

Стирание твердых тканей зуба,
физиологическое, патологическое

Презентация на тему:

Асанов Айдин
Бердибаев Самат

Определение

- ◎ **стираемость зубов** — одна из форм некариозных поражений зубов, патология, при которой наблюдается интенсивная убыль твёрдых тканей в одном, в группе или во всех зубах.

- стирание тканей зуба происходит у каждого человека, что является результатом физиологической функции жевания. Проявляется физиологическое стирание в первую очередь на буграх жевательной поверхности малых и больших коренных зубов, а также по режущему краю и буграм клыков. Кроме того, физиологическая поверхность зубов в норме приводит к образованию небольшой площадки на выпуклой части коронки на месте соприкосновения (точечного контакта) с соседним зубом.

Отличие патологической стираемости от физиологической

- патологическая стираемость характеризуется более ранней и значительно выраженной потерей твёрдых тканей, которая чаще носит генерализованный характер и отмечается на всех зубах. При патологической стираемости зубов наблюдается стирание эмали и дентина, причем после обнажения дентина её стирание идет более интенсивно, так как дентин — более мягкая ткань. В результате этого по краям зуба образуются острые края эмали, которые часто травмируют слизистую оболочку щёк и губ. Если лечение вовремя не проводится, то стирание быстро прогрессирует и зуб становится значительно короче. В таких случаях наблюдаются признаки уменьшения нижней трети лица: складки у уголков рта, изменение височно-нижнечелюстного сустава, боль в области височно-нижнечелюстного сустава и языка, снижение слуха.
- При начальных проявлениях патологической стираемости зубов появляется чувствительность к температурным раздражениям, а по мере углубления процесса появляются боли от химических и механических раздражений

- По внешним клиническим проявлениям традиционно различают горизонтальный, вертикальный и смешанный тип стираемости зубов. При этом убыль тканей происходит либо в горизонтальной плоскости, тогда стираются режущие края зубов, бугры и жевательные поверхности, либо в вертикальной плоскости, и тогда убыль тканей происходит на вестибулярной поверхности зубов. Особо следует отметить, что *вертикальная стираемость* зубов, как самостоятельная нозологическая единица, встречается крайне редко. Чаще она сочетается с горизонтальной стираемостью, что определяется как смешанный тип стираемости, а также и с другими формами некариозных поражений зубов (эрозиями, клиновидными дефектами).

ЭТИОЛОГИЯ

1) функциональная недостаточность твердых тканей зубов:

- Эндогенные факторы: врожденные; приобретенные;
- Экзогенные факторы: химическое воздействие, физическое воздействие; алиментарная недостаточность Са и фосфора;

2) чрезмерное абразивное воздействие на твердые ткани зубов:

- Абразивное действие: пищи, средств гигиены; пыли на производствах с профвредностями; зубных протезов из фарфора и МК (металлокерамики);

3) функциональная перегрузка зубов:

Очаговая форма: патология прикуса; частичная адентия; нарушение окклюзии при неправильном протезировании; различный функциональный износ зубных протезов, изготовленных из разных материалов;
Генерализованная форма — брусизм

Этиологические факторы

патологической стираемости:

Функциональная недостаточность твердых тканей зубов:

Эндогенные факторы:

- Врожденные - несовершенный амело- дентиногенез (следствием патологических экстродермальных клеточных образований (неполноценность эмали) или патологических изменений мезодермальных клеточных образований (неполноценность дентина) либо их сочетания;
- мраморная болезнь - врожденный диффузный остеосклероз или остеопороз почти всего скелета;
- синдромах Фродика - врожденный несовершенный остеогенез и Лобштейна (поздний, несовершенный остеогенез);
- синдроме Капдепона - зубы нормальной величины и формы, но с измененной окраской, различной у разных зубов одного больного. Нарушенная минерализация дентина приводит к снижению его микротвердости почти в 1,5 раза по сравнению с нормой. Полость зуба и каналы корня облитерированы. Электровозбудимость пульпы стертых зубов резко снижена.

