

ЛЕЧЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОРРЕКТОРОВ II КЛАССА

Актуальность

Лечение пациентов со скелетной формой дистальной окклюзии остается актуальной проблемой в современной ортодонтической практике. Распространенность дистальной окклюзии, по данным различных авторов, в постоянном прикусе составляет 21,5% [5].

Среди методов лечения скелетной аномалии окклюзии выделяют влияние на скелетный рост челюстных костей, денто-альвеолярную компенсацию и комбинированное ортодонтно-хирургическое лечение [1]. Для нормализации положения нижней челюсти у подростков используются различные корректоры II класса изолированно или в сочетании с полной несъемной ортодонтической техникой [4]. Выбор метода и времени лечения у растущих пациентов со скелетной формой дистального прикуса является важным аспектом при планировании изолированного ортодонтического лечения. Коррекция скелетных аномалий окклюзии у подростков с помощью ортогнатической хирургии невозможна, а компенсация посредством удаления постоянных зубов зачастую приводит к негативному влиянию на профиль. Влияние на рост остается наиболее предпочтительным вариантом коррекции положения и размеров челюстных костей у подростков.

Цель исследования

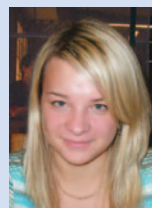
Оценить изменения роста нижней челюсти после применения корректоров II класса в сочетании с полной несъемной техникой у пациентов со скелетной формой дистального прикуса и незавершенным скелетным ростом.

Материалы и методы исследования

Нами проанализированы 12 клинических случаев лечения пациентов с дистальной окклюзией и незавершенным скелетным ростом в раннем постоянном прикусе, средний возраст которых составил 11-12 лет. При внешнем осмотре анфас у пациентов данной группы наблюдались умень-



Тимченко Д.А.
врач-ортодонт
стоматологической
поликлиники
ГОУ ВПО УГМА,
г. Екатеринбург,
kdvo@inbox.ru



Шутова Т.О.
врач-ординатор кафедры
стоматологии
детского возраста
и ортодонтии
ГОУ ВПО УГМА,
г. Екатеринбург,
kdvo@inbox.ru

Резюме

Проведен анализ историй болезни пациентов в возрасте 11-12 лет с дистальной окклюзией (II класс по классификации Энгля) после ортодонтического лечения с использованием несъемной ортодонтической техники и корректора II класса. Изучены результаты ортодонтического лечения, проведена оценка эффективности корректоров II класса.

Ключевые слова: дистальная окклюзия, аппарат Гербста, аппарат Forsus.

CLASS II MALOCCLUSION TREATMENT WITH
II CLASS CORRECTION APPLIANCES
Timchenko D.A., Shutova T.O.

The summary

We analyzed medical records of orthodontic patients aged 11-12 years with a class II malocclusion after a treatment with using braces and II class correction appliance. In this research we studied the results of orthodontic treatment control group, assessed the efficacy of appliance.

Keywords: class II malocclusion, Herbst appliance, Forsus appliance.

шение высоты нижней высоты лица, выраженность подбородочных складок, сглаженность носогубных складок. Осмотр профиля пациентов выявил следующие изменения: выпуклый профиль, ретруссивное положение нижней губы, дистальное положение губ относительной эстетической линии Ricketts.

Для удобства анализа информации пациенты были разделены на две группы. В 100% случаев выявлено соотношение первых постоянных моляров и клыков по II классу Энгля. На скелетном уровне II класс наблюдался у 50% пациентов изучаемой группы, I класс – у 50% пациентов. Ортодонтическое лечение пациентам в первой группе проводилось с использованием аппарата Herbst, во второй группе – с применением аппарата Forsus. Средний срок использования аппарата Herbst составил $6,4 \pm 1,1$ месяцев, а аппарата Forsus – $5,3 \pm 0,7$ месяцев.

По данным анализа боковых цефалограмм первой группы пациентов до начала лечения в 66,7% случаев выявлено ретроположение базиса нижней челюсти, в 66,7% – нижнечелюстная микрогнатия. Протрузия нижних резцов определялась в 33,3%, у остальных нормальное осевое положение резцов. Гиподивергентный тип строения у 50% пациен-

тов, у 50% – скелетная нормодивергенция, в 66,7% выявлен выпуклый профиль.

