

**ТЕХНОЛОГИИ**

Визуализация аэрозолей, формирующихся в ходе стоматологического лечения, с использованием СИД: новое исследование
Хорошо известно, что воздушно-капельным путем передается множество разнообразных инфекций.

► с. 6

**ТЕХНОЛОГИИ**

Нанороботы быстро и эффективно борются с грибковыми инфекциями полости рта
Исследователи из Университета Пенсильвании придумали новый способ быстрого и точного уничтожения грибковых инфекций с помощью нанороботов, управляемых магнитным полем.

► с. 8

**ГЕРОНТОСТОМАТОЛОГИЯ**

Влияние стоматологического здоровья на качество жизни глазами пациентов с ревматоидным артритом
Пародонтит и ревматоидный артрит – хронические заболевания, которые в настоящее время считаются связанными между собой с точки зрения эпидемиологии, биологии и патогенеза.

► с. 11

Напечатанная на 3D-принтере капа помогает пожилым людям и пациентам с ограниченными возможностями бороться с зубным налетом

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

ГОНКОНГ: исследователи из Гонконгского университета создали изготавливаемую по методу трехмерной печати индивидуальную капу, которая, по словам ученых, позволяет удалять зубной налет, справляясь с этой задачей несколько хуже, чем мануальная щетка, но лучше ополаскивателя для полости рта. Исследователи отмечают, что, поскольку население планеты в целом и Гонконга в частности быстро стареет, необходимо найти новые способы укрепления стоматологического здоровья пожилых людей и инвалидов, и говорят, что изобретенное ими приспособление может стать полезным инструментом профилактики заболеваний полости рта у таких пациентов.

Пациентам преклонного возраста и людям с ограниченными возможностями бывает трудно пользоваться зубными щетками, ирригаторами и зубной нитью. Уже к следующему году более 21% населения Гонконга перешагнет 65-летний рубеж, что, по мнению исследователей, диктует необходимость поиска инновационных решений для поддержания стоматологического статуса людей в условиях прогнозируемого дефицита врачебных кадров. Недавний анализ информации, предоставленной Всемирной организацией здравоохранения, показывает, что наибольшему риску развития пародонтита подвергаются именно



Новое приспособление, разработанное исследователями из Гонконга, позволяет удалять зубной налет с помощью потоков воздуха и воды. (Иллюстрация: H_Ko/Shutterstock)

пожилые люди. Вероятность возникновения целого ряда других стоматологических заболеваний также повышается с возрастом; способствуют появлению стоматологических проблем и накапливающиеся с годами системные «неполадки» в организме, которые делают человека более уязвимым к заболеваниям полости рта. Облегчить таким людям уход за зубами и деснами – значит помочь им сохранить стоматологическое здоровье.

Опираясь на результаты предшествующих исследований, продемонстрировавших эффективность очищения зубов при помощи микроаэрозоля, гонконгские ученые создали совершенно новое приспособление в виде капы, которым легко, безопасно и при этом со-

вершенно самостоятельно могут пользоваться пожилые люди и инвалиды. Новая капа имеет особым образом расположенные отверстия, которые позволяют направлять аэрозоль в область границы десны у каждого зуба. Микроаэрозоль генерируется путем смешивания воздуха и воды, поступающих по двум отдельным каналам, куда они нагнетаются с помощью специального мотора.

Чтобы оценить эффективность удаления зубного налета, исследователи привлекли к испытаниям капы 55 пациентов в возрасте от 60 лет. Получив цифровые оттиски зубных рядов каждого пациента, ученые задействовали программу CAD и смоделировали индивидуальные капы со специфическим

расположением выходных отверстий для аэрозоля, которые затем изготовили из упругого полимерного материала по методу стереолитографии.

Результаты экспериментов свидетельствуют о том, что микроаэрозоль вполне способен удалять зубной налет, создавая в процессе очищения зубов меньший, нежели при использовании зубной щетки, риск возникновения боли, травм, гиперчувствительности, рецессии десны и повреждения эмали. По эффективности удаления налета новое устройство занимает промежуточное положение между зубной щеткой и ополаскивателем для полости рта. Кроме того, исследователи не обнаружили связи между количеством зубов и эффектив-

ностью их очищения, что ученые относят на счет равномерного распределения отверстий, обеспечивающего тщательное удаление налета. Поскольку для использования такой капы пациенту не требуется обладать развитой мелкой моторикой, новое приспособление может подойти и людям преклонного возраста, и пациентам с ограниченными возможностями.

Статья «A personalised 3D-printed dental plaque removal mouthguard for older adults» (Изготавливаемая по методу трехмерной печати индивидуальная капа для удаления зубного налета, предназначенная для пожилых людей) была опубликована 16 мая 2023 г. на сайте International Dental Journal, до включения в печатный номер издания. **DI**

Европейская федерация пародонтологии выпускает рецензированное руководство по профилактике и лечению периимплантита

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

МАДРИД, Испания: согласно анализу рыночных тенденций, стоимость рынка имплантатов, достигшая в 2022 г. 4,6 млрд долл. США (4,2 млрд евро), как минимум в ближайшие восемь лет будет ежегодно увеличиваться еще на 10%. При этом недавнее исследование показало, что доля имплантологических пациентов, у которых развивается периимплантит, уже превысила 19%; соответственно, клиницисты имеют все основания живо интересоваться методами профилактики этого осложнения. Приняв во внимание все эти обстоятельства, Европейская федерация пародонтологии (EFP) опубликовала практическое руководство высочайшего качества (S3), посвященное предотвращению и лечению периимплантного мукозита и периимплантита. Документ, авторы которого настаивают на междисциплинарном подходе к решению проблемы, предназначен не только для практикующих стоматологов, руководителей здравоохранения и других медицинских работников, но и для широкой публики.



На публикацию нового руководства Европейскую федерацию пародонтологии подвигла распространенность периимплантита и связанных с ним осложнений, наблюдавшихся примерно у 20% пациентов после установки имплантатов. (Иллюстрация: Kasama Kanpittaya/Shutterstock)

Согласно представленным в руководстве рекомендациям, клиницистам следует начинать разрабатывать стратегию профилактики сразу, как только принимается решение об установке имплантатов. Основываясь на пациентоориентированном и доказательном подходе к принятию решений, авторы нового руководства описывают определенные меры, которые могут быть предприняты и для профилактики периимплантита, и для борьбы с ним. Также руководство содержит оценку актуаль-

ной научной информации о ряде популярных имплантологических вмешательств и методов. Эти рекомендации, основанные на принципах доказательной медицины, должны помочь клиницистам сохранить здоровье периимплантных тканей своих пациентов, повысив, тем самым, долговечность имплантатов.

Собрав и объединив данные исследований со всего мира, а также оценив релевантность текущих рекомендаций, авторы руководства постарались представить чрезвычайно большой объ-

ем информации в максимально доступной форме. В разделах, посвященных дооперационным, интраоперационным и послеоперационным вмешательствам, а также диагностическим классификациям имплантологических осложнений, особое внимание уделено конкретным способам ведения пациентов для эффективной борьбы с периимплантным мукозитом и периимплантитом.

При необходимости эти рекомендации можно разделить и по иному принципу, а именно на

рубрики, предназначенные для различных групп участников имплантологической реабилитации. Также в руководство включены важные сведения о ряде сопутствующих заболеваний, например сахарном диабете, и о специфических состояниях, возникающих в связи с установкой имплантатов. Авторы рассматривают как оперативные, так и консервативные методы лечения периимплантита.

Поскольку по заказу EFP было специально выполнено тринадцать обзоров, а также проведен сбор дополнительных данных и инициированы обсуждения на различных площадках, данное руководство станет чрезвычайно полезным источником информации для всех, кто заинтересован в совершенствовании ведения клинических случаев и эффективной профилактике периимплантита.

Документ «Prevention and treatment of peri-implant diseases—the EFP S3 level clinical practice guideline» («Профилактика и лечение заболеваний периимплантных тканей – практическое руководство EFP уровня S3») был опубликован 4 июня 2023 г. на сайте *Journal of Clinical Periodontology*, до включения в печатный номер издания. **DT**

Вырастить новые зубы: ученые работают над воплощением «мечты любого стоматолога»

Dental Tribune International

ОСАКА, Япония: к 2030 г. простое средство может стать незаменимым помощником в борьбе с адентией. Японский ученый-новатор более двух десятилетий работал над тем, что он называет «мечтой любого стоматолога», и теперь клинические исследования препарата, в создании которого он участвовал, уже не за горами – они стартуют в следующем году.

В 2021 г. доктор Katsu Takahashi и его группа доказали биологическую эффективность инновационной генной терапии в контексте регенерации зубов у мышей. Сосредоточив свое внимание на белке USAG-1, синтезируемом геном, который препятствует формированию

мышинных зубов, исследователи занялись поиском методов подавления выработки этого белка: в результате успешного ингибирования данного процесса ученым удалось вырастить новый зуб. Полученные ими результаты, опубликованные в журнале *Scientific Reports* за июль 2021 г., ожидаемо вызвали серьезный международный интерес. Клинические исследования, целью которых является воссоздание этих результатов у человека, назначены на июль 2024 г. Если средство окажется эффективным и безопасным для людей, ученые планируют положить его использование в основу нового метода лечения детей 2–6 лет от адентии.

Доктор Takahashi, стоматолог, получивший последипломное образование в области молеку-

лярной биологии, с 2005 г. занимался в Университете Киото проблемой регенерации зубов. Сегодня он возглавляет отделение стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Клинического научно-исследовательского института Китано в Осаке и надеется, что средство станет доступно для широкого применения к 2030 г.

