

# КОРРЕКЦИЯ ДЕСНЕВОЙ УЛЫБКИ И ПРОФИЛЯ ЛИЦА С ПОМОЩЬЮ АНКОРАЖА НА МИКРОИМПЛАНТАХ

Статья печатается по разрешению журнала «Angle Orthodontist»  
Angle Orthodontist, Vol 82, No 1, 2012

**Ключевые слова:** Десневая улыбка; микроимплант; профиль лица

## Введение

Десневая улыбка является эстетической проблемой для некоторых пациентов и частым явлением, которое может произойти в результате различных внутриротовых или внешних причин [1—5]. Таким образом, надлежащая диагностика и лечения очень важны. Если десневая улыбка характеризуется чрезмерным передним вертикальным ростом верхней челюсти, результат лечения самостоятельным ортодонтическим вмешательством может быть не всегда успешным. В таких случаях для достижения хорошего результата часто выбирают хирургическое лечение, такое как расширение по Ле Форту или гингивэктомия на верхней челюсти [6]. Однако, если пациенты желают избежать хирургии, должны быть альтернативные методы для лечения десневой улыбки. В настоящее время мини-пластины [7—10] и микроимпланты [11—16] часто используются для абсолютного анкера. Хирургическое вмешательство минимально при постановке микроимплантов, по сравнению с размещением мини-пластин, так как производится надрез слизистой обо-

лочки и нет необходимости в лоскуте. В этом клиническом случае, мы представляем коррекцию десневой улыбки и профиля лица скелетного Класса II у пациента с использованием анкера на микроимплантах.

## Клинический случай

### Предварительное обследование

Пациентка (возраст: 31 год и 1 месяц), жаловалась на десневую улыбку. Мы рекомендовали ортодонтическое лечение с ортогнатической хирургией. Тем не менее, пациентка не желала хирургической операции. Фотографии лица,



Рис. 1. Фотографии лица до начала лечения

сделаны до начала лечения, показали выпуклый профиль, острый носогубной угол, гиперментальную активность при сомкнутых губах (рис. 1), и чрезмерным обнажением десен при улыбке (рис. 2).

Внутриротовые фотографии и диагностические модели показали перекры-



Рис. 2. Чрезмерное обнажение десен до начала лечения



Рис. 3. Внутриротовые фотографии до начала лечения

тие по сагитали на 4,0 мм и вертикали на 2,5 мм. Молярное соотношение Класс I справа и полный Класс II слева; небольшая скученность на обеих челюстях. Нижняя центральная линия совпадала со срединной линией лица, а верхняя центральная линия сдвинута на 2 мм вправо (рис. 3). Панорамная рентгенограмма показала наличие верхнего правого третьего моляра (рис. 4). Как показано на цефалометрических измерениях, соотношение по скелетному Классу II (ANB-угол 6,6°) с лабиальным наклоном нижних резцов (IMPA 109,2°) было очевидным (табл. 1). На основании этой информации был поставлен диагноз: скелетный Класс II с верхнечелюстной протрузией и десневой улыбкой.



Рис. 4. Ортопантомограмма до начала лечения

### План лечения

Возможные варианты лечения обсудили с пациентом. Первый вариант традиционного ортодонтического лечения с хирургией по Ле Форту I для уменьшения обнажения десен и коррекции верхнечелюстной протрузии. Второй вариант включает ортодонтическую интрузию верхней передней группы зубов с помощью анкера на микроимплантах. Поскольку пациент отверг хирургический план лечения, цели заключались в вертикальном контроле и дистализации фронтальной группы зубов.

План лечения включал следующие шаги:

1. Удаление всех вторых премоляров;
2. Установка микроимплантов в альвеолярную кость мезиально в области первого моляра с щечной стороны;
3. Дистализация верхних передних зубов;
4. Удаление верхнего левого второго моляра;
5. Интрузия верхних передних зубов с помощью микроимплантов, которые были установлены выше верхушек корней между верхними латеральными резцами и клыками.

