

УДК 617.52-007.1-089

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДБОРОДОЧНОГО ИМПЛАНТАТА ПРИ КОРРЕКЦИИ ОККЛЮЗИИ III КЛАССА ПО ЭНГЛЮ**Ешиев Д.А., Ешиев А.М.***Ошская межобластная объединенная клиническая больница, Ош,
e-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru*

В статье приведены данные, полученные при исследовании эффективности использования подбородочного имплантата при мезиальном прикусе. В исследовании участвовали 75 человек с аномалией прикуса III класса по Энглю, из которых 49 были женщины и 26 – мужчины. Возраст пациентов колебался от 12 до 21 года. Исследование проводилось на базе Ошской межобластной объединенной клинической больницы в отделении челюстно-лицевой хирургии. Для сравнения эффективности применения подбородочного имплантата в контрольной группе (20 человек) была использована подбородочная праща, имеющая также эффект исправления мезиального прикуса. Непосредственно подбородочный имплантат был использован у остальных 55 пациентов. До начала лечения в обеих группах были проведены необходимые диагностические мероприятия, а также учтены эстетические пожелания пациента. В результате исследования было доказано преимущество использования подбородочного имплантата по сравнению с применением подбородочной пращи. Результаты исследования за 3 месяца показали, что использование как подбородочного имплантата, так и подбородочной пращи более эффективно в период роста скелета. В данный период легче задерживался рост нижней челюсти по сравнению с более взрослыми пациентами. Следовательно, чем выше возраст, тем менее эффективны примененные нами методы лечения окклюзии III класса по Энглю.

Ключевые слова: неправильный прикус, прогения, мезиальный прикус, гнатическая хирургия, ортодонтия, челюстно-лицевая хирургия

USE OF CHINDOUT IMPLANT IN CORRECTION OF OCCLUSION OF ENGE CLASS III**Eshiev D.A., Eshiev A.M.***Osh Interregional Joint Clinical Hospital, Osh, email: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru*

The article presents the data obtained in the study of the effectiveness of the use of the chin implant with a mesial bite. The study involved 75 people with anomalies of occlusion of the 3rd grade according to Engle, 49 of which were women and 26 men. The age category of patients ranged from 12 to 21 years. The study was conducted on the basis of the Osh Interregional Joint Clinical Hospital in the Department of Oral and Maxillofacial Surgery. To compare the effectiveness of the use of the chin implant in the control group (20 people), a chin sling was used, which also has the effect of correcting the mesial bite. A direct chin implant was used in the remaining 55 patients. Before treatment, the necessary diagnostic measures were carried out in both groups, and the patient's aesthetic wishes were taken into account. The study proved the advantage of using the chin implant compared to the method using the chin sling. The results of the study for 3 months showed that the use of both the chin implant and the chin sling is more effective during the period of skeleton growth. During this period, the growth of the lower jaw was more easily delayed compared with older patients. Therefore, the higher the age, the less effective the methods of treatment of Engle III-class occlusion according to our method.

Keywords: malocclusion, progeny, mesial occlusion, gnatic surgery, orthodontics, maxillofacial surgery

Своевременно начатое лечение мезиального прикуса и правильный выбор его тактики определяют эффективность полученных результатов. От достигнутых результатов лечения напрямую зависят формирование прикуса и функционирование зубочелюстной системы в целом, что также отражается на работе других органов и систем организма. Распространенность данной патологии, по данным литературных источников, варьирует от 30% до 65% среди аномалий развития челюстей [1–3].

Для решения вопросов, возникающих при лечении мезиального прикуса, предложено множество разных методов, в последнее время включающих в себя применение конструкций, непосредственно крепящихся на костную составляющую челюстей [4, 5].

Одной из таких конструкций является использованный нами подбородочный имплантат для лечения аномалий развития челюстей III класса по классификации Энгля, устанавливаемый модифицированной методикой.

Цель исследования: изучить эффективность лечения мезиального прикуса с помощью подбородочного имплантата.

Материалы и методы исследования

Нами было проведено лечение пациентов с мезиальной окклюзией (аномалия III класса по Энглю): 75 человек (49 женщин и 26 мужчин), женщин в 1,8 раза больше, чем мужчин. Возраст пациентов колебался от 12 до 21 года. Все пациенты разделены на 2 подгруппы: основную –

55 (73,3%) человек и группу сравнения – 20 (26,7%) человек.

Для наилучшего сравнения эффективности методов лечения пациенты из основной и сравниваемой групп были одинаково распределены с учетом возрастных особенностей. В основной группе 27 человек 12–15 лет, 18 человек 16–18 лет, 10 человек 19–21 года, в группе сравнения 16 человек 12–15 лет и 4 человека 16–18 лет, так как пациенты взрослого возраста отказались носить подбородочную пращу.

