

Материалы 16-го Всероссийского стоматологического форума и выставки Дентал-ревю 2019, 11—13.02.19, Москва, Россия (часть 3)

Ортопедия

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОТЕЗОВ С ОБТУРАТОРОМ

К.Т. Автандилова, И.В. Золотницкий, А.А. Гонибова

Кафедра ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Повышение эффективности комплексного лечения и реабилитации больных с приобретенными дефектами челюстей является важной медико-социальной проблемой современной стоматологии. При решении данной проблемы важны не только правильное и качественное ортопедическое лечение, но и комплексные реабилитационные мероприятия с учетом оценки качества жизни этого контингента [1]. Пациенты с дефектами челюстей не уверены, что могут получить квалифицированную и адекватную медицинскую помощь в любом учреждении, в которое они обратятся. У данных пациентов на фоне физической неполноценности развиваются и психоэмоциональные проблемы. Для ликвидации тяжелого эмоционального фона и проведения успешного лечения пациента стоматологу следует работать в команде с психотерапевтом, неврологом и социальным работником. Психологический статус пациентов с данными осложнениями крайне нестабилен и требует тщательной коррекции [2]. Анализ литературных источников позволяет заключить, что в практике большинства стоматологических организаций данная деятельность не осуществляется, полностью отсутствуют социальная поддержка и отлаженная схема специализированной стоматологической помощи [3], так как в настоящее время отсутствуют определенные данные, позволяющие оценить уровень частоты встречаемости дефектов челюстей в популяции, а также отсутствует государственная система регистрации данных патологических состояний, что в значительной степени затрудняет процесс планирования специализированной стоматологической помощи [4]. Значимость этой проблемы возрастает в связи с увеличением количества пациентов, перенесших оперативные вмешательства по поводу удаления новообразований [5], аномалий и пороков развития [2], производственного и бытового травматизма, также не уменьшается число пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий. Наличие дефектов челюстных костей неизбежно приводит к развитию функциональных нарушений, в первую очередь к нарушению жевания. При дефектах верхней челюсти возможно образование ороназального сообщения, что вызывает расстройство дыхания, глотания и звукообразования [6].

Вследствие нарушения этих жизненно необходимых функций у больных снижается качество жизни, что незамедлительно сказывается на психоэмоциональном состоянии. Наличие дефекта челюсти вызывает у пациентов чувство тревоги, состояние отчаяния и угнетения. Наряду с тревогой у больных отмечаются психоэмоциональные расстройства, проявляющиеся невротическими состояниями, депрессивными реакциями с тенденцией к переходу в патологическое развитие личности, которое влияет на всю дальнейшую жизнь человека и его семьи. Пациенты с данной патологией часто социально изолируются и замыкаются в себе. У ригидных личностей с склонностью к длительной фиксации отрицательных эмоций возможны хронические расстройства настроения и стойкие изменения характера по типу патологического развития. У этих пациентов можно наблюдать нарастание возбудимости, истеричности, астенических проявлений и нередко паранойальную настроенность [7]. Комплексная реабилитация пациента сможет обеспечить психологическую и физиологическую подготовку больного к началу активного лечения и профилактики развития дефекта функций, инвалидизации, устранению или уменьшению этих явлений, а также приспособлению больного к условиям внешней среды, восстановлению социального и по возможности первоначального (до болезни) статуса. В стоматологии ежегодно представляют новые конструкционные материалы, которые предлагают использовать для изготовления obturiruyushchih протезов, с помощью данного вида протезов восстанавливается не только функция пережевывания пищи, но и функции дыхания, глотания, речи, а также и социальная реабилитация пациентов. Улучшаются эстетические показатели челюстно-лицевой области. В настоящее время для изготовления пластиночных съемных протезов применяют различные методы, такие как метод литейного прессования, использование новой современной акриловой пластмассы, термопластических пластмасс и др. Научно обоснованы преимущества использования пустотелых obturiruyushchih протезов [6]. Опыт клинического использования конструкций obturiruyushchih протезов, отраженный в научной литературе, противоречив в вопросах, связанных с их долговечностью и гарантированностью функционирования на период ортопедической стоматологической реабилитации пациента [8]. Таким образом, необходимы исследования в области совершенствования известных и разработки новых стоматологических материалов, применяемых для изготовления протезов-obturiruyushchih, что позволит повысить качество стоматологической помощи пациентам с приобретенными дефектами челюстей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаревич А.А. *Качество жизни челюстно-лицевых онкологических больных после ортопедической стоматологической реабилитации*: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2009.
2. Санодзе Д.О. *Медико-организационное обоснование современных принципов оказания ортопедической стоматологической помощи больным с челюстно-лицевыми деформациями*: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2010.
3. Газазян В.В. *Научно-методические подходы к управлению качеством челюстно-лицевого протезирования*: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2011.
4. Грачев И.Ф. *Оптимизация планирования ортопедической стоматологической помощи больным с ЧЛД в современных условиях на примере Орловской области*: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2008.
5. Жулев Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебенденко И.Ю. *Челюстно-лицевая ортопедическая стоматология*. М.: МИА; 2008.
6. Асташина Н.Б. *Комплексное лечение и реабилитация пациентов с приобретенными дефектами челюстей. Экспериментально-клиническое исследование*: Дис. ... д-ра мед. наук. Пермь. 2009.
7. Арутюнов А.С. *Клинико-организационные основы повышения эффективности ортопедической стоматологической реабилитации онкологических больных с приобретенными дефектами верхней челюсти*: Дис. ... д-ра мед. наук. М. 2012.
8. Гуйтер О.С. *Ортопедическое лечение больных с приобретенными дефектами верхней челюсти*: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2014.

ПРОБЛЕМЫ ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНИКИ СНЯТИЯ СЛЕПКОВ ПРИ КОНЦЕПЦИИ ALL-ON-4

Г. Александров, Хр.К. Кисов

Факультет дентальной медицины, кафедра дентальной протетики Медицинского университета, Пловдив, Болгария

Получение качественного оттиска с имплантата любого типа является ответственной задачей и важным условием для получения точной и прецизионной конструкции. Таким образом, исключаются возникновение и развитие стресса на имплантат. Разные техники снятия классических оттисков с имплантатов отличаются друг от друга по точности. Результат будет зависеть от некоторых факторов, таких как расположение имплантатов под различными углами (к примеру, в концепции All-on-4), шинирование слепочных трансферов, использование закрытой или открытой ложки, а также от уровня платформы имплантата. В 1998 г. доктор Пауло Мало (Paulo Malo) провел успешное лечение первого пациента по концепции All-on-4. С тех пор сотни тысяч пациентов прошли лечение по этой концепции. Ситуация осложняется тем, что при концепции All-on-4 дистальные имплантаты расположены под большим наклоном по отношению к горизонтальной и фронтальной плоскостям, а передние имплантаты чаще всего расположены параллельно друг другу; таким образом, при снятии оттиска меньше вероятность отклонения в точности в этой области.

Цель исследования — систематизация основных проблемных факторов классической техники снятия оттисков при концепции All-on-4, которые встречаются и влияют на точность ортопедической конструкции.

Материал и методы. В августе 2018 г. проведен электронный поиск в стоматологических библиотеках Pubmed и Medline с помощью ключевых слов: оттиски, точность, all-on-4, ангулированные имплантаты. В поиск вошли статьи без учета года выпуска. Все исследования, описанные в статьях, сделаны *in vitro*. Был проведен обзор 35 статей, из которых все выводы распределены в 6 групп: 1. Сравнение точности оттисков при применении открытой и закрытой ложки. 2. Оттискной материал. 3. Шинированные и нешинированные слепочные трансферы. 4. Ангуляция им-

плантатов. 5. Глубина расположения имплантатов. 6. Пассивная посадка и прилегание протетической конструкции.

Результаты. 1. Сравнение точности оттисков при применении открытой и закрытой ложки. Из обзора 19 статей 10 описывают, что вид ложки не оказывает влияния на точность слепка; 7 описывают, что оттиски, снятые открытой ложкой, являются более точными, и в 2 статьях указывается на преимущество закрытой ложки. 2. Оттискной материал. Материалы, которые рассматриваются и сравниваются в статьях, представляют собой гидроколлоиды, оттискной гипс, полиэфир, поливинилсилоксаны и полисульфиды в различных консистенциях и комбинациях. Полиэфирные массы рекомендованы к использованию в 7 статьях. В одной статье также указано, что нет существенного отличия в оттисках, снятых с помощью полиэфиров и поливинилсилоксанов. В другой статье описано, что полиэфир предпочтительнее использовать при тотальных работах, например, All-on-4, или при снятии оттисков с множества имплантатов. Как преимущество авторы указывают на их высокую размеростабильность и твердость по Шор. При частичной адентии они не рекомендуются из-за трудного извлечения оттиска из полости рта. В таких случаях авторы рекомендуют А-силиконы. А-силиконы рекомендуются в двух статьях. Полисульфиды только в одной статье. 3. Шинированные и нешинированные слепочные трансферы. В литературном обзоре нет единого мнения по этому вопросу. Из проанализированных 16 статей группа авторов в 6 из них утверждают, что результаты одинаковы при обоих методах и существенной разницы между ними нет. Другая группа авторов советуют применять шинирование, и это описано в 8 статьях. Третья группа авторов описывают, что более точные оттиски получаются, когда слепочные трансферы не шинированы. 4. Ангуляция имплантатов. Из анализа 8 статей, в которых исследовалась связь между степенью ангуляции имплантатов (10/90 градусов наклона) и качеством полученных оттисков, 3 из них подтверждают, что чем больше растет степень ангуляции, тем больше оттиск проявляет неточность. В двух статьях авторы не отмечают влияния степени ангуляции на точность оттиска. Однако сравнение по этому критерию затруднительно, так как различные статьи представляют различные комбинации методов исследования. 5. Глубина расположения имплантатов. Исследование этого параметра описывает только одна статья. Результаты показывают, что для оттисков из материала поливинилсилоксана глубина расположения имплантатов не имеет значения. Для полиэфиров это уже имеет значение, и оттиски из этого материала при глубоко поставленных имплантатах являются более неточными. 6. Пассивная посадка и прилегание протетической конструкции. Множество авторов исследуют различные методы подготовки рабочей модели, а также технологии подготовки конструкции, в том числе CAD-CAM. Другая статья подтверждает, что стопроцентное пассивное прилегание невозможно получить и поэтому нужно делить большие конструкции и потом их спаивать.

Вывод. Слепок открытой ложкой с соединенными трансферами показал лучшие результаты, но, по результатам данного исследования, нельзя отдавать предпочтение ни одному из методов, исходя из точности. При сильно ангулированных имплантатах предпочтение отдается открытой ложке. На сегодняшний день как полиэфир, так и поливинилсилоксаны позволяют получать оттиски достойного качества, но 100% точности нет. Процесс изготовления гипсовой модели может приводить к искажениям, свя-

занным с объемными усадками материалов. Чем больше степень ангуляции имплантата, тем менее точный слепок получится. Чем глубже располагается имплантат, тем меньшая часть слепочного трансфера остается снаружи, следовательно, трансфер будет удерживаться в слепочном материале слабее. Наше мнение заключается в том, что традиционные оттисковые методы при концепции All-on-4 очень зависимы от опыта и навыков клинического специалиста-ортопеда. На сегодняшний день виртуальные оттиски обеспечивают высокую точность и делают более предсказуемыми результаты ортопедического лечения. Поэтому можно смело утверждать, что будущее за цифровыми технологиями.

ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦВЕТА ЗУБОВ И СПОСОБ ВИРТУАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЦВЕТА ОРТОПЕДИЧЕСКИХ РЕСТАВРАЦИЙ

С.В. Апресян, А.В. Акулович, К.Э. Горяинова

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Восприятие цвета и оттенков является индивидуальной характеристикой каждого человека. Большую роль в определении цвета также играют спектральный состав, цвет и яркостный контраст исследуемого предмета с окружающими источниками света, а также несветящимися объектами. При определении цвета зубов стоматологического пациента необходимо учитывать ряд факторов. В совокупности такие параметры, как метамерия, индивидуальные наследственные особенности человеческого глаза и психики, — все это формирует общее понимание, восприятие и анализ полученной цветовой информации. Давая определение понятию «цвет», можно сказать, что это ощущение, которое получает человек при попадании ему в глаза световых лучей. Поток света с одним и тем же спектральным составом вызовет разные ощущения у разных людей в силу различия характеристик восприятия человеческого глаза, и для каждого из них цвет будет разным. При определении цвета зуба необходимо условно разделить коронку зуба на несколько сегментов. При проведении 3 горизонтальных линий коронка зуба разделяется на пришеечную, экваторную и окклюзионную плоскости. Все сегменты будут отличаться по цвету и зависеть от многих факторов (состояние тканей пародонта, наличие вредных привычек и т.д.). Цифровые методы определения цвета зубов подразумевают компьютерный анализ изображения, полученного при идеальных оптических условиях. Все известные способы цифрового определения цвета зубов можно разделить на два типа: спектрофотометрия и колориметрия. Спектрофотометры выделяют цвета при помощи разложения луча света так называемым монохроматором. Спектрофотометр измеряет долю видимого цвета, который отражается от исследуемого объекта или проходит сквозь него, определяя насыщенность и яркость, а в итоге и оттенок по инсталлированным в его программное обеспечение расцветкам для всех длин волн видимого диапазона спектра. Спектрофотометры отлично адаптированы для клинического применения. Классическим образцом монохроматора является призма. Колориметры выделяют цвета при помощи красного, зеленого и синего светофильтров. Распространенным образцом колориметра является матрица цифрового фотоаппарата. На сегодняшний

день на стоматологическом рынке представлены такие устройства для цифрового определения цвета зубов, как VITA Easyshade («VITA Zahnfabrik», Германия), SpectroShade («MHT S.r.l.», Италия), Rayplicker («Vogea», Франция).

Помимо отдельных устройств для цифрового определения цвета зубов, у некоторых цифровых сканеров также присутствует функция определения цвета. Например, подобной функцией обладает интраоральный сканер 3Shape TRIOS («3Shape A/S», Дания).

Цель исследования — создание мобильного приложения для виртуального подбора цвета зубов и визуального согласования цвета будущей реставрации с пациентом.

Материал и методы. В исследованиях по созданию мобильного приложения для комплексного автоматического 2D- и 3D-планирования стоматологического лечения и перед нами стояла задача по интеграции в программу модуля подбора цвета зубов. Совместными усилиями группы экспертов в области стоматологии и IT-технологий началась работа по формированию мобильного приложения под операционную систему iOS — iSmileStudio. Программа предполагает комплексное цифровое планирование формы, размера и цвета зубов будущих реставраций и создание гармоничной улыбки. Главной сложностью для подбора цвета будущей реставрации при помощи мобильного устройства являлось несоответствие реального цвета с отображаемым цветом на экране девайса. Учитывая разные характеристики экранов мобильных девайсов, мы получали различные варианты цветов в зависимости от модели мобильного устройства. Учитывая популярность среди пользователей продукции компании Apple, нами было принято решение разработать в первую очередь мобильное приложение, ориентируясь на технические характеристики экранов гаджетов iPhone и iPad. Для создания модуля подбора цвета зубов и интеграции его в мобильное приложение iSmileStudio, мы использовали графический редактор Adobe Photoshop. В первую очередь мы запросили графический состав известной цветовой шкалы палитры VITA на заводе-изготовителе. Далее, исходя из полученных данных по цветовой палитре, в графическом редакторе мы задали параметры будущих оттенков зубов и получили отображение цвета, соответствующего цвету по шкале VITA. Все полученные цифровые данные были внедрены программистами в мобильное приложение iSmileStudio.

Результаты. Приложение iSmileStudio на сегодняшний день имеет в своем функционале опцию по подбору цвета будущих реставраций. Все запрограммированные цвета называются соответственно принятой расцветке зубов VITA. Однако не на всех мобильных устройствах мы наблюдаем одинаковую цветопередачу выбранных параметров. Это связано с техническими характеристиками экранов различных моделей гаджетов. Использование опции «Определение цвета» в мобильном приложении доступно исключительно в режиме 2D работы, когда на уже интегрированные фотографии зубов накладываются оттенки цветов, соответствующие выбранной категории. В режиме 3D выбор цвета не представляется возможным вследствие характеристик интегрированных .stl файлов.

Вывод. Несмотря на тот факт, что функция по подбору цвета в мобильном приложении iSmileStudio не передает точной информации по цвету будущей реставрации на данном этапе, эта опция уже сегодня может быть использована доктором при составлении заказа-наряда для зуботехнической лаборатории. В мобильное приложение интегрирована опция, которая позволяет отправлять по электронной по-

что в зуботехническую лабораторию информацию по пациенту. В данную опцию включены такие параметры, как номер виртуальной библиотеки зубов, фотография пациента с нанесенными маркерами, линейками, виртуальной сетки и т.д. При определении цвета зубов стандартными методами доктор может указать информацию по цвету непосредственно в заказе-наряде. Мы продолжаем исследования по улучшению цветопередачи на экранах мобильных гаджетов и в следующей версии программы рассчитываем добиться более достоверной цветопередачи.

* * *

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОЧИНКИ ЧАСТИЧНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ

А.Р. Арушанян, В.В. Коннов, В.А. Микаилова, Д.В. Бузылев

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

Распространенность дефектов зубных рядов среди населения составляет 70%, по данным ВОЗ [1, 6]. Такой высокий процент связан с несколькими факторами, такими как невысокий уровень оказания стоматологической помощи в сельской местности, несвоевременное обращение к стоматологу в городах, а также ятрогенные ошибки при лечении кариеса и его осложнений [2, 5]. Нами было проведено исследование нуждемости пациентов в лечении частичными съемными пластиночными протезами в зависимости от возраста по обращаемости в Консультативную стоматологическую поликлинику Клинической больницы им. С.Р. Миротворцева. Для этого проанализировано 520 медицинских карт амбулаторных больных в возрасте от 35 до 60 лет. Все пациенты были поделены на две группы с учетом возрастной классификации ВОЗ: от 35 до 44 лет (312 человек) и от 45 до 60 лет (238). По данным нашего исследования, нуждемость в лечении частичными съемными пластиночными протезами у пациентов в возрасте 35—44 лет составляет 42%, в возрасте 45—60 лет — 69%. Поэтому, сопоставляя высокую распространенность дефектов зубных рядов и нуждемость в протезировании частичными съемными пластиночными протезами, необходимо также уделить внимание починке данных протезов с установкой искусственных зубов, а в частности повышению качества получаемых оттисков для проведения починки [7—9]. Получение альгинатных оттисков при починке частичных съемных пластиночных протезов стандартными ложками допускает смещение базиса протеза, что приводит к неплотному его прилеганию к протезному ложу во время данной манипуляции. В результате этого получается несоответствие рельефа протезного ложа с внутренней поверхностью протеза, а это в свою очередь приводит к необходимости проведения коррекции протеза после починки и более длительной адаптации пациента [3, 4].

Цель исследования — повысить качество починки частичных съемных пластиночных протезов за счет усовершенствования методики получения оттиска.

Материал и методы. Стандартная металлическая ложка, воск базисный, самоотвердеющая пластмасса Patern resin LS или Tempron. На стандартной металлической ложке предварительно химическим карандашом или маркером отмечается проекция места расположения упоров, которые

должны располагаться во всех функциональных группах соответственно базису протеза и искусственным зубам. Далее изготавливаются упоры на ширину ложки высотой 3—4 мм из воска или самоотвердеющей пластмассы Tempron, Patern resin. Затем протез вводится в полость рта, подготавливается оттискная масса и данной ложкой получается оттиск вместе с конструкцией частичного съемного пластиночного протеза [3]. Нами в течение 1 года была проведена починка съемных пластиночных протезов у 43 пациентов (27 женщин, 16 мужчин) в возрасте от 35 до 60 лет. Из них 21 пациенту (14 женщин, 7 мужчин) починка проводилась по стандартной методике, а 22 пациентам (13 женщин, 9 мужчин) по методике, предложенной нами.

Результаты. Для оценки точности прилегания базиса протеза к протезному ложу был проведен срез пластиночных протезов после получения оттисков стандартной методикой и методикой, предложенной нами. О точности прилегания можно было судить по толщине корригирующей массы, нанесенной на внутреннюю поверхность базиса протеза перед получением оттисков обеими методиками. При получении оттиска стандартной методикой толщина слоя корригирующей массы составила $2,56 \pm 1,14$ мм, а методикой, предложенной нами, — в пределах $0,64 \pm 0,16$ мм, что несущественно. У пациента после починки протеза стандартной методикой требовалась коррекция протеза в последующие посещения, до трех посещений, а разработанный нами способ позволил исключить многократные коррекции и длительную адаптацию пациента к частично съемному пластиночному протезу после его починки.

Вывод. Таким образом, получение оттисков при починке пластиночных протезов методикой, предложенной нами, повышает точность прилегания базиса протеза к протезному ложу и тем самым повышает качество починки протеза, что отражается в более быстрой адаптации пациента к протезу и в меньшей его коррекции после починки. Это в свою очередь повышает эргономику работы врача, что отражается в меньшей затрате времени на каждого пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жильцова Е.С., Воробьева М.В., Щербакова Т.А. *Преимущества применения ирригатора у лиц, пользующихся зубными протезами*. В сб.: Эффективная клиническая практика: проблемы и возможности современного врача. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Под ред. Горшуновой Н.К. 2017;217-225.
2. Коннов В.В., Пичугина Е.Н., Попко Е.С., Арушанян А.Р., Пылаев Э.В. Мышечно-суставная дисфункция и ее взаимосвязь с окклюзионными нарушениями. *Современные проблемы науки и образования*. 2015;6-0:131.
3. Арушанян А.Р., Коннов В.В., Бизяев А.А., Доменюк Д.А., Пылаев Э.В., Коннов С.В. Объективные методы оценки качества ранее изготовленных несъемных конструкций зубных протезов. *Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке*. 2017;19:10:29-31.
4. Оленко А.А., Матыцина Т.В., Воробьева М.В. Преимущества установки съемных протезов с опорой на имплантаты при полном отсутствии зубов на нижней челюсти. *Инновационное развитие*. 2017;10(15):81-82.
5. Арушанян А.Р., Коннов В.В., Попко Е.С., Пичугина Е.Н., Разаков Д.Х., Коннов С.В. *Программа для определения степени мышечно-суставной дисфункции*. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RUS 2016614212 02.03.16.
6. Разаков Д.Х., Коннов В.В., Арушанян А.Р., Пичугина Е.Н., Попко Е.С. Роль динамической электростимуляции в комплексном лечении мышечно-суставной дисфункции пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса. *Современные проблемы науки и образования*. 2015;6-0:199.
7. Пичугина Е.Н., Арушанян А.Р., Коннов В.В., Разаков Д.Х., Сальников В.Н. Способ оценки окклюзионных взаимоотношений зубов и зубных рядов. *Журнал научных статей: Здоровье и образование в XXI веке*. 2016;18:11:52-54.

8. Коннов В.В., Пичугина Е.Н., Арушанян А.Р., Бизяев А.А., Микаилова В.А. Эффективность ортопедических методов лечения пациентов с дефектами зубных рядов, осложненными дистальной окклюзией в зависимости от топографических особенностей височно-нижнечелюстного сустава. *Современная ортопедическая стоматология*. 2017;28:39-41.
9. Konnov SV, Razaakov DKh, Konnov VV, Arushanyan AR, Mukhamedov RN, Khodorich AS, Mikailova VA. Functional status of masticatory muscles at occlusion disturbances accompanied with displaced mandible. *Archiv Euro-Medica*. 2018;8:1:41-42.
10. Konnov SV, Bizyaev AA, Konnov VV, Pichugina EV, Salnikova SN, Khodorich AS, Mikailova VA. Radiological specifics of temporomandibular joint structure in case of dentition issues complicated with distal occlusion. *Archiv Euro-Medica*. 2018;8:1:39-40.

* * *

ВЛИЯНИЕ ОСАНКИ НА ОККЛЮЗИЮ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Д.Н. Арчакова, В.А. Степанов, Т.Н. Климова, Т.Б. Тимачева

Кафедра ортопедической стоматологии с курсом клинической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Одной из интересных областей современной стоматологии являются гнатологическая оценка зубочелюстной системы и ее корреляция с положением тела в пространстве (постурой). Окклюзия оказывает существенное влияние на осанку, серьезные нарушения которой зачастую обусловлены наличием зубочелюстной патологии [4]. В связи с этим в настоящее время постурология становится неотъемлемой частью клинической практики многих врачей-стоматологов. Расширение представлений о взаимосвязи аномалий окклюзии с общими нарушениями организма позволяет поставить вопрос о необходимости комплексного изучения патологии и лечения таких пациентов рядом специалистов, в том числе остеопатами. Важно понимание взаимосвязи опорно-двигательной и зубочелюстной систем в обеспечении устойчивости вертикальной позы человека. Это очень сложный, динамический процесс. В нем задействованы различные функциональные системы организма: опорно-двигательная, вестибулярная, зрительная, зубочелюстная.

Цель исследования — изучить влияние осанки на окклюзию и функциональное состояние височно-нижнечелюстного сустава.

Материал и методы. Анализ различных источников литературы по данной теме.

Результаты. Осанка — привычное положение тела не принужденно стоящего человека. Ортопедическое и ортодонтическое лечение пациентов с «искривлением» осанки и удержание стабильного результата бывают невозможными без исправления нарушений позвоночника. Нередко возникает рецидив аномалии окклюзии [1]. Активное формирование как правильной, так и неправильной осанки происходит с рождения ребенка и продолжается в школьные годы. Важным фактором при формировании правильной осанки является физическая культура [2]. Умеренно выбранные физические нагрузки укрепляют мышечный корсет, сохраняя правильное положение позвоночника. Нормальная физиологическая осанка поддерживает правильную функцию внутренних органов и их систем, сбалансированное соотношение между мышцами-сгибателями и мышцами-разгибателями. [3]. С завершением полового созревания заканчивается формирование осанки. Все нарушения, которые могут изменить моторную активность ребенка, отражаются

на его позвоночнике [4]. Помимо отечественных исследований, существует ряд зарубежных научных работ, которые изучали состояние осанки, положение головы и их взаимосвязь с патологиями окклюзии [1]. Итальянскими исследователями был проведен эксперимент на крысах, который показал взаимосвязь окклюзии и состояния позвоночника. Гелиокомпонитный блок, установленный на правый верхний моляр, создал перекрестный прикус. Через 1 нед для выравнивания положения челюстей аналогичный блок был установлен с противоположной стороны. На рентгенологических снимках было видно, что после установления первого блока в позвоночнике образовалась сколиотическая дуга. Однако с восстановлением правильной окклюзии у 83% подопытных животных позвоночник восстановился. Авторы установили, что этот механизм связан со смещением первого шейного позвонка С1, которое повлекло за собой отклонение смежных позвонков, вследствие чего изменилась вертикальная форма позвоночника. Несмотря на то что работа носила экспериментальный характер, она отчетливо показывает связь окклюзии с деформацией позвоночника. Доказывают эту связь и труды канадского ученого Нормы Томаса, который выявил конгруэнтность поверхностей мышечкового отростка ВНЧС и кондиллярного отростка атланта-окципитального сочленения. Было доказано, что при смещении черепа вперед в атланта-окципитальном сочленении в ВНЧС происходит перемещение суставной головки от латерального полюса к медиальному. По мере того как прогрессирует переднее положение головы (шея смещена вперед, голова запрокинута назад), происходит дистальное смещение головки нижней челюсти [1]. Обратная ситуация, когда голова опущена на грудь, приводит к развитию мезиального прикуса. К этиологическим факторам данной аномалии относят также подкладывание кисти руки или кулака под подбородок в положении сидя, что способствует выдвиганию нижней челюсти вперед. Перемещение головы вперед приводит к нарушению дыхания (ночное апноэ), гипертонусу мышц. В контроле положения головы участвуют мышцы шеи, надподъязычные мышцы, жевательная и мимическая мускулатура. Медленно прогрессирующая дисгнатия позволяет мышцам адаптироваться, не приводя к значительным нарушениям функции. Однако степень индивидуальной адаптации и компенсации невозможно прогнозировать. И если мышцам приходится приспосабливаться к нефизиологическому положению нижней челюсти достаточно длительное время, то их ответом станут гипертонус, спазм, хроническая усталость.

