

В настоящее время изготовление реставраций с опорой на имплантаты является неотъемлемой составной частью ежедневной деятельности зуботехнических лабораторий. Современные технологии позволяют осуществлять комплексную санацию полости рта с использованием чрезвычайно протяженных постоянных реставраций. В тоже время, в ежедневной практике, по-прежнему, и достаточно часто, встречаются случаи, в которых изготовление постоянных реставраций противопоказано по различным физиологическим, функциональным или эстетическим причинам. Кроме того, некоторые пациенты просто боятся хирургических операций. Введение одного или нескольких имплантатов для формирования дополнительной опоры для съемных конструкций, представляет собой испытанный и очень эффективный способ повышения стабильности и комфортабельности этого типа стоматологических реставраций. Помимо этого, не стоит забывать о тех пациентах, которые могут оплатить не более двух-четырех имплантатов и, в тоже время, ожидают значительного улучшения качества жизни по сравнению с полными съемными протезами.

В этой книге, ее автор постарался, как можно более полно, передать свой богатый практический опыт в области изготовления съемных реставраций с опорой на имплантаты. На примере характерных клинических случаев он, шаг за шагом, описывает технологию изготовления различных типов реставраций, а также разъясняет, каким образом, благодаря тесному сотрудничеству между специалистами различного профиля, можно избежать тех или иных ошибок. Материалы разделов, посвященных изготовлению облегченных конструкций и их облицовке композитными материалами, также изложены чрезвычайно наглядно и доступно.

Zt. Axel Mühlhäuser
год рождения 1957

Руководитель лаборатории, специализирующейся на изготовлении реставраций из благородных металлов, зубной техник широкого профиля

1976-1979

Обучение по специальности
служащий банка

1979-1982

Обучение по специальности
зубной техник в зуботехнической
лаборатории Kienhofer, Хайниген

1982-1999

Зубной техник в очень известной лаборатории

с 1999

Зуботехническая лаборатория Fehmer, Штутгарт

2002

Основание собственной консалтинговой фирмы
«Unternehmensberatung Zahntechnik»

Специализация:

Изготовление реставраций для передних зубов, изготовление телескопических и комбинированных реставраций, а также реставраций с опорой на имплантаты, облицованных полимерными материалами



Zt. Axel Mühlhäuser Съёмные реставрации с опорой на имплантаты

Zt. Axel Mühlhäuser

Съёмные Реставрации с опорой на имплантаты



Немецкое издание опубликовано под названием

Abnehmbare Implantatarbeiten

Авторские права Издательство Verlag Neuer Merkur GmbH, München

ISBN 3-929360-99-3

Москва 2006

Вы хотите повысить свой профессиональный уровень?!!

Тогда не забудьте подписаться на наши издания!

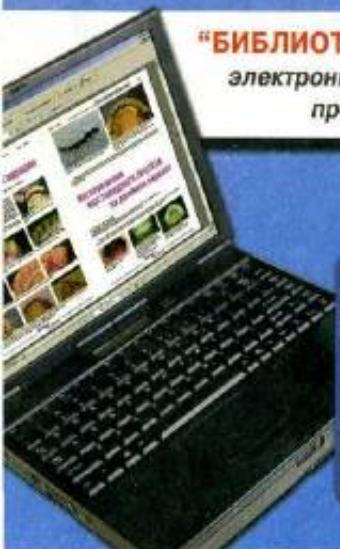
Профессиональные издания для врачей-ортопедов и зубных техников.

"ЗУБНОЙ ТЕХНИК"
подписные индексы
2849
3380

"СОВРЕМЕННАЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ"
подписные индексы
82700
82701



"БИБЛИОТЕКА ЗУБНОГО ТЕХНИКА" в 5 томах – новая версия
электронная версия журнала "Зубной техник" 1999–2005 гг. на CD,
программа просмотра (Adobe Acrobat Standart) прилагается.



