



# Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

## Медицина и здравоохранение: проблемы, перспективы, развитие

*Ежемесячный дайджест  
материалов из периодических изданий,  
поступивших в областную научную  
медицинскую библиотеку МИАЦ*

№3 (март), 2023



САМАРА

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....</b>	<b>3</b>
<b>МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>12</b>

## УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

*Купеева, И. Национальный проект «Здравоохранение» – основной механизм реализации национальной политики в сфере охраны здоровья // Управление качеством в здравоохранении. – 2023. – № 1. – С. 3-9.*

Одна из национальных целей развития России – «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей». Важнейший из целевых показателей – повысить ожидаемую продолжительность жизни до 78 лет. Чтобы достичь этой цели, реализуются национальный проект «Здравоохранение», а также федеральные проекты в его составе.

*Обновление материально-технической базы медорганизаций.*

В 2021 году частью национального проекта стали региональные программы модернизации первичного звена здравоохранения. Одной из ключевых задач их реализации стало обновление материально-технической базы медорганизаций, в которых оказывают первичную медико-санитарную помощь. Так, за 2021 год в рамках федерального проекта «Модернизация первичного звена здравоохранения» отремонтировали более 1,3 тыс. объектов, ввели в эксплуатацию более 680 модульных конструкций, построили и реконструировали более 3300 объектов, приобрели 18 объектов недвижимости. В 2022 году данные мероприятия продолжили. Подробные результаты федерального проекта.

Оснащение медоборудованием. Важным мероприятием национального проекта является переоснащение/дооснащение медицинских организаций медицинским оборудованием в рамках 3-х федеральных проектов – «Борьба с онкологическими заболеваниями», «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» и «Модернизация первичного звена здравоохранения».

Так, с 2019 по 2021 год приобретено более 10,8 тыс. единиц медоборудования для проведения диагностики и лечения пациентов с онкозаболеваниями. Более 15 тыс. единиц – для пациентов с болезнями системы кровообращения. В рамках региональных программ модернизации первичного звена здравоохранения за 2021 год приобрели более 41,3 тыс. единиц медоборудования для таких медучреждений.

В 2022 году почти все субъекты завершили контрактацию медоборудования. В эксплуатацию ввели уже более 95 процентов от запланированного количества оборудования, это более 1,5 тыс. единиц – в рамках федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями», более 6,6 тыс. единиц – в рамках федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» и более 36 тыс. единиц – в рамках федерального проекта «Модернизация первичного звена здравоохранения».

Росздравнадзор контролирует, как ведут закупки и поставки медоборудования, как его вводят в эксплуатацию. Кроме того, ведомство следит, насколько эффективно используют медицинское оборудование, которое закупили в рамках нацпроекта.

На 2022 год доля такого оборудования, которое простаивало, – менее одного процента. Госорганы и руководители медорганизаций должны постоянно отслеживать не только случаи простоя медоборудования, но и эффективность его использования (режим работы/количество исследований на 1 аппарат в день). Показатель – режим работы, то есть количество исследований на один аппарат в день.

*Брендинг.* Большое внимание уделяется созданию визуального образа новых объектов (то есть внедрению элементов брендинга), которое должно повлиять на повышение приверженности пациентов к лечению и профилактике. С помощью брендинга, а также технологий бережливого производства можно создать комфортные условия для сотрудников, пациентов и посетителей медорганизаций.

*Диспансеризация взрослых.*

Один из федеральных проектов направлен на улучшение организации диспансеризации взрослого населения, в том числе углубленной для граждан после COVID-19.

Сегодня для профилактических медосмотров и диспансеризации задействовали более 3,2 тыс. медорганизаций. Также используют более 1,2 тыс. передвижных медкомплексов (ПМК). В более чем 2,9 тыс. медорганизаций реализовали дистанционную запись на прием. Итоги программы за 2022 года.

В период эпидемии COVID-19 диспансеризацию приостанавливали из-за нагрузки на первичное звено здравоохранения. Поэтому сегодня усилия сосредоточили на раннем выявлении неинфекционных хронических заболеваний, чтобы своевременно их диагностировать и лечить.

Важно правильно и эффективно осведомлять граждан о возможности и необходимости диспансеризации. На сайтах госорганов такая информация нередко отсутствует или ее представляют в неудобной для восприятия форме. Положительный пример – сайт Минздрава Московской области.

*Контроль за реализацией нацпроекта.*

Росздравнадзор постоянно контролирует, как в регионах реализуют мероприятия нацпроекта «Здравоохранение», с помощью таких инструментов, как мониторинги, тематические и окружные рабочие совещания, письма и консультации.

*Мониторинги.* Из порядка 20 мониторингов ведомство собирает и анализирует данные. Мониторинги проводят практически в режиме онлайн, в том числе используют информационные системы – ГИИС «Электронный бюджет», ЕИС закупки, ВИМИС и др. С помощью интегрированной модели мониторинга риски для мероприятий нацпроекта «Здравоохранение» выявляют на начальных этапах и превентивными мерами минимизируют последствия.

*Совещания.* Тематические совещания проводят на площадках территориальных органов Росздравнадзора с заинтересованными федеральными и региональными властями в каждом регионе. На них обсуждают риски реализации целевых показателей и мероприятий федеральный проектов. В совещаниях также участвуют представители общественных организаций. За неполный 2022 год таких совещаний организовали порядка 800.

Рабочие окружные совещания проводят на основании риск-модели регионов с участием полномочных представителей Президента по федеральным округам и главных федеральных инспекторов с заслушиванием заместителей глав тех субъектов, где отметили максимальный риск неисполнения плановых сроков мероприятий нацпроекта «Здравоохранение». Такие совещания проведены в каждом федеральном округе.

*Письма.* В 2022 году Росздравнадзор направил более 16 писем полномочным представителям Президента по федеральным округам и более 100 писем главам субъектов России о рисках реализации мероприятий федеральных проектов, входящих в состав национального проекта «Здравоохранение».

