

ОО “БЕЛОРУССКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ” / ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ

Ж У Р Н А Л



№ 3

СЕНТЯБРЬ

2002

Внутрикостное дистальное вытяжение. Новая методика при недостаточном объеме кости в дистальных отделах нижней челюсти

Л. ДАЛЬ КАРЛО,
Венеция, Италия

ENDOSSEOUS DISTAL EXTENSION: A NEW TECHNIQUE THAT IS USEFUL TO SOLVE CLINICAL CASES CHARACTERIZED BY SCARCENESS OF CANCELLOUS BONE TISSUE IN THE LOWER DISTAL SECTOR

The aim of this issue is to describe the author's technique, that was applied for the first time in 1993. With this technique Dr. Dal Carlo attained a greater stability of the blade implant together with the fact that a part of the tissues doesn't need to be destroyed at all: a slot is made on the upper side of the bone ridge and the blade is inserted into it and pushed backwards, so that the implant is embedded almost completely under untouched tissue. Using the blade implants specially studied for this particular surgery, the slot's length turns out to be half of the implant's length.

If we compare the regenerated bone on the mesial part of the implant and the bone that had remained untouched on the distal side, we'll see a difference in the tissue density even after a long time. This technique is suitable for those cases in which the lower distal sector is characterized by scarceness of cancellous bone. The survival rate of the implants embedded with this technique seems to be very encouraging.

Морфологическая вариабельность анатомии челюстей пациентов — ключевой фактор, который определяет тип и размеры дентального имплантата.

Так как пластиничные имплантаты не нуждаются в широком гребне кости, они могут применяться как при узких, так и при широких альвеолярных отростках челюстей. Однако следует учитывать, что для более широкого гребня кости предпочтительнее использовать имплантат с большим диаметром (рис. 1, 2).

Согласно G. Niznick, «пластиничные имплантаты имеют основное и уникальное положение среди различных методов, применяемых в хирургической стоматологии, эти имплантаты позволяют лучше использовать имеющийся слой кости, что вообще является первоочередной аксиомой для дентальной имплантации».

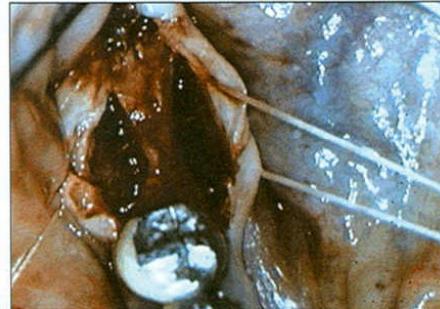


Рис. 1. Тонкий гребень кости в области 46 не позволяет установить винтовой имплантат

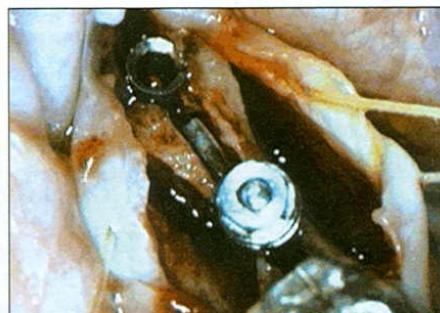


Рис. 2. Пластиничный имплантат установлен между двумя компактными слоями (межкортикально), которые располагаются очень близко друг к другу, и это является идеальным условием для данного вида имплантата. В области 47 можно было бы установить двухэтапный винтовой имплантат

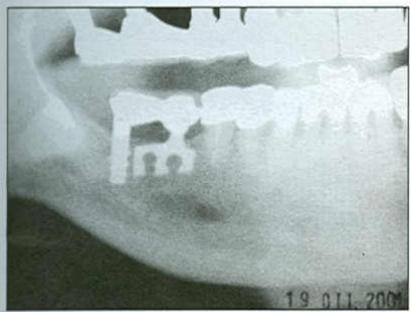


Рис. 3. Рентгенологическая картина через 6 месяцев после цементирования протеза. Компактные слои расположены так близко друг к другу, что даже незначительного размера пластиночный имплантат граничит с этими слоями кости

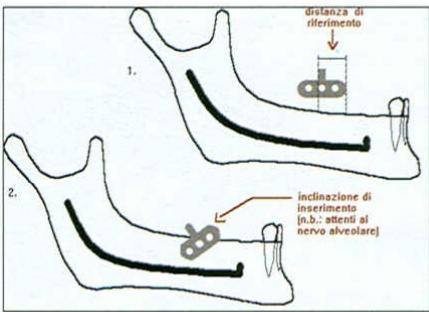


Рис. 4. Схема установки имплантата с препарированием компактного слоя только в области медиального его плеча