ТОМ 1 (64 статьи)
Металлокерамика.
Безметалловая керамика.
ТОМ 2 (49 статей)
Литейное дело и сплавы.
ТОМ 3 (15 статей)
Бюгельное протезирование.
ТОМ 4 (47 статей)
Замковые крепления.
ТОМ 5 (59 статей)
Зубопротезное производство. Общие темы.
ВСЕГО 234 статьи!

ООО "Медицинская пресса", 111141, г. Москва, Электродная ул., д. 10,
тел./факс: (495) 672-7029 e-mail: zubtech@mail.ru www.zubtech.ru

**Инновационный учебно-производственный
зуботехнический центр Риком**



- Обучение врачей и зубных техников.
- Изготовление высококачественных безметалловых биологически совместимых и эстетичных реставрационных конструкций с использованием CAD/CAM технологии CEREC:
 - вкладок и виниров из полевошпатной керамики;
 - одиночных коронок из полевошпатной керамики;
 - каркасов вкладок, виниров, одиночных коронок, каркасов мостовидных протезов из алюмооксидной керамики;
 - культевых вкладок, каркасов одиночных коронок и мостовидных протезов, первичных частей телескопических коронок, индивидуальных абатментов, замковых креплений с балочной фиксацией из диоксида циркония, стабилизированного оксидом иттрия.
- Бесплатные консультации для партнеров и покупателей центра.
- Продажа оборудования, материалов и программного обеспечения.



(495)785-6891, 306-3755, 672-7199, 504-7368
rikom-dent.ru rikom@hotmail.ru

Axel Mühlhäuser

**Съемные
реставрации
с опорой на имплантаты**

Москва 2006

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

Съемные реставрации с опорой на имплантаты.

Axel Mühlhäuser. — М. Паритет, 2006 — 132 с.

В настоящее время изготовление реставраций с опорой на имплантаты является неотъемлемой составной частью ежедневной деятельности зуботехнических лабораторий. При этом одним из наиболее перспективных направлений развития современной имплантологии является замена съемных реставраций на постоянные. В данной книге на примере нескольких клинических случаев автор показывает, каким образом тесное сотрудничество между зубным техником, стоматологом и пациентом позволяет добиваться положительного результата, удовлетворяющего требованиям и ожиданиям всех заинтересованных сторон. В своей новой книге «Съемные реставрации с опорой на имплантаты» ее автор попытался дать краткий обзор самых разнообразных направлений современной имплантологии. Материалы разделов «Облегченные конструкции» и «Облицовка композитными материалами» также изложены чрезвычайно наглядно и доступно. С выходом этой книги зубные техники получили в свое распоряжение великолепное справочное руководство, использование которого позволяет оптимизировать изготовление съемных реставраций с опорой на имплантаты.

Русское издание книги подготовлено при участии сотрудников журнала «Зубной техник» (495) 672-7029 и Инновационного учебно-производственного зуботехнического центра «Риком» (495) 785-6891; к.м.н., врача-стоматолога, Дмитрия Конева (www.100mat.ru)

Возможности современной имплантологии позволяют использовать множество различных конструктивных решений для успешной имплантологической реабилитации наших пациентов. Однако несмотря на значительные достижения в области регенеративной хирургии с использованием твердых и мягких тканей, наиболее оптимальным вариантом по-прежнему остается изготовление съемных реставраций с опорой на имплантаты. В данной книге на примере нескольких клинических случаев наглядно продемонстрировано, что изготовление съемных внешних конструкций может осуществляться по самым различным показаниям. Так, например, при реабилитации пациентов с беззубой нижней челюстью, несмотря на относительно небольшое количество опорных имплантатов, возможности современной зубной техники позволяют изготавливать высококачественные реставрации с чрезвычайно стабильными функциональными характеристиками. Кроме того использование таких конструкций, которые чаще всего изготавливаются для пожилых пациентов, значительно облегчает обеспечение и поддержание высокого уровня гигиены полости рта, особенно по сравнению с постоянными реставрациями с опорой на имплантаты, что в долгосрочной перспективе оказывает несомненное положительное влияние на стабильность опорных имплантатов и их долговечность. В верхней челюсти, по сравнению со своими постоянными аналогами, съемные внешние конструкции также обладают целым рядом очевидных, прежде всего эстетических и фонетических достоинств.

