

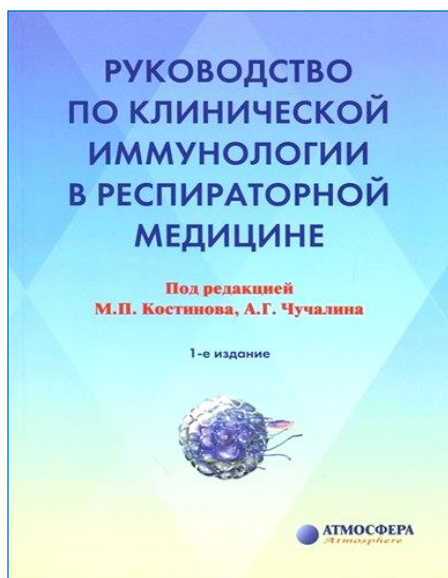


Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

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

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

№9 (сентябрь), 2022



САМАРА

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....	3
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	12

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Пугачев, П. Цифровизация поможет улучшить качество и безопасность в здравоохранении // Управление качеством в здравоохранении. – 2022. – № 3. – С. 3-8.

Ключевым инструментом при реформировании российского здравоохранения является цифровизация. Использование современных информационных технологий определяет степень зрелости системы здравоохранения для профессионального сообщества, для государства и для пациентов.

К концу 2021 года создана базовая инфраструктура в системе здравоохранения: компьютерным оборудованием оснащены миллион рабочих мест медперсонала, 33 тыс. медицинских организаций подключены к интернету, 97% из них имеют защищенную сеть передачи персональных данных.

Цифровизация – инструмент, который позволяет усовершенствовать систему здравоохранения и сделать ее более прозрачной и эффективной.

Какие задачи стоят перед инициативой цифровизации здравоохранения.

Главные задачи, которые решает цифровизация медицинской отрасли:

- внедрение современных моделей управления качеством и безопасностью медицинской деятельности;
- оптимизация документооборота (отказ от бумажных носителей);
- стандартизация рутинных процессов в организациях различного уровня: от ЦРБ до национальных медицинских исследовательских центров;
- экономия времени на непрофильную деятельность в пользу лечебно-диагностической, включая общение и взаимодействие с пациентом;
- обеспечение эффективной и качественной подготовки и поддержание на должном уровне профессиональных компетенций медицинских работников.

В этой связи говорить о цифровизации процессов следует в разрезе тех продуктов, которые сегодня используют для построения единого цифрового контура на уровне Российской Федерации при поддержке Минздрава России.

Какие проблемы существуют у инициативы на современном этапе и как их решить.

Несмотря на успехи цифровизации в отрасли, очевидно, есть и проблемы. В разных регионах они схожи, поэтому можно их сгруппировать.

Во-первых, несмотря на множество предложений различных программных решений для здравоохранения, сохраняется проблема разобщенности и отсутствия возможности маршрутизации информации горизонтальной и вертикальной, связанная с интеграцией и внедрением информационных технологий, на уровне медицинских организаций, на уровне субъектов Российской Федерации.

Вторая проблема – недостаточный уровень знаний и навыков у медицинских работников для работы с информационными системами и программными сервисами непосредственно на рабочем месте.

Здесь же следует сказать и о том, что в некоторых случаях внедряемые программы, которые, казалось бы, должны облегчить жизнь и работу медицинским работникам, на деле серьезно усложняют и становятся серьезным бременем. И если раньше медработник на заполнение бумажной формы затрачивал 10-15 минут, то работая в сложном интерфейсе с непонятным и сложным конфигуратором программ тратит на это уже до 40 минут. Формально переход на цифру осуществлен, но по факту это не решило проблему, а лишь усугубило ее.

Третий проблемный момент: организационные и финансовые ограничения в ряде регионов не позволяют им оперативно встроиться в единый цифровой контур для оказания медицинской помощи пациентам.

К тому же пациенты зачастую пользуются услугами частных и ведомственных медицинских организаций, и это очевидный вызов для того, чтобы включить в единый цифровой контур учреждения всех форм собственности и ведомственной подчиненности для обеспечения обмена данными и преемственности оказания медицинской помощи на всех этапах оказания и всей территории Российской Федерации.

Существующие современные вызовы – это, с одной стороны, факторы риска, а с другой – драйвер развития, для того чтобы повысить эффективность, чтобы минимизировать потери и исключить дублирующие процессы из деятельности медицинской организации.

