

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ПРИКУСА II₁ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ (с удалением или без удаления первых премоляров на верхней челюсти)

Ключевые слова: патология прикуса II₁ по Энглю, брекет-техника, ортодонтическое лечение.

Ключові слова: патологія прикусу II₁ за Енгле, брекет-техніка, ортодонтичне лікування.

Keywords: malocclusion II₁ by Angle, results of orthodontics treatment, terms of caniness' displacement due to straight-wire technique.

Дискуссионным остается вопрос относительно включения в алгоритм лечебных мероприятий удаление зубов при выборе метода ортодонтического лечения. Некоторые авторы настоятельно рекомендуют проводить экстракцию зубов [1, 2, 3, 4, 7, 15, 18]. Сторонники удаления зубов считают, что результаты лечения в таком случае будут стабильными. Так при освещении вопроса лечения патологии II класса по Энглю большое количество исследований было сфокусировано на результатах лечения с удалением только первых премоляров на верхней челюсти [9, 17]; первых премоляров на обеих челюстях [11, 13, 14, 18, 19, 20]; лечения без удаления зубов [13, 16].

Удаление зубов — это наиболее распространенный прием ортодонтического лечения. По данным статистики детям от 12 до 16 лет в 10% случаев проводят удаление премоляров [1]. Однако среди врачей-ортодонтов нет единого мнения как по поводу вопроса удаления отдельных зубов, так и об особенностях перемещения зубов в зависимости от возраста пациента [5, 6, 8, 10, 11, 12].

Таким образом на сегодняшний день вопрос особенностей лечения пациентов с удалением отдельных зубов по ортодонтическим показаниям в зависимости от возраста остается спорным и актуальным.

В связи с вышеизложенным, **цель** нашего исследования — изучить результаты ортодонтического перемещения зубов при лечении пациентов с удалением отдельных зубов несъемной брекет-техникой в разные возрастные периоды.

Материалы и методы исследования

Для решения поставленной задачи мы проанализировали результаты лечения пациентов с патологией прикуса II₁ по Энглю. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости

от выбранного метода лечения: I группа исследуемых у которых по показаниям проводилось удаление первых премоляров на верхней челюсти и II группа исследуемых — без удаления таких зубов. Возраст пациентов был от 13 до 45 лет, и по возрасту пациенты тоже были разделены на две возрастные группы от 13 до 18 лет и вторая возрастная группа старше 18 лет.

Клиническое обследование пациентов проводилось по схеме статического и динамического обследования (Руководство по ортодонтии / Под ред. Ф. Я. Хорошилкиной, 1999. — 80025 с.), которые фиксировались в историях болезни каждого пациента. Изучение диагностических моделей челюстей охватывало исследование зубных рядов в сагиттальном, трансверзальном и вертикальном направлениях, величины сагиттальной щели между резцами верхней и нижней челюстей, глубины резцового перекрытия, аномалии размеров и положения зубов; аномалии формы зубных рядов; величины апикального базиса (Руководство по ортодонтии / Под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1999. — 800 с.).

Для анализа эффективности результатов лечения с помощью ортодонтической назубной техники, для определения VI ключей окклюзии мы использовали методику Andrews L. F. (Andrews L. F. The six keys to normal occlusion // American Journal of Orthodontics. — 1972. — Vol. 62. — P. 296—309) на диагностических моделях челюстей до лечения и через один-два года после лечения несъемной брекет-техникой двух возрастных групп: 13—18 лет и старше 18 лет. В возрастной группе 13—18 лет с формой дистального прикуса II₁ было 58 пациентов, в возрастной группе старше 18 лет — соответственно 43 человека.

Ключи окклюзии оценивали по таким критериям. Ключ I — соотношение

в прикусе первых постоянных моляров и их несоответствие в мм с учетом класса по Angle. Определение нарушения смыкания первых постоянных моляров в мезиодистальном направлении с учетом расположения вершины мезиального щечного бугорка первого постоянного моляра верхней челюсти с правой и левой стороны зубной дуги относительно фиссуры первого постоянного моляра нижней челюсти; характера соотношения дистального щечного бугорка верхнего первого моляра и мезиального щечного бугорка нижнего второго моляра. При наличии нарушений уточняется их степень в мм.

