

Особенности строения лицевого скелета и изменения в результате лечения различными методами пациентов с гнатической формой мезиального прикуса

Мягкова Н.В. - к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии ГОУ ВПО УГМА, г. Екатеринбург

Structural characteristic's facial skeleton and changes resulting from treatment with different methods in patients with skeletal mesial bite

Myagkova N.V.

Резюме

Мезиальная окклюзия одна из самых сложных челюстно-лицевых аномалий. её диагностика и лечение остается трудной задачей. Цели исследования: 1. Определить морфологические особенности зубочелюстной системы у пациентов со скелетным мезиальным прикусом, с завершённым скелетным ростом. 2. Изучить изменения, происходящих у пациентов в результате лечения различными методами по данным боковых телерентгенограмм головы (ТРГ). Результаты исследования: 20 пациентов прошли лечение методом денто-альвеолярной компенсации, после лечения показатели краниометрии, гнатометрии достоверно не изменялись. Достоверные различия наблюдались только в положении резцов. 10 пациентам проведено комбинированным ортодонтно-хирургическим методом с использованием плоскостной скользящей остеотомии нижней челюсти со смещением назад по Н. Obwegeser. В результате проведенного лечения у пациентов достоверно изменялись параметры краниометрии, гнатометрии и профилометрии. Выводы: 1. У пациентов со скелетным мезиальным прикусом имеются значительные морфологические нарушения во всех структурах челюстно-лицевой области. эстетике лица. 2. Метод дентоальвеолярной компенсации улучшает окклюзию зубных рядов, 3. Метод комбинированного ортодонтно-хирургического лечения обеспечивает лучшие результаты: устраняется патогенез аномалии, нормализуются положение резцов верхней и нижней челюсти, окклюзионные контакты, положение окклюзионной плоскости. **Ключевые слова:** скелетный мезиальный прикус, боковая телерентгенограмма, денто-альвеолярная компенсация, комбинированный ортодонтно-хирургический метод, скользящая остеотомия по Obwegeser

Summary

Introduction: Mesial occlusion is one of the most complex maxillo-facial anomalies. Despite the advances of modern orthodontics, its diagnosis and treatment remains a lot of troubles. Target's: 1. Determine the morphological features of dental system in patients with skeletal mesial bite, with completed skeletal growth. 2. To study the changes occurring in patients as a result of treatment by various methods according to the side telereöntgenogramm. Results and discussion: We found that all patients had a discrepancy in the size of the jaws. Also increase the size of the lower face height and dominated line profile. Twenty patients received orthodontic treatment by the method of Dent-alveolar compensation. After treatment was noted that indicators craniometry, gnatometrii not significantly changed. Significant differences were observed only in the position of incisors. Ten patients were conducted combined orthodontist-surgical treatment using in-plane sliding osteotomy of the mandible with a shift back to H. Obwegeser [2]. As a result of treatment of patients significantly modify craniometry and gnatometrii, options profilometry also changed. Conclusions: 1. Patients with skeletal mesial bite, there is considerable morphological violations in all structures of the maxillofacial region. 2. Available skeletal abnormalities adversely affect the aesthetics of the face [3]. 3. Method dento-alveolar compensation fails to achieve a good aesthetic and functional results. 4. The method combined an orthodontist and surgical treatment provides the best results: eliminating the pathogenesis of the anomalies are normalized occlusal contacts, changing direction and position of occlusal plane. **Key words:** skeletal mesial bite, side telereöntgenogramm, Dent-alveolar compensation, combined orthodontist-surgical treatment using in-plane sliding osteotomy of the mandible with a shift back to H. Obwegeser

Ответственный за ведение переписки -
Мягкова Наталья Викторовна
620146, г. Екатеринбург, ул. Бардина, 38а
Тел: (343) 240-35-78
e-mail: mnr63@ru66.ru

Введение

Мезиальная окклюзия является одной из самых сложных челюстно-лицевых аномалий. Несмотря на успехи современной ортодонтии, её диагностика и лечение остается трудной задачей. Ортодонтическое лечение, как и любое другое может быть этнопатогенетическим и

симптоматическим. Этиопатогенетическое лечение предусматривает устранение причины, механизмов патогенеза, которые привели к развитию аномалии. В случаях со скелетным мезиальным прикусом у взрослых пациентов это комбинированный ортодонтно-хирургический метод, направленный на коррекцию размеров или положения челюстей в пространстве черепа [3]. Симптоматическое лечение скелетных аномалий заключается лишь в перемещении зубов относительно базисов соответствующих челюстей для компенсации скелетных аномалий. Этот метод в литературе называют камуфляжем, или денто-альвеолярной компенсацией [4].