Вывод. Таким образом, аномалии окклюзии могут быть как причиной, так и следствием нарушений опорно-двигательного аппарата. Вот почему важно использование комплексного подхода к диагностике и лечению окклюзионных нарушений и патологии височно-нижнечелюстного сустава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Славичек Р. *Жевательный орган. Функции и дисфункции*. М.: Азбука стоматолога; 2008.
2. Ронкин К. Понимание и взаимосвязи окклюзии и осанки. *Dental Market*. 2015;2:39-45.
3. Хорошилкина Ф.Я. *Ортодонтия*. М.: ООО «Медицинское информационное агентство»; 2006.
4. Ягублу И.А. *Оценка движений нижней челюсти и состояние осанки пациентов 12—15 лет с сагиттальными аномалиями окклюзии*: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2016.

* * *

ПРОБЛЕМЫ БОЛЬНЫХ С ДЕФОРМАЦИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В БОЛГАРИИ

Р.М. Атаир, Хр.К. Кисов, Д.Р. Макакова-Тилова

Факультет стоматологии, кафедра ортопедической стоматологии Медицинского университета, Пловдив, Болгария

Дефекты в челюстно-лицевой области (ЧЛО) описаны Гиппократом еще 400 лет до Рождества Христова. Эта область связана со многими важными функциями, такими как дыхание, питание, обоняние, речь, зрение и не в последнюю очередь с внешним видом человека. Вот почему такие дефекты могут серьезно ухудшить качество жизни, связанное, с одной стороны, с нарушением функции или ее отсутствием, а с другой стороны, с социальной изоляцией этих пациентов [1, 2]. Психическая травма при этом настолько велика, что пациенты часто изолируют себя из-за боязни вызвать неприязнь у окружающих. Еще с древности, а особенно во время Первой мировой войны, из-за особенностей боевых действий и используемого оружия число таких больных увеличилось. В 1918 г. во Франции число больных с повреждениями в челюстно-лицевой области достигло 15 000. В настоящее время число больных с приобретенными челюстно-лицевыми травмами остается значительным, так как появляется все большее число пациентов вследствие дорожно-транспортных происшествий, а также оперативных вмешательств при злокачественных заболеваниях [4]. Проблема этих пациентов продолжает оставаться актуальной и имеет большое социальное значение. Лечение повреждений в ЧЛО развивается в двух направлениях — хирургия и протезирование. Челюстно-лицевые протезы предназначены для восстановления, насколько возможно, этих деформаций и восстановления как можно большего количества функций и самочувствия пациентов [5, 6].

Цель исследования — проанализировать проблемы пациентов с повреждениями в челюстно-лицевой области в Болгарии и определить меры по их разрешению.

Материал и методы. Проблемная группа в исследовании — пациенты с приобретенными челюстно-лицевыми повреждениями. Данные исследования были запрошены в государственных учреждениях и касались различных по этиологии групп пациентов с приобретенными дефектами после операций.

Результаты. В Болгарии расходы по срочным оперативным вмешательствам, при которых возникают вышеописанные дефекты, берет на себя государственная организация медицинского страхования. Они касаются удаления опухолей, жизненно важных операций при различных травмах и т.д. После таких операций пациенты остаются изуродованными и для дальнейшего лечения и реабилитации могут рассчитывать только на свои собственные средства. Нет социальной политики, направленной на реинтеграцию этих больных в общество, которое требует выделения дополнительных ресурсов. Лечение должно быть направлено не только на восстановление нарушенной функции, но и на психоэмоциональное состояние так, чтобы больной смог воспринимать самого себя эстетически [7]. Лечение носит комплексный характер, занимает много времени, включает работу нескольких специалистов и требует больших финансовых затрат. К сожалению, для этих пациентов в Болгарии не предусмотрены даже бесплатные посещения психолога, с учетом их психического состояния вследствие увечий. Самым доступным в таких случаях было бы челюстно-лицевое протезирование, которое является альтернативой реконструктив-

ной хирургии, а иногда и единственным методом выбора лечения [8]. В странах Западной Европы еще во время Первой мировой войны началось массовое протезирование пострадавших. Во Франции в 1918 г. была создана первая в своем роде ассоциация (*les gueules cassés*) для помощи и протезирования больных с приобретенными челюстно-лицевыми повреждениями [9]. В Болгарии мы не нашли никаких структур, предназначенных для выполнения челюстно-лицевого протезирования, к которым они могут обратиться за помощью. Еще одной важной проблемой является то, что нет реестра пациентов, пострадавших от повреждений челюстно-лицевой области, и не известно их точное число. После операций они выписываются из больницы и контакт с ними прерывается. Кроме того, количество специалистов, занимающихся протезированием, мало, и отсутствие осведомленности среди пациентов приводит к тому, что они не знают, к кому обратиться.

Вывод. В исследовании не обнаружено никаких архивов, которые вели бы учет этих пациентов, что облегчило бы мероприятия по их последующей реабилитации в Болгарии. Отсутствуют правовые нормы и целевая социальная стратегия, которые помогали бы в реабилитации и реинтеграции в общество таких пациентов. Не поднимался вопрос и о финансировании протезных конструкций. Для того чтобы улучшить качество жизни пациентов с челюстно-лицевыми повреждениями, важно, чтобы государство брало на себя ответственность за создание базы данных и организаций, занимающихся проблемами пациентов; подготовку специалистов; финансирование челюстно-лицевого протезирования. Важно привлечь внимание общественности к проблемам пациентов с челюстно-лицевыми повреждениями и поддерживать их, а также создать неправительственную профильную организацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Singh V, Malkunje L, Mohammad S, Singh N, Dhasmana S, Das SK. The maxillofacial injuries: A study. *National Journal of Maxillofacial Surgery*. 2012;3(2):166-171.
2. Митин Н.Е., Пономарев Е.О., Мишин Д.Н. Восстановление нарушенной речевой функции: эффективность применения съемных многимиогимнастических элементов в период послеоперационной реабилитации пациентов стоматологического профиля. *Российский стоматологический журнал*. 2015;19(4):36-38.
3. Viennot S. 1918—2018 «Sourir quand meme ... hier, aujourd'hui et demain!». *Les Cahiers de Prothèse*. 2018;181(46):7-8.
4. Кулаков А.А., Чучков В.М., Матякин Е.Г., Романов И.С., Ахундов А.А., Мудунов А.М., Жарков О.А. Результаты ортопедического лечения онкологических больных с челюстно-лицевыми дефектами. *Онкологии головы и шеи*. 2012;1:51-54.
5. Chang TL, Garrett N, Roumanas E, Beumer III J. Treatment satisfaction with facial prostheses. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2005;94(3):275-280.
6. Ariani N, Visser A, van Oort RP, Kusdhany L, Rahardjo TB, Krom BP, Vissink A. Current state of craniofacial prosthetic rehabilitation. *Int J Prosthodont*. 2013;26(1):57-67.
7. Кулаков А.А., Бутова В.Г., Чкадуа Т.З. Разработка критериев качества медицинской помощи в челюстно-лицевой хирургии. *Стоматология*. 2015;94(2):20-22.
8. Hatamleh MM, Colin Haylock, Watson J, Watts DC. Maxillofacial prosthetic rehabilitation in the UK: a survey of maxillofacial prosthetists' and technologists' attitudes and opinions. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010;39:1186-1192.
9. Maurice D, Dufour N. La réhabilitation maxillo-faciale, des gueules Cassées à nos jours. *Les Cahiers de Prothèse*. 2018;181(46):19-25.

ДИНАМИКА УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ, ПРОЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ДИСЛОКАЦИЯМИ СУСТАВНЫХ ДИСКОВ

С.В. Бейнарович, О.И. Филимонова,
М.А. Изосимова, Е.В. Малинина

ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия

Дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) разнообразны по этиопатогенезу и клинической картине. Зачастую они сопровождаются дислокациями суставного мениска ВНЧС и болевым симптомом. Пациенты с такими патологиями сложны в отношении тактики лечения и ведения. Это объясняется несколькими основными причинами: смещение мениска вплоть до отсутствия репозиции встречается у 78% пациентов с признаками и симптомами дисфункции ВНЧС, что выявляется на МРТ [3]; отсутствует единый взгляд на этиопатогенез дислокаций дисков ВНЧС, не стоит отрицать полиэтиологичную природу заболевания [2]; отсутствует стандарт лечения этой патологии и ведения пациентов; продолжительное комплексное лечение пациентов. Данные литературы позволяют предположить наличие психологической предрасположенности к дисфункциям ВНЧС. Определение связи между расстройствами ВНЧС и тревожным состоянием — сложная задача, особенно с учетом многообразия таких состояний, а также необходимости дифференциации между тревожным состоянием и тревожностью как чертой личности. Сложность дифференциальной диагностики между тревожным состоянием и личностной тревожностью имеет большое клиническое значение с точки зрения выбора оптимального плана лечения. Считается, что тревожные состояния могут развиваться вследствие расстройств ВНЧС, в то время как личностная тревожность может быть предрасполагающим фактором развития расстройств ВНЧС [1, 3]. Вне зависимости от суставной или мышечной локализации боли она является основным фактором, связывающим расстройства ВНЧС с депрессивным состоянием. С точки зрения причинно-следственных связей систематический обзор литературы показывает больше доказательств развития депрессии на фоне хронической боли, чем наоборот, несмотря на то что, по некоторым данным, депрессия в анамнезе может предрасполагать к возникновению болевых расстройств [4, 6, 7].

Цель исследования — изучить динамику уровня тревожности пациентов с дислокацией суставных дисков ВНЧС до и после лечения.

Материал и методы. За период с сентября 2016 г. по июль 2017 г. нами было проведено обследование 35 человек. Предварительное обследование пациентов проводили в соответствии с сокращенным «гамбургским» обследованием [5]. Наличие 3 и более положительных признаков из перечисленных говорит в пользу дисфункции ВНЧС у обследуемого. На основании этого критерия включения мы сформировали две группы пациентов: основная группа — пациенты, имеющие признаки дисфункции ВНЧС (25 пациентов: 17 женщин, 8 мужчин; средний возраст $29,1 \pm 1,33$ года); группа сравнения — пациенты, не имеющие признаков дисфункции ВНЧС (10 пациентов: 7 женщин, 3 мужчины; средний возраст $22,5 \pm 0,98$ года). Пациентам основной группы проводилось МРТ-исследование обоих ВНЧС в положениях закрытого и открытого рта с целью

подтверждения (или исключения) дислокаций суставного диска. На основании результатов МРТ-исследований ВНЧС были сформированы три подгруппы в основной группе: пациенты с дислокациями суставного диска с репозицией (9 пациентов: 7 женщин, 2 мужчины; средний возраст $30,4 \pm 2,56$ года); пациенты с дислокациями суставного диска без репозиции (6 пациентов: 3 женщины, 3 мужчины; средний возраст $26,2 \pm 1,99$ года); пациенты с дисфункциями ВНЧС без признаков дислокаций суставных дисков (10 пациентов: 7 женщин, 3 мужчины; средний возраст $29,6 \pm 2,12$ года). На диагностическом этапе проводилось анкетирование пациентов обеих групп с применением опросника Спилбергера (интегративный тест тревожности): по шкалам СТ-С и СТ-Л (ситуативная тревожность и личностная тревожность). Все пациенты основной группы в течение 5—7 дней круглосуточно использовали съемный внутриворотовой депрограммирующий аппарат на нижнюю или верхнюю челюсти. Затем пациентам были изготовлены репозиционные шины на верхнюю или нижнюю челюсти. В среднем консервативное ортопедическое лечение проводилось в течение 2—3 мес. После лечения пациенты основной группы проходили повторное МРТ-исследование. Данные контрольных МРТ-исследований показали частичную репозицию (дислокация из направляемой перешла в дислокацию с репозицией) или устранение дислокаций суставных менисков. Также пациенты основной группы после лечения проходили повторное анкетирование с использованием опросника Спилбергера. Выполненная работа не ущемляла прав, не подвергала опасности обследованных пациентов. Для обработки полученных результатов использовали элементы описательной статистики. Расчет показателей проводили с помощью программ Statistica 6.0 и Microsoft Office Excel. Для показателей с нормальным распределением вычисляли среднее значение и ее ошибку. О достоверности различий показателей в сравниваемых группах судили по критерию Стьюдента для показателей с нормальным распределением. Различия между сравниваемыми группами считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты. При анализе данных нами получены следующие результаты. В основной группе пациентов до лечения очень высокая степень ситуативной тревожности отмечалась у 10 (40%) человек, у 15 (60%) человек отмечалась высокая степень тревожности. Очень высокая степень личностной тревожности в основной группе отмечалась у 15 (60%) человек, высокая степень личностной тревожности отмечалась у 10 (40%) человек. После лечения у всех пациентов основной группы отмечалась ситуативная тревожность средней степени, в то время как после лечения у этой же группы пациентов очень высокая личностная тревожность отмечалась у 10 (40%) человек, а у 15 (60%) человек — высокая степень. У пациентов, обратившихся через 3—5 мес по поводу рецидива дисфункции ВНЧС, очень высокая степень ситуативной тревожности отмечалась у 6 (37,5%) пациентов, у 10 (62,5%) пациентов отмечалась высокая ситуативная тревожность. Очень высокая личностная тревожность отмечалась у 9 (56,25%) пациентов, высокая — у 7 (43,75%) пациентов. В группе сравнения средняя ситуативная тревожность отмечалась лишь у 1 пациента, у 9 пациентов отмечалась низкая ситуативная тревожность. Низкая личностная тревожность отмечалась у всех пациентов группы сравнения. Можно отметить, что показатели личностной ($3,5 \pm 0,19$), ситуативной ($3,4 \pm 0,18$) тревожности пациентов основной группы по сравнению с пациентами

группы сравнения достоверно выше ($1,8 \pm 0,12$ и $1,75 \pm 0,16$ соответственно). Также отмечается достоверное снижение ситуативной тревожности у пациентов основной группы после проведенного консервативного лечения с высокого уровня до среднего ($2,5 \pm 0,21$). Личностная тревожность также достоверно уменьшилась ($3,4 \pm 0,16$), но если судить по средним значениям, незначительно. В период рецидива заболевания у пациентов основной группы показатели ситуативной тревожности снова повышаются до уровня, который у них наблюдался до лечения, то есть до высокого ($3,4 \pm 0,14$). Показатели же личностной тревожности остаются на уровне высоких ($3,4 \pm 0,12$). Можно отметить, что показатели ситуативной тревожности у пациентов с дислокациями суставного диска без репозиции ($3,65 \pm 0,1$) достоверно выше соответствующих показателей пациентов с дислокациями с репозицией ($3,3 \pm 0,13$) и у пациентов с признаками дисфункции ВНЧС без дислокаций суставных дисков ($3,3 \pm 0,13$). Показатели личностной тревожности пациентов с дислокациями суставного диска без репозиции ($3,7 \pm 0,12$) и пациентов с признаками дисфункции ВНЧС без дислокаций суставных дисков ($3,6 \pm 0,14$) достоверно выше соответствующих показателей у пациентов с дислокациями с репозицией ($3,3 \pm 0,16$).

Вывод. Таким образом, можно сделать следующие выводы: у пациентов, страдающих дисфункцией ВНЧС, проявляющейся дислокацией суставного диска, уровни ситуативной и личностной тревожности выше, чем у лиц, не имеющих признаков расстройств ВНЧС. Следует отметить, что у пациентов с признаками невправляемых дислокаций суставных менисков показатели уровня тревожности выше, чем у лиц с другими формами дислокаций суставных дисков ВНЧС. Высокий уровень личностной тревожности пациентов, страдающих дисфункциями ВНЧС, сохраняется и после проведенного лечения, что может послужить причиной рецидива заболевания, когда пациент окажется под влиянием какого-либо повторного сильного стрессового фактора. Таким пациентам целесообразно стоматологическое лечение дополнять консультациями психологов и психотерапевтов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булычева Е.А., Чикунов С.О. Доказательства психического генеза гипертонии жевательных мышц. *Институт стоматологии*. 2011;4:40-42.
2. Карлсон Д.Е. *Физиологическая окклюзия*. М.: Мидвест Пресс; 2009.
3. Манфредини Д. *Высочно-нижнечелюстные расстройства*. М.: Азбука стоматолога; 2013.
4. Трезубов В.Н., Чикунов С.О. Анализ динамики психоэмоционального состояния пациентов с патологией жевательно-речевого аппарата. *Вестник Санкт-Петербургского университета*. 2013;3:149-158.
5. Ahlers MO, Jakstat HA. Klinische funktionsanalyse — interdisziplinäres vorgehen mit optimierten dokumentationshilfen. *Hamburg*. 2000;512.
6. Manfredini D, Winocur E. Psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study. *Journal of Dentistry*. 2010;38:765-772.
7. Reissmann DR, John MT. Psychosocial profiles of diagnostic subgroups of temporomandibular disorder patients. *European Journal of Oral Sciences*. 2008;116:237-244.

* * *

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОЦЕССОВ АТРОФИИ ТКАНЕЙ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

А.А. Бизяев, С.В. Коннов, В.Н. Помогалова

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

Проблема реабилитации пациентов с дефектами зубных рядов, несмотря на высокий уровень развития ортопедической стоматологической помощи, по-прежнему сохраняет свою актуальность. В последнее время все больше внимания уделяется разработке новых стоматологических материалов, имитирующих ткани зуба, мягкие ткани протезного ложа, с постоянно улучшающимися клиническими качествами [1, 2, 8]. Внедрению новых технологий способствует и повышение требований самих пациентов к изготавливаемым им протезам. В качестве замещения дефектов зубных рядов широко применяют различные конструкции съемных зубных протезов [3, 4, 5], которые в свою очередь выступают как физиологический раздражитель, способствующий развитию процессов перестройки в опорных тканях [6, 10]. В последующем неравномерное распределение жевательного давления на ткани протезного ложа обуславливает их перегрузку с увеличением податливости слизистой оболочки вплоть до формирования «болтающегося гребня». По мнению ряда авторов, функциональная адаптация тканей протезного ложа к жевательному давлению может находиться в прямой зависимости от конструктивных особенностей применяемых протезов. Поэтому вопрос изучения процессов атрофии и причин их скорого проявления в клинике частичного отсутствия зубов и в настоящее время является актуальным [7, 9].

Цель исследования — выявить зависимость степени атрофических процессов опорных тканей протезного ложа у пациентов, пользующихся различными видами съемных зубных протезов, от протяженности и топографии дефекта зубного ряда и времени пользования протезом.

Материал и методы. Было проведено обследование 25 пациентов, обратившихся в клинику ортопедической стоматологии с целью повторного протезирования в возрасте от 40 до 80 лет. Жалобы предьявлялись на плохую фиксацию, трещины или поломку базиса протеза, перелом кламмера, боли в опорных зубах, увеличение остатков пищи под протезом. Из них 13 пациентов пользовались пластиночными протезами с удерживающими кламмерами, 12 пациентов — бюгельными протезами с опорно-удерживающими кламмерами. Все пациенты пользовались съемными конструкциями зубных протезов от 3 до 7 лет. Для изучения рельефа тканей протезного ложа все обратившиеся пациенты получали функциональный оттиск при помощи старого протеза под силой жевательного давления самого пациента оттискным материалом для беззубых челюстей средней вязкости Detaseal function, предварительно сформировав перфорационные отверстия для оттока излишков материала и предотвращения деформации рельефа мягких тканей вследствие компрессии. Полученный таким образом оттиск изучали следующим образом. Слой оттискного материала покрывал внутреннюю поверхность протеза неравномерно, в зависимости от степени несоответствия

внутренней части протеза и тканей протезного ложа. Толщину оттискного материала оценивали с помощью микрометра. Измерения проводили в соответствии с общепринятыми понятиями о зонах с наибольшей и наименьшей степенью морфологических изменений с учетом челюсти и топографии дефекта области дефекта зубного ряда, измерялась толщина оттискного материала по вершине альвеолярного отростка или альвеолярной части под искусственными зубами в трех точках и в трех точках по боковым скатам альвеолярного гребня и альвеолярной части. Полученные данные измерений подтвердились математической обработкой.

Результаты. Анализ результатов исследования состояния опорных тканей протезного ложа под базами зубных протезов различной конструкции свидетельствует о том, что независимо от вида конструкции протеза перестройка тканей протезного ложа имеет место у всех пациентов вне зависимости от возраста. Анализ полученных данных показал, что в течение первых 6 мес использования как бюгельных, так и пластиночных протезов изменения рельефа протезного ложа были незначительными. Более существенные изменения тканей протезного ложа от $0,35 \pm 0,1$ до $0,8 \pm 0,1$ мм определялись в период от 12 до 24 мес пользования съёмными протезами. При оценке степени изменения рельефа протезного ложа в зависимости от протяженности дефекта выявлено, что под бюгельными и пластиночными протезами наблюдались минимальные изменения. Причем при включенных дефектах малой протяженности под пластиночными протезами изменение рельефа протезного ложа составило $0,61 \pm 0,1$ мм, тогда как под бюгельными протезами — $0,37 \pm 0,1$ мм. При оценке изменений рельефа опорных тканей при дефектах большой протяженности через 24 мес атрофия возрастала от 2 до 3 раз и составила $1,83 \pm 0,1$ мм под пластиночными протезами и $0,74 \pm 0,1$ мм под бюгельными протезами соответственно. Таким образом, при увеличении протяженности дефекта изменения рельефа проходят более интенсивно на всех сроках пользования съёмными протезами, как пластиночными, так и бюгельными. Выявлено влияние локализации дефекта зубного ряда на степень изменения рельефа тканей протезного ложа. В переднем отделе степень изменения рельефа наблюдалась в меньшей степени, чем при локализации дефектов в боковых отделах, где альвеолярный отросток или альвеолярная часть воспринимают большую жевательную нагрузку. В данных областях изменения в первый год пользования протезами максимальные — $0,18 \pm 0,1$ мм — в отличие от переднего отдела, где в сроки от 12 до 24 мес изменения рельефа протезного ложа были незначительны и составили $0,09 \pm 0,1$ мм. Полученные данные в большей степени подтверждают влияние на скорость и степень атрофических процессов совокупности факторов, таких как площадь базиса протеза, вид фиксирующих элементов, морфологические особенности дефектов зубных рядов и т.д.

Вывод. Процессы атрофии и перестройки подлежащих опорных тканей протезного ложа — это процесс неизбежный, в зависимости от степени выраженности которого происходят ухудшения функциональных показателей ортопедического лечения с применением съёмных конструкций зубных протезов. Изучение сложных процессов перестройки, происходящих в тканях протезного ложа, и выявление возможностей влияния и регулирования этих процессов позволяют предотвратить их прогрессирование,

что, безусловно, отразится на качестве ортопедического лечения съёмными конструкциями протезов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабахина Ю.А., Дубова Л.В., Лебедеко И.Ю. Влияние образцов зубных протезов из акриловой пластмассы на появление краткосрочной IGE-зависимой бронхиальной астмы в эксперименте. *Российский стоматологический журнал*. 2010;4:12.
2. Масленников Д.Н., Перунов А.Ю., Батусов Н.А. Комбинированный метод лечения полного отсутствия зубов на нижней челюсти и профилактика атрофии альвеолярного отростка. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2011;7:1:308-309.
3. Невская В.В. *Сравнительная оценка влияния различных конструкций съёмных протезов на протезное ложе при частичном отсутствии зубов*: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2011.
4. Арушанян А.Р., Коннов В.В., Бизяев А.А., Доменюк Д.А., Пылаев Э.В., Коннов С.В. Объективные методы оценки качества ранее изготовленных несъёмных конструкций зубных протезов. *Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2017;19:10:29-31.
5. Бизяев А.А., Коннов В.В., Поспелов А.Н., Афанасов М.В., Илюхина М.О. Оптимизация ортопедического лечения пациентов при дефектах переднего отдела зубного ряда верхней челюсти. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2013;9:3:369-372.
6. Арушанян А.Р., Коннов В.В., Попко Е.С., Пичугина Е.Н., Разаков Д.Х., Коннов С.В. *Программа для определения степени мышечно-суставной дисфункции*. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RUS 2016614212 02.03.2016.
7. Разаков Д.Х., Коннов В.В., Арушанян А.Р., Пичугина Е.Н., Попко Е.С. Роль динамической электронной стимуляции в комплексном лечении мышечно-суставной дисфункции пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса. *Современные проблемы науки и образования*. 2015; 6-0:199.
8. Пичугина Е.Н., Арушанян А.Р., Коннов В.В., Разаков Д.Х., Сальников В.Н. Способ оценки окклюзионных взаимоотношений зубов и зубных рядов. *Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2016;18:11:52-54.
9. Konnov SV, Razakov DKh, Konnov VV, Arushanyan AR, Mukhamedov RN, Khodorich AS, Mikailova VA. Functional status of masticatory muscles at occlusion disturbances accompanied with displaced mandible. *Archiv EuroMedica*. 2018;8:1:41-42.
10. Konnov SV, Bizyaev AA, Konnov VV, Pichugina EV, Salnikova SN, Khodorich AS, Mikailova VA. Radiological specifics of temporomandibular joint structure in case of dentition issues complicated with distal occlusion. *Archiv EuroMedica*. 2018;8:1:39-40.

