

НЕХИРУРГИЧЕСКИЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ ОТКРЫТОГО ПРИКУСА У ВЗРОСЛОГО ПАЦИЕНТА

Статья печатается по разрешению журнала «JOURNAL OF CLINICAL ORTHODONTICS»

JCO/June 2011, Volume XLV, Number 6

Открытый прикус, обусловленный привычкой сосания пальца и прокладывания языка, имеет преимущественно зубоальвеолярную форму и корректируется путем устранения вредной привычки и ортодонтического вмешательства. В случае сохранения данной привычки во взрослом возрасте происходит возникновение аномалий лицевого скелета, и тогда лечение таких форм открытого прикуса заключается в экстррузии резцов и интрузии моляров. Представленный нами клинический случай демонстрирует нехирургическое лечение взрослого пациента со сложной дентоальвеолярной формой открытого прикуса с помощью стандартной аппаратуры и скелетного анкера.

Диагностика

19-летняя девушка предъявляла жалобы на неэстетичность улыбки и невозможность откусывания пищи. Она сообщила о сохранении привычки сосания пальца вплоть до позднего подросткового возраста, затруднениях речи и прокладывании языка между зубами во время глотания. При клиническом обследовании выявлены утолщение большого пальца правой руки вследствие длительной привычки его сосания и макроглоссия. Пациентка имела средний тип лица (лицевой индекс — мезопросопик), удлинённый за счет нижней трети, умеренно выпуклый профиль, увеличение экспозиции резцов при открытом рте, сжатые губы. Наблюдалось наличие симметричной вертикальной щели величиной 11 мм от клыка до клыка, сагиттальной щели — 5 мм, трем шириной 3 мм на верхней зубной дуге, протрузии резцов верхней и нижней челюсти. Кривая Шпее на нижней челюсти имела вогнутость 3 мм и высокую выраженность на верхней челюсти — 4 мм.

Цефалометрический анализ определил наличие скелетной аномалии окклюзии II класса (ABN=5°) с умеренным увеличением высоты фронтальных и дистальных зубочелюстных сегментов (табл. 1). Полученные значения лице-

вого, базального и γ -углов свидетельствуют о характере роста челюстей по гиподивергентному типу. Величина угла ODI=74° соответствует форме открытого прикуса, приобретенного вследствие привычки сосания пальца.

Ортопантомография демонстрирует уменьшение высоты альвеолярных отростков во фронтальных участках обеих челюстей.

Установлен диагноз: открытый прикус Class I (молярное соотношение) сочетанный со скелетной патологией окклюзии по II классу.

План лечения

Основные задачи лечения заключались в следующем: 1) проведение ортодонтической экстррузии резцов для сокращения открытого прикуса и улучшения эстетики улыбки; 2) вколачивание моляров верхней челюсти с целью коррекции ротации нижней челюсти и уменьшения нижней трети лица; 3) выполнение экстррузии резцов и интрузии моляров используя методику скелетного анкера на микроимплантатах. Интрузия моляров приведет к уменьшению величины базального угла и сокращению высоты нижнего лицевого

Таблица 1.