В профессиональной среде иногда сетуют, что внедрение цифровизации ложится еще одним тяжким бременем на медицинских работников, которые и без того перегружены и работают в условиях стресса и непростой эпидситуации из-за распространения коронавирусной инфекции.

Поэтому важная цель и задача разработчиков программных продуктов – сделать их максимально дружелюбными для персонала, чтобы упростить формы, которые необходимо заполнять медработникам, пересмотреть их. Применение цифровых решений, структурирование процессов медицинской деятельности, их стандартизация позволяет унифицировать и упростить эту деятельность, сделать ее более понятной для сотрудников клиник и, самое главное, в конечном итоге сделать эту деятельность безопасной в первую очередь для пациента.

Какие направления наиболее обеспечены цифровыми продуктами.

Базовые элементы системы для цифровизации и формирования единой цифровой среды и цифровых двойников – реестр медорганизаций, регистр медработников, единый регистр пациентов на основе единого регистра застрахованных и цифровые двойники процессов оказания медицинской помощи за счет перевода в цифровой машиночитаемый формат порядков, стандартов и клинических рекомендаций.

Стоит отметить, что цифровые инструменты, которые уже внедрены, позволяют существенно изменить и повысить, например, эффективность системы управления персоналом, по-новому сформировать модель управления качеством и безопасностью медицинской деятельности и динамическую модель управления рисками. Цифровые технологии уже позволили упростить некоторые вопросы взаимодействия пациента и медицинской организации, например, для получения различных документов: справок, выписок, записи на прием, прохождения диспансеризации.

К сожалению, сегодня большой массив данных, которые собирает и хранит медицинская организация, не анализируется, не является инструментом для принятия управленческих решений, а лишь пополняют архивы. Но именно цифровизация, обработка больших массивов данных с применением современных инструментов, в том числе искусственного интеллекта, поможет структурировать эту базу данных и использовать максимально эффективно: начиная от сбора первичных данных на уровне медицинской организации и заканчивая принятием оперативных решений на уровне Министерства здравоохранения Российской Федерации по развитию системы здравоохранения.

Таким образом, главный тезис в том, что цифровизация системы здравоохранения – это, с одной стороны, эффективный инструмент повышения управляемости на всех уровнях от медицинской организации до Минздрава России и федерального органа исполнительной власти, который отвечает за вопросы формирования политики в области здравоохранения, а с другой – это инструмент повышения эффективности системы здравоохранения, который позволяет обеспечить должный уровень качества и безопасности для пациентов.

Ведь в конечном итоге именно пациенты дают оценку тому, что помощь становится доступной, своевременной, качественной и безопасной.

Татарников, М. А. Эффективное руководство и лидерство в управлении здравоохранением // Главный врач. – 2022. – № 8. – С. 4-6.

Несмотря на то, что руководство является существенным компонентом процесса управления, эффективные лидеры не всегда являются одновременно и эффективными руководителями.

Под лидерством понимают способность человека влиять на людей, чтобы побудить их работать для достижения поставленных целей. По мнению специалиста в области управления Питера Друкера, лидерство – это способность поднять человеческое видение на уровень более

широкого кругозора, вывести эффективность деятельности человека на уровень более высоких стандартов, а также способность формировать личность, выходя за обычные, ограничивающие ее рамки. В данной публикации мы рассматриваем природу лидерства применительно к руководителям учреждений здравоохранения, которые уже по определению являются формальными лидерами своих организаций. Несмотря на то, что руководство является существенным компонентом процесса управления, эффективные лидеры не всегда являются одновременно и эффективными руководителями.

Об эффективности лидера можно судить по тому, в какой степени он или она влияют на других. Однако высокая степень влияния не всегда тождественна эффективному руководству. Иначе говоря, лидерство является только частью, хоть и достаточно существенной, процесса управления, и пронизывает все основные функции управления (планирование, организация, мотивация и контроль) и связующие его процессы (принятие решений и коммуникации). Поэтому специалисты в области менеджмента проводят различие между управлением и лидерством. По их мнению, управление можно определить как процесс, который приводит к тому, что подчиненные выполняют определенные им задачи и реализуют предписанные им официальные полномочия, а лидерство является процессом, с помощью которого одно лицо оказывает влияние на других. Другими словами, лидерство – это способность оказывать влияние на отдельные личности и группы, направляя их усилия на достижение целей организации. Как сказано выше, эффективно руководить и быть лидером – разные вещи и далеко не всегда они коррелируют друг с другом. Тем не менее, руководитель организации, несомненно, должен обладать определенными задатками лидера, которые при правильном использовании могут помочь ему (ей) в процессе управления.

