



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Кафедра ортопедической стоматологии

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА № 7
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ (ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»
3 КУРС (6 СЕМЕСТР)**

**ТЕМА: «Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления паянных и
цельнолитых бюгельных протезов по технологиям литья по выплавляемым моделям.
Технологические процессы на этапах изготовления бюгельных протезов».**

Квалификация выпускника: специалист
31.05.03 Стоматология (специалитет)

Волгоград

ЦЕЛЬ: Изучить клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов.

Технологии процесса литья.

Воспитательная цель: научиться выбору модели взаимоотношений между врачом и пациентом.

Формируемые универсальные компетенции (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК):

№	Код компетенции	Содержание компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
2	УК2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
4	ОПК-1	Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.
5	ОПК-2	Способен анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.
6	ОПК-5	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач.
7	ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач.
8	ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач.
9	ОПК-9	Способен оценивать моррофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
10	ОПК-12	Способен реализовывать и осуществлять контроль эффективности медицинской реабилитации стоматологического пациента.
11	ОПК-13	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
12	ПК-1	Способен к проведению диагностики у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, установлению диагноза путем сбора и анализа жалоб, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований с целью установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней.
13	ПК-2	Способен к назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности.
14	ПК-3	Способен к оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной форме.
15	ПК-4	Способен разрабатывать, реализовывать и контролировать эффективность индивидуальных реабилитационных программ.

16	ПК-6	Способен к проведению и контролю эффективности санитарно-противоэпидемических и иных мероприятий по охране здоровья населения.
17	ПК-7	Способен к проведению медицинских экспертиз в отношении детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями.
18	ПК-8	Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: наборы стоматологических лотков с инструментами для приема больных и работы на фантомах; расходные материалы; видеофильмы, тематические больные, тесты, ситуационные задачи; наборы рентгенограмм; презентации для мультимедиа-проектора.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: учебная база кафедры ортопедической стоматологии.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:

1. Классификация кламмерных систем.
2. Материалы, используемые при изготовлении бюгельных протезов
3. Конструкционные элементы бюгельных протезов

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

Часть 1

1. Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления паяных бюгельных протезов.

Часть 2

2. Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления цельнолитых бюгельных протезов по технологии литья по выплавляемым моделям.

Часть 3

3. Технологические процессы на этапах изготовления бюгельных протезов (литьё, паяние).
4. Рекомендации пациенту по правилам пользования бюгельными протезами. Адаптация пациента к цельнолитым бюгельным протезам

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абдурахманов, А. И. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии : учебник / А. И. Абдурахманов, О. Р. Курбанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3863-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438633.html>
2. Абакаров, С. И. Микропротезирование в стоматологии : учебник / Абакаров С. И., Д. В. Сорокин, Д. С. Абакарова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5002-
4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450024.html>

3. Ортопедическая стоматология : учебник / под ред. Каливраджияна Э. С., Лебеденко И. Ю., Брагина Е. А. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-5272-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452721.html>

4. Стоматологическое материаловедение : учебник / Каливраджиян Э. С., Брагин Е. А., Рыжова И. П. и др. ; Министерство образования и науки РФ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 559 с. : ил. - Текст : непосредственный.

5. Арутюнов, С. Д. Зубопротезная техника : учебник / под ред. М. М. Расурова, Т. И. Ибрагимова, И. Ю. Лебеденко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3830-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438305.html>

6. Миронова, М. Л. Съемные протезы : учеб. пособие / М. Л. Миронова. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2016. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-3718-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437186.html>

7. Основы несъемного протезирования : [учебник] / Г. Шиллинбург [и др.] ; изд.: Х.-В. Хаазе, А. Островский ; пер. Б. Яблонский ; науч. ред. пер.: Б. Иосилевский, Д. Конев, В. Ордовский- Танаевский, С. Пырков. - М. : Квинтэсценция, 2011. - 563 с. : ил. - Текст : непосредственный. 8.Параллелометрия и параллелометрическое фрезерование в ортопедической стоматологии : учеб.-метод. пособие : учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. 060105 (0404000) "Стоматология" и для системы ППО врачей / [сост. : В. И. Шемонаев, Т. В. Моторкина, Д. В. Михальченко] ; Минздравсоцразвития, ВолГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2009. - 72 с. : ил. - Текст : непосредственный.

9. Пчелин И. Ю. Протезирование встречных концевых дефектов зубных рядов : учеб. пособие для спец. 160105 - Стоматология / И. Ю. Пчелин, Т. Б. Тимачева, В. И. Шемонаев ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. - 61, [3] с. : ил. - Текст : непосредственный.

10. Тимачева Т. Б. Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления основных ортопедических конструкций при лечении патологии твердых тканей зубов, дефектов зубных рядов, полном отсутствии зубов : учеб.-метод.пособие / Т.Б.Тимачева, В.И.Шемонаев, О.В.Шарановская. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. -88с. - Текст : непосредственный.

11. Тимачева Т. Б. Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления основных ортопедических конструкций при лечении патологии твердых тканей зубов, дефектов зубных рядов, полном отсутствии зубов : учеб.-метод. пособие / Т.Б. Тимачева, В.И. Шемонаев, О.В. Шарановская. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. – 88 с. – Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ :электронно-библиотечная система. - URL:: <http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D2%E8%EC>

%E0%F7%E5%E2%E0 %CF%EE%F1%EB%E5%E4%EE%E2%E0%F2 %20%EA%EB
%E8%ED%E8%EA%EE-%EB%E0%E1 %FD%F2%E0%EF%EE
%E2 2016&MacroAcc=A&DbVal=47

12. Дьяков И. П. Типовые тестовые задания по ортопедической стоматологии "Зубопротезирование (простое протезирование)" : метод. пособие / И. П. Дьяков, А. В. Машков, В. И. Шемонаев ; ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. ортопед. стоматологии. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 90, [2] с. : ил. - Текст : непосредственный.

13. Типовые тестовые задания по ортопедической стоматологии для студентов : Раздел "Протезирование при полном отсутствии зубов" : учеб. пособие / Шемонаев В. И., Бадрак Е. Ю., Грачёв Д. В. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. ортопед. стоматологии ; [сост. : В. И. Шемонаев, Е. Ю. Бадрак, Д. В. Грачёв и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 87, [1] с. - Текст : непосредственный.

14. Типовые тестовые задания по ортопедической стоматологии для студентов : Раздел: Протезирование при полном отсутствии зубов : учебное пособие / [сост.: Шемонаев В.И.,Бадрак Е.Ю., Грачев Д.В. и др.] – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 88 с. – Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL:http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D2%E8%EF_%F2%E5%F1%F2 %E7%E0%E4 %EF%EE %EE%F0%F2%EE%EF%E5%E4 %F1%F2%EE%EC%E0%F2_2016&MacroAcc=A&DbVal=47

15. Типовые тестовые задания по ортопедической стоматологии "Протезирование зубных рядов (сложное протезирование)": учеб. пособие / ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. ортопед. стоматологии ; [сост. : Е. А. Буянов, О. В. Шарановская, В. И. Шамонаев и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 89, [3] с. - Текст : непосредственный.

16. Функциональная диагностика в клинике ортопедической стоматологии : учеб. пособие по спец. 31.05.03 "Стоматология" по дисциплине "Стоматология" / Шемонаев В. И., Линченко И. В., Климова Т. Н. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2017. - 94, [2] с. : ил. - Текст : непосредственный.

17. Функциональная диагностика в клинике ортопедической стоматологии : учеб. пособие по спец. 31.05.03 "Стоматология" по дисциплине "Стоматология" / Шемонаев В. И., Линченко И. В., Климова Т. Н. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2017. - 94, [2] с. : ил. – Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. URL:
http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D4%F3%ED%EA_%F6%E8%EE%ED%E0%EB_%E4%E8%E0%E3%ED%EE%F1%F2%E8%EA%E0_%E2_%EA_%EB%E8%ED%EA%E5_%EE%F0%F2%EE%EF%E5%E4_%F1%F2%EE%EC_%E0%F2_2017&MacroAcc=A&DbVal=47

18. Основы технологии зубного протезирования. Т. 1 : учебник : в 2 т. / С. И. Абакаров [и др.] ; под ред. Э. С. Каливраджяна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-7475-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474754.html>

19. Основы технологии зубного протезирования. Т. 2 : учебник : в 2 т. / Е. А. Брагин [и др.] ; под ред. Э. С. Каливраджяна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Т. 2. - 392 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-7476-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474761.html>

20. Лебеденко, И. Ю. Ортопедическая стоматология / под ред. И. Ю. Лебеденко, С. Д. Арутюнова, А. Н. Ряховского - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 824 с. (Национальные руководства) - ISBN 978-5-9704-4948-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

: [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449486.html>

Применение фиксирующих материалов в клинике ортопедической стоматологии : учеб. пособие / Тимачева Т. Б., Шемонаев В. И., Климова Т. Н. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 111, [1] с. : ил., табл. - Текст : непосредственный.

21. Применение фиксирующих материалов в клинике ортопедической стоматологии : учеб. пособие / Тимачева Т. Б., Шемонаев В. И., Климова Т. Н. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 111, [1] с. : ил., табл. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система.

URL:http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%CF%F0%E8%EC%E5%ED%E5%ED%E8%E5%F4%E8%EA%F1%E8%F0%F3%FE%F9%E8%F5%EC%E0%F2%E5%F0%E8%E0%EB%EE%E2_2018&MacroAcc=A&DbVal=47

22. Одонтопародонтограмма в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / сост.: Буянов Е. А., Пчелин И. Ю., Малолеткова А. А., Сидорова Н. Е. ; рец.: Линченко И. В., Михальченко Д. В., ; Министерство здравоохранения РФ ; Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2020. - 84 с. - Текст : непосредственный.

23. Грачев, Д. В. Основы протезирования с опорой на дентальные имплантанты : учебное пособие / Д. В. Грачев, В. И. Шемонаев, А. А. Лукьяненко ; Министерство здравоохранения РФ ; Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2020. - 84 с. : ил. - Текст : непосредственный.

24. Шемонаев В. И. Современные методы полимеризации пластмасс : учеб. пособие / В. И. Шемонаев, И. В. Линченко, О. Г. Полянская ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2020. - 72 с. - Библиог.: с. 71. - ISBN 978-5-9652-0614-8. - Текст : непосредственный.

25. Шемонаев В. И. Современные методы полимеризации пластмасс : учеб. пособие / В. И. Шемонаев, И. В. Линченко, О. Г. Полянская ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2020. - 72 с. - Библиог.: с. 71. - ISBN 978-5-9652-0614-8. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=SHemonaev_Sovr_metody_2020&MacroAcc=A&DbVal=47

26. Пчелин, И.Ю. Конструирование искусственных зубных рядов в артикуляторе:учебное пособие / И.Ю.Пчелин,И.В.Линченко, В.И.Шемонаев. –Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2021. - 120 с. – Текст : непосредственный.

30. Пчелин, И.Ю. Монтаж моделей в артикулятор : учебное пособие / И.Ю. Пчелин., И.В. Линченко, В.И. Шемонаев. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2021.- 60 с. – Текст : непосредственный.

31. Шемонаев В. И. Современные методы полимеризации пластмасс : учеб. пособие / В. И. Шемонаев, И. В. Линченко, О. Г. Полянская ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2020. - 72 с. - Библиог.: с. 71. - ISBN 978-5-9652-0614-8. - Текст : непосредственный.

32. Цельнокерамические несъемные зубные протезы : учебное пособие / А. В. Машков, В. И. Шемонаев, А. В. Лашакова, Гаценко С.М. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-9652-0667-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

- URL: <https://e.lanbook.com/book/250061> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Осложнения протезирования на дентальных имплантатах : учебное пособие / А. В. Машков, В. И. Шемонаев, А. В. Лашакова [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 120 с.
- ISBN 978-5-9652-0720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295769> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
33. Фонетические и эстетические аспекты ортопедического лечения стоматологических больных : учебное пособие / А. В. Машков, В. И. Шемонаев, А. В. Лашакова, С. М. Гащенко. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-9652-0719-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295802> . — Режим доступа: для авториз. пользователей..
34. Основы стоматологического материаловедения : учебное пособие / В. И. Шемонаев, В. А. Клёмин, Т. Б. Тимачева [и др.]. — Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2023 г. — 256 с.
35. Малолеткова, А.А. Особенности ортопедического лечения стоматологических больных пожилого и старческого возраста : учебное пособие / А.А. Малолеткова, В.И. Шемонаев, А.В. Порошин. — Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2023 – 60 с.
36. Rosenstiel S. F. Contemporary Fixed Prosthodontics [Текст] / S.F. Rosenstiel, M.F. Land, J. Fujimoto. - 3rd ed. - USA : Mosby, 2001. - 868 p. : with 2800 ill. - ISBN 0-8151-5559-X : 4834=50.
37. Textbook of Complete Denture Prosthodontics / B. George. - First Edition. – 2019. – 457p. - ISBN 13 : 9789388902366. - <https://eduport-global.com/product/textbook-complete-denture-prosthodontics50183246>
38. Textbook of Conventional Fixed Partial Denture /Prabhu, R. – First Edition. - 2019. – 194p. - ISBN 13 : 9789388902359. - <https://eduport-global.com/product/textbook-conventional-fixed-partial-denture>
39. Textbook of Removable Partial Prosthodontics / Gupta, S. – First Edition. - 2019. – 375p. - ISBN 13 : 9789388902342. - <https://eduport-global.com/product/textbook-removable-partial-prosthodontics>

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов

1. <http://elibrary.ru> – Электронная база, электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
2. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – Электронно-библиотечная система ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПР и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
3. <https://www.rosmedlib.ru/> – ЭБС, база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (предоставляет достоверную профессиональную информацию по широкому спектру врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования) (профессиональная база данных)
4. <https://e.lanbook.com/> – Сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе ЭБС «Издательство Лань»: коллекция «Медицина – Издательство Лань»; (профессиональная база данных)
5. <https://dentalsite.ru/> - профессионалам о стоматологии
6. <https://aptekaherb.ru/> - сайт для студентов стоматологов сайт создан для студентов, учащихся на различных стоматологических факультетах вузов
7. <https://stom.ru/> - Российский стоматологический портал

8. <http://www.med-edu.ru/> - медицинская видеобиблиотека (презентации, статьи)
9. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий
10. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий
11. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс»
12. <https://eduport-global.com/catalog/show/MedicalScience/8> –
электронная библиотека англоязычной медицинской литературы

Аннотация:

Суммарно процесс изготовления цельнолитого бюгельного протеза складывается из следующих этапов:

1. подготовка полости рта к протезированию;
2. постановка диагноза и выбор конструкции протеза;
3. изучение диагностических моделей;
4. получение слепков и рабочих моделей из супергипса;
5. определение центральной окклюзии;
6. изучение рабочей модели в параллелометре;
7. разметка каркаса бюгельного протеза на гипсовой модели;
8. дублирование модели при помощи гидроколлоидной массы;
9. получение огнеупорной модели;
10. воспроизведение рисунка каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели;
11. моделирование каркаса бюгельного протеза;
12. создание литниковой системы и процесса литья;
13. отделка каркаса бюгельного протеза;
14. проверка каркаса бюгельного протеза в полости рта;
15. моделирование восковых базисов и постановка искусственных зубов;
16. замена восковых базисов на пластмассу;
17. отделка и полировка бюгельного протеза;
18. наложение бюгельного протеза на челюсть.

Получение слепков и моделей

Для правильного выбора конструкции частичного съемного бюгельного протеза необходимо первоначально получить диагностические модели. На диагностических моделях можно увидеть то, что в полости рта при смыкании зубов заметить невозможно: соотношение язычных и небных бугорков, выраженность вторичных деформаций зубных рядов, блокирующие пункты при различных движениях нижней челюсти, величину резцового перекрытия и, наконец, наличие места для окклюзионных частей кламмера или перекидных элементов. При отсутствии места на моделях отмечают участки, подлежащие сошлифовыванию. Если не создать места для окклюзионных элементов опорно-удерживающего кламмера, то последние или будут нарушать окклюзию зубных рядов, или будут слишком истончены, что приведет к быстрой их поломке.

Сошлифование участков окклюзионных поверхностей зубов. Начинать сошлифование целесообразно с бугорков зубов-антагонистов, контактирующих с зоной, где будут располагаться окклюзионные накладки или перекидной элемент. Величину сошлифования контролируют окклюзионными движениями нижней челюсти. Допустимо и углубление естественных фиссур зубов, где предполагают разместить окклюзионные накладки, а также сошлифование зоны перехода жевательной поверхности в апоксимальную для размещения перекидных элементов, опорно-удерживающих кламмеров.

Сошлифованные участки твердых тканей зубов необходимо тщательно отполировать при помощи резинового круга с применением мягких полировочных паст и фторлака. После

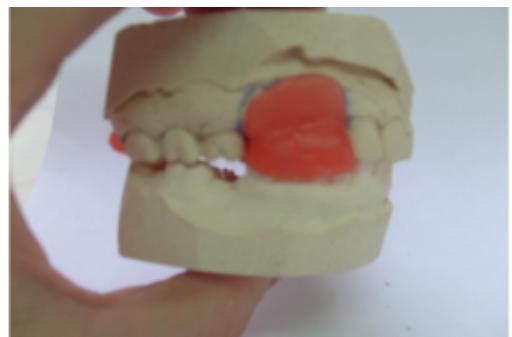
сошлифованияния зубов получают слепки и рабочие модели из супергипса.



Получение полного анатомических рабочего и вспомогательного оттисков челюстей



Изготовление рабочей комбинированной модели



Определение центральной окклюзии.



Установка модели в артикулятор

Получение слепка. Снятие слепков при изготовлении бюгельных протезов, в основном, проводится по общепринятой методике. Необходимо тщательно подобрать слепочный материал и размеры слепочной ложки. На выбор слепочного материала влияет состояние слизистой оболочки протезного ложа.

Важное значение для получения точного литья каркаса бюгельного протеза имеет исходная гипсовая модель. Поэтому к слепкам предъявляют особые требования. В настоящее время для получения слепков используют в основном эластичные альгинатные слепочные материалы (стомальгин, эластик и т.д.), которые позволяют получить точное отображение жевательной поверхности, экватора зуба, поднутрения и межзубных промежутков, поскольку эти области являются местом расположения элементов кламмеров. Необходимо отметить, что при снятии гипсовых слепков во избежание искажения формы коронки опорных зубов при выведении слепка из полости рта не следует делать надрезы над опорными зубами.

Обычно при протезировании больных с частичной потерей зубов снимают анатомический слепок стандартной слепочной ложкой. Между тем, клиническая анатомия при некоторых дефектах зубных рядов настолько сложна, что обеспечить успех протезирования (в частности, при концевых дефектах зубных рядов, значительной атрофии альвеолярной части, и даже тела нижней челюсти) с помощью анатомического слепка бывает трудно, а иногда невозможно. Поэтому в отдельных случаях прибегают к снятию функционального оттиска индивидуальными слепочными ложками, что считается обязательным при протезировании больных с полным отсутствием зубов. Индивидуальная ложка делается по диагностической модели, полученной традиционным способом.

Для изготовления каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели снимают два рабочих слепка и один вспомогательный. Если бюгельные протезы изготавливаются на обе челюсти, то, следовательно, получают четыре оттиска (по два с каждой челюсти). Это нужно для того, чтобы одну модель использовать для изучения ее в параллелометре с последующим дублированием, а вторую - для изготовления восковых базисов с окклюзионными валиками, определения центральной окклюзии, загипсовки в окклюдатор и окончательного изготовления бюгельного протеза.

Отливка моделей. Большое значение имеет качество рабочей модели, которое врач должен постоянно контролировать на всех клинических этапах:

при определении центральной окклюзии, проверке конструкции съемного протеза. Для изготовления бюгельного протеза важно иметь прочные, не поддающиеся истиранию модели челюстей. В таких моделях части, подвергающиеся нагрузке, давлению, трению (в основном опорные зубы), изготавливают из супергипса, легкоплавкого металла, зубоврачебного цемента, амальгамы, а остальные - из обычного медицинского гипса. Для повышения качества гипса модели ее лучше отливать на специальном вибростолике, при этом гипс уплотняется, а пузырьки воздуха выходят. Модель должна быть правильно обработана, иметь гладкую поверхность без пор, хорошо высушена. Для того, чтобы окклюзионная поверхность была параллельна ее основанию, необходимо, чтобы дно ложки было параллельно поверхности стола, на котором производится отливка. В этом случае дно ложки является как бы плоскостью окклюзионной поверхности зубов. Высота основания модели (цоколь) должна быть не менее 2 см. При выявлении дефектов рабочей модели следует приостановить работу и переснять слепок.

После диагностики модели в параллелометре идет подготовка к дублированию. В процессе подготовки гелем, рекомендуется погрузить мастер-модель на 5-10 минут в теплую воду при температуре 38°C. После того, как пузырьки воздуха перестанут подниматься, с модели следует удалить лишнюю влагу с помощью абсорбирующей бумаги. Модель не должна быть влажной, убедитесь, что восковые седла плотно зафиксированы.

Дублирование модели может производиться как гелем, так и специальными силиконовыми массами для дублирования. Мастер - модель помещается на основание дублировочной кюветы и плотно закрывается крышкой. Рабочая температура 42-45°C. Для

дублирования применяется специальный микропроцессорный аппарат. Микропроцессор осуществляет троекратный контроль за температурой, обеспечивая аккуратный нагрев и поддержку ровной рабочей температуры. Контролируемый микропроцессором термостат поддерживает режим с погрешностью ниже, чем 0,5°C. Перегрев дублирующей массы и образование комков таким образом исключается. Даже при низких рабочих температурах дублировочный материал сохраняет свои оптимальные оттискные характеристики. Нагревательная система, состоящая из четырех зон, обеспечивает равномерный разогрев геля. Важным достоинством аппарата, позволяющим существенно экономить время, является то, что дублирование можно производить уже через 2 часа после начала разогрева. Как только дублирующий гель попадает в кювету, он должен медленно остывать до комнатной температуры. Этот процесс занимает около 90 минут, материалы нельзя охлаждать погружением в холодную воду, иначе паковочный материал может не прочно соединиться в месте контакта с дублирующим материалом. Кроме того, время застывания паковочной массы удлиняется и поверхность модели получается неровной.

Как только гель застынет, съемное основание и цоколь отделяются от кюветы и гелевая форма извлекается из крышки кюветы. Гелевая форма разрезается по кругу параллельно цоколю, и полоска застывшего геля убирается. Мастер-модель осторожно отделяется и извлекается из гелевой формы, гелевая форма помещается обратно в кювету. Выступы на крыше кюветыдерживают форму от вращения и упрашают возврат формы в кювету.

При литье протезов нижней челюсти сквозь модель, металлический рукав воронки должен быть заранее помещен в дублирующий гель. Рекомендуется смазать металлический рукав воронки вазелиновым маслом для того, чтобы облегчить его последующее извлечение из паковочной массы.

Дублирование модели так же осуществляется силиконовыми массами.

Извлечение дубликат модели. Пауловочная масса вначале замешивается шпателем вручную до образования однородной влажной массы, затем масса в течении 60 секунд перемешивается в условиях вакуума. Паковочная масса заполняется равномерной струей в форме и устанавливается на средней интенсивности работающий вибростолик. При работе с аппаратом под давлением, убедитесь, что силиконовая форма и дубликат модель изготовлены под аналогичным давлением. Перед извлечением из формы модель отделяется от силикона сжатым воздухом. Важно отметить, что период твердения силикона составляет 40 минут.

Модели, полученные из паковочной массы в силиконовых формах, высушиваются при температуре 70°C в течении 5-10 минут в сушильном шкафу или муфельной печи. Затем на всю поверхность модели наносится Дюрофлюид.

Эта жидкость обеспечивает прочную адгезию восковых заготовок к поверхности модели. Модели, изготовленные в гелевых формах, сушатся при температуре 250°C в течении 60 минут.

Готовые модели на 5-8 секунд погружаются в Дюрол – жидкость для отверждения. Для равномерного пропитывания моделей жидкостью сетку с моделями покачивают.

Затем модели помещают в сушильный шкаф либо муфельную печь на 10 минут. Разумный альтернативной жидкости «Дюрол» является не содержащая растворителя, безопасная для окружающей среды, отверждающая жидкость «Дипфикс».

При моделировании каркасов бюгельного протеза необходимо придерживаться основного правила: детали несущей конструкции должны быть одинаковой толщины и достаточной прочности. Моделировку каркаса начинают с опорноудерживающих кламмеров, зацепных петель, ответвлений, сеток и объединяют их в единое целое непрерывным кламмером и дугой. Моделировку производят матрицей «Формодент» либо «от руки». Моделирование каркаса бюгельного протеза начинается с переноса рисунка конструкции каркаса на огнеупорную модель. Для надежной фиксации восковой заготовки во время

моделирования следует поддерживать температуру модели на уровне 40 °С. Предварительно нагретые восковые заготовки (профильный воск) позволяют значительно облегчить моделирование.

Преимуществом отливки каркаса на огнеупорной модели является способность такой модели во время термической обработки расширяться на величину коэффициента усадки металла. В связи с этим повышаются требования к моделированию каркаса. Оно должно быть особенно точным, тщательно выполненным, толщина деталей, т.е. допусков на обработку после отливки не должна увеличиваться. Таким образом, все детали необходимо моделировать так, чтобы они имели форму готового изделия. Кроме того, детали несущей конструкции, т.е. те, которые будут находиться под действием жевательной нагрузки, должны быть одинаковой толщины и иметь достаточную прочность.

Перед моделированием каркаса бюгельного протеза полученную огнеупорную модель тщательно оценивают. Необходимо обратить внимание на правильность воспроизведения ориентиров на опорных зубах для моделирования кламмеров. Точному расположению плеч кламмеров помогают ступеньки или канавки на поверхности опорных зубов. В области расположения их тел проверяют надежность закрытия поднурений.

Восковые детали каркаса дугового протеза: опорно-удерживающие кламмеры, дуги для верхней и нижней челюстей, ответвления, сетки или петли для крепления пластмассового базиса, окклюзионные накладки, многозвеневые кламмеры, когтевидные отростки и т.д. можно смоделировать «от руки» или изготовить с помощью специальной эластичной силиконовой матрицы «Формодент». Применение эластичной матрицы позволяет изготовить восковые формы деталей каркаса строго определенной длины, толщины и профиля поперечного сечения. При этом значительно сокращается время моделирования, огнеупорная модель не повреждается, а отливки каркаса получаются гладкими, что значительно облегчает его обработку и полировку. Многие фирмы рекомендуют пользоваться также наборами восковых заготовок (восковые профили), изготовленными в заводских условиях.

Перед установлением на огнеупорную модель восковой образец рекомендуется нагреть над пламенем горелки, не допуская его оплавления, сделать его пластичным, т.к. холодная восковая заготовка может растрескаться или сломаться в момент прижатия ее к модели.

Перед наложением на огнеупорную модель восковых деталей каркаса металлического базиса, изготовленных по специальным силиконовым матрицам «Формодент» или индивидуально, модель покрывают одним слоем тонкого бюгельного воска, хорошо нагретого и позволяющего плотно обжать всю поверхность модели. Этим самым достигается более плотное прилегание восковой композиции к поверхности модели, большая прочность ее и минимальная усадка воска. Выбирая пластинку бюгельного воска, необходимо иметь в виду, что комплекты в упаковке содержат восковые заготовки толщиной 0,4 мм для подкладок и 0,6 мм для базисов.

Наилучшие результаты дают стандартные восковые заготовки, имеющие микрорельеф слизистой оболочки протезного ложа.

Моделирование каркаса бюгельного протеза начинают с опорно-удерживающих кламмеров. При этом следует помнить, что кламмеры системы Нея отличаются от других видов кламмеров своеобразной формой плеча. Как уже сообщалось, у кламмера первого типа плечо имеет форму рога, т.е. оно постепенно суживается от окклюзионной накладки к его кончику. Если восковая заготовка плеча укорачивается на зубе, то его кончик неизбежно остается широким и толстым. Поэтому после укорочения плеча кламмера необходимо исправить и его форму, равномерно суживая его почти на всем протяжении. Наоборот, если плечо удлиняется путем добавления воска, оно чаще всего получается слишком тонким. В этом случае рекомендуется добавлять воск, восстанавливая привычную форму плеча кламмера в виде плавно суживающегося рога. Накладывая восковую заготовку опорно-удерживающего кламмера на опорный зуб, необходимо следить за точностью расположения его элементов. Плечо должно плотно прилегать к поверхности зуба и нижним краем касаться

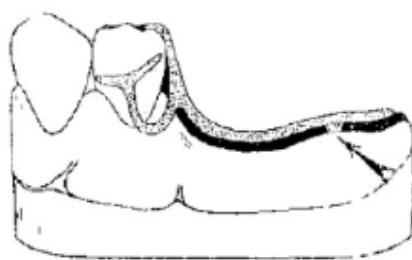
заранее приготовленного для него выступа.



Паяный каркас бюгельного протеза



Подготовка моделей к дублированию



Кончик плеча кламмера необходимо располагать как можно ближе к середине контактной поверхности опорного зуба. Это позволит максимально охватить губную или язычную поверхность опорного зуба и обеспечить надежную фиксацию и стабилизацию протеза.

Конструкция седловидной части каркаса бюгельного протеза должна иметь ретенционные приспособления в виде петель, решетки, отверстий, обеспечивающих надежное соединение пластмассового базиса с искусственными зубами. При моделировании креплений для пластмассового базиса необходимо обращать внимание на протяженность дефекта зубного ряда. При длинных включенных или концевых дефектах крепление может быть в виде нескольких петель достаточно большого диаметра. Количество и размеры их

следует выбирать в соответствии с протяженностью дефекта и шириной седловидной части дугового протеза. При малых включенных или концевых дефектах крепление для пластмассового базиса следует моделировать в виде сетки с мелкими отверстиями одинакового размера. Это позволяет создать прочное соединение пластмассы базиса с металлическим каркасом.

Восковые конструкции каркаса бюгельного протеза на верхнюю и нижнюю челюсти. В месте перехода дуги в крепление для пластмассового базиса независимо от вида последнего моделируется специальная ступенька (ограничитель базиса, фальц). Благодаря ей в этом месте достаточно толстый край пластмассового базиса плотно прилегает к металлу и находится с ним на одном уровне. На готовом протезе это место получается гладким, хорошо обрабатывается и полируется, а в процессе эксплуатации пластмасса не отслаивается от каркаса, как это бывает в протезах без ограничителя базиса. Моделирование многозвеневого кламмера также должно отличаться большой точностью. Особенно внимательно нужно следить за отображением на кламмере межзубных промежутков. Если воск неплотно прижат к модели, внутренняя поверхность такого кламмера получается гладкой, касающейся лишь наиболее выпуклых язычных поверхностей зубов. Такой кламмер неплотно охватывает боковые поверхности зубов и, следовательно, не обладает необходимыми шинирующими свойствами.

Ответвления, соединяющие многозвеневые кламмеры и другие элементы каркаса с дугой, также тщательно моделируются. При их изготовлении следует избегать образования острых углов в местах соединения с дугой, добиваясь плавного перехода одного элемента каркаса в другой. Для этого после наложения восковой заготовки какой-либо детали каркаса на керамическую модель дополнительно подливают воск в местах ее соединения с другими частями каркаса. Лишний воск срезают и при моделировке соединения добиваются одинаковой толщины и формы прилегающих друг к другу деталей.

Поскольку все элементы бюгельного протеза моделируются отдельно, их устанавливают по отношению друг к другу так, чтобы каркас представлял собой единое целое.

После соединения всех деталей каркаса воском еще раз сверяют их положение на керамической модели с рисунком, нанесенным на гипсовой модели. Необходимым технологическим мероприятием после завершения моделирования является тщательное приkleивание всего каркаса к модели для предупреждения затекания формовочной массы под каркас в период изготовления литейной формы.

Изготовление облицовочного слоя литейной формы

1. При методе литья по выплавляемым моделям из моделировочного воска в формах из огнеупорного материала. На гипсовой модели из специального воска воспроизводят форму недостающих зубов или других деталей зубных протезов. Полученную форму снимают с модели, создают литниково-питающую систему, покрывают огнеупорным покрытием, которое после затвердевания и выплавления воска представляет собой пустотелую оболочковую форму, пригодную для заливки металла.

Изготовление оболочковых форм на такой модели заключается в нанесении на поверхность восковой модели слоя покрытия, представляющего собой суспензию пылевидного огнеупора в связующем растворе. Нанесенный слой жидкого огнеупора немедленно присыпают сухим кварцевым песком и высушивают. Кварцевый песок предупреждает отекание жидкой обмазки, ускоряет сушку ее и делает покрытие более прочным. Вследствие этого на восковой модели образуется тонкая, но достаточно прочная оболочка из огнеупорной керамики, в которую после выплавления воска можно заливать жидкий металл для получения небольших по массе деталей зубных протезов. При необходимости прочность оболочковой формы может быть увеличена путем нанесения на нее дополнительных слоев керамики. После изготовления модель формуют в опоку, нагревают для удаления из нее воска, прокаливают для окончательного удаления его остатков при 850-900 С заливают расплавленным металлом.