Цефалометрический анализ

	Норма	До лечения	После лечения	Разница
N-S-Ba	130,0°±6,0°	126,0°	126,0°	0,0°
S-N	77,0 мм±4 мм	74,0 мм	74,0 мм	0,0 мм
SNA	82,0°	84,0°	85,0°	1,0°
ANS-PNS	52,6 мм±3,5 мм	56,0 мм	56,0 мм	0,0 мм
Co-A		99,0 мм	100,0 мм	1,0 мм
SNB	80,0°	79,0°	1,0°	2,0°
Go-Pg	81,0 мм±4,0 мм	93,0 мм	94,0 мм	1,0 мм
Co-Gn		134,0 мм	136,0 мм	2,0 мм
ANB	2,0°	5,0°	4,0°	1,0°
Wits	0,0 мм	2,0 мм	1,0 мм	1,0 мм
N-ANS	50,2 мм±2,4 мм	56,0 мм	56,0 мм	0,0 мм
ANS-Gn	61,3 мм±3,3 мм	75,0 мм	73,0 мм	2,0 мм
PNS-N	50,6 мм±2,2 мм	55,0 мм	54,0 мм	1,0 мм
SN-GoGn	32,0°	30,0°	28,5°	1,5°
U6/NF	23,0 мм±1,3 мм	26,0 мм	24,0 мм	2,0 мм
L6/MP	32,1 мм±1,9 мм	39,0 мм	38,0 мм	1,0 мм
ODI	74,5°±6,5°	74,0°	73,0°	1,0°
Interincisal angle	130,0°	122,0°	133,0°	11,0°
U1/NA	22,0°	32,0°	20,0°	12,0°
U1/NA	4,0 мм	6,0 мм	3,0 мм	3,0 мм
U1/SN	103,0°	120,0°	106,0°	14,0°
IMPA	90,0°	93,0°	90,0°	3,0°
L1/NB	25,0°	29,0°	26,0°	3,0°
L1/NB	4,0 мм	6,0 мм	4,5 мм	1,5 мм
Nasolabial angle	102,0°	74,0°	83,0°	9,0°
UL/E line	-4—0 мм	1,0 мм	-2,0 мм	3,0 мм
LL/E line	-2—2 мм	-4,0 мм	-2,0 мм	2,0 мм

