



ТЕХНОЛОГИИ

Изучить основы моделирования для биопечати ничего не стоит – во всех смыслах слова

Биопечать, т.е. печать живых тканей, стала одной из наиболее прорывных медицинских технологий.

► с. 6



НОВОСТИ

Матери, пренебрегающие гигиеной полости рта, могут заражать своих детей *Candida albicans*

Новое исследование говорит о важности стоматологического статуса матери для стоматологического здоровья ребенка.

► с. 11



ДЕТСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Внутриротовые сканеры помогают детским стоматологам наладить коммуникацию с родителями пациентов
Исследователи считают, что внутриротовые сканеры «можно безоговорочно рекомендовать в качестве инструментов визуализации имеющихся у ребенка стоматологических проблем».

► с. 15

Неотъемлемая роль стоматологических клиник в выявлении и фиксации случаев насилия и плохого обращения



Чтобы обезопасить тех, с кем обращаются ненадлежащим образом, необходимы бдительность, открытая коммуникация и эффективная координация действий с системами здравоохранения и социальной защиты. (Иллюстрация: Aaaarianne/Shutterstock)

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

ДАНДИ, Великобритания: сложность проблемы насилия и ее недостаточное общественное освещение – вот причины, по которым медицинские работники должны быть бдительны и инициативны, защищая благополучие своих пациентов. Стоматологам, которые регулярно встречаются с одними и теми же пациентами, проще заметить признаки насилия, и это делает их роль в предотвращении последнего чрезвычайно важной. Недавно в *British Dental Journal* был опубликован ряд советов, сумми-

рующих ключевые рекомендации по противодействию насилию. Эти советы помогут стоматологическим клиникам эффективнее бороться за здоровье и, возможно, саму жизнь своих пациентов.

Обучение и просвещение

Стоматологам рекомендуется изучать актуальные материалы по теме, знакомиться с терминологией и современными подходами к предотвращению и пресечению насилия. Клиницисты должны знать, что может служить признаками насилия: это позволит им своевременно выявлять такие признаки и соответствующим образом реагировать

в случае возникновения у них подозрений. Стоит отметить, что стоматологам нужно помнить о существовании различных форм насилия, которое может быть не только физическим или сексуальным, но также эмоциональным и экономическим.

Выявление случаев насилия и ненадлежащего обращения предполагает внимание к физическим травмам пациента, изменениям в его поведении и другим признакам, указывающим на то, что пациент может страдать. Так, повреждения частей тела, которые трудно случайно травмировать, или путанные объяснения по поводу травм могут говорить о физиче-

ском насилии. Не менее важны эмоциональные и психологические признаки, например низкая самооценка, отстраненность и замкнутость, страх пациента.

Умелое взаимодействие

Чтобы мотивировать пациента раскрыться и рассказать о своих проблемах, требуется эффективная коммуникация и безоценочный подход. Создание безопасной и доверительной атмосферы может значительно увеличить шансы на признание со стороны пациента, которое является необходимым условием для дальнейших действий, заключающихся в поддержке и вмешательстве.

Чрезвычайно важно, чтобы работники стоматологических клиник умели выявлять признаки насилия и соответствующим образом реагировать на них: для этого нужно, чтобы они понимали, как работать с травмированными пациентами, а в самой клинике действовали четкие правила защиты прав и интересов пациентов. Такой подход предполагает признание того факта, что перенесенное насилие неизбежно травмирует пациента и физически, и психологически, а это в свою очередь требует корректировки методов оказания врачебной помощи с тем, чтобы не нанести пациенту еще больший вред. Благодаря этому люди, подвергшиеся насилию, смогут ощутить под-

держку и получить помощь в решении своих проблем.

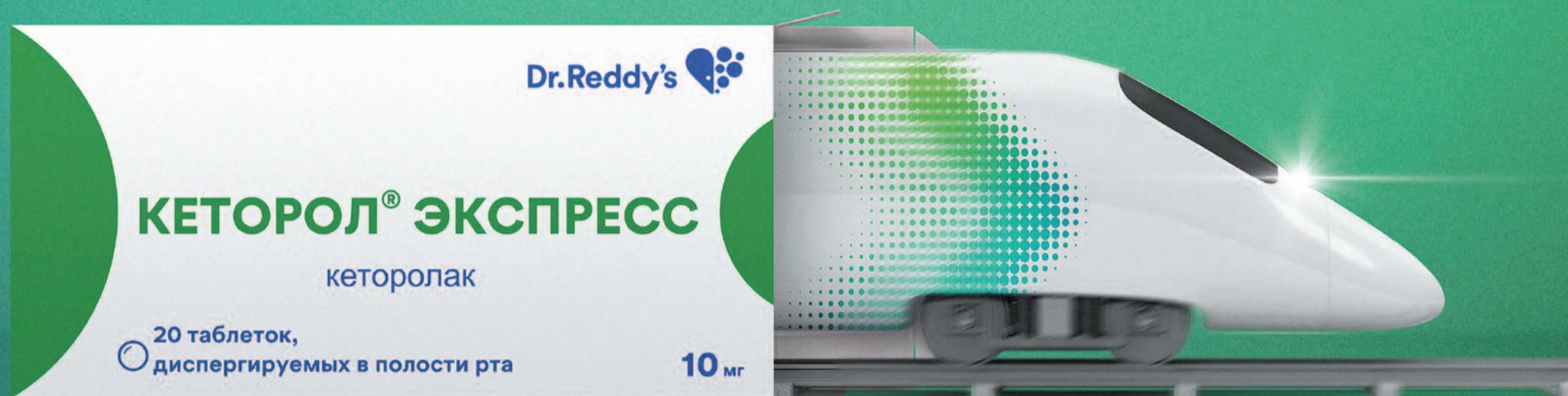
Внутренние правила и практики

Эффективная защита пациентов требует тщательного ведения документации и скоординированных действий всего персонала клиники. Подробные записи в карте и наличие контактной информации каждого пациента могут способствовать своевременному и слаженному реагированию на проблемы. Стоматологам следует записывать контакты не только родственников, но и работодателей пациентов, а также их врачей; помимо этого, важно иметь возможность оперативно связаться и с сотрудниками социальных служб.

Кроме того, совершенно необходимо быть в курсе действующих законодательных норм и существующих правовых рамок – они могут варьироваться от региона к региону и меняться с течением времени. Юридическая грамотность поможет сотрудникам клиники эффективно взаимодействовать с правоохранительными органами и социальными службами, защищая интересы пациентов.

Документ «*Top tips: Adult and child support and protection for the dental practice*» («Поддержка и защита детей и взрослых в стоматологической клинике: основные рекомендации») опубликован в *British Dental Journal*. **DT**

ЭКСПРЕСС ТЕРАПИЯ БОЛИ



КЕТОРОЛ® ЭКСПРЕСС



Таблетки растворяются во рту за несколько секунд и не требуют запивания водой¹



Применяется при болевом синдроме сильной и умеренной выраженности¹

¹ Инструкция по медицинскому применению препарата Кеторол® Экспресс.
ЛП-004929 от 01.11.2019

Dr.Reddy's 

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

R1263126-07062024-HCP

Вопросы обезболивания после стоматологических вмешательств

И.К. Луцкая

(профессор кафедры терапевтической стоматологии) Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» г. Минск

Болевую реакцию, выраженную в большей или меньшей степени, нередко провоцируют острые воспалительные процессы или обострение хронических заболеваний, локализуемых в челюстно-лицевой области. Повышение чувствительности к раздражителям характерно также при травме слизистой оболочки полости рта, костных или мышечных структур. В практике врача-стоматолога на амбулаторном приеме чаще всего встречается зубная боль. В одних случаях по субъективному определению пациента она слабо выражена, например при кариесе. Осложненные формы кариеса (пульпит, периодонтит, абсцесс) проявляются субъективно ощущением боли, в том числе самопроизвольной, приступообразной, иногда – невыносимой. Тяжелое течение пародонтита характеризуется значительной болезненностью. Со стороны слизистой оболочки – это эрозии, язвы различного происхождения, например вследствие травмы.

Определенные стоматологические манипуляции, в свою очередь, поддерживают или провоцируют возникновение продолжительных болевых ощущений. Порог и длительность болевого ощущения может существенно отличаться в зависимости от обширности консервативного или оперативного вмешательства. Примером менее выраженной реакции служит пример эндодонтического лечения или удаление зуба (4–6 баллов по ВАШ). Оперативное устранение одонтогенной кисты, лечение локализованного пародонтита требует более активного обезболивания и противовоспалительного воздействия. Еще более выраженная болевая реакция может наблюдаться на этапах длительного хирургического вмешательства (максимально 10 баллов) как при установке большого числа имплантатов, хирургическом лечении генерализованного пародонтита, переломах челюстных костей [5, 6]. После завершения действия

анестезии, выполненной перед стоматологическим вмешательством, проведенное лечение, даже успешное, не всегда сразу устраняет болевой симптом. В частности на этапах эндодонтического лечения может потребоваться назначение НПВП, например, это манипуляции при остром апикальном периодонтите. Вмешательство при шинировании травмированных зубов, обработка перед протезированием также служит показанием для назначения обезболивания. Более широко применяются анестезирующие и противовоспалительные средства в хирургической стоматологии. Если при альвеолите после удаления зуба пациент оценивает боль как слабо или средне-ощутимую, то после операции на пародонте может приближаться к максимальному баллу по шкале объективной оценки.

Поскольку устранение боли указывается обязательной манипуляцией в протоколах лечения стоматологических заболеваний, кроме специфического (местного инъекционного) обезболивания пациентам назначаются препараты общего механизма действия. Оптимальная фармакологическая коррекция в период после снижения эффекта местного обезболивания способствует уменьшению риска развития осложнений и быстрому заживлению раны [4]. С этой целью наиболее часто применяются нестероидные противовоспалительные препараты. В эту группу относятся, в частности, кеторолак, нимесулид.

Препарат класса сульфонамидов с действующим веществом нимесулид, например Найз® таблетки, оказывает обезболивающее, противовоспалительное и жаропонижающее действие [2]. Данный лекарственный препарат предназначен для уменьшения симптомов боли и воспаления, например после стоматологического вмешательства.

Кеторол® Экспресс – препарат кеторолака, который может стать выбором для пациентов с болевым синдромом умеренной и сильной выраженности. Средство не окрашивает слизистую оболочку полости рта. В источниках литературы приводятся примеры использования средства в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии в послеоперационном периоде. В 30–90% случаев в клинических примерах упоминаются

постоперационные боли. В качестве показаний к применению называются воспалительные процессы в челюстно-лицевой области: острый пульпит и периодонтит, невриты и невралгии, артриты, травмы различного генеза.

Цель разбора клинических случаев: оценка анальгезирующей терапии и результатов лечения путем дифференцированного выбора средств и способов воздействия.

Материал и методы. Выполнен ретроспективный анализ медицинской документации и результатов собственных наблюдений на клиническом приеме взрослых пациентов в условиях городской стоматологической поликлиники. Перед выбором назначения препарата при опросе оценивалась выраженность болевого синдрома. За стандартную методику оценки данного показателя принималась визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Пациенты с болевым синдромом, оцененным ими в 4–6 баллов по шкале ВАШ, применяли препарат Найз®: внутрь, по 1 таблетке (100 мг нимесулида) 2 раза в сутки. Препарат рекомендовали принимать после еды. При минимальном проявлении болезненности (2–3 балла по шкале ВАШ) использовали дозировку (100 мг) коротким курсом: от однократного приема до 2–3 дней.

Другая группа наблюдений включала пациентов с болевой реакцией 6–8 баллов по шкале ВАШ, которым назначался препарат на основе кеторолака, обладающего выраженным анальгетическим эффектом. Препарат мог назначаться длительно до 5 дней, однако по мере купирования болевого синдрома отменялся раньше. В среднем для терапии болевого синдрома в амбулаторных условиях прием препарата Кеторол® Экспресс составлял курс длительностью 3–4 дня: 10 мг однократно в первый день исследования. На второй день, в зависимости от выраженности болевой реакции и объема вмешательства, часть пациентов принимали лекарственное средство в дозе 10 мг 1 раз в день, остальные – 10 мг 2 раза в день. На третий день исследования подавляющему большинству было возможно снизить дозировку до 10 мг 1 раз в день. Продолжение приема кеторолака в последующие дни (не более 5 дней приема) требовалось в единичных случаях.