*Консультации.* Росздравнадзор проводит еженедельно. На них главам субъектов рекомендуют меры, как предотвратить срывы мероприятий нацпроекта. Организаторы здравоохранения должны постоянно улучшать качество управленческих решений. От них напрямую зависит эффективность системы здравоохранения. Непрерывно улучшать процессы на основе полученного опыта – это главный принцип работы в сфере здравоохранения.

\*\*\*

***Как совместить в работе практические рекомендации и стандарты ISO: опыт первой клиники с сертификатом Росздравнадзора // Управление качеством в здравоохранении. – 2023. – № 1. – С. 11-23.***

В статье – опыт организации системы качества и безопасности меддеятельности от клиники, которая первой в России прошла сертификацию по практическим рекомендациям Росздравнадзора. Клиника также сертифицировалась по международному стандарту ISO и создала интегрированную систему менеджмента качества, которую теперь помогает внедрять в других клиниках Татарстана. Как построили работу в ведущей клинике республики вы узнаете из данной статьи.

*Как проходили сертификации.*

Корпоративную стратегию качества определили в 2013 году. Ее цель – внедрить современные инструменты менеджмента качества и бережливого производства, чтобы создать эффективную систему управления качеством и безопасностью медицинской деятельности. Стратегия позволила пройти сертификацию по двум стандартам.

Наша клиника первой в России прошла сертификацию по практическим рекомендациям Росздравнадзора по организации системы внутреннего контроля качества и безопасности

медицинской деятельности, далее – ВКК и БМД. В 2016 году мы участвовали в пилотном проекте по внедрению рекомендаций, в 2017 году сертифицировали стационар, а в 2018 – поликлинику. В 2021 году – стационар, и поликлиника успешно прошли ресертификацию.

Кроме того, наша система менеджмента качества, далее – СМК, соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2015. Таким образом, создали уникальную интегрированную систему СМК, которая отвечает требованиям разных систем менеджмента, но имеет единую систему оценки результативности. Система дала хорошие результаты, поэтому теперь клиника выступает куратором и помогает внедрить ее в других медорганизациях республики.

*Как разделили обязанности по ВКК и БМД.*

Чтобы контролировать качество и безопасность на всех уровнях, организовали пять уровней внутреннего контроля.

На первом уровне действует руководитель подразделения: он проверяет истории болезни своего подразделения и следит, чтобы процессы в нем соответствовали системе контроля качества медпомощи.

На втором уровне работают заместитель главного врача, клиничко-экспертный отдел и клинический фармаколог. Они следят за ситуацией в каждом подразделении и в клинике в целом и контролируют случаи оказания помощи первого уровня.

На третьем уровне контроль осуществляет врачебная комиссия. Она разбирает наиболее сложные и конфликтные ситуации, вырабатывает и принимает решения по дальнейшему ведению пациента, оценивает профессиональное и должностное соответствие сотрудников.

На четвертом уровне действует комиссия по ВКК и БМД. Она проводит внутренние аудиты по всем направлениям медицинской и немедицинской деятельности.

На пятом уровне ситуацию контролирует уполномоченный по качеству и безопасности меддеятельности.

*Как проводим аудиты и корректирующие мероприятия.*

За тем, чтобы клиника соответствовала рекомендациям Росздравнадзора, следят рабочие группы: мы организовали 14 групп для стационара и 18 для поликлиники. В группы включили сотрудников, которых обучили проводить внутренние аудиты. Кроме того, из сотрудников выбрали 15 технических экспертов, которых включили в комиссию по ВКК и БМД. Для аудитов разработали чек-листы по практическим рекомендациям.

Проводим два типа аудитов – плановые и внеплановые. Программу плановых аудитов на год утверждает руководитель. Внеплановые инициирует руководитель или его заместитель. Внеплановый аудит проводим, если изменили процесс, получили претензию внешнего или внутреннего потребителя либо контролирующих органов, если выявили летальные случаи или случаи заражения внутрибольничной инфекцией. Также внеплановые аудиты используем, чтобы контролировать выполнение и оценивать результативность корректирующих мероприятий и динамику показателей.

Аудиты проводим так: внутренние аудиторы приходят в подразделение с чек-листами, проверяют по ним процессы и задают вопросы сотрудникам, наблюдения и ответы вносят в чек-лист. Заполненные чек-листы передают в отдел стандартизации и контроля качества, где формируют протокол о несоответствии. По этому протоколу заведующий подразделением формирует план корректирующих и предупреждающих мероприятий. Своевременное выполнение мероприятий проверяем в ходе инспекционных визитов.

*Как оцениваем эффективность СМК.*

Чтобы оценить эффективность СМК, анализируем результаты аудитов, карты экспертной оценки и карты результативности каждого подразделения. Кроме того, ведем мониторинг показателей, в ходе которого учитываем отклонения от нормы: повторные операции, пролежни, падения, исходы «ухудшение», отступления от стандартов, случаи неправильной идентификации пациентов, нарушения гигиенической обработки рук, количество не отвечающих гигиеническим нормам проб смывов, нарушения санэпидрежима.

По итогам инспекционных визитов и анализа карт результативности определяем показатель результативности СМК. Владельцы процесса и специалисты отдела качества сравнивают фактические показатели результативности с планируемыми, определяют тенденцию



и назначают корректирующие или предупреждающие мероприятия по каждому показателю. Показатели анализируем раз в квартал, а карту результативности составляем раз в полгода.

*Как управляем рисками.*

Постоянный мониторинг управления позволил нашей клинике внедрить систему управления рисками. Ее построили так: сотрудники каждого отделения выявляют и регистрируют инциденты и нежелательные события и сообщают о них. Отдел стандартизации и контроля качества идентифицирует риск, оценивает его и разрабатывает меры по управлению. Риски вносят в реестр. Описывают их при помощи SWOT и PEST-анализа. Далее отдел стандартизации определяет мероприятия по воздействию на риски, оценивает результативность мероприятий и составляет отчет по управлению рисками.

Порядок работы с рисками утвердили в двух документах: «Политике в области рисков» и документированной процедуре «Менеджмент рисков». Контролировать управление рисками поручили ответственным. Сейчас в реестре рисков описали 85 видов рисков. Наша цель – контролировать риски на 95 процентов.

