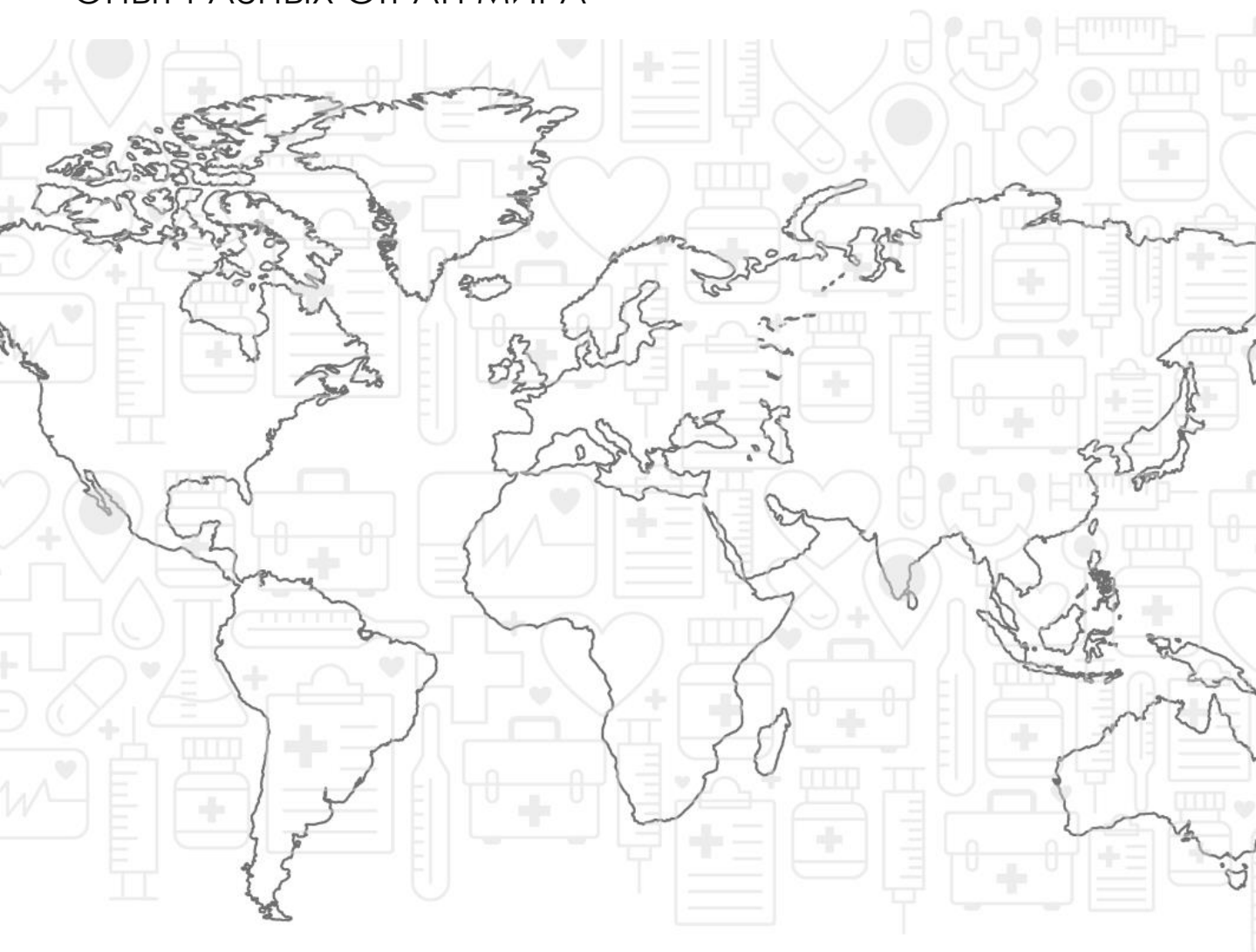


В МОМЕНТЕ:

НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В РАЗВИТИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.
ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН МИРА



ФЕВРАЛЬ 2026

МОСКВА
2 0 2 6

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**

Февраль 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 – февраль 2026 г.: дайджест [Электронный ресурс] / [Е. Д. Карпова и др.] – Электрон. текстовые дан. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2025. – Загл. с экрана. – 32 с.

В дайджесте представлен обзор новейших практик в области цифровой трансформации, активного старения, поддержки ментального здоровья, медицинских открытий и инфраструктуры здравоохранения. Из этого выпуска вы узнаете о том, как звучит депрессия; могут ли молекулы танцевать; на каком этапе болезнь Паркинсона возможно выявить задолго до появления симптомов; чем уникальна операция по пересадке печени в Саудовской Аравии; зачем таблетки в Бразилии следят за пациентами; что позволило сделать окклюзирование сердца более персонализированным; чему учит подростков цифровой сурикат; какая технология лежит в основе саморасширяющихся стентов; каким образом роботы поддерживают равновесие в жизни пожилых людей; куда доставляет лекарства «умная плёнка»; и других событиях, способных повлиять на будущее здравоохранения.

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 №2 от 17 февраля 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.

© ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2026

КАК ВЫЯВИТЬ ДЕПРЕССИЮ ПО ГОЛОСОВЫМ СООБЩЕНИЯМ ИЗ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ? (БРАЗИЛИЯ)

Бразильские ученые разработали высокоточный инструмент для диагностики большого депрессивного расстройства путем анализа коротких записей голоса пациента. Результаты научной работы опубликованы в журнале [PLOS Mental Health](#).

Основу новой технологии составляет большая лингвистическая модель (БЛМ), которая была обучена и протестирована на медицинских данных амбулаторных пациентов с большим депрессивным расстройством и волонтеров без диагноза «депрессия». Все участники предварительно прошли скрининг для исключения искажающих факторов, например других психических заболеваний.

С помощью БЛМ исследователи проанализировали короткие аудиосообщения, отправленные участниками в WhatsApp*. В обучающий набор данных входили сообщения, которые пациенты из экспериментальной группы отправляли лечащим врачам или координаторам в случае проявления симптомов, а также сообщения волонтеров о повседневных делах. Тестовый набор данных включал аудиозаписи, где волонтеры считают от 0 до 10 с интервалом в одну секунду, а также их сообщения с описанием прошедшей недели.

Инструмент с большей точностью диагностировал депрессию среди женщин, причем самые высокие показатели эффективности были достигнуты при анализе сообщений, где участники описывали прошедшую неделю (91,9 % против 75 % у мужчин). Возможно, это объясняется большей долей участниц на этапе обучения БЛМ или половыми различиями в речевых паттернах. Точность диагностики составила 82 % у женщин и 78 % у мужчин при анализе аудиозаписей со счетом от 0 до 10.

Таким образом, исследование показало, что передовая технология способна с высокой точностью выявлять депрессию по едва различимым акустическим паттернам в речи пациента. Поскольку данные собираются в ходе рутинной коммуникации в популярной социальной сети, то скрининг можно проводить в дистанционном формате и режиме реального времени, без привлечения больших человеческих ресурсов. В будущем научная команда планирует улучшить экономическую эффективность модели.

*принадлежит компании Meta, признанной экстремистской и запрещенной на территории РФ

НОВАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ (ИСПАНИЯ)

Неосложненная черепно-мозговая травма (ЧМТ) входит в число основных обращений в отделения неотложной помощи. Своевременное выявление пациентов с наибольшим риском осложнений является ключевой задачей медицинских работников для принятия решений о выписке, мониторинге пациента и направлении на КТ.

Исследователи из Института биомедицинских исследований Льебиды, Университета Льебиды, Открытого университета Каталонии и Университетской больницы Арнау де Виланова разработали и провели внутреннюю оценку клинической прогностической модели под названием шкала Goliat (Goliat score), которую службы неотложной помощи смогут использовать для оценки риска острых осложнений у пациентов с легкой и средней ЧМТ. Результаты исследования были опубликованы в журнале BMC Emergency Medicine.