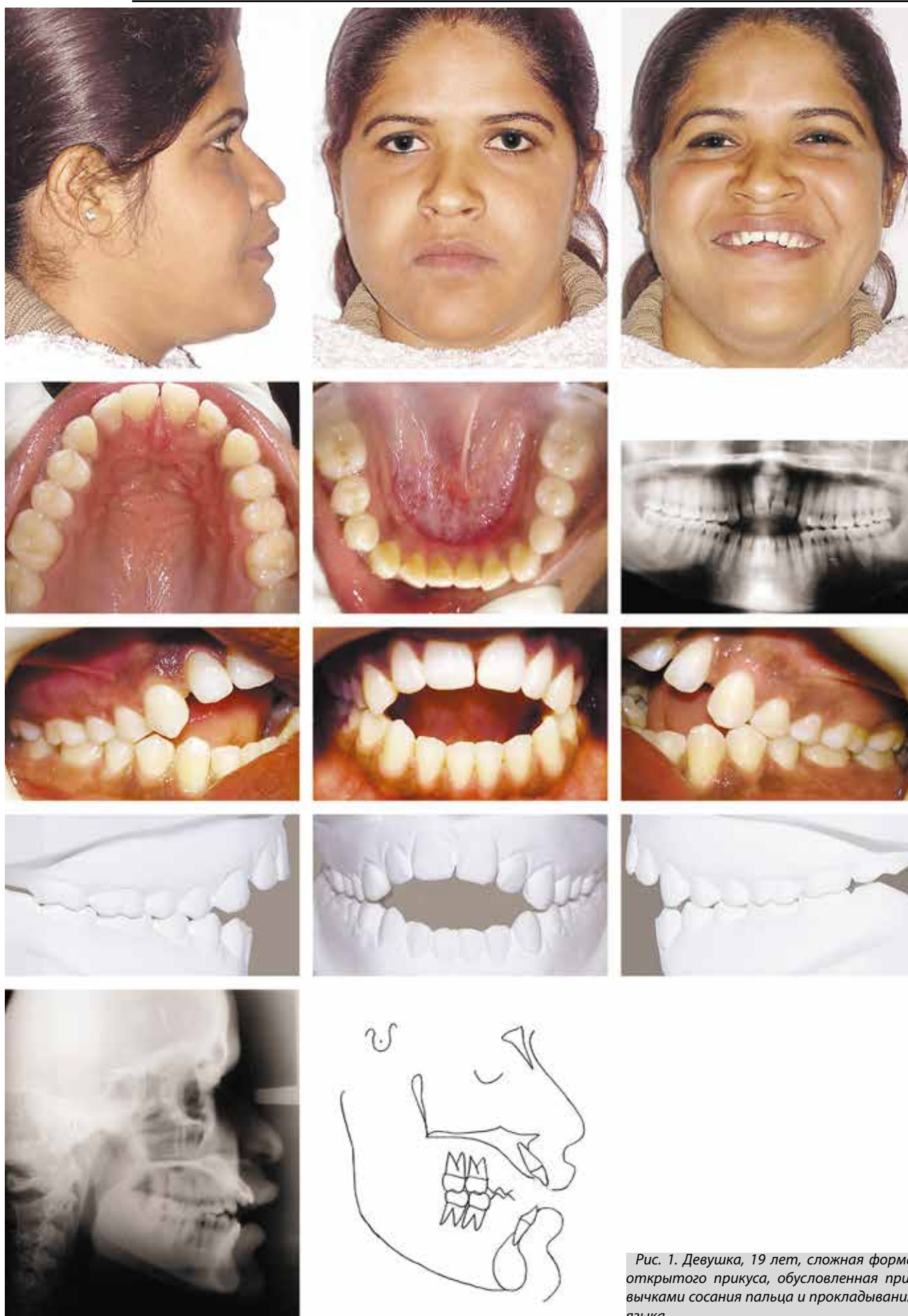


Рис. 1. Девушка, 19 лет, сложная форма открытого прикуса, обусловленная привычками сосания пальца и прокладывания языка

отдела. Приняв во внимание относительно низкую инвазивность и дискомфорт проведения скелетного анкеража, пациентка согласилась с предложенным планом лечения.

По отношению к верхней челюсти решено сохранить положение зубов в сагиттальной и трансверзальной плоскостях; в вертикальной плоскости — провести интрузию моляров и перемещение фронтальных зубов вниз и назад. Эти действия приведут к закрытию прикуса, уменьшению экспозиции резцов из-под верхней губы в состоянии покоя и во время улыбки. Касательно нижней зубной дуги планировалось сохранить положение зубов по трансверзали, уменьшить базальный угол и высоту нижнего лицевого отдела путем авторотации нижней челюсти. Общей задачей лечения являлось установление соотношения моляров и клыков по I классу с нормализацией величины сагиттальной щели и вертикального резцового перекрытия. Укорочение длины нижней трети лица сбалансирует лицевые пропорции и улучшит эстетику внешнего вида.

Ход лечения

Ортодонтическое лечение проводилось с использованием полной брекет-системы типа Roth .018"×.025" и фиксированного язычного щитка на верхней челюсти. Никель-титановые дуги с сечением .014" установлены в связи с наличием больших трем между латеральными резцами и клыками для предотвращения вколачивания клыков, что возникло бы при использовании непрерывных дуг.

Через три месяца, после достижения оптимального выравнивания окклюзионной кривой по вертикали, на обеих челюстях установлены непрерывные никель-титановые дуги с сечением .016". Еще спустя 4 месяца на верхней челюсти была зафиксирована реверсивная никель-титановая дуга .016"×.022", на нижней — никель-титановая дуга .016"×.022". Для нейтрализации экстрозивной силы реверсивной дуги языч-

ный щит замещен модифицированной небной дугой.

После 12 месяцев лечения достигнуто сокращение вертикальной межрезцовой щели с 11 до 5 мм, но действием интрузивных сил реверсивной дуги инициировалось развитие открытого прикуса в области премоляров. Потребовалась дополнительная экстружия верхних резцов, поэтому на обеих челюстях применены дуги из нержавеющей стали .016"×.022", коробочные эластички (5/16", 3,5 oz) во фронтальном участке и области премоляров.