*Как оцениваем удовлетворенность пациентов.*

Уровень удовлетворенности пациентов отслеживаем при помощи мониторинга оценки мнения потребителей. Пролеченным пациентам стационара или их представителям предлагаем заполнить анкету после выписки или во время лечения. Анкеты заполняют на планшетах, которые поместили на постах медсестер. За организацию анкетирования отвечают старшие медсестры.

Ответы собираем и обрабатываем в системе CRMSensor. Анкеты пациентов помогают определить, насколько они довольны организацией оформления в стационар, работой персонала и профессионализмом врачей, этикой и деонтологией, материально-техническим и лекарственным оснащением, результатом оказания помощи.

В 2022 году таким способом опросили чуть больше половины пролеченных пациентов и их представителей. Выяснили, что из них 95 процентов довольны качеством оказания помощи в нашей клинике. Со времени внедрения практических рекомендаций удовлетворенность выросла на 10 процентов. В 2023 году планируем опросить не меньше 80 процентов пациентов. Для этого планируем поместить на выписке из медкарты стационарного больного QR-код со ссылкой на анкету.

*Как обучаем сотрудников.*

Чтобы добиться приверженности персонала корпоративной культуре безопасности и предупреждать конфликты и жалобы, проводим внутреннее обучение сотрудников. Кроме обучения, проводим контроль знаний регламентирующих документов.

Для обучения сотрудников руководители рабочих групп подготовили презентации по каждому разделу практических рекомендаций. Кроме того, сотрудники имеют доступ к обучающим видеороликам. В 2022 году открыли новую научно-практическую лабораторию, где персонал на манекенах может отработать практические навыки. Циклы отработки навыков оказания экстренной и неотложной помощи, выполнения простых медицинских манипуляций утверждаем приказом по внутреннему обучению.

Знание регламентирующих документов с 2021 года проверяем при помощи ежегодного тестирования. Для среднего медперсонала разработали тесты по шести темам: «Анафилактический шок в работе медицинской сестры: профилактика и неотложная помощь», «Наркотическая безопасность», «Гигиена рук медицинского персонала», «Профилактика пролежней», «Безопасная среда для пациента и персонала», «Падения». Тестирование проводим по графику. Тесты персонал проходит на планшетах. Если сотрудник набрал 70 процентов баллов или меньше, направляем его на дополнительную подготовку. Тем, кто отстает, помогают наставники со стажем работы не меньше пяти лет.

В 2022 году средний балл по больнице составил 85 процентов, с тестами не справились 8 процентов медсестер. После передачи средний балл поднялся до 98 процентов.

*Как оцениваем лояльность персонала.*

С 2022 года проводим социологические опросы мнения высшего и среднего медперсонала. Определяем уровень удовлетворенности работой, а после разрабатываем

рекомендации по повышению этого показателя. Для опроса разработали специальные анкеты, их разместили в Google форме. Ответы анализируем в программе IBM SPSS Statistics.

В ходе первого опроса в 2022 году выяснили, что почти 90 процентов врачей и медсестер довольны работой в клинике и приветствуют изменения в ней. Условиями профессионального и личностного роста довольны 75 процентов врачей и 67 процентов медсестер.

\*\*\*

**Бескаравайная, Т. Минздрав представил проект новых квалификационных требований к мед- и фармацевтистам // Медвестник. – 2023. – 13 марта. – URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Minzdrav-predstavil-proekt-novyh-kvalifikacionnyh-trebovaniy-k-med-i-farmspecialistam.html> (дата обращения: 14.03.2023).**

Минздрав опубликовал проект новых квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием. В профсообществе ранее критиковали его за расширение круга узких врачебных специальностей, доступных для профпереподготовки без базового образования в ординатуре.

Минздрав представил проект квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием. Документ опубликован на портале нормативно-правовой информации 13 марта и будет доступен для общественного обсуждения до 7 апреля.

Проект приказа, в частности, дополняет требования к уровню профессионального образования по 14 специальностям, а также требования к перечню специальностей для профессиональной переподготовки по 50. При этом по ряду специальностей исключаются требования к уровню профессионального образования и профессиональной переподготовки, говорится в пояснительной записке.

Документ впервые предусматривает квалификационные требования к должностям специалистов с высшим профессиональным (немедицинским) образованием, в том числе биологов, инструкторов-методистов по ЛФК, медицинских логопедов, медицинских физиков, кинезиотерапевтов и специалистов по эргореабилитации.

На пленарном заседании XXIV конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии» 3 марта группа экспертов выступила с заявлением о недопустимости переподготовки «узких» специалистов в области педиатрии без окончания профильной базовой ординатуры, сообщил «МВ». Тревогу вызвало и Постановление Правительства РФ № 2351 от 20.12.2022, допускающее врачей других специальностей к работе хирургами, анестезиологами-реаниматологами и травматологами-ортопедами после прохождения переобучения длительностью от 3,5 до 9 месяцев.

На прошлой неделе Минздрав представил проект приказа, допускающий профпереподготовку врачей по специальностям «Психиатрия», «Психотерапия» и «Эндокринология». Объясняется такая необходимость дефицитом кадров. По данным ведомства, укомплектованность врачами психиатрического профиля составляет в стране 82%, врачами-эндокринологами – 83%.

\*\*\*

**Организация работы с нежелательными событиями в системе внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности с применением цифровых технологий / Е. В. Колядо, В. А. Пелеганчук, Т. Е. Шульц [и др.] // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). – 2023. – Т. 8. № 1. – С. 218-227.**

Медицинские организации обязаны соблюдать условия для безопасного оказания медицинской помощи пациентам и работы сотрудников. Применение эффективной модели внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, дающей реальный результат, – это действующее лицензионное требование ко всем медицинским организациям.

Внедрение риск-ориентированного подхода к управлению качеством и безопасностью медицинской деятельности – важная составляющая современного этапа функционирования здравоохранения РФ.

