

Кламмерная система фиксации бюгельного протеза.



Кламмерная система фиксации. Классификация кламмеров.

- По функции:
 - - удерживающие - осуществляют фиксацию протеза на челюсти при вертикальных движениях;
 - - опорные - передают вертикальное жевательное давление на пародонт опорных зубов и способствуют перераспределению жевательной нагрузки со слизистой оболочки протезного ложа;
 - - опорно-удерживающие - перераспределяют вертикальные и горизонтальные нагрузки между пародонтом опорных зубов и слизистой оболочкой протезного ложа.
- По расположению: назубные, надесневые (пилоты), зубонадесневые (по Кемени).
- По методу изготовления: гнутые (проволока d- 0,6-1,5 мм); литые; комбинированные; полимеризованные
- По конструкции: одноплечие; двухплечие; многозвеньевые; перекидные и т.д.
- По материалу: металлические - стальные (проволочные), хромокобальтовые, золотоплатиновые 750-й пробы; пластмассовые; комбинированные (металлопластмассовые пилоты).
- По форме: круглые, полукруглые, ленточные.

Конструкционные элементы литого опорно-удерживающего кламмера.

- ПЛЕЧО, ОККЛЮЗИОННАЯ НАКЛАДКА, ТЕЛО, ОТРОСТОК.
- Плечи и окклюзионная накладка соединяются в ТЕЛО кламмера, которое переходит в отросток. ОТРОСТОК соединяет кламмер с каркасом бюгельного протеза и уходит в толщу базиса протеза. Расположение плеч кламмеров должно соответствовать двум функциональным зонам зубов – окклюзионной и десневой: в первой размещаются опорные части, во второй – ретенционные. ПЛЕЧО опорно-удерживающего кламмера имеет стабилизирующую и ретенционную части. У своего основания плечо расширено и утолщено, а ближе к концу сужается и истончается, что обеспечивает увеличение его упругости. Стабилизирующая часть более длинная и жесткая, не пружинит, не обладает упругой деформацией. Располагается на вестибулярной и/или оральной поверхности, не доходя до линии обзора. Препятствуют смещению опорного зуба и протеза, перераспределяет жевательное давление на пародонт опорных зубов. Ретенционная часть более короткая, пружинящая. Осуществляя удержание протеза, препятствует его смещению в вертикальной плоскости и удерживает зуб от смещения при действии вертикальной нагрузки.
- ОККЛЮЗИОННАЯ НАКЛАДКА (ОПОРНЫЙ КЛАММЕР) перераспределяет вертикальную жевательную нагрузку на пародонт опорных зубов, препятствует погружению протеза в слизистую оболочку под нагрузкой, создает и восстанавливает окклюзионный контакт протеза с антагонистами. Окклюзионные накладки удерживают плечи кламмеров от вертикального смещения, что обеспечивает ретенционный эффект кламмеров и, следовательно, стабилизацию протеза на челюсти. Поскольку вертикальные силы больше горизонтальных, накладки считаются основой конструкционной частью бюгельных протезов, перераспределяющей жевательную нагрузку вдоль оси зуба.

Система кламмеров фирмы «NEU».

- Все многообразие кламмеров система «Neu» сгруппировано в пять основных классов.
- 1-й класс – жесткий опорно-удерживающий кламмер Аккера. Ретенционную функцию выполняют лишь дистальные концы вестибулярного и орального плеч.
- Кламмер Бонвиля – кламмер Аккера с наличием двух соединенных дистально окклюзионных накладок, охватывает два рядом стоящих зуба. Показаны при дефектах III класса по Кеннеди.
- 2-й класс – пружинистый опорно-удерживающий двусторонний Т-образный кламмер Роуча – дробитель нагрузки (уменьшает действие горизонтальных сил жевательного давления на опорные зубы). Эстетичен, показан для зубов с маловыраженным экватором, при дефектах I и II класса по Кеннеди.
- 3-й класс – комбинированный кламмер 1-го и 2-го классов, имеющий одно плечо кламмера Аккера, а второе вестибулярное - кламмера Роуча. Применяется при дефектах I и II класса по Кеннеди; при язычном наклоне зубов, на молярах.
- 4-й класс – кламмер обратного действия «Neu», полукруговой. Начинается опорным плечом на оральной (вестибулярной) поверхности, переходит в окклюзионную накладку и заканчивается опорно-удерживающим плечом на вестибулярной (оральной) поверхности. Применяется при дефектах I и II класса по Кеннеди на премолярах и клыках.
- 5-й класс – кольцевой одноплечий кламмер. Состоит из 1 - 2 окклюзионных накладок, длинного плеча, полностью окружающего зуб. Чаще его располагают на одиночно стоящих боковых зубах.