Рис. 1. Лунка удаленного зуба

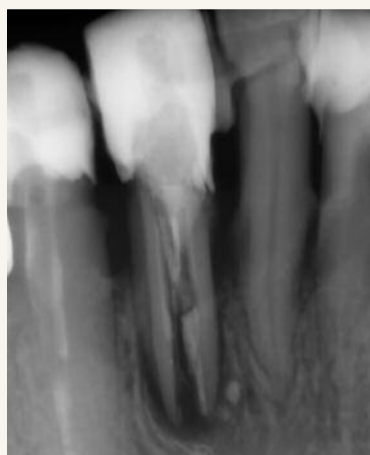


Рис. 2. Рентгенографическая картина продольного перелома корня



Рис. 3. Постинъекционная язва на небе

Результаты исследования приводятся на конкретных клинических примерах диагностики и лечения пациентов.

Пациентка, 30 лет, обратилась с жалобами на зубную боль, которая препятствовала осуществлению привычной жизненной активности и была оценена в 4 балла по шкале ВАШ. После проведенного стоматологического осмотра и оценки состояния тканей зуба и околокорневой альвеолярной кости был поставлен диагноз: обострение хронического периодонтита. В соответствии с показаниями под инъекционной анестезией зуб удален (рис. 1). После проведенного оперативного лечения назначен прием нимесулида 100 мг 2 раза в сутки до полного купирования боли. Препарат рекомендовали принимать после еды. Уже к концу третьих суток болевая реакция значительно снизилась, была незначительна и прием препарата согласно субъективной оценке пациента не требовался.



Рис. 4. Эпителизация дефекта



Рис. 5. Установленные имплантаты

Пациент К., 45 лет, обратился с жалобами на выраженную боль, достигающую 7 баллов по шкале ВАШ в области нижней челюсти, невозможность сомкнуть зубы. По шкале ВАШ показатель достигал 7 баллов, что характеризовало болевой синдром, ограничивающий привычную активность в выполнении трудовых обязанностей, в том числе составлению отчета о работе. Указать причину патологического процесса пациент затруднялся. Рентгенографическое исследование позволило выявить продольный перелом корня зуба со смещением и диффузным воспалительным процессом в периодонте. Принято решение произвести удаление зуба (рис. 2). Сложное оперативное вмешательство с ревизией лунки и выскабливанием грануляций определило выбор обезболивающего препарата на основе кеторолака. Пациент применял препарат с анальгезирующим эффектом Кеторол® Экспресс для купирования болевого синдрома. Местное использование остеотропных препаратов во время оперативного вмешательства стимулировало заживление лунки удаленного зуба.

Пациент Н., 48 лет, жаловался на умеренную болезненность (по шкале ВАШ определяемую в 3 балла) в области неба справа, которая появилась после удаления верхнего зуба под анестезией. При осмотре определяется элемент поражения в виде язвы, заполненной некротическим распадом слоя эпите-

← с. 3

лия (рис. 3). Ятрогенная травма связана с нарушением техники выполнения небной анестезии. Для купирования болевого синдрома применялся препарат Найз® в дозе 100 мг 2 раза в день, что способствовало уменьшению боли. В результате наблюдения по основному диагнозу отмечено заживление язвы (рис. 4).

Пациентка, 55 лет, обратилась с жалобами на отсутствие зубов на верхней челюсти с желанием установить несъемные протезы. После обсуждения ситуации принято решение об установке имплантатов с последующим протезированием. В соответствии с протоколом выполнена операция по вживлению имплантатов (рис. 5). В связи со значительной травматичностью хирургического вмешательства для приема внутрь пациенткой применялся препарат с выраженным анальгезирующим эффектом Кеторол® Экспресс в дозировке 10 мг 1 раз в первый день. В последующие двое суток доза уве-

личивалась вдвое. Поскольку на пятые сутки болезненность существенно снизилась, дальнейший прием таблеток отменили.

Обсуждение

Для оценки степени выраженности боли при назначении кеторолака использовали характеристику субъективных ощущений пациента и результатов объективного обследования больного врачом. После проведенной терапии диспергируемыми таблетками Кеторол® Экспресс выраженность болевого синдрома, в среднем, снижалась от 4 до 2 баллов в течение трех дней. Среднее время наступления обезболивания по оценке пациентов составляло около 10 мин [1]. При назначении лечения строго соблюдались показания и ограничения к приему препарата. Не зарегистрировано случаев отказа от приема препарата по причине побочных эффектов.

При использовании препарата нимесулид в клинике тера-

| ВЫБОР ПРЕПАРАТА ДЛЯ СИСТЕМНОГО ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ | |
|--|---|
| Найз® таб. № 20 и № 30 | Кеторол® Экспресс таб. диспергируемые в полости рта № 20 |
| Выраженность болевого синдрома | |
| Умеренная боль (4–6 по шкале ВАШ): • Боль существенно мешает повседневной жизнедеятельности • Пациент вынужден менять образ жизни | Умеренная и сильная боль (выше 6 по шкале ВАШ): • Неспособность выполнять повседневную жизнедеятельность • Ночной сон нарушен, привычный образ жизни затруднен |
| Противовоспалительное действие | |
| Более выражено | Менее выражено |
| Длительность использования | |
| До 15 дней | До 5 дней |

певтической стоматологии осложнений и передозировки не наблюдались

Заключение. В схеме терапии воспалительных процессов челюстно-лицевой области нередко используются НПВП, в частности нимесулид, кеторолак. Лечение конкретного стоматологического заболевания осуществляет компетентный специалист: терапевт-стоматолог, хирург-стоматолог, ортопед-стоматолог. Нимесулид используется в качестве вспомога-

тельного симптоматического и патогенетического средства (обезболивающего, противовоспалительного, жаропонижающего) при умеренно выраженном болевом симптоме, который мешает повседневной жизнедеятельности. Кеторолак также назначается для купирования болевого симптома, однако его выраженность может варьироваться от средней до сильной, в том числе с неспособностью осуществлять привычный образ жизни.

Статья подготовлена при поддержке компании «Dr. Reddy's Laboratories», что не повлияло на результаты исследования и собственное мнение автора.

Литература

1. Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю., Рязанцев Н.А., Даян А.В., Орехова И.В. Купирование болевого синдрома препаратом Кеторол Экспресс после стоматологических вмешательств, сопровождающихся травмой тканей. *Стоматология*. 2020;99(2):50-54.
2. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Найз®, таблетки. П N012824/03 от 26.05.2009
3. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Кеторол® Экспресс, таблетки, диспергируемые в полости рта. ЛП – 004929 от 01.11.2019
4. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств: Учеб. пособие. Е.А. Ушкалова, С.К. Зырянов, А.П. Переверзев. Москва. 2017.
5. Коржев А.О. Особенности удаления зубов при маргинальном периодонтите. *Настоящее и будущее практической стоматологии. Материалы научно-практической конференции Минск. БелМАПО, 2009; 77–79.*
6. Луцкая И.К., Шевела Т.Л., Коржев А.О. Дифференцированный выбор методов установки внутрикостных дентальных имплантатов. *Дентал Салон 2019. Актуальная информация*. 2019. С. 3–7.
7. Garibaldi JA, Elder MF. Evaluation of ketorolac (Toradol) with varying amounts of codeine for postoperative extraction pain control. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2002;31:276-280.
8. Jelinek G.A. Ketorolac versus morphine for severe pain. *Ketorolac is more effective, cheaper, and has fewer side effects*. *Br Med J*. 2000;321:1236-7.

R1263126-07062024-НСР

Что день грядущий нам готовит? Новый европейский закон об использовании искусственного интеллекта и будущее медицины

Dental Tribune International

СТРАСБУРГ, Франция: 13 марта Европейский союз (ЕС) принял акт об искусственном интеллекте (ИИ). Редакция DT Russia получила эту новость, когда предыдущий номер нашей газеты, посвященный ИИ, уже ушел в печать, но, разумеется, не может проигнорировать данное событие, поскольку новый закон знаменует собой поворотный момент в регулировании ИИ-технологий и во многом определит их судьбу. Этот всеобъемлющий законодательный акт призван способствовать формированию сбалансированных экосистем, в рамках которых ИИ сможет развиваться, оставаясь при этом безопасным и прозрачным, не нарушая основополагающие права человека. Акт предусматривает дифференцированный подход к системам ИИ, что демонстрирует стремление ЕС обеспечить ответственное регулирование применения ИИ на благо всех и каждого. Это решение будет иметь далеко идущие последствия для всех индустрий и секторов, включая и здравоохранение.

Акт

Акт ЕС об использовании ИИ является первым законом, посвященным ИИ, и создает прецедент для регулирования дан-



Перспективы использования искусственного интеллекта в здравоохранении целиком зависят от того, удастся ли законодателям, разработчикам и врачам найти баланс между этикой, правом и безопасностью. (Иллюстрация: Ivan Marc/Shutterstock)

ной сферы. Основная цель принятия этого акта – привести к единому знаменателю законодательство стран ЕС в части, касающейся ИИ, создать унифицированный рынок соответствующих технологий и защитить интересы общества и права людей. Акт отличается широким охватом, но вместе с тем избирательностью: он направлен на регулирование тех видов применения ИИ, которые создают высокие риски для безопасности, конфиденциальности и основных свобод. За счет установления четких регу-

лятивных рамок новый закон должен повысить доверие потребителей и индустрий к технологиям ИИ.

Классификация систем ИИ и регулирование их использования

Важнейшим элементом нового акта является классификация систем ИИ по признаку их опасности для общества и человека. К высокорисковому отнесено применение ИИ в критических секторах, например в медицине, на транспорте и в сфере коммунальных услуг, где по-

следствия сбоев или злоупотреблений могут быть катастрофическими. При таком использовании систем ИИ закон предписывает неукоснительно соблюдать требования, касающиеся скрупулезного тестирования, документирования и обеспечения информационной прозрачности. Это особенно важно в случае медицины и здравоохранения, ведь здесь системы на базе ИИ все чаще становятся инструментами диагностики, планирования лечения и мониторинга состояния пациентов.

Акт недвусмысленно запрещает задействовать ИИ в контексте практик, считающихся неприемлемыми по причине их несовместимости с правами и свободами человека. Сюда относятся манипулятивные практики, подразумевающие использование уязвимостей, тотального наблюдения и социального рейтинга. Применительно к медицине это означает запрет на такое применение ИИ, которое ставит под угрозу безопасность и автономность пациента. Высокорисковые ИИ-системы, применяемые, например, при отборе или диагностике пациентов, подлежат тщательной всесторонней оценке на соответствие строжайшим стандартам этики и безопасности.

Обязанности разработчиков и операторов ИИ

Для разработчиков и операторов ИИ, особенно в таких чувствительных сферах, как медицина, новый акт устанавливает ряд правил, призванных обеспечить подотчетность их деятельности и ее соответствие регулятивным требованиям. Разработчики и операторы должны, среди прочего, использовать системы контроля рисков, следовать стандартам управления данными и обеспечивать наблюдение за осуществляемым

ДЕКСОНАЛ®

декскетопрофен

заряжен
ПРОТИВ БОЛИ



Быстрый эффект

Возможное начало действия уже через 15 минут¹



Выраженное обезболивающее действие

Декскетопрофен по эффективности сопоставим с трамадолом²



Благоприятный профиль безопасности

Ниже риск развития дозозависимых побочных эффектов в сравнении с кетопрофеном³⁻⁶

N-M-DEC-2024_04-285

1. Общая характеристика лекарственного препарата Дексонал® таблетки, РУ ЛП - N(001036)-(ПГ-РУ), от 09.01.2023 г. 2. Metscher B, Kübler U, Jähnel-Kracht H. Dexketopropfen-Trometamol und Tramadol bei akuter Lumbago [Dexketopropfen-trometamol and tramadol in acute lumbago]. Fortschr Med Orig. 2001 Jan 11;118(4):147-51. German. PMID: 11217678. 3. Gaskell H, Derry S, Wiffen PJ, Moore RA. Single dose oral ketoprofen or dexketopropfen for acute postoperative pain in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 5. Art. No.: CD007355.DOI: 10.1002/14651858.CD007355.pub3. 4. Сравнились дозировки декскетопрофен 25 мг и кетопрофен 50 мг 5. Beltrán J, Martín-Mola E, Figueroa M, Granados J, Sanmartí R, Artigas R, Torres F, Forns M, Mauleón D. Comparison of Dexketopropfen Trometamol and Ketoprofen in the Treatment of Osteoarthritis of the Knee. J Clin Pharmacol. 1998 Dec;38(S1):74S-80S. doi: 10.1002/jcph.1998.38.s1.74. PMID: 29023864. Материал выпущен компанией ООО «Биннофарм Групп». Адрес местонахождения: РФ, 115114, г. Москва, ул. Кожевническая, д.14 стр.5
Контакты для обращения: +7 (495) 646-28-68; infobf@binnopharmgroup.ru

Binnopharm
group

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ
И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

← с. 4

ИИ процессом принятия решений. Также новый закон говорит о необходимости информационной прозрачности: пациенты и врачи должны знать, как работают и принимают решения системы ИИ.