### Ход лечения

Под местной анестезией, два самонарезающих титановых микроимплан-

та (диаметром 1,6 мм и длиной 8 мм; двойной верхний винт, медицинская корпорация Jeil, Сеул, Южная Корея) установили с щечной стороны альвеолярной кости между верхними и нижними первыми молярами и вторыми премолярами. В дальнейшем все верхние и нижние вторые премоляры удалили, и установили стандартные брекеты с 0,018-дюймовым пазом на верхний и нижний зубной ряд. Верхние первые премоляры переместили дистально от микроимплантов с помощью эластической цепочки.

Нижние первые премоляры также дистализировали (рис. 5). Через 16 месяцев удалили верхний левый второй моляр и начали дистализацию первого моляра. Верхний левый первый моляр переместили дистально с помощью открывающей спиральной пружины от первого премоляра, который прочно связали с микроимплантом (рис.6). После достижения верхним левым моляром соотношения по Классу I, начали ретракцию верхних передних зубов. Ретракция фронтальных зубов тщательно проводилась с использованием микроимплантов для сохранения моляров по Классу I. Интрузию передних зубов начали с размещения микроимплантов (диаметром 1,6 мм и длиной 8 мм) на

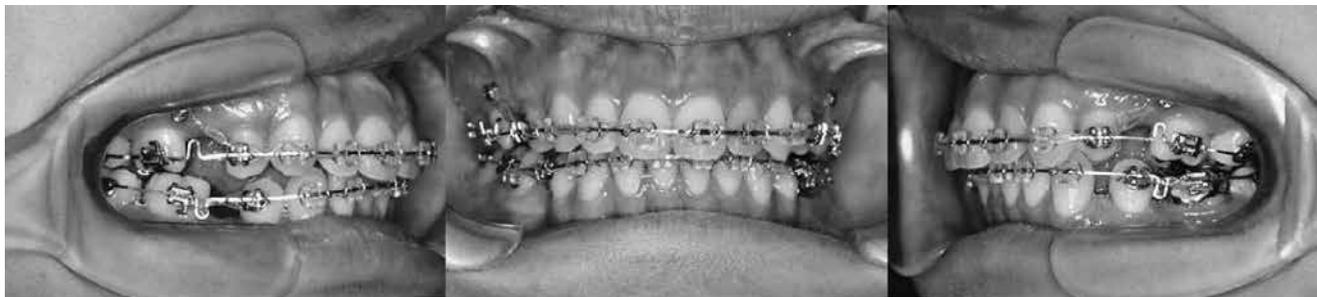


Рис. 5. Ретракция первых премоляров с помощью анкера на микроимплантах



Рис. 6. Дистализации верхнего левого первого моляра открывающей спиральной пружиной от первого моляра, которая была плотно соединена с микроимплантом (верхний левый второй моляр был удален)

верхней челюсти выше вершечек корневой между верхними латеральными резцами и клыками, следующим образом (рис. 7). Для местной анестезии использовали примерно 1,0 мл лидокаина в проекции вершечек передних зубов. После разреза слизистой оболочки обнажили костную поверхность и установили микроимпланты в верхнечелюстную кость. 0,018-дюймовую проволоку



Рис. 7. Размещение микроимплантов на верхней челюсти над вершечками корней

присоединили к выступающей головке микроимпланта и закрыли лоскутом (рис. 8). После установки микроимплантов, с каждой стороны прилагалась интрузионная сила 50 г на верхние латеральные резцы (рис. 9).

После 12 месяцев интрузии передних зубов, десневая улыбка пациента и резцовое перекрытие были исправлены. Зубы полностью выровнялись, клыковое соотношение хорошее (рис. 10). Общая продолжительность лечения несъемными аппаратами составила 3,5 года. После еджвайс-аппаратов, зафиксировали лингвальные ретейнеры на верхней и нижней зубной дуге между премолярами. Микроимпланты во фронтальном участке оставили на прежнем месте, так как мы совместили их с прозрачными ретейнерами на ночь в течение 16 месяцев ретенционного периода (рис. 11), после чего микроимпланты были удалены. Положение зубов оставалось стабильным в течение 36 месяцев после начала ретенции.