По данным анализа боковых цефалограмм второй группы пациентов до начала лечения в 50% случаев выявлено ретроположение базиса нижней челюсти, в 100% – нижнечелюстная микрогнатия. Протрузия нижних резцов определялась в 66,7%, у остальных нормальное осевое положение резцов. Гиподивергентный тип строения у 16,65% пациентов, гипердивергентный тип – у 16,65%, у 66,7% – скелетная нормодивергенция. Выпуклый профиль определялся в 66,7%.

После проведенного лечения в первой группе в 25% случаев с изначальным ретроположением базиса нижней челюсти наблюдалась его нормализация, среднее значение угла SNB приблизилось к норме. У половины пациентов с отмечавшейся до лечения нижнечелюстной микрогнатией размеры нижней челюсти приблизились к нормальным значениям, у другой половины не наблюдалось никаких изменений. У всех пациентов после проведенного лечения отмечалась протрузия нижних резцов. Из числа всех пациентов первой группы нормализация профиля произошла у 16,65% пациентов.

После проведенного лечения пациентов второй группы с изначальным ретроположением базиса нижней челюсти не наблюдалась его нормализация. Среднее значение угла SNB незначительно увеличилось. Из 100% пациентов с отмечавшейся до лечения нижнечелюстной микрогнатией размеры нижней челюсти нормализовались лишь у 16,65%. У всех пациентов после проведенного лечения отмечалась протрузия нижних резцов. Из числа всех пациентов второй группы нормализация профиля произошла у 33,3% пациентов.

Ниже представлены два клинических случая пациентов со скелетной формой дистального прикуса, ортодонтическое лечение которых проводилось с применением корректоров II класса Herbst и Forsus.

Клинический случай 1. Пациент В., 13 лет

Жалобы:

- Эстетические нарушения
- Нарушение функции откусывания, жевания, речи

Анамнез:

- Аналогичный прикус у родственников
- Геморрагический васкулит в возрасте 7 лет
- Ранее ортодонтическое лечение не проводилось

Внешний осмотр

- При осмотре анфас определяется уменьшение высоты нижнего отдела лица

Таблица 1

Сравнение данных боковой телерентгенографии до и после лечения аппаратами Herbst и Forsus

Параметр	Apparatus Herbst		Apparatus Forsus	
	До лечения Herbst	После лечения Herbst	До лечения Forsus	После лечения Forsus
∠SNA	$80,2 \pm 2,3^\circ$	$80,6 \pm 2,3^\circ$	$81,7 \pm 0,7^\circ$	$82,2 \pm 0,6^\circ$
∠SNB	$75,8 \pm 1,8^\circ$	$77,4 \pm 2,5^\circ$	$76,7 \pm 1,3^\circ$	$77,5 \pm 1,2^\circ$
∠ANB	$4,4 \pm 1,2^\circ$	$3,2 \pm 1,2^\circ$	$5,0 \pm 1,0^\circ$	$4,7 \pm 1,1^\circ$
A-Co	$93,4 \pm 3,8$ мм	$94,6 \pm 3,3$ мм	$93,2 \pm 2,6$ мм	$94,5 \pm 2,3$ мм
Gn-Co	$117,4 \pm 3,0$ мм	$121,0 \pm 1,8$ мм	$113,8 \pm 5,0$ мм	$116,2 \pm 4,3$ мм
Sp-Me	$69,4 \pm 2,9$ мм	$73,6 \pm 4,6$ мм	$63,5 \pm 2,7$ мм	$67,5 \pm 1,7$ мм
∠NSL\ML	$29,6 \pm 3,2^\circ$	$33,0 \pm 5,5^\circ$	$31,8 \pm 2,6^\circ$	$31,3 \pm 3,3^\circ$
∠NSL\NL	$5,6 \pm 1,1^\circ$	$6,2 \pm 1,2^\circ$	$6,5 \pm 1,2^\circ$	$7,2 \pm 1,8^\circ$
∠NL\ML	$24 \pm 3,5^\circ$	$26,8 \pm 5,0^\circ$	$25,5 \pm 2,5^\circ$	$24,3 \pm 2,7^\circ$
∠ILS\NL	$115,4 \pm 9,0^\circ$	$111,0 \pm 5,0^\circ$	$115,2 \pm 11,8^\circ$	$104,7 \pm 5,1^\circ$
∠ILI\ML	$94,2 \pm 7,0^\circ$	$104,6 \pm 4,6^\circ$	$98,3 \pm 4,7^\circ$	$109,3 \pm 8,8^\circ$
∠ILS\li	$124,4 \pm 9,8^\circ$	$117,8 \pm 4,9^\circ$	$121,8 \pm 16,8^\circ$	$121,7 \pm 6,8^\circ$
∠gl-sn-pg	$17,0 \pm 3,2^\circ$	$17,0 \pm 2,3^\circ$	$16,5 \pm 5,7^\circ$	$15,7 \pm 4,0^\circ$
∠cm-sn-ls	$105,0 \pm 6,2^\circ$	$104,8 \pm 13,8^\circ$	$102,3 \pm 9,2^\circ$	$108,3 \pm 11,7^\circ$
∠B	$25,4 \pm 3,7^\circ$	$29,2 \pm 2,3^\circ$	$26,5 \pm 4,0^\circ$	$28,8 \pm 3,5^\circ$
Wits	$4,3 \pm 1,7$ мм	$2,1 \pm 1,4$ мм	$4,8 \pm 2,5$ мм	$3,3 \pm 1,8$ мм



