

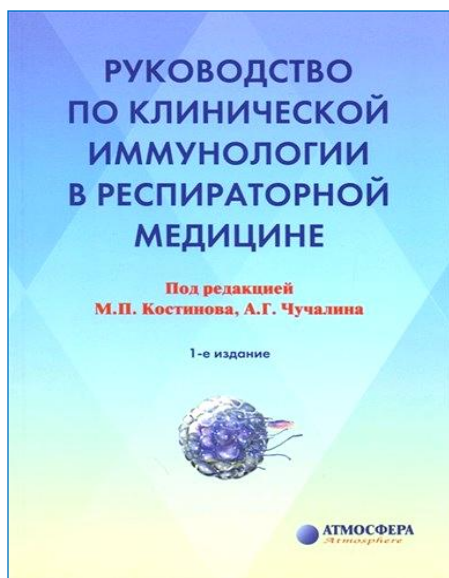


Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

**Медицина и здравоохранение:
проблемы, перспективы, развитие**

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

№2 (февраль), 2022



СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....	3
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	12

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Медик, В. А. Пути совершенствования организационно-методической деятельности в медицинских организациях на современном этапе реформирования здравоохранения // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2021. – Т. 7, № 4. – С. 40-50.

В современных условиях одним из важнейших направлений реформирования здравоохранения является совершенствование существующей системы управления – формирование системы, которая обеспечивала бы прежде всего эффективное использование материально-технических, финансовых, кадровых, информационных и других ресурсов, направляемых в отрасль. Руководителям органов управления и учреждений здравоохранения необходимы эффективно действующие механизмы выработки и принятия научно обоснованных управленческих решений, ориентированных на достижение конечных результатов – улучшение показателей здоровья населения. Без решения этой приоритетной задачи дальнейшее наращивание ресурсного потенциала системы здравоохранения будет неэффективным, а основная цель – обеспечение доступности и качества медицинской помощи населению – не будет достигнута.

Реформирование системы управления влечет за собой необходимость совершенствования организационно-методической деятельности, являющейся неотъемлемой частью механизма управления здравоохранением на федеральном, региональном, муниципальном и учрежденческом уровнях.

Организационно-методическая работа является важнейшим направлением в деятельности органов управления и организаций здравоохранения – она аккумулирует в себе различные функции управления (прогнозирование, планирование, организацию, координацию, контроль).

Организационно-методическую деятельность осуществляют как органы управления здравоохранением, так и самостоятельные медицинские организации (районные, городские, областные, республиканские, федеральные) и их структурные подразделения. К ним относятся: организационно-методические отделы (кабинеты), отделения экстренной и планово-консультативной помощи, отделения (кабинеты) медицинской статистики; медицинские информационно-аналитические центры, бюро медицинской статистики, медицинские архивы. Непосредственное участие в организационно-методической деятельности принимают главные штатные и внештатные специалисты.

Организационно-методическую деятельность осуществляют ведущие (головные) учреждения федерального, регионального и районного уровней здравоохранения и состоит она в оказании практической помощи курируемым службам и учреждениям здравоохранения по широкому профилю вопросов, касающихся организации и повышения качества лечебно-диагностического процесса, улучшения профилактики, технологического совершенствования деятельности, оптимизации управления, в том числе повышения уровня планирования.

Организационно-методическую службу в медицинских организациях возглавляют, как правило, первые заместители руководителей этих организаций. В их подчинении находятся организационно-методические отделы или организационно-методические кабинеты, направляющие и координирующие деятельность организационно-методической службы на территории.

Основные направления организационно-методической деятельности.

К ним относятся:

1. Аналитическая работа.
2. Организация системы медицинского учета и отчетности.
3. Разработка перспективных и текущих планов, оптимизация сети медицинских организаций.
4. Проведение целевых проверок и экспертиз.
5. Работа с медицинскими кадрами.
6. Организация выездной лечебно-диагностической и консультативной помощи.
7. Организация профилактической работы.
8. Контроль за исполнением организационно-распорядительных документов.

Аналитическая работа является одним из приоритетных направлений в организационно-методической деятельности. В ней непосредственное участие принимают главные штатные и внештатные специалисты (органов управления и учреждений здравоохранения).

Аналитическая работа включает:

- анализ причин смертности, первичной и общей заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, социально значимых болезней и других показателей здоровья населения с последующей разработкой мер по их улучшению;
- анализ использования основных ресурсов здравоохранения (материально-технических, финансовых, кадровых, информационных);
- подготовка и сдача сводного статистического отчета о сети, кадрах и деятельности системы (организации) здравоохранения, написание аналитических обзоров о состоянии медицинской помощи населению территорий;
- подготовка и распространение статистических справок, материалов с анализом показателей здоровья населения, оперативных информационных материалов о деятельности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), сводных данных о деятельности отдельных специализированных учреждений и служб в формате ежедневных, еженедельных, месячных, квартальных, полугодовых, годовых отчетов;
- анализ занятости коечного фонда, разработка мер по его рациональной реструктуризации и использованию альтернативных форм больничной помощи: хосписы, дневные стационары, стационары на дому;
- формирование программ сбора и обработки статистической информации, создание автоматизированных систем информационного обеспечения руководства для принятия оперативных и своевременных управленческих решений;
- изучение и анализ показателей деятельности всех ЛПУ территории в динамике, разработка моделей конечных результатов деятельности ЛПУ, специализированных служб;
- изучение медицинской, социальной и экономической эффективности деятельности учреждений здравоохранения и специализированных служб;
- анализ выполнения комплексных (целевых) программ по развитию здравоохранения и территориальных программ госгарантий.

Организация системы медицинского учета и отчетности. Одним из важнейших направлений организационно-методической деятельности органов управления и учреждений здравоохранения является организация и совершенствование системы учета и отчетности о состоянии здоровья населения, медицинской и экономической деятельности учреждений здравоохранения.

В системе здравоохранения Российской Федерации во всех органах управления и медицинских учреждениях используются единые формы статистической отчетности, утверждаемые Федеральной службой государственной статистики, а также единые формы учета и инструкции по их заполнению.

Это позволяет обобщать в масштабах страны статистический материал по здоровью населения и здравоохранению, сравнивать статистические показатели в разрезе субъектов федерации, муниципальных образований и отдельных учреждений.

Статистические данные о здоровье населения и деятельности органов управления и учреждений здравоохранения в разрезе муниципального района, субъекта федерации, по России в целом формируются на основании сводки материалов статистической отчетности отдельных учреждений здравоохранения. В силу этого обеспечение полноты и достоверности статистической отчетности любого ЛПУ и органов управления здравоохранением является важной задачей организационно-методической службы.