Шкала Goliat создана на основе когортного исследования взрослых пациентов с легкой или средней ЧМТ, проходивших лечение в отделении неотложной помощи больницы в Льебиде в период с июня 2019 по декабрь 2020 года. Модель включает ряд переменных, в том числе те, которые могут быть получены в течение шести часов, например, возраст, наличие артериальной гипертензии в анамнезе, количество тромбоцитов, систолическое артериальное давление, прием антикоагулянтной терапии, колебания показателей по шкале Глазго и изменения зрачков. Шкала позволяет прогнозировать вероятность неврологических или кардиореспираторных осложнений и летального исхода в первые 48 часов.

По мнению исследователей, новый инструмент может сократить необходимость в назначении КТ и способствовать принятию более обоснованных решений о выписке. Это особенно важно для пациентов пожилого возраста, когда наличие множества сопутствующих заболеваний может повлиять на мониторинг состояния.

У большинства пациентов с ЧМТ легкой и средней тяжести осложнения не развиваются. Выявление пациентов с низким риском позволит спланировать выписку и последующее наблюдение, в том числе посредством телемедицины.

ТАНЦУЮЩИЕ МОЛЕКУЛЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МОЗГА ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА (США)

При инсульте жизненно важно как можно скорее восстановить кровообращение в головном мозге, однако прилив крови может привести к смерти клеток, развитию воспаления и повышенному риску длительной нетрудоспособности. Научная команда из Северо-Западного университета США изобрела регенерирующий наноматериал, предназначенный для защиты головного мозга в течение терапевтического окна. Результаты научной работы опубликованы в журнале [Neurotherapeutics](#).

Основу нового метода составляют супрамолекулярные терапевтические пептиды, или «танцующие молекулы». Двигаясь единым комплексом, молекулы взаимодействуют с постоянно перемещающимися клеточными рецепторами и отправляют сигналы, которые побуждают нервные клетки к саморегенерации. В статье Science от 2021 года доказано, что наноматериал способен повернуть вспять паралич и восстановить ткань у мышей после его однократного введения в место тяжелого повреждения спинного мозга.

В новом доклиническом исследовании ученые снизили концентрацию молекул, чтобы избежать закупорки сосудов. Сначала у мышиных моделей с ишемическим инсультом восстановили ток крови к мозгу, затем сразу ввели наноматериал путем однократной внутривенной инъекции и в течение семи дней наблюдали за мышами. С помощью интравитальной интракраниальной микроскопии подтвердили в режиме реального времени, что терапевтическое средство достигло места повреждения. По сравнению с контрольной группой новый метод позволил существенно минимизировать воспаление и повреждение органа, не вызвав побочных эффектов и токсической или аллергической реакции, а также способствовал регенерации ткани.

Далее ученые планируют оценить, способствует ли новый метод функциональному восстановлению в долгосрочной перспективе, а также изучить, могут ли молекулы посылать другие сигналы, побуждающие регенерацию.

Таким образом, в качестве дополнения к терапии инсульта метод помогает снизить риск возникновения вторичных повреждений мозга и способствует более быстрой реабилитации. Также благодаря механизму системной доставки и способности проходить через гематоэнцефалический барьер технология может быть использована для лечения травм мозга и нейродегенеративных заболеваний, например бокового амиотрофического склероза.

ПРОГРАММА ПО РАЗВИТИЮ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ В КИТАЕ (СИНГАПУР)

В Пекине стартовала трехлетняя программа по развитию паллиативной помощи, организованная сингапурским фондом Lien Foundation совместно с больницей Tan Tock Seng Hospital (TTSN). Проект рассчитан на обучение более тысячи китайских медицинских специалистов и охватит не менее восьми учреждений столицы Китая. Он получил название «Пекинская инициатива фонда Lien по развитию паллиативной помощи».

Инициатива призвана восполнить ключевые пробелы в системе паллиативной помощи Китая — нехватку квалифицированных специалистов и недостаточную осведомленность общества. В ее рамках планируется не только обучение кадров, но и содействие долгосрочным реформам в этой сфере, а также подготовка будущих лидеров в области паллиативной медицины.

Обучение будет проходить в нескольких форматах. К ним относятся онлайн-уроки для врачей, медсестер и социальных работников, полугодовые очные тренинги «Обучи учителя» и двухнедельные онлайн-конференции по сложным клиническим случаям. Кроме того, отдельные китайские врачи пройдут четырехнедельную стажировку в Сингапуре, где ознакомятся с местной системой паллиативной помощи. В программу также входит совместная разработка протоколов лечения и практических рекомендаций, адаптированных для Китая.

В число участников проекта в Пекине входят больница Хайдянь, больница Пекинского союза медицинских наук и одна негосударственная благотворительная организация, занимающаяся подготовкой социальных работников в медицинской сфере. Примечательно, что сотрудничество носит двусторонний характер: сингапурские врачи также будут изучать у китайских коллег основы традиционной китайской медицины и гуманистических моделей паллиативного ухода.

ПРОГРАММА ОНКОСКРИНИНГА НА ОСНОВЕ ПЕРВОГО В МИРЕ РЕГИСТРА ГЕНОВ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Благодаря уникальной генетической программе Национальной службы здравоохранения Великобритании (NHS) тысячи людей с повышенным риском онкологии, связанной с генетическими мутациями, смогут проходить регулярный скрининг и находиться на диспансерном наблюдении у врача.

В Национальный реестр наследственной предрасположенности к раку Национальной службы здравоохранения, первую в мире базу данных о пациентах с генами, которые обуславливают повышенный риск развития онкологических заболеваний, включено около 120 генов. В него войдут как пациенты с диагностированным раком, у которых обнаружены наследственные генетические мутации, так и пациенты с генетической предрасположенностью, не имеющие заболевания. Лица с изменениями в определенных генах, например BRCA, смогут пройти скрининг и в дальнейшем регулярно обследоваться на определенные виды рака, такие как рак молочной железы.

Пациенты, прошедшие обследование в учреждениях Службы геномной медицины NHS и службы по оказанию медицинской помощи в области медицинской генетики, до включения в регистр будут проинформированы о результатах обследования, получат информацию о связанных рисках развития рака и персонализированные рекомендации по снижению риска развития заболевания или способам раннего его выявления.

Объединение информации о наследственном риске развития рака в рамках единой национальной программы не только позволит улучшить адресность скрининга и мониторинга, но и обеспечит более быстрый доступ к персонализированной терапии и клиническим исследованиям.

Расширение геномного тестирования для выявления лиц с предрасположенностью к развитию определенных видов рака и обеспечение более ранней диагностики онкологических заболеваний станет важной частью Национального плана по борьбе с раком, направленного на модернизацию системы онкологической помощи.

АНАЛИЗ КРОВИ ПОМОЖЕТ ВЫЯВИТЬ БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА ЗА ГОДЫ ДО ПОЯВЛЕНИЯ СИМПТОМОВ (ШВЕЦИЯ, НОРВЕГИЯ)

Ученые из Швеции и Норвегии обнаружили перспективный способ выявления болезни Паркинсона за годы, а возможно, и за десятилетия до проявления наиболее опасных симптомов. Исследовательская группа обнаружила в крови едва заметные биологические сигналы, которые связаны с тем, как клетки справляются со стрессом и восстанавливают ДНК, и определила короткий период, когда болезнь Паркинсона оставляет выраженный след.

Болезнь Паркинсона развивается медленно. У многих пациентов ранняя стадия заболевания может длиться до 20 лет, прежде чем полностью появятся двигательные симптомы, в то время как к моменту появления двигательных симптомов болезни Паркинсона 50–80 % соответствующих клеток головного мозга часто уже повреждены. Данное исследование представляет собой важный шаг на пути к раннему выявлению заболевания и замедлению его развития.