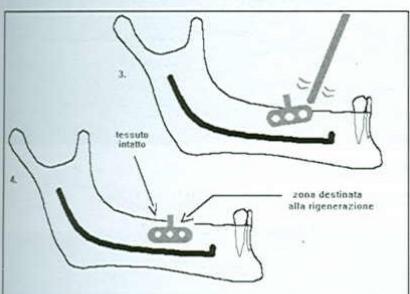


Рис. 5. Схема установки имплантата и зона компактного слоя, которая будет интактна после операции

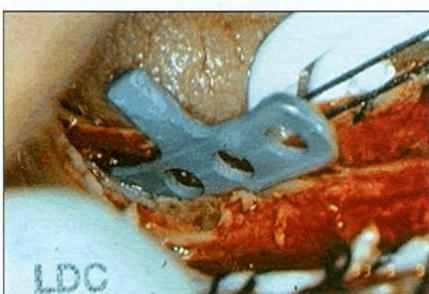


Рис. 6. Угол наклона устанавливаемого имплантата

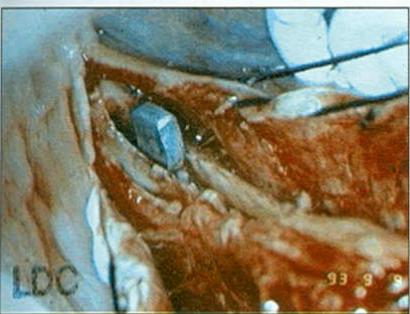


Рис. 7. Правильно установленный имплантат. Значительная часть внутрикостной пластины находится под неповрежденными тканями

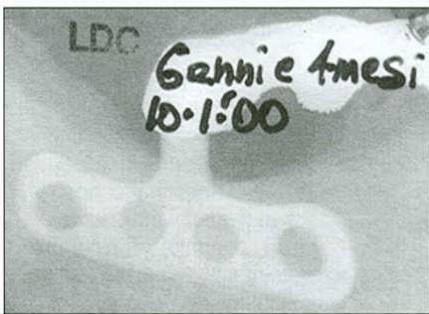


Рис. 8. Рентгеновская картина спустя 6 лет функционирования имплантата. Видно, что неповрежденная область тканей менее рентгенопрозрачна и компактный слой кости более толстый

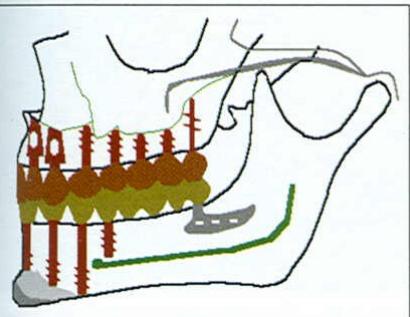


Рис. 9,10. Установка имплантата и рентгенологическая картина при использовании данной методики

Если на рентгенограмме видны чередующиеся в области гребня альвеолярного отростка рентгенологически непрозрачные и прозрачные зоны — это явный сигнал относительно применения пластиночного имплантата, поскольку в таких случаях он более подходящий, чем цилиндрический.

Устанавливая пластиночный имплантат, мы вскрываем поверхностный компактный слой кости, который затем регенерирует над плечами имплантата, что весьма важно для длительного успеха имплантации. Если костная ткань в результате регенерации не полностью закрыла плечо имплантата, трудно прогнозировать уровень горизонтальной резорбции и атрофии в области плеча имплантата и его головки. В этих случаях обычно наблюдается снижение высоты кости до тех пор, пока имплантат не сможет больше выдержать функциональную нагрузку и станет подвижным.

Если имплантат был установлен правильно и на должную глубину и были соблюдены условия, гарантирующие его стабильность в течение всего срока регенерации кости, но это не дало искомого результата, мы должны задуматься над индивидуальной способностью к адекватной регенерации кости у данного пациента. Кроме того, восстановленная костная ткань никогда не будет иметь структуру компактного слоя, как прежде, до имплантации. Поэтому степень регенерации кости над плечом имплантата непредсказуема и может быть обманчивой.

