

**В. В. Раздорский, М. В. Котенко,
И. Г. Макарьевский, Л. Г. Волостнов**

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей
ул. Шестакова, 14, Новокузнецк Кемеровской обл., 654034, Россия
E-mail: lotos200@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОСУБПЕРИОСТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

У 126 пациентов с концевыми дефектами верхнего и нижнего зубных рядов изучены результаты имплантации с применением эндосубпериостальных имплантатов в срок до 3–5 лет. При протезировании в опору мостовидного протеза помимо эндосубпериостальных имплантатов включали соседний с дефектом зуб либо полноразмерный цилиндрический имплантат. Отдаленные функциональные и эстетические результаты лечения в 96,8 % случаях признаны хорошими.

Ключевые слова: концевые дефекты, имплантация, эндосубпериостальные конструкции.

Число пациентов с вторичной частичной и полной адентией и выраженной атрофией альвеолярных отростков достигает 70 % от числа больных, обратившихся за ортопедической помощью [1]. О проблемах имплантации при атрофии альвеолярных отростков свидетельствует значительное число предложений по созданию новых конструкций и реконструктивных операций [2–4].

Анализ публикаций по дентальной имплантации позволяет выделить две концепции в имплантации. Сторонники унитарного подхода строго следуют протоколу двухэтапной винтовой имплантации, используя, в основном, один вид имплантатов и разнообразные методики костной пластики для реконструкции альвеолярного отростка. Приверженцы мультимодальной концепции используют разнообразные виды имплантатов, адаптированных к недостаточному объему костной ткани альвеолярного отростка [3; 4].

О возможности применения эндосубпериостальной имплантации у пациентов со значительной атрофией боковых сегментов альвеолярного отростка верхней челюсти известно из публикаций А. И. Жусева [5]. Оригинальное использование внутрикостных и на костных фиксирующих элементов позволяет при дефиците костной ткани без дополнительных травматичных вмешательств обеспечить стабилизацию имплан-

тата, способного нести жевательную нагрузку. Однако значительный контур костных перекидных лент, необходимость дополнительной фиксации конструкции к кости винтами существенно ограничивают применение имплантата у пациентов с дистрофией слизистой оболочки. Более перспективна самофиксирующаяся конструкция эндосубпериостального имплантата с эффектом памяти формы [6].

Цель исследования: изучить эффективность применения эндосубпериостальных имплантатов в качестве промежуточной и концевой опор несъемного протеза у пациентов с атрофией боковых сегментов верхней и нижней челюстей.

Материал и методы

Нами обобщены клинические наблюдения 126 пациентов с дефектами зубного ряда верхней (91,3 %) и нижней (8,7 %) челюстей с вертикальным и горизонтальным дефицитом костной ткани, лечившихся с применением эндосубпериостальных имплантатов с эффектом памяти формы. От предложенной костно-пластической реконструкции альвеолярного отростка с последующей имплантацией внутрикостных конструкций пациенты отказались.

Перед операцией выполнено стандартное обследование больных, которое включало осмотр, пальпацию альвеолярных отрост-

ков, исследование окклюзионных взаимодействий. В 11 случаях (8,7 %) дополнительно использовали компьютерную томографию. Оценивались высота, ширина, профиль и угол наклона альвеолярного отростка, плотность костной ткани в месте предполагаемой имплантации, состояние верхнечелюстной пазухи.

Примененный при лечении пациентов с дефектами зубного ряда метод имплантации разрешен к клиническому применению (разрешение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития на применение новой медицинской технологии ФС № 2009/327 от 05.10.2009).

Применение эндосубпериостальных конструкций исключали при отсутствии анатомических условий, обеспечивающих стабилизацию имплантата (III–IV типы челюстей по Оксману), дисфункции височно-нижнечелюстного сустава III степени тяжести, толщине кортикальной кости менее 2 мм и толщине слизистой оболочки менее 3 мм, расхождении альвеолярных дуг более 7 мм и увеличении межальвеолярной высоты более 15 мм от индивидуальной нормы.