Влияние на разработку ИИ для нужд медицины

Хотя акт устанавливает жесткие правовые рамки, он также нацелен на поддержку новаторства. Новый закон признает преобразовательный потенциал ИИ в здравоохранении, где применение ИИ позволяет повысить точность диагностики, индивидуализировать лечение и улучшить его результаты. Формирование четкого правового поля призвано способствовать созданию среды, в которой дальнейшее развитие ме-

дицинских систем ИИ будет безопасным и этичным. В контексте совершенствования таких систем акт является своеобразной «законодательной песочницей» для тестирования новых разработок под правовым надзором.

Вопросы этики и перспективы на будущее

Ключевой предпосылкой для принятия акта стало стремление ЕС к соблюдению этических принципов и защите фундаментальных прав. Закон требует, чтобы разработка и использование систем ИИ, особенно в области здравоохранения, ни в коем случае не умаляли достоинство человека, не подрывали его автономность и не нарушали кон-

фиденциальность. Закон настаивает на значимости получения согласия прежде всего в таких чувствительных сферах, как генетическое тестирование или, например, оценка психического здоровья. Этические рамки, устанавливаемые этим актом, должны служить ориентирами для разработчиков и обеспечить соответствие медицинских систем ИИ европейским ценностям и нравственным нормам.

Предполагается, что принятие акта в долгосрочной перспективе окажет преобразующее воздействие на медицину и другие секторы. Задающий высокие стандарты безопасности, этичности и информационной прозрачности нормативный документ должен не только обеспечить защиту граждан, но и сделать ЕС миро-

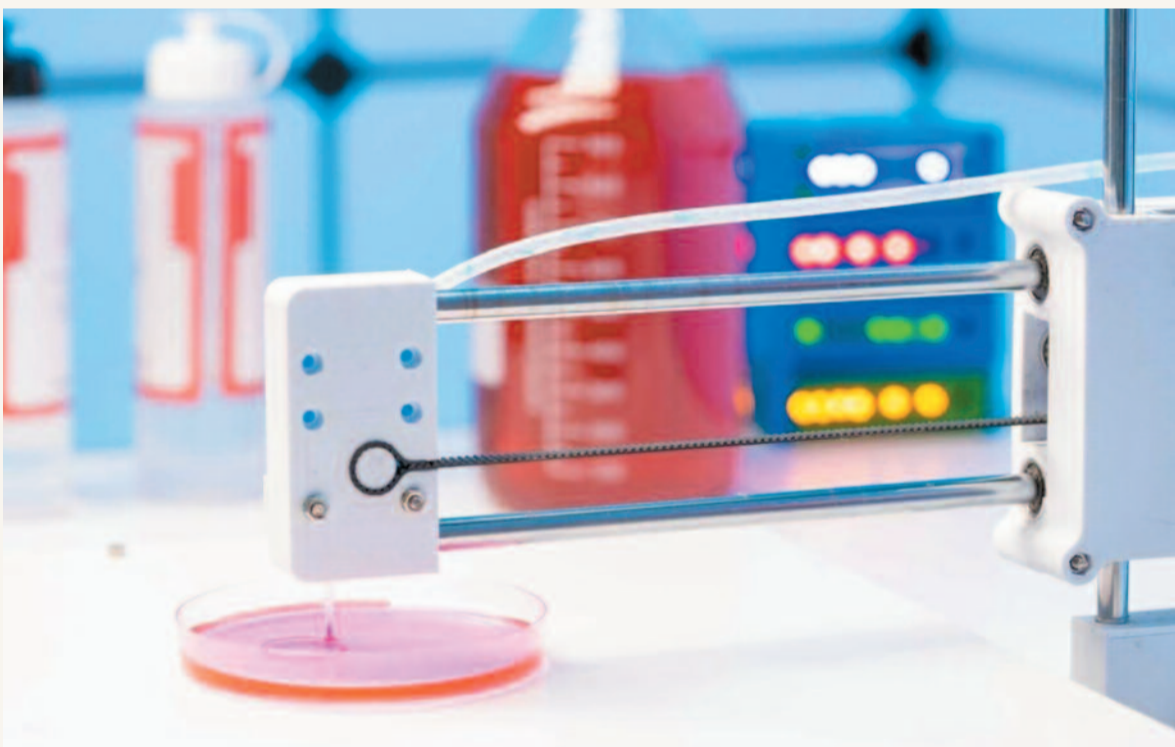
вым лидером в сфере создания надежных систем ИИ. По мере внедрения и развития нового закона его влияние должно распространиться и на страны за пределами ЕС, что позволит ему лечь в основу международного законодательства в сфере регулирования ИИ. Достижение выверенного баланса между свободным новаторством и законодательным контролем должно способствовать формированию такого будущего, в котором работа медицинских систем ИИ будет ориентирована на максимальное качество помощи при максимальном же соблюдении прав человека и этических норм.

Вывод

Данный акт ЕС является существенным шагом на пути к надлежащему регулированию

применения ИИ, и сфера здравоохранения – один из очевидных бенефициаров принятия этого закона. Сформулированные в нем принципы классификации, разработки и эксплуатации систем ИИ позволяют гарантировать, что развитие таких систем медицинского назначения будет безопасным, этичным и не нарушающим базовые права человека. Вступление этого закона в силу открывает перспективы для формирования среды, способствующей новаторству в четко обозначенных этических и юридических границах. Таким образом, акт ЕС об ИИ становится примером принципиальной возможности гармонизированного регулирования технологического развития на благо общества. **DT**

Изучить основы моделирования для биопечати ничего не стоит – во всех смыслах слова



Самостоятельно освоить азы биопечати поможет бесплатная программа для моделирования. (Иллюстрация: luchschenF/Shutterstock)

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

Биопечать, т.е. печать живых тканей, стала одной из наиболее прорывных медицинских технологий. Тем не менее, несмотря на ее огромный потенциал, многие стоматологи считают концепцию биопечати несколько абстрактной и трудной для понимания. Чтобы развеять миф о сложности этого высокотехнологического процесса, редакция Dental Tribune International обратилась к мистру

Форресту Холлу, который рассказал о возможностях изучения биопечати с помощью бесплатной программы.

Мистер Холл, сейчас много говорят о будущем биопечати в стоматологии. При этом многие стоматологи до сих пор не понимают, как можно печатать что-либо с использованием живых тканей. Вы предлагаете таким клиницистам использовать Ваш собственный CAD-проект человеческого скелета – это поможет им изучить азы био-

печати. Но с чего же им в принципе следует начать?

Вообще в открытом доступе имеется много анатомических сканов, преобразованных в STL-файлы для CAD. Скачать их можно бесплатно. Я, например, выбрал те сканы, которые, насколько мне удалось проверить, оказались максимально точными. Вы можете использовать любую бесплатную онлайн-программу CAD и импортировать в нее файл STL. Затем нужно импортировать изображение анатомической структу-

ры в программу для трехмерного моделирования, что позволит вам дальше работать с полигональными объектами. В моем проекте скелета такая полигональная сетка уже есть, правда, непрерывная, а не для каждой отдельной кости.

Если вы решили использовать мой проект, перейдите в режим

редактирования и выберите сетку для интересующей вас кости, чтобы ее можно было отделить от скелета и работать с ней индивидуально. Затем преобразуйте полигональную сетку в каркасное представление пространственной модели: по сути, после этого модель превращается в полую структуру, ограни-

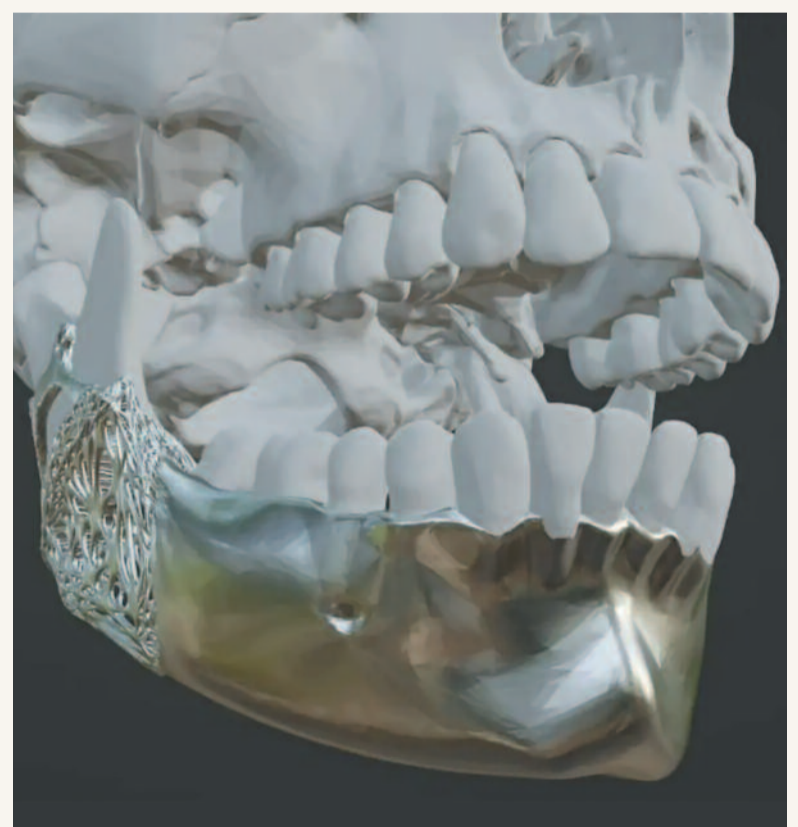


Рис. 1. Работа с программой CAD играет решающую роль в создании подложки для биоматериалов – в результате получается костная структура, практически идентичная утраченной или поврежденной кости. (Изображение создано с помощью открытого программного обеспечения Blender [по лицензии GNU GPL, версия 3.6 LTS], разработанного Forrest Hall)

→ с. 7

← с. 6

ченную множеством тонких линий – собственно, ребер полигонов.

Этот каркас можно редактировать, изменяя количество таких линий на единицу площади поверхности, т.е. уменьшая или увеличивая плотность сетки. После этого изображение можно сгладить, придав ему естественный вид: такой трехмерный объект идеально подходит для моделирования ортопедических конструкций или любых подложек, предназначенных для печати на них биоматериалов или же для выращивания тканей.

Не могли бы Вы рассказать подробнее, как это должно работать на практике, если взять для примера ту же нижнюю челюсть?

С удовольствием. В любой программе CAD есть множество инструментов для преобразования полигонального представления модели нижней челюсти в каркасное. Используя их, вы получите полую модель, ограниченную множеством пересекающихся линий. Сделайте эту сетку более плотной, а затем используйте функцию скругления, которая позволит сгладить углы и получить ровную, естественно выглядящую поверхность.

В рамках своего проекта я хочу создать некую ортопедическую конструкцию наподобие экзоскелета для костей, в которую можно было бы вносить наполнитель или костный материал. Преимущество такой внешней решетчатой структуры в том, что при ее установке сохраняется связь кости с окружающими тканями.

Современные технологии аддитивного производства, например лазерное спекание, облегчают и удешевляют создание подобных каркасных структур из таких биологически стабильных материалов, как титан и керамика.

Что еще можно сделать в такой программе?

Существует интересный подраздел операций, связанных с оптимизацией топологии. Вы можете запустить симуляцию, которая покажет, как будет вести себя структура под действием силы натяжения, скручивания, сжатия или расширения. Прикладывая к конструкции различные усилия, вы сможете увидеть, как кость будет реагировать на такую нагрузку и как эта нагрузка распределяется в самой кости.