По истечению 15 месяцев лечения протрузия верхних резцов полностью устранена, но все еще сохранялась вертикальная межрезцовая щель величиной 3 мм. На небе с двух сторон в области первых и вторых моляров были установлены миниимплантаты (диаметр 1,2 мм, длина — 8 мм) на расстоянии 5 мм от вершины альвеолярного гребня и 8 мм от язычной поверхности шеек зубов в соответствии с рекомендациями Roggio и его коллег. Интрузивная сила эластических цепочек натянутых между каждым микроимплантатом и концевым седлом небной дуги составляла 150—200 г. После полугода проведения вколачивания моляров достигнуто уменьшение величины вертикальной щели до 2 мм. Верхняя проволочная дуга была разделена на фрагменты, оде- ты завершающие эластички сроком на 6 недель.

После 23 месяцев лечения снята вся используемая аппаратура. На обеих зубных дугах зафиксированы лингвальные ретейнеры 3—3, изготовлен аппарат Hawley с язычным щитком для верхней челюсти.

Результат лечения

После ликвидации открытого прикуса значительно улучшились пропорции и эстетика лица. Интрузия верхних моляров составила 1,5 мм, экстружия верхних и нижних резцов — 4 и 2 мм соответственно, произошло выравнивание кривой Шпее. Сохранены исходные положения зубов в трансверзальной плоскости и переднезаднее положение нижнечелюстных моляров. Установлено соотношение моляров и клыков по I классу с вертикальным резцовым перекрытием и сагиттальной щелью в пределах нормы. После проведенного лечения центральная окклюзия совпала с центральным соотношением челюстей, достигнута двусторонняя защищенная окклюзия. Значение базального угла уменьшилось на 2° по причине ротации нижней челюсти против часовой стрелки и интрузии моляров верхней челюсти. Высота нижнего отдела лица сокращена на 2 мм. Эти факторы обе-

спечили более сбалансированное взаимоотношение челюстей.

Достигнута ретрузия нижних резцов на 3°, точка А переместилась вперед на 1 мм вследствие вертикального выдвижения верхних резцов. Точки А и погонион сместились на 1 мм после ауторотации нижней челюсти.

Результат лечения сохранился стабильным после 1 года ретенционного периода.

Обсуждение

Этиология открытого прикуса чаще мультифакторная, но основные причины его возникновения можно разделить на три обширные категории: привычки сосания пальцев, аномалии размера и функции языка, вертикальный тип роста челюстей (генетически обусловленный либо приобретенный). Для составления плана лечения очень важно проведение дифференциальной диагностики между зубоальвеолярной и скелетной формами открытого прикуса, так как при лечении зубоальвеолярной формы можно ограничиться лишь ортодонтическими методиками, а скелетная форма требует дополнения в виде хирургического вмешательства для достижения стабильной окклюзии, улучшения функции и эстетики.

Открытый прикус, характеризующийся увеличением базального угла и удлинением нижнего отдела лица, обычно имеет скелетную природу и для коррекции требует сочетание ортодонтических и хирургических способов лечения.

С другой стороны, преимущественно приобретенный характер (сосание пальца, оральные привычки) имеет фронтальный открытый прикус у пациентов с мезо- или брахиоцефалической формой черепа, низкой величиной базального угла, гиподивергентным и горизонтальным типами роста челюстей, задним поворотом нижней челюсти, мощной мускулатурой, что препятствует правильному прорезыванию зубов и развитию челюстей. В основном, это зубоальвеолярные формы открытого прикуса, но в случае сохранения вредной привычки (как у нашей пациентки) возникают аномалии лицевого скелета, протрузия и тремы верхних резцов, ретрузия нижних резцов, фронтальный открытый прикус и сужение верхней челюсти. Увеличение сагиттальной щели, как необратимое следствие дентоальвеолярной протрузии на нижней челюсти и ретрузии на верхней, прогрессирует при замедленном развитии нижней челюсти. В таких случаях лечение требует согласованности действий экструживных и интрузивных сил аппаратов для достижения удовлетворительного



