

Бандура Е.А., Серова А.А., Шевякова Ю.А.

Общее и местное влияние брекет-систем

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Научный руководитель: к.м.н. Петрова А.П.

Резюме

Описывается влияние брекетов на состояние твердых тканей зуба, тканей пародонта, костной ткани. Объясняется появление головной боли, ухудшения зрения и нарушение функционального состояния позвоночника вследствие установки брекет-системы.

Ключевые слова: брекет-система, осанка, головная боль, зрение, перестройка костной ткани

Актуальность

Зубочелюстная система в процессе эволюции подверглась значительным преобразованиям. Это напрямую связано с изменением пищевого рациона человека. Главным образом это отображается в укорочении длины челюстей, редукцией третьего большого коренного зуба. Всё это приводит к дефициту места для прорезывания постоянных, а иногда и молочных зубов. Как следствие возникают различные виды патологических прикусов, аномалии положения зубов. Распространенность зубочелюстных аномалий колеблется от 11,4 до 71,7 %, что зависит от методического уровня исследований, профессиональной подготовки врачей, ошибок репрезентативности [6]. В связи с этим, для решения данных проблем растет актуальность вопроса о постановке брекет-систем, которые имеют не только положительные свойства, но и отрицательные. Необходимо изучить влияние брекет-систем как местные, так и общие для того, чтобы при помощи инновационных технологий свести к минимуму недостатки и максимально улучшить их достоинства.

Цель: изучение влияния брекет-систем на зубочелюстную систему и возникновение изменений в организме в целом.

Задачи:

- 1) изучить влияние брекет-систем на позвоночник, органы зрения, объяснить появление головных болей;
- 2) выявить, какие изменения происходят в тканях зуба, тканях пародонта, костной ткани.

Материал и методы

Проведен анализ научных статей, журналов, диссертаций по данной теме.

Результаты и обсуждение

Исправление патологических видов прикуса, аномалий положения зубов на верхней и нижней челюстях является важной проблемой для врача стоматолога. Однако при установке несъемных ортодонтических конструкций у пациентов возникают жалобы общего характера: головная боль, нарушение осанки, зрения, возможно проявление астено-вегетативного синдрома. Все эти симптомы возникают из-за преобразований кранио-сакральной биомеханики, которые вызваны несъемными ортодонтическими аппаратами [3]. Между всеми органами челюстно-лицевой области имеется тесная взаимосвязь, которая проявляется в морфо-функциональном единстве [6]. Это обуславливает тот факт, что при влиянии на одно звено этой системы происходят изменения всего зубочелюстного комплекса. Таким образом, при установке брекет-систем запускается своего рода каскад реакций: зубы-зубные ряды-челюсти-кости черепа-мышцы шеи и позвоночника [5].

Напряжение мышц шеи и позвоночника приводят к таким общим нарушениям, как изменение осанки и головные боли. Более подробный патогенез возникновения головных болей объясняется тем, что при перенапряжении мышц шеи возникает напряжение мышц скальпа, это приводит к приступам так называемой головной боли напряжения.

Связь между зубочелюстной системой, мышцами плечевого пояса и позвоночника определяет изменения стабилметрических показателей функционального равновесия тела человека и, как следствие, изменение центра тяжести влечет за собой нарушение осанки, которое возникает у 71,4% пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении [3].

При применении брекет-систем происходит перестройка костной ткани в области швов черепа. При этом отмечается перерастяжение боковой группы мышц шеи. Это приводит к сдавливанию наружной и внутренней сонных артерий. При этом наблюдается ухудшение не только притока крови, но и ее оттока. Мозг находится продолжительное время в условиях ишемии. Кислородное голодание является причиной возникновения астено-вегетативного синдрома, который проявляется быстрой утомляемостью, ухудшением памяти. Данные жалобы возникают у 93,7% пациентов [3].

Кроме того, спазм сосудов и ишемия головного мозга значительно ухудшают трофику зрительных нервов. Это приводит к постепенному ухудшению зрения у 31,8% пациентов [3].

После установки брекет-систем возникают различные негативные процессы и в зубочелюстной системе. К таковым относятся изменения в твердых тканях зуба, тканях пародонта, костной ткани альвеолярного отростка.