В основной подгруппе (n = 55) лечение проводилось с использованием способа дистального прикуса по нашей методике (патент КР № 2180 от 31.12.2019). Процесс осуществлялся следующим образом: после обезболивания преддверия полости рта производился разрез по переходной складке нижней челюсти длиной 5 см, затем отслаивался слизисто-надкостничный лоскут, обнажая подбородочную область нижней челюсти. После устанавливался подбородочный имплантат и фиксировался четырьмя винтами к костной ткани, сверху укладывался слизисто-надкостничный лоскут, и узловыми швами рана закрывалась таким образом, чтобы крючки подбородочного имплантата параллельно с двух сторон оставались снаружи для дальнейшей фиксации на них резиновой тяги: второй конец крючков фиксировался на установленных кольцах на шестых молярах верхней челюсти с обеих сторон.

После операции подборочные мини-пластины были загружены. Эластики класса III создавали начальное усилие около 150 г с каждой стороны, увеличивая его до 200 г после 1 месяца тяги и до 250 г – через 3 месяца. Пациентов просили заменять резинку

по крайней мере один раз в день и носить конструкцию 24 часа в день.

В сравниваемой подгруппе (n = 20) применялась подборочная праща для предотвращения роста нижней челюсти. Способ осуществлялся следующим образом: на голову надевалась шапочка, состоящая из двух ремней, и соединялась с чашечкой для подбородка резиновыми ремнями с регулировкой длины. С помощью подборочной пращи достигаются:

- 1) изменение направления роста нижней челюсти;
- 2) смещение нижней челюсти кзади;
- 3) задержка роста нижней челюсти;
- 4) ремоделирование нижней челюсти и височно-нижнечелюстного сустава.

В критерии исследования этих групп были включены следующие факторы:

- умеренный / тяжелый класс III: WITS \leq -2,0 мм;
- возраст от 12 лет до 21 года;
- отношение переднего перекрестного прикуса или резца к краю, молярное отношение класса III.

Всем пациентам проводились цефалометрические исследования в боковых проекциях до и после лечения.

Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительный анализ результатов лечения с применением подбородочного имплантата и подбородочной пращи

После проведения цефалометрического анализа всех пациентов выведены усредненные значения величин (табл. 2), с учетом которых в дальнейшем планировалось сравнение результатов лечения в каждой группе.

Таблица 1

Усредненные показатели цефалометрического анализа пациентов сравниваемой группы до начала лечения

Величина	Норма	Значение	Отклонение
SN-SpaSpp	7 ± 3 ⁰	4,8 ± 3,8 ⁰	1,2 ± 3,8 ⁰
ANSPNS-MeGo	28 ± 4 ⁰	33,1 ± 3,8 ⁰	2,7 ± 3,8 ⁰
N-S-Gn (ось Y)	66 ± 3 ⁰	65,6 ± 4,2 ⁰	1,5 ± 4,2 ⁰
SNA	82 ± 3 ⁰	78,8 ± 3,3 ⁰	2,5 ± 3,3 ⁰
SNB	79 ± 3 ⁰	85,5 ± 3,4 ⁰	2,9 ± 3,3 ⁰
ANB	3 ± 2 ⁰	6,7 ± 3,7 ⁰	3,7 ± 3,8 ⁰
ar-Go-Me	127 ± 5 ⁰	137,2 ± 6,3 ⁰	6,1 ± 6,3 ⁰
NS-Ba	127 ± 5 ⁰	129,2 ± 5,0 ⁰	1,2 ± 3,1 ⁰
Max1-ANSPNS	109 ± 6 ⁰	116,3 ± 5,8 ⁰	3,3 ± 5,8 ⁰
Mand1-Me-Go	92 ± 5 ⁰	71,3 ± 8,3 ⁰	12,7 ± 8,3 ⁰
Max1-Mand1	131 ± 7 ⁰	140,9 ± 10,8 ⁰	4,9 ± 10,8 ⁰