«Выращивание новых зубов – мечта любого стоматолога, – сказал доктор Takahashi корреспонденту японской общенациональной ежедневной газеты *The Mainichi*. – Я работал над этим со студенческих лет, и уже тогда был уверен, что мне удастся осуществить задуманное».

Отсутствие зубов негативно сказывается на развитии детей и ведет к возникновению ряда



Средство, стимулирующее рост новых зубов, уже в следующем году пройдет клинические испытания – если они будут успешными, препарату обеспечено блестящее будущее в стоматологии. (Иллюстрация: Stas Walenga/Shutterstock)

серьезных стоматологических проблем. Врожденная адентия наблюдается примерно у 1% людей; считается, что порядка 10% случаев адентии связано с на-

следственными факторами. Если эффективность средства будет подтверждена, оно, скорее всего, найдет в стоматологии и более широкое применение. **DT**

Криминалистический анализ следов укусов лишен научности, что повышает вероятность вынесения ошибочного приговора

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

НЬЮ-ЙОРК, США: следы укусов часто используются в качестве улики. Недавнее исследование, однако, показало, что криминалистический метод идентификации преступника по отпечаткам его зубов на коже жертвы не имеет научного обоснования. Исследователи надеются, что их выводы помогут привлечь внимание к ненадежности и потенциальной опасности подобных доказательств в суде.

По данным Национальной академии наук США, никто и никогда не пытался экспериментально подтвердить или опровергнуть широко распространенное убеждение, что преступника можно выявить, сличив его зубные ряды со следами укусов на теле жертвы. Авторы настоящего анализа насчитали по меньшей мере 26 человек, невинно осужденных на основании таких доказательств, причем некоторые из них получили смертный приговор. Это заставляет предположить, что выводы судебно-медицинской стоматологической экспертизы следов укусов как минимум ненадежны.



Проведенное недавно исследование показало, что криминалистическая экспертиза следов укусов не является научно обоснованным методом получения доказательств вины подсудимого. (Иллюстрация: GOLFX/Shutterstock)

Ученые проанализировали имеющуюся литературу и провели 12 экспериментов, чтобы проверить основополагающие предпосылки подобной экспертизы, а именно утверждение, что зубы человека без искажений отпечатываются на коже, а их расположение уникально, как узор папиллярных линий на пальцах. Для этого исследователи сначала симитировали две челюсти с фиксированным расстоянием между верхними и

нижними зубами и с помощью этой модели 23 раза нанесли «укусы» на кожу небальзамированных трупов. Эксперимент показал, что ни один след укуса не совпал с другими, а искажения таких следов подчас были огромными, что в первую очередь связано с биомеханическими свойствами кожи.

В рамках другого эксперимента исследователи проанализировали 1100 комплектов трехмерных цифровых моделей, точно определив размеры и взаимное расположение шести зубов фронтальной группы верхней и нижней челюсти, чтобы сравнить модели друг с другом на предмет совпадений.

При этом ученые также учли выявленные ранее искажения.

«Мы установили, что отпечатки одних и тех же зубов на коже заметно варьируют, а из 1100 человек значительное количество людей могло оставить практически одинаковые, с отклонением лишь на 25%, следы укусов, — пишет в пресс-релизе ведущий ав-

тор исследования доктор Mary A. Bush, доцент кафедры реставрационной стоматологии стоматологического факультета Университета штата Нью-Йорк в Буффало, подчеркивая: — Научное сообщество не разделяет мнения, что зубы человека уникальны и оставляют на коже неповторимый след».

→ с. 4

Реклама

21^й МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ И ВЫСТАВКА

ДЕНТАЛ-РЕВЮ

D E N T A L

DR

R E V I E W

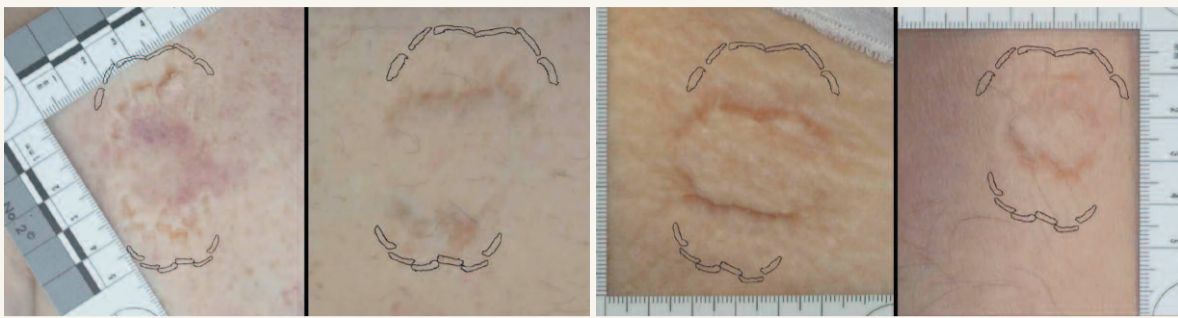
12-14 | ФЕВРАЛЯ | 2024
МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО



DENTALEXPO®

WWW.DENTAL-EXPO.COM

16+



с. 3 ←
Демонстрация искажений следов укусов, нанесенных одними и теми же зубами. Контуры зубов верхней и нижней челюстей показаны соответственно выше и ниже следа. (Иллюстрация: © 2023 Bush и соавт., лицензия CC BY 4.0, без изменений)

Выводы ученых совпадают с результатами других исследований, в частности, недавно опубликованного Национальным институтом стандартов и технологий США обзора, где отмечается отсутствие среди клиницистов консенсуса касательно интерпретации следов укусов. «Все это должно стать предостережением и заставить людей задуматься о том, на-

сколько опасно полагаться на подобную экспертизу при вынесении судебных решений», – подытоживает доктор Bush.

Статья «C.E. credit. Bitemark analysis: The legal vs scientific battle for justice» («Баллы НМО. Анализ следов укусов: юристы и ученые в борьбе за справедливость») была опубликована 1 мая 2023 г. на сайте *Journal of the California Dental Association*. **DT**

Исследование выявляет новые виды бактерий, участвующие в развитии кариеса

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

ФИЛАДЕЛЬФИЯ, США: ранее считалось, что основными виновниками развития кариеса являются бактерии *Streptococcus mutans*. Недавно, однако, исследователи выявили другой вид бактерий, *Selenomonas sputigena*, который играет существенную роль в кариозном процессе. Уникальные результаты этого исследования могут поспособствовать появлению новых стратегий профилактики кариеса.

В рамках исследования ученые проанализировали образцы бактериального зубного налета, взятые у 300 детей в возрасте от 3 до 5 лет, половина которых имела кариозные поражения. Полученные результаты были проверены путем анализа 116 дополнительных образцов зубного налета, полученных у детей того же возраста. Исследователи установили, что хотя бактерии *S. sputigena* сами по себе и не вызывают кариес, их взаимодействие с бактериями *S. mutans* увеличивает кариесогенный потенциал последних.

«Это неожиданное открытие заставляет нас иначе взглянуть на развитие кариеса и перспективы его профилактики в будущем, а также свидетельствует о наличии ранее неизвестных механизмов формирования бактериальной биопленки, что может иметь большое значение для клинической практики самых разных направлений», – говорит ведущий автор исследования профессор Hyup Michel Koo, основатель и глава Центра инновационной и прецизионной стоматологии при стоматологическом факультете Университета Пенсильвании.

Как объясняют ученые, бактерии *S. mutans* разлагают сахара, чтобы вырабатывать глюкозы для защиты микроорганизмов биопленки, и бактерии

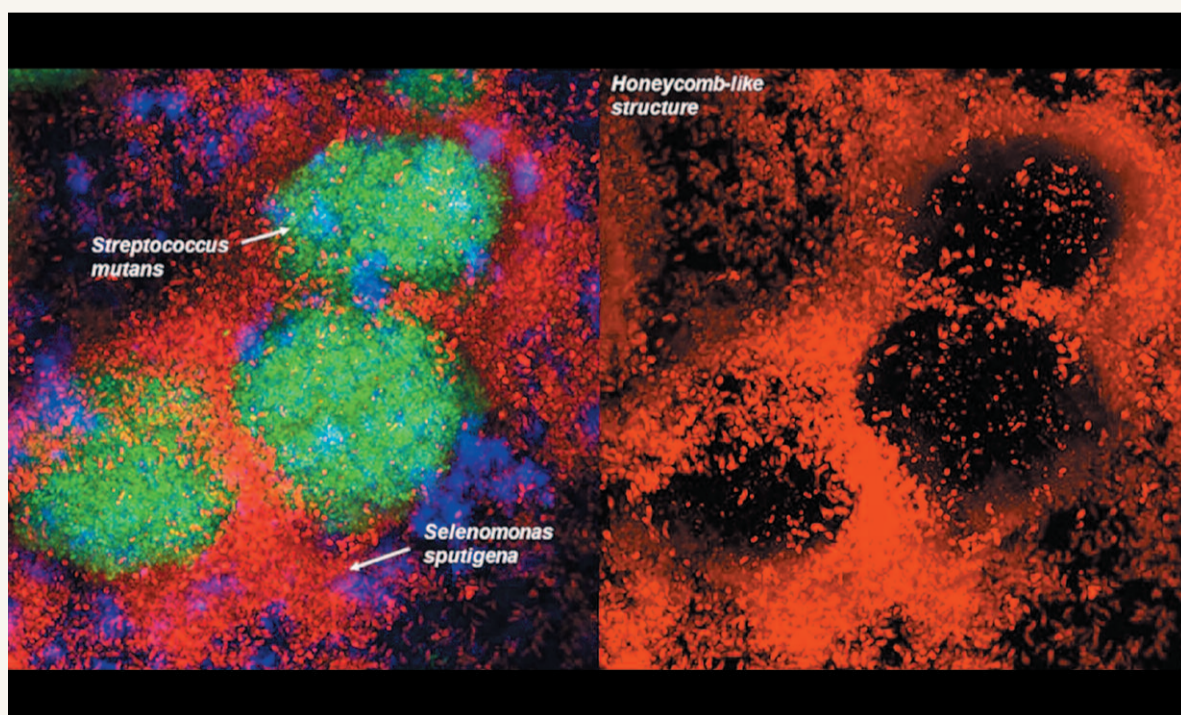


Крупномасштабное исследование с участием детей продемонстрировало исключительную сложность взаимодействия микробов в составе зубного налета. (Иллюстрация: Evgeniy Kalinovskiy/Shutterstock)

S. sputigena могут «застревать» в этих глюкозах. После этого происходит быстрое размножение *S. sputigena*, которые формируют похожую на соты супраструктуру, обеспечивающую защиту уже для *S. mutans*, что в результате приводит к усиленной выработке кислоты внутри зубного налета.

