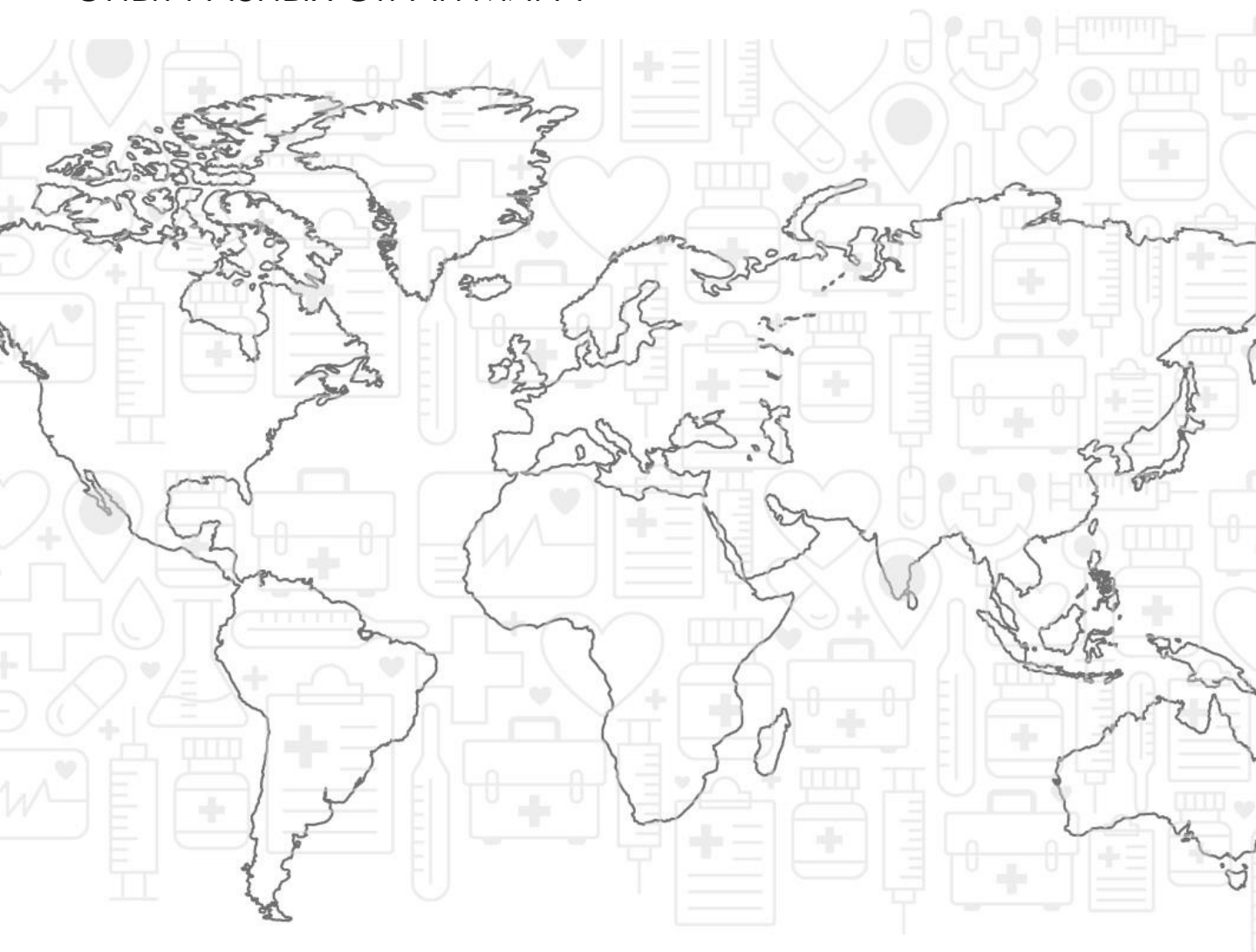


# В МОМЕНТЕ:

НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В РАЗВИТИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.  
ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН МИРА



**МАРТ 2026**

**МОСКВА  
2026**

Государственное бюджетное учреждение города Москвы  
«Научно-исследовательский институт организации  
здравоохранения и медицинского менеджмента  
Департамента здравоохранения города Москвы»

**В МОМЕНТЕ:  
НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ОПЫТ  
РАЗНЫХ СТРАН МИРА**

Март 2026 г.

ДАЙДЖЕСТ

НАУЧНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ

МОСКВА  
ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»  
2026

УДК 614.2  
ББК 51.1

*Рецензенты:*

Кукшина Анастасия Алексеевна – доктор медицинских наук, ученый секретарь ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»;

Гажева Анастасия Викторовна – кандидат медицинских наук, доцент, начальник отдела координации организационно-методической работы в здравоохранении ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ».

*Авторы:*

Е. Д. Карпова, И. С. Годовикова, В. С. Васильева, А. И. Рузанова, А. А. Сбитнева

**В моменте: новые организационные технологии в развитии здравоохранения. Опыт разных стран мира – март 2026 г.:** дайджест [Электронный ресурс] / [Е. Д. Карпова и др.] – Электрон. текстовые дан. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2025. – Загл. с экрана. – 31 с.

В дайджесте представлен обзор новейших практик в области цифровой трансформации, активного старения, поддержки ментального здоровья, медицинских открытий и инфраструктуры здравоохранения. В этом выпуске представлены разработки для нейроотличных детей с использованием геймификации и биологической обратной связи, инновационные методы лечения хронических ран с применением кислородсодержащих гелей, а также система поддержки пожилых людей с помощью «умных» текстильных изделий. Освещены разработки в области искусственного интеллекта для подбора антидепрессантов, прогнозирования рисков у пациентов с психозом, мониторинга женского здоровья. Представлены решения в сфере диагностики, включая портативные устройства для анализа слюны при неврологических заболеваниях и ультразвуковые системы нового поколения. Описаны модели работы гериатрических бригад в отделениях неотложной помощи, система психологической поддержки пациентов с болезнью Паркинсона в формате кафе-клиники, а также программа междисциплинарного сопровождения пациентов с ожирением, и многое другое.

Издание будет полезным руководителям и специалистам в области организации здравоохранения, медицинским специалистам и всем тем, кто хочет быть в курсе ключевых мировых тенденций в данных областях.

**УДК 614.2  
ББК 51.1**

*Утверждено и рекомендовано к печати Научно-методическим советом ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»  
(Протокол №3 от 17 марта 2026 г.)*

*Самостоятельное электронное издание сетевого распространения*

Минимальные системные требования: браузер Internet Explorer/Safari и др.;  
скорость подключения к Сети 1 МБ/с и выше.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА НЕЙРООТЛИЧНЫХ ДЕТЕЙ В ИГРОВОМ ФОРМАТЕ (БРАЗИЛИЯ)**

Исследователи из Бразилии использовали методику биологической обратной связи и геймификацию в обучении детей с РАС и СДВГ стратегиям эмоциональной саморегуляции. Система сочетает в себе игровой формат и терапевтические методики – она отслеживает состояние ребенка в реальном времени с помощью датчиков и помогает лучше понимать свои ощущения.

Система Self Intelligence for Life («Самоосознанность для жизни») включает в себя биометрические датчики, игровое приложение и платформу для медицинского специалиста. Три вида датчиков – нагрудный ремень, плечевая манжета и наушник-клипса – отслеживают изменения сердечного ритма как одного из показателей уровня стресса. Во время игры ребенок осваивает дыхательные техники, которые являются альтернативой или дополнением к методам лечения СДВГ и других состояний.

В настоящее время в системе доступны восемь игр различной сложности – более простые игры для детей с РАС, которые могут испытывать тревожность в отдельных ситуациях, и более интенсивные игры для детей с СДВГ, которым необходимо научиться удерживать фокус внимания.

Использование системы рекомендуется только под контролем медицинского специалиста. Во время сеанса врач не только помогает ребенку освоить техники, но и получает доступ к подробным отчетам для отслеживания таких показателей, как сигналы датчиков, время игры и динамика состояния.