К 110-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ СОВЕТСКОГО УЧЕНОГО-СТОМАТОЛОГА, ЗАСЛУЖЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ НАУКИ РФ, ПРОФЕССОРА В.Ю. КУРЛЯНДСКОГО

К.А. Борисенко, С.В. Крамар

Кафедра клинической стоматологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

5 декабря исполняется 110 лет со дня рождения выдающегося советского ученого-стоматолога В.Ю. Курляндского. Свой трудовой путь он начал в 17 лет, работая зубным техником, в 1930 г. поступил в Кубанский медицинский институт, а в 1932 г. перевелся на лечебно-профилактический факультет 1-го Московского медицинского института. Общественное образование, которое он получил, стало основой его материалистического, научно-мировоззрения на единство и целостность организма, на влияние внешней среды, роли этиопатогенетических факторов в развитии болезни. С этих позиций В.Ю. Курляндский подходил к изучению этиологии, патогенеза, профилактики и лечения заболеваний зубочелюстной систе-

мы. После окончания института в 1935 г. Вениамин Юрьевич был направлен в Харьков, в войска НКВД. Работая военным врачом, он одновременно работал сверхштатным ассистентом кафедры ортопедической стоматологии Харьковского стоматологического института, где в 1937 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «К учению о съемных частичных протезах и их фиксации». Классификация фиксирующих приспособлений, предложенная В.Ю. Курляндским более 80 лет назад, отличается оригинальностью и функциональным подходом, что актуально и в настоящее время. В 1937 г. он был демобилизован, вернулся в Москву и стал работать ассистентом на кафедре ортопедической стоматологии Московского стоматологического института (МСИ). В 1939 г. тридцатилетний ученый был назначен заведующим кафедрой ортопедической стоматологии в Перми. Великая Отечественная война выделила основное направление его научных исследований — лечение огнестрельных ранений челюстно-лицевой области. Докторская диссертация, которую он защитил в военном 1943 г., была на тему «Функциональный метод лечения переломов челюстей огнестрельного происхождения». Результатом предложенного им метода лечения таких ранений было 80% возвращенных в строй раненых. После войны Вениамин Юрьевич работал заведующим отделением челюстно-лицевой хирургии и экспертизы труда инвалидов и лечебно-методическим отделом в Центральном институте экспертизы трудоспособности инвалидов. Главной проблемой в этот период было долечивание раненных во время войны. В 1948 г. был издан труд В.Ю. Курляндского «Клиника и экспертиза трудоспособности при заболеваниях и повреждениях лица и челюстей», который был первой попыткой проанализировать и обобщить огромный материал, накопившийся у отечественных специалистов и лично у автора по лечению и экспертизе ранений лица и челюстей. В 1950 г. он отозван для работы в IV Главном управлении при МЗ СССР, где до 1952 г. был заместителем Главного стоматолога, а потом долгие годы консультантом этого Управления. В 1952 г. ученый избран на должность заведующего кафедрой ортопедической стоматологии Московского медицинского стоматологического института (ММСИ). Это был самый плодотворный период его деятельности. Он стал разрабатывать теоретическую основу и новую методологию научных исследований, определяя их приоритетные направления, внедрять новые методы обследования и лечения больных, новые зубопротезные технологии и материалы. Это время было началом зарождения его научной школы ортопедов-стоматологов. Научная школа ученого насчитывает более 100 кандидатов и докторов медицины, многие из которых возглавили кафедры стоматологии страны. В 1953 г. В.Ю. Курляндский опубликовал монографию «Ортопедическое лечение при амфодонтозе». Разработка теоретических и экспериментальных вопросов этой проблемы привела к созданию нового направления в ортопедической стоматологии, которое было названо ученым «функциональная патология зубочелюстной системы», и десятки его учеников будут продолжать начатые исследования. В 60-е годы XX столетия В.Ю. Курляндский занимался вопросами протезирования беззубых челюстей. В 1955 г. им была опубликована монография «Протезирование беззубых челюстей», в которой ученый предпринял попытку разрешить сложнейшие вопросы этой патологии. Он и его ученики посвятили свои исследования одной цели: улучшению функциональной эффективности протезирования беззубых челюстей. В

послевоенные годы остро встали проблемы ортодонтической помощи. В 1957 г. ученый опубликовал монографию «Зубочелюстные аномалии у детей и методы лечения. Ортодонтия», в которой представил клинико-морфологическую классификацию зубочелюстных аномалий, в основе которой лежит взаимосвязь формы и функции, что очень важно для клиники. Более 20 диссертаций было защищено по этой проблеме. В результате исследований, проведенных в 60-е годы В.Ю. Курляндским и его учениками по внедрению обезболивания в ортопедическую стоматологию, определились основные направления этих вмешательств. К этому времени В.Ю. Курляндский приобрел достаточный опыт в преподавании ортопедической стоматологии. В 1958 г. им был написан учебник «Ортопедическая стоматология», который выдержал четыре издания у нас в стране и за рубежом и получил высокую оценку специалистов. В.Ю. Курляндский многие годы руководил научно-исследовательской лабораторией, организованной Д.Н. Цитрининым еще в 1933 г. Различные проблемы решал ученый со своими учениками: разработка новых сплавов на основе серебра и палладия (спецсплав), биметалла на основе спецсплава и золота для изготовления коронок, ситаллов, пластических масс. Ученый получил 42 авторских свидетельства на различные изобретения. 13 октября 1969 г. В.Ю. Курляндскому было присвоено звание «Заслуженный деятель науки РСФСР». Работы ученого были известны не только у нас в стране, но и за рубежом. Он был избран почетным членом Ассоциации стоматологов Франции, почетным стоматологом Болгарии, неоднократно его приглашали вести международные конгрессы стоматологов. Ушел из жизни В.Ю. Курляндский в расцвете творческих сил и таланта. Это произошло 14 октября 1977 г. 8 октября 1985 г. на здании стоматологического комплекса Московского ордена Трудового Красного Знамени медицинского стоматологического института им. Н.А. Семашко была установлена мемориальная доска с текстом: «В институте с 1952 по 1977 г. работал советский ученый-стоматолог, профессор Вениамин Юрьевич Курляндский». Жизнеспособность идей ученого подтверждена изданием ранее не публиковавшейся монографии «Аспекты судебно-медицинской экспертизы в ортопедической стоматологии» (2000), которая вызвала большой интерес у специалистов, и включением главы о функциональной патологии в новый учебник «Ортопедическая стоматология» (2001) под редакцией В.Н. Копейкина и М.З. Миргазизова. Новое, молодое поколение ученых хранит и продолжает развивать традиции, заложенные учителем.

ОБЗОР НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

А.У. Бормотова, Ю.А. Корнеева, И.В. Линченко

Кафедра ортопедической стоматологии с курсом клинической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Заболевания и повреждения височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимают особое место среди стоматологических заболеваний в силу сложности клинической картины, нередко напоминающей таковую заболе-

ваний, входящих в компетенцию врачей различного профиля. Заболевания ВНЧС встречаются у 27—76% пациентов, обратившихся за стоматологической помощью в России. В последние годы отмечается значительный рост функциональных заболеваний ВНЧС в результате эмоциональных нарушений. Частота заболеваний, по разным данным, колеблется от 53 до 76% [1]. Сложность анатомического строения, большое количество и своеобразие вариантов течения, многообразие клинической симптоматики патологических процессов затрудняют диагностику патологических состояний височно-нижнечелюстного сустава [2]. Клинические проявления различных форм заболеваний височно-нижнечелюстного сустава сходны между собой, вследствие чего диагностика их затруднена. Характер жалоб больных нередко дезориентирует практического врача и вынуждает его направлять больного к врачам других специальностей: оториноларингологу, невропатологу, окулисту и т.д. В результате — упущено время. Ошибки при диагностике приводят к затяжному лечению, а иногда и к необратимым изменениям в элементах сустава. Диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава остается одним из сложных вопросов стоматологии и требует применения современных методов исследований [2].

Цель исследования — ознакомиться с некоторыми методами диагностики заболеваний ВНЧС.

Материал и методы. Анализ различных источников литературы по данной теме.

Результаты. Методика обследования больных с патологией височно-нижнечелюстного сустава включает как традиционные, так и дополнительные методы исследования, требующие достаточно сложного и дорогостоящего современного оборудования, а также специальных навыков и умений в интерпретации полученных результатов. Это выяснение жалоб, хронологии развития заболевания, внешний осмотр лица, пальпация и аускультация сустава, определение тонуса мышц, болевых точек в мышцах и на лице, изучение сустава при движении нижней челюсти, изучение диагностических моделей челюстей, применение функционально-диагностических проб, анализ данных рентгенологического и лабораторных исследований. На сегодняшний день наиболее информативным методом диагностики заболеваний ВНЧС является аксиография, с помощью которой регистрируются траектории перемещения трансверсальной шарнирной оси сустава при движениях нижней челюсти, полученные данные используются для настройки артикулятора на индивидуальную функцию, а также компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), позволяющие визуализировать все элементы сустава [5]. Преимуществами КТ в диагностике патологий ВНЧС являются: полное воссоздание формы костных суставных поверхностей во всех плоскостях на основе аксиальных проекций (реконструктивное изображение), обеспечение идентичности съемки ВНЧС справа и слева, отсутствие наложений и проекционных искажений, возможность изучения суставного диска и жевательных мышц, воспроизведение изображения в любое время, возможность измерения толщины суставных тканей и мышц и оценки ее с двух сторон. В современной лучевой диагностике метод МРТ считается самым чувствительным при выявлении изменений в мягкотканых структурах. Этот метод позволяет получать изображения в любой плоскости без изменения положения тела пациента, безвреден для человека, позволяет четко дифференцировать форму, структуру, степень дегенерации дис-

ка, выявить изменения латеральной крыловидной мышцы (в том числе фиброз в верхнем брюшке), оценить состояние биламинарной зоны и связок, а также костных структур [3]. Технология Freecorder BlueFox является компьютеризованной регистрационной системой инструментальной функциональной диагностики для записи и анализа статики и динамики нижней челюсти, в частности движений и положений мышечков. Кроме того, эта система дает возможность врачу абсолютно безболезненно, быстро, очень точно проводить обследование ВНЧС и автоматически заносить результаты в компьютерную базу данных. Пациенту не устанавливаются тяжелые датчики, как при других исследованиях, что исключает влияние нервно-мышечных помех и связанных с этим искаженных результатов измерений. С помощью поддерживающих дуг все движения головы при записи траектории движения суставов автоматически вычитаются, при этом нет необходимости фиксировать голову пациента. Во время бесконтактной и безболевого записи движения нижнечелюстного сустава пациент остается спокойным, расслабленным, вследствие чего технология позволяет получать точные снимки траекторий движения ВНЧС в диапазоне от 0,0045 до 0,015 мм, определение оси шарниров в режиме реального времени без трудоемкой последующей корректировки [6]. Также возможны определение положения и анализ движения мышечков непосредственно на пациенте, а с помощью системы CAR (компьютерно-ассистирующая репозиция), которая является комплектующей Freecorder BlueFox, возможно быстро, просто и надежно производить коррекцию смещения мышечков при анализе прикуса [5]. При работе с данной системой от наложения лицевой дуги можно отказаться, с помощью соединения FastLink через монтажный стол нижняя челюсть передается в любой артикулятор. Полученные данные могут использоваться для программирования также виртуального артикулятора или переноситься в форме файла в системы CAD/CAM цифровым образом. Имеется возможность обмена информацией с другими системами цифровой цепочки процесса, работы в сети и многое другое [6].

Вывод. Таким образом, показаны преимущества представленных методов диагностики заболеваний ВНЧС за счет получения более точных и развернутых данных, а также сокращения времени, затраченного на обследование пациентов. Традиционные способы диагностики заболеваний ВНЧС в отличие от рассмотренных выше являются довольно неприятными, частично болезненными для пациентов. Диагностика становится более точной и информативной, вследствие этого лечение патологий ВНЧС становится более эффективным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивасенко П.И., Савченко Р.К., Мискевич М.И., Фелькер В.В. *Заболевания височно-нижнечелюстного сустава*. М.: Медицинская книга; Издательство «Стоматология»; 2009.
2. Петросов Ю.А. *Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава*. Краснодар. 2007.
3. Рабухина Н.А., Семкин В.А., Голубева Г.И. *Болевой синдром в зоне височно-нижнечелюстных суставов в рентгенологическом изображении*. Материалы XIX и XX Всероссийских научно-практических конференций. М. 2008.
4. Сидоренко А.Н. Обоснование применения методов томографии височно-нижнечелюстных суставов при диагностике привычного вывиха и подвывиха нижней челюсти. *Фундаментальные исследования*. 2012;7-2:394-397.
5. Хауштайн Ф., Вайе Ш. *Фрезерованные шины в эпоху электронного измерения височно-нижнечелюстного сустава*. Пер. Хауштайн Н. 2016.

6. Verification of the Accuracy of Electronic Mandibular Movement-recording: An *in vitro* Investigation. *International Journal of Experimental Dental Science*. 2017;6(2):84–94.

ПОКАЗАТЕЛИ ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ОПОРНЫХ ЗУБОВ ПОД МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Т.П. Вавилова, Е.Р. Маджидова, И.Г. Островская

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Процедура восстановления зубных рядов требует поиска и апробации новых показателей биологических жидкостей ротовой полости. Наиболее информативными считаются показатели, полученные неинвазивным методом и локальной направленности. В этом плане наиболее перспективным биологическим объектом является десневая жидкость. Был проведен ряд исследований с определением скорости секреции и количества клеток в десневой жидкости опорных зубов под ортопедические конструкции [1–3]. Количество десневой жидкости после ортопедического лечения изменяется в зависимости от наличия воспалительных процессов в пародонте. Показано, что уровень десневой жидкости в опорных зубах у пациентов с интактным пародонтом через 1 год после установки металлокерамических протезов возрастает от исходного в 2,04 раза, а при пародонтите легкой степени тяжести — в 1,57 раза [1]. Полученные авторами данные показывают, что выявленные изменения в десневой жидкости, вероятно, вызваны травмой тканей маргинального пародонта из-за давления искусственных коронок на десневой край. Поэтому проводятся и другие исследования показателей десневой жидкости с учетом расположения искусственных коронок относительно десневого края. Авторы установили, что если край искусственной коронки располагается на уровне десны, то изменения в количественном составе и уровне белков десневой жидкости отсутствуют [1, 4]. Полученные результаты постулируют, что воспалительная реакция в пародонте после установки искусственных коронок чаще связана с травмой круговой связки периодонта, но не исключается аллергическая реакция на зубные материалы.

Цель исследования — оценить в отдаленные сроки по показателям десневой жидкости влияние металлокерамических зубных протезов на маргинальный пародонт.

Материал и методы. Были отобраны 59 человек, ранее обратившихся за стоматологической помощью и получивших 3–5 лет назад ортопедическое лечение в Клиническом центре челюстно-лицевой, реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии Клиники МГМСУ им. А.И. Евдокимова. В ходе диспансерного наблюдения выяснялись объем ранее оказанной ортопедической стоматологической помощи, количество и характеристики изготовленных несъемных металлокерамических протезов из различных сплавов металлов. Обследование пациентов включало клинические, инструментальные, рентгенологические и лабораторные исследования. Все пациенты были разделены на три группы по виду сплава, из которого изготовлены металлические каркасы их металлокерамических протезов: «Супер КМ», содержащий золото, платину и палладий, сплав «Суперпал», содержащий 60% палладия и 10% золота, и сплав «КХ Дент», содержащий 67% кобальта, 27% хрома и 4,5% молибдена (Изготовитель НПО «Су-

перметалл»). Степень повреждения краевого пародонта опорных зубов оценивали по количеству и качественному составу десневой жидкости (ДЖ). Количество ДЖ определяли путем измерения площади (в мм²) пропитанного участка бумажной полоски по Э.С. Халитовой (1989). В элюатах ДЖ на анализаторе «StatFax» (США) методом иммуноферментного анализа определяли количество интерлейкинов IL-1β и лактоферрина в пг/мл. Статистическая обработка выполнялась на программе Statistica 8.0. Значимость различий для количественных переменных оценивалась по критериям Манна–Уитни. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. У пациентов после протезирования количество десневой жидкости и уровень ИЛ-1β ($p > 0,5$) в области опорных зубов не отличались от данных пациентов со здоровым пародонтом без зубных протезов и не зависели от сплава, из которого изготовлены зубные протезы. Через 5 лет после фиксации протезных конструкций у всех пациентов, пользующихся несъемными металлокерамическими конструкциями из сплавов «Супер КМ», «Суперпал» и «КХ Дент», в элюате десневой жидкости увеличилось содержание лактоферрина, которое имело прямую связь с состоянием маргинального пародонта. Активированный лактоферрин, вероятно, вызывает скопление бактерий в зубном налете, локализующемся в области искусственных коронок и в местах сочленения мостовидных протезов. Наименьшее увеличение количества лактоферрина в элюате десневой жидкости наблюдалось в группе пациентов, длительно пользующихся металлокерамическими конструкциями из сплавов Супер КМ и Суперпал.

Вывод. Таким образом, нами была представлена плотная исследовательская модель, демонстрирующая изменения, происходящие в краевом пародонте пациентов, длительно пользующихся несъемными металлокерамическими протезами с использованием показателей ДЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внук И.Е. Клинико-экспериментальное обоснование показаний к применению супрагингивальных металлокерамических зубных протезов: Дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь. 2008.
2. Жеребцов В.В. Анализ состояния органов, тканей и сред полости рта лиц, пользующихся длительно несъемными зубными протезами: Дис. ... канд. мед. наук. Омск. 2005.
3. Иванова И.А. Клинико-диагностическое значение исследования десневой жидкости у пациентов с несъемными конструкциями зубных протезов: Дис. ... канд. мед. наук. Саратов. 2006.
4. Костикова Е.Л. Пути оптимизации лечения больных с дефектами зубов и зубных рядов несъемными металлокерамическими конструкциями: Дис. ... канд. мед. наук. Омск. 2004.

МЕТОД ОЦЕНКИ ПРЕССУЕМОСТИ СТЕКЛОКЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Е.К. Василева, Хр.К. Кисов, С.В. Александров, Й.Ив. Станев

Факультет стоматологии, кафедра ортопедической стоматологии Медицинского университета, Пловдив, Болгария

Способность керамических материалов при горячем формовании под давлением воспроизводить мельчайшие детали при минимальной толщине конструкции может быть определена как прессуемость. Прессуемость — важное свойство зубопротезных материалов с практической и

теоретической точек зрения, так как от нее зависит качество создания сложных по форме деталей. Проблема степени прессуемости керамических материалов и объективная оценка становятся все более актуальными [1–4].

Цель исследования — предложить лабораторный метод для оценки склонности к прессуемости керамических материалов.

Материал и методы. Проведена оценка прессуемости двух видов стеклокерамики с разным составом кристаллической фазы: литиево-дисиликатная (IPS e.max Press от фирмы «Ivoclar Vivadent») и литиево-силикатная (Celtra Press от фирмы «Dentsply Sirona»). Для оценки склонности к горячему формованию под давлением керамических материалов были использованы сложные стандартные восковые заготовки. Модельные образцы представляли собой сетчатые восковые заготовки толщиной 0,5 мм, в которых находились отверстия диаметром 2 мм. Образцы были запечатаны в огнеупорные материалы и подготовлены к прессованию по рекомендованным режимам прессования [5–7]. Для оценки склонности к прессуемости исследованной керамики был использован процент заполнения стандартных образцов прессования. Результаты исследования: прессуемость важна для получения точных и надежных конструкций. На нее оказывают влияние в разной степени разные факторы: температура, при которой керамика прессуется, ее структура, относительная плотность и другие факторы, которые в той или иной степени оказывают влияние на конечный результат. В научной литературе не были установлены данные прессуемости керамических материалов. Предложенный метод позволяет оценивать склонность к прессуемости разной керамики при использовании стандартных форм для прессования. Эти образцы использовали для определения прессуемости в процентах. При целостном наполнении форм можно принять коэффициент прессуемости равным 100.

Результаты оценки представленного метода дают основание считать, что керамика Celtra Press отличается лучшей прессуемостью, так как ею были заполнены все детали образцов прессования — т.е. прессуемость можно определить как 100%. При керамике IPS e.max Press не получилось полное воспроизведение макета.

Вывод. Прессуемость — очень важное свойство технологии, от которого зависит успех использования разных зубопротезных керамических материалов. Она зависит от химического состава и структуры. Даже при полном соблюдении технологических принципов обработки данного керамического материала существуют ограничения в его применении, связанные с его возможностью воссоздавать сложные формы. Разработка объективных методов оценки прессуемости важна как для теории, так и для проведения ортопедического лечения керамическими конструкциями. Необходимо провести дополнительные эксперименты для усовершенствования метода и разработки образцов для прессования, которые позволят более тщательно оценить прессуемость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карсеян Д.К., Коннов С.В., Микаилова В.А. Безметалловая керамическая система IPS e.max: преимущества и показания к применению. ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2015;5(10):1205.
2. Кисов Хр. Прескерамика — предимства и недостатъци за разрешаване на естетичните проблеми на пациентите. Част I. Показания и про-

тивопоказаня. Икономическа обосновка. *Естетична стоматология и имплантология*. 2016;4:18-22.

3. Кисов Хр. Прескерамика — предимства и недостатъци за разрешаване на естетичните проблеми на пациентите. Част II. Клиничен протокол. *Естетична стоматология и имплантология*. 2017;1(2):18-22.
4. Кисов Хр., Василева Е. Литиево-силикатна сръклокерамика за пресоване — Celtra Press. *Естетична стоматология и имплантология*. 2018;1(3):17-21.
5. Кисов Хр. *Стоматологична керамика*. Часть I. София: Изд. «Индекс»; 1997.
6. Diaconu-Popa D, Vitalariu A, Tatarciuc M. Technological aspects in esthetic ceramic bridges. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*. 2017;9(2):54-59.
7. Traini T, et al. The zirconia-reinforced lithium silicate ceramic: lights and shadows of a new material. *Dental materials Journal*. 2016;35(5):748-755.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА РАЗРУШЕНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБА

М.В. Воробьева, А.О. Четвергов

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

Разрушение коронковой части зуба является одной из наиболее распространенных жалоб при обращении к врачу-стоматологу. Основной причиной образования дефектов твердых тканей зуба является кариес, распространенность которого в России у лиц старше 35 лет равна 98–99%. К другим причинам, приводящим к разрушению твердых тканей зуба, относятся травмы и некариозные поражения зубов, такие как патологическая стираемость, эрозии эмали, наследственные патологии и т.п. Исходя из степени разрушения коронковой части зуба, врач-стоматолог составляет план лечения и выбирает оптимальный метод восстановления утраченных тканей зуба. Согласно протоколу ведения больных с кариесом зубов (МГМСУ, 2006), восстановление окклюзионной поверхности методом пломбирования возможно при показателе индекса разрушения окклюзионной поверхности зуба (далее ИРОПЗ) не более 0,4, при значении ИРОПЗ свыше 0,4 рекомендовано использование вкладок, свыше 0,6 — искусственных коронок, показатель ИРОПЗ свыше 0,8 является прямым показанием к применению штифтовых конструкций. Несоблюдение регламента применения различных методов лечения относительно значения ИРОПЗ может привести к осложнениям с дальнейшей утратой твердых тканей или зуба в целом. Часто перед врачом-стоматологом встает вопрос точного определения показаний при выборе оптимального метода лечения в конкретной клинической ситуации. Применение искусственной коронки, вкладки, штифтовой конструкции или терапевтическое лечение пломбированием зависит от точности определения врачом ИРОПЗ.

Цель исследования — провести анализ методов определения ИРОПЗ.

Материал и методы. Анализ результатов научных исследований и медицинской литературы.

Результаты. В настоящее время для практического использования рекомендованы прямые методы определения ИРОПЗ непосредственно на твердых тканях зуба. Они заключаются в приблизительной оценке степени разрушения окклюзионной поверхности зуба — $\frac{1}{4}$ часть (25%), $\frac{1}{3}$ часть (33,3%), $\frac{1}{2}$ часть (50%) и т.д. К прямым методам относятся анатомический, с использованием зеркала и визуальный. Визуальная оценка малообъективна, так как оцениваются

только анатомические образования (количество бугров без учета их формы и размеров), поэтому она может использоваться только при наиболее очевидных клинических случаях с незначительным сколом эмали или полным отсутствием коронковой части зуба. Определение ИРОПЗ с помощью стоматологического зеркала с миллиметровой сеткой, расположенной параллельно исследуемому зубу, позволяет отметить площадь дефекта и площадь окклюзионной поверхности. Затем ее переносят на миллиметровую бумагу и вычисляют индекс. Это исследование более объективно, чем визуальный метод, однако учитывается только площадь дефекта без определения его глубины и применить его возможно только на окклюзионной поверхности жевательной группы зубов. Проводились исследования по модернизации способа определения индекса разрушения зуба, в которых принимали участие 135 пациентов в возрасте от 20 до 40 лет. Первая группа пациентов была осмотрена с помощью градуированного стоматологического зеркала. Такой метод обследования в среднем занимает около 4 мин, но врач может испытывать затруднение с расположением зеркала строго параллельно жевательной поверхности зуба с сохранением хорошего обзора, а точность метода при этом остается недостаточно высокой (до 0,5 мм²). Вторую группу осматривали по анатомическим образованиям зуба. Этот метод является самым простым, однако точность у данного метода полностью отсутствует ввиду его абсолютной субъективности. Третью группу осматривали, используя прозрачную пластинку с миллиметровой сеткой, которая прикладывается к зубу в полости рта. При использовании этого метода пациенты отмечают дискомфорт, а врач испытывал неудобство с определением границ и площади дефекта тканей зуба. Этот метод, как и использование градуированного стоматологического зеркала, занимает в среднем около 4—6 мин, но при этом неудобен врачу и пациенту и недостаточно точен. Непрямые методы определения ИРОПЗ проводятся на диагностической модели. Метод, предложенный В.Ю. Миликевичем, заключается в получении оттиска с исследуемого зуба с последующим изготовлением диагностической модели, на которой параллельно к жевательной поверхности исследуемого зуба прикладывают просвечивающую пластину с миллиметровой сеточной разметкой. При помощи сетки определяют площадь дефекта и площадь жевательной поверхности, а затем определяют отношение площади дефекта к площади жевательной поверхности. У этого метода есть свои недостатки: невысокая точность, так как учитывается площадь только окклюзионной поверхности боковых зубов (моляров и премоляров); метод неприменим к фронтальной группе зубов, достаточно трудоемок и занимает много времени. Более точным можно считать способ определения объема разрушения твердых тканей зуба (Эврика). Получают оттиск с исследуемого зуба после его предварительного препарирования с последующим изготовлением модели из гипса. На модели отмечается граница коронки зуба по десневому краю и зуб срезается с модели. Коронковая часть гипсового зуба помещается в измерительный сосуд, заполненный жидкостью с предварительно фиксируемым уровнем V0. После погружения коронковой части зуба в жидкость определяется уровень V1. Разница между V1—V0=Vx (объем коронки зуба после препарирования). После извлечения модели из жидкости полость заполняется пломбирочным материалом или гипсом и проводится повторное измерение. Отмечается исходный уровень V0, а затем коронковая часть помещается в жидкость и отмеряется уровень V2. Разница между V2—V0=Vy (объем коронковой части зуба после

заполнения полости). Расчет ИРОПЗ происходит по формуле: $Vy—Vx/Vy \cdot 100\%$. К положительным сторонам данного метода можно отнести его высокую объективность и математическую точность, возможность измерения объема утраченных твердых тканей зубов всех функциональных групп при любой локализации полости, отсутствие необходимости особого оснащения стоматологического кабинета. Однако метод занимает достаточное количество времени, что не всегда возможно на клиническом приеме, и может быть рекомендован лишь в случаях, требующих максимальной точности определения ИРОПЗ. С помощью интраоральной камеры индекс определяется следующим образом. После высушивания исследуемого зуба фотографируют жевательную поверхность камерой с разрешением FHD+ с рекомендуемой поддержкой HDR. Изображение переносится в компьютер, где проводится программный анализ полученной фотографии путем определения геометрических параметров объекта с определением его границ и вычислением ИРОПЗ. Следует отметить высокую точность метода при правильном исполнении (до 0,0001 мм²), удобство для врача и пациента, быстрое получение результата. Метод требует наличия дорогостоящего оборудования у врача, а также навыков дентальной фотографии и работы со специальным программным обеспечением. Среди различных методов определения ИРОПЗ объективно можно выделить как более, так и менее эффективные. С нашей точки зрения, наиболее точными являются прямой метод с использованием интраоральной камеры и непрямой метод Эврика. Определение ИРОПЗ с помощью градуированного стоматологического зеркала — наиболее удобный для врача и пациента метод, но при этом он недостаточно точен, что ограничивает его применение.

