Бохин А.А.

Патологическая подвижность зубов - один из ведущих симптомов генерализованных форм заболеваний пародонта.

Достичь ремиссии патологического процесса без стабилизации подвижных зубов невозможно. С целью сохранения зубов и их функции применяют различные виды шинирования. По данным ряда авторов, шинирование обеспечивает равномерное распределение жевательной нагрузки между пародонтом зубов, создает покой пораженным тканям, способствует повышению эффективности комплексной терапии и стимулирует репаративные изменения в тканях пародонта.

Иммобилизация зубов является одной из самых древних процедур в истории развития зубоврачевания. Археологические раскопки выявили, что ещё древние этрусские племена в XIII веке до нашей эры, использовали для этой цели золотую проволоку и кольца. В 1723 г. Р. Фаухард писал в своих зубоврачебных трактатах о шинирующих процедурах, когда он использовал для этих целей лигатурное связывание расшатанных зубов. В XX веке методики шинирования получили широчайшее развитие. Долгое время это были различные методы лигирования (шелковой тесьмой, проволокой, леской и т.п.). В дальнейшем свое развитие методики шинирования получили благодаря развитию стоматологического материаловедения.

Революция в стоматологии, обусловленная развитием композиционных материалов и адгезивов к твердым тканям зубов, а так же использованием волоконных армированных адгезивных систем, определила новое направление по оказанию быстрой, эффективной, эстетичной, и к тому же независимой от зуботехнической лаборатории стоматологической помощи пациентам

Значительный выбор шин и способов шинирования не обеспечивает длительный срок пользования ими, поскольку происходит уменьшение их функциональной и эстетической ценности, наблюдается рецессия десны и усиление подвижности всего блока шинированных зубов. За последнее время наука достигла огромных успехов в создании легких и очень прочных материалов на основе стеклянных, керамических, полимерных и углеродных волокон. Но при технологических этапах использования шин на основе керамеров, стекловолокна или полиэтилена не учитывается в полной мере клиническая картина в полости рта, а именно - высота коронок фронтальных зубов, степень их наклона, обоснованность высоты размещения ретенционного паза, методика закрепления арматуры с точки зрения биомеханики.

Поэтому, остается актуальным вопрос биомеханического подхода к шинированию с использованием, при изготовлении межзубных шинирующих элементов, материалов, имеющих эластические свойства. Такие материалы позволяют зубам сохранять подвижность на уровне физиологической, равномерно распределять нагрузки, вовлекать в регулирование жевательной нагрузки периодонто-мышечный рефлекс, гарантировать сохранение целостности конструкции во время жевания и проведения лечебных мероприятий, сохраняя при этом высокие функционально-эстетические качества шины.

Является доказанным факт, что наиболее распространенными сегментами зубных рядов для шинирования являются нижние и верхние фронтальные зубы. Сохранение передних зубов очень важно для пациента, так как потеря последних приводит, в первую очередь, к нарушению эстетики и дикции.

Биомеханика шинирования зубов

Любой вид восстановительного лечения зубочелюстной системы является сложной конструктивной задачей, ввиду чрезвычайной разнородности биомеханических свойств тканей челюстно-лицевой области и разнообразия сил, действующих во время функциональной и парафункциональной нагрузок.

Известно, что сила, действующая на зубы во время жевания, редко направлена строго вдоль длинной оси зуба - аксиально. Нагрузку принято разлагать на составляющие векторы в соответствии с тремя клиническими осями: мезиодистальной, вестибулооральной и окклюзионно-апикальной. Кроме «рабочих» окклюзионных сил, зубы испытывают пассивныенагрузки по вестибулооральной оси от давления языка и щек.

Зубы в лунках находятся в упруго фиксированном состоянии и имеют некоторую подвижность. Независимо от направления силы, зависимость смещения зуба от нагрузки носит нелинейный характер.

Все это нужно учитывать при выборе метода шинирования зубов.

Современные методы шинирования зубов

Съемное шинирование зубов применяется при незначительной подвижности и, чаще всего, не отвечает эстетическим требованием пациентов. В качестве съемного шинирования используются окклюзионные шины. Их применяют при бруксизме. Постоянное ношение таких шин затруднительно, так как они отрицательно влияют на дикцию и эстетику. Применение окклюзионной шины возможно во время сна и в домашних условиях, что бы отучится от вредной привычки.

