Поражения твёрдых тканей зуба некариозного происхождения. Классификация. Клиника. Профилактика.

**I. Патологии ТТЗ, возникшие в период их развития:**

1. **Гипоплазия эмали и дентина.**

**Гипоплазия - это недостаточное развитие и минерализация ТТЗ (чаще эмали, иногда эмали и дентина). Крайним выражением гипоплазии является аплазия - врождённое отсутствие зуба, части или всей эмали.**

 **Гипоплазию ТТЗ, форимирующихся в один и тот же промежуток времени, называют системной, а гипоплазию одиночного зуба - местной.**

**Местная гипоплазия на постоянных зубах проявляется в виде нарушения образования эмали в результате вовлечения в воспалительный процесс зачатков зуба или механической травмы развивающегося фолликула.**

 **Системная гипоплазия имеет 3 формы:**

1. **Изменение цвета (пятна на одноимённых зубах, одинакового размера, белого, реже желтоватого цвета с чёткими границами. Характерно - наружный слой эмали на пятне не окрашивается красителями. Обнаруживаются на вестибулярной поверхности и не сопровождаются неприятными ощущениями).**
2. **Недоразвитие (волнистая, точечная, бороздчатая эмаль).**
3. **Отсутствие эмали (аплазия - чаще всего на дне чашеобразного углубления или в бороздке, охватывающей коронку зуба).**

 **Разновидностями являются зубы Гетчинсона (верхние центральные резцы отвёрткообразной формы, у режущего края уже, чем у шейки, на режущем крае - полулунная выемка; сифилис), Фурнье (такие же как и зубы Гетчинсона, но без выемки на режущем крае), Пфлюгера (первые моляры, размер коронки которых у шейки больше, чем у жевательной поверхности, бугры недоразвиты и придают зубу форму конуса; сифилис).**

**Причины:**

1. **Местная инфекция.**
2. **Общие заболевания ребёнка до 1 года:**

**- пневмонии;**

**- бронхиты;**

**- частые ОРЗ.**

1. **Болезни беременной матери, приводящие к нарушению амелогенеза и одонтогенеза.**
2. **Резус-конфликт.**
3. **Искусственное вскармливание.**
4. **Неправильный прикорм.**

 **По клинике различают:**

1. **Пятнистая форма - это ярко белые пятна, симметричные справа и слева на одноимённых зубах. Пятна располагаются только на вестибулярной поверхности, одинаковые по размеру. Пятна должны быть гладкие, блестящие, с равномерной окраской и чётко ограничены от здоровой ткани.**
2. **Штриховая форма - наличие полосок и бороздок в пределах эмали. Располагаются параллельно режущему краю или жевательной поверхности, симметрично. Плотные, блестящие.**
3. **Эрозивная форма - истончение эмали, иногда до дентина. На вестибулярной поверхности. Расположение эрозий симметричное, дно гладкое, плотное.**

**Жалобы.**

1. **Косметический дефект.**

 **Гипоплазия редко поражает молочный прикус, т.к. плацента хорошо пропускает минеральные вещества и происходит достаточная минерализация ТТЗ.**

 **Лечение:**

1. **Общее лечение:**
2. **Глицерофосфат кальция в таблетках внутрь (ребёнку 9 лет - 0,5 г в сутки в течение месяца, с 9 до 13 лет – по 1 г в сутки, с 14 лет - по 1,5 г в сутки) или глюконат кальция.**
3. **Поливитамины с микроэлементами ( по 2-4 драже в сутки, в зависимости от возраста, в течение месяца).**
4. **Кальцийсодержащая диета.**
5. **Фитин.**
6. **Местное лечение:**
7. **Ремтерапия.**
8. **Гигиена полости рта (чистка зубов кальций-содержащими пастами).**
9. **Флюороз.**

