

ФАКТОРЫ РЕЗОРБЦИИ КОРНЕЙ ЗУБОВ

Студенты: Ёкубов Ш. М., Журамирзаева Н.Ф., Хабибжонов М.К.

Научный руководитель: доцент., Муртазаев С.С.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Кафедра: Ортодонтия и зубного протезирования

В современной ортодонтической практике, для лечения зубочелюстных аномалий применяется очень широкий арсенал ортодонтической аппаратуры. Использование несъемной ортодонтической техники позволяет раздвинуть возрастные рамки ограничения в лечении пациентов. Ортодонт может перемещать зуб в любом направлении, либо корпусно, либо наклонно-вращательно. По бытующему мнению врачей стоматологов ортодонтическое перемещение зубов вызывает резорбцию корней зубов; по распространенному же мнению самих ортоднтов «тяжелая механика» и чрезмерные силы приводят к данному явлению.

Резорбция верхушек корней - проблема недостаточно изученная и зачастую, может быть связана с ортодонтическим лечением. По данным литературы факторы, вызывающие резорбцию корней, можно разделить на биологические, механические и комбинированные.

Цель: Изучить факторы резорбции корней зубов

Материал: 27 зарубежной литературы с 1955 до 2002 года.

Биологические факторы: *Индивидуальная восприимчивость.* Это главный фактор в определении потенциала резорбции корней, как во время ортодонтического лечения, так и без него. Этот потенциал существует как у молочных, так и у постоянных зубов. Метаболические механизмы, которые провоцируют изменения в соотношении между остеобластами и остеокластами зависят от гормонов и скорости метаболизма (Rygh P., 1977).

Генетика. Некоторые исследователи высказывают мнение о наличии генетического компонента в проблеме укорочения корней. Несмотря на эти *заявления* никаких точных генетических заключений сделано не было (Newman W.G., 1975)

Возраст. Все ткани, вовлекаемые в процесс резорбции, изменяются с возрастом: периодонтальная мембрана становится тоньше (менее васкуляризированной, апластической), кость становится менее плотной (в ней уменьшается количество сосудов и клеточных элементов), цемент становится толще. Эти изменения отражают высокую восприимчивость корней к резорбции у взрослых пациентов. При изучении взаимосвязи между возрастом пациента, ортодонтическим лечением и резорбцией корней, выявлено, что, чем старше пациент, тем чаще может встречаться резорбция корней зубов в процессе ортодонтического лечения (Reitan K., 1985).

Однако, Massler M., Malone A. (1954), McFadden W.M. (1989) указали на отсутствие связи между потерей тканей зуба в области верхушки корня и возрастом пациента в процессе ортодонтического лечения. В частности Massler M., Malone A. (1954) отметили, что даже без ортодонтического лечения частота резорбции увеличивается с возрастом. Процесс перестройки периодонтальных связок и мышечной адаптации к окклюзионной нагрузке более благоприятно

протекает у молодых пациентов.

Стадия развития зуба. Развитие корня может сопровождаться движением зуба: дилацерацией, уменьшением длины корня и резорбцией корней.

Дилацерация и остановка роста в развивающемся корне могут возникнуть в результате смещения эпителиального прикрепления Хертвига при движении зуба. В некоторых зубах рост может остановиться при активном ортодонтическом лечении в период позднего сменного и раннего постоянного прикуса. Linge B.O. (1983) выявил укорочение корней развивающихся зубов во время ортодонтического лечения в среднем на 0,5 мм.

Однако Rosenberg H.N. (1972) в своем исследовании отметил, что у зубов с несформированными корнями резорбция происходит в меньшей степени по сравнению с зубами с полностью сформированными корнями. Во время ортодонтического лечения частично сформированные корни развиваются и достигают нормальной длины.

Пол. По данным Kinsella P. (1971) женщины более подвержены возникновению резорбции. Идиопатическая резорбция корней зубов у женщин встречается чаще, чем у мужчин, в соотношении 3,7:1 (Newman W.G., 1975). Потеря тканей верхушки корня зуба после ортодонтического лечения у женщин также выше (у женщин 0,73 мм, у мужчин 0,67 мм) (Linge B.O., 1983).

Наличие резорбции корней до ортодонтического лечения. Резорбция корней у лиц, не подвергавшихся ортодонтическому лечению по сообщению Dermaut L.R. (2002) составила от 0 до 90,5% при исследовании удаленных зубов, и от 0 до 100% при обследовании ортодонтических пациентов. Такой широкий диапазон данных объясняется использованием различных методик при обследовании.

Вредные привычки. Привычка грызть ногти, сосание языка в комбинации с наличием открытого прикуса, увеличенное давление языка может приводить к резорбции корней (Odernick L., 1985).

