ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ СТИРАЕМОСТЬ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Этиология, патогенез. Формы патологической стираемости. Диагностика, Лечение

Стирание твердых тканей (эмали и дентина) зубов наблюдается как при молочном, так и постоянном прикусе.

У людей стирание твердых тканей зубов протекает поразному.

В одних случаях это медленно текущий компенсированный процесс, не сопровождающийся нарушением функции, который укладывается в рамки возрастных изменений, в других быстро прогрессирующий процесс, сопровождающийся повышенной чувствительностью твердых тканей зубов, нарушением прикуса и дисфункцией височнонижнечелюстного сустава.











ВЫДЕЛЯЮТ ДВА ВИДА СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ВИД

• Физиологическая стираемость — это медленно текущий компенсированный процесс, улучшающий функцию жевания, создающий условия для свободного движения нижнечелюстного сустава и плавного скольжения зубных рядов в различных фазах артикуляции

• Физиологическая стираемость носит приспособительный характер. Она является фактором, предупреждающим функциональную перегрузку зубов и обусловленные его патологические изменения в тканях пародонта.



• Патологическая стираемость зубов — это патологическое состояние зубочелюстной системы



КОПЕЙКИН В.Н. УСЛОВНО ВЫДЕЛЯЕТ 3 ГРУППЫ ПРИЧИН ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ЗУБОВ:

- 1) функциональная недостаточность твердых тканей зубов:
- Эндогенные факторы: врожденные; приобретенные;
- <u>Экзогенные факторы:</u> химическое воздействие, физическое воздействие; алиментарная недостаточность Са и фосфора;
- 2) чрезмерное абразивное воздействие на твердые ткани зубов:
- <u>Абразивное действие:</u> пищи, средств гигиены; пыли на производствах с профвредностями; зубных протезов из фарфора и МК (металлокерамики);

3) функциональная перегрузка зубов:

патология прикуса; частичная адентия; нарушение окклюзии при неправильном протезировании; различный функциональный износ зубных протезов, изготовленных из разных материалов;



ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ:

1) Функциональная недостаточность твердых тканей зубов:

Эндогенные факторы:

- Врожденные несовершенный амелодентиногенез (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;

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ:

- синдромах Фролика 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 стершихся 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 и минерализующая функция пульпы зуба;

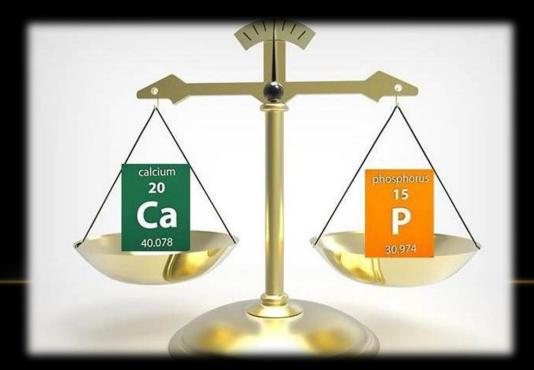
Паращитовидных желез - паратгормон стимулирует остеокласты, которые содержат кислую фосфатазу и которая разрушает белковую матрицу твердых тканей зуба.

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

Экзогенные факторы:

алиментарная недостаточность Са и фосфора - нарушение фосфорно-кальциевого обмена

химическое воздействие - кислотный некроз на промышленных предприятиях; фтористый некроз на предприятиях химической промышленности; действие паров хлоропрена и другие профессиональные вредности



физическое воздействие –

лучевой некроз (первичным считается лучевое повреждение пульпы, которое проявляется в нарушении микроциркуляции с явлениями выраженного полнокровия в прекапиллярах, капиллярах, периваскулярных кровоизлияниях в субодонтобластическом слоев. В одонтобластах отмечаются вакуольная дистрофия, некроз отдельных одонтобластов.

2) 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.

- пыли на производствах с профвредностями;
- зубных протезов из металла и МК металлокерамики применение в ортопедической стоматологии протезов из металла, металлокерамики в отдельных случаях приводит к патологической стираемости.

Поэтому при изготовлении протезов из таких материалов следует для профилактики осложнений как патологическая стираемость у антагонирующих зубов тщательно выверять окклюзионные контакты на этапе припасовки протезов, обязательно хорошо заглузуровать поверхность керамических протезов, не нарушая ее после фиксации

3) Функциональная перегрузка зубов:

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.;

нарушение окклозии при неправильном протезировании – изменение в периодонте при патологии стираемости зубов в результате функциональной перегрузки заключается в неравномерности ширины периодонтальной щели на протяжении от десневого края до верхушки корня. Во всех случаях отмечается нарушение локальной гемодинамики, отек, гиперемия, очаговая инфильтрация, нередко в ответ на чрезмерную функциональную нагрузку в пародонте стершихся зубов развивается хроническое воспаление с образованием гранулем и кистогранулем;



Таким образом, при патологии стираемости зубов возникает порочный круг: функциональная перегрузка ведет к патологической стираемости зубов, изменению формы коронок, что в свою очередь изменяет функциональную нагрузку, необходимую для пережевывания пищи, увеличивая ее, а это еще больше способствует деструкции твердых тканей зубов и пародонта, усугубляя патологическую стираемость. Поэтому ортопедическое лечение, направленное на восстановление нормальной формы стершихся зубов, следует считать не симптоматическим, а патогенетическим.

