

ID: 2017-09-5-A-12127

Краткое сообщение

Абзаева А.А.

Оптимизация выбора ретенционных аппаратов после ортодонтического лечения

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии

Научный руководитель: к.м.н. Петрова А.П.

Abzaeva A.A.

Optimization of the selection of retention after orthodontic treatment apparatus

Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of pediatric dentistry and orthodontics

Резюме

В работе рассматриваются применение ретенционных аппаратов в зависимости от случая, виды ретенционных аппаратов.

Ключевые слова: рецидив, ретенция, ретенционный период, ретенционные аппараты

Abstract

The article discusses the use of retention apparatus depending on the case, the types of retention devices.

Key words: relapse, retention, retention period, retention devices

Введение

По данным S.J. Littlewood и D.T. Millett (2006) после проведенного ортодонтического лечения у 18,9% взрослых и у 36,8% детей развивается рецидив [10, 13, 14]. Исследования Littlewood определил, что после нескольких лет ретенции процент удовлетворительных результатов регистрируется менее чем у 30% пациентов, и только у 20% тенденция к рецидиву отсутствует [11, 15, 16]. Следует отметить, что успешность ретенционного периода и степень вероятности развития рецидива находятся в прямой зависимости от возраста пациента, вида зубочелюстной аномалии и степени ее выраженности, генетической предрасположенности и особенностей развития зубочелюстной системы.

Цель: оптимизировать методику выбора ретенционных аппаратов при различных клинических ситуациях.

Материал и методы

Проводилось изучение и анализ медицинской литературы, статей и журналов.

Результаты

Целью активного периода ортодонтического лечения является достижения оптимальных эстетических и функциональных результатов. Далее следует закрепление результатов во втором периоде ортодонтического лечения – ретенционном периоде. Одним из самых сложных и спорных вопросов ортодонтии является удержание достигнутых результатов ортодонтического лечения. Множество исследований свидетельствует о том, что количество отклонений от достигнутых результатов наиболее велико тут же после снятия брекет системы или отмены съёмного ортодонтического аппарата и уменьшается после 3-5 лет. По данным S.J. Littlewood и D.T. Millett (2006) после проведенного ортодонтического лечения у 18,9% взрослых и у 36,8% детей развивается рецидив [10]. Исследования Littlewood определил, что после нескольких лет ретенции процент удовлетворительных результатов регистрируется менее чем у 30% пациентов, и только у 20% тенденция к рецидиву отсутствует [11]. A. Orpenheim утверждал, что удержания результатов – это самый сложный этап в ортодонтии [12].

Ретенционные, или удерживающие, аппараты используют для закрепления результатов аппаратурного лечения и предупреждения рецидивов.

В этиологии рецидивов играют важную роль следующие факторы:

- 1) роль мышц челюстно-лицевой области, сохранение вредных привычек (прокладывание языка, закусывание губ);
- 2) индивидуальные особенности костной ткани;
- 3) морфологические изменения периодонтальных связок;
- 4) продолжающийся рост челюстей;
- 5) наличие суперконтактов;
- 6) различие размеров передней группы зубов на верхней и нижней челюсти.

Для получения стабильного результата должны быть соблюдены следующие условия:

- 1) соответствие первых моляров и клыков I класса по Энглу;
- 2) ширина зубной дуги в области клыков неизменная;
- 3) межрезцовый угол близок к норме, показатели торка резцов верхней и нижней челюсти нормальные;
- 4) перекрытие нормальное, сагиттальная щель отсутствует;
- 5) все промежутки закрыты, все ротации устранены;
- 6) корни зубов параллельны;
- 7) фиссурно-бугорковые контакты стойкие.

Существуют особенности ретенционного периода после коррекции различных зубочелюстных аномалий. После лечения дистального прикуса, рецидив может быть обусловлен смещением зубных рядов, различным ростом челюстных костей (верхней челюсти относительно нижней челюсти), дистальным смещением нижней челюсти.

Предотвращение рецидива возможно с помощью лицевой дуги на верхних молярах (в ночное время) и традиционного ретейнера для фиксации зубов (в дневное время). Ночное ношение функционального аппарата [9, 17-19].

Исправление глубокого прикуса является почти неотъемлемой частью любого ортодонтического лечения, и поэтому в ходе ретенции большинству пациентов требуется контроль рецезового перекрытия. Потенциальную проблему создает продолжающийся вертикальный рост альвеолярных отростков в позднем подростковом возрасте. Целесообразно использование съемного ретейнера с накусочной площадкой в течение нескольких лет после завершения ортодонтического лечения.

После лечения мезиального прикуса применяется подбородочная праща, широко применяемая ранее, не может сдерживать генетически детерминированный рост нижней челюсти, а только вызывает ротацию нижней челюсти вниз и кзади (ротация по часовой стрелке), увеличивая при этом нижнюю треть лица и смещая подбородок назад. Функциональные аппараты для лечения мезиальной окклюзии обладают такими же эффектами. В этом случае при выраженных гнатических формах мезиальной окклюзии лучше не проводить зубоальвеолярную компенсацию (т.е. камуфляж) до окончания скелетного роста, а при умеренных скелетных проблемах для сохранения окклюзионных отношений в процессе роста после лечения использовать функциональные аппараты или эластопозиционер[7].