Ключ II — ангуляция коронки зуба. Для оптимальной окклюзии средние показатели ангуляции такие: для верхней челюсти — центральных резцов — 50, боковых резцов — 90, клыков — 110, премоляров — 20, первых и вторых моляров — 50; нижней челюсти — центральных резцов — 20, боковых резцов — 20, клыков — 50, премоляров — 20, первых и вторых моляров — 20.

Ключ III — инклинация коронки зуба. Для верхней челюсти инклинация центральных резцов — (+7°), боковых резцов — (+3°), клыков и премоляров — (-7°), первых и вторых моляров — (-9°). Для нижней челюсти средние значения величины инклинации такие: для резцов — (-1°), клыков — (-11°), первых премоляров — (-17°), вторых премоляров — (-22°), первых моляров — (-30°), вторых моляров — (-35°).

Ключ IV — ротация зуба. Повороты зубов бокового участка по оси приводят к потере места для фронтальных зубов, а повороты фронтальных зубов освобождают место для боковых.

Ключ V — плотный контакт между зубами. Для определения этого ключа окклюзии учитывали наличие плотного контакта между зубами. Промежутки между зубами после лечения вычисляли в мм и их количество. Исключением служили промежутки, которые были

результатом аномалии формы или размера коронок зубов.

Ключ VI — кривизна окклюзионной плоскости (кривая Срее). Определяли степень кривизны окклюзионной плоскости, поскольку от нее зависит длина зубной дуги в сагиттальном направлении. Уплотнение кривой Срее может увеличить передне-заднюю длину зубного ряда и наоборот. Оптимальной считали величину 2,5 мм.

Критерии оценки результатов лечения по Andrews представлены в табл. 1.

Степень А обозначает, что все аспекты исследуемого ключа окклюзии находятся в пределах точно установленного диапазона. Степень от В до Е обозначает следующее:

— ключа I — количество мм, на которое соотношение зубных дуг отличается от нормального;

— ключей II, III, IV — количество неправильно расположенных зубов;

— ключа VI — отклонения по глубине кривой Срее.

Степень определяется преобразованием буквы в числительный эквивалент (А = 4,0; В = 3,0; С = 2,0; D = 1,0; E = 0) подсчетом среднего арифметического, а потом преобразования назад в букву.

Каждая степень эквивалентности имеет качественное определение (табл. 2).

Нами проведена оценка результатов лечения 101 пациента с диагнозом нарушения прикуса класса II₁. Из них возрастная группа 13—18 лет I группа наблюдения (с удалением первых премоляров) составила 28 человек; II — 30 человек. В возрастной группе старше 18 лет соответственно 30 человек и 13 человек.

Результаты исследования

Для выполнения последовательности действий периода активного ортодонтического лечения мы использовали современную несъемную назубную ортодонтическую технику (брекет-технику). Последовательность действий зависела от избранного метода лечения: без удаления отдельных зубов на верхней челюсти или с удалением отдельных зубов на ней. В лечении без удаления отдельных зубов на верхней челюсти мы выполняли действия в такой последовательности:

— коррекция высоты прикуса, исправление формы зубных дуг, положения зубов верхней и нижней челюстей;

— нормализация межчелюстных соотношений за счет модификации роста со смещением вперед нижней челюсти и задержки роста альвеолярного отростка верхней челюсти в сагиттальном направлении или за счет дистального

смещения моляров верхней челюсти относительно нижних;

— получение плотных межзубных контактов;

— оценка результатов за счет дополнительного обследования: клинического и параклинического;

— стабилизация результатов лечения.

В лечении пациентов с удалением зубов на верхней челюсти мы выполняли действия в такой последовательности*:

— зубоальвеолярная компенсация с удалением отдельных зубов на верхней челюсти и исправление формы зубных дуг и положения зубов верхней и нижней челюстей. Этот этап лечения охватывал такие фазы коррекции назубной несъемной техникой:

1) стадия нивелирования зубных рядов;

2) стадия стягивания и перемещения зубов по зубной дуге;

3) стадия юстировки и коррекции окклюзионной плоскости;

— нормализация межчелюстных соотношений за счет компенсированной функциональной окклюзии;

— оценка результатов за счет дополнительного обследования: клинического и параклинического;

— стабилизация результатов лечения.

Стадия нивелирования зубных рядов предусматривает выполнение таких задач: вертикальное, горизонтальное и вращательное выравнивание, коррекция формы зубной дуги. Это выполняли с помощью круглой нитинол-титановой или скрученной стальной дуги размером 0,014 мм и 0,016 мм, а также прямоугольной скрученной стальной дуги размером 0,016х0,022 мм. Для выполнения главных задач первого этапа лечения важным является стабилизация положения опорных зубов — моляров. Для этого использовали дополнительные приспособления: небный бюгель, аппарат Хансе.