Учет деятельности ЛПУ осуществляется на основе 14 групп медицинской документации, содержащих большое количество показателей и числовых данных.

1. Медицинская учетная документация, используемая в стационарах.
2. Медицинская учетная документация, используемая в поликлиниках (амбулаториях).
3. Медицинская учетная документация, используемая в стационарах и поликлиниках (амбулаториях).

4. Медицинская учетная документация для других типов лечебно-профилактических учреждений.
5. Медицинская учетная документация для учреждений судебно-медицинской экспертизы.
6. Медицинская учетная документация для лаборатории в составе лечебно-профилактических учреждений.
7. Медицинская документация, используемая при комплектовании и медицинском освидетельствовании доноров.
8. Медицинская документация, используемая при заготовке крови и ее компонентов.
9. Медицинская документация, используемая в экспедиции.
10. Медицинская документация, используемая в резус-лаборатории (клинической лаборатории).
11. Медицинская документация, используемая в лаборатории стандартных сывороток.
12. Документация, используемая в отделении по изготовлению сухой плазмы и высушиванию препаратов крови лиофильным методом.
13. Документация, используемая в отделе технического контроля.
14. Медицинская документация, используемая при вспомогательных репродуктивных технологиях.

Эти группы содержат более 300 основных форм медицинской учетной документации.

Для организации качественного медицинского учета и отчетности специалисты организационно-методической службы принимают участие в проведении семинаров, инструктивных совещаний по ведению основной медицинской документации, подготовке и составлению годовых отчетов.

Организационной и правовой основой для создания эффективных механизмов медицинского учета и отчетности является Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), которая поэтапно внедряется в учреждениях здравоохранения РФ. На ее основе целесообразно создание аналитической системы "Мониторинг здоровья населения и деятельности системы здравоохранения" для выработки и оценки эффективности реализуемых на федеральном, региональном, муниципальном и учрежденческом уровнях управленческих решений.

Разработка перспективных и текущих планов, оптимизация сети медицинских организаций. Отличительной чертой современной экономической системы стало активное воздействие государства на развитие национальной экономики. Важнейшими рычагами государственного регулирования являются прогнозирование и планирование социально-экономического развития в целом и прежде всего здравоохранения.

Объективная необходимость прогнозирования и планирования в условиях рыночной экономики обусловлена следующими обстоятельствами: общественным характером производственных отношений и неспособностью рыночной экономики к саморегулированию, особенно в кризисных ситуациях.

При этом не надо забывать о двух крайностях воздействия государства на экономику: первая – государственное регулирование тех экономических процессов, которые более эффективно могут управляться рыночными механизмами, вторая – использование исключительно рыночных механизмов в тех случаях, когда необходимо вмешательство государства.

Прогнозирование тесно связано с планированием и является необходимой методологической и информационной основой для разработки планов и программ.

Использование прогнозирования и планирования как стратегического направления в управлении и экономике здравоохранения позволяет увязывать замысел реформ здравоохранения с реальным воплощением их в жизнь.

Последние два десятилетия в управлении здравоохранением активно реализуется принцип программно-целевого планирования, результатом которого является разработка комплексных (целевых) программ по развитию здравоохранения в целом и отдельных направлений в частности. Успешными примерами внедрения в практическое здравоохранение принципа программно-целевого планирования являются целевые федеральные программы

"Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера", "Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации", "Скорая медицинская помощь", "Планирование семьи", "Безопасное материнство", "Дети России" и др. Аналогичные целевые программы реализуются в ряде субъектов РФ (Москва, Санкт-Петербург, Новгородская, Свердловская, Самарская, Липецкая области, Чувашская Республика, Ставропольский край и др.). Принятие решений о разработке целевых медико-социальных программ на федеральном и региональном уровнях стало своевременным и крайне необходимым шагом. Их реализация обеспечила в условиях социально-экономических преобразований и децентрализации управления отраслю стабилизацию, а по отдельным направлениям – улучшение состояния здоровья населения, повышение эффективности функционирования системы здравоохранения, качества и доступности населению медицинской помощи.

Другим примером разработки планов здравоохранения на региональном и муниципальном уровнях являются территориальные Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам РФ медицинской помощи. Активную роль в разработке территориальных программ госгарантий совместно со специалистами территориальных фондов ОМС, комплексных и целевых программ развития здравоохранения играют работники организационно-методических отделов, институт главных штатных и внештатных специалистов.

Однако разработка программ развития здравоохранения, реструктуризация (оптимизация) сети ЛПУ не должны являться самоцелью в деятельности организационно-методической службы. Главное при этом - разработка механизмов их исполнения и контроль за достижением конечных результатов. И в этом, безусловно, важнейшая роль принадлежит организационно-методическим отделам федеральных, областных (краевых, республиканских, окружных) и центральных районных больниц. Использование нормативно-подушевого принципа планирования и финансирования медицинской помощи, оказываемой гражданам РФ в рамках территориальных программ госгарантий, позволяет улучшить управление объемами медицинской помощи и добиться их сбалансированности по отдельным видам.

История показывает, что, к сожалению, при реформировании системы здравоохранения не удается избежать и серьезных ошибок. Зачастую оптимизация сети медицинских организаций в городах и сельской местности сводится к механическому сокращению фельдшерско-акушерских пунктов (ФАПов), коечного фонда больниц и закрытию в ряде случаев отдельных учреждений. За период 2000-2018 гг. число ФАПов сократилось более чем на 5000, обеспеченность населения койками уменьшилась на 15%, обеспеченность населения вызовами скорой медицинской помощи сократилась на 13%. Возникла острая проблема дефицита кадров врачей и средних медицинских работников: дефицит участковых терапевтов в поликлиниках составил 27%, педиатров – 18%.

Закрытие в ряде городов и районных центрах больниц, родильных домов, отделений специализированной медицинской помощи привело к снижению доступности первичной медико-санитарной помощи населению и, как результат, к недовольству граждан результатами проводимых реформ. Задача организационно-методической службы органов управления и учреждений здравоохранения – разрабатывать планы реструктуризации сети медицинских организаций в соответствии с научно обоснованной потребностью населения в тех или иных видах медицинской помощи, тем самым обеспечивать неуклонное повышение ее доступности и качества.

Проведение целевых проверок и экспертиз. Специалисты организационно-методической службы проводят большую по объему работу, связанную с организацией и проведением целевых проверок, экспертной оценки деятельности отдельных служб и учреждений здравоохранения. Это осуществляется, как правило, путем выезда экспертов на места одновременно с оказанием организационной, методической и консультативной помощи.

