

ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ КАМУФЛИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СКЕЛЕТНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИКУСА ПО CLASS III У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

JOURNAL OF CLINICAL ORTHODONTICS №1, 2010

При лечении взрослых пациентов со скелетной патологией прикуса по третьему классу предпочтение отдается хирургическому методу, так как оно гарантирует стабильный результат [1]. Пациенты с пограничной формой зубоальвеолярной компенсации, которые не согласны на хирургическое лечение из-за высокой стоимости, потенциального риска и осложнений в некоторых случаях могут успешно пройти камуфлированное ортодонтическое лечение [2]. В более тяжелых случаях консервативное лечение может привести к таким побочным эффектам, как заболевания пародонта и резорбции корней, а так же сокращению сроков стабильности результатов. Не совсем ясно, какая механика является наиболее подходящей для лечения данной патологии или у каких пациентов будут хорошие результаты при ортодонтическом лечении тяжелой скелетной патологии прикуса по Class III. Для того, чтобы ответить на этот вопрос мы, представляем следующий отчет по клиническому случаю о лечении взрослого пациента без хирургического вмешательства.

Диагноз и план лечения

Представлена женщина 30 лет с дентальной и скелетной патологией Class III (рис. 1). Профиль пациентки вогнутый в положении центральной окклюзии (ЦО) и центрального соотношения (ЦС), отстоящее положение нижней губы. Наблюдается пропорциональное уменьшение высоты нижней трети лица в переднем отделе, но лицевая асимметрия не выражена.

У пациентки присутствуют все постоянные зубы, кроме утраченных верхних третьих моляров. В положении ЦО положение моляров по Class III справа и Class I слева, и перекрестный прикус в области резцов с обратным перекрытием и щелью 3 мм. На ТРГ (снимок отсутствует) резцы находятся в режущем контакте, таким образом мы диагностируем прямой прикус, а в боковых участках — открытый. Серединная линия на верхней челюсти совпадает со срединной линией лица. В положе-

нии ЦС срединная линия нижней челюсти так же совпадает с верхнечелюстной и лицевой, но боковой сдвиг влево на 1,5 мм из ЦС в ЦО перемещает нижнечелюстную срединную линию на 1,5 мм левее от срединной линии верхней челюсти и лица в положении ЦО. Несмотря на функциональные нарушения, никаких изменений на ТРГ не выявлено. На верхней и нижней челюсти зубные ряды укорочены, учитывая наличие диастем в области нижних резцов. Гигиена полости рта хорошая.

Цефалометрический анализ показал скелетное косое перекрытие (табл. 1). Верхняя челюсть значительно ретрузирована ($SNA=76^\circ$) относительно основы черепа, а нижняя челюсть находится в протрузии ($SNB=82^\circ$) в ЦО, определяется скелетная патология Class III ($ANB=-6^\circ$). Верхнечелюстные резцы находятся в незначительном вертикальном положении, а на нижней челюсти в нормальном положении ($IMPA=84,5^\circ$). Нижняя челюсть ротируется вверх и вперед и происходит гиподивергенция лицевого скелета ($FMA=19^\circ$, $SN-GoGn=25^\circ$, $ANS-Me=59,5$ мм).

Целью лечения является коррекция аномалии прикуса по Class III и обеспечение оптимальной эстетики для данной пациентки. Более сложной задачей является элиминация ЦО-ЦС несоответствия, исправление переднего пере-

крестного прикуса, коррекция моляров по первому классу, элиминация недостаточной длины зубных рядов, уменьшение глубокого перекрытия, коррективировка срединных линий и зубных дуг и восстановление функциональной окклюзии.

Ход лечения

Были удалены третьи моляры. Для открытия прикуса и осуществления возможности применить эйджайз технику окклюзионные поверхности первых моляров нижней челюсти покрыли стеклономерным цементом. На верхнюю и нижнюю челюсти установили аппараты 0,022". Лечение начали с круглой дуги на обеих челюстях. В последствии были установлены верхний акцентуальный и нижний реверсионный изгибы на .017"x.025" на китайской NiTi дуге с эластичными 3/16 по Class III от верхних вторых моляров до нижних клыков.

Наибольшая глубина изгибов дуги была в буккальных областях. Пациентка была проинструктирована о том, что эластички нужно носить как можно дольше для того, чтобы ускорить дистализацию нижних зубов.