Вопрос о том, что делает человека лидером, уже давно интересует специалистов в области менеджмента и социальной психологии. Один из наиболее известных ответов на этот вопрос дает теория великих людей, которая утверждает, что если человек обладает определенным набором ключевых черт личности, то он будет хорошим лидером, независимо от характера ситуации, в которой находится. Если эта теория верна, то мы должны определить ключевые аспекты личности, делающие человека великим руководителем. Будет ли это сочетание ума, харизмы и смелости? Что лучше: быть экстравертом или интровертом? Должны ли мы добавить в эту смесь немного безжалостности, как предлагал Н. Макиавелли? Или лучшими руководителями являются высокоморальные люди?

Некоторые довольно слабые взаимосвязи между чертами личности и лидерством действительно существуют. Так, например, лидеры обычно обладают немного более высоким интеллектом, чем не лидеры, движимы более сильным желанием власти, более харизматичны, лучше социально подготовлены, проявляют большую гибкость и способность к адаптации. Однако в общем можно сказать, что сильных взаимосвязей не существует. Как не удивительно, оказалось, что очень мало личностных характеристик коррелирует с лидерской эффективностью, и даже имеющиеся взаимосвязи обычно бывают довольно слабыми.

Слишком часто в практике управления совершается так называемая фундаментальная ошибка атрибуции, когда причины поведения человека ищут в его личностных чертах, пренебрегая влиянием ситуации. Однако именно ситуация является более важной для понимания поведения человека, чем свойства личности. Таким образом, для понимания поведения руководителя и механизма принятия управленческих решений нужно учитывать не только его личностные особенности, но и социальную ситуацию, в которой он находится. Другими словами, мы должны рассматривать как личность человека, так и ситуацию, в которой ему приходится играть роль лидера.

Согласно этой точке зрения, для того, чтобы стать лидером, недостаточно быть "великим человеком", а нужно быть подходящим человеком в подходящее время и в подходящей ситуации. Например, главный врач медицинского учреждения может очень успешно действовать в одних ситуациях и терпеть неудачи в других. Известно, что одни руководители лучше проявляют себя при плановой повседневной работе, другие лучше действуют в экстремальных ситуациях. Таким образом, эффективность стиля руководства зависит от ситуации, психологических особенностей, профессиональной подготовки и мотивации подчиненных и носит ситуационный характер. Именно поэтому проблемы эффективности руководства и лидерства в настоящее время рассматриваются с трех взаимосвязанных позиций.

Напоминаем, что производственные задачи можно разделить на унитарные, делимые, аддитивные, конъюнктивные и дизъюнктивные. Естественно, что стиль руководства при выполнении каждой из них должен соответствовать решаемой задаче.

В настоящее время существуют несколько теорий лидерства, фокусирующих внимание одновременно на личных свойствах лидера, на характеристиках его окружения и последователей, а также ситуации, в которой действует лидер. Наиболее известная из теорий такого рода – это ситуационная теория лидерства Фреда Фидлера, утверждающая, что эффективность лидера зависит как от того, насколько данный лидер ориентирован на задачу или на взаимоотношения, так и от того, в какой степени лидер контролирует группу и реализовывает свое влияние на нее. В соответствии с этой теорией лидеров можно разделить на два типа: 1) ориентированных на задачу и 2) ориентированных на взаимоотношения.

Лидер, ориентированный на задачу, больше заботится о том, чтобы работа была сделана как следует, чем о взаимоотношениях между работниками и об их чувствах.

Лидер, ориентированный на взаимоотношения, в первую очередь интересуется тем, какие чувства и взаимоотношения возникают в среде работников.

Краеугольным камнем ситуационной теории Ф. Фидлера является утверждение, что ни один из этих двух типов не является более эффективным, чем другой, во всех обстоятельствах. Все зависит от характера ситуации, а именно от того, какова степень контроля лидера и его влияния среди членов группы. В ситуации "высокого контроля" у лидера хорошие межличностные отношения с подчиненными, его положение в группе однозначно воспринимается как влиятельное и главенствующее, а работа, которую выполняет группа, хорошо структурирована и четко определена.

В ситуации "низкого контроля" имеет место обратное – у лидера плохие взаимоотношения с подчиненными, а работа, которую должна выполнить группа, определена неясно. По мнению специалистов в области групповой динамики и менеджмента, лидеры, ориентированные на задачу, наиболее эффективны в ситуациях либо с очень высоким либо с очень низким уровнем контроля.

