

ОДНОМОМЕНТНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ КАК ПРОФИЛАКТИКА АТРОФИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ

ONE-STAGE IMPLANTATION AS A PREVENTION OF AN ALVEOLAR RIDGE ATROPHY

**A. Winner
A. Nefedova**

Summary. Lack of intra bone load after dental extraction is the reason of developing regional osteoporosis and atrophy of the bone. These processes are faster and more evident in the frontal region of maxilla. Further, it becomes necessary to spend more time to pretreat patients for prosthetics as well as on the period of rehabilitation. Today the appearance of the person is the one of fundamental factors of success in society. Therefore, the long absence of tooth in a front zone of smile can inflict psychological suffering.

Keywords: proximate implantation, prevention of the jawbone atrophy, dental implantation, dental implantation record.

Виннер Анастасия Алексеевна

ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава
России

anastacywinner@yandex.ru

Нефедова Анастасия Алексеевна

ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава
России

Annefedova@mail.ru

Аннотация. После удаления зуба, вследствие отсутствия внутрикостной нагрузки, возникает региональный остеопороз, атрофия костной ткани, причем особенно быстро и значительно на верхней челюсти во фронтальном отделе. В дальнейшем это приводит к длительной подготовке пациентов к протезированию и длительному периоду реабилитации. На сегодняшний день внешность человека является одним из основополагающих факторов успеха в обществе. Поэтому длительное отсутствие зуба в зоне улыбки может привести к психологическому дискомфорту.

Ключевые слова: Непосредственная имплантация, профилактика атрофии кости, денальная имплантация, протокол денальной имплантации.

В современной стоматологии все более актуальными становятся вопросы эстетики. По статистике более половины пациентов старше 40 лет в России имеют потребность в протезировании, для которого важны сроки его осуществления, условия, при которых была потеря кости и зуба, зона дефекта, возможности и варианты восстановления функции жевания и фонетики. Здесь мы сталкиваемся с проблемой развития атрофии костной ткани и слизистой оболочки, наиболее остро проявляющейся в эстетически значимой зоне — фронтальном отделе полости рта.

Сегодня, в современном мире, человек уделяет своей внешности довольно много внимания. Так, потеря зуба в переднем участке зубного ряда может приносить большой дискомфорт, что приводит к социальной дезадаптации. Большой разрыв между операцией удаления зуба и имплантацией становится катастрофой для социально активного пациента [16–18].

При утрате зуба, наступившей по различным причинам, из-за снижения нагрузки на костную ткань развиваются процессы её разрежения, то есть снижения ее плотности и высоты — атрофия, причем особенно быстро и значительно развиваются изменения на верхней челюсти в связи с особенностями ее строения [1, 2]. Согласно А. Ashman [3], удаление зуба в течение ближайших трех лет ведет к потере 40–60% костного вещества альвеолярного отростка, а затем атрофический процесс

продолжается меньшими темпами (от 0,5 до 1% в год) [4].

К большому сожалению, без костной поддержки стремительно развивается атрофия десны и часто без пластики местными тканями, а значит, дополнительной операции и травмы пациента, не удается достичь оптимального эстетического и функционального результата. Доктор не сможет получить хорошую десневую манжету вокруг имплантата, что будет связано в дальнейшем не только с недовольством пациента по поводу некачественного и неэстетичного результата, но и существенно повышать риски развития рассасывания костной ткани вокруг имплантата.

В связи с этим, актуальна профилактика атрофии кости и слизистой оболочки. Консервация кости достигается различными методами, увы, большинство методик предполагают двухэтапную установку имплантата. В таком случае пациент несколько месяцев вынужден жить с дефектом, пользоваться какими-то временными конструкциями. Одним из не так давно появившихся в практике методов, и оптимальным для пациентов, является непосредственная имплантация.

