

НОВОСТИ

Чат-боты с искусственным интеллектом дают очень точные, но слишком «заумные» рекомендации по отбеливанию зубов

Чат-боты на базе ИИ способны генерировать точную и подробную информацию об отбеливании зубов, но не умеют излагать ее понятным для пользователя языком.

► с. 3

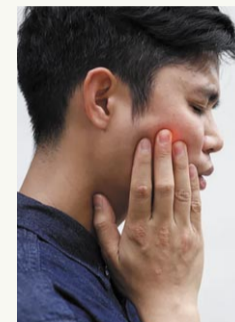


НОВОСТИ

Лечение корневых каналов связано с уменьшением воспаления и улучшением контроля уровня глюкозы в крови

Исследование английских ученых показало, что успешное эндодонтическое лечение связано с улучшением системных метаболических процессов, важных для контроля риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

► с. 4



НОВОСТИ

Новая цифровая медицинская платформа для самопомощи при болях в височно-нижнечелюстном суставе

Только что появившееся приложение предназначено для доказательной самопомощи при дисфункции ВНЧС.

► с. 11

Обновленное руководство ADA по надлежащему использованию рентгенологических средств визуализации



В новом клиническом руководстве, опубликованном Американской стоматологической ассоциацией, перечислен ряд мер предосторожности, которые необходимо соблюдать при использовании радиографии и КЛКТ. (Иллюстрация: Martinesku/Adobe Stock)

Dental Tribune International

ЧИКАГО, США: согласно актуализированному руководству Американской стоматологической ассоциации (American Dental Association, ADA), использовать рентгенографию и конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ) следует только при наличии клинических показаний, а отнюдь не в качестве рутинных методов инструментального исследования.

В обновленном документе впервые представлены рекомендации по отбору пациентов для традиционной и трехмерной съемки, и это первое крупное изменение руководства более чем за десять лет, отражающее значимую тенденцию – переход к обоснованному, ориентированному на пациента выбору метода визуализации в соответствии с результатами клинического обследования и оценкой рисков.

Составители доказательных рекомендаций особо подчеркивают, что отправной точкой для принятия любых решений о проведении съемки должны являться результаты клинического обследования, данные анамнеза и уже имеющиеся в карте пациента рентгенограммы. Рентгеновская съемка и КЛКТ-сканирование позиционируются как вспомогательные средства диагностики и планирования лечения, а не как методы

скрининга; клиницистов призывают воздерживаться от съемки при наличии готовых рентгенограмм, а тем более – для удобства работы. Частоту и метод съемки необходимо выбирать исходя из индивидуальных рисков для пациента, его возраста и характера его заболеваний.

Традиционные внутриворотные рентгенограммы остаются главным способом визуализации для выявления кариеса и

оценки системы корневых каналов; в руководстве содержатся рекомендации по выбору вида рентгенографии в зависимости от анатомии пациента и предполагаемой патологии. Делать ортопантограммы рекомендуется в контексте первичной оценки окклюзии для ее последующей коррекции, а также для оценки развития зубов и изучения третьих моляров и сверхкомплектных зубов, если имеется клиническая необходимость в их визуализации, однако практику рентгенографического скрининга в отсутствие прямых показаний предлагается прекратить. Что касается пародонтологии, то ADA подтверждает, что всестороннее клиническое обследование, дополненное серией традиционных рентгенограмм всей полости рта, дает достаточное представление об исходном пародонтологическом статусе пациента, последующая же визуализация должна быть обусловлена необходимостью оценки прогрессирования заболевания и реакции на лечение, а не каким бы то ни было графиком наблюдений.

КЛКТ следует применять только в строго определенных клинических ситуациях, когда возникает потребность в изучении анатомических структур, которые невозможно визуализировать при меньшей лучевой нагрузке на пациента. К таким

→ с. 2

← с. 1

случаям относятся планирование сложной имплантологической реабилитации, недостаточность (неясность) информации, повторное эндодонтическое лечение и некоторые травмы. ADA напоминает, что в любых обстоятельствах следует использовать стратегии снижения лучевой нагрузки, которая всегда должна быть оправдана предполагаемыми диагностическими или терапевтическими преимуществами рентгенографической визуализации.

«Визуализация – мощный диагностический инструмент, способный при должном его использовании улучшить результаты лечения, – пишет в пресс-релизе ADA ведущий автор обновленных рекомендаций доктор Erika Benavides, клинический преподаватель кафедры пародонтологии и стоматологических наук факультета стоматологии Мичиганского университета. – Никто не станет делать рентген руки или ноги без предварительного врачебного осмотра. Точно

так же и в стоматологии рентгенологическому исследованию должны предшествовать сбор анамнеза, изучение имеющихся рентгенограмм и анализ клинических данных».

Обновленное руководство стало вторым подготовленным ADA документом, посвященным диагностической визуализации в стоматологии. Первый комплекс рекомендаций, опубликованный два года назад в издании «Journal of the American Dental Association», касался ра-

диационной безопасности и вопросов нормативно-правового регулирования.

В совокупности эти консенсусные рекомендации подтверждают обязательность индивидуального подхода к каждому клиническому случаю и дают стоматологам возможность использовать надежный алгоритм принятия решений о необходимости и способе визуализации в интересах пациентов, разумно и ответственно минимизируя дозу облучения последних.

Руководство «American Dental Association and American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology patient selection for dental radiography and cone-beam computed tomography» («Американская стоматологическая ассоциация и Американская академия стоматологической и челюстно-лицевой радиологии: отбор пациентов для рентгенографии и конусно-лучевой компьютерной томографии») было опубликовано в номере «Journal of the American Dental Association» за январь 2026 г. DT

Ученые Сеченовского Университета выяснили, как свести к минимуму риск отторжения зубных имплантов



(Иллюстрация: freepik.com)

Масштабное 10-летнее исследование, проведенное учеными Института стоматологии имени Е.В. Боровского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)», помогло найти способ значительно повысить успех дентальной имплантации. Ключом оказался системный контроль уровня витамина D в крови пациентов, готовящихся к этой процедуре, и коррекция его дефицита под наблюдением эндокринолога. Такой междисциплинарный подход позволяет достичь успеха в 97,4% случаев имплантации. Результаты исследования опубликовали в международном журнале Applied Sciences (MDPI) (<https://www.mdpi.com/2076-3417/15/17/9490>).

Восстановление утраченных зубов с помощью имплантов – современный высокотехнологичный метод, эффективность которого напрямую зависит от способности костной ткани к заживлению и интеграции с имплантом. Витамин D может играть значительную роль в этом процессе, регулируя обмен кальция и костный метаболизм. Однако его дефицит – глобальная проблема, которая, по данным различных исследований, затрагивает от 20 до 90% населения в разных регионах мира. Дефицит витамина D может замедлять процесс заживления и теоретически повышать риски осложнений после имплантации: например, провоцировать развитие периимплантита – воспаления тканей, окружаю-

щих имплантат, которое способно привести к прогрессирующему истончению костной ткани и потере имплантата.

Целью рандомизированного контролируемого исследования, проведенного учеными Сеченовского Университета, было выяснить, как влияет на результат имплантации период начала коррекции дефицита витамина D у пациентов.

В исследовании приняли участие 384 пациента от 18 до 50 лет с частичной адентией (отсутствием одного или нескольких зубов) и подтвержденным дефицитом витамина D. Пациентов разделили на две равные группы. Всем им назначили курс холекальциферола (витамин D₃) в индивидуальной лечебной дозировке под наблю-

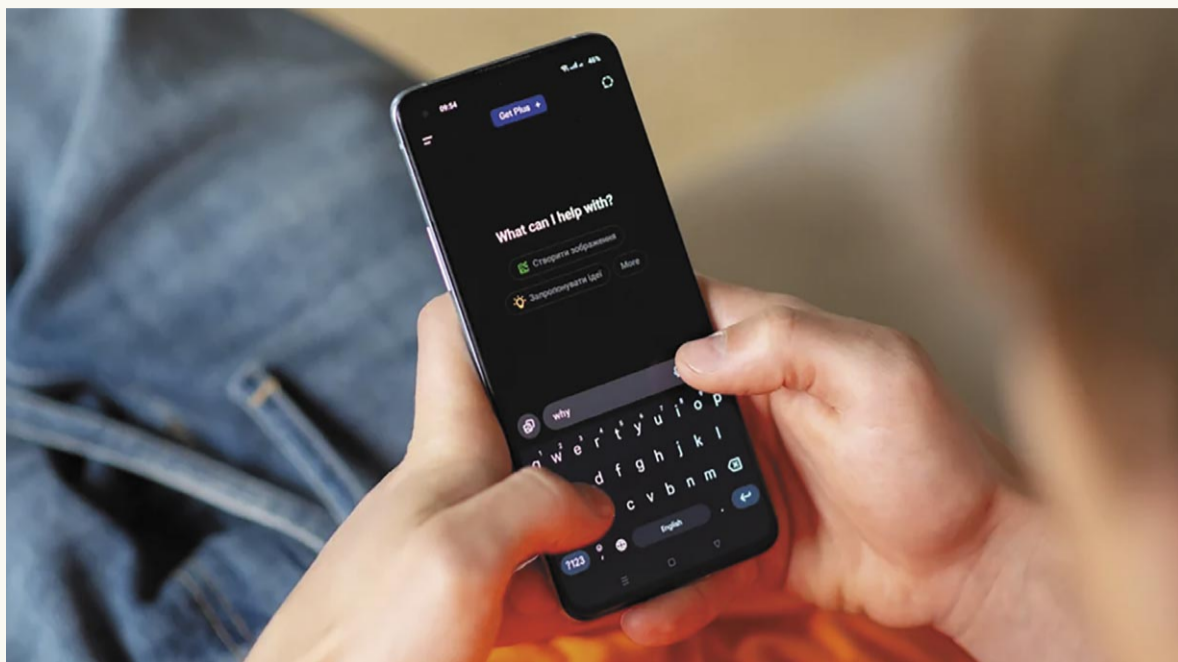
дением эндокринолога. Участникам первой группы зубные имплантаты установили после достижения нормального уровня витамина D в крови (целевой диапазон 30–60 нг/мл). Второй группе процедуру проводили непосредственно на фоне приема лечебных доз витамина. Длительность наблюдения за участниками составляла от одного года до 10 лет. Стабильность имплантата и состояние тканей вокруг него на контрольных осмотрах оценивали с помощью клинической и рентгенологической диагностики. Пациенты также посещали эндокринолога через 2 месяца после начала лечения, затем каждые полгода. Результаты исследования показали, что общий процент приживаемости

имплантатов у участников составил 97,4. При этом статистически значимой разницы в устойчивости имплантатов или качестве костной ткани у пациентов, начавших коррекцию дефицита витамина D до имплантации или параллельно с ней, обнаружено не было.

У 10 участников исследования при контрольных осмотрах был диагностирован периимплантит. Его выявили у пациентов с исходно выраженным дефицитом витамина D (менее 20 нг/мл) или тяжелым дефицитом (менее 10 нг/мл). Причем в подгруппе участников с тяжелым дефицитом частота периимплантита достигала 25%, что указывает на особую уязвимость этой категории пациентов.

Как отметила один из авторов работы, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургической стоматологии Института стоматологии имени Е.В. Боровского Екатерина Дьячкова, проведенное исследование показывает, что своевременный скрининг уровня витамина D у пациентов, планирующих имплантацию, и последующая компенсация его дефицита значительно повышают успешность лечения. При незначительном недостатке витамина D в организме начинать имплантацию можно, не дожидаясь окончания курса коррекции. Однако при тяжелом дефиците достаточно высок риск отторжения имплантата, поэтому перед процедурой необходимо сначала нормализовать уровень витамина D под контролем эндокринолога. DT

Чат-боты с искусственным интеллектом дают очень точные, но слишком «заумные» рекомендации по отбеливанию зубов



Чат-боты на базе ИИ способны генерировать точную и подробную информацию об отбеливании зубов, но не умеют излагать ее понятным для пользователя языком. (Иллюстрация: YarikL/Adobe Stock)

Dental Tribune International

АММАН, Иордания: проведя сравнительное исследование возможностей нескольких виртуальных помощников на базе искусственного интеллекта (ИИ), ученые пришли к выводу, что ведущие чат-боты с ИИ дают преимущественно точную и достоверную информацию об отбеливании зубов, но зачастую изъясняются слишком сложно для большинства пациентов. Результаты исследования говорят о необходимости упрощения генерируемых ИИ рекоменда-

ций для их лучшего понимания простыми пользователями.

Чтобы оценить полезность, точность, достоверность и понятность ответов трех больших языковых моделей (ChatGPT-4o, Google Gemini, DeepSeek-R1) и одного специализированного чат-бота (DentalGPT), исследователи предложили им более 100 поступивших от пациентов вопросов, которые касались отбеливания зубов – в частности, безопасности процедуры, способов отбеливания и ухода за отбеленными зубами.