Этот процесс, который называется исследованием методом конечных элементов, широко применяется в инженерном де-

«Прикладывая к конструкции различные усилия, вы сможете увидеть, как кость будет реагировать на такую нагрузку и как эта нагрузка распределяется в самой кости»

ле. Некоторые программы позволяют менять плотность сетки в области повышенной или пониженной нагрузки, оптимизируя конструкцию. Это чрезвычайно занимательная область

знаний с огромным потенциалом – такой подход позволяет создавать идентичные биологическим структурам и одновременно обладающие большой прочностью элементы. **DT**

Реклама

Москва, Россия
23-26.09.2024



**ДЕНТАЛ
ЭКСПО**

**56-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 (СААР)

Генеральный партнер:



vk.com/dentalexposcow

t.me/dentalexporussia



Мобильное приложение как лекарство от страха



Новое мобильное приложение, разработанное исследователями стоматологических факультетов Нью-Йоркского и Пенсильванского университетов, поможет пациентам самостоятельно справиться с боязнью стоматологических процедур, используя приемы когнитивно-поведенческой терапии и техники самопознания. (Иллюстрация: David Song/NYU)

Джереми Бут,
Dental Tribune International

Считается, что около трети взрослых жителей нашей планеты испытывают боязнь стоматологических процедур, что заставляет их откладывать поход к стоматологу с риском навредить своему здоровью. Недавно научные сотрудники стоматологических факультетов университетов Нью-Йорка (NYU) и Пенсильвании представили Dental FearLess, инновационное мобильное приложение с опцией индивидуальных психологических консультаций, которое должно помочь пациентам преодолеть свой страх. Как показало проведенное разработчиками исследование, используемый в приложении принцип поэтапного подхода к когнитивно-поведенческой терапии (КПТ) боязни стоматологических процедур может быть очень эффективным; этой весной ученые начали набор добровольцев для участия в клинических испытаниях. Редакция DTI связалась с доктором Келли Дэйли (Kelly Daly), научным сотрудником NYU и руководителем проекта Dental FearLess, чтобы она объяснила, почему проблема страха перед стоматологическим лечением требует нового подхода и как новые технологии могут помочь пациентам.

Доктор Daly, не могли бы Вы рассказать, что такое боязнь стоматологических процедур и как она проявляется?

Известно, что эта чрезвычайно распространенная фобия заставляет людей чувствовать дискомфорт и испытывать страдания, не говоря уже о том, что она ведет к ухудшению стоматологического и общего здоровья. Умеренному или сильному страху перед стоматологическим лечением подвержен примерно каждый пятый человек. Проявлением боязни стоматологических процедур может быть широкий спектр психологических и когнитивных симптомов, от переживаний и дурных предчувствий, овладевающих пациентом накануне посещения стоматолога, до полностью парализующего ужаса, который вынуждает человека за версту обходить стоматологические клиники и делает посещение стоматолога совершенно невозможным. Подобно другим фобиям и тревожным состояниям, боязнь стоматологических процедур вызывает физиологические реакции – повышенное потоотделение, усиленное сердцебиение, учащенное дыхание и даже панические атаки. Кроме того, пациенты, испытывающие такой страх, склонны себя «накручивать»: они не могут избавиться от мыслей о том, что, если стоматолог заденет нерв, их

обязательно парализует, или они упадут в обморок и «опозорятся» у всех на глазах, или что боль будет невыносимой. Боязнь стоматологических процедур может достигать такой силы, что люди вообще отказываются от посещения стоматолога и обращаются за помощью лишь в неотложных случаях. Экстренное лечение, разумеется, практически всегда носит инвазивный характер и причиняет более сильную боль, чем обычные стоматологические процедуры, и это лишь убеждает таких пациентов в том, что их страхи были оправданы. Это еще больше усиливает фобию, человек еще старательнее избегает стоматологов, и получается замкнутый круг.

Понятно, что с течением времени это приводит к ухудшению стоматологического и системного здоровья, снижению качества жизни в целом.

Почему Ваша исследовательская группа решила сделать именно мобильное приложение с опцией видеоконсультаций?

Видите ли, существует вероятно успешный метод лечения страха стоматологических вмешательств: высокая эффективность КПТ подтверждена более чем двумя десятками исследований. КПТ очень помогает пациентам преодолеть эту фо-

бию, однако КПТ доступна буквально в считанных специализированных клиниках, и очень немногие пациенты могут прибегнуть к ней. Далеко не все психиатры и психологи владеют этим методом, а пациенты и стоматологи зачастую и вовсе не подозревают о его существовании.



Приложение Dental FearLess предназначено для адаптивного терапевтического вмешательства и имеет опцию индивидуальных консультаций с психологом. (Иллюстрация: David Song/NYU)

Поскольку для того, чтобы заниматься КПТ боязни стоматологического лечения, нужны совсем иные навыки и знания, нежели те, что получают в университете стоматологи, клиницисту требуется либо дополнительное образование, либо тесное сотрудничество с квалифицированным психологом. Стоматологов, успешно получивших такое образование, мало, и работают они преимуществен-

но в специализированных клиниках, где междисциплинарному взаимодействию врачей и психологическому благополучию пациентов уделяется особое внимание. Еще одним существенным препятствием к использованию КПТ в условиях стоматологической клиники является время: для успешного избавления пациента от страха перед лечением требуется порядка 3 ч, в течение которых стоматолог просто не сможет принимать других пациентов и выполнять необходимые им (и, что немаловажно для клиник, оплачиваемые) процедуры.

Итак, что мы имеем в итоге? Существует группа пациентов, остро нуждающаяся в помощи, и есть способ им помочь, но мы не можем этого сделать: нет необходимого количества обученных КПТ стоматологов, соответственно, нет широкого доступа к такой помощи, а сама она нерентабельна для клиник.

Тем не менее за последние десять лет стало понятно, что существенную часть приемов КПТ – по крайней мере, терапии базового уровня, – можно автоматизировать. Приложения успешно справляются с обучением людей различным научно обоснованным психологическим приемам избавления от навязчивых мыслей, адаптивного противодействия страху и

контроля над эмоциями. Кроме того, с помощью приложений люди могут просто получать достоверную информацию о том, что такое тревожность и фобии, как они поддерживаются, подкрепляются и усиливаются. Соответственно, приложения вполне пригодны и как средство развенчивания порождающих страх мифов: например, пациенты стали бы меньше бо-

← с. 8

яться стоматологических инструментов, тех же, например, игл, если бы знали, насколько продумана, функциональна и безопасна их конструкция. Таким образом, мы решили, что даже частичная замена личного психотерапевта мобильным приложением позволит научить нужным психологическим приемам и техникам гораздо больше людей, испытывающих страх перед стоматологическим лечением.

Зачем Вы добавили в приложение возможность индивидуальных консультаций по видеосвязи?

Приложение обеспечивает доступ к базовой КПП, и мы считаем, что люди с легкой или умеренной боязнью стоматологического лечения могут успешно использовать его, чтобы научиться некоторым приемам борьбы со страхом и составить план дальнейшей работы над собой, которая заметно изменит их отношения со стоматологами и стоматологией. Тем не менее, как и в случае других фобий, выраженность боязни стоматологического лечения заметно варьируется. Соответственно, люди, испытывающие сильный страх, особенно те, кто

«Большая часть того, что мы делаем, связана с техникой конфронтации»

пережил травму во время лечения, могут нуждаться в более «продвинутой» помощи. Поэтому для тех, у кого не получится преодолеть свой страх с помощью одного лишь приложения, мы предусмотрели возможность индивидуальной консультации с психологом. Важно подчеркнуть, что эта сессия будет по-настоящему индивидуальной, т.е. учитывающей особенности и обстоятельства конкретного пациента.

Например, у меня была пациентка, с которой несколько лет назад приключилось несчастье: во время медицинской процедуры что-то пошло не так, и в результате левая сторона лица женщины была парализована. Паралич прошел, но страх остался – пациентку ужасала сама мысль о том, что кто-то коснется ее рта, и она за все эти годы ни разу не посетила стоматолога. Используя приложение, пациентка самостоятельно ознакомилась с различными приемами и техниками работы со страхом, а психолог по видеосвязи помог ей научиться эффективнее применять эти методы на практике. По сути, мы используем метод

адаптивного терапевтического вмешательства, хорошо знакомый врачам самых разных специальностей: начинаем с «малых доз» и смотрим, как они работают в каждом конкретном случае, а при недостаточной эффективности увеличиваем «дозу».

Как результаты Вашего экспериментального вмешательства соотносятся с тем, чего можно добиться при помощи, скажем так, классической КПП?

В целом КПП определенных страхов и фобий дает потрясающие результаты, и их можно добиться очень быстро – особенно если сравнивать с продолжительностью любой другой терапии, направленной, например, на лечение посттравматического стрессового расстройства или депрессии. Так вот, мы обнаружили, что эффективность нашего сугубо виртуального метода почти не уступает эффективности инди-

видуальной КПП боязни стоматологического лечения. Половина участников нашего пилотного исследования полностью избавилась от страха перед стоматологами!

Больше всего нас порадовали отзывы наших пациентов о первом посещении стоматолога после использования приложения. Было невероятно приятно получить массу личных писем, в которых участники исследования благодарили нас и расска-

зывали, что больше не боятся «наградить» таким же страхом своих детей, или что наконец-то смогли обратиться за давно необходимой им стоматологической помощью и избавиться от хронической боли.

Как Вы смотрите на то, чтобы добавить в приложение элементы виртуальной реальности (VR)?

Психологи-исследователи уже

→ с. 10

Реклама

XII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ



НМО заявлено

21-22 сентября 2024
Москва, отель "Золотое кольцо"



Ограничение по возрасту 18+

Регистрация на сайте:
repdc.moscow

← с. 9

некоторое время изучают потенциал оказания помощи с применением ВР. Большая часть того, что мы делаем, связана с техникой конфронтации – визуальный и звуковой ряд, используемый в приложении, призван имитировать обстановку стоматологического кабинета.

Важно понимать, что в основе современной КПТ лежит идея о том, что человек должен не

просто привыкнуть к пугающим его явлениям за счет постоянного контакта и взаимодействия с ними – ему нужно разубедить себя в реальности предполагаемых им грядущих негативных событий или в собственной неспособности противостоять своему страху. Компания, с которой мы сотрудничали при разработке приложения Dental FearLess, специализируется на техноло-

гиях ВР, применимых в психотерапии. Мы поняли, что эти технологии можно использовать для имитации посещения стоматологической клиники, реалистичного воссоздания обстановки и различных раздражителей, что позволило бы пациенту попрактиковаться в применении навыков, освоенных с помощью приложения. Человек в ВР мог бы взаимодействовать с теми веща-

ми, которые пугают его сильнее всего, буквально «репетируя» то, как он будет справляться со своим страхом в настоящем стоматологическом кабинете.

Мы надеемся, что ВР может стать достойной альтернативой индивидуальным сеансам с психотерапевтом, поскольку использование этой технологии не требует участия специалиста; кроме того, наличие возможно-

сти погружения в ВР может сделать наше приложение более привлекательным для новых групп пациентов, испытывающих страх перед стоматологическим лечением. В конечном счете, наша цель – заставить людей иначе относиться к предстоящему им посещению стоматолога (что для многих означает впервые за долгие годы перешагнуть порог клиники) и проверить на практике, действительно ли работают научно обоснованные приемы и методы, освоенные ими с помощью нашего приложения. И мы знаем, что подавляющему большинству пациентов эти техники помогают.

Считаете ли Вы, что Dental FearLess может способствовать устранению неравенства с точки зрения доступности стоматологического лечения?

Сложный вопрос. Мне кажется, существует множество системных проблем и препятствий, будь то финансовые, географические или связанные с медицинской безграмотностью, которые сильно затрудняют обеспечение равного доступа к стоматологической помощи. Не обязательно бояться стоматологов, чтобы не получать эту помощь. Но я знаю, что некоторые люди, которые сталкиваются с такими вот препятствиями, находят приложение Dental FearLess полезным и вдохновляющим: они говорят, что благодаря ему узнали, каким должно быть лечение, поняли, что могут задавать стоматологам вопросы и рассчитывать на информативные ответы, почувствовали, что имеют право активно участвовать в процессе принятия решений. И все это – помимо избавления от страха! Такие истории невероятно радуют. Я убеждена, что наша работа в любом случае способствует расширению охвата людей стоматологической помощью, ведь для достижения равенства в этой сфере крайне важно, чтобы пациенты и хотели, и могли заниматься собственным здоровьем.