Строение зуба. Зуб неправильной формы более подвержен резорбции во время ортодонтического лечения. Сходящийся к верхушке канал корня считается индикатором высокого потенциала возникновения резорбции корней. Степень резорбции корней у зубов с тупой верхушкой корня выше, чем у зубов с нормальной формой верхушки зуба (Levander E., 1988).

Ранее травмированные зубы. Травма зубов может приводить к наружной резорбции корней и без ортодонтического лечения. Ортодонтическое передвижение травмированных зубов с признаками резорбции является фактором риска, и может привести к дальнейшей потере тканей корня зуба. Потеря тканей корня зуба после ортодонтического лечения для травмированных зубов составила в среднем 1,07 мм, для зубов без травматических повреждений 0,64 мм (Linge B.O., 1983). Однако по данным Malrngren O. (1982) не найдено разницы в частоте резорбции между травмированными и не травмированными зубами.

Зубы с проведенным эндодонтическим вмешательством. В литературе встречаются данные о высокой частоте встречаемости и степени тяжести

резорбции корней депульпированных зубов. Однако существуют данные, что депульпированные зубы более устойчивы к резорбции, так как после данного вмешательства дентин становится более плотным и прочным (Remington D.N., 1989).

Несколько исследователей обнаружили, что чем плотнее альвеолярная кость, тем больше риск возникновения резорбции корней во время ортодонтического лечения (Hall A., 1978; Rimmeln H.J., 1984).

По мнению Reitan K. (1974) использование больших продолжительных сил при менее плотной альвеолярной костной ткани приводит к возникновению такой же степени резорбции, как и при использовании средних и продолжительных сил в кости высокой плотности.

Прямой контакт между корнями и кортикальным слоем челюсти может ускорять процесс резорбции из-за высокой степени давления в области верхушки корня зуба. Однако Wainwright W.M. (1973) считает, что плотность костной ткани влияет на степень движения зуба, но не связана с возникновением резорбции.

Аномалии окклюзии. При изучении литературы нам не встречались работы отражающие связь между аномалиями прикуса и возникновением резорбции корней зубов, более того, по мнению VonderAhe G. (1973) такая связь отсутствует.

Специфическая чувствительность зуба к возникновению резорбции. Различные группы зубов восприимчивы к резорбции неодинаково. Большинство исследователей утверждают, что зубы верхней челюсти более подвержены процессам резорбции, чем нижние. Резцы верхней челюсти поражаются чаще других зубов. Из-за нарушений окклюзии, функции, норм эстетики и для исправления аномалий часто требуются большие перемещения именно этих зубов. Структура корня резцов и их соединение с костью и тканями периодонта, способствуют передаче всех прилагаемых сил в область верхушки корня зуба. Однако встречаются и совершенно противоположные мнения, утверждающие, что резорбции наиболее подвержены резцы нижней челюсти. Считается, что при значительной резорбции корней других зубов, резорбция в области резцов верхней и нижней челюстей не наблюдается.

Нами в процессе анализа литературы, и в результате клинических исследований выделены наиболее часто поражаемые зубы по степени тяжести: латеральные резцы верхней челюсти, центральные резцы верхней челюсти, резцы нижней челюсти, дистальный корень 1 нижнего моляра, 2 премоляры нижней челюсти, 2 премоляры верхней челюсти.

Механические факторы

Ортодонтические аппараты.

Принято считать, что степень повреждения корней связана с влиянием ортодонтической аппаратуры.

Некоторые ортодонты считают, что шинирующий эффект несъемной аппаратуры приводит к функциональным нарушениям, которые и могут привести к резорбции корней зубов. Только в одном исследовании Linnge B.O. (1983) при сравнении резорбции корней при использовании съемной и

несъемной аппаратуры был сделан вывод о том, что несъемная ортодонтическая техника приводит к большому повреждению корней.

Межчелюстные эластики. Зафиксирована значительная резорбция корня на стороне использования эластиков и подтверждено, что раскачивающие силы в результате действия эластиков могут привести к резорбции корней резцов и моляров. Различий в степени резорбции в зависимости от лечения с удалением и без удаления постоянных зубов не выявлено.

Тип ортодонтического движения зуба. Возможно, что интрузия - это наиболее травматический способ воздействия на зуб, однако типпинг, торк, корпусное перемещение, также могут приводить к резорбции корней зубов. Reitan K. (1974) считает, что распределение напряжений вдоль поверхности корня при корпусном перемещении зубов меньше, чем концентрация напряжений в области верхушки корня зуба в результате типпинга. Таким образом риск резорбции корня при корпусном перемещении меньше, чем при типпинге.