**Возникает вследствие избыточного поступления в организм фтора с питьевой водой. Это системное общее заболевание, которое поражает скелет и зубы. Поражение зубов - ранний признак флюороза. Флюороз начинается при содержании фтора в 1 литре выше 2,5 мг. Группа риска: люди, злоупотребляющие алкоголем, кофе, никотином. Часто поражает детейс низким иммунитетом. Дети, пользующиеся одним и тем же водоисточником болеют флюорозом в разной степени. Имеет значение употребление молока и сопротивляемость организма.**

 **Классификация флюороза:**

1. **Штриховая форма - самая лёгкая степень. Слабо заметные, меловидные поперечные полоски на фронтальных зубах в/ч. От интенсивной окраски в центре - постепенно переходит в здоровый цвет эмали. Располагается на любой поверхности зуба.**
2. **Пятнистая форма - блестящие меловидные пятна, расположенные не симметрично на любой поверхности зуба, но чаще на фронтальной. Окраска: от центра к эмали.**
3. **Меловидно-крапчатая форма - в области всех зубов хаотично расположены меловидные блестящие и матовые пятна. Интенсивная окраска в центре постепенно переходит в здоровый цвет. Цвет пятен: чёрный, коричневый, жёлтый. Самая интенсивная пигментация - на дне пятна.**
4. **Эрозивная форма - очень сходна с предыдущей, но в центре отдельных пятен зондируется шероховатость. Поражения обширные, глубокие. Снижается прочность эмали. Участки на режущем крае могут отламываться. Наблюдается повышенная стираемость.**
5. **Деструктивная форма - возникает когда в одном литре воды фтора больше, чем 10 мг. Очень тяжёлая форма. Зубы разрушаются в течение 1,5 лет до дентина. Зубы бесформенные, имеют изъеденный вид, быстро стираются.**

 **Одна форма флюороза не переходит в другую, но часто может поражаться кариесом.**

 **Лечение эрозивной и меловидно-крапчатой формы:**

1. **Отбеливание.**
2. **Реминерализующая терапия без препаратов фтора.**
3. **Пломба.**
4. **Внутрь:**
5. **препараты кальция;**
6. **кальцийсодержащая диета;**
7. **витамины с микроэлементами.**

**Лечение деструктивной формы:**

1. **Общее лечение.**
2. **Реминерализующая терапия.**
3. **Ортопедическое лечение.**
4. **Пломбирование.**
5. **Гиперплазия.**

**Избыточное образование ткани зуба. «Эмалевые капли» диаметром от 1 до 4 мм наблюдаются у 1,5% пациентов и располагаются в области шейки зуба на ЭЦГ, в области бифуркации или трифуркации корней. «Эмалевые капли» состоят из дентина, покрытого эмалью; внутри них часто имеется полость, заполненная пульпой. Клинически не проявляется, нарушений не вызывает.**

1. **Наследственные нарушения развития ТТЗ (при сифилисе).**

 **Генные мутации могут затрагивать ТТЗ - эмаль и дентин. Различают 3 типа наследования болезней зубов. Аутосомно-доминантный тип наследования признаков болезни характеризуется доминантными генами аутосом, аутосомно-рецессивный - рецессивными генами аутосом, сцепленный с полом - доминантными и рецессивными генами, передающимися через половые хромосомы.**

1. **Формирование неполноценной эмали - гипоплазия, гипокальцификация, гипосозревание, их комбинации.**
2. **Аутосомный доминантный гипопластический неполноценный амелогенез - на эмали беспорядочно расположенные ямки небольших размеров.**
3. **Аутосомный доминантный местный гипопластический неполноценный амелогенез.**
4. **Аутосомный доминантный гладкий гипопластический неполноценный амелогенез.**
5. **Аутосомный доминантный грубый гипопластический неполноценный амелогенез.**
6. **“Снежные зубы”.**
7. **Наследственные нарушения, затрагивающие дентин.**

**Зубы Гетчинсона (верхние центральные резцы отвёрткообразной формы, у режущего края уже, чем у шейки, на режущем крае - полулунная выемка; сифилис), Фурнье (такие же как и зубы Гетчинсона, но без выемки на режущем крае), Пфлюгера (первые моляры, размер коронки которых у шейки больше, чем у жевательной поверхности, бугры недоразвиты и придают зубу форму конуса; сифилис).**