В случаях "высокого контроля" люди довольны, все идет гладко и нет нужды беспокоиться о чувствах подчиненных или их взаимоотношениях. Здесь руководитель, обращая внимание только на выполнение задачи, добивается наилучших результатов. Когда контроль ситуации низок, лидеру, ориентированному на задачу, лучше удается организовать ситуацию и внести хоть какой-то порядок в запутанную и неопределенную рабочую обстановку. Сосредоточившись на работе, руководитель может многое сделать для повышения результативности и эффективности труда, в то время как изменить человеческую натуру и сложившиеся человеческие отношения за короткий промежуток времени он не в силах.

Однако в ситуациях средней степени контроля самыми эффективными являются лидеры, ориентированные на взаимоотношения. В этом случае все идет гладко, но все же требуется уделять некоторое внимание проблемам, возникающим из-за человеческих чувств и плохих взаимоотношений в группе. Руководитель, способный сгладить эти шероховатости, действует в такой ситуации наиболее эффективно.

Таким образом, согласно теории Фидлера, лидеры, ориентированные на задачу, добиваются наилучших результатов, когда контроль ситуации очень высок или очень низок, в то время как лидеры, ориентированные на взаимоотношения, наиболее успешно действуют в ситуациях средней степени контроля.

Следует учитывать, что эффективность лидера и способность быть лидером являются разными понятиями и оцениваются по разным критериям. Выдающийся лидер может быть плохим руководителем и завести своих последователей неизвестно куда с самыми плачевными результатами. Таких примеров, как среди исторических личностей, так и среди простых руководителей самых различных организаций более чем достаточно. Вместе с тем, скромные руководители с пусть нечетко выраженными чертами лидерства могут добиваться серьезных результатов в своей области деятельности. И, конечно, не надо путать эффективность руководителя с его способностями занять и удерживать должностное кресло. Это разные компетенции, хотя еще встречаются случаи, когда на руководящие должности выдвигают и назначают людей в соответствии с их профессиональной подготовкой и опытом работы.

Умнов, С. Цифровая трансформация как действительное настоящее системы здравоохранения: телемедицина, Big Data, ИИ, блокчейн / С. Умнов, Е. Берсенева, М. Умнов // Управление качеством в здравоохранении. – 2022. – № 3. – С. 17-22.

Предпосылки для цифровизации

Пандемия COVID-19 вынудила государственные и частные организации адаптироваться под новую реальность. Системы здравоохранения оказались перегружены. Это навело на поиски нового подхода к лечению, диагностике и взаимодействию с пациентами. Необходимость ограничения контакта с больными повысила важность дистанционных технологий.

Пандемия не стала причиной цифровизации здравоохранения. Она актуализировала проблемы, которые рассматривали многие специалисты до нее, и ускорила процесс внедрения современных решений.

При цифровизации речь идет не только о переводе информации и процессов в иной формат, но и об изменениях во взаимодействии с этой информацией и вовлечении в эти процессы. Конечной целью цифровизации является повышение качества медуслуг, переход от лечения к предупреждению болезней, улучшение коммуникации с пациентом.

Внедрение информационных технологий оптимизирует процессы в здравоохранении, ускоряет обмен информацией и упрощает доступ к ней. Все процессы можно свести к трем основным взаимодействиям: «пациент – врач», «врач – пациент» и «врач – врач». Для максимального потенциала нужно цифровизировать их и создать единую информационную структуру.

В здравоохранении цифровизацию закрепили в ряде документов. Например, в Стратегии развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015-2030 годов. Авторы стратегии отмечают, что система здравоохранения в настоящее время невозможна без цифровизации. Выделяют такие технологии, как личный кабинет пациента, электронные системы помощи в принятии решений, доступ к электронным информационным и обучающим ресурсам, телемедицинские технологии.

Цифровизация в коммуникации.

При внедрении информационных технологий меняют процессы, которые связаны с передачей и анализом данных. Например, к этой категории относят телемедицину, электронную медкарту пациента и цифровую документацию по лекарствам.

Телемедицина включает в себя электронные информационные технологии для предоставления медпомощи. Одно из главных преимуществ телемедицины – возможность взаимодействовать со специалистами организаций разного профиля. Такое взаимодействие не зависит от географического расположения или мобильности граждан. Благодаря технологиям сокращают срок постановки диагноза и подбора схемы лечения, выявляют осложнения на раннем этапе.