Рис. 1. Ортопантомограмма до лечения



Рис. 2. Боковая телерентгенограмма до лечения



Рис. 3. Рентгенограмма кисти руки

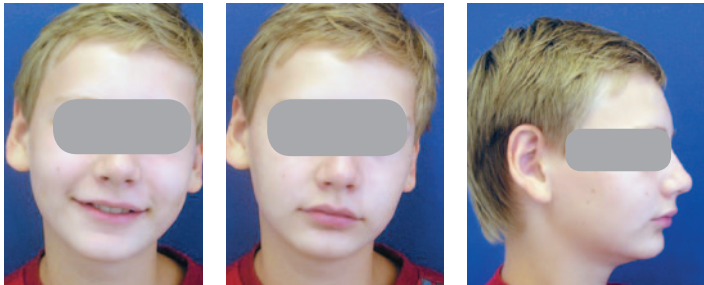


Рис. 4-6. Внешний вид пациента до лечения



Рис. 7-9. Фотографии окклюзии пациента до лечения

- Выраженная супраментальная борозда
- Увеличение экспозиции верхних резцов при улыбке
- Профиль выпуклый
- Ретруссивное положение подбородка
- Ретруссивное положение губ относительно эстетической линии Ricketts

Осмотр полости рта (рис. 4-8)

- Период прикуса ранний постоянный
- Соотношение по молярам и клыкам по II классу Энгля справа и слева
- Глубокая резцовая дизокклюзия
- Вестибулярное положение 13,23
- Сужение и укорочение верхнего зубного ряда
- Левосторонняя эндоокклюзия
- Правосторонняя экзоокклюзия
- Ретенция 35

При проведении функциональной пробы Эшлера-Битнера выявлено улучшение лицевых пропорций при выдвижении нижней челюсти вперед.

Рентгенологическая картина соответствует ден- тальному возрасту пациента.

Определяются зачатки всех третьих постоян- ных моляров и ретенция зуба 35, что усугубляет дистальный прикус.

На рентгенограмме кисти руки определяется стадия MP3сар, что соответствует пику пубертат- ного скачка роста.

Диагноз

Дистальный глубокий травмирующий прикус. Левосторонняя эндоокклюзия. Правосторонняя экзоокклюзия. Сужение и укорочение верхнего зубного ряда. Укорочение нижнего зубного ряда. Ретенция 35. Скелетный класс II. Ретроположение базисов вч и нч. Нижняя микрогнатия. Уменьше- ние высоты нижней трети лица. Гиподивергент- ный тип строения лицевого скелета. Ретрузия

Таблица 2

Сравнение данных боковой телерентгенографии до и после лечения

Параметр	До лечения	После лечения	Параметр	До лечения	После лечения
«SNA	79°	79°	«NL\ML	20°	20°
«SNB	74°	77°	«ILS\NL	90°	118°
«ANB	5°	2°	«Li\ML	94°	107°
A-Co	94 мм	99 мм	«ILS\Ili	151°	114°
Gn-Co	113 мм	123 мм	«gl-sn-pg	23°	20°
Sp-Me	63 мм	67 мм	«cm-sn-ls	108°	112°
«NSL\ML	26°	27°	Wits	5 мм	3.5 мм
«NSL\NL	6°	7°	<β	21 °	28 °

