

МЕТОД ДВУХЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ СКЕЛЕТНОЙ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ ПРИКУСА КЛАССА III, ОСЛОЖНЕННЫЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ СКУЧЕННОСТИ

Статья печатается по разрешению журнала «JOURNAL OF CLINICAL ORTHODONTICS»
JCO/APRIL 2012, VOLUME XLVI NUMBER 4

Скелетный класс III проявляется в виде ретрузии верхней челюсти, протрузии нижней челюсти, или их комбинацией [1, 3]. Недоразвитие верхней челюсти является самой распространенной причиной в этиологии, что составляет 60—63% всех случаев неправильного прикуса по классу III [4, 5]. В таких случаях следует проводить лечение как можно раньше настолько, насколько это является возможным, не только для создания немедленного положительного эффекта эстетичного внешнего вида пациента, но также для перенаправления неблагоприятного роста верхней челюсти [6—11].

Протокол, который чаще всего используется на данном этапе, включает быстрое расширение верхней челюсти, за которым следует протракция верхней челюсти, [7, 12—14] как показано здесь у молодых пациентов с классом III и тяжелой скученностью верхней челюсти.

Диагностика и этиология

Представлен 10-летний мальчик со сменным прикусом, который обратился с главной жалобой на передний перекрестный прикус (рис. 1). При совмещении челюстей в передней окклюзии, не достигался контакт режущих поверхностей резцов, и язык находился в неправильном положении в состоянии покоя. Поскольку у его отца наблюдалась похожая патология прикуса, причиной, казалось, могла быть комбинация генетических и экологических факторов.

Лицо пациента было симметричное, и его губы смыкались как в норме. Несмотря на тяжелую внутриротовую скелетную патологию и молярное соотношение по III классу с обеих сторон, профиль мягких тканей не соответствовал классической картине при III классе. Анализ по Moyers показал 9,5 мм недостатка места на верхней зубной дуге и 1,5 мм пространства на нижней (уровень 75%).

Цефалометрия пациента показывает ретрузию верхней челюсти и легкую протрузию нижней челюсти (табл. 1), с углом ANB $-3,6^\circ$ и Wits анализом $-9,7$ мм. Индекс переднезад-

ней дисплазии (APDI) составлял $98,1^\circ$ (в норме $=81,1^\circ \pm 4^\circ$) и индекс глубины перекрытия (ODI) составил $62,3^\circ$ (в норме $=72,8^\circ \pm 5^\circ$). Все эти измерения указывают на скелетную аномалию прикуса III класса с тенденцией к открытому прикусу. Оценка созревания шейных позвонков показала, что пациент находился на шейной стадии 2 (CS2), препубертатного этапа роста [15, 16].

Альтернативы лечения

Цели лечения заключались в стимулировании роста верхней челюсти и подавлении развития нижней челюсти для коррекции зубных и скелетных соотношений класса III, улучшения лицевой эстетики и создания стабильной окклюзии.

Семье было предложено три варианта лечения.

Первый — это исправить неправильный прикус при помощи комбинации операции и ортодонтического лечения после завершения роста и развития. Этот протокол смог бы обеспечить наилучшие эстетические результаты, но был инвазивный и дорогостоящий [17, 18].

Второй вариант включает этап I — это использование подбородочной пращи, а затем несъемные аппараты на этапе II; в случае ретрузии верхней челюсти, этот подход не обеспечит решение проблемы соотношения по классу III.

Третий вариант заключался в протракции верхней челюсти в сочетании с быстрым расширением неба для модификации роста на этапе I. Решение об удалении на этапе II после лечения несъемными аппаратами будет зависеть от степени скученности оставшейся на верхней челюсти после завершения этапа I. Был выбран третий вариант.

Ход лечения

Лечение началось с размещения несъемного небного экспандера на первые премоляры и первые моляры для быстрого расширения верхней челюсти. Пациента проинструктировали насчет активации аппарата одной четвертью оборота дважды в день в течение

двух недель. Затем припаяли крючки к кольцам на верхних премолярах (рис. 2), и пациент носил лицевую маску в течение 14 часов в день, с силой 500г с каждой стороны с направлением тяги вниз и вперед приблизительно на 30° .