Исследователи под руководством группы ученых из Технического университета Чалмерса в Швеции использовали машинное обучение и другие передовые аналитические методы. Они выявили четкую картину активности генов, связанную с восстановлением ДНК и реакцией на стресс. Данная картина проявлялась только на ранней стадии болезни Паркинсона и не наблюдалась ни у здоровых людей, ни у пациентов с уже появившимися двигательными симптомами.

Открытие дает новые возможности как для ранней диагностики заболевания, так и для разработки методов лечения. По оценкам исследователей, в течение пяти лет возможно начало внедрения в клиническую практику новых анализов крови на выявление болезни Паркинсона на ранней стадии. В долгосрочной перспективе полученные результаты могут также способствовать созданию методов лечения, направленных на замедление или предотвращение развития заболевания.

ПЕРВАЯ В МИРЕ ПОЛНОСТЬЮ РОБОТИЧЕСКАЯ ПЕРЕСАДКА ПЕЧЕНИ ОТ ЖИВЫХ ДОНОРОВ (САУДОВСКАЯ АРАВИЯ)

Специализированная больница и исследовательский центр имени короля Фейсала (KFSHRC) провели первую в мире полностью роботизированную трансплантацию печени от живого донора. Передовые технологии применили на всех этапах хирургического вмешательства: от забора ткани у доноров до самого процесса трансплантации.

Эта операция также отличается тем, что в ее рамках впервые в мире у двух живых родственных доноров изъяли левые доли печени. Такой подход позволил изъять достаточно ткани для реципиента и сохранить у доноров необходимый для жизнедеятельности объем ткани. С помощью роботических инструментов удалось провести процедуру безопасно. Затем те же роботические системы использовали для высокоточной имплантации.

Новейшие технологии визуализации и роботизированного контроля позволили снизить тремор рук у врача, улучшить хирургическую технику и, самое главное, исходы лечения.

Операция прошла успешно. Осложнений у реципиента и доноров не наблюдается. Оба донора были выписаны из больницы на третий день после операции. Пациента перевели из отделения интенсивной терапии через семь дней. Он также прошел полный курс реабилитации под врачебным наблюдением на базе стационара.

Хирургическое вмешательство было выполнено в рамках программы по выполнению высокотехнологичных трансплантаций печени; по состоянию на январь 2026 года больница уже провела более 100 операций.

Таким образом, KFSHRC в очередной раз подтвердила свой значимый вклад в развитие высокоперсонализированной медицины, открывая возможности для комплексной роботизации хирургии в целом и трансплантологии в частности.

НОВАЯ СЛУЖБА ПОМОГАЕТ ГЕРИАТРИЧЕСКИМ ПАЦИЕНТАМ С КОЖНЫМИ ПАТОЛОГИЯМИ (КАТАР)

Более 2000 пожилых людей получили специализированную медицинскую помощь в Клинике гериатрической дерматологии в 2024-2025 гг. Уникальная служба была запущена совместными усилиями Отделения дерматовенерологии и Больницы Румейла, входящих в структуру Медицинской корпорации Хамад (НМС).

В клинике, которая работает ежедневно, действует междисциплинарная модель оказания интегративной помощи. Диагностика и лечение кожных патологий у пожилого населения рассматриваются в контексте старения и хронических заболеваний. Важность такого подхода обусловлена тем, что ухудшение здоровья кожи может быть признаком скрытых системных заболеваний.

Теперь гериатрические пациенты с болезнями кожи могут получить всю необходимую помощь в одном месте и в рамках одного дня. Особое внимание уделяется пациентам со старческой астенией, коморбидными хроническими состояниями и полифармакотерапией, то есть случаям, где поздняя или неверная постановка диагноза часто приводит к осложнениям и госпитализации, которых можно было избежать.

Дерматологическое обследование позволяет выявить более широкие проблемы со здоровьем. В таких ситуациях специалисты клиники составляют план раннего лечения, подбирают безопасную медикаментозную терапию и координируют диспансерное наблюдение за пациентом.

Помимо прочего, одной из ключевых задач клиники является раннее выявление редких и серьезных заболеваний кожи, которые часто могут быть приняты за признаки нормального процесса старения.

За два года работы клиники увеличилось число обращений за медицинскими услугами в области дерматологии среди пожилого населения. К основным жалобам относятся пузырьчатка, кожный зуд, атопический дерматит и кожные инфекции. Согласно данным за 2025 год, значительно выросла доля пожилых пациенток, которые обращались за медицинской помощью в связи с хроническими воспалительными состояниями и аутоиммунными кожными заболеваниями. Также клиника получила статус национального центра по лечению возрастных воспалительных заболеваний тяжелой степени.

УМНАЯ ТАБЛЕТНИЦА ПОМОЖЕТ ПРИНИМАТЬ ЛЕКАРСТВА ПО НАЗНАЧЕННОЙ СХЕМЕ (БРАЗИЛИЯ)

Несоблюдение режима приема лекарственных препаратов может привести к ухудшению самочувствия, особенно пожилых людей, которые могут столкнуться с трудностями в приверженности терапии в связи с возрастными изменениями.

Компания в области медицинских технологий RenovatioMed разработала умную таблетницу, которая помогает придерживаться графика приема лекарств. Разработка устройства осуществлялась при поддержке программы Centelha – национальной инициативы Бразильского агентства по инновациям (FINEP), которое входит в систему Министерства науки, технологий и инноваций.

Таблетница оснащена электронной платой и датчиками, которые собирают данные для анализа в приложении и на платформе разработчика. Пациенту или лицу, осуществляющему уход, не требуется самостоятельно вносить данные – приложение автоматически фиксирует взятие лекарства из соответствующей ячейки. Система определяет, когда пользователь ошибается и неправильно выбирает контейнер. Также если пациент пытается принять лекарство вне установленного времени, на ячейке загорается красный сигнал. Эта информация фиксируется в приложении и находится в доступе лечащего врача.

Таблетница рассчитана на 7 дней и 4 приема лекарств в день. В тот момент, когда пользователь достает контейнер с лекарствами из ячейки, датчик загорается зеленым. После возвращения контейнера на место приложение регистрирует эту информацию. Таким образом, система не только напоминает о приеме, но и отслеживает действия пациента.

Новая разработка может стать незаменимым помощником в мониторинге приверженности терапии среди пожилых людей и пациентов с хроническими заболеваниями, наблюдении за пациентами, выписанными после хирургического вмешательства, у которых нет привычки регулярно принимать лекарства, а также в контроле приема дорогостоящих препаратов, таких как пероральные химиотерапевтические средства. С помощью приложения члены семьи и лица, осуществляющие уход, могут в реальном времени отслеживать процесс приема лекарств, а также получать уведомления, если какой-либо прием был пропущен. Если через 45 минут после запланированного времени пациент не принял лекарство, на мобильный телефон поступает оповещение.

УМНАЯ ТАБЛЕТНИЦА ПОМОЖЕТ ПРИНИМАТЬ ЛЕКАРСТВА ПО НАЗНАЧЕННОЙ СХЕМЕ (БРАЗИЛИЯ) (продолжение)

Платформа также является дополнительным инструментом мониторинга для лечащего врача. По каждому пациенту доступна подробная информация о лечении и профиль с отчетами о приеме препаратов.

Пилотный запуск проекта был проведен совместно с поставщиком медицинских услуг UNIMED. Пользователи отмечали простоту использования устройства, а также сообщали, что система работает без перебоев или без ошибок.



Фото: RenovatioMed

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОККЛЮЗИРОВАНИЕ СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ (ИСПАНИЯ)

Окклюзирование ушка левого предсердия является передовым методом профилактики осложнений, в частности тромбоза, у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП). Для достижения наилучших исходов лечения окклюдер необходимо установить очень точно, с учетом уникальной анатомии сердца пациента.