Телемедицина актуальна из-за малой плотности населения и неоднородности качества медуслуг от региона к региону. На территории страны расположили высокоспециализированные центры узкого профиля, которые разрабатывают и внедряют инновационные практики в диагностике и лечении. Но без телемедицины такие центры недоступны для значительного числа граждан.

Цифровизация в обработке информации.

Преимущества технологии. В начале прошлого десятилетия технологии Big Data стали применять за пределами IT. Проблема медицинских данных состояла в том, что их не структурировали, информация содержала противоречащие друг другу сведения и имела разный формат.

Применение технологий Big Data позволяет анализировать сведения, которые противоречат друг другу, и выявлять неочевидные закономерности. Так, в эпидемиологии предложили отследить распространение заболеваний по запросам в поисковых системах и постам с типичными симптомами в соцсетях.

В настоящее время применение технологии Big Data вышло за пределы научных исследований. Изучают возможность ее внедрения в систему здравоохранения для решения вопросов контроля лечения, анализа потока данных о пациентах, определения эффективных

методов лечения, предотвращения вспышек заболеваний. Эта технология необходима в связи с ростом запросов к качеству медуслуг и скорости их оказания. За рубежом примером технологии Big Data служит французская система данных SNDS, которая объединяет информацию о пациентах из разных источников.

В России технологии Big Data развивают частные и государственные организации. К последним относится Центр анализа данных в составе информационно-аналитического агентства Департамента здравоохранения Москвы. Один из завершенных проектов представляет базу данных по медспециалистам и их показателям эффективности.

Недостатки технологии. Big Data требует обучения персонала. Также не отработана технология взаимодействия с огромным массивом клинических данных. Например, нет технологии по работе с историями болезни. Повышается риск ошибок в лечении.

Технологию больших данных считают дорогой для внедрения на всех уровнях в системе здравоохранения. Ее продвигают в нескольких нишах. Исследователи призывают реалистично относиться к внедрению технологии больших данных в медпрактику. Например, подчеркивают, что в медицине важно не количество информации, а ее качество.

Цифровизация в диагностике и лечении.

Искусственный интеллект. Технологию Big Data может дополнять искусственный интеллект (далее – ИИ). Поэтому его часто называют приоритетным направлением в развитии системы здравоохранения. На протяжении десятилетий ИИ на базе машинного обучения используют в диагностике. Например, выявляют злокачественные новообразования, аппендицит, глаукому.

Кроме клинической пользы от использования ИИ важно учитывать потенциальные структурные изменения в системе здравоохранения в будущем. Например, снижение общей нагрузки на врачей, экономию времени и ресурсов, повышение точности лечения и снижение затрат на каждого пациента.

Существует категория ИИ, которая обрабатывает естественный язык (natural language processing, NLP). Ее используют для извлечения неструктурированных клинических данных и их перевода в формат, который считывает ИИ на базе машинного обучения. Например, так извлекают данные из истории болезни.

Вместе с технологией Big Data могут применять ИИ для предсказания роста заболеваемости инфекционных болезней. Например, его использовали, чтобы определить рост заболеваемости геморрагической лихорадкой денге.

Технология блокчейн. В здравоохранении технологию блокчейн используют для защиты данных о пациенте – то, что является недостатком при использовании Big Data. Например, на базе блокчейна работает мобильное приложение для лечения бессонницы в рамках когнитивно-поведенческой терапии. Только пациент имеет доступ к информации, которую он передает. Сама система устойчива к взлому за счет своего устройства.

С использованием технологии блокчейн, разработанной на базе Ethereum, с помощью других приложений осуществляют мониторинг состояния пациента в реальном времени через носимые устройства. Системы данных о пациентах, разработанные с применением блокчейн, кроме того, что являются устойчивыми к взлому, защищенными и надежными, значительно сокращают временные затраты.

Мобильная медицина. В рамках мобильной медицины можно упростить информирование пациентов, осуществлять удаленные консультации со специалистами и мониторинг жизненных показателей. Мобильная медицина или mHealth – это частный случай телемедицины, при котором используют мобильные приложения или носимые устройства.

Мобильные приложения часто используют в рамках когнитивно-поведенческой терапии, хотя их эффективность требует дополнительных доказательств. Технологии mHealth особенно ценны в случае хронических заболеваний. Например, при диабете и остеоартрите. Такие технологии помогают пациентам самостоятельно проводить мониторинг состояния и эффективную терапию.

В пользу развития mHealth приводят снижение издержек – так, эта технология потенциально позволяет экономить время и врачам, и пациентам. Также она позволяет эффективнее проводить лечение: снижает вероятность осложнений и проведения более

дорогостоящих манипуляций. Например, через повышение приверженности. На практике специалисты называют стоимость мобильной медицины одним из главных препятствий на пути к ее повсеместному внедрению.