Утрата зубов неизбежно сопровождается утратой костных тканей. В ярко выраженных случаях, прежде всего при неблагоприятном межчелюстном отношении, даже самые современные хирургические технологии не позволяют сформировать идеальные исходные условия для изготовления постоянных реставраций без ущерба для их гигиенических, эстетических и фонетических характеристик. В таких случаях, благодаря возможности восстановления структуры утраченных твердых и мягких тканей, наиболее оптимальным вариантом имплантологической реабилитации пациентов безусловно является изготовление съемных реставраций с опорой на имплантаты. Автор этой книги — известный зубной техник Axel Mühlhäuser — наглядно продемонстрировал что современные возможности позволяют сформировать структуру съемной внешней конструкции таким образом, чтобы по уровню ретенции и качеству восстановления жевательной функции, по крайней мере, с точки зрения пациента, они ничем не уступали постоянным реставрациям и, одновременно, формировали значительно более благоприятные условия для обеспечения оптимальной гигиены полости рта. В настоящее время, когда все более высокое значение придается эстетическим аспектам реабилитации наших пациентов, можно смело утверждать, что с этой точки зрения съемные реставрации с опорой на имплантаты значительно превосходят соответствующие постоянные внешние конструкции. Для формирования общего положительного впечатления необходимо обеспечить эстетическое совершенство не только самих зубов, но и всего лица в целом. Благодаря возможности формирования оптимальной структуры внешней конструкции, поверхность съемных реставраций с опорой на имплантаты представляет собой идеальную опору для губ и прилегающих мягких тканей, что позволяет значительно улучшить эстетические характеристики, например, носо-губной области лица.

В предлагаемой Вашему вниманию книге чрезвычайно подробно, шаг за шагом описана технология изготовления различных вариантов съемных реставраций с опорой на имплантаты. При этом автор наглядно демонстрирует не только достоинства, но и основные трудности, которые могут возникнуть в процессе изготовления таких реставраций, а также возможные варианты их преодоления. Таким образом, эта книга представляет собой великолепное справочное руководство для практикующих зубных техников, использование которого позволяет оптимизировать процесс изготовления съемных реставраций с опорой на имплантаты.



В настоящее время изготовление реставраций с опорой на имплантаты является неотъемлемой составной частью ежедневной деятельности зуботехнических лабораторий. Современные технологии позволяют осуществлять комплексную санацию полости рта с использованием чрезвычайно протяженных постоянных реставраций. Сегодня с помощью соответствующих хирургических мероприятий, например, регенерации костных тканей, удастся восстанавливать даже очень большие дефекты, что, в свою очередь, позволяет сформировать идеальные исходные условия для достижения высококачественного конечного результата.

В то же время в ежедневной практике по-прежнему и достаточно часто встречаются случаи, в которых изготовление постоянных реставраций противопоказано по различным физиологическим, функциональным или эстетическим причинам. Кроме того некоторые пациенты просто боятся хирургических операций. Введение одного или нескольких имплантатов для формирования дополнительной опоры для съемных конструкций представляет собой испытанный и очень эффективный способ повышения стабильности и комфортабельности этого типа стоматологических реставраций. Помимо этого не стоит забывать о тех пациентах, которые могут/хотят оплатить не более двух-четырех имплантатов и в то же время ожидают значительного улучшения качества жизни (по сравнению с полными съемными протезами). В этой книге я попытался дать краткий обзор различных аспектов изготовления съемных реставраций с опорой на имплантаты. По типу фиксации съемных частей такие реставрации можно разделить на чисто телескопические конструкции, а также различные балочные конструкции с фиксирующими штифтами, Snap-аттачментами или анкерами со сферической головкой. В зависимости от статуса съемные реставрации делятся на две основные группы: с опорой только на имплантаты и с комбинированной опорой на имплантаты и естественные зубы.



