

Decision Making in Dental Implantology

Atlas of Surgical and Restorative Approaches

Mauro Tosta, DDS, MSC, PHD

Gastão Soares de Moura Filho, DDS, MSC, PHD

Leandro Chambrone, DDS, MSC, PHD

WILEY Blackwell

Принятие решений в дентальной имплантологии

Атлас хирургических и ортопедических тактик

Мауро Тоста

Гастаун Соарес де Моура Фильо

Леандро Чамбронне

*Перевод с английского
под общей редакцией М.М.Антоника, А.А.Лысенко*



Москва
«МЕДпресс-информ»
2020

УДК 616.314-089
ББК 56.6
Т62

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.

Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.

Книга предназначена для медицинских работников.

Перевод с английского: Е.А.Музыченко.

Антоник М.М. – д.м.н., профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний МГМСУ им. А.И.Евдокимова, практикующий врач – стоматолог-ортопед.

Лысенко А.А. – врач – стоматолог-хирург, частная практика в области дентальной имплантации и пародонтологии.

Тоста, Мауро

Т62 Принятие решений в дентальной имплантологии. Атлас хирургических и ортопедических тактик / Мауро Тоста, Гастаун Соарес де Моура Фильо, Леандро Чамброне ; пер. с англ. под общ. ред. М.М.Антоника, А.А.Лысенко. – М. : МЕДпресс-информ, 2020. – 488 с. : ил.

ISBN 978-5-00030-796-0

С развитием медицины и стоматологии актуальными остаются передача и усвоение информации практическими врачами. Большое количество учебной и методической литературы написано в повествовательной форме с небольшим числом иллюстраций. В связи с этим подробно иллюстрированный атлас хирургических и ортопедических тактик принятия решений в дентальной имплантологии является очень нужным и полезным изданием для практикующих врачей-стоматологов, врачей-интернов и клинических ординаторов, а также для зубных техников.

Книга написана современным и понятным языком для врачей-клиницистов, занимающихся дентальной имплантацией и последующей функциональной и эстетической реабилитацией пациентов. Клинические случаи хорошо документированы, проиллюстрированы и могут служить протоколами клинического ведения пациентов на разных этапах имплантологического лечения.

Атлас может быть рекомендован для широкого круга практикующих специалистов-стоматологов и может стать настольным руководством к ведению пациентов при дентальной имплантации.

УДК 616.314-089
ББК 56.6

All Rights Reserved. Authorised translation from the English language edition published by John Wiley & Sons Limited. Responsibility for the accuracy of the translation rests solely with MEDpress-Inform Publishers and is not the responsibility of John Wiley & Sons Limited. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyright holder, John Wiley & Sons Limited.

ISBN 978-1-119-22594-2

© 2018 John Wiley & Sons, Inc

ISBN 978-5-00030-796-0

© Издание на русском языке, перевод на русский язык, оформление, оригинал-макет. Издательство «МЕДпресс-информ», 2020

Оглавление

Сокращения	6	Глава 3. Лечение эстетически значимых зон	54
Предисловие	7	Глава 4. Лечение жевательных сегментов	175
От авторов	8	Глава 5. Стоматологическая реабилитация с использованием дентальных имплантатов пациентов с полной или частичной утратой зубов	256
Об авторах	9	Глава 6. Междисциплинарные решения: сложности при ведении некоторых случаев в рутинной клинической практике	393
Глава 1. Клиническая практика дентальной имплантологии в наши дни: выбор тактики с позиции доказательной медицины	11		
Глава 2. Планирование лечения дефектов костной ткани альвеолярного гребня	33		

Предисловие

Современные техники дентальной имплантологии стремительно сменяют друг друга и совершенствуются. Выбор специалиста-стоматолога, хирурга или ортопеда в пользу того или иного подхода имеет важное значение и сказывается на исходе лечения. В наши дни пациент имплантолога становится все более требовательным в своих запросах и ожиданиях. Это накладывает определенные обязательства на его лечащего врача, ведь результат должен быть и функциональным, и достаточно эстетичным. Многие учебные курсы акцентируют внимание только на аспектах механики имплантатов. Появилось много новых образовательных программ и учебников по имплантологии, аугментации твердых и мягких тканей и лечению возможных осложнений. Биологические принципы остеоинтеграции, введенные Р.-I.Вгånemark в начале 1980-х годов, утрачены и забыты. Авторы данного руководства значительно преуспели в имплантологии. Они вернулись к научным и биологическим основам метода и принципам доказательной медицины. Их рекомендации содержат выдержки из руководства по клинической практике Американской стоматологической ассоциации и классификацию имплантологических процедур по уровню достоверности литературных источников и научной доказательной базы.

В руководстве рассмотрены все возможные клинические случаи, от частичного до полного отсутствия у пациента

зубов, включая отсутствие единственного зуба. В главах книги подробно описаны различные процессы, через которые практикующий стоматолог проходит при лечении функциональной (задней) или эстетической (передней) зон. Главы отлично проиллюстрированы документированными случаями из практики авторов книги. Особое внимание авторы уделили подходам и биологически обоснованным принципам, определяющим работу специалистов в области хирургической и ортопедической стоматологии. Они одинаково подробно рассмотрели и восстановительные, и хирургические процедуры. Уровни доказательности и направленность практических рекомендаций опираются на систематические обзоры.

Данное руководство очень своевременно и, без сомнений, станет настольной книгой практикующих врачей-имплантологов, ориентированных на доказательный подход в медицине.

Peter K. Moy, DMD,

ведущий медицинский консультант Nobel Biocare,
заведующий отделением хирургической имплантологии,
клинический профессор отделения
стоматологической и челюстно-лицевой хирургии
стоматологической школы UCLA,
Центр хирургической имплантологии Straumann Group

Правильные решения – ключ к благополучному ведению пациентов, особенно когда дентальная имплантация имеет особое значение для успешного лечения. Исход терапии зависит от сочетания многих факторов, и каждому из них в этом атласе дано подходящее, хронологически верное объяснение. При подаче информации авторы придерживались холистического подхода, который актуален и современен сейчас, в эру пациент-ориентированной медицины.

Авторы грамотно рассматривают и интерпретируют научные обоснования того или иного решения, а оценка достоверности публикаций повышает доверие к приведенным в той или иной главе данным. В атласе доказательную базу интерпретируют практикующие клиницисты с соответствующим образованием и опытом, используя прекрасные клинические примеры реабилитации зубочелюстной системы, успешной как с точки зрения сохранения функций, так и эстетически. Приведенные протоколы лечения – результат соединения диагностической интуиции и клинического мышления.

Все клинические случаи прекрасно задокументированы, описаны в малейших подробностях, описания отвечают высо-

ким стандартам качества. Лечебные рекомендации изложены понятным языком и применимы на практике, что особенно важно, так как позволяет помочь большому числу пациентов с самыми различными жалобами. Сведения о лечении пациентов настолько исчерпывающие, что позволят бригадам стоматологов с легкостью внедрить описанные подходы в собственную практику.

Авторы ждут отзывов о проделанной работе. Атлас представляет собой «золотой стандарт» качественного подхода к лечению и останется таковым в будущем. Поздравляем вас с приобретением бесценного источника знаний о ведении пациентов с дентальными имплантатами.

