



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ СУБПЕРИОСТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАНТОВ ИЗ СПЛАВА ВИТАЛЛИУМА

Алымбаев Р.С.

Кыргызская государственная медицинская академия, Бишкек, Кыргызская республика

Одной из главных проблем современной имплантологии сегодня является приобретенный дефицит костной ткани в боковых участках челюстей вследствие атрофических и воспалительных процессов [1]. По данным ряда авторов, это встречается у 29-35% пациентов, обращающихся за имплантологической помощью. Кроме того, от 26% до 47% пациентов имеют неблагоприятное с имплантологической точки зрения морфологическое строение челюстной кости (тип костной архитектоники по В.П. Параскевичу). У данного контингента больных при наличии достаточного объема кости до введения имплантата шансы на их полноценную биоинтеграцию и длительное функционирование сомнительны [2,3].

Отдельную группу риска составляют больные с патологическими рефлексам (бруксизм), гиперфункцией жевательной мускулатуры и тяжелой врожденной патологией прикуса.

Таким образом, у существенной части больных, нуждающихся в дентальной имплантации, отсутствуют условия для установки внутрикостных конструкций или показания к их применению.

В настоящее время разработан ряд методик, обеспечивающих возможность введения внутрикостных опор в вышеперечисленных ситуациях: синус – лифтинг, ауто- и аллопластика альвеолярного отростка, направленная регенерация костной ткани, транспозиция нижнеальвеолярного нерва, установка имплантатов вестибулярию и язычно от нижнечелюстного канала, а также в бугор, скуловой и небные отростки верхней челюсти. Все эти манипуляции, в большей или меньшей степени технически сложны, многоэтапны и могут вызвать достаточно серьезные осложнения. При проведении аутопластики альвеолярного отростка вероятно резорбция пересаженного материала и смещение его за счет сокращения щечных мышц, т.к. последние при выраженной атрофии нижней челюсти прикрепляются рядом с вершиной гребня. При транспозиции нижнечелюстного нерва может возникнуть стойкое нарушение чувствительности в зоне иннервации *n.alveolaris inferior*, что дает повод для сомнений в целесообразности этой операции. При установке имплантатов в «обход» верхнечелюстной пазухи и нижнечелюстного канала конструкции располагаются под

острым углом к отростку, что затрудняет последующее протезирование, гигиенический уход за полостью рта и чревато функциональной перегрузкой имплантатов. Не всем пациентам остеопластические вмешательства показаны в связи с наличием фоновых стоматологических заболеваний, так и вследствие местных причин (хронический верхнечелюстной синусит или одонтогенная киста с прорастанием в пазуху). В связи вышеизложенным, значительную практическую ценность представляют субпериостальные имплантаты (СПИ).

Целью настоящего исследования явилось обоснование практического применения субпериостальных имплантатов при выраженных атрофиях альвеолярных отростков челюстей в боковых отделах.

Материал и методы

На базе клиник Имплант-Сервис и 911 клиник Бишкека в 2004 - 2009 г. нами было проведено лечение 95 пациентов (63 женщины и 32 мужчины) в возрасте от 30 до 69 лет. Всего было установлено 117 субпериостальных имплантатов, из них 98 (83,76%) на верхней и 19 (16,24%) - на нижней челюсти. В большинстве случаев СПИ применялись при концевых дефектах зубного ряда – 78 (66,7%) конструкций (65 на верхней и 13 на нижней челюсти). Как дополнительные опорные элементы при включенном дефекте зубного ряда (при неблагоприятном расположении или ненадежности дистальных зубных опор, при большой протяженности зубного дефекта и невозможности проведения внутрикостной имплантации) – в 14 (11%) случаях. В 25 (21,37%) случаях выполнена тотальная субпериостальная имплантация при полной адентии челюстей (19 – верхняя и 6 – нижняя).

