

ОСОБЕННОСТИ ИМПЛАСТРУКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗНАЧИТЕЛЬНЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНОГО РЯДА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ

В.В. Раздорский¹, М.В. Котенко¹, А.Б. Мамытова², К.Ш. Алимджанов³, М.В. Баныкин⁴, Р.К. Габидуллин⁵
(¹Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», ректор – д.м.н., проф. А.В. Колбаско, кафедры челюстно-лицевой стоматологии и хирургической стоматологии, зав. – д.м.н., проф. В.К. Поленичкин; ²Кыргызско-Российский Славянский университет, Кыргызская Республика, г. Бишкек; ³Стоматологическая клиника «Дентика», Республика Узбекистан, г. Ташкент; ⁴Стоматологическая клиника ТОО «Астера», Республика Казахстан, г. Караганда; ⁵Стоматологическая клиника, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак)

Резюме. Протезирование с опорой на внутрикостные дентальные имплантаты с эффектом памяти формы выполнено у 263 пациентов со значительными дефектами зубного ряда верхней и нижней челюсти. Сложность клинической ситуации (дефицит костной ткани, нарушения функциональной окклюзии) требовали применения нескольких систем имплантатов. Коррекция нарушений окклюзии выполнялась на хирургическом и ортопедическом этапах лечения частичной адентии. Комплексный подход к выполнению метода импластрукции позволит получить у 98,7% пациентов хорошие функциональные и эстетические результаты реконструкции зубного ряда.

Ключевые слова: дефекты зубного ряда, дентальные имплантаты, протезирование.

IMPLASTRUCTION CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH MAXILLA AND SUBMAXILLA ALIGNMENT MAJOR DEFECTS

V.V. Razdorsky, M.V. Kotenko, A.B. Mamytova, K.S. Alimdzhanov, M.V. Banykin, R.K. Gabidullin
(Novokuznetsk State Institute for the Continuing Education of Doctors, the Federal Agency of Public Health and Social Development)

Summary. Prosthetics relying on intraosseous dental implants with the effect of the memory of shape have been executed in 263 patients with significant defects of dental row of upper and lower jaws. The complexity of clinical situation (scarcity of bone tissue, disturbance of functional occlusion) required an application of several systems of implants. The correction of occlusion disturbances was carried out in the surgical and orthopedic stages of the treatment of partial adentia. Integral approach to the fulfillment of implant construction methods will make it possible to obtain good functional and aesthetical results of dental row reconstruction in 98,7% of patients.

Key words: the defects of dental row, dental implants, prosthetics

Проблема несъёмного протезирования на имплантатах у пациентов с вторичной частичной адентией верхней и нижней челюстей является одной из наиболее актуальных в стоматологии [1,3,5]. В частности, для дистальных участков альвеолярного отростка верхней челюсти изначально характерна относительно низкая плотность костной ткани (III-IV фенотипы архитектоники), высота и объём которой по мере регрессивной трансформации значительно уменьшается – в зависимости от протяжённости и давности существования дефекта зубного ряда [2,7,9]. Известно, что в среднем (применительно ко всем локализациям обеих челюстей), потеря объёма костной ткани альвеолярного отростка в течение трёх лет (после утраты зубов) может достигнуть 40-60% [5,6,10]. Анатомо-топографические, а так же функциональные особенности альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей, индивидуальные нарушения функциональной окклюзии после утраты зубов обуславливают необходимость выбора имплантатных систем оптимально соответствующих патологии [4,8,11,12].

Материалы и методы

В течение 2003-2008 гг. несъёмное протезирование на внутрикостных имплантатах с эффектом памяти формы выполнено у 263 (75,1%) пациентов из 350 со значительными дефектами зубного ряда верхней и нижней челюсти, обратившихся за ортопедической помощью.

Противопоказанием к использованию метода внутрикостной имплантации являлись следующие причины: увеличение межальвеолярной высоты (более 10 мм от жевательной плоскости антагонистов), расхождение альвеолярных дуг более 10 мм, даже при нормальной межальвеолярной высоте, снижение репродуктивной способности костной ткани (лунки удалённых зубов не заполнялись костным регенератом в течение 6-8 месяцев).

