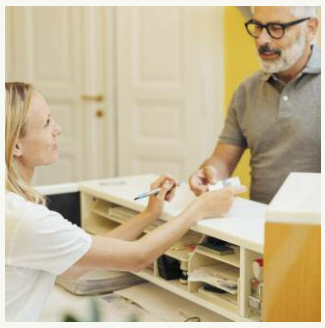
DENTAL TRIBUNE

16+

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). Номер свидетельства ПИ № ФС 77-79107 от 08.09.2020 г.

РОССИЯ **Август 2023** **№5, ТОМ 4**



ЭКОНОМИКА

Финским пациентам не помешает дополнительная помощь при использовании стоматологических ваучеров

Недоступность стоматологической помощи для тех или иных слоев населения – проблема, остро стоящая перед многими странами.

▶ *с. 3*

КОСМЕТОЛОГИЯ

Гиалуроновые филлеры: могут ли пухлые губы стать слишком пухлыми?

Форма и размер рта заметно варьируют от человека к человеку, однако в целом пухлые губы ассоциируются с молодостью и красотой.

▶ *с. 8*

ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследователи используют генеративный искусственный интеллект для моделирования натуралистичных коронок

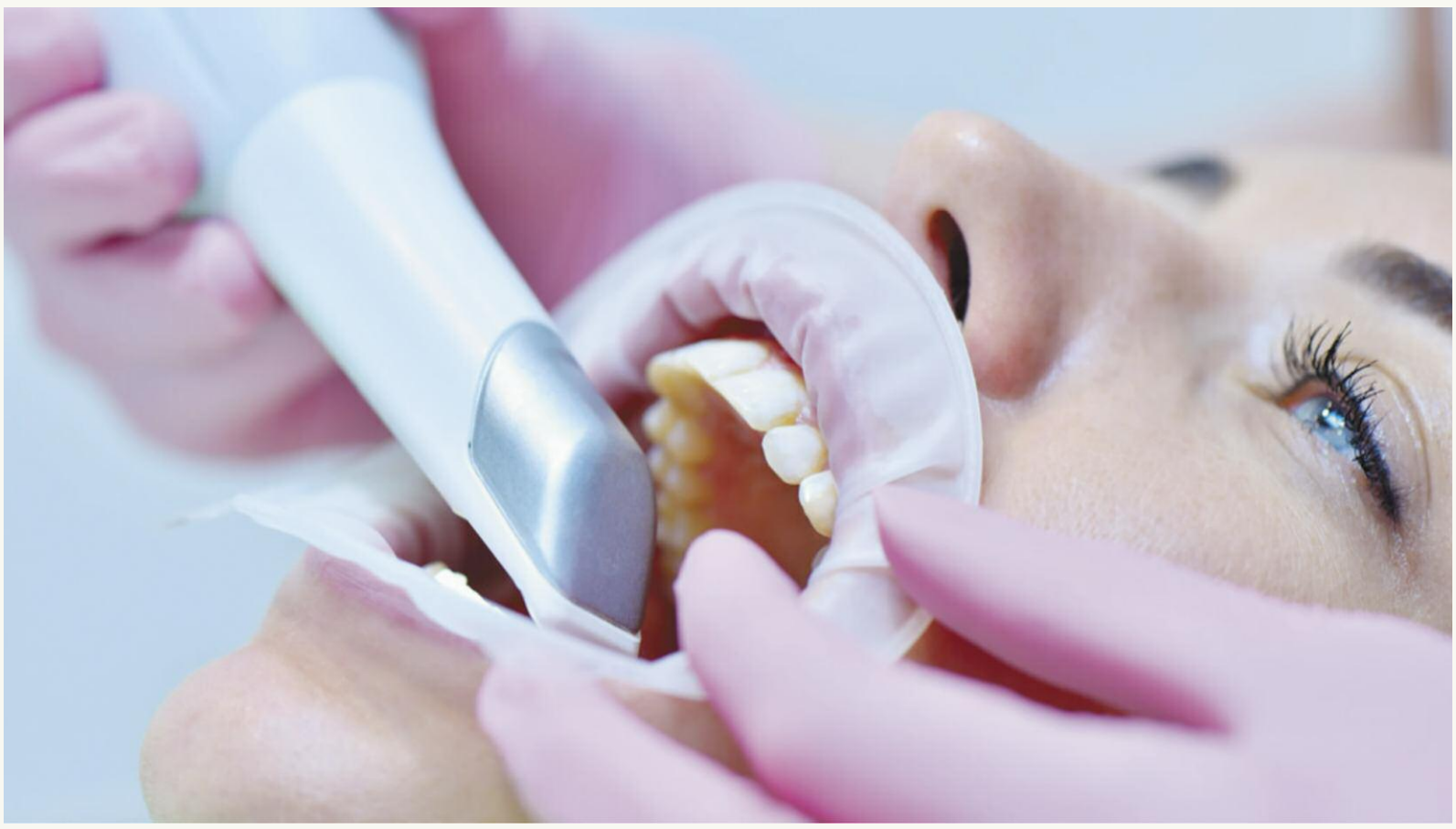
Пприменение технологии CAD/CAM позволило значительно повысить эффективность моделирования и изготовления ортопедических конструкций, однако...

▶ *с. 10*

Исследователи считают внутриротовое сканирование перспективной альтернативой визуальному методу выявления кариеса

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

АФИНЫ, Греция/КОПЕНГАГЕН, Дания: до сих пор мало кто пытался сравнить внутриротовые сканеры и глаза стоматолога с точки зрения эффективности выявления кариеса. Теперь же исследователи проверили два метода обнаружения и классификации кариозных поражений окклюзионной поверхности и пришли к выводу, что внутриротовое сканирование дает результаты, вполне сопоставимые с результатами традиционного осмотра, и может быть особенно полезно в контексте дистанционной диагностики.



Как показало недавно проведенное исследование, использование внутриротового сканера для выявления кариеса не уступает по эффективности традиционному осмотру. (Иллюстрация: vetkit/Shutterstock)

Прежде всего исследователи отмечают, что внутриротовое сканирование позволяет избежать распространенных ошибок, связанных как с визуальным обследованием зубных рядов, так и с изучением их обычных фотографий. На качество последних заметно влияют освещение, степень увеличения и угол съемки. Затрудняет выявление кариеса окклюзионных поверхностей по снимкам и наличие некариозных поражений, капель слюны или отложений зубного налета. При этом, чтобы пройти очный контрольный осмотр, жителям удаленных и труднодоступных регионов (или их стоматологу) может потребоваться проделать долгий и сложный путь, что отнюдь не всегда возможно. Таким образом, многие люди не получают необходимой стоматологической помощи.

Исследователи задействовали оба метода, чтобы оценить состояние трех поверхностей более чем 50 постоянных жевательных зубов, подлежавших удалению. Перед удалением очищенные от налета зубы были отсканированы и осмотрены традиционным способом. Спустя шесть месяцев ученые провели оценку цвета и флюоресценции удаленных образцов, а также гистологический анализ деминерализации эмали и дентина, сопряженной с истончением этих тканей. Ученые не обнаружили существенных различий между традиционным осмотром и внутриротовым сканированием с точки зрения эффективности выявления кариеса.

Исследователи полагают, что нежелание некоторых клиницистов использовать внутриротовые сканеры для выявления кариозных поражений связано с дефицитом соответствующих научных данных, которые свидетельствовали бы об эффективности этого метода. Авторы исследования также подчеркивают важность дальнейшего изучения внутриротового сканирования в сочетании с дополнительными методами детекции кариеса, включая фиброоптическую трансиллюминацию, количественную световую флуоресценцию и ближнюю инфракрасную спектроскопию.