Необходимо точно знать и идентифицировать источники потенциальной опасности внутри учреждения, учитывать и анализировать все нежелательные события и инциденты, которые возникают в процессе деятельности медицинской организации, причины и следствия, прогнозировать возможное наступление и своевременно принимать профилактические управленческие меры для их предотвращения.

Задачами цифровой трансформации в здравоохранении РФ являются создание единого цифрового контура, переход к электронному документообороту, сокращение временных затрат медицинских работников, не связанных непосредственно с оказанием медицинской помощи. Внедрение принципов пациентоцентричности и цифровизации – абсолютный тренд современного этапа развития здравоохранения в РФ. Необходимость создания в медицинской организации современной системы учёта и анализа данных по нежелательным событиям направлена на реализацию трендов развития современной клиники и обеспечения безопасности пациентов и сотрудников. В статье представлен опыт ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России (г. Барнаул) по созданию системы работы с нежелательными событиями и принятия управленческих решений по их устранению и предупреждению с применением современных цифровых технологий, что позволило получить достоверное снижение частоты нежелательных событий за 2,5 года.

Обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности остаётся одним из актуальных вопросов отечественного здравоохранения в современных условиях, несмотря на проводимые в данной сфере исследования и предлагаемые многочисленные подходы к решению данной проблемы. На современном этапе развития здравоохранения Российской Федерации усилены требования к качеству оказания медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности, сформированы требования к системе внутреннего контроля, что реализовано в последних изменениях нормативно-правового регулирования. Применение эффективной модели внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, дающей реальный результат, – это, в том числе, действующее лицензионное требование к медицинской организации.

Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется с целью обеспечения прав граждан на получение медицинской помощи необходимого объёма и надлежащего качества в соответствии с действующим законодательством и соблюдением обязательных требований к обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности. Для реализации данной цели медицинской организации необходимо создать эффективную систему внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, основанную на действующих нормативно-правовых требованиях и современных технологиях, в том числе цифровых.

Результаты первичных аудитов состояния качества и безопасности медицинской деятельности 30 медицинских организаций в 11 регионах Российской Федерации мультидисциплинарными рабочими группами экспертов выявили имеющиеся системные проблемы в организации работы и отсутствие единых подходов практически по всем разделам данного направления в целом и по организации учёта и анализа нежелательных событий в частности. Медицинская деятельность относится к категории отраслей очень высокого риска. Управление рисками помогает предупредить, минимизировать или исключить возможный вред жизни и здоровью пациентов и персонала.

Внедрение риск-ориентированного подхода к управлению качеством и безопасностью медицинской деятельности – важная составляющая современного этапа функционирования здравоохранения России. Менеджмент риска является составляющей частью управления организацией и имеет фундаментальное значение.

Обзорные данные разных авторов фиксировали удельный вес установленных нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности от 2,9 до 16,6 % от всех госпитализированных пациентов при анализе до 30 000 медицинских карт стационарного больного.

Системы организации отчётности о нежелательных событиях и ошибках в сфере здравоохранения, функционирующие во многих зарубежных странах, отличаются своей организационной структурой (государственные, частные, общественные – агентства, фонды,



профильные министерства и комитеты, в которые все медицинские организации страны обязаны отправлять свои сведения), но почти везде они имеют национальный либо правительственный статус, в большинстве стран действует законодательство, предусматривающее конфиденциальность сведений, содержащихся в отчётах. Однако проведённые социологические опросы показали, что около 70 % населения хотели бы иметь свободный доступ к информации о нежелательных событиях в здравоохранении и медицинских организациях.

В Указе Президента Российской Федерации от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» две из пяти национальных целей развития РФ посвящены сохранению здоровья населения и цифровой трансформации. Основным принципом управления во всех отраслях государства установлена ориентация на общественный результат для людей, достижение показателей национальных целей развития. Ориентация на результат предполагает и создание системы управления рисками – их своевременное выявление и формирование мер по их предотвращению и смягчению последствий. Внедрение принципов клиентоцентричности, цифровизации – повышение качества жизни и уровня доверия граждан, изменения подходов к работе с людьми для решения их жизненных ситуаций, проактивного информирования о новых возможностях, в том числе, за счёт внедрения новых цифровых решений – абсолютный тренд современного этапа развития различных отраслей в Российской Федерации.

Требования граждан к качеству государственных услуг, в целом к качеству жизни – жилью, медицине, образованию – постоянно возрастают, причём рост запросов населения опережает скорость происходящих изменений. Защита прав пациентов, деятельность правозащитных организаций приобрели отдельную направленность и степень напряжённости. Цифровые технологии создают новые возможности, кроме того, цифровизация повышает доступность услуг.

Стратегической целью в развитии современной медицины является создание единого цифрового контура на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и управление показателями достижения целей в режиме инцидент-менеджмента.

Основными задачами цифровой трансформации являются переход к электронному документообороту в здравоохранении Российской Федерации; сокращение временных потерь медицинских работников, не связанных непосредственно с оказанием медицинской помощи. Вместе с тем проблемами текущего состояния здравоохранения, возможными к решению при цифровизации, являются слабое управление данными из-за отсутствия интегрированных приложений, единой среды управления справочной и нормативной информацией; повышенная нагрузка на медицинских работников как следствие работы с несколькими системами и большим объёмом ручного ввода данных, необходимостью ведения документации, в том числе медицинской, в бумажной форме; длительные сроки, сложности разработки и реализации «сквозных» сервисов и бизнес-процессов вследствие необходимости интеграции нескольких информационных систем, реестров и регистров; разобщённость информационных систем в сфере здравоохранения, отсутствие единых стандартов информационного взаимодействия; ограниченность межведомственного электронного взаимодействия.

Счётная палата Российской Федерации в 2022 г. проанализировала текущее состояние информатизации здравоохранения и выявила ряд проблем, которые тормозят цифровую трансформацию данной сферы.