- ◎ **В зависимости от количества кламмеров различают виды кламмерной фиксации.**
- ◎ **ТОЧЕЧНАЯ** – в протезе имеется только один кламмер, расположенный на единственном зубе. Такой вид фиксации наименее выгоден, так как при нем возникает опасность нарушения устойчивости протеза во время функции и вывихивания зуба.
- ◎ **ЛИНЕЙНАЯ** – в протезе установлены два кламмера, которые можно соединить между собой условной линией. Различают диагональную, трансверсальную и сагиттальную кламмерные линии (условно проведенная линия, соединяющая опорные зубы, на которых расположены кламмеры). Диагональная кламмерная линия позволяет достичь наилучшей фиксации съемных протезов на верхней челюсти. Трансверсальная (поперечная) кламмерная линия обеспечивает хорошую фиксацию съемных протезов на нижней челюсти, предохраняет зубы от возникновения патологической подвижности при рычагообразных движениях протеза. Сагиттальная кламмерная линия - наименее удачна, используется, как и точечный вид фиксации при отсутствии других возможностей.
- ◎ **ПЛОСКОСТНАЯ** – кламмера располагаются на трех или более зубах; обеспечивает наилучшие условия для стабилизации съемных зубных протезов. Чаще применяется при использовании бюгельных протезов.

Современные методы фиксации бюгельных протезов.

○ С КЛАММЕРНОЙ ФИКСАЦИЕЙ

- Изготовление бюгельного протеза с кламмерной фиксацией позволяет выполнять пружинистые кламмеры из высокопрочных материалов – сплавов золота, стали. Изделия являются цельнолитыми. Форма может быть любой в зависимости от предполагаемой функциональности – опорные, удерживающие, комбинированные. Технология производства позволяет выполнить крючки максимально практичными и безопасными. Так, долгое ношение системы на кламмерах не провоцирует стирания, тресканья, других повреждений опорных зубов, при этом не утрачивает способность крепко, плотно захватывать опорные зубы. Бюгельный протез с кламмерной системой фиксации становится идеально подходящим вариантом, временного протезирования, когда предполагается последующая имплантация зубов. Единственным, а для кого-то очень существенным недостатком считается не совсем красивый вид, который открывается взору окружающих, когда видно места сцепления кламмеров с опорными зубами.



○ НА ЗАМКАХ

- Бюгельный протез с замковой фиксацией позволяет создать эстетичный вид, места сцепки конструкции с опорными зубами не видны. Микрозамки изготавливаются из высокопрочных материалов, однако через полтора, два года нуждаются в ремонте, замене некоторых элементов. Этапы изготовления бюгельного протеза с замковой фиксацией подразумевают создание съемной конструкции из 2 частей. Первая прикрепляется к внутренней стороне бюгельного протеза, вторая крепится на металлокерамическую коронку, надеваемую на опорный зуб.



- **НА ИМПЛАНТАХ:**
- Менее популярные, но не менее эффективные способы фиксации бюгельных протезов – имплантатные. Монтаж базовой конструкции выполняется за счет непосредственного соединения друг с другом некоторого количества имплантатов, специальной металлической балкой. Напротив, в устанавливаемом протезе, монтируется такая же балка. Соединение двух металлов обеспечивает крепкую стяжку системы. Балочная система фиксации бюгельных протезов считается дороже закрепления аттачменами, которые одной частью шаровой монтируются в имплантат, другой к базовой основе, в виде полого элемента, в которую при монтаже входит имплантат.



○ ШИНИРУЮЩИЙ

- [ОВ:] При лечении заболеваний пародонта часто прибегают к использованию шинирующих бюгельных конструкций.
- Данный вид изделий надежно крепится к зубам с помощью причудливо переплетенных металлических форм, дуг.
- Крепление таких элементов выполняется на несколько опорных зубов, предварительно помещенных в коронки.
- Таким образом достигается равномерное распределение нагрузки при работе челюсти, надежная блокировка расшатанных элементов зубного ряда, предупреждается их выпадение.



- ◎ НА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КОРОНКАХ
- ◎ Высокоэффективной фиксацией бюгельных протезов считается способ основанный на использовании телескопических коронок. Телескопическая система фиксации бюгельного протеза в нашей стране практически не практикуется. Опорный зуб прячется под коронку, вторая коронка, вмонтированная в протез, как бы надевается на первую, обеспечивая надежность сцепления.