Успех имплантации определяется первичной стабильностью имплантата в костном ложе и характером последующей тканевой интеграции. Первое достигается, в основном, за счет плотной посадки титанового им-

плантата в кость, так называемой механической стадии [16–18, 1–4]. Тканевая интеграция, или остеоинтеграция — образование кости вокруг имплантата, достижение его структурной и функциональной связи с окружающей костью, зависит от следующих факторов:

1. Биосовместимость имплантата или биоинертность, отсутствие химического и биологического взаимодействия;
2. Форма имплантата. Наиболее эффективно применение имплантатов с винтовой фиксацией;
3. Качество поверхности имплантата;
4. Точная хирургическая техника;
5. Здоровое костное ложе для имплантата;
6. Контроль условий при функциональной нагрузке;
7. Качество костной ткани [12];

Имплантаты в настоящее время — это внутрикостные устройства, изготавливаемые из титана и его сплавов, редко применяют кобальтохромовые сплавы и крайне редко — сплавы благородных металлов, керамика и композиты, объединяемые названием ситаллы, также существуют имплантаты из диоксида циркония и тантала [5]. Однако самые распространенные, на данный момент, изготавливаются из титана [3, 6].

Для интеграции имплантата важно, наряду с биосовместимостью, плотное сопоставление имплантата с костью в области ложа. А также макроскопические и особенно микроскопические свойства поверхности имплантата: шероховатая поверхность имплантата способствует ускорят процесс остеоинтеграции.

Есть различные способы изготовления, направленные на то, чтобы увеличить шероховатость поверхности имплантата, и наиболее часто используемыми являются:

- ◆ Механическая обработка;
- ◆ Пескоструйная обработка (технология пескоструйной обработки резорбируемыми абразивами RBM);
- ◆ Травление кислотой;
- ◆ Анодирование;
- ◆ Лазерная модификация;
- ◆ биологически активное покрытие на неограниченной основе — ГАП [14];

Или комбинация нескольких из них.

Шероховатость, в том числе пористость являются фактором, благоприятствующим образованию кости на поверхности имплантата, однако, по ряду исследований, неспособным внести изменения в ее плотность [15].

Традиционные сроки протезирования после установки имплантатов через 2–3 месяца — на нижней челюсти и от 4–5 до 8–10 месяцев — на верхней. Чаще стоматоло-

ги выбирают методики, которые предварительно предусматривают восполнение костной ткани путем костной пластики, направленной регенерации костной ткани с использованием биомембран и операции синус-лифтинга, которые удлиняют общие сроки лечения больных до 8–10 месяцев и более, «многоступенчатые» варианты лечения большинство пациентов воспринимают крайне негативно, а необходимость выполнения повторных хирургических вмешательств часто затмевает для них перспективу достижения даже самого лучшего эстетического результата [13]. При планировании имплантации у больных с частичной адентией также придается важное значение ее архитектонике путем рентгенологического исследования.

Однако, по В.Л. Параскевичу, и в практике, данные рентгенологического обследования в 70% случаев не соответствуют типу архитектоники челюстной кости, окончательно определяемой во время операции, так как не отражают в полной мере ее плотность и подвижность трабекул [7].

Повышение функциональной нагрузки оптимизирует величину биоэлектрических потенциалов кости, усиливает гидродинамическое влияние упругих деформаций структурных единиц кости на микроциркуляцию и трофику тканей эндоста-компенсаторный остеогенез, если повышенная нагрузка на кость чередуется с достаточным отдыхом, она успевает перестроиться и приспособится к новым условиям.

Но также кость и имеет свой предел возможностей, при высокой нагрузке компенсаторных сил становится недостаточно, возникает декомпенсация, которая выражается в процессе резорбции костной ткани: дезорганизации и рассасыванием костных структурных единиц и заполнении пространства волокнистой тканью, вместе с тем костная ткань, исчезая и оставляя на своем месте остеоид, сохраняет способность к обратному развитию и восстановлению структурных единиц при нормализации микроциркуляции и адекватной инициации структурной перестройки.

Показания

1. Отсутствие общих и относительных противопоказаний;
2. Эстетически значимая зона;
3. Тонкий биотип;
4. Хорошие костные условия;
5. Возможность получения чистой раны;
6. Владение хирургом техникой проведения данной операции [17];

Одномоментная имплантация, при условии выполнения всех пунктов хорошей остеоинтеграции и соблюде-

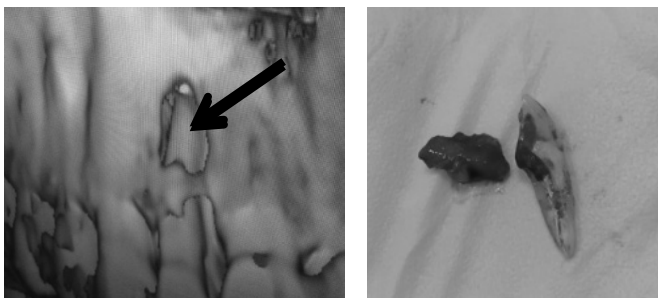
нии показаний, оказывается успешной и позволяет сохранить кость и мягкие ткани.

