****

**Раздел № 11**

**«Ортопедическая стоматология»**

ЛЕКЦИЯ

"МЕТОДЫ ФИКСАЦИИ ЧАСТИЧНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ"

План лекции:

* Историческая справка.
* Классификация частичных съемных протезов.
* Кламмерная система фиксация.
* Балочная фиксация.
* Замковые системы.
* Перспективные варианты методов фиксации съемных протезов.

 Протезирование при частичных дефектах зубных рядов составляет важнейшую часть стоматологической помощи.

 Достижения современной стоматологии позволяют все больше развивать зубное протезирование как рациональную лечебно-профилактическую процедуру, обеспечивающую восстановление, как функции жевания, так и косметику.

 В практике массового протезирования зубов для замещения дефектов зубных рядов применяют различные конструкции несъемных и съемных протезов. Эти протезы, кроме положительных свойств, замещения анатомического дефекта, восстановления функции жевания, обладают в той или иной степени отрицательными свойствами, оказывая вредное влияние на оставшиеся зубы и ткани пародонта (обработка под коронки, перегрузка опорных зубов и др.). Эволюция зубного протезирования шла по пути сохранения съемности протеза, необходимой для гигиенического ухода за полостью рта, уменьшения границ протеза, для сохранения температурной, тактильной и вкусовой чувствительности слизистой оболочки полости рта и четкости фиксации. Важное значение имело перераспределение жевательной нагрузки между естественными

зубами и слизистой оболочкой полости рта.

 Съемные протезы являются наиболее распространенным видом зубного протезирования, которыми можно замещать различные сочетания дефектов в зубных рядах. Они имеют важное лечебно-профилактическое значение при наличии дефектов протяженностью до полной потери всех зубов. Протезирование способствует замещению стойких изъянов, восстановлению нарушенных функций и предупреждению последующих изменений в зубных рядах, височно-нижнечелюстном суставе, жевательной

мускулатуре и других органах и тканях челюстно-лицевой локализации.

Выполняя свою функцию съемные протезы оказывают жевательное давление на слизистую оболочку протезного ложа и сохранившиеся естественные зубы. Слизистая в процессе адаптации к протезам приспосабливается к восприятию жевательного давления, которое регулируется припомощи гингиво-мускульной связи.

 Значительные усилия, развиваемые жевательной мускулатурой и передаваемые через базисы съемных протезов на ткани протезного ложа, вызывают отрицательные явления, которые снижают эффективность функции жевания при помощи пластиночных протезов с удерживающими кламмерами.Наиболее эффективными являются опирающиеся протезы, передающие жевательную нагрузку частично на слизистую оболочку протезного ложа, а значительную часть давления посредством опорно фиксирующих приспособлений, на естественные зубы. Такое распределение

жевательного давления повышает функциональную ценность и ставит опирающиеся протезы в среднее положение, между несъемными мостовидными протезами и пластиночными протезами. Частичная передача нагрузки через кламмеры на опорные зубы дает возможность уменьшить площадь базиса съемного протеза. При этом создаются благоприятные условия для слизистой оболочки протезного ложа и сокращается время адаптации к таким протезам. Планирование конструкций таких протезов (опирающихся) основывается на сочетании и анализе клинических показаний и клинико-лабораторных возможностей его изготовления.Основными являются клинические показания- они обосновывают и предопределяют рациональность предпочитаемого протезирования и необходимый исход вмешательства.

 Нужно не только заместить дефект,но и предохранить зубо-че-

люстную систему от дальнейшего разрушения.При планировании частичного опирающегося протеза следует учесть состояние тканей и органов ротовой полости,с которыми протез соприкасается и взаимодействует,индивидуальный процесс жевания,характер прикуса,артикуляцию зубов,речевую функцию,дикцию и др.факторы.С целым рядом тканей протез вступает в непосредственное соприкосновение-с опорными зубами и слизистой альвеолярного отростка.Через протез во время жевания переносится функциональное раздражение на слизистую и пародонтальную ткань опорных зубов.Но не только в тканях,соприкасающихся с протезом,наступают изменения от функциональной нагрузки,принимающих участие в жевании,особенно в височно-нижнечелюстном суставе.

 Артикуляция искусственных зубов должна быть приспособлена к артикуляции естественных зубов особенности постановки или подточкой,чтобы не нарушать последние и не вызывать изменений в челюстном суставе.

 Частичные съемные протезы в функциональном отношении делятся на две группы:

 1)лежащие на слизистой,

 2)опирающиеся(бюгельные),

 а)включенные опирающиеся(двухсторонняя опора)

 б)имеющие опору с одной стороны.