Серебряков, В. В России обновили рекомендации по лечению COVID-19 // Медицинская газета. – 2022. – 24 авг. (№33). – С. 1.

Министерство здравоохранения РФ обновило рекомендации по лечению COVID-19. Так, в новую версию были добавлены препараты ингавирин и нирматрелвир+ритонавир, известный под торговыми наименованиями миробивир и скайвира. Соответствующий документ появился на сайте ведомства.

В список возможных к назначению лекарств для лечения коронавирусной инфекции у взрослых также включили ремдесивир, фавипиравир, молнупиравир, умифеновир.

В прошлой версии рекомендаций от Минздрава не было данных о препарате имидазолилэтанамид пентандиовой кислоты, известном под торговым наименованием ингавирин, и о лекарственном средстве нирматрелвир+ритонавир, зарегистрированном в России как миробивир и скайвира.

Несмотря на подъём заболеваемости COVID-19 в России, масочный режим и ограничительные меры пока введены только в Республике Бурятия. В других регионах с высокой заболеваемостью они носят рекомендательный характер.

На днях академик РАН Сергей Нетёсов предположил, что в России заболеваемость COVID-19 должна пойти на спад в ближайшие 2 недели. Специалист также сообщил о снижении летальности новых вариантов коронавируса и увеличении их распространяемости.

Между тем неожиданная новость пришла из штаб-квартиры ВОЗ. Повторное введение бустерной вакцины от COVID-19 рекомендуется только для людей, имеющих повышенные риски осложнений, заявил председатель стратегической консультативной группы экспертов по иммунизации Алехандро Кравиото.

«Рекомендация направлена на борьбу с пандемией и смертностью среди населения, подверженного высокому риску, но не является общей рекомендацией вакцинировать всё население после первого введения бустера, как описано в «дорожной карте». Это означает, что это избирательно делается в группах населения, которые, по нашему мнению, подвергаются наибольшему риску», – сказал он на пресс-конференции главной консультативной группы ВОЗ по вопросам вакцин.

Эксперты рекомендовали второй бустер для людей из групп с наивысшим приоритетом через 4-6 месяцев после завершения первичной процедуры.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Баженова, И. Биопротез-терапия // Медицинская газета. – 2022. – 24 авг. (№ 33). – С. 11.

Томские учёные дали мощный толчок к развитию имплантологии: они показали возможность получения нового класса костных имплантатов с множественным положительным действием. Как сообщили в Российском научном фонде, учёные из Института физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН, Томского государственного университета и Сибирского государственного медицинского университета предложили решение, благодаря которому теперь имплантируемые костные фрагменты могут выступать не просто для восстановления утраченной ткани и функции скелета, а ещё и как биоактивные конструкции, обладающие иммуномодулирующим, антибактериальным или противораковым свойством. Невероятно? Но это – факт!

Для изготовления костных имплантатов используют биоинертные материалы, чаще всего – титан и его сплавы. Чтобы придать этому металлу биоактивные свойства, его поверхность модифицируют путём нанесения кальций-фосфатных соединений. Последние входят в состав «каркаса» костной ткани, который обеспечивает нормальное функционирование её клеток, в том числе протекание процессов регенерации. Помимо того, что фосфаты кальция уже используются в медицинской практике при восстановлении дефектов костной ткани, в последнее время их также рассматривают в качестве потенциальной системы доставки биологически активных веществ. Теоретически такие вещества можно поместить как на поверхность, так и во внутренний объём имплантата, – поясняет сотрудник лаборатории физики наноструктурных биокompозитов Института физики кандидат физико-математических наук Константин Просолов.

В итоге сибирские учёные перешли от теории к практике и создали многофункциональные покрытия для костных имплантатов. В основе их разработки – фосфаты кальция, которые теперь не только способствуют лучшему приживлению материала, содержат важные для регенерации кости элементы, но и выступают в роли носителей противораковых, антибактериальных или иммуномодулирующих препаратов, которые снижают риски развития послеоперационных осложнений. Коль скоро имплантируемая конструкция становится средством доставки лекарств к месту травмы и в организм в целом, тем самым обеспечивается не только более эффективная терапия в зоне закрытия костного дефекта, но и сокращается системное применение препаратов.

