой сферы.

Коэффициент совместительства по данной специальности оставался в последние годы практически неизменным и равнялся 1,2 – 1,3, что в целом можно назвать удовлетворительным.

Обеспеченность врачами акушер-гинекологами на 10 000 населения в Санкт-Петербурге составила 4,61, показатель по Российской Федерации был ниже и составлял 4,59. но опять же можно отметить, что для города федерального значения это является недостаточным.

За последние 10 лет количество штатных должностей врачей акушер-гинекологов в амбулаторных медицинских организациях города увеличилась почти на треть (на 42,9 %) с 916,5 должностей до 1310,25 должностей. Отмечается также увеличение и количество работающих в женских консультациях врачей акушер-гинекологов.

Таблица 1

Динамика показателей укомплектованности амбулаторных учреждений здравоохранения Санкт-Петербурга врачами акушер-гинекологами в период с 2010 по 2019 год

Год	Показатели укомплектованности штатов		
	Укомплектованность штатов	Укомплектованность физическими лицами	Коэффициент совместительства
2010	96,2	77,2	1,2
2011	97,1	72,0	1,3
2012	94,6	71,8	1,3
2013	92,1	67,4	1,3
2014	89,9	69,1	1,3
2015	89,3	72,2	1,2
2016	89,9	71,3	1,2
2017	89,4	72,6	1,2
2018	89,4	75,6	1,2
2019	91,0	75,5	1,3

В указанный период рост составил 39,8 % с 708 человек в 2011 году до 990 врачей-специалистов в 2019 году. В отдельные годы наблюдался незначительный отток специалистов из учреждений здравоохранения, в 2012 году (– 0,6 %), а в 2013 году (– 2,0 %). Но в целом отмечается ежегодный приток специалистов по данной специальности в учреждения здравоохранения города, максимальный прирост показателя был выявлен в 2014 году (на 20,8 % или на 146 врачей).

Список литературы

1. Пильник, И.А. Анализ формирования первичной инвалидности вследствие злокачественных новообразований у взрослого населения Челябинской области в динамике за 2014 – 2018 гг / И. А. Пильник, И. М. Лузина // Медико-социальные проблемы инвалидности. – 2020. – № 2. – С. 39-45;
2. Комличенко, Э.В. Репродуктивное здоровье женщин и обоснование системы мер по его улучшению (на примере Санкт-Петербурга) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Комличенко Эдуард Владимирович. – СПб., 2010. – 37 с.;
3. Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) / Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В., ред. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2019. – 236 с.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 61

РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

ЖМУРОВ ДЕНИС ВЛАДИМИРОВИЧ,

к.м.н., доцент

ПАРФЕНТЕВА МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»

Аннотация: В статье ставится задача, в ходе которой, проводится анализ амбулаторных карт пациентов с осложнёнными язвами желудка и двенадцатиперстной кишкой, а так же выявить статистическую значимую связь между факторами внешней среды и частотой осложнённого течения язв желудка и ДПК.

Ключевые слова: ДПК, осложненная язва желудка, факторы внешней среды, *Helicobacter pylori*.

THE DEVELOPMENT OF COMPLICATIONS OF ULCERS OF THE STOMACH AND DUODENUM DEPENDING ON EXTERNAL FACTORS

**Gmurov Denis Vladimirovich,
Parfenteva Mariya Alekseevna**

Abstract: The article aims to analyze outpatient records of patients with complicated gastric and duodenal ulcers, as well as to identify a statistically significant relationship between environmental factors and the frequency of complicated gastric and duodenal ulcers.

Key words: DPC, complicated gastric ulcer, environmental factors, *Helicobacter pylori*.

Актуальность

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки - это рецидивирующие, а так же хроническое заболевание, которое характеризуется образованием язвенных дефектов в слизистой оболочке желудка, а так же в двенадцатиперстной кишке. Актуальность её заключается в том, что данная патология является одной из причиной инвалидности, так как по данным мировой статистике среди женщин данная патология встречается в 25% случаях, а у мужчин в 75% случаях. Ни смотря на то, что с каждым годом диагностика и лечение улучшаются, но к сожалению, заболеваемость молодого населения растёт.

Цель исследования: Выявить причинно следственную связь развития язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишке.

Методы исследования: Анализ амбулаторных карт.

Общая характеристика язв желудка и ДПК: Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки – это заболевания в ходе которых образуются дефекты в слизистой оболочек данных органов, то есть в желудке и двенадцатиперстной кишке, а так же чередуется фазами ремиссиями и обострениями, в зависимости от сезонности (летние/осенние). К факторам способствующие развитие язва относится: частое употребление алкоголя, острой пищи, генетическая предрасположенность, нерациональ-

ное питание, стресс, прием нестероидных противовоспалительных средств (НПВП) и ацетилсалициловой кислоты (аспирин). Помимо данных факторов, ещё одним является инфицирование *Helicobacter Pylori*. *Helicobacter Pylori* передаётся человеку от человека через продукты обихода, поцелуй, а так же не соблюдение правил гигиены, попав в желудок *Helicobacter Pylori*, начинает активно размножаться и начинает вырабатывать такие ферменты, как уреаза и протеаза, данные ферменты начинают разрушать защитный слой слизистой оболочки желудка и происходит нарушение экскреторной функции, а так же моторной, следовательно, происходит развитие язв. Заболевание носит полиэтиологический характер. Чаще всего данная нозология развивается у мужчин до 50 лет, потому что, как правило, в таком возрасте помимо факторов риска, есть сопутствующие заболевания, которые требуют приёма аспирина. В желудке после приёма пищи происходит расщепление продуктов питания под действием пищеварительных ферментов (пепсина), а так же соляной кислоты. Развитие язвы происходит в слизистой оболочке, так как она сама подвергается действию пепсина и соляной кислоты. Кровотечение - одно из самых ярких осложнений язв желудка и двенадцатиперстной кишке, дано осложнение часто встречается у 20% населения и чаще регистрируется у мужчин, чем у женщин, данные кровотечения могут спровоцировать развитие анемии. Характерными клиническими проявлениями язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, является боль. По локализации боли, можно судить о язвенном дефекте и где он расположен. Как правило, боли отмечаются разного характера: тупые, режущие и жгучие, частой локализацией болей, является в эпигастральной области. Выделяют следующие виды болей при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишке: Ранние боли, которые характеризуются после еду, в течение часа, которые характерны для язв желудка, поздние боли, данные боли характеризуются, когда пациент в ночное время перекусывает, либо после последнего приёма пищи через 1,5-4 часа. Помимо болей отмечается так же изжога, является характерным симптомом, как правило, обусловлена нарушением секреторной и моторной функции желудка. Рвота один из ведущих симптомов при язвенной болезни.

Выводы. Таким образом, можно подвести итог о том, что развитие язв в слизистой оболочке желудка двенадцатиперстной кишке и желудка, является важной диагностической причиной, потому что с каждым годом всё больше и больше растёт заболеваемость у молодого населения, ещё можно подвести итог, что факторами способствующими развитию является: прием нестероидных противовоспалительных средств, ацетилсалициловой кислоты, не соблюдение режима питания, несбалансированное питание, а так же стресс и курение, но так же самым важным факторам является инфицирование *Helicobacter Pylori*.