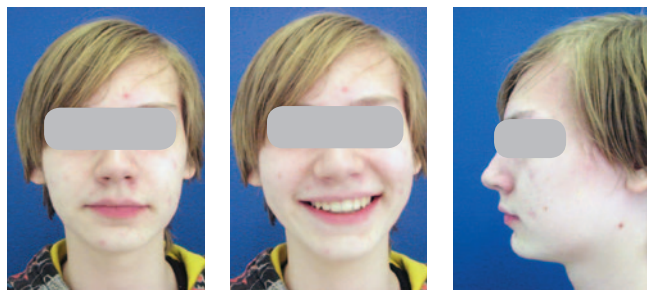


Рис. 10-12. Внешний вид пациента после ортодонтического лечения

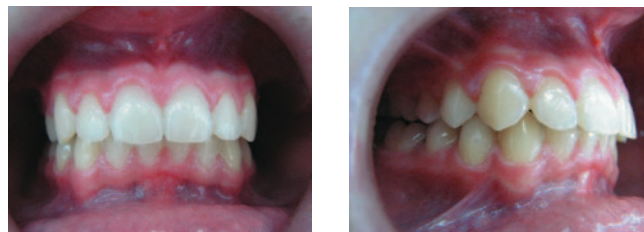


Рис. 13-15. Оклюзия пациента после ортодонтического лечения

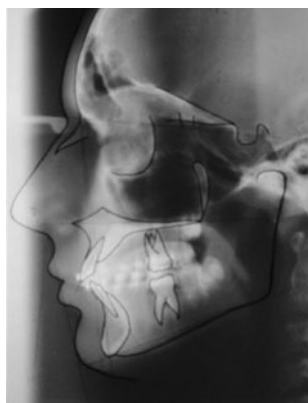


Рис. 16. ТРГ после лечения



Рис. 17. ОПТГ после лечения

резцов вч. Уменьшение назолабиального угла. Выпуклый профиль.

План лечения

- Профессиональная гигиена полости рта, обучение особенностям индивидуальной гигиены полости рта при наличии на зубах ортодонтической аппаратуры
- Санация полости рта
- Нивелирование и выравнивание зубов и зубного ряда на вч
- Расширение верхнего зубного ряда с использованием аппарата QuadHelix
- Нивелирование и выравнивание зубов и зубного ряда нч
- Коррекция окклюзии по вертикали и сагиттали с использованием аппарата Гербста
- Этап юстировки
- Ретенция с использованием флекс-ретейнеров на вч и нч, LM активатор
- Удаление 18, 28, 38, 48.

Продолжительность лечения пациента составила 28 месяцев.

После проведенного ортодонтического лечения положение базиса нижней челюсти приблизилось к норме, но при этом сохранилась нижняя микрогнатия. Протрузия нижних резцов увеличилась. Улучшились лицевые признаки: нормализовался назолабиальный угол, угол выпуклости лица приблизился к норме.

Клинический случай 2.

Пациент К., 13 лет

Жалобы

- Эстетические нарушения
- Нарушение функции откусывания, жевания, речи

Анамнез

Миндалины удалены в возрасте 7 лет

- Ранее ортодонтическое лечение не проводилось

Внешний осмотр (рис. 20-22)

- При осмотре анфас определяется уменьшение высоты нижнего отдела лица
- Выраженная супраментальная борозда



Рис. 18. Ортопантомограмма до лечения

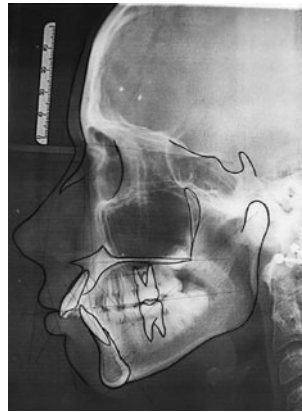


Рис. 19. Боковая телерентгенограмма до лечения



Рис. 20-22. Внешний вид пациентки до лечения



Рис. 23-25. Фотографии окклюзии пациентки до лечения

- Десневая улыбка
 - Профиль выпуклый
 - Ретруссивное положение подбородка
 - Ретруссивное положение губ относительно эстетической линии Ricketts
 - Смыкание губ с напряжением
- Осмотр полости рта (рис. 23-25)
- Период прикуса ранний постоянный
 - Соотношение по молярам и клыкам по II классу Энгля справа и слева
 - Сагиттальная резцовая дизокклюзия
 - Сужение и удлинение верхнего зубного ряда
 - Аномалии положения отдельных зубов

При проведении функциональной пробы Эшлера-Битнера выявлено улучшение лицевых пропорций при выдвижении нижней челюсти вперед.