Предварительно все больные прошли обследование и подготовительную санацию полости рта, затем был составлен и согласован с пациентом план лечения. В предоперационном периоде изготавливались диагностические модели и индивидуальные оттисковые ложки (7). Субпериостальная имплантация выполнялась по традиционной двухэтапной методике. Во время первой операции выполнялось скелетирование альвеолярного отростка челюсти на участке

имплантации и снимался оттиск с кости; на втором этапе производилась установка имплантата. Интервал между операциями в 10-15 дней почти всегда бывает достаточным для изготовления СП-конструкции и купирования послеоперационной реакции ткани. Изготовление конструкции проводилось в литейных лабораториях Бишкека. СПИ отливались вакуумным методом. Несмотря на сложные литейные характеристики не удалось наладить прецизионное изготовление конструкций, в чем ведущую роль играет строгое соблюдение всех технических этапов. Количество опорных головок в парциальных субпериостальных имплантатах зависит от количества утраченных зубов, протяженности дефекта и наличия антагонистов: СПИ с 1 головкой (устанавливалась при дефектах, начинающихся от клыка, первого или второго премоляра) – 41 (35,04%); верхняя челюсть – 33, нижняя челюсть – 8. СПИ с 2 гол. (устанавливалась при дефектах, начинающихся либо от бокового резца, либо от клыка) – 45 (38,46%); верхняя челюсть – 40, нижняя – 5. СПИ с 3 гол. (устанавливалась при дефектах, начинающихся от центрального резца) – 6 (5,13%); все на верхней челюсти.

По размерам СП-конструкции, срокам нагрузки и степени вовлеченности естественных зубов в протезную имплантацию больные были разделены на группы. В 1-й группе (80 конструкций) использовались порциональные одно- и двухголовчатые СПИ, связанные с одним или двумя собственными зубами пациента; нагрузка провизорной протезной конструкцией проводилась непосредственно после второго этапа операции. Во вторую группу (12 конструкций) вошли порциональные двух- и трехголовчатые СПИ, которые не шинировались с зубами пациента, а служили автономной опорой под протезную конструкцию; нагрузка постоянной конструкцией производилась через 1-1,5 месяца после внедрения имплантата. В 3-й группе (25 конструкций) использовались тотальные субпериостальные имплантаты с 4-6 опорными головками и непосредственной нагрузкой.

Результаты и обсуждение

СПИ имеют ряд достоинств, к которым можно отнести: возможность имплантации в условиях значительного дефицита костной ткани; малая величина удельного давления функционирующего имплантата на кость с передачей нагрузки преимущественно на компактную пластинку челюсти и, как следствие, доступность применения имплантата в условиях регионарного остеопороза; чрезвычайно высокая (в силу трехмерной конфигурации, широкого охвата челюсти и большой опорной площади) устойчивость имплантата к разнонаправленным нагрузкам, позволяющим использовать СПИ у пациентов с патологическими рефлексам и жевательной мускулатуры, существенными нарушениями прикуса и большой межальвеолярной высотой, т.е. в условиях, исключающих применение эндооссальных имплантатов в качестве опор для несъемных и условно-съемных протезов; индивидуальное конструирование имплантата, позволяющее максимально учесть в каждом конкретном случае особенности – воспринимающего ложа и обеспечить максимальную функциональность конструкции; поверхностное расположение имплантата, исключающее инвазию в глуболежащие отделы челюстей и травму смежных анатомических образований (верхнечелюстной пазухи, дна носового хода, нижнечелюстного канала с сосудисто-нервным пучком челюсти); сравнительно малая продолжительность лечения: при двухэтапной методике имплантации временный протез может быть установлен через 2-3 недели с момента получения оттиска с челюсти, при работе по одноэтапной схеме непосредственно в день установки имплантата.

Основными недостатками двухэтапной методики СПИ считают: необходимость двух травматических процедур, сопровождающихся широкой отслойкой околочелюстных мягких тканей; сложность получения качественного оттиска в условиях открытой раны; вынужденное изготовление имплантата не из бионертного титана, а из биотолерантного кобальто-хромового сплава (в связи со сложными

литейными характеристиками сплавов титана) (1,4,6,7).

Необходимо отметить, что трудное внедрение в стоматологическую практику субпериостальной имплантации обусловлено, на наш взгляд, следующими причинами: хирурги-имплантологи не имеют должного опыта по снятию оттиска с кости; зубные техники не знают особенностей субпериостального имплантата и не имеют опыта работы с подобными конструкциями; отсутствие современного зуботехнического оборудования не позволяют на современном уровне подойти к изготовлению СП-конструкции; укоренившееся мнение, что субпериостальная имплантация в виду своей травматичности является ненадежной и сложной.