Список литературы

1. Болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Клиника, диагностика и лечение. Учебное пособие / Д.И. Трухан и др. - М.: СпецЛит, 2014. - 160 с.
2. Василенко, В. Х. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / В.Х.
3. Диагностика, лечение, профилактика / И.С. Малышева. - М.: Вектор, 2013. – С.144. 4
4. Ушлакова Е.А. Зырянов С.К. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств. -Москва. 2018.-С. 250
5. Романова, Е. А. Болезни желудка и кишечника. Травы, которые помогут избежать операции / Е.А. Романова, С.В. Петрова. - М.: Этерна, 2013. - 324 с.
6. Чернин, В. В. Болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки: моногр. /
7. В.В. Чернин. - М.: Медицинское информационное агентство, 2010. - 528 с.
8. Д.А. Харкевич. Фармакология. М.: ГэотарМед, 2001. С.464-465.
9. Анохина, Г. А. Болезни пищевода, желудка и кишечника: моногр. / Г.А. Анохина. - М.: Кворум, 2011. - 166 с.
10. Атлас патологической гистологии слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки / Коллектив авторов. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 181 с.
11. Болезни желудка. Лучшие методы лечения: моногр. . - М.: Вектор, 2008. - 112 с.

12. Болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Клиника, диагностика и лечение. Учебное пособие / Д.И. Трухан и др. - М.: СпецЛит, 2014. - 160 с.
13. Василенко, В. Х. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / В.Х. Василенко, А.Л. Гребенев. - М.: Медицина, 2016. - 344 с.
14. Голофеевский, В. Ю. Введение в клиническую морфологию желудка и двенадцатиперстной кишки / В.Ю. Голофеевский. - М.: Фолиант, 2015. - 112 с.
15. Гончарик, И. И. Болезни желудка и кишечника / И.И. Гончарик. - М.: Высшая школа, 2007. - 160 с.
16. Ивашкин, В. Т. Болезни пищевода, желудка и кишечника / В.Т. Ивашкин, А.А. Шептулин. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 176 с.
17. Итала, Эмилио Атлас абдоминальной хирургии. Том 2. Хирургия желудка и двенадцатиперстной кишки / Эмилио Итала. - М.: Медицинская литература, 2007. - 672 с.
18. Константинов, Юрий Болезни желудка и поджелудочной железы. Народные способы лечения / Юрий Константинов. - М.: "Издательство Центрполиграф", 2014. - 160 с.

ХИРУРГИЯ

УДК 61

ВЫБОР ОБЪЕМА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОБОДНЫХ ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

РАМАЗАНОВ АБУЛМУСЛИМ ЮСУПОВИЧ,Ординатор хирургического отделения
Филиала № 2 ФГКУ «354 ВКГ» Минобороны России**МАГОМАДОВ АЛИ ЖАХОТОВИЧ**Начальник хирургического отделения
ФГКУ «354 ВКГ» Минобороны России

*Научный руководитель: Григорьев Николай Николаевич
Главный хирург
ФГКУ «354 ВКГ» Минобороны России*

Анотация: гастродуоденальные язвы, сбор анамнеза, резекции желудка, иссечение язвы, ушивание перфорирующей язвы, внутрибрюшные гнойные осложнения, мини-доступ, лапароскопическое ушивание язвы, фиброгастродуоденоскопия, биопсия антрального отдела желудка, рентгенография брюшной полости, характеристики язвы, интубация желудка.

Ключевые слова: мини-доступ, фиброгастродуоденоскопия, лапароскопия, фиброгастродуоденоскопия, ушивание язвы.

CHOICE OF THE VOLUME OF OPERATING INTERVENTION IN TREATMENT OF PROCESSING ULTRASONIC GASTRIC AND DUENAL ELECTROS

**Ramazanov Abulmuslim Yusupovich,
Magomadov Ali Zhakhotovich***Scientific adviser: Grigoriev Nikolay Nikolaevich*

Abstract: gastroduodenal ulcers, history taking, gastric resection, ulcer excision, suturing of a perforating ulcer, intra-abdominal purulent complications, mini-access, laparoscopic suturing of an ulcer, fibrogastroduodenoscopy, biopsy of the antrum of the stomach, X-ray of the abdominal cavity, gastric intubation characteristics, ulcer characteristics.

Key words: mini-access, fibrogastroduodenoscopy, laparoscopy, fibrogastroduodenoscopy, ulcer suturing.

Выбор объема оперативного вмешательства в хирургическом лечении гастродуоденальных язв, имеет большое значение для послеоперационного прогноза у данной категории пациентов. В хирургическом отделении ФГКУ «354 ВКГ» Минобороны России с 2000 по 2020 гг. прооперировано 542 пациента по поводу прободной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Данных пациентов можно условно

разделить на две группы, в зависимости от выбора объема оперативного вмешательства, так в первой группе прооперировано 325 (60 %) пациентов, количество пациентов из второй группы составило 217 (40 %) человек. У пациентов из первой группы объем оперативного вмешательства определялся на операционном столе, это резекции желудка, иссечение язвы, ушивание перфорирующей язвы и т.д. Выбор в первой группе зависел от наличия осложнений, тяжести состояния пациента и сопутствующих заболеваний. Количество внутрибрюшных гнойных осложнений у пациентов из первой группы составило 75 (23 %). Пациентам из второй группы оперативное вмешательство по поводу гастродуоденальных язв выполнялось из мини-доступа либо лапароскопическое ушивание язвы. Как правило вопрос о лапароскопическом ушивании язвы решался непосредственно в ходе диагностической лапароскопии. Для выбора объема оперативного вмешательства осуществлялся подробный сбор анамнеза, длительность и характер заболевания, наличие проводимой консервативной терапии и ее эффективность, ФГДС с биопсией антрального отдела желудка, обзорная рентгенография брюшной полости на наличие свободного газа. Проведение ФГДС позволяло определить характеристики язвы, а также определить степень обсемененности слизистой антрального отдела желудка бактериями *Helicobacter pylori*. Также с целью выбора объема оперативного вмешательства широко применялась диагностическая лапароскопия, что нередко сопровождалось переходом к лапароскопическому ушиванию прободной язвы. Интраоперационно проводилась интубация желудка назогастральным зондом. В предоперационном периоде с продолжением в послеоперационном пациентам проводилась антибактериальная терапия (внутривенное введение цефалоспоринов третьего поколения), а также применялись H₂-гистаминоблокаторы. Количество внутрибрюшных гнойных осложнений у пациентов из второй группы составило 18 (8 %).

Вывод: 1) Всем пациентам с целью определения локализации, размера, характера язвы, наличие кровотечения необходимо выполнять фиброгастродуоденоскопию. 2) Оперативное пособие пациентам с прободными гастродуоденальными язвами необходимо начинать с диагностической лапароскопии и в ходе нее решать вопрос о дальнейшем выборе хирургического лечения. 3) Анализ клинических случаев во второй группе показал, что применение малоинвазивных методов в выборе объема оперативного вмешательства сопровождается снижением внутрибрюшных гнойных осложнений с 23% до 8 %.

Список литературы

1. В.П. Сажин, П.Г. Бронштейн, О.В. Зайцев, национальные клинические рекомендации «Прободная язва». – 2005 г.
2. В.С. Савельев, руководство по неотложной хирургии. – 2013 г.
3. Л.Н. Бисенкова, В.М. Трофимова, госпитальная хирургия. – 2005 г.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 616

РОЛЬ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В В ПАТОГЕНЕЗЕ РАССТРОЙСТВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

КУТУЗОВА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА,

к.м.н., доцент

ПУХИР ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА

студентка

РостГМУ «Ростовский государственный медицинский университет»

Аннотация: В данной статье изучена взаимосвязь содержания витаминов группы В с особенностями функционирования ЦНС у молодых людей. Установлено, что уровень содержания витаминов не соответствует установленным нормам, что влияет на деятельность ЦНС.

Ключевые слова: Витамины группы В, квантовый магнитно-резонансный биоанализатор, когнитивные функции (познавательные функции), эмоциональные дисфункции, студенты

THE ROLE OF B VITAMINS IN THE PATHOGENESIS OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM DISORDERS IN YOUNG PEOPLE

Kutuzova Alexandra, Pyhir Yuliya Nikolaevna

Abstract: this article examines the relationship between the content of b vitamins and the functioning of the Central nervous system in young people. It was found that the level of vitamins does not meet the established standards, which affects the activity of the Central nervous system.