Спустя семь недель после постановки NiTi дуги была достигнута установка моляров по Class I и позитивное перекрытие.

После 11 месяцев лечения NiTi дугу удалили из-за чрезмерного вертикаль-

Таблица 1.

Цефалометрические измерения — норма, до лечения, после лечения

CEPHALOMETRIC DATA

	Norm	Pretreatment	Post-Treatment
SNA	$82.8^\circ \pm 4.0^\circ$	76.0°	76.0°
SNB	$80.1^\circ \pm 3.9^\circ$	82.0°	80.0°
ANB	$2.7^\circ \pm 2.0^\circ$	-6.0°	-4.0°
FMA	$31.3^\circ \pm 5.0^\circ$	19.0°	23.0°
SN-GoGn	$31.1^\circ \pm 5.6^\circ$	25.0°	28.0°
ANS-Me	$65.8\text{mm} \pm 4.1\text{mm}$	59.5mm	63.5mm
U1 to SN plane	$105.7^\circ \pm 6.3^\circ$	102.0°	110.0°
IMPA	$93.9^\circ \pm 6.2^\circ$	84.5°	81.0°
Interincisal angle	$125.4^\circ \pm 7.9^\circ$	146.0°	135.5°
Occlusal plane -SN	$12.4^\circ \pm 4.4^\circ$	10.0°	5.0°



Рис. 1. 30-летняя пациентка со скелетной патологией до лечения Class III

ного положения моляра и дистальной инклинации коронок нижних моляров и установили .018"x.025" стальную дугу на три месяца для дистального перемещения. На протяжении этого периода использовались короткие эластики по Class III для обеспечения анкера и в последствии короткие верхние и нижние эластики для детализации и финиширования прикуса.

На протяжении всего 18-месячного периода активного лечения пациентка соблюдала все рекомендации. После использовались термопластические ретейнеры на протяжении 12 месяцев круглосуточно кроме приема пищи и чистки зубов, и только ночью в последующие 12 месяцев.

Результаты лечения

Были достигнуты все цели лечения, включая идеальное перекрытие и прикус по Class I с молярным и клыковым соотношением (рис. 2). Функциональная перегрузка была ликвидирована. Торк контроль сохранился, в то время, как нижние резцы переместились назад и, тем самым улучшили инклинацию. Лабиальная проклинация верхних резцов улучшила лицевой профиль, выступание верхней губы и легкая ротация

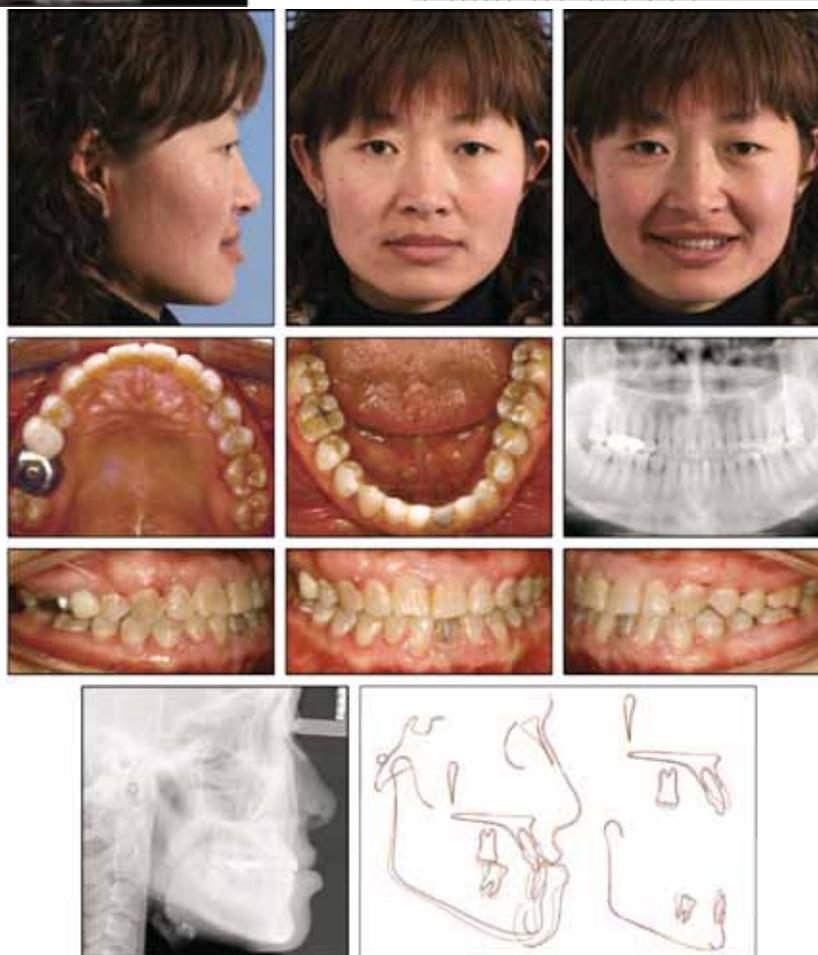
нижней челюсти «по часовой стрелке» также способствовала этому. Тем не менее, верхняя челюсть находилась в ретрогнатическом положении, и наблюдалось выступание подбородка.

