

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Минск БГМУ 2015

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2015

УДК 616.314-089.28 (075.8)

ББК 56.6 я73

К49

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 17.09.2014 г., протокол № 1

Авторы: д-р мед. наук, проф. С. А. Наумович; д-р мед. наук, проф.
С. В. Ивашенко; ассист. А. А. Остапович; ассист. Е. В. Шнип

Рецензенты: д-р мед. наук, проф. Т. Н. Терехова; канд. мед. наук, доц.
Н. М. Полонейчик

Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов :
К49 учеб.-метод. пособие / С. А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2015. – 35 с.

ISBN 978-985-567-299-0.

Описаны и проиллюстрированы клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок, искусственных коронок и несъемных мостовидных протезов.

Предназначено для студентов 3–5-го курсов стоматологического факультета, клинических ординаторов, врачей-интернов, аспирантов по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология».

УДК 616.314-089.28 (075.8)

ББК 56.6 я73

ISBN 978-985-567-299-0

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2015

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятий:

- 3-й курс 5-й семестр — 40 ч;
- 4-й курс 7-й семестр — 15 ч;
- 5-й курс 9-й семестр — 5 ч;
- 5-й курс 10-й семестр — 11 ч;
- элективный курс — 28 ч.

Дефекты тканей зубов, частичная вторичная адентия (частичная потеря зубов, частичная утрата зубов, частичное отсутствие зубов) являются одними из самых распространенных стоматологических заболеваний. По данным Всемирной организации здравоохранения, до 75 % населения земного шара обращаются к врачам-стоматологам с данными патологиями. В нашей стране частичная вторичная адентия составляет от 40 до 75 % и встречается во всех возрастных группах пациентов.

Частичная вторичная адентия непосредственным образом влияет на качество жизни пациента. Она обуславливает нарушение, вплоть до полной утраты, жизненно важной функции организма — пережевывания пищи, что сказывается на процессах пищеварения и поступления в организм необходимых питательных веществ, а также нередко является причиной развития заболеваний желудочно-кишечного тракта воспалительного характера.

Не менее серьезными являются последствия частичной вторичной адентии для социального статуса пациентов: нарушения артикуляции и дикции сказываются на коммуникативных способностях пациента, а также, одновременно с изменениями внешности вследствие утраты зубов и развивающейся атрофии жевательных мышц, могут обусловить изменения психоэмоционального состояния, вплоть до нарушений психики. Частичная вторичная адентия является одной из причин возникновения болевого синдрома и развития специфических осложнений в челюстно-лицевой области, таких как феномен Попова–Годона, дисфункции височно-нижнечелюстных суставов.

Несвоевременное восстановление целостности зубных рядов при частичной вторичной адентии обуславливает такие функциональные нарушения, как перегрузка периодонта оставшихся зубов, развитие патологической стираемости, нарушения биомеханики зубочелюстной системы. Несвоевременное и/или некачественное лечение частичной вторичной адентии ведет к развитию заболеваний периодонта, а в отдаленной перспективе — к полной утрате зубов (полной вторичной адентии обеих челюстей).

Цель занятия: изучить клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок, искусственных коронок и несъемных мостовидных протезов.

Задачи занятия:

1. Изучить особенности препарирования зубов под литые культевые штифтовые вкладки.

2. Рассмотреть клинические и лабораторные этапы изготовления металлокерамических коронок и мостовидных протезов.

3. Ознакомиться с клиническими и лабораторными этапами изготовления металлокерамических коронок с опорой на дентальных имплантатах.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

– из анатомии человека: анатомическое строение зубов верхней и нижней челюсти; виды прикуса; анатомическое строение височно-нижнечелюстного сустава;

– гистологии, цитологии, эмбриологии: морфологические особенности строения зубов, костной ткани альвеолярного отростка верхней и нижней челюсти;

– нормальной физиологии: функциональные изменения в зубных рядах и прикусе при дефектах твердых тканей зубов и дефектах зубных рядов;

– материаловедения: материалы и инструментарий, необходимые для изготовления несъемных зубных протезов.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Виды прикуса, строение зубов и зубных рядов.
2. Артикуляция, окклюзия, прикус.
3. Основные и вспомогательные материалы для изготовления несъемных зубных протезов.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Этиология, патогенез дефектов твердых тканей зубов.
2. Этиология, патогенез дефектов зубных рядов.
3. Классификация дефектов твердых тканей зубов и дефектов зубных рядов.
4. Основные и дополнительные методы обследования пациентов с дефектами твердых тканей зубов и частичной вторичной адентией.
5. Лечение пациентов с дефектами твердых тканей зубов.
6. Лечение пациентов с частичной вторичной адентией с применением несъемных протезов.
7. Протезирование на дентальных имплантатах.

Задания для самостоятельной работы. В ходе подготовки к занятиям необходимо самостоятельно изучить материал, изложенный в лекциях и учебнике «Ортопедическая стоматология. Часть 1», по следующим темам:

1. Этиология и патогенез дефектов твердых тканей зубов.
2. Этиология и патогенез дефектов зубных рядов.
3. Классификации дефектов твердых тканей зубов и дефектов зубных рядов.
4. Обследование пациентов с дефектами твердых тканей зубов и дефектами зубных рядов.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КОРОНОК И МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ

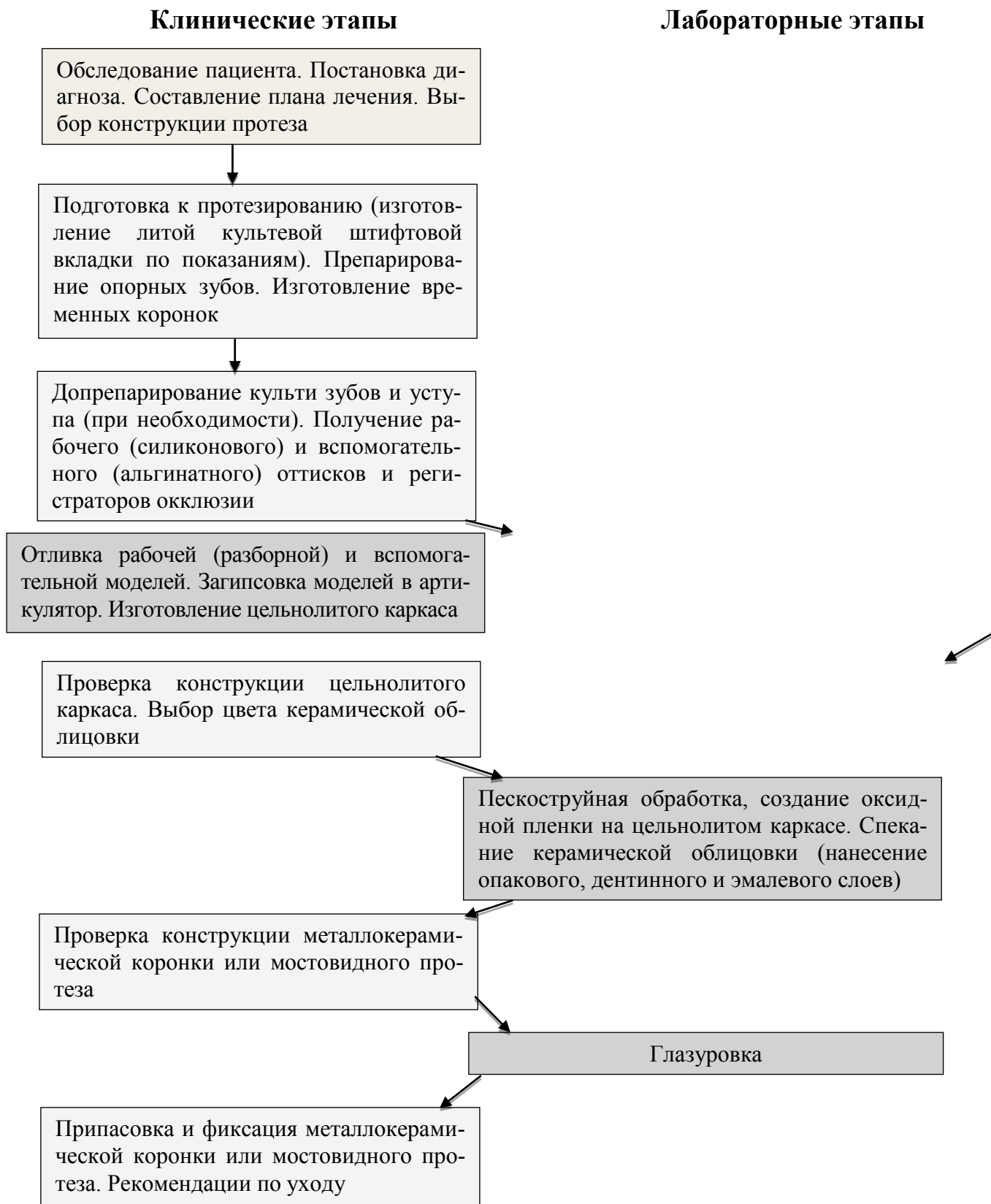


Рис. 1

ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКОЙ КОРОНКИ

Пациенту М., имеющему дефект коронки зуба 25 (рис. 2, 3), выполняли препарирование корня зуба под литую культевую штифтовую вкладку (рис. 4–6). Моделировали восковую репродукцию литой культевой штифтовой вкладки (рис. 7–11). В литейной лаборатории производили замену воска на металл (рис. 12–21).

Полученную литую культевую штифтовую вкладку обрабатывали, проверяли в полости рта и фиксировали на СИЦ (рис. 22–25). Препарировали культю зуба 25 и окклюзионные поверхности (рис. 26–28). Получали двухслойный силиконовый оттиск (рис. 29–38), фиксировали центральную окклюзию и получали вспомогательный оттиск (рис. 39–40). Изготавливали временную провизорную коронку и фиксировали ее на зубе 25 (рис. 41–44).

В лаборатории изготавливали восковой колпачок (рис. 45). После замены восковой репродукции на металлический колпачок производили его обработку и спекание слоев керамической массы (рис. 46–48).

Полученную металлокерамическую коронку проверяли в полости рта и фиксировали на зубе 25 (рис. 49–56).



Рис. 2. Дефект коронки зуба 25 у пациента М.



Рис. 3. Прицельный рентгеновский снимок зуба 25



Рис. 4. Препарирование культи и раскрытие устья зуба 25



Рис. 5. Распломбировка корня зуба 25 с помощью Largo

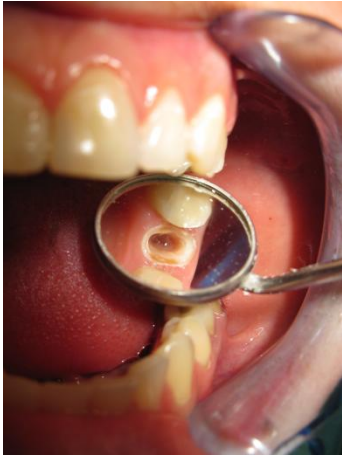


Рис. 6. Визуальный контроль с помощью стоматологического зеркала

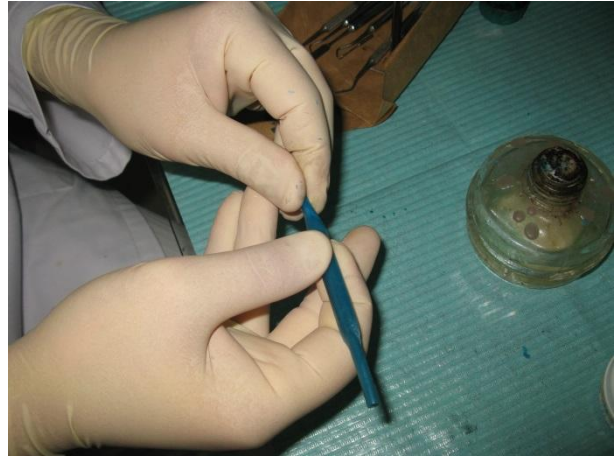


Рис. 7. Формирование корневой части литой культевой штифтовой вкладки



Рис. 8. Введение разогретого воска «Лавакс» в канал корня зуба 25



Рис. 9. Контроль восковой репродукции корневой части литой культевой штифтовой вкладки



Рис. 10. Формирование культи литой культевой штифтовой вкладки



Рис. 11. Восковая репродукция литой культевой штифтовой вкладки



Рис. 12. Создание литниковой системы (елочка) на подопочном конусе



Рис. 13. Приготовление формовочной массы



Рис. 14. Формовка опоки на вибростолке



Рис. 15. Опока, освобожденная от подопочного конуса после затвердевания формовочной массы