Все четыре системы неплохо справились с заданием: почти 70% ответов всех чат-ботов были классифицированы как «очень полезные», и ни один их ответ не оказался бесполезным. Все ответы получили высокую оценку за общее качество и надежность информации по стандартизированной шкале, более 90% ответов соответствовали критериям «очень хорошего» контента по шкале CLEAR, которая позволяет оценить сгенерированную ИИ информацию с точки зрения ее полноты, отсутствия ложных

сведений, доказательности, уместности и релевантности. Хорошими были и общие качественные показатели – почти половина ответов получила наивысший балл.

Примечательно, что ни по одному из пяти критериев оценки значимых различий между четырьмя моделями выявлено не было. Таким образом, можно говорить о том, что вне зависимости от архитектуры модели и используемых для ее обучения данных все современные нейросети способны давать непротиворечивые и в целом точные объяснения касательно эстетических стоматологических процедур, например отбеливания зубов. Даже специализированная модель DentalGPT не превзошла системы общего назначения, что говорит о возможности безопасно использовать популярные инструменты ИИ для получения качественной стоматологической информации.

Самой большой проблемой оказалась чрезмерная «научность» сгенерированных ИИ ответов. Показатель их удобочитаемости по Флэшу в среднем составлял 36, что соответствует сложным текстам, а индекс SMOG был равен 11 – тексты такого уровня сложности становятся доступными для понимания не раньше выпускного

класса школы. Исследователи предупреждают, что такой разрыв между качеством информации и ее удобочитаемостью может ограничивать практическую полезность генерируемых ИИ рекомендаций, особенно для пациентов с низким уровнем познаний в медицине. Авторы исследования считают, что для эффективного усвоения выдаваемой чат-ботами информации ее необходимо упрощать, что может потребовать использования дополнительных инструментов.

Ученые приходят к выводу, что, хотя системы на базе ИИ обладают большим потенциалом как вспомогательные средства просвещения пациентов в области эстетической стоматологии, они не могут заменить индивидуальные консультации со стоматологом. Кроме того, такие чат-боты подлежат дополнительной настройке, чтобы генерируемая ими информация была не только точной, но и понятной для пациентов.

Полный текст статьи «The evaluation of tooth whitening from a perspective of artificial intelligence: A comparative analytical study» («Оценка отбеливания зубов с точки зрения искусственного интеллекта: сравнительное аналитическое исследование») доступен на сайте журнала «Frontiers in Digital Health». [DT](#)

Новые данные о содержании сахаров в слюне и кариесогенности биопленки при диабете 2-го типа



Согласно результатам недавнего исследования, плохой контроль сахара крови при диабете 2-го типа может приводить к повышению уровня глюкозы и фруктозы в слюне, что потенциально чревато увеличением патогенности биопленки полости рта и, соответственно, риска развития кариеса. (Иллюстрация: Марина Демешко/Adobe Stock)

Dental Tribune International

ОСАКА, Япония: известно, что у пациентов с диабетом 2-го типа чаще наблюдается кариес, однако до сих пор не совсем ясно, почему они больше подвержены данному стоматологическому заболеванию. Изучив один из возможных биологических механизмов этой корреля-

ции, японские исследователи предположили, что стойкая гипергликемия может приводить к повышению уровня сахаров в слюне, а это, в свою очередь, ведет к изменению состава наддесневого бактериального сообщества, где появляется больше кариесогенных видов с ацидогенным метаболизмом.

← с. 3

В рамках своего исследования ученые попытались ответить на вопрос, может ли миграция сахаров из плазмы крови в слюну являться элементом патогенеза кариеса, влияющим на состав и функционирование микробиоты полости рта. Используя метаболомическое профилирование и секвенирование ДНК оральных микроорганизмов, исследователи связали гипергликемию с повышением уровня глюкозы и фруктозы в слюне, а повышенное содержание сахаров в этой биологической жидкости – с изменениями микробного сообщества полости рта, характерными для повышенного риска развития кариеса.

«Мы разработали инновационный метод нецелевого метаболомического профилирования слюны, полученной непосредственно из слюнных желез, который позволяет изучить исходные профили метаболитов до того,

как они изменятся под действием микробиома полости рта, – объяснила в пресс-релизе ведущий автор исследования доктор Masae Kubonіwa, доцент кафедры профилактической стоматологии Осацкого университета. – Благодаря этому мы смогли увидеть различия между этими метаболитами в крови и слюне, а также их изменения после контакта с микробиомом полости рта».

Чтобы отличить метаболомические сигналы организма от профилей, измененных микробиомом, исследователи взяли у пациентов с диабетом 2-го типа и без этого заболевания образцы чистой слюны из желез (подвергавшейся минимальному воздействию микробиома), а также ротовой жидкости и плазмы и сравнили их. Результаты анализов показали наличие корреляции между гипергликемией и усиленной передачей глюкозы и фруктозы из плазмы в слюну.

После этого ученые использовали микробное секвенирование, чтобы оценить, как повышенный уровень содержания сахаров в слюне коррелирует с составом наддесневой биопленки.

«Повышенное содержание этих метаболитов в слюне запускает изменение микробиома полости рта: присутствие таких кариесогенных бактерий, как *Streptococcus mutans*, становится более заметным, тогда как количество представителей полезных видов, например *Streptococcus sanguinis*, уменьшается, метаболизм биопленки смещается в сторону гликолиза и разложения углеводов, – отмечает второй из ведущих соавторов исследования доктор Akito Sakanaka, доцент той же кафедры. – Вследствие такого изменения состава и метаболизма биопленка начинает выделять больше кислот, вызывающих эрозию эмали. Таким образом,

можно говорить о четкой связи диабета и кариеса».

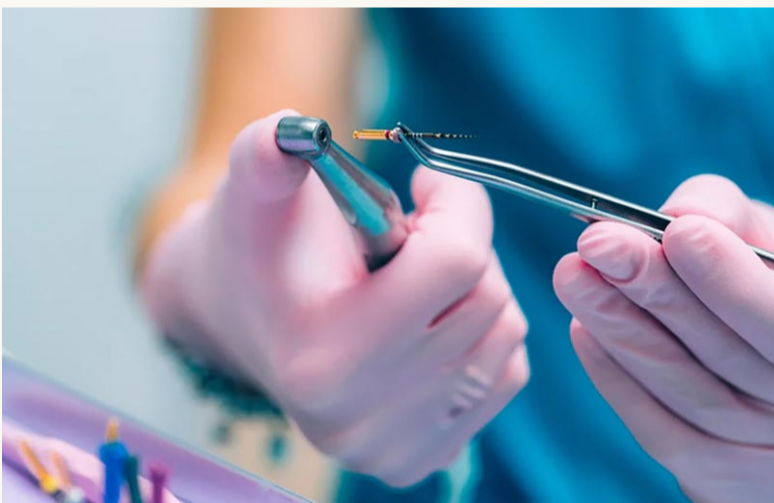
Важно, что, согласно наблюдениям исследователей, улучшение контроля уровня глюкозы в крови коррелирует со снижением трансфера сахаров – особенно глюкозы – из плазмы в слюну, а также частичным восстановлением баланса микробиома и уменьшением его кариесогенности. При совместном культивировании *S. mutans* и *S. sanguinis* доля бактерий *S. mutans* увеличивалась в питательной среде, содержащей глюкозу: это говорит о том, что присутствие глюкозы и фруктозы в слюне может делать среду полости рта более благоприятной для размножения *S. mutans*.

В целом результаты исследования подтверждают наличие механизма, в рамках которого гипергликемия повышает доступность сахаров в слюне за

счет их трансфера из крови, что потенциально может вести к изменениям состава наддесневой биопленки, коррелирующим с развитием кариеса и аккумуляцией зубного налета. Авторы исследования приходят к закономерному предположению, что оптимизация гликемического контроля может не только благотворно сказываться на пародонтологическом статусе пациентов с диабетом 2-го типа, как уже было продемонстрировано другими исследователями, но и способствовать снижению риска развития у них кариеса.

Статья «Diabetes alters the supragingival microbiome through plasma-to-saliva migration of glucose and fructose» («Диабет изменяет состав наддесневой микробиома за счет трансфера глюкозы и фруктозы из плазмы крови в слюну») была опубликована в интернете журналом «Microbiome». **DT**

Лечение корневых каналов связано с уменьшением воспаления и улучшением контроля уровня глюкозы в крови



Исследование английских ученых показало, что успешное эндодонтическое лечение связано с улучшением системных метаболомических процессов, важных для контроля риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. (Иллюстрация: Microgen/Adobe Stock)

Dental Tribune International

ЛОНДОН, Англия: известно, что апикальный периодонтит способен усиливать системное воспаление и связан с ростом вероятности развития сердечно-сосудистых заболеваний и ухудшением контроля уровня глюкозы в крови. При этом, однако, никто до сих пор не изучал вопрос о влиянии эндодонтического лечения на метаболомическое здоровье человека. Беспрецедентное клиническое исследование, проведенное сотрудниками Королевского колледжа Лондона, было посвящено изменению уровня сыровоточных метаболитов после лечения корневых каналов и

показало связь между эндодонтическими вмешательствами и существенным ослаблением системных воспалений при одновременной нормализации уровня глюкозы и холестерина в крови. Таким образом, в очередной раз продемонстрировано благотворное влияние эффективной стоматологической помощи на системное здоровье пациентов.

Исследователи наблюдали за 65 пациентами больниц Гая и Св. Фомы (структурные подразделения целевого фонда Национальной службы здравоохранения Великобритании) в течение двух лет после эндодонтического лечения. За это

время ученые пять раз анализировали образцы сыворотки крови, чтобы отследить, как меняется уровень 44 метаболитов, в частности тех, которые участвуют в углеводном, аминокислотном и липидном обменах. Кроме того, авторы исследования проверили корреляцию этих изменений с клиническими показателями метаболомического синдрома и составом микробиома крови и корневых каналов – это позволило лучше понять влияние апикального периодонтита и его лечения на риск развития системных заболеваний.

Исследователи установили, что успешное лечение корневых каналов связано с рядом весьма существенных позитивных изменений на системном уровне. Так, например, через два года после эндодонтических вмешательств у пациентов отмечалось статистически значимое снижение уровня глюкозы в крови, что свидетельствовало о заметном улучшении метаболизма глюкозы, способном уменьшить риск развития сахарного диабета 2-го типа (см. также статью об исследовании влияния гигиены полости рта на характеристики гликемического профиля пациентов с этим заболеванием, опубликованную в DT Russia, 2026, №1). Кроме того, наблюдалась кратковременная нормализа-

ция уровней содержания в крови холестерина и жирных кислот – липидных профилей, непосредственно связанных со здоровьем сердца. Среди прочего ученые отметили изменение паттернов корреляции между метаболитами и маркерами воспаления, что, по мнению авторов исследования, отражает снижение воспалительной нагрузки после лечения. Также исследователи выявили связь бактерий, присутствующих на инфицированных зубах, и системных метаболомических изменений: это является очередным доказательством более широкого влияния стоматологического здоровья на общее здоровье человека.

«Полученные нами результаты говорят о том, что лечение корневых каналов не только благотворно сказывается на стоматологическом статусе, но и помогает снижать риск развития таких серьезных заболеваний, как диабет и болезни сердца. Это своевременное и весьма наглядное напоминание о неразрывной связи стоматологического и общего здоровья», – пишет в пресс-релизе ведущий автор исследования доктор Sadia Niazi, старший клинический преподаватель эндодонтии в Королевском колледже Лондона.

Доктор Niazi подчеркивает, что работники стоматологии

должны осознавать системные последствия эндодонтических инфекций и активно продвигать раннюю диагностику заболеваний корневых каналов и их своевременное лечение. «Нам также необходимо агитировать за создание подлинно холистической медицины, в рамках которой стоматологи и врачи других специальностей могли бы совместными усилиями минимизировать различные риски путем мониторинга подобных маркеров крови, защищая таким образом здоровье пациентов. Пора выйти за привычные рамки и начать видеть всю картину», – убеждена доктор Niazi.

Хотя для подтверждения полученных результатов потребуются дополнительная научная работа с привлечением более обширных выборок, это исследование, как считают его авторы, будет способствовать лучшему пониманию роли стоматологии в укреплении здоровья человека и улучшении его самочувствия в целом.

С полным текстом статьи «Successful endodontic treatment improves glucose and lipid metabolism: A longitudinal metabolomic study» («Успешное эндодонтическое лечение улучшает метаболизм глюкозы и липидов: продольное метаболомическое исследование») можно ознакомиться на сайте издания «Journal of Translational Medicine». **DT**

Совершенствование схем применения геля с цеталкония хлоридом и холина салицилатом в комплексном лечении пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта

Н.Б. Петрухина – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)

Введение

Воспалительные заболевания пародонта представляют серьезную и актуальную проблему [1, 2]. Сложный характер патогенеза этих заболеваний диктует необходимость комплексного лечения и поиска эффективных методов воздействия на определенные звенья имеющихся нарушений [3, 4].