В процессе проверок и экспертиз осуществляются контроль и оценка эффективности лечебно-профилактических мероприятий, оценивается выполнение моделей конечных результатов деятельности ЛПУ, структурных подразделений и отдельных служб. Проводится контроль выполнения решений коллегий, медицинских советов, приказов и других директивных документов, касающихся лечебно-профилактической деятельности ЛПУ.

Особое внимание должно уделяться работе с жалобами и обращениями граждан по поводу оказания медицинской и лекарственной помощи. Эти обращения должны рассматриваться в установленные сроки, качественно, объективно, с принятием конкретных решений по удовлетворению просьбы обратившегося.

Работа с медицинскими кадрами. Данное направление является ключевым в работе организационно-методической службы, так как качество оказываемой населению медицинской помощи в первую очередь зависит от уровня подготовки и квалификации кадров. Для реализации этого направления, как правило, специалисты организационно-методической службы разрабатывают план повышения квалификации медицинских кадров на год, который утверждается руководителем органа управления или учреждения здравоохранения. В плане совместно с кадровыми службами органов управления здравоохранением определяется потребность в различных формах непрерывного образования медицинских кадров. Наиболее эффективными формами постдипломной подготовки и усовершенствования медицинских кадров являются:

- научно-практические конференции, семинары, вебинары;
- распространение передового опыта работы отдельных учреждений, служб, специалистов, проведение мастер-классов и индивидуальных занятий на их базе;
- повышение квалификации медицинских работников на центральных клинических базах, в зарубежных медицинских центрах и прочих образовательных учреждениях с отрывом от производства;
- повышение квалификации медицинских работников без отрыва от производства на цикловых, очно-заочных курсах, семинарах;
- подготовка кадров врачей-исследователей в аспирантуре, докторантуре, участие в работе научных обществ.

Важным направлением для создания благоприятного психологического климата в коллективах является проведение корпоративных мероприятий: чествование юбиляров и награжденных, празднование профессиональных праздников, организация конкурсов по профессии и др.

Кроме того, одной из задач организационно-методической службы является постоянный контроль укомплектованности кадрами системы здравоохранения, особенно учреждений здравоохранения в сельской местности.

Организация выездной лечебно-диагностической и консультативной помощи. Вопросы организации плановой и экстренной выездной лечебно-диагностической и консультативной помощи в первую очередь актуальны для жителей села, что объясняется особенностями сельской местности:

- низкая (по сравнению с городом) плотность населения, разбросанность населенных пунктов и их отдаленность;
- плохое качество, а порой и отсутствие дорог;
- специфика сельскохозяйственного труда (сезонность полевых работ, зависимость от погодных условий и др.);
- отличные от городских условия и образ жизни населения и др.

Данные особенности накладывают отпечаток на систему организации медицинской помощи сельским жителям. Это касается типа, мощности, дислокации медицинских организаций, обеспеченности их квалифицированными медицинскими кадрами, возможности получения специализированной медицинской помощи.

Отсюда вытекает одна из задач организационно-методической службы - организация выездных форм лечебно-профилактической, консультативной помощи силами специалистов федеральных, областных (краевых, республиканских, окружных), межрайонных и районных медицинских организаций.

Эти виды выездной помощи оказываются в двух формах: экстренной и плановой.

Экстренную лечебно-профилактическую и консультативную помощь больным со сложной патологией, в частности требующей оперативных вмешательств, круглогодично оказывает отделение экстренной и планово-консультативной помощи областных (краевых,

республиканских, окружных) больниц или Центра медицины катастроф средствами санитарной авиации (самолет, вертолет) или закрепленным автотранспортом.

Плановая помощь по графику оказывается федеральными, областными (краевыми, республиканскими, окружными), районными врачами-специалистами.

Для оказания помощи сельским ЛПУ приказом органа управления региональным здравоохранением за районными и городскими ЛПУ закрепляются как штатные, так и внештатные специалисты федеральных, областных (краевых, республиканских, окружных) учреждений - больниц (взрослых и детских), родильных домов, диспансеров, центров профилактики и борьбы со СПИДом, общественного здоровья и медицинской профилактики, госсанэпиднадзора, а также межрайонных диагностических и лечебных центров, которые выполняют роль административных кураторов.

Консультативная помощь по вопросам диагностики, лечения и реабилитации больных оказывается в поликлиниках и стационарах центральных районных больниц (ЦРБ), в участковых больницах, на дому. К выездной работе привлекаются самые опытные, высококвалифицированные специалисты.

К выездам врачей-специалистов на местах может быть приурочено проведение комплексных и целевых медицинских осмотров. Также врачи-специалисты могут принимать участие в работе медицинских призывных комиссий.

Большое значение для повышения доступности и качества специализированной медицинской помощи сельским жителям имеет проведение плановых хирургических операций специалистами федеральных, областных (краевых, республиканских, окружных) учреждений здравоохранения, а также отбор пациентов на дообследование и лечение в стационары этих учреждений.

На практике хорошо себя зарекомендовали следующие формы выездной работы:

- индивидуальные (плановые, экстренные) выезды врачей-специалистов по заявкам муниципальных учреждений здравоохранения;
- выезды бригад в составе 5-7 врачей-специалистов (взрослых и детских) по основным специальностям (терапевт, хирург, педиатр, акушер-гинеколог, невролог, офтальмолог, ЛОР);
- передвижные амбулатории в составе врачей основных 5-7 специальностей.

В отдельных случаях востребована и такая форма выездной работы, как мобильные ФАПы, чтобы обеспечить в малонаселенных пунктах наблюдение за больными в стационарах на дому, доставить больным необходимые медикаменты.

Для максимально эффективного использования врачей выездных бригад специалисты организационно-методических отделов ЦРБ заранее оповещают население о дате приезда и составе бригады через средства массовой информации (районные газеты, радио) или фельдшеров ФАПов, формируют список больных, подлежащих обследованию, преимущественно диспансерной группы. Работа специалистов выездных бригад, как правило, организуется на базе ЦРБ, врачебных амбулаторий (участковых больниц). При необходимости специалисты выезжают в ФАПы.

Внедрение современных телекоммуникационных технологий позволяет широко использовать новые формы дистанционного оказания диагностической и консультативной помощи жителям села.