Чтобы повысить персонализацию этой операции, исследовательская группа из Клинической больницы Барселоны и Университета Помпеу Фабра создала вычислительную модель, которая реконструирует сердце пациента в 3D-формате на основе КТ-снимков левого предсердия. Результаты научной работы опубликованы в журнале [JACC: Case Reports](#). Впервые в мире медицинский научный журнал опубликовал статью о вычислительной модели, применяемой в окклюзировании ушка левого предсердия.

В экспериментальном исследовании ученые предварительно подтвердили клиническую эффективность применения модели. Участником испытаний стал пациент в возрасте 78 лет, страдающий от фибрилляции предсердий и имеющий в анамнезе инсульт. С помощью цифрового инструмента удалось успешно определить оптимальное место для расположения окклюдера на предоперационном этапе и индивидуальную дозировку антикоагулянтов на первые несколько месяцев на этапе реабилитации.

Таким образом, новый цифровой инструмент позволяет персонализировать хирургическое и медикаментозное лечение ФП. Он будет полезен тем медицинским работникам, кто проводит операцию или мониторинг за состоянием пациента до и после вмешательства. В будущем научная команда планирует провести исследование с большим числом участников.

СУРИКАТ НА АРХИПЕЛАГЕ: ПОДРОСТКИ УЧАТСЯ СЛЕДИТЬ ЗА МЕНТАЛЬНЫМ ЗДОРОВЬЕМ В НОВОЙ ИГРЕ (ФРАНЦИЯ)

Больничный центр Ла Шартрез подвел итоги трехлетнего проекта по разработке и внедрению мобильного приложения Care Island, с помощью которого подростки учатся заботиться о собственном психическом здоровье. Проект реализован совместно с Ассоциацией Promotion Santé при финансовой поддержке Регионального агентства здравоохранения в Бургундии – Франш-Конте.

Целевой аудиторией мобильной игры является молодежь в возрасте от 14 до 19 лет, независимо от того, получают ли они психологическую помощь. Суть игры состоит в том, чтобы восстановить Гармонию на архипелаге, страдающем от последствий изменений климата. Каждый остров со своим тотемным животным отражает какой-либо аспект ментального здоровья. В сопровождении суриката Бадди игрок выполняет различные задания: квизы, упражнения, техники заземления, мини-тесты по самооценке, миссии, посвященные благодарности, и т. д. Кроме того, предусмотрены возможности персонализации своего аватара и Бадди за успешное прохождение заданий, а также «аварийная кнопка», которая ведет на индивидуальный план самопомощи и контакты психологических служб. В ходе игры подростки приобретают полезные привычки, учатся лучше понимать себя и заботиться о себе.

В основе приложения лежат доказанные методы психологической помощи: психообразование, когнитивно-поведенческая терапия и другие валидированные подходы. Сценарий, темы и содержание заданий были разработаны совместно с профессионалами здравоохранения и госпитализированными подростками в ходе интерактивных сессий в 2022 году. Помимо прочего, медицинские специалисты поделились практическими инструментами, которые были внедрены в приложение, это упражнения адаптивной физической культуры и сеансы релаксации в видеоформате.

Теперь любой желающий может бесплатно скачать игру в Google Store или App Store. Кроме того, создана версия приложения для медицинских работников, которые могут использовать ее на индивидуальных и групповых занятиях в рамках сопровождения пациентов.

НЕПРЕРЫВНЫЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПЛОДА ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ (США)

В последнее время хирурги все чаще переходят от открытой хирургии для коррекции аномалий развития плода к малоинвазивным фетоскопическим операциям. В число состояний, при которых показано проведение операции, входят такие заболевания, как расщепление позвоночника, сложные виды диафрагмальных грыж, обструкция мочевыводящих путей, опухоли и фето-фетальный трансфузионный синдром.

Хотя малоинвазивные операции снижают риски для пациентки, они затрудняют мониторинг состояния плода. Как правило, мониторинг частоты сердечных сокращений плода осуществляется с помощью УЗИ, но метод не позволяет проводить его непрерывно.

Исследователи из Северо-Западного университета разработали первое устройство, способное непрерывно отслеживать жизненные показатели плода прямо в матке – то, что ранее было невозможно. Диаметр мягкого, гибкого роботизированного зонда составляет всего три человеческих волоса – зонд достаточно тонок, чтобы пройти через стандартную трубку, используемую во время фетоскопической операции, без дополнительных разрезов.

Команда интегрировала в зонд несколько миниатюрных датчиков для одновременного измерения частоты сердечных сокращений плода, сатурации и температуры. Устройство беспроводным способом передает данные на монитор в реальном времени на протяжении всей процедуры.

В исследованиях на крупной животной модели зонд обеспечивал точные клинические измерения даже при движении матки и плода во время операции. Таким образом, хирурги смогли получить более полную и раннюю картину изменений в состоянии плода, которая позволяет быстрее принять меры в случае осложнений.

Исследователи надеются, что открытие обеспечит непрерывный мониторинг плода и позволит принимать решения, направленные на поддержание стабильных показателей плода, на протяжении всего хирургического вмешательства.

НАНОТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ СВЕТА В ЛЕЧЕНИИ РАКА (ОАЭ)

Ученые из Нью-Йоркского университета в Абу-Даби разработали новую технологию с использованием света, которая поможет усовершенствовать методы выявления и лечения отдельных видов рака. Она является более таргетной и потенциально менее вредной альтернативой химиотерапии, радиотерапии и хирургическому вмешательству.

В основе лежит метод фототермической терапии – подхода, при котором свет используется для генерации тепла внутри опухолей и уничтожения раковых клеток. Команда ученых создала крошечные биосовместимые и биоразлагаемые наночастицы, содержащие краситель, активируемый ближним инфракрасным излучением. При воздействии лучей ближнего инфракрасного спектра частицы нагреваются, повреждая опухолевую ткань, при этом минимально затрагивают здоровые клетки. Ближний инфракрасный свет проникает глубже, чем видимая часть спектра, что позволяет лечить опухоли, расположенные не на поверхности кожи.

Основная сложность фототермической терапии заключается в сохранении стабильности светочувствительного материала в организме и его эффективной доставке в клетки опухоли, поскольку многие фототермические агенты быстро разрушаются, выводятся из кровотока или не могут эффективно проникать в раковые клетки.

Исследователи разработали наночастицы на основе гидроксиапатита – минерала, который содержится в костях и зубах. Частицы покрыты липидами и полимерами, что позволяет им дольше циркулировать в кровотоке и не обнаруживаться иммунной системой. Пептидный белок на поверхности наночастиц активируется в условиях слабокислой среды, которая свойственна раковым опухолям. Эти особенности позволяют наночастицам эффективно проникать в раковые клетки, почти не затрагивая здоровые ткани. Наночастицы обладают высокой стабильностью, эффективно защищают краситель от разрушения и накапливаются в опухолях. Под воздействием ближнего инфракрасного света они выделяют локальное тепло, разрушающее опухолевую ткань, а также производят флуоресцентные и тепловые сигналы, позволяющие визуализировать опухоль и отслеживать результат лечения в реальном времени.

Полученные результаты подчеркивают потенциал наночастиц в качестве метода диагностики и лечения рака. Они являются важным шагом к более безопасным и эффективным методам противоопухолевой терапии.

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ (КИТАЙ)

Государственный комитет по делам здравоохранения Китая одобрил пилотный проект по внедрению онлайн-консультаций для детей. Программа рассчитана на один год и проводится на территории Пекина с января по декабрь.

Опубликованный на официальном сайте ведомства документ снимает ограничения на проведение дистанционной диагностики для повторных консультаций педиатра при условии, что первоначальный прием был очным.

Такой шаг обусловлен необходимостью снизить нагрузку на переполненные больницы и желанием пациентов получать высококвалифицированную медицинскую помощь за пределами столицы.

Программа реализуется в двух ведущих педиатрических центрах - Пекинской детской больнице и Столичном институте педиатрии. На данный момент ключевыми направлениями проекта являются нормы роста и развития ребенка, питание детей и кожные заболевания у детей.