Конструкции имеют высокую степень стабильности, обеспеченную трехмерным положением внутрикостных и на костных фиксирующих элементов, 1–2 опорные головки и бугра верхней челюсти. Фиксирующие перекидные ленты располагают на костно в пазы, выполненные в кортикальной кости на глубине до 1,0 мм. Небная лента занимает медиальное положение, вестибулярная – дистальное по линии контрфорсов, что предотвращает дестабилизацию имплантата. Небная лента короче вестибулярной, что связано с анатомическими особенностями атрофированного альвеолярного отростка (рис. 1).

В зависимости от величины дефекта избирались имплантаты с одной или двумя опорными головками длиной 25, 35 мм. После анестезии выполняли разрез по гребню альвеолярного отростка с огибанием бугра верхней челюсти и по скатам, альвеолярный отросток скелетировали. Под внутрикостное тело имплантата формировали ложе соответствующих размеров. С помощью аналога имплантата локализовали положение перекидных лент и в кортикальной кос-

ти на глубине 0,7–1,0 мм выполняли пазы на уровне их проекции. После формирования ложа имплантат охлаждали, его на костные ленты последовательно разгибали, якорный и оппозитный элементы выравнивали по основному контуру. Конструкцию внедряли в ранее подготовленное ложе. По мере нагревания механические элементы имплантата стремятся принять первоначальную форму, за счет чего обеспечивалась надежная самофиксация устройства внутри кости и по скатам альвеолярного отростка.

Результаты исследования и обсуждение

Эндосубпериостальные имплантаты использованы у 96 пациентов (76,2 %) с односторонними дефектами верхнего зубного ряда, в том числе в 5 случаях имплантаты устанавливали через лунку свежееудаленного зуба с применением остеопластического материала (изиграф), у 19 больных (15,1 %) с односторонними дефектами верхней челюсти и в 11 случаях (8,7 %) при односторонних дефектах нижнего ряда.

После операции для профилактики воспалительных явлений внутримышечно вводили клафоран в течение трех суток по 1,0 г дважды в сутки. Швы снимали через 7 дней.

У 121 пациента (96,0 %) временные протезы устанавливали через 2–3 нед. после операции, у 5 лиц (4,0 %) после имплантации через лунку свежееудаленного зуба через 2 мес.

У 41 больного (32,5 %) с односторонними и с двусторонними дефектами боковых сегментов зубов верхней челюсти и концевыми и включенными дефектами нижнего зубного ряда не было значительных окклюзионных нарушений. При имплантации не требовалась специальная коррекция окклюзии. Формировали ортогнатический прикус с клыковым ведением; высота, скаты жевательных бугров, положение фиссурной линии были сформированы в соотношении 1 : 1.

Протезы изготавливали с опорой на эндосубпериостальный имплантат, два соседних с дефектом зуба либо полноразмерный цилиндрический имплантат.

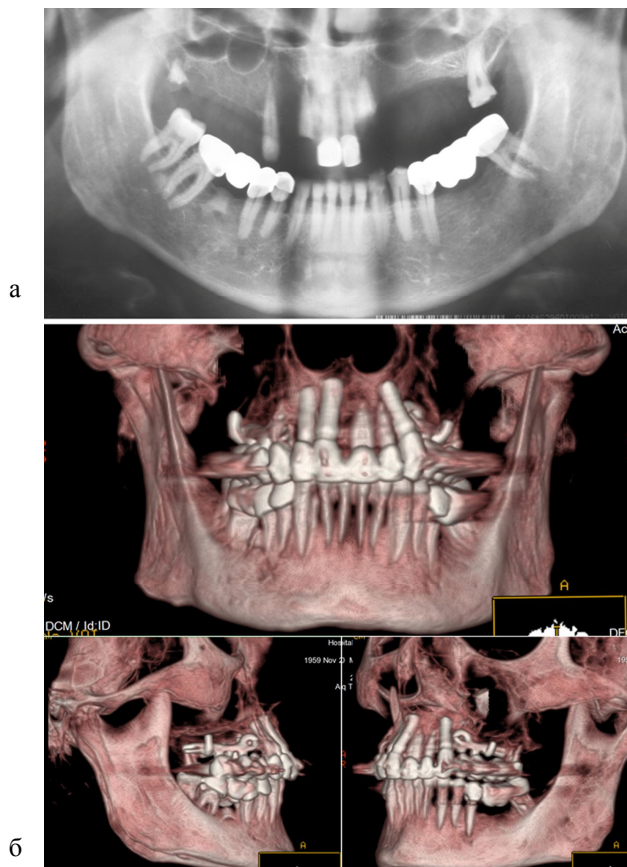


Рис. 1. Ортопантограммы пациента Д., 44 года:

a – до имплантации, высота альвеолярного отростка в подсинусной области 5 мм, корни зубов 1.2, 2.2 подлежат удалению; *б* – компьютерная томография через 12 мес. после протезирования, позиционирование имплантатов выполнено с вестибулярным наклоном для компенсации расхождения альвеолярных дуг



Рис. 2. Этапы имплантации у пациентки Д., 53 года:

a – ортопантограмма до лечения, несостоятельные протезы верхней и нижней челюстей; *б* – этап изготовления протезов верхнего зубного ряда из термопластмассы; *в, г* – фото полости рта и ортопантограмма через 2 года после имплантации

У 85 пациентов (67,5 %) в связи с расхождением альвеолярных дуг, прикуса требовалась коррекция окклюзионных нарушений, которую планировали до операции с реализацией на хирургическом, а затем на ортопедическом этапах имплантации. Позиционирование опорных головок имплантата осуществлялось на верхней челюсти с вестибулярным наклоном, на нижней – с язычным в допустимых пределах (не более 3°). Небные бугры протеза верхней челюсти уплощали, щечные скаты удлиняли со смещением фиссурной линии вестибулярно по принципу 3 : 5. Наружные бугры верхних зубов исключали из контакта. Фиссурную линию протезов нижней челюсти смещали в язычном направлении по принципу 5 : 3. Высоту коронок соотносили с измененной межальвеолярной высотой и, как правило, увеличивали. Жевательную поверхность зубов формировали с линейными точечными контактами. Постановку зубов верхней и нижней челюстей приводили в окклюзионное равновесие в артикуляторе. В зависимости от степени расхождения радиусов альвеолярных дуг формировался прямой или ортогнатический прикус с соответствующим разобщением на 3–4 и 4–5 зубах при формировании прямого прикуса и моделированием жевательной поверхности с учетом распределения вертикальных жевательных нагрузок по оси имплантата. Реконструкция зубного ряда нижней челюсти выполнялась как гарант успеха лечения частичной и полной вторичной адентии челюстей наиболее функциональным методом, т. е. с применением внутрикостных имплантатов в качестве промежуточных опор протеза (рис. 2).

Оценка результатов лечения осуществлялась в динамике в течение 5 лет на основании комплексного клинического и рентгенологического обследования пациентов. Особое внимание обращали на пигментацию слизистой в зоне ее тесного контакта с имплантатом, наличие или отсутствие воспалительных явлений, характер капиллярной сети, толщину и структурные изменения мягких тканей, жевательную функцию, звукооречевое образование.

У одного пациента из-за ошибок на хирургическом и ортопедическом этапах имплантации один из эндосубпериосталь-

ных имплантатов был удален через 4 мес. после операции, установлена на костная конструкция, выполнено повторное протезирование верхней и нижней челюстей. Результат лечения признан неудовлетворительным. У другого пациента с генерализованным пародонтитом через 10 мес. после имплантации потребовалось удаление зуба, включенного в металлокерамический протез. В лунку удаленного 13-го зуба установлен цилиндрический имплантат. Для изготовления протеза использована термопластмасса «Био Икс С». Результат лечения оценен как отрицательный.

В динамике (3–5 лет) наблюдение проведено за 75,4 % пациентов. Эффективность лечения: в 2 случаях (2,1 %) в проекции перекидных лент наблюдался умеренный отек слизистой, капилляры расширены с единичными варикозными расширениями, петехиями. Этим пациентам осуществлены инъекции актовегина, курс витаминотерапии, танакан по 40 мг 2 раза в день в течение 2 нед. Окклюзионных нарушений, признаков дезинтеграции протезно-имплантатной системы не было. Результат лечения оценен как удовлетворительный.