Не допускалась внутрикостная имплантация цилиндрических и пластинчатых устройств – при угле наклона альвеолярного отростка 20°.

Мы воздержались от установки цилиндрических и пластинчатых имплантатов при отсутствии условия охвата имплантата костью менее 2 мм.

Установку цилиндрических имплантатов планировали при I-IV фенотипах архитектоники кости по Параскевичу

В.Л. [6], а пластинчатых – при I-III фенотипах.

Для исключения травмирующих нагрузок на зубы и имплантаты хирургический и ортопедический этапы импластрукции планировались заранее с учётом результатов диагностического обследования.

При комплексной оценке результатов обследования учитывали объём кости альвеолярного отростка (наиболее значимого фактора при выборе метода имплантации), локализация дефекта, состояние соседних с дефектом зубов и зубов антагонистов. Оценивались межальвеолярная высота, степень расхождения альвеолярных дуг, репродуктивные возможности кости, высота, ширина, профиль и угол наклона альвеолярного отростка, топография нижнечелюстного нерва и верхнечелюстного синуса, качество кости.

Выбор системы имплантатов, их размер, число опорных головок, позиционирование имплантата в альвеолярном отростке, особенности протезной конструкции определялись при непосредственном участии ортопеда после анализа индивидуальных особенностей зубочелюстно-лицевой системы, в т.ч. на диагностических моделях.

Разнообразная клиническая картина нарушений зубочелюстно-лицевой системы у пациентов с вторичной частичной адентией диктовала необходимость использования мультиформальных имплантатов. У одного пациента применялось не менее четырёх типов имплантатов, адаптированных к локализации дефекта, объёму кости, фенотипу архитектоники альвеолярного отростка (рис. 1).

Цилиндрические самофиксирующиеся имплантаты устанавливались в альвеолярный отросток верхней и нижней челюсти при его вертикальном размере не менее 10 мм и горизонтальном размере гребня не менее 7 мм. При реконструкции жевательных сегментов, I-II фенотипе архитектоники альвеолярного отростка в протезную конструкцию включались цилиндрические четырёхкорневые имплантаты диаметром 4,0 мм, высотой не менее 10 мм. С уменьшением диаметра конструкции на 0,5 мм на 2 мм увеличивалась её высота. Ухудшение качества кости требовало соответствующего увеличения размеров имплантата для обеспечения полноценной жевательной нагрузки.

У пациентов с горизонтальным размером альвеолярного отростка 5,0 мм использовались пластинчатые самофиксирующие конструкции с памятью формы. На нижней челюсти гребешковые (со значительной площадью опоры в основа-