Key words: b Vitamins, quantum magnetic resonance Bioanalyzer, cognitive functions (cognitive functions), emotional dysfunctions, students.

Введение

Наиболее распространенная недостаточность витаминов, приводящая к различным расстройствам, связана с витаминами группы В, которые, как известно, обладают нейротропным и анальгетическим действием. [6].

Не секрет, что учеба – действительно тот процесс, который связан с усваиванием огромного числа материала, его конверсии, вовлечение механизмов запоминания, психоэмоционального поля, понимания. Инициальным механизмом интеллектуального труда является активация нейронов головного мозга в небольшой области нервных центров, после чего наступает быстрое утомление. Приобретение новых навыков и умений, знаний и установления социального контакта во время обучения в университете невозможно без проявления когнитивных функций мозга.

Тем не менее информация о нарушении эмоциональных и познавательных функций у молодого поколения, в зарубежной и отечественной литературе фактически не упоминается. Вдобавок, нет зафиксированных конкретных предложений по способам предупреждения их развития, что и послужило объектом научного исследования.

Цель исследования: Изучить роль витаминов группы В в патогенезе расстройств ЦНС у молодых людей.

Материалы и методы исследования: В исследовании по собственному желанию приняли участие студенты РостГМУ в возрасте от 17-22 лет в количестве 12 человек.

Анализ содержания витаминов группы В и особенности деятельности ЦНС осуществляли методом квантового магнитно-резонансного биоанализатора (КМРБА).

Работа КМРБА основана на анализе ранее собранных данных о магнитном поле клеток человека. Известно, что все клетки организма человека имеют различные колебательные частоты, которые были ранее записаны в виде эталонных для здоровых тканей и для патологически измененных. Если же определенным образом воздействовать на организм извне, сравнивая получаемые сигналы от клеток с эталонами, можно добиться резонанса при совпадении определенной частоты колебаний клетки с частотой колебаний, записанной в эталоне. Так можно распознать тот или иной процесс, развивающийся в клетках [4, с 77-83]. Единицей измерения КМРБА является наногаусс (nG) [5, с 171-173].

Использование данного метода имеет ряд преимуществ: комплексный подход к получению и анализу данных, неинвазивность, практичность, быстрота получения показаний, простота в использовании, экономичность и легкость в обращении. С помощью КМРБА анализировали параметры, отражающие функционирование познавательных и эмоциональных систем организма человека:

- Состояние кровоснабжения мозга, где учитываются функциональные возможности сосудов микроциркуляторного русла головного мозга (а это все сосуды, которые могут изменять свой диаметр).
- Индекс памяти, отражающий запоминающую способность человека, который может ухудшаться церебральной атрофии, что является биологической причиной для снижения памяти.
- Сила реакции, значения которой коррелируются с нормальным функционированием надпочечников, обеспечивающих нормальную скорость реакции.
- Эмоциональный индекс, оценивающий показатель напряжения эмоционального.
- Гипоксия головного мозга, отражающая недостаточное содержание кислорода в клетках головного мозга.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием t-критерия Стьюдента-Фишера при помощи программы «Stadia». Статистически достоверными считали отличия, соответствующие уровню значимости ($p \leq 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение:

Таблица 1

Содержание витаминов группы содержания витаминов группы В у молодых людей

Норма		Результат
В1	3,45±0,62	2,01±1,04*
В2	1,95 ± 0,24	1,44±0,21*
В3	17,9 ± 2,64	14,82 ± 3,3*
В6	1,3 ± 0,46	1,32 ± 0,48
В12	15,52 ± 6,02	11,4 ± 4,86*

Достоверность отличия сравнительно нормальных значений ($p \leq 0,05$)

Таблица 2

Основные изменения показателей по данным квантового магнитно-резонансного биоанализатора

Исследуемые характеристики	Соответствующие значения нормы	Полученные результаты
Состояние кровоснабжение головного мозга	179,1±23,03	164,34 ± 25,39
Эмоциональный индекс	0,22±0,08	0,33±0,05*
Индекс памяти	0,6±0,15	0,43±0,08*
Сила реакции	63,03±2,12	61,53±2,22
Кислородное голодание (содержание кислорода в клетках головного мозга)	137,3±2,85	133,87±3,48*

Достоверность отличия сравнительно нормальных значений ($p \leq 0,05$)

Анализ полученных результатов:

Как видно из таблицы №1 по результатам исследования наблюдалось достоверное снижение всех витаминов группы В за исключением витамина В6.

Все витамины группы В играют ключевую роль в важнейших биохимических и метаболических процессах. Они являются необходимыми кофакторами в процессе производства энергии из углеводов, липидов и белков различными способами.

Тиамин(В1) выступает в качестве необходимого вещества для функционирования мозга. Тиаминпирофосфат является активной формой, представляющей основной фактор ферментов цикла трикарбоновых кислот и пентозофосфатного шунта транскетолазы – которая, в свою очередь обеспечивает энергетические процессы в клетке [6].

Витамин В2, также известный как рибофлавин, играет значительную роль в производстве энергии в соответствии с NIH. Он помогает в преобразовании углеводов в сахар, который питает многие функции в организме. Также играет активную роль в цепи переноса электронов, которая производит клеточную энергию. Кроме того, он помогает в переработке аминокислот и жиров[7].

Все три формы витамина В3 превращаются в важный кофермент, называемый NAD+ в организме. NAD+ содержится во всех живых клетках, и он играет жизненно важную роль в энергетическом метаболизме и поддержании нормального функционирования клеток - особенно функционирования наших митохондрий, энергетических установок в наших клетках, которые превращают пищу и кислород в энергию[8].

Без способности создавать энергию наш мозг не может функционировать. Недостаток данных веществ мог сказываться таком показателе как Индекс Памяти -параметр, который отвечает за способность запоминать.

При рассмотрении данного показателя у студентов РостГМУ отмечалось достоверное снижение запоминающей способности в 1,4 раза. Вероятной причиной являлось нарушение энергетического обмена, вызванного дефицитом кофакторов группы В.

В12 играет важную роль в производстве ДНК и РНК, являясь неотъемлемой частью не только клеток нашего мозга, но и каждой клетки нашего тела. Также играет важную роль в образовании красных кровяных телец. Поскольку эритроциты отвечают за доставку кислорода в организм, любое снижение количества эритроцитов негативно скажется на эффективности работы мозга и может привести к гипоксии и гибели клеток [9].

Это нашло подтверждение и в нашем исследовании, так как содержание кислорода в клетках головного мозга было достоверно ниже исходных значений при его нормальном кровоснабжении.

Следует подчеркнуть, что адекватное функционирование ЦНС требует не только согласованной работы метаболических и регуляторных процессов, но также и отсутствия нарушений со стороны эмоциональной сферы.

В нашем исследовании была принята во внимание оценка индекса эмоций - параметра, отражающего уровень удовлетворенности человека. В полученных изначально данных в 1,5 раза он превышал стандартные значения, что свидетельствовало о повышении психоземotionalной нагрузки у обучающихся. Эту гипотезу можно подтвердить исследованием [10,с 153], где на фоне приема фитокорректирующего биокомплекса, содержащего витамины группы В, отмечалось достоверное выравнивание психоземotionalного состояния у испытуемых.

Наряду с этим следует отметить, что на фоне снижения всех перечисленных витаминов группы В, витамин В6 оставался неизменным, что вероятно связано с его выработкой кишечными клетками.