Государственным комитетом по делам здравоохранения Китая был установлен ряд требований к проекту. Во-первых, это усиление мер по надзору и информационной безопасности, во-вторых, участвующие в программе педиатры должны иметь три года стажа индивидуальной практики и, в-третьих, обязательное присутствие законного представителя ребенка во время онлайн-консультации.

Важно отметить, что если ребенок находится в состоянии, непригодном для проведения дистанционной диагностики, врачу необходимо немедленно завершить онлайн-консультацию и выдать направление на очный осмотр по месту жительства пациента.

ИИ-СКРИНИНГ И РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА ЛЕГКИХ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Национальная служба здравоохранения Великобритании запустила пилотный проект по диагностике рака легких с применением технологий искусственного интеллекта и возможностей роботической хирургии. Такой метод скрининга позволяет выявлять заболевания на ранней стадии, идентифицировать новообразования труднодоступной локализации, а также сократить количество инвазивных вмешательств.

Диагностика в рамках пилотного проекта включает два этапа. Сначала при помощи технологий искусственного интеллекта проводится оперативный анализ КТ-снимков легких и выявляются мелкие узловые образования. Затем проводится высокоточная роботизированная бронхоскопия, позволяющая сделать биопсию узелков размером до 6 мм. В отличие от стандартного скрининга новый метод высокоточен, безопасен и менее травматичен.

На первом этапе реализации проекта было выполнено около 300 процедур роботизированной биопсии. Впоследствии 215 пациентам было назначено лечение, остальным пациентам с доброкачественными образованиями удалось избежать более сложных инвазивных вмешательств. Ожидается, что для многих пациентов недели повторных сканирований и процедур будут заменены однократной получасовой биопсией.

Пилотный проект является частью Национального плана по борьбе с раком и гарантирует проведение скрининга в течение пяти лет каждому пациенту, независимо от места его проживания, обеспечивая справедливый и быстрый доступ к онкологической помощи.

Планируется, что в следующем году Национальная служба здравоохранения Великобритании пригласит 1,4 миллиона человек пройти скрининг рака легких. Ожидается, что эта программа позволит выявлять до 50 000 случаев рака к 2035 году и по меньшей мере 23 000 - на ранней стадии.

САМОРАСШИРЯЮЩИЕСЯ 4D-СТЕНТЫ В КАРДИОХИРУРГИИ (ЯПОНИЯ, КИТАЙ)

Лечение сердечно-сосудистых заболеваний является одной из приоритетных задач мирового здравоохранения, и, в частности, разработка персонализированных, гибких сосудистых стентов из наноматериалов имеет решающее значение для дальнейшего развития минимально инвазивных хирургических методов и повышения безопасности и снижения нагрузки на медицинский персонал.

Группа исследователей из Японии и Китая под руководством Высшей школы передовых наук и инженерии Университета Васэда в Японии разработала новый сосудистый стент, созданный с помощью 4D-печати, который самостоятельно расширяется при температуре, равной температуре тела человека. Технология исключает необходимость внешнего нагрева и открывает путь к более безопасным и менее инвазивным методам лечения.

Для изготовления коронарных стентов с помощью технологии проекционной микростереолитографии (4D-печать) ученые использовали поликапролактоновый полимерный композит с эффектом памяти формы. В основе технологии лежит использование ультрафиолета для создания микроскопических объектов с высоким разрешением. Примечательно, что ученым удалось установить температуру фазового перехода на отметке около 37 °С благодаря использованию диэтилфталата в качестве пластификатора. Таким образом восстановление формы происходит без внешнего источника нагрева.

Изготовленные стенты показали исключительный баланс механической гибкости и радиального сопротивления, а также долгосрочную биомеханическую совместимость. Исследования *in vitro* с использованием клеток пупочной вены человека показали превосходную совместимость на клеточном уровне, имплантация *in vivo* на мышинных моделях подтвердила потенциальную возможность клинического применения.

Авторы исследования отмечают, что новая технология открывает возможности для персонализированного изготовления стентов с учетом индивидуальных особенностей пациентов. Результаты продемонстрировали значительный потенциал для внедрения в клиническую практику.

СТУДЕНТЫ ПОМОГАЮТ СВЕРСТНИКАМ УЛУЧШИТЬ МЕНТАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ (ФРАНЦИЯ)

Центр медико-социальных услуг для подростков в департаменте Кот д'Ор поделился успешными результатами в реализации проекта *Étu'Bien*, целью которого является первичная профилактика проблем с ментальным здоровьем среди молодежи.

После локдауна в 2021 году множество студентов обратились в Центр за психологической поддержкой, и выяснилось, что они практически или совсем не разбираются в вопросах ментального здоровья и часто стесняются просить о помощи. В этой связи в 2022 году была запущена инициатива *Étu'Bien*, направленная на создание студенческого сообщества, которое будет помогать сверстникам с проблемами психического здоровья.

В рамках обучения молодые люди не только узнают о вариантах и ресурсах психологической помощи на базе медицинских государственных и некоммерческих организаций, но и приобретают навыки по сопровождению человека, испытывающего дистресс. В качестве равных консультантов студенты следят за психоэмоциональным состоянием сверстников и при необходимости осуществляют вмешательства первой психологической помощи. Прежде всего целевыми получателями помощи являются первокурсники, которые приехали из другого города и чувствуют себя одинокими или даже демонстрируют рискованное поведение.

После обучения со студентами заключается краткосрочный трудовой договор на период одного учебного года. Они работают 5 часов в неделю на базе Университета Бургундии или других пяти учебных заведений высшего образования.

В этом году программа обучения включала также отработку техник борьбы со стрессом, и теперь студенты могут проводить практические мастер-классы на эту тему для сверстников.

С января 2023 года проект постепенно масштабируется: было получено финансирование от Регионального агентства в области здравоохранения и Фонда больниц, а размер учебной группы вырос с 10 до 13 человек. Кроме того, в проект вступили еще два высших образовательных учреждения: Дижонская школа изящных искусств и Школа кинезитерапии.

МАГНИТНЫЙ МАРКЕР ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ (БРАЗИЛИЯ)

Бразильские ученые компании Paix Medical разработали инновационную технологию диагностики заболеваний ЖКТ при поддержке программы FAPESP. В ее основе — специальный магнитный маркер в форме таблетки. Пациент принимает его в кабинете врача, а специалист тут же начинает отслеживать движение маркера по пищеварительному тракту с помощью внешних магнитных датчиков. Вся процедура проходит без отрыва от приема и не требует дополнительного оборудования.

Ключевое преимущество технологии заключается в ее безопасности. Магнитные частицы в составе маркера не токсичны, а датчики точно фиксируют их перемещение, позволяя врачу оценить ключевые параметры работы ЖКТ: как быстро желудок освобождается от содержимого, насколько ритмично работает кишечник, нет ли участков, где движение пищи замедляется или останавливается. После обследования маркер естественным путем бесследно выводится из организма без вреда для здоровья.

«Это дополнительный инструмент для кабинета врача,» — поясняет сооснователь компании, медицинский физик Кайо Кини. «Обследование можно провести сразу, без предварительной записи или специальной подготовки». Особенно важна технология для регионов, в которых нет доступа к дорогостоящему оборудованию: в Бразилии, например, МРТ и КТ доступны преимущественно в крупных городах, а стоимость обследований остается высокой.

Сейчас команда завершает серию валидационных тестов. Активно проводятся клинические исследования в партнерстве с медицинскими центрами Англии и Европы. Технология уже защищена патентом, а ее потенциал выходит за рамки гастроэнтерологии. Ученые экспериментируют с магнитными наночастицами для оценки кровотока в сердце, почках и мозге, открывая возможности для применения в других медицинских областях.

Точная дата коммерческого запуска пока не определена — она зависит от итогов текущих проверок. Однако разработчики убеждены: их изобретение способно сделать сложные диагностические процедуры доступнее, быстрее и безопаснее, расширив возможности врачей и улучшив качество медицинской помощи.