Разработка велась при поддержке Программы инновационных исследований для малого бизнеса (PIPE) Фонда поддержки исследований штата Сан-Паулу (FAPESP) в партнерстве с подразделением Бразильской службы поддержки микро- и малого бизнеса в Сан-Паулу (SEBRAE SP) и системы здравоохранения Бразилии. Планируется выпуск новых игр, которые помогут детям с другими заболеваниями, а также адаптация технологии для использования другими возрастными группами. Self Intelligence for Life может повысить эффективность существующих методик, которые подразумевают работу с медицинским специалистом, и изменить подход к преодолению тревожности и контролю эмоций.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КИСЛОРОДА В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ РАН (США)**

Хронические раны представляют серьезную проблему для общественного здравоохранения. С увеличением продолжительности жизни и ростом заболеваемости диабетом это состояние затрагивает все больше людей. Кроме того, медленно заживающие повреждения тканей значительно повышают риск инфицирования и ампутации.

Исследователи из Калифорнийского университета в Риверсайде разработали новый кислородный гель, который значительно ускоряет скорость заживления ран. Основная задача заключалась в борьбе с одной из причин возникновения хронических ран – нехваткой кислорода в глубоких слоях поврежденных тканей.

В состав мягкого и эластичного геля входит жидкость с содержанием холина. Устройство с гелем подключается к миниатюрной батарейке, аналогичной тем, что используются в слуховых аппаратах. Оно работает по принципу электрохимического устройства – расщепляет молекулы воды и равномерно высвобождает кислород в течение длительного времени. В отличие от других методов лечения, обеспечивающих подачу кислорода только на поверхность, гель распределяется по ране и заполняет мелкие полости и неровные участки, где уровень кислорода самый низкий, а риск инфицирования наиболее высок. Разработанная система способна непрерывно поддерживать высвобождение кислорода на протяжении месяца, благодаря чему восстанавливается нормальный процесс заживления. Кроме того, холин обладает антибактериальными свойствами, нетоксичен и биосовместим, а также помогает регулировать иммунную активность и снижает воспаление.

В ходе практического этапа исследования ученые использовали гель на животных моделях мышей, поскольку механизм образования и заживления ран схож с этими же процессами у пожилых людей. При применении повязки с гелем, высвобождающим кислород, раны заживали примерно за 23 дня, и животные выживали. Исследователи утверждают, что эта инновация может значительно сократить количество ампутаций.

В хронических ранах часто наблюдается избыток активных форм кислорода. Гель снабжает рану стабильным кислородом и борется с воспалительными процессами, способствуя восстановлению баланса, необходимого для заживления тканей.

## **ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА В ПОРТАХ ПРЕДОТВРАЩАЕТ ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ОАЭ)**

В начале февраля на выставке World Health Expo (WNH) 2026 Управление здравоохранения Дубая (DHA) представило новую цифровую систему санитарно-эпидемиологического контроля, предназначенную для защиты эмирата от трансграничных заболеваний. Система NIMA является первой технологией подобного рода на Ближнем Востоке.

Новейший инструмент санэпиднадзора способен выявлять потенциальные риски для здоровья населения на приходящих судах. Ожидается, что внедрение NIMA позволит предупредить занос заболеваний через морские границы и их распространение на территории ОАЭ, а также улучшит эффективность и скорость принятия решений, связанных с вопросами охраны здоровья, в портах.

В основе системы NIMA лежит полностью интегрированный цифровой рабочий процесс, который охватывает все этапы санитарно-эпидемиологической деятельности. В нее встроены технология раннего обнаружения рисков и интеллектуальная система автоматических оповещений. Прямая интеграция данных отслеживания судов в систему NIMA позволяет проводить анализ маршрутов судов и предыдущих портов захода, чтобы оценить наличие рисков для здоровья населения. На основе полученных данных система составляет аналитические отчеты, пригодные для долгосрочного эпидемиологического контроля.

Согласно заявлению DHA, систему NIMA будут использовать не только санитарные инспекции в морских портах, но и оперативные штабы по предупреждению завоза и распространения заболеваний, команды по ликвидации последствий кризисных ситуаций и стихийных бедствий, государственные ведомства, отвечающие за охрану здоровья в портах, компании морских перевозок, портовые службы и другие лица, принимающие решения в сфере здравоохранения. Благодаря NIMA достигается оперативность и слаженность взаимодействия всех участников, принимающих решения.

Прежде всего передовая система будет установлена в портах Рашид и Аль-Шиндагха – значимых транспортных узлах Дубая. К концу 2026 года планируется постепенно охватить все порты эмирата.

## **МЕДСЕСТРЫ ПРОВОДЯТ КОНСУЛЬТАЦИИ ДЛЯ ПСИХИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ (ФРАНЦИЯ)**

В департаменте Изер психиатрические пациенты получают доступ к амбулаторным консультациям медицинских сестер, которые будут проводиться на базе медико-психологических центров. Проект призван повысить доступность психиатрических услуг в регионе и сократить время ожидания первичной помощи, которое сейчас составляет один месяц.

Целевой аудиторией инициативы являются взрослые лица с психическими расстройствами слабой или умеренной тяжести, страдающие от бессонницы, тревожности, стресса, в том числе вызванного горем, или депрессивного эпизода легкой степени.

Чтобы попасть на амбулаторный прием к медицинской сестре, пациенту необходимо обратиться в любой Медико-психологический центр или к своему лечащему психиатру, заполнить опросник и описать историю болезни, симптоматику и текущие медицинские потребности. В течение недели медицинская команда центра рассмотрит заявку, после этого будет предложена консультация в течение двух недель.

Также предусмотрено повышение квалификации для специалистов сестринского дела. Начиная с весны медсестры, желающие принять участие в проекте, смогут пройти полугодовое обучение длительностью 100 академических часов (70 ч. – теория, 30 ч. – практика). Обучающиеся приобретут знания и навыки в области семиологии, фармакологии, здорового образа жизни, симптоматического назначения лекарств (анксиолитиков, мелатонина и других препаратов, принимаемых не более 1-2 недель), а также анализа жалоб пациента, включая применение различных шкал. Полученные компетенции медсестры будут отрабатывать в реальных условиях под контролем психиатра.

С сентября 2026 года проект внедряют в центрах только на юге департамента; в случае успеха он будет масштабирован на всю территорию.

## **ГЕРИАТРИЧЕСКИЕ БРИГАДЫ В ОТДЕЛЕНИЯХ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ (СИНГАПУР)**

Старение населения приводит к росту нагрузки на отделения неотложной помощи. Это связано с тем, что значительное число пожилых пациентов поступают с травмами, полученными в результате падения, и с обострением коморбидных состояний, связанных с возрастными особенностями.

В целях оптимизации процесса приема пациентов в рамках программы по улучшению работы отделений неотложной и экстренной помощи для пожилых пациентов в государственной больнице Тан Ток Сенг в Сингапуре открылось новое отделение – гериатрическое отделение краткосрочного пребывания на шесть коек, рассчитанное на пожилых людей, которым необходимо медицинское наблюдение продолжительностью не более 72 часов.

Согласно стандартному алгоритму, осмотр пожилого пациента в отделении неотложной помощи осуществляет врач, который определяет необходимость госпитализации. В рамках новой системы оказания помощи первичный осмотр на предмет старческой астении проводит гериатрическая медсестра неотложной помощи, а затем медсестра передовой практики проводит комплексную гериатрическую оценку, чтобы выявить тех пациентов, у которых нет показаний к госпитализации в обычный стационар, но есть рекомендации к размещению в новом отделении. После этого к процессу оказания медицинской помощи присоединяется гериатрическая бригада.

Медсестра координирует работу и взаимодействует с гериатрами и другими медсестрами, врачами отделения неотложной помощи, фармацевтами и физиотерапевтами, а также информирует членов семьи о состоянии пациента.

Цель работы гериатрической бригады заключается в том, чтобы пожилой пациент мог избежать продолжительной госпитализации в случае, когда она не является необходимой при его состоянии. Отмечается, что пациентам, поступившим в новое отделение, в течение этих 72 часов не потребовалась полноценная госпитализация, что свидетельствует об обоснованности такого подхода к оказанию помощи. Продолжительность лечения пожилых людей также была короче, чем в обычном стационаре больницы. Подход позволил сократить дискомфорт, вызванный пребыванием в незнакомой обстановке, и риски, связанные с госпитализацией, такие как развитие инфекции. Также снизилась нагрузка на коечный фонд больницы.