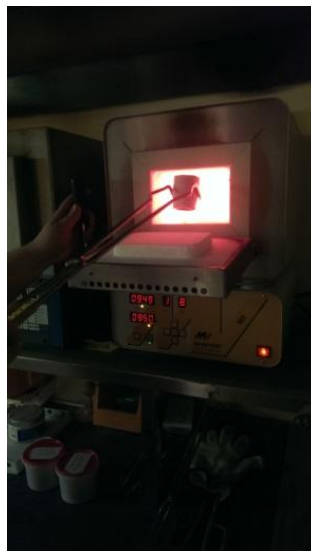


Рис. 16. Установка опоки в муфельную печь



Рис. 17. Керамический тигель для плавки металла в литейной установке



Рис. 18. Установка опоки в центрифугу литейной установки



Рис. 19. Опока с отливкой внутри, остывающая на воздухе



Рис. 20. Отливка, очищенная от формовочной массы



Рис. 21. Отлитая культевая штифтовая вкладка, отделенная от литниковой системы



Рис. 22. Удаление литника и предварительная обработка культевой штифтовой вкладки



Рис. 23. Антисептическая обработка литой культевой штифтовой вкладки перед проверкой в полости рта



Рис. 24. Проверка конструкции культевой штифтовой вкладки



Рис. 25. Фиксация культевой штифтовой вкладки на СИЦ

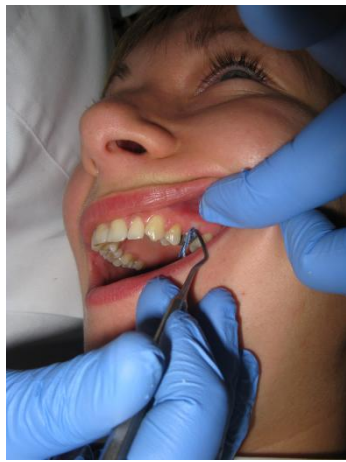


Рис. 26. Введение ретракторной нити в зубодесневую бороздку



Рис. 27. Препарирование культи зуба 25, создание уступа



Рис. 28. Препарирование окклюзионной поверхности зуба 25



Рис. 29. Приготовление слепочного материала для базисного слоя оттиска



Рис. 30. Введение ложки со слепочным материалом в полость рта



Рис. 31. Центровка и наложение ложки на зубной ряд верхней челюсти (сзади наперед)



Рис. 32. Оформление краев оттиска и фиксация ложки со слепочным материалом в полости рта

