

Некаріозні ураження твердих тканин зубів: лікувати чи не лікувати?

Втрата твердих тканин зубів або ж їх стирання є процесом, який може характеризуватися як фізіологічним, так і патологічним етапом розвитку, що врешті-решт призводить до формування некаріозних стоматологічних уражень. Останні можуть компрометувати естетичний профіль посмішки, порушувати функцію зубощелепного апарату, провокувати відчуття болю і чутливості, і негативно позначатися на якості життя пацієнта.

Структура зубів представлена мінералізованою тканиною, в якій динамічно проходять процес мінералізації і демінералізації при дії факторів ротової порожнини. При нормальному стані слини іони кальцію і фосфору в більшій мірі вимиваються із структури зуба, але при насиченні слини фторидами – відбувається зворотний процес, що і забезпечує гомеостаз. Під дією хімічних і механічних факторів відзначається втрата твердих тканин зуба, яка може бути представлена у формі ерозії, абразії, атриції, абфракції і незворотної втрати мінеральних компонентів емалю і дентином (фото 1).



Фото 1. Вигляд фізіологічного стирання зубів

Втрата поверхневих структур зуба через мікробіологічну активність призводить до розвитку каріозних уражень. У свою чергу розчинення мінеральних компонентів під дією хімічних агентів або хелатів¹ з поверхні зуба, не вкритою зубною бляшкою, іменується ерозією. Ерозії безпосередньо не пов'язані з дією механічних або травматичних факторів, а також з каріозними ураженнями. Проте, ерозії часто ідентифікуються спільно з ознаками атриції, абфракції і абразії. Атриція є втратою тканин зуба внаслідок фізичного контакту зубів-антагоністів, абразія розвивається в результаті фізичного стирання за участю абразивних матеріалів, а абфракція – через напруги розтягування і зрушення, яка зазвичай відзначається в цементно-емалевій ділянці. За наявності ознак відразу декількох некаріозних патологій діагностично складно встановити головну причину втрати твердих тканин зуба.

Класифікація некаріозних уражень твердих тканин зуба

Виділяють чотири основні типи некаріозних уражень твердих тканин зуба, проте в більшості клінічних випадків відзначається наявність ознак відразу декількох з них, що утрудняє процес встановлення остаточного діагнозу.

Ерозія

Ерозійні ураження твердих тканин зубів відбуваються через вплив кислотних або специфічно-ерозійних факторів внутрішнього або зовнішнього середовища, інтенсивність яких перевищує буферні можливості і нейтралізуючий потенціал нормальної слини і її білків. Для позначення втрати тканин емалі і дентину в результаті дії хімічних і електрохімічних факторів також існує термін «корозія». Стоматологічна ерозія розвивається, коли рівень демінералізації твердих тканин із вмістом кальцію перевищує рівень їх ремінералізації. Розчинення кристалів гідроксіапатитів емалі відбувається при рН 5,2, а дентину – при рН 6,9. За нормальних умов структура зуба ремінералізується з формуванням кристалів гідроксіфторapatитів, які більш резистентні до впливу кислоти. Але як би то не було, тривалість і частота кислотного впливу визнача-

¹ Хелати – клішнєподібні комплексні сполуки, які утворені при взаємодії іонів металів з молекулами деяких органічних сполук, що містять солеутворювальну, комплексоутворювальну групи

ють ризик розвитку ерозійних уражень. Слина є найбільш значущим біологічним фактором, який може попередити розвиток ерозії. Неврологічні механізми зв'язку стимулює продукування слини при підвищенні рівня кислотності ротової порожнини, таким чином підвищуючи буферний потенціал слини, розчиняючи концентровані кислоти, і підтримуючи гомеостаз ротової порожнини. Перенасичена концентрація кальцію і фосфату в слині сприяє ремінералізації демінералізованих поверхонь зубів. Слина також грає роль в утворенні пелікули², яка виконує функцію бар'єру, що захищає зубні поверхні. До факторів, які сприяють профілактиці ерозії також відносяться сама структура зуба і розташування язика. Ознаками каріозного ураження твердих тканин є зниження висоти емалі і дентину з оклюзійної поверхні молярів, а такі утворення блюдцеподібних дефектів на горбиках останніх. При ерозії можуть відзначатися як мінімальні ознаки ураження, за типом втрати блиску зубів, тьмяний або матовий вигляд поверхні, так і виражені симптоми, що асоціюються із зниженням твердих тканин до рівня дентину. Як правило, ширина ерозійних ділянок більша, ніж їх глибина. При комбінації ерозійних уражень з абразивними, втрата емалі і дентину відбувається швидше і прогресивніше (фото 2-5).