Вывод:

Таким образом, выявленные общие биохимические, метаболические патогенетические механизмы позволяют нам сделать заключение о том, что нарушение работы ЦНС может быть вызвано недостаточным содержанием витаминов группы В, что в свою очередь можно учитывать в патогенетической коррекции данных нарушений.

Список литературы

1. Проблема качества питания в современном мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.informio.ru/publications/id2601/Problema-kachestva-pitanija-v-sovremennom-mire> (30.09.2016)
2. Неполющенное питание мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (1.04.2020)
3. Страсти по витаминам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://medaboutme.ru/articles/strasti_po_vitaminam/ (16.06.2015)
4. Подзорова, Г. А. Рецептура, технология производства и товароведная характеристика биологически активной добавки "Нейростабил" / Г. А. Подзорова, А.Н. Австриевских, В.М. Позняковский // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии» - 2018. Т. 6, № 1. С. - 77–83
5. E. Ernst. Bioresonance, a Study of Pseudo-Scientific Language. Forschende Komplementärmedizin und Klassische Naturheilkunde / Research in Complementary and Classical Natural Medicine 2004;11:171-173
6. Комплекс витаминов группы В в лечении неврологической патологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://vk.com/doc454304407_578153191?hash=7ab1ffd3aa47bc45a6&dl=a7208e3d41aac3ecc9
7. Рибофлавин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Riboflavin-HealthProfessional/> (3.06.2020)
8. Доказательных Преимуществ Витамина В3 (Ниацина) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mindbodygreen.com/articles/vitamin-b3-health-benefits> (23.10.2019)
9. Установление Связи Между Витаминами Группы В и когнитивными функциями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://thesunlightexperiment.com/blog/2018/1/26/b-vitamins-and-cognitive-function-should-i-be-interested> (28.01.2018)
10. Сборник научных трудов всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Профилактическая медицина-2019» Статья «Профилактика эмоциональных расстройств и когнитивных функций» Ермаков А.А., Манцов А.А, Кутузова А.А -153с.

УДК 612.8

МОНОАМИНЫ: ДОФАМИН, НОРАДРЕНАЛИН И АДРЕНАЛИН ПРИ СТАРЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ

ФИЛИППОВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА,

кандидат биологических наук, доцент

ХОЛОДИЛИНА МАРИНА ЕВГЕНЬЕВНА,**АЛЕКСЕЕВА АННА СЕРГЕЕВНА,**

аспиранты

БУРМИСТРОВА АЛЕКСАНДРА ЛЕОНИДОВНА

доктор медицинских наук, профессор

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

г. Челябинск

Аннотация: В работе представлены данные о содержании моноаминов: дофамина, норадреналина и адреналина в плазме крови при здоровом старении и старческой депрессии. Показано, что у пожилых людей с депрессией значительно снижены системные уровни норадреналина и повышены – дофамина. Кроме того, у пожилых людей с депрессивными симптомами наблюдается разобщение взаимосвязи между моноаминами (дофамином и адреналином/норадреналином) на периферии.

Ключевые слова: моноамины, дофамин, норадреналин, адреналин, старческая депрессия, здоровое старение.

MONOAMINES: DOPAMINE, NOREPINEPHRINE, AND EPINEPHRINE IN SENILE DEPRESSION

Filippova Yuliya Yurievna,**Kholodilina Marina Evgenievna,****Alekseeva Anna Sergeevna,****Burmistrova Alexandra Leonidovna**

Abstract: Data on the levels of monoamines: dopamine, norepinephrine and adrenaline in the blood plasma during healthy aging and senile depression are presented. The level of norepinephrine is significantly decreased and dopamine is increased in blood plasma of elderly people with depression. Moreover, there is a disconnection of the relationship between monoamines (dopamine and epinephrine / norepinephrine) at the periphery in senile depression.

Key words: Neurotransmitters, dopamine, norepinephrine, epinephrine, senile depression, healthy ageing.

Введение. Увеличение продолжительности жизни в XX веке привело к возрастанию доли возраст-ассоциированных заболеваний, таких как депрессия, болезнь Альцгеймера и другие виды деменции, болезнь Паркинсона и цереброваскулярные заболевания, диабет II типа, остеопороз и др. Согласно данным ООН и ВОЗ к 2030 г. 20% населения Земли будут старше 65 лет. Продление жизни и отсроченная смертность оказывают большое влияние на качество жизни людей [1].

Депрессия является наиболее распространенной проблемой психического здоровья в пожилом возрасте, которая затрагивает пациентов, их семьи, а также наносит большой экономический ущерб. Исследования показывают, что от 14% до 20% пожилых людей испытывают симптомы депрессии, причем более высокие показатели обнаружены среди лиц, находящихся в домах престарелых (от 12% до

45%). Симптомы депрессии у пожилых включают плохое настроение; снижение интереса к жизни, энергии и концентрации; плохой сон и аппетит; озабоченность проблемами со здоровьем. Старческая депрессия может быть связана со снижением базовой функциональной активности, что может потребовать дополнительного ухода или помещения в дома престарелых; стрессом в семье; замедленным восстановлением после болезни (например, после инсульта) и др. [2].

Функциональные исследования по нейровизуализации на моделях животных и человеке показали, что моноаминергическая нейротрансмиссия участвует в широком диапазоне функций головного мозга, включая познание, внимание, настроение, аппетит и сон. В результате, дефицит моноаминов может объяснить широкий спектр депрессивных симптомов, включая когнитивную дисфункцию, подавление настроения и аппетита, а также нарушения сна. Почти все существующие на сегодняшний день антидепрессанты оказывают свое действие за счет увеличения нейротрансмиссии моноаминов, а многие препараты, которые увеличивают моноамины в синаптической щели, обладают антидепрессивными свойствами [1, 3]. Однако данные об уровнях моноаминов на периферии при депрессии, особенно в пожилом возрасте, носят противоречивый характер.

Цель исследования – оценить системные уровни и взаимосвязь между основными моноаминами: дофамином, норадреналином и адреналином при здоровом старении и старческой депрессии.

Материалы и методы. Проведено обследование 57 лиц пожилого и старческого возраста, постоянным местом проживания которых являлся «Челябинский геронтологический центр». Базовая функциональная активность пожилых лиц оценивалась с помощью Barthel Index for Activities of Daily Living. Степень выраженности когнитивных нарушений определяли в тесте Mini-Mental State Examination. На основании проведенных тестов и ежемесячного осмотра терапевта и психиатра все люди пожилого и старческого возраста были разделены на две группы. В первую группу вошли 17 человек с низкой базовой функциональной активностью и симптомами старческой депрессии – группа «Депрессия», группу сравнения составили 40 человек с сохраненной базовой функциональной активностью и отсутствием выраженных клинических проявлений когнитивных нарушений – группа «Здоровое старение». Пожилые люди обеих групп были сопоставимы по полу, возрасту и возраст-ассоциированным заболеваниям, среди которых преобладали: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и хроническая обструктивная болезнь легких. Критериями исключения из исследования являлись: онкологические заболевания, болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера, врожденные нарушения центральной нервной системы.

Уровни моноаминов: дофамина, норадреналина, адреналина («IBL International», Германия), определяли в плазме крови лиц пожилого и старческого возраста с помощью иммуноферментного анализа согласно инструкциям производителей.