На качестве данных отрицательно сказывается необходимость многократного ввода информации. Как показала проверка, медработникам приходится вводить данные о пациенте одновременно в несколько не связанных друг с другом информационных систем. Недостаточная формализация процессов, осуществляемых в медицинских организациях, значительно препятствует их автоматизации и цифровой трансформации, а также приводит к различным подходам регионов и медицинских организаций к реализации функционалов информационных систем в сфере здравоохранения. Информационные технологии как инструмент, помимо решения задач контроля и учёта, должны обеспечить снижение трудозатрат медицинских работников. Внедрение информационных систем без отказа от бумажного документооборота значительно снижает производительность труда медперсонала, создавая при этом дополнительную нагрузку

для врачей. Почти 90 % врачей, опрошенных в рамках проверки, уверены, что цифровизация нужна. При этом на данный момент эффект от информатизации отметили только 30 % медицинских работников, которым стало проще работать с документами пациента, по наблюдениям 27 % сократились и временные затраты на работу.

Архитектура цифровых систем Минздрава России, Федерального фонда обязательного медицинского страхования и иных ведомств, а также требования к региональным системам должна максимально обеспечивать бесшовную интеграцию и создание единого информационного пространства в здравоохранении, ключевой вопрос унификации бизнес-процессов на основе единых справочников, моделей данных, регистров необходимо решать оперативно в максимально короткие сроки.

*Порядок проведения учёта и анализа нежелательных событий в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.*

Основными задачами внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности являются совершенствование подходов к осуществлению медицинской деятельности для предупреждения, выявления и предотвращения рисков, создающих угрозу жизни и здоровью граждан, и минимизации последствий их наступления, предупреждение нарушений при оказании медицинской помощи, принятие управленческих решений по совершенствованию подходов к осуществлению медицинской деятельности.

Одним из мероприятий, осуществляемых в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, является учёт нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности (фактов и обстоятельств, создающих угрозу причинения или повлёкших причинение вреда жизни и здоровью граждан и (или) медицинских работников, а также приведших к удлинению сроков оказания медицинской помощи).

В сфере здравоохранения многие процессы не имеют нормативно-правового регулирования, и их реализация различается между медицинскими организациями и регионами, что усложняет их дальнейшую автоматизацию посредством информационных систем. Это приводит к различному подходу в реализации функционала модулей государственных и медицинских информационных систем в субъектах Российской Федерации, в медицинских организациях и усложняет «сквозной» обмен информацией.

Порядок учёта и анализа нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности не регламентирован федеральным законодательством как процесс в целом (порядок сообщения, порядок учёта и анализа, рассмотрения, иное), регламентация данного вопроса есть в международных стандартах, что вызывает определённые трудности, применяются разные подходы в организациях при реализации данных мероприятий.

Отсутствует исчерпывающий универсальный классификатор нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности, который медицинские организации могли бы взять за основу для целей организации внутреннего учёта и анализа показателей, формирования унифицированной отчётности, адаптировав его под специфику своего учреждения. Имеется регламентация отдельных тематических направлений, которая недостаточно гармонизирована между собой для целей процессного подхода: приказом Росздравнадзора от 20.05.2021 N 4513 утверждена классификация неблагоприятных событий, связанных с обращением медицинских изделий; приказом Минздрава России от 29.11.2021 N 1108н утверждён порядок выявления и регистрации случаев возникновения инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), номенклатуры ИСМП, подлежащих выявлению и регистрации в медицинской организации; приказом Росздравнадзора от 15.02.2017 N 1071 утверждён порядок осуществления фармаконадзора; приказом Минздрава России от 19.10.2020 N 1113н утверждён порядок сообщения субъектами обращения медицинских изделий о фактах и обстоятельствах, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий; вместе с тем спектр и перечень нежелательных событий гораздо шире, что требует систематизации на федеральном уровне. Мировые тренды цифровой трансформации отрасли здравоохранения и приоритетные направления развития данных технологий позволяют отнести электронные системы учёта и анализа к разделу предиктивной аналитики (Predictive Analytics) – умное использование данных,

прогнозное моделирование будущих событий, поддержка и обоснование принятия управленческих решений.

По мнению экспертов, медицинские информационные технологии (МИТ) являются самыми эффективными инструментами повышения качества, эффективности, безопасности медицинской помощи, но вместе с тем и наиболее дорогими. Исследования показывают, что в учреждениях, перешедших на систему электронной отчётности по инцидентам (веб-системы), возрастает частота и своевременность составления отчётов, точность основных показателей и системность организации работы по данному направлению.

Важным вопросом, который также представляет традиционную проблему, является система электронного внутриведомственного и межведомственного документооборота для оперативного формирования и предоставления различных форм отчётности в разные ведомства и подразделения, которая, согласно действующему законодательству, должна быть введена в РФ в эксплуатацию 31 декабря 2024 г.

Вышеизложенные доводы стали основанием для постановки цели по созданию в нашей медицинской организации системы учёта и анализа нежелательных событий (НС) для принятия управленческих решений по устранению и предупреждению рисков с применением цифровых технологий, снижения частоты нежелательных событий. Оптимальным решением этого вопроса нам представляется наличие единой цифровой системы в Российской Федерации.

Для реализации данной цели в ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России (ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России; г. Барнаул) разработан «Порядок учёта нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности и иных инцидентов», содержащий следующие разделы:

- цели, задачи, принципы работы, классификация и основные определения, примерный перечень НС при осуществлении медицинской деятельности и иных инцидентов (в т. ч. маркеры (признаки) неблагоприятных событий);
- порядок действий по сообщению (регистрации) о НС сотрудниками учреждения, пациентами и посетителями;
- унифицированная форма учёта НС;
- порядок разбора НС, установление вида НС по последствиям;
- порядок расчёта и анализа показателей, мониторинга динамики и тенденций НС по установленным периодам;
- форма плана корректирующих мероприятий, порядок контроля эффективности принятых мер;
- информирование сотрудников, порядок внутреннего обучения персонала, порядок обратной связи.

Система электронного учёта НС (оповещения о происшествиях) представляет собой веб-систему, позволяющую сотрудникам медицинской организации и пациентам добровольно сообщить о произошедших проблемах.