#### Результаты лечения

Достигнуто нормальное резцовое перекрытие по вертикали и сагитали, а также совпадение верхней и нижней срединной линии. Верхнюю и ниж-

нюю зубные дуги хорошо выровняли, и создали молярные соотношения по Классу I. Напряжения подбородочной мышцы устранилось, профиль лица значительно улучшился (рис. 12). Ортопантограмма после лечения показывает, что все корни параллельны, резорбция корней не наблюдается (рис. 13). На цефалометрических наложениях (до и после лечения) заметно, что была произведена дистализация верхних передних зубов и левого первого моляра на 5 мм (рис. 14) и интрузия передних зубов на 4мм. IMPA изменился от 109,2° до 92,5°. Угол ANB изменился от 6,6° до 5,8°, и Z-угол также изменился от 56,5° до 70,0° (табл. 1). Фотографии улыбки после лечения представлены на рис. 15. После лечения обнажение десен резко сократилось в результате интрузии передних зубов, и пациент получил хорошую улыбку.

#### Обсуждение

Причины чрезмерного обнажения десен могут быть разделены на несколько категорий в зависимости от этиологических факторов [17, 18]. Зубоальвеолярный тип десневой улыбки связан с увеличением роста переднего зубоальвеолярного комплекса верхней

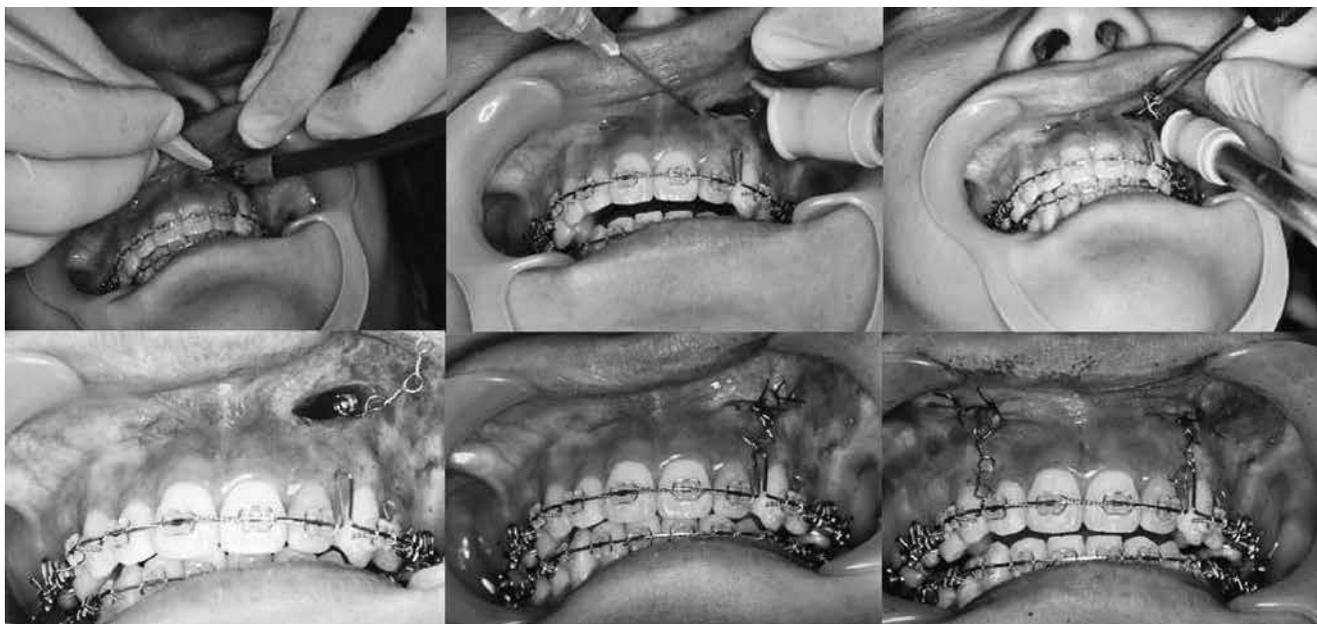


Рис. 8. Хирургическая процедура установки микроимпланта в кость верхней челюсти



Рис. 9. Интрузия верхних резцов с прямым анкоражем на микроимплантах



Рис. 10. Внутриворотные фотографии после лечения



Рис. 11. Прозрачные ретейнеры в сочетании с микроимплантами



Рис. 13. Ортопантомограмма после лечения

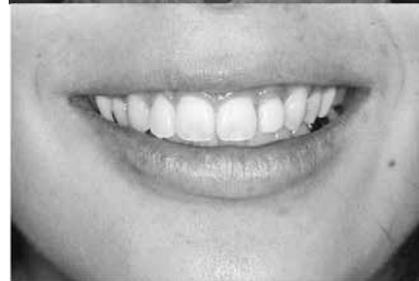


Рис. 15. Фотографии улыбки после лечения



Рис. 12. Лицевые фотографии после лечения

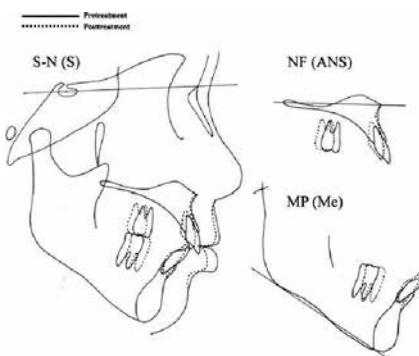


Рис. 14. Цефалометрические наложения (до и после лечения)

Резюме цефалометрических измерений

Таблица 1.

Измерения	До лечения	После лечения
SNA	83,0	82,3
SNB	76,4	76,5
ANB	6,6	5,8
FMA	32,3	32,5
FMIA	38,5	55,0
IMPA	109,2	98,0
U1-FH	111,3	106,3
Z-угол	56,5	70,0
Перекрытие по сагиттали, мм	4,0	2,0
Перекрытие по вертикали, мм	2,5	2,5