Элементы брекет-системы затрудняют проведение качественной гигиены полости рта, изменяется минерализующая функция слюны, микроциркуляция в тканях пародонта [4], нарушаются местный и гуморальный иммунитет [1], увеличивается

количественный состав микробной флоры. Всё это способствует накоплению мягких зубных отложений, образованию зубной бляшки, что впоследствии может дать начало развитию кариозного процесса.

Фиксация и смена различных элементов брекет-системы, протравливание, шлифовка и полировка эмали могут вызвать гиперчувствительность зубов (ГЧЗ) у пациентов. Длительно существующая проблема ГЧЗ может наложить отпечаток на особенность поведения пациента (например, требование выполнить анестезию даже перед самыми простыми неинвазивными процедурами) [3].

После установки брекетов могут возникнуть такие заболевания полости рта, как гингивит и пародонтит. Развитие воспалительного процесса в тканях пародонта, как правило, связывают с ухудшением гигиены полости рта в процессе ортодонтического лечения, неправильным выбором ортодонтической конструкции, исходным состоянием тканей пародонта и твердых тканей зубов [2].

При воздействии брекет-системы на зубной ряд происходит деформация челюстей, наблюдается длительный сложный процесс перестройки трабекул кости, резорбция костной ткани в том месте, где зуб не должен быть и образование её там, куда необходимо «переместить» зуб. Результатом неправильного выбора ортодонтической конструкции, ошибок в постановке брекет-системы может стать возникновение патологического прикуса, неправильного соотношения челюстей.

Брекеты влияют и на состояние височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). После установки брекетов появляется непривычное ощущение неудобства, избыточного давления на зубные ряды, гипертонус жевательных мышц, что может способствовать возникновению болей, хруста в ВНЧС.

Также актуальным является вопрос о качестве жизни пациента после снятия брекет-систем. К положительным результатам относится получение функционального, эстетического и морфологического оптимума. Отрицательным результатом является возникновение рецидивов, то есть постепенное возвращение прикуса в первоначальное состояние. Это связано с тем, что после снятия брекет-систем новое положение зубов основывается не на костной, а на хрящевой ткани. Только после преобразования этой ткани в кость можно говорить о завершении лечения. Качество результатов активного лечения в свою очередь связано с используемыми методами лечения и алгоритмом их применения. Вследствие этого пациентам приходится продолжать лечение с использованием других съёмных и несъёмных конструкций. Если не закреплять результат, то можно считать, что длительный процесс ношения брекет-системы совершенно бесполезен.

Выводы

1. брекет-системы оказывают на зубочелюстную систему и на организм в целом как положительное, так и отрицательное влияние;
2. общие изменения наблюдаются в позвоночнике, а именно, это процесс изменения осанки, происходят изменения в мышцах шеи, что приводит к снижению зрения, головным болям напряжения, усталости и ухудшению памяти;
3. к местному воздействию относятся изменения в тканях зуба, пародонта, а также в костной ткани;
4. исходя из данного анализа, можно сказать, что при правильном подходе пациента к лечению несъёмными ортодонтическими аппаратами, а также после их снятия, при соблюдении многих правил и указаний врача можно избежать негативных влияний использования брекет-систем и получить только положительные результаты.

Литература

1. Брянцева Е.С., Семенов М.Г., Сатыго Е.А. Клиническая стоматология. Оценка динамики развития активности кариозного процесса у подростков 16-18 лет на этапах ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий с использованием несъёмной техники/ Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2013. Т. 25(168). Вып. 24. С. 262-264.
2. Вавилова В.В. Состояние пародонта при лечении ортодонтическими брекетами из различных материалов/ Дисс. ...канд. мед. наук. - М., 2006. - 135с.
3. Потоцкая С.В. Влияние ортодонтического лечения с применением брекет-системы на функциональное состояние челюстно-лицевой области и позвоночника/ Дисс. ...канд. мед. наук, М., 2008. -134 с.
4. Хорошилкина Ф.Я. Руководство по ортодонтии / Под ред. Ф.Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 800 с.
5. Суетенков Д.Е., Захаров А.В., Леонова В.А. Уровень гигиены полости рта при использовании ортодонтических микроимплантатов// Стоматология детского возраста и профилактика. 2011. Т. 10. № 1. С. 64-68.
6. Суетенков Д.Е., Магомедов Т.Б., Захаров А.В. Новый метод профилактики и лечения осложнений в ортодонтии// Стоматология детского возраста и профилактика. 2006. № 1-2. С. 64.