Наиболее эффективным подходом к лечению заболеваний пародонта является применение комбинированных препаратов, имеющих в своем составе несколько активных компонентов с разными механизмами действия. Одним из таких препаратов является гель Холисал®. Важным свойством данного препарата является форма в виде геля, которая удобна для применения, обладает адгезией к поверхности слизистой оболочки и долго удерживается в пародонтальных карманах. Постепенная биодеградация геля обеспечивает пролонгированную доставку активных веществ в ткани пародонта [5].

В состав геля Холисал® входят цеталкония хлорид (антисептик) и холина салицилат (нестероидный противовоспалительный препарат – НПВП) (рис. 1).

Благодаря наличию в составе антисептика – цеталкония хлорида – гель Холисал® одновременно борется с основными видами

возбудителей: бактериями, вирусами, грибами. Это способствует его эффективности независимо от этиологического фактора воспаления. Цеталкония хлорид относится к группе катионных сурфактантов. Важным свойством этого вещества является способность к биоадгезии, что обеспечивает ему прочное сцепление со слизистой оболочкой и микробной биопленкой, позволяя оставаться в полости рта в течение длительного времени. Механизм антимикробного действия цеталкония хлорида основан на электростатическом взаимодействии с патогенными агентами. За счет положительного заряда цеталкония хлорид связывается с анионными группами патогенов, что приводит к их разрушению. Такой эффект цеталкония хлорида выгодно отличает его от других антисептиков и антибиотиков, поскольку он подобен действию катионных белков дефензинов, являющихся факторами врожденного иммунитета человека [6].

Кроме прямого антимикробного действия, цеталкония хлорид проявляет иммуномодулирующие свойства, опосредованно снижая патогенное действие микроорганизмов. В экспериментальном исследовании доказано влияние эмульсий цеталкония хлорида на высвобождение провоспалительных хемокинов и цитокинов, которое оценивалось на иммунных клетках и на эпителиальных клетках роговицы человека. Эмульсии с содержанием 0,002 и 0,005% цеталкония хлорида продемонстрировали эффективность в снижении секреции провоспалительных цитокинов и хемокинов, стимулированной липополисахаридами бактерий [7].

Включение холина салицилата в состав геля Холисал® основано на его способности блокировать каскад воспалительных реакций, приводящих к деструкции тканей пародонта. Основным механизмом действия салицилатов основан на блокаде циклооксигеназного пути воспаления. Это способствует снижению уровня простагландинов, провоспалительных цитокинов интерлейкина (ИЛ)-1β, ИЛ-6, фактора некроза опухоли (ФНО)-α и других медиаторов, в результате чего достигаются противовоспалительный и обезболивающий эффекты. Кроме того, салицилаты уменьшают явления окислительного стресса, оказывают стабилизирующее действие на лизосомальные мембраны иммунокомпетентных клеток и снижают секрецию протеиназ, приводящих к деструкции тканей пародонта при хроническом воспалении. За счет блокады синтеза лейкотриенов и других хемокинов уменьшают миграцию лейкоцитов в очаг воспаления, а также ингибируют действие ядерного фактора NF-κB, который опосредует разрушение костной ткани [8, 9].

Снижение выброса простагландинов и провоспалительных цитокинов позволяет остановить воспалительную резорбцию костных структур пародонта и запустить процесс ремоделирования костной ткани. Эти свойства салицилатов особенно полезны для содействия регенерации кости, когда воспаление в тканях пародонта усиливается метаболическими нарушениями и системными патологическими состояниями при наличии у пациента такой сопутствующей патологии, как ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, остеопороз и др. [10].

За счет НПВП в составе геля Холисал® оказывает выраженное анальгезирующее действие. Следует отметить, что в составе препарата нет анестетиков типа лидокаина. Обезболивающий эффект достигается прямым и непрямым воздействием холина салицилата на болевые рецепторы. Прямое действие заключается в деполаризации ионных каналов, что позволяет быстро купировать боль. Непрямое периферическое обезболивающее действие связано с торможением синтеза простагландинов и других медиаторов воспаления, повышающих чувствительность нервных окончаний к болевым раздражителям. Кроме того, холина салицилат обладает способностью блокировать действие брадикинина, который является одним из мощных факторов возникновения болевых импульсов [11].

По результатам клинических исследований гель Холисал® уже хорошо зарекомендовал себя в лечении заболеваний слизистой оболочки рта и тканей пародонта, поэтому одобрен к применению Стоматологической ассоциацией России.

Нами была проведена серия клинических исследований, посвященных разным аспектам применения геля Холисал® в пародонтологической практике, в которых в общей сложности приняли участие 280 пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Было установлено, что гель Холисал® хорошо переносится пациентами, без побочных явлений и аллергических реакций. Большинство пациентов отмечали быстро наступающий обезболивающий эффект от применения геля Холисал®, который проявлялся уже через 2–3 мин после применения и длился в течение 6–8 ч. Поскольку применение препарата с целью обезболивания разрешено до и после еды, а также перед сном, это свойство геля Холисал® позволяло обеспечить пациентам комфортное состояние, в том числе при приеме пищи и во время ночного сна.

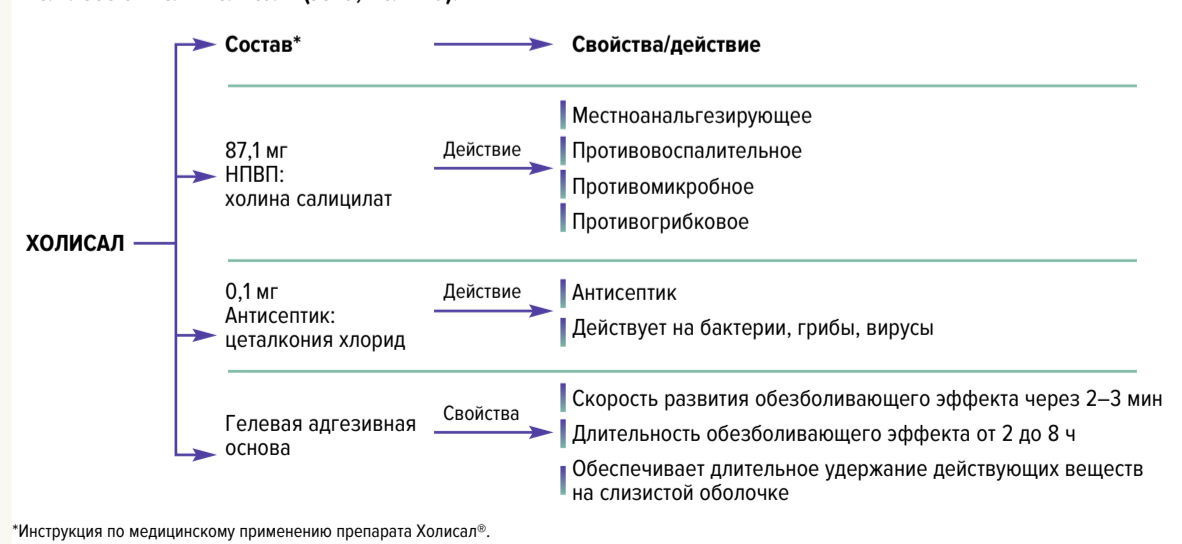
Применение геля Холисал® у пациентов с гингивитом и пародонтитом легкой степени тяжести продемонстрировало противовоспалительную и антимикробную эффективность после 10-дневного курса комплексной консервативной терапии. Через

10 дней от начала лечения с применением геля Холисал® у пациентов с гингивитом наблюдалось статистически значимое снижение индекса гигиены Green–Vermillion на 72,0% ($p < 0,001$), а индекса кровоточивости Muhlemann–Cowell – на 67,3% ($p < 0,001$). У пациентов с пародонтитом индекс гигиены снизился на 64,6% ($p < 0,001$), индекс кровоточивости Muhlemann–Cowell – на 67,8% ($p < 0,001$), а также наблюдалось статистически значимое снижение глубины пародонтальных карманов (с $2,1 \pm 0,2$ до $1,3 \pm 0,2$ мм, $p < 0,05$). ПЦР-исследование поддесневой микрофлоры у пациентов с гингивитом показало полную элиминацию пародонтопатогенов после лечения. У пациентов с пародонтитом после завершения курса лечения произошло значительное снижение частоты выявления в пародонтальных карманах *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* и *Porphyromonas gingivalis*, при этом остальные пародонтопатогены после лечения были полностью устранены [12].

В исследовании, посвященном комплексному лечению пациентов с пародонтитом средней степени тяжести, после 10-дневного курса лечения у пациентов наблюдалось статистически значимое снижение глубины пародонтальных карманов с $4,8 \pm 0,23$ до $3,5 \pm 0,19$ мм ($p = 0,043$), индекса Green–Vermillion – на $47,6 \pm 2,13\%$ ($p = 0,0003$), индекса Silnesse–Loe – на $78,2 \pm 3,05\%$ ($p < 0,001$), индекса РМА – на $69,4 \pm 2,74\%$ ($p < 0,001$) и индекса кровоточивости Muhlemann–Cowell – на $66,9 \pm 1,62\%$ ($p < 0,001$). Субъективно пациенты отмечали существенное снижение болевых ощущений, улучшение состояния десны, исчезновение кровоточивости десен, что повышало их приверженность лечению [13].

Дальнейшее исследование показало, что после 14-дневного курса пародонтологического лечения с применением геля Холисал® у пациентов с пародонтитом наряду с улучшением клинических показателей состояния тканей пародонта снижаются уровни воспалительных медиаторов в десневой крови (арахидоновой кислоты и простагландина E2). Эти вещества относятся к группе эйкозаноидов, которые образуются из фосфолипидов клеточных мембран при разру-

Рис. 1. Состав геля Холисал® (Jelfa, Польша).



← с. 5

Рис. 2. Схема применения геля Холисал® на стоматологическом приеме.	
При гингивите	При пародонтите
<p>В стоматологическом кресле Наносить на слизистую оболочку десневого края, экспозиция 15–20 мин. Затем нанесение в качестве пародонтальной повязки на 2 ч (отказ от приема пищи и воды)</p>	<p>В стоматологическом кресле Наносить непосредственно в пародонтальный карман с помощью тупой канюли, экспозиция 20–30 мин. Нанесение в качестве пародонтальной повязки на 2 ч (отказ от приема пищи и воды)</p>

шении клеток и участвуют в циклооксигеназном пути воспаления. Одним из наиболее активных метаболитов является простагландин E2, который причастен к деструкции альвеолярной кости при пародонтите и нарушает баланс между функциями остеобластов и остеокластов. Снижение содержания эйкозаноидов в десневой крови свидетельствовало о снижении активности воспалительно-деструктивного процесса в тканях пародонта [14].

В данном исследовании было проведено также изучение содержания высокочувствительного С-реактивного белка в венозной крови до и после курса лечения с применением геля Холисал®. Было установлено, что уровень С-реактивного белка в сыворотке крови за период лечения снизился в 2 раза. Это указывает на снижение активности системного воспаления и позволяет рекомендовать применение геля Холисал® у пациентов с пародонтитом, имеющих дополнительные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, такие как курение, метаболические и эндокринные нарушения, которые также приводят к системным воспалительным реакциям [14].

По результатам следующего исследования установлено, что под влиянием курса консервативной терапии у пациентов с пародонтитом происходит статистически достоверное снижение уровня провоспалительных цитокинов ($p < 0,001$ по сравнению с исходным уровнем по критерию Вилкоксона). За период лечения медиана содержания ИЛ-1 β в экссудате из пародонтальных карманов у пациентов снизилась на 47,7%, ФНО- α – на 38,9%, ИЛ-6 – на 43,9%. Способность геля Холисал® положительно влиять на местный цитокиновый профиль полости рта у пациентов с пародонтитом является преимуществом данного препарата, поскольку гиперпродукция воспалительных цитокинов играет немаловажную роль в патогенезе этого заболевания [15].

Обобщение результатов наших клинических исследований и многолетнего опыта применения геля Холисал® на стоматологическом приеме позволило усовершенствовать схемы консервативного лечения с применением данного препарата у пациентов с воспалительными заболеваниями пародон-

та с учетом степени тяжести заболевания (рис. 2).

Пациентам с гингивитом на пародонтологическом приеме рекомендуется однократное применение геля Холисал® в виде аппликаций и пародонтальной повязки. У пациентов с пародонтитом необходимо сочетание аппликаций геля Холисал® с введением его в пародонтальные карманы при помощи шприца с тупой канюлей с последующим наложением пародонтальной повязки (рис. 3). У пациентов с пародонтитом легкой степени рекомендуется однократное применение геля Холисал® на стоматологическом приеме, при пародонтите средней степени – с кратностью 2 раза в неделю (на курс 3–4 процедуры), при пародонтите тяжелой степени – 3–4 раза в неделю (на курс 6–8 процедур).