Организация профилактической работы. Мировой и отечественный опыт показывает огромную роль профилактики в сохранении и улучшении здоровья населения. Многочисленными исследованиями доказана высокая экономическая эффективность реализации государственных программ по улучшению состояния среды обитания человека, формированию здорового образа жизни, профилактике инфекционных и социально значимых заболеваний, устранению или минимизации факторов риска. Причем каждый раз успех достигался в тех

случаях, когда к решению этих проблем подходили с государственных межведомственных позиций, а не узковедомственного понимания медицинской профилактики. К сожалению, в современной России решение глобальных проблем сохранения и улучшения здоровья нации сводится к участию в профилактических программах исключительно или преимущественно здравоохранения, что не дает в полной мере использовать огромный потенциал профилактических стратегий общества. В широком смысле профилактика – это комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, включающих формирование здорового образа жизни, предупреждение и устранение причин заболеваний на популяционном, групповом и индивидуальном уровнях. Эти меры должны разрабатываться и реализовываться органами государственной власти и местного самоуправления при активном участии средств массовой информации, общественных организаций, других социальных институтов общества.

В условиях глобальных вызовов современного мира (демографических, эпидемиологических, экологических, природных и техногенных катастроф) необходимо формирование новой профилактической стратегии государства, основанной на смене парадигмы медицинской профилактики на медико-социальную профилактику. Эта стратегия должна быть направлена на формирование у населения поведенческих стратегий приверженности здоровому образу жизни, появление доминанты ценностного отношения к своему здоровью. Только таким образом можно добиться осознания обществом необходимости профилактических мер как одной из действенных форм социально-экономических инвестиций в здоровье. Контроль и координацию выполнения всего комплекса мероприятий должны осуществлять органы государственной власти и местного самоуправления.

Первичными подразделениями службы формирования здорового образа жизни являются отделения (кабинеты) профилактики. Они организуются в составе территориальных поликлиник, поликлинических отделений центральных районных (городских) больниц, медико-санитарных частей. По решению органов управления здравоохранением аналогичные подразделения могут создаваться в других лечебно-профилактических организациях.

Основные задачи отделения (кабинета) медицинской профилактики - выявление факторов риска, коррекция образа жизни, пропаганда медицинских и гигиенических знаний, здорового образа жизни. Кроме того, в современных условиях на первый план выходят задачи информационного обеспечения специалистов и населения по вопросам охраны здоровья, в том числе через средства массовой информации, изучения и оценки знаний вопросов профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни у населения путем проведения социологических опросов. Все это невозможно без внедрения научно обоснованных мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний, гигиеническому обучению и воспитанию населения. Координацию этой работы осуществляют организационно-методические отделы областных (краевых, республиканских, окружных) учреждений здравоохранения.

Таким образом, рационально построенная система профилактики должна дать высокий социальный и экономический эффект за счет предотвращения преждевременной смертности, ЗВУТ, инвалидности, сокращения расходов на оказание медицинской помощи, выплату социальных пособий и др.

Контроль за исполнением организационно-распорядительных документов. Одна из задач организационно-методических отделов (кабинетов) федеральных, областных (краевых, республиканских, окружных), районных учреждений здравоохранения – это контроль за исполнением на местах основных нормативных правовых актов и организационно-распорядительных документов: федеральных законов, Указов Президента РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, федеральных (региональных) комплексных программ сохранения и укрепления здоровья, законов и постановлений государственных органов власти субъектов РФ, приказов органов управления здравоохранением и др. Эти документы хранятся в организационно-методических отделах (кабинетах) на бумажных и электронных носителях в специально сформированных информационных базах документов. Для эффективного контроля

за исполнением этих документов используются различные компьютерные приложения и цифровые платформы, такие как "Askid" – автоматизированная система контроля исполнения документов и поручений; "Claris" – web-система контроля исполнения поручений; "IC:Документооборот" – автоматизированная работа с документами; система электронного документооборота "ДЕЛО" – автоматизация работы с документами, задачами и процессами; "Docsvision" – платформа для управления документооборотом и бизнес-процессами; "ТЕЗИС" – система управления документами и задачами для организации электронного документооборота, а также автоматизации делопроизводства и управления бизнес-процессами, включая контроль исполнения поручений.

Для анализа исполнения нормативных правовых актов и организационно-распорядительных документов специалисты организационно-методического отдела (кабинета) составляют план проведения проверок исполнения документов с выездом в подведомственные учреждения здравоохранения, в котором указываются: название документов, подлежащих проверке; перечень мероприятий, подлежащих исполнению на момент проверки; ответственные лица за исполнение данных мероприятий; ожидаемые на момент проведения проверки результаты. Кроме того, составляется перечень контрольных вопросов в помощь проверяющим для анализа документов на местах.

Для выезда в подведомственные учреждения здравоохранения формируется бригада специалистов, компетентных в вопросах проверяемых документов. Состав этой бригады утверждается приказом руководителя органа управления или учреждения здравоохранения. После проведения проверки специалисты выездной бригады проводят анализ и составляют отчет (справку) о проделанной работе с конкретными замечаниями и предложениями. Данный отчет представляют руководителю проверяемой организации здравоохранения и руководителю организации – инициатору проверки, вносится в базу документов для последующего мониторинга и принятия решений о снятии документа с контроля.

По результатам проверки может быть проведено совещание медицинских работников проверяемой организации с участием представителей органов власти (администрации, законодательных собраний) муниципальных районов (округов).

Проблемы и пути совершенствования организационно-методической деятельности.

Среди основных проблем в работе организационно-методических отделов (кабинетов) наиболее актуальной остается проблема квалификации кадров организаторов-методистов, что связано как с недостатками в организации их подготовки, так и с нехваткой информационно-методических материалов. Для решения этой проблемы необходимо возродить институт главных специалистов и организовать систему повышения их квалификации по вопросам общественного здоровья и здравоохранения.

Другой серьезной проблемой являются недостатки преемственности в работе специалистов федеральных, областных (краевых, республиканских, окружных) медицинских организаций из-за недостатков координации их деятельности при выездах в муниципальные районы. Для решения этой проблемы целесообразно приказом руководителя регионального органа управления или учреждения здравоохранения за каждым муниципальным районом назначать административного куратора в лице регионального специалиста.

Ощутимым препятствием в работе организационно-методических отделов (кабинетов) является противоречивость отдельных положений нормативных правовых актов и организационно-распорядительных документов, а также избыточность (дублирование) учетно-отчетных статистических форм.

Остается актуальной проблема оснащения организационно-методических отделов (кабинетов) современной вычислительной техникой и программным обеспечением в рамках Концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, утвержденной соответствующим приказом Минздрава России.

Решение этих и других проблем организационно-методической службы позволит повысить эффективность управления здравоохранением на федеральном, региональном, муниципальном и учрежденческом уровнях.