Вывод. Таким образом, выбор метода определения степени разрушения твердых тканей зуба следует осуществлять, исходя из конкретной клинической ситуации и возможностей клиники. При любом способе вычисления индекса разрушения окклюзионной поверхности зуба врач должен помнить о том, что это не просто диагностический тест, а определяющий момент в выборе плана лечения с целью предупреждения дальнейшего разрушения и потери зуба.

МЕДИАЛЬНОЕ СМЕЩЕНИЕ ДИСКА ВНЧС В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИВЫЧНОГО БОКОВОГО СМЕЩЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Е.А. Воронина

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия

Расстройства височно-нижнечелюстного сустава (РВНЧС) являются третьей проблемой в стоматологии по распространенности после кариозных поражений зубов и заболеваний пародонта. В последнее время наблюдается увеличение числа пациентов с жалобами на те или иные симптомы РВНЧС. При этом тяжесть заболевания также усиливается, что в силу малого количества специалистов, отсутствия четких прогнозов и протоколов лечения, отрицательно настроенного за счет масс-медиа населения будет провоцировать большое количество конфликтных и судебных разбирательств. Не улучшает ситуацию отсутствие понимания терминологии, этиологии и патогенеза РВНЧС, методов диагностики в виде скрин-тестов с целью вы-

явления компенсированной патологии перед стоматологическими вмешательствами на любом стоматологическом приеме. Большой разброс показателей по распространенности объясняется размытостью диагноза «дисфункция ВНЧС», который носит собирательный характер, куда входят и внутренние нарушения, мышечные расстройства, комбинированные патологии, неврологические заболевания, наличие психосоматического и психического компонентов и другие патологии, которые могут давать боли в челюстно-лицевой области. Также не добавляет ясности в структуре патологии то, что исследователи оценивают в качестве критерия разные показатели. Существует большой процент пациентов, которые имеют историю лечения у разных специалистов, наличие социальных проблем, вызванных длительностью процесса диагностики и реабилитации. Все вышеперечисленное говорит о необходимости развития направления ранней диагностики патологии ВНЧС, ее причин и методов профилактики. Существует статистика, что прикус влияет на 10—20% на развитие РВНЧС всех видов. Но некоторые виды патологии окклюзии значительно чаще других приводят к дисфункции ВНЧС. При этом внутренние нарушения РВНЧС являются тем расстройством, которое имеет более четкую закономерность с окклюзией, нежели мышечные. В силу этого идут большие дебаты сторонников разных концепций о влиянии стоматологических факторов. Возможно, что разграничение патологии и исследование отдельных нозологических единиц приведут к единому мнению специалистов, а пути реабилитации могут быть различными.

Цель исследования — рассмотреть взаимосвязь окклюзии, трансверсальной патологии прикуса с дислокацией диска ВНЧС.

Материал и методы. Смещения диска ВНЧС относятся к внутренним нарушениям, обусловлены изменением соотношения суставных структур. При этом дислокации диска возможны вперед, назад, латерально, медиально, а также в комбинации. [8]. Однако существует теория, что бессимптомная дислокация диска является вариантом нормы в силу того, что значительно распространено в популяции и имеет благоприятный прогноз [8]. Но исследование МРТ детей в раннем возрасте показало нормальное соотношение внутренних структур ВНЧС. [9]. При этом распространенность смещения диска увеличивается с возрастом, достигая своего пика у людей молодого и среднего возраста [1, 5, 9], что говорит о приобретенном характере изменений, которые, возможно, обусловлены накоплением нефизиологических изменений в челюстно-лицевой области. Единого мнения о причинах возникновения внутренних нарушений нет. Основные теории связаны с влиянием бактериальных факторов, биомеханических, гормональных, травматических, окклюзионных, а также других нарушений [8]. При этом исследователи отводят патологии прикуса как возможной причине развития расстройства ВНЧС всего 10—20% [9], однако если рассматривать нарушения соотношения внутренних элементов, то роль окклюзии как причины значительно возрастает, иногда до 100%. В данной статье рассмотрен один из возможных механизмов формирования бокового смещения диска ВНЧС, связанного с трансверсальной патологией прикуса. Именно децентрализация нижней челюсти даже при минимальном своем проявлении может значительно нарушить гармоничную работу суставов и мышц [6, 7], что при сочетании с повышенной стираемостью приводит к усугублению патологии РВНЧС у пациентов [3, 4]. По всей видимости,

при боковом смещении декомпенсация патологии суставов происходит быстрее, чем при дистализации. Как правило, боковые смещения нижней челюсти формируются годами вследствие одностороннего жевания, отсутствия зубов, что также может приводить к появлению суперконтактов на противоположной стороне, которые в свою очередь могут приводить к формированию наклонной плоскости, которая будет усиливать боковое смещение нижней челюсти, создавая так называемый порочный круг патогенеза [6]. По схожей схеме происходит развитие патологии суставов при одностороннем концевом дефекте [8]. При этом при двустороннем концевом дефекте в силу жевания только в области переднего отдела не происходит выраженной дистализации мышечков и травматизации биламинарной зоны ВНЧС. Аналогичные данные существуют для исследований пациентов с полными съемными протезами [1, 2]. А также по данным электромиографии, на стороне смещения тонус жевательных мышц в три раза выше, чем на противоположной [5, 9]. Отдельно стоит отметить возникновение бокового смещения нижней челюсти после стоматологического вмешательства. В силу значительно более быстрых изменений клинические проявления патологии суставов будут более выраженными, чем в случае привычного одностороннего жевания [5]. Но механизмы формирования порочного круга патогенеза будут схожими.

Описание медиального вывиха диска ВНЧС. Клинический случай. Направлена врачом-ортодонтом. Проходит брекет-лечение. Пациентка обратилась с жалобами на несистематическое ограничение смещения нижней челюсти вправо. Открывание рта 33 мм, что является нормой для данной пациентки в силу малых размеров ротовой щели. Это также подтверждается данными УЗИ ВНЧС: при открывании рта диск двигается содружественно с мышечком. Однако существующие жалобы на блокировку некоторых движений беспокоили пациентку и лечащего врача. Других жалоб не предъявляла. В процессе первичного клинического осмотра выявлено: все движения нижней челюсти были в полном объеме. Но при смыкании зубов в привычной окклюзии и дальнейшем смещении нижней челюсти вправо происходило ограничение этого движения до 3 мм (первоначально 7 мм). Данный симптом указывает на возможное непостоянное медиальное смещение диска в левом ВНЧС. В дальнейшем данное предположение подтвердилось с помощью функциональных проб при проведении УЗИ-диагностики ВНЧС. Сжатие зубов в привычной окклюзии провоцировало медиальное смещение диска, что приводило к блокированию перемещения левого мышечка медиально. Движение при латеротрузии на балансирующей стороне происходит за счет смещения мышечка вперед и медиально. В данном случае симптом дислокации был малозаметен за счет того, что диск был смещен только в сторону и не блокировал движение вперед. Проведено центрирование нижней челюсти под контролем УЗИ ВНЧС. Изготовлены временные конструкции на имплантатах в терапевтическом положении, проведено создание равномерных контактов за счет прямых реставраций. Изготовлены каппы на ночь из термоформеров, которые стабилизируют нижнюю челюсть и препятствуют боковому смещению в привычное положение. В терапевтическом положении пациентка отмечает отсутствие блокировки латерального смещения нижней челюсти вправо. Пациентка направлена на продолжение ортодонтического лечения: требуется создать равномерные контакты при протрузии за счет выдвигания 2.1, 2.2, 2.3, клыктовую на-

правляющую за счет 2.3, центрические контакты на зубах 1.4, 2.4.

Результаты и обсуждение. На основании анализа клинических случаев пациентов с расстройством ВНЧС и данных литературы мы пришли к следующим выводам: пациенты с трансверсальной патологией чаще других имеют симптомы РВНЧС; при этом чаще патология смешанная, т.е. задействованы внутрисуставные структуры и мышечный компонент; характерна для бокового смещения нижней челюсти выраженная асимметрия лица и, как правило, симптоматика больше на стороне смещения; по данным УЗИ ВНЧС, при трансверсальной патологии нижней челюсти присутствует выраженная асимметрия тонуса жевательных мышц, суставных щелей; вероятно, декомпенсация РВНЧС в случае бокового смещения наступает раньше, чем при изолированной дистализации нижней челюсти. Ряд факторов будут влиять на патогенез заболевания, такие как скорость изменения прикуса (создание бокового смещения за счет протезирования сформирует резкое развитие, а стирание пломб за счет одностороннего жевания приведет к хронической компенсированной патологии), индивидуальные особенности организма пациента, такие как соотношение ямки и головки ВНЧС, психотип личности и наличие неврологических расстройств. После коррекции бокового смещения нижней челюсти происходит улучшение клинической ситуации.

Вывод. Требуется разделять патологию ВНЧС, выявлять главные механизмы патогенеза для каждого вида патологии окклюзии, для отдельных пациентов и уметь идентифицировать, чтобы в дальнейшем сократить сроки лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алышбаев Г.Т., Маннанова Ф.Ф., Байков Д.Э. Вторичные смещения нижней челюсти и их коррекция у пациентов пожилого возраста с полным отсутствием зубов при повторном протезировании. *Стоматология*. 2014;5:25-30.
2. Аль-Сагаф Сами Абдулрахман Хусейн, Маннанова Ф.Ф. Диагностика клинических форм и осложнений генерализованной повышенной стираемости зубов. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2014;4:37-40.
3. Гайворонский И.В., Сериков А.А., Иорданишвили А.К. Височно-нижнечелюстной сустав. Морфология и клиника дисфункции. СПб.: Элмор; 2013.
4. Воронина Е.А., Нуриева Н.С., Луганский В.А. Клинический случай коррекции асимметрии лица консервативными методами. *Проблемы стоматологии*. 2018;14:1:57-61.
5. Гоман М.В., Заборовец И.А. Оценка функциональной эффективности ортопедического лечения пациентов с односторонними дистальными не ограниченными дефектами зубного ряда (по данным поверхностной электромиографии). *Кубанский научный медицинский вестник*. 2010;3-4:49-52.
6. Исаков И.Р. Ранняя диагностика и коррекция нарушений окклюзии и дисфункций височно-нижнечелюстного сустава при вторичных смещениях нижней челюсти: Дис. ... канд. мед. наук. Уфа. 2012.
7. Исаков И.Р., Маннанова Ф.Ф., Гиззатуллина Ф.В. Нейромышечная стоматология — основа профилактики дисфункциональных нарушений в челюстно-лицевой области при вторичных смещениях нижней челюсти. Сборник 10-й Юбилейной Республиканской конференции ученых Республики Башкортостан с международным участием «Научный прорыв-2011». Уфа. 2011;69-73.
8. Колтунов А.В. Окклюзионно-обусловленные изменения капсулы височно-нижнечелюстного сустава: Дис. ... канд. мед. наук. СПб. 2010.
9. Манфредини Д. Височно-нижнечелюстные расстройства: современные концепции диагностики и лечения. М.: Азбука стоматолога; 2013.

* * *

ДИНАМИКА И КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В ХОДЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПОЛНЫМИ СЪЕМНЫМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

Н.С. Гильманова

Кафедра ортопедической стоматологии с/ф ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Важным фактором, влияющим на успех адаптации к полным съемным протезам, являются личностные и психологические особенности пациентов [2, 6]. Многие авторы [1, 3—5] придают особое значение в процессе адаптации ее психологическому компоненту. На процесс адаптации к полным съемным протезам влияют также врожденные особенности организма [5, 6, 9, 10] и окружающие факторы.

Цель исследования — изучение психологического статуса пациентов среднего возраста с полным отсутствием зубов.

Материал и методы. В исследование включены 29 пациентов (16 мужчин и 13 женщин) в возрасте 40—50 лет с полным отсутствием зубов на верхней челюсти и частичным отсутствием зубов на нижней челюсти. В исследовании применяли «Опросник измерения выраженной ситуативной и личной тревожности Ч.Д. Спилбергера (STAI, 1964) в адаптации Ю.Л. Ханина (1978), «Личностный опросник» (ЕРІ, 1963) Г.Ю. Айзенка в адаптации И.Н. Гильяшевой (1983), «Ценностные ориентации» М. Рокича (PVS, 1973) в адаптации А.А. Гоштаутаса, А.А. Семенова, В.А. Ядова (1979 «Цвет-тест» М. Люшера (1948) в адаптации Л.Н. Собчик (1982) с компьютерной обработкой А.Ю. Ласточкина и Г.В. Костюшова (1992). За критерий успешности адаптации к полным съемным зубным протезам принимались достижение от 0 до 4 баллов гигиеничности протезов и все положительные ответы пациентов на все вопросы «Опросника качества жизни пациентов с полными съемными зубными протезами» А. Vogaccini.

Результаты. Психологическое обследование пациентов среднего возраста осуществлялось на разных этапах ортопедического лечения: до ортопедического лечения, в процессе адаптации к полным съемным зубным протезам и после завершения ортопедического лечения. Результаты обследования пациентов по «Опроснику ситуативной и личностной тревожности» Ч.Д. Спилбергера, Р.Л. Горсуча, Р.Э. Люшена (в адаптации Ю.Л. Ханина) говорят о том, что показатели ситуативной и личностной тревожности изменяются на разных этапах лечения. Эти показатели увеличены перед началом ортопедического лечения, адекватно отражая внутреннее напряжение пациентов с полным отсутствием зубов, но к завершению лечения значительно уменьшаются (на 30%). Пациенты среднего возраста, которые (статистически достоверно) чаще состоят в браке и ведут активную жизнь (семейную, работа), тревожатся о последствиях предстоящего им лечения, ведь его исход влияет на их социальный статус. В процессе лечения, убедившись в положительном его течении, тревожность снижается, но окончательное ее снижение происходит лишь при завершении адаптации к полным съемным зубным протезам. Результаты обследования по «Личностному опроснику» Г.Ю. Айзенка (в адаптации И.Н. Гильяшевой) на разных этапах лечения дают пред-

ставления об оценке основных личностных особенностей: нейротизма, экстраверсии, интроверсии, пациенты среднего возраста проявляют большую подвижность психических особенностей. У пациентов среднего возраста при вторичной адентии сокращаются социальные контакты, что выражается в увеличении интроверсии в психологическом портрете. И так как зачастую это не совпадает с их темпераментом и характером, возникает внутриллический конфликт, который находит отражение в увеличении нейротизма. Пациенты перед лечением замкнуты, напряжены, нервозны (хорошо заметны параллели с показателями тревожности и особенностей по «Цвет-тесту» М. Люшера). Но в процессе лечения происходят изменения распределения результатов по шкалам от полюсов интроверсии и нейротизма к нормальной динамике психических процессов и экстраверсии. К концу лечения пациенты среднего возраста с полными съемными зубными протезами вновь становятся более общительными, открытыми социальным контактам, менее раздраженными и нервными. Пациенты в возрасте до 50 лет ставят в предпочитаемые конкретные (терминальные) ценности такие, как «Любовь», «Хорошие и верные друзья», «Счастливая семейная жизнь», «Здоровье», «Семья», «Материальное благополучие», «Уверенность в себе», «Интересная работа». И эти ценности уже не выходят из списка предпочитаемых независимо от этапа лечения. Анализ динамики иерархий абстрактных (инструментальных) ценностей показывает подобную тенденцию. При рассмотрении динамики психоэмоционального статуса по «Цвет-тесту» М. Люшера становятся понятны ее закономерности в обеих выборках. Подвижные, ориентированные на будущее, на хорошую и интересную работу, материальное благополучие, любовь пациенты до 50 лет динамично меняются в процессе лечения: от тревоги, усталости, боязни перед лечением до активной жизненной позиции и позитивизма после его завершения. Критерию успешности адаптации к полным съемным протезам соответствовали 16 пациентов среднего возраста и не соответствовали 13 пациентов среднего возраста. Для корреляционного анализа был выбран коэффициент ранговой корреляции r Спирмена (Е.В. Сидоренко, 2001).

В исследуемой группе пациентов среднего возраста выявлены положительные корреляционные связи успешности адаптации к полным съемным зубным протезам с такими показателями, как образование (0,352; $p < 0,05$), трудоустройство (0,457; $p < 0,05$), семейное положение (0,423; $p < 0,05$), уровень жизни (0,389; $p < 0,05$), конкретные цели-ценности (0,711; $p < 0,05$). Отрицательные корреляционные связи выявлены с такими показателями, как возраст (-0,312; $p < 0,05$), атрофия альвеолярного отростка (-0,322; $p < 0,05$), ситуативная тревожность (-0,488; $p < 0,05$), личностная тревожность (-0,322; $p < 0,01$). Таким образом, выявлены показатели, такие как образование, трудоустройство, семейное положение, конкретные цели-ценности, которые вносят наибольший вклад в успешность адаптации к полным съемным зубным протезам пациентов среднего возраста.

Вывод. Динамичные, пластичные пациенты среднего возраста лучше адаптируются к съемным зубным протезам, что отражается на их оценке своего качества жизни. Пациенты среднего возраста, которые состоят в браке, имеют работу и хороший достаток, ориентированы на конкретную деятельность, имеющую в своих ценностных иерархиях цели-ценности, лучше адаптируются к

зубным протезам. Выявлена характерная связка: низкая тревожность, высокая общительность, нацеленность на достижения приводят к повышению адаптивных возможностей пациентов среднего возраста. С другой стороны, те из пациентов данной группы, которые мало ориентированы на конкретную деятельность, менее целеустремленны, более тревожны, адаптируются хуже. К этим пациентам относятся те из группы, которые не состоят в браке, не работают. Они выбирают среди ценностей менее конкретные, склонны «зависать» на собственных переживаниях, ощущениях. Высокая тревожность, замкнутость, отсутствие целей-ценностей приводят к снижению адаптивных возможностей пациентов среднего возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакаров С.И. *Характеристика психоэмоционального статуса больных в условиях стоматологического приема. Достижения в стоматологии и пути совершенствования последипломного стоматологического образования.* Тезисы. М. 2011;120-121.
2. Анисимова Е.Н., Ерлин Е.А. Оценка психоэмоционального состояния пациентов в условиях амбулаторного стоматологического приема. *Архив внутренней медицины (Специальный выпуск).* 2016;70.
3. Баранова З.Я., Кожевникова О.В. *Практикум по общей, экспериментальной психологии.* Учебное пособие. Ижевск. 2011;90.
4. Диасамидзе Э.Д. *Болевой синдром — одна из причин дезадаптации к съемным пластинчатым протезам. Современная медицина: актуальные вопросы.* Сборник статей по материалам XV Международной научно-практической конференции. Новосибирск: СибАК; 2013.
5. Ерлин Е.А., Анисимова Е.Н., Анисимова Н.Ю. Методы оценки психоэмоционального состояния пациентов в условиях амбулаторного стоматологического приема. *Вестник новых медицинских технологий.* 2016;2.
6. Ермаков И.С. Психологические особенности личности пациента в эстетической стоматологии. Рекомендации по ведению пациента на различных этапах. *Международный студенческий научный вестник.* 2016;2.
7. Лебеденко И.Ю., Каливраджиян Э.С., Ибрагимов Т.И. *Медицинская литература.* Книга по медицине. Учебник «Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов». М. 2011.
8. Матыцина Т.В., Оленко А.А., Матыцина И.В. Медико-социальные преимущества установки съемных протезов с опорой на имплантаты при полном отсутствии зубов на нижней челюсти. *Психосоматические и интегративные исследования.* 2017.
9. Impact of removable dentures on oral health-related quality of life among elderly adults. *BMC Oral Health.* 2015.
10. Elham Emami, Raphael Freitas de Souza, Marla Kabawat, Jocelyne S. Feine. *The Impact of Edentulism on Oral and General Health.* 2013.

СТЕПЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТРЕЗЕКЦИОННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТИ

А.А. Гонибова, К.Т. Автандилова, И.В. Золотницкий

Кафедра ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Клинические проявления послеоперационных дефектов челюсти разнообразны. Имеют значение объем оперативного вмешательства, методика проведения операции, топография и величина дефекта, своевременность проведения ортопедического стоматологического лечения и срок, прошедший после операции [1]. Повышение эффективности комплексного лечения и реабилитации больных с приобретенными дефектами челюстей являются важной медико-социальной проблемой современной стоматоло-

гии. При решении данной проблемы важны не только правильное и качественное ортопедическое стоматологическое лечение, но и комплексные реабилитационные мероприятия с учетом оценки качества жизни этого контингента больных [2]. Пациенты с дефектами челюстей не уверены, что могут получить квалифицированную и адекватную медицинскую помощь в любом учреждении, в которое они обратятся. У данных пациентов на фоне физической неполноценности зачастую развиваются психоэмоциональные проблемы. Для ликвидации тяжелого эмоционального фона и для проведения успешного лечения пациента стоматологу следует работать в команде с психотерапевтом, неврологом и социальным работником. Психологический статус данных пациентов крайне нестабилен и требует тщательной коррекции [3]. Наличие дефектов челюстных костей неизбежно приводит к развитию эстетических и функциональных нарушений, в первую очередь к нарушению функции жевания. При дефектах верхней челюсти возможно образование ороназального сообщения, что вызывает расстройство дыхания, глотания и звукообразования [4]. Вследствие нарушения этих жизненно необходимых функций у больных снижается качество жизни, что незамедлительно сказывается на психоэмоциональном состоянии. Наличие дефекта челюсти вызывает у пациентов чувство тревоги, состояние отчаяния и угнетенности, отмечаются психоэмоциональные расстройства, проявляющиеся невротическими состояниями, депрессивными реакциями с тенденцией к переходу в патологическое развитие личности, которое влияет на всю дальнейшую жизнь человека и его семьи. Пациенты с данной патологией часто социально изолируются и замыкаются в себе. У ригидных личностей с склонностью к длительной фиксации отрицательных эмоций возможны хронические расстройства настроения и стойкие изменения характера. У этих пациентов можно наблюдать нарастание возбудимости, истеричности, астенических проявлений и нередко параноидальную настроенность [5]. Комплексная реабилитация пациента сможет обеспечить психологическую и физиологическую подготовку больного к началу активного лечения и профилактике развития дефекта функций, инвалидизации, устранению или уменьшению этих явлений, а также приспособлению больного к условиям внешней среды, восстановлению социального и по возможности первоначального (до болезни) статуса [6].

Цель исследования — оценить степень тревожности до и после стоматологического ортопедического лечения у пациентов с пострезекционными дефектами челюсти при применении отечественного фотополимеризуемого безмономерного базисного материала.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 10 пациентов, из которых 4 с дефектом верхней челюсти; 6 с дефектом нижней челюсти, проходивших ортопедический этап комплексной реабилитации в Клиническом центре челюстно-лицевой и пластической хирургии на кафедре ортопедической стоматологии. Ортопедическая стоматологическая реабилитация заключалась в изготовлении пациентам с пострезекционными дефектами челюсти протезов-обтураторов из отечественного фотополимеризуемого безмономерного базисного материала. Для решения поставленной цели нами проведен опрос пациентов с использованием методики Спилбергера—Ханина. Методика Спилбергера—Ханина представляет собой опросник-таблицу, в которой написаны утверждения и напротив каждого есть ряд цифр от 1 до 4. Они показывают уровень со-

гласия пациента с утверждением. Чем выше цифра, тем выше уровень согласия. Данная шкала делает акцент на определение состояния пациента в данный момент. На вопросы необходимо отвечать без раздумий. Для получения результата необходимо суммировать полученные числа. Пациент может набрать от 20 до 80 баллов. Чем выше итоговое число, тем выше степень тревожности. Проанализированы данные пациентов по указанному опроснику на 2 этапах: до, после ортопедической стоматологической реабилитации в день наложения протеза-обтуратора и через 1 мес.

Результаты. По результатам обследования у 9 из 10 пациентов по опроснику Спилбергера—Ханина до ортопедической стоматологической реабилитации показатели превышают отметку 65 баллов, что свидетельствует о психосоматическом расстройстве на фоне повышенной тревожности, у 1 пациента — 49 баллов, что говорит о тревожности на среднем уровне. В день наложения протеза-обтуратора показатели у пациентов варьируют от 32 до 44 баллов — степень тревожности на среднем уровне. Через 1 мес после наложения протезов-обтураторов — у 8 пациентов от 22 до 30 баллов. Это низкий уровень тревожности. А у 2 пациентов остался средний уровень тревожности: 32 и 34 балла.

Вывод. После проведения хирургического вмешательства, до ортопедической стоматологической реабилитации у 9 из 10 пациентов наблюдается повышенная степень тревожности, у 1 пациента на среднем уровне. В день наложения протеза-обтуратора у всех пациентов наблюдается средний уровень тревожности. Через 1 мес после наложения протеза-обтуратора у 8 пациентов низкий уровень тревожности, а у 2 пациентов тревожность осталась на среднем уровне. Степень тревожности пациентов с пострезекционными дефектами челюсти в значительной мере зависит от этапа ортопедической стоматологической реабилитации, а также от психологического настроения каждого пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карасева В.В. Особенности адаптации к протезам у онкологических больных после односторонней резекции верхней челюсти. Материалы XIX и XX Всероссийских научно-практической конференции. Сборник научных трудов. М. 2008.
2. Макаревич А.А. Качество жизни челюстно-лицевых онкологических больных после ортопедической стоматологической реабилитации: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2009.
3. Санодзе Д.О. Медико-организационное обоснование современных принципов оказания ортопедической стоматологической помощи больным с челюстно-лицевыми деформациями: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2010.
4. Козицына С.И., Михайлов И.В., Антипов В.В. Особенности протезирования при частичной резекции верхней челюсти. *Институт стоматологии*. 2005;2.
5. Лепилин А.В., Суетенков Д.Е., Казакова Л.Н. Психоэмоциональное напряжение как основа дентофобии и причина развития стресса. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2004;3:3-4.
6. Асташина Н.Б. Комплексное лечение и реабилитация пациентов с приобретенными дефектами челюстей. *Экспериментально-клиническое исследование*: Дис. ... д-ра мед. наук. Пермь. 2009.

ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО НАЛЕТА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

М.В. Диканова, Е.В. Истомина, О.П. Гончарова, Т.Г. Исакова

Кафедра ортопедической стоматологии и гнатологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

В настоящее время широкое распространение получило ортопедическое лечение пациентов с использованием имплантатов. Но несмотря на стремление как пациентов, так и врачей-стоматологов избежать применения съемных зубных протезов — на практике не всегда это удается. Поэтому данный вид протезирования с использованием пластиночных протезов из различных базисных пластмасс остается актуальным. Неизбежно образование твердых и мягких зубных отложений на поверхности протезов, что в свою очередь способствует появлению участков воспаления на слизистой оболочке протезного ложа.

Цель исследования — изучить качественный и количественный состав микрофлоры на поверхности съемных пластиночных протезов, изготовленных из различных базисных пластмасс, и прилежащей к ним слизистой оболочки протезного ложа.

