

УДК 616.314-089.23

Разработка комплекса ортодонтических ретенционных мероприятий у пациентов после лечения сагиттальных аномалий окклюзии в период продолжающегося роста лицевого скелета

О.Б. ГОРЕВА, М.А. ДАНИЛОВА

Пермская государственная медицинская академия имени академика Е.А. Вагнера

Горева Ольга Борисовна

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской стоматологии и ортодонтии

614088, г. Пермь, ул. Леонова, д. 47, кв. 61

тел. 8-909-730-48-06, e-mail: gorevaolga09@mail.ru

В статье представлены результаты исследования разработанного комплекса ортодонтических ретенционных мероприятий у пациентов после лечения сагиттальных аномалий прикуса в период роста лицевого скелета для обеспечения устойчивой и функциональной ретенции. Основой данного комплекса является разработанная и использованная в клинической практике ретенционная двучелюстная шина — аппарат функционального действия. В итоге исследования была доказана эффективность предложенного комплекса, которая подтвердилась клиническими, антропометрическими и функциональными результатами обследования пациентов.

Ключевые слова: сагиттальные аномалии прикуса, комплекс ортодонтических мероприятий, ретенционная двучелюстная шина — аппарат функционального действия.

Elaboration of orthodontic retentional activities complex for patients after treatment of sagittal occlusion anomalies in the period of growth of facial skeleton

O.B. GOREVA, M.A. DANILOVA

Perm State Medical Academy named after academician E.A. Vagner

Article presents the research results for the developed orthodontic retention activities complex for patients after treatment of sagittal occlusion anomalies in the period of growth of facial skeleton for providing a steady and functional retention. The basis for this complex is developed and used in clinical practice retentional two-jaw splint — apparatus of functional activity. At the end of research the efficiency of offered complex which was confirmed by clinical, anthropometrical and functional patient's examination results was proved.

Key words: sagittal abnormalities of occlusion, complex of orthodontic activities, retentional two-jaw splint — apparatus of functional activity.

Актуальность темы

Сагиттальные аномалии окклюзии зубных рядов составляют более трети всех зубочелюстных аномалий. Дистальная окклюзия занимает первое место в структуре зубочелюстных аномалий, а мезиальная окклюзия — одна из трудно поддающихся лечению аномалий окклюзии. Кроме эстетических изменений у лиц с данной патологией, имеются еще и функциональные — нарушение процесса жевания и речеобразования [1, 2]. Целью ортодонтического лечения является достижение как морфологического, так и функционального оптимума. Успешное лечение — это выполнение объективных целей лечения и субъективных пожеланий пациента. Баланс пропорций лица — неотъемлемая часть качественного ортодонтического лечения, в связи с этим влияние коррекции

зубочелюстных аномалий на внешние лицевые проявления необходимо учитывать уже при планировании лечения [3-5].

Долгосрочная стабильность результатов ортодонтического лечения — крайне актуальная тема для всех ортодонтов. Как известно, причина актуальности в рецидиве. Рецидив — это возникновение нарушений после окончания активного ортодонтического или комплексного лечения, частичный или полный возврат зубов в первоначальное положение через определенный промежуток времени. Ретенция в ортодонтии определяется как «удержание зубов в идеальном эстетическом и функциональном положении». С одной стороны, это явление, которое противоположно рецидиву, с другой, комплекс мероприятий по противодействию ему. Для того чтобы после ортодонтического лечения зафиксировать зубы в достигнутом



положении, требуются как специальные мероприятия, так и определенный период времени [6, 7].

Цель настоящего исследования — разработать комплекс ортодонтических ретенционных мероприятий у пациентов после лечения сагиттальных аномалий прикуса в период остаточного роста лицевого скелета для обеспечения устойчивой и функциональной ретенции и оценить эффективность разработанного комплекса.

Материалы и методы исследования

Было проведено обследование 75 пациентов в возрасте 12-18 лет, из которых 50 случаев после лечения дистальной окклюзии, 25 — после лечения мезиальной окклюзии. Исследование заключалось в оценке морфологических и функциональных изменений у пациентов после лечения сагиттальных аномалий окклюзии в ретенционном периоде. Общий срок ретенционного периода составил 12-18 месяцев. Всем па-

циентам было проведено аппаратное лечение аномалий окклюзии с помощью эджвайз-техники. Длительность лечения составила в среднем 20-24 месяца. На основании полученных клинических, морфологических и функциональных данных обследования пациентов до, во время и после аппаратного лечения был разработан комплекс ортодонтических ретенционных мероприятий. Основой данного комплекса является разработанная, изготовленная и использованная в клинической практике ретенционная двучелюстная шина — аппарат функционального действия (получен патент на полезную модель № 110255 от 20.11.2011 г., авторы — Данилова М.А., Горева О.Б. с соавт.) (рис. 1).

Особенностью шины, отличающей ее от других ретенционных аппаратов, является то, что (рис. 2):

— каппы сопоставлены в правильном конструктивном прикусе и соединены между собой с помощью быстротвердеющей

Таблица 1.

Окклюзионные изменения у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов в ретенционном периоде

Изменение окклюзии	1-я группа наблюдения (n=50)			
	стабильная группа		нестабильная группа	
	1-я подгруппа	2-я подгруппа	1-я подгруппа	2-я подгруппа
Смещение центральной межрезцово-й линии	-	на 0,5 мм 3 чел.	на 0,5 мм 1 чел.	на 1,4 мм 5 чел.
Сагиттальная щель	-	-	-	↑ на 1,9 мм 3 чел.
Изменение перекрытия во фронтальном отделе	-	-	-	↑ до 2/3 2 чел.
Ротации фронтальной группы зубов верхней челюсти	-	-	-	4 чел.

Таблица 2.

Окклюзионные изменения у пациентов с мезиальной окклюзией зубных рядов в ретенционном периоде

Изменение окклюзии	2-я группа наблюдения (n=25)			
	стабильная группа		нестабильная группа	
	1-я подгруппа	2-я подгруппа	1-я подгруппа	2-я подгруппа
Смещение центральной межрезцово-й линии	-	на 0,5 мм 2 чел.	на 0,5 мм 1 чел.	на 1,5 мм 4 чел.
Сагиттальная щель	-	-	-	↓ 1/3 3 чел.
Изменение перекрытия во фронтальном отделе	-	-	-	-
Ротации фронтальной группы зубов верхней челюсти	-	-	-	3 чел.

Рисунок 1.

Шина-аппарат в полости рта пациента



Рисунок 2.

Схема шины-аппарата: 1 — верхнечелюстная каппа; 2 — нижнечелюстная каппа; 3 — соединение из быстро-твердеющей пластмассы; 4 — пелоты (патент на полезную модель № 110255 от 20.11.2011 г.)

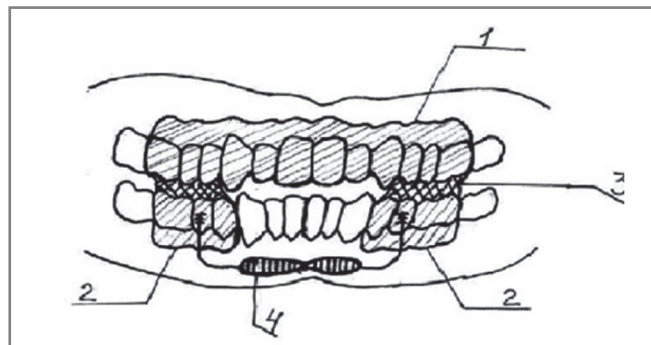


Таблица 3.

Антропометрические изменения у пациентов с дистальной окклюзией в периоде ретенции

Показатель, мм	1-я группа наблюдения (n=50)			
	стабильная группа		нестабильная группа	
	1-я подгруппа	2-я подгруппа	1-я подгруппа	2-я подгруппа
Lpo	-	↑ на 0,8 мм 3 чел.	↑ на 0,4 мм 1 чел.	↑ на 1,8 мм 5 чел.
Ipo	-	↑ на 0,3 мм 3 чел.	↑ на 0,2 мм 1 чел.	↑ на 0,8 мм 5 чел.
Lpu	-	-	-	-
Ipu	-	-	-	-

Примечание: общая проекционная длина верхнего (Lpo) и нижнего (Lpu) зубных рядов; проекционная длина переднего сегмента верхнего (Ipo) и нижнего (Ipu) зубных рядов.

Таблица 4.

Антропометрические изменения у пациентов с мезиальной окклюзией в периоде ретенции

Показатель, мм	1-я группа наблюдения (n=25)			
	стабильная группа		нестабильная группа	
	1-я подгруппа	2-я подгруппа	1-я подгруппа	2-я подгруппа
Lpo	-	↓ на 0,7 мм 2 чел.	↓ на 0,4 мм 1 чел.	↓ на 1,5 мм 3 чел.
Ipo	-	↓ на 0,3 мм 2 чел.	↓ на 0,2 мм 1 чел.	↓ на 0,6 мм 3 чел.
Lpu	-	-	-	-
Ipu	-	-	-	-

Примечание: общая проекционная длина верхнего (Lpo) и нижнего (Lpu) зубных рядов; проекционная длина переднего сегмента верхнего (Ipo) и нижнего (Ipu) зубных рядов



пластмассы в области боковых зубов;

— она изготавливается непосредственно в полости рта и индивидуально для каждого пациента;

— наличие в конструкции специальных элементов — пелотов, которые изготавливаются в лабораторных условиях;

— шину необходимо носить только в ночное время.

В процессе наблюдения в ретенционном периоде лечения пациенты обеих групп (1-я — пациенты после лечения дистальной окклюзии; 2-я — пациенты после лечения мезиальной окклюзии) были разделены на 2 подгруппы по разновидности применения ретенционных аппаратов:

1-я подгруппа — пациенты с фиксированным несъемным ретейнером на верхнюю и нижнюю челюсть на 6 зубов во фронтальном отделе и съемная шина — аппарат для использования в ночное время;

2-я подгруппа — пациенты с фиксированным несъемным ретейнером на нижнюю челюсть на 6 зубов во фронтальном отделе и съемная каппа Шеридана для ношения в дневное (4 часа) и ночное время.

Пациенты обеих подгрупп также были разделены на стабильную и нестабильную группы. В стабильную группу вошли пациенты, которые выполняли требования врача и регулярно пользовались съемным ретенционным аппаратом, а в нестабильную группу — пациенты, нерегулярно пользовавшиеся

съемным ретенционным аппаратом.

Пациентам обеих групп были проведены следующие исследования:

1. Клинический метод обследования пациентов — оценка лицевых и окклюзионных симптомов.

2. Антропометрический метод диагностики размеров зубов, зубных рядов и апикальных базисов челюстей (по методике Панкратовой Н.В. с соавт., 2004 г.).

3. Электромиография мышц челюстно-лицевой области для оценки функционального состояния мышц челюстно-лицевой области.

Полученные результаты и их обсуждение

В результате клинического обследования у пациентов с сагиттальными аномалиями окклюзии обеих стабильных групп 1-х подгрупп не было выявлено окклюзионных изменений. Значительные изменения в сторону ухудшения были выявлены со стороны окклюзии у пациентов обеих нестабильных групп 2-х подгрупп: наблюдалось смещение центральной межрезцово-й линии, изменились показатели сагиттальной щели, перекрытие во фронтальном отделе, наблюдалась ротация фронтальной группы зубов верхней челюсти (табл. 1 и 2).

Антропометрическое исследование лиц с дистальной и мезиальной окклюзией (по методике Панкратовой Н.В. с соавт., 2004 г.) позволило выявить изменения на зубоальвеолярном

Таблица 5.

Амплитуда биопотенциалов жевательных и височных мышц у пациентов с дистальной окклюзией в периоде ретенции

Амплитуда биопотенциалов, мкВ	1-я группа наблюдения (n=50)			
	стабильная группа		нестабильная группа	
	1-я подгруппа	2-я подгруппа	1-я подгруппа	2-я подгруппа
Собственно жевательная мышца	-	на 3,5 мкВ ↑ 2 чел.	на 2,0 мкВ ↑ 1 чел.	на 9,0 мкВ ↑ 3 чел.
Височная мышца	-	на 5,5 мкВ ↓ 2 чел.	-	на 6,5 мкВ ↓ 3 чел.

Таблица 6.

Амплитуда биопотенциалов жевательных и височных мышц у пациентов с мезиальной окклюзией в периоде ретенции

Амплитуда биопотенциалов, мкВ	2-я группа наблюдения (n=25)			
	стабильная группа		нестабильная группа	
	1-я подгруппа	2-я подгруппа	1-я подгруппа	2-я подгруппа
Собственно жевательная мышца	-	на 3,0 мкВ ↑ 2 чел.	-	на 7,0 мкВ ↑ 3 чел.
Височная мышца	-	на 4,5 мкВ ↑ 2 чел.	на 2,0 мкВ ↑ 1 чел.	на 9,5 мкВ ↑ 3 чел.

уровне в ретенционный период лечения и сделать вывод о правильно выбранном ретенционном аппарате. Увеличение показателей общей проекционной длины и длины переднего сегмента верхнего зубного ряда наблюдается в ретенционном периоде лечения дистальной окклюзии лишь при недостаточной стабильности результатов лечения. Уменьшение показателей общей проекционной длины и длины переднего сегмента верхнего зубного ряда в ретенционном периоде лечения мезиальной окклюзии определяется только в случае рецидива аномалии (табл. 3 и 4).

Показатели электромиографии жевательных и височных мышц в ретенционном периоде свидетельствуют о достаточной функциональной перестройке мышц челюстно-лицевой области. При наличии рецидива дистальной окклюзии зубных рядов наблюдается увеличение амплитуды биопотенциалов собственно жевательных мышц и уменьшение амплитуды биопотенциалов височных мышц; рецидив мезиальной окклюзии сопровождается увеличением биоэлектрической активности как собственно жевательных, так и височных мышц (табл. 5 и 6).

Выводы

1. Результаты проведенного обследования у пациентов с сагиттальными аномалиями окклюзии подтверждают правильно спланированный комплекс ортодонтических ретенционных мероприятий. Основой данного комплекса является разработанная, изготовленная и использованная в клинической практике ретенционная двучелюстная шина — аппарат функционального действия. Данная конструкция объединяет преимущества сразу нескольких ретенционных аппаратов: удержание зубов после лечения в эстетичном положении, влияет на мышечный компонент, т.е. способна снять гипертонус жевательных мышц, удерживая нижнюю челюсть в конструктивном прикусе, тем самым обеспечивая сопоставление центральной межрезцово-

линии, сохраняя оптимальную функциональную окклюзию. Данное изобретение является не только ретенционной шиной, но и аппаратом, за счет наличия пелотов, которые стимулируют зону роста челюстей у пациентов, находящихся в периоде «остаточного» роста лицевого скелета.

2. Применение несъемных ретейнеров на оба зубных ряда в сочетании с ретенционной двучелюстной шиной-аппаратом обеспечивает устойчивую и функциональную окклюзию у пациентов после лечения сагиттальных аномалий окклюзии в период окончания формирования прикуса постоянных зубов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубивко С.А., Коваленко Т.И. Факторы, влияющие на эффективность ортодонтического лечения // Казанский мед. журн. — 1983. — Т. 64, № 3. — С. 204-206.
2. Персин Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий: руководство для врачей. — М.: Информкнига, 2007. — 248 с.
3. Польша Л.В. Визуализация эстетики лица в ортодонтии // Ортодонтия. — 2004. — № 1. — С. 36-39.
4. Профит У.Р. Современная ортодонтия. Поздние этапы развития. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — С. 82-96.
5. Ackerman J.L., Proffit W.R. Soft tissue limitations in orthodontics: Treatment planning guidelines // The Angle Orthod. — 1997. — Vol. 67, N 5. — P. 327-336.
6. Арсенина О.И., Гуненкова И.В. Ретенционный период после ортодонтического лечения // Новое в стоматологии. — 1995. — № 3. — С. 7-10.
7. Картон Е.А., Ленденгольц Ж.А., Персин Л.С. Ретенция и рецидивы. — М., 2006. — 35 с.

УДК 616.314.17-008.1:[504.75.05:546.296-38]

Патогенез деструкции альвеолярного отростка челюстей под влиянием солей тяжелых металлов

Ю.В. ЛАХТИН

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

Ляхтин Юрий Владимирович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии и терапевтической стоматологии

40009, г. Сумы, ул. Пролетарская, д. 68, кв. 45

тел. +380996699066, e-mail: sumystom@yandex.ru

В статье представлены результаты экспериментальных исследований влияния солей тяжелых металлов на альвеолярный отросток челюстей крыс. На основании данных атомно-абсорбционной спектрофотометрии, гистологических, электронно-микроскопических, остеометрических и биохимических исследований предложена схема патогенеза деструкции альвеолярного отростка челюстей под влиянием солей тяжелых металлов. Тяжелые металлы вызывают деструкцию кости путем непосредственного воздействия на кость. Опосредованное действие осуществляется через инициацию окислительного стресса.

Ключевые слова: соли тяжелых металлов, деструкция альвеолярного отростка, патогенез, костная ткань.