Трифонов, А. Правительство внесло изменения в положение о лицензировании меддеятельности // Медвестник. – 2022. – 21 февр. – URL:<https://medvestnik.ru/content/news/Pravitelstvo-vneslo-izmeneniya-v-polojenie-o-licenzirovanii-meddeyatelnosti.html>

Правительство утвердило изменения в постановление о лицензировании меддеятельности. Новый документ закрепляет полный переход к подаче электронного заявления на получение лицензии и изменяет процедуру лицензионного контроля на оценку соответствия лицензионным требованиям, которую можно проводить в дистанционной форме с привлечением сторонних экспертов.

Правительство РФ внесло изменения в Положение о лицензировании медицинской деятельности, утвержденное в июле и вступившее в силу в сентябре 2021 года. Новым постановлением № 161 от 16.02.2022 уточнены формат подачи заявления о предоставлении лицензии, сроки, в которые лицензирующий орган обязан решить вопрос предоставления разрешения, и порядок оценки соискателя или держателя лицензии лицензионным требованиям. Документ был опубликован на портале правовой информации 18 февраля, большая часть поправок вступают в силу с 1 марта 2022 года.

Согласно новому документу, заявление о предоставлении лицензии должно направляться в электронной форме. Обязанность обеспечить возможность подачи документов лежит на лицензирующем органе.

Помимо этого, в постановлении появился пункт о сроках, в которые лицензирующий орган должен принять решение о предоставлении или непредоставлении разрешения. На оценку соответствия соискателя лицензионным требованиям отводится до 15 рабочих дней (до 20 для заявителей из закрытых административно-территориальных образований). На рассмотрение заявок о внесении изменений в реестр лицензий отводится 10 и 15 дней соответственно. Также одним из нововведений стало исключение из положения пункта о предоставлении платной выписки из реестра лицензий на бумажном носителе.

Наиболее существенные изменения претерпел блок о проведении «лицензионного контроля посредством проведения внеплановых проверок», который был заменен на «оценку соответствия соискателя лицензии или лицензиата лицензионным требованиям». При смене адреса осуществления меддеятельности оценка будет проходить в выездной форме, в остальных случаях она может проводиться «с использованием средств дистанционного взаимодействия» (посредством аудио- и видеосвязи).

Порядок проведения фото-, аудио- и видеозаписи предусматривает возможность привлечения к оценке сторонних экспертов или экспертных организаций. Мнения специалистов, привлеченных на безвозмездной основе, должны фиксироваться в акте оценки.

Изменения коснулись и перечня работ (услуг), составляющих медицинскую деятельность. В него добавлены услуги по «психотерапии». В изначальном документе этот пункт отсутствовал, что вызвало недоумение профессионального сообщества. Как отмечали в Национальной ассоциации медицинских организаций (НАМО), вступление в силу июньского постановления «лишало пациентов права» на услуги по «психотерапии» и «провоцирует сложности» для получения ими налогового вычета.

Напомним, что в ходе разработки опубликованного 1 июня постановления № 852 документ не раз критиковали представители профессиональных сообществ. Члены НАМО говорили о имеющихся в документе коррупциогенных факторах и признаках негативного регулирующего воздействия. О возможных «разрушительных» последствиях нового порядка лицензирования для рынка судмедэкспертизы заявляли в АНО «Санкт-Петербургский институт независимой экспертизы и оценки». В итоговом документе учтены были всего несколько предложений профсообществ.

При этом в августе прошлого года Министерство здравоохранения подготовило проект поправок в положение. Ведомство намеревалось вернуть исключенное из документа требование о наличии медобразования у руководителей медорганизаций и их заместителей. За отказ от ранее действовавшей нормы в ходе разработки утвержденного летом документа активно выступало медсообщество. Что примечательно, в новом постановлении предложения Минздрава не были учтены.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лалаянц, И. Нейтрализация антителами меньше // Медицинская газета. – 2022. – 26 янв. (№3). – С. 13.

В Израиле в самом начале января вышло распоряжение о необходимости четвёртой дозы прививки, а в Амстердаме полиция днём раньше напустила собак на антиваксеров, не утихают их протесты и в Германии.

MedRxiv дал сообщение французских врачей из Марселя, где были обнаружены 12 человек, инфицированных неизвестным VoC (Variant of Concern) – вариантом «ковида», вызывающего беспокойство, при этом одну женщину пришлось даже госпитализировать. А в РФ создали комбинированную вакцину против «ковида» и гриппа, которая может быть одобрена к концу 2022 г.

Популярная газета в последнем номере 2021 г. рассказала о новых лекарствах против коронавируса, предпослав статье заголовок «Война и «МИР», пояснив далее, что имеется в виду наш препарат с использованием малой интерферирующей РНК. О механизме действия «МИР-19» говорится, что «она является антисмысловой» и, «связываясь с геномом вируса, делает его размножение невозможным». Можно заметить, что интерференцию открыл в 1809 г. лондонский глазной врач Т. Юнг, доказав, что световые волны могут взаимно усиливать друг друга и ослаблять. При этом ослабление вызывается «вмешательством», или интерференцией волн.

Интерференция может быть во внутренние дела, а также (в случае «МИР-19») в РНК-геном «ковида», ген-буквы которой А, Г, Ц и У представлены в «смысловой» последовательности её цепи. Цепь разбита на гены, которые отвечают за синтез вирусных протеинов, в том числе и спайкового 5, с помощью которого вирусная частица «цепляется» к белкам на поверхности клеток. «МИР-19» имеет бессмысленную последовательность, которая тем не менее может соединиться с РНК COVID, в результате чего происходит LOF (Loss Of Function), или утеря функции вирусного генома, после чего он не может самореплицироваться (воспроизводиться). Е. Куликов из Института микробиологии РАН поясняет, что «МИР-19» предназначен для введения на вдохе (ингаляционно), поэтому для повышения стабильности РНК к ней добавили пептид (цепочку аминокислот), помогающий проникновению препарата в клетки, где «смысл» блокируется «антисмыслом». Учёный подчёркивает, что «РНК... узнает геномы всех известных нам сегодня штаммов вируса» и, хочется надеяться, в том числе южно-африканского «омикрона». Также детально описан и механизм действия плохо сочетающегося с другими лекарствами паксловида (Paxlovid) и молнупиравира (Molnupiravir). Последний при проверке в Японии против варианта дельта вносил большое число мутаций в его геном, что вызывало ту же LOF. Опасения относительно него связаны с тем, что мутации могут вызываться и в ДНК человека.