Материал и методы. Нами было проведено микробиологическое исследование у 50 пациентов. Из них у 26 пациентов было проведено ортопедическое лечение съемными зубными протезами из пластмассы Стомакрил, у 12 — базисной пластмассой Бесцветной и у 14 — пластмассой Фторакс. Микробиологическое исследование проводили на базе лаборатории молекулярной микробиологии Московского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии (МНИИЭМ) им. Н.Г. Габричевского. У обследуемых проводилась цитологическая оценка мазков со слизистой оболочки протезного ложа и с внутренней поверхности базиса протеза на наличие бактериальной и грибковой флоры. Мазки на микрофлору были взяты до снятия оттисков, через 1, 6, 12 мес после ортопедического лечения. Забор материала проводили стандартным ватным тампоном в стерильных условиях. Процедуру проводили всегда в одно и то же время (10—11 ч), натошак или через 2 ч после еды, с одних и тех же участков слизистой оболочки неба и с внутренней поверхности базиса протеза, расположенных в виде треугольника с вершинами в области резцового сосочка и дистальных границ вторых премоляров (R. Renner, 1979).

Результаты. В результате проведенных микробиологических исследований нами получены следующие данные. Анализ данных посевов с протезов и со слизистой оболочки прилежащих тканей до и после протезирования (в динамике через 1, 6 и 12 мес) позволил отметить следующие закономерности микробиологии ротовой полости. Микрофлору в полости рта и на протезах можно условно разделить на три группы: индигенная (постоянная или автохтонная), добавочная (аллохтонная) и транзитная (случайная). 1) Индигенная (постоянная) группа включала в себя: *Streptococcus* spp. *a-*, *γ-haemoliticus*, *Peptostreptococcus* spp., *Neisseria* spp., *Lactobacterium*, *Bifidobacterium*. Эти микроорганизмы высевались у 50—100% пациентов в количестве 5—8 lg КОЕ/мл; 2) представители так называемой добавочной микрофлоры *Corynebacterium*, *Candida albicans*, *Bacillus* spp., *Propionibacterium* spp. *Prevotella* spp. обнаружались у 25—50% пациентов как на базисе протеза, так и на

слизистой оболочке протезного ложа в количестве 3—4 lg КОЕ/мл; 3) транзитная (случайная) группа бактерий выявлялась в <25% случаев в количестве, не превышающем 3 lg КОЕ/мл. Это микроорганизмы рода *Staphylococcus* spp., *Fusobacterium* spp., *Pseudomonas aeruginosa*. Микрофлора, высеянная с протезов, в большинстве случаев была идентична микрофлоре, которую обнаруживали на слизистой оболочке протезного ложа. Только с протезов высевали преимущественно анаэробные микроорганизмы: пептострептококки (два случая), коринебактерии (один случай), пропионибактерии (один случай), а также бациллы (два случая). Только со слизистой оболочки выделяли стафилококки. Наиболее часто со слизистой оболочки неба и прилежащих участков протеза высевали стрептококки с альфа или гамма-гемолизом (78% и 46% случаев), лактобациллы (76% случаев), коринебактерии (почти 64%), у 73% пациентов выявляли грибы рода *Candida*.

Вывод. У пациентов, съемные зубные протезы которых были изготовлены из данных базисных пластмасс, уровень нормальной микрофлоры в целом остается в пределах микробиологической нормы. Однако при применении протезов из базисной пластмассы Фторакс отмечается достоверное увеличение колонизации протезов: *a-*, *γ*-гемолитическими стрептококками, пептострептококками, *Prevotella* spp. $7 \pm 0,5$ Lg КОЕ/мл, *Staphylococcus* spp. $7 \pm 0,5$ Lg КОЕ/мл, *Pseudomonas aeruginosa* $6,5 \pm 0,5$ Lg КОЕ/мл, *Candida albicans* $4,5 \pm 0,5$ Lg КОЕ/мл и др.

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА СМЫКАНИЯ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМИ СЪЕМНЫМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ В ПОЛОЖЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ

М.Й. Димова-Габровска, В.А. Митронин, Д.Г. Димитрова

Кафедра ортопедической стоматологии, факультет дентальной медицины Медицинского университета, София, Болгария;

Кафедра ортопедической стоматологии и гнатологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия;

Клиника «Единство», София, Болгария

Максимальная сила смыкания зубов (МССЗ) у пациентов, протезированных полными протезами, зависит от степени их удержания на протезном поле. С другой стороны, степень ретенции и удержки зависит от степени атрофии челюстных костей. Часто отсутствие достаточной высоты и объема альвеолярных гребней является причиной нарушения стабильности, комфорта и адекватной удержки протезных конструкций во время исполнения речевой и жевательной функций, в результате чего пациенты ищут и используют дополнительные средства — адгезивные клеи.

Цель исследования — определить жевательную функцию у пациентов, которых лечат полными зубными протезами на имплантатах, при помощи анализа максимальной силы смыкания зубов.

Материал и методы. Исследуются 30 человек — 15 из них живут в Болгарии, 15 — в России. Средний возраст участников обследования — $67,2 \pm 4,5$ года, из них 18 женщин (II и III степень). Всем участникам изготовлены верхний и нижний полные съемные протезы. Каждому пациенту установлены два мини-имплантата (CITO Mini, «Dentaugum», Ger-

many) в нижней челюсти и опорно-удерживающие средства в нижнем протезе. После проводят силиконовую пробу и проверку артикуляционных контактов. 3 мес после установки мини-имплантатов МССЗ у протезированных пациентов зарегистрирована посредством гнадинамометрической системы GD500.1 (разработанной инженером Ал. Тацовым и доктором Т. Дражевым). Комплект системы состоит из программированного индикаторного блока GD500.1 и тензометрического силомерного модуля 500N. Регистрация МССЗ осуществляется по указанной Апостоловым методике исследования МССЗ у пациентов с полными протезами. Первоначально протезы ставятся пациенту в рот, затем он смыкает зубы в положении центральной окклюзии, присасывая на 10 с для создания вакуума. Потом пациент открывает рот, и верхний край силомерного тензометрического модуля ставится в области двух нижних искусственных центральных резцов. Пациент сжимает челюсти до тех пор, пока один из двух протезов не отклеится. Следующий шаг — это измерение МССЗ во время установления силомерного тензометрического модуля в области центральной ямки первых нижних искусственных левых, соответственно — правых коренных зубов. Пациент снова сжимает челюсти до отклеивания одного протеза. Исследование, проводимое в следующем порядке — фронтальные зубы, левые первые коренные, правые первые коренные, — проводится суммарно три раза. В качестве среднего значения берется средняя арифметическая величина трех измерений. Полученные результаты статистически обработаны при помощи пакета прикладных программ SPSS v. 22.0 for Windows.

Результаты. Среднее значение МССЗ во фронтальных участках зубного ряда всех пациентов — $35,94 \pm 9,1$ N, для левого бокового участка — $71,37 \pm 36,2$ N, а для правого бокового участка — $79,43 \pm 35,58$ N. Несмотря на то что не установлена статистически значимая разница, можно утверждать, что пациенты, протезированные полными протезами на имплантатах, имеют большую МССЗ в области правых коренных зубов по сравнению с левыми. После сравнительного анализа полученных данных и предоставленных Апостоловым референтных значений устанавливается, что пациенты с дополнительными опорно-удерживающими средствами имеют более высокие значения МССЗ по сравнению с пациентами, использующими конвенционные полные протезы без адгезива. Разница статистически значима ($p=0,012$). Несмотря на то что отсутствует статистически значимая разница при анализе результатов, полученных нами, и референтных значений МССЗ у пациентов с полными протезами, использующих адгезив, наблюдается тенденция к более низким результатам у пациентов с полными протезами на имплантатах по сравнению с использующими протезный адгезив.

Вывод. Восстановление зубного ряда полными протезами с фиксацией на имплантатах является удачным методом протезирования пациентов с обширной атрофией челюстных костей, обеспечивающим дополнительную стабильность и эффективность жевательной функции. Поэтому рекомендуется при обширной атрофии альвеолярных гребней установление не меньше 4 мини-имплантатов с целью повышения ретенции протезных конструкций, улучшения жевательной функции и силы сжатия челюстей.

* * *

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

А.П. Дмитроченко, С.А. Наумович, Лю Кай, Лю Дже

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

В настоящий момент проблема врожденной патологии человека остается актуальной. Наследственные изменения проявляют себя и в челюстно-лицевой области, в частности выражаясь в виде нарушения структуры тканей зубов [4, 5]. Несовершенный дентиногенез является одной из наиболее известных форм наследственных аномалий формирования дентина. Это заболевание встречается с частотой около 1:8000 человек [1]. Клиническая картина несовершенного дентиногенеза весьма характерна. Зубы нормальной величины и формы, прорезываются в средние сроки. Интенсивность окраски различная — чаще водянисто-серая с перламутровым блеском или коричневым оттенком. Вскоре после прорезывания зуба эмаль скалывается, у ее остатков — острые края. Возможно прогрессивное стирание эмали и уменьшение высоты зубов и их объема. Обнаженный дентин быстро стирается, он в 1,5 раза мягче, чем в норме. Жалобы на боль обычно не от гиперестезии, а от травмы десны, из-за стертости коронок зубов или травмы языка и губ острыми краями зубов. Специфика клинических проявлений несовершенного дентиногенеза, в частности непроходимость корневых каналов, обуславливает необходимость квалифицированного подхода врача-стоматолога к лечению данной патологии. При лечении пациентов с несовершенным дентиногенезом существенные затруднения вызывает отсутствие возможности полноценного эндодонтического вмешательства ввиду облитерации пульповой камеры и корневых каналов. Облитерация каналов влечет за собой необходимость искусственного создания ложа для ЛКШВ. Ввиду того что изготовление «вслепую» канала для ЛКШВ чревато осложнением в виде перфорации корня зуба, нами был предложен метод препарирования зубов с применением современной технологии 3D-моделирования и изготовлением 3D-шаблона.

Цель исследования — оптимизация лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

Материал и методы. Нами была изготовлена фантомная модель с зубом, в котором непроходимы корневые каналы. Модель представляет собой полный съемный пластиночный протез, в искусственный зубной ряд которого установлен удаленный зуб 25. Был снят силиконовый оттиск с изготовленной ранее фантомной модели, отлита гипсовая модель. Следующим этапом было произведено изготовление рентгенологического шаблона, содержащего встроенный кубик Lego и металлические дробины, необходимые в качестве точек отсчета для калибровки настроек станка с числовым программным управлением. Аналогом для дальнейших действий послужил метод применения хирургических шаблонов для дентальной имплантации, полученных по компьютерному планированию [2], однако ориентация оси и глубины препарирования в компьютерной программе MGUIDE производилась не в костных структурах, как для дентальной имплантации, а в твердых тканях зуба. Рентгенологический шаблон устанавливался на фантомную модель, и осуществлялась компьютерная томография с запи-

сю в формате DICOM. В компьютерной программе MGUIDE производилось ориентирование оси направления и глубины препарирования зуба. Следующим этапом информация о направлении оси и глубине препарирования отправлялась в центр компании MIS с целью получения программы для фрезерного станка с числовым программным управлением, осуществляющего позиционирование направляющей гильзы, задающей ось и глубину препарирования зуба. После установки направляющей гильзы осуществлялось препарирование твердых тканей зуба с применением ортопедического шаблона. Для препарирования использовались угловой наконечник и изготовленный на заказ стальной бор с ограничителем, соответствующий по длине сверлам из хирургического набора MGUIDE, но имеющий в поперечном сечении диаметр, равный 1 мм.

Результаты. Нами была разработана методика «направленного» препарирования твердых тканей зуба. После применения ортопедического шаблона было установлено рентгенологическое и визуальное отсутствие перфорации корня зуба.

Вывод. Разработанная нами методика позволяет уменьшить количество осложнений и увеличить качество лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акуленко Л.В. и др. *Медицинская и клиническая генетика для стоматологов*. Учебное пособие. Под ред. Янушевича О.О. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2008.
2. De Almeida, et al. Computer-guided surgery in implantology: review of basic concepts. *J Craniofac Surg*. 2010;21(6):1917-1921.
3. Hart PS, Hart TC. Disorders of human dentin. *Cells Tissues Organs*. 2007;186:70-77. <https://doi.org/10.1159/000102682>
4. Kim JW, Simmer JP. Hereditary dentin defects. *J Dent Res*. 2007;86:392-399.
5. Maclejewska I, Chomik E. Hereditary dentine diseases resulting from mutations in DSPP gene. *J Dent*. 2012;40:542-548.

САМООЦЕНКА ПАЦИЕНТАМИ СВОЕГО СОСТОЯНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ЭТАПАХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКОГО МОСТОВИДНОГО ПРОТЕЗА ИЗ ТРЕХ ЕДИНИЦ

С.И. Донских, А.Ю. Малый, Ю.В. Кресникова

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Одним из самых распространенных видов ортопедических конструкций, применяющихся для лечения частичного отсутствия зубов, являются мостовидные протезы. Среди мостовидных протезов доля металлокерамических, по данным различных авторов, составляет от 30 до 70% [2, 4]. Во время изготовления ортопедической конструкции пациенты вынуждены длительное время проводить в стоматологическом кресле с открытым ртом в не всегда комфортном для себя положении, что вызывает нефизиологическое напряжение мышц не только зубочелюстной системы, но и головы, шеи, спины и плечевого пояса [1, 3].

Цель исследования — определение влияния на пациента проведения клинического этапа изготовления металлокерамического мостовидного протеза из трех единиц.

Материал и методы. Время одного сеанса лечения от момента открывания рта пациентом до завершения всех

манипуляций в стоматологическом кресле мы назвали «временем вмешательства». Оно было разделено на «период нагрузки» и «период отдыха», то есть время нахождения пациента в стоматологическом кресле с открытым и закрытым ртом соответственно. Всего нами были обследованы 47 человек. По завершении клинического этапа, пациенту предлагалось заполнить разработанную и составленную нами анкету с целью субъективно оценить эмоциональное и физиологическое состояние до и после приема. Анкета состоит из паспортной части, где указывается пол и возраст пациента, вопросов, касающихся причин обращения пациента за стоматологической помощью, и вопросов, характеризующих общее состояние пациента. Часть вопросов анкеты позволяет оценить эмоциональное состояние пациента до и после лечения. Другая часть вопросов посвящена изменению физиологического состояния пациента и позволяет отметить появление и локализацию возможных зон дискомфорта у пациента. Всего было заполнено 235 анкет на этапах изготовления металлокерамического мостовидного протеза.

Результаты. Перед стоматологическим приемом почти все пациенты оценивали свое состояние как удовлетворительное. На этапах получения оттисков, припасовки цельнолитого каркаса, припасовки готового протеза и фиксации доля таких пациентов составляла 100%. И лишь перед препарированием опорных зубов 4 (8,51%) пациента отмечали свое общее состояние как неудовлетворительное. Во время проведения каждого клинического этапа пациенты вынуждены длительное время находиться с открытым ртом в одной и той же позе. Поэтому у большей части пациентов возникало желание закрыть рот до окончания стоматологических манипуляций, на этапах препарирования зубов — 70,21%, припасовки цельнолитого каркаса — 72,34% и припасовки металлокерамического протеза — 51,06%. Лишь на этапе получения оттисков таких пациентов было меньше половины — 21,28%, а на этапе фиксации мостовидного протеза — 12,77%. Помимо желания закрыть рот, во время приема многие пациенты отмечали появление дискомфорта различной локализации, вплоть до возникновения болевых ощущений как в «период нагрузки», так и в «период отдыха». Так, при препарировании опорных зубов 33 (70,21%) пациента испытывали дискомфорт в «период нагрузки» и 22 (46,81%) пациента — в «период отдыха». Основной локализацией неприятных ощущений была область ВНЧС — 25 (75,76%) пациентов в «период нагрузки» и 11 (50%) пациентов — в «период отдыха». Этап получения оттисков переносился легче, чем этап препарирования. Лишь 16 (34,04%) пациентов отметили возникновение неприятных ощущений в «период нагрузки», в «период отдыха» дискомфорт не возник. Основными локализациями неприятных ощущений в «период нагрузки» стали мышцы шеи (37,5%), область уха (31,25%) и плечевой пояс (31,25%). На клиническом этапе припасовки цельнолитого каркаса металлокерамического протеза дискомфорт возник у 34 (72,34%) пациентов в «период нагрузки» и у 20 (42,55%) пациентов в «период отдыха». Чаще всего неприятные ощущения в «период нагрузки» возникли в области ВНЧС — у 20 (58,82%) пациентов, в «период отдыха» основными зонами дискомфорта явились ВНЧС — 6 (30%), шея — 7 (35%) и ухо — 7 (35%). На этапе припасовки металлокерамического протеза половина пациентов — 24 (51,06%) человека — испытывали дискомфорт вплоть до появления болевых ощущений в «период нагрузки» и 12 (25,53%) пациентов — в «период отдыха».

Основной локализацией неприятных ощущений в «период нагрузки» была область ВНЧС — 18 (75%) пациентов, в «период отдыха» — область ВНЧС и шея — по 6 (по 50%) пациентов. Фиксацию мостовидного протеза можно назвать самым легким для пациента этапом. Проведение стоматологических манипуляций в «период нагрузки» привело к неприятным ощущениям у 6 (12,77%) пациентов, и у такой же доли пациентов в «период отдыха». Дискомфорт в «период нагрузки» отмечался в области мышц шеи, а дискомфорт в «период отдыха» — в области виска. Даже после окончания стоматологического приема часть пациентов отмечали сохранение или возникновение новых неприятных ощущений в различных областях. Несколько пациентов отмечали дискомфорт по завершении клинического этапа с закрытым ртом. В нашем исследовании мы наблюдали это после этапов препарирования опорных зубов — 7 (14,89%) пациентов, припасовки цельнолитого каркаса мостовидного протеза — 7 (14,89%) пациентов и припасовки металлокерамического мостовидного протеза — 6 (12,77%) пациентов. Неприятные ощущения после этапа препарирования: в области шеи — 3 (42,86%) пациента, в виске — 4 (57,14%); после этапа припасовки цельнолитого каркаса дискомфорт отмечался только в области ВНЧС — у 7 (100%) пациентов, после этапа припасовки мостовидного протеза дискомфорт отмечался также только в области ВНЧС — 6 (по 100%) пациентов. Чаще дискомфорт возникал при открывании рта. После этапа препарирования опорных зубов доля таких пациентов составила 38,3%, после получения оттисков — 21,28%. По окончании этапа припасовки цельнолитого каркаса — 72,34%, по окончании этапа припасовки металлокерамического протеза — 51,06%. После фиксации мостовидного протеза — 25,53%.

Вывод. В основном дискомфорт вплоть до появления болевых ощущений наблюдался в области ВНЧС после окончания всех клинических этапов. Некоторые пациенты отмечали неприятные ощущения в области уха и плечевого пояса. После одонтопрепарирования пациенты отмечали дискомфорт в наибольшем количестве зон. Полученные результаты позволяют рационально планировать стоматологический прием с наименьшим негативным воздействием на пациента на каждом клиническом этапе изготовления металлокерамических мостовидных протезов, с учетом его физиологических возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вагнер В.Д., Смирнова Л.Е. Актуальные вопросы оказания стоматологической помощи в рамках программы обязательного медицинского страхования. *Институт стоматологии*. 2010;1:10-13.
2. Данилов Е.О., Касумова М.К., Фадеев Р.А., Шпилев Д.И. Опыт создания корпоративной системы стандартизации в стоматологии. *Институт стоматологии. Газета для профессионалов*. 2014;1:2-3.
3. Донских С.И., Гзюнова Ю.А., Кресникова Ю.В., Малый А.Ю., Чистохвалов В.В. Определение длительности периодов нагрузки на пациента в ходе клинических этапов изготовления частичных съемных пластиночных протезов. *Российская стоматология*. 2017;10(2):66-70.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЗУБОВ НА СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТА ДО И ПОСЛЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРИЕМА

С.И. Донских, А.Ю. Малый

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

При изготовлении несъемных ортопедических конструкций, таких как искусственные коронки и мостовидные протезы, всегда осуществляется препарирование опорных зубов. Нами были обследованы 113 пациентов, которым изготавливались одиночные металлокерамические коронки. Мы определили среднее время, которое пациент проводит в стоматологическом кресле на клиническом этапе препарирования зубов, оно составило 38 мин 25 с ± 2 мин 23 с. При этом время, проведенное пациентом в кресле врача-стоматолога с открытым ртом при изготовлении коронки, было равно 29 мин 12 с ± 1 мин 25 с, что составляет 76,12% от продолжительности клинического этапа. Данное значение более чем в три раза превышает время нахождения пациента в кресле с закрытым ртом — 9 мин 13 с ± 1 мин 12 с (23,88%). Пациентам было предложено заполнить разработанную нами анкету перед началом и после завершения клинического этапа. По данным нашего исследования, у 70,3% обследуемых возникало желание закрыть рот до окончания манипуляции. 84 (74%) пациента испытывали дискомфорт во время приема с открытым ртом. Чаще всего неприятные ощущения локализовались в области ВНЧС — 29 (35%) случаев, в области шеи и плечевого пояса — по 13 (по 15%) случаев. Дискомфорт в области мышц головы и области уха наблюдался у 8 (по 10% случаев) пациентов. Дискомфорт в области виска отмечали 4 (5%) пациента. Во время приема некоторые пациенты испытывали дискомфорт вплоть до появления болевых ощущений даже в перерывах между врачебными манипуляциями, при нахождении в кресле с закрытым ртом. Доля таких пациентов составила 22,2% (25 пациентов). Большинство обследуемых отмечали локализацию неприятных ощущений в области уха — 17 (66,67%) пациентов. Остальные пациенты отмечали дискомфорт в области шеи и плечевого пояса — по 4 (по 16,67%) пациента. Часть пациентов отмечали дискомфорт при открывании рта и после окончания стоматологического приема — 38 (33,3%) пациентов. Локализация неприятных ощущений была следующей: ВНЧС — 55,56%, мышцы шеи — 11,11%, область уха — 22,22%, плечевой пояс — 11,11%. Дискомфорт после завершения приема с закрытым ртом отмечали 13 (11,1%) пациентов. Перед этапом одонтопрепарирования 29 (26%) пациентов испытывали «тревожность» и 21 (19%) — «страх». Безразлично к проведению этапа относилось 8 (7%) пациентов. «Уверенность» отмечали 55 (48%) пациентов. Несмотря на то что клинический этап одонтопрепарирования может негативно влиять на физиологическое и эмоциональное состояние пациентов, большая часть из них отмечали улучшение своего состояния в целом по завершении стоматологического приема — 105 (92,92%) пациентов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ВНЧС

А.В. Дубова, И.В. Золотницкий, А.А. Ступников

Кафедра ортопедической стоматологии с/ф ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

По данным литературных источников известно, что основными причинами возникновения нарушений функции ВНЧС являются аномалии окклюзии зубных рядов и окклюзионные нарушения — 75,3—88,5%; дисфункция мышц челюстно-лицевой области — 10—15%; психосоматические нарушения — 10%, и только у 5% пациентов дисфункция ВНЧС связана непосредственно с самим заболеванием ВНЧС. Таким образом, формирующаяся тесная взаимосвязь между аномалиями окклюзии зубных рядов, окклюзионными нарушениями, мышечными расстройствами, сбоем психомоторного уровня активности и возникающей вследствие этого зубочелюстной патологией образует порочный круг, который поддерживает или усиливает патогенные факторы, что приводит к функциональным и морфологическим нарушениям ВНЧС. Существующие методы диагностики пациентов с патологией ВНЧС не только не утратили своей актуальности, но и приобрели еще большую остроту, так как до сих пор отсутствует четкий протокол их проведения с интерпретацией полученных результатов (Л.Р. Мингазова, 2005; Е.А. Булычева, 2007; S. Mense, 2003; D. Manfredini, 2013). В современной стоматологической практике одним из критериев эффективной диагностики является достоверная оценка функционирования зубочелюстной системы. В связи с этим применяются и постоянно совершенствуются различные диагностические методы, позволяющие дать объективную оценку функциональному состоянию зубочелюстной системы на различных этапах ортопедического лечения (Е.А. Булычева, 2010; И.Ю. Лебеденко, 2011; Л.В. Дубова, 2018). Сегодня не так много диагностических методов, которые позволяют в режиме реального времени одновременно проводить графическую регистрацию движений нижней челюсти и оценивать функциональное состояние зубочелюстной системы по данным биоэлектрической активности жевательных мышц (Т.В. Климова, Н.В. Набиев, 2016; Л.В. Дубова, 2018). Однако в научной литературе недостаточно сведений о корреляции электронной кинезиографии и электромиографии у пациентов с нарушениями дислокации суставного диска ВНЧС и аномалией окклюзии зубных рядов.

Цель исследования — повышение ортопедического лечения пациентов с функциональными и морфологическими нарушениями ВНЧС. Обоснование, использование функционально-диагностического протокола для объективизации и мониторинга физиологической адаптации основных компонентов зубочелюстной системы в процессе ортопедического лечения.

Материал и методы. Нами было проведено клиническое и функциональное обследование 285 человек, большая часть из которых предъявляли жалобы на боли в околоушной области, жевательных мышцах, отсутствие зубов, затрудненное пережевывание пищи, щелчки, хруст и боль в области ВНЧС. Всем пациентам проводили общее кли-

ническое обследование на основе «гамбургского теста», а также метод электромиографии ВНЧС.

Результаты. Обследование 188 пациентов основной группы в возрасте от 28 до 60 лет до лечения; общий интеграл 4,7—5,2 — показывает наличие вентрально-латеральной дислокации диска, интеграл более 300 Гц и менее 300 Гц от 0,7 до 4,5 — показывает наличие значительных дегенеративных изменений в ВНЧС. Таким образом, вентральное смещение суставного диска с репозицией было выявлено у 94 пациентов, смещение суставного диска без репозиции у 42, а у 52 наблюдались комбинированные нарушения. В ходе клинического обследования пациентов основной группы были выявлены асимметричное открывание рта — у 159 пациентов; ограничение открывания рта у 58 пациентов, а чрезмерное открывание рта у 39 пациентов; внутрисуставные шумы определялись у 165 пациентов; асинхронный окклюзионный звук у 145 пациентов; нарушения эксцентрической окклюзии выявлены у 164 пациентов. Боль при пальпации жевательных мышц и ВНЧС определялась у 159 пациентов. По результатам клинического и электромиографического обследования пациентов основной группы был поставлен предварительный диагноз «дисковые нарушения, мышечно-суставная дисфункция ВНЧС». Пациентам основной группы на этапах до и после ортопедического лечения проводили поверхностную электромиографию, компьютеризированную кинезиографию и окклюзионную балансировку окклюзии. При проведении поверхностной электромиографии в функциональных пробах «относительный физиологический покой» и «максимальное волевое смыкание зубов» отмечались повышение показателей биоэлектрической активности и нарушение симметрии и синергии височных и жевательных мышц. Кинезиографическое исследование выявило нарушения траекторий движений нижней челюсти у пациентов основной группы в следующих функциональных пробах: максимальное опускание и поднятие нижней челюсти, скорость опускания и поднятия нижней челюсти, максимальное выдвигание нижней челюсти вперед, максимальное перемещение нижней челюсти вправо и влево. Кинезиографическое исследование движений нижней челюсти до лечения выявило ограничение открывания рта, наличие девиации и дефлекции вправо, нарушение протрузионных и латеротрузионных движений нижней челюсти, что объективно подтверждало результаты клинического обследования. Компьютерная диагностика окклюзии пациентов до лечения выявила наличие суперконтактов и значительное нарушение окклюзионного баланса, а вектор суммарной нагрузки находится за пределами центральной зоны. После проведенного ортопедического лечения пациентов компьютерная диагностика окклюзии показала отсутствие окклюзионных нарушений, наличие множественных равномерных контактов, восстановление окклюзионного баланса; вектор суммарной нагрузки находится в центральной зоне, что свидетельствует о нормализации функционального состояния зубочелюстной системы.