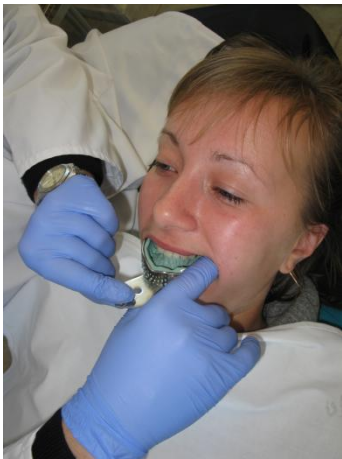


Рис. 33. Выведение оттиска

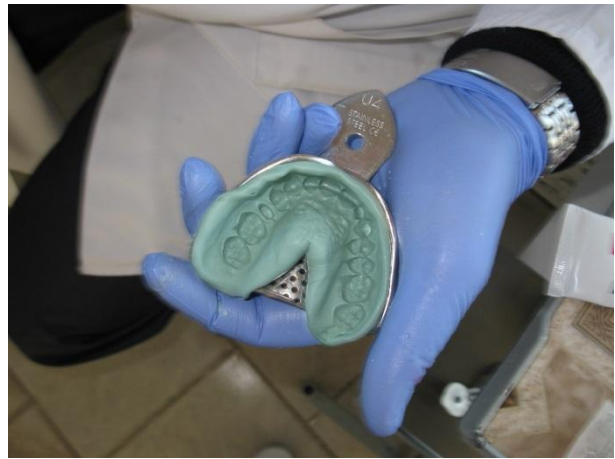


Рис. 34. Оценка оттиска



Рис. 35. Создание отводящих канавок для корректирующей массы

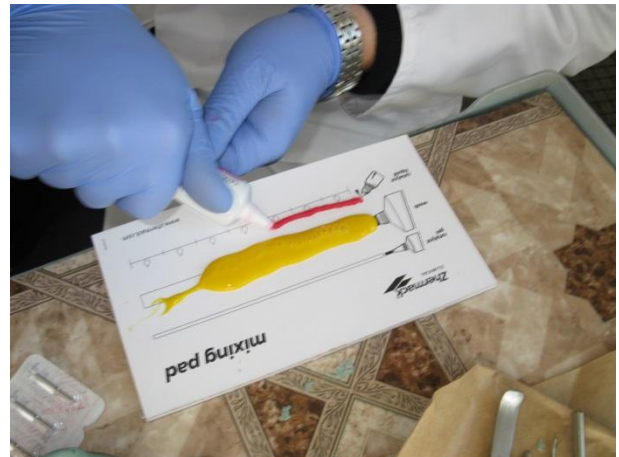


Рис. 36. Приготовление корректирующей массы

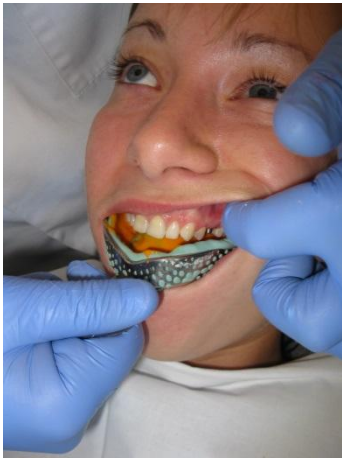


Рис. 37. Получение оттиска корригирующей массой



Рис. 38. Оценка оттиска



Рис. 39. Фиксация центральной окклюзии силиконовыми фиксажами

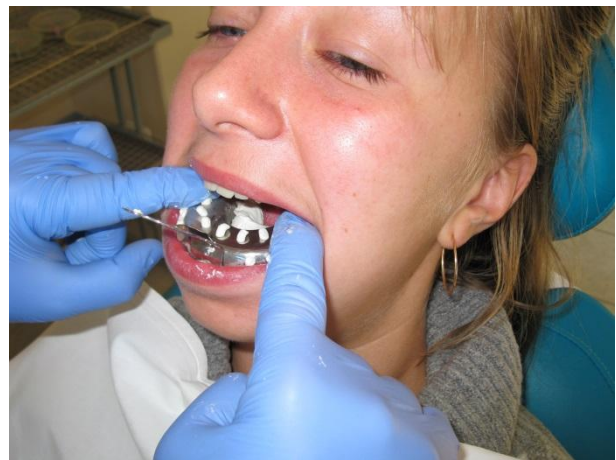


Рис. 40. Получение вспомогательного оттиска



Рис. 41. Изготовление провизорной коронки методом свободной формовки

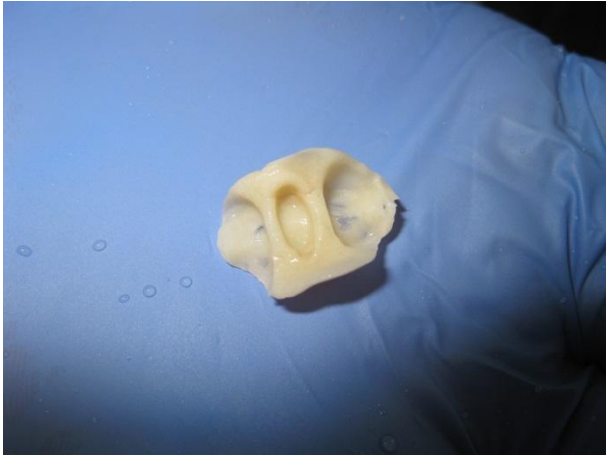


Рис. 42. Затвердевшая пластмасса холодной полимеризации



Рис. 43. Удаление излишков пластмассы и формирование провизорной коронки



Рис. 44. Припасовка и фиксация провизорной коронки

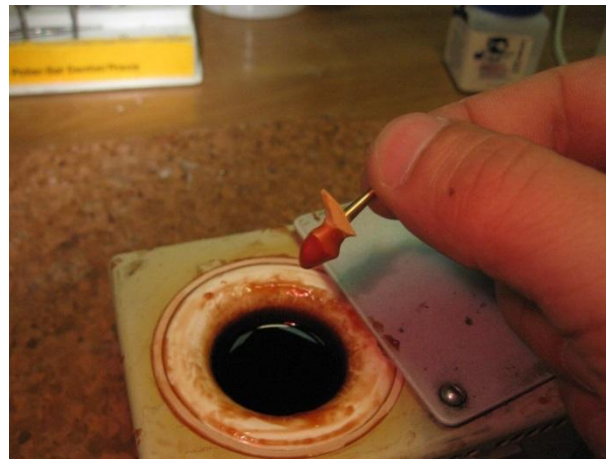


Рис. 45. Изготовление воскового колпачка



Рис. 46. Пескоструйная обработка цельнолитого колпачка



Рис. 47. Цельнолитой металлический колпачок с окисной пленкой



Рис. 48. Спекание слоев керамической массы (опак, дентин, эмаль)

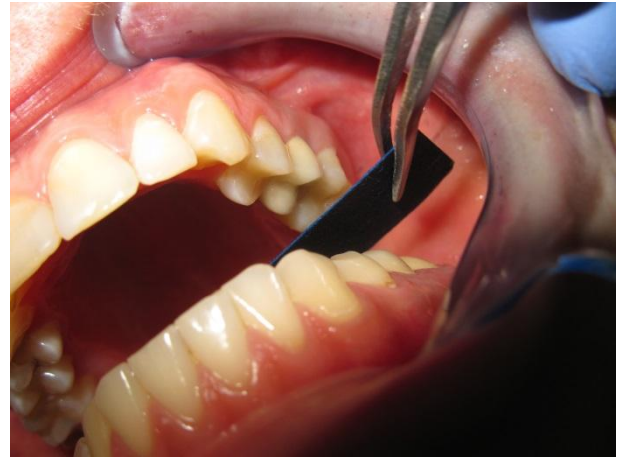


Рис. 49. Проверка металлокерамической коронки в полости рта. Контроль окклюзионных контактов



Рис. 50. Равномерные окклюзионные контакты



Рис. 51. Отглазуванная металло-керамическая коронка



Рис. 52. Изоляция от ротовой жидкости



Рис. 53. Обезжиривание культи зуба 25 с последующим высушиванием перед фиксацией коронки

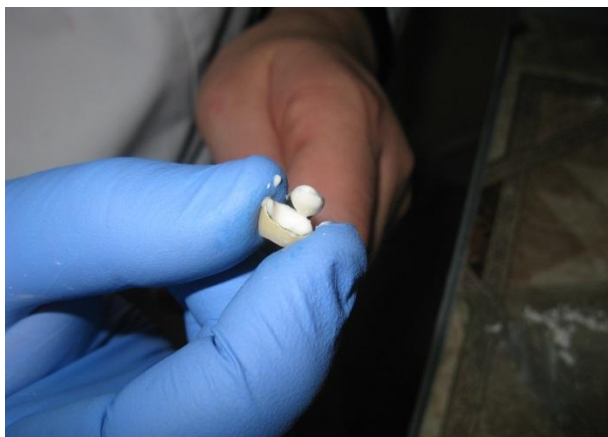


Рис. 54. Внесение материала для фиксации в коронку



Рис. 55. Наложение и фиксация коронки на культю зуба 25



Рис. 56. Зафиксированная металлокерамическая коронка на зубе 25

ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКОГО МОСТОВИДНОГО ПРОТЕЗА

Пациентка Б., 40 лет, явилась для продолжения лечения. Культы зубов 23, 25 восстановлены литыми культевыми штифтовыми вкладками. В области зуба 22 установлен имплантат с формирователем десневой манжетки (ФДМ) (рис. 57). Результат рентгенологического обследования приведен на рис. 58. Диагноз: частичная вторичная адентия верхней челюсти, 3-й класс по Кеннеди, дефекты коронок зубов 23, 25.

План лечения заключается в изготовлении металлокерамического мостовидного протеза с опорой на зубы 23, 25 и металлокерамической коронки с опорой на имплантат в области отсутствующего зуба 22.

Пациентке отпрепарированы зубы 23, 25 и изготовлен провизорный мостовидный протез с опорой на эти зубы. В следующее посещение снят провизорный протез и допрепарированы зубы 23, 25, введена ретракционная нить, получены оттиски для изготовления мостовидного металлокерамического

протеза и определен цвет керамической облицовки (рис. 59–63). Оттиски переданы в зуботехническую лабораторию для изготовления цельнолитого каркаса мостовидного протеза (рис. 64–78). После получения металлического каркаса проведено спекание слоев керамической массы (рис. 79–80).

Конструкция металлокерамического мостовидного протеза проверена (на модели и в полости рта), отглазурована и зафиксирована в полости рта (рис. 81).



Рис. 57. Клинический случай пациентки Б.



Рис. 58. Ортопантомограмма пациентки Б.