Относительная травматичность операции в целом вполне адекватна тяжести устраняемой патологии и не превосходит, а в большинстве случаев, значительно менее травматична, чем остеопластические вмешательства при подготовке челюсти к эндооссальной имплантации. Кроме того, методика восстановления альвеолярного отростка не лишена таких исходов, как рассасывание пересаженного материала или смещение его вследствие сокращения жевательных мышц, которые прикрепляются рядом с вершиной альвеолярного гребня при выраженной атрофии нижней челюсти.

Принципиальной особенностью СПИ, в отличие от эндооссальных, является: в меньшей степени зависимость от количества и качества костной ткани и в большей степени зависимость от состоятельности мягких околочелюстных тканей – слизистой, подслизистого слоя и надкостницы. Незначительная толщина слизистой-надкостничного слоя, анемичность тканей и наличие рубцовых тканей является определенным ограничением в проведении СП-имплантации.

Функциональная стабильность СПИ обеспечивается преимущественно шарпеевыми волокнами надкостницы, охватывающие опорные элементы конструкции, и таким образом, подразумевает состоятельное перекрытие элементов СПИ слизистой-надкостничным слоем, позволяющим надежно укрыть и зафиксировать конструкцию. В связи с этим

прогноз субпериостальной имплантации наиболее благоприятен на верхней челюсти, где имеется достаточный (более 2 мм) слизисто-надкостничный слой. Меньшая толщина резко увеличивает вероятность прорезывания СПИ через мягкие ткани.

Для улучшения первичной стабилизации СПИ иногда используется кортикальные винты, проходящие через подготовительные отверстия в опорных лентах – 11 случаев (13%). Все случаи дополнительной фиксации винтом применялись в первой группе при использовании парциальных СПИ, что связано с недостаточной площадью опорных частей имплантата и особенностями строения костного ложа.

Осложнения, характерные для СПИ, можно разделить на ранние, возникшие во время проведения хирургического этапа, и поздние, связанные с эксплуатацией имплантации [2,6]. Наиболее частые осложнения на ранних этапах были обусловлены с нагноением гематом, возникших после обширных отслоениях неба при тотальных имплантациях в 3-й группе пациентов. Одно из них возникло из-за невыполнения пациентом назначенного лечения.

Кровотечения имели место у 3-х пациентов, но избежать осложнений такого рода сложно ввиду значительной операционной травмы мягких.

На этапе пользования имплантацией в первые полгода было зафиксировано 5 случаев параимплантита вокруг головок имплантата во 2-й группе, которые были купированы при помощи антибиотиков.

У 3 (по одному в каждой исследуемой группе) пациентов развились поднадкостничные абсцессы, связанные с недостаточным промывным пространством на протезной конструкции и ухудшением гигиены на данном участке.

У 7 пациентов наблюдалось частичное обнажение перекидных лент СПИ в области головки, однако только одному из них пришлось отсечь фрагмент опорной ленты (при использовании СПИ с 3-мя опорными головками – 2-я группа). В остальных случаях частичное обнажение элементов СПИ не влияли на его функциональные качества; однако такие пациенты нуждаются в дополнительной мотивации к тщательному

гигиеническому уходу. Попытки закрыть обнажившиеся участки местными тканями имели успех только у 1 пациента.

3 (3,57%) больным потребовалось удаление конструкции ввиду ее дезинтеграции (2 – 2-й группе, 1 – 3-й группы). Один случай неудачи связан, на наш взгляд, с погрешностями при получении оттиска с кости ввиду значительного кровотечения на первом этапе имплантации: имплантат с 2-мя опорными головкой на верхней челюсти был удален через 6 месяцев после установки. Впоследствии через 3 месяца были произведена периимплантация СПИ в этом участке челюсти. Во втором случае причиной неудачи послужило неправильное проведенное протетическое лечение и в результате значительных трансверзальных нагрузок, *развивающихся в боковых участках челюсти, имплантат дезинтегрировался и был удален* через 2 месяца после постановки постоянной конструкции.