Известно, что главная опасность ковида связана с поражением эпителиальных клеток воздухоносных путей и лёгочных альвеол. Исследователи Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе задались вопросом о молекулярном контроле стволовых клеток, деление и развитие которых даёт указанный эпителий. Они выяснили, что главным стимулятором развития является протеин Wnt, мутация гена которого приводит к отсутствию крыльев у дрозофилы (wingless, откуда и название гена). Действие Wnt стимулирует в цитоплазме белок бета-катенин (Catenin), который транслоцируется в ядре, выполняя в нём роль транскрипционного фактора. Известно, что такие факторы включают активность генов, или их транскрипцию, или «переписывание» ген-текстов в виде информационных РНК. Авторы выяснили, что Wnt на клеточной мембране связывается с белковым рецептором, который поначалу был открыт на тромбопластинках (тромбоцитах). Они «управляются» посредством вырабатываемого ими протеинового фактора роста (PDGF – Platelet-Derived Growth Factor). Выявление роли тромбоцитарного фактора и его рецептора несколько проясняет связь ковида с повышением сосудистого тромбоза, особенно у пожилых.

Учёные помимо стволовых клеток обратили внимание на впячивания-инвагинации ворсинчатого эпителия воздухоносных путей, которые похожи на железки-гландулы (делающие

эпителий слизистым). Для их формирования также необходимы сигналы Wnt и активность катенина, убывающие с возрастом, что сказывалось на состоянии молодых и старых мышечных волокон. Все эти детали крайне важны в свете опасений, связанных с выделением южно-африканского штамма «омикрон», о свойствах которого под конец года было с недельным промежутком опубликовано три статьи. Сначала со своим сообщением выступили специалисты Колумбийского университета в Нью-Йорке. Колумбийцы отметили удивительный – striking – уход «омикрона» от известных антител. Авторы выявили это в случае 17 из 19 проверенных ими антител. Они также нашли четыре мутации аминокислот в спайке «омикрона», в 370 и 440, а также 446 и 493 положениях от начала спайкового протеина.

В последний день 2021 г. вирусологи нью-йоркской клиники Маунт-Синай определили активность сыворотки переболевших и вакцинированных против «дельты» и «омикрона», которая, к сожалению, оказывается не такой высокой. Вирусологи Исследовательского института в Дурбане (порт ЮАР) выяснили, что «омикрон» усиливает нейтрализующий антительный иммунитет против «дельты». В ходе работы было выяснено, что в течение двух недель после инфицирования «омикроном» его нейтрализация возрастала в 14 раз, что лишний раз подчёркивает более ранний вывод о том, что «омикрон» значительно менее патогенен, чем его предшественник «дельта». «Приход» «омикрона», по мнению южно-африканцев, может иметь положительные последствия с точки зрения снижения вирусной нагрузки и тяжести заболевания.

Немецкие специалисты из приматологического центра Геттингенского университета также отметили высокую резистентность «омикрона» к действию нейтрализующих антител, что осложняет контроль над пандемией, вызванной ковидом. Авторы подтвердили данные коллег о более 30 мутаций в гене омикронного спайка, в результате чего он в 10-44 раз эффективнее, чем «дельта», избегает антительной нейтрализации. Это приводит к тому, что даже двойная доза вакцин может быть недостаточно «адекватна» с точки зрения вакцинации населения. О том же за две недели до немцев писалось в J Clinical, указавшем, что нейтрализация «омикрона» антителами в 32 раза меньше, чем «дельта».

Когда родители детей-диабетиков могут расслабиться : [приложение, превращающее обычную инсулиновую помпу в искусственную поджелудочную железу] // Медицинская газета. – 2022. – 2 февр.(№4). – С. 14.

Технология мониторинга уровня инсулина у детей от одного до семи лет, разработанная учёными в Кембридже, оказалась эффективнее существующих механизмов. Приложение не только в реальном времени отслеживает уровень инсулина у ребёнка-диабетика, но и со временем учится его предсказывать.

Технология CamAPS FX разработана профессором Романом Говоркой в Институте Уэллкома (входит в состав Кембриджского университета). Разработчики считают, что она изменит жизнь родителей с маленькими детьми с сахарным диабетом 1-го типа.

Диабет у маленького ребёнка – это сложный случай, потому что уровень инсулина в крови детей быстро меняется, а сами они по-разному реагируют на уколы и сигналы датчиков.

Чаще всего ребёнку в организм вшивают специальный сенсор, глюкометр, иногда соединённый с инсулиновой помпой. За уровнем гормона приходится следить по датчику.

Такой же глюкометр с помпой, но присоединённый к приложению CamAPS FX, полностью автоматизирован. Он отслеживает уровень инсулина и активирует помпу в случае, если показатели гормона падают слишком низко. Однако помимо этого алгоритм подстраивается под каждого конкретного ребёнка и со временем начинает предсказывать скачки и падения инсулина в течение дня.

Кроме того, алгоритм регулирует количество выпускаемого в организм инсулина, что позволяет разработчикам называть его полноценной «искусственной поджелудочной железой».

Таким образом, родителям ребёнка-диабетика с CamAPS FX не нужно, например, бояться ночных приступов гипогликемии. Алгоритм заметит падение уровня инсулина или подъём сахара, включит помпу и отрегулирует количество подаваемого гормона.

Эффективность алгоритма доказана испытанием, в котором приняли участие 74 ребёнка с диабетом 1-го типа в возрасте от года до 7 лет. В течение 16 недель они пользовались этим прибором, и оказалось, что при автоматическом регулировании в среднем на протяжении 72% суток уровень инсулина у каждого из детей оставался в норме.

«Прибор позволил улучшить ряд показателей, в том числе количество приступов гипергликемии и средний уровень сахара в крови детей, при этом не увеличив риск гипогликемии, – говорит одна из авторов исследования доктор Джулия Уэр. – Родители говорят, что искусственная железа изменила их жизнь, потому что они наконец-то смогли перестать волноваться об уровне сахара в крови своих детей, особенно по ночам».

Сэм Райт, мама шестилетней Софии, страдающей диабетом 1-го типа, говорит, что раньше ей приходилось заводить по ночам будильник, чтобы вовремя проверить уровень сахара у дочери.

«Такое чувство, что впервые с момента постановки ей диагноза я могу расслабиться, – подчёркивает она. – Глядя на Софию, теперь не скажешь, что она чем-то отличается от одноклассников».

Человек с сердцем свиньи // Медицинская газета. – 2022. – 2 февр. (№ 4). – С. 14.

Американские хирурги осуществили первую в мире экспериментальную операцию, в ходе которой пациенту было пересажено генетически модифицированное сердце свиньи. Врачи говорят, что это единственный шанс Дэвида Беннета на выживание – без пересадки его ждала бы неминуемая смерть.

Операция продолжалась семь часов.

«Для меня выбор был между смертью и этой пересадкой, – сказал 57-летний Беннет накануне операции. – Я понимаю, что дальнейшая моя судьба совершенно неизвестна, но для меня это последний шанс».