Статистическая обработка данных проводилась в пакете программ PAST (version 3.20). Результаты представлены в виде медианы и 25-75 перцентилей, для оценки значимости межгрупповых различий применяли U критерий Манна-Уитни. Для обнаружения взаимосвязей между показателями использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ρ). Различия считали значимыми при $P \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Полученные в результате исследования данные о содержании основных моноаминов в плазме крови людей при здоровом старении и старческой депрессии приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, у людей пожилого и старческого возраста с признаками депрессивных расстройств (группа «Депрессия») значимо снижены системные уровни норадреналина и повышены – дофамина по сравнению с лицами без выраженных когнитивных нарушений (группа «Здоровое старение»). Полученные нами данные о снижении концентрации норадреналина в плазме крови при старческой депрессии согласуются с данными ряда авторов [4, 5] и могут отражать изменение норадренергической нейротрансмиссии в мозге, из-за нарушения работы адренергических рецепторов или механизмов обратного синаптического захвата норадреналина [3], т.к. хорошо известно, что 80% норадреналина синтезируется в мозге и поступает на периферию по симпатическим нервным волокнам [6].

Таблица 1

Концентрация дофамина, адреналина и норадреналина при здоровом старении и старческой депрессии

Показатель	Депрессия (n=17)	Здоровое старение (n=40)
Возраст, лет	75,0 (73,0-85,0)	79,0 (74,0-85,5)
Пол (м/ж), человек	7/10	16/24
Дофамин, пг/мл	115,8 (107,0-129,5)*	74,33 (57,44-129,6)
Адреналин, пг/мл	2,68 (2,17-8,09)	4,52 (1,94-8,45)
Норадреналин, пг/мл	7,16 (4,74-21,59)*	18,66 (6,33-34,35)

Примечание: Данные представлены в виде медианы и 25-75 квартилей.

* значимые различия между группами Депрессия и Здоровое старение ($P \leq 0,05$)

Кроме того, нами была проведена оценка взаимосвязи между моноаминами на периферии. У лиц пожилого и старческого возраста при здоровом старении обнаружено две классические статистически значимые положительные связи: между адреналином и норадреналином ($\rho = 0,459$, $P = 0,003$) и между адреналином и дофамином ($\rho = 0,401$, $P = 0,014$). Эти корреляции, вероятно, отражают синтез адреналина из дофамина через норадреналин, осуществляющийся в мозговом веществе надпочечников [6]. У людей с признаками старческой депрессии определена только одна значимая положительная корреляция между адреналином и норадреналином ($\rho = 0,567$, $P = 0,022$).

Полученные нами низкие уровни норадреналина на фоне высоких концентраций дофамина в плазме крови и отсутствие корреляционных связей между адреналином/норадреналином и дофамином могут отражать дисрегуляцию симпатoadrenalовой медуллярной системы и выступать в качестве системных предикторов старческой депрессии.

Список литературы

1. Gareri P., De Fazio P., De Sarro G. Neuropharmacology of depression in aging and age-related diseases // Ageing Res. Rev. 2002. Vol.1. no.1. P. 113-34.
2. Wiese B.S. Geriatric depression: the use of antidepressants in the elderly // BCMJ. 2011. Vol. 53. no. 47. P. 341-347.
3. Homan P., Neumeister A., Nugent A.C., Charney D.S., Drevets W.C., Hasler G. Serotonin versus catecholamine deficiency: behavioral and neural effects of experimental depletion in remitted depression // Transl Psychiatry. 2015. Vol. 5. no.3. P. e532.
4. Lambert G., Johansson M., Agren H., Friberg P. Reduced brain norepinephrine and dopamine release in treatment-refractory depressive illness: evidence in support of the catecholamine hypothesis of mood disorders // Arch Gen Psychiatry. 2000. Vol. 57. no. 8. P. 787-93.
5. Прохоренко И.О. Гормоны стресса. Психофизиологические корреляции у пациентов старших возрастных групп // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=8486> (дата обращения: 29.11.2020).
6. Тимин О.А. Биохимия для студента [Электронный ресурс]. URL: <https://biokhimija.ru/gormony/adrenalin.html> (дата обращения: 29.11.2020).

**ФАРМАКОЛОГИЯ,
КЛИНИЧЕСКАЯ
ФАРМАКОЛОГИЯ**

УДК: 631.453, 004.891.2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КСЕНОБИОТИКОВ В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ МЕТОДОМ ФАРМАКИНЕНТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

САУЦ АРТУР ВАЛЕРЬЕВИЧ,

к.т.н., доцент

ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики»

САУЦ ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

к.т.н., доцент

ФГКОУ ВО «ВАМТО им. А.В. Хрулёва»

Аннотация: В статье предложено определение предварительного значения максимально допустимой концентрации ксенобиотиков в венозной крови человека методом фармакинетического моделирования на примере экспериментальных топлив 2-диметиламиноэтилазида (ДМАЗ) и его производных 2-азидо-N-метилэтанамин (ММАЗ) и 2-азидо-N-циклопропилэтанамин (ЦПАЗ) при их внутрижелудочном и ингаляционном поступлении.

Ключевые слова: ксенобиотик, фармакинетическое моделирование, максимально допустимая концентрация в венозной крови, ракетное топливо, машинное обучение.

DETERMINATION OF THE MAXIMUM PERMISSIBLE CONCENTRATIONS OF XENOBIOTICS IN VENOUS BLOOD BY PHARMACOKINETIC MODELING

**Sauts Arthur Valerievich,
Sauts Valeriy Nicolaevich**

Abstract: The article suggests determining the preliminary value of the maximum permissible concentration of xenobiotics in human venous blood by the method of pharmacokinetic modeling on the example of experimental fuels 2-dimethylaminoethylazide (DMAZ) and its derivatives 2-azido-N-methylethanamine (MMAZ) and 2-azido-N-cyclopropylethanamine (CPAZ) at their intragastric and inhaled intake.

Key words: xenobiotic, pharmacokinetic modeling, maximum permissible concentration in venous blood, rocket fuel, machine learning.

Фармакинетическое моделирование в токсикологии позволяет количественно оценить влияние процессов всасывания, распределения, депонирования и элиминации на концентрацию ксенобиотика в венозной крови человека.

В настоящей работе в качестве примеров для моделирования были взяты экспериментальные ракетные топлива 2-диметиламиноэтилазид (ДМАЗ) и его производные 2-азидо-N-метилэтанамин (ММАЗ) и 2-азидо-N-циклопропилэтанамин (ЦПАЗ).

Наибольший интерес с точки зрения клинической практики представляет максимально допустимая концентрация (МДК_{вен.кр.}) химических веществ (неметаболизированных) в крови – максимально до-

пустимая концентрация химических веществ в единице объема крови, обусловленная многосредовой хронической экспозицией, которая при ежедневном воздействии в течение неограниченно продолжительного времени не вызывает достоверного ($p \leq 0,05$) изменения ответных реакций организма, установленных по критериям риска для здоровья [2]. Значения МДК_{вен.кр.} можно приближенно определить, используя данные значений суточной максимальной недействующей дозы (МНД), мг/кг, и ориентировочно безопасного уровня воздействия в воздухе населённых мест (ОБУВ_{нас.мест}), мг/м³, при годовой экспозиции.

Значения констант диссоциации pKa исследуемых соединений рассчитаны с помощью программы Schrödinger (модуль Epik) методом молекулярных дескрипторов. При расчётах для растворителя было принято pH=7,38±0,05, что является референсным значением для венозной крови человека.

Также необходимо найти % связывания исследуемых веществ с белками плазмы крови. С помощью программы Schrödinger (модуль Qikrop) было установлено, что исследуемые соединения вероятнее всего связываются с сывороточным альбумином человека и был рассчитан % их связывания.