На стадии стягивания и перемещения зубов по зубной дуге необходимо закрыть промежутки за счет сагиттального перемещения клыков и зубов фронтального участка дистально. На верхней челюсти клыки смещали настолько, чтобы они стали в соотношение I класса с нижними клыками. Это перемещение лучше проводить на прямоугольной дуге размером 0,016х0,016 мм или 0,016х0,022 мм с дополнением резиновой тяги II класса. Перед стягиванием фронтальных зубов при необходимости повышали прикус с помощью реверсионной дуги или дуги с Т-петельным изгибом.

Ключи окклюзии	Варианты степеней отклонения относительно оптимального состояния				
	A = 4	B = 3	C = 2	D = 1	E = 0
I	-	0,5 — 1,5 мм	1,60 — 2 мм	2,1 — 2,5 мм	2,6 мм и более
II	-	1-2 зуба	3-4 зуба	5-6 зубов	7 и более
III	-	1-2 зуба	3-4 зуба	5-6 зубов	7 и более
IV	-	1-2 зуба	3-4 зуба	5-6 зубов	7 и более
V	-	1 трема	2 тремы	3 тремы	4 тремы и более
VI	-	3 мм	4 мм	5 мм	6 мм и более

Таблица 2.

Качественная оценка результатов лечения по Andrews

Степень эквивалентности по Andrews	Качественная оценка результатов лечения
A 4,0 — 3,7	отличный
A ⁻ 3,6 — 3,5	отличный
B ⁺ 3,4 — 3,3	очень хороший
B 3,2 — 2,7	хороший
B ⁻ 2,6 — 2,5	хороший
C ⁺ 2,4 — 2,3	удовлетворительный
C 2,2 — 1,7	удовлетворительный
C ⁻ 1,6 — 1,5	удовлетворительный
D ⁺ 1,4 — 1,3	неудовлетворительный
D 1,2 — 0,7	неудовлетворительный
D ⁻ 0,6 — 0,5	неудовлетворительный
E ⁺ 0,4 — 0,3	плохой
E 0,2 — 0,0	плохой

*Показаниями к удалению отдельных зубов на верхней челюсти служили:

- 1) протрузия фронтальных зубов верхней челюсти более 5 мм и их скученность;
- 2) протрузия фронтальных зубов верхней челюсти более 5 мм с наличием между ними трем;
- 3) скученное положение фронтальных зубов верхней челюсти, обусловленное макродентией;
- 4) значительное превалирование верхнего зубного сегмента над нижним.

Таблица 3.

Оценка результатов ортодонтического лечения пациентов с патологией прикуса II₁ (с удалением и без удаления отдельных зубов) возрастной группы 13 — 18 лет (по методике Andrews)

Метод лечения	Параметры оценки результатов лечения	Ключ окклюзии по Andrews						Сумма баллов	Качественная оценка результатов лечения
		I	II	III	IV	V	VI		
Лечение без удаления зубов	n = 30	103	101	96	105	108	106	619	очень хорошо
	Коэффициент	3,43	3,37	3,2	3,5	3,6	3,5	3,44	
	Степень	B ⁺	B ⁺	B	A ⁻	A ⁻	A ⁻	B ⁺	
Лечение с удалением зубов	n = 28	64	87	89	97	78	101	515	хорошо
	Коэффициент	2,3	3,1	3,2	3,46	2,78	3,61	3,06	
	Степень	C ⁺	B	B	A ⁻	B	A ⁻	B	
Всего	n = 58	167	188	185	202	186	207	1135	очень хорошо
	Коэффициент	2,9	3,24	3,19	3,48	3,21	3,57	3,26	
	Степень	B	B ⁺	B	A ⁻	B ⁺	A ⁻	B ⁺	

n — количество наблюдений

Таблица 4.