Рис. 59. Допрепарирование зубов 23, 25 под металлокерамический мостовидный протез

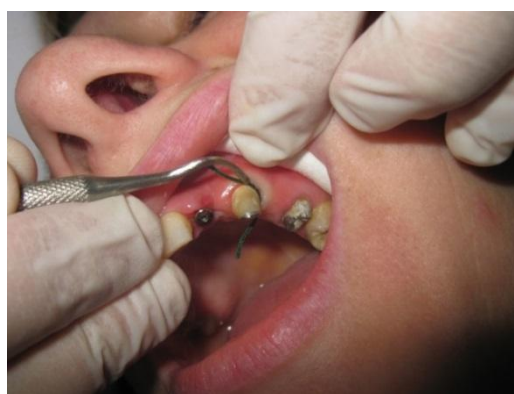


Рис. 60. Введение ретракционной нити в зубодесневую бороздку

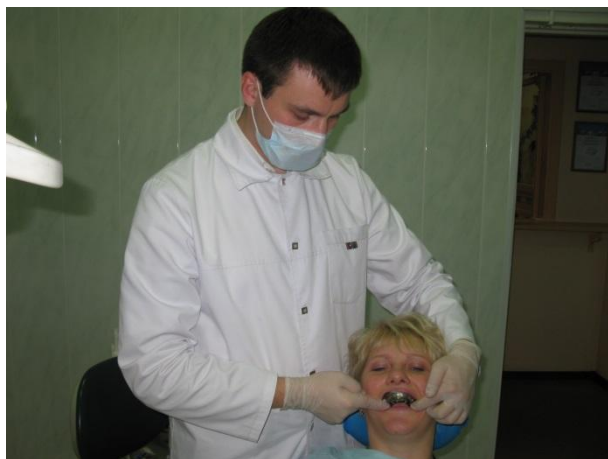


Рис. 61. Получение оттисков



Рис. 62. Полученные рабочий, вспомогательный оттиски и регистраторы окклюзии



Рис. 63. Определение цвета керамической облицовки (врач, зубной техник и пациент определяют вместе)



Рис. 64. Разметка оттиска для введения хвостовиков перед отливкой разборной модели



Рис. 65. Отливка модели из супергипса на вибростоліке



Рис. 66. Введение хвостовиков и создание ретенционных пунктов для надежного соединения супергипса с гипсом цоколя модели



Рис. 67. Покрытие затвердевшего супергипса вазелиновым маслом в области хвостовиков



Рис. 68. Изготовление цоколя разборной модели



Рис. 69. Отлитая разборная модель



Рис. 70. Сепарация гипсовой модели



Рис. 71. Извлеченные штампики



Рис. 72. Оформление контуров гипсового штампа



Рис. 73. Готовая разборная модель

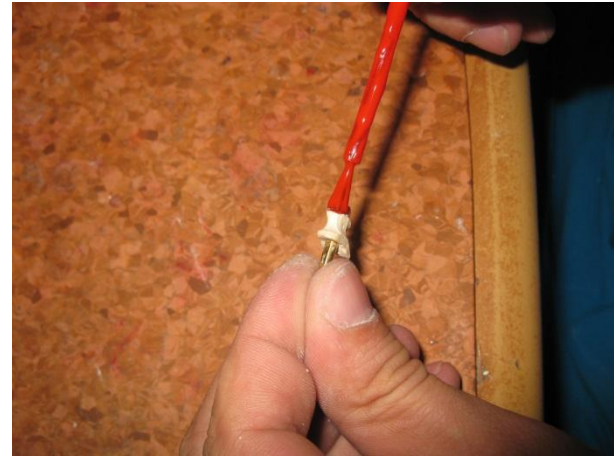


Рис. 74. Нанесение компенсаторного лака



Рис. 75. Подготовленные штампики



Рис. 76. Изготовление воскового колпачка



Рис. 77. Восковая репродукция каркаса



Рис. 78. Отлитый металлический каркас



Рис. 79. Каркас протеза, покрытый грун-
товым слоем



Рис. 80. Каркас с керамической
облицовкой



Рис. 81. Зафиксированный готовый металлокерамический протез в полости рта

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ ЗУБНОГО РЯДА С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНОМ ИМПЛАНТАТЕ

После фиксации металлокерамического протеза приступили к изготовлению коронки зуба 22 на имплантате. Получили оттиск с верхней челюсти и изготовили индивидуальную ложку (рис. 82). Получили силиконовый оттиск, создали в нем отверстие для трансфера. Извлекли ФДМ, установили трансфер и сняли оттиск для изготовления коронки зуба 22 на имплантате (рис. 83–94). Металлокерамическую коронку изготавливали по описанной выше методике (рис. 95–106).



Рис. 82. Изготовленная индивидуальная ложка с ретенционными отверстиями для фиксации слепочной массы