Затем пациентам с гингивитом и пародонтитом назначается самостоятельное применение геля Холисал® в домашних условиях. Гель рекомендуется наносить на десну после чистки зубов ежедневно 2–3 раза в день (рис. 4). Курс самостоятельного применения геля Холисал® при гингивите составляет 7 дней, при пародонтите легкой степени – 10 дней, при пародонтите средней и тяжелой степеней тяжести – 14 дней.

В заключение приведем 4 клинических случая, демонстрирующих эффективность разработанных схем применения геля Холисал® в комплексе консервативного лечения пациентов с заболеваниями пародонта.

Рис. 3. Применение геля Холисал® на стоматологическом приеме.



Рис. 4. Схема самостоятельного применения геля Холисал®.

2–3 раза в день при помощи зубной щетки или ватной палочки наносить на десну, воздержаться от приема пищи 30 мин	Курс домашнего использования 7–14 дней, в зависимости от тяжести воспалительных заболеваний пародонта
--	---

Клинический случай 1

Пациент Н., 36 лет, обратился с жалобами на кровоточивость при чистке зубов и приеме пищи, на периодически появляющуюся ноющую боль в деснах, гиперестезию зубов. Объективно: десневые сосочки и маргинальная часть десны гиперемированные, рыхлые и отечные, имеются над- и поддесневые зубные отложения (рис. 5, а). Диагноз: хронический катаральный гингивит; неудовлетворительная гигиена полости рта.

Пациенту был проведен курс консервативного лечения с применением геля Холисал® согласно приведенной выше схеме, затем пациент в течение 7 дней использовал гель Холисал® ежедневно в домашних условиях. При обследовании пациента после завершения 7-дневного курса лечения отмечалось значительное улучшение состояния тканей пародонта: уменьшились признаки воспаления (отечность, рыхлость и кровоточивость), десна плотно прилегает к шейкам зубов (рис. 5, б).

Рис. 5. Пациент Н., 35 лет, диагноз: хронический катаральный гингивит: а – до лечения; б – через 7 дней после начала терапии.



Клинический случай 2

Пациент С., 40 лет, обратился с жалобами на кровоточивость при чистке зубов и приеме пищи, на периодически появляющуюся ноющую боль в деснах, гиперестезию зубов. Объективно: десневые сосочки и маргинальная часть десны отечные, отмечаются множественные рецессии десны в области фронтальных зубов, потеря пародонтального прикрепления до 3 мм (рис. 6, а). Данные рентгенологического обследования показали признаки начальной деструкции межзубных перегородок. Диагноз: хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести.

Пациенту было проведено однократное применение геля

Холисал® на стоматологическом приеме сразу после профессиональной гигиены, затем пациент в течение 10 дней использовал гель Холисал® самостоятельно. При обследовании пациента после завершения курса лечения десна бледно-розового цвета, плотно прилегает к шейкам зубов (рис. 6, б).

Рис. 6. Пациент С., 40 лет, диагноз: хронический пародонтит легкой степени тяжести: а – до лечения; б – через 10 дней после начала терапии.

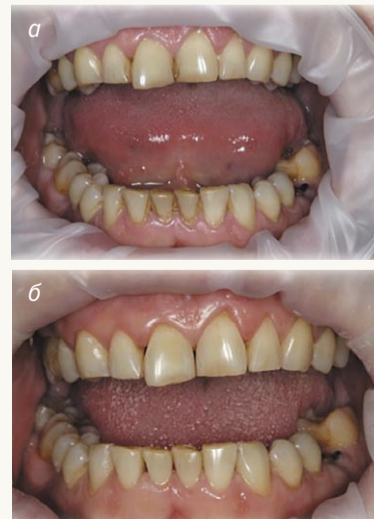


Клинический случай 3

Пациент А., 45 лет, обратился с жалобами на кровоточивость при чистке зубов и приеме пищи, на периодически появляющуюся ноющую боль в деснах, гиперестезию зубов. Объективно: десневые сосочки и маргинальная часть десны бледные и отечные, имеются над- и поддесневые зубные отложения, отмечаются множественные рецессии десны в области фронтальных зубов, потеря пародонтального прикрепления до 7 мм, серозно-гнойное отделяемое из пародонтальных карманов (рис. 7, а). На ортопантограмме отмечалась костная резорбция до 1/3–1/2 длины корней зубов. Диагноз: хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести.

Пациенту был проведен курс применения геля Холисал®, включающий 4 процедуры с кратностью 2 раза в неделю на стоматологическом приеме и самостоятельное применение в домашних условиях в течение 14

Рис. 7. Пациент А., 45 лет, диагноз: хронический пародонтит средней степени тяжести: а – до лечения; б – через 14 дней после начала терапии.



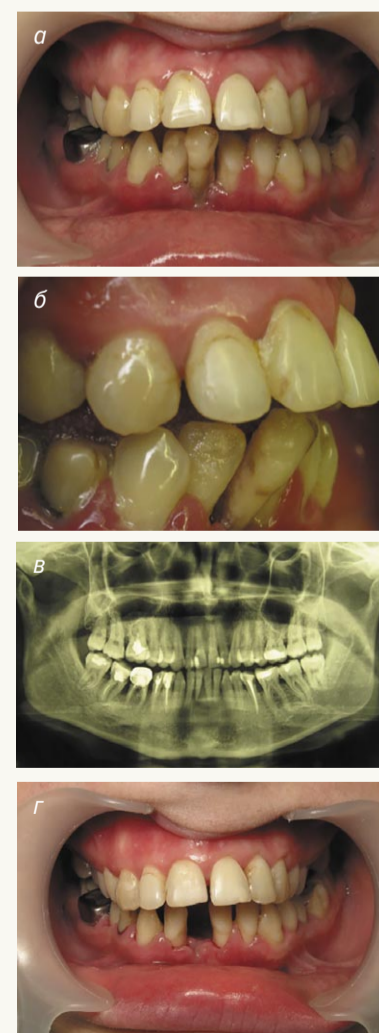
дней. После завершения лечения отмечалось значительное улучшение состояния тканей пародонта, отделяемое из пародонтальных карманов отсутствует (рис. 7, б).

Клинический случай 4

Пациент Е., 48 лет. При первичном обращении жалобы на кровоточивость и припухлость десен, ноющую боль в деснах, подвижность зубов при приеме пищи. Отмечалось также нарушение общего состояния: слабость, недомогание, раздражительность, плохой аппетит. При объективном осмотре выявлены отечность и гиперемия слизистой оболочки десны, наличие налета и зубного камня, глубина пародонтальных карманов более 6 мм, потеря альвеолярной кости – более половины длины корня зуба, патологическая подвижность зубов 2–3-й степени, болезненность при пальпации десны, гноетечение (рис. 8, а). На ортопантограмме выявлена деструкция альвеолярной кости более 1/2 корней зубов. Диагноз: хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени.

Пациенту проведен курс комплексного консервативного лечения с применением геля Холисал® на стоматологическом приеме с кратностью 4 раза в неделю (всего 8 процедур), а также пациент использовал данный препарат самостоятельно 14 дней. После лечения пациент отмечал улучшение общего со-

Рис. 8. Пациент Е., 48 лет, диагноз: хронический пародонтит тяжелой степени тяжести: а, б – до лечения; в – ортопантограмма до лечения; г – через 14 дней после начала терапии.



→ с. 8

Два активных компонента против воспаления, боли и основных видов возбудителей***

Широкий спектр применения:

- **Воспалительные заболевания**
Стоматит, гингивит, пародонтит, хейлит, кандидоз СОПР
- **Механические повреждения**
Повреждение СОПР при ношении зубных протезов, брекетов и т.д.
- **Небольшие оперативные вмешательства в полости рта**
- **Боль при прорезывании зубов у детей**

0+*



Оказывает прямое действие на воспаление

Действие против боли может начинаться через 2-3 минуты и длиться до 8 часов**

Обладает антибактериальным, противогрибковым, противовирусным действием



СОПР – слизистая оболочка полости рта. Согласно инструкции по медицинскому применению Холисал® РУ: ЛП-№(009187)-(РГ-РУ) от 10.03.2025 г.: *применяется у детей до 1 года с осторожностью. Детский возраст до 1 года не является противопоказанием **анальгезирующее действие наступает через 2-3 минуты, при этом его продолжительность составляет 2-8 часов ****Бактерии, грибы, вирусы
Реклама. ООО «Бауш Хелс». <https://bausch.ru/> RUS-STO-SAC-SAC-02-2026-6065

МАТЕРИАЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

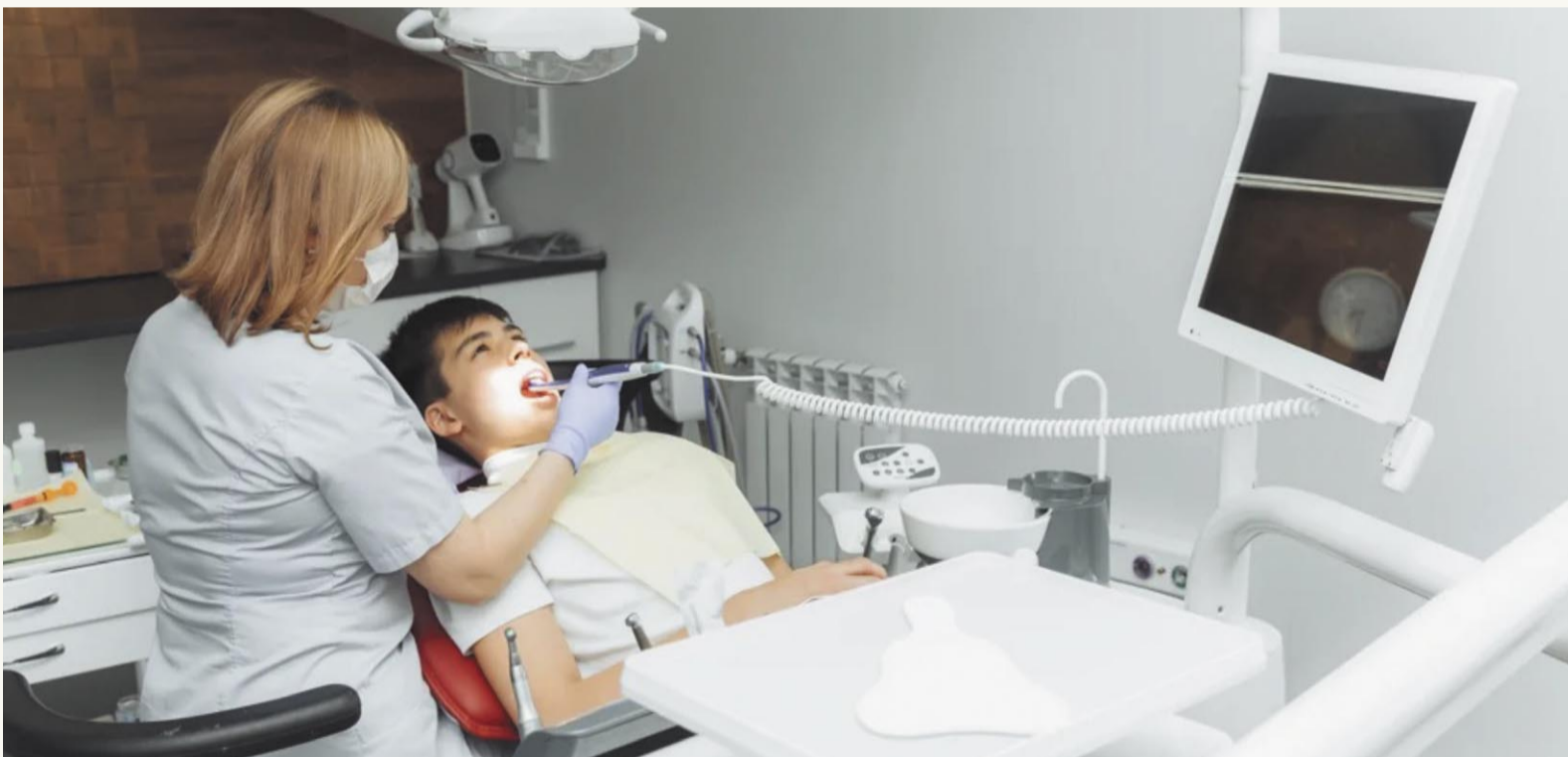
← с. 6

стояния, уменьшение кровоточивости десен, отсутствие болезненных ощущений. При объективном обследовании выявлено на существенная регрессия воспалительного процесса в тканях пародонта: уменьшение отека и гиперемии десны, отсутствие отделяемого из пародонтальных карманов (рис. 8, б). **DT**