Исследование было проведено стоматологическим факультетом Университета Пенсильвании совместно со стоматологической школой им. Адамса при Университете Северной Каролины в Чапел-Хилле и Школой мирового здравоохранения им. Джиллинга. «Это прекрасный пример научного сотрудничества, работа, которая не могла быть проделана без поддержки множества экспертных сообществ, отдельных исследователей и практикантов», – отмечает соавтор исследования профессор Kimon Divaris из Университета Северной Каролины.

Теперь исследователи намерены выяснить, что происходит с *S. sputigena* в аэробной среде на поверхности зубов. «Про-



Исследователи обнаружили, что бактерии *Selenomonas sputigena* взаимодействуют с *Streptococcus mutans* в ходе развития кариеса. (Иллюстрация: © 2023 Cho и соавт., лицензия CC BY 4.0)

цесс, при котором бактерии попадают из одной среды в другую и начинают взаимодействовать с микроорганизмами, населяющими последнюю, создавая уникальные супраструктуры, должен привлечь огромный ин-

терес микробиологов», – считает профессор Кoo.

Статья «*Selenomonas sputigena* acts as a pathobiont mediating spatial structure and biofilm virulence in early childhood caries» («*Selenomonas spu-*

tigena как патобионт, опосредующий создание объемных структур и повышающий вирулентность биопленки при раннем детском кариесе») была опубликована 22 мая 2023 г. на сайте *Nature Communications*. **DT**

Фоновая музыка повышает клиническую компетентность будущих стоматологов

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

КУОПИО, Финляндия: сотрудники Университета Восточной Финляндии провели исследование, в рамках которого изучили воздействие спокойной фоновой музыки на студентов-стоматологов при отработке различных манипуляций в ходе доклинической практики. Исследователи установили, что фоновая музыка эффективно снижает стресс и повышает как мотивацию будущих стоматологов, так и качество выполняемого ими препарирования зубов.

Зачастую студенты-стоматологи испытывают сильный стресс, что может весьма негативно сказываться на их психологическом состоянии. Ранее исследователи неоднократно отмечали, что музыка способна оказывать положительное влияние на эмоции и самочувствие человека. Кроме того, было продемонстрировано, что фоновая музыка помогает учиться, повышая как удовлетворенность студентов, так и их продуктивность.

Теперь же в Финляндии было проведено новое исследование, авторы которого решили выяснить, способна ли фоновая музыка влиять на уровень тревожности студентов-стоматологов, проходящих доклиническую практику. К исследованию было привлечено 36 студентов третьего курса, которые заполнили анкету, посвященную субъективной оценке влияния медленной фоновой музыки на уровень стресса и беспокойства во время прохождения доклинического курса кариеологии.

Полученные данные свидетельствуют о том, что более половины студентов, занимавшихся препарированием зубов, ощутили успокаивающее и расслабляющее воздействие медленной фоновой музыки. Участники эксперимента в 68% случаев отметили, что фоновая музыка снижала стресс в процессе пломбирования зубов. Также респонденты упоминали, что испытывали меньшее напряжение, выполняя сложные процедуры, и в целом медленная фоновая музыка, звучащая во время отработки практических навыков, улучшала их настроение.

Кроме того, 24 из 36 студентов приняли участие в перекрестном исследовании воздействия медленной фоновой

музыки на качество препарирования полостей и продолжительность этой процедуры. Этим студентов разделили на две группы: первая работала под классическую, джазовую или спокойную популярную музыку, которая проигрывалась в фоновом режиме, вторая – в обыч-

ной звуковой атмосфере учебной лаборатории.

Музыка для препарирования

Чтобы оценить качество и скорость препарирования полостей, ученые задействовали виртуальный гаптический тре-

нажер, позволяющий наблюдать за действиями учащегося. С помощью программного обеспечения ImageJ и макроснимков отпрепарированных зубов исследователи смогли проанализировать, насколько медленная фоновая музыка улучшает работу студентов.

Авторы исследования установили, что большинству понравилась препарировать полости под фоновую музыку. Последняя снижала уровень стресса, одновременно повышая мотивацию студентов. По словам участников эксперимента, фо-

→ с. 6

Реклама

®
ОСВЕЖЕНА
РЕСТАВРАЦИЯ
ДЕНТАЛ-ЭКСПО

РАСПИСАНИЕ ВЫСТАВОК 2023-2024

ВОЛГОГРАД Волга Дентал Саммит	11-13 ОКТЯБРЯ
АЛМАТЫ CADEX	18-20 ОКТЯБРЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ Дентал-Экспо Санкт-Петербург	24-26 ОКТЯБРЯ
УФА Дентал-Экспо Уфа	1-3 НОЯБРЯ
САМАРА Дентал-Экспо Самара	8-10 НОЯБРЯ
РОСТОВ-НА-ДОНУ Современная стоматология. Дентал-Экспо Ростов	15-17 НОЯБРЯ
ЕКАТЕРИНБУРГ Дентал-Экспо Урал	28-30 НОЯБРЯ
МОСКВА Дентал-Ревю 2024	12-14 ФЕВРАЛЯ
КРАСНОЯРСК Дентал-Экспо Красноярск	МАРТ
ВОЛГОГРАД Дентал-Экспо Волгоград	13-15 МАРТА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ Стоматология Санкт-Петербург	АПРЕЛЬ
БИШКЕК Дентал-Экспо Кыргызстан	АПРЕЛЬ
МОСКВА Дентал Салон 2024	22-25 АПРЕЛЯ
АЛМАТЫ Kazdentexpo	22-24 МАЯ
МОСКВА Дентал-Экспо 2024	23-26 СЕНТЯБРЯ

По вопросам участия:

Анна Исаева
Директор московских
выставок
mos@dental-expo.com

Татьяна Фролова
Руководитель региональной
программы
region@dental-expo.com

www.dental-expo.com

+7 (499) 707-23-07

info@dental-expo.com

16+



с. 5 ←

Недавно исследователи решили выяснить, влияет ли медленная фоновая музыка на психологическое состояние студентов-стоматологов и их успехи при доклинической отработке навыков. (Иллюстрация: Vladimir Sukhachev/Shutterstock)

новая музыка несколько не мешала их коммуникации с клиническими инструкторами. Кроме того, студенты, работавшие под музыку, препарировали полости быстрее и лучше.

В свете полученных результатов исследователи настаивают на том, что преподаватели должны учитывать эмоциональные проблемы студентов и предпринимать шаги для улучшения их самочувствия. Данное исследование, например, наглядно демонстрирует, что успокаивающая фоновая музыка благотворно влияет на процесс обучения и доклинической

отработки навыков. Ученые также полагают, что такая «музыкотерапия» может эффективно применяться для снижения стресса у студентов-стоматологов и в других обстоятельствах.

Статья «Influence of background music on stress reduction and impact on performances during students' simulation exercises» («Роль фоновой музыки в снижении стресса и ее влияние на продуктивность студентов в ходе отработки практических навыков») была опубликована 9 мая 2023 г. на сайте Journal of Dental Education, до включения в печатный номер издания. DT

Визуализация аэрозолей, формирующихся в ходе стоматологического лечения, с использованием СИД: новое исследование



В рамках недавнего исследования ученые задействовали съемку при повышенной яркости освещения, чтобы оценить, насколько эффективно отсосы сокращают количество капель и объем аэрозолей при проведении стоматологических процедур. (Иллюстрация: Farhad Ibrahimzade/Shutterstock)

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

СЕНДАЙ, Япония: хорошо известно, что воздушно-капельным путем передается множество разнообразных инфекций. Ввиду этого японские исследователи решили выяснить, как контакт с аэрозолями может повредить стоматологам и их пациентам. В частности, ученые хотели разработать метод визуализации и идентификации капель и аэрозолей, создать условия для точного моделирования их формирования при стоматологическом лечении и определить, когда аспирация осуществляется эффективно.

В аэрозоль может превращаться не только слюна, но и, например, силикон, кальций, калий и цинк; вдыхание аэрозолей чревато легочными осложнениями. Исследователи полагают, что понимание характера распространения и диффузии аэрозольных частиц в воздухе могло бы помочь защитить людей от потенциально опасных веществ и заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем.

С помощью турбинного накопника и манекена исследователи из Университета Тохоку в Сендае воссоздали ситуацию формирования аэрозоля во время стоматологической про-

цедуры. Используя высокоскоростную камеру и чрезвычайно яркие светодиодные (СИД) лампы, они получили качественные снимки распределения капель при моделировании процедуры и оценили по этим изображениям эффективность внешней аспирационной установки (EOS) и внутриротового отсоса (IOS). Ученые обнаружили, что при одновременной работе EOS и IOS количество капель и аэрозольных частиц в воздухе сокращается на 97,8%, тогда как в случае использования только IOS – лишь на 92,1%.