Чтобы реализовать свой замысел, разработчики предложили принципиально новую технологию нанесения биопокрытий на имплантат. Экспериментальные испытания показали, что идея себя оправдала. В биоактивные покрытия, которым теперь поручена функция системы доставки лекарств в организм, загрузили по отдельности три препарата: цитостатик 5-фторурацил, антибиотик ванкомицин и иммуномодулирующий препарат с противоопухолевым действием интерферон- α -2b. Далее внимательно следили за тем, как идёт высвобождение каждого препарата из имплантата в организм, сколько времени это занимает и к каким эффектам приводит.

Результаты таковы: цитостатик и иммуномодулятор, загруженные в покрытия-носители, повлияли на жизнеспособность раковых клеток, снизив её до 70%, однако в меньшей степени оказывали подавляющее действие на здоровые микроорганизмы на протяжении 4 суток.

– Наши результаты говорят о том, что разработка перспективна для применения в остеонкологии, стоматологии, ортопедии и травматологии, в том числе при лечении заболеваний и травм, осложнённых опухолью или инфекцией. Новые покрытия – носители лекарственных средств показали допустимую цитотоксичность и высокую антимикробную активность в отношении 3 клеточных линий и штамма золотистого стафилококка, что делает возможным их клиническое применение, – резюмирует руководитель проекта научный сотрудник лаборатории физики наноструктурных биокompозитов Института физики прочности и материаловедения СО РАН кандидат технических наук Екатерина Комарова.

Лалаянц, И. Олоки вылечит // Медицинская газета. – 2022. – 7 сент. (№ 35). – С. 13.

Московский институт ревматологии совместно с венским Медуниверситетом и Северо-Западным в техасском Далласе успешно провели третью фазу клинических испытаний, результаты которых представили в престижном журнале NEJM.

Испытания моноклональных антител Olokizumab проводились на фоне применения плацебо и других антител Adalimumab ревматоидным артритом, развившимся под действием одного из интерлейкинов (IL-6). Последние представляют собой иммунопротеины, способствующие связи лейкоцитов, т.е. клеток белой крови, а также подстёгивающие кинетику деления лимфоцитов. Цитокины стали печально знамениты в пандемию в связи с вызываемыми ими шоками, или «штормами».

Испытания, в которых приняли участие более 1000 человек, проводились в течение 24 недель. Первая группа волонтеров в составе 464 человек получали по 40 мг/кг каждые 2 и 4

недели, в то время как другим 462 давали другие антитела, а 243 – плацебо. Результаты приёма оценивали по уменьшению отёчности суставов на 20 и более процентов к концу 12-й недели. Оно наблюдалось у 44% в группе плацебо, у 70% получавших олокизумаб каждые 2 недели и у 71% – каждые 4. Эффективными оказались и другие антитела, давшие уменьшение почти на 67%. Среди побочных явлений авторы отметили инфекционные, которые случились у 70% принимавших олокизумаб, а также появление у пациентов собственных антител против терапевтических моноклональных. Антитела отмечались у 3,8% принимавших новое средство каждые 2 недели и у 5,1 % – каждые 4. У принявших участие в испытаниях олокизумаба и принимавших до этого метотрексат (Methotrexat) эффект приёма моноклональных антител был выше, чем в двух других группах. Учёные признают, что для окончательного вынесения решения нужны более обширные испытания с привлечением большего числа участников.

В связи с публикацией СМИ заодно вспомнили о статье в не менее престижном журнале Lancet, который в 2019 г. писал об успешных испытаниях упадацитиниба (Upadacitinib), который представляет собой ингибитор одной из киназа-иммунных клеток. Киназы представляют собой ферменты, которые необходимы для поддержания кинетики клеточного деления за счёт переноса на белки энергоёмких фосфатных групп, подстёгивающих активность протеинов, в том числе и иммунного воспалительного ответа. Средство, описанное в Lancet, подавляет активность киназы, способствующей транслокации ядерного фактора κB (NF-κB) из цитоплазмы в ядро, где этот белковый фактор активирует иммунные гены. Вполне возможно, что моноклональные антитела будут более эффективны в подавлении аутоиммунного артрита, поскольку они действуют более нацеленно против IL-6, что предпочтительнее по сравнению с подавлением энзима в цитоплазме иммунных лимфоцитов, атакующих собственные суставы, вызывая в них воспаление, сопровождающееся отёками и болью.

Столичные нейрохирурги предложили новую технологию фиксации позвоночника // Медвестник. – 2022. – 14 сент. – URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Stolichnye-neirohirurgi-predlozili-novuu-tehnologiu-fiksacii-pozvonohnika.html> (дата обращения: 14.09.2022).