Вывод. Использование функционально-диагностического протокола при обследовании пациентов с мышечно-суставной дисфункцией ВНЧС позволяет на ранних этапах ортопедического лечения определить наличие или отсутствие патологии ВНЧС, а также объективно подтверждать результаты обследования, что позволяет точно поставить диагноз. Обоснованное использование диагностического протокола позволяет проводить объективный контроль физиологической адаптации основных компонентов

зубочелюстной системы и осуществлять мониторинг в процессе ортопедического лечения.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ШИНЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВНЧС

Л.В. Дубова, А.С. Мельник, А.А. Ступников

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Для объективной оценки симптомов заболевания ВНЧС, дифференциальной диагностики, а также для динамического контроля эффективности лечения необходимо проведение комплексного функционального обследования, включающего в себя электромиографическое и кинезиографическое исследования. Компьютеризированная электромиография дает объективную оценку биоэлектрической активности жевательных мышц при окклюзионных нарушениях, изменениях высоты нижнего отдела лица и их взаимосвязи с развитием болевого синдрома челюстно-лицевой области, а также позволяет контролировать эффективность ортопедического лечения на всех этапах. Компьютеризированная кинезиография позволяет заподозрить наличие окклюзионных нарушений при протрузионных и латеротрузионных движениях нижней челюсти. При нормально функционирующих ВНЧС протрузия и ретрузия — это идентичные кривые, траектории которых должны совпадать. При патологии эти траектории могут расходиться. Также кинезиографическое исследование необходимо для оценки адаптации к сформированному положению нижней челюсти (окончание этапа шинотерапии).

Цель исследования — оценить эффективность ортопедического лечения с использованием окклюзионной шины в течение 3 мес у пациентов с патологией ВНЧС.

Материал и методы. Нами было проведено клиническое и функциональное обследование 32 пациентов. Обследовались пациенты КЦС Клиники МГМСУ отделения ортопедической стоматологии с жалобами на боль в области жевательных мышц, затрудненное пережевывание пищи, щелчки в области ВНЧС. Обследование пациентов проводили с использованием функционально-диагностического комплекса, включающего электромиографию, компьютеризированную электромиографию, компьютеризированную кинезиографию, чрескожную электронейростимуляцию. Суставные шумы регистрировали с помощью 2 пьезоэлектрических датчиков, находящихся в наушниках, которые накладывали на кожу пациента в проекции ВНЧС. Для постановки диагноза использовали специальную таблицу и цифровые значения, полученные с использованием электромиографа. После предварительного поставленного диагноза на основе результатов электромиографии пациентам с целью подтвердить или опровергнуть диагноз была проведена МРТ-диагностика ВНЧС. Диагноз, полученный с помощью метода электромиографии, был подтвержден при МРТ ВНЧС во всех случаях. Электромиография является недорогим методом предварительной диагностики и определяет необходимость в проведении дорогостоящего МРТ-исследования. Электромиографию и кинезиографию проводили пациентам с мышеч-

но-суставной дисфункцией ВНЧС (дисковые нарушения) до лечения и на этапах шинотерапии в сроки 2 нед, 1 и 3 мес.

Результаты. Значения полученных показателей электромиографии до лечения у 32 пациентов с патологией ВНЧС при проведении пробы «относительного физиологического покоя нижней челюсти» колеблются от 2,16 до 3,95 мВ, что характеризует гиперактивное состояние мышц, в то время как в процессе лечения с использованием окклюзионной шины в течение 3 мес у 81,3% пациентов показатели биоэлектрических потенциалов приближались к значениям физиологической нормы и составляли от 0,8 до 1,9 мВ (N=0,6—1,5 мВ). Результаты показателей симметрии и синергии жевательных и височных мышц у 32 пациентов с мышечно-суставной дисфункцией до лечения при проведении пробы «максимальное волевое сжатие зубных рядов» составляли от 37 до 79% (N=80—100%). При сравнении полученных данных с показателями до лечения и через 3 мес от начала лечения с использованием окклюзионной шины у 90,6% пациентов показатели биоэлектрических потенциалов приближались к значениям физиологической нормы и составляли более 80%. Нами получены данные компьютеризированной кинезиографии пациентов с патологией ВНЧС после лечения с использованием окклюзионной шины в течение 3 мес, в результате чего была выявлена положительная динамика в лечении, выравнивались траектории движения нижней челюсти, у всех 32 пациентов было выверено клыковое ведение справа и слева. У всех из 19 пациентов, у которых отмечалась девиация или дефлексия, отклонение нижней челюсти было устранено в процессе лечения.

Вывод. Применение методов компьютеризированной кинезиографии и электромиографии позволяет инструментально контролировать функциональное состояние зубочелюстной системы до лечения, осуществлять динамическое наблюдение и документировать результаты на всех этапах лечения. Это доказывает необходимость использования кинезиографического и электромиографического метода у пациентов с мышечно-суставной дисфункцией для объективного контроля результатов ортопедического лечения на всех этапах предварительного лечения: окклюзионная шина, временные несъемные ортопедические конструкции и постоянное ортопедическое лечение, контроль в отдаленные сроки. Возможность документирования исследований на всех этапах лечения позволяет выстроить защиту врача в случае возникновения конфликтных ситуаций. После завершения этапа шинотерапии у пациентов биоэлектрические показатели функциональной активности жевательных мышц (электромиография и кинезиография) приближались к значениям физиологической нормы.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ПАЦИЕНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЪЕМНЫХ ПОКРЫВНЫХ ПРОТЕЗОВ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

Л.В. Дубова, Е.М. Ожигов, М.В. Малик

Кафедра ортопедической стоматологии с/ф ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Одной из самых часто встречаемых патологий в ежедневной практике стоматолога-ортопеда является полное

отсутствие зубов на одной или двух челюстях. Существует множество разных методов лечения данных пациентов. Одними из самых эффективных являются установка дентальных имплантатов и изготовление полных съемных покрывных протезов с балочной системой фиксации. Данная методика имеет предсказуемый положительный результат, а также является более эффективной и функциональной альтернативой полным съемным протезам. Одной из интересных особенностей является то, что у ряда пациентов искусственные зубы стираются значительно сильнее, чем у других. Логично предположить, что отсутствие проприорецепции у таких людей сказывается на работе зубочелюстной системы, вследствие чего меняются жевательные паттерны и биоэлектрическая активность жевательных мышц. Однако наличие пациентов с крайне низким стиранием искусственных зубов заставляет задуматься о необходимости выявления закономерностей и корреляции между основными динамическими параметрами работы зубочелюстной системы. К сожалению, существующая теория формирования жевательных паттернов и функционирования зубочелюстной системы не учитывает динамические параметры в полном объеме. Именно поэтому на данный момент практически отсутствуют протоколы диагностики и лечения таких пациентов, а также модели прогнозирования функционирования данного вида протезов.

Цель исследования — изучение основных динамических показателей работы зубочелюстной системы у пациентов со съемными покрывными протезами с опорой на имплантаты с балочной системой фиксации при полном отсутствии зубов.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 11 пациентов в возрасте от 47 до 69 лет с полным отсутствием зубов, прошедших дентальную имплантацию в период с 2006 по 2014 г. По истечении срока остеоинтеграции имплантатов пациентам были изготовлены съемные покрывные протезы с опорой на имплантаты с балочной системой фиксации. На момент проведения исследования срок службы протезов составлял три года и более. Исследование проводили в несколько этапов. На первом этапе снимали диагностические оттиски и изготавливали модели. Проводили регистрацию положения верхней челюсти с применением кинематической лицевой дуги. Регистрировали привычную окклюзию с применением специального силикона для регистрации окклюзии. После этого модели устанавливали в артикулятор и сканировали в оптическом лабораторном сканере. Для оценки динамических показателей использовался аппаратно-программный функционально-диагностический комплекс BioPAK, включающий в себя электромиограф, артровиброграф и кинезиограф. В данной работе исследовали следующие показатели: биопотенциал височных и жевательных мышц и артикуляционные движения челюсти. По завершении функционального обследования данные пациентов подвергли статистическому анализу.

Результаты. Среднее значение биопотенциала переднего пучка височных мышц в состоянии покоя варьировал в пределах 1,88–2,0 мкВ, собственно жевательных мышц — 1,13–1,35 мкВ (норма — до 1,5 мкВ). В состоянии привычной окклюзии — 2,38–3,43 и 2,93–3,05 мкВ соответственно (норма — до 1,5 мкВ). При глотании — 10,63–13,73 и 9,7–9,83 мкВ соответственно (норма — 30–80 мкВ). При максимальном волевом сжатии — 61,9–72,85 и 92,63–105,83 мкВ соответственно (норма — 100–300 мкВ). При максимальном сжатии на важных валиках — 79,1–93,1 и

86–103,55 мкВ соответственно (норма — 100–300 мкВ). Среднее время фазы открывания при жевании — 220–229 мс, фазы закрывания — 214–235 мс, окклюзионное время — 159–195 мс. Суммарное время одного жевательного цикла — 604–651 мс. Значения биопотенциала мышц в состоянии покоя характеризуются как умеренно повышенные для переднего пучка височных мышц и аномально высокие для собственно жевательных мышц. В состоянии привычной окклюзии средние значения биопотенциала всей жевательной группы мышц характеризуются как повышенные. При естественном глотании в большинстве случаев наблюдалось резкое снижение биопотенциала височных и собственно жевательных мышц. При максимальном волевом сжатии наблюдалось снижение биопотенциала как височных, так и жевательных мышц. При максимальном сжатии на валиках наблюдалось снижение биопотенциала височных мышц, но относительное повышение по сравнению с таковым при максимальном волевом сжатии, значения потенциала собственно жевательных были в пределах нормы. Анализ жевательных движений выявил снижение окклюзионного времени (норма 200 мс) и времени фазы открывания (норма 250 мс). При этом суммарное время одного окклюзионного цикла было в границах нижнего предела нормы (600–900 мс).

Вывод. Полученные данные свидетельствуют об измененном динамическом состоянии зубочелюстной системы у пациентов с полными съемными покрывными протезами с опорой на имплантаты с балочной системой фиксации. Повышенный биопотенциал жевательной группы мышц в состоянии покоя и привычной окклюзии может свидетельствовать о нарушении центрального соотношения челюстей. Снижение значений биопотенциала при максимальном волевом сжатии и при естественном глотании свидетельствует об истощении компенсаторных способностей мышечного аппарата и нарушении центрального соотношения и центральной окклюзии. Данное явление связано с избыточным стиранием искусственных зубов в течение всего периода использования протеза. Отклонение от норм времени фазы открывания и окклюзионного времени является объективным показателем изменения жевательных паттернов. Однако для выявления причин такого изменения необходимо дальнейшее исследование.

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА БОС-ПУЛЬС, ПРИМЕНЯЕМОГО В СТОМАТОЛОГИИ

Д.С. Животов, О.С. Чепуряева, С.В. Клаучек, В.И. Шемонаев

Кафедра нормальной физиологии, кафедра ортопедической стоматологии с курсом клинической стоматологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Несмотря на более чем полувековую историю, биологическая обратная связь (БОС) продолжает оставаться быстро и эффективно развивающимся методом, который применяется для управления состоянием человека [1, 2]. В последнее время активно используют БОС-терапию на этапах реабилитации пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, гипертонией жевательных мышц и после ортопедического лечения.

Цель исследования — определить возможность использования программно-аппаратного комплекса «БОС-ПУЛЬС» в реабилитации пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, гипертонией жевательных мышц и после ортопедического лечения.

Материал и методы. С целью определения возможности использования программно-аппаратного комплекса «БОС-ПУЛЬС» для реабилитации пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, гипертонией жевательных мышц и после ортопедического лечения мы провели экспертную оценку программно-аппаратного комплекса «БОС-ПУЛЬС». Для оценки программно-аппаратного комплекса «БОС-ПУЛЬС» был разработан опросник, состоящий из 5 вопросов, который был передан 10 экспертам для оценки параметров комплекса. В качестве специалистов-экспертов были выбраны 10 сотрудников кафедр стоматологического факультета ВолГМУ, которые оценивали каждое из отобранных утверждений с присвоением им весового коэффициента в диапазоне от 0 до 5 [3]. Эксперты должны были ответить на следующие вопросы: 1. Достаточно ли функциональный программно-аппаратный комплекс «БОС-ПУЛЬС»? 2. На ваш взгляд, достаточно ли эффективен программно-аппаратный комплекс «БОС-ПУЛЬС»? 3. Дает ли программно-аппаратный комплекс «БОС-ПУЛЬС» возможность анализа информации о состоянии пациента? 4. Достаточно ли время непрерывной работы программно-аппаратного комплекса «БОС-ПУЛЬС»? 5. Удобно ли вам работать с программно-аппаратным комплексом «БОС-ПУЛЬС»?

Результаты. Производили расчет степени конкордации для определения согласованности экспертов. Далее проводили расчет и составили матрицу рангов. Число факторов $n=5$, число экспертов $m=10$. Оценка степени значимости параметров эксперты производят путем присвоения им рангового номера. Фактору, которому эксперт дает наивысшую оценку, присваивается ранг 1. Если эксперт признает несколько факторов равнозначными, то им присваивается одинаковый ранговый номер. На основе данных анкетного опроса составляется сводная матрица рангов. Оценка средней степени согласованности мнений всех экспертов. Воспользуемся коэффициентом конкордации для случая, когда имеются связанные ранги (одинаковые значения рангов в оценках одного эксперта): $S=68,6; n=5, m=10$.

$$T_r = 1/12 \cdot s(t) - U \cdot W$$

W — коэффициент конкордации. Коэффициент конкордации изменяется в диапазоне $0 < W < 1$, причем 0 — полная несогласованность, 1 — полное единодушие. $W=0,82$ говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов.

Вывод. Анализируя экспертные оценки программно-аппаратного комплекса «БОС-ПУЛЬС», видно, что наиболее значимый показатель — это эффективность работы комплекса, получивший оценку в 43,5 балла, а наименее значимый — удобство работы, получивший оценку 11 баллов. Мнение экспертов имеет высокую степень согласованности, что подтверждает достоверность исследования и эффективность опросника. Программно-аппаратный комплекс «БОС-ПУЛЬС» функциональный и эффективный в работе. Комплекс дает возможность потенцированного воздействия и повышения терапевтического эффекта других видов медикаментозной и немедикаментозной терапии на этапах ортопедического лечения и реабилитации пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, гипертонией жевательных мышц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чарыкова И.А., Рамза А.Г., Сороколит Я.Л. и др. Аналитический обзор зарубежных научных публикаций на тему применения БОС в спорте. *Прикладная спортивная наука*. 2017;2:6:105-116.
2. Клаучек С.В., Клиточенко Г.В., Кудрин Р.А. и др. Возможности повышения стрессоустойчивости с использованием управляемого ритма дыхания. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2012;1(41):65-67.
3. Михальченко Д.В. *Психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическим стоматологическим конструкциям*: Дис. ... канд. мед. наук. Волгоград. 1999.

* * *

ЛЕЧЕНИЕ ТРЕЩИН ЭМАЛИ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ДЕСЕНСИТАЙЗЕРОВ

Н.В. Заблочкая, М.В. Заблочкая, Ю.А. Митронин

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

К трещинам эмали относят линейные дефекты некариозного характера, которые возникают в процессе функционирования зубов. На сегодняшний день, по данным многих авторов, распространенность данной патологии достигает свыше 90% [1, 2]. Учеными было выявлено, что каждый кариозный или леченный зуб на своей поверхности имеет глубокие множественные трещины эмали. Основной жалобой, возникающей у пациентов с глубокими множественными трещинами эмали, является гиперестезия зубов. Существуют различные потенциальные причины чувствительности зубов и различные варианты современного лечения [3, 4]. Однако ни одни из них не являются абсолютно эффективными на сегодняшний день [5]. При выборе оптимального вида лечения гиперестезии зубов необходимо учитывать происхождение данного симптома, его выраженность и распространенность. В клинике современные методы ее лечения основаны на купировании гидродинамического механизма, а именно уменьшении тем или иным способом активности реагирования зубного ликвора на внешние раздражители. В частности, используются лаки для закрытия микропространств (микрорпор в эмали, канальцев в дентине). Проблема чувствительности дентина привела к созданию целого класса препаратов, направленных на ее устранение. Эти материалы имеют разную химическую природу, механизм действия и даже показания для применения. Однако ни один из вышеперечисленных методов не является абсолютно эффективным на сегодняшний день.

Цель исследования — провести сравнительную оценку эффективности лечения гиперестезии дентина при трещинах эмали зубов при использовании группы наполненных десенситайзеров.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 46 человек в возрасте от 22 до 60 лет мужского и женского пола с гиперчувствительностью с выявленными трещинами эмали зубов, которые были разделены на две группы в зависимости от используемого препарата. В 1-й группе исследования (23 человека) применялся лак Admira Protect (Voco), во 2-й группе (23 человека) использовался лак Seal&Protect (Dentsply). Для оценки степени выраженности гиперестезии зубов до и в различные сроки наблюдений применялись следующие методы: осмотр, зондирование, термометрия. Субъективная оценка интенсивности болевой реакции проведена методом опроса пациентов с применением цифровой рей-

тинговой шкалы NRS. Рейтинговая шкала состояла из 11 пунктов от 0 (боли нет) до 10 (сильная боль, которую можно представить). Согласно экспертным оценкам, значения от 1 до 3 соответствуют легкой интенсивности боли, от 4 до 6 — умеренной интенсивности, от 7 и выше — сильной интенсивности. С целью определения объективной выраженности гиперчувствительности дентина выполнялась воздушная проба Shiff. Объективные методы оценки симптомов гиперестезии выполняли до и сразу после сеанса обработки десенситайзерами в то же посещение, через 4 нед и 6 мес. Всех пациентов просили подписать форму информированного согласия. Пациенты были исключены из исследования, если они находились под анестезирующим средством, в противовоспалительном или антидепрессивном режиме лечения, имели расстройства ЖКТ, переносили ортодонтическое лечение, а также беременные. Зубы пациентов были исключены, если они были подвергнуты периодонтальной хирургии в течение прошлых 3 мес, имели врожденные зубные дефекты коронковой части, кариозные поражения, восстановленные (реставрированные) зубы, если зуб имел симптомы пульпарного воспаления. Методика проведения нанесения препарата в 1-й и 2-й группах соответствовала инструкции производителя.

Результаты исследования. При сравнении данных объективного и субъективного обследования через 4 нед стойкий результат снижения гиперчувствительности наблюдался в обеих группах в среднем до 0 баллов по шкале Шиффа. При использовании лака Admira Protect (Voco) у 22 (87%) человек симптомы гиперестезии полностью отсутствовали и только у 1 (4%) человека пациент отмечает дискомфорт, но не настаивает на прекращении теста. При использовании Seal&Protect (Dentsply) через 1 мес также были высокие показатели положительного результата применения десенситайзера, но значения меньше, чем в 1-й группе — у 19 (83%) человек полное отсутствие симптомов; 1 балл наблюдался у 4 (17%) человек; 2 балла, когда пациент отмечает дискомфорт, демонстрирует моторные реакции; 3 балла, когда пациент отмечает выраженную болевую реакцию на стимул, демонстрирует выраженные моторные реакции, ни в 1-й, ни во 2-й группах не выявлены. Результаты проведенных исследований через 6 мес показали значительные различия. В группе пациентов, которым применяли Admira Protect (Voco) показатели снижения гиперчувствительности практически не претерпели каких-либо изменений: у 20 (87%) человек не выявлены симптомы гиперестезии и в 13% отмечен дискомфорт. Во 2-й группе при использовании Seal&Protect (Dentsply) обнаружен рецидив почти в 39% случаев: 1 балл (дисконфорт) выявлен у 4 (17%) человек и 2 балла у 5 (22%).

Вывод. При лечении гиперестезии дентина при трещинах эмали зубов с использованием группы наполненных десенситайзеров, содержащих НЕМА, представленных двумя подгруппами препаратов: светоотверждаемого десенситайзера на основе ормокером — Admira Protect (Voco) и светоотверждаемого десенситайзера на основе компомера Seal&Protect (Dentsply) приводит к стойкой ремиссии. Через 6 мес после применения десенситайзеров при оценке гиперестезии зубов по шкале Шиффа 3 балла не было выявлено ни у одного пациента. Однако оценка пациентами эффективности лечения была выше в группе Admira Protect (Voco) — натурального защитного лака на основе ормоцер, который на значительное время редуцирует гиперчувствительность зубов уже после однократного нанесения. Применение Seal&Protect (Dentsply) также показало хорошие результаты: в 61% случаев через 6 мес не обнаруживался рецидив гиперчувствитель-

ности. Входящие в состав наполненных десенситайзеров флюориды и антисептик — триклозан способствуют уменьшению образования зубной бляшки и дополнительной защите от кариеса. Светоотверждаемый десенситайзер на основе компомера Seal & Protect (Dentsply) также имеет свои особенности: хорошо биологически совместим с тканями зуба, выделяет фтор, однако по сравнению с ормокерами компомеры имеют более низкую износостойкость.

ЛИТЕРАТУРА

- Hilton TJ, Funkhouser E, Ferracane JL, Gilbert GH, Baltuck C, Benjamin P, Louis D, Mungia R, Meyerowitz C; National Dental Practice-Based Research Network Collaborative Group. Correlation between symptoms and external characteristics of cracked teeth: Findings from The National Dental Practice-Based Research Network. *J Am Dent Assoc.* 2017;148(4):246-256.
- Иванова С.Б. Частота трещин эмали зубов человека. *Стоматология.* 1984;5:10-11.
- Danielle Clark, Liran Levin Non-surgical management of tooth hypersensitivity. *International Dental Journal.* 2016;66(5):249-256.
- Sun I, Singh P, Shakir OJ, Shetty A, Bapat R, Thakur R. A comparative evaluation to assess the efficacy of 5% sodium fluoride varnish and diode laser and their combined application in the treatment of dentin hypersensitivity. *J Indian Soc Periodontol.* 2016;20(3):307-314.
- Young S, Sufi F, Siddiqi M, Maclure R, Holt J. A Randomized Non-Inferiority Clinical Study to Evaluate the Efficacy of Two Dentifrices for Dentin Hypersensitivity. *J Clin Dent.* 2016;27(4):97-104.

ИЗУЧЕНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВРЕМЕННЫХ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ И ОКРУЖАЮЩИХ ИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Ю.С. Золкина, Л.В. Дубова, М.В. Малик

Кафедра ортопедической стоматологии с/ф ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Все чаще в современной стоматологической практике использование временных несъемных ортопедических конструкций является необходимым этапом, особенно при многоэтапной дентальной имплантации. С их помощью происходит восстановление жевательной функции, восполнение эстетических дефектов, формирование профиля десны. Временные конструкции препятствуют возникновению деформаций зубных рядов. После успешной остеоинтеграции и правильно спланированной функциональной нагрузки одним из главных факторов выживаемости имплантата является хорошее гигиеническое состояние полости рта, и в частности ортопедических конструкций, опирающихся на имплантат [1—6, 10, 11].

Цель исследования — оценить гигиеническое состояние временных несъемных фрезерованных зубных протезов с опорой на изоэластичные имплантаты и окружающих их мягких тканей.

Материал и методы. Для изготовления временных несъемных зубных протезов мы выбрали фрезеруемые материалы, так как прессованные в заводских условиях эти материалы практически не имеют пор, и срок их службы выше, чем у нефрезеруемых аналогов. В исследовании приняли участие 40 пациентов, которые методом рандомизации были разделены на четыре группы по 10 человек в каждой в соответствии с материалом, из которого изготавливались временные несъемные зубные протезы с опорой на изоэластичные имплантаты и естественные зубы. Для

пациентов 1-й группы временные зубные протезы изготавливали из материала Dentokeep PEEK (nt-trading), для пациентов 2-й группы — из материала Temp Basic (Zirkonzahn), для пациентов 3-й группы — из отечественного фотополимеризуемого фрезеруемого материала Нолатек, с последующим полированием готовой конструкции, а для пациентов 4-й группы — из того же материала Нолатек, но готовую конструкцию сначала полировали, а затем покрывали специальным лаком, входящим в комплект материала. Для объективной оценки гигиенического состояния имплантатов и ортопедических конструкций, а также мягких тканей, окружающих имплантат, мы определяли 5 гигиенических показателей [7–9]: 1) Modified Plaque Index (MPI) — оценка гигиенического состояния временных несъемных ортопедических конструкций; 2) Gingivallndex (GI) — оценка состояния мягких тканей, окружающих шейку имплантата; 3) Calculating score (CS) — индекс зубного камня; 4) Probing Depth (PD) — глубина десневого прикрепления; 5) Clinical Attachment Level (CAL) — оценка глубины рецессии десны. Исследование проводили в сроки: через 7 дней после фиксации временных несъемных конструкций с опорой на изоэластичные имплантаты, 1, 3, 6 и 9 мес. Сразу после фиксации временных несъемных конструкций проводили обучение пациентов гигиеническому уходу за полостью рта и за конструкциями на имплантатах. На каждом сроке посещения после проведенной оценки гигиенического состояния, при необходимости, проводили повторную профессиональную гигиену полости рта и обучение уходу за полостью рта. Для статистической обработки полученных данных мы проводили подсчет критериев Колмогорова—Смирнова, Вилкоксона и Стьюдента в программе IBM SPSS Statistic Subscription.

