

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
VIII студентської конференції
(Суми, 11 грудня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

ВПЛИВ БРЕКЕТ-СИСТЕМ НА РОЗВИТОК КАРІЄСУ ЗУБІВ

Батюк А.С., Александров А.С. студенти; СумДУ, медичний інститут,
гр. СМ-403

Один із способів ортодонтичного лікування аномалій положення зубів і патологічного прикусу є використання брекет-систем. Брекет-системи – це незнімна конструкція, що складається з кількох компонентів, у числі яких - дужки (брекети), під'язані до ортодонтичної дуги за допомогою кілець з замками, металевих пружин і еластичних ланцюжків. Кожен брекет кріпиться до зуба за допомогою спеціального клею. Зуби змінюють своє положення завдяки помірному, але тривалому тиску ортодонтичної дуги, яка повертається до первинної форми під впливом тепла в ротовій порожнині. Ця сила здатна нахилити, повернути зуб, занурити його в кістку або витягнути назовні. За даними літератури, при використанні незнімних ортодонтичних конструкцій у пацієнтів часто розвивається каріозний процес.

Метою нашого дослідження було встановлення факторів ризику виникнення карієсу зубів у осіб, яким проводиться лікування брекет-системами.

Карієс зубів виникає після прорізування зубів, в його основі лежить демінералізація та розм'якшення твердих тканин зубів з наступним утворенням каріозної порожнини. Демінералізація емалі зубів виникає внаслідок впливу органічних кислот, які її розчиняють. Утворення органічних кислот відбувається за умов поєднання факторів: карієсогенні бактерії в зубному нальоті, залишки вуглеводної їжі, недостатня мінералізація емалі і низька її резистентність, порушення складу і властивостей слини (біологічних, хімічних, фізичних).

Ортодонтичні апарати є додатковим фактором ризику розвитку карієсу. Незнімні конструкції, які встановлюють лікарі-ортоданти, ускладнюють гігієнічний догляд за ротовою порожниною. За цих умов утворюється бактеріальний наліт, збільшується кількість карієсогенних бактерій, які біохімічно переробляють залишки вуглеводів в ньому з подальшим утворенням органічних кислот. Це призводить до того, що природні процеси демінералізації та ремінералізації емалі порушуються. Більш того, часто ортодонтичне

лікування проходить в юні роки пацієнтів, тобто саме в той момент, коли їх емаль ще не зміцніла і найлегше піддається негативному впливу карієсогенних факторів. Ділянки емалі зубів під брекетами екрановані від слини, в якій містяться фактори мінералізації, тому процес дозрівання і ремінералізації погіршуються. При встановленні брекет-систем технологією передбачено попереднє протравлювання емалі неорганічними кислотами, що також знижує її резистентність. Ось чому найбільш виражені процеси демінералізації емалі відбуваються під брекетами та навколо них. Ще однією з причин розвитку карієсу є утворення мікротріщин між зубами і скобами брекет-систем. Якщо брекети нещільно прилягають до поверхні зубів, це може привести до скупчення залишків їжі та зубного нальоту під скобами.

Пацієнти, що проходять ортодонтичне лікування, схильні до великих ризиків розвитку карієсу, тому необхідно потурбуватися профілактикою цього захворювання як до, так і під час і після лікування. Для того щоб уникнути карієсу навколо брекетів, необхідно ретельно чистити зуби, в ідеалі - після кожного прийому їжі. І в обов'язковому порядку проводити професійну гігієну порожнини рота не рідше одного разу на три місяці, а при певних обставинах - частіше.

Таким чином, при використанні брекет-систем факторами ризику виступають: патогенна мікрофлора порожнини рота внаслідок утрудненого гігієнічного догляду за зубами та утворення зубної бляшки, ретенція залишків їжі ортодонтичними конструкціями і її тривалий контакт з бактеріями на поверхні емалі, недостатнє омивання поверхні зуба слиною і порушення її мінералізуючої функції. За цих умов відбувається утворення органічних кислот, порушення їх нейтралізації з боку ротової рідини, зниження рН під зубною бляшкою до 5,0-5,5. Кисле середовище призводить до розчинення кристалічних ґрат в гідроксиапатитах емалі (демінералізації) з наступним її руйнуванням. Зважаючи на вищенаведене, лікар-ортодонт повинен мотивувати своїх пацієнтів до дотримання якісної гігієни ротової порожнини, навчити їх методам і засобам гігієнічного догляду, а також контролювати якість очищення зубів в період лікування.

Керівник: Лахтін Ю.В., професор