- Приобретенные (эндокринопатии — нарушение функции эндокринных желез: гипофиза -гипофункция гипофиза передней доли, сопровождается дефицитом соматотропного гормона, тормозит образование белковой матрицы в элементах мезенхимы (дентин, пульпа). Такой же эффект оказывает дефицит гонадотропного гормона гипофиза. Нарушение секреции адренокортикотропного гормона гипофиза приводит к активации белкового катаболизма и деминерализации.

Щитовидной железы -патологические изменения в твердых тканях зубов связаны с гиперсекрецией тиреокальцитонина. При этом нарушается переход кальция из крови в ткани зуба, т.е. изменяется пластическая минерализующая функция пульпы зуба;

паращитовидных желез - паратгормон стимулирует остеокласты, которые содержат кислую фосфатазу и которая разрушает белковую матрицу твердых тканей зуба. При этом кальций и фосфор выводятся в виде растворимых солей цитрата и молочнокислого кальция. Вследствие дефицита активности в остеобластах ферментов лактатдегидрогеназы и изоцитратдегидрогеназы обмен углеводов задерживается в стадии образования молочной и лимонной кислот. В результате образуются хорошо растворимые соли кальция, вымывание которых приводит к существенному снижению функциональной ценности твердых тканей зубов.

- Другим механизмом деминерализации твердых тканей зубов, при патологии паращитовидных желез является гормональное торможение реабсорбции фосфора в канальцах почек.)

- надпочечников; половых желез; нейродистрофические нарушения (к деминерализации твердых тканей зубов, усилению белкового катаболизма приводят также нарушения функции коры надпочечников и половых желез.)

Экзогенные факторы:

алиментарная недостаточность Са и фосфора - нарушение фосфорно-кальциевого обмена в результате: задержки всасывания кальция; торможение реабсорбции фосфора при дефиците витамина D вследствие болезней - к функциональной недостаточности твердых тканей зубов может приводить задержка всасывания кальция в кишечнике при дефиците витамина D, или избытке жира в пище, колите.

Недостаток витамина D и E в организме больного, также как и гиперсекреция паратгормона.

Тормозят реабсорбцию фосфора в почечных канальцах и способствуют его чрезмерному выведению из организма, нарушению процесса минерализации твердых тканей. Такая деминерализация наблюдается при заболеваниях почек.

) Чрезмерное абразивное воздействие на твердые ткани зубов

Абразивное действие:

- пищи и средств гигиены - С.М.Ремизов за абразивным действием различных по конструкции зубных щеток, зубного порошка и паст показал, что неправильное и нерациональное применение средств гигиены и ухода за зубами может превратиться из лечебно-профилактического средства в грозный разрушающий фактор, приводящий к патологической стираемости зубов.

В норме микротвердость эмали составляет (390 кгс/мм²), а дентина (80 кгс/мм²). Поэтому потеря эмали приводит к необратимому износу зубов.

- пыли на производствах с профвредностями;
- зубных протезов из фарфора и МК металлокерамики - применение в ортопедической стоматологии протезов из фарфора, металлокерамики в отдельных случаях приводит к патологической стираемости, причиной которых является чрезмерное абразивное воздействие плохо глазурированной поверхности фарфора.
- Поэтому при изготовлении протезов из таких материалов следует для профилактики осложнений как патологическая стираемость у антагонизирующих зубов тщательно выверять окклюзионные контакты на этапе припасовки протезов, обязательно хорошо заглазурировать поверхность керамических протезов, не нарушая ее после фиксации

Функциональная перегрузка зубов:

Очаговая форма:

патология прикуса - глубокий прикус;
перекрестный. Примером может служить
стираемость небной поверхности
передних зубов верхнего ряда и
вестибулярной поверхности резцов
нижней челюсти у больных с глубоким
прикусом.