Dean Morton, BDS, MS, FACP,

председатель, главный врач отделения
ортопедической стоматологии Школы стоматологии
Университета Индианы, председатель Американского совета
по ортопедической стоматологии,
член Международной группы по имплантологии

От авторов

Иногда создается впечатление, что по мере развития стоматологии, изменения отношения к доказательной медицине и стремительного появления огромного числа новых лечебных процедур фундаментальные подходы к лечению становятся все менее актуальными. Но это не так. Представляем вашему вниманию новую книгу – *«Принятие решений в дентальной имплантологии. Атлас хирургических и ортопедических тактик»*, где описаны все основные биологические и хирургические подходы в ортопедии и дентальной имплантологии с наиболее предсказуемыми и испытанными современными лечебными тактиками.

Мы подошли к составлению атласа со всей серьезностью и особое внимание уделили наиболее прогностически достоверным тактикам дентальной имплантологии, позволяющим сохранить функции и в то же время уделить достаточное вни-

мание эстетической составляющей. Ожидаемо, что лечебный подход к различным клиническим случаям должен быть основан на наиболее достоверных данных, доступных широкой аудитории. В данном атласе мы постарались следовать этой основной идее, т.е. описывать наилучшие (с точки зрения доказательной медицины) практики лечения пациентов с применением дентальных имплантатов.

Это больше чем обычное «красивое описание клинических случаев». Мы приложили все усилия и весь профессионализм, чтобы представить наиболее надежные лечебные тактики из тех, что ежедневно используют практикующие специалисты. Этот атлас – результат более чем 20-летней работы в области дентальной имплантологии, частной практики и отличного клинического образования.

Об авторах

Mauro Tosta, DDS, MSc, PhD, специалист в области пародонтологии и дентальной имплантологии, член и спикер Международной группы по имплантологии, врач частной практики в области эстетической стоматологии, стоматологической реабилитации, пародонтологии и имплантологии в Сан-Паулу, Бразилия.

Gastão Soares de Moura Filho, DDS, MSc, PhD, член и спикер Бразильского подразделения Международной группы по дентальной имплантологии, врач частной практики в Сан-Паулу, Бразилия.

Leandro Chambrone, DDS, MSc, PhD, доцент отделения базовых исследований в стоматологии (UIBO) Университета Эль-Боске в Боготе, Колумбия, приглашенный доцент отделения пародонтологии Университета Айовы, шт. Айова, США.

Клиническая практика дентальной имплантологии в наши дни: выбор тактики с позиции доказательной медицины

Клиническая практика остеоинтеграции при полной или частичной адентии

Со времен первых экспериментальных исследований в конце 1960-х годов [1] титановые имплантаты являются подходящим, биосовместимым и оправданным средством выбора для пациентов, лишившихся отдельных зубов или всего зубного ряда. В 1980-х годах имплантаты начали применять как научно доказанный метод лечения, а в 1990-х они получили повсеместное распространение в клинической практике (рис. 1.1 и 1.2).

В настоящее время протезирование с опорой на имплантаты является «золотым стандартом» замены утраченных зубов в результате пародонтита, кариеса, патологии эндодонта или травмы. С большой долей вероятности можно утверждать, что дентальная имплантация сама по себе или в сочетании с реконструкцией мягких и твердых тканей (которую чаще всего выполняют одновременно с ней) крайне важна для успешного лечения. В ее основе лежит так называемая остеоинтеграция между поверхностью имплантата и жизнеспособной костной тканью альвеолы (нарастание костной ткани на поверхность имплантата, которое можно наблюдать с помощью светового микроскопа) [2]. За последние 20 лет на развитие дентальной имплантологии повлияли и другие факторы: высокая частота успешных исходов лечения и клиническая/функциональная предсказуемость протезирования, изученная в ходе длительных исследований (рис. 1.3 и 1.4) [3–8].

Анатомические предпосылки дентальной имплантации и современное представление о направленной костной регенерации

Успех лечения зависит от множества условий: остеоинтеграции дентальных имплантатов, курения, взаимодействия между зубным протезом и соседними зубами, окклюзионной нагрузки, состояния окружающих мягких и твердых тканей [9–18]. Помимо этого особую роль играет исходное состояние анатомических структур в месте установки имплантата. Здесь и проводят первичные лечебные манипуляции.

Дефекты костной ткани альвеолярного гребня всегда служат основным препятствием выполнения ортопедического лечения с опорой на имплантаты, особенно при отсутствии нескольких зубов. Потеря зуба ведет к изменениям анатомии альвеолярного гребня (горизонтальной и вертикальной убыли костной ткани) и формированию следующих дефектов костной ткани: (а) разрежение костной ткани, (б) уменьшение высоты кости, (с) уменьшение толщины кости, (д) дефекты с убылью высоты и толщины кости, (е) снижение уровня прикрепления десны соседних зубов, (ф) выраженная убыль костной ткани из-за инфекций/травмы зубов и альвеолы или предшествовавших хирургических вмешательств (рис. 1.5 и 1.6) [19–24]. Эти особенности могут не только существенно затруднить установку имплантата, но и повлиять на последующее ортопедическое лечение в отношении сохранения функций и эстетики.

В конце 1980-х – начале 1990-х годов в практику имплантологии пришли принципы направленной костной регенерации (НКР), значительно изменившие подход к лечению зон, где особенности анатомических структур препятствуют установке имплантата [19, 21–23]. Лечение представляет собой введение в костный дефект костнозамещающих материалов (в виде гранул или блоков), которые потом покрывают барьерными мембранами, отделяющими их от расположенных выше мягких тканей и способствующими заполнению дефекта клетками костной ткани. Так, с помощью аугментации костной ткани до имплантации или во время нее можно восстановить участки, установка имплантатов в которые ранее была противопоказана [24].

Биоматериалы для заполнения костных дефектов, или костнозамещающие материалы, получили широкое распространение в течение последних двух десятилетий. В настоящее время доступны биоматериалы с остеокондуктивными свойствами, которые можно эффективно и безопасно применять в клинической практике [25]. Важно отметить, что эти материалы поддерживают постоянство пространства в области дефекта (т.е. создают трехмерную матрицу для предстоящей регенерации костной ткани) и обеспечивают поддержку мембраны. Хорошо известно, что мембраны необходимы для НКР, а также то, что чаще всего в настоящее время применяют простые в использовании абсорбируемые мембраны, сочетая их с традиционными неабсорбируемыми материалами (например, ультратонким политетрафторэтиленом) (рис. 1.7 и 1.8).