Специалисты из медицинского центра Университета Мэриленда получили от властей специальное разрешение на операцию, объяснив, что без неё пациент умрёт. Увенчается ли пересадка успехом, до сих пор окончательно не ясно.

Врачи сочли невозможным пересадку Дэвиду Беннету человеческого сердца – обычно, такое решение принимается когда пациент находится в тяжёлом состоянии.

Для хирургов операция стала результатом многолетних исследований. Они надеются, что их успех поможет спасению жизни множества людей по всему миру. В своём заявлении Университет Мэриленда цитирует хирурга Бартли Гриффита, по словам которого операция призвана «приблизить разрешение кризиса с нехваткой донорских органов».

По данным сайта OrganDonor.gov, только в США пересадки донорских органов ждут около 100 тыс. человек, и 17 пациентов в день умирают из-за их нехватки.

Учёные уже давно обсуждают возможность трансплантации органов животным людям, то есть ксенотрансплантацию. В кардиохирургии уже повсеместно используется пересадка человеку некоторых частей свиного сердца, в частности, сердечных клапанов.

В октябре 2021 г. хирурги в Нью-Йорке сообщили, что провели успешную пересадку человеку свинной почки: на тот момент это была наиболее сложная операция такого рода в истории. Однако у пациента, которому пересадили её, наступила смерть головного мозга, и надежд на его выздоровление не было.

Вместе с тем, Беннет надеется, что теперь он сможет продолжать обычную жизнь. До операции он в течение 6 недель был прикован к больничной койке из-за смертельного сердечного заболевания. Его выживание обеспечивалось только благодаря медицинской аппаратуре. «Очень хочу встать с койки, когда приду в себя», – сказал он.

Как будут развиваться события после операции, пока не известно. Агентство Франс пресс передает, что животное, сердце которого использовали при трансплантации, было генетически модифицировано: учёным пришлось избавиться от гена, который мог бы вызвать отторжение пересаженного органа.

Как говорит Гриффит, сейчас врачи «действуют со всей осторожностью» и внимательно следят за состоянием пациента.

Как сказал сын Беннета, сейчас их семья «погружена в неизвестность». «Он понимает, насколько велико значение того, что было сделано, осознает, какое это большое достижение», – отметил он.

Куратова, А. Российские ученые разработали систему обнаружения сосудов и нервов при операциях на мозге // Медвестник. – 2022. – 16 февр. – URL : <https://medvestnik.ru/content/news/Neirohirurg-Aleksei-Shkarubo-s-uchenymi-MGTU-im-N-E-Baumana-razrabotal-ustroistvo-raspoznavaniya-cherepnyh-nervov.html> (дата обращения: 16.02.2022).

Российские ученые создали устройство для нахождения кровеносных сосудов и нервов при операциях на мозге. Ожидается, что прибор получит патент в 2022 году.

Ученые Национального медицинского исследовательского центра (НМИЦ) нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко и Московского государственного технического университета (МГТУ) им. Н.Э. Баумана разработали лазер для интраоперационного поиска черепных нервов. В 2022 году изобретение должно получить патент, рассказал «МВ» нейрохирург НМИЦ, профессор Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования (РМАНПО) Алексей Шкарубо.

По его словам, существующие методы обнаружения магистральных сосудов в объеме опухоли головного мозга при помощи ультразвукового датчика не всегда позволяют определить место нахождения сонной или базилярной артерии. Между тем зачастую это вопрос сохранения жизни пациентов.

Разработать лазерную технологию для интраоперационного обнаружения и распознавания магистральных сосудов и черепных нервов Алексею Шкарубо помогли ученые кафедры биомедицинских систем «Бауманки». С помощью сложных экспериментов на кадаверах было доказано, что получение информации о структуре биологической ткани возможно в режиме реального времени. Результаты экспериментов были опубликованы в американских научных журналах.

Инфракрасное излучение прибора проникает сквозь структуры и ткани мозга в пределах 10-12 мм. После сканирования устройство передает информацию о составе тканей по принципу светофора: зеленый – работать можно, желтый – пограничное состояние и красный – важная анатомическая структура – нерв или сосуд. В планах ученых усиление излучения и уменьшение диаметра устройства. Если прибор удастся сделать бесконтактным, то это будет новый шаг в развитии нейрохирургии, считает Шкарубо.

В 2020 году разработка получила патент на способ обнаружения нейроваскулярных структур, в 2021 – на созданную систему, а в 2022-м уже принято положительное решение о присвоении авторского права на само устройство.

Прибор можно будет использовать не только при хирургии основания черепа, но и при операциях на спинном мозге. Изобретением заинтересовались также пластические хирурги.

Твердое сердце // Медицинская газета. – 2022. – 16 февр. (№6). – С. 13.

В канун Нового года Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) выдало разрешение на первую операцию по пересадке свиного сердца человеку. Выращивание сердца для пересадки людям стало возможно благодаря генредактированию, за которое в 2020 г. французенке и американке дали Нобелевскую премию. До эпохальной пересадки была проведена успешная трансплантация свиной почки пациенту без признаков мозговой активности, а после сердца свиньи бабуину.

Кардиологи достаточно часто встречаются с такой проблемой как фиброз сердечной мышцы (миокарда), вызываемый чрезмерной активностью фибробластов, синтезирующих волокна внеклеточного матрикса, представляющего собой подложку для функциональных клеток, в данном случае кардиомиоцитов.

Бластами обычно называют клетки, которые могут включаться в ответ на действие протеиновых факторов, например, ростовых (GF – Growth Factor). Белки факторов в свою очередь оказывают эффекты, связываясь с белковыми рецепторами на поверхности клеток. Примерами могут служить EGFR и VEGFR, или рецепторы эпидермального и эндотелиального фактора сосудов, нарушения генов которых приводят к раку молочной железы и нормальному, а также опухолевому ангиогенезу (новообразованию сосудов). Активация фибробластов ведёт к образованию рубцов и шрамов, в том числе и на сердечной мышце, которые гораздо менее эластичны по сравнению с миокардом. Образование рубцов в травмированном спинном мозге препятствует прорастанию нейронных аксонов и тем самым восстановлению проводимости сигналов по нему, что ведёт к параличам.