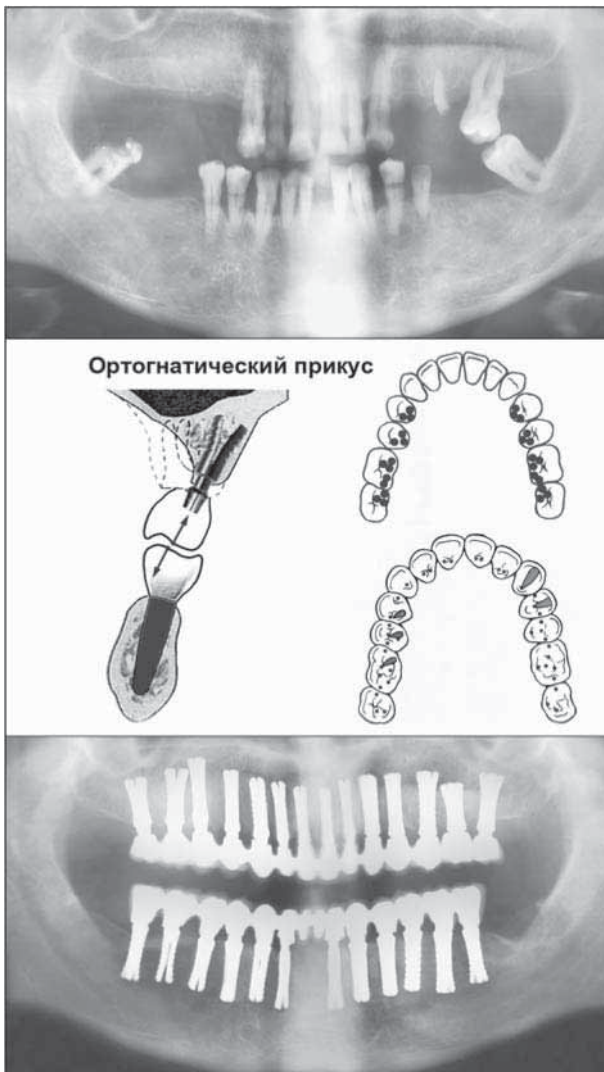


Рис. 1. Ортопантограммы пациента У, 45 года: а – тяжелый генерализованный пародонтит, зубы подлежат удалению; б – схема протезирования (ортогнатический прикус); в – через 5 лет после имплантации, дуговые металлокерамические протезы установлены с опорой на четырехкорневые имплантаты с памятью формы.

нии внутрикостного тела), на верхней – с разнонаправленными в двух плоскостях активными элементами. Форма и размеры внутрикостного тела имплантата адаптированы к имеющемуся объёму костной ткани альвеолярного отростка в зоне дефекта зубного ряда, однако высота конструкции в части несущей основную жевательную нагрузку не может быть меньше 10 мм.

В зависимости от конфигурации гребня альвеолярного отростка имплантат избирался либо с прямой выемкой, либо с седловидной выемкой, адаптированной к дефекту гребня с целью полного погружения плеч имплантата в кость (рис. 1).

У пациентов с расхождением альвеолярных дуг на 5-10 мм, нефиксированным прикусом позиционирование имплантатов предварительно определялось на моделях в артикуляторе. Допускался вестибулярный наклон головок имплантатов не более 5° и язычный наклон головок имплантатов на нижней челюсти в пределах 5°.

Выведение головок имплантата в протезную плоскость предпринимали с помощью колпачков из композитного материала. Этот приём является необходимым для создания термоизолирующего слоя при использовании металлических или металлопластмассовых протезов.

Через 3-5 недель после операции имплантации начинали процедуру временного протезирования с использованием термопластического материала Био ХС с использованием аппарата «Термопресс-400».

На ортопедическом этапе учитывалась необходимость

включения в протез соседних с дефектом зубов или создание дугового протеза. Высота коронок регулировалась в соответствии с межальвеолярной высотой. Учитывались свойства материала для изготовления протеза. Особое внимание придавалось формированию окклюзионной поверхности, контактам антагонистов, ключам окклюзии. Мы придерживались классической концепции: протез должен создавать условия, препятствующие перегрузки кости вокруг имплантатов. Окклюзионная поверхность формировалась таким образом, чтобы жевательные нагрузки были направлены по оси имплантата (рис. 2).

У пациентов без существенной атрофии альвеолярного отростка и отсутствии окклюзионных нарушений формировали ортогнатический прикус с клыковым разобщением на рабочей стороне, соотношением опорных-неопорных бугорков 1:1.

Уменьшение радиуса альвеолярной дуги верхней челюсти компенсировалось вестибулярным наклоном имплантатов под углом 50°. Жевательная поверхность моделировалась по принципу 5:3 со смещением фиссурной линии верхнего зубного ряда вестибулярно, нижнего – язычно с точечными контактами на увеличенные вестибулярные скаты небных бугорков верхних зубов и язычные скаты вестибулярных бугров нижних зубов, разобщение на 3-4 зубах, прикус ортогнатический (рис. 2).

У пациентов со значительными окклюзионными нарушениями, расхождением радиуса альвеолярных дуг до 10 мм – протезирование выполнялось с созданием прямого прикуса. Центральные зубы со сглаженными небными буграми для исключения блокирования экскурсии нижней челюсти вперёд. Разобщение прикуса на четвёртых и пятых зубах (рис. 2).