От редакции:

Статья «Leveraging technology to increase the disseminability of evidence-based treatment of dental fear: An uncontrolled pilot study» («Эффективное использование технологий для более широкого распространения научно обоснованных методов борьбы с боязнью стоматологического лечения: неконтролируемое пилотное исследование») опубликована в номере *Journal of Public Health Dentistry* за I квартал 2024 г. Дополнительную информацию о клиническом исследовании можно получить на сайте проекта. **DT**

Реклама



ДЕНТАЛ-ЭКСПО Санкт-Петербург

17-я Международная выставка
оборудования, инструментов,
материалов и услуг для стоматологии

23|24|25 ОКТЯБРЯ 2024

Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

- КОНФЕРЕНЦИИ
- СЕМИНАРЫ
- МАСТЕР-КЛАССЫ

для стоматологов, зубных
техников и руководителей
стоматологических клиник

Организаторы:

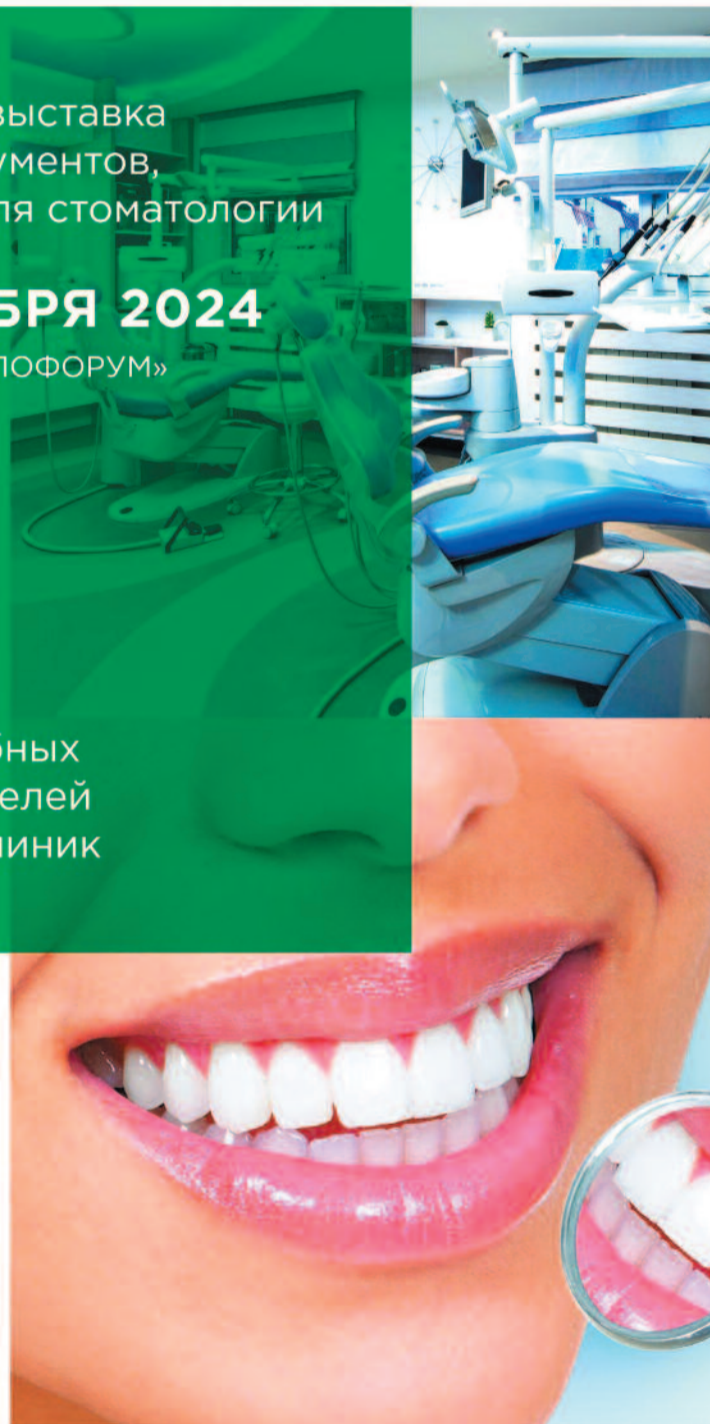
Компания МВК
Офис в Санкт-Петербурге



+7 (812) 401 69 55
dentalexpo@mvk.ru

DENTALEXPO®

+7 (499) 707 23 07
region@dental-expo.com



Условия участия:
stomatology-expo.ru
dental-expo.com/despb

18+

Матери, пренебрегающие гигиеной полости рта, могут заразить своих детей *Candida albicans*



Новое исследование говорит о важности стоматологического статуса матери для стоматологического здоровья ребенка. (Иллюстрация: freepik)

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

НЬЮ-ЙОРК, США/ЭЛЬ-КУВЕЙТ, Кувейт: предыдущие исследования уже продемонстрировали связь между *Candida albicans* и тяжелым кариесом у детей раннего возраста. Хотя при этом заболевании грибок *C. albicans* начинает колонизировать полость рта ребенка прямо с рождения, неизвестно, какую роль в передаче этого патогена младенцу играет мать. Недавнее исследование, проведенное сотрудниками университетов США и Кувейта, заставляет предположить, что дети с большей вероятностью получают *C. albicans* от матерей, если те плохо ухаживают за своими зубами и деснами.

С 2017 по 2020 г. исследователи наблюдали за 160 парами «мать–ребенок». Ученые получили образцы слюны и зубного налета в рамках восьми обследований на протяжении беременности и после появления младенца на свет вплоть до достижения ребенком двухлетнего возраста.

Согласно результатам, грибок *C. albicans* присутствовал в образцах примерно 58% пар, причем, если патоген выявляли и у матери, и у ребенка, его штаммы в 94% случаев были

очень схожи генетически. Также исследователи обнаружили, что матери, у которых наблюдалась сильная аккумуляция зубного налета, передавали *C. albicans* своим детям в восемь раз чаще, нежели женщины с лучшими показателями гигиены полости рта.

Авторы исследования не занимались вопросом о том, как именно грибок попадает от матери к ребенку. Тем не менее они предполагают, что это может происходить во время родов, при телесных контактах и в процессе кормления.

Кроме того, исследователи проанализировали влияние способов последнего, т.е. грудного вскармливания, искусственного вскармливания и их сочетания, на вероятность заражения грибком. Ученые отмечают, что ночное кормление с помощью бутылочки было значительно больше распространено в *C. albicans*-положительной группе на момент, когда детям исполнялось 2 мес. Также они установили, что повышенному риску инфицирования этим патогеном подвергаются чернокожие дети и дети, посещающие ясли.

Исходя из полученных результатов, исследователи считают стоматологическое просвещение женщин во время и после беременности чрезвычай-

чайно важным для снижения риска передачи *C. albicans* младенцам.

Авторы исследования планируют продолжить наблюдение за детьми, чтобы узнать, как по мере их роста будет меняться количественный уровень *C. albicans*, и выяснить, разовьется ли у них кариес.

Статья «Multilocus sequence typing of *Candida albicans* oral isolates reveals high genetic relatedness of mother-child dyads in early life» («Мультилокусное секвенирование оральных изолятов *Candida albicans* демонстрирует их высокое генетическое сходство в парах «мать–ребенок» на ранних этапах жизни детей») доступна на сайте PLOS ONE. [DT](#)

Реклама

12+


Volga Dental Summit

ПРОДАЖА
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ТОВАРОВ,
ИНСТРУМЕНТОВ И ОБОРУДОВАНИЯ
ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



**СЕМИНАРЫ • МАСТЕР-КЛАССЫ
ПРЕЗЕНТАЦИИ НОВИНОК
В СТОМАТОЛОГИИ**

**ВОЛГОГРАД
ТВК ЭКСПОЦЕНТР** **16-18** 2024
ОКТАБРЯ

Организаторы:  (8442) 93-43-03
volgogradexpo.ru

DENTALEXPO® +7-499 707-23-07
dental-expo.com

*В датах проведения мероприятия возможны изменения. Подробности на сайте www.volgogradexpo.ru

EFP публикует шокирующие данные о глобальных финансовых издержках, связанных с гингивитом, кариесом и утратой зубов



Кусачая цена: согласно последнему экспертному докладу EFP, общемировые прямые расходы на лечение кариеса у пациентов от 12 до 65 лет составляют 357 миллиардов долларов США в год. (Иллюстрация: Stanislaw Mikulski/Shutterstock)

Джереми Бут,
Dental Tribune International

БРЮССЕЛЬ, Бельгия: экспертный доклад, подготовленный по заказу Европейской федерации пародонтологии (EFP), показал, что 4,9% мировых медицинских расходов составляют затраты на лечение гингивита, кариеса и утраты зубов – т.е. на борьбу с проблемами, каждая из которых является предотвратимой. Знаковый доклад специалистов всемирной аналитической платформы Economist Impact убедительно демонстрирует, что профилактика кариеса у детей и взрослых, относящихся к наиболее уязвимым слоям населения, может в долгосрочной перспективе дать существенную экономию средств.

Авторы доклада, посвященного проблеме неравенства в сфере стоматологического здоровья, отмечают, что кариес и тяжелый пародонтит, которыми страдает примерно половина жителей планеты, по распространенности обгоняют психические расстройства, заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, хронические респираторные заболевания и рак. Эксперты подробно рассматривают различные аспекты стоматологического неравенства, перечисляя способствующие ему факторы и обозначая возможные пути к улучшению ситуации.

Доктор Nicola West, профессор реставрационной стоматологии Бристольского универси-

тета и официальный представитель EFP в Великобритании, объяснила на презентации доклада в Брюсселе, что рабочая группа по-новому подошла к оценке неравенства в области стоматологического здоровья. «Мы взяли модель экономического влияния пародонтита из нашего первого экспертного

Самые большие затраты в пересчете на одного жителя страны – 22 910 долл. США – зафиксированы в Великобритании

доклада, – сказала она, – и объединили ее с подобной экономической моделью для кариеса, что позволило нам подготовить комплексный отчет: дать представление о неравенстве в целом и отдельных факторах, вносящих вклад в неравномерное распределение бремени стоматологических заболеваний, а также о потенциальных способах преодоления этого неравенства».

В экспертном докладе рассматриваются прямые затраты на лечение кариеса у пациентов 12–65 лет в разных странах и различных социально-экономических группах. Как объясняет доктор Iain Sharple, член EFP, профессор и руководитель кафедры пародонтологии медицинского факультета Бирмингемского университета, «эксперты изучили положение дел в шести странах – четырех европейских государствах с прочной экономикой, а также в Бразилии и Индонезии; таким

образом, доклад Economist Impact охватывает широкую картину, описывая ситуацию в чрезвычайно неоднородной группе стран с разными системами здравоохранения, разным количеством жителей, разным доходом на душу населения, разным политическим устройством и т.д.».

Используя новые методы моделирования для оценки глобальных долгосрочных прямых затрат на лечение кариеса у пациентов от 12 до 65 лет, авторы доклада вычислили, что ежегодно эта статья расходов составляет 357 млрд долл. США (331 млрд евро), или 4,9% стоимости всех медицинских услуг в мире. Снижение производительности труда, связанное с кариесом и тяжелым пародонтитом, обходится мировой экономике в 188 млрд долл. каждый год.

По странам прямые расходы на лечение кариеса у пациентов 12–65 лет варьируют от 10 284 млрд долл. США в Италии до 36 231 млрд долл. США в Бразилии: отчасти столь значительная разница обусловлена различиями в численности населения. Самые большие затраты на лечение кариеса в пересчете на одного жителя страны – 22 910 долл. США – зафиксированы в Великобритании, наи-

меньшие, 7414 долл. США – в Индонезии. За исключением Индонезии и Германии, где максимальные издержки, связанные с лечением кариеса, несут наиболее состоятельные граждане, а самые экономиче-

реляцию между этими странами и Бразилией с Индонезией довольно проблематично, однако все данные говорят о том, что «во всех странах экономия для наиболее неблагополучных групп в три раза превышает

«Наши эксперты предлагают отказаться от индекса DMFT и использовать другие, более эффективные показатели, которые дадут нам возможность, усилив профилактику, сократить количество выполняемых инвазивных процедур» – профессор Nicola West, Бристольский университет

ски неблагополучные группы занимают вторую строчку этого своеобразного «антирейтинга», экономическое бремя кариеса повсеместно лежит на особо обездоленных слоях населения.

На презентации доклада профессор Nigel Pitts из Королевского колледжа Лондона рассказал, что в этом документе предлагаются два сценария действий по профилактике стоматологических заболеваний. Первый сценарий подразумевает долгосрочные целевые вмешательства. «Речь буквально обо всех силах и всех средствах, которые могут быть брошены на профилактику», – пояснил он. Второй подход заключается в выравнивании возможностей, или их пропорциональном перераспределении, при котором «больше внимания уделяется тем, чье бремя наиболее велико». По словам профессора Pitts, моделирование показало, что реализация первого сценария – при 30% снижении общей заболеваемости кариесом – позволила бы сократить подушные расходы, связанные с лечением кариеса, примерно на 5000 долларов в четырех из шести стран. «Если, однако, мы посмотрим на второй сценарий, то увидим совершенно иную картину – картину поразительного, огромного снижения подушных расходов на лечение кариеса наиболее уязвимых слоев населения», – подчеркнул он, отметив, что такая экономия будет особенно заметна в Великобритании, Италии и Франции, где она может составить порядка 15 000 долларов на человека. Профессор Pitts говорит, что провести кор-

экономическую выгоду для следующих по уровню благосостояния слоев. Таким образом, представляется, что стратегия выравнивания обладает весьма существенными экономическими преимуществами».