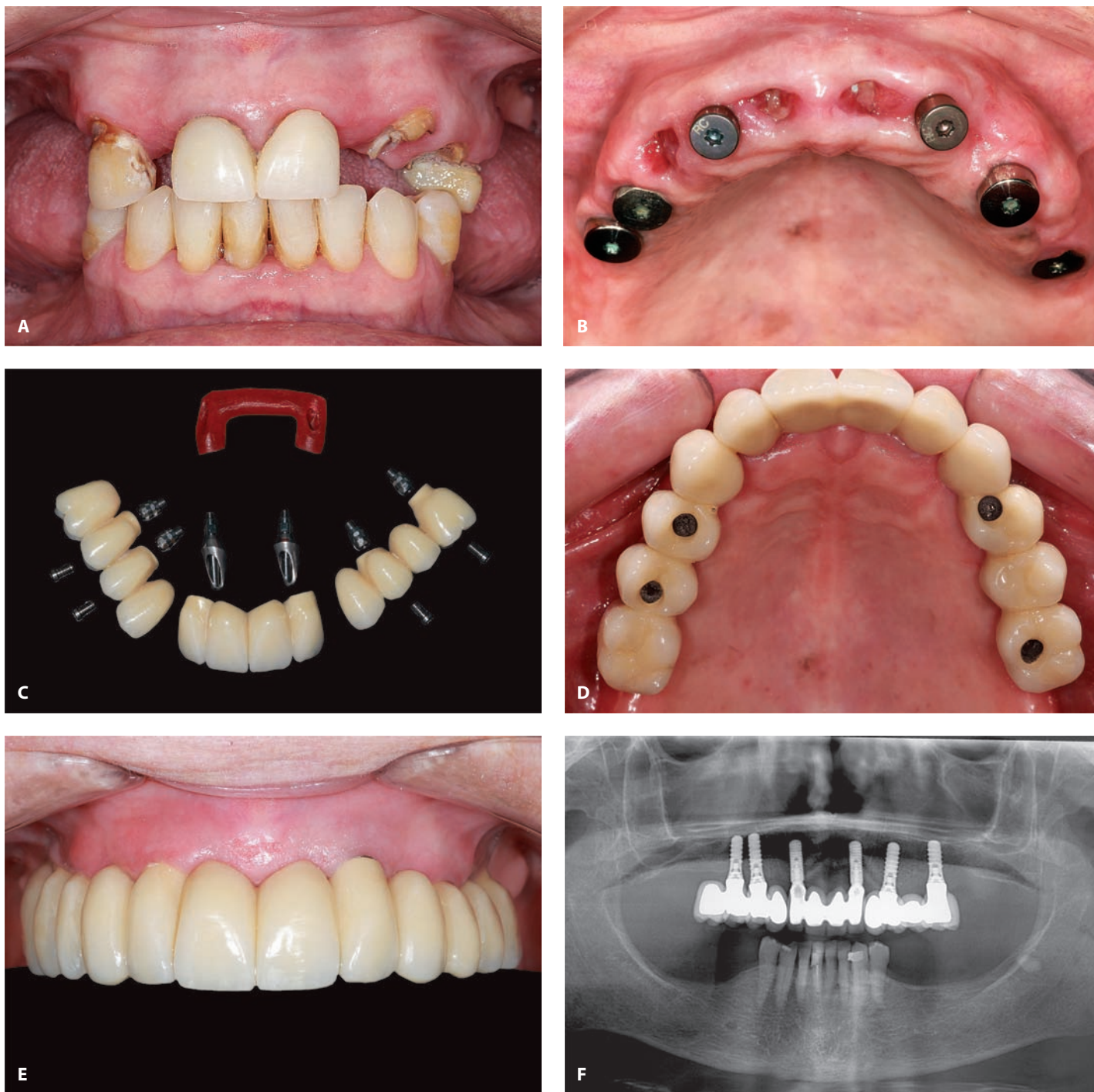


Рис. 1.1 (А) Исходная клиническая картина: перед полной реконструкцией зубного ряда отсутствуют несколько зубов. (В) Состояние после остеоинтеграции: в верхнюю челюсть установлены 6 имплантатов, оставшиеся зубы удалены. (С) Абатменты и 3 четырехкоронковые металлокерамические конструкции: 2 для жевательных зубов с винтовой фиксацией и 1 для переднего сегмента с фиксацией на цемент. (D, E) Клиническая картина после завершения лечения: вестибулярный и окклюзионный ракурсы. (F) Панорамная рентгенограмма.



Рис. 1.2 (А) Улыбка пациентки до начала лечения. (В) Исходная клиническая картина: перед полной реконструкцией зубного ряда отсутствуют несколько зубов. (С) Исходная панорамная рентгенограмма. (D) Прямая модель (mock-up) позволяет увидеть неблагоприятное для восстановительного лечения расположение зубов 12, 13 и 23. (Е) Передние зубы, окклюзионный ракурс. (F) Панорамная рентгенограмма после установки 6 верхнечелюстных имплантатов.