Лично для меня изготовление съемных реставраций с опорой на имплантаты является одной из наиболее сложных задач, поэтому в своей книге я постарался как можно более полно передать свой богатый практический опыт в этой области. При изготовлении таких реставраций зубной техник должен учитывать все: зачастую достаточно неблагоприятные особенности исходной клинической ситуации, надежды, ожидания и опасения своих пациентов. В каждом конкретном случае своей основной задачей я считаю достижение удовлетворительного, прежде всего, с точки зрения пациента, конечного результата. Поэтому, если индивидуальные представления пациента о цвете и форме будущей реставрации вступают в противоречие с нашими знаниями, возможностями и практическим опытом, то в тех вопросах, которые не оказывают непосредственного влияния на функциональные характеристики реставраций, я всегда стараюсь полностью удовлетворить все пожелания наших клиентов.

Содержание

Глава 1 Телескопическая конструкция

Случай с предельными нагрузками	9
Консультация с пациентом	9
Анамнез и планирование	10
Определение прикуса	10
Диагностическая восковая модель и первичная конструкция	10
Комбинированный слепок	11
Временная реставрация	11
Внешняя конструкция	12
Облицовка	18
Финишная обработка	21
Реставрация in situ	25
Послесловие	26

Глава 2 Телескопическая коронка, балка и фиксирующий штифт

Уникальный случай	27
Введение	27
Анамнез, статус и планирование	27
Комбинированный слепок	28
Десневая маска	28
Измерения	28
Первая диагностическая постановка зубов	29
Первичная конструкция	29
Вторичная конструкция	41
Предварительная примерка	50
Облицовка	52
Готовые реставрации	59
Реставрации in situ	68
Примечание	71
Клинические аспекты	72
Заключение	77

Глава 3 Балка против анкера со сферической головкой

Съемные реставрации с опорой на имплантаты	79
Основополагающие принципы	79
Первый клинический случай	80
Второй клинический случай	95
Послесловие	97

Глава 4 Гармоничное сочетание: телескопические коронки и имплантаты

Съемный мостовидный протез для верхней челюсти	99
Введение	99
Клинический случай	99
Особенности конструкции	100
Послесловие	105

Глава 5 Единичные имплантаты для улучшения статики

С бриллиантом и бриллиантовым блеском	107
Введение, статус и особенности клинического случая	107
Изготовление	108
Фиксация бриллианта	119
Заключительный анализ	121
Использованные материалы	128
Послесловие	129
Благодарность	129
Литературные ссылки	130

Случай с предельными нагрузками

Консультация с пациенткой

В данном случае моя первая встреча с пациенткой и лечащим стоматологом состоялась сразу после успешного завершения процесса остеоинтеграции имплантатов. Первоначально мы планировали изготовить реставрацию с тремя телескопическими коронками в области передних зубов. К сожалению, незадолго до начала изготовления окончательной реставрации стоматологу пришлось удалить один из опорных зубов. Подвижность сохранившихся зубов также была очень близка к предельно допустимой. При этом наша пациентка имела очень четкое представление о структуре будущей реставрации: никаких поперечных соединительных элементов, никаких протяженных полимерных деталей, если возможно, то постоянная реставрация и, прежде всего, полное соответствие цвета и формы новой реставрации аналогичным характеристикам исходного керамического протеза для передних зубов верхней челюсти. Дополнительные проблемы возникли при обсуждении предполагаемой стоимости работы, несмотря на то, что предложенная нами сумма не превышала средней величины, характерной для реставраций данного типа.

После первой встречи было проведено несколько дополнительных консультаций, в ходе которых я абсолютно недвусмысленно дал понять, что в таких условиях изготовление постоянной реставрации связано с неоправданно высоким риском: при утрате одного или обоих передних зубов дальнейшая эксплуатация такой реставрации станет абсолютно невозможной, то есть ее придется просто выкинуть. С эстетической точки зрения, изготовление постоянной реставрации также является далеко не идеальным вариантом терапии, тем более что в данном случае особое внимание необходимо уделять гигиене тканей пародонта. В процессе анализа иллюстраций наиболее характерных клинических случаев пациентка получила точное представление о результатах применения различных типов реставраций и сделала свой окончательный выбор в пользу изготовления съемной реставрации.

Уже на этом этапе были подробно обсуждены возможные варианты расширения реставрации в случае утраты телескопических коронок, в том числе необходимость использования других опорных элементов.

К сожалению, нам так и не удалось прийти к единому мнению по вопросу о форме и цвете будущей реставрации, несмотря на то, что ранее мы уже запланировали изготовить аналогичную реставрацию с опорой на имплантаты также и для нижней челюсти. Пациентка обосновывала свои требования следующим образом: «Каждый знает, что человек в моем возрасте носит протезы, поэтому я не вижу причин, по которым я должна отказываться от зубов того цвета и формы, которые мне очень нравятся — к тому же за такие большие деньги — я хотела бы получить зубы, характеристики которых будут полностью удовлетворять моим желаниям!» К сожалению, ранние фотографии пациентки только укрепляли ее в этом желании.

Предполагаемая стоимость работы была подробно обсуждена в ходе отдельной консультации, на которой с помощью соответствующих фотографий я наглядно продемонстрировал пациентке весь чрезвычайно протяженный технологический цикл изготовления реставраций этого типа. При этом оказалось, что, как и подавляющее большинство пациентов, наша пациентка не имела никакого представления о том, каким длительным и интенсивным является процесс изготовления стоматологических реставраций. Ранее она считала, что мы просто вынимаем заранее изготовленные зубы из соответствующего ящика стола и только устанавливаем их. Кроме того я обратил внимание пациентки на то, что в итоговую цену реставрации входит стоимость абатментов и сплава. Благодаря этому, мы очень быстро пришли к единому мнению по вопросу о стоимости реставрации и длительности ее изготовления, поэтому все остальные консультации были посвящены исключительно обсуждению различных вариантов конструкции и возможности удовлетворения индивидуальных желаний пациентки.

В связи с этим необходимо особо подчеркнуть, что любые дополнительные затраты рабочего времени, которое используется для проведения подробных обстоятельных консультаций с пациентами, более чем оправданы. В ходе таких консультаций зубной техник получает уникальную возможность, уже на самом раннем этапе, сопоставить ожидания пациента и свои реальные возможности, а также тщательно проанализировать и обсудить все индивидуальные требования пациента, касающиеся формы и цвета будущей реставрации. Мой собственный опыт свидетельствует о том, что такие консультации позволяют практически полностью исключить необходимость проведения последующей трудоемкой коррекции структуры уже полностью готовой реставрации. После соответствующего объяснения очень многие пациенты делают окончательный и вполне сознательный выбор в пользу более качественного и зачастую более дорого варианта конструкции реставрации, поскольку считают такие дополнительные затраты вполне обоснованными и справедливыми. Как и в случае реализации любой другой продукции, каждый зубной техник должен научиться соответствующим образом представлять и продавать свою работу, изучать возможные потребности пациентов и, в случае необходимости, возбуждать у них дополнительный интерес к тем или иным аспектам своей работы. Мне очень часто приходится сталкиваться с ситуацией, когда стоматолог не в состоянии выделить достаточное количество рабочего времени для проведения таких консультаций. В таких случаях я предлагаю провести дополнительную консультацию с пациентом непосредственно в зуботехнической лаборатории. Подавляющее большинство стоматологов легко соглашается с таким предложением, поскольку оно позволяет им сэкономить рабочее время. Для зубных техников это также очень выгодно, поскольку в своей лаборатории мы можем использовать гораздо больше иллюстративного материала, а также соответствующие демонстрационные модели и, как следствие этого, значительно более подробно и доступно разъяснить пациенту все достоинства и недостатки того или иного варианта конструкции будущей реставрации.

Анамнез и планирование

Тип реставрации: 2 телескопических опорных коронки (Т), 3 имплантата (2(3,8 мм, 1(6,0 мм), 7 промежуточных звеньев (В), 12 полностью облицованных единиц.