Соответствующие зубоальвеолярные изменения способствовали благоприятным результатам лечения данного случая. Цефалометрическая суперимпозиция показала, что верхние резцы выдвинулись вперед и лабиально, а моляры экструировались. Нижние резцы экструировались, вторые моляры переместились дистально, способствуя ротации окклюзионной плоскости «против часовой стрелки» (рис. 2B). Панорамная рентгенография, сделанная после лечения, показала незначительную резорбцию корней. Приемлемая окклюзия и хорошее периодонтальное здоровье, наблюдавшиеся на протяжении двух лет, прогнозируют долгосрочную стабильность результатов (рис. 3).

Обсуждение

И антеропостериальное, и вертикальное недостаточное развитие верхней челюсти может вызвать патологию по Class III [3]. Если верхняя челюсть

Рис. 2. А — пациентка 18 месяцев после лечения. В — наложение цефалометрических обводок до и после лечения



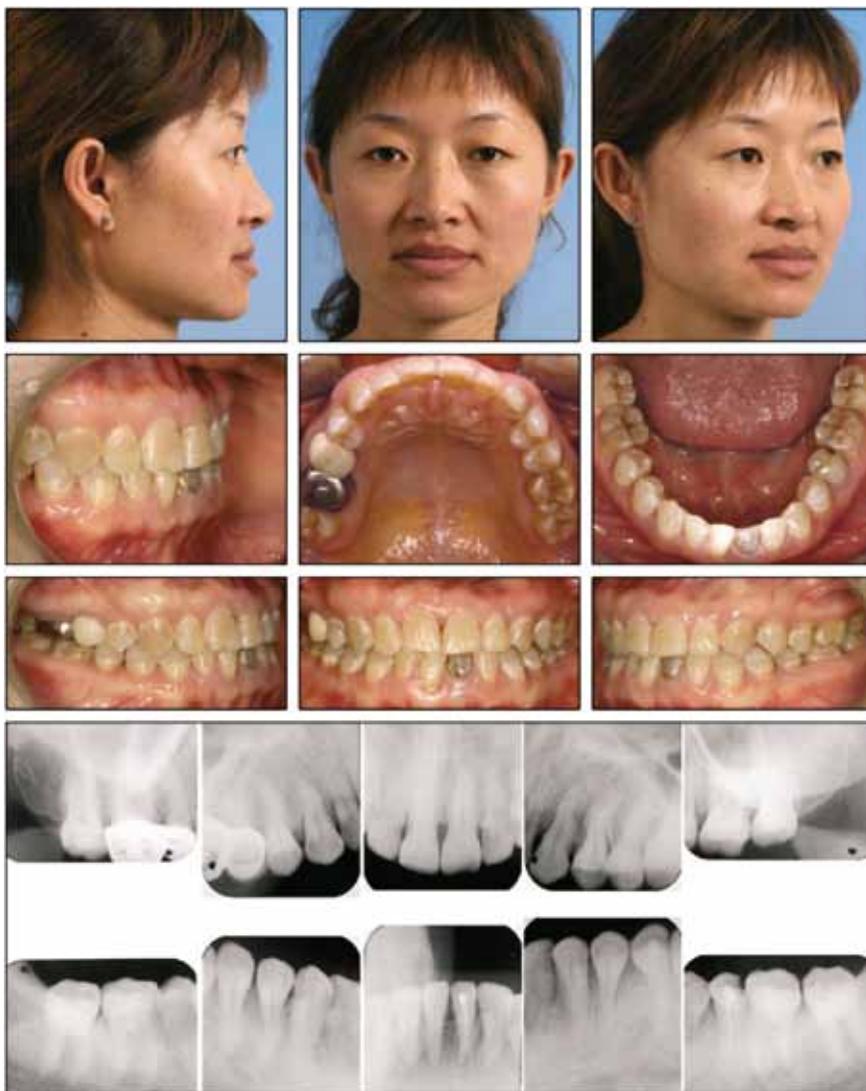


Рис. 3. Пациентка, 2 года после лечения

не будет расти вертикально, тогда будет происходить ротация нижней челюсти, создавая тем самым условия для развития прогении. В таком случае механическое воздействие на нижнюю челюсть может еще больше повлиять на рост верхней челюсти и на верхнечелюстной зубной ряд. Так как у пациентов с патологией по Class III прогения сочетается с различными комбинациями скелетных и зубоальвеолярных осложнений [4], тщательное обследование является важным в планировании лечения.

Скелетный перекрестный прикус часто требует хирургического вмешательства. Для коррекции этой патологии применяют двустороннюю сагиттальную остеотомию для ретракции нижней челюсти, Le Fort I для перемещения верхней челюсти или комбинацию этих методов [1]. Согласно Kerr и коллегам, если ANB больше, чем $-4,5^\circ$ и ангуляция нижних резцов больше 83° , одно только ортодонтическое лечение может исправить как скелетные, так и зубоальвеолярные осложнения патологии прикуса, и это будет как эстетично, так и функционально [5].

Обычное камуфлированное лечение у взрослых пациентов осуществляется путем удаления нижних премоляров или резцов, что позволяет скрыть скелетное несоответствие без проведения значительных вмешательств. Если нижнечелюстной симфиз тонкий, как часто бывает у таких пациентов, а так же имеется диастема на нижней зубной дуге, чрезмерная лингвальная инклинация или дистальное перемещение резцов после экстракции может негативно отразиться на профиле и может быть причиной нежелательных осложнений, таких как оголение корня или резорбция кортикальной пластинки с губной стороны с последующей рецессией десны [7—9]. Более того, дистализация моляров у взрослых пациентов является одной из самых сложных проблем биомеханики в клинической ортодонтии, именно поэтому недостаточность длины зубной дуги приходится на участок перед молярами. В этом случае нижние третьи моляры были удалены, что позволило переместить вторые моляры дистально, и способствовало тем самым