После лечения открытого прикуса, приводят к рецидиву вредные привычки, например сосание большого пальца. У пациентов, которые не имеют вредных привычек, рецидив практически всегда является результатом зубоальвеолярного удлинения в боковых отделах. Контроль прорезывания верхних моляров является основой ретенции у пациентов с открытым прикусом. Методом контроля зубоальвеолярных высот в боковом отделе является использование лицевой дуги с высокой тягой, аппарат с высокими окклюзионными накладками в области боковых зубов[6].

После лечения перекрестного прикуса для сохранения результата необходимо использовать ретенционные съемные пластинки на ночь.

Виды ретенционных аппаратов подразделяются на два вида: съёмные и несъёмные. Ретенционная пластинка Хоули является съемной, она состоит из базиса, кламмеров Адамса на молярах и вестибулярной дуги с регулировочными петлями, проходящей от клыка к клыку. Преимущества пластинки это контроль положения рецезов, так же она сохраняет закрытые промежутки после удаления первых премоляров, обеспечивает закрытие промежутков после снятия колец и может использоваться для малой коррекции положения зубов. Минусами является закрытие большей площади твердого неба, неэстетична ввиду наличия вестибулярной дуги, ограничено применение у пациентов с аллергическими заболеваниями вследствие наличия остаточного мономера при изготовлении и пластмасс [1].

Охватывающие ретейнеры представляют собой подковообразные базисы с каркасом из проволочной арматуры, окружающие вестибулярную и лингвальную поверхность зубной дуги [1]. Преимуществом охватывающего ретейнера является прочное удержание каждого зуба в своем положении. Недостатками аппарата является не обеспечение индивидуальной физиологической подвижности зубов и стимуляции реконструкции периодонтальной связки, ретейнер неудобен, неэффективен для сохранения результата коррекции глубокого прикуса. Неэстетичен вследствие наличия вестибулярной части, ограничено применение у пациентов с аллергическими заболеваниями [2].

Ретейнер Осаму изготавливают путем прессования под давлением двух высококачественных пластин: мягкого биопласта и жесткого эластичного импрелона S. Пластинка имеет форму подковы, покрывает только зубную дугу и часть слизистой оболочки в апикальной области[3]. Пластинки на верхнюю и нижнюю челюсть изготавливаются отдельно. Зубы покрыты мягким биопластом вплоть до альвеол, а жевательная поверхность охватывается жестким импрелоном S. Преимуществами ретейнера Осаму является, простота в изготовлении его изготовление занимает мало времени, так же он гарантирует максимальную механическую ретенцию, рецидивы не возникают, носят ретейнер только ночью, пациент легко надевает и удаляет ретейнер, низкая себестоимость, используемые при его изготовлении материалы поддаются прессованию под давлением, они физиологически нейтральны. Недостатки: недолговечность, расслоение [5].

Несъемные ретейнеры используются в случаях, когда нестабильность зубного ряда заранее ожидаема и планируется длительная (неограниченная) ретенция. Аппарат является несъемным и фиксируется с помощью композитного материала. Показанием к применению ретейнера является сохранение положения нижних рецезов во время последующего роста, контроль закрытия диастемы, невозможность или нежелание пациента к проведению стабилизации результата на неактивном несъемном лечебном аппарате сразу после завершения активной фазы лечения, недисциплинированность больного в сочетании с хорошими гигиеническими навыками. Недостатки, такие как осложнение гигиенических процедур межаппроксимального пространства, снижение подвижности зубов и, следовательно, нарушение формирования периодонтальной связки по окончании ортодонтического лечения.

Эластопозиционеры – съемные аппараты двучелюстного действия, обеспечивающие правильные межчелюстные соотношения. Они изготавливаются методом термовакуумного (электро-пневмовакuumного) штампования. При этом должен сохраняться равномерный контакт зубов с аппаратом[4]. Достоинства: сохраняет окклюзионные соотношения и расположение зубов внутри дуги, у пациентов с тенденцией к рецидиву мезиоокклюзии можно ротировать челюсти немного вниз и назад, легкость в изготовлении, низкая стоимость. Использование физиологически нейтральных материалов, возможность некоторых коррекций положения зубов при изготовлении на set-up модели, отсутствие загрязнения в толще пластины даже после длительного ношения. Минусы: режим ношения не подходит для ретенционного аппарата (его сложно носить более чем 4 ч в день и на ночь); не предотвращает ротацию зубов.

Обсуждение

Из сравнительной таблицы видны плюсы эластопозиционера: эстетика, гигиена не нарушается, не происходит деформации аппарата, не происходит нарушения физиологической подвижности зубов. Ретейнер Осаму: удобство, эстетика, гигиена не нарушается, не происходит нарушения физиологической подвижности зубов, рецидива не происходит.