Статус: верхняя челюсть

7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7
-|В||В|Т|В|Т|В|Т|||В|В|-

Отличительные особенности

Отсутствие поперечного соединительного элемента, необходимость точного воспроизведения формы и цвета старой керамической реставрации для передних зубов. Старый протез представляет собой классическую комбинированную реставрацию: керамические передние зубы с дистальными соединительными элементами (рис. 1). В процессе изготовления новой реставрации мы должны с высокой точностью воспроизвести ее форму и цвет (Vita A1). На первом этапе проводится изготовление первичных телескопических коронок. При этом обязательно необходимо учитывать положение продольных осей имплантатов и общее направление сдвига будущей реставрации. Затем с использованием индивидуальной слепочной ложки (перфорированная ложка с отверстиями в месте выхода временных винтов, используемых для фиксации модельных абатментов) осуществляется изготовление комбинированного слепка, временное определение прикуса и изготовление рабочей модели с обязательной десневой маской.

Определение прикуса

Для окончательного определения прикуса необходимо провести целый ряд дополнительных мероприятий. Сначала я изготавливаю полную восковую модель, а затем с использованием соответствующим образом укороченных абатментов стараюсь добиться хотя бы частично



Рис. 1
Исходная клиническая ситуация

удовлетворительного результата. Благодаря этому, в ходе одного единственного посещения я могу окончательно определить особенности прикуса пациента, оценить первые эстетические результаты, а именно: длину передних зубов и форму их оральной/вестибулярной поверхности и, одновременно, уже на этом этапе выявить возможные несоответствия структуры рабочей модели и реальной клинической ситуации.

Диагностическая восковая модель и первичная конструкция

На этом этапе в точном соответствии с технологией изготовления временных реставраций на основании восковой модели изготавливается полимерный прикусный шаблон. Анализ его структуры (рис. 2) позволяет выявить основные проблемные зоны; ось симметрии зубного ряда ни в коем случае нельзя смещать еще дальше вправо, несмотря на дополнительное шлифование, абатменты имплантатов в области зубов 23/24 слишком сильно смещены на вестибулярную сторону челюсти и в область межзубного пространства. Из-за наличия внутреннего тубуса и дивергенции направления сдвига готовый прикусный шаблон пришлось разделить на две части (рис. 3). Одновременно с этим были изготовлены индивидуальные абатменты, которые представляют собой комбинированные способные к литью золото-полимерные детали. Для изготовления таких абатментов, а также финишной коррекции их структуры чрезвычайно целесообразно использовать информацию, полученную с помощью силиконового шаблона.

Комбинированный слепок

В ходе следующего посещения проводится контроль точности фиксации первичных телескопических коронок, а также соответствия структуры абатментов и прилегающих тканей десны, после чего с использованием открытой индивидуальной слепочной ложки осуществляется изготовление комбинированного слепка. При проведении последующего контроля особенностей прикуса (без абатментов) не было выявлено никаких сколько-нибудь существенных отклонений. Эстетические характеристики в общем и целом соответствуют представлениям пациентки (длину передних зубов необходимо еще немного увеличить, а их цвет сделать более светлым). Точность фиксации прикусного шаблона (на рабочей модели и в полости рта пациентки) была практически идентичной.



Рис. 2
Специальный прикусный шаблон, изготовленный из полимерного материала того же цвета, что и будущая реставрация. Благодаря воспроизведению цвета и анатомической формы зубов, использование этого шаблона позволяет провести первую оценку ее эстетических характеристик



Рис. 3
Специальный прикусный шаблон: вид снизу

Временная реставрация

Поскольку в ходе предварительных консультаций было принято решение об изготовлении укороченной (без дистальных жевательных зубов) временной реставрации, во время этого посещения у меня возникала идея скорректировать структуру прикусного шаблона в соответствии с достигнутыми договоренностями, дополнить недостающие участки в области телескопических коронок и, таким образом, превратить его в полноценную временную реставрацию. Основными достоинствами такой реставрации являются сохранение достигнутой точности фиксации на естественных опорных зубах и ускоренная адаптация пациентки к эксплуатации будущей