



Терапевтическая стоматология

Лечение хронического периодонтита подвижных зубов с использованием трансдентальных имплантатов



А.В. Витихин, д.м.н., доцент, кафедра факультетской терапевтической стоматологии



Т.Г. Робустова, д.м.н., профессор, кафедра стоматологии общей практики

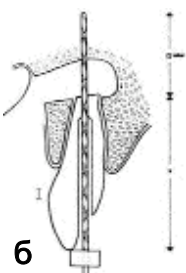
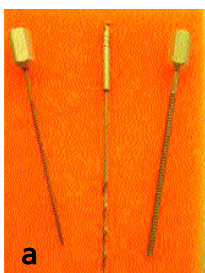


Э.А. Базикян, д.м.н., профессор, зав. кафедрой протезной стоматологии за рубежом ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет

При комплексном лечении периодонтита и пародонтита часто необходимо армирование зубов для повышения их функциональной стабильности [3, 4, 10, 12, 14]. Одним из наиболее эффективных способов укрепления зуба является введение через его корень в подлежащую костную ткань имплантантов в виде штифтов [5, 9, 16, 17, 18]. Укреплять можно как одиночно стоящий зуб, так и группы зубов при заболеваниях периодонта и пародонта, после резекции верхушки корня, перелома корня, гемисекции зубов [1, 8, 13]. Разработки последних лет позволяют использовать конструкции при разрушенной коронковой части зуба, с последующим ортопедическим лечением. Несмотря на неоспоримые преимущества и возможную широту использования трансдентальных имплантатов (ТДИ) в различных областях стоматологической практики, эндодонто-эндооссальная имплантация (ЭЭИ) не нашла широкого применения. В первую очередь это связано с отсутствием унифицированной системы для ЭЭИ и самих ТДИ. Исходя из этого, является перспективной разработка отечественных трансдентальных имплантатов и внедрение их в клиническую практику при лечении зубов с хроническим периодонтитом и патологической их подвижностью, а также в условиях недостаточной плотности костной ткани.

Целью исследования является укрепление одиночно стоящих и подвижных зубов, их стабилизация с по-

Рис. 1: а — набор имплантатов «Park Dental RC» для эндодонто-эндооссальной имплантации, б — примерочное введение аналога ТДИ, в — имплантат с биоматериалом при цистэктомии и резекции верхушки корня, г — коллапан (гранулы)



мощью трансдентальных имплантатов при консервативно-хирургическом лечении хронического периодонтита.

Материал и методы исследования. Нами проведено зубосохраняющее лечение у 64 пациентов, из них 42 пациентам установлены эндодонто-эндооссальные имплантаты зарубежного производства — системы «Oratronics», «Park Dental RC» (рис. 1а), а 22 пациентам установлены отечественные имплантаты (патент на изобретение № 2228727).

Нереже эндодонто-эндооссальная имплантация была дополнением такого лечения, как резекция верхушки корня при деструктивных формах хронического периодонтита и цистэктомии с резекцией верхушек корней с заполнением дефекта биоматериалом коллапан (рис. 1б, 1в, 1г).

Перед эндодонто-эндооссальной имплантацией проводились диагностические исследования по оценке: проходимости корневого канала, объема кости для фиксации стабилизатора, адекватности конструкции имплантата будущей нагрузке на зуб, в том числе как опоры для зубного протеза.

Во время операции на визиограмме контролировали введение ТДИ и его заглубление в кости.

Величина заглубления имплантата зависела от условий кости (близости анатомических образований).

По рентгеновским снимкам и КТ уточнялись взаимоотношения ТДИ с соседними зубами, с верхнечелюстным синусом, каналом нижней челюсти, подбородочным отверстием [11]. Мы применяли прицельную рентгенографию с миллиметровой сеткой, что позво-



ляло получить объективные величины длины и диаметра корня, очага деструкции у его верхушки. Рентгенограммы зубов сопоставлялись с ортопантомограммой, по ним определялась величина и качество кости, а также выбирался адекватной длины трансдентальный имплантат и определялось его положение в кости и величина заглубления. Это позволило соблюдать

ширения канала осуществляли в два—три посещения по правилам эндодонтии, для пролонгированной антисептической дезинфекции системы корневого канала и остеостимуляции периапикальных тканей применяли препараты Апексдент и Коллапан, содержащий антибактериальные компоненты (Клафоран, Линкомицина гидрохлорид, или Метронидазол).

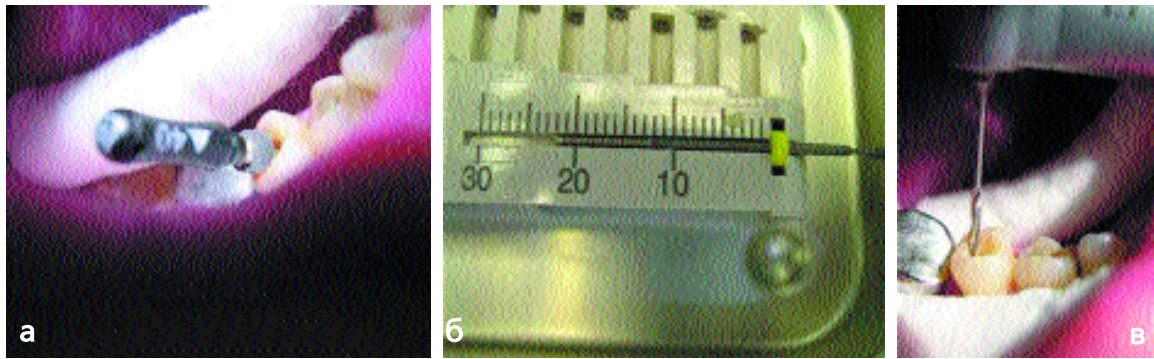


Рис. 2: а — измерение рабочей длины зуба, б — измерение рабочей длины имплантата, в — эндодонтическая подготовка канала корня зуба к эндодонто-эндооссальной имплантации

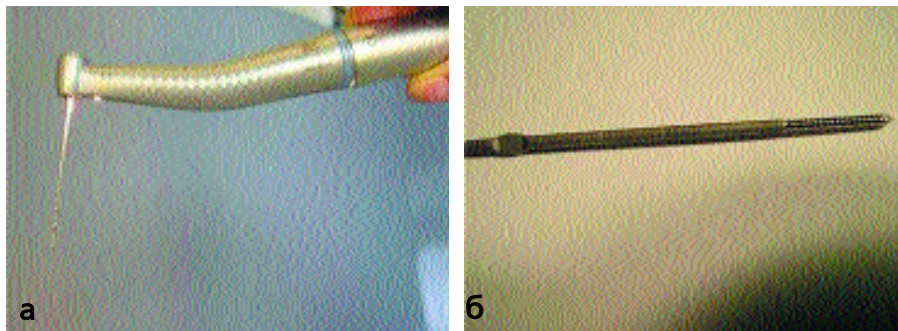


Рис. 3: а — инструменты для эндодонто-эндооссальной имплантации, б — изобретенный нами трансдентальный имплантат

правило установки имплантата: не менее 2 мм костной ткани до дна полости носа или верхнечелюстного синуса и 3 мм до канала нижней челюсти, до подбородочного отверстия.

Перед имплантацией составлялся план восстановления коронки зуба и будущего ортопедического лечения, в том числе учитывалась функция зуба со стабилизатором в конструкции зубного протеза.

Все терапевтические и хирургические манипуляции при эндодонто-эндооссальной имплантации проводили после индивидуально подобранной седации в ной подготовки в сочетании с местным обезболиванием. По рентгенограмме аналогом имплантата с меткой на нем в виде резинового кольца замерялась длина канала зуба и размер необходимого углубления (рис. 2).

Проводилась инструментальная и медикаментозная обработка полости и канала зуба, расширение последнего согласно диаметру имплантата, раскрывалось верхушечное отверстие.

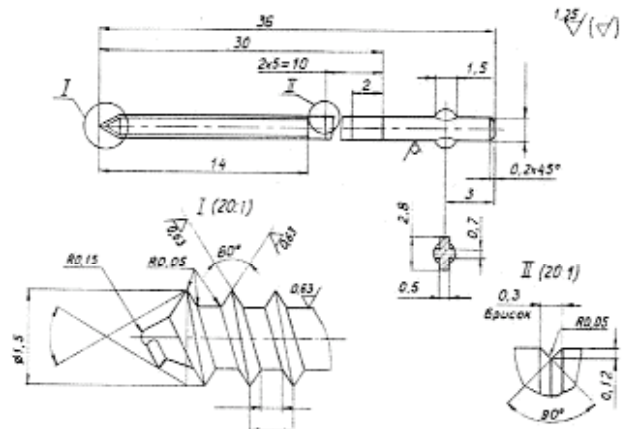
Все процедуры медикаментозной обработки, рас-

слежена в отдаленные сроки от 7 до 10 лет — благодаря имплантатам зубы продолжают функционировать у всех пациентов.

В продолжение исследований по применению зубосохраняющих операций нами с группой специалистов разработан новый ТДИ, который имеет унифицированную конструкцию и обеспечивает стабильность зубов на верхней и нижней челюсти в зависимости от плотности и архитектоники костной ткани [2, 15] (рис. 3).

Унифицированный ТДИ представляет собой удлиненный металлический стержень с резьбой. Профиль резьбы в виде разностороннего треугольника с углом

Рис. 3в. Чертеж разработанного имплантата



Исследования и их обсуждение. Эндодонто-эндооссальная имплантация, проведенная 42 больными (импортные системы), про-

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

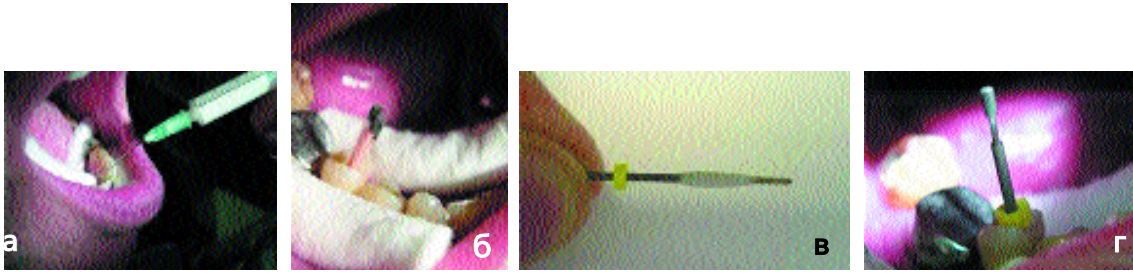


Рис. 4: а — введение коллапана, б — высушивание канала, в — трансдентальный имплантат с фиксирующим цементом, г — установленный ТДИ в зубе 45

при вершине 60° , меньшая сторона которого расположена со стороны дистальной части (рис. 3в). Шаг резьбы равен 0,7 мм, длина впадин составляет 0,35 мм. Внутренний диаметр резьбы на апикальной части равен

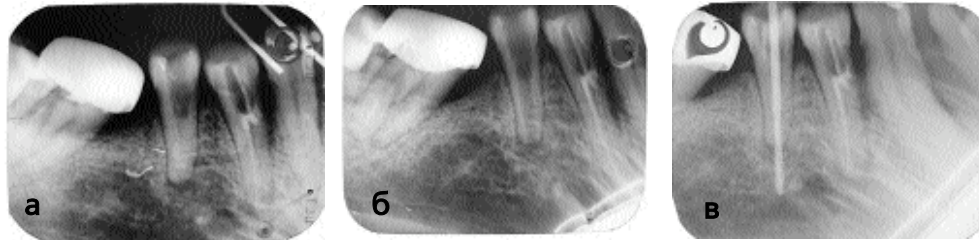


Рис. 5. Рентгенограмма зуба 45. Диагноз — хронический гранулематозный периодонтит, хронический пародонтит средней тяжести, подвижность зуба II степени: а — до лечения, б — после эндодонтической подготовки, в — после введения ТДИ

1,2—1,5 мм, наружный диаметр резьбы — 1,1—1,4 мм, длина 36 мм, в том числе апикальной части с резьбой 30 мм. На дистальной части выполнены выступы (под ключ).

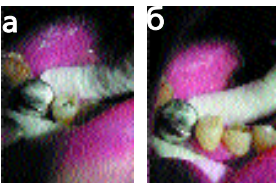


Рис. 6: а — зуб 45 с зафиксированным имплантатом перед реставрацией, б — после реставрации

Особая геометрия, простота конструкции — важные лечебные мероприятия и подготовки зуба, контроль уровня остеомия и фиксация трансдентальных имплантатов в канале и кости расширяет диапазон их клинического применения. Профиль резьбы разработан нами ТДИ позволяет в два раза сократить длину заглубления имплантата в губчатую кость челюсти при сохранении того же значения силы вытягивания, то есть становится возможным лечение пациентов с недостаточным объемом костной ткани. Это выгодно отличает разработанный нами ТДИ от существующих аналогов, как гладких, так и винтовых.

Разработанные нами имплантаты установлены 22 пациентам с хроническим деструктивным периодонтитом при одиночстоящих и подвижных зубах для их укрепления и полноценного функционирования, в том числе в качестве опор для конструкций зубных протезов.

Особое внимание при этом обращали на эндодонтическую подготовку канала корня зуба. Проводилась общепринятая обработка канала 3% растворами пере-

кисли водорода, NaOCl; гемостатическими средствами (Эндожи № 4, аминакопроновой кислотой), спиртом, после чего канал высушивали. Все примерочные работы проводили с аналогом стандартного имплантата или специальным зондом, сверяли глубину погружения имплантата в корневой канал и кость по рентгеновским снимкам. При затруднениях с их продвижением канал расширяли и проводили повторную антисептическую обработку. Индивидуально подбирали имплантат в соответствии с длиной корня и высотой кости от его верхушки до возможно максимально-го заглубления в кость на 4—6—8 мм. Заапикальную область заплывали гелеобразной формой биоматериала Коллапан с целью остеостимуляции дефлекта и профилактики осложнений (рис. 4а).

На завершающем этапе подготовки канал промывали ирригантами и высушивали бумажными пинами; на корневую часть имплантата наносили фиксирующий стеклоиономерный цемент «Арцецем», не затрагивая апикальную часть, затем вводили стабилизатор в канал и далее в кость путем вращательных движений с помощью ключа (рис. 4б, 4в, 4г).

Пройдя через канал корня зуба и войдя в кость на 4—6—8 мм, стабилизатор должен находиться неподвижно в кости.

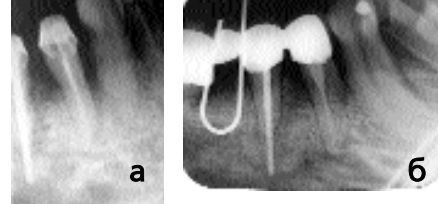


Рис. 7: а — визиограмма на этапе ортопедического лечения, б — внутриротовая рентгенограмма после установки постоянной ортопедической конструкции

и полимеризации цемента конец имплантата в коронковой части зуба отрезали в соответствии с задачами его реставрации или планом ортопедического лечения (рис. 6). Проводилось также пародонтологическое лечение (кюретаж, лоскутные операции, устранение вну-

кисли водорода, NaOCl; гемостатическими средствами (Эндожи № 4, аминакопроновой кислотой),

При затруднениях с их продвижением канал расширяли и проводили повторную антисептическую обработку. Индивидуально подбирали имплантат в соответствии с длиной корня и высотой кости от его верхушки до возможно максимально-

го заглубления в кость на 4—6—8 мм. Заапикальную область заплывали гелеобразной формой биоматериала Коллапан с целью остеостимуляции дефлекта и профилактики осложнений (рис. 4а).

На завершающем этапе подготовки канал промывали ирригантами и высушивали бумажными пинами; на корневую часть имплантата наносили фиксирующий стеклоиономерный цемент «Арцецем», не затрагивая апикальную часть, затем вводили стабилизатор в канал и далее в кость путем вращательных движений с помощью ключа (рис. 4б, 4в, 4г).

Пройдя через канал корня зуба и войдя в кость на 4—6—8 мм, стабилизатор должен находиться неподвижно в кости.

Состояние внутренней части имплантата контролировали по рентгенограмме или по визиографии (рис. 5).

После рентгенологического контроля и полимеризации цемента конец имплантата в коронковой части зуба отрезали в соответствии с задачами его реставрации или планом ортопедического лечения (рис. 6). Проводилось также пародонтологическое лечение (кюретаж, лоскутные операции, устранение вну-

трикостных карманов, супраконтактов и т.д.).

У всех 22 пациентов при лечении хронического периодонтита и при одиночном или подвижном II и III степени зубе или зубам после проведенной эндодонто-эндооссальной имплантации с помощью разработанных нами ТДИ получены положительные результаты (рис. 7а, 7б).

Отдаленные результаты проверены в течении 2—3 лет. Все зубы стабильны, деструктивных изменений в кости у зубов не выявлено, функциональность зубов со

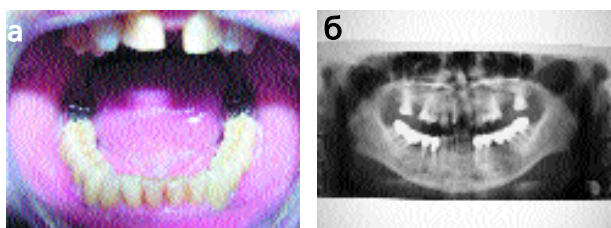


Рис. 8: а — диспансерное наблюдение завершено комплексного лечения, б — ортопантомограмма

стабилизаторами хорошая (рис. 8а, 8б).