Рис. 2. Установлены небные микроимплантаты с двух сторон в верхнем отделе области первых и вторых моляров

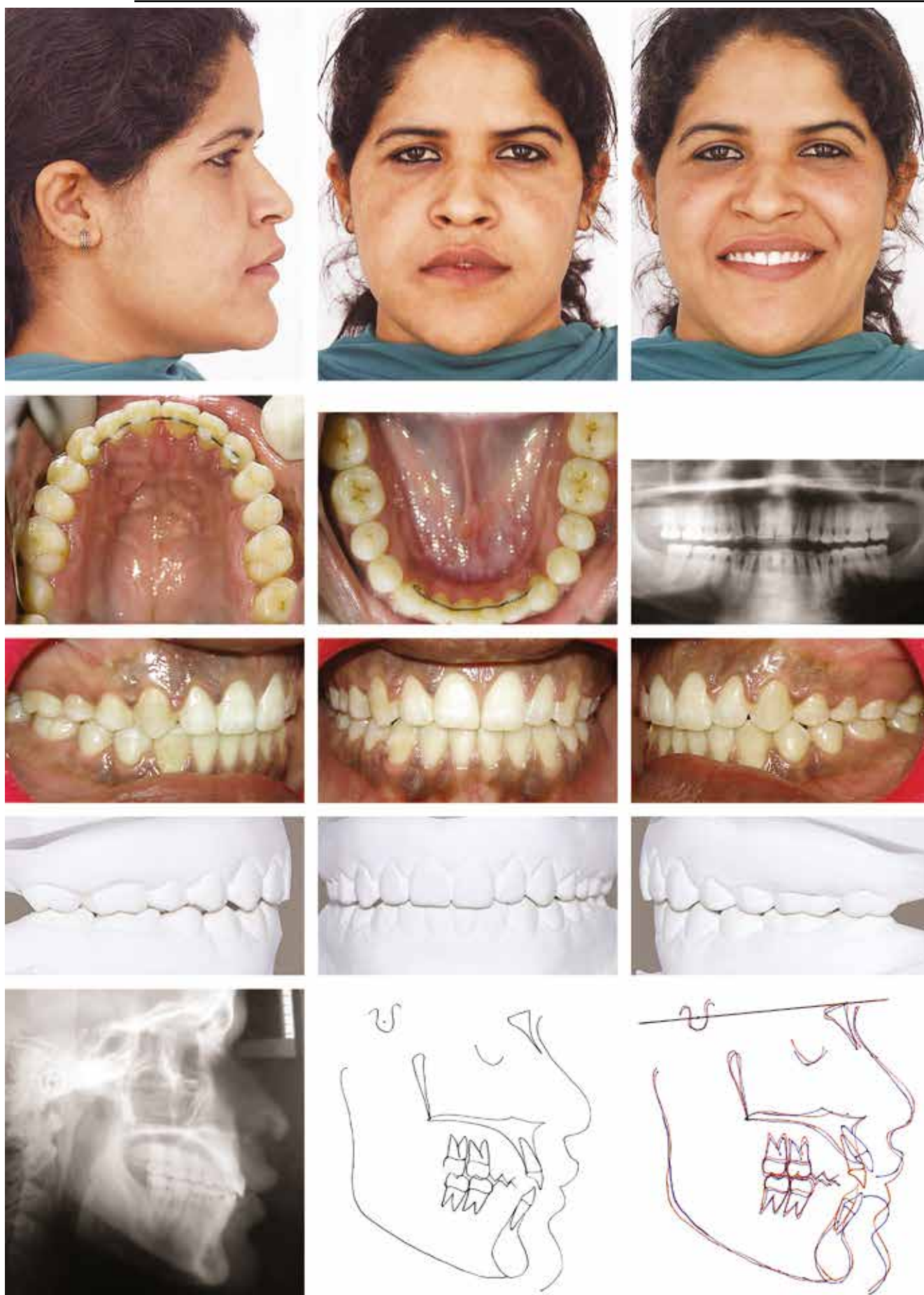


Рис. 3. А. Пациентка после 23 месяцев лечения. В. Совмещение чертежей цефалометрического анализа до и после лечения



Рис. 4. Контроль результата лечения спустя 1 год

эстетического и функционального результата.