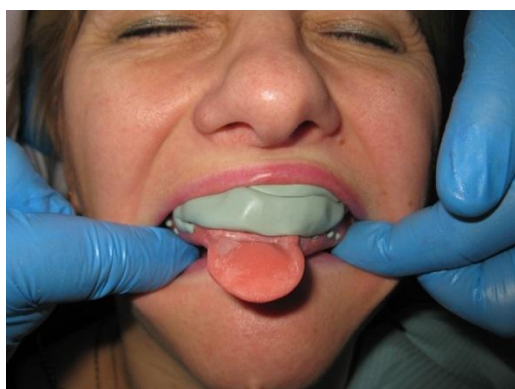


Рис. 83. Получение базисного слоя силиконового оттиска



Рис. 84. Создание отверстия для трансфера



Рис. 85. Отверстие для трансфера в силиконовом оттиске



Рис. 86. Ослабление ФДМ динамометрическим ключом



Рис. 87. Извлечение ФДМ отверткой



Рис. 88. Установленный трансфер



Рис. 89. Нанесение корректирующей массы вокруг трансфера



Рис. 90. Получение корректирующего оттиска



Рис. 91. Извлечение винта, фиксирующего трансфер

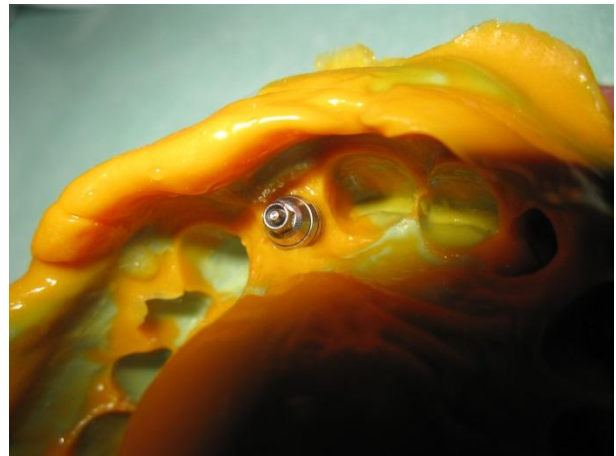


Рис. 92. Полученный оттиск с трансфером



Рис. 93. Установленный в оттиск аналог имплантата



Рис. 94. Отлитая модель с трансфером и искусственной десной

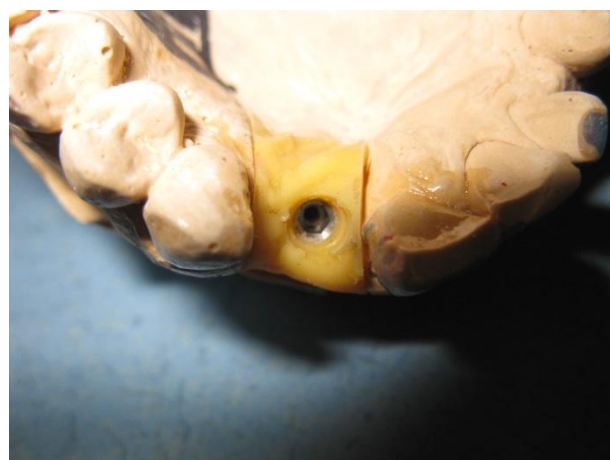


Рис. 95. Модель без трансфера

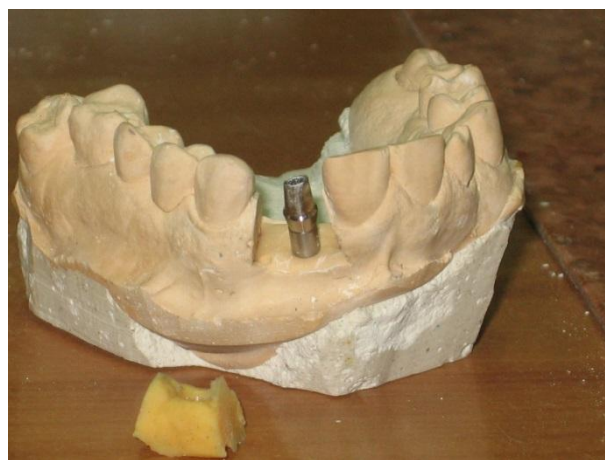


Рис. 96. Модель с абатментом, подготовленная к его фрезеровке



а



б

Рис. 97. Отфрезерованный абатмент:
а — на модели; *б* — вне модели



Рис. 98. Изготовленная металло-керамическая коронка зуба 22 на имплантате (на модели)



Рис. 99. Извлечение ФДМ

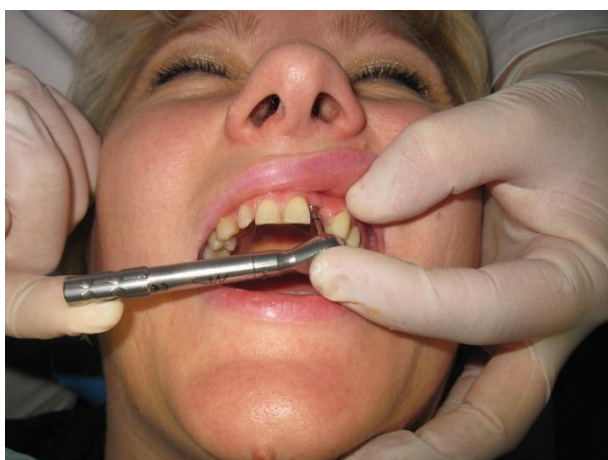


Рис. 100. Установка абатмента



Рис. 101. Завинчивание винта динамометрическим ключом



Рис. 102. Установленный абатмент



Рис. 103. Фиксирующий винт абатмента, закрытый силиконом



Рис. 104. Проверка конструкции металлокерамической коронки на имплантате в полости рта



Рис. 105. Фиксация металлокерамической коронки после глазуровки



Рис. 106. Зафиксированная металлокерамическая коронка на имплантате

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

ТЕСТЫ С ОДНИМ ПРАВИЛЬНЫМ ОТВЕТОМ

1. Самая распространенная причина дефектов твердых тканей зубов:

- а) клиновидные дефекты;
- б) гипоплазия;
- в) кариес;
- г) патологическая стираемость.

2. При препарировании зубов под штампованные коронки не применяются:

- а) вулканитовые круги;
- б) карборундовые шлифовальные круги;
- в) алмазные сепарационные диски;
- г) алмазные шлифовальные круги.

3. Инструменты, используемые при припасовке и наложении металло-керамических коронок:

- а) алмазные диски;
- б) фиссурные боры;
- в) алмазные и твердосплавные боры;
- г) вулканитовые эластические круги.

4. Разборную модель изготавливают:

- а) для точности литья;
- б) дублирования модели из огнеупорного материала;
- в) удобства моделирования каркаса будущего мостовидного протеза;
- г) предотвращения усадки металла.

5. Требование, которому не должны соответствовать штифтовые конструкции:

- а) хорошо фиксироваться в корне посредством штифта;
- б) не препятствовать движениям нижней челюсти и удовлетворять эстетическим требованиям;
- в) плотно прилегать к поверхности корня для исключения травмы окружающих его тканей;
- г) иметь толщину корневого штифта 0,4 мм.

6. Простой штифтовый зуб включает:

- а) штифт, спаянный с колпачком;
- б) штифт с вкладкой;
- в) проволочный штифт с пластмассовой коронкой;
- г) штифт с защиткой.

7. Депульпирование опорных зубов при изготовлении мостовидных протезов требуется:

- а) при значительном наклоне опорных зубов;
- б) выраженной атрофии костной ткани в области опорного зуба;
- в) сильно выраженном зубоальвеолярном удлинении;
- г) параллельности опорных зубов.

8. Излишки цемента после фиксации штампованной коронки следует скалывать в направлении:

- а) от десны к жевательной поверхности;
- б) от жевательной поверхности к десне;
- в) от дистальной поверхности к медиальной;
- г) от медиальной поверхности к дистальной.

9. В качестве корректора при припасовке колпачка металлокерамической коронки используется:

- а) копировальная бумага;
- б) химический карандаш;
- в) водный дентин;
- г) корригирующая оттискная масса.