Резюмируя ключевые выводы экспертов, профессор West акцентировала внимание на исключительной значимости раннего выявления кариеса в контексте успешного внедрения каких бы то ни было программ профилактики. Она объяснила, что широко применяемый индекс DMFT (основанный на подсчете пораженных, отсутствующих и леченых зубов) имеет ряд серьезных недостатков: «Его легко использовать, он демонстрирует воспроизводимость, но позволяет фиксировать лишь кариозные полости, а отнюдь не ранний кариес. Ввиду этого наши эксперты предлагают отказаться от индекса DMFT и использовать другие, более эффективные показатели, которые дадут нам возможность, усилив профилактику, сократить количество выполняемых инвазивных процедур».

Переход к профилактической модели, как отметила профессор West, также подразумевает ведение просветительской работы среди населения, которому необходимо предоставить информацию, способствующую изменению образа жизни и закреплению здоровых гигиенических привычек с самого раннего возраста. **DT**

Ознакомиться с докладом можно здесь: https://mcusercontent.com/edab75932fa21d181d89bc2f1/files/1a3b000f-5d76-77dd-d3c3-461f7a412812/ElxAFP_Oral_Health_

Амальгама и беременность: исследование показало превышение безопасного уровня паров ртути



Более трети беременных женщин, включенных в недавнее исследование, подвергались опасному для здоровья воздействию паров ртути, выделяемых стоматологической амальгамой. (Иллюстрация: Alexey Fursov/Shutterstock)

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

ЛЕЙКЛЕНД, Флорида, США: хотя сегодня стоматологи и пациенты все чаще отдают предпочтение реставрациям из композитных материалов, амальгама по-прежнему используется довольно широко, несмотря на такие ее очевидные недостатки, как неэстетичность и вред для окружающей среды, а также потенциальную опасность для здоровья человека. Чтобы еще раз подтвердить информацию о токсичности амальгамы, исследователи проанализировали воздействие выделяемых ею паров ртути на беременных американок и обнаружили большое количество случаев превышения безопасного уровня таких испарений, установленного Агентством США по защите окружающей среды. Полученные учеными результаты представляются особенно тревожными в свете повышенного риска для здоровья плода при воздействии на него паров ртути.

Ученые воспользовались данными общенационального обследования, проводившегося Центрами по контролю и профилактике заболеваемости в 2015–2020 гг.; оно касалось здоровья, питания и, среди прочего, воздействия паров ртути. В этом обследовании приняли участие 1 665 890 беременных женщин. Сейчас исследователи проанализировали связь между количеством амальгамовых

пломб и содержанием ртути в суточной моче, после чего сравнили суточное воздействие паров ртути с его допустимым безопасным уровнем.

Результаты показали, что порядка 36% беременных имели как минимум одну амальгамовую пломбу, и медианное содержание ртути в их суточной моче примерно в 2,5 раза превышало соответствующий показатель в отсутствие амальгамовых пломб. Исследователи пишут, что около 28% беременных подвергались воздействию паров ртути, превышающему наименее строгий порог безопасности, установленный Национальным агентством по защите окружающей среды; превышение же более строгого предела, который установлен Калифорнийским агентством по охране окружающей среды, выявлено в 36% случаев.

Международная академия стоматологии и токсикологии назвала результаты этого исследования внушающими тревогу. «Они четко указывают на то, что нам необходимо повышать осведомленность пациентов о рисках, связанных с ртутью, и менять политику использования стоматологической амальгамы, — отмечает в пресс-релизе президент Академии доктор Charles Cuprill. — **Ограничительных рекомендаций Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) в отношении уста-**

новки амальгамовых пломб недостаточно. Применение стоматологической амальгамы должно быть запрещено, поскольку этот реставрационный материал представляет серьезную угрозу для здоровья всех, кому устанавливают такие пломбы, особенно же — беременных и женщин репродуктивного возраста».

Исходя из полученных результатов, исследователи полагают, что в случае вышеупомянутой группы населения использование стоматологической амальгамы следует **минимизировать** или **полностью ис-**

ключить. Кроме того, они считают, что вопрос о влиянии контакта с парами ртути на исход беременности заслуживает отдельного тщательного изучения.

Запрет амальгамы в ЕС

Последние десятилетия во всем мире наблюдается постепенный отказ от стоматологической амальгамы и введение все более жестких ограничений на ее использование. На этом фоне Европейский парламент недавно объявил, что намерен полностью запретить применение стоматологической амаль-

гамы с 1 января 2025 г. С учетом довольно широкого использования этого материала в ЕС ожидается, что такой запрет может привести к нарушению некоторых логистических цепочек в отдельных странах.

Статья «*Estimated mercury vapor exposure from amalgams among American pregnant women*» («Оценка воздействия на беременных американок паров ртути, выделяемых амальгамовыми пломбами») была 5 февраля 2024 г. опубликована в Интернете журналом *Human and Experimental Toxicology*. **DT**

Реклама

ОКИ

Кетопрофен лиизиновая соль

При стоматологических манипуляциях¹
При стоматите, гингвите¹
При зубной боли^{2,3}

УЛУЧШЕН ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ БОЛИ И ВОСПАЛЕНИЯ
С ХОРОШЕЙ ПЕРЕНОСИМОСТЬЮ⁴

ПОДАВЛЯЕТ ВОСПАЛЕНИЕ²
ХОРОШАЯ ПЕРЕНОСИМОСТЬ⁵

С 6 до 14 лет и пожилым по ½ саше, с 14 лет по 1 саше 1-3 раза в день²

РАСТВОРЯЕТСЯ ВО РТУ БЕЗ ВОДЫ⁷
ОЖИДАЕМЫЙ ЭФФЕКТ ЧЕРЕЗ 5 МИНУТ^{3,7}

Взрослым пациентам 1 пакетик однократно или 2-3 раза в день. Пожилым пациентам рекомендован 1 пакетик в день³

ГЛУБОКО ПРОНИКАЕТ В ТКАНИ РОТОГЛОТКИ⁸
СТОЙКИЙ ЭФФЕКТ ДО 8 ЧАСОВ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ⁸

2 полоскания в день после еды. Детям с 12 лет и взрослым по 10 мл (развести в 100 мл питьевой воды)⁸

1. ИМП ОКИ раствор для полоскания.
2. ИМП ОКИ гранулы.
3. ИМП ОКИ АКТ.
4. Panerai A.E. Trends Med 2011; 11(4):163-177.
5. Сарци-Путтини П. и др. РМЖ Неврология 2012, №5, 163-77.
6. Durnovo E.A. et al. Stomatologia 2013; 1: 1-4.
7. Panerai A.E. et al.; Trends in Medicine 2012; 12 (4): 159-167.
8. Natale F., de'Lorenzi C. Minerva Stomatol. 1997. Vol.46, №5. P.273-278.

Для сотрудников здравоохранения. ОКИ_Осень 2023_Д1. N010598/02. ЛП-006536. ЛП-№(001564)-РГ-РУ).

www.cscpharma.ru

Холистическая стоматология: пациенты готовы говорить о коррекции массы тела во время регулярных стоматологических осмотров



Как показало недавнее исследование, пациенты одобряют проведение стоматологами скрининга на лишнюю массу тела, если он выполняется деликатно и в отношении всех пациентов, независимо от их внешнего вида. (Иллюстрация: Monkey Business Images/Shutterstock)

Франциска Байер,
Dental Tribune International

ЛАФБОРО, Великобритания: учитывая глобальный кризис ожирения и доказанную связь избыточной массы тела со стоматологическим здоровьем, ученые из Университета Лафборо провели первое в своем роде исследование, посвященное мнению стоматологов и пациентов относительно перспективы проведения различных мероприятий по контролю массы тела в стоматологических клиниках. Хотя исследователи обнаружили ряд препятствий на пути к этому, результаты исследования показывают, что в целом пациенты положительно относятся к идее скрининга на избыточную массу тела прямо во время приема у стоматолога. Чтобы внедрить и масштабировать такую программу, потребуется дополнительно обучить сотрудников клиник и создать соответствующие руководства.

Ожирение триумфально шагает по планете. С 1990-х количество взрослых с избыточной массой тела более чем удвоилось, а распространенность тучности среди подростков выросла в четыре раза. Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения, в 2022 г. из-

быточная масса тела наблюдалась у 2,5 млрд людей в возрасте 18 лет и старше, из них 890 млн страдали ожирением. Кроме того, в тот же год 37 млн детей младше 15 лет был поставлен диагноз «избыточная масса тела». Уже давно известно, что ожирение заметно повышает риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета: в Dental Tribune неоднократно появлялись статьи о пагубном влиянии последнего на стоматологическое здоровье детей и взрослых.

Проблема ожирения требует сотрудничества представителей всех медицинских специальностей, однако до сих пор стоматологи оставались несколько в стороне – и это несмотря на то, что стоматологические клиники являются почти идеальной площадкой для проведения разнообразных скрининговых обследований тех пациентов, которые регулярно, хотя бы раз в год, посещают стоматолога и при этом редко обращаются к другим врачам. Кроме того, недавняя публикация DTI свидетельствует о том, что стоматологи могут успешно заниматься выявлением хронических заболеваний у пациентов.

Проведя обзор 33 научных работ, исследовательская груп-

па установила, что практики в отношении регистрации роста и массы тела пациентов в стоматологических клиниках разнятся; в среднем таким скринингом занимается 29% клиник. Сотрудники клиник, где меры по контролю массы тела уже осуществляются, отмечают положительную реакцию пациентов и их открытость для диалога. Консультации по контролю массы тела были легко включены в программу планового осмотра. Кроме того, оказалось, что пациенты в целом поддерживают скрининг на избыточную массу тела и обсуждение этой темы с сотрудниками стоматологических клиник при условии, что такая работа ведется деликатно и в отношении всех пациентов, каков бы ни был их внешний вид.

Ведущий автор исследования доктор Jessica Large, научный сотрудник университета, отмечает в пресс-релизе: «Отрадно видеть, что и общественность, и работники стоматологии положительно воспринимают идею использования стоматологических клиник как плацдарма для борьбы с избыточной массой тела». Она подчеркивает, что подобная работа с пациентами во время плановых посещений стоматологов становится все более распространенной.

«Все медики имеют возможность помочь своим пациентам избавиться от лишней массы тела и укрепить здоровье, и полученные нами результаты говорят о том, что при надлежащей подготовке и поддержке стоматологи могут активно включиться в этот процесс», – добавляет она.

Слово соавтору исследования доктору Amanda Daley, профессору поведенческой медицины и директору Центра здорового образа жизни при Университете Лафборо: «Первичная оценка показывает, что люди хотели бы получать от врачей, не исключая и стоматологов, помощь в борьбе с лишней массой тела. Сегодня, когда ожирение становится все более распространенным явлением, команда «свистать всех наверх» звучит актуально как никогда».

Возможные помехи

Исследователи выявили ряд препятствий, мешающих стоматологам обсуждать с пациентами проблему контроля массы тела. Среди них – страх обидеть пациента, причинить ему вред и усугубить его психологические проблемы, указав на возможность нарушений пищевого поведения, а также дефицит времени и отсутствие надлежащей подготовки и соответствующих

инструкций и рекомендаций. Еще одной преградой для оказания пациентам помощи является предвзятое, негативное, а порой и осуждающее отношение стоматологов к людям с лишней массой тела.

Необходимость дополнительных исследований и обучения

Авторы отмечают, что в то время, как стоматологам по тем или иным причинам бывает сложно говорить с пациентами о проблеме лишней массы тела, сами пациенты в целом готовы к таким консультациям. Чтобы определить наиболее эффективные и приемлемые способы борьбы с избыточной массой тела в контексте стоматологической помощи, потребуются новые исследования. Кроме того, огромную важность имеет соответствующее обучение и просвещение сотрудников клиники, их моральная «перенастройка» по отношению к людям с лишней массой тела: только так они смогут оказывать пациентам поддержку и помогать им, не обижая их и не усугубляя возможные психологические проблемы.

«Большинство людей обращаются к стоматологам как минимум раз в год, и это создает идеальную возможность для наблюдения и вмешательства. Стоматологи уже дают рекомендации по изменению образа жизни, советуют пациентам отказаться от курения или пересмотреть пищевые привычки, снизив потребление сладких продуктов и напитков. В этом контексте обсуждение проблемы лишней массы тела выглядит совершенно естественно и оправданно», – убеждена профессор Daley.