Цели исследования

1. Определить морфологические особенности зубочелюстной системы у пациентов со скелетным мезиальным прикусом, с завершённым скелетным ростом.
2. Изучить изменения, происходящих у пациентов в результате лечения различными методами по данным боковых телерентгенограмм головы (ТРГ).

Материалы и методы

Для создания аналитической базы данных были отобраны 30 пациентов в возрасте от 18 до 29 лет со скелетным мезиальным прикусом, из которых 20 прошло лечение методом денто-альвеолярной компенсации и 10 комбинированным ортодонтно-хирургическим методом. Были проанализированы 60 телерентгенограмм головы в боковой проекции до и после лечения. В ходе исследования мы определяли угловые и линейные параметры. Ортодонтическое лечение проводилось на кафедре ортодонтии и детского возраста на базе стоматологического клиникой УГМА. Хирургическое лечение проводилось на базе научно-практического центра «Бонум».

Результаты и обсуждение

При исследовании было установлено, что у всех пациентов с мезиальной окклюзией, верхняя челюсть относительно основания черепа занимает нормальное положение (82,7гр.) однако наблюдается переднее положение базиса нижней челюсти (86,1гр.) а положение базисов челюстей относительно друг друга имеет отрицательное значение, что доказывает наличие мезиального соотношения челюстных костей и прогнатии нижней челюсти (таб.1).

Абсолютный размер верхней и нижней челюсти, а также размер нижней высоты лица коррелируют между собой [4]. По таблице McNamara судят о соответствии размеров базисов челюстей. Используя данную методику, мы установили, что у всех пациентов наблюдается несоответствие в размерах челюстей. У 25 (75%) пациентов была выявлена нижнечелюстная макрогнатия (увеличение длины нижней челюсти составило в среднем 13-15 мм.), а также увеличение размера нижней высоты лица (в среднем на 10 мм.). Таким образом, у большинства пациентов скелетный мезиальный прикус сочетается с увеличением нижней трети лица.

При оценке строения лицевого скелета по вертикали мы установили, что: базальный угол (отношение базисов челюстей друг к другу) был увеличен (28 гр.). Кроме стандартных измерений мы проанализировали соответствие размеров верхней и нижней высоты лица. В норме эта пропорция составляет 47% / 53% [1]. Среднее значение при расчете у наших пациентов составило 43% / 57%, что позволяет говорить о тенденции к вертикальному росту лицевого скелета и увеличению нижней трети лица, и как следствие неблагоприятно сказывается на внешнем виде пациента.

Таблица 1. Параметры ТРГ пациентов, проходивших лечение методом денто-альвеолярной компенсации.

I. Крапиометрия:	до	после	норма	III. Профилометрия:	до	после	норма
	лечения				лечения		
1. Угол SNA	79,4	80,9	82±2	1. Носогубный угол	104,6	103,7	112±2
2. Угол SNB	82,3	82	80±2	2. Угол выпуклости лица (gl-sn-pg)	4,7	5,1	12±2
3. Угол ANB	-2,9	-1,9	2±2	3. Расстояние от верхней губы до линии эстетики	8	6,7	
II. Гнатометрия:				4. Расстояние от нижней губы до линии эстетики	2,4	3,4	
2. Gn-Co	125,3	125,5		5. Толщина верхней губы	13,7	12,9	13±2
1. A-Co	89,9	90,4		6. Высота верхней губы	23,4	22,3	23±3
3. Угол NSL/ML	35,7	35,1	32±5	7. Толщина нижней губы	13,6	13,7	14±2
4. Угол NSL/NL	5,4	5,0	7±2	8. Высота нижней губы	42,6	43,4	48±3
5. Базальный угол	30,6	30,6	25±3				
6. Sp-Me	75,7	75,9					
7. Угол ILS/NL	113,0	118,3	115±5				
8. Угол ILi/ML	85,6	80,7	95±5				
9. Угол H.S/Hi	131,0	125,1	125±5				
10. Экспозиция резцов	2,2	2,6	2				