Фото 2. Втрата твердих тканин навколо амальгамових реставрацій

² Пелікула – захисна плівка з ущільненої протоплазми



Фото 3. Вигляд некаріозних уражень у пацієнтів з ГЕРХ



Фото 4. Комбінація ерозії та абразії



Фото 5. Втрата твердих тканин і жовтий відтінок зубів у молодого пацієнта з ГЕРХ

Абразія

Абразія є втратою твердих тканин зуба через тертя (вплив) абразивних агентів. Такі ураження відзначаються при неправильному використанні зубної пасти і щітки. Вираження абразії залежить від рівня абразивності діючого агента, величини діючої сили, часу дії, і частоти розвитку фізичного контакту (фото 6). Абразиви в структурі зубних паст включають силікати, алюміній, кальцій фосфати і кальцій карбонати. Як правило, абразивні зміни, викликані чищенням зубів, є мінімальними, проте усе залежить від типу використаної щітки і концентрації абразиву в зубній пасті. Абразивність суспензії зубної пасти впливає на рівень втрати твердих тканин, отже, склад зубної пасти має бути обов'язково врахований при її виборі перед використанням. При цьому в деяких дослідженнях не було виявлено кореляції між складом зубної пасти і розвитком пришийкових уражень зубів. Абразивні ураження характеризуються великим параметром осової глибини, ніж оклюзійно-ясенної ширини, і часто в геометричній структурі таких відзначаються гострі кути.

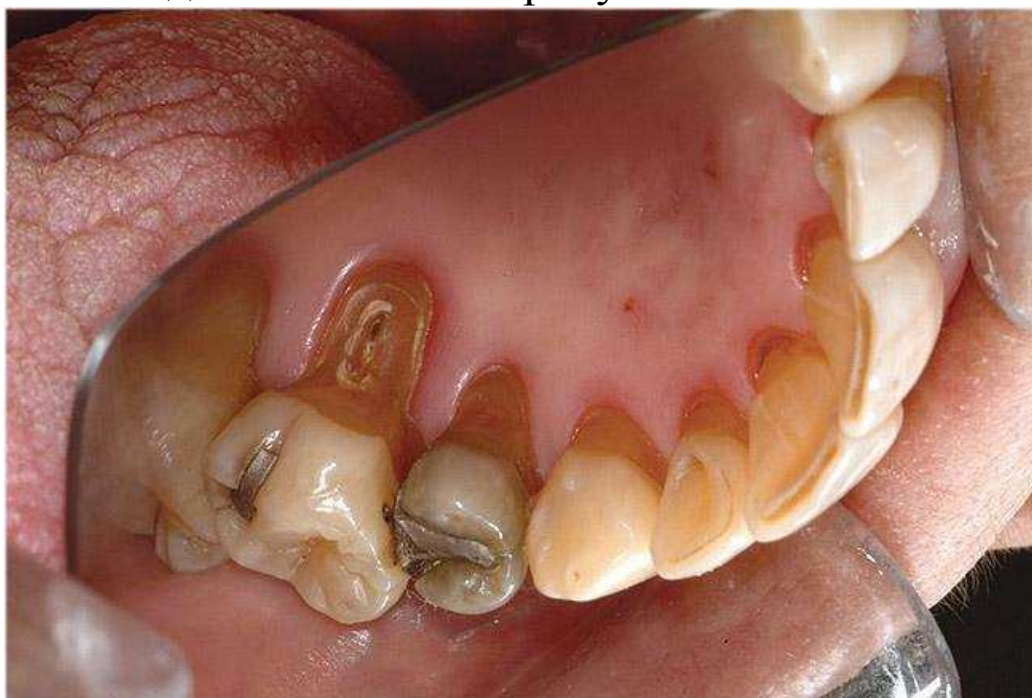


Фото 6. Ерозія і абфракція в пацієнта з ксеростомією

Атриція

Атриція є втратою твердих тканин зубів через механічний контакт із зубами-антагоністами, або з реставраціями на зубах-антагоністах. При порушенні оклюзійних співвідношень, ознаки атриції стають видимими на природних зубах, які кон-

тактують з реставраціями, оскільки останні є твердішими, ніж структура інтактної емалі та дентину. Частенько ознаки атриції найбільш виражені в ділянці оклюзійних і контактних поверхонь, а також у проекції ріжучого краю зубів. На міру вираження атриції впливають тип жування, ковтання і наявність парафункціональної активності. За відсутності контролю цих факторів у проекції емалі розвиваються фасетки стирання, які мають плоску і чітко виражену форму на обох зубах-антагоністах (фото 7).



Фото 7. Металокерамічні конструкції, що контактують з природними зубами пацієнта

Абфракція

Абфракція є результатом статичного і циклічного навантаження, яке розвивається через вплив різних біомеханічних сил на структуру зуба. Наслідки впливу біомеханічних сил, які впливають на найслабкішу частину зуба, тобто на ділянку цементно-емалевого з'єднання, залежать від величини, тривалості, напрямку, частоти дії і розташування сил. У результаті емаль або дентин можуть сколюватися, формуючи некаріозні ураження в ділянці шийки зуба. Останні характеризуються специфічною клиновидною формою (фото 8). Більшість даних про абфракції заснована на «інженерних» моделях дослідження зуба, або окремо його коронкової і кореневої частин. Проте, глибші дослідження функції і взаємодії пародонтальної зв'язки і альвеолярної кістки поставили під сумнів фундаментальну теоретичну основу теорії розвитку абфракції, пов'язану з впливом біомеханічних складових.



Фото 8. Клиноподібні пришийкові дефекти зубів у результаті оклюзійного перевантаження

Автори: Мабі Сінгх, Джерард Кугель, Атена Папас, Бріта Магнусон, США