Шесть месяцев спустя, был исправлен переднезадний перекрестный прикус. Однако, в конце I этапа лечения, скученность на верхнечелюстной дуге возросла до 12 мм (рис. 3). Правый верхний клык был полностью заблокирован, и не было никакого свободного пространства для прорезывания левого верхнего клыка. Таким образом, мы удалили первые верхние премоляры и направили клыки в зубную дугу с помощью предварительно зафиксированных эджвайс аппаратов.

После восьми месяцев лечения несъемными аппаратами, мы выровняли верхнюю дугу и закрыли пространство, возникшее после удаления. Некоторое пространство осталось на нижней дуге, и произошел легкий рецидив перекрестного прикуса в связи с неправильным положением языка у пациента. Затем несъемные аппараты использовали на нижней дуге (рис. 4), и начали тренировку положения языка. Назначили короткие эластики по III классу для исправления переднего перекрестного прикуса и закрытия пространства на нижней дуге. Нивелирование и выравнивание прогрессировало до момента использования прямоугольных стальных дуг 019"х.025" с продолжением применения эластиков по III классу. После коррекции перекрестного прикуса и создания стабильной окклюзии лечение завершили.

Полное время лечения заняло 30 месяцев. Прописали верхние и нижние ретейнеры Hawley; кроме того, из-за тенденции класса III к рецидиву при дальнейшем росте, пациенту поручили носить подбородочную пращу восемь часов в сутки в течение трех лет [19, 20].

Результаты лечения

Обработка записей после завершения лечения показала улучшение профиля и удовлетворительное выравнивание