## **ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРА В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ (ШВЕЙЦАРИЯ)**

Лазеры являются перспективной технологией для использования в хирургии, в частности ортопедии. Они не оказывают механического воздействия, что позволяет снизить риск образования микротрещин и выполнять более точные разрезы. Возможности технологии позволили бы упростить установку эндопротезов, но трудность заключается в том, что лазер не может осуществлять достаточно глубокий разрез твердой ткани, такой как кость.

Сегодня лазерные технологии уже используются в хирургии мягких тканей. Однако в случае с твердыми тканями ранее удавалось делать разрез на глубину лишь до 2-3 сантиметров, что недостаточно для установки эндопротеза. Одна из причин заключается в форме лазерного луча.

Исследователи с кафедры биомедицинской инженерии Базельского университета сообщили о новой разработке, которая позволяет осуществлять более глубокий разрез с помощью хирургического лазера, чем другие известные лазерные аппараты. Им удалось достичь глубины разреза более 4 сантиметров благодаря использованию другого профиля лазерного луча. Таким образом, изменение распределения энергии в лазерном пучке позволило удалять костную ткань быстрее и точнее.

При использовании обычного профиля луч наиболее интенсивен в центре и ослабевает к краям, а края разреза поглощают часть энергии, из-за чего на определенной глубине сила луча уже не может рассечь ткани. В новом профиле кончик луча закруглен, что позволяет более равномерно распределять энергию лазерного луча по всей поверхности без снижения интенсивности по краям.

Команда провела исследование эффективности двух лазерных профилей на костях крупного рогатого скота. Согласно полученным результатам, лазер с обычным гауссовым распределением излучения осуществлял разрез глубиной около 2,6 сантиметра, в то время как лазер с новым профилем достигал глубины 4,4 сантиметра.

Авторы исследования отмечают, что перспективной технологии требуется доработка: лазерный скальпель все еще значительно медленнее металлического. В настоящее время исследователи работают над дальнейшей оптимизацией глубины и скорости лазера. Тем не менее возможности технологии имеют важное значение для будущего развития травматологии и ортопедии.

## **ПРОЦЕДУРА ПЕРФУЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНОВ (КИТАЙ)**

Медицинская бригада из больницы Сицзин в Сиане успешно провела экстракорпоральную перфузию с использованием печени свиньи, подвергнутой шести генетическим модификациям, которые позволили снизить риск нежелательных реакций при проведении процедуры.

Процедура экстракорпоральной перфузии заключается в подключении кровеносной системы пациента к органу, помещенному в механическое устройство. Замкнутый контур поддерживает стабильную среду за счет точного контроля температуры, давления и содержания кислорода в крови.

Печень свиньи была помещена в специализированный перфузионный аппарат, который затем был подключен к бедренной вене пациента, при этом печень самого пациента продолжала функционировать. В ходе процедуры, которая длилась 66 часов, свиная печень выполняла ключевые функции, которые обычно осуществляет человеческая печень – детоксикацию, синтез и метаболизм. После отключения оборудования больница сообщила об устойчивом и значительном улучшении ключевых показателей функции печени пациента.

Эксперты утверждают, что данная терапия является перспективным решением проблемы дисбаланса между спросом на трансплантацию и дефицитом донорских органов. Новый метод является минимально инвазивным. Он схож с диализом почек и снижает необходимость в сильной иммуносупрессии.

Успешно проведенная процедура открывает новые возможности для лечения терминальной стадии заболеваний печени и позволяет поддерживать состояние пациентов, ожидающих трансплантации. Для пациентов, ожидающих пересадку печени, такой подход может обеспечить временную поддержку жизнедеятельности до появления подходящего донорского органа.

## **ВСЕОБЪЕМЛЯЮЩАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ (ОАЭ)**

Национальная программа медицинской готовности и реагирования ОАЭ Jaheziya объявила о запуске первой в стране единой, комплексной и аккредитованной на международном уровне национальной системы обучения, направленной на развитие сектора здравоохранения и укрепление готовности больниц во всех эмиратах.

Новая национальная система представляет собой всеобъемлющую стратегическую основу, целью которой является унификация концепций обучения и операционных протоколов по всей стране. Программа является связующим звеном между академическим образованием и практической реализацией в медицинских учреждениях, а также устанавливает интегрированную операционную модель эффективного управления в условиях чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий, обеспечивая скорость принятия решений по ликвидации последствий.

Система основана на четырех взаимосвязанных элементах: образование, обучение, научные исследования и практическая реализация. Были разработаны специализированные учебные программы в области неотложной помощи, реаниматологии, хирургии, управления чрезвычайными ситуациями и лидерства в здравоохранении. Эти программы соответствуют новейшим клиническим данным и международным стандартам, но при этом адаптированы к конкретным потребностям системы здравоохранения ОАЭ. В сфере обучения в программу включены передовые методы медицинской симуляции, отработка реалистичных сценариев реагирования на чрезвычайные ситуации и массовые поступления пострадавших, а также совместные учения в больницах. В программу также включена подготовка и сертификация аккредитованных инструкторов. В рамках научно-исследовательской сферы программа осуществляет поддержку прикладных исследований в области готовности здравоохранения ОАЭ к чрезвычайным ситуациям и управлению рисками.

В Эмиратах были открыты специализированные учебные центры, где прошли обучение тысячи медицинских работников, что значительно повысило готовность больниц быстро и эффективно реагировать на чрезвычайные ситуации, стихийные бедствия, оказывая неотложную медицинскую помощь в соответствии с самыми высокими международными стандартами.

## **УМНЫЙ ЖИЛЕТ ПОМОГАЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ ПОЖИЛОГО ЧЕЛОВЕКА (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)**

Ученые из Исследовательской группы по изучению передовых текстильных материалов Университета Ноттингем Трент разработали «умный» текстильный жилет, который позволяет отслеживать температуру тела и выявлять риск переохлаждения у пожилых людей.

В связи с возрастными особенностями пожилые люди подвержены более быстрой потере тепла и нарушению терморегуляции и чаще испытывают физическую слабость. Гипотермия представляет собой крайне опасное состояние, особенно для проживающих в одиночестве, поскольку рядом с ними нет помощника, который сможет вовремя заметить ухудшение состояния.

В структуру жилета встроены четыре миниатюрных термистора – резистора, сопротивление которых изменяется в зависимости от температуры. Термисторы длиной 1 мм и шириной 0,5 мм подключены к микроконтроллеру через Bluetooth и передают данные в реальном времени на мобильный телефон или другое устройство.

Датчики размещены на груди и на лопатках и находятся в постоянном контакте с поверхностью тела, однако пользователь не ощущает их благодаря миниатюрности конструкции. Термисторы работают по принципу полупроводников, при этом сопротивление уменьшается по мере повышения температуры. В случае обнаружения отклоняющихся от нормы показателей, которые сохраняются продолжительное время, устройство подает сигнал тревоги. Благодаря устойчивому покрытию термисторов жилет можно стирать без повреждения устройства.

Прототип был протестирован в условиях выполнения различных движений, которые человек совершает в повседневности, таких как сидение, ходьба, прыжки и поднятие рук. Авторы исследования сообщили о том, что датчики стабильно фиксировали и передавали данные в реальных условиях. Собранные в ходе пилотного этапа данные выявили уникальные особенности изменения температуры тела пожилых людей, которые могут помочь выявить аномальные физиологические реакции до того, как они станут опасными для здоровья. Таким образом врачи и социальные работники смогут помочь пожилому человеку в тот момент, когда ему потребуется помощь.

## **ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ДОНОРСКОГО ОРГАНА СНИЖАЕТ РИСК ОТТОРЖЕНИЯ (ЮЖНАЯ КОРЕЯ)**

Трансплантация является наиболее эффективным методом восстановления органов, поврежденных в результате несчастных случаев или заболеваний. Сегодня во всем мире наблюдается острый дефицит донорских органов, а отторжение остается серьезной проблемой, поскольку иммунная система человека воспринимает трансплантат как чужеродный объект.

После трансплантации пациенты вынуждены постоянно принимать иммунодепрессанты. Однако пероральный прием или инъекционное введение этих препаратов может привести к серьезным побочным эффектам, таким как нефротоксичность и повышенный риск инфекций. Таким образом, лекарства, призванные сохранить орган, ослабляют иммунную систему пациента.