Результаты. Самый высокий уровень гигиены, по данным индекса MPI, был выявлен в 3-й группе (с материалом Нолатек полированный) на первичном осмотре $1,23 \pm 1,07$, в конце срока исследования $0,87 \pm 1,15$. Самый низкий уровень гигиены оказался в 4-й группе (материал Нолатек полированный и покрытый лаком) ($1,77 \pm 0,75$). Значения индекса MPI в 1-й и 2-й группах занимали промежуточное положение, причем во 2-й группе (материал Temp Basic) показатели были несколько лучше ($1,31 \pm 0,67$). К концу исследования самый низкий уровень гигиены оказался во 2-й ($1,27 \pm 0,59$) и 4-й ($1,25 \pm 0,65$) группах пациентов. Статистически достоверное улучшение гигиенического состояния временных несъемных зубных протезов за весь период исследования выявлено в 4-й группе (материал Нолатек полированный и покрытый лаком) ($p < 0,05$). При исследовании окружающих имплантаты и ортопедическую конструкцию мягких тканей с помощью индекса GI выявлено, что через 7 дней после фиксации несъемных ортопедических конструкций во всех четырех группах среднее значение индекса GI показало наличие гингивита легкой степени тяжести. Самое высокое среднее значение индекса GI на сроке 6 дней было обнаружено во 2-й группе (материал Temp Basic) ($0,52 \pm 0,45$) и 4-й группе (материал Нолатек полированный и покрытый лаком) ($0,44 \pm 0,44$), самое низкое — в 1-й группе (материал Dentokeep Peek) ($0,26 \pm 0,41$). Во всех исследованных группах наблюдается снижение значения индекса GI по мере увеличения срока пользования конструкциями. К концу исследования, через 9 мес ношения ортопедических конструкций временного пользования явления гингивита прошли во всех группах пациентов, кроме 2-й группы, хотя среднее значение индекса GI снизилось, но все же осталось соответствовать гингивиту легкой степени тяжести

($0,36 \pm 0,60$). Статистически достоверное улучшение гигиенического состояния мягких тканей по данным индекса GI за весь период исследования выявлено в 4-й группе ($p < 0,05$). При определении индекса зубного камня (CS) во всех исследуемых группах обнаружен хороший уровень гигиены, наличие зубного камня вокруг шейки опорных элементов и на искусственных коронках было минимальным. Самые высокие средние показатели индекса к концу исследования были обнаружены во 2-й группе пациентов (материал Temp Basic), которые выросли через 3 мес пользования ($0,18 \pm 0,45$) конструкциями. Однако разрыв с другими группами был незначительным, статистически значимых различий между группами не выявлено ($p > 0,05$). Анализ глубины десневого прикрепления в области опорных изоэластичных имплантатов (крестальных и базальных) и опорных зубов определяли при помощи индекса PD. В области всех опорных элементов (зубов, крестальных и базальных имплантатов) между значениями индекса PD, полученными на недельном сроке пользования несъемными временными конструкциями и через 9 мес их эксплуатации, не выявлено статистически значимых различий для оценки клинического состояния изучаемых конструкций, также не выявлено статистически значимых различий в значениях индекса между группами ($p > 0,05$). Оценка глубины рецессии десны в области опорных элементов (изоэластичных имплантатов крестальных и базальных и опорных зубов) проводили с помощью индекса CAL. Наблюдаемые изменения индекса CAL в течение 9 мес обследования не являются статистически значимыми. Расстояния от края искусственной коронки до наиболее апикально зондируемой точки в области опорных элементов во всех группах обследования можно считать стабильными. Не выявлено статистически значимых различий в значениях индекса CAL в области всех опорных элементов (зубов, крестальных и базальных имплантатов), полученных на сроке 7 дней от начала пользования несъемными временными конструкциями и через 9 мес их эксплуатации ($p > 0,05$), также не выявлено статистически значимых различий в значениях индекса CAL между исследуемыми группами пациентов.

Вывод. Оценка гигиенического состояния временных фрезерованных зубных протезов с опорой на изоэластичные имплантаты и окружающие их мягкие ткани по индексам MPI, GI, CS, PD, CAL свидетельствует об удовлетворительном состоянии гигиены полости рта в случае проведения профессиональной гигиены на сроках 6 дней, 1, 3, 6, 9 мес и тщательного контроля за выполнением рекомендаций по проведению индивидуальной гигиены. У пациентов с конструкциями, изготовленными из материалов Temp Basic 2-й группы и Нолатек полированного и покрытого лаком 4-й группы, необходимо проведение более тщательного гигиенического ухода с обязательным подключением регулярных профессиональных гигиенических мероприятий. Рекомендовано фирме-изготовителю материала Нолатек доработать физико-химические свойства покрывного лака.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутаков К.Г., Гуляева О.А., Тухватуллина Д.Н. Опыт применения аквакуинетического метода для лечения периимплантита. *Проблемы стоматологии*. 2012;4:25.
2. Кипарисова Д.Г. Способы оптимизации гигиенического ухода за съемными и несъемными ортопедическими конструкциями на мини-имплантатах. Обзор литературы. *Пермский медицинский журнал*. 2015;XXXII:5:144–148.
3. Кипарисова Д.Г., Кипарисов Ю.С., Нуриева Н.С. Способ индексной оценки гигиенического состояния дентальных миниимплантатов и

- фиксированных на них ортопедических конструкций. *Стоматология для всех*. 2017;1:42-45.
4. Уингроув С. *Профессиональная гигиена в области имплантатов и лечение периимплантитов*. М.: Таркомм; 2014.
 5. Kracher CM, Smith WS. Oral health maintenance dental implants. *J Dent Assist*. 2010;79(2):27-35.
 6. Iin GH, Kapila Y, Wang HL. Parameters to define periimplantitis: areviewandproposedmulti-domainscale. *Journal of Oral Implantology*. 2017;43(6):491-496.
 7. Mombelli A, van Oosten MA, Schurch E, Land NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol Immunol*. 1987;2:145-151.
 8. Nasrin Esfahanizadeh. Do we need keratinized mucosa for a healthy periimplant soft tissue? Nasrin Esfahanizadeh, Niloufar Daneshparvar, Sara Motallehi, Nasrin Akhondi, Farinaz Askarpour, Sotudeh Davaei. *General Dentistry Selfinstruction*. 2015;390:56.
 9. Sung SE, Chiang CY, Chiu HC, Shieh YS, IinFG, Fu E. Periodontal status of tooth adjacent to implant with peri-implantitis. *J Dent*. 2018;70:104-109.
 10. Todescan S, Lavigne S, Kelekis J, Cholakis A. Guidance for the maintenance of dental implants: clinical view. *Journal Can Dent Assoc*. 2012;78:107.
 11. Wilson TGJr. The positive relationship between excess cement and peri-implant disease: a prospective clinical endoscopic study. *J Periodontol*. 2009;80:1388-1392.

* * *

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАТЕРИАЛА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ ПО ДАННЫМ УРОВНЯ МИКРОБНОЙ АДГЕЗИИ

Ю.С. Золкина, Л.В. Дубова, М.В. Малик

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

В настоящее время использование временных несъемных ортопедических конструкций зачастую является необходимым этапом, особенно при многоэтапной дентальной имплантации. С их помощью происходит восстановление жевательной функции, восполнение эстетических дефектов, формирование десны. Временные конструкции препятствуют возникновению деформаций зубных рядов. Часто при ортопедическом лечении на имплантатах временные коронки изготавливают на несколько месяцев, что изменяет требования к материалам для их изготовления, которые должны обладать достаточной прочностью, отсутствием пористости и хорошей полируемостью. При таком длительном нахождении конструкций в полости рта очень важной является проблема бактериальной резистентности материалов к патогенным микроорганизмам.

Цель исследования — изучение микробной адгезии к материалам для изготовления временных несъемных ортопедических конструкций с опорой на дентальные имплантаты. **Задача исследования:** оптимизация выбора материала для временных несъемных ортопедических конструкций длительного пользования с опорой на дентальные имплантаты на основе данных уровня микробной адгезии.

Материал и методы. В качестве образцов материалов для временных коронок мы использовали фрезеруемые виды полимеров, так как материалы, прессованные в заводских условиях, практически не имеют пор и срок их службы больше, чем у нефрезеруемых аналогов, что немаловажно при ортопедическом лечении пациентов с использованием долгосрочных временных конструкций с опорой на дентальные

имплантаты. Для исследования были выбраны материалы Dentokeep PEEK (Артикон), Temp Basic (Zirkonzahn), Нолатек (ВладМиВа) — фотополимеризуемый отечественный материал. Последний материал исследовался в 2 видах — полированный по стандартной методике и полированный, а затем покрытый специальным лаком, входящим в состав набора. Для изучения микробиологических свойств материалов использовали стандартную методику оценки первичной адгезии *in vitro* с ультразвуковой обработкой. В исследовании мы использовали следующие штаммы микроорганизмов: *Streptococcus sanguis*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Candida albicans*.

Результаты. Высокую адгезивную активность к исследуемым материалам показали представители кариесогенной группы — *Streptococcus sanguis*. Очень высокий индекс микробной адгезии оказался к материалу Temp Basic — 0,89 и к Нолатек лакированному — 0,85, чуть меньший к Dentokeep PEEK — 0,81. Адгезия *Streptococcus sanguis* к Нолатек полированному составила 0,73. Адгезия штаммов *Porphyromonas gingivalis* к Dentokeep PEEK и Нолатек, покрытого лаком, оказалась на одном уровне — 0,75. Индекс адгезии *Porphyromonas gingivalis* для Temp Basic и полированного Нолатек еще ниже — 0,62. У *Prevotella intermedia* выявлена наименьшая способность адгезии среди всех исследуемых микроорганизмов к изучаемым материалам. Самый низкий индекс адгезии *Prevotella intermedia* оказался у Нолатек полированного — 0,50, у того же материала, покрытого лаком, индекс адгезии выше — 0,74, на том же уровне адгезия *Prevotella intermedia* оказалась у Dentokeep PEEK и Temp Basic — в пределах 0,75. Дрожжеподобные грибы *Candida albicans* показали большой разброс в степени микробной адгезии к изучаемым материалам. Очень высокий индекс адгезии *Candida albicans* выявлен к материалу Dentokeep PEEK — 0,95, на том же уровне к материалу Temp Basic — 0,9. К материалу Нолатек лакированному *Candida albicans* показал значительно более низкую степень адгезии — 0,72. Еще меньшая микробная адгезия наблюдалась к Нолатек полированному — 0,57.

Вывод. Полученные данные позволяют сделать вывод, что к образцам из отечественного материала Нолатек меньше выражена адгезия микроорганизмов по сравнению с образцами из импортных аналогов — Dentokeep PEEK и Temp Basic. При этом у полированного Нолатек обнаружены более низкие показатели микробной адгезии, чем у лакированного, для всех исследуемых представителей микробной флоры.

* * *

RATIONAL CHOICE OF THE MATERIAL FOR TEMPORARY UNREMOVABLE DENTURES SUPPORTED BY THE ISOELASTIC IMPLANTS ACCORDING TO THE LEVEL OF MICROBIAL ADHESION

Yu.S. Zolkina, L.V. Dubova, M.V. Malik

The aim of the research is to study the microbial adhesion to the materials for temporary unremovable dentures supported by the isoelastic implants. The objective of the study is to optimize the choice of the material for temporary unremovable dentures supported by the isoelastic implants according to the level of microbial adhesion. We compared three CAD/CAM temporary bridges' materials. We used the standard technique for as-

sessing primary adhesion *in vitro* with ultrasonic action to study the microbiological properties of materials. Analysis of the data shows that the adhesion of microorganisms is less to samples of Russian material Nolotech compared with samples from foreign analogues: Dentokeep PEEK and Temp Basic. Polished Nolotech shows lower rates of microbial adhesion of all studied representatives of microbial flora, than varnished one.

* * *

КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ НОВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ФОТОПОЛИМЕРИЗАЦИОННОГО АКРИЛОВОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОККЛЮЗИОННЫХ ШИН У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВНЧС В УСЛОВИЯХ КЛИНИКИ

И.В. Золотницкий, М.А. Новик, С.А. Хрынин

Кафедра ортопедической стоматологии с/ф, кафедра хирургии полости рта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

По данным Всемирной организации здравоохранения, около 40% населения в возрасте от 20 до 50 лет страдает мышечно-суставной дисфункцией ВНЧС. В то же время, по данным современных источников литературы, встречаемость заболеваний височно-нижнечелюстного сустава составляет 27–76%, причем пациенты с дисфункцией ВНЧС составляют от 78 до 95% пациентов с патологией ВНЧС [1–4]. Широкая распространенность, необычайный полиморфизм, трудности диагностики и лечения ставят заболевания ВНЧС в ряд важных проблем здоровья населения [5]. Разрабатываемые на протяжении многих лет порядки оказания стоматологической помощи пациентам с заболеваниями ВНЧС включают в себя в качестве подготовительного этапа лечения применение межокклюзионных конструкций, которые чаще всего называют окклюзионными шинами. Несмотря на их популярность в качестве наиболее распространенного метода реабилитации для пациентов с заболеваниями ВНЧС, многим стоматологам не до конца понятны механизм действия и способы изготовления данных лечебных аппаратов. Основными преимуществами этого этапа реабилитации являются минимальная инвазивность и возможность обратимости лечебного эффекта [9, 10]. По данным мировой литературы, существует большое разнообразие видов окклюзионных шин, отличающихся протяженностью, физическими, химическими и механическими свойствами, конструкционными материалами, применяющимися при их изготовлении, способами фиксации, местом расположения и степенью протяженности. Несмотря на все многообразие конструкционных материалов, применяемых при изготовлении окклюзионных шин, основными и наиболее распространенными являются акриловые пластмассы, технология работы с которыми не требует применения дорогостоящего оборудования [8]. Говоря о возможностях применения акриловых пластмасс, при изготовлении окклюзионных шин, финансовой доступности материала, простоте и легкости использования, а также хорошей эстетичности данного материала, нельзя исключать из поля зрения хорошо изу-

ченные и описанные в отечественной и зарубежной литературе факты негативного воздействия остаточного мономера на ткани протезного поля и организм пациентов в целом в виде возникновения токсико-химических и аллергических реакций, нарушений микрофлоры полости рта. Применение акриловых пластмасс, содержащих мономер, при изготовлении окклюзионных шин для лечения пациентов с дисфункцией ВНЧС осложняется наличием в их составе метилметакрилата, входящего в группу прекурсоров, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством Российской Федерации. Согласно статье 30 Федерального закона «О наркотических средствах и психотропных веществах», в отношении данной группы веществ действуют жесткие меры учета и контроля производства, переработки, хранения, отчетности и регистрации в специальных журналах учета, что в свою очередь существенно осложняет процесс работы в стоматологических поликлиниках и зуботехнических лабораториях [7]. Таким образом, учитывая все вышеизложенные недостатки применения полимерных акриловых пластмасс, содержащих мономер, в качестве основного конструкционного материала для изготовления окклюзионных шин при лечении пациентов с заболеваниями ВНЧС, становится актуальным вопрос создания, разработки и внедрения в клинический процесс новых безмономерных конструкционных материалов, позволяющих снизить риск возникновения явлений непереносимости и способных упростить работу стоматолога и зубного техника при изготовлении данного вида ортопедических лечебных аппаратов.

Цель исследования — оценка ближайших результатов применения нового отечественного фотополимеризационного безмономерного акрилового базисного материала для изготовления окклюзионных шин у пациентов с патологией ВНЧС.

Материал и методы. В ходе исследования нами были обследованы 103 пациента в возрасте 18–64 лет, обратившихся в ортопедическое отделение Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова за консультацией и стоматологическим лечением в период с 2016 по 2018 г. Из них были отобраны 15 пациентов, предъявлявших жалобы на боли и ощущения дискомфорта со стороны височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц, в возрасте 22–60 лет, давших согласие на проведение данного исследования. Критерии включения пациентов в исследование: наличие у пациентов жалоб или признаков патологии ВНЧС, а также дискомфорта в области жевательных мышц; наличие информированного согласия на проведение исследования; возраст 20–60 лет. Критерии невключения пациентов в исследование: отсутствие у пациентов жалоб и признаков патологии ВНЧС, а также дискомфорта в области жевательных мышц; возраст моложе 20 лет и старше 60 лет; обширные деформации челюстно-лицевой области; системные заболевания организма в стадии декомпенсации; хронические заболевания слизистой оболочки полости рта; частичная и полная адентия хотя бы на одной из челюстей. Критерием исключения из клинического исследования являлся отказ пациента от исследования. В ходе работы для каждого пациента, принимавшего участие в исследовании, нами было изготовлено 15 индивидуальных окклюзионных шин из нового отечественного фотополимеризационного безмономерного акрилового базисного материала Нолатек.

Для контроля качества проводимого лечения с использованием окклюзионных шин, изготовленных из Нолатека, пациентам, страдающим заболеваниями ВНЧС, нами проводилось клиническое обследование, которое включало: 1) опрос и анкетирование (в день наложения окклюзионной шины и через 3 сут, 7, 14, 30 дней); 2) клинический осмотр внешнего вида лица, преддверия и собственно полости рта (в день наложения окклюзионной шины и через 3 сут, 7, 14, 30 дней); 3) пальпацию жевательных мышц: собственно жевательных, височных, латеральных и медиальных крыловидных мышц (в день наложения окклюзионной шины и через 3 сут, 7, 14, 30 дней).

Результаты. При оценке ближайших результатов ортопедического лечения пациентов с дисфункцией ВНЧС, с использованием окклюзионных шин, изготовленных из нового отечественного безмономерного фотополимеризационного акрилового материала Нолатек, через 3, 7, 14, 30 сут, по данным анкетирования и клинического обследования, проводимых в те же сроки, пациенты отмечали стабильное улучшение общего состояния, снижение интенсивности напряжения и болезненности в области ВНЧС и жевательных мышц. Нами не было выявлено наличия царапин, сколов, трещин, появления пор и других изменений в структуре окклюзионных лечебных аппаратов. Ни одна из 15 окклюзионных шин, изготовленных из нового отечественного безмономерного базисного материала Нолатек, не была сломана, показала хорошую биосовместимость с органами полости рта, достаточную механическую прочность, хорошее гигиеническое состояние и относительно простоту изготовления.

Вывод. В результате применения окклюзионных шин, изготовленных из Нолатека по данным клинического обследования была выявлена положительная динамика ортопедического лечения пациентов с заболеваниями ВНЧС. Оценка ближайших результатов применения нового отечественного фотополимеризационного безмономерного акрилового базисного материала Нолатек для изготовления окклюзионных шин у пациентов с патологией ВНЧС через 3 сут, 7, 14, 30 дней показала отсутствие вредного влияния на ткани и органы полости рта и достаточную механическую прочность данного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гажва С.И., Зызов Д.М., Шестопалов С.И., Касумов Н.С. Распространенность патологии височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с частичной потерей... *Современные проблемы науки и образования*. 2015;6.
2. Славичек Р. *Жевательный орган*. М.: Азбука стоматолога; 2008.
3. Кудрявцева О.А. *Особенности диагностики и лечения больных с зубочелюстными аномалиями, осложненными заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов*: Дис. ... канд. мед. наук. СПб. 2010.
4. Гвасалия Л.В. *Сравнительная оценка аппаратных методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава*: Дис. ... канд. мед. наук. 2012.
5. Долгалева А.А. *Тактика индивидуального подхода при восстановлении целостности зубных рядов больных с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц*: Дис. ... канд. мед. наук. 2009.
6. Доусон П.Е. *Функциональная окклюзия от височно-нижнечелюстного сустава до планирования улыбки*. Под ред. Конева Д.Б. 2016.
7. Маджидова Е.Р. *Клинико-лабораторное обоснование применения нового отечественного фотополимеризационного материала для базисов зубных протезов*: Дис. ... канд. мед. наук. 2016.
8. Жолудев С.Е. *Клиника, диагностика, лечение и профилактика непереносимости акриловых зубных протезов*: Дис. ... д-ра мед. наук. 1998.
9. Наумович С.А., Наумович С.С. *Окклюзионные шины: виды и роль в комплексной терапии патологии височно-нижнечелюстного сустава*. *Современная стоматология*. 2014;1.

10. Дубова Л.В., Мельник А.С., Ступников А.А., Савельев П.П. Современный алгоритм обследования с использованием функционального диагностического комплекса пациентов с заболеваниями ВНЧС. *Российская стоматология*. 2017;1.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИИ МЫШЦ ЛИЦА В РАЗРАБОТКАХ ПРОФЕССОРА В.Ю. КУРЛЯНДСКОГО

Г.Г. Иванова

Кафедра ортопедической стоматологии с/ф ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Значимость широкого спектра тематических направлений научных исследований проф. В.Ю. Курляндского четко определена многими отечественными и зарубежными учеными. Научные разработки и творческие изыскания проф. В.Ю. Курляндского явились напутствием к выполнению исследовательских работ сотрудниками и учениками с применением современных высокотехнологичных методов. Применение новых информационных технологий — неотъемлемое условие совершенствования, в том числе, в учебно-методических разработках. Одним из основополагающих звеньев научного поиска В.Ю. Курляндского была концепция о взаимосвязи функциональных и структурных особенностей зубочелюстной системы. Проф. В.Ю. Курляндским было обосновано, что структура челюсти во многом обусловлена функциональной спецификой, воздействием мышц челюстно-лицевой области (ЧЛО). Необходимость регулирования сократительной способности жевательных и мимических мышц автор считал важным компонентом предортопедического периода. Показания к функциональной коррекции были определены не только с позиций диагностического процесса и выполнения отдельных клинических этапов лечебных мероприятий, но и в плане профилактики аллергических проявлений в период адаптации к протезам. Взаимодействие отдельных звеньев зубочелюстной системы с учетом топической диагностики рассмотрено в последующих диссертационных работах. Функциональные исследования учеников проф. В.Ю. Курляндского показали, что изменения сенсорных воздействий с рецепторов пародонта, слизистой оболочки полости рта, височно-нижнечелюстного сустава приводят к значительным миофункциональным нарушениям при отсутствии предварительной предортопедической подготовки, к снижению адаптационных возможностей зубочелюстной системы и организма в целом. Дополнительные диагностические мероприятия подготовительного плана, включая электромиографию, механомиографию, мионометрию, позволяли разработать алгоритм комплексной ортопедической реабилитации. Своевременное изучение специфики функциональных компонентов челюстно-лицевой области (ЧЛО) предполагает и профилактическую направленность исследований, проводимых учениками проф. В.Ю. Курляндского. Целесообразность выполнения функциональной программы при подготовке к ортопедическому лечению обоснована также дифференциальной диагностикой изменений в мышечных структурах (ЧЛО). Проф. В.Ю. Курляндским и Ю.С. Ковалевым была разработана и применена в последующих научных работах его учеников

методика комплексного электромиографического и механомиографического (тензометрического) исследования функций собственно-жевательных и височных мышц. Устройство для комплексного исследования состояло из двух основных частей: «шлема» с установленными на нем датчиками «перемещения», датчиками биоэлектрических потенциалов и блока коммутации. Комплекс датчиков, объединенных в четыре группы, позволял располагать датчики на любой точке лица пациента. Изменение положения датчиков «перемещения» под действием сокращения мышцы измерялось с помощью тензорезисторов. Блок коммутации соединен с электроэнцефалографом. Датчики биоэлектрических потенциалов подключены непосредственно к электроэнцефалографу. Запись функциональных показателей мышц с помощью вышеописанного устройства проводили на восьмиканальном электроэнцефалографе. Визуальный анализ и количественная оценка электромиограмм (ЭМГ) позволяли дать объективную оценку функциональной способности нейромоторного аппарата зубочелюстной системы. В количественной оценке суммарных электромиограмм (ЭМГ) учитывали величину максимальной амплитуды и частоту колебаний потенциала действия. В количественный анализ ЭМГ были внесены следующие показатели: длительность периодов мышечного сокращения, длительность отдельного периода физиологического покоя, общая длительность периодов физиологического покоя, длительность жевательного периода, максимальные амплитуды биопотенциалов, количество жевательных движений нижней челюсти в процессе произвольного жевания ядра ореха фундук. При проведении электромиографического исследования принимали во внимание возрастной фактор (20—49 лет), функциональные возможности скелетной мускулатуры обследованных. Результаты анализа биоэлектрической активности жевательных мышц, основанного на визуальной и количественной характеристиках отдельных параметров электромиограмм, позволили дать объективную оценку функциональных особенностей зубочелюстной системы. Анализ механомиограмм был предпринят с целью определения объема и степени ритмичности мышечных волн рабочей и балансирующей сторон, формы вершин мышечных волн височных мышц, высоты — собственно-жевательных мышц. Графическая структура механомиограмм позволяла характеризовать изменения биодинамики нижней челюсти. В режим функциональной коррекции зубочелюстной системы входила адаптационная рефлекторная перестройка под контролем тонического напряжения жевательных мышц. В основу разработки метода мионометрии, примененного с целью изучения тонуса *m. masseter et m. temporalis*, вошли научные понятия пародонто-мускулярного и гингивомускулярного рефлексов. Измерения тонуса мышц проводили с применением мионометра «Par.Szirmai» (ВНР). Дислокационные амплитуды тонуса (ДАТ) мышц в период физиологического покоя и максимального напряжения их (ДАК) при смыкании зубных рядов были определены по значениям отдельных показателей измерения мышечных функций в трех точках *m. masseter* в области угла нижней челюсти. С целью регулирования сократительной способности жевательных и мимических мышц, мышечной релаксации по показателям функциональных исследований при повышенном мышечном тонусе были рекомендованы индивидуальные трейнеры. Понимание пациентом последовательности релаксационной терапии в процессе предортопедической подготовки и лечения позволяло вклю-

чить рефлексивные аспекты. Указанные мероприятия рассматривали в контексте мониторинга биоуправления, комплексной функциональной терапии при гиперфункции мышц ЧЛЮ. Применение алгоритма биоуправления способствовало положительному эффекту функциональной коррекции мышц ЧЛЮ, нейромышечной релаксации. Междисциплинарный подход к функциональной диагностике и комплексной стоматологической реабилитации пациентов не утрачивает свою актуальность. Комплексное проведение функциональных методов исследования функции лицевых мышц, рекомендованное проф. В.Ю. Курляндским, включало профилактическую направленность и мотивационный аспект, позволяя предусмотреть физиологические условия для выполнения функциональной программы.

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ НА МАРКЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ

С.В. Ивашенко

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Сегодня высокочастотная ультразвуковая терапия с успехом используется в самых разных областях медицины: стоматологии, неврологии, ортопедии, дерматологии, терапии и др. В последние годы в лечебную практику стал активно внедряться низкочастотный ультразвук (от 16 до 200 кГц), отличающийся более высокой биологической активностью и простотой применения [1, 2]. На основании проведенных морфологических и физико-химических исследований образцов костной ткани после воздействия низкочастотным ультразвуком нами установлено, что эти воздействия приводят к локальной прижизненной деминерализации и реструктуризации костной ткани, поэтому целью настоящего исследования было определение биохимических маркеров костного метаболизма в крови кроликов после воздействия низкочастотным ультразвуком. Все биохимические маркеры костного метаболизма могут быть разделены на маркеры образования кости и маркеры костной резорбции. К маркерам костеобразования относятся щелочная фосфатаза и остеокальцин, к маркерам резорбции кости — тартрат-резистентная кислая фосфатаза и продукты деградации коллагена 1-го типа (С-терминальный телопептид коллагена 1-го типа, пиридинолин, деоксипиридинолин). Остеокальцин (ОС) — основной неколлагеновый белок костного матрикса, один из наиболее распространенных неколлагеновых белков кости, который продуцируется остеобластами. ОС долгое время считался маркером костеобразования. В дальнейшем было показано, что сывороточный уровень ОС отражает увеличение продукции данного протеина, который не интегрируется в матрикс костной ткани или образуется в результате резорбции кости. Поэтому считается, что остеокальцин отражает не только процессы костеобразования, но и общий уровень (скорость) метаболизма кости. Продукты деградации коллагена 1-го типа. С-терминальный телопептид коллагена 1-го типа (β-СТх) — это дериват коллагена, который выделяется в кровь при резорбции кости. Тест β-Кросс-Лапс специфичен для фрагментов коллагена 1-го типа независимо от природы поперечных связей в этих фрагментах (например, пиррол, пиридинолин и т.д.). Спец-

ифичность метода гарантирована использованием двух моноклональных антител, каждое из которых «узнает» линейные октапептиды β -8АА. Повышенное содержание в крови фрагментов коллагена 1-го типа наблюдается у пациентов с повышенной костной резорбцией. Содержание в крови этих фрагментов возвращается к норме после антирезорбтивной терапии. Назначение этого теста рекомендовано для мониторинга эффективности антирезорбтивной терапии (например, бисфосфонатами или при гормон-заместительной терапии) при остеопорозе и других заболеваниях костной ткани. Индуцированные терапией изменения могут быть заметны спустя всего несколько недель [3]. Кальций в организме играет важную роль. Он входит в состав апатитов и придает механическую прочность костям, выполняет гемостатическую функцию, играет определенную роль в возникновении и развитии потенциала действия, вызывает сокращение мышц, способствует (запускает) выделению нейромедиаторов и гормонов, является внутриклеточным мессенджером (гормоном). В организме содержится примерно 1 кг кальция.