Кроме того, ученые считают, что, поскольку полученные с помощью сканера данные легко можно передавать на любые расстояния, внутриротовое сканирование представляет собой перспективную альтернативу традиционным осмотрам, особенно для стоматологов, которые работают с пациентами, проживающими в удаленных и труднодоступных местностях.

Статья «Occlusal caries detection on 3D models obtained with an intraoral scanner. A validation study» («Выявление кариеса окклюзионных поверхностей по трехмерным изображениям, полученным с помощью внутриротового сканера: валидационное исследование») была опубликована в номере Journal of Dentistry за апрель 2023 г. DT

Прозрачные элайнеры: потеря анкоража в ходе дистализации моляров верхней челюсти

Dental Tribune International

РИМ, Италия: чтобы восполнить один из пробелов, имеющихся в современной ортодонтической литературе, исследователи проанализировали смещение премоляров и клыков в процессе дистализации верхнечелюстных моляров при коррекции нарушений окклюзии II класса с помощью прозрачных элайнеров. Ученые установили, что элайнеры обеспечивают эффективное перемещение моляров, однако выявили потерю анкоража на уровне клыков верхней челюсти к моменту завершения дистализации моляров.

Сравнение трехмерных цифровых оттисков, сделанных до начала коррекции окклюзии с помощью прозрачных элайнеров и по завершении дистализации первых моляров верхней челюсти, выявило значительное мезиальное смещение клыков. (Иллюстрация: Evgeniyqw/Shutterstock)

Группа ученых из двух университетов Рима и Университета Тираны в Румынии отмечает, что анализу потери анкоража на уровне премоляров и клыков при дистализации моляров верхней челюсти с помощью прозрачных элайнеров ранее было посвящено лишь несколько научных работ. К своему ретроспективному исследованию они привлекли 49 пациентов, которые с января 2021 г. в течение 12 мес проходили соответствующее ортодонтическое лечение в клинике при римском Университете Тор Вергата. Во всех случаях дистализация моляров без удаления зубов осуществлялась с применением прозрачных элайнеров Invisalign, а также аттачментов и эластиков II класса в качестве вспомогательных приспособлений. В ходе лечения пациенты демонстрировали высокую (44) или удовлетворительную (5) дисциплинированность.

Сравнение трехмерных цифровых оттисков, полученных до начала лечения и по завершении дистализации первых моляров верхней челюсти, показало статистически значимое перемещение постоянных первых моляров верхней челюсти (на 2,5 мм) и небольшую, статистически незначимую потерю анкоража на уровне первых и вторых премоляров. Важно, однако, что при этом исследователи выявили статистически значимое (на 1,33 мм) мезиальное смещение клыков верхней челюсти.

«Дистализация моляров верхней челюсти с помощью прозрачных элайнеров позволяет скорректировать нарушения окклюзии II класса, связанные с дентоальвеолярной протрузией или умеренными скелетными отклонениями, – пишут ученые. – Тем не менее, эта процедура оказывает неблагоприятное воздействие на опорные зубы; в частности, клыки значительно смещаются в мезиальном направлении».

Обсуждая полученные результаты, исследователи подчеркивают, что существенная потеря анкоража наблюдалась у пациентов, часто пренебрегавших ношением эластичных тяг II класса. «Это говорит о том, что надлежащее использование таких эластиков обеспечивает создание усилия, которое уравновешивает силы, действующие в области зубов фронтальной группы, способствует дистальному перемещению моляров, усиливает анкораж и препятствует возникновению нежелательных побочных эффектов», – пишут ученые.

Статья «Anchorage loss evaluation during maxillary molars distalization performed by clear aligners: A retrospective study on 3D digital casts» («Оценка потери анкоража в процессе дистализации моляров верхней челюсти с помощью прозрачных элайнеров: ретроспективное исследование трехмерных цифровых оттисков») была опубликована 13 марта 2023 г. на сайте Applied Sciences, до включения в печатный номер журнала. DT

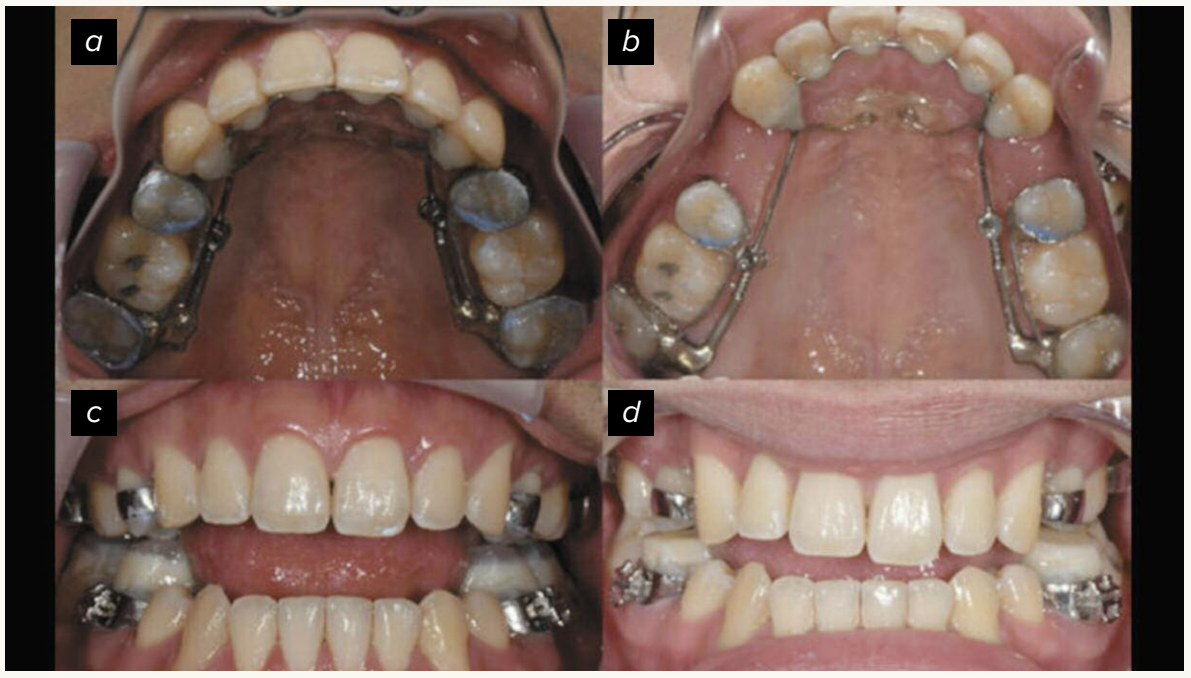
В отношении создателя ортодонтического аппарата AGGA начато федеральное расследование

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

СИЛЬВЕР-СПРИНГ, США: Управление США по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA) уже приступило к оценке безопасности ортодонтического аппарата для направленного развития фронтального отдела челюсти (AGGA), когда Федеральная прокуратура Западного Теннесси и Министерство юстиции США объявили о проведении расследования, по результатам которого создателю этого устройства доктору Steve Galella, а также его компании Facial Beauty Institute и изготовителю аппарата Johns Dental Laboratories могут быть предъявлены уголовные обвинения.