Статья «Public and dental teams' views about weight management interventions in dental health settings: Systematic review and meta-analysis» («Мнение общественности и работников стоматологии о вмешательствах, направленных на контроль массы тела, в условиях стоматологических клиник: систематический обзор и метаанализ») была опубликована журналом *Obesity Reviews* в Интернете до включения в печатный номер издания. **DT**

Внутриротовые сканеры помогают детским стоматологам наладить коммуникацию с родителями пациентов



«[Внутриротовые сканеры] можно безоговорочно рекомендовать в качестве инструментов визуализации имеющихся у ребенка стоматологических проблем [при их обсуждении с опекунами], поскольку сканы способствуют пониманию информации, особенно касающейся потребности в лечении», – заключают авторы исследования.

Статья «Improving the communication of dental findings in pediatric dentistry by using intraoral scans as a visual aid: A randomized clinical trial» («Улучшение информирования о результатах клинического осмотра в контексте детской стоматологии за счет использования внутриротовых сканеров как инструментов визуализации: рандомизированное клиническое исследование») опубликована в *Dentistry Journal*. **DT**

Реклама

Исследователи считают, что внутриротовые сканеры «можно безоговорочно рекомендовать в качестве инструментов визуализации имеющихся у ребенка стоматологических проблем». (Иллюстрация: Inna photographer/Shutterstock)

Dental Tribune International

ГИСЕН, Германия: недавно немецкие ученые занялись исследованием эффективности внутриротовых сканеров как средства коммуникации в детской стоматологии. Они сравнили, насколько хорошо опекуны детей понимают устные объяснения и вербальную информацию, дополненную сканами полости рта юного пациента. По словам исследователей, эта технология оказывает положительное влияние на коммуникацию, и использование внутриротового сканера потенциально повышает вероятность согласия основных опекунов ребенка на лечение.

В рамках исследования 60 детей прошли осмотр у стоматолога, в половине случаев было выполнено сканирование полости рта с помощью внутриротового сканера TRIOS 4. В контрольной группе об имеющихся проблемах и способах их устранения опекунам сообщали устно, в экспериментальной – дополняли эти сведения демонстрацией внутриротовых сканов. После этого опекуны заполняли анкету, отвечая на вопросы о диагнозе ребенка, предлагаемом лечении и уровне гигиены полости рта.

В общей сложности у пациентов был 441 постоянный и 276 молочных зубов. Среди последних

114 были поражены кариесом, 13 отсутствовали и 24 имели пломбы. Что касается постоянных зубов, то на 42 из них были выявлены кариозные поражения, 3 отсутствовали, 35 были запломбированы. Моляро-резцовая гипоминерализация наблюдалась в случае 28 зубов, кроме того, у двух участников был диагностирован перекрестный прикус.

Исследователи выявили значительную разницу между группами с точки зрения результатов анкетирования. Участники экспериментальной группы смогли правильно ответить на 85,5% вопросов, тогда как в контрольной группе этот показатель составил всего 57,2%. В частности, было отмечено, что контрольная группа испытывала затруднения при ответе на вопросы, касавшиеся предлагаемых способов терапии.

Авторы исследования пишут, что участники экспериментальной группы лучше понимали, каков стоматологический статус их детей; внутриротовые сканы позволили стоматологу нагляднее продемонстрировать и конкретные дефекты, и проблемы с гигиеной полости рта в целом. «Так опекунам понятнее, с чем именно связана необходимость лечения, и это, в свою очередь, может положительно влиять на вероятность согласия с предлагаемыми врачом мерами», – считают они.



22-24 ОКТЯБРЯ 2024

специализированная выставка в Иркутске

ДЕНТАЛ-ЭКСПО БАЙКАЛ

Место встречи профессионалов, отличная площадка для развития бизнеса. Лучшая и самая доступная возможность для выхода компаний на рынок Иркутской области, Забайкальского края и Республики Бурятия.



В ПРОГРАММЕ:

Конференция по актуальным вопросам и перспективам развития стоматологии.

Семинары, лекции, круглые столы для специалистов отрасли

Презентации нового оборудования, материалов и технологий.

РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

- Стоматологическое оборудование, инструменты
- Оборудование и материалы для зуботехнических и литейных лабораторий
- Системы и инструменты для дентальной имплантологии
- Рентгеновское оборудование и материалы
- Стоматологические расходные материалы и лекарственные препараты
- Современные методы и технологии лечения и профилактики
- Оборудование и материалы для дезинфекции и стерилизации
- Продукция гигиены для ухода за полостью рта
- Информационные технологии в стоматологии
- Медицинская одежда и средства индивидуальной защиты

SIBEXPO

АО «Сибэкспоцентр», Иркутск,
664050, ул. Байкальская, 253-а
Тел.: +7 (395-2) 35-29-00 доб. 106,
info@sibexpo.ru,
www.sibexpo.ru

DENTALEXPO®

АО «ДЕ-5», Москва,
119049, а/я 27, 5-й Донской пр.15
Тел.: +7 499 707-23-07,
region@dental-expo.com,
www.dental-expo.com

Связь дефицита витамина D и детского кариеса: норвежские исследователи заявляют о необходимости более серьезного изучения вопроса



Жители Норвегии видят меньше солнца и поэтому подвергаются повышенному риску дефицита витамина D. (Иллюстрация: urbans/Shutterstock)

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

ТРОНХЕЙМ, Норвегия: проведенное в Норвегии исследование позволило получить ценную информацию о сложной взаимосвязи между низким содержанием витамина D в сыворотке крови и такими стоматологическими проблемами, как кариес и моляро-резцовая гипоминерализация (МРГ) у детей. Хорошо известно, что витамин D играет важную роль в минерализации костной ткани, а у

людей, живущих в северных странах, чаще наблюдается его дефицит. Хотя прямая связь последнего со стоматологическими заболеваниями так и не была окончательно установлена, исследователи подчеркивают значимость оценки алиментарного статуса в контексте всесторонней стоматологической помощи и настаивают на необходимости дальнейшего изучения этого вопроса.

Предыдущее исследование показало, что 21% норвежских

детей в возрасте от 5 мес до 18 лет испытывают «определенный» дефицит витамина D; теперь ученые решили выяснить, существует ли связь между этим дефицитом – который, как представляется, легко можно компенсировать за счет введения в рацион соответствующих витаминных добавок – и стоматологическим статусом юных пациентов. Витамин D не только играет важнейшую роль в поддержании общего здоровья человека и развитии костей и зубной эмали, но и обладает проти-

вовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами, существенными для здоровья полости рта.

К исследованию была привлечена группа детей 7–9 лет. Ученые анализировали взаимосвязь между уровнем содержания витамина D в сыворотке крови, кариесом и МРГ. Методология исследования подразумевала проведение перекрестного анализа данных, полученных при стоматологических осмотрах и изучении образцов крови с точки зрения уровня витамина D в сыворотке.

Ключевые результаты исследования указывают на наличие сложной взаимосвязи содержания витамина D в крови пациентов и наличия у них стоматологических заболеваний. Хотя ученым не удалось установить прямую корреляцию между адекватным уровнем витамина D и более низкой частотой случаев кариеса или МРГ, полученные ими результаты говорят о нескольких значимых аспектах проблемы. Среди прочего, авторы исследования рассматривают потенциальное влияние витамина D на минерализацию эмали и его роль в иммунной реакции на присутствие патогенных микроорганизмов в полости рта.

Также исследователи анализируют различные факторы, которые могли сказаться на результатах. К таковым относится, например, гомогенность выборки, состоявшей преимущественно

из детей с нормальной массой тела, не принадлежащих к иммигрантской среде. Эта особенность выборки могла обусловить относительно высокое среднее содержание витамина D в сыворотке крови участников и, соответственно, повлиять на результаты исследования. Кроме того, в качестве фактора, который мог оказать влияние на выводы, авторы рассматривают время проведения анализа на содержание витамина D в сыворотке крови относительно сроков прорезывания и минерализации подверженных МРГ зубов.

Ученые подчеркивают необходимость дальнейших исследований с участием более разнообразной по демографическому составу выборки, в частности, с привлечением пациентов, подвергающихся повышенному риску развития кариеса и дефицита витамина D. Подобные исследования могут позволить получить полное представление о связи между уровнем витамина D и стоматологическим статусом детей.

Статья «The association between serum vitamin D status and dental caries or molar incisor hypomineralisation in 7–9-year-old Norwegian children: A cross-sectional study» («Связь уровня содержания витамина D в сыворотке крови с кариесом и моляро-резцовой гипоминерализацией у норвежских детей 7–9 лет: поперечное исследование») опубликована в журнале BMC Public Health. [DT](#)

Информированное согласие в детской стоматологии: долго, сложно, без гарантий

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

КЕЙПТАУН, Южная Африка: представления об информированном согласии в детской стоматологии заметно разнятся от страны к стране. Если Американская академия детской стоматологии дает конкретные рекомендации, то в других странах найти подобные документы

зачастую оказывается не так-то просто. Новое международное исследование посвящено проблемам, связанным с получением информированного согласия в стоматологии вообще и детской стоматологии в частности: последняя уникальна тем, что в принятие решения вовлечены сразу несколько человек – сам ребенок и его родители или опекуны.

Информированное согласие – одно из главных условий сохранения самостоятельности пациента и обеспечения этичности вмешательства. Проведя анкетирование в самых разных частях света, исследователи смогли пролить свет на трудности, с которыми сталкиваются детские стоматологи при получении информированного согласия, и различия в организации

этого процесса. Результаты исследования свидетельствуют о значимости раннего начала стоматологического лечения как залога лучших результатов последнего.

Данные для анализа были собраны с помощью онлайн-опроса работников стоматологии из 13 стран мира. Авторы исследования сравнили подходы к получению информированно-

го согласия пациентов и юридические рамки этого процесса, действующие в разных странах. Они выявили существенные различия: так, например, в одних странах возраст является единственным критерием, определяющим способность пациента дать информированное согласие, тогда как в других учитываются и иные факторы,

← с. 12



Получение информированного согласия на лечение ребенка затрудняется тем, что решение принимает сразу несколько человек. (Иллюстрация: wavebreakmedia/Shutterstock).

например уровень когнитивных способностей и личностной зрелости ребенка.

Этот аспект заслуживает особого внимания. Разные страны действительно по-разному подходят к определению возраста правовой дееспособности. В Танзании, Южной Африке, Индии, Кении, Малайзии и Бразилии важным считается только фактический возраст ребенка,

в то время как в Сингапуре, Великобритании и США применяют тест на компетентность по Gillick, т.е. оценивают понятливость ребенка вне зависимости от его возраста.

Юридические нормы, позволяющие пренебречь получением информированного согласия в экстренных ситуациях, когда стоматолог должен действовать с максимальным учетом

интересов пациента, также заметно различаются и не всегда четко прописаны, что становится причиной этических и правовых дилемм. Традиционные верования и обычаи в таких странах, как Нигерия, Танзания и Южная Африка, создают дополнительные препятствия на пути к получению информированного согласия, порой прямо противореча профессиональным

этическим стандартам. Кроме того, законодательство разных стран предписывает различный порядок действий в тех случаях, когда родители не согласны на лечение или не могут дать своего согласия. Вопрос о согласии может быть даже вынесен на рассмотрение суда в рамках дела о потенциальном пренебрежении родительскими обязанностями, если клиницист счита-

ет стоматологическое лечение необходимым для пациента.

Исследователи указывают на целесообразность и желательность создания четких и подробных общемировых стандартов и рекомендаций, которые определяли бы, когда стоматолог может самостоятельно действовать в интересах пациента, что в контексте стоматологии должно считаться чрезвычайными обстоятельствами, и каким образом следует юридически оформлять обход вопроса согласия. Авторы исследования подчеркивают сложность и вариабельность процесса получения информированного согласия в детской стоматологии, настаивают на необходимости однозначных правил и дальнейших усилий по обеспечению этичности и эффективности стоматологической помощи детям и пациентам с особыми потребностями. Ученые убеждены, что ключевую роль в этом деле играет концепция информированного согласия, поскольку она лежит одновременно в плоскости юриспруденции, этики и собственно медицины.

Статья «A pilot study on the global practice of informed consent in paediatric dentistry» («Пилотное исследование мировой практики получения информированного согласия в детской стоматологии») была опубликована 1 марта 2024 г. в журнале *Frontiers in Oral Health*. DT

Электрическая зубная щетка на страже здоровья детских зубов



Согласно новому исследованию, родители и клиницисты могут доверять электрическим зубным щеткам стоматологическое здоровье детей. (Иллюстрация: MJfotografie.cz/Shutterstock)

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

ИЕРУСАЛИМ, Израиль: электрические зубные щетки, особенно модели колебательно-вращательного типа (O-R), удаляют зубной налет лучше мануальных. Тем не менее их долгосрочная эффективность как средства ухода за зубами и снижения риска гингивита в случае детей дошкольного возраста пока не получила достаточного научного подтверждения. Исследователи из Стоматологической школы при Еврейском университете и Медицинском центре Хадасса привлекли детей с молочным и смешанным прикусом, чтобы сравнить эффективность электрических щеток O-R и мануальных зубных щеток, и

→ с. 18

Выходные данные

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: 27.06.2024

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. 2024 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. ©2024 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. ©2024 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





Dental Tribune International

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.