Система интегрирована с внутренней медицинской информационной системой (МИС) и электронной медицинской картой пациента (ЭМК) для автоматического (без участия сотрудников) обнаружения, сообщения и учёта сведений о произошедшем неблагоприятном событии с помощью ключевых показателей-триггеров (критические значения лабораторных и иных инструментальных показателей, объём кровопотери, маркированные медицинские формулировки, зафиксированные в медицинской документации, иное).

Разработанная нами электронная система учёта НС имеет ряд преимуществ:

- незамедлительно, в режиме реального времени автоматически выявляет, самостоятельно регистрирует и сообщает в медицинский чат учреждения о серьёзных инцидентах (исключает наличие «неучтённых» происшествий);
- автоматизирует и упрощает ввод и анализ данных, сокращает время работы сотрудников с данным происшествием по его оформлению (созданы готовые шаблоны) и информированию всех должностных лиц (оперативная информация о НС сразу сообщается в больничный чат);
- минимизирует участие персонала в обнаружении и учёте НС;

- стандартизует порядок и структуру отчётности, процесса анализа причин НС и разработки корректирующих мероприятий;
- помогает улучшать клинические процессы (на основе разработанных СОП и алгоритмов);
- помогает прогнозировать и идентифицировать потенциальные риски.

*Система работы с нежелательными событиями.*

В ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул) функционирует система работы с нежелательными событиями, структурированная по этапам (рис. 1).

Создана программа ЭВМ по учёту нежелательных событий, которая реализована на сайте ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул) на платформе Bitrix (содержит 66 учётных параметров).

*Первый этап* – установление факта происшествия НС, сообщение (регистрация) НС в электронной системе учёта (программа ЭВМ): сотрудники (медицинский и немедицинский персонал, пациенты и посетители), МИС (по установленным триггерам: слова и критические уровни мониторинговых показателей), первичная обработка извещения отделом внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

*Второй этап* – анализ НС по последствиям (ошибки без вреда, либо с незначительным вредом, ошибки со значительным вредом и экстремальные события, которые рассматриваются исходя из значимости в течение 48 часов (срочные), либо ежемесячно).

*Третий этап* – внутренняя проверка НС рабочей группой, методом RCA (root cause analysis – анализ первопричины), подготовка плана и выполнение корректирующих мероприятий, рассмотрение на врачебной комиссии (контроль эффективности), изменения внутренних алгоритмов (приказов).

*Четвёртый этап* – анализ мониторинговых показателей за установленные периоды, выявление динамики, информирование сотрудников, дополнительное внутреннее обучение персонала, обратная связь с пациентами и посетителями (при необходимости).

*Результаты функционирования системы работы с нежелательными событиями в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.*

Проведённые системные организационные мероприятия в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, основанные на строгом учёте НС с применением цифровых технологий, анализе корневых причин возникновения и разработки комплекса предупредительных мер, позволили снизить в ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул) значения основных контрольных мониторинговых показателей НС за 2,5 года (2020-2022 гг.); таким образом, нами были реализованы мероприятия по повышению уровня безопасности для пациентов и сотрудников.

За 2,5 года (2020-2022 гг.) в ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул) проанализировано 19 639 случаев госпитализации пациентов по профилям «Травматология и ортопедия», «Нейрохирургия», зарегистрировано 269 нежелательных событий.

24 марта 2022 г. нами успешно завершена процедура государственной регистрации программы для ЭВМ «Учёт нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности» в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент), которая соответствует требованиям законодательства по информационной безопасности и защите персональных данных. Получено Свидетельство о государственной регистрации (№ 2022614739) [24].

Установлены показатели частоты НС (на 1000 пролеченных) в ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул) по утверждённым нами рубрикам внутреннего приказа от большего к меньшему: на первом месте показатель частоты НС – события в процессе лечения пациента – 2,85, на втором месте - иные инциденты (немедицинские) – 2,24, на третьем месте – события, связанные с хирургическими вмешательствами или иными процедурами, – 1,22, на четвёртом месте - маркеры (признаки) неблагоприятных событий при осуществлении медицинской деятельности – 1,02, на пятом месте – события, связанные с применением медицинских изделий, – 0,61, на шестом месте – события, связанные с применением лекарственных средств, – 0,41, на седьмом месте – события, связанные с инфекцией, и события, связанные с проведением анестезиологического пособия, – 0,2 по каждой рубрике.



Все структурные подразделения ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул) ранжируются нами по итоговым показателям частоты нежелательных событий от большего показателя к меньшему, формируется рейтинг отделений по показателям НС, который применяется в системе оплаты труда и премировании сотрудников в качестве одного из опорных стимулирующих показателей, установленных локальным правовым актом.

Внедрение системы работы с нежелательными событиями в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, включающей упорядоченные процедуры регистрации, анализа, контроля, принятия управленческих решений, направленных на предупреждение и улучшение, позволило получить достоверное снижение частоты нежелательных событий в медицинской организации за 2,5 года.

Нами зарегистрировано снижение показателя частоты НС при осуществлении медицинской деятельности (на 1000 пролеченных пациентов) с 16,0 за 2020 г. до 10,2 за 2021 г. и 6,6 за I полугодие 2022 г. ( $p = 0,0001$ ;  $p < 0,001$ ); снижение показателя частоты НС (в целом, в том числе немедицинских, иных) – с 18,5 за 2020 г. до 13,0 за 2021 г. и 8,7 за I полугодие 2022 г. ( $p = 0,0003$ ;  $p < 0,001$ ).

Таким образом, системный подход по выявлению, учёту, анализу нежелательных событий с применением цифровых технологий, оперативные управленческие мероприятия в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности позволил успешно достичь цели по снижению частоты нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности за 2,5 года (2020-2022 гг.).

## МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Мещерский, А. Помог междисциплинарный подход : [Российские врачи провели уникальную операцию по спасению почек ребёнку] // Медицинская газета. – 2023. – № 9. – С. 11.*

Специалисты Российской детской клинической больницы Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н. И. Пирогова провели уникальную операцию по устранению редкой врождённой патологии – стеноза почечных артерий.