Более тридцати пациентов обратились в суд с жалобами на травмы, полученные ими при ношении аппарата, который не был зарегистрирован FDA в качестве медицинского устройства. Доктор Galella утверждает, что не предоставлял свое изобретение на проверку в FDA, поскольку полагал, что юрисдикция Управления не распространяется на этот аппарат, хотя тот и является устройством медицинского назначения. Аппарат, якобы предназначенный для борьбы с такими проблемами, как дисфункция височно-нижнечелюстного сустава и обструктивное апноэ во сне, не проходил и клинических испытаний. По данным FDA, при использовании AGGA у пациентов наблюдались вывихи зубов, эрозия кости, обнажение корней зубов, утрата зубов и травмы десен.

Недавно аппарат получил новое название «Osseo-Restoration Appliance» и теперь предлагается для «ремоделирования» верхней челюсти за счет приложения к ней определенных ортодонтических сил. В учебном видеоролике, продемонстрированном в качестве доказательства на слушании по делу AGGA, доктор Galella говорит (обращаясь к стоматологам): «Можно продавать хорошее здоровье. Можно помогать людям и при этом сказочно разбогатеть. Это нормально и это справедливо. Мы не обманщики и не какие-нибудь хапуги – просто финансовый успех естественным образом проистекает из клинического успеха». DT



Предоставленные в распоряжение новостного канала CBS News фотографии 21-летнего пациента, пользовавшегося аппаратом AGGA. Контрольный осмотр проводил доктор Kasey Li, челюстно-лицевой хирург из Калифорнии. Согласно пояснениям, которые он дал журналистам, на снимках *a* и *c* представлено состояние полости рта пациента на момент начала лечения, фотографии *b* и *d* демонстрируют клиническую картину после лечения с помощью AGGA – за клыками образовались значительные промежутки. (Фотографии: Kasey Li/CBS News)

Финским пациентам не помешает дополнительная помощь при использовании стоматологических ваучеров

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

ХЕЛЬСИНКИ, Финляндия: недоступность стоматологической помощи для тех или иных слоев населения – проблема, остро стоящая перед многими странами. Некоторые, как, например, Финляндия, пытаются решить ее с помощью специальных ваучеров на лечение. Такой подход позволяет гарантировать, что все люди, зарегистрированные в национальной системе здравоохранения, получат необходимую им помощь. Проведя опрос, группа финских ученых выяснила, как взрослые пациенты относятся к недавно внедренной в стране системе ваучеров, призванных повысить доступность стоматологического лечения. Ответы участников опроса показали, что хотя в целом система и улучшает положение дел, пациентам для эффективного использования субсидируемых ваучеров нужна дополнительная помощь.

Созданная в Финляндии система ваучеров позволяет разгрузить не справлявшуюся с потоком пациентов государственную стоматологию: обладатели ваучеров могут обращаться в частные клиники, а расходы на их лечение покрываются за счет бюджетных средств. С того момента, как идея такой системы возникла в 2011 г., появилось пять типов ваучеров, которые можно использовать как полностью, так и частично для оплаты различных процедур в рамках планирования и осуществления лечения.

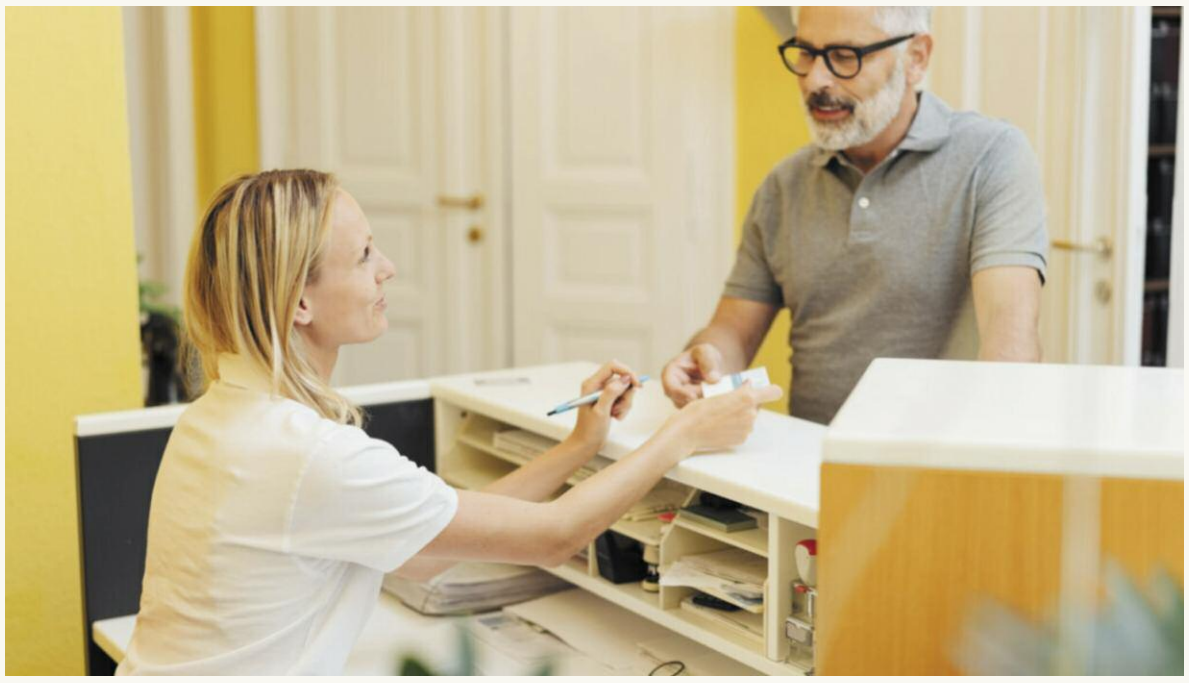
Новая система ваучеров под названием КОНО, внедренная в 2021 г., призвана устранить недостатки предшествующих схем субсидирования, в результате использования которых пациенты не всегда завершали лечение или же проходили одни процедуры в частных, а другие – в государственных клиниках. Субсидирование по системе КОНО покрывает не отдельные виды процедур, а всеобъемлющее несрочное лечение. Также по правилам этой системы частнопрактикующий стоматолог должен провести все лечение от начала до конца, что предотвращает «миграцию» пациентов между частными и государственными клиниками.

Исследователи оценили различные аспекты КОНО, включая простоту использования, уровень поддержки и информирования, опыт взаимодействия пациентов с электронным сервисом системы. Также исследователей интересовало, что в принципе предпочли бы пациенты – пройти лечение в частной клинике по ваучеру или просто прибегнуть к помощи государственной стоматологии. Анкета содержала и вопрос о субъективной оценке стоматологического здоровья.

Опрошенные получатели ваучеров в 38,9% случаев уже пользовались ими раньше; при этом треть респондентов (31%) охотнее бы просто обратилась в государственную стоматологическую клинику. Интересно, что людей, оценивавших свой стоматологический статус как высокий, среди пользователей системы ваучеров было на 7% больше, чем тех, кто считал состояние своей полости рта неудовлетворительным. Главной причиной использования ваучеров стала возможность получить стоматологическую помощь сразу,

→ с. 4

Реклама



Хотя благодаря новой системе специальных ваучеров стоматологическую помощь может получить большее число жителей Финляндии, некоторые пациенты говорят, что не чувствуют достаточной поддержки, когда пользуются этой системой. (Иллюстрация: stockfour/Shutterstock)

без длительного ожидания. На втором месте было отсутствие альтернативных возможностей посетить стоматолога.

Результаты опроса говорят о том, что пациентам для более эффективного использования системы ваучеров может потребоваться дополнительная помощь, тем более, что это многоэтапный процесс. Некоторые респонденты чувствовали, что к ним относились иначе, чем к другим пациентам, когда они предъявляли свои ваучеры в частных клиниках. Также пациенты отмечали, что при записи к стоматологу возможность выбора между государственной и частной клиникой вообще отсутствовала.