Литература

1. World Health Organization. WHO; Geneva: 2022. Global oral health status report – towards universal health coverage for oral health by 2030. <https://www.who.int/team/noncommunicable-diseases/global-status-report-on-oral-health-2022>
2. Sedghi LM, Bacino M, Kapila YL. Periodontal Disease: The Good, The Bad, and The Unknown. *Front Cell Infect Microbiol* 2021; 11: 766944.
3. Hajshengallis G Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol* 2015; 15 (1): 30-44.
4. Van Dyke TE, Bartold PM, Reynolds EC. The Nexus Between Periodontal Inflammation and Dysbiosis. *Front Immunol* 2020; 11: 511.
5. Петрухина Н.Б. Обоснование применения геля Холисал® в комплексном лечении пациентов с хроническим пародонтитом. *Dental Tribune*. 2024; (5): 2-5.
6. Mao X, Auer DL, Buchalla W et al. Cetylpyridinium Chloride: Mechanism of Action, Antimicrobial Efficacy in Biofilms, and Potential Risks of Resistance. *Antimicrob Agents Chemother* 2020. PMID: 32513792.
7. Daull P, Guenin S, Hamon de Almeida V, Garrigue JS. Anti-inflammatory activity of CKC-containing cationic emulsion eye drop vehicles. *Mol Vis* 2018; 24: 459-70. eCollection 2018.
8. Kotowska-Rodziewicz A, Zalewska A, Maciejczyk M. A Review of Preclinical and Clinical Studies in Support of the Role of Non-Steroidal Anti-inflammatory Drugs in Dentistry. *Med Sci Monit* 2023; 29: e940635. <https://doi.org/10.12659/MSM.940635>
9. Lingappan K. NF-κB in oxidative stress. *Curr Opin Toxicol* 2018; 7: 81-6. <https://doi.org/10.1016/j.cotox.2017.11.002>
10. Reynolds MA, Prudencio A, Aichelmann-Reidy ME et al. Curr Drug Non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-derived poly(anhydride-esters) in bone and periodontal regeneration. *Deliv* 2007; 4 (3): 233-9. <https://doi.org/10.2174/156720107781023866>
11. Беспалова Д.А., Погосян М.Р., Пак А.С. Местное применение лизиновой соли кетопрофена в комплексной терапии больных хроническим генерализованным пародонтитом в стадии обострения для купирования болевого синдрома. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2015; 5 (10): 1238-9.
12. Петрухина Н.Б., Снегирев М.В., Салтовец М.В. Клиническая эффективность геля Холисал® в составе комплексного консервативного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. *Клинический разбор в общей медицине*. 2024; 5 (11): 125–34.
13. Рабинович И.М., Петрухина Н.Б., Ших Е.В. и др. Стоматологический гель Холисал® на этапе консервативного лечения воспалительных заболеваний пародонта. *Стоматология*. 2023; 102 (5): 34-9.
14. Рабинович И.М., Снегирев М.В., Петрухина Н.Б. и др. Клиническая эффективность консервативного лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с применением геля Холисал®. *Стоматология*. 2024; 103 (2): 24-31.
15. Петрухина Н.Б., Рабинович И.М., Снегирев М.В., Салтовец М.В. Влияние консервативного лечения с применением противовоспалительного геля на ткани пародонта и местный цитокиновый профиль пациентов с хроническим пародонтитом. *Клинический разбор в общей медицине*. 2025; 6 (9): 130-6.

Флуоресцентное внутриротовое сканирование для выявления кариеса у детей – новые технологии, новые возможности



Внутриротовое сканирование с флуоресцентной визуализацией может стать полноценной альтернативой классическому осмотру полости рта в детской стоматологии – особенно это касается выявления кариеса на ранних стадиях. (Иллюстрация: inna717/Adobe Stock)

Dental Tribune International

МЕЛЬБУРН, Австралия: внутриротовые сканеры привлекают все большее внимание детских стоматологов как эффективные, практичные инструменты для детекции кариеса. Их диагностические возможности дополнительно расширились после внедрения технологии флуоресцентной визуализации, однако большинство имеющихся научных данных об эффективности таких сканеров было получено в ходе исследований с участием взрослых пациентов. Именно поэтому австралийские ученые решили проверить, насколько согласуются между собой диагностические выводы по результатам традиционного клинического осмотра и применения внутриротового сканирования (с флуоресценцией и без) в контексте

выявления кариеса временных зубов. Исследователи убедились и в непротиворечивости данных, и в ценности флуоресцентной визуализации при детекции кариозных поражений на ранней стадии.

К исследованию привлекли 216 пятилетних жителей Мельбурна, принимавших участие в оценке аллергенности и эффективности вакцины БЦЖ. Согласно результатам осмотра, у 38% детей имелись признаки кариеса, у 18% – дефекты эмали. Выявление кариеса по трехмерным моделям, созданным на основе данных внутриротового сканирования с помощью сканера TRIOS 4 (3Shape), дало близкие к визуальному осмотру результаты для начальных, умеренных и обширных кариозных поражений. Когда к моделям добавили данные,

полученные благодаря флуоресцентной визуализации, вероятность выявления кариеса на начальной стадии возросла почти на треть, в отношении же умеренных и обширных кариозных поражений она осталась сопоставимой с результатами традиционного осмотра.

Авторы отмечают высокую согласованность и надежность результатов визуальной и цифровой оценки, что указывает на потенциал использования внутриротового сканирования в дополнение к существующим диагностическим инструментам. Исследователи подчеркивают, что возможность быстро генерировать тысячи сканов для последующего построения детальных объемных моделей может способствовать большей точности диагностики, особенно в случае маленьких детей, которым трудно

долго находиться в кресле стоматолога.

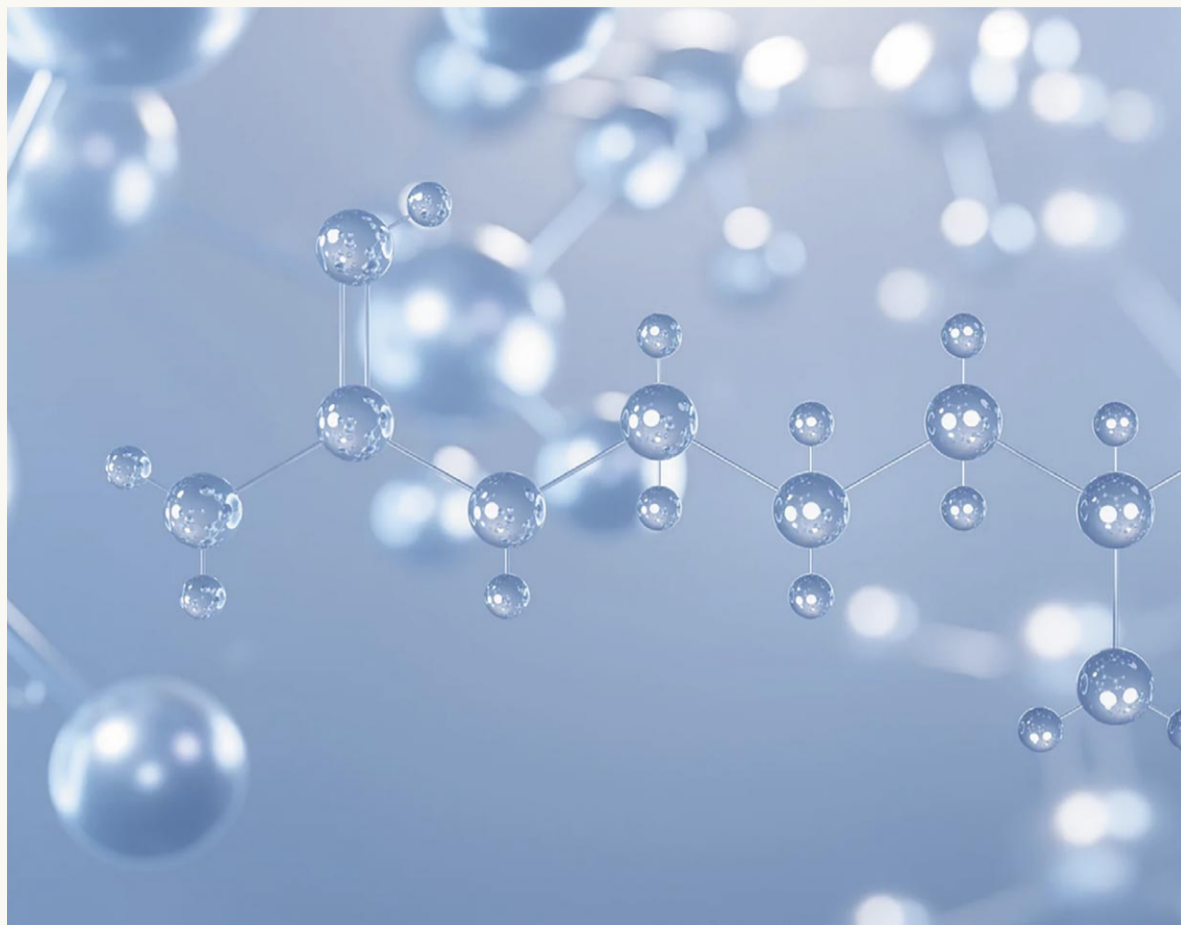
Кроме того, данные флуоресцентного внутриротового сканирования можно использовать и при общении с пациентами: визуализация помогает наглядно продемонстрировать имеющиеся проблемы и более доходчиво объяснить суть предлагаемого лечения. Подобная технология может быть полезна и в условиях стран с низкими доходами или в отдаленных регионах, где доступ к стоматологической помощи ограничен. Тем не менее авторы считают необходимыми дальнейшие исследования, которые позволят понять, как именно можно использовать эту технологию в повседневной клинической работе.

Исследовательская группа также участвует в проекте Infant2Child, долгосрочной инициативе, направленной на укрепление стоматологического здоровья детей в первые 2 тыс. дней их жизни. Речь идет о том, чтобы развивать стратегии ранней профилактики кариеса и заниматься просвещением родителей, давая им доказательные практические рекомендации по снижению риска кариеса у детей еще до проявления клинической картины заболевания.

Исследования с участием взрослых пациентов продемонстрировали высокую согласованность результатов визуального осмотра и диагностических выводов, сделанных на основании внутриротовых сканов, что указывает на существенные возможности применения сканеров в контексте клинической оценки и документирования. В последние годы ученые все чаще сообщают, что различные вспомогательные технологии, включая флуоресцентную визуализацию и инструменты на базе искусственного интеллекта, способствуют выявлению изменений эмали на ранних стадиях и в целом повышают качество диагностики. Совокупность полученных на сегодня данных свидетельствует о целесообразности применения внутриротовой съемки для детекции кариеса у пациентов всех возрастов.

*Статья «Dental caries detection in children using intraoral scanners featuring fluorescence: Diagnostic agreement study» («Выявление кариеса у детей при помощи внутриротовых сканеров с флуоресцентной визуализацией: исследование согласованности диагнозов») была опубликована в интернете журналом «JMIR Public Health and Surveillance». **DT***

Аргинин модулирует вирулентность биопленки полости рта



В рамках первого исследования такого рода ученые продемонстрировали комбинированное воздействие аргинина на водородный показатель, микробный состав и структуру матрикса биопленки полости рта, образцы которой были взяты у пациентов с активным кариесом. (Иллюстрация: Сергей Шиманович/Adobe Stock)

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

ОРХУС, Дания: в наши дни все большую значимость приобретает экологичность подхода к решению любых задач, в том числе и к профилактике кариеса. Новое клиническое исследование показало, что натуральная аминокислота аргинин способна влиять на формирование биопленки полости рта, снижая ее болезнетворный потенциал. Это открытие может помочь защитить зубы от кариеса – к исследованию были привлечены пациенты с активным кариозным процессом, и в их случае аргинин изменял кислотность, структуру и микробный состав биопленки, делая ее менее опасной для здоровья зубов и десен.

В рамках исследования по методу «split-mouth» десять пациентов четыре дня носили индивидуально изготовленные капы, что позволило биопленке аккумулироваться *in situ*. Затем в течение трех дней капы с биопленкой на 5 минут погружали в раствор сахарозы, а затем на 30 минут – в раствор аргинина или инертную жидкость (плацебо). Это дало ученым возможность провести прямое сравнение обработанных и не обработанных аргинином биопленок в клинически релевантных условиях.

Изменения уровня pH и архитектуры матрикса биопленки

С помощью чувствительного к pH красителя исследователи выявили изменения водородного показателя биопленки полости рта. Они установили, что при обработке аргинином биопленка через 10 и 35 минут после контакта с сахарозой имела значительно более высокий уровень pH по сравнению с биопленкой, обрабатывавшейся инертной жидкостью.

Ученые также исследовали внеклеточный матрикс биопленок, и особенно их интересовали его углеводные компоненты, от которых во многом зависит вирулентность бактериального сообщества. Анализ результатов показал, что обработка аргинином в целом приводила к снижению уровня фукозосодержащих углеводных компонентов матрикса и изменению пространственного распределения углеводов матрикса, содержащих галактозу, – последние концентрировались у поверхности биопленки, тогда как в ее основании их было меньше. Такие структурные изменения потенциально могут препятствовать формированию микроскопических высококислотных ниш внутри зубного налета и, соответственно, способствовать снижению кариесогенности среды биопленки.