1. **Медикаментозные нарушения в развитии ТТЗ («тетрациклиновые зубы»).**

 **При приёме беременной женщиной тетрациклина, антибиотик откладывается в эмале и дентине развивающихся зубов, а также в костях плода или ребёнка. Тетрациклин может вызвать не только окрашивание, но и гипоплазию эмали. Зубы имеют жёлтую окраску. Отбеливание невозможно. У беременных тетрациклин применяется только лишь по жизненным показаниям.**

**II. Патологии ТТЗ, возникшие после их прорезывания:**

1. **Патологическая стираемость зуба.**

 **Патологическая стираемость - это убыль ТТЗ, сопровождающаяся нарушением анатомической формы коронки зуба.**

 **Причины:**

* **состояние прикус;**
* **перегрузка вследствие утраты зубов;**
* **неправильно выбранная конструкция протезов;**
* **бытовые и профессиональные вредные воздействия;**
* **формирование неполноценных тканевых структур.**

**Классификация по М. И. Грошикову.**

**I степень - незначительное стирание эмали бугров и режущих краёв коронок зубов.**

**II степень - стёртость эмали бугров и режущих краёв до обнажения дентина.**

**III степень - стирание эмали и значительной части дентина до уровня полости зуба.**

 **Лечение ортопедическое (съёмное и несъёмное протезирование, вкладки) + лечение гиперестезии + эндодонтическое лечение по показаниям.**

1. **Клиновидные дефекты**

 **Название обусловлено формой дефекта ТТЗ (вид клина). Локализуется у шеек зубов, на щёчных и губных поверхностях. Этиология - механическая теория (возникает при неправильной чистке зубов); один из симптомов заболевания пародонта, т.к. нередко появляется после обнажения шейки зуба (корневые клиновидные дефекты - ниже ЭЦГ).**

 **Развивается медленно, годами. Дентин склерозирован, может быть пигментирован.**

 **Лечение: рем. Терапия, пломбирование композитами и СИЦ, ортопедическое лечение.**

1. **Эрозия эмали.**

**Эрозия - это прогрессирующая убыль ТТЗ недостаточно выясненной этиологии (возможно из-за нарушении функций пульпы и одонтобластов).**

**Возникновение возможно при использовании слишком жёсткой щётки и зубного порошка, а также вследствие употребления в пищу большого количества цитрусовых.**

 **Представляет собой овальный («желобоватый») или округлый дефект эмали, расположенный в поперечном направлении на наиболее выпуклой части (выше экватора) вестибулярной поверхности коронки зуба. Дно гладкое, блестящее и твёрдое. «Желобоватые полоски» могут углубляться до дентина, затем может исчезнуть эмаль со всей вестибулярной поверхности зуба.**

 **Иногда наблюдается гиперестезия. Поверхность дентина и эмали блестящая и гладкая. Появление пятна - помутнение эмали - появление полоски - появление бороздки. Эрозия имеет тенденцию к углублению каждые 2 месяца. Если удаётся стабилизировать процесс, то дальнейшего углубления не будет.**

 **По глубине поражения различают 3 степени эрозии:**

**I, или начальная, степень - поражение лишь поверхностной эмали.**

**II, или средняя, степень - поражение до ЭДГ.**

**III, или глубокая, степень - процесс захватывает поверхностные слои дентина.**

**Лечение: депигментация эрозии абразивными пастами с фтором, ремтерапия до 3-х раз в год, Са-содержащая диета, пломбирование, ортопедическое лечение.**

1. **Медикаментозные и токсические нарушения в ТТЗ:**

**- лучевые поражения;**

**- химические поражения;**

**- токсикозы.**

1. **Травмы зубов.**

 **Травма - это внезапное воздействие на организм какого-то фактора внешней среды. В зависимости от причин и обстоятельств, травмы бывают:**

* **бытовые;**
* **дорожные;**
* **спортивные;**
* **родовые;**
* **производственные.**