Таблица 1. Сравнительная характеристика ретенционных аппаратов

Критерии	Вид ретенционных аппаратов				
	Эластопозиционер	Ретейнер Осаму	Пластинка Hawley	Охватывающий ретейнер	Ретейнер
Физиологическая подвижность зубов	+	+	+	-	+
Риск деформации аппарата	+	-	+	+	-
Эстетика	+	+	-	-	+
Удобство	-	+	+	-	+
Гигиена	+	+	+	+	-
Рецидив	Не предотвращает ротации зубов	Не происходит ротации и наклона зубов		Не происходит	Не происходит
Режим ношения	4ч в день На ночь	Только ночью	Только ночью	Только ночью	Длительная ретенция
Способ фиксации	Съёмный	Съёмный	Съёмный	Съёмный	Несъёмный

Пластинка Hawley: удобна, гигиена не нарушается, не происходит деформации аппарата, не нарушается физиологическая подвижность зубов. Охватывающий ретейнер: гигиена не нарушается, не происходит деформации аппарата, не происходит рецидива. Ретейнер: удобство, эстетика, не нарушается физиологическая подвижность зубов, рецидива не происходит.

Заключение

- 1) Особенность ретенционного периода после коррекции различных зубочелюстных аномалий зависит от тщательного восстановления окклюзионных взаимоотношений зубных рядов в сочетании с рациональным использованием комбинации ретенционных аппаратов, позволяет значительно снизить количество рецидивов ортодонтической патологии.
- 2) Наиболее удобным для пациентов является несъемный ретейнер так как при недисциплинированности больного он может не соблюдать правила ношения ретенционного аппарата. Но в плане гигиены он более затруднителен и лучше его устанавливать пациентам с хорошими гигиеническими навыками. При плохой гигиене лучше воспользоваться съёмными аппаратами.

Литература

- 1) Алимova М.Я. Ортодонтические ретенционные аппараты. - М.: МЕДпресс-информ. 2009. 72 с.
- 2) Абакаров С.И. Основы технологии зубного протезирования: учебник в двух томах.-М.:ГЭОТАР-Медиа. 2016. Т. 1. 576 с.
- 3) Арутюнов С.Д., Булгакова Д.М., Гришкина М.Г., Зубопротезная техника.-М.:ГЭОТАР-Медиа. 2013. 384 с.
- 4) Гордеева Н.О., Егорова А.В., Магомедов Т.Б., Венатовская Н.В. Методология снижения риска патологии твердых тканей зубов при ортодонтическом лечении несъемной аппаратурой // Саратовский научно-медицинский журнал – 2011, том 7, N 1, С.230-233.
- 5) Дегтярёва В.П. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области.-М.:ГЭОТАР-Медиа. 2015. 848 с.
- 6) Казанцева И.А. Повышение эффективности ретенционного периода ортодонтического лечения у взрослых пациентов // Современные проблемы науки и образования. 2014. №6. С. 1105.
- 7) Лазарева О.В. Усовершенствованный способ ретенции после коррекции глубокого резцового перекрытия // Проблемы стоматологии. 2013. №1. С. 54-57.
- 8) Персин Л.С. Стоматология детского возраста: учебник в трех частях. – М.: ГЭОТАР– Медиа. 2016. Ч. 3. 240 с.
- 9) Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 640 с.
- 10) Littelwood S.J., Millett D.T. Doubleday B., Beam D.R. Orthodontic retention: a systematic review // J Orthod. 2006. Vol. 33. P. 205-212.
- 11) Little R.M., Riedel R.A., Artun J. An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years postretention // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1998. Vol. 93. P. 423-428.
- 12) Oppenheim A. Crisis in orthodontia. Part I. Tissue changes during retention // International Journal of Orthodontia. 1934. Vol. 20. P. 639 – 644.
- 13) Арсенина О.И., Оспанова Г.Б. Систематизация современных ортодонтических аппаратов // Клиническая стоматология. 1998. № 3. С. 78.
- 14) Арсенина О.И., Гуненкова И.В. Ретенционный период после ортодонтического лечения Новое в стоматологии. 1995. № 3. С. 7.
- 15) Колесник К.А., Шеремета Е.А., Жердева Г.В. Применение щадящей фибротомии и апроксимального стриппинга эмали при лечении скученности нижних фронтальных зубов // Вестник стоматологии. 2011. № 3 (76). С. 58-59.
- 16) Ишмурзин П.В., Данилова М.А., Убириа Ю.И. Компенсация зубочелюстных аномалий, сочетанных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава: оценка результатов лечения во временном аспекте // Институт стоматологии. 2012. Т. 2. № 55. С. 40-41.
- 17) Данилова М.А., Гвоздева Ю.В., Ишмурзин П.В., Кириухин В.Ю. Обоснование применения эластопозиционера у детей с миофункциональными нарушениями методом математического моделирования // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. Т. 9. № 4. С. 39-41.
- 18) Данилова М.А., Газизуллина О.Р. Сочетанный метод лечения пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями, несъемной техникой и эластопозиционерами // Фундаментальные исследования. 2013. № 9-4. С. 632-636.
- 19) Данилова М.А., Царькова О.А., Халова Ю.С. Продолжительность лечения ретенции отдельных зубов в зависимости от степени его сложности // Нижегородский медицинский журнал. 2003. С. 195.