



Микробиологические аспекты осложнений ортодонтического лечения

Ординаторы первого года по специальности
Ортодонтия

Ортодонтическое лечение - это коррекция неправильного прикуса и кривых зубов.

Как проводится ортодонтическое лечение?

При помощи специальных ортодонтических конструкций меняется положение зубов в зубном ряду, при этом нормализуется работа лицевых мускулов и развитие челюстной кости. Эти конструкции оказывают умеренное давление на зубы и челюсти. Сложность Вашего случая определит наиболее эффективный курс ортодонтического лечения.

Съемные и Несъемные конструкции

Съемные конструкции

- Ортодонтические пластины



Несъемные конструкции

- Брекет-система



О самом материале



Брекеты - наиболее распространённые из несъёмных ортодонтических конструкций. Они состоят из самих брекетов, дуг, лигатуры и эластиков. Брекеты крепятся на зубы с помощью специального клея, а эластики закрепляются на крючках брекетов. Дуга вставляется в пазы брекетов, а лигатура удерживает дугу в пазу брекета. Дуга через брекеты передаёт давление на зубы, позволяя также двигать зубные ряды друг к другу, до полного их смыкания.

Брекеты обычно подгоняются раз в месяц, а достижение целей лечения может занимать от нескольких месяцев до нескольких лет. За последние годы брекеты стали легче и незаметнее, с значительно меньшим количеством металлических частей. Они могут быть ярких цветов для детей и почти прозрачными для взрослых.



МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ



КЕРАМИЧЕСКИЕ



ПЛАСТИКОВЫЕ



САПФИРОВЫЕ

По виду используемого при изготовлении материала брекет-системы подразделяются на **металлические**, пластиковые, полимерные (**керамические, сапфировые**) и **комбинированные**.

Классификация дуг по материалу

Состав	Торговая марка
Сплав никеля и титана	NiTi
Сплав никеля и титана с добавлением меди	Cooper Ni-Ti (CuNi-Ti)
Сплав титана и молибдена	TMA, Low Friction TMA
Нержавеющая сталь	SS, D-rect, Respond, Triple Flex
Сплав титана и ниобия	Titanium Niobium FA



Исследование

Данные научных исследований позволяют сделать вывод, что длительное присутствие несъемной техники в полости рта сопровождается достоверным снижением буферной емкости смешанной слюны. Механизм этого явления связывают с усиленной адгезией микроорганизмов, которые в свою очередь выделяют липополисахариды, инициирующие высвобождение супероксидантион-радикала, что может сопровождаться выраженными нарушениями в системе антиоксидантной защиты

Материал + Микроб

Исследование проводилось в два этапа: На первом этапе у всех 15 пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении проводили бактериологическое исследование с качественным и количественным составом микрофлоры полости рта до фиксации несъемной ортодонтической аппаратуры и через 1 и 3 месяца ношения брекет-системы без назначения каких-либо лечебных мероприятий. На втором этапе в процессе ортодонтического лечения 16 пациентам в плане комплексного лечения назначались стандартные гигиенические процедуры с дополнительным применением опаласкивателя и с обязательным и своевременным их выполнением. При проведении бактериологического исследования учитывали: 1) общее количество микроорганизмов; 2) стрептококков; 3)

Микробная обсемененность полости рта до ортодонтического лечения (n=15)

Микроорганизмы	абс.	Ig КОЕ/ мл	частота, %
Lactobacillus spp.	6	1,18±0,038	40,0±12,65
Streptococcus sanguis	7	1,90±0,063	46,7±12,88
Streptococcus mutans	0	0	0
Staphylococcus epidermidis	2	0,39±0,070	13,3±8,78
Staphylococcus saprophyticus	2	0,27±0,035	13,3±8,78
Candida spp.	3	1,42±0,046	20,0±10,33
Corynebacterium spp	0	0	0
Pseudomonas	0	0	0
Bacillus	0	0	

Сравнительно меньший уровень обсемененности ротовой полости рта до начала ортодонтического лечения выявлялся при определении количественного содержания микроорганизмов, являющихся часто ведущими факторами в развитии патологических процессов в полости рта. *Candida spp.* и *Staphylococcus saprophyticus*

Микрофлора полости рта на 3-й месяц ортодонтического лечения (n=15)

Микроорганизмы	абс.	Ig КОЕ/ мл	частота, %
Lactobacillus spp.	12	2,54 ± 0,043 *	80,0 ± 10,33 *
Streptococcus sanguis	14	3,97 ± 0,049 *	93,3 ± 6,44 *
Streptococcus mutans	2	0,73 ± 0,055	13,3 ± 8,78
Staphylococcus epidermis	8	1,75 ± 0,086 *	53,3 ± 12,88 *
Staphylococcus saprophyticus	2	0,19 ± 0,040	13,3 ± 8,78
Candida spp.	7	1,83 ± 0,032 *	46,7 ± 12,88
Corynebacterium spp	2	1,26 ± 0,105	13,3 ± 8,78
Pseudomonas	3	0,98 ± 0,096	20,0 ± 10,33
Bacillus	2	0,44 ± 0,120	13,3 ± 8,78

Уровень обсемененности полости рта ортодонтических больных кариесогенным представителем оральной кокковой микро- флоры *Streptococcus mutans*. На более ранних этапах научных исследований после фиксации брекетов уровень микроба в ротовой жидкости достигал нулевой отметки, но через три месяца после фиксации ортодонтической аппаратуры был диагностирован высокий уровень высеваемости изучаемого вида

Структура микробиоценоза полости рта после применения комплексных профилактических мер на 3 месяц ношения брекетов (n=16)

Микроорганизмы	абс.	Ig КОЕ/ мл	частота, %
Lactobacillus spp.	10	2,18 ± 0,081	62,5 ± 12,10
Streptococcus sanguis	13	3,31 ± 0,056	81,3 ± 9,76
Streptococcus mutans	0	0	0
Staphylococcus epidermis	4	0,49 ± 0,087	25,0 ± 10,83
Staphylococcus saprophyticus	0	0	0
Candida spp.	3	1,45 ± 0,046	18,8 ± 9,76
Corynebacterium spp	2	0,31 ± 0,030	12,5 ± 8,27
Pseudomonas	2	1,60 ± 0,235	12,5 ± 8,27
Bacillus	2	0,32 ± 0,060	12,5 ± 8,27

Количество колоний в лечебной группе снижалось в среднем на 1,5-2 раза. Так, например, Staphylococcus saprophyticus, Streptococcus mutans практически не определялись больше, а Corynebacterium spp., Candida albicans высевались через 12 недель в образцах, полученных в

В процессе изучения
микробиоценоза полости
рта в динамике
ортодонтического ле-
чения и в ходе выполнения
мер по профи- лактике
возможных осложнений
было выяв- лено, что
своевременное
проведение эффективных
необходимых процедур
привели к существенным
положительным
изменениям
количественных и



Микробиологические аспекты осложнений ортодонтического лечения

И. Эрдоган, Ф.Ю.Мамедов

Университет «Одлар
Юрду», Азербайджанский Медицинский Университет
ЛИТЕРАТУРА

Трезубов В.Н., Сапронова О.Н., Кусе-вицкий Л.Я.,
Беньковский В.В. Клиническая оценка методов
гигиены полости рта паци-ентов, пользующихся
ортодонтическими ап-паратами различных
конструкций // Паро-донтология, 2010, No 1 (54),
с.70-71