Степень перемещения зуба. По мнению многих авторов, степень резорбции корней зависит от расстояния, на которое переместились корни. Корни центральных резцов верхней челюсти подвергаются перемещению чаще других зубов, поэтому неудивительно, что резорбция апикального отдела корня у этих зубов диагностируется чаще. Philips J.R. (1955), Dermaut L.R. (1986) при проведении интрузии у различных зубов не обнаружили четкой взаимосвязи между расстоянием, на которое перемещаются зубы и количеством потери тканей корня.

Комбинация биологических и механических факторов

Продолжительность лечения.

Большинство исследований сообщают, что количество резорбции корней зависит от продолжительности лечения.

Таким образом, проанализировав довольно большой объем литературной информации, связанной с изучением этиологии, патогенеза и лечения резорбции корня зуба, можно сделать обобщающий вывод, что данная патология является полиэтиологичной, ее патогенез требует дальнейшего изучения, особенно на клеточном уровне, и необходима оптимизация методов лечения, исходя из современных возможностей и материалов, используемых при эндодонтическом лечении

Список литературы:

1. Муртазаев, Саидазим Саидазамович, and Саидиало Муртазаевич Муртазаев. "ЛЕЧЕНИЕ МЕЗИАЛЬНОГО ОТКРЫТОГО ПРИКУСА МЕТОДОМ ИНТРУЗИИ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ." Редакционная коллегия (2019): 99.
2. Maltseva, E., Iskakova, G., Ismagul, A., Chirkin, A., Naizabayeva, D., Ismagulova, G., ... & Skiba, Y. (2021). A Cisgenic Approach in the Transformation of Bread Wheat cv. Saratovskaya 29 with Class I Chitinase Gene. The Open Biotechnology Journal, 15(1).
3. Bos, Kirsten I., et al. "A treponemal genome from an historic plague victim supports a recent emergence of yaws and its presence in 15th century Europe." 23rd Paleopathology Association European meeting, August 25-29, 2022, Vilnius,

Lithuania: abstract book. Vilnius University Press, 2022.

4. Билял, Н. М. "Значение Фото-протокола при диагностике Зубо-челюстных аномалий в ортодонтии." Forcipe 3.S (2020): 769-770.

ПРОФИЛАКТИКА ЭФФЕКТА ЛУКА НА РАННИХ ЭТАПАХ ВЫРАВНИВАНИЯ ЗУБНОГО РЯДА.

Исмоилова С.С. студент 501 А гр.стом. фак. ТГСИ

*Научный руководитель: Расулова Ш.Р., ассистент кафедры ортодонтии
и зубного протезирования.*

*Ташкентский государственный стоматологический институт,
Узбекистан*

Цель исследования: Сравнительный анализ клинических случаев лечения пациентов Пкласса с удалением премоляров.

Актуальность исследования: В этой публикации мы разберемся, что представляет собой «эффект лука» и почему так важно минимизировать его эффект при лечении пациентов с удалением премоляров несъемными аппаратами. Для этого важно и нужно знать основы биомеханики, то есть как и в каком направлении движутся зубы в процессе коррекции прикуса брекет - системой.

В настоящее время «эффект лука» или «эффекта отдачи» «эффект американских горок» является достаточно часто встречающимся явлением, который возникает при использовании тонких дуг для закрытия промежутка от удаления, особенно в случае удаления первых премоляров, а также при применении эластичных сил для ретракции клыков. Решение этого вопроса является актуальным для предотвращения увеличения сроков лечения, отрицательного воздействия на корневую часть, а также на глубину кривой Шпее.

Материалы и методы исследования: Были отобраны 10 человек в возрасте от 12 до 35 лет с аномалиями прикуса I класса. В планировании лечения решено корректировать прикус с удалением первых или вторых премоляров.

Методами исследования выступали фотометрические, клинические, антропометрические и рентгеноцефалометрические методы.

Результат исследования: В ходе исследования выяснилось, что у 3 из 10 пациентов появился эффект лука при использовании тонких дуг на ранних этапах лечения. Даже при использовании стальных дуг, но по сечению круглых «эффект лука» был в меньшей степени, но тенденция оставалась та же.

В случае остальных 7 пациентов, мы использовали эластические цепочки для ретракции фронтальных зубов только в стадии граненных стальных дуг (0,16*0,22, 0,17*0,25, 0,19*0,25) на классических брекетах и при этом нам удалось избежать «эффект лука».

Вывод: Как следствие результат ортодонтического лечения становится предсказуемым, что позволяет делать долгосрочные прогнозы.

Следует избегать использования эластических цепочек во время этапов нивелирования. На этапе прямоугольных дуг - использование эластических