ПРИЮТЫ С МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ БЕЗДОМНЫХ (США)

В штате Юта открылся приют для уязвимых групп населения, нуждающихся в медицинской поддержке – бездомных молодых людей с хроническими состояниями и пожилых лиц старше 61 года. Значимость проекта обусловлена тем, что в США стремительно растет доля населения, не имеющего постоянного места жительства, в том числе за счет пожилых людей, которые впервые в жизни оказываются на улице.

Новый приют был открыт в двухэтажном здании бывшего отеля, где предоставляются возможности не только для временного проживания, но и получения медицинской помощи. В отличие от других подобных учреждений, жилищные условия адаптированы для размещения пожилых людей в возрасте 65 лет и старше и лиц с ограничением способности к передвижению. В каждой комнате живет несколько человек, предусмотрен индивидуальный санузел.

Часто пожилых людей, которые не могут позаботиться о себе самостоятельно, просят покинуть приют. В новом же учреждении постояльцы получают медико-социальные услуги, которые оказывают некоммерческие организации. В приюте постоянно находятся медицинские координаторы; они направляют лиц с серьезными заболеваниями, например раком, для получения специализированного лечения. Еженедельно терапевты и врачи общей практики проводят консультации. Также организуются сеансы физиотерапии.

Постояльцам помогают стабилизировать состояние здоровья, в том числе за счет получения жизненно важных лекарств, чтобы они могли сфокусироваться на более важных вещах, например, получить удостоверение личности и иные документы, которые необходимы для оформления социальных выплат и участия в программах помощи бездомным.

В этом году в новом приюте на постоянной основе проживало 36 пожилых людей. При этом в списке ожидания на размещение находится почти 200 человек. Место предоставляется исходя из индивидуальной потребности в медицинской помощи, а не длительности ожидания.

НОВЫЙ РОБОТ ПОМОЖЕТ ПОЖИЛЫМ ЛЮДЯМ ОСТАВАТЬСЯ АКТИВНЫМИ (СИНГАПУР)

Падение является одной из основных причин возникновения травм и госпитализации среди пожилых людей. В связи с ростом пожилого населения возникает острая потребность в инновационных решениях, которые будут способствовать поддержанию мобильности и предотвращению несчастных случаев среди пожилых людей.

Наньянский технологический университет (NTU), благотворительная организация Lions Befrienders, лаборатория по разработке информационных технологий Smart Urban Co-Innovation Lab (SUCIL) и компания Lumens объявили о сотрудничестве по внедрению нового робота для реабилитации, который помогает пожилым людям вести более активный образ жизни и не бояться падений.

Робот DRBA (Data-driven Robotic Balance Assistant – «роботизированный помощник по поддержанию баланса на основе данных») был разработан совместно с больницей Тан Ток Сенг в Исследовательском институте реабилитации Сингапура (RRIS) – научно-исследовательском институте NTU, Агентства по науке, технологиям и исследованиям и поставщика медицинских услуг NHG Health. Робот предназначен для людей, испытывающих трудности при ходьбе и имеющих проблемы с поддержанием равновесия. Он помогает пожилому человеку безопасно вставать и садиться без потери равновесия. Устройство использует камеру для фиксации движений, в то время как алгоритмы машинного обучения в реальном времени оценивают состояние пользователя, чтобы лучше прогнозировать потерю равновесия или падение. Если возникает риск падения, робот мгновенно обеспечивает поддержку и удерживает пациента в вертикальном положении.

Исследование проходило при участии пожилых людей, которые посещали групповые занятия физкультурой в центрах активного долголетия. DRBA собирал и анализировал данные пользователей для создания индивидуальных программ тренировок. Согласно полученным результатам, робот DRBA повысил эффективность реабилитации за счет интеграции инноваций в области гериатрии и робототехники. Благодаря новой разработке пожилые люди смогут обрести уверенность в поддержании активного образа жизни.

ИИ ДЛЯ ТОЧНОЙ ОЦЕНКИ ВОЗРАСТА ПО СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ (ПОРТУГАЛИЯ)

Исследование португальских ученых ознаменовало значительный прорыв в области судебной медицины. Исследователь Палмела Перейра предложила новый подход к определению возраста людей, интегрировав искусственный интеллект (ИИ) в процесс анализа панорамных стоматологических снимков. Работа была опубликована в журнале *International Journal of Legal Medicine*.

Технология Перейры использует клеточные нейронные сети, которые оценивают ключевые маркеры, такие как стадии минерализации зубов, прозрачность корней, размер пульповой камеры, и сопоставляют их с вероятностными возрастными диапазонами. Благодаря обучению на обширных наборах данных ИИ выявляет тонкие морфологические особенности, которые могут ускользнуть от внимания человека. Это не только повышает точность, но и снижает субъективную вариабельность результатов экспертизы.

Важное преимущество системы — автоматизация первичных оценок, которая позволяет быстро получить результат при анализе больших объемов данных. Это особенно актуально, к примеру, на пунктах пограничного контроля или в случае массовых бедствий. При этом ИИ выдает не только вероятный возраст, но и процент достоверности своей оценки, благодаря чему эксперт может принять обоснованное решение. Кроме того, алгоритмы настроены на трансферное обучение: они адаптируются к региональным демографическим данным, что повышает глобальную применимость метода.

Перейра подчеркивает необходимость тщательной проверки и непрерывного совершенствования технологии, а также важность обучения специалистов работе с ИИ-инструментами. По ее мнению, стандартизация критериев оценки и внедрение таких систем способны повысить справедливость и эффективность судебных процедур — например, при определении возраста несопровождаемых несовершеннолетних беженцев. Новый метод закладывает основу для масштабного применения ИИ-технологий в криминалистике в будущем.

ПЕРВАЯ В МИРЕ МОДЕЛЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ ЖКТ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (ТАИЛАНД)

Медицинский факультет и факультет инженерии Университета Чулалонгкорна разработали Deer GI – первую в своем роде модель искусственного интеллекта, которая может помочь врачам в точном обнаружении рака ЖКТ на уровне опытных гастроэнтерологов.

Модель Deer GI прошла масштабное тестирование и клинические испытания и получила одобрение Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств Таиланда для использования в рамках общего скрининга пациентов. Позже в систему была добавлена функция компьютерной диагностики, которая позволила существенно расширить спектр возможностей модели – от определения типа полипов толстой кишки до выявления поражений желудка и желчных протоков. Например, ИИ продемонстрировал общую точность 86,56 % в выявлении метаплазии желудка – предракового состояния, значительно повышающего риск развития рака желудка.

Система Deer GI представляет собой внешний блок, подключаемый к эндоскопическому оборудованию. Она может получать и анализировать изображения с любого эндоскопа и предоставлять специалисту визуальные данные с комментариями практически в реальном времени.

Команда исследователей регулярно расширяет обучающие наборы данных, получая эндоскопические исследования из ряда центров в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. В дальнейшем планируется сбор данных в учреждениях стран Европы и Северной Америки, поскольку географическое разнообразие информации позволит Deer GI распознавать и классифицировать заболевания желудка у разных групп населения и в различных клинических условиях.

Кроме того, команда разрабатывает специализированные протоколы обучения с использованием больших массивов данных, направленных на распознавание определенных поражений ЖКТ, которые трудно обнаружить и классифицировать, таких как сидячие зубчатые полипы. Обширная библиотека изображений распространенных доброкачественных поражений желудка позволит улучшить способность системы различать злокачественную и доброкачественную патологию и снизить количество диагностических ошибок при проведении эндоскопии.

ИИ-СИСТЕМА ВЫЯВЛЯЕТ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПО МЕДИЦИНСКИМ ЗАПИСЯМ (США)

Исследовательская группа из Mass General Brigham разработала новейшую полностью автономную систему на основе искусственного интеллекта (ИИ) для диагностики когнитивных нарушений по рутинным медицинским записям.