Постоянные металлические протезы установлены 134 (73,8%) пациентам в сроки 3-7 месяцев после операции им-

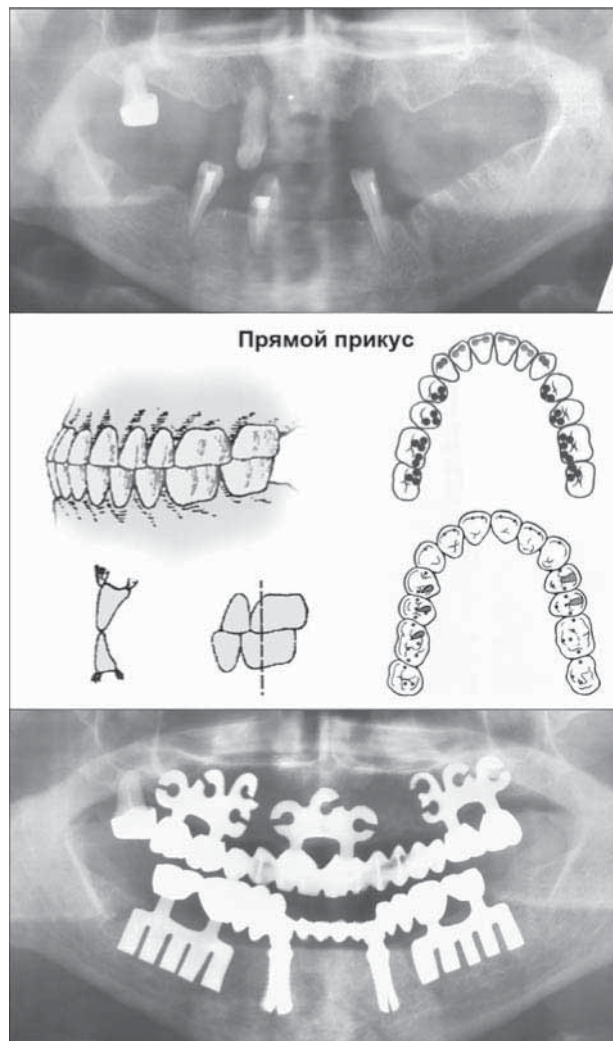


Рис. 2. Пациентка К., 56 лет: а – ортопантограмма до лечения; б – схема протезирования (прямой прикус); в – через 3 года после реконструкции зубных рядов.

плантации, 69 (26,8%) больных от замены временных протезов отказались.

Результаты и обсуждение

Результаты имплантации через 1-2 года изучены у 205 (77,9%) пациентов, в 3 (1,5%) случаях признаны неудовлетворительными. Этим пациентам выполнено протезирование в стоматологическом отделении служебной поликлиники без учёта функциональных требований к протезам. У 1 больного металлический протез с опорой на 4 цилиндрических имплантата с памятью формы установлен без термоизолирующей прокладки. И у одного пациента, с расхождением радиуса альвеолярных дуг 10 мм, неадекватно сформирована окклюзионная поверхность, что привело к дезинтеграции протезно-имплантатной системы. У 202 (98,5%) пациентов результат лечения признан хорошим. Пациенты не испытывали затруднений в звукооречивании, пережевывании твёрдой пищи, не нуждались в регулярном врачебном осмотре.

Эффективность лечения в сроки 3-5 лет изучена у 160 (72,2%) пациентов. В 4 (2,1%) случаях у пациентов с генерализованным пародонитом, IV фенотипом архитектоники альвеолярного отростка наблюдалось уменьшение объёма кости над плечами имплантатов без их оголения. Имплантатно-протезная система стабильна. Пациенты нуждаются в регулярном профилактическом пародонтологическом лечении. Результаты имплантации признаны удовлетворительными, у остальных 186 (97,9%) пациентов результаты протезирования хорошие.

При лечении пациентов со значительными дефектами зубного ряда верхней и нижней челюсти необходимы согласованные действия хирурга и ортопеда на обоих этапах имплантации, направленные на коррекцию окклюзионных

нарушений, создание полноценной опоры для протеза.

При использовании метода внутрикостной имплантации необходимы следующие условия: ширина альвеолярного отростка не менее 5 мм для пластинчатых конструкций, 8-10 мм – для цилиндрических, высота альвеолярного отростка не менее 10-12 мм в области стабилизирующего элемента конструкции.

Коррекция вторичных изменений с использованием метода внутрикостной имплантации невозможна при расхождении альвеолярных дуг более 10 мм, увеличении межальвеолярной высоты на 5-7 мм, угле наклона альвеолярного отростка 20° при использовании пластинчатых конструкций и 30° при установке цилиндрических конструкций.

Количество опорных элементов для протеза регулируют в соответствии с локализацией, протяжённостью дефекта, качества кости и опороспособности зубов.