Изготавливаются шины лабораторным способом с предварительным снятием слепков и определением центрального соотношения челюстей. Экстракоронковое шинирование - это один из самых простых видов соединения зубов друг с другом, относящихся к несъемному шинированию. Такая шина изготавливается в одно посещение в полости рта пациента. Техника изготовления экстракоронковой шины:

* Удаляются зубные отложения.
* Шинируемая поверхность зубов полируется мелкообразивной пастой
* Выверяются окклюзионные контакты (зубы антогонисты не должны «сбивать» шину).
* Поверхность зуба протравливается.
* Устанавливаются клинья в межзубные промежутки.
* Нанесение адгезива (согласно инструкции фирмы-изготовителя) и его полимеризация.
* Нанесение на подготовленную поверхность зубов композита и его тщательная адаптация соответствующими инструментами.
* Полимеризация шины на всем её протяжении.
* Удаление клиньев.
* Финишная обработка шины.

Для данного шинирования также могут применяться шины из металла, чаще всего не благородных сплавов. Шина крепиться к зубам с помощью цемент-системы Metabond C&B, Данный метод шинирования имеет большую прочность, по сравнению с композитным шинированием,

* Данный метод шинирования подходит для фронтальной группы зубов.
* Недостатки экстракоронкового шинирования:
* Возможность нарушения фонетики (особенно при применение шины на верхней челюсти)
* Затруднение гигиены полости рта.
* Не надежность конструкции. Возможны сколы композитного материала.

Интракоронковое шинирование. Этот вид шинирования используется во фронтальной и жевательной группе зубов.

Для интракоронкого шинирования применяется арматура на основе не органической матрицы. Стекловолокна имеют лучшую биосовместимость с тканями человеческого организма, так как состоят из биоинертного стекла, а не из пластика. Она (арматура на основе не органической матрицы) не требует специальных условий хранения, легко режется обычными ножницами, хорошо адаптируется ко всем поверхностям зубного ряда. Выпускают ее модификацию в виде полого жгутика, что значительно расширяет сферу применения. Жгутик оптимален для шинирования жевательной группы зубов с использованием техники создания бороздки, для восстановления одиночного дефекта зубного ряда или в качестве альтернативы внутрикорневым штифтам.

* Недостатки интракоронкового шинирования:
* Риск при препарирование твердых тканей зуба
* Возможно развитие кариеса под шиной, затруднение гигиены полости рта
* Возможен разрыв шины и\или скол материала.
* Нарушение фонетики из-за объема шины.
* Шинирование металлокерамическими конструкциями.

Данный вид шинирования позволяет уменьшить подвижность зубов во всех плоскостях (фронтальной и сагиттальной). Такие шины отвечают эстетическим требованиям пациента.

Недостатки металлокерамических шин:

* Необходимость препарирования большого объема твердых тканей зубов.
* Эндодонтическое лечение по показаниям.
* Изготовление шины в несколько посещений.
* Высокая стоимость.

Другой подход уменьшения или устранения подвижности зубов - ортодонтическое лечение.

Аномалии прикуса и вторичных деформаций - наиболее распространенные этиологические факторы болезней периодонта. Предупредить патологию или получить положительный результат при ее комплексном лечении можно только путем рационального современного и по возможности своевременного применения ортодонтических конструкций.

Ортодонтическое лечение возможно только в сочетание с основными методами лечения периодонтита и является подготовительным этапом.

Шинирование зубов оказывает положительный эффект в лечение заболеваний тканей пародонта. Уменьшение подвижности зубов снижает или останавливает разрушение костной ткани. Жевательная нагрузка перераспределяется, что так же способствует уменьшению нагрузки на связочный аппарат зуба. Улучшается трофика периодонта, увеличиваются репаративные процессы в его тканях.

Требования к современным шинам достаточно высоки. Шина должна просто размещаться и удаляться из полости рта. Адекватно фиксироваться. Не наносить дополнительную травму шинируемым зубам. Позволять зубам оставаться в физиологической подвижности. Шина не должна усложнять гигиену полости рта, легко очищаться. Не повреждать ткани десны. Отвечать эстетическим требованиям пациента.

Все эти параметры, предъявляемые к шинированию зубов, доказывают необходимость разработки индивидуального устройства для уменьшения подвижности зубов.

Структура пациентов с заболеваниями пародонта легкой и средней степени тяжести, нуждающихся в шинировании зависит, от пола, возраста, и соблюдения гигиены полости рта.