10. Точность прилегания коронок к зубам при припасовке литых металлокерамических и металлоакриловых мостовидных протезов оценивают с помощью:

- а) гипса;
- б) копировальной бумаги;
- в) эластического оттискного материала;
- г) водного дентина.

11. Корневой канал должен быть запломбирован:

- а) до апикального отверстия;
- б) не доходя на 0,3 мм до апекса;
- в) не доходя на 0,5 мм до апекса;
- г) не доходя на 1 мм до апекса.

12. Класс дефектов зубного ряда по классификации Кеннеди определяется:

- а) протяженностью дефекта;
- б) топографией дефекта;
- в) общим количеством всех дефектов зубного ряда;
- г) количеством дефектов зубного ряда, не определяющих класс дефекта.

13. Не препарируют опорные зубы с уступом при изготовлении следующего мостовидного протеза:

- а) пластмассового;
- б) металлокерамического;
- в) металлоакрилового;
- г) штампованно-паяного.

14. Заключительный лабораторный этап изготовления металлокерамического мостовидного протеза с гирляндой:

- а) заключительный обжиг;
- б) припасовка на модели;
- в) полировка;
- г) глазуровка.

15. Под штифтовую конструкцию корень распломбировывается:

- а) на $\frac{1}{2}$;
- б) $\frac{1}{3}$;
- в) $\frac{2}{3}$;
- г) $\frac{1}{4}$.

16. Частичная потеря зубов не обусловлена:

- а) осложнениями кариеса и некариозных поражений твердых тканей зубов;
- б) заболеваниями тканей периодонта;
- в) травмами;
- г) кариесом в стадии пятна.

17. Для снятия рабочих оттисков при изготовлении штампованно-паяных мостовидных протезов используется оттискной материал:

- а) гидроколлоидный;
- б) альгинатный;
- в) силиконовый;
- г) полиэфирный.

18. Несуществующий тип литья:

- а) воздушное;
- б) центробежное;
- в) вакуумное;
- г) литье под давлением.

19. Подкласс дефектов зубного ряда по классификации Кеннеди определяется:

- а) протяженностью дефекта;
- б) топографией дефекта;
- в) общим количеством всех дефектов зубного ряда;
- г) количеством дефектов зубного ряда, не определяющих класс дефекта.

20. Для снятия рабочих оттисков при изготовлении металлокерамических мостовидных протезов используется оттискной материал:

- а) альгинатный;
- б) гидроколлоидный;
- в) силиконовый;
- г) термопластический.

21. Утверждение, не соответствующее принципам литья металлов в зубном протезировании:

- а) все участки отливки при литье должны находиться в равных условиях;
- б) все толстостенные участки отливки должны иметь дополнительное депо жидкого металла для устранения усадочной раковины, рыхлости и пористости в металле;
- в) к толстым участкам отливок должен быть подведен наиболее горячий металл;
- г) расплавленный металл должен, по возможности, течь от толстостенных участков к тонким, каждый толстостенный участок должен иметь свой литьевой канал.

ТЕСТЫ С ДВУМЯ ПРАВИЛЬНЫМИ ОТВЕТАМИ

22. Слепочные материалы, используемые при изготовлении вкладок непрямым методом:

- а) гипс;
- б) репин;
- в) сизэласт-05;
- г) оранващ.

23. Вспомогательные конструкционные материалы, применяемые для определения центральной окклюзии при изготовлении мостовидных протезов:

- а) воск базисный;
- б) лавакс;
- в) силиконовый слепочный материал IV типа вязкости;
- г) силиконовый слепочный материал I типа вязкости.

24. Цельнолитую культевую штифтовую вкладку изготавливают:

- а) методом штамповки;
- б) косвенным методом;
- в) фабричным методом;
- г) прямым методом.

25. Материалы для изготовления вкладок:

- а) золото 750-й пробы;
- б) золото 900-й пробы;
- в) мелот;
- г) кобальтохромовый сплав.

26. Требования к искусственным коронкам:

- а) быть в неполном контакте с антагонистами;
- б) иметь хорошо выраженный экватор;
- в) плотно обхватывать шейку зуба на всем протяжении;
- г) погружаться в десневой карман более чем на 1 мм.

27. Инструменты, с помощью которых распломбировывают корневой канал:

- а) колесовидные боры;
- б) шаровидные боры;
- в) сепарационные диски;
- г) ларго.

28. Разновидности мостовидных протезов в зависимости от материала изготовления:

- а) пластмассовые;
- б) паяные;
- в) комбинированные;
- г) литые.

29. Условия, необходимые для проведения успешной припасовки цельнолитого мостовидного протеза:

- а) конусовидная форма культей опорных зубов;
- б) отсутствие заболеваний краевого периодонта;
- в) наличие зубов-антагонистов;
- г) параллельность осей опорных зубов.

30. Мостовидные протезы, относящиеся к комбинированным:

- а) металлокерамический;
- б) штампованно-паяный;
- в) металлоакриловый;
- г) цельнолитой с напылением.

31. Вкладки применяются:

- а) для восстановления анатомической формы зуба;
- б) опоры мостовидного протеза;
- в) опоры бюгельного протеза;
- г) замещения дефекта коронки зуба более чем на 60 %.

32. Во время препарирования зубов могут быть следующие осложнения:

- а) нарушение целостности эмали соседнего зуба;
- б) вскрытие пульпы;
- в) химический ожог пульпы;
- г) изменение цвета.

33. Для изготовления культевой штифтовой вкладки в лабораторных условиях нужны:

- а) модель из обычного гипса;
- б) альгинатный оттиск;
- в) модель из супергипса;
- г) двухслойный силиконовый оттиск.

34. Мостовидными протезами можно устранить:

- а) концевой дефект зубного ряда;
- б) включенный дефект зубного ряда в боковом отделе при отсутствии 2 премоляров;
- в) включенный дефект зубного ряда во фронтальном отделе при отсутствии 4 резцов и клыка;
- г) включенный дефект зубного ряда во фронтальном отделе при отсутствии 2 резцов.

35. Технологические процессы, не входящие в лабораторные этапы изготовления вкладок:

- а) волочение;
- б) штамповка;
- в) литье;
- г) обработка и полировка.

36. По конструктивным особенностям различают коронки:

- а) полные;
- б) двухчетвертные;
- в) полукоронки;
- г) керамические.

37. Противопоказания к выбору опорных зубов в мостовидном протезе:

- а) зубы с подвижностью III степени;
- б) зубы с атрофией костной ткани лунки на $\frac{1}{4}$;
- в) зубы с очагами хронической инфекции в апикальном периодонте;
- г) зубы с аномалиями положения в зубном ряду.