Еще в одном случае (тотальный имплантат на верхней челюсти – 3-я группа) причиной неудачи послужило полное отрицание пациентом гигиенических норм ухода за полостью рта, невыполнение назначенного лечения и элементарных профилактических мероприятий.

Протезирование на СПИ имеет свои особенности, однако принципиально не отличается от ортопедического лечения на внутрикостных имплантатах.

Временные пластмассовые конструкции изготавливаются и устанавливаются сразу после внедрения конструкции, а через 1-1,5 месяца приступаем к постоянному протезированию, которое выполняется в большинстве случаев из металлокерамики.

Большинство СПИ объединяются мостовидными конструкциями с зубами, ограничивающими дефект (1-я группа). У 12 наблюдаемых нами пациентов двух- и трехголовчатые СПИ служили в качестве автономных опор для мостовидных конструкций (2-я группа). В двух случаях, как было указано выше, это послужило причиной дезинтеграции имплантата в ранние сроки: в остальных случаях наблюдение за пациентом в течение 4-х лет не выявило какие-либо проблемы. Вероятнее всего, разница в конструировании данных

имплантатов обеспечила последнему большой контакт с костной тканью и, следовательно, сопротивляемость трансверсальным нагрузкам.

При моделировании ортопедической конструкции на СПИ учитывается сильная чувствительность слизистой оболочки в области шеек зубному налету, поэтому для обеспечения адекватного гигиенического ухода формируется промывное пространство от 1 до 3 мм в эстетически незначимых зонах.

На тотальных СПИ (3-я группа) мы широко используем условно-съемные конструкции на винтах, которые обеспечивают регулярный (около 1 раза в год) профессиональный уход за протезной конструкцией и контроль функционирования имплантата.

Выводы:

1. Лучшие результаты при проведении субпериостальной имплантации по двухэтапной методике были получены у больных 1-й группы, что связано, на наш взгляд, с ранними сроками нагрузки и шинированием имплантатов с зубами.
2. Применение импланструкций во 2-й группе оправдано в случаях достаточного использования площади кости под имплантируемую конструкцию.
3. При конструировании тотальных субпериостальных имплантатов в 3-й группе необходимо отдавать предпочтение конструкциям с 6-ми опорными головками для верхней челюсти и 4-мя опорными головками – для нижней. Предположительно это связано с формой челюстей и строением костной ткани.
4. Дальнейшее совершенствование методики мы видим в проведении одноэтапной СПИ, с использованием бесконтактного получения объемного изображения при помощи спирального томографического исследования, 3-D реконструкцию челюсти и конструирование СП-имплантата на стереолитографической модели. Это позволит полностью устранить такие недостатки как необходимость двух хирургических процедур, широкую отслойку околочелюстных мягких тканей и получение оттиска в условиях операционной раны. Однократная хирургическая манипуляция, отсутствие загрязнения костного ложа оттисковым материалом, а также

прецизионное изготовление титановой конструкции, в значительной мере улучшают течение послеоперационного периода и повышают качество СП-имплантации.

Литература

1. Безруков В.М., Кулаков А.А. Субпериостальная имплантация – как метод хирургической реабилитации пациентов со значительной атрофией// Рос. вестн. дентал. имплантол. – 2003. - № 1.- С. 60-64.
2. Бессонов В.И. Субпериостальная имплантация: лечение, возможные осложнения, отдаленные результаты// Клин. имплантол. и стоматол. - 2001. - № 1 -2. – С. 41-43.
3. Жусев. А.И., Ремов А.Ю. Дентальная имплантация. Критерии успеха.- М.: Центр дентальной имплантации, 2004. - 224 с.
4. 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. дентал. имплантол. – 2003. - № 2. –С. 36-41.
5. Макарьевский И.Г., Добрынин В.И. Субпериостальный имплантат как альтернатива синус – лифтингу и альвеопластике // Клин. имплантол. и стоматол. -2003. - № 1 -2. –С. 13-19.
6. Семенченко Г.И., Сенников О.А. Применение субпериостальных имплантатов при замещении полных и частичных дефектов зубных рядов// Вестн. стоматол.- 1995. -№4. – С. 267-270.
7. Стреель Р. Имплантаты – выбор для каждого типа адентии// Клин. имплантол. и стоматол. – 1997. -№ 2. –С. 15-24.
8. Суров А.Н. Интервью издателю журнала// Новое в стоматол. – 2003. -№ 3. – С. 10-17.
9. Федорова Н.С., Скворцов О.В. Применение поднадкостничных имплантатов при протезировании концевых дефектов зубных рядов// Стоматология 2004: Материалы Российского научного форума. – М., 2004. –С. 171 – 172.
10. Linkow L.I. Maxillary Implants: A dynamic approach to oral implantology. – New Haven: CT, Glarus Publishing, 1997. – 109 p.
11. Roark W.L. Subperiosteal implants provide another option for dentistry: On practitioner's experience// MSDA J. -1996. – Vol. 39, №1. – P. 37-40.