Большинство паров (газов) растворяется в крови почти так же, как в воде. Тогда для моделирования процессов диффузии исследуемых соединений в крови необходимо вычислить коэффициент диффузии D исследуемых соединений в воде. Коэффициент диффузии газов в жидкостях D , см/с, можно найти как [2]:

$$D = \frac{10^{-6} \cdot T^{3/2}}{AB \sqrt{\eta_B (V_A^{1/3} + V_B^{1/3})^2} \sqrt{\frac{1}{M_A} + \frac{1}{M_B}}}; \quad (1)$$

где V_A и V_B – молярные объёмы растворенного вещества и растворителя, см³/моль; M_A и M_B – молярные массы растворенного вещества и растворителя, г/моль; T – температура среды, К, внутри человеческого тела $T = 310,15$ К; η_B – динамическая вязкость растворителя, мПа·с, для воды $\eta_B = 0,704$ мПа·с; A и B – коэффициенты, зависящие от свойств растворенного вещества и растворителя: для газов $A = 1$, для воды $B = 4,7$.

Константа общей скорости иллюминации (общего клиренса) K_{el} , ч⁻¹, определяется как:

$$K_{el} = \ln 2 / T_{1/2}; \quad (2)$$

где $T_{1/2}$ – период полувыведения вещества из организма.

Значения МНД, и $T_{1/2}$ рассчитаны токсикометрическим методом с использованием алгоритмов машинного обучения в программе VEGA QSAR, значения ОБУВ по методике [3]. Результаты расчётов значений требуемых параметров для исследуемых соединений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчётов значений требуемых параметров для исследуемых соединений

Соединение	МНД, мг/кг	ОБУВ _{нас.мест} , мг/м ³	pKa	% связывания с сывороточным альбумином	$D \cdot 10^6$, см ² /с	K_{el} , ч ⁻¹
ДМАЗ	0,2201	0,008	8,97±0,54	4,295	6,1	0,126
ММАЗ	0,3473	0,013	9,88±0,75	11,041	6,63	0,159
ЦПАЗ	0,8646	0,019	8,3±1,12	14,723	5,96	0,097

В качестве протокола *in silico* испытаний ингаляционный и внутривенный приём абстрактным человеком возрастом 30 лет, мужского пола, ростом 176 см, массой тела 70 кг, объём вдыхаемого воздуха 20000 л/сут. Примем модельное допущение, что исследуемые соединения выводятся из организма в первую очередь почками, затем за счёт печеночных ферментов и с желчью. Остальными путями выведения можно пренебречь.

Фармакинетическое моделирование исследуемых веществ выполнено в программном комплексе Pk-Sim/Mobi. Человеческий организм является сложной системой, состоящих из большого количества органов, которым кровью доставляются питательные вещества. Для комплексного моделирования процессов диффузии, сорбции, отвода веществ, перфузии органов и тканей кровью используется заложённая в программе искусственная нейронная сеть, математически описывающая системный кровоток.

На рис. 1-3 приведены графики концентраций исследуемых веществ в венозной крови человека при введении в количестве суточной МНД внутрижелудочно и ОБУВ_{нас.мест} ингаляционно в течение 1 года.

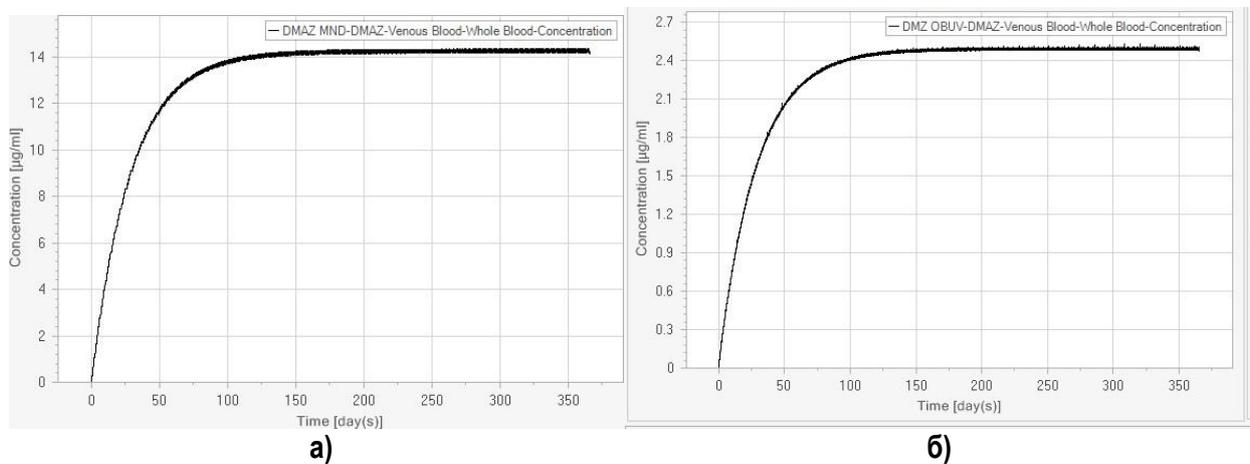


Рис. 1. График концентрации ДМАЗ в венозной крови человека, мкг/мл, при введении в течение 1 года в количестве: а) суточной МНД внутрижелудочно; б) ОБУВ_{нас.мест} ингаляционно

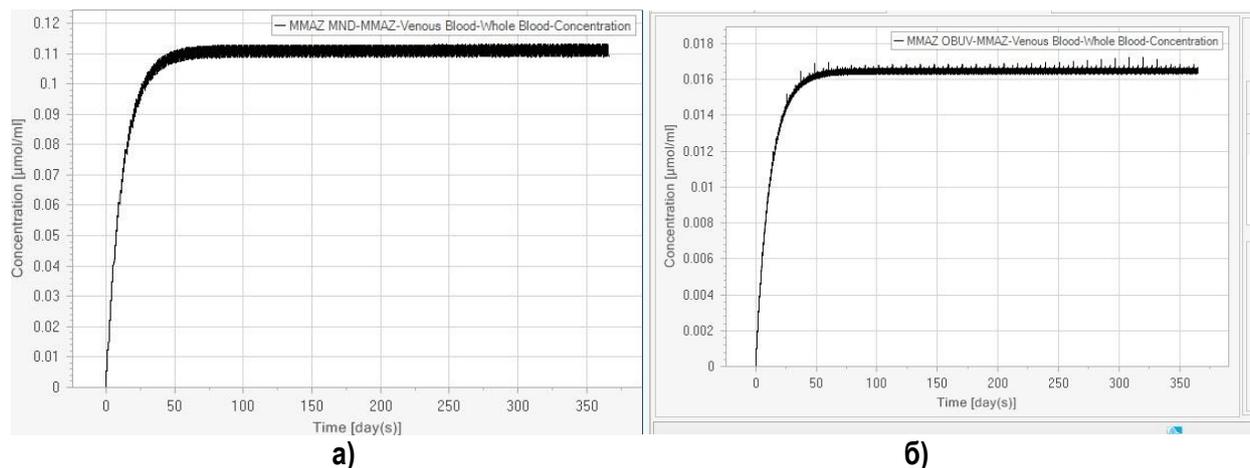


Рис. 2. График концентрации ММАЗ в венозной крови человека, мкг/мл, при введении в течение 1 года в количестве: а) суточной МНД внутрижелудочно; б) ОБУВ_{нас.мест} ингаляционно