Методика может применяться без нагрузки, с одномоментным нефункциональным протезированием и с одномоментным функциональным протезированием.

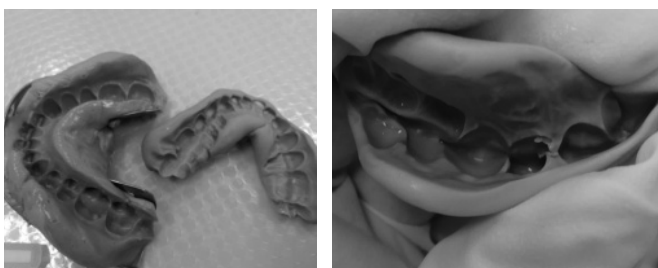
Разбор операции
непосредственной имплантации
на основе клинического случая

Женщина, 43 года, потеря зуба 1.2 вследствие вертикальной фрактуры корня, соматический анамнез не отягощен, тонкий биотип, довольно большой костный дефект, эстетически значимая зона.

1. Рентгенологическое исследование (КЛКТ) и выбор конструкции имплантата. Необходимо провести детальное обследование зуба и установить причину его удаления и особенности удаления. В нашем клиническом случае причина — вертикальная фрактура корня, что было подтверждено в процессе удаления зуба, также на КЛКТ — обширный дефект костной ткани, вследствие воспалительного процесса, следовательно, для тщательного очищения и имплантации необходимо визуализировать рабочее поле.



2. Снятие оттиска с фрагмента верхней челюсти, содержащего удаляемый зуб для получения шаблона. Использована техника однослойного одноэтапного оттиска с помощью силиконовой массы класса C Spidex, снятие оттиска для изготовления коронки с корректирующей массой.

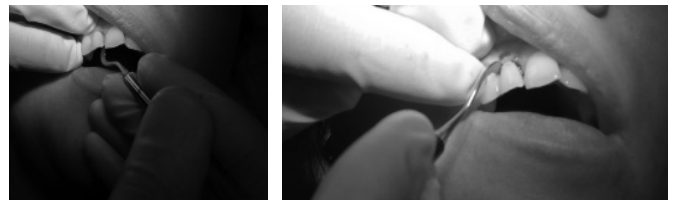


3. Анестезия. Выбрана инфильтрационная анестезия, так как удаляемый зуб 12 находится во фронтальном от-

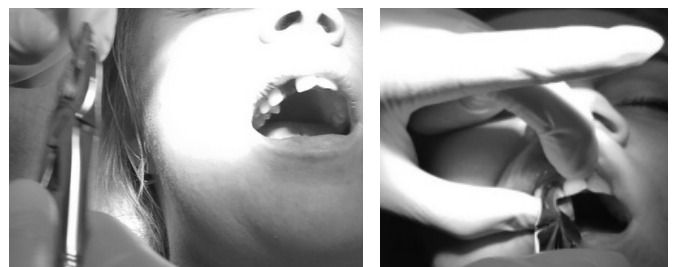
деле sol. Ubistesini 1:200000, 1 карпула, небная и вестибулярная инфильтрационная анестезия. Техника: под углом 30 градусов, срезом иглы к кости, делаем вкол в области переходной складки в проекцию верхушки корня зуба, ишемия мягких тканей.



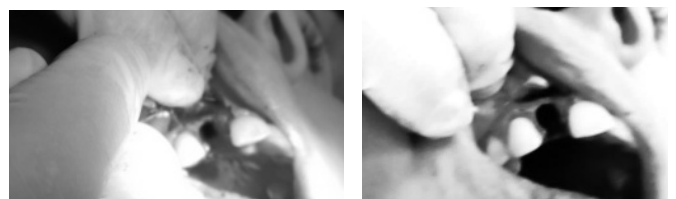
4. Отслойка круговой связки с помощью серповидной гладилки, необходимый этап для избегания разрыва слизистой оболочки и сохранения контура десневого края для имплантации.



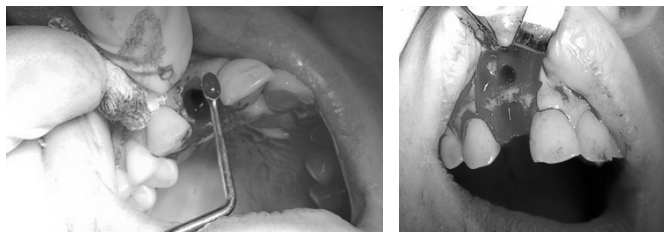
5. Атрауматичное удаление зуба, может быть произведено как прямым элеватором, так и прямыми щипцами с несходящимися щечками. Основное движение маятникообразное в сторону вестибулярной стенки, движения должны быть максимально аккуратны, во избежание отлома стенки или ее фрагмента.



6. Формирование лоскута, скальпель № 15, трапециевидный разрез, тупая отслойка с помощью распатора, так как на КТ видим дефект костной ткани вестибулярно и для хорошего кюретажа и имплантации нам необходимо его визуализировать.



7. Кюретаж, должны быть удалены все грануляции, нужно получить абсолютно чистую рану.



8. Промываем антисептиком.



9. Убедившись в чистоте лунки, приступаем к имплантации. Был выбран имплантат Straumann 3.3mm*10mm, Bon Level покрытие SLA

10. Сверление, использование сверел в порядке протокола непосредственной имплантации, не используются развертки, так как есть дефицит костной ткани.

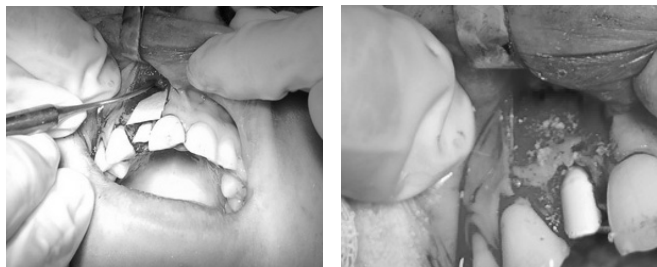
11. Помещаем в лунку имплантат, стабилизация 35Н.



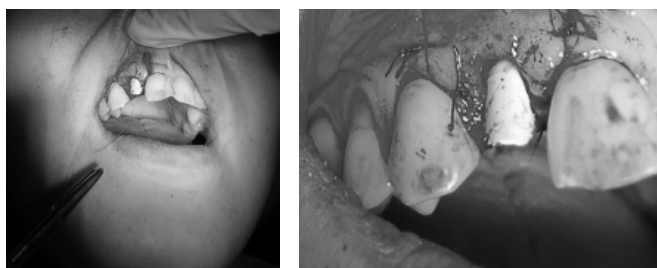
12. Индивидуализация стандартного абатмента



13. Костная пластика с использованием костного материала BioOss, замешиваемого с физ раствором, использование мембраны BioGide.



14. Репозиция лоскута и наложение швов, стремимся к идеальной изоляции, используются узловые швы.



15. Изоляция шахты имплантата тефлоновой лентой. Изготовление временной коронки из пластмассы Structur, с помощью полученного перед операцией удаления силиконового шаблона, коррекция временной коронки.



16. Изготовленную временную коронку выводим из окклюзии для предотвращения нагрузки на имплантат и сохранения контура мягких тканей, важным аспектом является нормализация эстетики и фонетики.

Результаты

1. Сохранение контура мягких тканей, предотвращение деформации и атрофии мягких тканей вокруг имплантата, возможность в будущем избежать местной пластики мягких тканей в эстетически значимой зоне и, таким образом, дополнительного хирургического вмешательства; восстановление эстетики за счет временной конструкции,

удаление проходит без психологического дискомфорта, незаметно для окружающих;

2. Восстановление фонетики — воссоздание артикуляционных пунктов для языка позволяет избежать нарушения речи или значительно понизить время привыкания пациента к новым условиям в полости рта, а также способствует более легкой адаптации пациента к постоянному протезу;

В заключение можно сказать, что данный метод хорошо зарекомендовал себя. Важно для успеха данной операции соблюсти все показания и условия проведения, крайне важна подготовка пациента к предстоящей операции, исследования в данной области помогли бы расширить показания к проведению, повысить комфорт пациентов и продемонстрировать врачам надежность данного метода;

ЛИТЕРАТУРА

1. Яременко А. И., Котенко М. В., Раздорский В. В., Снежко В. В. Сравнительный анализ эффективности методов немедленной имплантации. Часть 1. // Институт стоматологии. 2012. № 57/4;
2. Яременко А. И., Котенко М. В., Раздорский В. В., Снежко В. В. Сравнительный анализ эффективности методов немедленной имплантации. // Дентал Юг. 2012. № 10;
3. Яременко А. И., Котенко М. В., Раздорский В. В., Снежко В. В. Сравнительный анализ эффективности методов немедленной имплантации. Часть 2. // Институт стоматологии. 2013. № 58/1;
4. Мейснер Л. Л., Псахье С. Г., Лотков А. И., Никонова И. В., Ротштейн В. П., Раздорский В. В., Котенко М. В. Биосовместимость имплантатов из никелида титана с легированными поверхностными слоями с наноструктурой. // Сборник тезисов II Всероссийской международной конференции по наноматериалам. Новосибирск. 2007;
5. Итин В. И., Мейснер Л. Л., Раздорский В. В., Котенко М. В. О взаимодействии гидроксипатита с никелидом титана и титаном. // Сборник тезисов IV Евразийской научно-практической конференции Прочность неоднородных структур. Москва. 2008;
6. Раздорский В. В., Котенко М. В., Макарьевский И. Г. Особенности протезирования больных со значительной атрофией альвеолярного отростка. // Сборник тезисов I Международной конференции «Новые технологии в стоматологии и дентальной имплантологии». Астана. 2010;
7. Раздорский В. В., Котенко М. В., Корнилов В. Н., Копысова В. А., Кишкарев В. В. // Патент на полезную модель № 48753, Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 10 ноября 2005 г.;
8. Котенко М. В., Мейснер Л. Л., Суворов О. Ю., Лесников В. И., Лотков А. И., Шляхов Н. В. // Патент на полезную модель № 86451, Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 10 сентября 2009 г.;
9. Мейснер Л. Л., Лотков А. И., Раздорский В. В., Котенко М. В., Никонова И. В., Макарьевский И. Г. // Патент на изобретение № 2397732, Государственном реестре изобретений Российской Федерации 27 января 2010 г.;
10. Балин В., Иорданишвили А., Жуков С. Наш опыт эндооттоэндооссальной имплантации. // Клиническая имплантология и стоматология. — 2009. — № 3. — С. 22–23;
11. Белецкий Б. И., Никитин Р. А., Власова Е. Б. и др. Некоторые вопросы подбора имплантационных материалов для челюстно-лицевой хирургии и нейрохирургии // Современные проблемы имплантологии: Материалы 5 Международной конференции. — Саратов, 2011. — С. 68–69.
12. Вортиштон Ф., Ланг Б. Р., Лавелле В. Е. Остеоинтеграция в стоматологии. — М.: Квинтессенция, 2014. — с. 126;
13. Готовски Т. Применение одностадийных имплантатов Горбачко при реабилитации пациентов, подверженных пародонтальным болезням. Результаты 5-летних исследований // Новое в стоматологии. — 2012. — № 3. — С. 35–39;
14. Дробышев А. Ю., Танкаев А. С., Агапов В. С. Опыт использования имплантатов с гидроксилпатитовым напылением для имплантации // Современные проблемы имплантологии: Материалы 5 Международной конференции. — Саратов, 2014. — С. 14–18;
15. Котенко М. В. Эффективность непосредственной имплантации различными типами имплантатов. // Сибирский медицинский журнал. 2011. № 4. С. 88–92;
16. Яременко А. И., Котенко М. В., Раздорский В. В., Смондарев С. П. Анализ результатов протезирования методом непосредственной имплантации. // Вестник НГУ. 2011. Том 9, № 3;
17. Котенко М. В., Яременко А. И. Оценка эффективности имплантатов различных типов при непосредственной установке в лунку удаленного зуба. // Стоматология. 2011. № 6;
18. Котенко М. В., Сизенцева О. Ю., Власов Д. В., Крузин П. Ю. Сравнительный анализ эффективности непосредственной имплантации различными дентальными конструкциями. // Стоматолог-практик. 2011. № 3.

© Виннер Анастасия Алексеевна (anastacywinner@yandex.ru), Нефедова Анастасия Алексеевна (Annefedova@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»