

Е. С. Бимбас, Висам М. Кайем

## ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НА РАЗВИТИЕ ЗУБНЫХ РЯДОВ

*Уральский государственный медицинский университет  
г. Екатеринбург*

### Аннотация

Сужение челюстей и зубных дуг наблюдается при молочном, сменном и постоянном прикусе. Применение различной аппаратуры зависит от степени и характера сужения, а также от возраста. Для устранения сужения иногда приходится сочетать ортодонтическое лечение с удалением зубов. В статье рассматриваются оптимальные сроки начала лечения сужения верхней челюсти.

**Ключевые слова:** ортодонтическое лечение, баланс места, сужение верхней челюсти.

Большинство врачей ортодонтотв считают рациональным проводить ортодонтическое лечение после прорезывания постоянных зубов, в возрасте 12-15 лет, когда основной рост практически завершается, что позволяет прогнозировать результат лечения. Часто, до 35% случаев, при ортодонтическом лечении в этом возрастном периоде используется удаление отдельных зубов. Однако это приводит к искусственной редукции зубочелюстной системы, влияет на дальнейшее развитие челюстей, отражается на эстетических параметрах лица [2, 6].

Сторонники другого направления в ортодонтии считают, что на этапе завершения формирования прикуса невозможно полноценно восстановить функции и правильное развитие челюстно-лицевой области [3, 5]. По их мнению, раннее ортодонтическое лечение позволяет практически полностью корректировать функциональные отклонения и создать условия для правильного морфологического развития.

Является ли расширение зубного ряда более эффективным в период сменного прикуса, вопрос спорный. Пока нет однозначных данных, подтверждающих или опровергающих это утверждение. Чтобы получить ответ на этот вопрос, требуется долговременное наблюдение. С получением новых данных, вероятно, можно будет определить интервал показаний к проведению раннего лечения, и двухэтапное лечение будет проводиться в определенных случаях.

Для детей в раннем сменном прикусе характерно нарушение миодинамического равновесия мышц челюстно-лицевой области

в связи с нарушениями дыхания, глотания, речи, что приводит к различным аномалиям зубочелюстной системы. Неправильное дыхание приводит к сужению зубных рядов. Сужение верхней челюсти одна из самых распространенных деформаций в челюстно-лицевой области, суженные челюсти у пациентов составляют 63,2% от общего числа выявленных зубочелюстных аномалий [4].

Сужение верхней челюсти, ее суженная зубная дуга, характеризуется изменением формы, что обусловлено уменьшением расстояния между срединным небным швом и боковыми зубами. Сужение верхней челюсти часто сопровождается сужением нижней зубной дуги, при этом возникает дефицит места в зубных дугах и, как следствие, аномалии положения зубов.

Ортодонтическое вмешательство в раннем сменном прикусе позволяет сохранять и при необходимости увеличить место в зубной дуге в процессе смены зубов.

**Цель работы** — оценить эффективность ортодонтической коррекции зубных рядов в периоде раннего сменного прикуса.

В основе работы — анализ контрольно-диагностических моделей (КДМ) зубо-альвеолярных дуг 50 детей в возрасте 12-15 лет с аномалиями положения зубов. В 1-й группе (25 чел.) в раннем сменном прикусе, в возрасте 9-10 лет было проведено раннее ортодонтическое лечение. Дети 2-й группы (25 чел.) обратились впервые. Исследование КДМ проведено по следующим параметрам: баланс места в зубном ряду (мм); расстояние между вершинами

щечных бугров первых премоляров (первых молочных моляров), вторых премоляров (вторых молочных моляров), первых моляров (мм). Определено состояние окклюзии по 10 критериям [1].

При раннем лечении детей 1-й группы использовалась частичная брекет-система — техника 2x4 на верхней челюсти. В технике 2x4 создается функциональная адаптация, сходная с эффектом регулятора функций Френкля. Расширение достигается расположением дуги между зубным рядом и щеками, на дугу надевается пружина от первых моляров до боковых резцов, которая при необходимости может быть активной. Дуга является щитом. Действие языка на альвеолярный отросток способствует расширению зубоальвеолярных дуг, в то время как влияние щек, отведенных металлической дугой, исключается. Трансверзальному расширению в области шестых зубов способствует также сила дуги, поэтому после выравнивания резцов (короткий отрезок круглых легких дуг) использовались поочередно дуги CoNiTi, TMA, SS дуги размера 0.016x0.022.

В таблице 1 представлены антропометрические данные зубных рядов пациентов 1-й группы до раннего лечения и в возрасте 12-15 лет.

Как следует из табл. 1, произошло увеличение трансверзальных размеров зубных рядов как верхней, так и нижней челюсти. Увеличение размеров нижнего зубного ряда в процессе раннего лечения связано с тем, что на расположение зубов нижней челюсти влияет строение верхней челюсти. Расширение нижней зубной дуги происходит вследствие выравнивания лингвального наклона нижних боковых зубов в процессе развития, после устранения ограничивающего действия зубов верхней челюсти.

Таким образом, ортодонтическое лечение в период развития ребенка является преимуществом: происходит изменение скелетных и зубоальвеолярных структур, поскольку пациент активно растет, и в этот период приложение даже слабых биомеханических сил дает хороший эффект.

В таблице 2 представлено сравнение размеров зубных рядов в 1-й группе, где в 9-10-летнем возрасте проводилось раннее

Таблица 1

Размеры зубных рядов до и после раннего лечения в 1 группе

Исследуемые параметры	1 группа до раннего лечения	1 группа после раннего лечения	Достоверность различий
Баланс места ВЧ	- 6,6 ± 0,45	- 1,6 ± 0,31	P<0,05
Баланс места НЧ	- 5,09 ± 0,68	- 1,09 ± 0,47	P<0,05
Расстояние 4-4 ВЧ	40,72 ± 0,37	43,72 ± 0,39	P<0,05
Расстояние 4-4 НЧ	34,05 ± 0,36	36,11 ± 0,45	P<0,05
Расстояние 5-5 ВЧ	45,13 ± 0,37	47,13 ± 0,29	P<0,05
Расстояние 5-5 НЧ	38,63 ± 0,49	40,63 ± 0,54	P<0,05
Расстояние 6-6 ВЧ	51,21 ± 0,33	54,21 ± 0,41	P<0,05
Расстояние 6-6 НЧ	44,58 ± 0,5	46,58 ± 0,43	P<0,05
Оценка окклюзии	7,3 ± 0,18	8,9 ± 0,22	P<0,05

Таблица 2

Размеры зубных рядов у детей 12-15 лет

Исследуемые параметры	1 группа	2 группа	Достоверность различий
Баланс места ВЧ	- 1,6 ± 0,31	- 5,6 ± 0,67	P<0,05
Баланс места НЧ	- 1,09 ± 0,47	- 6,6 ± 0,56	P<0,05
Расстояние 4-4 ВЧ	43,72 ± 0,39	39,58 ± 0,29	P<0,05
Расстояние 4-4 НЧ	36,05 ± 0,45	32,83 ± 1,2	P<0,05
Расстояние 5-5 ВЧ	47,13 ± 0,29	44,43 ± 0,31	P<0,05
Расстояние 5-5 НЧ	40,63 ± 0,54	37,27 ± 0,53	P<0,05
Расстояние 6-6 ВЧ	54,21 ± 0,41	49,98 ± 0,37	P<0,05
Расстояние 6-6 НЧ	46,58 ± 0,43	43,6 ± 0,38	P<0,05
Оценка окклюзии	8,9 ± 0,22	7,2 ± 0,24	P<0,05

лечение, и во 2-й, которые обратились впервые с аномалиями положения зубов.

Сравнение состояния зубо-альвеолярных дуг в 1-й и во 2-й группе детей 12-15 лет показало, что в обеих группах наблюдалось сужение зубных рядов в области моляров и премоляров, но степень сужения достоверно отличалась. У детей 1-й группы размеры зубных рядов были больше, чем во 2-й группе, как на верхней, так и на нижней челюсти. Небольшое сужение зубных рядов и дефицит места для зубов в 1-й группе сохранялись, но степень нарушений позволяет устранить их без удаления комплектных зубов. Во 2-й группе наблюдалось более выраженное сужение зубных рядов и выраженный дефицит места в зубных рядах. Оценка состояния окклюзии по 10 бальной шкале показала, что в 1-й группе состояние было ближе к норме, чем во 2-й.

Степень сужения зубных рядов, наряду с такими факторами, как тип лица, профиль

мягких тканей, оказывает влияние на принятие решения о необходимости удаления зубов с целью коррекции положения зубов. При скученности на нижней челюсти более 6 мм (во 2-й группе она составила 6,6 мм) коррекция проводится с помощью удаления зубов. Расширение верхней зубной дуги в периоде раннего сменного прикуса дает возможность увеличить не только ее размер, но и размер нижней зубной дуги, а также устраняет факторы, мешающие нормальному движению нижней челюсти, имеет функциональные преимущества. Коррекция зубных дуг без удаления зубов будет способствовать более правильному функционированию ЗЧС: восстановлению резцового пути, который связан с положением верхних и нижних резцов, созданию функциональных множественных бугрово-фиссурных контактов в боковых участках.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Бимбас Е. С., Бимбас Е. А. Оценка нарушений окклюзии зубных рядов у взрослых пациентов // Ортодонтия — 2003.— №3.— С. 2-9.
2. Бимбас Е. С., Бимбас Е. А. Отдаленные результаты коррекции аномалии I класса по Энглу без удаления зубов // Ортодонтия — 2012.— Т. 57.— №3.— С. 52.
3. Даньков Н. Д. Регулятор функции Френкеля — механический аппарат для морфологической перестройки/Даньков Н. Д. // Ортодонтия.— 2003.— №3 (23).— С. 10-16.
4. Ленденгольц Ж. А., Картон Е. А., Слабковская А. Б., Персин Л. С., Сергиенко Л. И. Диагностика по трансверзали как неотъемлемая часть достижения физиологической окклюзии // Ортодонтия — 2014.— Т. 65,— 1.— С. 13-23.
5. McNamara J. A./Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2 nd ed. Ann Arbor.— MI: Needham Press, 2002.— P. 102-103.
6. Proffit W.R. Современная ортодонтия/Пер. с. англ. Под. ред. Персина Л. С. [Текст]/W.R. Proffit.— М.: МЕДпресс-информ, 2008.— 560 с.