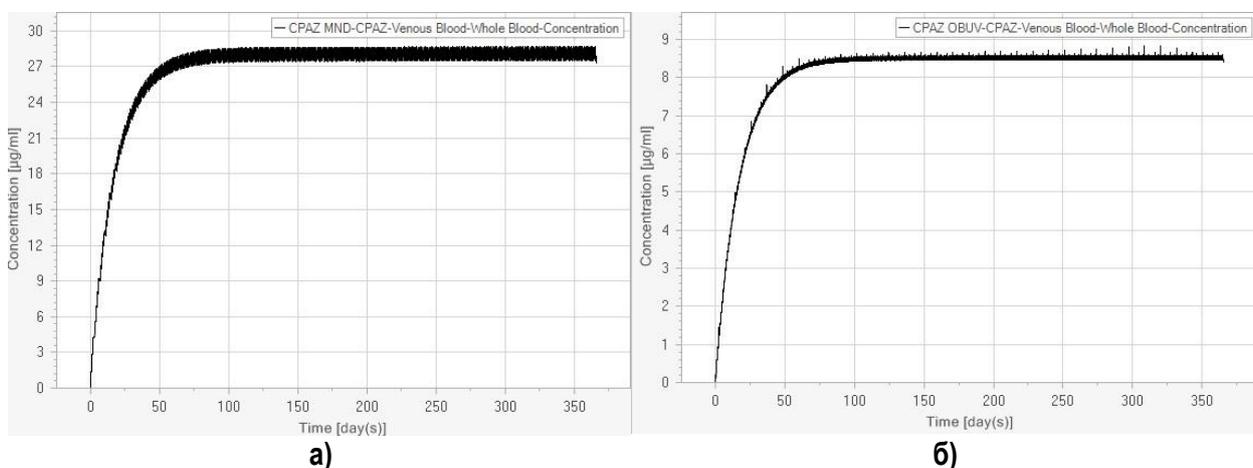


Рис. 3. График концентрации ЦПАЗ в венозной крови человека, мкг/мл, при введении в течение 1 года в количестве: а) суточной МНД_{чел} внутрижелудочно; б) ОБУВ_{нас.мест} ингаляционно

В качестве ориентировочного значения $MДК_{вен.кр.}$ исследуемых веществ принимается наименьшее из значений концентрации, полученных при внутрижелудочном и ингаляционном воздействии к концу расчётного периода: ДМАЗ – мкг/мл; ММАЗ – 0,163 мкг/мл; ЦМАЗ – 8,5 мкг/мл.

Список литературы

1. МР 1.2.0074-132. Установление максимально допустимой концентрации химических веществ (неметаболизированных) в крови по критериям риска для здоровья при многосредовой экспозиции: Методические рекомендации. – М.: ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, 2013. – 52 с.
2. Рамм В.М. Абсорбция газов. 2-е изд., переработ. и доп. М.: Химия, 1976. – 655 с.
3. Методические указания по установлению ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: утв. зам. главного гос. сан. врача СССР 25 ноября 1982 г. N 2630-82.

© А.В. Сауц, В.Н. Сауц, 2020

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

УДК 61

ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА ИММУННЫЙ ОТВЕТ БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

ГАМАНЮК МАРИНА ВАСИЛЬЕВНА,

ассистент кафедры,

ВИШНЕВСКИ АНАТОЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ

д.э.н, профессор

Кафедра Лабораторной Медицины

Государственный Университет Медицины и Фармации «им. Николая Тестемицану»

г. Кишинев, Республика Молдова

Аннотация. Туберкулёз является серьёзной проблемой общественного здравоохранения, ежегодно во всем мире регистрируется около 10 миллионов новых случаев заболевания и 1,8 миллиона случаев смерти в год. Сахарный диабет является одним из факторов риска развития туберкулеза. Во всем мире около 15% случаев туберкулёза легких развиваются на фоне сахарного диабета. Цель исследования – оценить изменения врождённого и адаптивного иммунного ответа у больных сахарным диабетом 2 типа и туберкулёзом лёгких.

Ключевые слова: туберкулёз, M.tuberculosis, сахарный диабет, врождённый иммунный ответ, адаптивный иммунный ответ.

Введение. В Республике Молдова туберкулёз остаётся особой проблемой Общественного Здоровья. Борьба с туберкулёзом является национальным и глобальным приоритетом, что отражено в Национальной программе по борьбе с туберкулёзом [1]. У людей с сахарным диабетом 2 типа риск развития активной формы туберкулёза в 3 раза выше, чем у людей без сахарного диабета. Недавно ВОЗ, Международный союз борьбы с туберкулёзом и Союз болезней легких признали необходимость международных руководств по совместному ведению и борьбе с туберкулёзом и с сахарным диабетом и опубликовали рамки для временной совместной работы по лечению и борьбе с обоими заболеваниями [2,3].

Сахарный диабет вызывает дисфункцию иммунного ответа на ранних стадиях инфекции M. tuberculosis. Ответ нейтрофилов на инфекцию подавляется, а также нарушена активность глутатион редуктазы, что способствует снижению синтеза нейтрофилами свободных радикалов кислорода. Моноциты и макрофаги у пациентов с сахарным диабетом проявляют более низкую фагоцитарную и антимикробную активность в отношении M. tuberculosis. Эти изменения могут нарушить процесс фагоцитоза бактерий на ранних стадиях инфекции, а также изменить Т-опосредованный иммунитет. Повышение уровня глюкозы у пациентов с сахарным диабетом подавляет процесс связывания лектина, нарушая процесс адгезии фагоцитов к патогену и, следовательно, нарушение процесса фагоцитоза в целом. [4].

Повышенная восприимчивость пациентов больных туберкулёзом/сахарным диабетом 2 типа объясняется несколькими факторами, включая прямые эффекты, связанные с гипергликемией и инсулинорезистентностью, а также косвенные факторы, связанные с функцией макрофагов и лимфоцитов [5,6,7].

Цель. Анализ литературных источников для оценки изменения врождённого и адаптивного иммунного ответа у больных сахарным диабетом 2 типа и туберкулёзом лёгких.

Материалы и методы. В работе были использованы основные результаты исследований по диагностике сахарного диабета 2 типа и легочного туберкулёза национальных и зарубежных исследователей. Изучение источников литературы позволило проанализировать информацию со ссылкой на изучение влияния сахарного диабета 2 типа на иммунный ответ больных легочным туберкулёзом, отражающих значимость двух основных проблем глобального здравоохранения нашего времени.

Результаты. Анализ литературных данных позволил оценить врожденный иммунитет к туберкулезу у больных сахарным диабетом. Моноциты крови играют ключевую роль в развитии туберкулёза и быстро мигрируют в легкие при начальной инфекции *M. tuberculosis*, где они дифференцируются в макрофаги и дендритные клетки для представления антигена и секреции цитокинов. Кроме того, *M. tuberculosis* может проникать в моноциты и реплицироваться в них [8]. Связь *M. tuberculosis* с моноцитами была значительно ниже у диабетиков, чем у недиабетиков.

Немаловажную роль играют дендритные клетки, которые являются одними из важнейших клеток при врожденном и адаптивном иммунном ответе благодаря их роли в представлении антигенов. Исследования показали, что миграция дендритных клеток в дренирующий лимфатический узел важна для активации наивных Т-лимфоцитов при туберкулёзной инфекции [9] и что в начале инфекции дендритные клетки представлены на инфицированных участках *M. tuberculosis* [10,11]. Влияние сахарного диабета 2 типа на пациентов с туберкулезной инфекцией имело значительно более низкие показатели частоты миелоидных и плазмцитоподобных дендритных клеток по сравнению с больными туберкулезом без сахарного диабета [12].