Хотя среди участников опроса было лишь 24,5% людей пожилого возраста, предыдущие исследования показали, что такие пациенты чаще используют ваучеры для решения острых стоматологических проблем, а не для профилактики. Кроме того, предшествующие исследования говорят о связи уровня социальной и организационной поддержки, а также стоматологического здоровья с эффективностью использования ваучеров пожилыми пациентами.

Статья «Dental service voucher for adults: Patient experiences in Finland» («Стоматологические ваучеры для взрослых: опыт пациентов в Финляндии») была опубликована 22 марта 2023 г. на сайте Acta Odontologica Scandinavica, до включения в печатный номер журнала. DT

Будущие стоматологи Австралии не знают, как работать с глухими пациентами

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

НЕДЛЕНДС, Австралия: по данным Всемирной организации здравоохранения, снижением слуха в той или иной степени тяжести страдают почти 20% населения планеты. Плохо слышит и каждый шестой австралиец, что навело местных исследователей на мысль оценить, насколько будущие работники стоматологии готовы к коммуникации с такими пациентами и оказанию им помощи. Исследование позволило выявить существенный недостаток подготовки, который теоретически может сказаться на качестве и объеме стоматологической помощи глухим и слабослышащим пациентам.

Авторы исследования отмечают наличие неравенства в сфере стоматологического просвещения, связанного с дефицитом как информационных ресурсов, ориентированных на глухих людей, так и подготовленных к работе с такими пациентами стоматологов. Исследователи уверены, что многие системные проблемы могут быть решены в том случае, если глухие люди будут восприниматься не как лица с ограниченными возможностями, а как неотъемлемая и полноправная часть общества: это же касается и других меньшинств. Ученые также упоминают исследование, которое говорит о том, что образование с учетом культурной перспективы может помочь повысить качество стоматологической помощи, устранив, например, медицинско-юридические вопросы, связанные с получением согласия пациента, а также ошибки при диагностике.

К своему опросу исследователи привлекли свыше 250 будущих стоматологов, профилактологов и гигиенистов из 13 учебных заведений Австралии. Респонденты ответили на вопросы, касавшиеся их опыта взаимодействия с глухими и слабослышащими людьми, а также степени знакомства с австралийским вариантом языка глухонемых (Auslan). Участники опроса в 55,7% случаев указали, что прежде имели дело со слабослышащими или глухими, в 64,9% были в курсе существования особой культуры глухонемых, в 90,8% никогда не посещали курсы Auslan. Интересно, что респонденты, прошедшие курс Auslan, чувствовали себя более уверенно, объясняя пациентам необходимость изменения образа жизни и гигиенических привычек и взаимодействуя с трудными пациентами. Они также больше знали о культуре глухонемых.

Анкета включала и допускающий множество ответов вопрос о том, с какими трудностями, по мнению студентов, сталкиваются глухие люди в ходе посещения стоматолога. Чаще всего респонденты упоминали неспособность рассказать о своих проблемах, например боли, и понять, какое лечение предлагает стоматолог, а также взаимное недопонимание пациента и врача, отсутствие квалифицированных переводчиков и невозможность получения информированного согласия. Кроме того, участники опроса отмечали, что ношение стоматологом медицинской маски и свет, бьющий пациенту в глаза, зачастую мешают последнему читать по губам.

Менее 10% опрошенных студентов-стоматологов оказались хотя бы в какой-то степени знакомы с языком жестов, и исследователи считают, что соответствующая дополнительная подготовка врачей поможет улучшить результаты лечения глухих и слабослышащих пациентов. (Иллюстрация: Elnur/Shutterstock)

Перечисляя различные сложности, респонденты были склонны имплицитно возлагать ответственность за решение этих проблем на глухих пациентов и их окружение, на клинициста и все стоматологическое сообщество или на переводчика и переводческую организацию. При этом студенты, прошедшие курс Auslan, считали стоматолога ответственным за ситуацию чаще, нежели лица без опыта освоения языка глухонемых, которым представлялось, что устранять возникшие препятствия должен, скорее, глухой пациент.

Исходя из необходимости оказания всем пациентам в равной степени качественной помощи, исследователи считают, что медицинские работники должны учитывать культурные различия и ограниченность возможностей тех или иных пациентов. Авторы предлагают адаптировать стоматологические клиники для лечения глухих пациентов, знакомить персонал с языком и культурой глухонемых, повышать качество стоматологического просвещения в школах, где есть слабослышащие ученики, создавать специальные информационные ресурсы для глухонемых и курсы повышения квалификации для переводчиков.

Обосновывая свои рекомендации, авторы ссылаются на успешный опыт включения языка жестов в программу обучения будущих стоматологов. Исследователи также считают целесообразным разработать и внедрить курсы по эффективной коммуникации с глухонемыми: вести такие занятия могли бы квалифицированные медтодисты. Для начала, как минимум, необходимо, чтобы персонал клиник понимал особенности взаимодействия с глухонемыми пациентами и имел доступ к ресурсам по изучению языка жестов, а пациентам с ослабленным слухом предоставлена возможность текстовой электронной коммуникации и выбора способа общения с врачами. Все эти меры легко реализуемы, подчеркивают авторы исследования.

Статья «Dental and oral health students' preparedness for the management of deaf patients: A cross-sectional survey» («Готовность будущих работников стоматологии к взаимодействию с глухими пациентами: перекрестный опрос») была опубликована 7 марта 2023 г. на сайте Journal of Dental Sciences, до включения в печатный номер издания. DT

Исследование связи между лечением стираемости зубов и качеством жизни

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

ЛОНДОН, Великобритания/ НЕЙМЕГЕН, Нидерланды: пациенты, страдающие стираемостью зубов в наиболее тяжелой форме, могут нуждаться в реставрационной реабилитации. Порой, однако, стоматологу бывает нелегко определить, когда именно следует начать подобное вмешательство. Недавно ученые занялись не только вопросами оценки и лечения стираемости зубов, но и тем, как патологическая стираемость сказывается на качестве жизни и психологическом состоянии пациентов.

Ведущий автор исследования доктор Shamir B. Mehta занимается стираемостью зубов вот уже более двух десятков лет. (Фотография предоставлена доктором Mehta)

«При стираемости зубов некоторые пациенты нуждаются в реставрационной реабилитации, особенно если эта проблема имеет выраженный характер и оказывает негативное влияние на эстетику и функциональность зубных рядов, является причиной боли или дискомфорта. Однако планирование и осуществление такой реабилитации – это технически сложная задача, решение которой требует много времени и средств», – сказал в беседе с Dental Tribune International (DTI) ведущий автор исследования доктор Shamir B. Mehta, старший клинический преподаватель Королевского колледжа Лондона и внештатный научный сотрудник стоматологического отделения Медицинского центра при Университете им. Радбода Утрехтского в Неймегене.

Интерес доктора Mehta к данной проблеме возник еще в конце 1990-х годов, когда он заметил, что в клиники стало обращаться все больше пациентов со стираемостью зубов. Сегодня его работа направлена на повышение осведомленности пациентов и работников стоматологии об этом состоянии.

«Порой пациенты с патологической стираемостью зубов испытывают смущение и тревогу. Учитывая психологическое воздействие стираемости зубов, стоматологам следует уделять ей необходимое внимание, диагностировать ее и говорить с пациентами о возможных методах борьбы с ней. Красивая улыбка – важная составляющая внешней привлекательности человека, которая, в свою очередь, может влиять на множество аспектов жизни, например социализацию, карьерные перспективы, межличностные отношения и уверенность в себе», – отметил доктор Mehta.