**Классификация острой травмы зубов по М. И. Грошикову:**

* 1. **Ушиб зуба (без повреждения или с повреждением сосудисто-нервного пучка).**
	2. **Вывих зуба:**
	3. **неполный (без повреждения или с повреждением сосудисто-нервного пучка):**
* **со смещением коронки в сторону окклюзионной поверхности;**
* **со смещением коронки в сторону преддверия полости рта;**
* **со смещением коронки в сторону соседнего зуба;**
* **со смещением коронки с нёбную сторону;**
* **с поворотом вокруг оси;**
* **комбинированный.**
	1. **вколоченный;**
	2. **полный.**
	3. **Перелом:**
1. **коронки зуба:**
* **в зоне эмали;**
* **в зоне эмали и дентина без вскрытия и со вскрытием полости зуба;**
1. **шейки зуба;**
* **выше дна зубодесневой бороздки;**
* **ниже дна зубодесневой бороздки.**
1. **корня зуба с разрывом или без разрыва пульпы в месте перелома (без смещения и со смещением отломков):**
* **поперечный;**
* **косой;**
* **продольный;**
* **оскольчатый;**
* **в пришеечной, верхушечной и средней частях корня зуба.**
	1. **Комбинированная травма.**
	2. **Травма зачатка зуба.**

 **Ушиб - это закрытое механическое повреждение мягких тканей или органов без нарушения их анатомической целостности.**

 **Ушиб зуба:**

1. **При падении.**
2. **При ударе о предметы.**

**Клиника:**

* **боль в области зуба, особенно при откусывании;**
* **незначительная болезненность при перкуссии;**
* **лёгкая подвижность зуба;**
* **R-грамма в норме;**
* **Немного снижена ЭОД;**

 **Лечение:**

1. **Покой для зуба (мягкая пища).**
2. **Контроль ЭОД.**
3. **При потемнении зуба - эндодонтическое лечение.**

**Вывих зуба - это смещение зуба в лунке, возникающее при боковом или вертикальном направлении травмирующей силы.**

 **Вывих зуба - чаще встречается в молочном прикусе, а также при резорбции кости. Может сопровождаться нарушением целостности десны и сочетаться с переломами челюстей и корня зуба.**

 **Клиника:**

* **боль в зубе;**
* **смещение зуба из зубного ряда (чаще орально);**
* **подвижность;**
* **кровоточивость;**
* **перкуссия болезненна;**
* **на R-грамме - при внедрённом вывихе - смещение корня в сторону лунки - сужение периодонтальной щели; при неполном вывихе - в одной из сторон - неравномерная периодонтальная щель; при смещении зуба из лунки - расширение периодонтальной щели;**
* **ЭОД в 50% случаев превышает норму (до 20-25 мкА).**

 **Лечение:**

1. **Анестезия.**
2. **Производится нежное вдавление зуба в лунку.**
3. **Фиксация проволочной лигатурой к соседним зубам в виде 8.**
4. **Антисептическая обработка разрывов СОПР.**
5. **Контроль через 10-12 дней.**
6. **При внедрённом вывихе, при несформированных корнях постоянных и молочных зубов - наблюдение за самостоятельным «прорезыванием».**
7. **Молочные зубы со сформированными корнями при внедрённом вывихе удаляют.**
8. **В постоянных зубах со сформированными корнями при внедрённом вывихе:**
* **анестезия;**
* **вправление щипцами или рукой;**
* **УВЧ № 3;**
* **по показаниям - эндодонтическое лечение;**
* **фиксация проволочной лигатурой.**

 **Молочные зубы при внедрении их в мягкие ткани, в Гайморову пазуху, в тело челюсти удаляются, постоянные зубы - реплантируются.**

 **При вывихе постоянного зуба:**

1. **Анестезия.**
2. **Обработка антисептиком лунки и зуба.**
3. **Вправление и постановка в прикус.**

**Перелом коронки зуба.**

**Это самый частый вид травмы, особенно у постоянных зубов.**

**Варианты:**

1. **Перелом в зоне эмали.**
2. **Перелом в зоне эмали и дентина.**
3. **Перелом в зоне эмали и дентина со вскрытием полости зуба.**