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

по глубине поражения:

- І 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.

БУШАН ДАЛ КЛАССИФИКАЦИЮ СНИЖАЮЩЕГОСЯ ПРИКУСА(ВЫДЕЛИЛ 3 СТАДИИ)

I стадия начальная;

- II стадия, развившаяся с преимущественной локализацией патологического процесса в зубной системе:
- а) без заметной деформации зубных и альвеолярных дуг;
- б) с их деформацией.

III стадия с локализацией патологического процесса в зубной системе и височно-челюстных суставах:

- а) без деформаций зубных и альвеолярных дуг;
- б) с деформацией.
- В тяжелых случаях может развиться синдром Костена, который будет характеризоваться: болью в области сустава, снижение слуха, сухостью в полости рта.



Нарушение жевания т.е. снижается жевательная эффективность; увеличивается жевательный период.

Гиперстезия твердых тканей зубов

Патология изменения в тканях периодонта (расширение периодонтальной щели, патологические изменения в области верхушки коронки) выше мы уже говорили выше.

Изменение дентина зуба — компенсаторное образование вторичного дентина до полной обтурации полости зуба и каналов.

ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ СТИРАЕМОСТИ

- 1. Опрос больного, изучение жалоб, истории жизни и истории заболевания.
- 2. Внешний осмотр.
- 3. Осмотр полости рта.
- 4. Польпация жевательных мышц, височнонижнечелюстного сустава.
- 5. Аускультация в.н.ч.с.
- 6. Вспомогательные методы исследования: рентгенография; электроодонтодиагностика; томография; электромигография.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ДИАГНОЗА

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

Принципы ортопедического лечения локализованной и генерализованной стираемости. Аппараты и протезы, применяемые при лечении патологической стираемости зубов



Для лечения патологичсеской стираемости зубов предложено 2 метода:

Медикаментозный; Ортопедический

- Медикаментозное лечение направлено главным образом на устранение гиперестезии твердых тканей зубов и эффективно лишь в начальных стадиях патологического процесса.
- Патрикеев В.К., Федоров Ю.А., Бушан М.Г. считают, что медикаментозное лечение способствует реминерализации поверхностных слоев эмали и дентина и обызвествлению образующегося заместительного дентина зубов. С этой целью применяют место электрофорез 10% раствора Са С 10 или глюконата кальция, аппликации реминерализующих и фторсодержащихся препаратов.

• Также для устранения гиперастезии твердых тканей зубов применяют: втирание лечебных паст (фтористая паста, фтористый лак, зубные пасты с фтором.



- Кроме местного лечения Ю.А.Федоров рекомендует принимать вовнутрь глицерофосфат кальция (по 0,5 г 3 раза в день, витамины А1; В1; В2; С (по 3 4 драже 1 раз в день), витамин D2. По мнению автора, такое лечение способствует кальцификации вторичного дентина и реминерализации твердых тканей зубов.
- Нужно отметить, что при терапевтическом лечении у большинства больных патологическая стираемость не прекращается, а продолжает прогрессировать с различной интенсивностью.

ЛЕЧЕНИЕ ЛОКАЛИЗОВАННОЙ СТЕРТОСТИ

- 1 этап дезокклюзия устранение гипертрофии альвеолярного отростка (или зубоальвеолярного удлинения) создание места и лишь затем только протезирование.
- Изготавливаем пластмассовые каппы на зубы антагонисты с разобщением прикуса на 2-3 мм.



Необходимо соблюдать следующее правило: сумма коэффициентов выносливости периодонта зубов, включенных в каппу, должна в 1,2-1,5 раза превышать сумму коэффициентов выносливости периодонта зубов, подлежащих «перестройке». Каппу изготавливают таким образом чтобы в области перестраиваемых зубов был плотный плоскостной контакт с каппой, а в группе разобщенных жевательных зубов зазор не превышал 1 мм. После достижения контакта в области боковых зубов, каппу коррегируют быстродействующей пластмассой, добиваясь дезокклюзии в области боковых зубов до 1 мм.

После того, когда произойдет вертикальная перестройка альвеолярного отростка, можно приступить к протезированию — 2 этап. Для ускорения перестройки можно сочетать комплексное лечение — это предварительное хирургическое вмешательство — компактостеотомия и затем пластмассовая каппа.