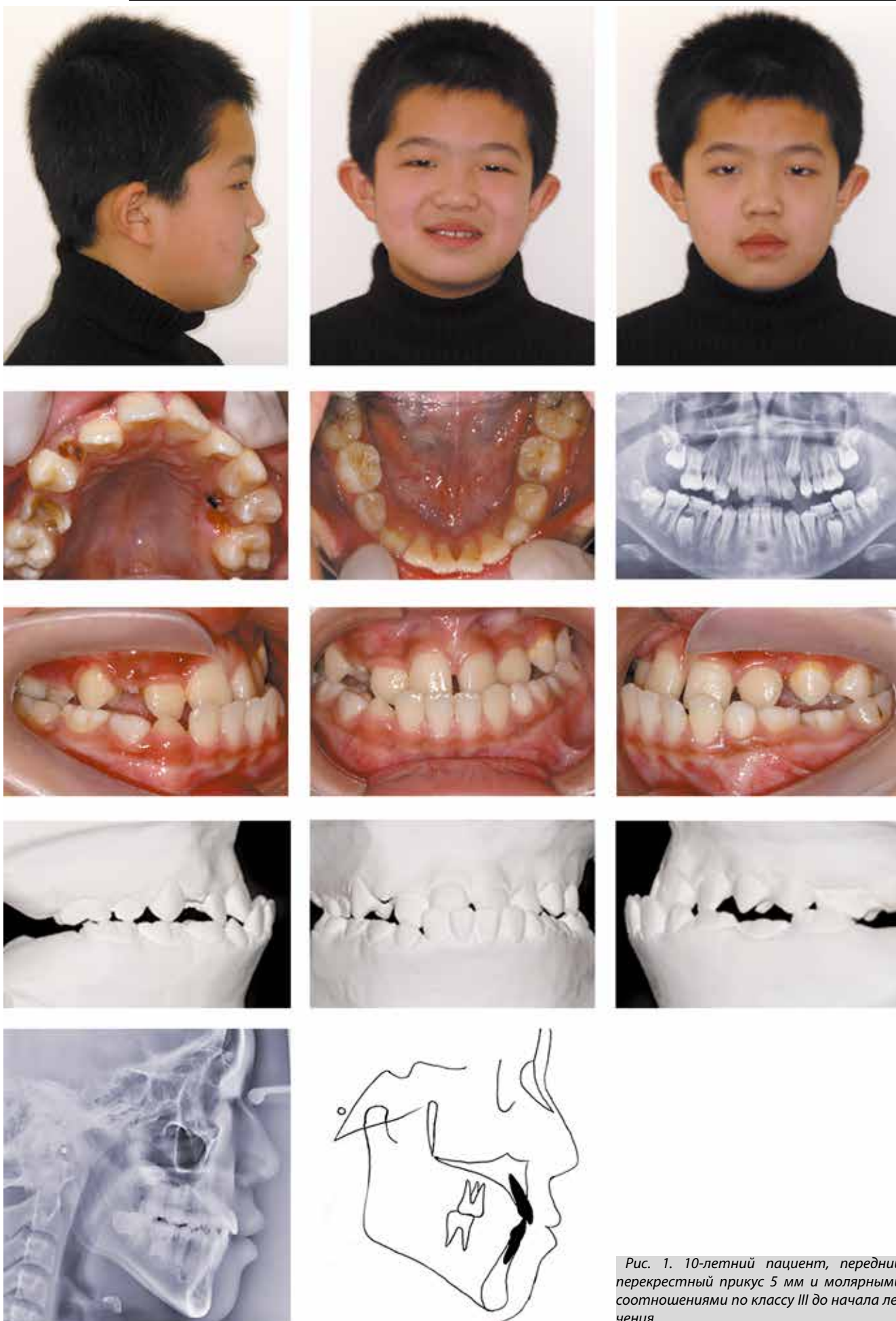


Рис. 1. 10-летний пациент, передний перекрестный прикус 5 мм и молярными соотношениями по классу III до начала лечения



Рис. 2. Пациент после двух недель быстрого небного расширения

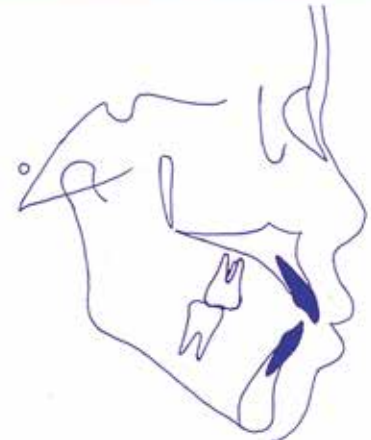


Рис. 3. Исправленный передний перекрестный прикус после I этапа лечения, но увеличение скученности верхней челюсти до 12 мм, недостаточным пространством для правого и левого клыков



Рис. 4. Пациент после восьми месяцев II этапа лечения

зубных рядов, с двусторонним классом I на клыках, молярные соотношения класса II, и нормальное резцовое перекрытие по сагиттали и вертикали (рис. 5). угол SNA увеличился на $3,3^\circ$, в то время как угол SNB сократился на $2,4^\circ$, и ANB увеличился на $5,7^\circ$ (табл. 1). Wits анализ улучшился от $-9,7$ мм к $0,9$ мм. Значения APDI и ODI после завершения лечения находились в норме, все указывает на переход от скелетного класса III в скелетный класс I. Сокращения в углах U1-НС и L1-NB указывают на проведенную ретракцию верхних и нижних резцов. Наложение совмещений показывают, что верхняя челюсть продвинулась вперед и вниз и нижняя челюсть перемести-

лась вниз и кзади. Панорамная рентгенограмма подтвердила параллельность корней после завершения лечения без признаков резорбции корня.

Обсуждение

Ранняя ортопедическая коррекция неправильного прикуса III класса может исправить или уменьшить лежащее в его основе скелетное и зубное несоответствие [8, 9]. Протракция верхней челюсти, которая рекомендуется для пациентов со скелетным классом III и недоразвитием верхней челюсти [12—14], нередко дополняется расширением верхней челюсти. Протракция приводит к передвижению верхней

челюсти вперед и вниз, в то время как нижняя челюсть перемещается вниз и кзади [21, 22], и расширение нарушает верхнечелюстную шовную систему, способствуя тем самым ортопедическим эффектам лицевой маски [23—25]. Некоторые авторы сообщают об исправлении переднего перекрестного прикуса и молярных соотношений по классу III на протяжении лишь шести месяцев, начиная с раннего расширения верхней челюсти и протракции [7, 26], как в показанном здесь данном случае.