На ортопантомограмме определяются зачатки всех третьих моляров.

Диагноз

Дистальный глубокий травмирующий прикус. Сагиттальная щель. Сужение и удлинение верхнего зубного ряда. Диастема, тремы на верхней челюсти. Тремы на нижней челюсти. Аномалии положения отдельных зубов. Аномалия формы 12. Скелетный класс II. Нижняя микрогнатия. Уменьшение высоты нижней трети лица. Нормодивергентный тип строения лицевого скелета. Протрузия резцов верхней и нижней челюсти. Выпуклый профиль.

План лечения

- Профессиональная гигиена полости рта, обучение особенностям индивидуальной гигиены полости рта при наличии на зубах ортодонтической аппаратуры
- Санация полости рта

Таблица 3

Сравнение данных боковой телерентгенографии до и после лечения

Параметр	До лечения	После лечения	Параметр	До лечения	После лечения
«SNA	83°	84°	«NL\ML	25°	26°
«SNB	78°	78°	«ILS\NL	122°	107°
«ANB	5°	6°	«ILi\ML	100°	105°
A-Co	90 мм	93 мм	«ILS\Ili	113°	123°
Gn-Co	111 мм	112 мм	«gl-sn-pg	24°	19°
Sp-Me	62 мм	66 мм	«cm-sn-ls	111°	101°
«NSL\ML	34°	36°	Wits	3,5 мм	4 мм
«NSL\NL	9°	10°	<β	30°	27°



Рис. 26-28. Внешний вид пациентки после ордонтического лечения



Рис. 29-31.

Окклюзия пациентки после ортодонтического лечения

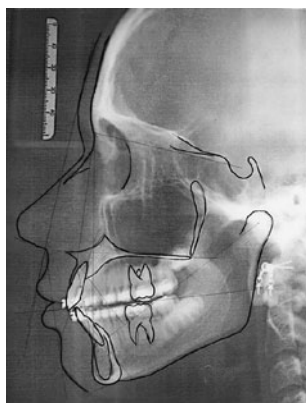


Рис. 32. ТРГ после лечения



Рис. 33. ОПТГ после лечения

- Нивелирование и выравнивание зубов и зубного ряда на ВЧ
- Нивелирование и выравнивание зубов и зубного ряда НЧ
- Коррекция окклюзии по вертикали и сагиттали с использованием аппарата Forsus
- Этап юстировки
- Ретенция с использованием флекс-ретейнеров на вч и нч, LM активатор
- Удаление 18, 28, 38, 48.

Продолжительность лечения пациентки составила 19 месяцев.

После проведенного ортодонтического лечения у пациентки сохранился скелетный второй класс, а также нижняя микрогнатия. Протрузия нижних резцов увеличилась. Угол выпуклости лица приблизился к норме.

Таким образом, корректоры II класса Herbst и Forsus могут успешно применяться для коррекции дистального прикуса с сагиттальной щелью у растущих пациентов.

Выводы

При сравнительном анализе показателей профиля пациентов выявлено улучшение в случаях применения обоих аппаратов.

Данные кефалометрии доказывают, что аппарат Herbst оказывает в большей степени скелетный эффект, что отразилось в нормализации углов SNB и ANB.

Нежелательный эффект в виде протрузии нижних резцов в равной степени выявлен в случае применения обоих аппаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Proffit W.R. Современная ортодонтия. – М, 2007, «МЕДпресс-информ». – 395 с.
2. Нанда Р. Биомеханика и эстетика в ортодонтии. – «МЕД-пресс-информ», 2009.
3. Персин Л.С., Елизарова В.М., Дьякова С.В. Стоматология детского возраста. – «Медицина», Москва, 2003.
4. Хорошилкина Ф.Я. Руководство по ортодонтии. – «Медицина», Москва, 1982.
5. Арсенина О.И. Комплексная диагностика и лечение дистальной окклюзии зубных рядов несъемной ортодонтической техникой. – М., 2009. – 219 с.; 225 илл.