Это и есть причина, подтолкнувшая меня к идеи минимального препарирования компактного слоя кости при установке пластиночных имплантатов.

Цель методики. Обычно головка пластиночного имплантата располагается по центру. Во всех учебниках методика препарирования ложа под пластиночные имплантаты сводится к проведению распила и формирования канавки в кости точно по длине имплантата и на глубину, обеспечивающую погружение пластиночной части имплантата приблизительно на 2

мм по отношению к гребню альвеолярного отростка.

Суть предлагаемой методики состоит в том, чтобы сформировать ложе под кортикальным слоем, которое будет равно расстоянию от головки имплантата до дистального края его плача. Таким образом, можно установить одно плечо имплантата под компактный слой кости и покрывающей его слизистой оболочки, которые остаются неповрежденными.

МЕТОДИКА ВНУТРИКОСТНОГО ДИСТАЛЬНОГО ВЫТЕЖЕНИЯ (E.D.E.)

В отличие от традиционных методов, когда проводится распил кости на всю длину пластиничной части имплантата и головка его располагается по центру, предлагаемая методика подразумевает расположение головки в дистальном секторе распила (рис. 4, 5).

1. Вскрывается компактный слой только на уровне медиального плеча и головки имплантата. Препарирование проводится от того места, где должна располагаться головка, в медиальном направлении.

2. Когда компактный слой вскрыт, с помощью фрезы препарируется ложе на всю глубину медиального плеча.

3. Затем, если это необходимо (т.е. отсутствует остеопороз и trabекулы губчатого слоя достаточно выражены), проводится препарирование ложа под дистальное плечо субкортикально, т.е. под компактным слоем.

4. Имплантат вставляют в ложе диагонально при помощи щипцов.

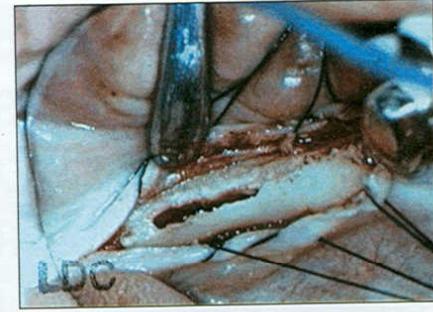


Рис. 11, 12. Этапы препарирования ложа. Точечное вскрытие компактного слоя по гребню отростка и сформированное после остеотомии ложе в области медиального плеча имплантата

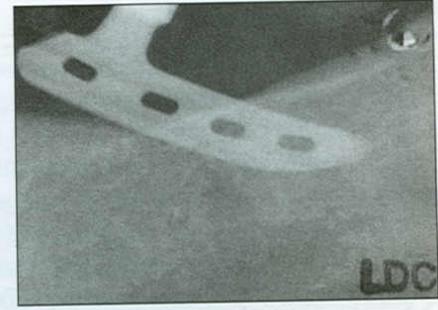
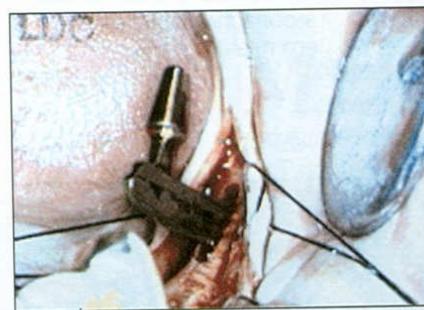


Рис. 13, 14. Введение имплантата под компактный слой. Рентгенологический контроль во время операции для проверки направления имплантата относительно нижнечелюстного канала

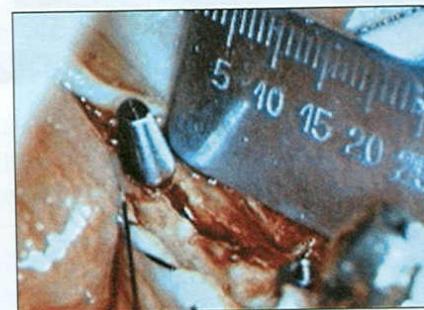


Рис. 15. Установленный имплантат. Дистальное плечо погружено под компактный слой, головка упирается в дистальный край сформированного распила. Длина распила около 15 мм, в то время как длина имплантата составляет 30 мм