 **Жалобы на наличие дефекта, на травмирование острым краем зуба, на резкую боль после травмы.**

**Лечение:**

1. **Проведение эндодонтического лечения по показаниям.**
2. **Пломбирование композитом.**
3. **Если корень сформирован, то пломбируют на каркасе, если не сформирован, то на зуб надевают металлический колпачок с одонтотропной патой, и, уже после окончательного формирования корня, восстанивливают зуб на каркасе композитом.**

 **Перелом корня зуба - довольно редкая травма у детей.**

**Жалобы:**

* **боли при накусывании;**
* **подвижность отломанной части или её отсутствие;**

**Объективно:**

* **подвижность коронки, иногда её смещение;**
* **слизистая отёчна, гиперемирована;**
* **на R-грамме: отмечается линия перелома, в 50% случаев сохраняеися жизнеспособность пульпы.**

 **Лечение:**

* **молочные зубы удаляют;**
* **если трудно удалить верхушку корня, то её оставляют. Она рассасывается по физиологическим срокам;**
* **при переломах постоянных корней в средней и верхушечной части - иммобилизация зуба;**
* **при продольном переломе корня и сообщении линии перелома с полостью рта - зуб депульпируют, канал пломбируют, в канал - штифт, который соединяет разломанные части корня, на зуб - кольцо;**
* **перелом корня в пришеечной части с травматической ампутацией коронковой части пульпы и коронки: удаляют корневую пульпу и пломбируют верхушечную часть канала корня. Коронку фиксируют на штифте. В случае отсутствия коронки, её изготавливают в лаборатории (съёмное или несъёмное протезирование).**
1. **Некроз эмали.**

 **Это тяжёлое заболевание ведёт к быстрой потере зубов.**

 **Причины:**

1. **Заболевания ЦНС.**
2. **Нарушения или перестройка в работе ЖВС (щитовидной, половых - в период беременности).**
3. **Хроническая интоксикация организма на кислотных производствах (кислотный некроз).**

 **Некроз ТТЗ: потеря блеска эмали - появление меловидных пятен - пятна приобретают тёмно-коричневый цвет - в центре очага поражения наблюдается размягчение и образование дефекта - эмаль становится хрупкой (откалывается экскаватором). Дентин тоже пигментируется. Обычно поражается сразу же много зубов. Жалобы на повышенную чувствительность от всех видов раздражителей, быстро проходящую. Характерно образование очагов некроза ткани на вестибулярной поверхности в области шеек резцов, клыков, премоляров и, реже, моляров.**

 **Кислотный (химический) некроз зубов является результатом местных воздействий. Это поражение чаще всего наблюдается у длительно работающих на производстве неорганических (хлористоводородная, азотная, серная) и реже органических кислот. Возникновение такой патологии связывают с непосредственным воздействием кислот на эмаль зуба. В цехах таких производств в воздухе скапливаются пары кислот, газообразный хлористый водород, которые при вдохе или разговоре попадают в полость рта и растворяются в слюне. Последняя приобретает кислую реакцию и декальцинирует ТТЗ. Также возможно развитие кислотного некроза у больных с ахилией желудка, т.к. они вынужден длительное время принимать перорально раствор соляной кислоты во время еды.**

 **Жалобы:**

* **чувство оскомины;**
* **повышенная чувствительность на все виды раздражителей;**
* **ощущение прилипания зубов при их смыкании.**

**Чаще всего при данной патологи поражаются резцы и клыки: появляются меловидные пятна - эмаль теряет блеск - поверхность приобретает шероховатость - иногда эмаль приобретает грязно-серый оттенок или другую пигментацию - наблюдается укорочение коронок - исчезает эмаль в области режущего края и углов коронок - эмаль как бы «сползает» с зуба (вначале с вестибулярной, а затем и с оральной поверхности) - тонкие участки коронки зуба скалываются - режущий край становится овальным - коронки приобретает вид клина - коронки передних зубов постепенно разрушаются до десневого края, а премоляры подвергаются сильному истиранию.**