Перед хирургами стояла сложнейшая задача: тяжесть патологии не позволяла использовать стандартные методы лечения. Благодаря мультидисциплинарному подходу врачи смогли составить план хирургического вмешательства, реализация которого дала возможность не только спасти жизнь ребёнка, но и сохранить функцию почек в полном объёме.

Двухлетний пациент из Ярославля поступил в РДКБ на фоне ухудшающегося состояния. В ходе обследований врачи обнаружили острую артериальную гипертензию – показатели давления у мальчика превышали его возрастную норму практически втрое. Кропотливый диагностический поиск позволил найти источник проблемы – синдром средней аорты, двусторонний стеноз почечных артерий.

По результатам дополнительных исследований специалисты получили обнадеживающие данные – за жизнеспособность почек ещё можно было бороться. В ходе консилиума врачи составили детальный план операции, и мультидисциплинарная бригада хирургов приступила к проведению оперативного вмешательства. Левая почечная артерия была сужена на достаточно коротком участке, чтобы использовать стандартный для таких патологий подход: врачи перевязали сосуд, резецировали участок стеноза, переместили артерию и подшили её к аорте, восстановив кровоток. Правая почка представляла большую сложность, поскольку длины артерии нормального диаметра не хватило бы на такую же манипуляцию.

«Во время операции мы удалили почку из организма, промыли её специальным препаратом и поместили в лёд, создав, таким образом, условия фармако-холодовой ишемии, – рассказал заведующий отделением детской и сердечнососудистой хирургии РДКБ Игорь Серков. – Затем мы забрали трансплантат из внутренней подвздошной артерии мальчика, использовали его для удлинения почечной артерии нормального диаметра и реимплантировали почку».



После хирургического вмешательства показатели, свидетельствующие о почечной недостаточности, постепенно пришли к нормальным значениям. Врачи практически полностью отменили гипотензивную терапию – и даже на этом фоне уровни артериального давления соответствовали возрастной норме.

На данный момент динамика у пациента положительная, но специалисты сохраняют осторожность – требуется постоянное отслеживание состояния. По месту жительства ребёнок раз в месяц будет проходить доплерографическое исследование почек и регулярно отслеживать артериальное давление. Для проведения контрольных обследований через 3 месяца мальчик снова вернётся в РДКБ.

«Информации об идентичной или аналогичной операции мы не нашли ни в российских, ни в зарубежных источниках. Отдельно могут осуществляться реимплантации почечных артерий, эпизодически встречаются аутотрансплантации. Но в рамках одного вмешательства произвести реимплантацию одной артерии, ортотопическую аутотрансплантацию другой – это впервые», – отметил И. Серков.

\*\*\*

**Саванкова, Н. Вооружили до зубов : [ Стоматологи получили уникальный прибор] // Российская газета. – 2023. – 17 марта (№56). – С. 7.**

В Пензенском госуниверситете запатентован прибор для экспресс-оценки состояния полости рта. За считанные секунды он способен поставить точный диагноз, определить наличие и степень поражения пародонтозом. Воспаление десен коварно тем, что долго себя никак не проявляет, а потом оборачивается потерей здоровых зубов.

Новое устройство состоит из датчика, измерительной системы и компьютера. Датчик – зажим с двумя электродами с покрытием из хлорида серебра. А это значит, что они не меняют своих свойств и не искажают показания. Инновационность разработки в том, что датчик можно стерилизовать. Один прибор может применяться для тысячи пациентов.

Над разработкой прибора трудился коллектив ученых пензенского медицинского института. Проект поддержан программой «УМНИК» и ректорским грантом.

– Мы предложили оценивать состояние тканей пародонта джоульметрическим методом с применением тока сверхмалой силы длительностью в несколько секунд. Процедура безопасная и безболезненная, – поясняет автор разработки, аспирант ПГУ Андрей Демидов.

Прибор может использоваться у детей и беременных как альтернатива рентгену.

– Пациенты не обращаются за стоматологической помощью, испытывая панику перед зубным кабинетом. Но современное оборудование позволяет проводить процедуры безболезненно. А предложенный метод дает возможность осуществлять постоянный мониторинг, вносить изменения в тактику лечения и снижать возможные риски, – комментирует заместитель директора Пензенского медицинского института профессор Сергей Герашенко.

\*\*\*

**Цыганкова, С. Доктор интеллект : [распознать рак поможет ИИ] // Российская газета. – 2023. – 17 марта (№56). – С. 7.**

Вологодчина вошла в число пилотных регионов по внедрению искусственного интеллекта в медучреждениях. Как считают специалисты, это поможет на треть повысить уровень обнаружения рака на ранней стадии.

Благодаря инновационной технологии врачи будут принимать решения с учетом экспертизы искусственного интеллекта: он быстро оценит реальный снимок легких и поставит диагноз, используя системы вычисления. Параллельно результаты компьютерной томографии проанализируют ведущие сотрудники НМИЦ онкологии имени Н.Н. Петрова.

По данным областного департамента здравоохранения, в регионе каждый год обнаруживается примерно 4,5 тысячи случаев онкологии различной локализации. «Но есть и неплохой показатель: увеличилось выявление онкозаболеваний на ранних стадиях, – говорит главный онколог Вологодской области Надежда Крюкова. – Прирост небольшой, но для нашей

службы это очень важный показатель. Выявляя рак у пациентов на первой и второй стадиях, мы даем им шанс на жизнь».

Пациенты с третьей и четвертой стадиями кроме хирургического лечения получают еще и несколько курсов химиотерапии. Решение об этом принимают на онкологическом консилиуме. В случае отсутствия необходимого современного лекарственного препарата пациенту предлагают два варианта. Первый – заменить на уже проверенные десятилетиями цито статические препараты. Второй – направить пациента в соседние регионы, если там необходимые лекарства есть в наличии.

– Проект очень важен для региона и страны в целом. Вологодская область готова рассматривать данный программный продукт уже на постоянной основе после успешной реализации в рамках пилота, – отметил губернатор Олег Кувшинников.