12. Weiss Ch.M., Weiss A. Principles and Practice of Implant Dentistry.- St. Louis: Mosby, 2001. – 447 p.

РЕЗЮМЕ

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ СУБПЕРИОСТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАНТОВ ИЗ СПЛАВА ВИТАЛЛИУМА.

Алымбаев.Р.С.

В статье приведен опыт лечения 95 пациентов методом субпериостальной имплантации из сплава виталлиума. Всего было установлено 117 субпериостальных имплантатов. Однократная хирургическая манипуляция, отсутствие загрязнения костного ложа оттискным материалом, а

также прецизионное изготовление конструкции улучшает течение послеоперационного периода и повышает качество имплантации.

RESUME

An experience of using of Vitallium-alloy dental subperiosteal implants.

Alymbaev R.S.

An article presents an experience of Vitallium-alloy dental subperiosteal implants on 95 patients. Total 117 subperiosteal implants were installed. A single surgical manipulation, absence of bone surface contamination with impression material and precise construction working out improves postoperative healing period and increases implantation quality.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ НАРАЩИВАНИЯ ВЫСОТЫ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИИ СИНУС-ЛИФТИНГ С ОДНОМОМЕНТНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ

Р.М. Нуритдинов, М.Д. Сманалиев, И.М. Юлдашев, А.А. Калбаев
Кыргызская Республика, Бишкек

При длительной атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти в дистальных отделах использование эндоссальных остеointегрированных имплантатов весьма затруднено [2,5-7]. После удаления зубов в боковом отделе верхней челюсти резорбция кости часто происходит путем пневматизации верхнечелюстной пазухи. Установить имплантаты в этой области можно только при комбинации операции синус-лифтинг и подсадки костной ткани. Как правило, эта операция может выполняться в один или два этапа. При имплантации в области верхнечелюстной пазух в случае недостатка костной ткани применяются техники открытого и закрытого синус-лифтинга [5,6,11,12,14]. Хотя операция по поднятию дна верхнечелюстной пазухи известна еще с 60-х годов прошлого столетия, при её выполнении с одновременной установкой дентальных имплантатов возникает целый ряд вопросов, требующих своего решения [7,9]. Успешную установку имплантатов в костный массив, полученный при синус-лифтинге, проводил ещё Линков в конце

50-х - начале 60-х годов прошлого столетия. Усовершенствованию методики операции синус-лифтинг посвятили свои работы Татум (Tatum) и Бойн (Boyne) в 70-х годах [7-10,13].

В последние годы с целью оказания помощи пациентам со значительной атрофией верхней челюсти было разработано достаточное количество различных методик, в том аутотрансплантация костных блоков, поднятие нижней стенки полости носа и т.д., направленных на улучшение условий для установки имплантатов. Тем не менее, одной из наиболее востребованных методик, получивших достаточно широкое распространение, является синус-лифтинг [1,3,4,5,13-15]. Операция “синус-лифтинг” может выполняться в двух техниках, получивших название открытый и закрытый синус-лифтинг. Синус-лифтинг является способом улучшения результатов дентальной имплантации при наличии сильной атрофии боковых отделов верхней челюсти. Посредством увеличения костного массива синус-лифтинг позволяет хирургу-стоматологу использовать более длинные импланты, что предпочтительно в боковых