ТЕСТЫ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

38. Укажите правильную последовательность этапов фиксации коронки цинк-фосфатным цементом:

- а) изоляция зуба валиками;
- б) антисептическая обработка культи зуба;
- в) антисептическая обработка коронки;
- г) подготовка инструментов и материала;
- д) внесение цемента в коронку;
- е) удаление излишков цемента;
- ж) замешивание цемента;
- з) наложение коронки на культю.

39. Установите правильную последовательность этапов изготовления пластмассовых коронок в полости рта:

- а) формирование будущей пластмассовой коронки в полости рта и ее полимеризация;
- б) наложение и фиксация пластмассовой коронки;
- в) препарирование зуба и предварительная обработка слизистой вазелином вокруг культи отпрепарированного зуба;
- г) обработка, шлифовка и полировка коронки;
- д) приготовление пластмассы.

40. Определите последовательность лабораторных этапов изготовления металлокерамических мостовидных протезов:

- а) моделирование из воска конструкции будущего мостовидного протеза;
- б) облицовка каркаса металлокерамической массой;
- в) отливка разборной модели из супергипса;
- г) выверение окклюзионных контактов в окклюдаторе и глазуровка;
- д) обработка и припасовка металлического каркаса мостовидного протеза на модели;
- е) замена восковой композиции мостовидного протеза на металл.

41. Укажите последовательность клинических этапов изготовления металлокерамической коронки:

- а) снятие двухслойного оттиска;
- б) осмотр полости рта и выбор конструкции;
- в) препарирование зуба под металлокерамическую коронку;
- г) припасовка и наложение коронки в полости рта;
- д) ретракция десны отпрепарированного зуба;

- е) припасовка колпачка в полости рта и выбор цвета будущей коронки;
- ж) фиксация коронки в полости рта.

42. Установите последовательность клинических этапов изготовления металлокерамических мостовидных протезов:

- а) ретракция десны отпрепарированных зубов и снятие двухслойного оттиска;
- б) препарирование зубов под металлокерамическую коронку;
- в) осмотр полости рта и выбор конструкции;
- г) проверка конструкции каркаса мостовидного протеза в полости рта;
- д) фиксация протеза в полости рта;
- е) выбор цвета будущего протеза;
- ж) проверка конструкции мостовидного протеза в полости рта.

Ответы: 1 — в; 2 — а; 3 — а; 4 — в; 5 — б; 6 — в; 7 — а; 8 — б; 9 — г; 10 — в; 11 — б; 12 — б; 13 — г; 14 — в; 15 — в; 16 — г; 17 — б; 18 — а; 19 — г; 20 — в; 21 — а; 22 — в, г; 23 — а, г; 24 — б, г; 25 — б, г; 26 — б, в; 27 — б, г; 28 — а, в; 29 — а, г; 30 — а, в; 31 — б, г; 32 — а, б; 33 — в, г; 34 — б, г; 35 — а, б; 36 — а, б; 37 — а, б; 38 — г, в, а, б, ж, д, з, е; 39 — в, д, а, г, б; 40 — в, а, е, д, б, г; 41 — б, в, д, а, е, г, ж; 42 — в, б, а, г, е, ж, д.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. *Ортопедическая стоматология* : учеб. / Н. Г. Аболмасов [и др.]. М. : Медпресс-информ, 2003.
2. *Ортопедическая стоматология* : учеб. : в 2 ч. / под общ. ред. : С. А. Наумовича, С. В. Ивашенко, С. Н. Пархамовича. Минск : Выш. шк., 2013. Ч. 1.
3. *Ортопедическая стоматология* : учеб. пособие : в 2 ч. / под ред. : С. А. Наумовича, А. С. Борунова, С. С. Наумовича. Минск : Выш. шк., 2014. Ч. 2.

Дополнительная

4. *Туати, Б.* Эстетическая стоматология и керамические реставрации / Б. Туати, Пол М. Дэн ; пер. с англ. М., 2004.
5. *Ломиашвили, Л. М.* Художественное моделирование и реставрация зубов / Л. М. Ломиашвили, Л. Г. Аюпова. М., 2004.
6. *Луцкая, И. К.* Принципы эстетической стоматологии / И. К. Луцкая. М., 2012.
7. *Методика* определения центральной окклюзии (при дефектах зубных рядов) и центрального соотношения челюстей (при полной потере зубов). Ошибки / С. А. Наумович [и др.]. Минск, 2005.
8. *Мостовидные* протезы (общая характеристика, обоснование применения) / С. А. Наумович [и др.]. Минск, 2005.
9. *Диагностика* и методы ортопедического лечения дефектов твердых тканей зубов / С. А. Наумович [и др.] ; под общ. ред. С. А. Наумовича. Минск, 2003.
10. *Наумович, С. А.* Использование керамики для восстановления разрушенных зубов / С. А. Наумович, Д. М. Полховский // Принципы эстетической стоматологии : монография / И. К. Луцкая. М. : Мед. лит., 2012.
11. *Ортопедическая* стоматология. Лечение несъемными протезами / С. А. Наумович [и др.]. 2-е изд. Минск, 2009.
12. *Трезубов, В. Н.* Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение / В. Н. Трезубов, М. З. Штейнгатт, Л. М. Мишнев ; под ред. В. Н. Трезубова. СПб., 2001.
13. *Оттисковые* материалы в стоматологии / Т. И. Ибрагимов [и др.] ; под ред. Т. И. Ибрагимова, Н. А. Цаликовой. М., 2007.
14. *Смит, Б.* Коронки и мостовидные протезы в ортопедической стоматологии / Б. Смит, Л. Хоу ; пер. с англ. ; под общ. ред. Е. Ю. Новикова. М., 2010.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы.....	4
Клинико-лабораторные этапы изготовления металлокерамических коронок и мостовидных протезов	6
Изготовление металлокерамической коронки	7
Изготовление металлокерамического мостовидного протеза.....	16
Протезирование пациентов с дефектами зубного ряда с опорой на дентальном имплантате.....	22
Самоконтроль усвоения темы.....	26
Литература	34

Учебное издание

Наумович Семен Антонович
Ивашенко Сергей Владимирович
Остапович Алексей Андреевич
Шнип Евгений Васильевич

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск С. А. Наумович
Редактор О. В. Лавникович
Компьютерная верстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 18.09.14. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 2, 09. Уч.-изд. л. 1,49. Тираж 50 экз. Заказ 537.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распро-
странителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.