Время является одним из самых важных факторов, который необходимо учитывать при лечении пациентов со скелетным классом III с примене-

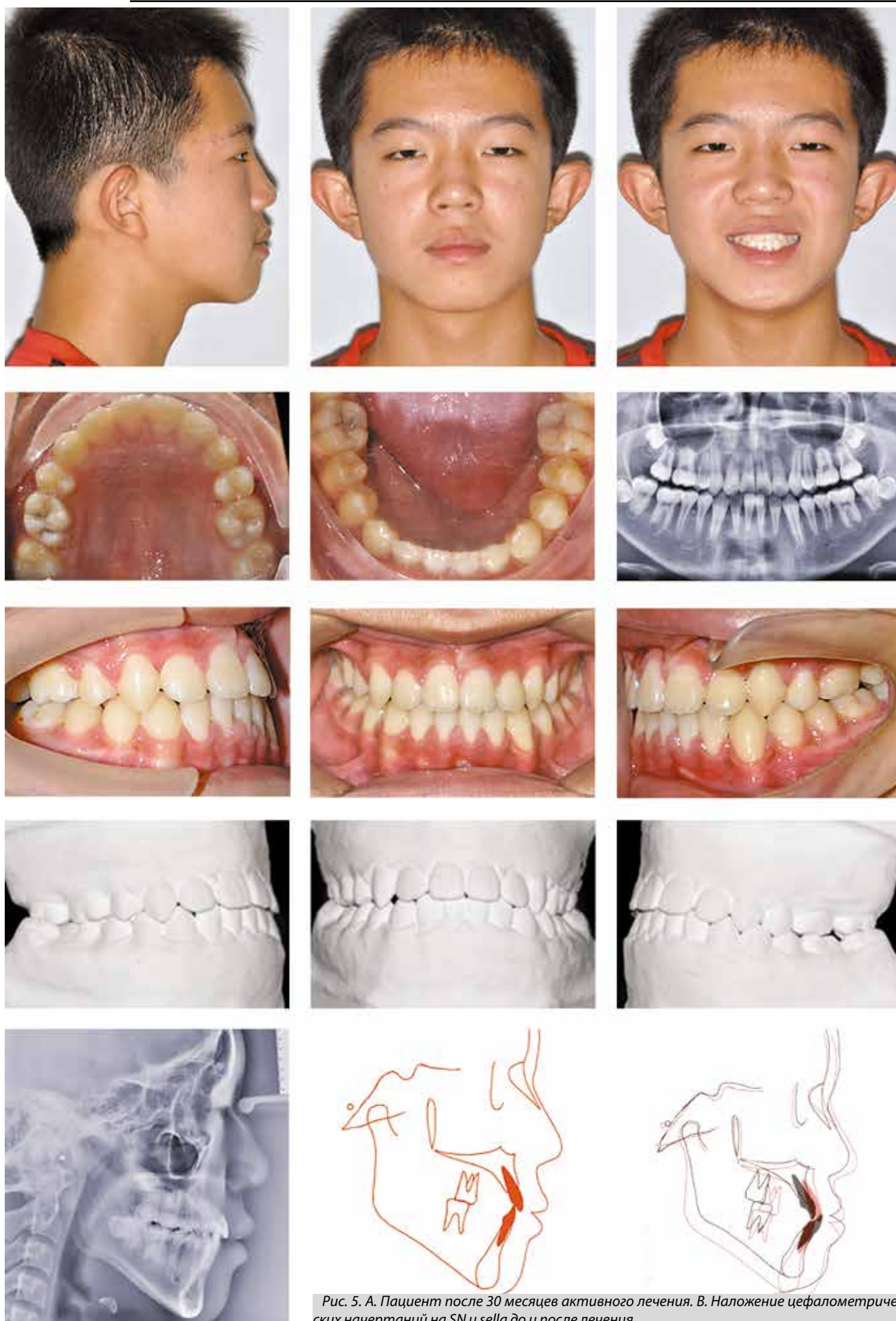


Рис. 5. А. Пациент после 30 месяцев активного лечения. В. Наложение цефалометрических начертаний на SN и sella до и после лечения