У одного пациента в проекции проксимальной небной перекидной ленты обнаружен дефект слизистой размером 2 × 3 мм с оголением части перекидной ленты без признаков воспаления. Выполнена пластика дефекта местными тканями с использованием остеотропных препаратов по периметру перекидной ленты. На фоне витаминотерапии, местного противовоспалительного лечения произошло заживление первичным натяжением. Имплантно-протезная система стабильна. Результат лечения признан неудовлетворительным.

В 96,8 % случаях больные отмечали, что ограничений по характеру принимаемой пищи у них нет, значительно улучшились вкусовые ощущения. Сохраняются окклюзионные взаимоотношения, достигнутые в процессе имплантации. Переход от поверхности реставрации к тканям слизистой оболочки гармоничный, т. е. отсутствуют признаки деструкции мягких тканей. У этих пациентов результаты лечения признаны хорошими.

Высота и внутренняя архитектура альвеолярных отростков верхней и нижней че-

люстей у больных с частичной адентией значительно варьируют в зависимости от их возраста, локализации и давности дефекта зубного ряда. В частности, в боковых отделах верхней челюсти, наиболее подверженных атрофии и остеопорозу, для повышения эффективности двухэтапной имплантации предварительно осуществляются восстановление объема атрофированного альвеолярного отростка путем направленной регенерации костной ткани с использованием операции синус-лифтинга, что удлиняет общие сроки лечения больных до 8–10 мес. и более. Имеется целый ряд ограничений к выполнению операции синус-лифтинга, прежде всего у больных с воспалительными заболеваниями верхнечелюстного синуса и снижением высоты альвеолярного отростка в подсинусной области менее 6 мм.

Применение самофиксирующихся эндосубпериостальных имплантатов расширяет показания к несъемному протезированию с опорой на имплантаты у пациентов с атрофией боковых отделов альвеолярных отростков.

Выводы

1. Альтернативой костно-пластическим методам лечения дефектов зубного ряда боковых отделов верхней челюсти у пациентов с вертикальным и горизонтальным дефицитом кости является установка эндосубпериостальных имплантатов.

2. Протезно-имплантатная система с опорой на эндосубпериостальный имплантат, соседний с дефектом зуб либо полноразмерный цилиндрический имплантат обес-

печивает у больных полноценную жевательную функцию.

3. Анализ отдаленных результатов имплантации с применением эндосубпериостальных имплантатов свидетельствует об эффективности метода: хорошие результаты получены в 96,8 % случаев.

Список литературы

1. Кулаков А. А., Рабухина Н. А., Адонина О. В. Предоперационное обследование пациентов при операции имплантации на верхней челюсти с поднятием дна верхнечелюстной пазухи // Рос. вестн. дентальной имплантологии. 2003. № 2. С. 36–41.
2. Костная пластика в стоматологической имплантологии. Описание методик и их клиническое применение / Под ред. Ф. Э. Альфаро. М., 2006.
3. Виноградов С. Ю., Яременко А. И. Синус-лифт – состояние проблемы и перспективы (библиографический обзор) // Стоматол. вестн. 2007. № 12. С. 32–36.
4. Павличенко К. А., Кики Ф. Р. Одномоментная имплантация в сочетании с процедурой синус-лифтинга и применением костных материалов // Dental market. 2003. № 2. С. 14–15.
5. Жусев А. И., Ремов А. Ю. Дентальная имплантация. Критерии успеха. М., 2004.
6. Раздорский В. В., Котенко М. В., Макарьевский И. Г., Мейснер Л. Л., Лотков А. И. Субкортикальный имплантат // Патент России № 77774. 2008. Бюл. № 31.

Материал поступил в редколлегию 21.12.2009

V. V. Razdorskij, M. V. Kotenko,
I. G. Mackaryevskij, L. G. Volostnov

Dentition Reconstruction Using Endosseous-Subperiosteal Implants Characteristics

In 126 patients with upper and lower dentition free-end edentulous space, results of implant treatment using endosseous-subperiosteal implants within terms up to 3–5 years were studied. While dental prosthetics along with endosseous-subperiosteal implants it was included adjacent to defect tooth or full-size cylindrical implant to prosthetic bridge rack. In 96.8 % cases treatment long-term functional and aesthetic results were recognized as good ones.

Keywords: free-end saddles, implantation, endosubperiosteal structures.