В Московском спинальном нейрохирургическом центре предложили новую методику фиксации динамических имплантатов для стабилизации позвоночника при дегенеративных заболеваниях. Она позволяет существенно сократить период реабилитации пациентов.

В Московском спинальном нейрохирургическом центре Городской клинической больницы № 67 им. Л. А. Ворохобова разработали новую методику стабилизации позвоночника при дегенеративных заболеваниях. В результате период реабилитации пациентов удалось сократить с 3-4 месяцев до 3-4 недель, рассказала заместитель мэра Москвы по вопросам социального развития Анастасия Ракова, передает mos.ru.

Как правило, при проведении хирургических операций позвоночник фиксируют при помощи титановой конструкции. Она предполагает длительный период реабилитации, что приводит к снижению активности пациентов, а у профессиональных спортсменов к завершению карьеры. Использование динамических имплантатов в таких случаях не получило широкого распространения, так как они смещались и деформировались при сильных нагрузках.

Врачи ГКБ № 67 предложили формировать для имплантата специальное костное ложе и фиксировать в нем конструкцию оригинальным способом. Это позволяет исключить смещение динамических имплантатов и расширить диапазон их применения. Проведено уже больше 100 успешных операций.

Разработка поддержана в рамках московской грантовой программы, запущенной в феврале.

Нейрохирурги Московского спинального нейрохирургического центра сейчас занимаются разработкой отечественного имплантата-фиксатора. Планируется учесть все слабые стороны зарубежных аналогов, отмечается в сообщении.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Синицына, Н. Здоровый образ жизни снижал риск деменции при диабете 2-го типа // Медвестник. – 2022. – 16 сент. – URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Zdorovyj-obraz-jizni-snijal-risk-demencii-pri-diabete-2-tipa.html> (дата обращения: 19.09.2022).

Соблюдение всех семи составляющих здорового образа жизни значительно снижает вероятность развития деменции у пациентов с диабетом 2-го типа. Здоровые привычки включают отказ от курения, умеренное употребление алкоголя, правильное питание, сон в течение 7-9 часов ежедневно, физическую нагрузку, социальные контакты и уменьшение времени за просмотром телевизора.

Здоровый образ жизни существенно сокращает риск деменции среди пациентов с диабетом 2-го типа, выяснили ученые из Школы медицины Шанхайского университета Цзяо Тонг в Китае. Результаты исследования опубликованы в журнале *Neurology*.

Анализ показал, что среди людей с диабетом, которые придерживались двух здоровых привычек или менее, частота развития деменции в 4 раза выше, чем среди участников без заболевания, которые придерживались всех семи составляющих здорового образа жизни.

Среди участников с диабетом, которые соблюдали все семь здоровых привычек, частота развития деменции оказалась на 74% выше, чем у людей без заболевания, которые также вели здоровый образ жизни.

У пациентов с диабетом, которые придерживались семи составляющих здорового образа жизни, риск деменции оказался на 54% ниже, чем у людей с заболеванием, которые соблюдали две здоровые привычки или менее. Каждая составляющая здорового образа жизни снижала риск деменции на 11%. Влияние здорового образа жизни не зависело от приема медикаментов и контроля уровня сахара в крови.

Ученые отметили, что диабетом 2-го типа страдает каждый десятый человек в мире, а диабет – это известный фактор риска развития деменции. Они оценили влияние здорового образа жизни на вероятность появления заболевания. С этой целью исследователи проанализировали базу данных UK Biobank и выявили 167946 человек старше 60 лет с диабетом или без него, у которых на момент начала исследования не обнаружили признаков деменции.

Ученые оценили приверженность участников здоровому образу жизни по шкале от 0 до 7. За соблюдение каждой из семи составляющих пациенты получали по 1 баллу. Здоровый образ жизни включал отказ от курения, умеренное употребление алкоголя (не более одного напитка в день для женщин и не более двух для мужчин), регулярную физическую нагрузку (2,5 часа умеренно интенсивных упражнений или 75 минут интенсивной нагрузки в неделю), сон в течение 7-9 часов ежедневно, правильное питание.

Кроме того, ученые оценивали время, которое участники проводили сидя, и социальные контакты. Один балл получали люди, которые смотрели телевизор менее 4 часов в день. Социальной активностью считалось совместное проживание, встречи с друзьями или семьей хотя бы раз в месяц и общественная активность хотя бы один раз в неделю.

Время наблюдения составило 12 лет. За это время деменцию диагностировали у 4351 человека.

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>