Рентгенологические исследования у 64 больных показали, что имплантаты имеют плотное соединение с костью, которая отличается плотностью строения, что свидетельствует о положительных клинических результатах проведенных нами операциях.

Таким образом, эндодонто-эндооссальная имплантация может являться эффективным методом, дополняющим лечение хронических периапикальных воспалительных процессов и позволяющим укрепить зубы, обеспечивая их стабильность и длительное функционирование. Разработанные нами универсальные отечественные трансдентальные имплантаты обеспечивают фиксацию зубов, даже в условиях малого объема костной ткани. Имплантаты высокоэффективны при остеоинтеграции и фиброостеоинтеграции и позволяют atraumатично функционировать зубам, находящимся в ортопедических конструкциях.

Литература

1. Арутюнов С.Д., Григорьянц Л.А., Мовсесян Г.В., Мохов А.В. Новый эндодонто-эндооссальный имплантат в хирургической практике лечения больных хроническим периодонтитом. / Институт стоматологии. — СПб., — 2003. — № 1. — С. 48—51.
2. Галушкина О.А. (Базикян О.А.), Ломакин М.В., Митронин А.В., Темис М.Ю., Черничкин А.С. Сравнительный анализ конструктивных решений для трансдентальных имплантатов // Конверсия в машиностроении Межотраслевой информационно-аналитический научно-технический и общественный журнал ученых и инженеров конверсионного машиностроения. // М.: «Информконверсия». — 2003. — № 2 (57). — С. 47—55.

3. Гинали Н.В. Патогенетические механизмы нарушения амортизирующей функции периодонта в биомеханических системах зуб (имплант) — челюсть и их практическое значение. — Автореферат дисс. ...д.м.н. — Москва, 2000.

4. Гончаров И.Ю., Базикян Э.А., Ушаев А.И. Повышение эффективности в эндодонто-эндооссальной и эндооссальной имплантации с использованием гидроксипола // Стоматология. — 1996. — Т. 75 (№ 5). — С. 42—44.

5. Данилина Т.Ф., Огрина Н.А. Эндодонто-эндооссальная имплантация как метод повышения функциональной эффективности опорных зубов на этапе ортопедического лечения. — Самара, 2002. — С. 57—61.

6. Егорова И.П. Эндодонто-эндооссальная имплантация при поражении опорного аппарата передних зубов: Дис. ... канд. мед. наук. М. 1989.

7. Жусев А.И., Ремов А.Ю. Дентальная имплантология. — М., 1999. — 168 с.

8. Иорданишвили А.К. Новая конструкция эндодонто-эндооссального имплантата. // В кн. «Новые технологии в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». — 1996. — С. 27.

9. Митронин А.В. Внутриканальные имплантаты для укрепления зубов — опорных зубных протезов // Труды 2-го Всероссийского конгресса по дентальной имплантологии. — Самара. — 2002. — С. 101—103.

10. Морозов К.А., Кабанов В.Ю., Митронин В.А. Вертикальная подвижность зубов // XIII Всероссийских научно-практических конференций «Актуальные проблемы стоматологии» и Труды IX съезда Стоматологической ассоциации России. — 2004. — С. 563—566.

11. Рабухина Н.А., Чупрынина Н.М. Рентгенодиагностика заболеваний зубов, периодонтита и пародонтита // Вестник рентгенологии и радиологии. — 1994. — № 3. — С. 40—45.

12. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология. — Москва, 2003. — 504 с.

13. Робустова Т.Г., Митронин А.В. Эндодонто-эндооссальная имплантация // Клиническая стоматология. — № 2. — 1998. — С. 20—24.

14. Суров О.Н. с соавт. Зубное протезирование на имплантатах. М., Медицина, 1993, с. 205.

15. Эндодонто-эндооссальный имплантат. Патент РФ на изобретение № 2228727. — Оpubл. в бюлл. № 14. — 2004. Ломакин М.В., Иванов С.Ю., Базикян Э.А., Галушкина О.А., Митронин А.В.

16. Linkow L. Dental implants. New York 1983; 216 с.

17. Qu Z. Mechanical properties of trabecular bone in the human mandible. — Master's thesis. — University of Alabama at Birmingham. — 1994.

18. Wiess Cr. Имплантология. 2002. — 447 с.