«Поскольку брызги и аэрозоли, формирующиеся во время стоматологического лечения,

содержат бактерии и вирусы, которые попадают в них из слюны и крови, необходимо понять, как они распространяются в воздухе, и это особенно важно с точки зрения профилактики заражения COVID-19», – сказал ведущий автор исследования Jun Watanabe, научный сотрудник университета.

Также исследователи отметили, что характер распространения капель менялся в зависимости от вида процедуры и типа бора. Так, распространения капель можно было с наибольшей вероятностью ожидать во время работы с зубами фронтальной группы, а максимальные объемы аэрозоля образовывались

при использовании пламевидного бора (по сравнению с шаровидным, закругленным конусовидным и пиковидным борами).

Кроме того, исследователи подчеркивают важность правильного размещения отсоса. Например, EOS наиболее эффективно обеспечивает удаление капель и аэрозольных частиц из воздуха, находясь примерно в 10 см от полости рта пациента и прямо напротив нее.

«Анализ различных клинических ситуаций должен помочь пролить свет на характер распространения мелких капель и аэрозолей, формирующихся в процессе стоматологических процедур: это позволит разработать новые протоколы лечения, создать более совершенное оборудование для очистки воздуха и сформировать более безопасную клиническую среду», – отметил соавтор исследования профессор Hiroyasu Kanetaka, научный сотрудник Центра взаимодействия по вопросам инноваций в стоматологии при Университете Тохоку.

Для дальнейшей проверки и оценки эффективности различных аспирационных устройств необходимы дополнительные исследования с участием пациентов.

Статья «Visualization of droplets and aerosols in simulated dental treatments to clarify the effectiveness of oral suction devices» («Визуализация брызг и аэрозолей, образующихся при моделировании стоматологических процедур, для оценки эффективности аспирационного оборудования») была опубликована 22 февраля 2023 г. на сайте Journal of Prosthodontic Research, до включения в печатный номер журнала. DT

Рак головы и шеи: дополнительная химиотерапия повышает выживаемость пациентов преклонного возраста



Исследование показало, что в случае пациентов 65–79 лет без сопутствующих патологий комбинированная радио- и химиотерапия рака головы и шеи может улучшать результаты лечения. (Иллюстрация: Numstocker/Shutterstock)

Франциска Байер,
Dental Tribune International

ЛЕЙПЦИГ, Германия: рак головы и шеи занимает шестое место в глобальном списке наиболее распространенных онкологических заболеваний и ежегодно уносит около 450 000 жизней. В результате демографических изменений доля пожилых людей среди пациентов, страдающих раком головы и шеи, неуклонно увеличивается, но именно их до сих пор в недостаточной степени широко привлекали к клиническим исследованиям. Вопрос о том, следует ли в дополнение к лучевой терапии назначать пожилым людям химиотерапию или медикаментозное лечение, довольно противоречив, поскольку связь между таким режимом терапии и улучшением показателей выживаемости до настоящего времени не была подтверждена. Теперь же крупномасштабное международное исследование с участием Медицинского центра Лейпцигского университета и одиннадцати других университетских больниц позволило убедительно продемонстрировать эффективность комбинированной терапии.

В случае пожилых людей онкологическое лечение требует более индивидуального подхода: такие пациенты часто подвержены старческой астении, обычно имеют сопутствующие заболевания и более чувствительны к токсическому воздействию химиотерапии. Стандартные схемы лечения рака головы и шеи подразумевают либо хи-

рургическое удаление злокачественного новообразования с последующей радиотерапией, либо органосохраняющую радиотерапию в сочетании с химиотерапией. Последний метод вызывает особенно много вопросов, а клинических данных, которые бы позволили определить наилучший подход, до недавнего времени не хватало.

К исследованию подключились в общей сложности 12 университетских больниц Европы и США. Ученые проанализировали данные 1044 пациентов старше 65 лет, лечившихся от рака полости рта, глотки или гортани. В период между 2005 и 2019 гг. 234 из них проходили радиотерапию, а 810 – радиотерапию в сочетании с химиотерапией (677) или медикаментозным лечением с использованием антител к рецептору фактора роста (133).

Результаты анализа демонстрируют наличие связи между назначением комбинированной радио/химиотерапии и лучшей выживаемостью пациентов по сравнению с показателями при использовании радиотерапии самой по себе. Эта связь оказалась особенно выраженной в случае пациентов в возрасте от 65 до 79 лет и лиц с хорошим общим здоровьем и малым числом сопутствующих заболеваний.

«Таким образом, от назначения столь эффективной терапии не следует отказываться только из-за преклонного возраста пациента, если во всех других отношениях он здоров или имеет незначительные заболевания», – объясняет в пресс-релизе руководитель исследования доктор Nils Nicolay, профессор кафедры

онкорadiологии Лейпцигского университета.

«И наоборот, дополнение радиотерапии приемом антител к факторам роста не дало значимых результатов с точки зрения выживаемости пациентов», – отмечает он.

Формируется международный реестр

В настоящее время сотрудники Медицинского центра Лейпцигского университета создают международный реестр пожилых пациентов с раком головы и шеи; интерес к сотрудничеству уже проявили более 20 медицинских центров Европы, Австралии и США.

«При поддержке других исследовательских групп мы сможем провести дополнительное

моделирование биологических параметров, что позволит нам лучше понимать, каким именно пожилым людям показана радиотерапия, дополненная химиотерапией», – объяснил ведущий автор исследования доктор Alexander Rühle с кафедры онкорadiологии Лейпцигского университета.

Статья «Evaluation of concomitant systemic treatment in older adults with head and neck squamous cell carcinoma undergoing definitive radiotherapy» («Оценка эффективности сопутствующей системной терапии у пожилых пациентов с плоскоклеточной карциномой головы и шеи, проходящих радиотерапию в качестве основного лечения») была опубликована в номере журнала *Jama Network Open* за февраль 2023 г. **DT**

Реклама

12+



ПРОДАЖА
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ТОВАРОВ,
ИНСТРУМЕНТОВ И ОБОРУДОВАНИЯ
ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Volga Dental Summit



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

**ВОЛГОГРАД
ТВК ЭКСПОЦЕНТР**

11-13 ОКТЯБРЯ 2023

Организаторы:

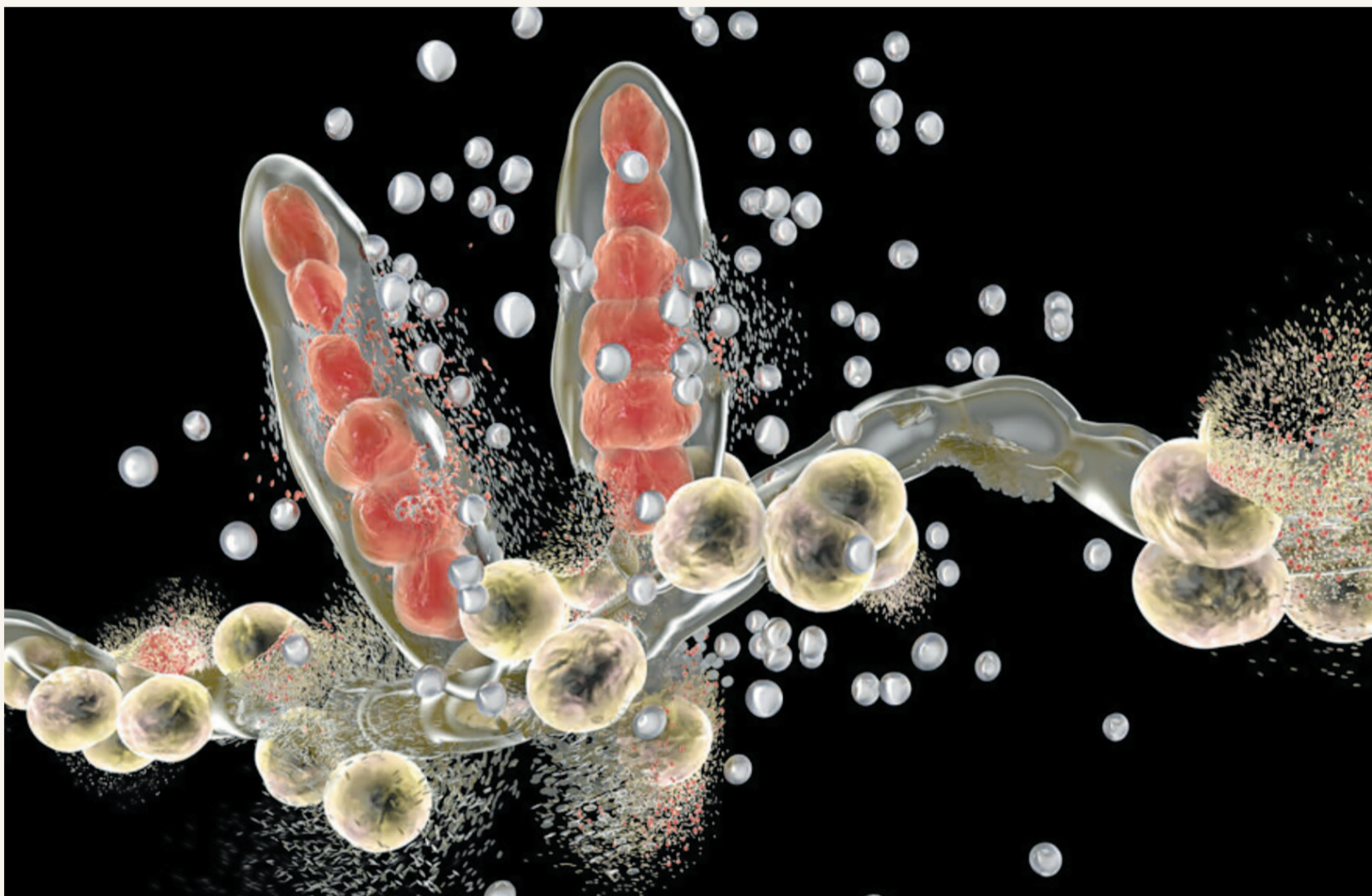


(8442) 93-43-03
volgogradexpo.ru

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

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

Нанороботы быстро и эффективно борются с грибковыми инфекциями полости рта



Роботы, состоявшие из наночастиц, в будущем смогут играть решающую роль в борьбе с грибковыми инфекциями полости рта. (Иллюстрация: Kateryna Kon/Shutterstock)