 В конструктивном отношении самые сложные задачи представляют опирающиеся съемные протезы,замещающие концевые дефекты.Здесь следует рационально распределить нагрузку между опорными зубами и слизистой альвеолярного отростка.Трудности возникают из-за различной податливости тканей,т.к. волокнистая ткань периодонта зуба менее податлива,чем слизистая.Нагрузку между зубом и слизистой оболочкой следует распределить таким образом,чтобы ткани приспосабливались к новой функции и соответствовали друг другу.Всегда остается неиз вестным фактор индивидуальной реактивности,характер реакции тканей в ответ на измененное раздражение.В любом случае следует при планировании протеза поставить его в наиболее выгодные условия нагрузки.После введения протеза в жевательную систему возникает изменение пародонтальных тканей,альвеолярных гребней и в суставе.В результате функционального изменения от воздействия протеза (при адекватной реакции) возникает гипертрофия пародонтальных тканей,утолщение цемента,утолщение межзубной перегородки,костных балок.

 Таким образом,ткани изменяются соответственно функциональной нагрузке.Если функциональная нагрузка значительно повышена и неадекватна реакция тканей,происходит перестройка в костной ткани,сосудистой системе,повышенная трансудация.В дальнейшем при прогрессировании процесса возникает грануляционная ткань,которая сначала вызывает повышенную подвижность,а в дальнейшем потерю зуба.Чем больше

нагрузка,падающая на протезное ложе отходит от вертикали,тем она более невыгодна.При конструировании частичного опирающегося протеза необходимо распределить жевательную нагрузку так,чтобы она передавалась и воспринималась системой (группой) зубов,т.е. по длинной оси зубов.Ткани челюстного гребня и небного свода биологически не предназначены к восприятию жевательного давления через протез,хотя действие давления происходит перемещающимся образом,соответственно

функциональной деятельности жевательной мускулатуры.К этому еще добавляется влияние со стороны губ,щек,языка на протез. На функциональное раздражение мягкие ткани челюсти и неба отвечает соответствующими изменениями. В этих тканях может образовываться тканевая прокладка или достаточно прочная кости с укрепляющими ее балочками.Эти процессы следует рассматривать как гипертрофическое образование тканей.Но,если мягкие ткани подвергаются повышенной нагрузке и раздражениям,тогда происходит усиленная трансудация,разрыхление и разделение пучков соединительной ткани.Образуется бедная волокнами и богатая клетками рыхлая соединительная ткань.Это изменение мягкой ткани имеет значение и для лежащей ниже кости,т.к. оно сопровождается повышенным давлением крови в капиллярах,что вызывает остеокластические,резорбционные процессы и атрофию альвеолярного отростка.Более благоприятно передается функциональная нагрузка на челюстную ткань при возможно большем пользовании поверхности альвеолярных отростков и небного свода и точной подгонки протезного седла, что достигается применением рациональной методики снятия слепков, тщательной обработкой артикуляционных соотношений искусственных и естественных зубов. Опирающийся протез можно применять в тех случаях,когда сохранилось мало зубов, и они могут быть подвижными. Тогда для укрепления зубов применяют телескопические коронки,которые охватывают опорные зубы со всех сторон.Это может привести к интрузии,т.е. к погружению расшатанных опорных зубов в альвеолу,что сочетается с перестройкой альвеолярного отростка.Последнее время задачу нагрузки частичных протезов пытались решить с точки зрения законов статики.

 При частичном съемном протезировании возможно использование различных фиксирующих приспособлений.Каждый вид фиксации имеет свои отличительные свойства ,свои преимущества и недостатки.В зависимости от вида протеза и замещаемого им дефекта,необходимо в каждом отдельном случае подходить к наиболее удачному способу фиксации частичного съемного протеза в полости рта.Особого внимания заслуживает

фиксация частичных съемных протезов замковыми креплениями.

 Замковые крепления состоят из двух элементов,которые вставляются друг в друга или в пазы.Часть ,укрепляемую на опорном зубе, навкладках, полукоронках, коронках, называют матрицей( негативная часть замка), а внутреннюю, позитивную,соединенную с протезом- патрией.Имеется множество такого рода конструкций ,наиболее известны поформе сечения-шаровидный замок,цилиндрический замок,овальный замок,Т-образный замок,в форме трапеции.

 Для пародонта зубов вредными являются силы опрокидывания и вращения протеза.Замки могут применятся в качестве направляющих опорных элементов и в качестве удерживающих.Под направляющим опорным элементом надо понимать,что замок при установке в протезе придает ему только определенное направление.В качестве удерживающего элемента при включенных протезах малых размеров может быть применено любое замковое крепление.Однако при этом не следует забывать,что горизонтальные силы вследствие коротких и жестких плечей замка переносится на опорные зубы.При протезах,замещающих концевые дефекты,все конструкции замков дают жесткое соединение протеза с опорным зубом,за исключением шарового замка,расположение которого на в\ч является мало эффективным.Цель применения замков заключается в устранении креплений кламмерами по эстетическим и гигиеническим соображениям.Некоторые авторы считают ,что замки будут сильнее нагружать опорные зубы,чем кламмеры.Кроме того,они стоят дороже и представляют собой более чувствительные конструкции.Обработка их также трудна.Все эти недостатки противопоставлялись эстетическим преиму ществам.Теперь подобные приспособления разрабатываются в прецизионные замки.Вцементированная матрица(вкладка в коронке) замка дополняется съемной патрицей.При этом" замыкание" проводится только для того,чтобы патрицу установить на место или удалить.По функции матрица и патрица образуют жесткий неподвижный элемент и придают замку такую же величину как коронковая опора.

 Прецизионный замок несколько отличается от выше упомянутых более старых приспособлений.Если старый замок устанавливается сбоку искусственной коронки(металлической) или вводится внутрь, то теперь металлическая коронка выполняется в качестве прецизионного замка.

 Старый и часто рекомендуемый вид опоры "балочное крепление" предложенное Шредером и Румпелем ,характеризуется тем,что коронки и колпачки на опорных зубах соединены литыми круглыми или четырехгранными балками,которые с помощью съемного протеза воспринимают жевательное давление.т.е. создается опорный каркас,через который жевательное давление распределяется на поверхности альвеолярного гребня и зубов,не перегружая их.Опорные зубы защищены от действия горизонтальных компонентов жевательного давления особенностями примененного крепления. Однако затруднения при установке искусственных зубов над балкой и металлической втулкой не всегда позволяют применить такой опорный каркас. Соединение опорных зубов"балкой"может быть применено как в области передних зубов так и в области боковых зубов. Долдер (1959г.) занимался подобным способом крепления протезов и во многом улучшил его. Балка по Долдеру имеет элипсообразный

профиль, высоту 3мм и ширину вершины 2мм. Широкая сторона балки направлена к жевательной поверхности, острая к альвеолярному гребню.

Открытая втулка представляет собой изогнутую металлическую ленту толщиной 0,2мм, повторяющую изгиб и длину балки. Верхняя часть втулки подходит к верхней части балки. По Долдеру имеются следующие возможности движений, скольжения и вращения. При полной вертикальной передаче средняя часть втулки опускается по ее расширению на верхнюю часть балочки. В положении покоя создается вертикальное расстояние в 1мм между верхней частью балочки и средней частью втулки, что технически достигается накладкой оловянной фольги. При односторонней вертикальной передаче конец втулочки опускается из положения покоя на вершину балочки, тогда как другой конец втулки находится в положении покоя. При осевых вращениях втулка может вращаться в обоих направлениях на 10 градусов вокруг оси балки; движение тормозится медленно благодаря упругому плечу втулки со свободными концами. Долдер назвал это крепление балочным суставным соединением.

 В клинике ортопедической стоматологии принято деление кламмеров на две группы: удерживающие и опорно-удерживающие.

 Удерживающий кламмер предназначен для фиксации частичного

съемного протеза. Он противодействует жевательной нагрузке в вести було-оральном и орално-вестибулярном направлении и препятствует смещению протеза. Этот вид кламмера Хроматка (1963г.) называет удерживающе-тянущим, т.к. считает, что кламмер удерживает протез в статическом состоянии, а при его смещении возвращает протез в исходное положение.

 Удерживающий кламмер состоит из плеча, тела и отростка, нак-

ладка отсутствует. Удерживающий кламмер изготавливают из круглой или полукруглой проволоки, что позволяет ему касаться зубной поверхности линейно. Материалом может служить проволока из нержавеющей стали, благородных металлов на основе золота, диаметром 0,8-1,2. Имеются в продаже стандартные заготовки, из которых можно сформировать все детали кламмера. Форма кламмера также определяется материалом, из которого он изготовлен. Так, у проволочного кламмера плечо должно быть существенно длиннее и захватывать больше ретенционных поверхностей, чем плечо литого кламмера. В положении покоя

кламмер должен лежать на зубе без напряжения, иначе он действует как ортодонтическая пружина, а этого следует избегать.