Исследовательская группа из Пхоханского университета науки и технологии и Женского университета Ихва разработала технологию Immune-Shield («Иммунный щит»), которая позволяет наносить иммунодепрессанты непосредственно на поверхность органов. Новая технология, в основе которой лежит использование адгезивного белка, полученного из мидий, подавляет иммунное отторжение и не вызывает системных побочных эффектов.

Принцип адгезии применяется для непосредственного прикрепления микроскопических гелевых частиц, содержащих иммунодепрессанты, к поверхности органов. Immune-Shield наносится методом распыления. Гель обеспечивает стабильное покрытие даже влажных поверхностей органов, при этом не проникает в сам орган и постепенно высвобождает иммунодепрессант. Таким образом, препарат находится непосредственно в месте нахождения пересаженного органа и не распространяется через кровотоки по всему организму.

В экспериментах по ксенотрансплантации применение технологии значительно снижало инфильтрацию иммунных клеток и воспалительные реакции и повышало приживаемость трансплантированных тканей. Открытие примечательно тем, что наблюдалось более чем двукратное повышение иммуносупрессивного эффекта по сравнению с традиционными методами доставки лекарств. Ожидается, что в будущем этот метод станет ключевой технологией для повышения успешности трансплантации.

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ОЦЕНИВАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (США)**

В рамках национальной программы медицинского страхования США Medicare запущен шестилетний пилотный проект по использованию искусственного интеллекта (ИИ) с целью снижения расходов на здравоохранение.

С января этого года инициатива под названием «Модель сокращения объема избыточных и неподходящих услуг» (WiSeR) уже работает в шести штатах и продлится до конца 2031 года. Модель охватывает только пациентов, получающих медицинскую помощь по традиционному плану страхования Original Medicare, который покрывается за счет государства. В основном это лица старше 65 лет или с ограниченными возможностями.

Обычно поставщики, оказывающие медицинские услуги по традиционному плану, не утверждают рекомендуемое лечение в центрах Medicare. Согласно же проекту поставщики должны получать предварительное разрешение на предоставление 14 медицинских процедур и изделий. В список входят стимуляция нерва, лечение при разрушении нервной ткани, введение стероидов при лечении боли, введение костного цемента при хирургическом лечении компрессионных переломов позвоночника, спондилодез шейного отдела позвоночника, артроскопия коленного сустава при лечении остеоартрита, средства защиты при недержании мочи, средства для лечения импотенции, декомпрессия позвоночного канала при стенозе, эквиваленты кожи. Выбор пал именно на эти услуги, поскольку они не требуют оказания экстренной помощи, а требования для их покрытия за счет Medicare находятся в открытом доступе.

Поставщики направляют запрос на оказание услуги подрядчикам центров Medicare, которые с помощью программного обеспечения на основе ИИ анализируют услуги и отклоняют те, которые определены как избыточные или опасные. В результате ожидается ощутимое снижение затрат на услуги здравоохранения в рамках программы Medicare при сохранении безопасности пациентов и качества медицинской помощи.

## **МЕДИЦИНА И ИНФОРМАТИКА: НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ МЕДСЕСТЕР (СИНГАПУР)**

Медицинская школа имени Йонг Лу Линь при Национальном университете Сингапура (NUS Medicine) запустила новую образовательную программу, объединяющую сестринское дело и информационные технологии. Цель инициативы – сформировать пул медицинских сестер, имеющих высокие компетенции лидера в области цифрового здравоохранения.

Современный курс обучения был создан на основе бакалаврской программы «Сестринское дело» и магистерской программы «Биомедицинская информатика», которые реализует NUS Medicine. Учебный план охватывает такие темы, как анализ данных, системы поддержки принятия врачебных решений, проектирование медицинских информационных систем и управление ими, кибербезопасность, вопросы этики и конфиденциальности в цифровом здравоохранении. Часть дисциплин студенты будут посещать совместно с обучающимися по другим специальностям – смежные медицинские науки, вычислительная техника, инженерное дело. Такое взаимодействие позволит разнообразить компетенции будущих специалистов.

Длительность новой программы составляет 4,5 года. Первый поток из 20 студентов приступит к обучению в августе этого года. Студенты научатся не просто применять технологии для оказания медицинской помощи, но и разрабатывать и внедрять их. Выпускники будут обладать двойной экспертизой и получат ценные знания и навыки, необходимые для зарождающихся профессий, таких как ИТ-медик, менеджер цифровых проектов в здравоохранении, консультант по вопросам внедрения медицинских информационных систем и аналитик данных здравоохранения.

Новая программа отвечает актуальным потребностям системы здравоохранения в междисциплинарных командах на стыке медицины и информатики. NUS Medicine ожидает, что курс привлечет больше молодежи в сферу здравоохранения, поскольку ощутимо расширяет карьерный путь для медицинских сестер.

## **НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ С ПОМОЩЬЮ ПЛАСТЫРЯ (АВСТРАЛИЯ)**

Некоторые лекарственные средства имеют узкий терапевтический диапазон и высокую межиндивидуальную вариабельность, в связи с чем для безопасного и эффективного выбора дозировки необходимо измерять их концентрацию в крови. С этой целью проводится лекарственный мониторинг, который осуществляется путем периодического забора крови и требует исследования в лаборатории.

Исследовательская группа при участии ученых из Университета Нового Южного Уэльса совместно с австралийским разработчиком диагностических решений Nutromics разработала и протестировала устройство для непрерывного молекулярного мониторинга, которое позволяет улучшить существующую практику наблюдения за концентрацией препарата в крови.

В устройстве в виде пластыря используются тонкоигольные электрохимические аптамерные сенсоры. В пилотном исследовании устройство использовалось для мониторинга концентрации ванкомицина в интерстициальной жидкости дермы с пятиминутным интервалом в течение первых 12 часов после введения препарата. Ванкомицин применяется при тяжелых бактериальных инфекциях, и точное дозирование является сложной задачей, поскольку необходимо достичь оптимальной эффективности и в то же время не допустить острого повреждения почек, которое входит в число основных рисков на протяжении всего курса терапии.

В заключительном этапе исследования приняли участие шесть взрослых пациентов. Каждый из них носил до пяти сенсорных пластырей в течение 24 часов, что в сумме составило 648 часов работы устройства *in vivo*. В ходе исследования каждому участнику внутривенно вводился ванкомицин. Мониторинг безопасности включал забор и анализ крови, фотографирование поверхности кожи в месте размещения пластыря, а также оценку по шкале боли, проводимую после размещения и удаления пластыря. Участники отметили, что ношение пластыря является более комфортным по сравнению со стандартным забором крови.

Несмотря на то, что проведение масштабных клинических испытаний только планируется, устройство уже показало значительную и устойчивую эффективность в измерении концентрации лекарственных средств в крови.

## **ПОДБОР АНТИДЕПРЕССАНТА С ПОМОЩЬЮ ИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)**

Оксфордский университет представил результаты масштабного исследования инструмента на основе искусственного интеллекта, который подбирает лечение антидепрессантами с учетом индивидуальных особенностей пациентов.

Инструмент, названный PETRUSHKA, является первой системой клинического прогнозирования в области психического здоровья, эффективность которой подтверждена в ходе реальных клинических испытаний. Он предназначен для поддержки совместного принятия решений врачом и пациентом и помогает подобрать антидепрессант, который с наибольшей вероятностью подойдет конкретному пациенту с учетом особенностей состояния и сопутствующих заболеваний.

Авторы исследования считают, что инструмент PETRUSHKA может повысить приверженность лечению и уменьшить проявления симптомов заболевания. Инструмент учитывает клинический анамнез, некоторые личные данные (пол, возраст и др.) и предпочтения пациента, включая его опасения относительно побочных эффектов. Время, затрачиваемое на использование инструмента во время консультации, составляет около трех минут. Эффективность метода была проверена в ходе крупного рандомизированного клинического исследования с участием более 500 взрослых пациентов с большим депрессивным расстройством из Великобритании, Бразилии и Канады.

Согласно полученным результатам, пациенты, для которых при подборе антидепрессанта использовался новый инструмент, примерно на 40 % реже прекращали лечение в течение первых восьми недель, с большей вероятностью отмечали улучшение психического здоровья на протяжении шести месяцев, реже отказывались от лекарств из-за побочных эффектов и сообщали о значительном улучшении состояния при депрессии и тревоге к 24-й неделе терапии.