Франциска Байер,
Dental Tribune International

ФИЛАДЕЛЬФИЯ, США: ввиду наличия угрозы для здоровья всего населения планеты Всемирная организация здравоохранения инициировала кампанию по борьбе с грибковыми инфекциями и резистентностью к фунгицидам. Исключительно важной задачей представляется повышение эффективности топического воздействия на грибковые инфекции. Современные наноматериалы обладают потенциалом применения в качестве противогрибковых средств, но им не хватает эффективности и специфичности, в результате чего может быть большая продолжительность лечения, возникновение нежелательных побочных эффектов и формирование устойчивости грибов к методу воздействия на них. Исследователи из Университета Пенсильвании придумали новый способ быстрого и

точного уничтожения грибковых инфекций с помощью нанороботов, управляемых магнитным полем.

Роботизированная микросистема, которую использовали исследователи, была создана благодаря сотрудничеству ученых со стоматологического факультета и факультета техники и прикладных наук Университета Пенсильвании. Эта система состоит из наночастиц, способных одновременно очищать и ополаскивать зубы, эффективно удаляя с них биопленку. Ранее ученые уже протестировали ее в качестве эндодонтического инструмента: роботы успешно проникли на труднодоступные участки корневого канала, разрушали биопленку, брали ее образцы для диагностики и даже доставляли внутрь каналов лекарственные средства.

«Инфекции, вызываемые грибами рода *Candida*, очень устойчивы и с большим трудом

поддаются лечению, а существующие противогрибковые средства не обладают действенностью и специфичностью, необходимой для быстрого и эффективного уничтожения этих патогенов», – так объясняет в университетском пресс-релизе предпосылки к настоящему исследованию один из его авторов, профессор Hyun Michel Koo с кафедры ортодонтии.

«Для управления наночастицами мы использовали электромагнитное поле, которое позволяет точно направлять их прямо к инфицированному участку. Наночастицы из оксида железа обладают и еще одним важным свойством, а именно каталитичностью», – рассказывает другой соавтор исследования доктор Edward Steager, научный сотрудник факультета техники и прикладных наук.

В присутствии перекиси водорода эти каталитические наночастицы, известные как нано-

зимы, генерируют огромное количество различных кислородосодержащих молекул, оказывающих противомикробное действие. Как установили ученые, нанозимы прочно связываются с клетками грибов, обеспечивая их прицельное разрушение. Благодаря этим уникальным свойствам нанозимов исследователи смогли за 10 минут уничтожить грибы, направив на инфицированный участок свою экспериментальную роботизированную систему.

«Наши нанозимы демонстрируют невероятно прочное сцепление с клетками гриба – гораздо более прочное, чем с человеческими клетками. Это создает предпосылки для мощного, концентрированного противогрибкового воздействия без вреда для неинфицированных участков», – говорит доктор Steager.

Исследователи убеждены, что роботы на основе нанозимов обладают огромным потенциа-

лом. «Мы создали мощный инструмент для борьбы с грибковыми инфекциями. То, что мы сделали – это значительный шаг вперед, но всего лишь первый шаг. Магнетические и каталитические свойства этих наночастиц в сочетании с неожиданной даже для нас специфичностью их связывания с грибами открывают блестящие перспективы и позволят в будущем создать безошибочно действующий, автоматизированный противогрибковый комплекс. Нам не терпится продолжить работу и полностью раскрыть потенциал нашего изобретения», – говорит профессор Кoo.

Статья «*Nanozyme-based robotics approach for targeting fungal infection*» («Роботизированная система на основе нанозимов для направленной борьбы с грибковыми инфекциями») была опубликована 4 мая 2023 г. на сайте *Advanced Materials*, до включения в печатный номер журнала. **DT**

Девочки-подростки больше страдают от болей, вызванных дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

ОСЛО, Норвегия: боли, связанные с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (СД ВНЧС), наблюдаются у непропорционально большого количества юных пациентов по сравнению со взрослыми: хотя бы время от времени их испытывают до 28% детей в мире. Чтобы привлечь больше внимания к этой проблеме, определить распространенность болей в области ВНЧС и лицевой боли, а также оценить стоматологический статус подростков, исследователи из Осло осмотрели большую группу пациентов юного возраста. Они установили, что девочки-подростки чаще мальчиков испытывают такую боль, и эта боль интенсивнее, чем у их ровесников мужского пола.

Многие пациенты описывают одно из основных проявлений СД ВНЧС как боль в области самого сустава или же лица; кроме того, синдром является причиной головных болей и уменьшения подвижности нижней челюсти. Причины могут носить как внутри-, так и внесуставной характер. Например, миофасциальный болевой синдром не связан непосредственно с ВНЧС, а вот артрит, артроз и вывих сустава относятся к внутренним проблемам. Обычно дисфункция ВНЧС влияет на способность пациента широко открывать рот, т.е., такой показатель, как максимальное межрезцовое расстояние (ММР), и зачастую имеет связь с депрессией, приемом обезболивающих средств и жалобами на ряд сопутствующих заболеваний.

Осмотр и анкетирование 957 подростков 14, 16 и 18 лет позволили исследователям оценить локализацию и интенсивность болей, связанных с СД ВНЧС. Большая выраженность боли в области лица или челюсти, ее усиление при открывании рта и пережевывании пищи, интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале и боль при пальпации жевательной мышцы коррелировали с меньшим ММР, причем уменьшение этого показателя не было связано с другими мышцами, участвующими в процессе жевания. Наблюдалась значимая положительная корреляция между мужским полом и величиной ММР, а также между ММР и способностью двигать нижнюю че-



Как установили норвежские исследователи, девочки чаще мальчиков жалуются на боль, связанную с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, и более склонны заниматься самолечением с использованием обезболивающих препаратов безрецептурного отпуска. (Иллюстрация: Antonio Guillem/Shutterstock)

люсть из стороны в сторону. Кроме того, была выявлена существенная негативная корреляция ММР с количеством дней, когда пациент испытывал боль, равно как с возникновением лицевой или челюстной боли за последние три месяца, болью при жевании и интенсивностью болевых ощущений.

О щелчках в ВНЧС сообщали 47,1% опрошенных подростков, причем эта проблема чаще наблюдалась у 18-летних участников исследования. Ученые полагают, что бессимптомное пощелкивание ВНЧС может и не являться значимым диагностическим критерием дисфункции; наличие звуков отмечалось респондентами чаще боли.

Проблемы с открыванием рта в течение месяца, которое предшествовало опросу, чаще наблюдались у девушек (4,1%), чем у юношей (0,8%). О случаях лицевой боли за последние три месяца сообщили в общей сложности 47,0% подростков, причем девушки опять же жаловались на нее чаще юношей (5,3 и 1,7% соответственно). Частота возникновения боли значительно увеличивалась с возрастом. Среди других видов боли, связанных с дисфункцией ВНЧС, в целом преобладающей (74,7%) была головная боль: на нее жаловались 19,6% девушек и 5,7% юношей, и опять же тем чаще, чем старше были респонденты. Для устранения проблемы 57% всех подростков прибегали к безрецептурным болеутоляющим средствам.

Девушки более старшего возраста чаще принимали такие препараты, в целом отмечали большую выраженность боли и реже характеризовали свое самочувствие как нормальное.

тиям и получение меньшего удовольствия от них. Оценка собственного здоровья и самочувствия в целом соответствовала паттернам, характерным для всей популяции, и ученые отмечают, что это контрастирует с результатами предыдущих исследований, которые свидетельствовали о значительно более низком качестве жизни подростков с СД ВНЧС.

На вопрос об общем здоровье только 3,2% респондентов ответили, что нездоровы или очень нездоровы, 56,9% охарактеризовали его как хорошее. Анализ показал, что субъективная оценка общего здоровья демонстрировала отрицательную корреляцию с интенсивностью и продолжительностью болей, ощущением боли при разговоре и приеме пищи, наличие лицевой боли, приме-

нием безрецептурных обезболивающих средств и головной болью.

Исследователи надеются, что результаты проделанной ими работы помогут стоматологам, гигиенистам и врачам общей практики эффективнее и быстрее выявлять и диагностировать боль, связанную с дисфункцией ВНЧС, предотвращая, таким образом, развитие хронической боли, способной крайне негативно сказываться на качестве жизни.