Таблица 2

Средние показатели цефалометрических величин обеих групп исследования

Величина	Норма	Среднее значение	Отклонение
SN-SpaSpp	7 ± 3 ⁰	4,8 ± 3,8 ⁰	2,2 ± 3,8 ⁰
ANSPNS-MeGo	28 ± 4 ⁰	33,1 ± 3,8 ⁰	5,1 ± 3,8 ⁰
N-S-Gn (ось Y)	66 ± 3 ⁰	65,6 ± 4,2 ⁰	1,6 ± 4,2 ⁰
SNA	82 ± 3 ⁰	78,8 ± 3,3 ⁰	3,2 ± 3,3 ⁰
SNB	79 ± 3 ⁰	85,5 ± 3,4 ⁰	6,5 ± 3,4 ⁰
ANB	3 ± 2 ⁰	6,7 ± 3,7 ⁰	3,7 ± 3,7 ⁰
ar-Go-Me	127 ± 5 ⁰	137,2 ± 6,3 ⁰	10,2 ± 6,3 ⁰
NS-Ba	127 ± 5 ⁰	129,2 ± 5,0 ⁰	2,2 ± 5,0 ⁰
Max1-ANSPNS	109 ± 6 ⁰	116,3 ± 5,8 ⁰	7,3 ± 5,8 ⁰
Mand1-Me-Go	92 ± 5 ⁰	71,3 ± 8,3 ⁰	21,3 ± 8,3 ⁰
Max1-Mand1	131 ± 7 ⁰	140,9 ± 10,8 ⁰	9,9 ± 10,8 ⁰

Таблица 3

Усредненные показатели цефалометрического анализа пациентов основной группы по истечении 3 месяцев лечения

Величина	Норма	Значение	Отклонение
SN-SpaSpp	7 ± 3 ⁰	4,9 ± 3,8 ⁰	2,1 ± 3,8 ⁰
ANSPNS-MeGo	28 ± 4 ⁰	32,9 ± 3,8 ⁰	4,9 ± 3,8 ⁰
N-S-Gn (ось Y)	66 ± 3 ⁰	65,7 ± 4,2 ⁰	1,7 ± 4,2 ⁰
SNA	82 ± 3 ⁰	79,2 ± 3,3 ⁰	2,8 ± 3,3 ⁰
SNB	79 ± 3 ⁰	85,1 ± 3,4 ⁰	6,1 ± 3,3 ⁰
ANB	3 ± 2 ⁰	6,2 ± 3,7 ⁰	3,2 ± 3,8 ⁰
ar-Go-Me	127 ± 5 ⁰	135,2 ± 6,3 ⁰	8,2 ± 6,3 ⁰
NS-Ba	127 ± 5 ⁰	128,8 ± 5,0 ⁰	1,8 ± 3,1 ⁰
Max1-ANSPNS	109 ± 6 ⁰	115,7 ± 5,8 ⁰	6,7 ± 5,8 ⁰
Mand1-Me-Go	92 ± 5 ⁰	73,6 ± 8,3 ⁰	18,4 ± 8,3 ⁰
Max1-Mand1	131 ± 7 ⁰	138,9 ± 10,8 ⁰	7,9 ± 10,8 ⁰

Для проведения сравнительного анализа исправления окклюзии III класса по Энглю у 75 пациентов проводился анализ данных цефалометрии по истечении 3, 6, 9 месяцев от начала лечения. В статье будут обсуждены результаты изменений, произошедших за 3-месячный срок лечения.

Из табл. 3 видно, что уже на 3-й месяц лечения применение подбородочного имплантата вызывает изменения параметров цефалометрии. В среднем за 3 месяца лечения основные сагиттальные углы цефалометрии изменились на ± 0,43⁰.

Из табл. 4 видно, что у пациентов в возрастных группах 12–15 лет и 16–18 лет показатели нарушенного прикуса более выражены по сравнению с возрастной группой 19–21 года.

Результаты исследования через 3 месяца показали, что использование как подбородочного имплантата, так и подбородочной пращи более эффективно в период роста скелета. В данный период легче задерживался рост нижней челюсти по сравнению

с более взрослыми пациентами. Следовательно, чем выше возраст, тем менее эффективны примененные нами методы лечения окклюзии III класса по Энглю. Разница эффективности результатов применения подбородочного имплантата в различных возрастных категориях показана в табл. 5.

По результатам цефалометрического анализа за 3 месяца лечения пациентов основной группы в зависимости от возраста видно, что среднее значение угла SNA увеличилось до 79,5 ± 3,3⁰, при этом значительные изменения были в возрастных категориях 12–15 лет и 16–18 лет. В возрастной категории 19–21 года особо значимых изменений не наблюдалось. Следовательно, по данным результатов лечения на 3-й месяц протракция верхней челюсти у пациентов возрастной категории 19–21 года в основной группе значительно меньше по сравнению с пациентами возрастной группы 12–15 лет и незначительно ниже, чем у больных возрастной категории 16–18 лет.