Таблица 2. Параметры ТРГ пациентов, прошедших лечение комбинированным ортодонтно-хирургическим методом

I. Краниометрия:				III. Профилометрия:			
	до	после	норма		до	после	норма
	лечения				лечения		
1. Угол SNA	82,7	83,3	82±2	1. Носо губный угол	95,7	97,9	112±2
2. Угол SNB	86,1	82,6	80±2	2. Угол выпуклости лица (gl-sp-pg)	1,6	7,3	12±2
3. Угол ANB	-5,8	0,9	2±2	3. Расстояние от верхней губы до линии эстетики	9	7	
II. Гиатометрия:				4. Расстояние от нижней губы до линии эстетики	3,3	3,9	
	до	после		6. Толщина верхней губы	12,4	11	13±2
	лечения						
1. A-Co	92	92		7. Высота верхней губы	21,7	21,1	23±3
2. Gn-Co	134,4	128,7		8. Толщина нижней губы	12,6	14,4	14±2
3. Угол NSL/ML	35	35,1	32±5	9. Высота нижней губы	48,4	46,7	48±3
4. Угол NSL/NL	7,6	8,1	7±2				
5. Базальный угол	28	26,6	25±3				
6. Sp-Me	75	72,7					
7. Угол ILS/NL	119,4	124,6	115±5				
8. Угол ILi/ML	80	86,9	95±5				
9. Угол ILS/III	132,3	122,9	125±5				
10. Экспозиция резцов	1,4	1,6	2				



Рис. 1. Фото пациентки до и после проведенного ортодонтно-хирургического лечения. Изменение профиля, нормализация положение губ



Рис. 2. фото пациентки до и после проведенного ортодонтно-хирургического лечения. Изменение профиля, нормализация положение губ

Таким образом, у пациентов со скелетным мезиальным прикусом происходит изменение скелетных структур не только в сагиттальной плоскости, но и в вертикальной.

При анализе телерентгенограмм очень большое значение имеет наклон резцов верхней и нижней челюсти, так как от этого зависит план лечения, а что самое важное для пациентов – эстетика лица и улыбки [6]. Наклон верхних резцов у всех 30 пациентов до лечения был в пределах нормальных показателей (119,4 гр.), однако нижние резцы находились в резкой ретрузии (80 гр.). Это вероятно, связано с тем, что во время функционирования зубочелюстная система пытается компенсировать имеющуюся аномалию и язычный наклон нижних резцов позволяет увеличить площадь окклюзионных контактов.

Кроме скелетных структур, у пациентов с мезиальным прикусом изменяются и мягкие ткани лица: среди обследованных пациентов преобладал прямой профиль (86%), носогубный угол – уменьшался в 100% случаев. Положение губ – оценивалось относительно эстетической линии Риккетса, у всех обследованных пациентов до лечения верхняя губа отстает от линии примерно на 9 мм., а нижняя примерно на 3 мм., что доказывает ретрусивный профиль губ при аномалии III класса. Таким образом, изменения мягких тканей лица, характерные для пациентов с мезиальной окклюзией неблагоприятно отражаются на внешнем виде пациентов [5].

Двадцать пациентов прошли ортодонтическое лечение методом денто-альвеолярной компенсации. Из них

10 пациентов (50%) лечились с удалением премоляров на нижней челюсти и 10 пациентов (50%) без удаления зубов, но им проводилось апроксимальное шлифование в области зубов нижней челюсти. При сравнении расчетов боковых ТРГ до и после лечения было отмечено, что показатели краниометрии, гнатометрии достоверно не изменились (таб. 1).

Достоверные различия наблюдались только в положении резцов. В ходе лечения верхние резцы наклонялись более вестибулярно (угол наклона верхних резцов увеличивался в среднем на 5,30), а язычный наклон нижних резцов усиливался почти на 30. За счет наклона резцов верхней и нижней челюсти устранялась обратная сагиттальная щель, появлялся режущий-бугорковый контакт. Но неправильный, патологический наклон резцов существенно влияет на окклюзию боковых зубов, нарушается резцовый и клыковые пути, возникают окклюзионные интерференции что с возрастом, скорее всего, приведет к развитию, как заболеваний пародонта, так и к поражению ВНЧС [8].