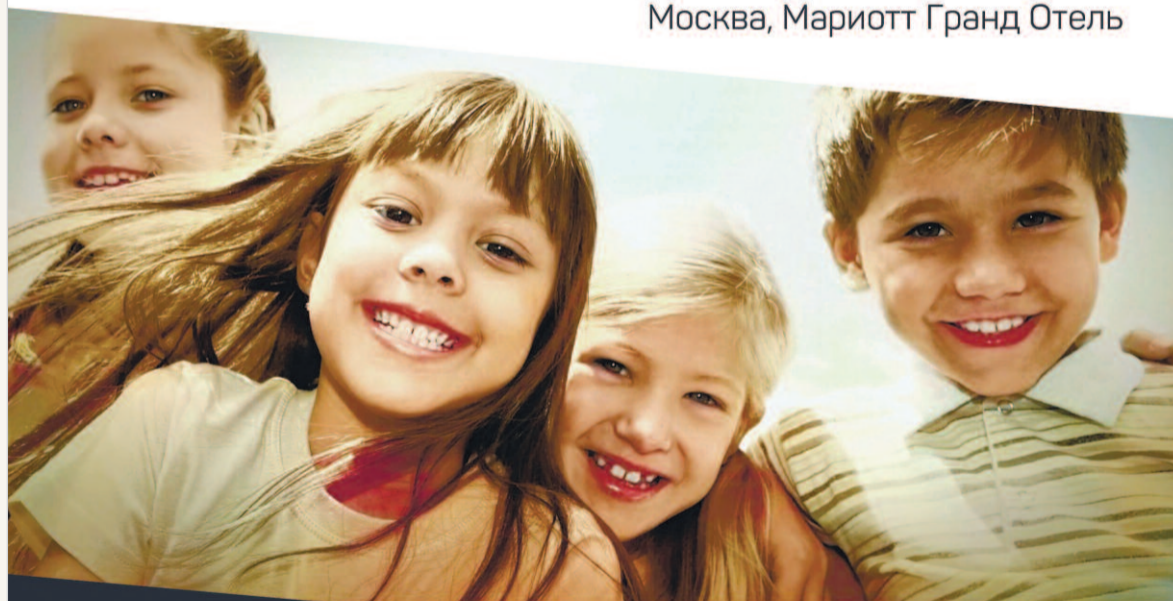
Статья «Temporomandibular pain and quality of life assessment in adolescents in a Norwegian cohort» («Синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и качество жизни норвежских подростков») была опубликована 26 мая 2023 г. в журнале *Clinical and Experimental Dental Research*. **DT**

Реклама

XI МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ



23-24 сентября 2023
Москва, Мариотт Гранд Отель



НМО заявлено

Спикеры конгресса:

Бора Коркут, Лариса Кисельникова, Наталья Адаева, Абхинав Талекар, Ольга Зайцева, Екатерина Скатова, Андрей Овчинников, Владимир Кочкин, Иван Рузин, Яна Фейдман, Илья Мазалов, Мария Короленкова, Лариса Сарап

МГМСУ

СЕССИИ ДЕТСКОЙ
СТОМАТОЛОГИИ
СМАР

YOUTUBE

DENTALEXPO®

DENTAL
seminar

СТОМАТОЛОГИЯ
Детского возраста
и ортодонтия

в рамках
DE

Регистрация на сайте:
repdc.moscow

6+

Норвежские исследователи назвали факторы, которые негативно влияют на качество жизни, связанное со стоматологическим здоровьем

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

РУГАЛАНН, Норвегия: норвежские исследователи установили, что качество жизни, обуславливаемое стоматологическим здоровьем (OHRQoL), заметно снижается под воздействием таких факторов, как уклонение от посещения стоматолога, сильный страх перед стоматологическими вмешательствами, общая тревожность и преклонный возраст. Группа ученых считает, что пациенты с ярко выраженным страхом перед стоматологом нуждаются не в экспозиционной терапии, рекомендуемой в настоящее время, а в комплексном лечении этого психологического состояния, особенно если боязнь стоматологических процедур сочетается с генерализованным тревожным расстройством.



Как показало проведенное в Норвегии исследование, пациенты, страдающие различными тревожными расстройствами, избегают посещения стоматолога в среднем по 4,7 года. (Иллюстрация: pathdoc/Shutterstock)

К исследованию были привлечены пациенты терапевтической стоматологической клиники, которые испытывали сильный страх перед стоматологическими вмешательствами или являлись жертвами насилия. С помощью анкеты, посвященной социально-экономическому статусу, уровню образо-

вания и стоматологическому здоровью пациентов, исследователи оценили каждого из них с точки зрения выраженности боязни стоматологического лечения, степени генерализованного тревожного расстройства и показателя OHRQoL.

Средний возраст пациентов равнялся 36 годам, более двух

третьей выборки составили женщины. Последний раз участники исследования проходили стоматологическое лечение в среднем 4,7 года назад, причем с того момента, когда, согласно записям в картах, их полость рта была санирована, миновало почти в два раза больше времени (в среднем 9,1 года).

Неудивительно, что пациенты сообщали о негативном влиянии стоматологического статуса на их готовность улыбаться и способность пережевывать пищу, однако для исследователей стало сюрпризом то обстоятельство, что в наибольшей степени показатель OHRQoL оказался связан не с боязнью стоматологических вмешательств, а с генерализованной тревожностью.

Считается, что существенную роль в преодолении различных психологических барьеров, мешающих пациентам обращаться за стоматологической помо-

щью, играет благожелательность, приветливость врачей, однако авторы исследования, ссылаясь на другие работы, подчеркивают, что страдающих выраженной тревожностью людей может отпугивать даже внешний вид стоматологов. Кроме того, исследователи отмечают, что прием успокоительных препаратов оказывает на состояние пациентов не менее благотворное воздействие, чем экспозиционная терапия.

Статья «The complexity of dental anxiety and its association with oral health-related quality of life: An exploratory study» («Сложный характер боязни стоматологических вмешательств и ее связь с качеством жизни, обуславливаемым стоматологическим здоровьем: поисковое исследование») была опубликована на сайте *European Journal of Oral Sciences*, до включения в печатный номер издания. **DT**

Исследователи считают, что будущее – за винирами, изготавливаемыми по методу трехмерной печати

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

МОСКВА, Россия: ученые из Австрии, Германии и России успешно применили литографический метод (LCM, разновидность аддитивной технологии) при изготовлении керамических виниров и полагают, что данный способ подходит для стоматологии даже лучше, нежели традиционное прессование или фрезерование. По словам исследователей, качество тонких, не требующих препарирования виниров, полученных ими в ходе экспериментов, свидетельствует о том, что трехмерная печать может являться идеальной технологией для создания реставраций из дисиликата лития прямо в кабинете стоматолога.

Ранее другие исследователи уже пытались использовать аддитивные технологии для изготовления виниров, но зачастую сталкивались с проблемой существенного увеличения продолжительности окончательной «доводки» этих реставраций. В

рамках настоящего исследования группа ученых смоделировала в программе DentalCAD шесть классических виниров, которые затем были напечатаны на принтере CeraFab System S65 Medical, действующем по принципу цифровой обработки оптических сигналов. Готовые виниры подвергли обжигу, после чего исследователи использовали печь Programat CS3 для окончательного спекания материала. Хотя в рамках экспериментов использовались цифровые оттиски зубов реального пациента, виниры не были зафиксированы на цемент, поскольку данная технология еще не одобрена в качестве метода создания окончательных реставраций. Также исследователи изготовили по этой технологии не требующие препарирования тонкие виниры.

Все виниры, созданные в ходе экспериментов, были сопоставимы по качеству с реставрациями, изготавливаемыми путем горячего прессования и фрезерования, включая и такой важный показатель, как точность краевого прилегания.

Несмотря на то, что виниры не были установлены, исследователи считают эту экспериментальную проверку концепции успешной.

Свое решение использовать аддитивную технологию авторы публикации объясняют следующим образом: «Субтрактивная обработка не обеспечивает полной свободы моделирования реставраций – некоторые формы просто невозможно воспроизвести путем фрезерования. В подобных случаях аддитивная технология, предполагающая послойное нанесение материала, дает целый ряд преимуществ». Поскольку фрезерование тонких керамических реставраций чревато появлением на них трещин, классические виниры обычно имеют толщину не менее 0,3 мм; их моделирование осуществляется вручную, и они требуют препарирования зубов.

Доктор Алексей Унковский, доцент кафедры ортопедической стоматологии Российского Университета дружбы народов (РУДН) в Москве, пишет в пресс-релизе: «Стеклокерамика, осо-



По мнению исследователей, аддитивная технология может вытеснить традиционное горячее прессование и фрезерование, позволив изготавливать виниры непосредственно в кабинете стоматолога. (Иллюстрация: Dental Veneers/Shutterstock)

бенно дисиликат лития, широко применяется при изготовлении коронок, оверлей-вкладок и виниров, устанавливаемых в эстетически значимой зоне, поскольку этот материал лишен недостатков, присущих металлокерамике. С помощью трехмерной печати можно создавать виниры из дисиликата лития толщиной 0,1–0,2 мм, что позволяет успешно использовать эту технологию вместо традиционного прессования. В научной литературе, однако, нет

описаний применения данного метода *in vivo*.

Статья «Additive manufacturing of lithium disilicate with the LCM process for classic and non-prep veneers: Preliminary technical and clinical case experience» («Создание классических и не требующих препарирования виниров аддитивным способом с применением технологии LCM: предварительные технические и клинические испытания») была опубликована в журнале *Materials*. **DT**

Влияние стоматологического здоровья на качество жизни глазами пациентов с ревматоидным артритом



Исследователи рекомендуют создать систему эпидемиологического надзора для мониторинга и повышения стоматологического статуса и качества жизни пациентов с ревматоидным артритом. (Иллюстрация: Witsawat.S/Shutterstock)

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

МАДРИД, Испания/МЕДЕЛЬИН, Колумбия: чтобы инициировать междисциплинарное исследование эффективности профилактики заболеваний полости рта среди пациентов с хроническими болезнями, ученые оценили связь между обусловливаемым стоматологическим здоровьем качеством жизни (OHRQoL) и ревматоидным артритом (РА). Они установили, что физическая боль, нетрудоспособность и психологический стресс оказывают наибольшее влияние на OHRQoL пациентов с ревматоидным артритом как при наличии, так и в отсутствие у них пародонтита (PD), который в свою очередь значительно усиливает их страдания и ощущение беспомощности.

Пародонтит и ревматоидный артрит – хронические заболевания, которые в настоящее время считаются связанными между собой с точки зрения эпидемиологии, биологии и патофизиологии. Оба заболевания приводят к разрушению костной и соединительной ткани. Ревматоидным артритом страдают от 0,2 до 5,0% жителей планеты, причем женщин РА поражает в четыре раза чаще, чем мужчин. По данным Всемирной организации здравоохранения, тяжелый пародонтит наблюдается примерно у 19% населения Земли.

К исследованию было привлечено 59 человек с РА, которые прошли полное пародонтологическое обследование и ответили на вопросы, касав-

шиеся социально-демографических аспектов и OHRQoL. Последний параметр оценивался с помощью анкеты Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14), охватывающей такие факторы, как боль, физическая, социальная и психологическая недееспособность, психологический дискомфорт, функциональные ограничения и ограниченность в социальном отношении.

Результаты показали, что социально-экономический статус и уровень поддержки со стороны семьи напрямую связаны с субъективным восприятием состояния своего здоровья и OHRQoL. Возраст имел статистически значимую корреляцию с физической и психологической недееспособностью. Пациенты, страдавшие не только РА, но и PD, сообщали, что испытывают более выраженную физическую боль и сильнее ощущают свою несостоятельность. Кроме того, чем меньше у пациента было зубов, тем хуже были параметры его физической, социальной и психологической дееспособности.

Тем не менее, согласно ответам пациентов на вопросы анкеты OHIP-14, их стоматологический статус оказывал ограниченное воздействие на качество жизни, обусловливаемое стоматологическим здоровьем. Больше всего на качество жизни влияли такие факторы, как тип РА, количество пораженных суставов и наличие утренней скованности. Наиболее значимыми для OHRQoL факторами были степень тяжести PD, наличие кровоточивости при зондировании и число сохранных естественных зубов.

Исследователи также обнаружили, что показатель OHRQoL был ниже у пациентов, которые не давали себе регулярных физических нагрузок. Ученые предполагают, что это может быть связано с отсутствием у таких пациентов ощущения способности позаботиться о себе, возникающего на фоне общего хорошего самочувствия, залогом которого являются ослабляющие симптомы РА физические упражнения.

Поскольку такие факторы, как тип РА и тяжесть PD заметно влияют на OHRQoL, исследователи рекомендуют создать «систему эпидемиологического надзора для контроля стоматоло-

логического статуса и системных заболеваний, которая могла бы способствовать совершенствованию мониторинга состояния таких пациентов, улучшению их общей, социальной и физической дееспособности, а также повышению качества их жизни».

Статья «Oral health-related quality of life in a group of patients with rheumatoid arthritis» («Обусловливаемое стоматологическим здоровьем качество жизни группы пациентов с ревматоидным артритом») была опубликована в номере *Dental and Medical Problems* за январь-март 2023 г. **DT**

Реклама



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ДЕНТАЛ-ЭКСПО Санкт-Петербург

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

24|25|26 ОКТЯБРЯ 2023
Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

Получите бесплатный электронный билет на выставку по промокоду **TRIBUNE**



Всегда свежие новости об участниках, рынке на наших каналах

 t.me/dentalexpospb

 vk.com/stomatologyexpo



Организаторы:

Компания МВК
Офис в Санкт-Петербурге

 Международная
Выставочная
Компания

stomatology-expo.ru
dental-expo.com/despb

DENTALEXPO®



Пищевые ограничения могут замедлять прогрессирование пародонтита

Dental Tribune International

ЛОНДОН, Великобритания: поскольку уже доказано, что пародонтит приводит к местному и системному воспалению, исследователи решили выяснить, в какой степени эффект лечения и воспалительный процесс при пародонтите зависят от пищевых ограничений. Результаты исследования, которое стало первым систематическим обзором возможного влияния диеты на пародонтит, показали, что ограничение потребляемых калорий может способствовать замедлению пародонтита, ослабляя местное и системное воспаление.

В обзор включили четыре исследования на животных и два исследования с привлечением пациентов. Ученые обнаружили, что определенные виды диет, направленных, главным образом, на ограничение калорий, могут влиять на пародонтит, ослабляя местное и системное воспаление и улучшая клинические параметры, что спо-



Исследование, проведенное сотрудниками Королевского колледжа Лондона, показало, что, ограничив потребление калорий до 500–1300 в день, можно замедлить прогрессирование пародонтита. (Иллюстрация: Josep Suria/Shutterstock).

собствует замедлению прогрессирования пародонтита по сравнению со скоростью последнего при обычном питании.

Авторы, тем не менее, оговариваются, что интерпретировать эти результаты следует с определенной осторожностью, поскольку в обзор было

включено лишь ограниченное количество исследований, большая часть которых представляло собой эксперименты на животных. Кроме того, и исследования с участием пациентов отличались методологической простотой и предполагали недолгий, четырехмесячный

период наблюдения. Ввиду этого исследователи считают, что вопрос о влиянии питания на пародонтит требует дальнейшего изучения.

«Если полученные нами результаты будут подтверждены, они могут стать основанием для ограничения потребляемых па-

циентом калорий в качестве меры, направленной на уменьшение воспаления и, возможно, усиления ответа на терапию», — пишет в пресс-релизе доктор Luigi Nibali, профессор пародонтологии факультета стоматологии и черепно-лицевой хирургии Королевского колледжа Лондона.

«На сегодня мы можем рекомендовать лишь непродолжительное сокращение потребляемых калорий до 500–1300 в день, как само по себе, так и в сочетании с физическими нагрузками. Тем не менее, в дальнейшем могут появиться и другие стратегии подобного рода, осуществимость и эффективность которых пока что требуют проверки», — подытоживает он.

Статья «Could dietary restrictions affect periodontal disease? A systematic review» («Могут ли пищевые ограничения влиять на пародонтит? Систематический обзор») была опубликована 18 мая 2023 г. на сайте *Clinical Oral Investigations*, до включения в печатный номер журнала. **DT**

Сотрудничество во имя борьбы с глобальной проблемой антибиотикорезистентности

Dental Tribune International

ГЁТЕБОРГ, Швеция: Гётеборгский университет объявил об увеличении финансирования своей и без того крупной программы исследования устойчивости к антибиотикам. Центр изучения антибиотикорезистентности (CARE) при этом университете работает с 2016 г.; в текущем году его ждет расширение до 20 специализированных отделов, где будут вести научную работу почти 150 исследователей.

Сегодня, когда медицина пытается справиться с постоянно эволюционирующими антибиотикорезистентными штаммами бактерий, расширение CARE позволит направить больше различных ресурсов на поиск решений, которые спасут множество жизней. К проекту присоединяются больница Сальгрэнского университета, Технический Университет Чалмерс и лен Вестра-Гёталанд в целом;

поддержка Гётеборгского университета и дополнительные инвестиции создают предпосылки для сотрудничества исследователей, специализирующихся в самых разных областях науки.

Профессор Joakim Larsson, ведущий исследователь кафедры инфекционных заболеваний Гётеборгского университета и директор CARE, пишет в пресс-релизе: «Уже сейчас в CARE работают врачи, микробиологи, молекулярные биологи, химики, технологи, инженеры, экологи, математики, экономисты, политологи, архитекторы и философы. Все они вносят свой ценный и уникальный вклад в наше общее дело. Расширение сотрудничества и привлечение к нему других специалистов даст нам возможность работать и эффективнее, и результативнее».

Профессор Ann-Marie Wennberg, директор больницы Сальгрэнского университета и профессор Университета Гётеборга, рассказала о значимости ра-



Ежегодно количество жителей Земли, которые умирают от инфекций, вызванных устойчивыми к антибиотикам бактериями, увеличивается примерно на один миллион человек. Объявленное расширение деятельности CARE будет означать лучшее финансирование и кадровое обеспечение исследований, направленных на предотвращение этих смертей. (Иллюстрация: angellodeco/Shutterstock)

боты CARE: «Тесное сотрудничество между системой здравоохранения и фундаментальной наукой позволяет быстрее переводить результаты труда уче-

ных в плоскость практического применения на благо пациентов. Вот почему мы считаем этот совместный проект столь важным. Вместе с нашими партне-

рами мы надеемся успешно решить одну из крупнейших мировых медицинских проблем — проблему антибиотикорезистентности». **DT**

декскетопрофен
Дексалгин®

Скорая помощь при острой боли^{*, 1}



**Выраженный
обезболивающий эффект³**



**Быстрое начало
действия^{*, 1, 2}**



**Хорошая
переносимость⁴**

ДЛЯ ПРОСМОТРА ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
ОТСКАНИРУЙТЕ QR-КОД

ДЕКСАЛГИН®
АМПУЛЫ

ДЕКСАЛГИН® 25
ТАБЛЕТКИ

ДЕКСАЛГИН®
ГРАНУЛЫ



Информация для специалистов здравоохранения. Дексалгин ампулы отпускается по рецепту, Дексалгин® гранулы и Дексалгин® 25 (таблетки) отпускаются без рецепта. RU-DEX-13-2023_V1_press. Одобрено 11.08.2023.

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>



**БЕРЛИН-ХЕМИ
МЕНАРИНИ**

* Только для препарата Дексалгин® (ампулы)
1. Общая характеристика лекарственного препарата ДЕКСАЛГИН® ампулы.
2. Barbanoj MJ, et al. Clin Pharmacokinet 2001, 40:245-262.
3. Hanna MH, et al. Br J Clin Pharmacol 2003; 55(2):126-133.
4. Zippel, Clin Drug Invest, 2006, 26(9), 517-528.

Выходные данные

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Russia

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

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

Учредитель: ООО «МЕДИАФОРМАТ»

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

Издатель: ООО «ММА «Медиа Медика»

Почтовый адрес: 127055, Москва, а/я 37

Телефон/факс: +7 (495) 926-29-83

Сайт: con-med.ru

E-mail: media@con-med.ru

Советник по управлению и развитию:

Т.Л. Скоробогат

Главный редактор:

Д.А. Катаев

По вопросам рекламы:

А.М. Каграманян

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: 101000, Москва, Хохловский пер., 7-9, стр. 3

Общий тираж 15 тыс. экз.

Дата выхода в свет: 25.09.2023

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. 2023 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. ©2023 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. ©2023 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

The image shows the logo for Dental Tribune International (dti) in the center, surrounded by a network diagram of white circles connected by lines. The circles are labeled: 'Dental newspapers', 'Specialty magazines', 'CE webinars', 'Online CE events', and 'Online dental news'. Below the diagram, the text reads: 'WE CONNECT THE DENTAL WORLD' in large white letters, followed by 'Media | CME | Marketplace' in smaller white letters. At the bottom, there is a QR code and the website address 'www.dental-tribune.com' in a white box. Social media icons for Facebook, Twitter, and LinkedIn are at the very bottom.

Гены и среда как причины расщепления верхней губы

Dental Tribune International

ЛОНДОН, Великобритания: такая черепно-лицевая мальформация, как расщелина верхней губы или неба, наблюдается у каждого 700-го новорожденного и может стать причиной серьезных стоматологических проблем. Исследователи из Университетского колледжа Лондона и Университета Сан-Паулу в Бразилии сумели продемонстрировать, как именно сочетание генетических и средовых факторов ведет к формированию данного дефекта у плода. Исследователи надеются, что результаты их работы помогут создать эффективные стратегии дородовой профилактики развития данной патологии.

В 2019 г. издание Dental Tribune International сообщало, что исследователи из Германии и США открыли генетический механизм, обуславливающий незаращение верхней губы или неба. Уже тогда предполагалось, что определенный вклад в этот процесс вносит и взаимодействие наследственности и среды; новое исследование показывает, что причиной возникновения данного врожденного дефекта является сочетание мутаций гена E-кадгерина и средовых факторов риска, воздействию которых будущая мать подвергается во время беременности.

Доктор Roberto Mayor, основной автор исследования и профессор кафедры эволюционной и клеточной нейробиологии Университетского колледжа Лондона, пишет в пресс-релизе: «Некоторое время назад стало понятно, что патология имеет генетическую составляющую и что некоторые средовые факторы, например курение, стресс, инфекции и плохое питание во время беременности, также способны повышают риск хейлосхизиса. Теперь же мы впервые показали, как эти два компонента работают вместе, и почему они оба необходимы для того, чтобы ребенок родился с расщелиной губы».

Исследователи изучали семьи с вышеупомянутой генетической мутацией и заметили, что далеко не у всех, имеющих ее, наблюдается незаращение

губы или неба. Задействовав эту мутацию, чтобы сформировать такие же дефекты у мышей и лягушек, ученые обнаружили, что расщелина губы или неба появляется только у потомства тех животных, которые дополнительно переживали воспаление. Согласно пресс-релизу Университетского колледжа Лондона, сходная картина наблюдалась и в случае человеческих стволовых клеток при одновременном присутствии мутации и воспалительного процесса.

«Наше исследование является первой работой, детально показывающей, как генетические и средовые факторы совместно формируют врожденный дефект. Это также достойный внимания пример эпигенетики, поскольку в данном случае средовые факторы влияют на экспрессию генов», – отмечает в пресс-релизе ведущий автор исследования доктор Lucas Alvizi, научный сотрудник кафедры цитобиологии и онтогенетики Университетского колледжа Лондона.

Профессор Mayor считает, что полученные его группой результаты могут способствовать созданию стратегий предотвращения хейлосхизиса. «Тестирование на наличие данной мутации – самый очевидный шаг: тем, у кого она обнаружится, следует рекомендовать стараться ни в коем случае не допускать воспалений, которые в сочетании с генетическими факторами способны привести к образованию расщелины губы у ребенка. Наряду с отказом от курения беременным женщинам, входящим в группу риска, может помочь и прием противовоспалительных препаратов по назначению врача», – говорит он.

Статья «Neural crest E-cadherin loss drives cleft lip/palate by epigenetic modulation via pro-inflammatory gene-environment interaction» («Утрата E-кадгерина нервного гребня запускает расщепление губы/неба путем эпигенетической модуляции за счет взаимодействия провоспалительных генетических и средовых факторов») была опубликована 24 мая 2023 г. на сайте Nature Communications, до включения в печатный выпуск журнала. DT

Заболевания пародонта



1. British Society of Periodontology. The good practitioners guide to periodontology. 2016. Ссылка: http://www.bsperio.org.uk/publications/good_practitioners_guide_2016.pdf.
 2. Клинические рекомендации (протоколы лечения) при диагнозе пародонтит. Стоматологическая Ассоциация России. Актуализированы 02.08.2018
 3. Инструкция по медицинскому применению препарата



Приглашаем в интерактивную школу для практикующих стоматологов ProВоспаление:

- Получайте самую актуальную информацию от лидеров специальности

Спикеры проекта



Чунихин Андрей Анатольевич
 д.м.н., заведующий учебной частью, профессор кафедры хирургии полости рта, ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения РФ

Атрушкевич Виктория Геннадьевна
 д.м.н., профессор кафедры пародонтологии, ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения РФ

Заборовский Андрей Владимирович
 д.м.н., заведующий кафедрой фармакологии лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения РФ

- Смотрите короткие видеотвиты с известными стоматологами



- Читайте краткое содержание образовательных видеолекций

ТЕЗИСЫ ВИДЕОЛЕКЦИЙ



- Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта. Возможности лекарственной терапии** - ПРОЧИТАТЬ
- Механизм действия различных местных противовоспалительных препаратов, применяемых в практике врачей-стоматологов** - ПРОЧИТАТЬ
- Послеоперационная тактика ведения пациентов стоматологического профиля** - ПРОЧИТАТЬ
- Фармтерапия в практике врачей пародонтологов и имплантологов в комплексе мер при лечении пациентов** - ПРОЧИТАТЬ

- Скачивайте алгоритмы диагностики и терапии в удобном наглядном формате

ПАТОЛОГИЯ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА
ГЕРПЕТИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ
 Локализованная простая герпес-инфекция, так и рецидивирующий имеет четко ограниченную локализацию процесса. Характерная форма характеризуется углублением очага поражения, его распространением в близлежащие ткани, образованием новых очагов на соседних участках кожи и слизистой.
ЛЕЧЕНИЕ
 7 дней **МЕСТНО** 2-3 раза в день

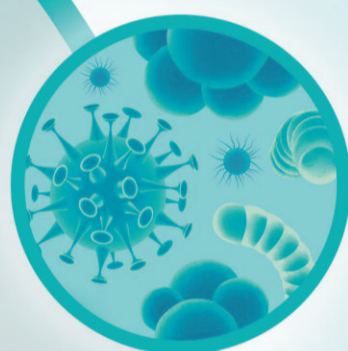


ХОЛИСАЛ®

гель стоматологический

**ПРЯМОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ВОСПАЛЕНИЕ
И ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ**

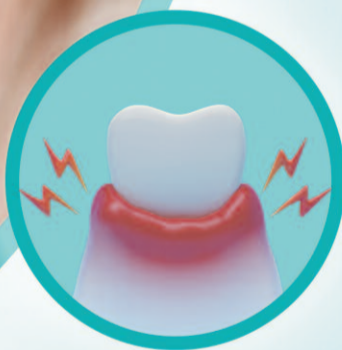
Комплексное действие
против воспаления, боли
и основных возбудителей*
заболеваний¹



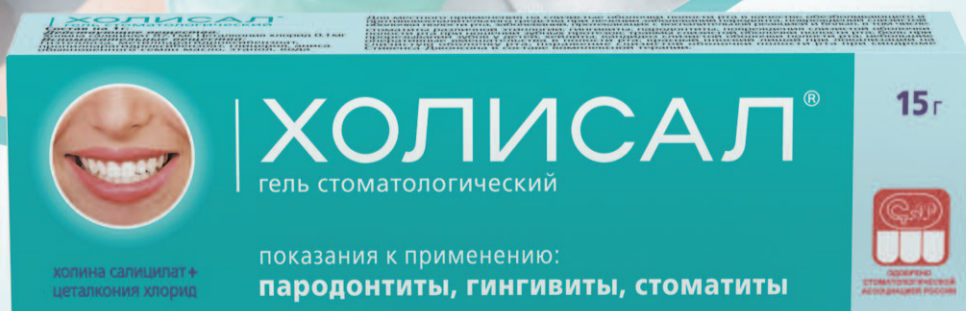
**ПОМОГАЕТ БОРЬБЫ
С ПРИЧИНАМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ
(БАКТЕРИЯМИ, ГРИБАМИ,
ВИРУСАМИ)¹**



**ОКАЗЫВАЕТ ПРЯМОЕ
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ
ДЕЙСТВИЕ, ПОМОГАЯ СНИЖАТЬ
СИМПТОМЫ ВОСПАЛЕНИЯ¹**



**ДЕЙСТВИЕ ПРОТИВ БОЛИ
МОЖЕТ НАЧИНАТЬСЯ ЧЕРЕЗ
2–3 МИНУТЫ И ДЛИТЬСЯ
ДО 8 ЧАСОВ**¹**



*Бактерии, грибы, вирусы.

**Согласно инструкции по медицинскому применению анальгезирующее действие наступает через 2–3 минуты, при этом его продолжительность составляет 2–8 часов.

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Холисал®.