Как правило, зубы стираются постепенно, и лишь с возрастом стираемость ускоряется и усиливается; люди считают этот процесс естественным и зачастую не обращаются за помощью, поскольку просто не знают о существовании таких возможностей, как профилактика и сдерживание стираемости или восстановление зубов с помощью композитных материалов и коронок. «По моему опыту, пациенты редко поднимают этот вопрос, если

→ с. 6

Реклама

Недавно исследователи решили выяснить, как реставрация зубов при их стираемости может влиять на качество жизни, обусловливаемое стоматологическим здоровьем. (Иллюстрация: Stas Walenga /Shutterstock)

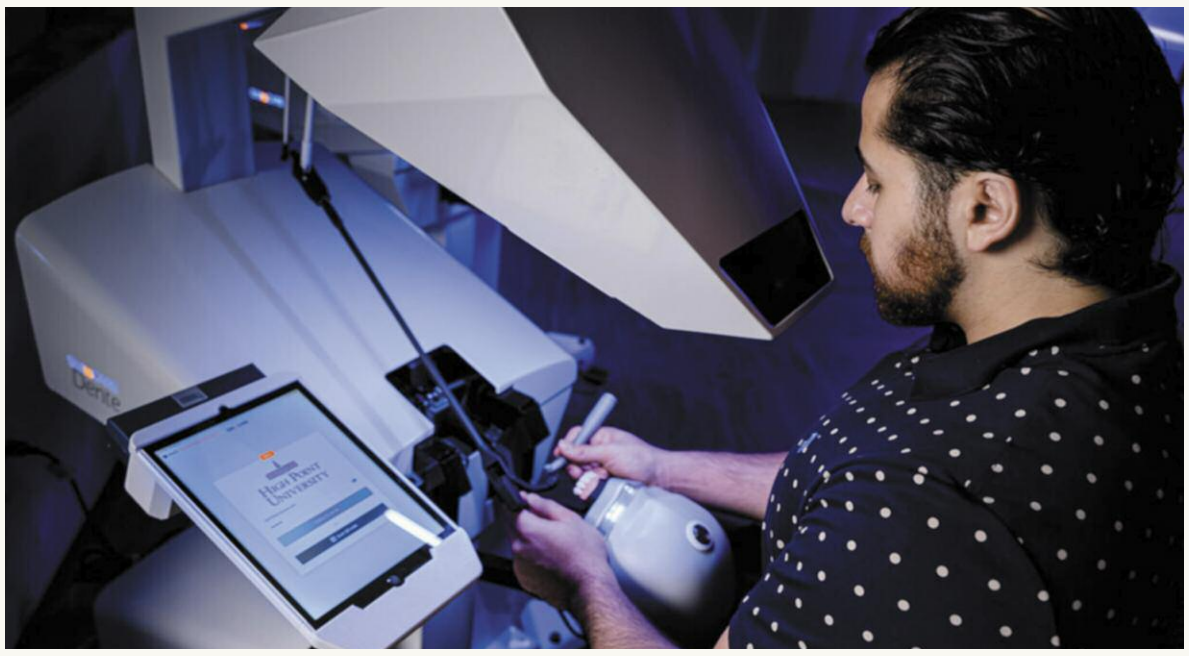
не навести их на такой разговор, – подчеркнул доктор Mehta. – Многие воспринимают стираемость как неизбежный признак старения».

По словам доктора Mehta, патологическая стираемость зубов может пагубно сказываться на самочувствии пациента, а эффективная реставрационная реабилитация способна повысить качество его жизни. Поскольку и стоматологам, и пациентам далеко не всегда бывает понятно, когда именно следует начинать такое лечение, исследователи советуют врачам не сосредотачиваться только на клинических результатах реставрационной реабилитации, а обсуждать с пациентами ожидаемые положительные изменения в целом, включая и повышение качества жизни, обусловленного стоматологическим здоровьем.

«Клиническая картина и влияние стираемости зубов на качество жизни пациента – вот те факторы, которые могут помочь определить оптимальное время начала реставрационного лечения», – подытожил доктор Mehta.

Статья «Managing tooth wear with respect to quality of life: An evidence-based decision on when to intervene» («Борьба со стираемостью зубов в контексте качества жизни: доказательный подход к определению времени вмешательства») была опубликована 24 марта 2023 г. на сайте British Dental Journal. DT

Гаптическая технология: реалистичный клинический симулятор для студентов-стоматологов



По сравнению с традиционными методами обучения будущих стоматологов гаптические тренажеры имеют множество преимуществ, включая повышенную эффективность отработки навыков, объективную и воспроизводимую обратную связь, безграничные возможности практики и рентабельность. (Иллюстрация: Университет Хай-Пойнт)

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

ХАЙ-ПОЙНТ, Северная Каролина, США: гаптическая, или тактильная, технология появилась еще в 70-х годах XX века, и сегодня она стремительно развивается и распространяется, становясь все более популярной в стоматологии. С ее помощью студенты могут практиковаться и оттачивать свои навыки перед тем, как приступить к работе с пациентами; она открывает беспрецедентно широкие возможности для отработки манипуляций и конструктивного диалога с наставниками.

В последние годы гаптика все шире применяется в контексте практической подготовки будущих врачей самых разных специальностей, включая и стоматологов. Около 20 университетов мира уже задействовали эту технологию для модернизации образовательных процессов. «Она чрезвычайно важна как инструмент обучения, повышения качества и формирования стандартов работы. Мы хотим, чтобы наши выпускники были готовы к практической деятельности и знакомы со сложными современными технологиями, могли стать лидерами цифровой революции, происходящей сейчас в стоматологии», – отмечает доктор Ali Shazib, доцент, помощник декана и старший клинический преподаватель Стоматологической школы им. Уоркмена при Университете Хай-Пойнт.

Недавно в этом учебном заведении были установлены первые стоматологические тренажеры SIMtoCARE, созданные на базе новейших технологий и дающие студентам реалистичный опыт взаимодействия с пациентами. Согласно пресс-релизу, скоро Школа будет располагать одним из крупнейших в мире «парков» современных стоматологических тренажеров и симуляторов. «Это отражает стремление университета готовить студентов к будущему, и это действительно будущее стоматологии», – подчеркивает доктор Scott De Rossi, декан-основатель Стоматологической школы.

Манипулятор тренажера SIMtoCARE соединен с электромоторами, которые обеспечивают реалистичные ощущения при отработке различных процедур, например пломбирования зубов или лечения корневых каналов. По словам исполнительного директора и сооснователя компании SIMtoCARE г-на Karel van Gelder, программное обеспечение симулятора предназначено для точных замеров, мгновенной имитации «отклика» пациента и регистрации данных о процедуре. Совмещая возможности реального и виртуального мира, симуляторы SIMtoCARE позволяют студентам отрабатывать манипуляции на компьютерных моделях или фантомах.