Параметры профилометрии также изменялись, но очень незначительно. Тип профиля сохранялся прямым, показатель носогубного угла уменьшился еще больше (0,90). Можно предположить, что это произошло за счет смещения верхних резцов вестибулярно. Положение губ относительно эстетической линии Риккетса улучшилось, но очень незначительно (рис 2).

Десяти пациентам было проведено комбинированное ортодонтно-хирургическое лечение с использованием плоскостной скользящей остеотомии нижней челюсти со смещением назад по Н. Obwegeser [2]). В результате проведенного лечения у пациентов достоверно изменялись параметры краниометрии и гнатометрии. После комбинированного лечения у всех пациентов наблюдалось правильное положение нижней челюсти в пространстве черепа (угол SNB 82,6 гр.) и правильное взаимоотношение верхней и нижней челюсти (угол ANB 0,9 гр.) (таб.2).

Вследствие проведенной остеотомии нижней челю-

сти происходило уменьшение длины нижней челюсти в среднем на 6 мм. и высоты нижней трети лица 2,3 мм.

В результате комбинированного лечения выявляется статистически достоверная protruzия резцов верхней челюсти (124,6 гр), нижние резцы имеют тенденцию к нормализации своего положения (86,9 гр). Появлялось правильное резцовое перекрытие в сагитальной и вертикальной плоскостях.

Параметры профилометрии также изменялись. Тип профиля изменялся на выпуклый (7,3 гр), показатель носогубного угла приблизился к норме на 2,2 гр. Расстояние от верхней губы до эстетической линии Риккетса уменьшилось на 2 мм, а положение нижней губы достоверно не изменилось. Высота нижней губы уменьшилась, а ее толщина увеличилась, что очевидно связано с перемещением нижней челюсти во время операции (рис. 1).

Выводы

1. У пациентов со скелетным мезиальным прикусом имеются значительные морфологические нарушения во всех структурах челюстно-лицевой области. Мезиальная окклюзия в большинстве случаев сочетается с вертикальным типом роста лицевого скелета и с увеличением нижней трети лица. Имеющаяся скелетная аномалия негативно отражается на эстетике лица.

2. Метод дентоальвеолярной компенсации улучшает окклюзию зубных рядов, устраняется обратная сагитальная щель, однако гнатические нарушения и профиль лица изменяются незначительно. Неправильный наклон резцов верхней и нижней челюсти, влияет на окклюзию боковых зубов, нарушается резцовый и клыковые пути, возникают окклюзионные интерференции.

3. Метод комбинированного ортодонтно-хирургического лечения обеспечивает лучшие результаты: устраняется патогенез аномалии, нормализуются положение резцов верхней и нижней челюсти, окклюзионные контакты, положение окклюзионной плоскости. Улучшается эстетика лица пациентов.■

Литература:

1. Arnett G. W. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning I Am J Orthod Dentofacial Orthop 103 [Текст]; G. W. Arnett – 1993, p. 395 - 411.
2. Изменения мягких и твердых тканей после двухчелюстной хирургической коррекции у Турецких женщин с мезиальным прикусом [Text]. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery 37, 2009. – P.8-17.
3. Macgregor F. C. Social and psychological implications of dentofacial disfigurement [Text]/ F. C. Macgregor. – 1979. – p. 231-233.
4. W. R. Proffit Contemporary orthodontics [Text]; Proffit W. R. – Mosby, 2000.
5. Клинико-морфологическое обоснование удаления зубов при лечении пациентов с мезиальной окклюзией зубных рядов [Текст]; Ю. А. Гюева. Ортодонтия, №4, 2005.
6. Лицева эстетика как критерий выбора ортодонтического лечения [Текст]; Ж. А. Ленденгольц, Р. А. Мосейко. Ортодонтия, №4, 2005.
7. Персин Л. С. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий [Текст]; Л. С. Персин. – Москва: «Медицина», 2004.
8. Хватова В. А. Клиническая гнатология [Текст]; В. А. Хватова. – Москва: Медицина, 2005