Таблица 4

Распределение основных характеризующих прикус величин в зависимости от возрастной категории

Величина \ Возраст	12–15 лет	16–18 лет	19–21 год
SNA	80,5 ± 3,3 ⁰	78,9 ± 3,3 ⁰	77,0 ± 3,3 ⁰
SNB	82,3 ± 3,3 ⁰	83,2 ± 3,3 ⁰	80,2 ± 3,3 ⁰
ANB	9,4 ± 3,8 ⁰	8,3 ± 3,8 ⁰	7,2 ± 3,8 ⁰
ar-Go-Me	135,9 ± 6,3 ⁰	133,5 ± 6,3 ⁰	133,2 ± 6,3 ⁰

Таблица 5

Основные показатели цефалометрии пациентов основной группы, распределенные по возрастам, через 3 месяца

Величина \ Возраст	12–15 лет	16–18 лет	19–21 года
SNA	77,5 ± 3,3 ⁰	81,5 ± 3,3 ⁰	79,5 ± 3,3 ⁰
SNB	82,2 ± 3,3 ⁰	83,3 ± 3,3 ⁰	80,2 ± 3,3 ⁰
ANB	9,1 ± 3,8 ⁰	8,2 ± 3,8 ⁰	7,1 ± 3,8 ⁰
ar-Go-Me	135,2 ± 6,3 ⁰	132,9 ± 6,3 ⁰	133,1 ± 6,3 ⁰

В основной группе при применении подбородочного имплантата и в группе сравнения с применением подбородочной пращи в сагиттальной плоскости отмечалось изменение углов SNA, SNB относительно показателей нормы (табл. 4). Наряду с этим задержка в вертикальном росте нижней челюсти в основной группе имела значительное различие по сравнению с пациентами в сравниваемой группе. В основной группе показатели AR-GO-ME, N-GO-ME значительно уменьшались по сравнению со сравниваемой группой, что свидетельствовало о задержке роста нижней челюсти и трансформации типа роста. За счет этого тенденция к росту нижней челюсти достоверно ниже у пациентов с подбородочным имплантатом, чем у пациентов, носящих подбородочную прашу. Молярное соотношение в основной группе улучшилось в среднем на 1,4 мм, отмечается значительная разница проклинирования нижних резцов (до 2,4°) по сравнению с пациентами сравниваемой группы.

В результате в последующем на 6-й и 9-й месяцы контрольного осмотра и анализа цефалометрических показателей, диагностических моделей изменения протекали с одинаково стабильной интенсивностью, а у пациентов возрастной категории 12–15 лет изменения шли намного быстрее. Этот факт в свою очередь доказывает, что применение ортодонтических методов лечения аномалий зубочелюстной системы в возрасте формирования раннего постоянного прикуса более эффективно.

Обязательной в исследовании являлась комплексность использования аппаратов для быстрого расширения верхней челюсти совместно с подбородочным имплантатом и прашой, за счет этого у пациентов с недоразвитием верхней челюсти, когда дополнительно использовались аппараты быстрого расширения верхней челюсти, протракция верхней челюсти в поздний период смешанного прикуса была намного выше, чем у пациентов с постоянным прикусом. Средняя разница протракции верхней челюсти на 3-й месяц лечения в основной группе составляла 1,2–2,4 мм, а также показатели числа ВИТС в основной группе были на 0,5–1,2 мм больше.

Заключение

Таким образом, результатами данного исследования подтверждается эффективность применения подбородочного имплантата по сравнению с прашой, которую пациенты часто отказывались носить по причине эстетического дискомфорта.

При сравнении двух методов лечения некоторые клинические аспекты заслуживают особого внимания. Подбородочная праша неудобна в использовании и вызывает дискомфорт при ношении, а подбородочный имплантат является более приемлемым в этом плане. Однако установка подбородочного имплантата требует хирургического вмешательства, что вызывает опасение пациентов. Вследствие этого необходимо проведение дальнейших долгосрочных исследований.

Список литературы

1. Ешиев А.М., Ешиев Д.А., Таалайбеков Н.Т. Костная аутопластика альвеолярного отростка при врожденных расщелинах с последующим ортодонтическим лечением // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11. С. 362–364.
2. Набиев Ф.Х. Комплексный подход к лечению больных с зубочелюстными аномалиями, сопровождающимися нарушениями и эстетическими деформациями носа // Стоматология. 2010. № 6. С. 47–53.
3. Андреева О.В., Анохина А.В., Краснов М.В., Загребая Е.А., Аbruкова А.В., Саваскина Е.Н. Медико-генетическое консультирование в стоматологии // Вестник Чувашского университета. 2011. № 3. С. 262–268.
4. Шульженко В.И., Гушина С.С., Верапатвелян А.Ф. Интеграция ортодонтического лечения в период постоянного прикуса в комплексной реабилитации детей-инвалидов с односторонним сквозным несращением губы и нёба // Кубанский научный медицинский вестник. 2013. № 6. С. 195–198.
5. Александрова Ю.М., Мухина А.Д. Исправление зубочелюстных деформаций у взрослых // Проблемы ортопедической стоматологии. 1970. № 4. С. 150–155.