Последние годы показывают относительный успех бурно развивающихся иммунотерапий, использующих моноклональные антитела, например, против EGFR (Herceptin – trastuzumab), а также адоптивных. Последние подразумевают adoption, то есть «приём» в организм (как детей в семью) модифицированных лимфоцитов, оказывающих таргетированную атаку на клетки-мишени. Одним из методов является использование химерных рецепторов для «чужих» антигенов (CAR – Chimeric Antigen Receptor). Гены CAR вводятся в Т-лимфоциты, после чего они адоптируются организмом. В 2019 г. иммунологи Пенсильванского университета в Филадельфии использовали антиген-специфические Т-лимфоциты (цитотоксические – CTL), таргетированные против сердечного фиброза. Благодаря таргетированной атаке учёные смогли осуществить клеточный ремоделинг, следствием чего «обращение» вспять фиброза сердечной мышцы у мышей. При этом действие лимфоцитарных CAR было направлено против FAP, то есть протеина активации фибробластов. В ноябре 2021 г. сотрудники Медколледжа в Хьюстоне осуществили «транзит» фибробластов в эндотелиальные клетки (последние образуют клеточный монослой, выстилающий сосуды изнутри). Известно, что нарождающиеся клетки по ходу своего созревания претерпевают специализацию, или дифференцировку, обретая свойственную им функцию. В Хьюстоне путём воздействия на фибробласты осуществили у крыс трансдифференцировку *in situ*, то есть не в культуре, а «на месте» в организме. Авторы указывают три гена, кодирующих синтез транскрипционных факторов (ТФ), или протеинов, регулирующих транскрипцию генов (их «переписывание» в виде копий информационной РНК – иРНК).

Это прежде всего Mef, или фактор усиления миоцитов (мышечных клеток), ETV, вариант эндотелиального ТФ, и GMT, или ген матрикса (Gene Matrix). Выяснилось, что одновременное действие GMT и ETV почти в три раза (2,8) усиливало «транзит» фибробластов в трансэндотелиальное состояние, что вело к образованию мышечных клеток сердца (СМС – кардиомиоцитов). С дальнейшим развитием проблемы выступили в первом номере 2022 г. Science специалисты упоминавшегося Пенсильванского университета. Они «сконструировали» лимфоцитарный CAR (CART), с помощью которого можно лечить повреждение сердечной мышцы. Первым автором статьи является Дж. Рюрик, описывающий создание липидных наночастиц (LNP – Lipid NanoParticles), переносящих в своей полости иРНК, которая необходима для репрограммирования Т-лимфоцитов, действие которых направлено против фибробластов. Новый подход дал большой эффект в ходе проверки на мышинной модели сердечного фиброза. Побочным эффектом является сохранение антифиброзного (antifibrotic) CAR при накоплении модифицированных Т-лимфоцитов в селезёнке. Пенсильванцы считают, что генерация CART *in vivo* создала надёжную платформу разработки многообещающих терапий не только сердечных, но и других фиброзных заболеваний.

Железо внутри, железо снаружи // Медицинская газета. – 2022. – 16 февр. (№6). – С. 14.

Учёные Базельского университета сделали открытие, которое может повлиять на лечение рака. Для того чтобы Т-лимфоциты лучше действовали против рака, в крови должно содержаться достаточно магния.

Исследователи определили механизм, с помощью которого магний, один из наиболее распространённых в нашем организме минералов, воздействует на иммунную систему. Это

исследование, опубликованное в журнале *Gell*, может оказаться очень важным для онкобольных и тех, кто разрабатывает иммунотерапию.

Как известно, магний – один из наиболее распространённых в организме минералов. У взрослых его уровень колеблется в пределах 20-28 граммов: 50-60% содержится в костях, 39% – в мягких тканях и 1% – в крови. Магний долгое время находится под пристальным вниманием исследователей, поскольку есть основания полагать, что существует связь между этим элементом и риском развития различных заболеваний, в том числе инфекционных болезней (в том числе и гриппа) и даже рака. Например, обнаружено, что у мышей, в рацион которых входят продукты с низким содержанием магния, быстрее развиваются опухоли. Однако точный механизм действия магния на иммунную систему пока мало известен.

Шаг вперёд в понимании этих механизмов сделали профессор Базельского и Кембриджского университетов Кристоф Хесс и его исследовательская группа. Учёные выяснили, что магний важен для успешного функционирования белка LFA-1. Он находится на поверхности Т-лимфоцитов и играет ключевую роль в активации этих клеток. Его функция – прикрепляться к раковым или инфицированным клеткам и запускать иммунный ответ. Но LFA-1 может находиться в «сложенном» состоянии, то есть быть неактивным, и тогда прикрепления не происходит. «И вот тут вступает в игру магний: если в окружающей Т-лимфоциты среде он присутствует в достаточных количествах, то он связывается с LFA-1 и поддерживает развёрнутость молекулы, а значит и её активность», – объясняет Хесс.

Важность магния для работы Т-лимфоцитов может значительно повлиять на иммунотерапию для лечения рака, предполагают авторы исследования. Терапия направлена на атаку на раковые клетки, с её помощью активизируется работа иммунной системы, особенно цитотоксические Т-лимфоциты. С помощью экспериментальных моделей авторы доказали, что иммунный ответ Т-клеток на раковые усиливается при увеличении местной концентрации магния. Это подтверждают и предыдущие исследования на онкобольных, в результате которых было обнаружено, что иммунотерапия менее эффективна, если у больного недостаточный уровень магния в крови. «Теперь мы планируем провести проспективные исследования для того, чтобы проверить клинический эффект магния как катализатора работы иммунной системы», – говорит Йонас Лётшер, один из ведущих авторов исследования Базельского университета.

Чтобы проверить механизм работы на пациентах исследователи думают над тем, как целенаправленно повысить концентрацию магния в опухолях. «Следующие исследования должны это подтвердить, – говорит Хесс, – но мы обнаружили сильное влияние магния на функцию рецептора CD8 Т-лимфоцитов, и мы знаем, насколько эти клетки важны для борьбы с многими инфекциями и раком. Возможно, это поспособствует разработке различных видов его лечения. Я имею в виду ингибиторы иммунных контрольных точек (терапия с использованием антител, нацеленных на белки PD-1, PDL1), терапию CAR-T-клетками (для лечения рака используются Т-лимфоциты пациента, которые реинфузируются в его тело после их генного редактирования в лаборатории с целью увеличения их эффективности против рака) и лечение биспецифическими антителами, задействующими Т-лимфоциты».

Однако имеющиеся на сегодняшний день данные не позволяют ответить на вопрос, влияет ли регулярное потребление магния на риск развития рака. «Сбалансированное питание всегда полезно, и на основании доступных нам данных я бы всё-таки посоветовал обратить внимание на продукты с высоким содержанием магния, что соответствует общим рекомендациям по правильному питанию, – подчёркивает Хесс. – В западном рационе мало магния и, поскольку мы знаем, как трудно изменить пищевые привычки, было бы полезно принимать добавки, если нет противопоказаний».

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

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>