Окклюзионную поверхность формируют таким образом, чтобы жевательная нагрузка распределялась по оси имплантата, исключают многоточечные контакты.

Сроки временного протезирования определяют в зависимости от объёма и травматичности вмешательства, фенотипа кости альвеолярного отростка, локализации дефекта, особенностей дентальных устройств, репродуктивной способности кости.

Таким образом, самофиксирующиеся имплантаты с эффектом памяти формы высокоэффективны при замещении протяжённых дефектов зубного ряда. Разнонаправленные активные элементы дентальных имплантатов с памятью формы обеспечивают первичную стабилизацию конструкций в кости альвеолярного отростка, что значительно сокращает сроки протезирования. При нарушениях функциональной окклюзии необходима их максимально возможная коррекция на этапах имплантации и протезирования с целью исключения перегрузки опорных дентальных конструкций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байдина Т.Ф., Тазин И.Д. Осложнения дентальной имплантации, лечение и профилактика // Новые биосовременные сверхэластичные материалы и новые медицинские технологии в стоматологии: Материалы междунар. конф. – Красноярск, 2000. – С.86.
2. Гюнтер В.Э., Миргазизов М.З. Имплантационные материалы нового поколения на основе сплавов с памятью формы. Концептуальные физико-технические основы // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2004. – №1. – С.52-56.
3. Иванов А.Г., Матвеева А.И. Биомеханические распределения жевательных нагрузок в системах естественные зубы-имплантаты // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №2. – С.46-49.
4. Кауфман С., Мусин М. Принципы формирования окклюзии при реабилитации функции жевания после имплантации // Клин. имплантология и стоматология. – 1997. – №2. – С.38-42.
5. Миргазизов М.З., Миргазизов А.М. Критерии эффективности в дентальной имплантологии // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №2. – С.4-7.

6. Параскевич В.Л. Диагностика регионального остеопороза челюстей при планировании имплантации // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №2. – С.33-36.
7. Применение денситометрической радиовизиографии для оценки результатов дентальной имплантации / Гветадзе Р.Ш., Безруков В.М., Матвеева А.И. [и др.] // Стоматология. – 2000. – №5. – С.23-30.
8. Применение сплавов с эффектами памяти формы в стоматологии / Миргазизов М.З., Поленичкин В.К., Гюнтер В.Э. [и др.]. – М.: Медицина, 1991. – 192 с.
9. Борисова Е.Н. Совокупность факторов, способствующих полной утрате зубов к пожилому и старческому возрасту // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №3. – С.23-25.
10. Hahn J. Одноэтапная имплантация и немедленное протезирование без откидывания лоскута // Dental-Market. – 2002. – №1. – С.24-28.
11. Veis A.A., et al. Osseointegration of Osseotite and machined titanium implants in autogenous bone graft. A histologic and histomorphometric study in dogs // Clin Oral Implants Res. – 2004. – №15. – P.54-61.
12. Weiss Ch. M., Weiss A. Principles and Practice of Implant Dentistry. – St. Louis: Mosby, 2001. – 480 p.

Адрес для переписки: Котенко Мария Викторовна (ответственный автор) – аспирант, ГОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Россия, 654034, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Шестакова, 14, тел.: (3843) 37-73-84, e-mail: lotos200@mail.ru; Раздорский Владимир Викторович – к.м.н., ведущий врач стоматолог-имплантолог, Стоматологическая клиника «ЕвроСтоматология», Алтайский край, г. Барнаул, ул. Ленина, 127а, тел.: (3852) 36-17-10, e-mail: eurostom@list.ru; Мамытова Анара Бейшеневна – д.м.н., проф., зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии ГОУ ВПО «Кыргызско-Российский Славянский университет», Республика Кыргызстан, 720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44, тел.: (10-996-312) 54-79-39; Алимджанов Камил Шамилович – зав. хирургическим отделением Стоматологической клиники «Дентика», Республика Узбекистан, г. Ташкент; Баныкин Максим Валерьевич – стоматолог-хирург, Стоматологическая клиника ТОО «Астера», Республика Казахстан, г. Караганда; Габидуллин Ришат Караматович – зав. хирургическим отделением стоматологической клиники, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак