

В.В. Богатов, В.Б. Грицаюк, Д.И. Голиков

КОСТНАЯ ПЛАСТИКА С ОДНОМОМЕНТНОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ В ОСЛОЖНЕННЫХ УСЛОВИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
 ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинский университет Минздрова России*

В последние годы, несмотря на успехи в стоматологии, количество пациентов, нуждающихся в протезировании, достигает 70%. Наиболее прогрессивна дентальная имплантация, но при значительной атрофии костной ткани приходится прибегать к искусственным остеопластическим материалам, применение которых изучено на 144 пациентах. Описывается методика и применение.

Ключевые слова: стоматология, имплантат, кость, зуб, периодонт, факторы роста, остеоинтеграция, регенерация.

BONE PLASTING SURGERY WITH SIMULTANEOUS DENTAL IMPLANTATION IN COMPLICATED CONDITIONS USING ARTIFICIAL MATERIALS

V.V. Bogatov, V.B. Gritsayuk, D.I. Golikov

Tver State Medical University

In recent years, despite advances in dentistry, the number of patients in need of prosthetics reaches 70%. The most progressive is dental implantation, but with considerable atrophy of bone tissue, one must resort to artificial osteoplastic materials, the use of which has been studied in 144 patients. The technique and application are described.

Key words: dentistry, dental implant, bone, tooth, periodontium, growth factors, osseointegration, regeneration.

Введение

В последние десятилетия стоматологией достигнуты существенные успехи в профилактике и лечении заболеваний зубочелюстной системы. Тем не менее даже в странах с наиболее развитой системой стоматологической помощи населению в старших возрастных группах число лиц, не имеющих зубов, достигает 70% и более [1].

В настоящее время среди технологий восстановления зубного ряда наиболее прогрессивной является дентальная имплантация с использованием металло-керамических конструкций [2–5]. Дентальная имплантация уже является неотъемлемой и повседневной манипуляцией стоматолога-хирурга. Расширяются возрастные границы применения имплантатов, и имплантолог неизбежно сталкивается с необходимостью операции в осложненных условиях. Обычно осложненными условиями считаются недостаточный объем костной ткани, ненадлежащее ее качество, имплантация непосредственно после удаления зуба, а также после их удаления по поводу хронического инфекционно-воспалительного процесса.

Наибольшую сложность представляет собой вопрос о возмещении необходимого для имплантации объема костной ткани в нужном месте и в необходимом для запланированной имплантации объеме [2, 4]. Средствами для достижения данной цели может служить трансплантация нативной костной ткани (ауто-, ксено- и аллокости), а также имплантация искусственно созданных костнопластических и ос-

теоиндуктивных материалов. Особый интерес представляет собой восстановление костного дефекта искусственно приготовленным остеопластическим материалом, представляющим собой композиции ортофосфатов кальция, коллагена, гетерополисахаридов и др. биополимеров.

Помещенные в тканевой дефект, эти материалы способствуют репаративной регенерации окружающей ткани, собственно говоря, организуют ее, полностью деградируя после ее завершения. По нашим представлениям, этот процесс должен протекать в несколько этапов:

- реакция окружающих тканей на имплантат – асептическое воспаление, образование воспалительного клеточного вала, в состав которого входят полипотентные клетки мезенхимального происхождения, мигрирующие в имплантат;
- свойства материала имплантата обеспечивают адгезию этих клеток, начинается их пролиферация и образование клеточно-тканевой системы;
- по достижении определенной величины пула этих клеток при достаточном кровоснабжении происходит дифференцировка этих клеток в остеогенные, экспрессия последними матрикса, способного к минерализации с последующей органо-типической перестройкой в зрелую кость.

Смена этапов задается изменением концентрации местных факторов роста – дозозависимо стимулирующих либо пролиферацию, либо дифференцировку.

Начальный уровень ее обеспечивает их поступление из циркуляторного русла, увеличение концентрации, необходимое для остеогенной дифференцировки за счет освобождения из резорбирующейся материнской кости.

Морфологические исследования, сопровождавшие апробацию новых материалов, подтвердили наши ожидания: воспалительный вал на 3-и сутки после имплантации достигал дырчатого дефекта бедренной кости, а клеточная грануляция между глыбками резорбирующегося скаффолда – на 7-е сутки после операции. В этот же срок появлялись остеобласты среди недифференцированных фибробластоподобных клеток. На 14-е сутки были видны молодые костные балки, образованные провизорной костной тканью. К полутора месяцам после операции на месте имплантированного материала имела зрелая губчатая кость – результат органоспецифического ремоделирования.

Способность к комбинации данных материалов есть неоспоримое преимущество перед материалами гомогенными, т. к. можно варьировать количественный и качественный состав наполнителей. Также возможно рассчитывать на длительное время нахождения лекарственного средства (активного вещества) в адресной зоне воздействия, запланированной хирургом.

Цель исследования

Оценить возможность и особенности применения искусственных материалов для костной пластики с одномоментной дентальной имплантацией в осложненных условиях.

Материал и методы

В ходе операции у 144 пациентов были опробованы костнопластические материалы производства ЗАО НПО «Полистом», лидирующего в России в течение 20 лет в разработке и производстве остеопластических материалов. В настоящее время «линейка» остеопластических материалов, выпускаемых НПО «ПОЛИСТОМ», составляет около 30 наименований. Материалы, представляющие собой стабильную объемную композицию (губки, гранулы, пластины и т. п.) использовались нами как скаффолды, в которые мы в процессе операции вводили (путем добавки или пропитки) различные жидкие или гелеобразные остеопластические агенты с целью достичь их синергизма и оптимизации употребления каждого из них. Среди материалов, представляющих объемную композицию губки, КОЛАПОЛ гемостатический, КП, КП-3, ИНДОСТ; пластины КОЛАПОЛ КП-2, ИНДОСТ; пластины ГАПКОЛ; гранулы ГАП-99-д; конусы АЛЬВЕОСТ. В числе материалов, являющихся активными наполнителями, гели ТРАПЕКС-гель, ИНДОСТ-гель, взвеси из ГАП-85-д. При выборе гелевого материала с учетом различий в их составе руководствовались следующими соображениями: при выраженных воспалительно-деструктивных изменениях предпочитали ТРАПЕКС-гель,

имеющий в своем составе стероидный противовоспалительный препарат (ПВП). Он подавляет воспаление, способствует резорбции окружающей костной ткани с освобождением эндогенных местных факторов роста. Композиция последних, полученная из ксенокости, входит в состав ИНДОСТ-геля, что делает его предпочтительным для пациентов со сниженным регенераторным потенциалом (лиц пожилого возраста, имеющих сопутствующий сахарный диабет и т. п.).

Материалы, служившие изоляцией, осуществляющие направленную тканевую регенерацию и оформляющие постоперационный объем, – мембраны ПАРАДОНКОЛ хирургический, парадонтологический и универсальный. При одномоментной дентальной имплантации нами использовались имплантанты «Dentium Implantium» «Super line» производства Республики Корея и имплантанты российского производства «Конмет».

Результаты и их обсуждение

Из 144 пациентов 65% находились в группе риска по возрастному (старше 50 лет) показателю, 71% пациентов в области вмешательства имели в анамнезе или непосредственно перед операцией воспалительно-деструктивные процессы: радикулярные кисты, хронический верхушечный периодонтит, локальные и генерализованные формы пародонтопатий.

Предоперационная подготовка проводилась по стандартной схеме и предполагала санацию полости рта. Исследования включали клинический и биохимический анализы крови, анализы, исключающие СПИД, сифилис и гепатиты, посев микрофлоры из полости рта и исследование ее чувствительности к антибиотикам, ортопантограмму и конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ) области будущей имплантации, изучение аллергологического анамнеза. Надо сказать, что КЛКТ не является доступным по цене способом исследования и стала применяться в последние годы. До ее внедрения в практику приходилось комбинировать прицельные рентгенографии места будущей имплантации при различных уложениях.

Протокол типичной операции по восстановлению утраченного объема и массы костной ткани совместно с одномоментной дентальной имплантацией был следующим: под инфильтрационной и (или) проводниковой анестезией при помощи двух разрезов формировали два встречных трапециевидных слизисто-надкостничных лоскута по обе стороны альвеолярного отростка непосредственно в месте будущей костной пластики. Обнажали компактную кость и при обнаружении на ней патологических воспалительных образований удаляли в пределах здоровых тканей. Слизисто-надкостничные лоскуты мобилизовали таким образом, чтобы ими можно было укрыть возросший после пластики объем костной ткани. Из губки КОЛАПОЛ КП-3 приготавливали необходимый фрагмент для создания достаточного объема костной ткани из расчета плюс 30–35% дополнительно.