Профессор кариесологии доктор Sebastian Schlafer считает, что изучение механизмов и результатов влияния аргинина на взаимодействие водородного показателя, микробного состава и структуры матрикса биопленки полости рта может помочь сделать стратегии лечения кариеса более эффективными. (Фотография предоставлена профессором Sebastian Schlafer)

«Использование аргинина является более экологичным: вместо того чтобы уничтожать микроорганизмы, эта аминокислота модулирует микробиоту полости рта, делая ее более здоровой. Мы уже знаем, что аргинин стимулирует размножение и активность бактерий, выделяющих щелочи, и подавляет активность кариесогенных бактерий. Пока что, однако, нам мало что известно о том, как аргинин влияет на взаимодействие уровня pH, микробного состава и структуры матрикса биопленки. Подробнее изучив

эти механизмы, мы, вероятно, поймем, почему для одних пациентов терапия с использованием аргинина более эффективна, чем для других, а в перспективе сможем и оптимизировать клинические стратегии противодействия кариесу», – добавил доктор Schlafer.

Клиническая значимость и новые направления работы

По словам ведущего автора исследования доктора Yumi Chokyu Del Rey, научного сотрудника Орхусского университета, эта работа позволяет сократить разрыв между результатами лабораторных опытов и клинических экспериментов.

тов в целом снижается, что может свидетельствовать о формировании менее опасного для зубов сообщества микроорганизмов. Интересно, однако, что нам не удалось установить четкую корреляцию между такими микробиологическими или структурными изменениями и индивидуальной реакцией на воздействие аргинина в форме повышения pH.

Результаты исследования говорят в пользу применения аргинина как небактерицидного вспомогательного средства профилактики кариеса, что позволит отказаться от стратегии неселективного уничтожения бактерий полости рта. «Наше исследование показывает, что

«Наше исследование показывает, что кариесу можно эффективно противодействовать с помощью сохраняющих бактериальное разнообразие экологических методов» (доктор Yumi Chokyu Del Rey)



Доктор Yumi Chokyu Del Rey говорит, что это исследование аргинина открывает возможности для создания новой, экологичной стратегии профилактики кариеса. (Фотография предоставлена доктором Yumi Chokyu Del Rey)

«Насколько мы знаем, это первое исследование, продемонстрировавшее комбинированное воздействие аргинина на водородный показатель, микробный состав и архитектуру матрикса биопленки, – сказала она в беседе с Dental Tribune International. – Мы выявили положительное влияние аргинина на водородный показатель биопленки даже в случае пациентов, имеющих в среднем по десять активных кариозных поражений. Кроме того, было обнаружено, что количество перерабатываемых аргинин микроорганизмов в биопленке увеличивается, а выделение углеводных матриксных компонен-

т кариесу можно эффективно противодействовать с помощью сохраняющих бактериальное разнообразие экологических методов – например, путем добавления аргинина в средства для гигиены полости рта. В то же время мы увидели, что индивидуальные реакции на аргинин заметно варьируются, и причины этого еще только предстоит понять», – отметила доктор Del Rey.

Так или иначе, новое исследование позволило получить веские доказательства того, что аргинин способен снижать вирулентность биопленки полости рта за счет комплексного воздействия на нее – в частности, уменьшения кислотности зубного налета, изменения структуры биопленки и модулирования микробиома полости рта. Чтобы выяснить, каким пациентам подобное лечение подходит в наибольшей степени и как оптимально применять его в клинической практике, потребуются дополнительные исследования.

Статья «Arginine modulates the pH, microbial composition, and matrix architecture of biofilms from caries-active patients» («Аргинин модулирует pH, микробный состав и архитектуру матрикса биопленки у пациентов с активным кариесом») была опубликована в интернете журналом «International Journal of Oral Science». **DTI**

Локализованы специализированные мезенхимальные клетки, отвечающие за формирование тканей зубов



Новое исследование южнокорейских ученых помогает лучше понять, как в контексте формирования моляров работает позиционное кодирование клеток мезенхимы. (Иллюстрация: MSC/Adobe Stock)

Dental Tribune International

СЕУЛ, Южная Корея: исследователи создали карту эмбриональных клеток, которые, судя по всему, имеют строгую специализацию и запрограммированы формировать либо сами зубы, либо их опорные структуры. Это исследование дополняет пока еще довольно разрозненную мозаику наших представлений о том, как на эмбриональном этапе создается «схема» последующего развития полости рта; хотя полученные учеными результаты едва ли изменят текущую клиническую практику, они позволяют уточнить и преумножить данные, на которые впоследствии будут опираться регенеративная стоматология и стоматологическая биоинженерия.

Согласно представлениям классической эмбриологии, зачатки зубов в своем развитии проходят стадии почки, колпачка и колокола; после рождения ребенка у зуба образуются корни, затем происходит прорезывание зубов в полости рта. На трех эмбриональных этапах развития зуба поверхностный эпителиальный слой зачатка взаимодействует с расположенной глубже мезенхимой, в результате чего формируются дентин, пульпа и большая часть опорного аппарата зуба. При этом клетки интерпретируют так называемую позиционную информацию – градиенты сигнальных молекул, показывающих клеткам, где они находятся и во что должны превратиться. Сотрудники стоматологического

факультета Университета Ёнсе в Сеуле решили выяснить, как такое позиционное кодирование работает на разных участках формирующихся моляров, для чего сравнили щечные и язычные стороны зубных зачатков.

Исследовательская группа изучала взятые у мышей зачатки первых моляров нижней челюсти на стадии колпачка. Ученые разделили каждый зачаток по мезиально-дистальной оси и выделили зубную мезенхиму с язычной и щечной сторон. После этого исследователи провели секвенирование РНК обеих популяций, чтобы определить, какие гены активны в каждой из них, и повторили соответствующие анализы на стадии колокола. Анализ геномной онтологии показал, что лингвальные мезенхимальные клетки были потенцированы для программ, связанных с одонтогенезом, организацией тканевой структуры и формированием твердых тканей, в то время как буккальная мезенхима проявляла большую активность в связи с развитием собственно мезенхимы и нервного гребня, их стволовостью, регенерацией и ростом.

Лингвальная мезенхима отвечает за правильное формирование зуба

Чтобы выяснить, отражаются ли такие молекулярные различия на конечных результатах, исследователи рекомбинировали лингвальную и буккальную мезенхиму с эпителиальной тканью и трансплантировали получившиеся клеточные соединения мышам под почечную капсулу,

создав условия для культивирования зубных зачатков *in vivo*.

Сформировать упорядоченные структуры зуба с одонтобластами, амелобластами и кальцифицированной зубной тканью смогли только рекомбинанты, содержавшие лингвальную мезенхиму. Рекомбинантам, основанным на буккальной мезенхиме, задача создания целого зуба оказалась не под силу – они производили в основном опорные структуры наподобие костной и околозубной ткани. В рамках экспериментов по агрегации разобщенные лингвальные и буккальные мезенхимальные клетки смешивали, давали им возможность заново сформировать соединения и затем комбинировали с эпителием. Интересно, что смешанные клетки самостоятельно разделялись на две четкие группы, лингвальную и буккальную, которые также работали по-разному: первые производили дентин и пульпу, вторые – преимущественно альвеолярную кость и ткани пародонтальной связки.

В статье, опубликованной в «British Dental Journal», ведущий автор исследования доктор Eun-Jung Kim поясняет: «Нам было интересно посмотреть, смогут ли флуоресцентно-меченые лингвальные и буккальные клетки мезенхимы, которые мы перемешали случайным образом, найти свое место и реорганизоваться. Мало того, что они это сделали, – лингвальные клетки, как и раньше, превращались в дентин. Это явление называется клеточной самоорганизацией».

Такое поведение клеток, по мнению авторов исследования, указывает на наличие у зубной мезенхимы «исходного задания»: клетки сохраняют память о позиционной информации и действуют в соответствии с ней, даже если их перемещают.

R-спондины и баланс WNT/BMP

Получив первые результаты, исследователи задались вопросом, как эти позиционные различия регулируются на уровне сигнальных путей. Главным образом ученых интересовали два принципиально важных для развития организма сигнальных пути – белков группы WNT и костного морфогенетического белка (bone morphogenetic protein, BMP), которые являются ключевыми регуляторами пролиферации клеток, их дифференциации и структурирования тканей.

Сравнительный анализ сигнальных путей показал, что члены семейства R-спондинов (RSPO), в частности белки RSPO1, RSPO2 и RSPO4, подвергаются в лингвальной мезенхиме повышенной регуляции наряду с относящимися к WNT одонтогенными генами. В буккальной мезенхиме, наоборот, наблюдалась большая активность, связанная с BMP, и повышенная регуляция ингибиторов последнего, что вполне соответствовало процессам формирования кости и окружающих зуб тканей.

Функциональные анализы подтвердили эти наблюдения: в условиях хемотаксиса лингвальные мезенхимальные клетки мигрировали в направлении кондиционированной белком RSPO1 среды, тогда как буккальные клетки мезенхимы перемещались в сторону ноггина – белка, являющегося антагонистом сигнального пути BMP. Авторы исследования полагают, что в целом среда, богатая WNT и RSPO, способствует формированию зубов лингвальными мезенхимальными клетками, а превалирование BMP с буккальной стороны стимулирует формирование костной ткани и структур пародонта.

Подводя итог, исследователи пишут, что полученные ими данные позволяют «лучше понять молекулярные основы позиционной информации, задействованной в развитии зубов и структурировании тканей».

Влияние на биоинженерию зубов

В совокупности результаты исследования заставляют предположить, что самих по себе дентальных стволовых клеток для выращивания зуба недостаточно: важно, какую мезенхимальную популяцию они напоминают и какие позиционные сигналы получают. Ученые считают, что в основу стоматологической биоинженерии могут лечь несколько базовых принципов.

1. *Выбор правильной части мезенхимы.* «Лингвальный» мезенхимальный профиль, по-видимому, необходим для создания зачатка зуба, способного сформировать дентин и пульпу, клетки же «буккального» типа больше подходят для формирования опорных тканей.

2. *Воссоздание позиционных сигналов.* Клетки, формирующие зуб, нуждаются в активности типа R-спондин/WNT, тогда как клетки, связанные с формированием пародонта и костной ткани, требуют других сигналов, с перевесом BMP.

3. *Сохранение пространственной структуры.* Лингвальные и буккальные клетки зубной мезенхимы не являются взаимозаменяемыми даже на стадии колпачка; их смешивание без учета позиционной идентичности потенциально чревато утратой способности клеток к формированию полноценного зуба.

Понятно, что для клиницистов это исследование пока что не меняет ничего, однако оно подсвечивает и усиливает тенденцию, к дальнейшему развитию которой практикующие стоматологи должны быть готовы: на онтогенетической карте полости рта остается все меньше белых пятен, и идея естественного восстановления или замещения зубов превращается из фантастики в реальную перспективу, упирающуюся лишь в вопрос о том, как научиться предсказуемо воссоздавать правильные клетки в правильном месте и в правильное время.

Статья «Prespecified dental mesenchymal cells for the making of a tooth» («Клетки зубной мезенхимы, запрограммированные на формирование зуба») была опубликована в журнале «International Journal of Oral Science». **DT**

Новая цифровая медицинская платформа для самопомощи при болях в височно-нижнечелюстном суставе



Только что появившееся приложение предназначено для доказательной самопомощи при дисфункции ВНЧС. (Иллюстрация: chinarrach/Adobe Stock)

Dental Tribune International

НЬЮКАСЛ-АПОН-ТАЙН, Англия: недавно публике было представлено новое приложение, которое его авторы позиционируют как первый в мире цифровой модуль для самостоятельного лечения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС). Платформа должна помочь пациентам, страдающим от лицевой боли и боли в суставах челюсти, эффективно применять различные научно подтвержденные способы облегчения и устранения неприятных симптомов.

Создатели приложения JawSpace привлекли к работе над ним экспертов из Университета Ньюкасла; весь функционал новой платформы основан на результатах исследований и отвечает пожеланиям пациентов, которые теперь смогут лучше разобраться в симптомах, понять их причины и освоить методы самостоятельного оздоровления. Идея заключалась в том, чтобы дать людям с ДВНЧС удобный, доступный и высококачественный «учебник» самопомощи – после оценки состояния пользователи получают информацию об этиологии симптомов и возможных дополни-

тельных факторах возникновения боли, а также индивидуальный план борьбы с причинами и симптомами дисфункции.

На платформе JawSpace собраны самые разные инструменты самопомощи, включая упражнения для челюсти, техники расслабления, руководство по термальной терапии и самомассажу, трекер симптомов и образа жизни, образовательные ресурсы. Ежедневные отметки, напоминания и отслеживание прогресса должны помочь пользователям выявить паттерны возникновения боли, распознать ее триггеры и со временем выработать привычки, позволяющие сохранить и укрепить здоровье ВНЧС.

«Различные проблемы с височно-нижнечелюстными суставами тяготят миллионы людей во всем мире, и все эти люди годами сталкиваются с удручающей реальностью – несоординированным лечением, противоречащими друг другу рекомендациями и полным отсутствием профессиональной поддержки между посещениями врача, – пишет в пресс-релизе доктор Justin Durham, преподаватель курса, посвященного ротолицевой боли, в Университете Ньюкасла и директор компании JawSpace по науке, говоря

о предпосылках для разработки нового приложения.

Приложение JawSpace предназначено для использования как на дому, так и в клинике: оно должно способствовать непрерывности помощи пациентам, выступая в качестве удобного повседневного руководства, основанного на научных данных. Исполнительный директор компании JawSpace г-жа Alexandra Penn говорит, что благодаря этому приложению пациенты с ДВНЧС получают именно то, в чем давно нуждались, – хорошо структурированные профессиональные рекомендации по самопомощи вне клиники. «Научная информация была всегда; чего у пациентов никогда не было, так это доступ к ней. Мы создаем инстру-

мент, которому следовало появиться много лет назад – программу для надежной, заслуживающей доверия поддержки при ДВНЧС», – говорит она.

Физиотерапевт Hugo Dias, специализирующийся на лечении ДВНЧС и ротолицевой боли, отмечает, что приложение JawSpace уже стало для него незаменимым инструментом: «С его помощью я подкрепляю рекомендации, которые даю пациентам, и более того – мотивирую их не сидеть сложа руки между сеансами физиотерапии, а активно бороться с причинами и проявлениями дисфункции, опираясь на подсказки приложения».

ДВНЧС страдают примерно 30% населения планеты, и она может сказываться на каче-

стве жизни человека крайне негативно – так же как, например, ревматоидный артрит или депрессия. Научные данные говорят о том, что от 75 до 90% пациентов справляются с симптомами, если начинают своевременно и правильно заниматься самопомощью, что свидетельствует о важности наличия доступных инструментов для нее.

Недавно компания JawSpace получила престижную премию «Приложение года» на конкурсе Dental Industry Awards – 2025, где также была номинирована в категориях «Стоматологический бренд года» и «Сайт года». Дополнительную информацию о компании JawSpace можно получить на ее сайте по адресу <https://www.jawspace.com/>. **DT**

Реклама

XIV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ



НМО заявлено

19-20 сентября 2026
Отель «Сафмар Грандъ Москва»
Москва, Тверская ул., 26/1



Регистрация на сайте:
repdc.moscow



Директора компании JawSpace г-жа Alexandra Penn и профессор Justin Durham. (Фото: Университет Ньюкасла)

Выявление пациентов, подвергающихся риску развития сердечно-сосудистых заболеваний: новые ресурсы в помощь стоматологам



Американская кардиологическая ассоциация обнародовала новый стандарт проведения скрининга на заболевания сердца в условиях стоматологических клиник. (Иллюстрация: Freepik.com)

Dental Tribune International

ДАЛЛАС, США: согласно данным правительственного исследования, проведенного в 2019 г., порядка 29 млн американцев пренебрегают регулярными диспансеризациями, но как минимум раз в год посещают стоматолога. Это ставит работников стоматологии в особое положение – они оказываются главными стражами общего здоровья людей. Например, включив в протокол стандартного контрольного осмотра измерение артериального давления, стоматологи могут способствовать раннему выявлению пациентов с повышенным риском развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, от которых умирает больше всего жителей США.

Инициатива Американской кардиологической ассоциации «Здоровые улыбки, здоровые сердца» совместно с калифорнийским отделением страховой компании «Delta Dental» разработала и опубликовала новый стандарт проведения скрининга на болезни сердца в условиях стоматологических клиник. Отныне на сайте Инициативы работникам стоматологии доступен учебный модуль, посвященный взаимосвязи стоматологического и кардиологического здоровья, а также подробное руководство по стандартизованному скринингу и просветительские материалы для пациентов.

Результаты опроса 2024 г., который аналитическая компания «The Harris Poll» провела по

заказу Американской кардиологической ассоциации, свидетельствуют, что почти 90% пациентов считают своего стоматолога важным членом той «медицинской команды», которой они доверяют свое здоровье; более 80% респондентов положительно смотрят на то, чтобы стоматологи проверяли их давление во время регулярных осмотров.

«Для многих людей кресло стоматолога – единственная точка соприкосновения с медициной, и это делает работников стоматологии незаменимыми в деле раннего выявления хронических болезней сердца и сосудов, – отмечает в пресс-релизе доктор Eduardo Sanchez, главный врач-профилактик Ассоциации. – Чем скорее пациенты

с такими заболеваниями будут попадать к кардиологам, тем лучше будут результаты лечения и тем больше жизней будет спасено».

«Полость рта – это врата нашего организма, – говорит доктор Daniel Croley, главный стоматолог калифорнийского представительства «Delta Dental», – а стоматологи – надежные стражи этих врат. Но работники стоматологии могут играть куда более значимую роль в охране здоровья своих пациентов, не ограничиваясь защитой зубов и десен. Благодаря Инициативе Ассоциации, наводящей мосты между стоматологией и кардиологией, пациенты, подвергающиеся риску развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, будут гораздо раньше обращаться за соответствующей помощью, что позволит им значительно улучшить, а то и сохранить свою жизнь».

Новые ресурсы помогут работникам стоматологии:

- больше узнать о связи между стоматологическим здоровьем и здоровьем сердечно-сосудистой системы, а также о современных методах нормализации артериального давления;
- научиться проводить стандартизированный скрининг артериального давления, предполагающий направление пациентов с гипертензией к соответствующим специалистам;

• эффективно использовать образовательные материалы, посвященные связи состояния полости рта и сердечно-сосудистой системы, чтобы просвещать пациентов, мотивируя их ответственно относиться к своему здоровью.

Гипертония, которой страдают 47% взрослых жителей США, является главным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и инфаркта. В августе прошлого года Американская кардиологическая ассоциация и Американская коллегия кардиологов опубликовали новое совместное руководство, в котором рекомендуют как можно раньше начинать лечение гипертонической болезни с помощью медикаментов и, главное, отказа от вредных привычек: авторы руководства особо подчеркивают значимость здорового образа жизни – правильного питания, физической активности, поддержания нормальной массы тела.

Инициатива «Здоровые улыбки, здоровые сердца» направлена на то, чтобы сделать систему медицинской помощи по-настоящему интегрированной и максимально широко распространить среди врачей и пациентов информацию о неразрывной связи стоматологического статуса и состояния всего организма, включая, разумеется, и сердце. **DT**

Стоматологическое здоровье официально включено в декларацию по борьбе с неинфекционными заболеваниями и психическими расстройствами

Ивета Рамонайте, Dental Tribune International

НЬЮ-ЙОРК, США: читатели DT Russia наверняка помнят опубликованное в конце прошлого года большое интервью с доктором Дутрпа Каванагх, которая среди прочего рассказала о неоднозначных результатах осеннего Саммита ООН по не-

инфекционным заболеваниям (НИЗ). Тогда официальное итоговое заявление, в котором стоматологические заболевания наконец-то должны были быть упомянуты наравне с другими НИЗ, так и не удалось согласовать, хотя большинство участников Саммита его поддержали. И вот недавно, на 80-й сессии Генеральной Ассамблеи

ООН была принята поистине эпохальная политическая декларация по борьбе с неинфекционными заболеваниями и расстройствами психики. Мало того, что эти два вопроса впервые в истории оказались объединены в одном документе – из текста декларации недвусмысленно следует, что борьба за стоматологическое здоровье

населения является неотъемлемой частью глобальной повестки в области противодействия НИЗ, а болезни зубов и десен стоят в одном ряду с такими серьезными проблемами, как сахарный диабет и заболевания сердечно-сосудистой системы.

Ведущие международные стоматологические и исследова-

тельские организации, включая Всемирную стоматологическую федерацию (World Dental Federation, FDI) и Международную ассоциацию исследований в области стоматологии и черепно-лицевой хирургии (International Association for Dental, Oral, and Craniofacial Research, IADR), приветствовали появление этой

← с. 12



Включение стоматологического здоровья в декларацию Генеральной Ассамблеи ООН по неинфекционным и психическим заболеваниям дает зеленый свет практической (и, прежде всего, политической) реализации наиболее современных, передовых концепций здравоохранения, основанных на приоритетности профилактики, равенстве всех пациентов и интеграции разных направлений медицины. (Иллюстрация: Olivier Le Moal/Adobe Stock)

декларации, которая, как они считают, станет новой отправной точкой для дальнейшего продвижения междисциплинарного подхода, исследовательского сотрудничества и взаимодействия между разными медицинскими направлениями. Включение в декларацию по НИЗ стоматологического здоровья усиливает политическое требование к системам здравоохранения – и, следовательно, к работникам стоматологии – сделать профилактику обязательным элементом первичной

медико-санитарной помощи и стратегий всеобщего охвата медико-санитарными услугами, что подтверждает значимую роль стоматологии в контексте охраны здоровья населения.

С удовлетворением говоря о результатах работы 80-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, доктор Spyros Vassilopoulos, президент Европейской пародонтологической федерации (European Federation of Periodontology, EFP), назвал декларацию явным политическим сигналом о том, что стоматоло-

гическое здоровье больше нельзя воспринимать как «вторичное» по отношению к здоровью общему. Он отметил, что включение вопросов стоматологии в глобальную повестку борьбы с НИЗ и психическими заболеваниями является официальным признанием значимости стоматологического статуса для здорового старения и социальной активности. По его словам, это означает появление исключительно благоприятной возможности создать в Европе интегрированную, ориентирован-

ную на профилактику систему медицинской помощи.

Одобрят EFP и особый упор декларации на то, что все люди, вне зависимости от возраста, должны иметь равный беспрепятственный доступ к профилактике и интегрированной медицинской помощи. В связи с мерами по контролю оборота табачной продукции, оздоровлению питания, ограничению потребления алкоголя и обеспечению доступности основных медицинских услуг охват стоматологической помощью всех возрастных групп населения создаст, по мнению Федерации, предпосылки для реформирования систем здравоохранения на принципах большей эффективности, рентабельности и устойчивости. Все это также будет способствовать укреплению психического здоровья и психологического благополучия людей.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), принимавшая самое активное участие в подготовке декларации, сделала чрезвычайно много для того, чтобы вопросы стоматологического здоровья были включены в этот документ, а сам он согласовывался с глобальным планом действий ВОЗ по профилактике

неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Официальное признание стоматологического статуса как важнейшего фактора общего здоровья человека – это результат многолетних разнонаправленных усилий множества научных и активистских организаций при поддержке ВОЗ, которая давно придерживается той позиции, что «проблематика стоматологического здоровья должна быть прочно укоренена в повестке борьбы с НИЗ, а стоматологическую помощь необходимо включить в национальные программы всеобщего охвата медико-санитарными услугами».

Ожидается, что после принятия новой декларации, определяющей цели и задачи до 2030 г., EFP и другие стоматологические организации сыграют ключевую роль в реализации этих глобальных обязательств на национальном и местном уровнях. Стоматологическому сообществу предстоит поспособствовать усилению мер профилактики, включению стоматологии в национальные стратегии борьбы с НИЗ и программы первичной медико-санитарной помощи, а также развитию сотрудничества стоматологов, психиатров и врачей других специальностей. DT

Реклама

Реклама

Выходные данные

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper - Russia

Газета «Dental Tribune Russia» зарегистрирована в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Рег. номер: ПИ № ФС 77-79107 от 08.09.2020 г.

Учредитель: ООО «МЕДИАФОРМАТ»

Адрес редакции: 115054, Москва, Жуков проезд, д. 19, этаж 2, пом. XI

Издатель: ООО «ММА «Медиа Медика»

Почтовый адрес: 127055, Москва, а/я 37

Телефон/факс: +7 (495) 926-29-83

Сайт: con-med.ru

E-mail: media@con-med.ru

Советник по управлению и развитию:

Т.Л. Скоробогат

Главный редактор:

Д.А. Катаев

По вопросам рекламы:

sales@con-med.ru

International headquarters

Publisher and Chief Executive Officer

Chief Content Officer

Dental Tribune International GmbH

Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany

Tel.: +49 341 4847 4302 | Fax: +49 341 4847 4173

Torsten R. Oemus

Claudia Duschek

Адрес типографии: 109147, г. Москва, ул. Марксистская, дом 34, корп. 10, пом. 1

Общий тираж: 15 тыс. экз.

Дата выхода в свет: 28.04.2026

Авторы, присылающие статьи для публикаций, должны быть ознакомлены с инструкциями для авторов и публичным авторским договором. Информация на сайте con-med.ru. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. В статьях представлена точка зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редакции газеты. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в газете, допускается только с письменного разрешения редакции. Научное производственно-практическое издание для профессионалов в области здравоохранения. Согласно рекомендациям Роскомнадзора выпуск и распространение данного производственно-практического издания допускаются без размещения знака информационной продукции. Все права защищены. 2025 г. Газета распространяется бесплатно.

General requests: info@dental-tribune.com

Sales requests: mediasales@dental-tribune.com

www.dental-tribune.com

Авторские права на материал издательской группы Dental Tribune International GmbH, воспроизведенный или переведенный и опубликованный в настоящем выпуске, охраняются издательской группой Dental Tribune International GmbH. На публикацию материалов такого рода необходимо получить разрешение Dental Tribune International GmbH. Торговая марка Dental Tribune принадлежит издательской группе Dental Tribune International GmbH.

Material from Dental Tribune International GmbH that has been reprinted or translated and reprinted in this issue is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. Such material must be published with the permission of Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune is a trademark of Dental Tribune International GmbH.

Все права защищены. ©2026 Dental Tribune International GmbH. Любое полное или частичное воспроизведение на каком бы то ни было языке без предварительного письменного разрешения Dental Tribune International GmbH категорически запрещено. Издательская группа Dental Tribune International GmbH делает все от нее зависящее для того, чтобы публиковать точную клиническую информацию и правильные сведения о новых изделиях, однако не берет на себя ответственность за достоверность заявлений производителей или типографские ошибки. Издательская группа также не несет ответственности за названия товаров, заявления или утверждения, содержащиеся в материалах рекламодателей. Мнения авторов публикаций могут не совпадать с позицией издательской группы Dental Tribune International GmbH.

All rights reserved. ©2026 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited. Dental Tribune International GmbH makes every effort to report clinical information and manufacturers' product news accurately but cannot assume responsibility for the validity of product claims or for typographical errors. The publisher also does not assume responsibility for product names, claims or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International GmbH.

Реклама



DENTAL TRIBUNE

DT STUDY CLUB

THE GLOBAL DENTAL CE COMMUNITY

REGISTER FOR FREE

DT Study Club – e-learning community





www.dtstudyclub.com



[@DTStudyClub](https://www.facebook.com/DTStudyClub)







Continuing Education Recognition Program





Tribune Group is an ADA CERP Recognized Provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry. This continuing education activity has been planned and implemented in accordance with the standards of the ADA Continuing Education Recognition Program (ADA CERP) through joint efforts between Tribune Group and Dental Tribune Int. GmbH.

Обусловленное стоматологическим здоровьем качество жизни при раке головы и шеи

Новое исследование наглядно продемонстрировало ключевую роль стоматологов в улучшении самочувствия пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями головы и шеи.

Dental Tribune International

АБЕРДИН, Шотландия: рак головы и шеи – это группа тяжелых, инвалидизирующих заболеваний, которые самым негативным образом сказываются на функциях полости рта пациента, его питании, способности коммуницировать с окружающими и психологическом состоянии. Стоматологам принадлежит ведущая роль не только в раннем выявлении такого рака, но и в устранении его разрушительных последствий. Новый систематический обзор дает исчерпывающее представление о том, как онкологические заболевания головы и шеи влияют на обусловленное стоматологическим здоровьем качество жизни пациентов (Oral Health-Related Quality of Life, OHQoL).

Проанализировав 101 исследование, проведенное с 2001 по 2024 г., авторы обзора пришли к заключению, что диагностика, лечение и реабилитация рака головы и шеи заметно влияют на повседневную жизнь и самочувствие пациентов. Исследователи выявили существенную вариабельность OHQoL, уровень которого зависел от индивидуальных характеристик пациента, месторасположения опухоли и метода ее лечения. Устойчивым прогностическим фактором оказался социально-экономический статус: у пациентов с низкими доходами, ограниченным образованием и недостаточной социальной поддержкой результаты были значительно худшими (сходную корреляцию обнаружила и группа исследователей, изучавшая осведомленность населения Ближнего Востока и Африки о раке полости рта, см. DT Russia, 2025, №5). С более низкими показателями OHQoL также были связаны такие факторы, как масса тела ниже нормы и неполноценное питание, что свидетельствует о необходимости коррекции рациона на самых ранних этапах лечения.

Наиболее низкие показатели OHQoL фиксировались при наличии новообразований на языке и дне полости рта; реабилитация давала лучший эффект в случае поражений верхней челюсти, нежели при новообразованиях на нижней. Что касается влияния метода лечения, то лучевая терапия, будь то первичная или адъювантная, систематически коррелировала со снижением OHQoL – в основном из-за развития мукозита, ксеростомии и дисфагии, а также искажения вкусовых ощущений. На тяжесть симптомов дополнительно влияли доза и метод облучения.

Также обзор продемонстрировал значимость психологического состояния: пациенты с низким OHQoL часто сообщали о тревожности, депрессии и расстройствах сна. Таким образом, очевидно, что психологическая поддержка должна быть интегральной частью процесса лечения.

Явные преимущества обеспечивала послеоперационная реабилитация. Ортопедические вмешательства, включая установку obturаторов, покрывных протезов и ортопедических конструкций с опорой на имплантаты, непротиворечиво приводили к улучшению функциональных и психосоциальных результатов. Авторы обзора, однако, подчеркивают, что степень этих улучшений варьировалась в зависимости от типа дефекта и метода его хирургической реконструкции.

На основании полученных результатов исследователи рекомендуют регулярно, начиная с этапа диагностики, проводить оценку OHQoL, так как целенаправленная диетологическая, психологическая и реабилитационная поддержка способна существенно улучшить состояние пациента во время и после лечения. Проведенный учеными анализ также выявил значительную нехватку достоверной информации, особенно из регионов с низким уровнем доходов, где при большой распространенности рака головы и шеи изучение OHQoL страдающих такими онкологическими заболеваниями пациентов практически не ведется.

Статья «Oral health-related quality of life in head and neck cancer: A systematic review» («Обусловленное стоматологическим здоровьем качество жизни при раке головы и шеи: систематический обзор») опубликована на сайте журнала «Frontiers in Oral Health» **DT**

Москва, Россия
21-24.09.2026



ДЕНТАЛ ЭКСПО

60-Й МОСКОВСКИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ И ВЫСТАВКА

Москва, Крокус Экспо, павильон 2
www.dental-expo.com



На правах
рекламы

16+

КРУПНЕЙШАЯ ВЫСТАВКА, ПЛОЩАДКА ОБУЧЕНИЯ И НЕТВОРКИНГА

Организатор:

DENTALEXPO®

+7 499 707 23 07 | info@dental-expo.com

Стратегический партнер:



Стоматологическая
Ассоциация
России (СтАР)

DENTAL-EXPO.COM



MCX

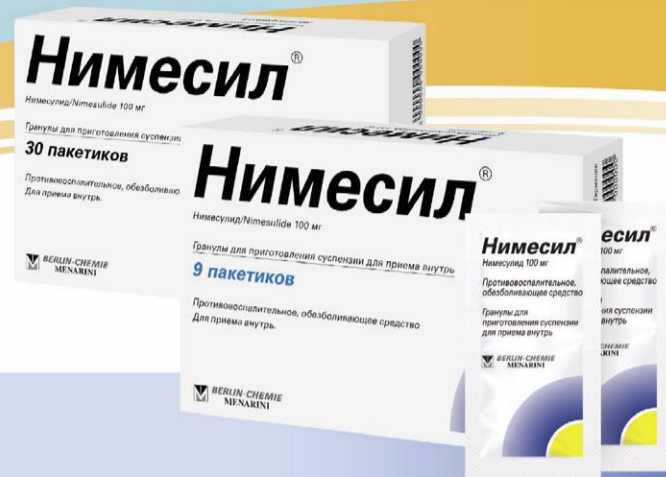


VK



нимесулид Нимесил®

Обоснованный подход к лечению боли в стоматологии¹



Гранулированная форма¹



Выраженное противовоспалительное и обезболивающее действие^{1,2,3}



Риск развития осложнений со стороны верхних отделов ЖКТ при применении нимесулида ниже, чем при применении многих других НПВП^{4*}

*** Дизайн исследования:**

Когортное исследование осложнений со стороны верхних отделов ЖКТ основано на анализе региональных баз данных здравоохранения Италии. Исследование «случай – контроль» приема НПВП.

Количество пациентов: n=588 827 принимавших НПВП, 3031 осложнение со стороны верхних отделов ЖКТ. Конечная точка: сравнение относительных рисков развития осложнений со стороны верхних отделов ЖКТ связанных с применением НПВП.

Лечение в ходе исследования: применение различных НПВП согласно назначениям лечащих врачей, включая совместное применение ингибиторов протонной помпы, антагонистов H2-рецепторов, аспирина, ингибиторов агрегации тромбоцитов и антикоагулянтов, кортикостероидов и селективных ингибиторов обратного захвата серотонина. **Продолжительность:** 2001–2008 гг. **Результаты исследования:** Относительные риски были <2 для рофекоксиба, целекоксиба и нимесулида; 2 – 5 для напроксена, ибупрофена, диклофенака, эторикоксиба и мелоксикама; 5 или выше для кетопрофена, пироксикама и кеторолака.

НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты

1. Общая характеристика лекарственного препарата Нимесил® гранулы
2. Rainsford, K.D. "Current status of the therapeutic uses and actions of the preferential cyclo-oxygenase-2 NSAID, nimesulide." *Inflammopharmacology* vol. 14,3-4 (2006): 120-37. doi:10.1007/s10787-006-1505-9.
3. Rainsford, K.D. (2005). Nimesulide — Actions and Uses. 10.1007/3-7643-7410-1.
4. Castellsague, Jordi et al. "Risk of upper gastrointestinal complications in a cohort of users of nimesulide and other nonsteroidal anti-inflammatory drugs in Friuli Venezia Giulia, Italy." *Pharmacoepidemiology and drug safety* vol. 22,4 (2013): 365-75. doi:10.1002/pds.3385*

Базовая информация по медицинскому применению лекарственного препарата Нимесил®, гранулы, от 18.11.2024

Показания к применению: лечение острой боли (в т.ч. боли в спине, пояснице; болевой синдром в костно-мышечной системе, включая ушибы, растяжения связок и вывихи суставов; тендиниты, бурситы; зубная боль); симптоматическое лечение остеоартроза (остеоартрита) с болевым синдромом; первичная альгодисменорея. Препарат предназначен для симптоматической терапии, уменьшения боли и воспаления на момент использования. Нимесулид следует применять в качестве препарата второй линии. Решение о назначении нимесулида должно приниматься на основании оценки рисков для каждого пациента. **Противопоказания:** гиперчувствительность к нимесулиду или к любому из вспомогательных веществ; гиперергические реакции в анамнезе (бронхоспазм, ринит, крапивница), связанные с применением ацетилсалициловой кислоты (АСК) или других нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП); полное или неполное сочетание бронхиальной астмы, рецидивирующего полипоза носа, околоносовых пазух и непереносимость АСК и других НПВП (в т.ч. в анамнезе); гепатотоксические реакции на нимесулид в анамнезе; одновременное применение с другими лекарственными препаратами с потенциальной гепатотоксичностью (например, другими НПВП); период после проведения аортокоронарного шунтирования; лихорадка и/или наличие гриппоподобных симптомов; язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки в фазе обострения; эрозивно-язвенное поражение желудочно-кишечного тракта в фазе обострения; эрозивно-язвенное поражение желудочно-кишечного тракта в анамнезе; перфорации или желудочно-кишечные кровотечения в анамнезе, в том числе связанные с предшествующей терапией НПВП; хронические воспалительные заболевания кишечника (болезнь Крона, язвенный колит) в фазе обострения; цереброваскулярные кровотечения или другие активные кровотечения, или заболевания, сопровождающиеся повышенной кровоточивостью; тяжелые нарушения свертывания крови; тяжелая сердечная недостаточность; тяжелая почечная недостаточность (клиренс креатинина < 30 мл/мин); печеночная недостаточность; детский возраст до 12 лет; беременность и период грудного вскармливания; алкоголизм, наркотическая зависимость; наследственная непереносимость фруктозы, дефицит сахаразы-изомальтазы и синдром мальабсорбции глюкозы-галактозы. **Способ применения и дозы:** препарат принимают внутрь, после еды. Содержимое пакетика растворить в стакане негазированной воды (приблизительно 100 мл), перемешать до получения суспензии с апельсиновым запахом. Суспензию необходимо употребить сразу после приготовления. Взрослым и детям старше 12 лет (масса тела более 40 кг): по 1 пакету (100 мг нимесулида) два раза в сутки. Максимальная суточная доза для взрослых и детей старше 12 лет составляет 200 мг. Максимальная продолжительность курса лечения препаратом Нимесил® – 15 дней. 200 мг.

Информация для специалистов здравоохранения. Отпускается по рецепту.

Если у Вас имеется информация о нежелательном явлении, пожалуйста, сообщите об этом на электронный адрес AE-BC-RU@berlin-chemie.com

**БЕРЛИН-ХЕМИ
МЕНАРИНИ**

ООО «Берлин-Хеми/А.Менарини». 123112, г. Москва, Пресненская набережная, дом 10, БЦ «Башня на Набережной», Блок Б.
Тел. +7 (495) 785-01-00, факс +7 (495) 785-01-01; <http://www.berlin-chemie.ru>

RU_NIM-03-2025-v01-print Одобрено 10.04.2025.



Ознакомьтесь с полной информацией о лекарственном препарате, используя QR-код