 **Лечение некрозов:**

1. **Лечение гиперестезии и укрепление тканей зуба:**
* **ремтерапия;**
* **глицерофосфат кальция или глюконат кальция внутрь по 0,5 3 раза в день в течение месяца;**
* **поливитамины с минералами 3-4 драже в сутки;**
* **фитоферолактол по 1 г в сутки в течение месяца;**
* **для чистки зубов использовать фторсодержащие пасты и пасты с реминерализующим действием «Жемчуг», «Ремодент»;**
* **исключить из пищевого рациона всё кислое, соки.**
1. **Ортопедическое лечение при выраженном разрушении коронки зуба.**
2. **Гиперестезия ТТЗ.**

 **Гиперестезия - это повышенная чувствительность ко всем видам раздражителей. Больной вынужден принимать только тёплую и не раздражающую пищу. Возникает при нарушении целостности эмалевого покрова:**

* **патологическая стираемость;**
* **травма;**
* **клиновидные дефекты;**
* **после одонтопрепарирования под искусственную коронку;**
* **при пародонтитах (из-за обнажении корней).**

**Классификации гиперестезии зубов.**

 **По распространённости:**

* 1. **Локализованная форма (в области отдельных или нескольких зубов, при наличии одиночных кариозных полостей, при клиновидных дефектах, после одонтопрепарирования под искусственные коронки и вкладки).**
	2. **Генерализованная форма (проявляется в области большинства или всех зубов при обнажении шеек зубов при заболеваниях пародонта, патологической стёртости, при множественном кариесе, множественной или прогрессирующей эрозии зубов).**

**По этиологии:**

1. **Гиперестезия дентина, связанная с потерей ТТЗ:**
* **в области кариозных полостей;**
* **возникающая после одонтопрепарирования;**
* **сопутствующая патологической стёртости;**
* **при эрозии ТТЗ.**
1. **Гиперестезия дентина, не связанная с потерей ТТЗ:**
* **гиперестезия при обнажении шеек зубов при пародонтозе и других болезнях пародонта;**
* **гиперестезия интактных зубов (функциональная), сопутствующая общим нарушениям в организме;**

 **По клиническому течению:**

**I степень - ткани зуба реагируют на температурные (тепло, холод) раздражители. Порог электровозбудимости дентина 5-8 мкА.**

**II степень - ткани зуба реагируют на температурные и химические (солёное, сладкое, горькое, кислое) раздражители. 3-5 мкА.**

**III степень - ткани зуба реагируют на все виды раздражителей, включая тактильные. 1,5-3,5 мкА.**

 **Дифференциальная диагностика проводится с острым пульпитом, т.к. сходство состоит в острой боли и трудности определения больного зуба. Определяют по длительности боли, по состоянию пульпы на основании ЭОД (пульпит – 20 мкА, гиперестезия - 2-6 мкА).**

 **Лечение:**

1. **Метод Фёдорова и Володкиной:**
* **глицерофосфат кальция или глюконат кальция внутрь по 0,5 - 3 раза в день в течение месяца;**
* **местно - паста глицерофосфата кальция на глицерине (6-8 процедур);**
* **фитоферолактол по 1 г в сутки в течение месяца;**
* **для чистки зубов использовать фторсодержащие пасты и пасты с реминерализующим действием «Жемчуг», «Ремодент»;**
1. **Ремтерапия + покрытие зубов фторлаком;**
2. **Поливитамины с минералами 3-4 драже в сутки;**
3. **Исключить из пищевого рациона всё кислое, соки.**
4. **«Коамид» - это комплексное соединение хлористого кобальта с амидом никотиновой кислоты. Ампуллированный препарат. Ампула растворяется в ½ стакане воды и принимается внутрь 1 раз в день в течение 14 дней.**
5. **Электрофорез с витамином В1, с новокаином, с ионами Са, 4-5 раз.**
6. **Местно - применение прополиса - обезболивающий эффект.**