Исходя из наших наблюдений, абсолютно точно-го прилегания вырезанного фрагмента из губки не получается, и именно поэтому нами рекомендован к использованию следующий метод. Подготовленный фрагмент из губки обильно орошаем стерильным физиологическим раствором до получения эффекта полного промокания, а затем из шприца под давлением равномерно пропитываем более концентрированным гелеобразным (ТРАПЕКС, ИНДОСТ, их комбинация) материалом. Одновременно с этим на стерильном стекле замешиваем комбинацию гранул ГАП-99-д и того же гелеобразного компонента. Приступаем к формированию ложа под дентальную имплантацию, уложив приготовленные материалы. Скорость вращения фрезы физиодиспенсера не выше 350 об./мин при постоянном орошении стерильным холодным физиологическим раствором. Все манипуляции производим очень осторожно и бережливо по отношению к костной ткани. Закручиваем имплантат (имплантаты) в костную ткань пациента на ту рассчитанную до операции глубину, которая возможна в данных условиях. Открытую (обычно меньшую) часть имплантата «обмазываем» гелеобразным костнопластическим агентом (ТРАПЕКС, ИНДОСТ), выдавливая его из шприца, не касаясь при этом иглой «активной» поверхности имплантата. Затем вносим комбинацию из ранее приготовленных материалов: губки укладываем без излишнего давления, как бы «обнимаем» не закрытую костью пациента эндооссальную часть имплантата. Перепад между собственной костью пациента и губчатым скаффолдом замазываем приготовленной пастой из гранул ГАП-99-д и гелеобразного агента. Весь получившийся конгломерат должен перекрывать по высоте уровень заглушки дентального имплантата на 2–3 мм, обеспечивая при этом доступ к ней. В большинстве случаев мы проделывали в подготовленном фрагменте губки отверстия фрезами, диаметром чуть меньшим, чем устанавливаемые имплантаты, и последние служили дополнительным способом фиксации скаффолда. Отмерив и приготовив необходимый фрагмент мембраны ПАРАДОНКОЛ парадонтологический и проделав в нем отверстия соответственно установленным имплантатам, смачиваем мембрану стерильным физиологическим раствором, равномерно наносим тонким слоем гель на ее внутреннюю поверхность и накладываем на получившуюся композицию, избегая перекосов и морщин. Достигаем эффекта приклеивания мембраны. Продвигаем края мембраны под основания трапеций лоскутов, но осуществляем это без значительного нажима во избежание деформации ранее установленного скаффолда и выдавливания гелеобразного агента. Ушиваем наглухо частыми швами, стараясь не сместить мембрану. Постоперационный период проходит при применении антибактериальной, десенсибилизирующей терапии с использованием нестероидных противовоспалительных препаратов, анальгетиков, при необходимости глюкокортикостероидных препаратов. В трех случаях использовался

дексаметазон в/м № 3, в одном случае – дипроспан в/м (Betamethazone) № 3. Если операция проведена не травматично и не несла ненужных рисков, то к 5–8-му дню начинает формироваться постоперационный рубец, слизистая слегка «подтягивается», на границе сопряжения собственной кости пациента и скаффолда формируется демаркационная линия отчетливой гиперемии, свидетельствуя о начавшемся процессе неоостеогенеза. Слизистая лоскута меняет характер и цвет – от застойного к бледно-розовому, становясь из рыхлой и отечной плотной и подтянутой. К 14-му дню после операции отчетливо видны цветные (в нашем случае – зеленые) заглушки имплантатов под натянувшейся слизистой.

Период полного заживления составляет от двух до четырех недель и представляет собой достаточно хлопотное для врача время. В первую неделю осмотры были ежедневными, затем через день, проводились необходимые гигиенические и медикаментозные процедуры, т. к. большинство пациентов самостоятельно «боятся туда лазить». С первого дня после операции назначался стол № 2 по Певзнеру с категорическим запретом твердой пищи. Рекомендовались витамины группы С.

Большинство пожилых пациентов в этот период мнительны, часты случаи самовнушения и гипертролизации симптомов. Врачу необходимо проявлять значительную выдержку и хладнокровие, воздерживаясь от поспешных и необдуманных действий.

Результаты оперативного вмешательства в зависимости от уровня достижения поставленной цели распределились следующим образом:

- хорошее с возможностью выполнения дентальной имплантации в один этап с вмешательством;
- удовлетворительное, при котором для выполнения дентальной имплантации потребовался 2-й этап;
- неудовлетворительное, когда операция не обеспечила возможность выполнения дентальной имплантации.

Осложнения постоперационного периода наблюдались не более чем в 3% случаев. Они заключались в обострении воспалительных явлений, без нагноения. У 6 пациентов различных возрастных групп и половой принадлежности часть имплантатов была утрачена. Полной потери имплантатов не было ни у кого. В 2 случаях не было достигнуто прибавки расчетного объема костной ткани, и эндооссальная часть имплантатов частично оказалась над слизистой. Большинство осложнений можно связано с социальными проблемами пациентов (невозможность соблюдения назначенного лечения, режима питания, своевременных и регулярных осмотров, достаточной гигиены полости рта).