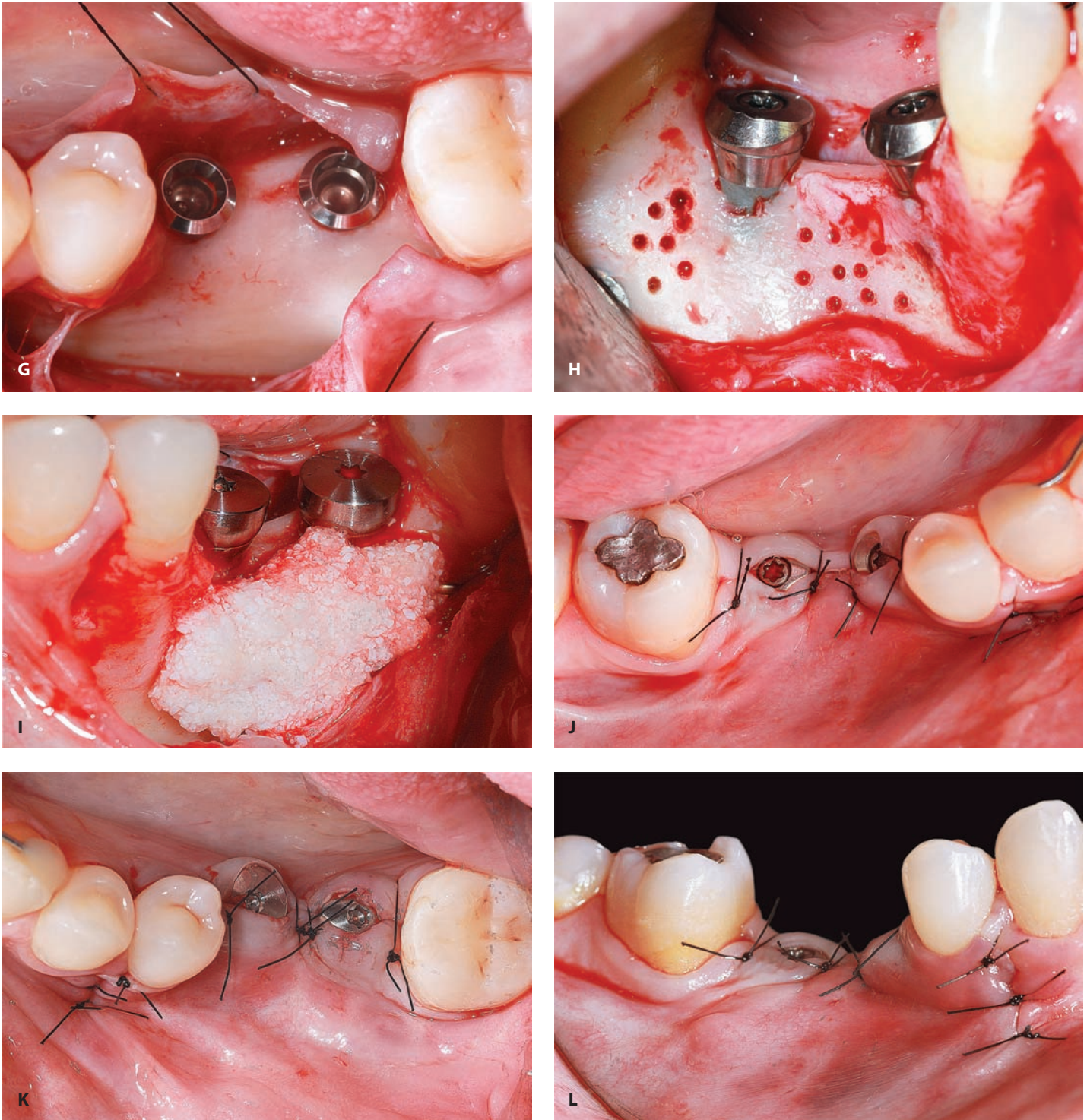


Рис. 1.7 (продолжение) (G) Установлены имплантаты слева. (H) Перфорация буккальной кортикальной пластинки альвеолярного гребня для улучшения кровоснабжения со стороны дефекта на правой стороне. (I) Заполнение дефекта костной ткани справа ДБКМ (Bio-Oss collagen). (J-L) Ушивание операционных ран с обеих сторон (нейлоновая нить 5-0).

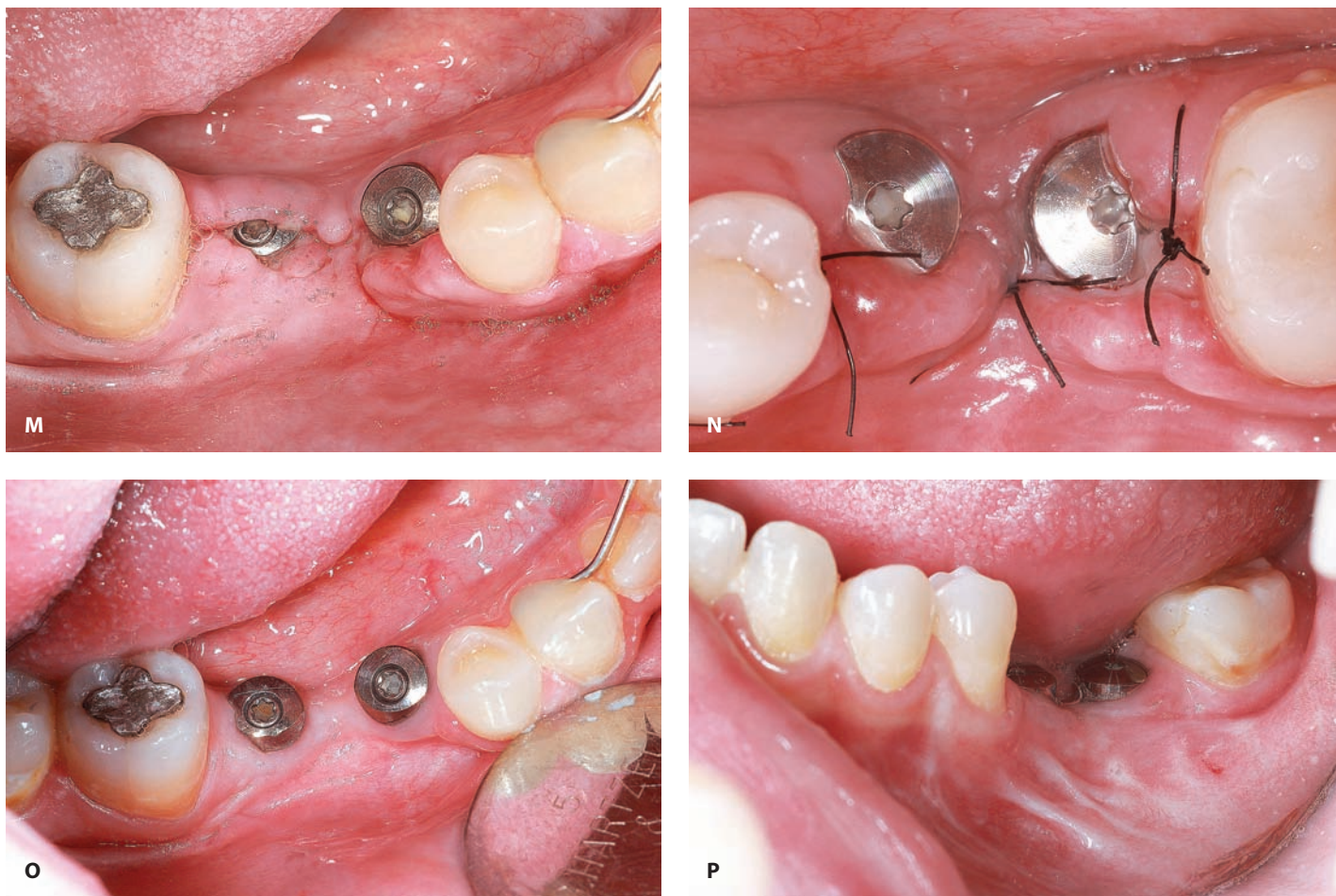


Рис. 1.7 (окончание) (M, N) Заживление спустя 1 нед. после хирургического вмешательства. (O, P) Заживление спустя 16 нед. после хирургического вмешательства.



Рис. 1.8 (A) Инфицированный свищ в области зуба 25. (B) Интраоральная рентгенограмма демонстрирует периапикальный очаг поражения зуба 25.