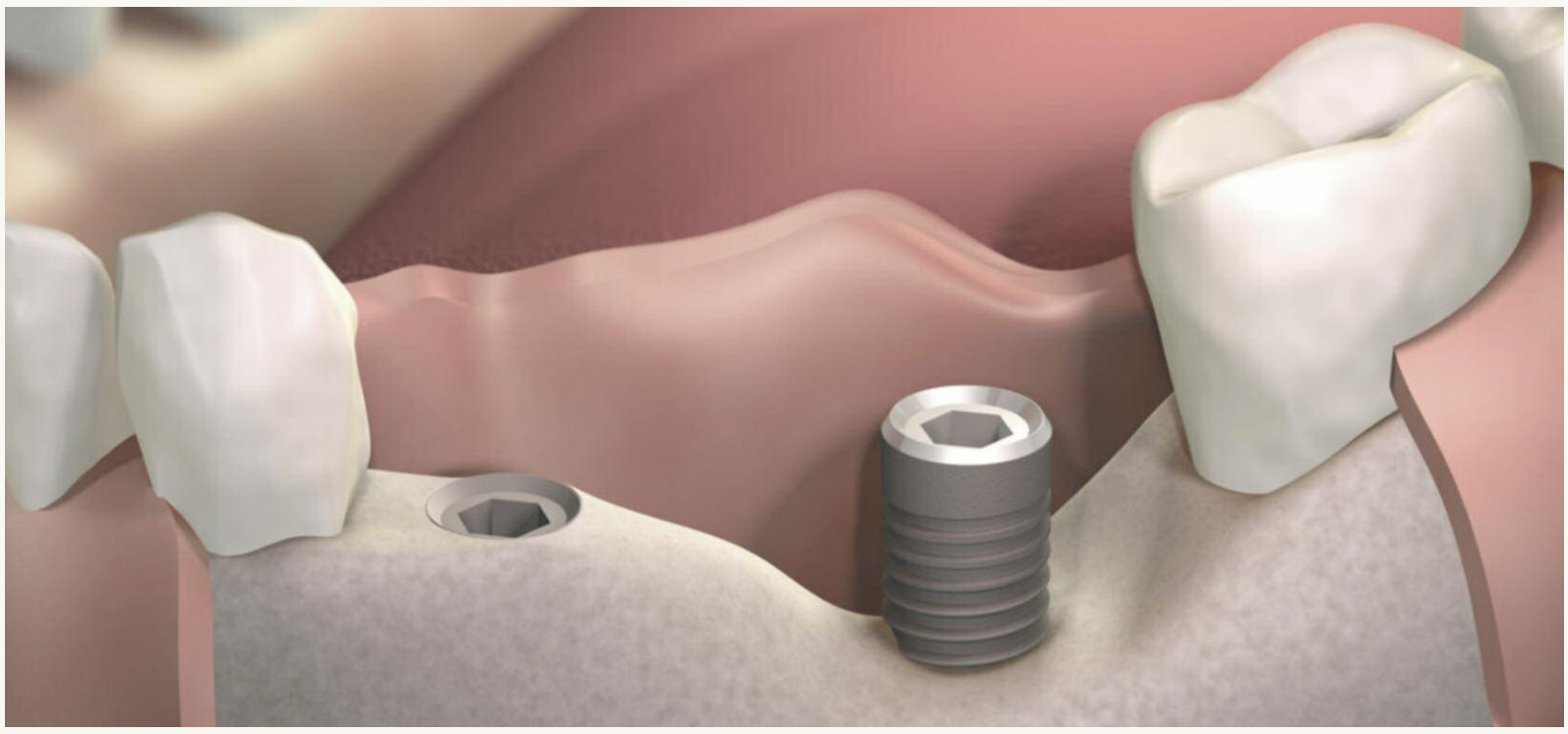
Г-н Van Gelder сравнивает эти симуляторы с авиационными тренажерами, которые и вдохновили инженеров голландской компании SIMtoCARE. «Вы наверняка знаете, что летчики используют специальные тренажеры. Мы придумали такие же устройства для будущих стоматологов, чтобы они могли отрабатывать различные навыки, не подвергая опасности пациентов. Нам удалось точно воссоздать тактильные ощущения, возникающие у стоматолога при работе с естественным зубом», – объясняет г-н Van Gelder.

Слева направо: доктор Kevin Cain, старший помощник декана по административным и финансовым вопросам, Университет Хай-Пойнт; г-н Karel van Gelder, исполнительный директор и сооснователь компании SIMtoCARE; докторScott De Rossi, декан-основатель Стоматологической школы им. Уоркмена при Университете Хай-Пойнт; доктор Ali Shazib, доцент и помощник декана Школы. (Фото: Университет Хай-Пойнт)

Г-жа Kimberly Werth, преподаватель и помощник декана Школы по работе со студентами и профессиональному развитию, рассказала, что в большинстве учебных заведений будущие стоматологи сами приобретают искусственные зубы, которые устанавливаются на фантомы и заменяются после каждого занятия. Такой подход не только весьма обременителен для студенческого кармана, но и не обеспечивает необходимый уровень реалистичности при отработке манипуляций.

«Я думаю, что это оборудование открывает перед студентами новые возможности – оно позволит им вникать во все нюансы процедур и практиковаться столько, сколько требуется, не тратя лишних средств, – отмечает она. – Любые манипуляции можно повторять до бесконечности. Кроме того, в симулятор можно загрузить скан зубных рядов конкретного пациента для имитации лечения вполне определенного зуба. Благодаря этому буквально все действия можно довести до совершенства. Это просто бесценный инструмент». DT

Инновационное покрытие должно ускорить регенерацию кости в рамках имплантологического лечения



Исследователи из Южной Кореи разработали покрытие для титановых сетчатых мембран, которое позволит получать более надежные клинические результаты при направленной регенерации кости. (Иллюстрация: Nihkuom/Shutterstock)

Франциска Байер,
Dental Tribune International

ПХОХАН/СЕУЛ, Южная Корея: направленная регенерация кости широко применяется в контексте имплантологических вмешательств, однако при недостаточном качестве и объеме костной ткани эта процедура менее успешна и занимает больше времени. В зависимости от конфигурации костного дефекта использование одной только мембраны, предотвращающей пролиферацию не являющихся остеогенными клеток, может быть недостаточно для эффективной поддержки регенерации кости. Ввиду этого ученые из Южной Кореи разработали стимулирующее остеогенез барьерное покрытие, которое, как они надеются, позволит увеличить долю успешных результатов имплантологического лечения вне зависимости от качества кости на участке установки имплантата.

При направленной регенерации кости (НРК) важно не только обеспечить пространство для формирования костной ткани, но и предотвратить проникновение не участвующих в остеогенезе клеток, например фибробластов, в область костного дефекта, чтобы они не помешали процессу регенерации кости. Наиболее часто для решения этой задачи в рамках НРК применяется мембрана из титановой сетки, но даже она, несмотря на хорошие рабочие характеристики и биологическую совместимость, не застрахована от врастания мягких тканей в ее ячейки. Ввиду этого объединенная группа исследователей из Пхоханского научно-технологического университета (POSTECH), Национального университета Кёнгбук в г. Тэгу и больницы Аннам при Университете Корё в Сеуле разработала покрытие, которое позволит сделать результаты НРК более надежными.

Ученые покрыли титановую сетку остеогенным барьерным материалом с костным морфогенетическим белком-2 (КМБ-2), остеоиндуктивным фактором роста, и обнаружили, что он превосходно работает как биоактивная физическая преграда и способен стабильно выделять КМБ-2. В условиях экспериментов *in vitro* такое покрытие предотвращало пролиферацию клеток мягкой ткани и притягивало остеогенные клетки, значительно способствуя регенерации кости. Опыты на крысах с костными дефектами свода черепа показали, что применение нового покрытия ведет к заметному ускорению формирования новой кости.

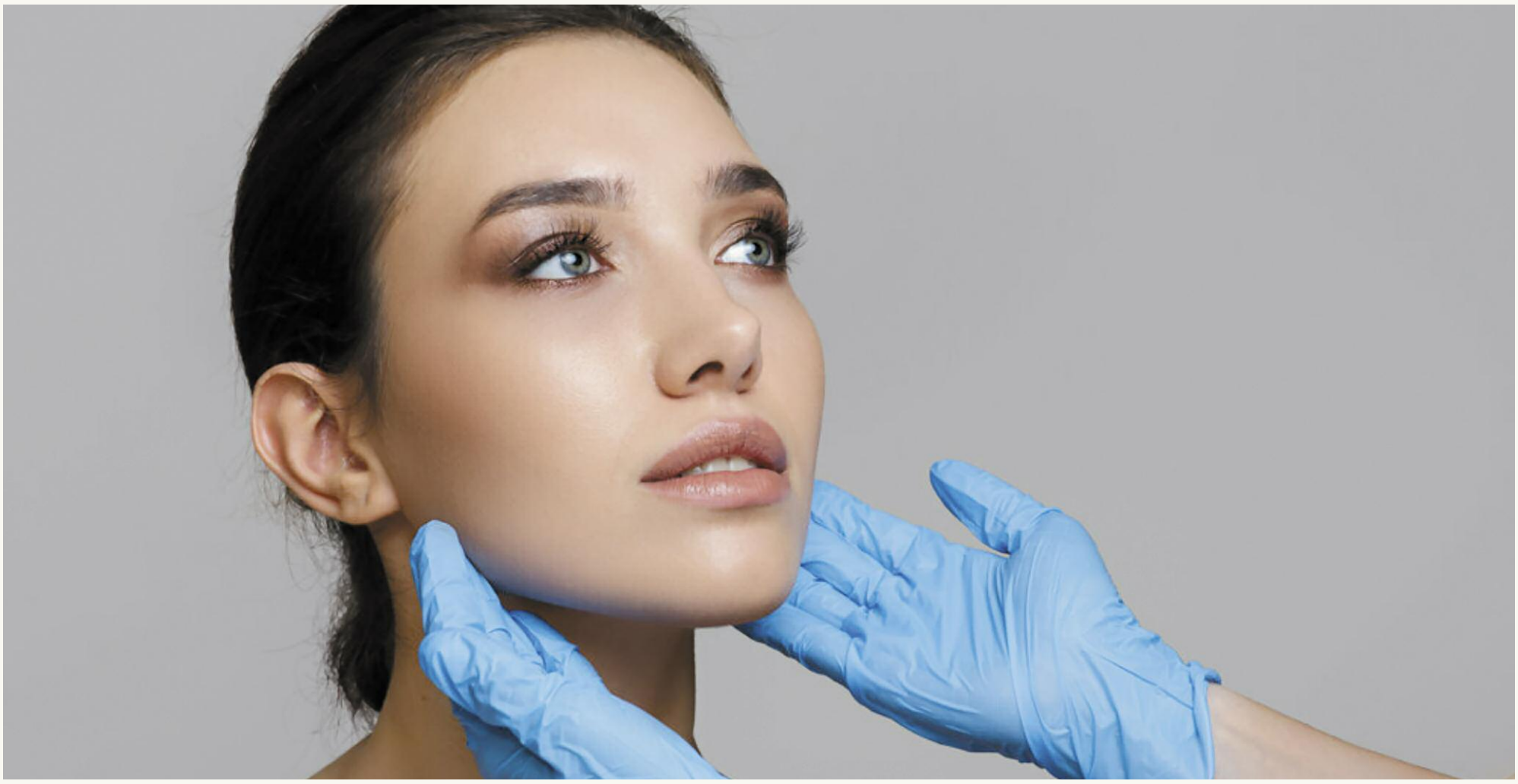
Ведущий автор исследования профессор Hyung-Joon Cha, руководитель кафедры химических технологий Университета POSTECH, пишет в пресс-релизе, что полученные результаты демонстрируют возможность увеличения доли успешных исходов имплантологической реабилитации вне зависимости от изначального качества кости.

Исследователи пришли к выводу, что созданный ими «остеогенный барьер открывает новые пути к достижению удовлетворительных клинических результатов НРК и может стать многообещающим и практичным решением в более широком контексте костной тканевой инженерии вообще, включая, прежде всего реабилитацию с использованием титановых протезов».

Статья «Cell recognitive bioadhesive-based osteogenic barrier coating with localized delivery of bone morphogenetic protein-2 for accelerated guided bone regeneration» («Распознающее клетки биоадгезивное остеогенное барьерное покрытие, обеспечивающее локализованную доставку костного морфогенетического белка-2 для ускоренной направленной регенерации кости») была опубликована 18 января 2023 г. на сайте Bioengineering and Translational Medicine, до включения в печатный номер издания. DT

Реклама

Гиалуроновые филлеры: могут ли пухлые губы стать слишком пухлыми?



Как показало недавно проведенное исследование, после увеличения более пухлые губы утрачивают часть своей привлекательности в глазах окружающих. (Иллюстрация: Kourdakova Alena/Shutterstock)

Ивета Рамонайте,
Dental Tribune International

МАРИНГА, Бразилия: форма и размер рта заметно варьируют от человека к человеку, однако в целом пухлые губы ассоциируются с молодостью и красотой. Именно поэтому тысячи женщин ежегодно обращаются к косметологам и пластическим хирургам для увеличения губ. Но всегда ли эта процедура идет на пользу женской привлекательности?

Пациентка из первой группы до (A) увеличения губ и (B) через десять дней после процедуры. (Фото: De Queiroz Hernandez и соавт., лицензия CC BY 4.0)

Пациентка из второй группы до (A) увеличения губ и (B) через десять дней после процедуры. (Фото: De Queiroz Hernandez и соавт., лицензия CC BY 4.0)

Как показывают многочисленные исследования, внешность человека заметно сказывается на его социальной успешности и характере его взаимодействия с людьми, так что нет ничего удивительного в том, что эстетические процедуры и пластические операции получили столь широкое распространение. Одно из таких вмешательств, а именно увеличение губ, стало весьма доступным и очень популярным – к нему прибегают не только знаменитости, но и обычные люди с тонкими губами.

Согласно статистическому отчету Американского общества пластических хирургов за 2017 г., число хирургических операций по увеличению губ выросло по сравнению с 2000 г. на 60%; в 2016 г. в США было проведено 2,6 млн процедур увеличения губ с помощью филлеров, и с каждым годом таких вмешательств будет все больше.

Инъекции гиалуроновой кислоты являются минимально инвазивным, безопасным и предсказуемым методом увеличения губ. Пациенты, как правило, весьма довольны результатом такой процедуры. Чтобы помочь клиницистам правильно использовать гиалуроновые филлеры, сообразуясь с индивидуальными особенностями пациентов, бразильские исследователи решили узнать, влияет ли исходный объем губ на их привлекательность после увеличения. Они попросили стоматологов, экспертов по гармонизации черт лица и неспециалистов оценить губы 16 женщин до и после введения гиалуроновой кислоты. У первой группы пациенток губы изначально были тонкими, у второй – умеренно пухлыми.

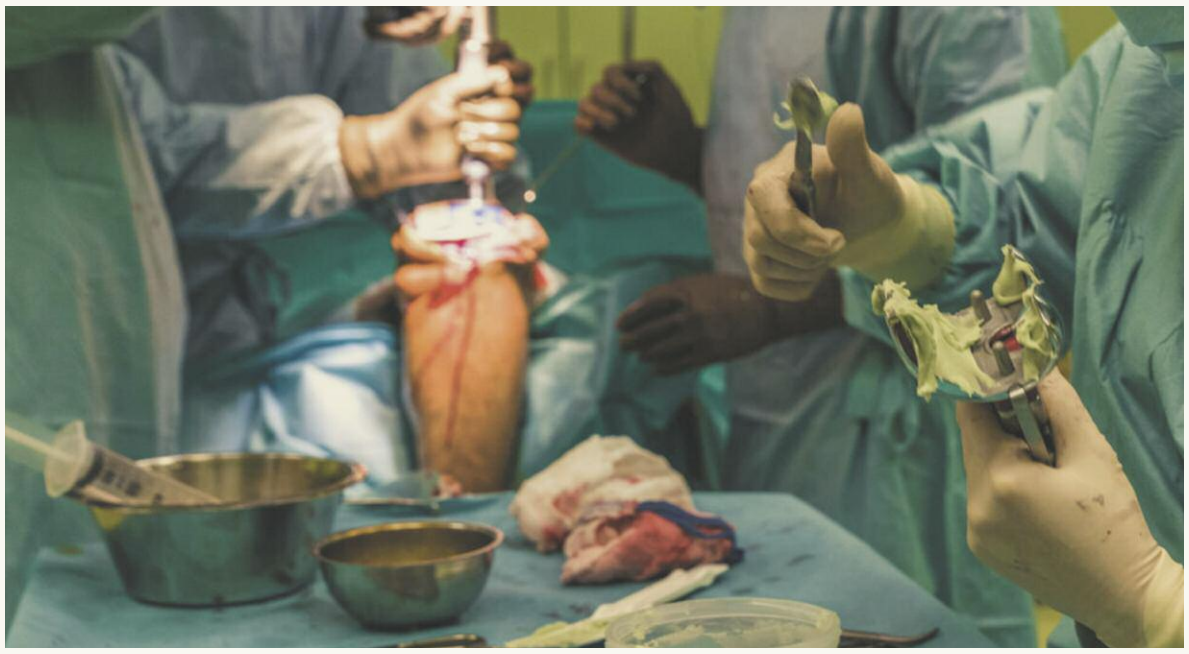
Как пишут исследователи, респонденты сочли, что губы женщин из первой группы после процедуры стали гораздо более привлекательными. При этом пухлые губы, – которые с точки зрения участников опроса в принципе были привлекательнее тонких как до, так и после увеличения, – в результате инъекций гиалуроновой кислоты сделались не такими привлекательными, как раньше.

Результаты опроса заставляют предположить, что губы большего объема не всегда выглядят лучше. «По-видимому, пациенткам с изначально пухлыми губами следует вводить меньше гиалуроновой кислоты, чем обладательницам тонких губ», – пишут исследователи.

Исходя из результатов эксперимента, ученые приходят к выводу, что стоматологам следует регулировать вводимый объем филлера в зависимости от исходной полноты губ конкретной пациентки, а также других факторов, определяющих ее эстетические предпочтения, например этнической принадлежности и профессии женщины. «Клиницистам нужно помнить, что красота – это субъективная и изменчивая концепция, во многом обусловливаемая модой. Пациентки вправе ожидать от врача знакомства с новейшей научной литературой и модными тенденциями. Также нельзя забывать о том, что откровенное обсуждение с пациенткой предстоящего вмешательства не только способствует установлению доверительных отношений с ней, но и помогает лучше понять ее желания», – подчеркивают исследователи.

Статья «Evaluation of the attractiveness of lips with different volumes after filling with hyaluronic acid» («Оценка привлекательности губ разного объема после их увеличения с помощью гиалуроновой кислоты») была опубликована 21 марта 2023 г. на сайте Scientific Reports. DT

Исследование показывает, что и хирургам, и пациентам отделений эндопротезирования не хватает знаний в области стоматологии



Недавний опрос показал, что хирурги-ортопеды дают своим пациентам устаревшие рекомендации по профилактике послеоперационных инфекций вместо того, чтобы направить их к стоматологу. (Иллюстрация: Jaroslav Moravcik/Shutterstock)

Аниша Холл Хоппе,
Dental Tribune International

ЛЕЙПЦИГ, Германия: поскольку любая послеоперационная инфекция теоретически может быть связана с состоянием полости рта, исследователи решили оценить стоматологический статус, осведомленность в вопросах сохранения стоматологического здоровья и гигиенические привычки немецких пациентов, которым предстояли плановые операции по установке эндопротезов (ЕР), чтобы понять, достаточно ли много такие пациенты знают о здоровье полости рта и ЕР. Хирургам-ортопедам также задавали вопросы о значении стоматологического статуса пациентов в контексте эндопротезирования. Результаты опроса заставляют сделать вывод, что отсутствие междисциплинарного взаимодействия ведет к недостатку у пациентов знаний о стоматологическом здоровье и надлежащем уходе за зубами и деснами.

В разработанной учеными из Лейпцигского университета и Университетского медицинского центра анкете, которую пациенты заполняли перед операцией, содержались вопросы о гигиенических привычках, степени знакомства с концепциями стоматологического здоровья и его связи с ЕР, а также об уже имеющихся стоматологических проблемах. Исследователи обнаружили, что только 35,5% респондентов ощущают себя вполне информированными о связи между здоровьем полости рта и ЕР; лишь четверть пациентов сообщили своим стоматологам о предстоящем эндопротезировании. Хотя 62,8% заявили, что в целом достаточно подкованы в вопросах стоматологического здоровья, не более половины респондентов регулярно проходят процедуру профессионального снятия зубных отложений, а очищением межзубных промежутков занимаются всего 29,1% участников анкетирования. Все это свидетельствует о невысоком уровне «стоматологической грамотности» пациентов.

С другой стороны, лишь 14% хирургов-ортопедов заявили, что связывались со стоматологами своих пациентов, и даже в этом случае мало что указывало на то, что хирурги стремились выяснить или повысить стоматологический статус пациентов перед установкой эндопротезов – и это при том, что 92,8% хирургов, участвовавших в опросе, осведомлены о связи между инфекционными осложнениями эндопротезирования и состоянием полости рта пациента.

Также ученые отметили, что в то время как авторы актуальных научных исследований больше не рекомендуют проводить антибиотикопрофилактику перед стоматологическими вмешательствами, 76,0% опрошенных хирургов-ортопедов по-прежнему дают такую рекомендацию, хотя о пригодных для этого препаратах и их дозировках знают лишь 7,2% респондентов. При этом участвовавшие в опросе хирурги считают полезным и важным наличие как стандартизированной системы классификации рисков для пациентов, которым необходимо эндопротезирование, так и рекомендаций по стоматологической помощи таким пациентам до и после установки ЕР.

Результаты опроса показывают, что хирурги-ортопеды практически не взаимодействуют и не сотрудничают со стоматологами. Ввиду этого исследователи предлагают включить в протокол предоперационной подготовки посещение стоматолога и исключить из него общие рекомендации по профилактическому приему антибиотиков. Авторы исследования также полагают, что на результаты опроса могли повлиять системные факторы, а именно раздельное обучение стоматологов и врачей других специальностей в Германии: именно этим, по мнению ученых, могут объясняться значительные пробелы в знаниях эндопротезистов. Эту проблему следует решать на уровне пред- и постдипломного образования не только хирургов, но и других медицинских работников.

Статья «Lack of oral health awareness and interdisciplinary dental care: A survey in patients prior to endoprosthesis and orthopaedic centres in Germany» («Недостаток осведомленности в вопросах стоматологии и междисциплинарного сотрудничества со стоматологами: опрос пациентов центров эндопротезирования и ортопедии в Германии») была опубликована 13 февраля 2023 г. в журнале BMC Oral Health. DT

Реклама