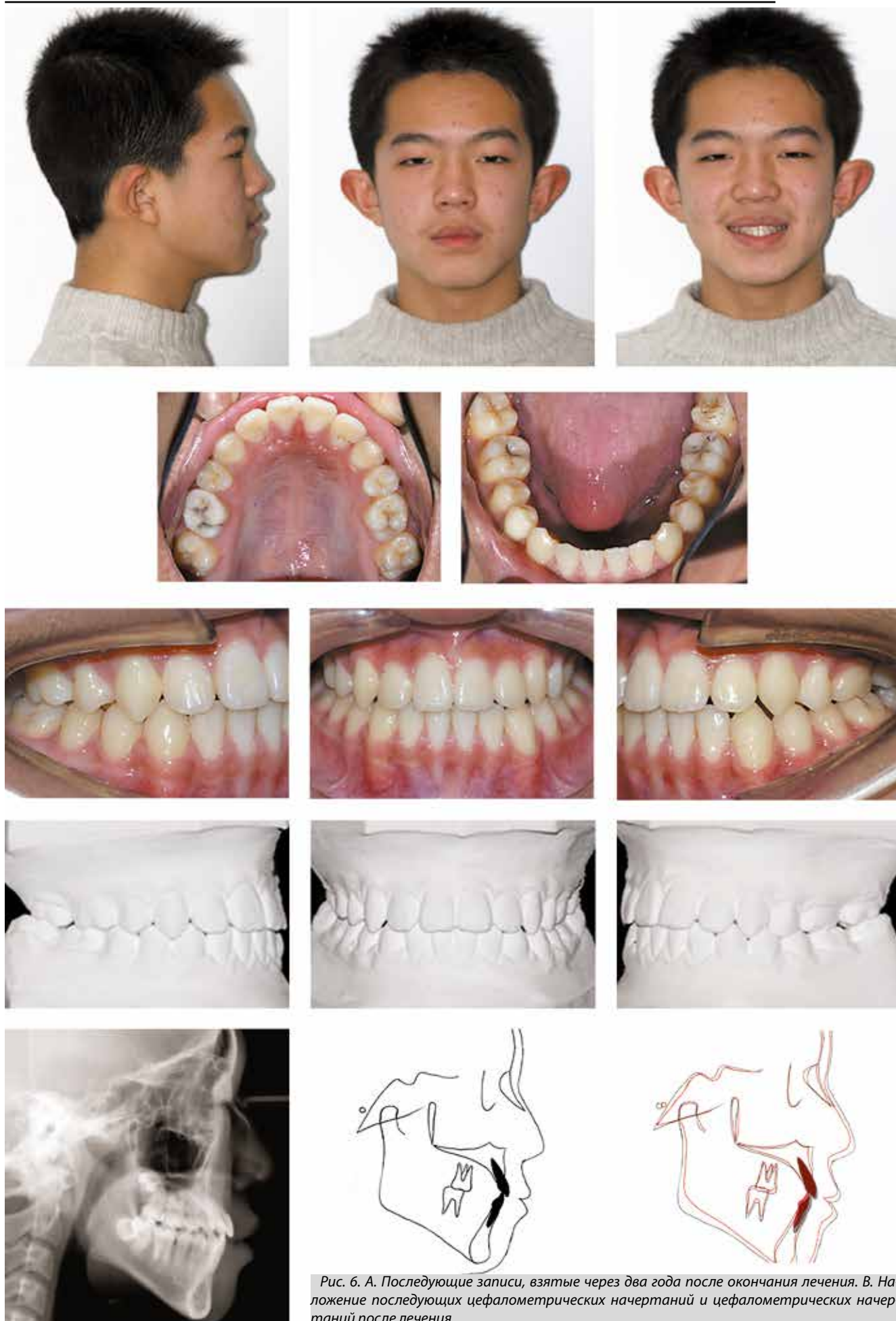


Рис. 6. А. Последующие записи, взятые через два года после окончания лечения. В. На-
ложение последующих цефалометрических начертаний и цефалометрических начертаний
после лечения

Таблица 1.

Цефалометрический анализ

	До лечения	После I этапа	После лечения	Два года после лечения
SNA	78,1°	82,5°	81,4°	82,1°
SNB	81,7°	79,5°	79,3°	80,3°
ANB	-3,6°	3,0°	2,1°	1,8°
U1-NA	6,9 мм	6,9 мм	5,2 мм	5,1 мм
U1-NA	30,3°	31,6°	27,6°	27,9°
L1-NB	6,1 мм	6,5 мм	4,4 мм	4,8 мм
L1-NB	32,4°	31,3°	27,1°	27,6°
Межрезцовый угол	120,9°	114,1°	123,3°	122,3°
FH-MP	32,3°	33,8°	32,9°	32,4°
FH-Na-Pog	85,4°	82,7°	83,1°	83,5°
Y ось (FH-S-Gn)	63,2°	67,1°	67,7°	67,3°
Wits анализ	-9,7 мм	0,4 мм	0,9 мм	0,8 мм
APD I	98,1°	79,2°	81,3°	82,1°
ODI	62,3°	69,1°	70,4°	70,1°
E-плоскость верхней губы	1,5 мм	3,5 мм	1,6 мм	1,5 мм
E-плоскость нижней губы	6,4 мм	5,7 мм	2,9 мм	2,7 мм