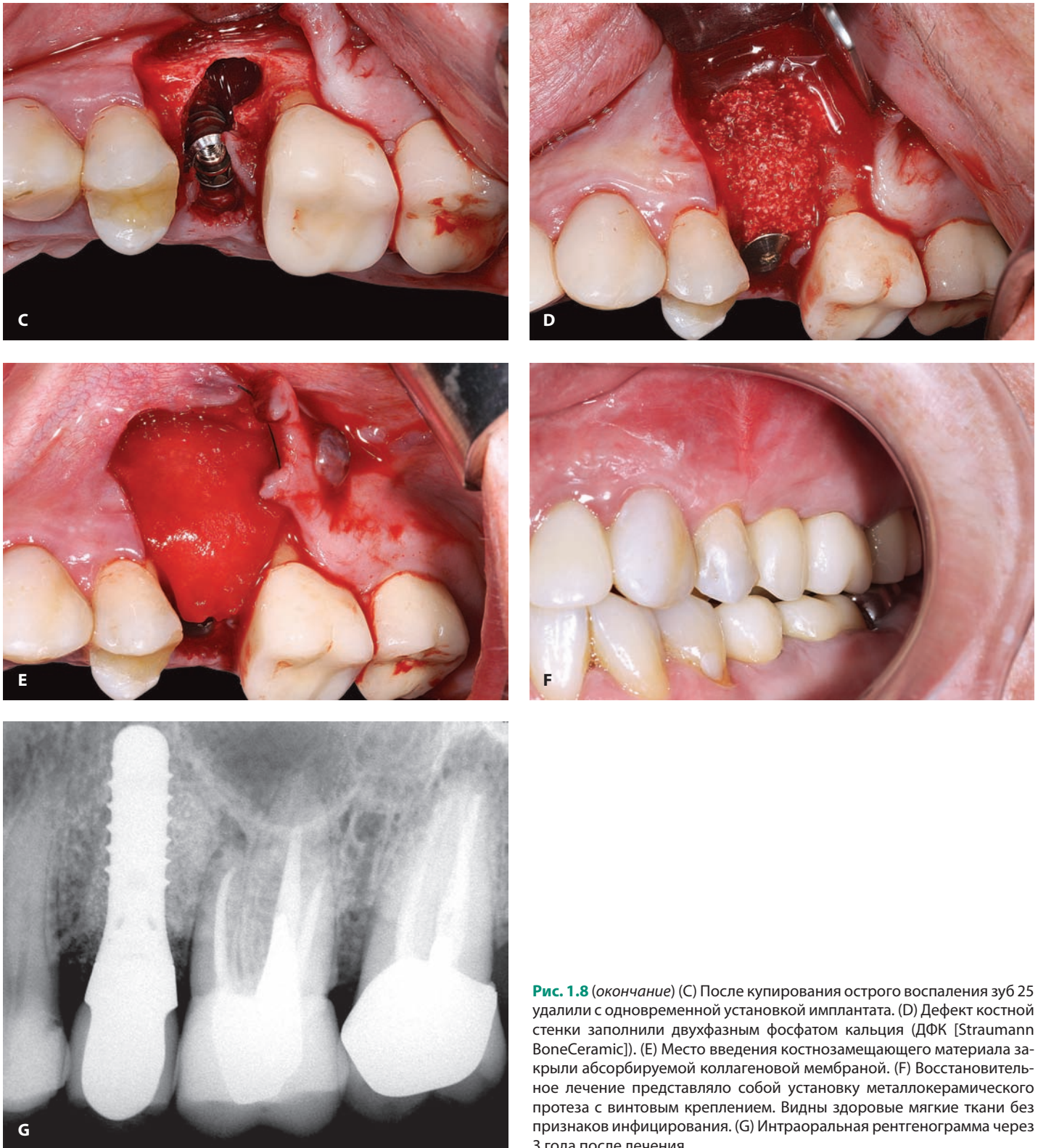


Рис. 1.8 (окончание) (С) После купирования острого воспаления зуб 25 удалили с одновременной установкой имплантата. (D) Дефект костной стенки заполнили двухфазным фосфатом кальция (ДФК [Straumann BoneCeramic]). (E) Место введения костнозамещающего материала закрыли абсорбируемой коллагеновой мембраной. (F) Восстановительное лечение представляло собой установку металлокерамического протеза с винтовым креплением. Видны здоровые мягкие ткани без признаков инфицирования. (G) Интраоральная рентгенограмма через 3 года после лечения.

Клинический случай 10

Перелечивание в случае несостоятельной имплантации. Установка имплантата с реконструкцией твердых и мягких тканей альвеолярного гребня



Рис. 3.112 Исходная клиническая картина. В анамнезе хирургическое вмешательство в области зуба 21, удаление корня (виден горизонтальный шрам около переходной складки). После зуб 21 был удален с последующим помещением в свежую лунку костного трансплантата из неустановленного материала. Затем был установлен имплантат (неуспешно: имплантат утрачен). На момент обращения у пациентки установлен временный мостовидный протез на участке с 11-го по 22-й зуб. Промежуточный биотип десны с разной высотой десневого края на участке зубов 11–22. Что еще важнее, отсутствует проксимальное и мезиальное десневое прикрепление у зуба 22.



Рис. 3.113 Исходная картина, зубные ряды в окклюзии. Пациентка не дала согласие на незначительное ортодонтическое перемещение.

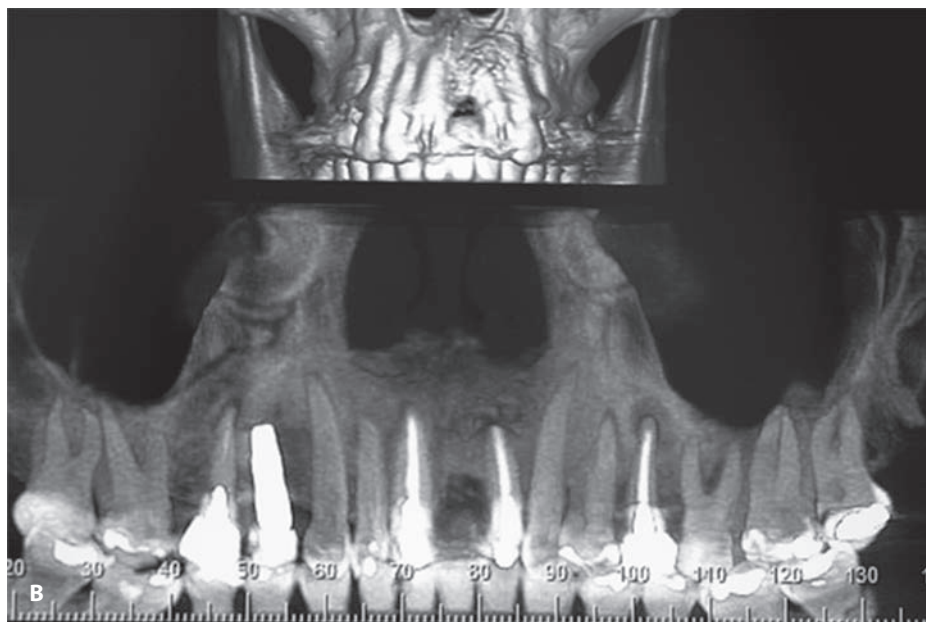


Рис. 3.114 (А) Исходная периапикальная рентгенограмма. Обратите внимание на истончение кости на участке имплантации на месте зуба 21 и ее зернистость, возможно, связанную с использованием костного трансплантата. Отсутствует мезиальное пародонтальное прикрепление зуба 22. (В) КЛКТ, обзорная фронтальная реконструкция верхней челюсти. Обратите внимание на дефект в области зуба 21 и на необходимость повторного эндодонтического лечения зубов 15, 24, 25 и 26.

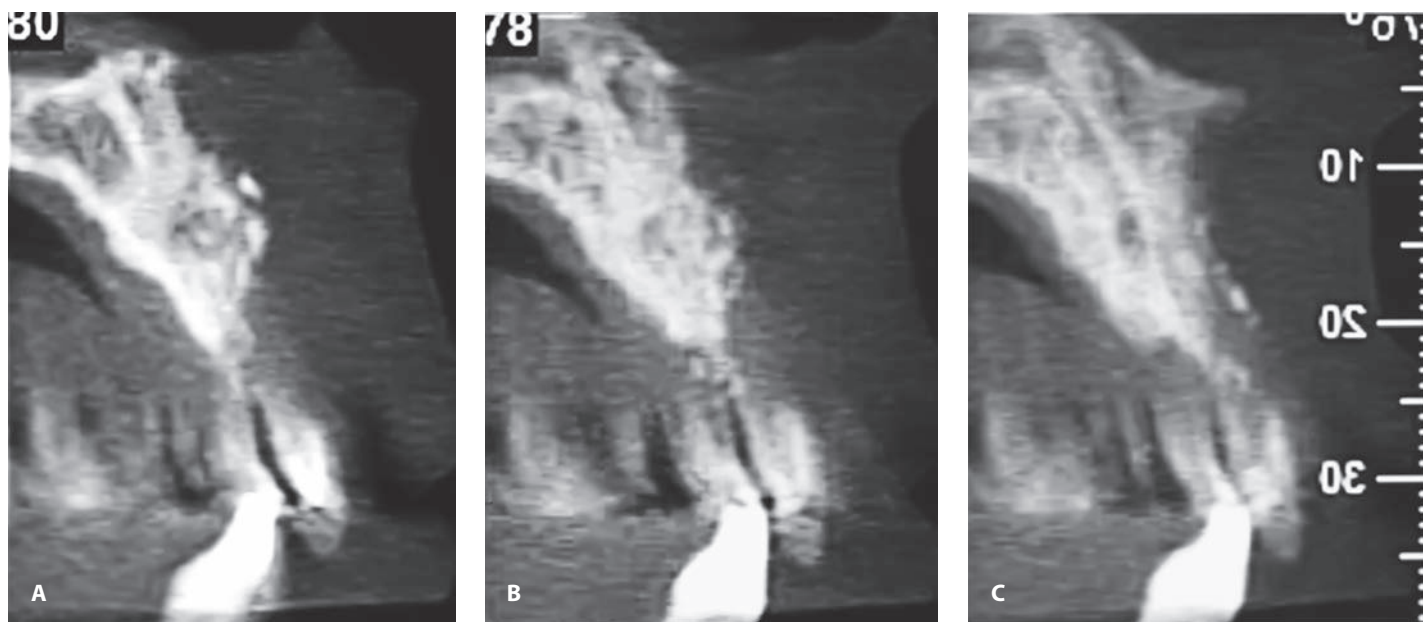


Рис. 3.115 (А–С) КЛКТ. Аксиальные срезы в области зуба 21.

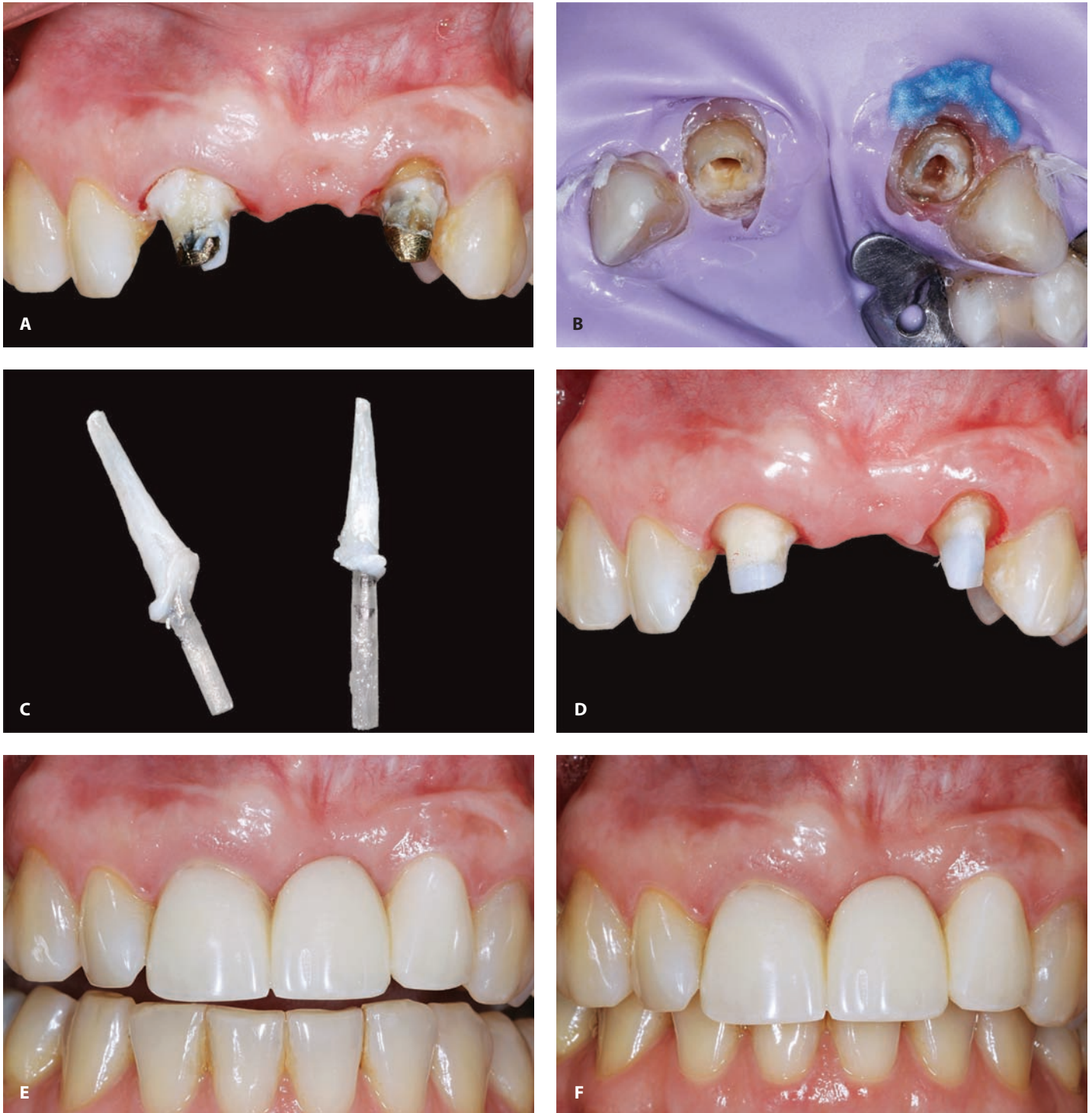


Рис. 3.116 (А) Временная конструкция удалена. Повторное эндодонтическое лечение зубов 11 и 22 планировали одновременно с установкой внутрикорневых штифтов. Видно несоответствие десневых краев зубов 11 и 22, в частности связанное с рубцеванием вестибулярной десны на месте предыдущих хирургических вмешательств. (В) Эндодонтическое лечение зубов 11 и 22. С разрешения Dr. Marina Tosta. (С) Стекловолоконные штифты готовы к фиксации на цемент. (D) Стекловолоконные штифты установлены на цемент, культя отпрепарированы. (E) Пациентка готова к установке имплантата с одновременной аугментацией костной ткани или к предварительной реконструкции костной ткани альвеолярного гребня с последующей установкой имплантата. (F) Зубные ряды в окклюзии.

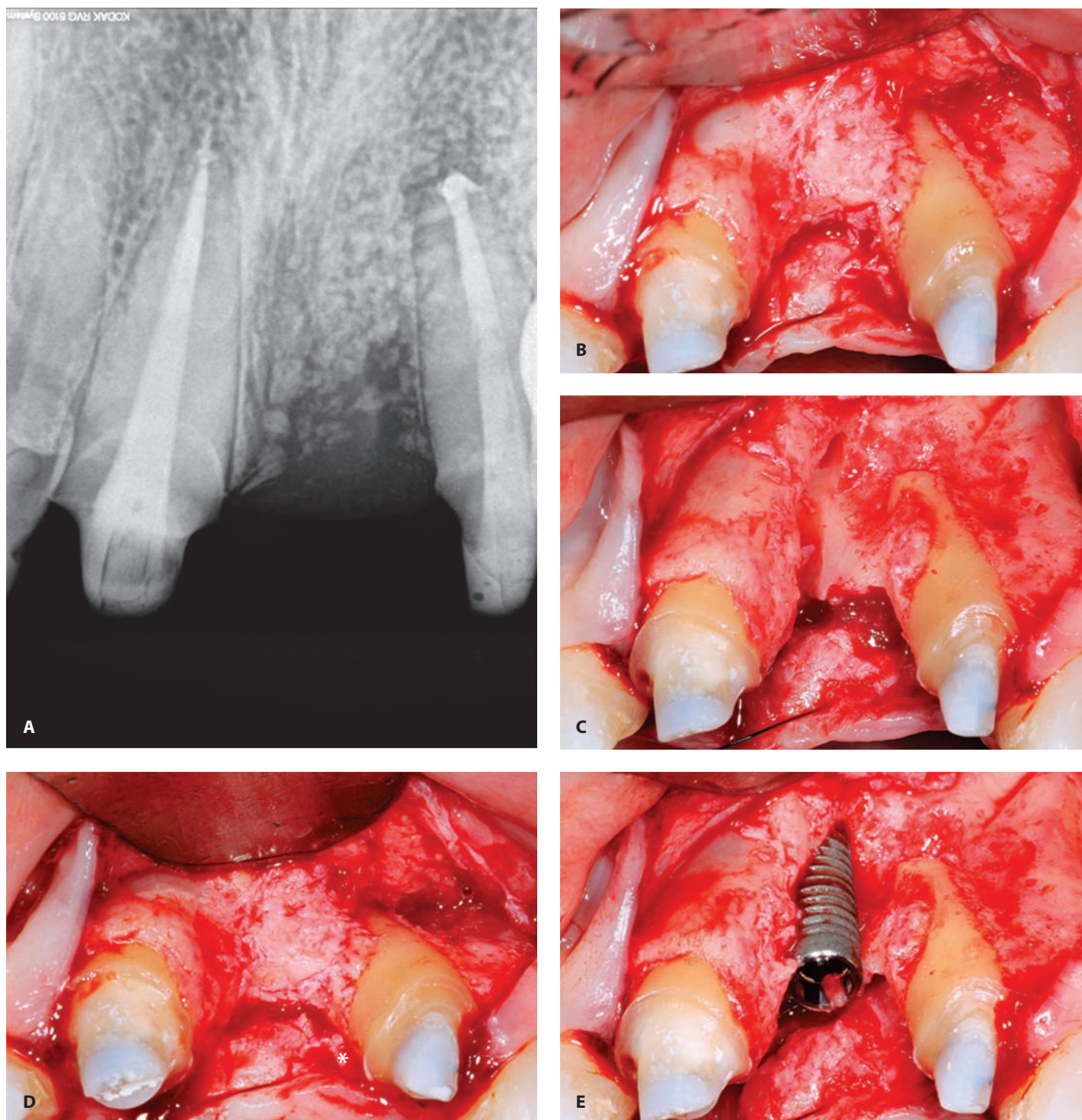


Рис. 3.117 (А) Периапикальная рентгенограмма после повторного лечения эндодонта и установки новых культевых вкладок. С разрешения Dr. Marina Tosta. (В, С) Картина во время операции. Ожидаемо присутствует сложный дефект костной ткани в месте установки имплантата и ранее сформированная фиброзная ткань (округлая зона). (D) Очищенный костный дефект. Вся фиброзная ткань иссечена. Заметно отсутствие пародонтального прикрепления мезиальной поверхности зуба 22 (помеченный звездочкой треугольник) с обширной вестибулярной дегисценцией. Тем не менее подвижность зуба 22 минимальна. Ткань в центральной зоне, в месте установки имплантата, была не минерализованной костной, а фиброзной, с инкапсулированными частицами биоматериала (вестибулярный ракурс). (Е) Установка имплантата. Морфологические особенности дефекта костной ткани при всей сложности допускают одновременную имплантацию с аугментацией дефекта. Имплантат Straumann Bone Level SLActive RC (4,1×14 мм), вестибулярный ракурс.

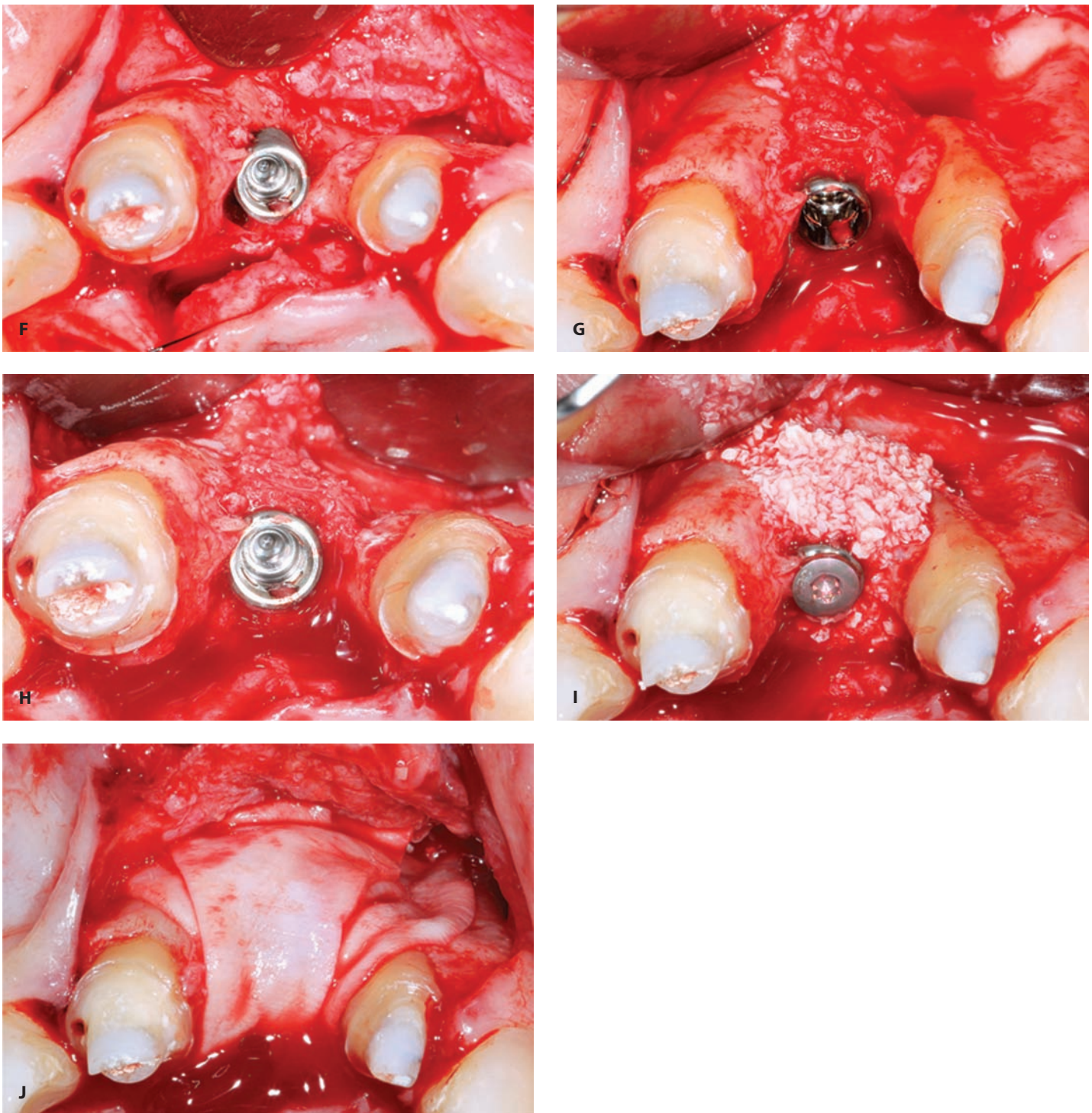


Рис. 3.117 (окончание) (F) Оклюзионный ракурс. Имплантат установлен в альвеолярную кость, несколько вестибулярно. Сохраненные костные стенки вокруг имплантата допускают его немедленную установку. (G) Поврежденную поверхность возле имплантата закрыли гранулированным аутогенным трансплантатом, полученным из той же хирургической области с помощью стоматологического долота. Гранулы аутогенного трансплантата отличаются высокими остеокондуктивными и остеоиндуктивными свойствами, хорошо подходят для ремоделирования. Так что выбор в их пользу для закрытия пораженного участка вокруг имплантата обоснован. (H) Оклюзионный ракурс. (I) Оставшуюся зону дефекта заполнили ДБКМ (Bio-Oss). Для ДБКМ характерна медленная резорбция, так что он поддерживает контуры щечной поверхности альвеолярного гребня. (J) Два слоя коллагеновой мембраны закрывают всю зону дефекта.

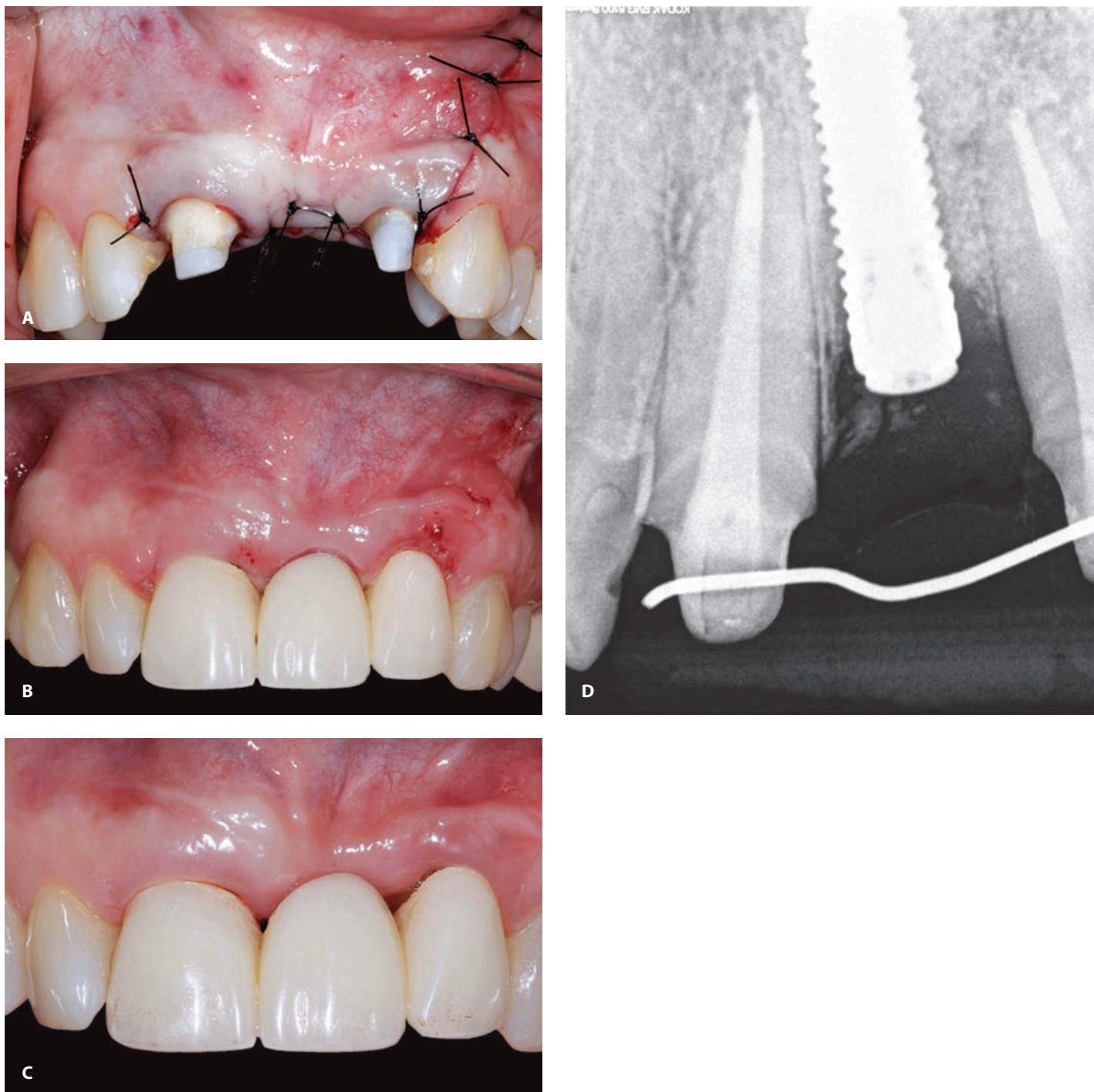


Рис. 3.118 (А) Закрытие раны простым швом, нейлоновой нитью 5-0. Обратите внимание на единственный вертикальный разрез в области зуба 22. (В) Состояние через 10 дней. Обратите внимание на контакт слизистой оболочки альвеолярного гребня с мостовидным протезом. (С) Состояние через 5 мес. Обратите внимание на недостаточность вестибулярного контура в области имплантата на месте зуба 21, а также на улучшение выраженности десневого сосочка между элементами 21 и 22. (D) Периапикальная рентгенограмма после установки имплантата с аугментацией костного дефекта. Обратите внимание на соотношение имплантата и уровня костной ткани прилегающего проксимального костного гребня. Дистальный костный гребень заметно выше.