ЛЕЧЕНИЕ ГИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ СТЕРТОСТИ

- с гипертрофией альвеолярного отростка;
- без гипертрофии альвеолярного отростка

Лечение первой формы проводится в 2 этапа (1 этап — дезокклюзия и 2 этап — протезирование).

Лечение второй формы без гипертрофии альвеолярного отростка (или зубоальвеолярного удлинения) со снижением нижней трети — можно одномоментно протезировать и нормализовать величину за счет ортопедических конструкций.

ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ИСТИРАНИЯ ЗУБОВ НА ВЫБОР КОНСТРУКЦИИ ПРОТЕЗА:

При I степени стертости Бушан М.Г. рекомендует встречное протезирование в 3-х участках зубного ряда (боковые участки слева и справа и во фронтальном участке еще контактный пункт). Лучше использовать металлические вкладки и металлокерамические коронки. Это предотвращает дальнейшее стирание зубов. Ортопедическое лечение носит профилактическое значение.

- При I степени ортопедическое лечение больных несложное и не требует много времени.
- Перед врачом стоит задача не допустить прогрессирования патологической стираемости. Поскольку снижение прикуса еще не произошло или оно едва заметно и не беспокоит больного, необходимости в восстановлении окклюзионной высоты не возникает, поэтому ортопедическое лечение имеет профилактическую направленность.

При II степени стирания — используют вкладки, искусственные коронки, бюгельные протезы с окклюзионными накладками.

Использование штампованных коронок противопоказано, так как возможны осложнения, связанные с травмой маргинального пародонта краем коронки, глубоко погруженной в десневой карман, разрушая циркулярную связку зуба и вызывает хронический воспалительный процесс в краевом пародонте, быстро протираются, способствуют развитию пришеечного кариеса.



При III степени стираемости — используют культевые штифтовые вкладки с последующим использованием коронок МК, цельнолитых коронок, коронок на основании Диоксид Циркония.



При II и III степени стирания ортопедическое лечение должно проводиться только после окончательного расслабления жевательных мышц и нормализации межальвеолярной высоты.

Это достигается изготовлением временных протезов (пластмассовой каппы, съемных протезов), на которых поэтапно в 2 – 3 приема восстанавливается утраченная межальвеолярная высота (от 4 – 6 месяцев) и только после этого протезирование.



ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ВНЧС

- Первый этап подготовительный, т.е. восстановление нормальной окклюзионной высоты
- Второй этап протезирование. Для того, чтобы выбрать рациональную конструкцию зубных протезов, необходимо учитывать степень и форму патологической стираемости, величину снижения прикуса, вид прикуса, состояния нервно-мышечного аппарата и возраст больного.

Могут быть применены следующие конструкции протезов: металлические вкладки и коронки, металлокерамические коронки с предварительным изготовлением культевых штифтовых вкладок, коронки на основе Диоксид Циркония, безметалловые конструкции (керамические накладки)

При III стадии поражения наряду с патологической стираемостью наблюдается дисфункции височнонижнечелюстного сустава и нервно-мышечного аппарата.

Основные задачи при лечении данной категории больных со снижающимся прикусом — восстановление физиологических условий для функционирования зубочелюстной системы:

это нормализация окклюзионной высоты; окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений между зубными рядами;

функции нервно-мышечного аппарата;

устранение перегрузки височно-нижнечелюстного сустава и связанных с ней осложнений.

ЛЕЧЕНИЕ ПРОВОДИТСЯ В 2 ЭТАПА:

на 1-ом этапе проводят общее медикаментозное лечение, физиотерапию, гимнастические упражнения для жевательных мышц, восстановление окклюзионной высоты. Эти меры направлены на устранение болей и воспалительных процессов, мобилизацию и активизацию резервных сил организма, миорелаксирующее действие в мышцах, нормализацию высоты прикуса.

У всех больных на 1 этапе необходимо добиться восстановления оптимальной высоты прикуса, правильного положения челюсти с одновременной перестройкой жевательных мышц с помощью сплинта



На втором этапе проводится протезирование.

Выбор конструкции протеза, как и у больных со снижением прикуса II стадии.



Задача лечения — это выбор рационального метода, который был бы наиболее щадящим к препарированию твердых тканей зубов и в то же время позволил был достичь желаемых эстетических и функциональных

данных.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- Ортопедическая стоматология: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- Ортопедическая стоматология: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
- **ЭБС:** Ортопедическая стоматология: учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

- Ссылка для прохождения тестирования После изучения лекции необходимо пройти тестирование при помощи сервиса Гуглформы. Пожалуйста, корректно заполняйте поля ФИО, факультет и номер группы
- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfuHOEAs5_jAhGLY iqz3PY7e2ATYtNxFHFPQdpYJtjYzk6T7w/viewform