Рис. 16. Наложенные на операционную рану швы

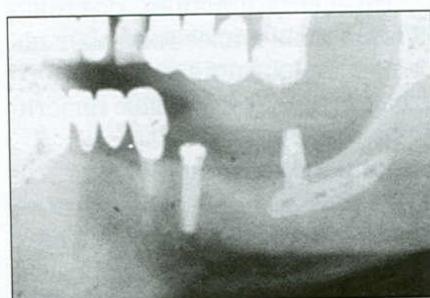


Рис. 17. Фрагмент ортопантомограммы после установки имплантатов. Над дистальным плечом пластиничного имплантата – интактный компактный слой кости

Рис. 18. Состояние после снятия швов

Рис. 19. Состояние слизистой оболочки через 5 месяцев после имплантации



Рис. 20. Увеличение части рис. 19. Состояние слизистой оболочки в области головки пластиночного имплантата

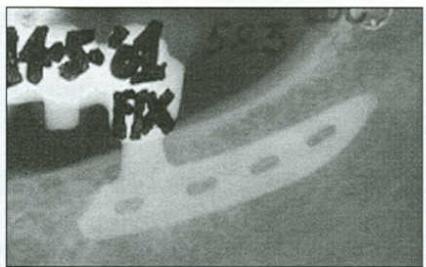


Рис. 21. Рентгенологическая картина после фиксации постоянного протеза



Рис. 22, 23. Демонстрация различий между методикой Е.Д.Е. и традиционной методикой установки пластиночного имплантата: имплантат, дистальное плечо которого располагается под компактным слоем, и имплантат, установленный в ложе, которое было препарировано на всю длину внутрикостной пластины



Рис. 24. Состояние слизистой оболочки после периода регенерации костной ткани



Рис. 25. Установленный протез на нижнюю челюсть

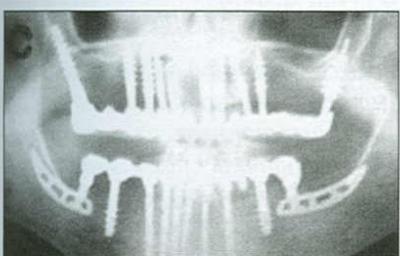


Рис. 26. Контрольная ортопантомограмма после фиксации протеза на нижней челюсти. Пластиночные имплантаты были установлены в соответствии с предлагаемой методикой

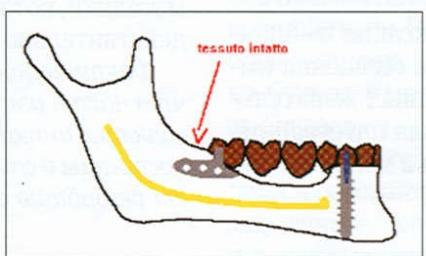


Рис. 27. Схема расположения имплантата и интактной зоны над дистальным его плечом

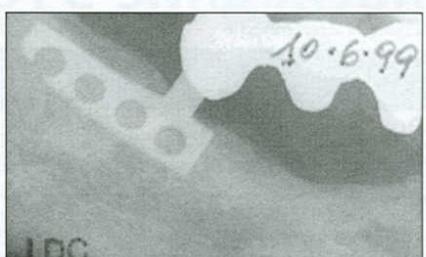


Рис. 28, 29. Установка стандартного пластиночного имплантата по методике Е.Д.Е. и рентгенологический контроль через 3 года после протезирования

5. Затем, поколачивая молотком, направляя имплантат дистально, вводят его до тех пор, пока головка не достигнет дистального края распила компактного слоя. Дистальное плечо имплантата при такой установке действует наподобие скальпеля, рассекая часть трабекул, которые не были распилены при препарировании ложа фрезой.

Впервые я применил эту методику 18 июня 1993 г. Второй случай, датируемый сентябрем 1993 г., отображен на рис. 6 — 8. Как показало рентгенологическое обследование, даже через 6 лет после установки имплантата имеются различия в плотности костной ткани над дистальным плечом, где препарирование компактного слоя не проводилось, и над медиальным плечом имплантата, где компактный слой был вскрыт (рис.8).

Исходя из этого наблюдения я решил использовать имплантаты с более длинным по сравнению с медиальным дистальным плечом внутрикостной пластиночной части (рис. 10, 17).

Укорочение медиального и удлинение дистального плеча позволило проводить минимальное препарирование компактного слоя кости (рис.12, 15).