Важно отметить, что в разработке инструмента PETRUSHKA принимали участие люди, которые лично столкнулись с депрессией. Таким образом, инструмент отражает реальные приоритеты, проблемы и решения. Он создан специально для использования в повседневной клинической практике, в том числе в рамках услуг первичного звена здравоохранения. Взаимодействие врача, пациента и искусственного интеллекта способствует принятию персонализированных, научно обоснованных решений с учетом индивидуальных особенностей.

## **ИИ ПОМОГАЕТ ЖЕНЩИНЕ ЛУЧШЕ ЗАБОТИТЬСЯ О СВОЕМ ЗДОРОВЬЕ (ФИНЛЯНДИЯ)**

Финская компания Oura представила большую языковую модель, предназначенную для предоставления персонализированных рекомендаций по поддержанию женского здоровья. Запуск модели знаменует собой переход к более специализированным возможностям искусственного интеллекта, основанным на биометрических данных и проверенных медицинских знаниях.

Система охватывает широкий спектр вопросов в области репродуктивного здоровья, включая менструальный цикл, беременность и менопаузу. Модель в динамике анализирует биометрические сигналы с носимых устройств, такие как особенности сна, уровень физической активности, показатели стресса и данные менструального цикла, и дает персонализированные ответы.

Модель входит в систему платформы Advisor, которая объединяет генеративный ИИ с биометрическим мониторингом и алгоритмами по отслеживанию состояния здоровья. Система обладает глубоким пониманием контекста. Если пользователь замечает новые симптомы или изменения в менструальном цикле, Oura Advisor может помочь понять, являются ли изменения нормой, на что могут указывать данные в динамике, и какие детали наиболее важно отслеживать и обсудить с врачом. При этом система не ставит диагнозы и не заменяет медицинскую помощь. Когда пользователь задает вопрос, система обращается к тщательно проверенной медицинской информации и истории биометрических данных пользователя и генерирует ответы с учетом физиологических особенностей и анамнеза. При обращении к врачу женщина может предоставить структурированные данные за несколько месяцев, точнее сформулировать вопросы и лучше разбираться в теме, которую планирует обсудить с врачом. Таким образом, прием пройдет более продуктивно.

В основе модели лежат установленные медицинские стандарты и клинические исследования, которые были проверены командой практикующих специалистов и экспертов по женскому здоровью. В ходе тестового периода работы системы будет собрана обратная связь перед тем, как начнется ее масштабное внедрение.

## **ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ С ПСИХОЗОМ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)**

Психотические расстройства оказывают значительное влияние на здоровье пациентов и их образ жизни. У таких пациентов высокий риск формирования вредных привычек, что может приводить к необратимым последствиям для здоровья, особенно для молодых людей с психозом. Кроме того, антипсихотические препараты могут иметь побочные эффекты, вызывающие у пациентов чувство голода или повышенную сонливость, что способствует увеличению веса.

Ранние признаки ухудшения физического состояния обратимы при изменении образа жизни и подборе новой медикаментозной терапии, однако зачастую этому аспекту состояния молодых людей с психозом уделяется недостаточно внимания. Несмотря на то, что врачи уже много лет используют инструменты прогнозирования для определения необходимости назначения статинов с целью снижения будущего риска инфарктов или инсультов, отсутствуют инструменты для прогнозирования инфарктов и инсультов среди более молодых возрастных групп, более того, они недостаточно точны для пациентов с психозом.

Ученые из Бирмингемского университета разработали инструмент PsyMetRiC для прогнозирования риска развития у молодых людей с психозом кардиометаболических нарушений, таких как ожирение, метаболический синдром и сахарный диабет. Алгоритмы, лежащие в основе PsyMetRiC, специально адаптированы для молодых людей с психозом и позволяют прогнозировать клинически значимое увеличение веса в течение одного года, развитие метаболического синдрома в течение шести лет и сахарного диабета 2-го типа в течение десяти лет. Инструмент прошел проверку на основе обезличенных медицинских данных более чем 25 000 пациентов с психозом, которые находились под наблюдением врача более 20 лет. PsyMetRiC разработан специально для использования в клинической практике.

PsyMetRiC представляет информацию о риске в виде графиков и числовых показателей, включая визуализацию расчета неопределенности, а также адаптированную версию расчета возраста сердца – инструмента, который доказал свою эффективность в мотивации к изменениям, таким, как отказ от курения, улучшение рациона питания и повышение физической активности.

Веб-приложение сертифицировано Агентством по регулированию лекарственных средств и изделий медицинского назначения Великобритании. PsyMetRiC входит в число первых инструментов прогнозирования в психиатрии, получивших данный статус, что подтверждает его пригодность для использования в клинической практике.

## **ОТКРЫТИЕ ПРИЧИН СИМПТОМОВ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ (КИТАЙ)**

Болезнь Паркинсона входит в число главных проблем глобального здравоохранения. Она приводит не только к двигательным нарушениям, но и другим симптомам, таким как пониженное давление и нарушения сна, которые долгое время не поддавались объяснению и затрудняли лечение.

Китайским ученым из лаборатории Чанпин в Пекине удалось определить нейронную сеть, связанную с развитием болезни Паркинсона. Более того, клинические исследования подтвердили эффективность терапевтического воздействия непосредственно на эти нейроны.

В ходе недавнего исследования с участием более 800 пациентов с болезнью Паркинсона было обнаружено, что заболевание поражает область мозга, известную как сомато-когнитивная сеть действий (СКСД). Эта сеть, расположенная в коре головного мозга, связывает ключевые зоны, отвечающие за контроль движений, включая базальные ганглии и таламус. Отличительной чертой данного исследования стало открытие, что у пациентов с болезнью Паркинсона связи между СКСД и этими областями выражены гораздо сильнее, чем у здоровых людей.

На основе этого открытия компания по разработке технологий в области нейронаук Galaxy Brain Scientific Inc. создала нейростимулятор для стимуляции глубоких структур головного мозга, который может воздействовать на терапевтические зоны при болезни Паркинсона с точностью до миллиметра. Если при традиционных методах локализация целевой области занимала от 15 до 30 минут в зависимости от состояния пациента, то теперь эта часть процедуры выполняется менее чем за секунду. После определения области новый стимулятор генерирует внешнее магнитное поле, которое индуцирует токи на поверхности мозга и стимулирует нервные клетки, улучшая функции мозга посредством метода транскраниальной магнитной стимуляции.

Результаты клинических испытаний показали, что после двух недель лечения с применением стимулятора в группе, где воздействие было направлено на область СКСД, эффективность терапии составила 55,5 %, в то время как в контрольной группе, где воздействие происходило на соседние области мозга, этот показатель достиг лишь 22,2 %. Один курс лечения длится две-три недели; рекомендуется повторять процедуру каждые полгода. Ученые считают, что длительное лечение может замедлить прогрессирование заболевания.

## **ГИДРОГЕЛЕВЫЕ ИМПЛАНТАТЫ МОГУТ ИЗМЕНИТЬ МЕТОДЫ СРАЩЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ (ШВЕЙЦАРИЯ)**

При серьезных переломах часто используются трансплантаты или жесткие металлические имплантаты, однако оба метода имеют существенные недостатки. Исследователи из Швейцарской высшей технической школы Цюриха создали желеобразный гидрогель, который можно использовать в качестве средства восстановления целостности кости после перелома.

Сегодня имплантаты обычно изготавливаются либо из собственной кости пациента (так называемые аутотрансплантаты), либо из металла и керамики. В случае аутотрансплантации необходима дополнительная операция по забору костной ткани, что увеличивает время восстановления и риски для пациента.

Команда ученых разработала новый тип гидрогеля, предназначенный для формирования костных имплантатов. Мягкий материал, по текстуре напоминающий желе, является перспективной технологией для создания индивидуальных имплантатов с учетом анатомических особенностей конкретного пациента.

Новый гидрогель имитирует раннюю фазу заживления после перелома. Гидрогель на 97 % состоит из воды и на 3 % – из биосовместимого полимера. В состав гидрогеля входят две наномолекулы, которые позволяют контролировать время и место затвердевания – одна соединяет полимерные цепи, а другая реагирует на свет, запуская процесс затвердевания. Когда лазерные импульсы определенной длины волны попадают на материал, полимерные цепи образуют твердую структуру. Участки, не подвергшиеся воздействию лазера, не затвердевают, и врач может удалить их позже. Технология позволяет придавать гидрогелю любую необходимую форму и создавать структуры размером до 500 нанометров.