коррекции. Нижние жевательные зубы дистализировались вместе с альвеолярной костью для уменьшения пространства позади вторых моляров. Это значит, что правильно прорезавшиеся и позиционированные третьи моляры могут быть благополучно использованы для определения лимита альвеолярного пространства. В качестве альтернативы скелетная анкоражная система может быть использована для эффективного дистального перемещения боковых сегментов нижней челюсти или даже зубного ряда в целом [10].

Braun и Legan отметили, что незначительные изменения в боковой окклюзионной плоскости могут привести к значительным изменениям в окклюзии. Но контролировать ротацию окклюзионной плоскости при скелетной патологии Class III трудно [12, 13]. В этом случае верхний акцентуальный изгиб и нижний реверсионный изгиб дуги и эластичности по третьему классу способствуют экстракции резцов и выпрямлению моляров на нижней дуге и проклинации резцов и экстракции моляров на верхней дуге, способствуя ротации окклюзионной плоскости «против часовой стрелки». Этот метод аналогичен многопетлевой эйджуайз технике (МЭТ) [14] кроме того, что многопетлевые, двузильные дуги из нержавеющей стали, используемые в МЭТ, заменены на более устойчивые, суперэластические китайские никель-титановые дуги с отличными характеристиками памяти формы. Этот метод намного легче и занимает намного меньше времени при фиксации аппарата, более гигиеничен и менее раздражителен для мягких тканей полости рта.

Успех ортодонтического камуфлированного лечения зависит от значительной зубоальвеолярной компенсации и применения эластических тяг. Осложнения при этом минимальные, в большей мере из-за продуцируемого механикой резцового перемещения в симфизах при сведении к минимуму лингвальной инклинации. Несмотря на это одновременная экстракция верхних и нижних моляров, что является причиной ротации нижней челюсти «по часовой стрелке» возможно, является еще и причиной увеличения ANS-Me. У пациентов с гиподивергентным скелетным профилем увеличение лицевой высоты и уменьшение выступа подбородка может быть хорошим вариантом, но в этом случае незначительное изменение в нижнечелюстной плоскости не было достаточным для значительного изменения профиля лица пациентки. С точки зрения эстетики хирургическое вмешательство привело бы к более высоким результатам.