Материал и методы. Эксперимент проведен на 36 кроликах породы шиншилла одинакового веса и возраста. Кроликов разделили на 16 групп. Одну контрольную — 6 особей и пять опытных — по 6 особей в каждой. В 1-й опытной группе проводили озвучивание костной ткани и слизистой альвеолярного отростка нижней челюсти в области центральных резцов ультразвуком частотой 22 кГц до 10 мин по 5, 10 и 15 процедур соответственно, во 2-й — частотой 44 кГц, в 3-й — частотой 60 кГц, в 4-й — частотой 80 кГц, в 5-й — частотой 100 кГц, также по 5, 10 и 15 процедур, до 10 мин. Животные находились на стандартном рационе вивария. Забор крови осуществляли из краевой вены уха после 5, 10 и 15 процедур УЗ, проводимых ежедневно или через 1 день, а также через 1 мес после окончания процедур. Для определения уровней кальция, ОС, В-СТх кровь центрифугировали при 3000 об/мин в течение 15 мин для отделения сыворотки. Образцы сыворотки крови замораживали и хранили в микропробирках. Уровни ОС, В-СТх определяли электрохемилюминесцентным методом с использованием коммерческих наборов на автоматическом анализаторе Modular. Содержание кальция в сыворотке крови определяли при помощи набора реактивов для определения кальция фотометрическим методом с глиоксаль-бис (2-гидроксианилом). Гли-оксаль-бис (2-гидроксианил) (ГБОУ) образует в щелочной среде окрашенное соединение, которое фотометрируют. Результаты исследования обработаны с помощью специальных прикладных программ с вычислением средней арифметической величины (M), стандартного отклонения (SD), критериев достоверности Стьюдента (t), вероятности достоверности сравниваемых величин (p). Различия рассматривались как достоверные при $p < 0,05$ [4].

Результаты и обсуждение. После 10 процедур воздействия ультразвуком частотой 22 кГц содержание кальция в сыворотке крови подопытных животных достоверно повышается по сравнению с контролем. В дальнейшем эта разница увеличивается с увеличением количества процедур и частоты озвучивания. Наибольшая разница по сравнению с контролем выявлена при частоте озвучивания 100 кГц в количестве 15 процедур. Важно отметить, что в самой кости после озвучивания наблюдается уменьшение содержания кальция [1]. Через 1 мес после окончания процедур все показатели соответствуют контролю. Проведенное исследование не выявило достоверных различий содержания

остеокальцина в сыворотке крови подопытных животных в сравнении с контролем и между группами. Во всех опытах содержание остеокальцина примерно одинаковое и соответствует контролю, что может свидетельствовать об отсутствии грубых повреждений коллагенового матрикса костной ткани при воздействии ультразвуком низкой частоты. Аналогичные показатели выявлены и через 1 мес после окончания курса ультразвуковой терапии. После десяти процедур озвучивания ультразвуком частотой 22 кГц наблюдаются достоверные отличия содержания кросс-лапса в сыворотке крови подопытных животных по сравнению с контролем. Эта разница растет с увеличением количества процедур и частоты озвучивания. Наибольшие различия выявлены после 15 процедур при частоте воздействия 100 кГц. Это согласуется с полученными ранее морфологическими и электронно-микроскопическими данными об усилении процессов резорбции в костной ткани при увеличении частоты озвучивания и количества процедур [2, 3]. Через 1 мес после окончания процедур все показатели соответствуют контролю.

Вывод. Воздействие низкочастотным ультразвуком независимо от частоты и количества процедур не вызывает повышения содержания остеокальцина в сыворотке крови подопытных животных и вызывает локальную кратковременную резорбцию и деминерализацию костной ткани, что подтверждается данными о незначительном повышении содержания кросс-лапса и кальция в сыворотке крови животных и восстановлении их уровня после курсового воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивашенко С.В. Изменение костной ткани после воздействия низкочастотным ультразвуком. *Медицинский журнал*. 2007;2:46-48.
2. Ивашенко С.В., Берлов Г.А. Сравнительная морфологическая оценка костной ткани челюсти кролика после воздействия ультразвуком низкой частоты по данным световой микроскопии. *Медицинский журнал*. 2009;4:36-40.
3. Ивашенко С.В., Рыжковская Е.Л., Улащик В.С. Изменения костной ткани челюсти после воздействия низкочастотным ультразвуком. *Современная стоматология*. 2010;1:70-73.
4. Долгов В. и др. *Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей*. М.: Лабинформ, Центр; 1995.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОЕНИЯ БЕЗЗУБОЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Е.С. Ирошникова, Ю.В. Кресникова

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

Фиксация протеза на беззубой нижней челюсти зависит от многих факторов. Условия для изготовления протеза ни нижнюю челюсть, как известно, менее благоприятные. Предложено несколько классификаций беззубых челюстей, в основу которых положены степень атрофии и локализация атрофических процессов (В.Ю. Курляндский (1965), И.М. Оксман (1969)) [2, 4, 5]. Однако ни в одной из известных классификаций не отражено все многообразие встречающихся в клинике вариантов локализации атрофических процессов [1].

Цель исследования — изучение разновидности величин беззубых нижних челюстей, характера атрофии альвеолярного отростка.

Материал и методы. Исследования беззубых нижних челюстей проводили на гипсовых моделях, полученных по

функциональным оттискам. Нами были произведены измерения на 91 модели. Величину нижней челюсти в горизонтальной плоскости определяли в трех точках: первая — между основаниями слизистых бугорков, вторая — в области отсутствующих первых моляров, третья — в области отсутствующих клыков. Вторую точку находили, отступив 17 мм от основания слизистого бугорка по вершине альвеолярной части нижней челюсти. Третья точка располагалась в 21 мм от второй по вершине альвеолярного гребня. Так как, согласно литературе, величина диаметра клыка на нижней челюсти около 6,5 мм, первых премоляров — до 6,6 мм, вторых — до 6,9 мм, первые и вторые моляры — соответственно до 11 мм и 10,75 мм [3]. В этих же точках определяли высоту альвеолярной части нижней челюсти с вестибулярной и язычной стороны справа и слева — 12 измерений для каждой челюсти.

Результаты. Равномерность атрофии альвеолярной части определяли по следующим признакам: симметричность атрофии по обеим сторонам от сагиттальной линии, степень атрофии альвеолярной части нижней челюсти в различных участках. Если перепад высоты альвеолярной части составлял более 2 мм, атрофия считалась неравномерной. Равномерную атрофию имели 37 (40,66%) челюстей, неравномерную — 54 (59,34%) челюсти.

Умеренную равномерную атрофию имели 18 (48,65%) челюстей, полная равномерная атрофия альвеолярной части отмечалась у 19 (51,35%) челюстей. При неравномерной атрофии нижней челюсти во всех случаях наблюдались умеренная атрофия во фронтальном отделе и полная атрофия в области боковых зубов. Измерения показывают, что ширина нижней челюсти в области основания слизистых бугорков колеблется от 50 до 65 мм, а среднее ее значение составляет 55,96 мм. В области первых моляров ширина составляет от 42 до 54 мм, в среднем 47,09 мм. В третьей точке ширина нижней челюсти варьирует от 21 до 31 мм, в среднем 25,86 мм. Нами было определено отношение расстояний в первой, второй и третьей точках измерения. В среднем оно составило 2,21:1,83:1. Большинство челюстей имело приближенный к средним величинам размер — 66 (72,53%) челюстей. Однако у 15 (16,48%) челюстей отношение расстояний между точками составляло 3:2:1, мы отнесли их к широким челюстям, у 10 (10,99%) челюстей отношение расстояний составило 2:1,5:1 — узкие челюсти. Высоту альвеолярной части определяли в трех точках на каждой челюсти справа и слева с вестибулярной и язычной стороны. Измерения проводили при помощи перпендикуляра, опущенного из точки измерения до переходной складки с вестибулярной стороны и до дна полости рта с язычной стороны. Диапазон колебаний размеров альвеолярной части нижней челюсти в первой точке составил от 0,5 до 11 мм, во второй точке от 1 до 12 мм, в третьей точке от 1 до 12 мм с вестибулярной стороны. С язычной стороны — в первой точке от 3 до 21 мм, во второй точке от 2 до 18 мм, в третьей точке от 2 до 14 мм. Большинство челюстей имеют приближенную к средним высоту альвеолярной части — 58 (63,74%) челюстей. 5 (5,50%) челюстей имеют существенную разницу между степенью атрофии справа и слева в исследуемых точках — более 5 мм.

Вывод. Дальнейшее изучение формы нижней челюсти и характера атрофии альвеолярного отростка позволит повысить качество оказания помощи стоматологическим пациентам с полным отсутствием зубов, используя все возможности современной стоматологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бошерниан И.Л. Характеристика строения беззубой верхней челюсти. 1970;3:13-17.
2. Воронов А.П., Лебеденко И.Ю., Воронов И.А. *Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов*. Учебное пособие. М.: МЕД-пресс-информ; 2006.
3. Ирошникова Е.С., Шевченко В.И. *Параллелометрия в ортопедической стоматологии*. М.: Медицина; 1989.
4. Калинина Н.В., Загорский В.А. *Протезирование при полной потере зубов*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина; 1990.
5. Курляндский В.Ю. *Протезирование беззубых челюстей: пособие для врачей-протезистов и студентов медицинских стоматологических институтов*. М.: Медгиз; 1955.
6. Ирошникова Е.С., Шевченко В.И. *Параллелометрия в ортопедической стоматологии*. М.: Медицина; 1989.

МОИ ВОСПОМИНАНИЯ О ВЕНИАМИНЕ ЮРЬЕВИЧЕ КУРЛЯНДСКОМ

Е.С. Ирошникова

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

Девиз проф. В.Ю. Курляндского:
«Врачебный долг — это не только
высокий профессионализм,
но и долг нравственный»

Первая моя встреча с проф. В.Ю. Курляндским, которую никогда не забываю, произошла на государственном экзамене по ортопедической стоматологии в 1955 г. в конференц-зале на Каляевской, 18. Меня пригласили отвечать к проф. В.Ю. Курляндскому. Дрожу, не помню содержание билета, как отвечала, В.Ю. Курляндский задает мне вопрос: «У Вашего пациента нет четырех 6 зубов. Что будете делать? Как лечить?» Мое решение, видимо, его не удовлетворило, и он мне впервые подсказал, что им издан учебник-монография «Ортопедическое лечение при парадонтозе» в 1953 г., где в 10-й главе описано, как определить клиническую характеристику состояния опорного аппарата зуба и зубных рядов. Этот учебник у меня и сейчас сохранен. Так благодаря проф. В.Ю. Курляндскому я начала уже по-другому, глубже, относиться к своей профессии, пациентам. В 1962 г. меня приняли на работу в Челюстно-лицевой госпиталь для ветеранов войн. В это время проф. В.Ю. Курляндский руководил кафедрой госпитальной ортопедической стоматологии, а в госпитале осталась кафедра пропедевтики ортопедической стоматологии, возглавляемая доцентом А.И. Дойниковым. Я работала и не помышляла о науке, так как считала, что, для того чтобы учить, надо много знать, а я еще не знаю ортодонтию, челюстно-лицевую стоматологию и т.д., но мое руководство в лице начальника Ковнера и главного консультанта Ивана Григорьевича Копылова решило обратиться к А.И. Дойникову с просьбой взять меня в аспирантуру. Это был 1964 г., я имела за плечами девятилетний стаж работы не только ортопедом, Алексей Иванович согласился взять меня в аспирантуру, но Министерство здравоохранения отказало, так как доцентам нельзя руководить аспирантами. Мое руководство решило обратиться к проф. В.Ю. Курляндскому. И.Г. Копылов знал профессора как консультанта в годы Великой Отечественной войны в госпитале. В.Ю. Курляндский радушно встретил нас, выслушал просьбу Ивана Григорьевича и познакомился с моими данными — значи-

ями, умениями и желанием учиться. В конце беседы сказал, что после аспирантуры надо ехать в Новосибирск, так как там недостаточно научных и учебных кадров по ортопедической стоматологии. Но мне пришлось ответить, что у меня семья и я не могу. Я очень боялась в этот период проф. В.Ю. Курляндского. В 1965 г. доц. А.И. Дойникову в виде исключения было разрешено МЗ РСФСР готовить педагогические и научные кадры для новой кафедры. По конкурсу я была зачислена в аспирантуру. Алексей Иванович дал мне тему «Лечение пациентов съёмными протезами при частичном отсутствии зубов». Мы решили сделать прибор для изучения болевой чувствительности слизистой оболочки полости рта. Прибор был изготовлен, и я была направлена к проф. П.Г. Снякину на кафедру нормальной физиологии. Я ходила к ним на лекции, практические занятия, затем проводила наши исследования в клинике, уже непосредственно при участии А.И. Дойникова и В.А. Пономаревой (они также писали свои докторские диссертации). Весной 1968 г. апробация выполненной мною досрочно научной работы (с большим количеством материала) прошла успешно. Алексей Иванович сообщил, что рецензентом нашей работы согласился стать проф. В.Ю. Курляндский. Мы договорились с ним о встрече. Со страхом прибыла к проф. В.Ю. Курляндскому на улицу Песчаную к 17.00, дома была жена, но его самого не было. Через 15 мин он позвонил, позвал меня к телефону, извинился, что его задерживают, сказал ждать. Приехав, он извинился, прочитал всю диссертацию. Замечания были все конкретны, и главное — понятно, как их устранить. После досрочной защиты коллеги кафедры радушно приняли меня, особенно Б.Р. Ванштейн — я у него еще студенткой училась и вместо него стала ассистентом. Меня прикрепили к В.А. Пономаревой и поручили взять работу зав. учебной частью кафедры, это было осенью 1968 г. Тогда же проф. В.Ю. Курляндскому поручают возглавлять ортопедическую секцию Москвы и он просит А.И. Дойникова выделить своего сотрудника для работы секретарем. А.И. Дойников рекомендует меня, так что мне без отрыва от работы, кроме ведения документации, пришлось формировать докладчиков, выявлять актуальность их научных работ и т.д. Вот здесь я видела организаторские способности Вениамина Юрьевича. Наряду с серьезным подходом к работе и требовательностью к подчиненным он проявлял демократизм и подлинную интеллигентность. Природный талант, творческие способности, трудолюбие проф. В.Ю. Курляндского служили единой цели — избавить людей от страданий и помочь обрести им здоровье и счастье. В 1969 г. благодаря активному участию проф. В.Ю. Курляндского и В.Н. Копейкина и, конечно, ректора Белоусова удалось доказать МЗ РСФСР дать возможность нашему институту проводить 3-месячные курсы усовершенствования врачей-стоматологов. Первый заезд врачей состоялся в феврале 1969 г. В.Н. Копейкин был утвержден деканом этого факультета. В.Н. Копейкин обратился к А.И. Дойникову, чтобы он выделил меня для работы в деканате. Необходимо было, кроме канцелярской работы, составлять план общих лекций, комплектовать циклы для всего СССР. Я стала замдекана на общественных началах. Но знаний по учебно-педагогической работе было недостаточно, и я обратилась к заведующему кафедрой госпитальной ортопедической стоматологии проф. В.Ю. Курляндскому, чтобы он разрешил мне пройти 3-месячные курсы усовершенствования на его кафедре под руководством В.Н. Копейкина и Я.Б. Ковалевой, которая идеально владела методикой изготовления

съёмных протезов при полном отсутствии зубов. Вениамин Юрьевич разрешил посещать его консультации, которые проходили один раз в неделю. Это была настоящая школа: как надо вести диалог, чтобы пациент рассказал истинную картину своего заболевания. Я видела, как он руководит работой своих сотрудников, особенно тех, кто проявлял интерес к научным разработкам. В.Ю. Курляндский отличался прекрасными ораторскими способностями. Эрудиция, организаторский талант вывели его на международную арену. В.Ю. Курляндский являлся почетным членом Ассоциации стоматологов Франции, почетным стоматологом Болгарии, Польши, а также членом редколлегий международных профессиональных журналов. Хотелось бы рассказать и о моей последней, как декана, просьбе к В.Ю. Курляндскому прочитать любую лекцию в сентябре 1977 г. В.Ю. Курляндский сказал, что не очень хорошо себя чувствует, но потом согласился и прочитал «Парадонтоз. Этиология. Дифференциальная диагностика и лечение». Прослушав лекцию, многие курсанты стали задавать вопросы, и он охотно и очень интересно, необычно отвечал на них. Врачи благодарили его за содержательное разъяснение вопросов и проблем диагностики и лечения. Ответив на все вопросы, В.Ю. Курляндский очень радушно спросил у нас о нашем впечатлении, все хором ответили: очень хорошее. Мы ответили: «Вы сегодня нам показали, как распознавать, диагностировать и лечить парадонтоз». И он поехал отдыхать. В.Ю. Курляндский был консультантом по различным вопросам стоматологии. Замечательный педагог, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой госпитальной ортопедической стоматологии, он все свои знания и опыт, всегда защищая интересы пациентов, щедро отдавал молодому поколению. На его учебниках, учебных пособиях, научно-практических статьях выросло целое поколение студентов, ординаторов, аспирантов и практических врачей-стоматологов России и других стран.

ВЫБОР ТАКТИКИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ

Е.В. Истомина, Н.А. Цаликова, М.Г. Гришкина

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Проблемы дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и ее лечения уже не первое десятилетие являются причиной споров и дискуссий в научной среде профессионалов-стоматологов. Однако, несмотря на глубокие теоретические изыскания, для врачей стоматологов-ортопедов, ежедневно принимающих своих пациентов, неизменно встают, казалось бы, простые, но насущные вопросы по диагностике и лечению пациентов с дисфункцией ВНЧС. В нашей повседневной работе чаще всего мы сталкиваемся с пациентами с безболевыми дисфункцией ВНЧС. Такие пациенты обращаются в клинику с целью зубного протезирования. Нередко при клиническом обследовании выявляется только один симптом — щелчок различной интенсивности при движениях нижней челюсти [3, 5]. Щелчок, как правило, связан со смещением диска. Некоторые исследователи считают, что переднее смещение диска (вентральная дислокация диска) со временем может

приводить к блокированию, ограничению открывания рта нижней челюсти и другим тяжелым последствиям. И во многих клинических случаях это является обоснованием для лечения вплоть до полной реконструкции окклюзии пациента. Смещение суставного диска проявляется реципрокным щелчком, который связан с изменением соотношения между головкой нижней челюсти и диском. Как известно, диск на головке при движениях нижней челюсти удерживают связки. Реципрокные щелчки являются симптомом повреждения связок внутри сустава. Возможной причиной переднего смещения суставного диска и повреждения связок является натяжение, возникающее в результате дискоординированной работы верхней части латеральной крыловидной мышцы, прикрепляющейся к нему. Смещение диска может быть с репозицией на этапах инкурсионных движений нижней челюсти и без нее. Однако часто переднее смещение диска не сопровождается четкой клинической картиной дисфункции. Правильное положение дисков по отношению к головкам нижней челюсти является условием нормального функционирования височно-нижнечелюстных суставов, в то же время во многих случаях ВНЧС может адаптироваться к неправильному расположению суставного диска [3, 5].

Цель исследования — анализ клинических случаев пациентов с частичным отсутствием зубов на верхней и нижней челюстях, имеющих реципрокные щелчки на момент лечения.

Материал и методы. На кафедре ортопедической стоматологии и гнатологии с 2012 по 2013 г. были проведены обследование и стоматологическое лечение пациентов с частичным отсутствием зубов и дисфункцией ВНЧС, проявляющейся безболезненными щелчками, которые были выявлены на стоматологическом приеме и никак не беспокоили пациентов. В исследовании принимали участие 11 человек в возрасте от 34 до 47 лет с частичным отсутствием зубов на верхней и нижней челюсти. Из них было 8 (72,7%) женщин и 3 (27,3%) мужчины. Критерии включения пациентов в исследование (2013—2014 гг.): 1) частичное отсутствие зубов на верхней и нижней челюсти, не требующее изменения окклюзии зубных рядов пациента; 2) включенные дефекты зубных рядов, 3-й класс по Кеннеди; 3) физиологические виды прикуса; 4) щелчки, определяемые клинически и не беспокоящие пациента. Критерии исключения пациентов из исследования: 1) частичное отсутствие зубов на верхней и нижней челюсти, требующее изменения окклюзии зубных рядов пациента; 2) односторонние (1-й класс по Кеннеди) и двусторонние (2-й класс по Кеннеди) концевые дефекты; 3) нефизиологические виды прикуса; 4) симптомы мышечно-суставной дисфункции, сопровождающиеся болью, болезненными ощущениями, вынужденным положением нижней челюсти. С целью диагностики у всех пациентов проводили клиническое исследование и «гамбургское» короткое обследование (M. Ahlers, H. Jakstat, 2000) в качестве диагностического скринингового теста для выявления дисфункциональных состояний на амбулаторном стоматологическом приеме. При осмотре полости рта фиксировали зубную формулу, оценивали характер смыкания зубных рядов, окклюзионные контакты. Также отмечали асимметричность открывания рта, его болезненность или безболезненность, объем открывания в мм, определяются ли внутрисуставные шумы, асинхронен ли окклюзионный звук, болезненна ли пальпация жевательных мышц, травматична ли эксцентрическая окклюзия зубов. Оценивали наличие или отсутствие

зубных протезов в полости рта пациента и их соответствие клиническим требованиям. Соответствие клиническим требованиям устанавливалось на основании клинического и рентгенологического обследований. Инструментальный анализ гипсовых моделей челюстей проводили в артикуляторе ARTEX («Amann Girrbach»). Диагностические модели загипсовывали в межрамное пространство артикулятора для анализа функциональной окклюзии. Установка моделей в артикулятор проводилась с помощью лицевой дуги по методике, рекомендованной фирмой-производителем. Всем пациентам, принимавшим участие в нашем исследовании, были изготовлены несъемные зубные протезы. Срок наблюдения за пациентами, включенными в исследование, составил 3—4 года. Через 3—4 года с целью диагностики у всех пациентов повторно проводили клиническое исследование и «гамбургское» обследование.

Результаты. Исходная ситуация до проведения ортопедического лечения: пациенты, включенные в группу исследования, в 54,5% случаев имели односторонние включенные дефекты зубных рядов, в 18,2% — двусторонние и в 27,3% — включенные дефекты, восстановленные мостовидными протезами, не отвечающими клиническим требованиям. Клинически у всех пациентов отмечался односторонний реципрокный щелчок при открывании и закрывании рта. Движения нижней челюсти сохранены в полном объеме, свободны, безболезненны, несмотря на наличие щелчка в суставе. Выявлено отклонение нижней челюсти при открывании рта, однако смещение находилось в пределах 2 мм. Пальпация жевательных мышц была безболезненной. Первичные контакты в центральном соотношении определялись в 45,5% случаев на первых премолярах, в 55,5% — на вторых премолярах. В привычной окклюзии выявлены равномерные контакты с обеих сторон. При изучении динамической окклюзии зубных рядов было выявлено клыковое ведение с правой и левой сторон у 72,7% обследованных. Групповая функция наблюдалась в 27,3%. При протрузионном ведении у пациентов в 90,9% выявлена норма — не менее двух центральных резцов в контакте, у одной пациентки — 9,1% — полная дизокклюзия между резцами. При этом в правой, левой, боковых и передней окклюзиях балансирующих и гипербалансирующих преждевременных контактов на рабочей и балансирующих сторонах не определялось. Всем пациентам, включенным в исследование, были изготовлены несъемные зубные протезы. При клиническом обследовании пациентов через 3—4 года ни у одного пациента не было выявлено ограничение открывания рта. Пациенты по-прежнему не предъявляли жалоб на наличие дискомфорта ни в мышцах, ни в области височно-нижнечелюстных суставов. Щелчок определялся у 10 из 11 пациентов. У одного пациента щелчков обнаружено не было, что, по-видимому, связано с полной вентральной дислокацией диска без репозиции. Однако жалоб пациент не предъявлял, а констатировал это как улучшение, когда просили его сравнить эти два состояния. Несъемные зубные протезы через 3—4 года соответствовали клиническим (ортопедическим) требованиям.

Вывод. Клинический анализ пациентов с частичным отсутствием зубов на верхней и (или) нижней челюсти и реципрокными щелчками в височно-нижнечелюстном суставе не выявил в дальнейшем у пациентов, которым было проведено ортопедическое лечение с сохранением существующих окклюзионных взаимоотношений, проблем с височно-нижнечелюстными суставами в виде блокирования нижней челюсти или ограничения открывания рта.

Срок наблюдений — 3—4 года после проведения ортопедического лечения. Исходя из результатов наблюдений, можно предположить, что в тех клинических ситуациях, когда нет показаний к изменению окклюзии (реконструкции окклюзии, изменение окклюзионной схемы) и щелчки не доставляют неудобств и дискомфорта пациентам, возможно проведение ортопедического лечения с сохранением привычной окклюзии пациента. Наши выводы коррелируют с выводами исследователей, изучавших данную проблематику [1, 3], которые пропагандируют деликатный подход к выбору метода лечения. Шумовые явления в височно-нижнечелюстном суставе могут рассматриваться не как проблема, а как фактор риска. Смещение суставного диска с репозицией может протекать бессимптомно и не требует лечения, поскольку структуры сустава могут адаптироваться к различным позициям диска [1, 5]. Некоторыми авторами было предложено провести различие между понятиями «смещение диска» и «переднее положение диска». Последний термин может указывать на физиологическое состояние. Однако до сих пор нет надежных критериев, по которым можно точно диагностировать различия

между ними [6]. Необходимы дальнейшие научные исследования, так как остается открытым вопрос о необходимости и целесообразности радикального вмешательства в тех случаях, когда зубочелюстная система находится в стадии адаптации к произошедшим изменениям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ледер З. *Диагностика и лечение функциональных нарушений*. М.: ООО «Квинтес»; 2009.
2. Истомина Е.В., Цаликова Н.А., Гришкина М.Г., Аллер Х.А. Взаимосвязь декомпенсированной формы повышенного стирания зубов и дисфункции ВНЧС. *Dental Forum*. 2016;4:36-37.
3. Уайз М. *Ошибки протезирования*. Т. 2. Издательский дом «Азбука»; 2007.
4. Helsing G, Holmlund A. Development of anterior disk displacement in the temporomandibular joint: An autopsy study. *J Prosthet Dent*. 1985;53:397-401.
5. Lalue-Sanches M, Gonzaga AR, Guimaraes AS, Ribeiro EC. Disc Displacement with Reduction of the Temporomandibular Joint: The Real Need for Treatment. *J Pain Relief*. 2015;4:200. (Обзорная статья открытого доступа, интернет). <https://doi.org/10.4172/21670846.1000200>
6. Manfredini D. Etiopathogenesis of disk displacement of the temporomandibular joint: a review of the mechanisms. *Indian J Dent Res*. 2009;20:212-221. (Обзорная статья открытого доступа, интернет).