челюсти, но достаточно трудно произвести интрузию переднего участка стандартной ортодонтической аппаратурой. По этой причине хирургические вмешательства в передней области верхней челюсти часто применяется в тяжелых случаях десневой улыбки [19]. Однако хирургическая коррекция несет потенциальный риск, связанный с инфекцией, некрозом альвеолярной кости, и потерей витальности зубов. Более того, поскольку хирургические операции на переднем сегменте по Ле Форту I имеют тенденцию к увеличению ширины крыльев носа, что делает носовой профиль пациента хуже, поэтому мы должны решить, будем ли мы применять хирургическое или нехирургическое лечение.

С другой стороны, имплантаты для ортодонтического анкера, такие как мини-пластины [7—10] и микроимпланты [11—16], были разработаны не так давно. Creekmore и Eklund [20] и Ohnishi и соавт [21], предложили имплантацию одного микроимпланта между корнями верхних резцов, который создает прямой анкер для интрузии резцов, чтобы уменьшить чрезмерное обнажение десен. У нашей пациентки был зубоальвеолярный тип десневой улыбки, а боковые зубы находились в нормальном вертикальном положении. В этой категории десневая улыбка может быть эффективно исправлена путем интрузии резцов верхней челюсти. Таким образом, мы запланировали интрузию верхних резцов с помощью микроимплантов, которые могли бы обеспечить желаемое улучшение улыбки. Как правило, для интрузии резцов микроимпланты помещаются между корнями передних зубов. В этом случае мы установили микроимпланты на верхней челюсти выше верхушек корней, потому что у пациента было достаточно ме-

ста для размещения микроимплантов над верхушками резцов. Размещение микроимплантов над верхушками резцов имеет некоторые преимущества. При этом не повреждается корень зуба, и этот метод более эффективен, так как расстояние к резцам больше, чем расстояние между корнями.

В данном случае, мы должны были исправить резцовое перекрытие по вертикали и молярное соотношение слева, а также профиль лица. Таким образом, мы также разместили микроимпланты между корнями второго премоляра и первого моляра для создания прямого анкера. Так как левые моляры находились в соотношении по Классу II, левый второй моляр удалили и провели дистализацию первого моляра с использованием микроимплантов. В результате профиль пациента, резцовое перекрытие и молярное соотношение были исправлены.