Успешное зубоальвеолярное удлинение резцов при помощи фронтальных вертикальных эластиков зависит от ответственности пациента и готовности к сотрудничеству. Наша пациентка проявила нежелание носить фронтальные эластики, поэтому мы сократили период их использования, применив реверсивные никель-титановые дуги, которые обеспечили экструдию в области резцов и моляров, интрузию премоляров. Экструзивные силы воздействия на моляры компенсированы использованием небной

дуги. После достижения желаемого удлинения резцов, сохранившийся открытый прикус решено корректировать вколочиванием моляров при помощи скелетного анкера. Установить имплантаты решено на утолщенной ороговевающей слизистой оболочке неба, так как установка на тонкой, некератинизированной слизистой приводит к их отторжению.

Хотя методика интрузии моляров с помощью скелетного анкера на миниимплантатах является эффективной для коррекции открытого прикуса, она сопровождается действием нежелательных трансверзальных сил.

Для достижения успешного результата лечения требуется постоянный анализ окклюзионных взаимоотношений моляров I, II и III порядков. Во время действия щечных или небных интрузивных сил важен контроль дистального торка использованием стабилизирующего аппарата, который предотвратит наклон моляров (небная дуга в нашем случае). У представленной нами пациентки вколочивание моляров при помощи скелетного анкера привело к повороту нижней челюсти против часовой стрелки, обеспечив закрытие открытого прикуса и укорочение нижнего отдела лица.

Перевод Т.Г.Гусарова.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kim, Y.H.: Overbite depth indicator with particular reference to anterior open bite, Am. J. Orthod. 65:586-611, 1974.
2. Poggio, P.M.; Incorvati, C.; Velo, S.; and Carano, A.: "Safe zones": A guide for miniscrew positioning in the maxillary and mandibular arch, Angle Orthod. 76:191-197, 2006.
3. Beane, R.A. Jr.: Nonsurgical management of the anterior open bite: A review of the options, Semin. Orthod. 5:275-283, 1999.
4. Lawry, D.M.; Heggie, A.A.; Crawford, E.C.; and Ruljancich, M.K.: A review of management of anterior open bite malocclusion, Austral. Orthod. J. 11:147-160, 1990.
5. Frost, D.E.; Fonseca, R.J.; Turvey, T.A.; and Hall, D.J.: Cephalometric diagnosis and surgical-orthodontic correction of apertognathia, Am. J. Orthod. 78:657-669, 1980.
6. Epker, B.N. and Fish, L.: Surgicalorthodontic correction of open bite deformity, Am. J. Orthod. 71:278-299, 1977.
7. Bell, W.H.; Creekmore, T.D.; and Alexander, R.G.: Surgical correction of the long face syndrome, Am. J. Orthod. 71:40-67, 1977.
8. Denny, J.M.; Weiskircher, M.A.; and Dorminey, J.C.: Anterior open bite and overjet treated with camouflage therapy, Am. J. Orthod. 131:670-678, 2007.
9. Cheng, S.J.; Tseng, I.Y.; Lee, J.J.; and Kok, S.H.: A prospective study of risk factors associated with failure of miniimplants used for orthodontic anchorage, Int. J. Oral Maxillofac. Impl. 19:100-106, 2004.
10. Park, Y.C.; Lee, H.A.; Choi, N.C.; and Kim, D.H.: Open bite correction by intrusion of posterior teeth with miniscrews, Angle Orthod. 78:699-710, 2008.