После использования в течение некоторого времени имплантатов, которые уже были представлены на рынке, предназначенные для новой методики пластиночные имплантаты были подготовлены и стали выпускаться в различных версиях и формах (рис. 10, 13, 21).

Как показано на рис. 11 — 21, для имплантата длиной около 30 мм необходимо препарировать компактного слоя на протяжении 15 мм, и, таким образом, половина внутрикостной части имплантата установлена под неповрежденный компактный слой кости, покрытый неповрежденной надкостницей и слизистой оболочкой.

На рис. 22 и 23 показаны различия в протяженности препарирования компактного слоя при традиционной и предлагаемой методиках.

Этот метод особенно подходит для случаев, когда необходимо

установить имплантат дистальнее области удаленных зубов или ранее функционировавшего имплантата (рис. 27).

На рис. 28 и 29 показан случай значительной атрофии кости после удаления зубов и имплантации с применением предлагаемой методики установки пластиночных имплантатов. Фотографии демонстрируют значительную стабильность этого вида имплантатов, так как они установлены между стенкой нижнечелюстного канала и верхним компактным слоем.

Чтобы полноценно восстановить физиологию жевательного аппарата, необходимо заменить недостающие зубы в концевых отделах зубной дуги с использованием несъемных протезов.

Сложные проблемы могут быть решены, если мы имеем возможность выбора среди различных хирургических методов. Представленная хирургическая методика дает еще одну возможность в этом направлении.

ТРУДНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ:

1. Могут возникать проблемы с установкой имплантата из-за зубов, расположенных медиально.
2. При высокой плотности губчатого слоя установка имплантата может быть затруднена или невозможна.
3. Имплантат может упереться в боковой (щечный или лингвальный) компактный слой, что также создает проблемы для его адекватной установки.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДЛАГАЕМОЙ МЕТОДИКИ:

1. Значительная часть имплантата располагается под неповрежденным компактным слоем, который не будет резорбироваться и способен выдерживать значительные нагрузки.
2. Хорошая непосредственная фиксация имплантата в ложе исключает возможность смещения имплантата под воздействием случайных жевательных нагрузок в течение всего периода интеграции.
3. Регенерация компактного слоя в меньшей степени зависит от внешних факторов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

Эта специфическая методика не имеет никакого принципиального влияния на степень успешности дентальной имплантации. Однако данная процедура с хирургической точки зрения весьма сложна.

Собственный опыт позволил мне предвидеть статистически достоверные проблемы, с которыми можно столкнуться, применяя данную методику.

Введение пластиночного имплантата в дистальном направлении подразумевает, что внутрикостная пластина продельвает путь в губчатом слое кости. Это нормальная процедура при средней плотности губчатого слоя, т.е. обычном его состоянии, но может случиться, что пластина входит в зону большей плотности кости и не позволяет обеспечить продвижение имплантата. Поэтому следует детально проанализировать данные рентгенологического обследования прежде, чем решить, какой вид имплантата является наиболее подходящим в этом случае.

Следует всегда иметь в виду, что необходимо иметь достаточно места в мезио-дистальном направлении для установки таких пластиночных имплантатов. Например, дистально расположенный моляр может стать препятствием к выбору данной методики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основная идея этой методики – снижение риска операционной травмы: чем меньшее количество ткани гребня кости препарируется во время операции, тем лучше прогноз заживления.

Еще одно преимущество методики – хорошая первичная фиксация имплантата, а также его стабилизация в течение периода регенерации кости и интеграции имплантата.

Статистические данные о применении данной методики, которые были обобщены в течение 8 лет, действительно впечатляют.

Фактическое новшество данной методики – то, что часть имплантата устанавливается под абсолютно интактный компактный слой кости, надкостница и слизистой оболочки, что предотвращает резорбцию гребня альвеолярного отростка.

Книги по дентальной имплантологии за последние 3 года

Авторы	Название	Издательство	Год издания	Количество страниц
Иванов С.Ю., Бизяев А.Ф., Ломакин М.В. и др.	Стоматологическая имплантология (учебное пособие).	Москва: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ	2000	96
Мушеев И.У., Олесова О.Н., Фрамович О.З.	Практическая дентальная имплантология.	Москва: Парадиз.	2000	266
Параксевич В.Л.	Дентальная имплантология. Основы теории и практики.	Минск: Юнипресс	2002	368
Попов Н.И.	Зъбопротезная имплантология.	София: Индекс	1999	380