В основе системы лежит большая лингвистическая модель (БЛМ), которая может быть развернута локально в ИТ-инфраструктуре любой медицинской организации. Ученые заявляют, что создали не одну простую модель, а целую цифровую медицинскую команду из пяти специализированных ИИ-агентов с различным функционалом. Подобно консилиуму врачей, они объективно анализируют результаты работы друг у друга и затем донастраивают алгоритм рассуждений, пока не будут достигнуты целевые показатели эффективности или оптимальные значения, показывающие высокую точность модели.

Для эффективной работы системы не требуется участие человека или составление промптов после ее развертывания. Данные не передаются на внешние сервера или облачные сервисы.

В исследовании, опубликованном в журнале [npj Digital Medicine](#), БЛМ и группа экспертов проанализировали 3000 обезличенных записей о 200 пациентах, составленных в ходе рутинных осмотров, на наличие когнитивных нарушений. Согласно результатам, специфичность передового инструмента составила 98 % при тестировании в реальных условиях. Случаи, где суждения модели и человека расходились, дополнительно оценил независимый эксперт. В 58 % случаев он валидировал рассуждения ИИ-модели. Лучшего всего инструмент анализировал подробные описания клинической картины, а хуже всего – разрозненные данные вне контекста.

Кроме того, команда выложила в открытый доступ инструмент [Pythia](#), способный автономно оптимизировать промпты в уже внедренных ИИ-системах.

Передовая система способна заменить традиционные методы скрининга когнитивных функций, которые чаще всего требуют привлечения существенных временных и человеческих ресурсов. Чем раньше будут выявлены когнитивные нарушения, тем раньше, еще до постановки диагноза, начнется лечение таких серьезных состояний, как деменция и болезнь Альцгеймера.

НОВЫЙ СТАНДАРТ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С РАССТРОЙСТВОМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Учителя, медсестры в школах и врачи общей практики смогут научиться выявлять ранние признаки расстройства пищевого поведения (РПП) у детей благодаря [новой программе](#) Национальной службы здравоохранения Великобритании (NHS). Инициатива является ответной мерой на проблему роста числа детей и молодежи, обращающихся в NHS за помощью в связи с РПП.

Национальная служба здравоохранения разработала руководство и план действий, благодаря которому специализированные службы по лечению расстройств пищевого поведения смогут взаимодействовать с терапевтами, педиатрами, службами поддержки нейроразличных пациентов, школами, колледжами, органами социальной опеки и другими местными организациями, включая службы контроля веса. В рамках нового стандарта выявлены устаревшие методы оценки и предложены новые критерии, основанные на изучении изменений в поведении детей и работе с членами семьи. Примечательно, что помимо стандартных форм РПП в новое руководство включено избегающее/ограничивающее расстройство потребления пищи (ИОРПП).

В каждом регионе Англии организована специализированная служба по предотвращению и лечению РПП среди детей и молодежи. Благодаря расширению услуг NHS дети с такими заболеваниями, как нервная анорексия, нервная булимия и компульсивное переедание, могут посетить консультацию специалиста и начать лечение в течение трех недель с момента получения направления.

Учителя, медсестры, врачи общей практики и другие специалисты, взаимодействующие с детьми, также смогут пройти онлайн-обучение, в рамках которого научатся распознавать признаки РПП и узнают о работе служб NHS, которые занимаются лечением этой группы заболеваний.

Отмечается, что раннее вмешательство, устранение неравенства в оказании помощи, обеспечение доступа к интенсивным формам лечения амбулаторно и в дневном стационаре, а также поддержка со стороны семей и лиц, осуществляющих уход, имеют решающее значение в повышении благополучия детей и молодежи.

КЛИНИКА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ САРКОПЕНИИ (СИНГАПУР)

В Сингапуре начала работу специализированная клиника по лечению возрастной потери мышечной массы и силы. Учреждение Muster (Muscle Health for Staying Active and Robust - «Мышечное здоровье для сохранения активности и бодрости») открылось на базе больницы Тан Ток Сенг в июле 2025 года. Его основная задача — выявление и коррекция саркопении на ранних стадиях, до наступления функциональных нарушений и инвалидизации пациентов. По данным локальных исследований, распространенность саркопении среди пожилых сингапурцев, проживающих в сообществе, составляет от 27 % до 32,2 %.

Клиника, которую возглавляет специалист в области гериатрии, доктор Дафни Янг, применяет мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению. Саркопения диагностируется при снижении мышечной массы и силы, влияющем на физическую функцию. В отличие от стандартной клинической практики, где данное состояние часто остается невыявленным, в клинике Muster используются методы инструментальной диагностики, включая оценку композиционного состава тела и динамометрию. Лечебный подход объединяет физические тренировки, нутритивную поддержку и скрининг сопутствующих состояний, ассоциированных с саркопенией, таких как остеопороз и оральная дисфункция.

Пациентам клиники назначаются индивидуальные программы, включающие силовые тренировки и коррекцию рациона с акцентом на достаточное потребление белка. При необходимости они направляются к смежным специалистам: диетологу для коррекции нутритивного статуса, логопеду при нарушениях глотания, а также получают фармакотерапию при выявленном остеопорозе.

По состоянию на начало 2026 года в клинике прошли обследование 70 пациентов в возрасте 65 лет и старше с подтвержденным диагнозом саркопении. Ранее пациенты с данной патологией, как правило, попадали в поле зрения специалистов только после падений и переломов — при обращении в клиники нарушений равновесия.

СНИЖЕНИЕ СТРЕССА ЗА ТРИ МИНУТЫ (ОАЭ)

На Всемирной выставке World Health Expo Dubai 2026 Управление здравоохранения Дубая (DHA) представило иммерсивные капсулы Tawazun Pod, позволяющие снизить стресс и восстановить эмоциональный баланс всего лишь за три минуты.

Проект реализуется в рамках проводимой Управлением Инициативы в области психического здоровья и направлен на совершенствование медицинской помощи и улучшение ментального благополучия населения за счет внедрения простых и доступных решений. По заявлению DHA, капсула разработана специально для борьбы с ежедневным стрессом, с которым люди сталкиваются на работе и в общественных местах.

На выбор предлагается три вида терапии в зависимости от текущих эмоциональных потребностей: «Активизируй меня», «Успокой меня», «Заземли меня». Расположившись полулежа в кресле, пользователь в течение трех минут слушает аффирмации и выполняет дыхательные упражнения посредством интерфейса, где появляется аудио- и видеоконтент, сгенерированный искусственным интеллектом. В капсулу интегрированы методы, задействующие органы чувств: мягкое освещение, терапевтическое звуковое сопровождение и распыление освежающих запахов.

Капсулы уже прошли пилотное тестирование и после доработки и обновления конечного дизайна были выпущены для общего пользования. Планируется, что к концу года капсулы будут размещены в торговых центрах, общественных пространствах, государственных учреждениях, а также в частных компаниях, которые уже проявили большой интерес к технологии.



Фото: Gulf News

СВЕРХЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГЛИОБЛАСТОМЫ (АВСТРАЛИЯ)

Глиобластома является наиболее распространенной формой рака мозга. Опухоль считается особенно опасной из-за своего расположения, агрессивного роста и сложностей в оценке эффективности терапии.

Исследователи из Института биоинженерии и нанотехнологий [создали новый диагностический инструмент](#), который позволяет осуществлять мониторинг эффективности терапии злокачественных опухолей головного мозга с помощью простого анализа крови. Новое устройство, названное Phenotype Analyzer Chip (чип для анализа фенотипа), определяет мельчайшие биологические частицы в крови пациента, которые дают представление о состоянии глиобластомы.

Принцип работы чипа заключается в исследовании небольших образцов крови и выявлении вторичных мессенджеров – внеклеточных везикул, которые выделяет глиобластома. Частицы проходят через гематоэнцефалический барьер и несут в себе информацию о заболевании, а специалисты могут анализировать их с помощью сверхчувствительного устройства.