Причиной патологии стираемости также
может быть аномалия положения или
формы зуба, приводящая к
возникновению супраконтакта на этом
зубе в процессе функции;

частичная адентия -особенно в области жевательных зубов, приводит к функциональной перегрузке оставшихся. При двусторонней потере боковых зубов передние зубы испытывают не только чрезмерную, но и не свойственную им функциональную нагрузку, поэтому быстро стираются.

- Типичным для патологической стираемости зубов при функциональной перегрузке (более 80%) является компенсаторное увеличение толщины ткани цемента — гиперцементоз. ;

Клиническая картина:

Изменения со стороны коронок зубов

Грозовский А.Л. классифицирует по плоскости поражения:

- горизонтальная;
- вертикальная;
- смешанная

В.Ю.Курляндский выделил 2 формы:

- локализованную;
- Генерализованную

Бушан по глубине поражения:

- I степень — истирание коронок 1/3;
- II степень — до 2/3 коронки;
- III степень — более 2/3 высоты коронки.
- При горизонтальной форме — кратеобразная форма жевательной поверхности.

Изменения альвеолярных отростков

- Имеет место компенсаторная или зубоальвеолярное удлинение, гипертрофия альвеолярного отростка в 100% при локализованной форме, а при генерализованной форме в 10% случаев.

Изменения в височно-нижнечелюстных суставах

- При стираемости I степени (на 1/3 длины коронки) снижение высоты прикуса незначительно, поэтому нарушение функции височно-нижнечелюстного сустава наблюдается редко. Намного чаще это осложнение имеет место при II и III степени, когда высота прикуса значительно снижена и особенно, если это сочетается дефектами и деформациями зубных рядов.

Диагностика патологии стираемости

Опрос больного, изучение жалоб, истории жизни и истории заболевания.

2. Внешний осмотр.
3. Осмотр полости рта.
4. Пальпация жевательных мышц, височно-нижнечелюстного сустава.
5. Аускультация в.н.ч.с.
6. Вспомогательные методы исследования: рентгенография; электроодонтодиагностика; томография; электромиография.

Формулирование диагноза

- Это топография, протяженность, форма (вертикальная, горизонтальная), степень поражения, сопутствующая патология.
- Профилактика: устранение причинного фактора.

- Существует несколько классификаций повышенной стираемости зубов, предложенных разными [авторами](#), но наиболее широкое применение получила классификация М. И. Грошикова (1985), согласно которой выделяют *три степени* стираемости зубов в зависимости от глубины вовлекаемых в процесс и убывающих (сошлифованных) тканей

Классификация Бракко

- Наиболее распространения получила классификация Бракко. Он различает 4 степени стирания:
- Стирание эмали режущих краев и бугров.
- Полное стирание бугров до $1/3$ высоты коронки с обнажением дентина.
- Уменьшение высоты коронки до $2/3$.
- Распространение процесса до уровня шейки зуба.

Классификация А. Л. Грозовского

- ◎ А.Л. Грозовский (1946) выделяет три клинические формы повышенной стираемости зубов:
- ◎ Горизонтальную
- ◎ Вертикальную
- ◎ Смешанную

Классификация В. Ю. Курляндского

- В течение патологического процесса В.Ю. Курляндский (1962) различает локализованную и генерализованную формы повышенной стираемости.

Классификация

А. Г. Молдованова

- В результате проведённых исследований, [А. Г. Молдованов \(1992\)](#) предложил классификацию повышенного и физиологического истирания молочных (временных) зубов. **Физиологическое истирание твердых тканей временных (молочных) зубов:**
- К 3-4 годам жизни ребёнка истираются зубчики резцов и бугры клыков и моляров (I форма).
- К 6 годам — истирание в пределах эмалевого слоя, вплоть до точечного вскрытия эмалево-дентинной границы (II форма).
- Свыше 6 лет — истирание в пределах дентинного слоя зубов до замены на постоянные зубы (III форма)

Классификация М. Г. Бушана

- Одной из наиболее полно отражающих клиническую картину стираемости зубов считается классификация, предложенная [М. Г. Бушаном \(1979\)](#). Она включает различные клинические аспекты функционального и морфологического характера: стадию развития, глубину, протяженность, плоскость поражения и функциональные нарушения.

