Тема: Патологическая стираемость зубов. Ортопедическое и комплексное (ортодонтическое и ортопедическое) лечение локализованной формы патологической стертости.

Цель: Ознакомиться с понятиями «физиологическая», «задержанная», «повышенная», «патологическая» стираемость. Рассмотреть классификацию клинических форм изменения зубочелюстной системы при патологической стираемости. Разобрать методы диагностики и лечения патологической стираемости твердых тканей естественных зубов.

Аннотация лекции: Этиология, патогенез и основные клинические признаки различных форм патологической стираемости. Различия между понятиями «физиологическая», «задержанная», «повышенная», «патологическая» стираемость твердых тканей естественных зубов. Возрастная характеристика физиологического стирания зубов. Клинические и специальные методы обследования патологической стираемости твердых тканей. Рентгенологические методы, электромиография. Методы ортопедического и комплексного лечения патологической стираемости твердых тканей зубов со снижением высоты нижнего отдела лица.

Форма организации лекции: информационная с использованием элементов лекции-визуализации.

Методы, используемые на лекции: активный неимитационный метод – использование ситуации - иллюстрации и ситуации-упражнения.

Средства обучения:

- дидактические – таблицы, схемы

 Физиологическому стиранию подвергаются жевательные бугры, режущие края и контактные поверхности зубов, как молочных, так и постоянных. Стиранию подвергаются контактные пункты, превращаясь в последующем в контактные площадки. Стирание контактных поверхностей обусловливает смещение зубов с сохранением контактов между ними, что предотвращает попадание пищи в межзубные пространства и травмирование межзубных тканей. Физиологическое стирание зубов является функциональной приспособительной реакцией, так как способствует свободному и более плавному скольжению зубных рядов, в результате чего устраняется перегрузка отдельных групп зубов. Слой твердых тканей зубов, утраченный в результате стирания, увеличивается с возрастом. Таким образом, под физиологической стираемостью зубов понимают компенсированный, медленно протекающий процесс убыли эмалевого покрова зубов, не переходящий на дентинный слой. Однако необходимо помнить, что в результате повышенной нагрузки зубов не всегда возникает патологическая стираемость твердых тканей. Нередко это приводит к патологическим деструктивным изменениям в тканях пародонта и пульпы. В результате этих патологических изменений зубы приобретают подвижность и твердые ткани (эмаль и дентин) не только не подвергаются повышенной стираемости, но даже прекращается их физиологическая стираемость. Это явление понимают, как задержанная стираемость.

 Патологическая стираемость твердых тканей зубов (локализованная или генерализованная форма) является тяжелым и распространенным заболеванием, частота которого, по данным разных авторов, колеблется от 12-18 % у 20-летних до 42 % у людей в возрасте 60 лет и старше. Она представляет собой прогрессирующий процесс убыли твердых тканей зубов и сопровождается комплексом изменений эстетического, функционального и морфологического характера в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах.

 Патологическая стираемость зубов полиэтиологична. По А.С. Щербакову причиной патологической стираемости зубов являются:

1. Функциональная недостаточность твердых тканей зубов, обусловленная их морфологической неполноценностью:

 1) врожденной – следствие нарушения амело- и дентиногенеза при болезнях матери и ребенка;

 2) наследственной (типа болезни Капдепона);

 3) приобретенной – следствие нейродистрофических процессов, расстройств функции кровеносной системы и эндокринного аппарата, нарушений обмена веществ различной этиологии.

2. Функциональная перегрузка зубов при:

 1) частичной потере зубов (уменьшение числа антагонирующих пар зубов, смешанная функция и др.);

 2) парафункции (бруксизм);

 3) гипертонус жевательных мышц центрального происхождения и связанная с профессией (вибрация, физическое напряжение);

 4) хронической травме зубов (в том числе вредные привычки).

3. Профессиональные вредности (кислотные и щелочные некрозы).

 Клиническая картина патологической стираемости весьма разнообразна. Главным симптомом является уменьшение размеров коронок зубов. При всех формах происходит стирание бугров жевательных зубов и режущих краев резцов, что нарушает функцию и эстетику. В литературе приводится большое количество классификаций, характеризующих величину стираемости, в некоторых дается от 8 до 9 степеней. М.Г. Бушан выделяет 3 степени: на 1/3 высоты коронки, от 1/3 до 2/3 высоты коронки и третья степень свыше 2/3 и до десны.

При патологической стираемости нарушается анатомическая форма коронковой части зубов и вместе с этим изменяется характер распределения жевательного давления на режущие и жевательные поверхности, а также на пародонт и элементы височно-нижнечелюстного сустава. Это один из факторов, способствующих ускорению процесса патологической стираемости. Возникают также функциональные и морфологические нарушения: повышается тонус жевательных мышц, возникают их асинхронные сокращения, удлиняется продолжительность процесса жевания, изменяется размах и ритмичность волн на мастикациограммах, снижается эффективность жевательной функции, развиваются нервно-мышечные нарушения. Часто травмируется слизистая оболочка полости рта, повышается чувствительность зубов к действию различных раздражителей, уменьшается межальвеолярная высота, укорачивается нижний отдел лица, изменяются соотношения элементов височно-нижнечелюстного сустава, в ряде случаев развивается окклюзионно-артикуляционный дисфункциональный синдром.

Формы патологической стираемости зубов. Патологическая стираемость захватывает различные поверхности зубов: жевательные, губные, небные и режущие края. Это дало повод А.Л. Грозовскому выделить три формы патологической стираемости: вертикальную, горизонтальную и смешанную. При вертикальной форме и ортогнатическом прикусе патологическая стираемость обнаруживается на небной поверхности верхних передних и губной поверхности нижних одноименных зубов. При прогении участки повышенной стираемости располагаются несколько иначе: на верхних передних зубах с губной стороны, а на нижних одноименных – с язычной. Горизонтальная форма характеризуется уменьшением твердых тканей в горизонтальной плоскости, вследствие чего на жевательной или режущей поверхности появляются горизонтальные фасетки стирания. Горизонтальная патологическая стираемость чаще всего захватывает одновременно верхний и нижний зубные ряды. Встречаются больные, у которых усиленное стирание тканей зубов отмечается лишь на верхней челюсти при физиологическом стирании зубов на нижней челюсти. При смешанной форме патологическая стираемость может развиваться как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости.

При неравномерной патологической стираемости происходит нарушение окклюзионной кривой (в тех участках, где идет ускоренное истирание эмали) и перегрузка зубов или групп зубов с замедленным истиранием твердых тканей, что ведет к перегрузке пародонта этих зубов. Изменение окклюзионной кривой ведет к блокировке движений нижней челюсти и перегрузке и патологичским изменениям в ВНЧС.

Патогенез патологического процесса в височно-нижнечелюстном суставе можно представить следующим образом. Как известно, в интактных зубных рядах при сомкнутых челюстях суставные головки находятся у основания ската суставного бугорка. Из данного положения они могут смещаться вперед, вниз и в сторону. Дистальные же их смещения ограничиваются сомкнутыми зубными рядами. Во время сближения челюстей при патологической стираемости суставные головки постепенно смещаются в дистальном направлении. Степень их смещения зависит от степени снижения прикуса. Смещенные суставные головки упираются и давят на новые участки суставной ямки, ткани которой физиологически не приспособлены для восприятия большого давления, в результате чего возникает перегрузка элементов височно-нижнечелюстного сустава и их деформация. Щелканье при дистальном смещении суставных головок происходит вследствие ущемления и травмирования суставного диска. Немаловажное значение при этом имеет состояние мускулатуры.

При дистальном смещении суставных головок во время смыкания увеличивается расстояние между точками прикрепления наружной крыловидной мышцы. Растяжения наружной крыловидной мышцы и повышение ее тонуса приводят к смещению суставного диска вперед. Это позволяет суставной головке легко скользить за задний край суставного диска, вызывая его ущемление, деформацию и травмирование (щелканье в суставах). Щелканье в височно-нижнечелюстных суставах отмечается также при закрывании рта, т.е. дистальном смещении суставных головок, когда они заходят за дистальный полюс суставного диска. Наличие артроза у данных больных часто подтверждают результаты томографического исследования височно-нижнечелюстных суставов. При длительном смещении суставных головок происходит также сдавление кровеносных сосудов и нервов в области каменисто-барабанной щели, что приводит к нарушению кровообращения соответствующих участков, может способствовать ускорению дистрофических процессов и ухудшению течения артроза.

Томографическое обследование височно-нижнечелюстных суставов целесообразно проводить в положении окклюзии и при максимальном опускании нижней челюсти, выявляя тем самым функциональные нарушения.

 Восстановление анатомической формы стертых зубов зависит от степени, вида и формы поражения. Для восстановления анатомической формы зубов при патологической стертости зубов I степени могут быть использованы вкладки, пломбы (в основном на передних зубах), искусственные коронки; II степени — вкладки, искусственные коронки, бюгельные протезы с окклюзионными накладками; III степени — культевые коронки, штампованные колпачки с окклюзионными напайками.

При патологической стертости зубов II и III степени нельзя применять обычные штампованные коронки, так как возможны осложнения, связанные с травмой маргинального пародонта краем коронки, глубоко продвинутой в десневой карман. Глубокое продвижение штампованной коронки может произойти при фиксации коронки цементом на сильно укороченный зуб. Кроме того, травма маргинального пародонта возможна и в процессе пользования коронкой, когда под действием жевательного давления разрушается толстый слой цемента между жевательной поверхностью стертого зуба и окклюзионной поверхностью коронки и коронка глубоко погружается в десневой карман. Поэтому при наличии показаний к лечению патологической стертости зубов искусственными коронками возможно несколько вариантов их изготовления 1) цельнолитые коронки; 2) штампованные колпачки с окклюзионными напайками; 3) культевые коронки (штампованные или литые коронки) с предварительным восстановлением высоты коронки зуба культевой вкладкой со штифтом.

При выборе материала для коронок следует учитывать его износостойкость. Если зубы-антагонисты с непораженной эмалью, можно применять металлические, металлокерамические, фарфоровые коронки. При антагонистах с I степенью патологической стертости предпочтительны пластмассовые коронки, металлические коронки из нержавеющей стали, сплавов драгоценных металлов; керамические и цельнолитые протезы из КХС.

Встречное протезирование вкладками и(или) коронками с использованием одинаковых по износостойкости конструкционных материалов показано при антагонистах со II — III степенью патологической стертости.

При патологической стертости зубов, возникшей в результате бруксизма и парафункций, следует отдавать предпочтение цельнолитым металлическим и металлопластмассовым (с металлической жевательной поверхностью) протезам из сплавов неблагородных металлов как более прочным на истирание. Металлокерамические протезы у таких больных следует применять ограниченно из-за возможного откола покрытия при непроизвольной нефункциональной чрезмерной окклюзионной перегрузке: ночное скрежетание зубами, спастическое сжатие челюстей и пр.

Выбирая план лечения патологической стертости зубов, осложненной частичной адентией, обязательно основываются на данных ЭОД и рентгенологического контроля опорных зубов. При возникновении патологической стираемости зубов на фоне врожденных нарушений амело- и дентиногенеза нередко наблюдаются несовершенство корней зубов, их функциональная неполноценность, что может приводить к рассасыванию корней таких зубов при использовании их в качестве опор мостовидных протезов. Таким больным показано восстановление стертых зубов искусственными коронками или вкладками с последующим изготовлением съемных (бюгельных или пластиночных) протезов

Лечение патологической стертости зубов, осложненной снижением окклюзионной высоты. Лечение проводится в несколько этапов: 1) восстановление окклюзионной высоты временными лечебно-диагностическими аппаратами; 2) период адаптации; 3) постоянное протезирование.

На первом этапе проводят восстановление окклюзионной высоты с помощью пластмассовых назубных капп, зубонадесневых капп, съемных пластиночных или бюгельных протезов с перекрытием жевательной поверхности стертых зубов. Такое восстановление может быть одномоментным при снижении окклюзионной высоты до 10 мм от высоты физиологического покоя и поэтапным — по 5 мм каждые 1—1У 2 мес при снижении окклюзионной высоты более чем на 10 мм от физиологического покоя (рис. 94).

Для установления высоты будущего протеза изготавливают восковые или пластмассовые базисы с прикусными валиками, определяют и фиксируют общепринятым способом в клинике требуемое «новое» положение нижней челюсти, обязательно проводят рентгенологический контроль. На рентгенограммах височнонижнечелюстных суставов при сомкнутых зубных рядах в положении, зафиксированном восковыми валиками, должно быть «правильное» положение суставной головки (на скате суставного бугорка) равномерное с обеих сторон. Только после этого такое положение фиксируют временными лечебно-диагностическими аппаратами-протезами.

Второй этап — период адаптации продолжительностью не менее 3 нед — требуется для полного привыкания больного к «новой» окклюзионной высоте, которая возникает благодаря перестройке миотатического рефлекса в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстном суставе.

В этот период больной должен находиться под динамическим наблюдением лечащего врача стоматолога-ортопеда (не реже 1 раза в неделю, а при необходимости: субъективные неприятные ощущения, боль, дискомфорт, неудобство при пользовании лечебно-диагностическими аппаратами — и чаще).

При использовании несъемных лечебно-диагностических аппаратов — пластмассовых капп — процесс адаптации протекает быстрее, чем при восстановлении окклюзионной высоты съемными конструкциями, особенно пластиночными. Это объясняется не только конструктивными особенностями протезов, но и тем, что несъемные каппы фиксированы цементом и больные ими пользуются постоянно. Наоборот, съемными аппаратами больные нередко пользуются лишь непродолжительное время суток, снимая их во время работы, еды, сна. Такое использование аппаратов-протезов следует расценивать не только как бесполезное, но как вредное, так как оно может привести к патологическим изменениям в височно-нижнечелюстном суставе, к мышечно-суставным дисфункциям.

Поэтому необходимо проводить с больными предварительные разъяснительные беседы с предупреждением о возможных осложнениях при непостоянном пользовании лечебным аппаратом и необходимости обязательного обращения к лечащему врачу стоматологу-ортопеду при возникновении неприятных ощущений в височно-нижнечелюстном суставе, жевательных мышцах, слизистой оболочке протезного ложа. В момент припасовки лечебно-диагностического аппарата и на контрольных осмотрах особо тщательно выверяют окклюзионные контакты во все фазы всех видов окклюзии, проверяют качество полировки протеза, отсутствие острых выступов и краев, которые могут травмировать мягкие ткани.

Если при одномоментном повышении окклюзионной высоты на 8—1 0 мм у больного возникают сильные боли, нарастающие в течение первой недели в области височно-нижнечелюстного сустава и (или) жевательных мышц, необходимо снизить высоту на 2—3 мм до исчезновения болей, а затем, через 2—3 нед, повторно повысить окклюзионную высоту до необходимой величины. Технически это легко выполнимо путем сошлифовывания слоя пластмассы на жевательной поверхности лечебно-диагностического аппарата или нанесения дополнительного слоя быстротвердеющей пластмассы.

Необходимо подчеркнуть, что период адаптации в 2—3 нед считается с момента исчезновения последних неприятных ощущений у больного в области височно-нижнечелюстного сустава или жевательных мышц.

Иногда из-за неприятных субъективных ощущений неоднократные попытки повысить окклюзионную высоту до желаемого оптимального уровня (на 2 мм ниже высоты физиологического покоя) так и остаются неудачными. Таким больным изготавливают постоянные протезы при максимальной окклюзионной высоте, к которой он смог адаптироваться. Обычно это наблюдается у больных, снижение окклюзионной высоты у которых произошло более 10 лет назад и в височно-нижнечелюстном суставе успели произойти необратимые изменения. Такая же картина наблюдается у больных с патологической стираемостью зубов, осложненной нарушениями психо-эмоциональной сферы, которые чрезмерно сосредотачиваются на характере, степени своих субъективных ощущений. Ортопедическое лечение патологической стертости зубов, осложненной снижением окклюзионной высоты, у такой категории больных чрезвычайно сложно, прогноз сомнителен, а лечение необходимо проводить параллельно с лечением у психоневролога.

Третий этап лечения — постоянное протезирование — принципиально не отличается по виду конструкций зубных протезов, применяемых при лечении патологической стертости зубов. Важно отметить лишь необходимость использования конструкционных материалов, гарантирующих стабильность установленной окклюзионной высоты. Недопустимо применение пластмассы на жевательной поверхности мостовидных протезов. В съемных протезах предпочтительно использовать фарфоровые зубы, литые окклюзионные накладки. Для стабилизации окклюзионной высоты применяют встречные вкладки, коронки.

Важное условие достижения хороших результатов постоянного протезирования — изготовление протезов под контролем временных лечебно-диагностических капп. Возможно поэтапное изготовление постоянных протезов. Сначала изготавливают протезы на одну половину верхней и нижней челюстей в области жевательных зубов, при этом во фронтальном участке и на противоположной половине обеих челюстей остаются фиксированными временные каппы.