Микроимпланты имеют много преимуществ в ортодонтическом лечении: сотрудничество пациента не влияет на достижение максимального анкера; период ортодонтического лечения может быть сокращен; можно избежать нежелательных побочных эффектов, установка микроимплантов более легкая и требует меньше хирургических вмешательств, чем мини-пластины. Тем не менее, долгосрочная стабильность зубов, которые подверглись интрузии на микроимплантатах не была тщательно исследована. Сообщалось [14] об 30% рецидивов после интрузии верхних резцов микроимплантами спустя 14 месяцев после лечения [14]. Baek и соавт. [22] исследовали долгосрочную стабильность коррекции переднего открытого прикуса с интрузией верхних жевательных зубов. Они показали, что первые верхние моляры были интрузированы на

2,39 мм во время лечения и прорезались обратно на 0,45 мм за 3-летний период наблюдения. Восемьдесят процентов от общих рецидивов, связанных с интрузией первых верхних моляров, произошли во время первого года ретенции. Lee и Park [23] использовали микроимпланты для интрузии верхних моляров и сообщили об 10,36% рецидивов в течение 1 года после лечения. Если эффективный способ ретенции применяется в течение первого года ретенционного периода, мы могли бы предотвратить рецидив и улучшить долгосрочную стабильность лечения. Тем не менее, эффективный метод ретенции после интрузии зубов не был представлен. Аппарат Hawley может повысить стабильность ортодонтического лечения, но это недостаточно для профилактики рецидивов после интрузии зубов [24]. В данном случае остались микроимпланты во фронтальном участке и мы объединили их с прозрачным ретейнером на ночь на протяжении 16 месяцев ретенционного периода, чтобы сохранить интрузию резцов. Хотя зубы пациента продолжают оставаться стабильными после 36 месяцев ретенционного периода, периодические осмотры и тщательное обследование будут необходимы в будущем.

### Выводы

- Тяжелые случаи десневой улыбки можно вылечить путем интрузии верхних резцов с помощью микроимплантов.
- Профиль пациента может быть улучшен путем коррекции резцового перекрытия с использованием микроимплантов.
- Прозрачные ретейнеры, которые крепятся к микроимплантам, эффективны в предотвращении выдвигания интрузированных резцов.

Перевод Н. И. Станчева

### Резюме

Этот клинический случай подробно описывается коррекцию профиля лица пациента со скелетной патологией прикуса по второму классу по Энглу с десневой улыбкой. При коррекции десневой улыбки и профиля лица с помощью одного лишь ортодонтического вмешательства результат не всегда может быть успешным. По этой причине часто выбирают хирургическое лечение, чтобы получить эстетический профиль лица и красивую улыбку. Однако пациенты иногда отвергают хирургический вариант лечения, поэтому альтернативные методы также должны рассматриваться. Системы скелетного анкера, такие как микроимпланты, в настоящее время часто используются для коррекции тяжелых форм прикуса, которые нуждаются в хирургическом лечении. В этом клиническом случае, мы лечили патологическую окклюзию скелетного Класса II с выпуклым профилем и десневой улыбкой с использованием микроимплантов, которые разместили в верхних задней и передней областях. Активный период лечения составил 3,5 лет, а зубы пациента находились в стабильном положении после ретенционного периода в течение 36 месяцев (Angle Orthod. 2012;82:170–177).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Peck S, Peck L, Kataja M. Some vertical lineaments of lip position. Am J Orthod. 1992;101:519–524.
2. Hunt O, Johnston C, Hepper P, Burden D, Stevenson M. The influence of maxillary gingival exposure on dental attractiveness ratings. Eur J Orthod. 2002;24:199–204.
3. Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. Periodontol 2000. 1996;11:18–28.
4. Redlich M, Mazor Z, Brezniak N. Severe high Angle Class II Division 1 malocclusion with vertical maxillary excess and gummy smile: a case report. Am J Orthod. 1999;116:317–320.
5. Polo M. Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display. Am J Orthod. 2005;127:214–218.

Полный список литературы находится в редакции

СОВРЕМЕННАЯ ОРТОДОНТИЯ, 2013, №04(34)