Заключение

Таким образом, сочетанное применение композиции губок, гелей и гранул при дентальной имплантации имеет большую перспективу. Достигается

наилучшее сопряжение частей конгломерата (кость пациента, скаффолд, гель, имплантат, гранулы, мембрана). Гель не растекается, находясь в адресной близости от места неоостеогенеза, тем самым обеспечивая непрерывность последнего, скаффолд является не только матрицей, но и носителем гелеобразного агента, гель представляет собой некий «клей», адаптирующий каждый из элементов конструкции друг к другу. Каждый из элементов легок в обработке и применении, отсутствует «твердость и жесткость», характерная для элементов из ксено- и аллокости. Отсутствует бурный, тяжело купирующийся лизис, характерный для аллокости. Следует отметить, что усилие дозировать легко, располагая губчатый скаффолд, т. к. он достаточно пластичен. Каждый из составляющих композиции при порче или недостатке легко заменяется в ходе операции. Все компоненты доступны по цене и являются результатом отечественных ноу-хау разработок.

Литература/References

1. Родина Т.С. Особенности стоматологической патологии у лиц старших возрастных групп / Т.С. Родина // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. – 2015. – № 3. – С. 140–147.
 Rodina T.S. Osobennosti stomatologicheskoy patologii u lic starshih vozrastnykh grupp / T.S. Rodina // Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik im. akad. I.P. Pavlova. – 2015. – № 3. – S. 140–147.
2. Параскевич В.Л. Методика выбора типа и размеров внутрикостных имплантов при планировании лечения / В.Л. Параскевич // Новое в стоматологии. – 1998. – № 3. – С. 45–52.

Paraskevich V.L. Metodika vybora tipa i razmerov vnutrikostnykh implantov pri planirovanii lechenija / V.L. Paraskevich // Novoe v stomatologii. – 1998. – № 3. – S. 45–52.

3. Загорский В.А. Сравнительный анализ материалов, используемых при дентальной имплантации / В.А. Загорский // Современные научные исследования и разработки. – 2016. – № 5. – С. 39–43.

Zagorskij V.A. Sravnitel'nyj analiz materialov, ispol'zuemykh pri dental'noj implantacii / V.A. Zagorskij // Sovremennye nauchnye issledovaniya i razrabotki. – 2016. – № 5. – S. 39–43.

4. Ушаков А.И. Дентальная имплантация и выбор костно-пластических материалов в зависимости от типа костной ткани челюстей / А.И. Ушаков, Е.М. Юрьев // Российская стоматология. – 2016. – Т. 9. – № 2. – С. 12–17.

Ushakov A.I. Dental'naja implantacija i vybor kostno-plasticheskikh materialov v zavisimosti ot tipa kostnoj tkani cheljustej / A.I. Ushakov, E.M. Jur'ev // Rossijskaja stomatologija. – 2016. – T. 9. – № 2. – S. 12–17.

5. Современные подходы к применению метода дентальной имплантации при атрофии и дефектах костной ткани челюстей / А.А. Кулаков [и др.] // Стоматология. – 2017. – Т. 96. – № 1. – С. 43–45.

Sovremennye podhody k primeneniju metoda dental'noj implantacii pri atrofii i defektah kostnoj tkani cheljustej / A.A. Kulakov [i dr.] // Stomatologija. – 2017. – T. 96. – № 1. – S. 43–45.

Богатов Виктор Васильевич (контактное лицо) – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет Минздрава России. 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4. Тел. 8 (4822) 42-02-11; e-mail: djoulai@mail.ru.

УДК 616.314.17-008.1:616.12-005.4]-053.9

М.С. Малежик, Л.П. Малежик, Д.Ц. Нимаева

СОСТОЯНИЕ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

*Кафедра нормальной физиологии
 ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России*

В статье представлены показатели липопероксидации крови и слюны у лиц пожилого возраста в различные периоды течения хронического генерализованного пародонтита. Установлено, что в период обострения заболевания уменьшается содержание ТБК-активных продуктов и концентрации первичных и вторичных соединений окисления на фоне дефицита антиоксидантных ферментов. Проводимая терапия хронического генерализованного пародонтита приводит к незначительным сдвигам в перекисном гомеостазе с уменьшением ТБК-активных продуктов в слюне и крови. В слюне снижается концентрация субстратов окисления.

Ключевые слова: липопероксидация, пародонтит, ишемическая болезнь сердца.