В лабораторных исследованиях на культурах клеток костеобразующие клетки, остеобласты, быстро проникали в структурированный гидрогель и начинали вырабатывать коллаген – ключевой строительный материал кости. Исследователи также подтвердили, что материал является биосовместимым и не вредит клеткам. Материал уже запатентован, и команда намерена сделать его доступным для производителей медицинских изделий. Конечная цель – внедрить имплантаты на основе гидрогеля в клиническую практику для восстановления пациентов со сложными переломами.

## **КЛИНИКА-КАФЕ ДЛЯ ВСТРЕЧ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА (СИНГАПУР)**

В апреле 2025 года больница Александры запустила пилотный проект Parkinson's Cafe - клинику-кафе для пациентов с болезнью Паркинсона и лиц, осуществляющих уход. За время работы инициатива была высоко оценена, и теперь ее планируют масштабировать. С 2022 по 2024 год количество пациентов с болезнью Паркинсона в больнице Александры увеличилось с 84 до 159 человек. Паркинсонизм - одно из четырех самых распространенных неврологических заболеваний в стране; болезнь затрагивает трех из каждой тысячи сингапурцев старше 50 лет. Ожидается, что число пациентов будет постоянно расти, так как, по прогнозам, к 2030 году четверть населения Сингапура будет старше 65 лет.

Формат программы предполагает групповые встречи по 8–10 участников. Встречи не заменяют индивидуальные консультации, а дополняют их: кафе создает комфортную среду для поддержки пациентов и лиц, осуществляющих уход, обеспечивая непрерывность и полноту оказания медицинской помощи. В непринужденной обстановке кафе пациенты получают индивидуальные консультации мультидисциплинарной команды медиков - неврологов, гериатров, медсестер, фармацевтов, физиотерапевтов и психиатров. В ходе встреч врачи наблюдают за динамикой симптомов, корректируют терапию и при необходимости направляют к узким специалистам, а пациенты занимаются упражнениями для поддержания физической формы и здоровья, слушают лекции и обсуждают прием лекарств. Такой подход позволяет выявлять изменения в состоянии задолго до плановых приемов, что снижает риск осложнений и помогает избежать ненужных госпитализаций. Общение с людьми со схожими проблемами не дает пациентам и лицам, осуществляющим уход, ощущать себя в изоляции, а также позволяет делиться практическими советами и решениями бытовых вопросов. Для системы здравоохранения модель тоже выгодна: групповые встречи с индивидуальным сопровождением повышают эффективность услуг и высвобождают ресурсы для других пациентов.

Первые шесть встреч в рамках программы проводятся бесплатно. Следующие встречи для участников программы поддержки платные. Часть стоимости субсидируется государством.

## **РЕФОРМА СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ФОКУС НА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ (ФРАНЦИЯ)**

В конце февраля Министерство высшего образования, науки и космоса Франции выпустило постановление, касающееся реформирования системы образования в области сестринского дела. Документ обновил нормативную базу, действующую с 2009 года, в соответствии с современными реалиями сферы здравоохранения: старение населения, растущее бремя хронических заболеваний, цифровизация, оказание помощи на дому, междисциплинарное сотрудничество.

Цели реформы – актуализировать теоретическое и практическое содержание образовательной программы, повысить автономность медсестер, а также соотнести лекционные модули в университете со стажировками на базе медицинских учреждений. Фокус обучения сделан на холистический подход к здоровью человека, отношения «медсестра – пациент», профилактическую медицину, клиническое мышление, координацию действий в междисциплинарной команде, применение цифровых инструментов и участие в научных исследованиях.

Новый порядок получения государственного диплома медсестры вступит в силу с сентября 2026 года. Длительность обучения увеличится с 4200 до 4620 академических часов, из которых 2310 часов уделяется практической подготовке, 1890 часов – педагогике и педагогической поддержке, а 420 часов – отработке навыков по автономной работе в клинической практике. Кроме того, будущие медсестры теперь обязаны проходить стажировку по педиатрии и психиатрии длительностью не менее 5 недель.

Актуальность реформы обусловлена текущей трансформацией сестринского дела во Франции, значимо расширяющей роль медсестры: теперь они могут проводить медицинское обследование, принимать врачебные решения, перенаправлять пациентов к другим специалистам и осуществлять мониторинг медицинской помощи.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИНИЦИАТИВА ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ (КАТАР)**

Министерство здравоохранения Катара совместно с Министерством образования и высшего образования запустило инициативу «Юный инспектор». Инициатива направлена на понимание учащимися концепций безопасности пищевых продуктов в школах посредством реализации комплексного просветительского плана, который включает ряд образовательных мероприятий, разработанных с учетом особенностей возрастных групп и уровня образования.

Инициатива «Юный инспектор» включает проведение практических просветительских мероприятий, в частности, ознакомительных инспекционных визитов на предприятия пищевой промышленности. Эти визиты направлены на закрепление принципов пищевой безопасности, разъяснение роли санитарного надзора в контроле за объектами пищевой отрасли и объяснение методов предотвращения загрязнения пищевых продуктов. Учащиеся узнают о механизмах применения требований безопасности пищевых продуктов в реальной производственной среде и важности соблюдения надлежащих гигиенических норм для защиты здоровья потребителей и общества.

В образовательную программу также входят четыре семинара для учащихся начальной школы. В семинары вошли лекции по изучению основ безопасности пищевых продуктов с акцентом на интерактивные занятия, разработанные для детей, а также занятия по привлечению учащихся к проверкам школьных столовых. Это способствует повышению их осведомленности о методах предотвращения заболеваний, передающихся алиментарным или контактно-бытовым путем, развитию здорового поведения с раннего возраста и усилению их роли в обеспечении безопасности продуктов питания в школе и дома.

В рамках научной составляющей инициативы Департамент безопасности пищевых продуктов организовал ознакомительные визиты в лаборатории безопасности пищевых продуктов Министерства здравоохранения, что позволило учащимся узнать о лабораторных исследованиях и понять важность этих исследований для обеспечения безопасности продуктов питания.

Новая инициатива является частью стратегии по повышению санитарной грамотности учащихся и формированию знаний, в основе которых лежит понимание важности безопасности пищевых продуктов и надлежащей гигиены.

## **ВИРТУАЛЬНЫЙ АССИСТЕНТ В ОТДЕЛЕНИИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ (БЕЛЬГИЯ)**

Университетская больница Брюсселя (HUB) внедрила виртуального ассистента Aurore в отделении неотложной помощи с целью улучшить доступность медицинских услуг и информированность пациентов. Инновационный инструмент позволяет снизить стресс у посетителей, сократить время ожидания помощи и снять нагрузку с врачей и медицинских сестер, к которым часто обращаются за справочной информацией о работе отделения.

Ассистент помогает посетителям лучше понять, как организована работа неотложной службы, и узнать о разных этапах оказания помощи и возможных причинах длительного ожидания. Aurore быстро и четко дает ответы на самые популярные вопросы на основе базы знаний, где собраны практические данные и советы по медицинским темам, составленные персоналом больницы. Если ассистент не может найти ответ в базе знаний, то предлагает пациенту обратиться к квалифицированному сотруднику. Aurore сопровождает пациентов во время ожидания и помогает лучше подготовиться к получению медицинских услуг.

Чтобы воспользоваться технологией, не нужно скачивать мобильное приложение. Пациенту достаточно отсканировать с помощью смартфона QR-код с одного из экранов, установленных в холлах ожидания, и открыть веб-интерфейс инструмента. Общение доступно в устной и письменной формах на нескольких языках. Коммуникация ведется на простом языке, доступном для большинства групп населения.

Инновационный инструмент разработан совместно с компанией Care Ops. Перед разработкой провели опрос с целью выявить самые часто задаваемые вопросы среди пациентов.

В дальнейшем планируется создать для пациентов возможность использовать технологию на дому, чтобы узнавать полезную информацию, например, о мерах предосторожности после наложения гипсовой повязки или общие рекомендации по назначенному лечению.

## ПОРТАТИВНАЯ УЗ-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ НА УРОВНЕ КТ (ГОНКОНГ)

Своевременная и точная диагностика тяжелых кардиологических и торакальных заболеваний, таких как инфаркт миокарда, сердечная недостаточность и тромбоэмболия легочной артерии, остается сложной задачей УЗ-диагностики. Так, например, при УЗИ сердца высокий акустический импеданс ребер мешает прохождению ультразвука, поэтому визуализация выполняется через узкие межреберные промежутки, что увеличивает угол обзора. Более того, у лиц с ожирением, пожилых людей и пациентов с ХОБЛ акустические окна сужаются на 30 %. При необходимости пациент может быть направлен на рентгенографию или компьютерную томографию, что сопряжено с лучевой нагрузкой.

[Инженеры из Гонконгского университета](#) разработали ультразвуковую линзу с поддержкой технологии искусственного интеллекта, которая позволяет четко визуализировать сердце и легкие через грудную клетку, открывая возможность более быстрой диагностики в условиях оказания неотложной помощи.

Технология SonoMeta позволяет получать изображения структур сердца с разрешением, близким к качеству компьютерной томографии, но без лучевой нагрузки. Ультразвуковой датчик сделан из метаматериалов; он обеспечивает прохождение ультразвуковых волн через реберные структуры при одновременном снижении отражения и рассеивания. Компонент на основе искусственного интеллекта обеспечивает программную интеллектуальную функцию для изучения анатомических особенностей каждого пациента. Сочетание инструментальных и цифровых технологий обеспечивает высокую степень адаптации к конкретному пациенту, что невозможно при использовании только фиксированной линзы.

Согласно валидационному исследованию, проведенному группой ученых из Гонконгского университета, длина УЗ-волны при использовании датчика SonoMeta составила не менее 10 см, пространственное разрешение – менее 500 мкм, а отношение сигнал/шум – выше на 9,3 дБ.

В настоящее время в Шанхае и Гонконге проводятся многоцентровые клинические испытания. SonoMeta обладает огромным потенциалом для клинического применения в условиях оказания неотложной помощи, таких как приемные отделения, отделения интенсивной терапии и машины скорой помощи, а также в учреждениях, где отсутствует доступ к аппаратам КТ.

## **РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ МОЗГА НА ОСНОВЕ СЛЮНЫ (ЮЖНАЯ КОРЕЯ)**

Корейские ученые впервые разработали технологию ранней диагностики таких серьезных неврологических заболеваний, как эпилепсия, болезнь Паркинсона и шизофрения, по небольшому количеству слюны. Исследование провели специалисты Корейского института новых материалов (KIMS), Университета Кореи и Католического университета Кореи. Работа была опубликована в [журнале Advanced Materials](#).

В основе технологии лежит платформа Galvanic Molecular Entrapment GME-SERS. Она напрямую выявляет структурные изменения в белках с помощью слюны, заменяя дорогие и инвазивные методы диагностики на основе крови или спинномозговой жидкости. Платформа подсвечивает плазмонные очаги, которые возникают при захвате белков на наноструктурах из оксида меди и золота. Это позволяет усилить крайне слабые рамановские сигналы биомолекул более чем в миллиард раз и увидеть различие между больными и здоровыми мономерами и фибриллами, что было невозможно при диагностике традиционными методами.

В сотрудничестве с Госпиталем Святого Винсента ученые проанализировали образцы слюны 23 здоровых добровольцев и 44 пациентов с эпилепсией, шизофренией и болезнью Паркинсона. Точность новой технологии достигла 98 %. Теперь ученые смогут отличать неврологические расстройства не по общей концентрации белка, а по фундаментальным патологическим маркерам, то есть структурным изменениям в белках.

Исследователи планируют передать технологию медицинским и биотехнологическим компаниям, а также вывести разработку на рынок, создав портативные диагностические устройства на основе рамановских сенсоров. По словам ученых, метод открывает эру простой диагностики болезней мозга без дорогостоящей ПЭТ-диагностики или анализа спинномозговой жидкости, и в перспективе на его основе можно будет создавать приборы для диагностики на дому.

## **НОВЫЙ ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ПОДДЕРЖКЕ ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ (ФРАНЦИЯ)**

Начиная с 4 марта во Франции взрослые лица с ожирением смогут получить расширенное междисциплинарное сопровождение бесплатно в рамках программы медицинского страхования. Ожирение стало первой хронической патологией, для которой был введен новый тип сопровождения пациентов. Он улучшает доступ пациентов с осложненным ожирением к рекомендованному комплексу помощи, куда входят медицинское наблюдение, диетологическая и психологическая поддержка, адаптивная физическая культура (АФК) и терапевтическое обучение. Раньше за большинство из этих услуг пациенту приходилось платить самостоятельно.

Целевой аудиторией проекта являются лица старше 17 лет, которые соответствуют фенотипическим кластерам ожирения. Назначение на включение в программу выдает врач – специалист по лечению ожирения на основе результатов первичного углубленного осмотра. Он же устанавливает содержание сопровождения по 1 из 4 профилей: осложненное ожирение; осложненное ожирение с ограниченными возможностями по автономному занятию АФК; осложненное ожирение с расстройствами пищевого поведения; осложненное ожирение с расстройствами пищевого поведения и ограниченными возможностями по автономному занятию АФК. В базовый комплекс первого профиля входит не менее 10 медицинских вмешательств (обязательно) и 12 сессий по диетологии, психологии и/или АФК (исходя из потребностей пациента). Четвертый профиль включает дополнительно интенсивную психологическую поддержку и групповые занятия АФК.

Максимальная длительность сопровождения составляет 2,5 года. Помощь оказывает междисциплинарная команда из координатора – специалиста по лечению ожирения, дипломированной медицинской сестры, диетолога, клинического психолога и инструктора по АФК (массажиста-кинезиотерапевта, эрготерапевта, специального педагога или специалиста по психомоторике).

Планируется, что новое сопровождение внедрят 269 учреждений по всей Франции. В настоящий момент Региональные агентства здравоохранения принимают заявки от организаций на участие прежде всего от тех регионов, где заболеваемость ожирения выше среднего уровня по стране.

## **ТРЕХЭТАЖНАЯ ПОЛИКЛИНИКА В ТОРГОВОМ ЦЕНТРЕ: БЫСТРЫЙ ДОСТУП К МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СИНГАПУР)**

В конце февраля этого года в Сингапуре открылась поликлиника Тенга – новое медицинское учреждение первичного звена, входящее в сеть поликлиник Национального университета Сингапура. Теперь более 12 000 домохозяйств имеют быстрый доступ к полному комплексу услуг здравоохранения.

Новая поликлиника площадью 6000 кв. м занимает три этажа в недавно открытом торговом центре Parc Point. В штате учреждения работает более 100 человек, включая врачей семейной медицины, медицинских сестер, работников смежных медицинских специальностей, а также координаторов пациентского сервиса.

Спектр медицинской помощи в поликлинике удовлетворяет потребности активно развивающегося района Тенга, где живет много молодых семей. Для женщин, которые недавно стали матерями, действует специализированная служба поддержки грудного вскармливания – первая среди поликлиник Национального университета Сингапура. В ходе приема длительностью от 40 минут до 1 часа медсестра-консультант помогает пациенткам решить различные трудности, возникающие при кормлении ребенка грудью (набухание молочных желез легкой степени, неправильный захват соска малышом). Раньше такая поддержка была доступна только в больницах, куда не совсем удобно добираться. К концу 2026 года служба будет запущена во всех восьми поликлиниках Национального университета Сингапура.

Кроме того, поликлиника Тенга стала первым учреждением в системе здравоохранения Национального университета Сингапура, где запустили инициативу NUHSConnect, помогающую жителям в возрасте 40 лет и старше оставаться здоровыми, активными и социально вовлеченными. В рамках проекта обученные амбассадоры здорового образа жизни направляют пациентов на подходящие им программы: ритмическая гимнастика, ремесленные мастер-классы, разговоры о здоровье на базе поликлиники или местных сообществ.