Перевод Э. Голик

СУЧАСНА ОРТОДОНТИЯ, 2010, №04(22)

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Sheats, R.D.; McGorray, S.P.; Musmar, Q.; Wheeler, T.T.; and King, G.J.: Prevalence of orthodontic asymmetries, Semin. Orthod. 4:138-11. Stellzig-Eisenhauer, A.; Lux, C.J.; and Schuster, G.: Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: Orthodontic therapy or orthognathic surgery? Am. J. Orthod. 122:27-37, 2002.
2. Popp, T.W.; Gooris, C.G.; and Schur, J.A.: Nonsurgical treatment for a Class III dental relationship: A case report, Am. J. Orthod. 103:203-211, 1993.
3. Guyer, E.C.; Ellis, E.E. III, McNamara, J.A. Jr.; and Behrents, R.G.: Components of Class III malocclusion in juveniles and adolescents, Angle Orthod. 56:7-30, 1986.
4. Ellis, E. III and McNamara, J.A. Jr.: Components of adult Class III malocclusion, J. Oral Maxillofac. Surg. 42:295-305, 1984.
5. Kerr, W.J.; Miller, S.; and Dawber, J.E.: Class III malocclusion: Surgery or orthodontics? Br. J. Orthod. 19:21-24, 1992.
6. Battagel, J.M. and Orton, H.S.: Class III malocclusion: A comparison of extraction and non-extraction techniques, Eur. J. Orthod. 13:212-222, 1991.
7. Kaley, J. and Phillips, C.: Factors related to root resorption in edgewise practice, Angle Orthod. 61:125-132, 1991.
8. Sperry, T.P.; Speidel, T.M.; Isaacson, R.J.; and Worms, F.W.: The role of dental compensations in the orthodontic treatment of mandibular prognathism, Angle Orthod. 47:293-299, 1977.
9. Hisano, M.; Chung, C.R.; and Soma, K.: Nonsurgical correction of skeletal Class III malocclusion with lateral shift in an adult, Am. J. Orthod. 131:797-804, 2007.
10. Sugawara, J.; Daimaruya, T.; Umemori, M.; Nagasaka, H.; Takahashi, I.; Kawamura, H.; and Mitani, H.: Distal movement of mandibular molars in adult patients with the Skeletal Anchorage System, Am. J. Orthod. 125:130-138, 2004.
11. Braun, S. and Legan, H.L.: Changes in occlusion related to the cant of the occlusal plane, Am. J. Orthod. 111:184-188, 1997.
12. Worms, F.W.; Isaacson, R.J.; and Speidel, T.M.: A concept and classification of centers of rotation and extraoral force systems, Angle Orthod. 43:384-401, 1973.
13. Burstone, C.R.: Deep overbite correction by intrusion, Am. J. Orthod. 72:1-22, 1977.
14. Kim, Y.H.: Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwire, Angle Orthod. 57:290-321, 1987.
15. Burstone, C.J.; Qin, B.; and Morton, J.Y.: Chinese NiTi wire—a new orthodontic alloy, Am. J. Orthod. 87:445-452, 1985.



Цена 150 грн

ГалДент
ВИДАВНИЦТВО

Практическое руководство по ортодонтической диагностике

Франк Нетцель, Кристиан Шульц

Львов: ГалДент, 2006. — 176 с. — 264 рис.

«Практическое руководство по ортодонтической диагностике» является ориентиром при выборе используемых в практике и описанных в литературе видов анализа, принципов, таблиц и формул. Чёткая структура, систематизированное строение и богатый иллюстративный материал дают представление о возможностях ортодонтического лечения. Книга предназначена для ортодонт-практиков и преподавателей стоматологических факультетов медицинских университетов.

По вопросам приобретения обращайтесь:

СП «Промед»
тел. 0(44) 278-73-64

«Дентальное депо»
тел./факс 0(44) 361-81-16

ФЛ-П Сидоренко В.С.
тел. 0(67) 449-31-24