нием ортопедических сил [15, 16, 27, 28]. Согласно Proffit, лучшее время для раннего лечения класса III это начало периода сменного прикуса, которое совпадает с прорезыванием постоянных центральных резцов на верхней челюсти [29]. Vassetti и коллегами найдено значительно больше количество модификаций на верхней челюсти в начале, чем на этапе завершения периода сменного прикуса [30]. Наш пациент находился на CS2 шейной стадии роста, что указывает на препубертатный этап роста, когда Franchi и коллеги предположили, что ортопедическое лечение класса III является эффективным как на верхней, так и на нижней челюсти [16]. Благодаря хорошему сотрудничеству с этим пациентом, мы смогли достигнуть удовлетворительного окклюзионного результата и эстетического вида.

Долгосрочная стабильность является важным фактором в любом случае при патологии класса III. Некоторые авторы обнаружили, что рост верхней челюсти возвращается в исходную картину класса III после использования протракции

при лечении [12, 13]. Однако другие исследования, показали клиническое улучшение и стабильные долгосрочные результаты после раннего вмешательства [31, 32]. Из-за неправильного положения языка у пациента произошел легких рецидив переднего перекрестного прикуса во время II этапа лечения (рис. 4). Тренировка жевательных мышц и обучение правильному положению языка может улучшить стабильность прикуса. Тем не менее, при продолжительном ночном применении подбородочной пращи пациентом, несмотря на незначительные рецидивы с левой стороны, его окклюзионные и эстетические результаты оставались стабильными спустя два года после окончания II этапа лечения (рис. 6, табл. 1). В следующем пациент находился на CS6 шейной стадии роста (постпубертатный период). Franchi и коллеги предположили, что раннее лечение может создавать благоприятные постпубертатные изменения в обеих верхнечелюстных и нижнечелюстных структурах [16], которые, предположительно, возникли у пациента в данном случае.

Наше лечение с протракцией индуцировало скелетные изменения: переднее смещение верхней челюсти, заднюю ротацию и перемещение нижней челюсти вниз, тем самым улучшая профиль лица. Зубочелюстная компенсация поддерживаемыми ортопедическими аппаратами включает легкий губной наклон верхних резцов и увеличение скученности верхней зубной дуги [33]. После I этапа лечения тяжелая скученность на верхней челюсти, проклинация верхних резцов и выпуклый профиль подтолкнули к решению о дистализации верхних моляров в качестве средства достижения молярных соотношений по классу I, избегая экстракции. Родители бы не позволили никаких других внеротовых аппаратов (головные тяги), однако и внутриротовой аппарат может вызвать нежелательную проклинацию верхних резцов, как взаимный побочный эффект [34]. Таким образом, мы решились на весьма необычный подход в случае ретрузии верхней челюсти: мы удалили верхние первые премоляры, которые не только упростили лечение, но и снизили возможность рецидива.

Перевод Н. И. Станчева

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ellis, E. and McNamara, J.A. Jr.: Components of adult Class III malocclusion, J. Oral Maxillofac. Surg. 42:295-305, 1984.
2. 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.
3. Delaire, J.: Maxillary development revisited: Relevance to the orthopedic treatment of Class III malocclusions, Eur. J. Orthod. 19:289-311, 1997.
4. Sue, G.; Chaconas, S.J.; Turley, P.K.; and Itoh, J.: Indicators of skeletal Class III growth, J. Dent. Res. 66(special issue):348, 1987.
5. Turley, P.: Orthopedic correction of Class III malocclusion with palatal expansion and custom protraction headgear, J. Clin. Orthod. 22:314-325, 1988.
6. Eisenhauer, A.S.; Lux, C.J.; and Schuster, G.: Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: Orthodontic therapy or orthognathic surgery? Am. J. Orthod. 122:27-38, 2002.
7. Arslan, S.G.; Kama, J.D.; and Baran, S.: Correction of a severe Class III malocclusion, Am. J. Orthod. 126:237-244, 2004.
8. Kapust, A.; Sinclair, P.; and Turley, P.: Cephalometric effects of facemask expansion therapy in Class III children: A comparison of three age groups, Am. J. Orthod. 113:204-212, 1998.

Полный список литературы находится в редакции