Наконец, в поликлинике внедрена многоуровневая аптека с автоматическим конвейером. Персонал собирает необходимые лекарства в корзинку на третьем этаже и отправляет по конвейеру на стойки выдачи первого и второго этажей, где их забирают пациенты. Такой подход позволяет сократить перемещение сотрудников по учреждению и освободить время непосредственно на оказание помощи.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)**

Бирмингемский фонд Национальной службы здравоохранения (NHS) по оказанию помощи женщинам и детям начал использовать новую платформу по поддержанию психологического состояния работников на основе искусственного интеллекта. Данный шаг обусловлен ростом эмоционального выгорания и случаев невыхода на работу, связанных со стрессом, тревожностью и депрессией, которые составляют более четверти всех потерянных рабочих дней. При этом значительная часть работников заявляет, что уходит с дежурств в состоянии эмоционального истощения.

Фонд внедряет Aгіa – цифрового помощника по психологическому сопровождению и поддержанию благополучия, разработанного компанией Medstars, который обеспечивает работникам круглосуточный конфиденциальный доступ к поддержке и рекомендациям по вопросам психического здоровья.

Платформа Aгіa является первой точкой обращения сотрудников, сталкивающихся с распространенными проблемами, такими как стресс, тревожность и пониженное настроение. Платформа использует подходы, основанные на доказательной медицине, чтобы обеспечить немедленную поддержку и при необходимости направить пользователей к соответствующему специалисту. Платформа интегрируется с такими службами, как отделы охраны труда и программы поддержки сотрудников, помогая персоналу ориентироваться в доступных вариантах и быстрее получать необходимую поддержку.

Предварительные данные от пользователей свидетельствуют о том, что приложение может способствовать снижению нагрузки на службы первичного звена. Около 85 % пользователей сообщают об улучшении состояния с первого раза, а 40 % решают свою проблему без необходимости дальнейшего обращения к специалисту.

Платформа также предоставляет анонимные данные о благополучии персонала в режиме реального времени, позволяя кадровым службам выявлять тенденции и принимать меры на ранних этапах. Работодателям платформа открывает потенциальный путь к сокращению невыходов на работу по болезни и повышению производительности труда – оба направления являются ключевыми приоритетами десятилетнего Плана развития NHS.

## **ПРОГРАММА РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА С ПОМОЩЬЮ АНАЛИЗА КРОВИ (ГОНКОНГ)**

Гонконг запустил программу скрининга болезни Альцгеймера с использованием новой технологии анализа крови, разработанной местными исследователями.

Программа реализуется в рамках проекта по оказанию помощи неврологическим пациентам на уровне сообщества NeuroCare Community Project. Бесплатный скрининг смогут пройти малообеспеченные пожилые люди в возрасте от 60 до 75 лет. Проект ориентирован в первую очередь на пожилых людей, проживающих отдельно или с семьей, поскольку те, кто находится в учреждениях, таких как больницы или дома престарелых, вероятно, уже имеет более позднюю стадию заболевания.

Инновационный анализ крови позволяет выявить биомаркеры болезни Альцгеймера – биологические показатели, которые используются для оценки наличия, прогрессирования или риска заболеваний. Анализ позволяет выявлять заболевание на ранних стадиях и дает семьям и врачам необходимое время для планирования ухода и принятия решения о лечении. Было установлено, что точность технологии в выявлении ранних стадий болезни Альцгеймера достигает 96 %, а в выявлении ранних стадий умеренных когнитивных нарушений – 87 %.

Технология будет впервые применяться на уровне местного сообщества. В проекте примут участие около 6000 пожилых людей и более 40 центров и учреждений, оказывающих услуги пожилым людям. Участники пройдут когнитивное тестирование и сдадут анализы крови, а те, кто соответствует критериям включения в программу, сдадут кровь на биомаркеры и пройдут углубленную визуализацию головного мозга для выявления ранних признаков болезни Альцгеймера и умеренных когнитивных нарушений.

Использование в программе недорогого метода скрининга способствует раннему выявлению заболевания, повышению осведомленности о болезни Альцгеймера среди лиц, осуществляющих уход, а также укреплению потенциала здравоохранения и снижению нагрузки на медицинских работников.

*Научное электронное издание*

**Карпова Екатерина Дмитриевна, Годовикова Ирина Сергеевна,  
Васильева Валерия Сергеевна, и др.**

**В МОМЕНТЕ:  
НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ОПЫТ  
РАЗНЫХ СТРАН МИРА**

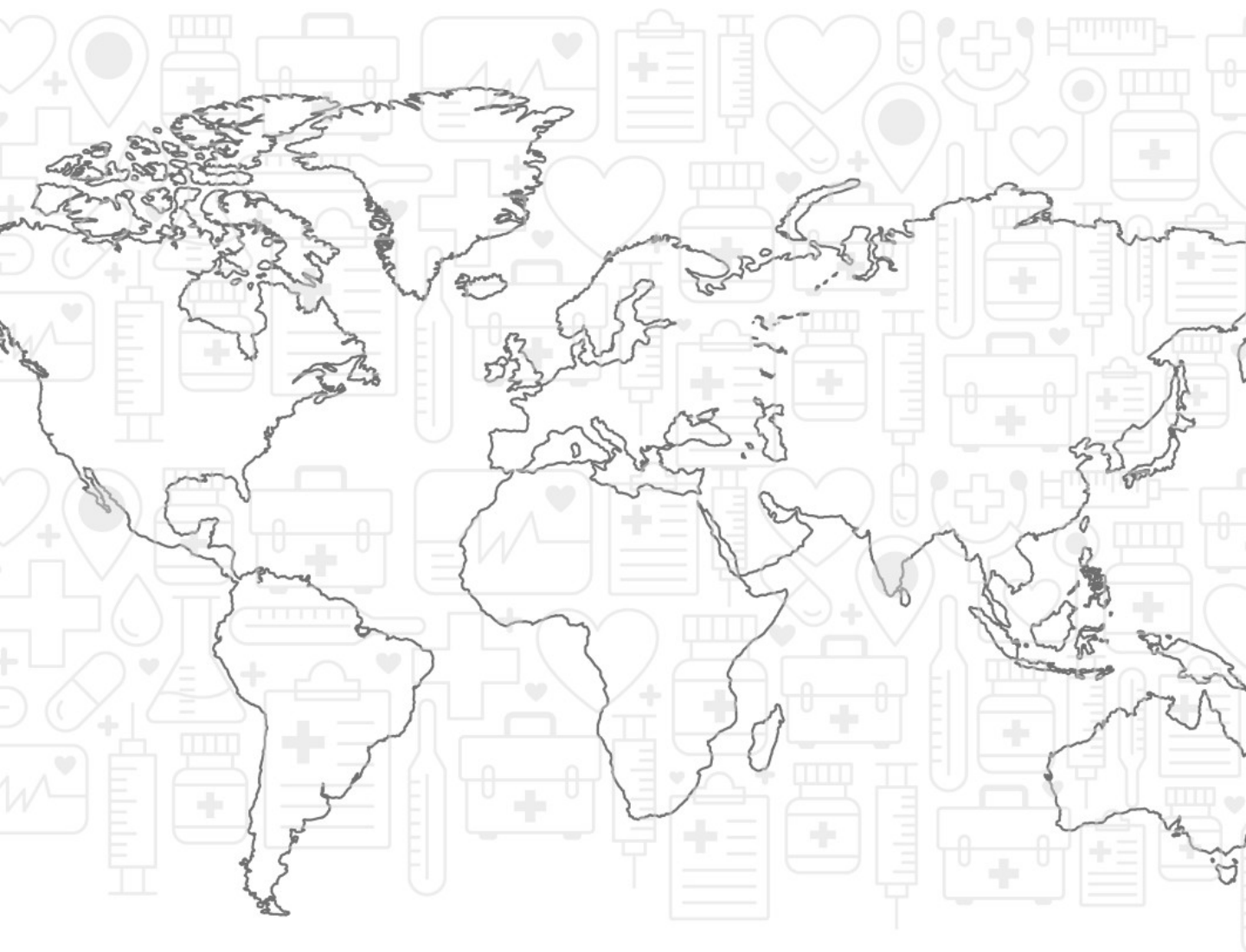
**Март 2026 г.**

**ДАЙДЖЕСТ**

Объем данных: 810 КБ

Дата подписания к использованию: 30.03.2026.

ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»,  
115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9  
Тел.: +7 (495) 530-12-89  
Электронная почта: [niiozmm@zdrav.mos.ru](mailto:niiozmm@zdrav.mos.ru)



НИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И МЕДИЦИНСКОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА

МОСКВА  
2026