\*\*\*

**Котельнический, В. «Кардиопластырь» поможет кардиологам // Медицинская газета. – 2023. – 15 марта (№10). – С. 2.**

Учёные Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова разработали гибкое биосенсорное устройство – «Кардиопластырь», который поможет кардиологам удалённо следить за сбоями в работе сердца человека и быстро назначать эффективное лечение. Он сможет в течение 14 дней непрерывно снимать одноканальную электрокардиограмму пациента.

Миниатюрное, гибкое, беспроводное, водонепроницаемое биосенсорное устройство, – разработанное НЦМУ Сеченовского университета «Цифровой биодизайн и персонализированное здравоохранение», будет анализировать уровень физической активности человека во время отдыха, работы, занятий спортом, следить за изменениями положения тела в пространстве, движениями и даже падениями.

С помощью мобильного телефона прибор будет передавать данные о работе сердца на серверы в облако. Кардиолог сможет подключиться к системе с любого устройства, проанализировать состояние сердечно-сосудистой системы, сравнить динамику, отследить реакцию на нагрузку и лекарственные препараты, скорректировать дозу препаратов и передать рекомендации в мобильное приложение пациента.

«Уже сегодня простая одноканальная система ЭКГ «Кардиопластыря» способна распознавать различные нарушения ритма, например, фибрилляцию предсердий, которая увеличивает риск развития инсульта в 5-6 раз, либо сердечную недостаточность, такую как брадикардия, и многие другие патологии в работе сердца», – рассказывает директор Института персонализированной медицины университета профессор Филипп Копылов.

Технологическая стадия работы над «Кардиопластырем» завершена, в 2023 г. он пройдет доклинические испытания, а в 2024 г. будет внедряться во врачебную практику, сообщили в пресс-службе университета.

\*\*\*

**Сибирцева, Е. Невероятно, но факт. Можно ли излечить рак кожи на последней стадии? Похоже, да // Медицинская газета. – 2023. – 15 марта (№10). – С. 12.**

Специалисты Национального медицинского исследовательского центра им. Е. Н. Мешалкина успешно пролечили пациента с диагнозом «плоскоклеточный рак кожи IV стадии». Поскольку отсчёт 5-летней выживаемости только начался, говорить о полном излечении, наверное, некорректно. Однако и паллиативной помощью это назвать нельзя: по окончании курса лечения никаких следов рака в организме у пациента нет.

Вначале о грустном: 77-летний китель Новосибирска, у которого на коже в районе уха разрасталось злокачественное новообразование, которое нельзя было не заметить, впервые обратился за медициной помощью уже очень поздно. К сожалению, все случаи, когда врачи совершают настоящие подвиги, убирая опухоли невообразимых размеров, приходится на такого рода пациентов – людей, которые готовы терпеть до последнего, но к доктору ни шагу, даже проживая в большом городе, а не на таёжной заимке.

Так было и в данном случае. Пожилой мужчина поступил в Институт онкологии и нейрохирургии НМИЦ им. Е. Н. Мешалкина в ослабленном состоянии с анемией тяжёлой степени, вызванной распадом опухоли и её постоянной кровоточивостью. Размер новообразования околоушной области достиг 15 см. Имелись выраженные очаги некроза ткани. Сказать, что картина была ужасающая – не сказать ничего.

Как пояснили в НМИЦ им. Е. Н. Мешалкина, пациент болел минимум полтора года, но к онкологам или хирургам не обращался. Когда же наконец он сделал это, в региональной онкослужбе ему предложили только симптоматическое лечение.

В федеральной клинике сочли ситуацию тяжёлой, но не безнадёжной. Когда больной оказался здесь, было очевидно, что хирургическое лечение уже невозможно, однако есть шанс добиться регресса опухоли курсом лучевой терапии.

– Всё новообразование было буквально пропитано кровью, так как насквозь проросло очень мелкими сосудами. Магистральные сосуды не играли в данной ситуации большой роли, поэтому эмболизовать их сосудистым хирургам не имело смысла. Сделали ставку на лучевую терапию, – пояснила радиотерапевт Татьяна Воробьёва.

Для начала надо было остановить изнуряющее кровотечение и восстановить нормальные показатели крови. С этой задачей трансфузиологи справились, проведя гемо трансфузию. Затем радиотерапевты спланировали ускоренный курс дистанционной лучевой терапии высокой точности с учётом локализации, морфологического варианта опухоли и стадии заболевания. На первом этапе облучение крупными фракциями позволило купировать кровотечение и создать оптимальные условия для заживления. Через 3 недели на уменьшившееся образование был дан полноценный лечебный лучевой курс.

Прошло 3 месяца по окончании курса лечения, и на днях в НМИЦ им. Е. Н. Мешалкина подтвердили полный регресс новообразования: опухолевая ткань заместила здоровой соединительной тканью. К счастью для пациента, его плоскоклеточный рак не метастазирован, поэтому слово «выздоровление», скорее всего, не будет здесь преувеличением.

## Уважаемые коллеги!

Если Вас заинтересовала какая-либо статья, и Вы хотите прочитать ее полностью, просим отправить заявку на получение копии статьи из данного дайджеста через сайт МИАЦ (<http://miac.samregion.ru> – баннер «Заявка в библиотеку», «Виртуальная справочная служба»), по электронному адресу [sonmb-sbo@miac.samregion.ru](mailto:sonmb-sbo@miac.samregion.ru)

Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с «Прейскурантом цен на платные услуги, выполняемые работы» услуга по копированию статей оказывается на платной основе (сайт МИАЦ <http://miac.samregion.ru> – раздел «Услуги»).

### Наши контакты:

#### Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

**Адрес:** 443095, г. о. Самара, ул. Ташкентская, д. 159

#### Режим работы:

Понедельник – четверг: с 9.00 до 18.00

Пятница: с 9.00 до 17.00

Суббота – воскресенье – выходной день

☎ (846) 979-87-90 – заведующий библиотекой

☎ (846) 979-87-90 – обслуживание читателей

☎ (846) 979-87-91 – справочно-библиографическое обслуживание

**Сайт:** <http://miac.samregion.ru>