Оценка результатов ортодонтического лечения пациентов с патологией прикуса II₁ (с удалением и без удаления отдельных зубов) возрастной группы старше 18 лет (по методике Andrews)

Метод лечения	Параметры оценки результатов лечения	Ключ окклюзии по Andrews						Сумма баллов	Качественная оценка результатов лечения
		I	II	III	IV	V	VI		
Лечение без удаления зубов	n = 13	22	44	45	41	49	49	250	хороший
	Коэффициент	1,69	3,38	3,46	3,15	3,77	3,77	3,2	
	Степень	C	B ⁺	A ⁻	B	A	A	B	
Лечение с удалением зубов	n = 30	45	87	93	87	96	93	501	хороший
	Коэффициент	1,5	2,9	3,1	2,9	3,2	3,1	2,78	
	Степень	C ⁻	B	B	B	B	B	B	
Всего	n = 43	67	131	138	128	145	142	751	хороший
	Коэффициент	1,56	3,05	3,21	2,98	3,37	3,3	2,91	
	Степень	C ⁻	B	B	B	B ⁺	B ⁺	B	

n — количество наблюдений

На стадии юстировки и коррекции окклюзионной плоскости для выполнения мелких манипуляций по установке зубов использовали жесткие прямоугольные стальные дуги или дуги ТМА, которые полностью заполняют паз брекета.

Такая последовательность этапов и замены дуг наиболее распространена при лечении дистальной окклюзии зубных рядов в случае удаления зубов на верхней челюсти, хотя и требуется индивидуальный подход в каждом конкретном случае и на каждом конкретном этапе лечения.

Для контроля и оценки результатов ортодонтического лечения пациентов перед периодом стабилизации и ретенции мы рекомендуем проводить оценку шести ключей окклюзии по Andrews L. F. (1972).

Оценка результатов ортодонтического лечения представлены в табл. 3, 4.

Сроки дистализации клыков, как одного из важных этапов ортодонтического лечения зависели от возраста пациентов, что, по-видимому, может быть связано с состоянием костной ткани в возрастном аспекте. Оценка сроков перемещения (дистализации) клыков верхней челюсти на расстояние 7—8 мм в первой группе (14—18 лет) составили в среднем 5,5 месяцев. Во второй группе (старше 18 лет) срок перемещения клыков на верхней челюсти составил 7,5 месяцев и более.

Анализ результатов лечения пациентов с патологией прикуса II₁ по Энглю в двух возрастных группах 13—18 лет и старше 18 лет по методике Andrews [1972] показал, что независимо от выбранной тактики лечения (с удалением или без удаления отдельных зубов) и с использованием современных ортодонтических приемов можно достичь хороших результатов лечения. Группа пациентов 13—18 лет, у которых был использован метод лечения без удаления премоля-

ров, показала «очень хорошие результаты» по оценке Andrews.

Полученные данные позволяют обосновать и аргументировать длительность ортодонтического лечения паци-

ентов с патологией прикуса II₁ по Энглю, при выборе тактики лечения с удалением или без удаления первых премоляров на верхней челюсти.

Резюме

Цель исследования — определение средних сроков дистализации клыков при лечении патологии прикуса II₁ по Энглю с удалением первых премоляров верхней челюсти в двух возрастных группах 13 и 18 лет и старше 18 лет. Качественная оценка результатов лечения проводилась по Andrews. Результаты исследования: в первой группе длительность перемещения клыков составила 5,5 месяцев, в группе старше 18 лет — 7,5 месяцев и более. Полученные данные позволяют обосновать и аргументировать длительность ортодонтического лечения пациентов с патологией прикуса II₁ по Энглю с удалением и без удаления первых премоляров верхней челюсти.

Резюме

Мета дослідження — визначення середніх термінів дисталізації іклів при лікуванні патології прикусу II₁ за Енглема з видаленням перших премолярів верхньої щелепи в двох в групах 13 та 18 років та старше 18 років. Якісна оцінка результатів лікування проводилась за Andrews. Результати дослідження в першій групі тривалість переміщення іклів становила 5,5 місяців, в групі старше 18 років — 7,5 місяців та більше. Отримані дані дозволяють обґрунтувати та аргументувати тривалість ортодонтичного лікування пацієнтів з патологією прикусу II₁ за Енглема з видаленням та без видалення перших премолярів верхньої щелепи.

Summary

The treatment of malocclusion II₁ by Angle with extraction of the first premolars on the upper jaw and without one. The main goal is definition of the average terms of canininess' displacement due to straight-wire technique in two groups (first — 13 and 18 years, second — 18 years and any more).

The results of treatment were appreciated by Andrews. In the first group canininess' displacement lasted during 5,5 months, in second group — 7,5 months and any more.