Классифицируемый признак	Клиническое проявление
Глубина поражения зубов	I степень — полное обнажение дентина и укорочение, не достигающее до экватора (в пределах 1/3 длины коронки зуба); II степень — укорочение от 1/3 до 2/3 длины коронки; III степень — укорочение коронки зуба на 2/3, и более
Стадия развития	I (физиологическая) — в пределах эмали; II (переходная) — в пределах эмали и частично дентина; III (повышенная) — в пределах дентина
Плоскость поражения	I — горизонтальная; II — вертикальная; III — смешанная
Протяженность поражения	I — ограниченная (локализованная); II — генерализованная

- **Классификация А. Г. Молдованова, Л. М. Демнера**
- Наиболее современной классификацией повышенного и физиологического истирания постоянных зубов можно считать классификацию, предложенную [А. Г. Молдовановым, Л. М. Демнером \(1979\)](#). Многолетние клинические исследования и наблюдения показали, что при оптимальном течении физиологического истирания естественная убыль твердых тканей зубов в год составляет от 0,034 до 0,042 миллиметра. Исследования также показали, что истирание в пределах эмалево-дентинной границы в возрасте 50 лет и старше при сохраненном зубном ряду, в котором имеется не менее 10 пар зубов антагонистов, является естественным процессом. Исходя из этого авторы пришли к выводу, что **физиологическое истирание зубов** имеет свои формы истирания:
 - I форма — истирание зубцов резцов и сглаживание бугров моляров и премоляров (до 25-30 лет).
 - II форма — истирание в пределах эмали (до 45-50 лет).
 - III форма — истирание в пределах эмалево-дентинной границы и частично дентина (50 лет и старше).

- Классификация **повышенного истирания твердых тканей зубов**, включает в себя локализованную и генерализованную повышенную истираемость твердых тканей:
- I степень — в пределах эмали, частично дентина.
- II степень — в пределах основного дентина (без просвечивания полости зуба).
- III степень — в пределах заместительного дентина (с просвечиванием полости зуба).
- IV степень — истирание всей коронки зуба.
- Формы истирания: горизонтальная, вертикальная, фасеточная, узурчатая, ступенчатая, ячеистая, смешанная.

- **Лечение.** Степень стирания твердых тканей зубов во многом определяет лечение. Так, при I и II степени стирания основной задачей лечения является стабилизация процесса, предупреждение дальнейшего прогрессирующего стирания. С этой целью на зубы-антагонисты, в основном большие коренные зубы, могут изготавливаться вкладки (лучше из сплавов), длительное время не поддающиеся истиранию. Можно изготавливать и металлические коронки (лучше из сплавов). Если стирание обусловлено удалением значительного количества зубов, то необходимо восстановить зубной ряд протезом (по показаниям съемным или несъемным).
- Часто стирание тканей зуба сопровождается гиперестезией, что требует соответствующего лечения (см. *Гиперестезия твердых тканей зуба*).
- Значительные трудности лечения возникают при III степени стирания, сопровождающейся выраженным снижением высоты прикуса. В таких случаях прежнюю высоту прикуса восстанавливают несъемными или съемными протезами. Прямым показанием к этому являются жалобы на боль в области височно-нижнечелюстных суставов, жжение и боль в языке, что является следствием изменения положения суставной головки в суставной ямке.
- Лечение, как правило, ортопедическое, иногда длительное, с промежуточным изготовлением лечебных аппаратов. Основная цель — создать такое положение зубных рядов, которое обеспечивало бы физиологическое положение суставной головки в суставной ямке. Важно, чтобы в дальнейшем это положение челюсти было сохранено.