← с. 17

получили существенные данные, свидетельствующие в пользу щеток O-R.

В рандомизированном слепо для экспертов клиническом исследовании приняли участие 100 детей в возрасте 3–10 лет, у которых на исходном уровне наблюдались признаки аккумуляции зубного налета и гингивита. Продолжительность исследования составила четыре недели. Участников разделили на две возрастные группы: гигиены полости рта детей от 3 до 6 лет занимались их родители

этом случае оказалась эффективнее, обеспечив в обеих группах на 16,5% большее снижение десневого индекса для всей полости рта и на 18,0% – для области жевательных зубов. В старшей возрастной группе эти значения были равны соответственно 14,1 и 18,8%. При этом, однако, в младшей группе различия между результатами, достигнутыми с помощью электрической и мануальной щетки, не были статистически значимыми.

Таким образом, исследование продемонстрировало эффективность электрических



ли, дети 7–10 лет чистили зубы самостоятельно.

Гингивит оценивали по модифицированному десневому индексу, налет – с помощью индекса зубного налета Quigley-Hein в модификации Turesky. Также учитывались демографические и исходные клинические данные. За первичный критерий эффективности было принято изменение исходных индексов гингивита и зубного налета для всей полости рта к концу исследования.

По сравнению с мануальной зубной щеткой щетка O-R продемонстрировала существенно более высокую эффективность удаления зубного налета в обеих возрастных группах: она удаляла на 76,9% больше налета во всей полости рта и на 58,9% больше налета в случае жевательных зубов. В группе от 3 до 6 лет эти показатели составили соответственно 55,7 и 34,3%. В группе 7–10 лет различия были еще более выраженными: 94,5 и 108,4% соответственно.

Хотя применение обеих щеток позволило значительно сократить индекс гингивита, электрическая зубная щетка O-R и в

зубных щеток O-R в контексте удаления зубного налета и ослабления гингивита у детей. Наиболее значимые преимущества таких щеток наблюдались в случае детей старшего возраста, которые чистили зубы самостоятельно. Это согласуется с результатами предшествующих исследований, показавших более высокую эффективность щеток O-R как средства поддержания стоматологического здоровья детей. Авторы исследования отмечают, что щетки O-R способствуют большей дисциплинированности детей и стимулируют их желание самим заниматься уходом за зубами и деснами.

Статья «A 4-week randomized controlled trial evaluating plaque and gingivitis effects of an electric toothbrush in a paediatric population» («Четырехнедельное рандомизированное контролируемое исследование влияния электрической зубной щетки на аккумуляцию зубного налета и гингивит у детей») была опубликована на сайте *International Journal of Paediatric Dentistry*, до включения в печатный номер журнала. DT

декскетопрофен Дексалгин®

Скорая помощь при острой боли*¹



**Выраженный
обезболивающий эффект³**



**Быстрое* начало
действия^{1, 2}**



**Хорошая
переносимость⁴**



Ознакомьтесь с
полной информацией
о лекарственных
препаратах используя
QR-код

ДЕКСАЛГИН®
АМПУЛЫ



ДЕКСАЛГИН®
ТАБЛЕТКИ И ГРАНУЛЫ



Базовая информация по медицинскому применению Дексалгин 25 таблетки, Дексалгин гранулы, Дексалгин инъекции от 29.02.2024

Показания: Препараты предназначены для симптоматического лечения, уменьшения боли и воспаления на момент применения. Для симптоматического лечения болевого синдрома (слабо и умеренно выраженного) различного происхождения, в т.ч. мышечно-скелетная боль, альгодисменорея, зубная боль (таблетки и гранулы). Для симптоматического лечения острой боли сильной и средней интенсивности (например, при послеоперационной боли, боли в пояснице и почечной колике) при нецелесообразности пероральной терапии (инъекции). **Противопоказания:** гиперчувствительность к декскетопрофену, другим компонентам препарата, перечисленным в разделе 6.1, и любым нестероидным противовоспалительным препаратам (НПВП); развитие приступов астмы, бронхоспазма, острого ринита или носовых полипов, появление крапивницы или ангионевротического отека при применении препаратов с аналогичным действием (например, ацетилсалициловой кислоты (АСК) и других НПВП); фотоаллергические или фототоксические реакции при применении кетопрофена или фибратов в анамнезе; желудочно-кишечные кровотечения, язвы или перфорации в анамнезе, включая связанные с предшествующим применением НПВП; хроническая диспепсия; эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в стадии обострения; желудочно-кишечные кровотечения; другие активные кровотечения (в том числе подозреваемые на внутримозговое кровоизлияние); болезнь Крона, язвенный колит; печеночная недостаточность тяжелой степени тяжести (10-15 баллов по шкале Чайлд-Пью); прогрессирующие заболевания почек, подтвержденная гиперкалиемия; хроническая болезнь почек (ХБП): стадия 3а (скорость клубочковой фильтрации (СКФ) 45-59 мл/мин/1,73 м²), стадия 3б (СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м²), стадия 4 (СКФ 15-29 мл/мин/1,73 м²), стадия 5 (СКФ < 15 мл/мин/1,73 м²); период после проведения аортокоронарного шунтирования; тяжелая сердечная недостаточность; геморрагический диатез и другие нарушения свертывания крови; тяжелое обезвоживание; возраст до 18 лет; беременность в сроке более 20 недель и период грудного вскармливания; для гранул дефицит сахаразы/изомальтазы, непереносимость фруктозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция; для инъекций Дексалгин противопоказан для нейроаксиального обезболивания (эпидурального и интратекального введения), т.к. содержит в своем составе этанол. Способ применения и дозы: Дексалгин 25 таблетки принимают внутрь. Рекомендуемая доза составляет 12,5 мг декскетопрофена (1/2 таблетки препарата Дексалгин 25) через 4-6 ч или 25 мг декскетопрофена (1 таблетка препарата Дексалгин 25) следующий прием возможен через 8 ч, внутрь, заливая достаточным количеством жидкости; Дексалгин гранулы принимают внутрь. Необходимо растворить один пакетик саше (25 мг декскетопрофена) в стакане воды, размешивая до полного растворения, принимать непосредственно после приготовления, следующий прием возможен через 8 ч. Максимальная суточная доза (таблетки и гранулы) – 75 мг. Длительность приема не более 3-5 дней. Пациентам пожилого возраста, с нарушением функции почек легкой степени тяжести, печени легкой и средней степени тяжести начинать лечение с минимальной рекомендованной дозы, максимальная доза 50 мг. Дексалгин инъекции – возможно внутривенное или внутримышечное введение. Рекомендуемая доза для взрослых: 50 мг каждые 8-12 ч. При необходимости возможно повторное введение препарата с 6-часовым интервалом. Максимальная суточная доза составляет 150 мг. Длительность применения – краткосрочно (не более 2-х дней) в период острого болевого синдрома. В дальнейшем возможен перевод пациента на пероральные анальгетики. Пациентам пожилого возраста, с нарушением функции почек легкой степени тяжести, печени легкой и средней степени тяжести начинать лечение с минимальной рекомендованной дозы, максимальная доза 50 мг. Внутримышечное введение: содержимое одной ампулы (2 мл) медленно вводят глубоко в мышцу. Внутривенное введение: струйное – содержимое одной ампулы (2 мл) препарата можно ввести путем медленной внутривенной струйной инъекции продолжительностью не менее 15 с; внутривенная инфузия – содержимое одной ампулы (2 мл) разводят в 30-100 мл физиологического раствора, раствора глюкозы или раствора Рингера (лактата). Раствор следует готовить в асептических условиях и защищать от воздействия дневного света. Разбавленный раствор (должен быть прозрачным) вводят путем медленной внутривенной инфузии продолжительностью 10-30 мин. Препарат необходимо вводить немедленно после его забора из ампулы.

Информация для специалистов здравоохранения. Дексалгин ампулы отпускается по рецепту, Дексалгин® гранулы и Дексалгин® 25 (таблетки) отпускаются без рецепта. RU-DEX-12-2024_V1_press, одобрено 24.04.2024.

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

**BERLIN-CHEMIE
МЕНАРИНИ**

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

* возможное начало действия у ампул через 10 минут, у таблеток и гранул – через 15 минут. 1. Общая характеристика лекарственных препаратов ДЕКСАЛГИН – ампулы, гранулы, таблетки. 2. Barbanj, M J et al. "Clinical pharmacokinetics of dexketoprofen." Clinical pharmacokinetics vol. 40,4 (2001): 245-62. doi:10.2165/0003088-200140040-00002. 3. Hanna, M H et al. "Comparative study of analgesic efficacy and morphine-sparing effect of intramuscular dexketoprofen trometamol with ketoprofen or placebo after major orthopaedic surgery." British journal of clinical pharmacology vol. 55,2 (2003): 126-33. doi:10.1046/j.1365-2125.2003.01727.x. 4. Zippel, H, and A Wagenitz. "Comparison of the efficacy and safety of intravenously administered dexketoprofen trometamol and ketoprofen in the management of pain after orthopaedic surgery: A multicentre, double-blind, randomised, parallel-group clinical trial." Clinical drug investigation vol. 26,9 (2006): 517-28. doi:10.2165/00044011-200626090-00005

нимесулид Нимесил®

Обоснованный подход к лечению боли в стоматологии¹



Гранулированная форма – более быстрый результат^{2,*}

Выраженное противовоспалительное и обезболивающее действие^{3,4}

Ингибирует энзимы, разрушающие хрящевую ткань^{5,6}

Риск развития осложнений со стороны верхних отделов ЖКТ в сравнении с другими НПВП ниже среднего⁷

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт, НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты

Levrini, Luca et al. "Prescriptions of NSAIDs to patients undergoing third molar surgery: an observational, prospective, multicentre survey," *Clinical drug investigation* vol. 28,10 (2008): 657-68. doi:10.2165/00044011-200828100-00006
Alessandrini, A et al. "Confronto di biodisponibilità tra due diverse forme farmaceutiche orali equidosate di nimesulide in volontari sani" [Comparison of the bioavailability of 2 different equal-dosage oral pharmaceutical forms of nimesulide in healthy volunteers]. *La Clinica terapeutica* vol. 118,3 (1986): 177-82.
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
Bianchi, M, and M Broggin. "A randomised, double-blind, clinical trial comparing the efficacy of nimesulide, celecoxib and rofecoxib in osteoarthritis of the knee." *Drugs* vol. 63 Suppl 1 (2003): 37-46. doi:10.2165/00003495-200363001-00006

Barracchini, A et al. "Can non-steroidal anti-inflammatory drugs act as metalloproteinase modulators? An in-vitro study of inhibition of collagenase activity." *The Journal of pharmacy and pharmacology* vol. 50,12 (1998): 1417-23. doi:10.1111/j.2042-7158.1998.tb03369.x
Pelletier, J P, and J Martel-Pelletier. "Effects of nimesulide and naproxen on the degradation and metalloproteinase synthesis of human osteoarthritic cartilage." *Drugs* vol. 46 Suppl 1 (1993): 34-9. doi:10.2165/00003495-199300461-00008 (in vitro)
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

* по сравнению с таблетированной формой

Базовая информация по медицинскому применению лекарственного препарата Нимесил® от 29.02.2024.

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 другим компонентам препарата; гиперергические реакции в анамнезе (бронхоспазм, ринит, крапивница), связанные с применением ацетилсалициловой кислоты (АСК) или других НПВП; 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; 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.** Принимать внутрь. 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, после еды. Пациенты пожилого возраста: нет необходимости в корректировке суточной дозы. Дети в возрасте 12-18 лет: корректировка дозы не требуется. Дети в возрасте до 12 лет: применение препаратов, содержащих нимесулид, противопоказано. Максимальная суточная доза для взрослых и детей старше 12 лет составляет 200 мг. Максимальная продолжительность курса лечения препаратом Нимесил® – 15 дней. 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

RU_NIM-06-2024-v1-print. Одобрено 16.04.2024

**БЕРЛИН-ХЕМИ
МЕНАРИНИ**

ООО «Берлин-Хем/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>

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