Чип Phenotype Analyzer Chip был разработан в сотрудничестве с исследователями из Центра исследований рака мозга Фонда Марка Хьюза при Университете Ньюкасла с использованием образцов тканей пациентов из Биобанка рака мозга. Эффективность устройства была подтверждена в ходе исследований с участием более 40 пациентов с раком мозга.

Новая технология может повысить шансы на выживание при раке мозга и изменить подход к лечению не только глиобластомы, но и целого ряда заболеваний.

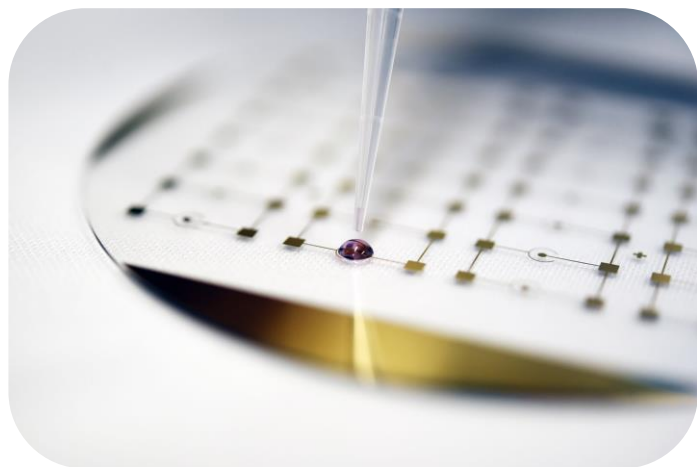


Фото: Richard Lobb

«УМНАЯ ПЛЕНКА» НАПРЯМУЮ ДОСТАВЛЯЕТ ЛЕКАРСТВА В ОРГАНЫ (КИТАЙ)

Международная команда ученых под руководством специалистов из Бэйханского университета изобрела ультрагибкий биоэлектронный патч, предназначенный для таргетной доставки лекарственных средств или генетического материала. Ключевой особенностью устройства под названием ROCKET является высокая адаптивность к неправильной форме некоторых органов. Результаты научной работы [опубликованы в журнале Cell](#).

Новый патч создается на основе 3D-скана целевого органа и представляет собой «умную электронную пленку», которая с высокой точностью подходит под индивидуальные анатомические характеристики пациента. Устройство способно плотно «обхватить» более 95 % поверхности органа. Применение ROCKET повышает эффективность межклеточной доставки лекарств почти в 1000 раз по сравнению с методом пассивной диффузии, а также позволяет избежать нанесения вреда глубоким тканям.

Исследователи вдохновились киригами — искусством изготовления фигурок из бумаги с помощью ножниц. ROCKET состоит из четырех слоев: нанопористая пленка, гидрогелевый резервуар с лекарственным средством, электроды с нанопроводами из серебра и гибкий субстрат. С помощью фемтосекундного лазера на цельную структуру нанесли топологические особенности органа. При подаче слабого тока нанопоры генерируют локальные электрические поля, которые на некоторое время открывают микроскопические каналы в мембранах соседних клеток, что обеспечивает прямое поступление лекарства в клетки.

Команда валидировала ROCKET на различных животных моделях и человеческих тканях *ex vivo*. Патч использовали для доставки нормальных вариантов генов BRCA1, заключенных в плазмидные векторы, на весь поверхностный эпителий яичников у мышей. В результате удалось существенно сократить повреждение ДНК, снизить заболеваемость раком яичников почти до нуля в рамках одного цикла лечения, а также восстановить фертильность. Кроме того, устройство имплантировали на поверхность почки после ее пересадки для доставки противовоспалительного препарата. По сравнению с пероральным способом введения с помощью патча удалось значительно ускорить восстановление почечного канальца, практически избежать системных побочных эффектов и обеспечить нормальное функционирование органа.

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**

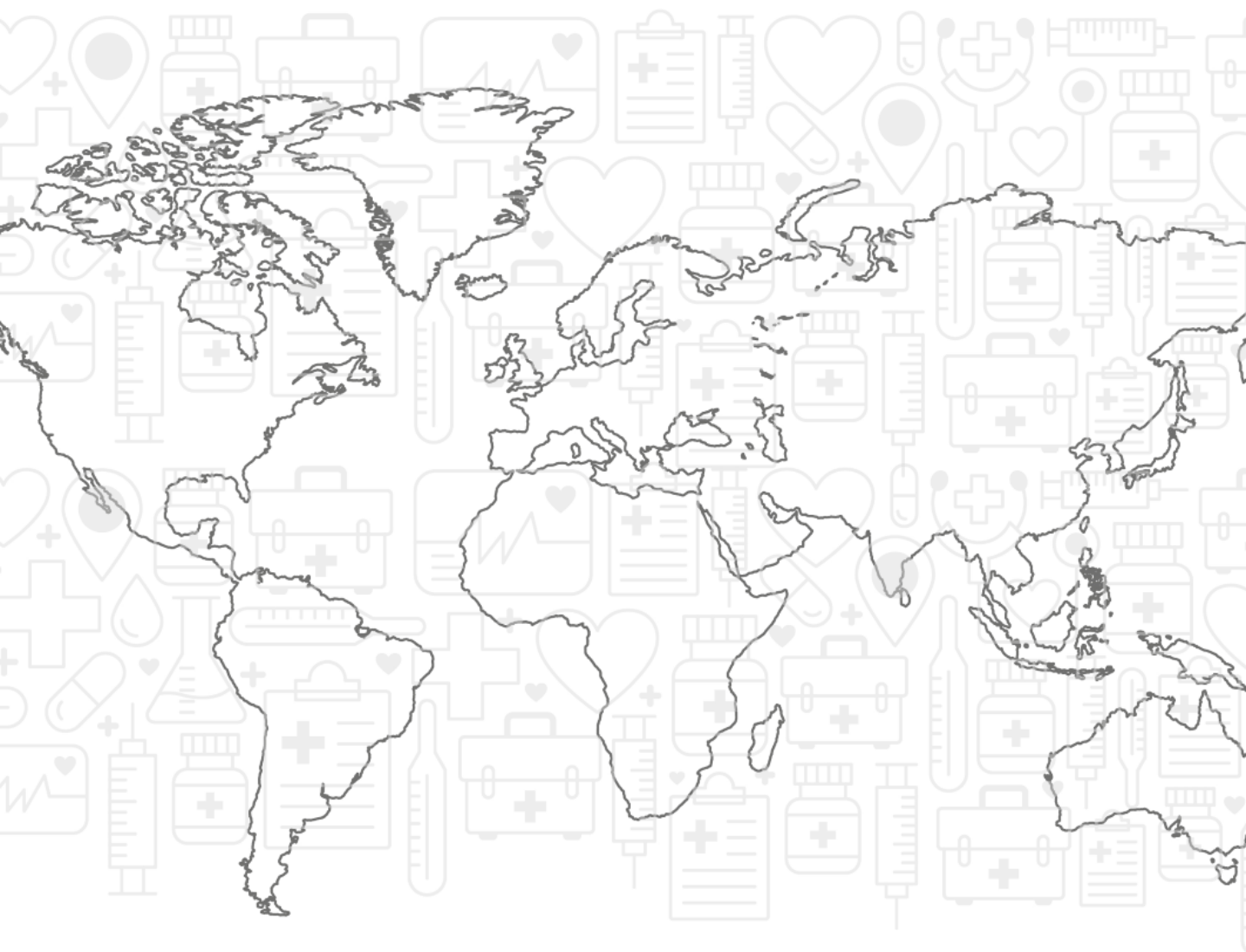
Февраль 2026 г.

ДАЙДЖЕСТ

Объем данных 1,07 МБ

Дата подписания к использованию: 27.02.2026.

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



 НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА

МОСКВА
2026