Нейтрофилы являются важным компонентом врожденного иммунного ответа на туберкулёз, которые, как полагают, способствует защите организма за счет окислительного уничтожения микобактерий [13]. Туберкулёз/сахарный диабет 2 типа характеризуются повышенным уровнем абсолютного числа нейтрофилов [14]. Однако в недавних исследованиях сообщалось о нарушении функции нейтрофилов у пациентов, а также пониженной способностью фагоцитировать микобактерии или другие родственные молекулы микобактериям [15,16]. Данные исследований показывают, что нейтрофильное воспаление является центральным признаком туберкулёза/сахарного диабета, а также заболеваемость туберкулёзом повышает уровень биомаркеров, связанных с макрососудистыми нарушениями (рис. 1)

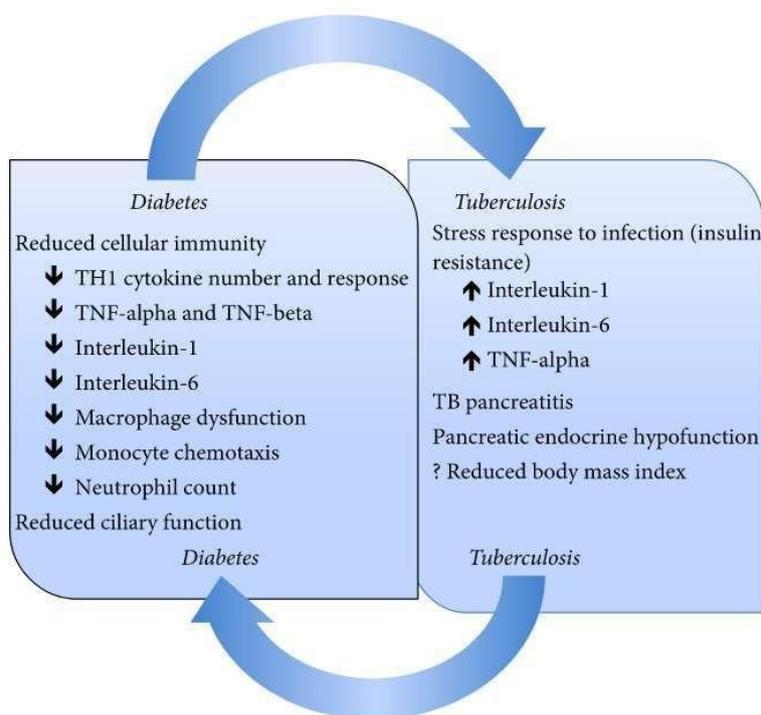


Рис. 1. Патофизиологические механизмы, лежащие в основе взаимодействия туберкулёза/ сахарного диабета

Результаты исследования показали уровни ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-17 и других провоспалительных цитокинов и хемокинов у лиц с активным туберкулёзом легких и сопутствующим сахарным диабетом и сравнили их с таковыми у людей с активным туберкулёзом лёгких, но без сахарного диабета. Результаты продемонстрировали повышение циркулирующих уровней цитокинов ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-17 типа, но сниженные циркулирующие уровни ИЛ-22 у больных туберкулёзом/сахарным диабетом 2 типа.

Выводы. В заключение, иммунологические параметры, которые могут повлиять на развитие туберкулёза, такие как количество нейтрофилов, моноцитов, фагоцитоз и экспрессия цитокинов, изменяются у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Данные исследований туберкулёза/сахарного диабета 2 типа предполагают нарушение врожденного иммунного ответа к микобактериям, за которым следует гиперреактивный адаптивный иммунный ответ. Тяжесть туберкулёза и повышение риска сахарного диабета 2 типа оказывает значительное негативное влияние на общественное здоровье, особенно в странах, где обе болезни высоко эндемичны. Достаточно малое количество исследований были выполнены в этой области, и немногие из них дают важные выводы относительно влияния и плохого контроля сахарного диабета 2 типа на патогенез туберкулёза, поддерживая эффекты чрезмерного, но в остальном неизменного адаптивного иммунного ответа этих двух заболеваний. Эти исследования обеспечивают рациональную основу для тестирования в сочетании с антимикробной и противовоспалительной терапией у больных сахарным диабетом и туберкулёзом. Данные результаты исследования побуждают на более глубокий анализ иммунологической основы предрасположенности к туберкулёзу в сочетании с сахарным диабетом 2 типа.

Список литературы

1. World Health Organization: Implementing tuberculosis diagnostics., 2016; 56-55; <https://www.who.int/>
2. Stop TB Initiative (World Health Organization); World Health Organization, Department of Chronic Diseases and Health Promotion; International Union against Tuberculosis and Lung Disease. Collaborative framework for care and control of tuberculosis and diabetes. Geneva: World Health Organization; 2011;
3. Opsald R, Riddervald HO, Aas TW: Pulmonary tuberculosis in mitral stenosis and diabetes. *Acta Tuberc Scand* 1961;4:290;
4. A M Cooper, K D Mayer-Barber, A Sher, Role of innate cytokines in mycobacterial infection, *Mucosal Immunol.* 4 (3) (2011) 252–260, <https://doi.org/10.1038/mi.2011.13>;
5. Dooley KE, Chaisson RE. Tuberculosis and diabetes mellitus: convergence of two epidemics. *Lancet Infect Dis.*2009; 9:737-746.
6. Martinez N, Kornfeld H. Diabetes and immunity to tuberculosis. *Eur J Immunol*; 44:617-626.
7. Restrepo BI, Schlesinger LS. Host-pathogen interactions in tuberculosis patients with type 2 diabetes mellitus. *Tuberculosis (Edinb)*; 93 Suppl: S10-14.
8. Schlesinger LS, Bellinger-Kawahara CG, Payne NR, Horwitz MA. Phagocytosis of Mycobacterium tuberculosis is mediated by human monocyte complement receptors and complement component C3. *J Immunol.*1990; 144:2771-2780.
9. Khader SA, et al. Interleukin 12p40 is required for dendritic cell migration and T cell priming after Mycobacterium tuberculosis infection. *J Exp Med.*2006; 203:1805-1815.
10. Holt PG, Schon-Hegrad MA. Localization of T cells, macrophages and dendritic cells in rat respiratory tract tissue: implications for immune function studies. *Immunology.*1987; 62:349-356.
11. Sertl K, Takemura T, Tschachler E, Ferrans VJ, Kaliner MA, Shevach EM. Dendritic cells with antigen-presenting capability reside in airway epithelium, lung parenchyma, and visceral pleura. *J Exp Med.*1986; 163:436-451.
12. Kumar NP, et al. Profiling leucocyte subsets in tuberculosis-diabetes co-morbidity. *Immunology.*2015; 146:243-250.
13. Lowe DM, Redford PS, Wilkinson RJ, O'Garra A, Martineau AR. Neutrophils in tuberculosis: friend or foe? *Trends Immunol.*2012; 33:14-25.

14. Andrade BB, et al. Heightened plasma levels of heme oxygenase-1 and tissue inhibitor of metalloproteinase-4 as well as elevated peripheral neutrophil counts are associated with TB-diabetes comorbidity. *Chest*.2014; 145:1244-1254.
15. Raposo-Garcia S, et al. Immunological response to *Mycobacterium tuberculosis* infection in blood from type 2 diabetes patients. *Immunol Lett*.2017; 186:41-45.
16. Mendoza-Aguilar M, Garcia-Elorriaga G, Arce-Paredes P, Gonzalez-Bonilla C, Del Rey-Pineda G, Rojas-Espinosa O. Functional state analysis of phagocytic cells of patients with type 2 diabetes and pulmonary tuberculosis. *Clin Lab*.2012; 58:299-305.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 5 декабря 2020 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 7.12.2020.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 3,49

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 января	XVI Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-979
5 января	XIV Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС, ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-980
5 января	IV Всероссийская научно-практическая конференция ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-981
5 января	III Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ГОСУДАРСТВО И ПРАВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	90 руб. за 1 стр.	МК-982
8 января	XXX International scientific conference EUROPEAN RESEARCH	90 руб. за 1 стр.	МК-983
10 января	VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-984
10 января	V Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ	90 руб. за 1 стр.	МК-985
12 января	XIII Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-986
15 января	XLI Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-987
15 января	III Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-988
15 января	III Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-989
15 января	III Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-990
17 января	IV Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-991
17 января	II Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-992
20 января	XVI Международная научно-практическая конференция ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-993
20 января	IV Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-994
23 января	Международная научно-практическая конференция НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-995

www.naukaip.ru