Таким способом отливают отдельные детали бюгельных протезов, литые коронки, литые кульевые штифтовкладки. Это так называемый способ литья без огнеупорной модели.

Недостатки метода: опасность деформации восковой репродукции при снятии с модели и подготовке к литью, и невозможность компенсировать литейную усадку сплава.

2. Метод литья на огнеупорных моделях.

Внедрение в практику литейного производства огнеупорных масс позволило производить отливки сложных конструкций протезов на керамических моделях без снятия восковой репродукции. При этом огнеупорная модель служит основной частью формы с отмоделированным на нем восковым каркасом протеза. Сущность этого метода заключается в том, что при термической обработке керамическая модель расширяется на коэффициент усадки сплава металла на основе кобальта-хрома. Огнеупорная масса обладает достаточной прочностью, точно воспроизводит исходную гипсовую модель и при качественном изготовлении гарантирует получение каркасов бюгельных протезов любой сложности и высокой точности.

Прежде всего после получения анатомических и вспомогательных оттисков изготавливают рабочую модель. Изучают ее в параллелометре. Модель получают из высокопрочного гипса и высушивают при температуре не выше +60 С. После этого подготавливают модель к дублированию.

Выплавление восковой модели и прокаливание литейной формы.

Снимают подставку после ее предварительного подогревания во избежание повреждения восковой формы и облицовочного слоя, устанавливают кювету-опоку на поддон воронкой вниз для стенания воска и переносят в печь, нагретую до температуры 200°С на 20-25 минут для окончательного удаления воска. Устанавливают опоку в прокалочную печь с температурой 400 С, доводят ее до 800 - 900х1 в течение 1,5 ч., выдерживают при этой температуре 20-30 минут и переносят в печь для заливки металла. Хорошее прокаливание литейной формы обеспечивает хорошие литейные свойства металла, уменьшает его усадку, исключает газовыделение при заливке металла. Пользоваться прокаленными пенами для выплавления воска нельзя, т. к. возникающая при этом копоть увеличивает содержание углерода в отливке, и засоряя электронагреватели, выводит печь из строя. При литье на огнеупорных моделях в состав которых входит кристобаллит, незначительно расширяющийся в интервале температур 200 - 300 С подъем температур от 200 до 300 С надо проводить медленно (30-40 минут) для удаления кристаллизационной воды и газов. Ускорение подъема температур в этом интервале приводит к растрескиванию и разрыву литейной формы.

Методы литья

Для получения металлических деталей посредством литья используют следующие методы:

1. Метод литья по выплавляемым моделям из моделировочного воска в формах из огнеупорного материала.
2. Метод литья по выплавляемым моделям на огнеупорных моделях, помещенных в формы из огнеупорного материала.

Для получения литья важное значение имеет точный температурный режим для прогрева печи. Опоки помещаются в прокалочную печь всегда воронкой вниз, обеспечивая равномерное прогревание опоки и предупреждение повреждения нагревательных элементов в результате «тепловой пробки». Для предупреждения преждевременного износа литейного тигеля рекомендуется прогревать его вместе с муфелем.

При использовании печи с обычным управлением после того, как опокам дали затвердеть в течении 30 минут, их помещают в холодную печь, прогревают ее до температуры 250°C и поддерживают эту температуру в течении 30-60 минут. Затем в течении 30-60 минут продолжается увеличивание температуры.

Время прогрева зависит от количества и размера прогреваемых муфелей. При прогреве муфелей большого размера или при одновременном прогреве большого количества муфелей необходимо выбрать более длительное время. Температура прогрева для вакуумного литья доводится до 950-1000°C, для литья в центробежной литейной машине до 1000-1050°C. Литье производится в центробежных и вакуумных литейных аппаратах.

Тестовый контроль знаний:

Укажите номер правильного ответа

1. Количество видов кламмеров в системе Ney
1) 5
2) 7
3) 4

Укажите номер правильного ответа

2. В систему кламмеров Ney входят опорно-удерживающие кламмеры
1) Кламмер Аккера
2) Кламмер Роуча
3) Комбинированный
4) Кламмер Свенсена
5) Одноплечный кламмер заднего (обратного) действия
6) Кламмер Бонвиля
7) Кольцевой кламмер
8) Кламмер Кеннеди
9) Правильные ответы 1,2,3,4,5,
10) Правильные ответы 1,2,5,6,7
11) Правильные ответы 1,2,3,5,6

Укажите номер правильного ответа

3. Соединение кламмера с базисом протеза может быть
1) Лабильное
2) Полулабильное
3) Жесткое
4) Произвольное
5) Правильные ответы 1,2,3

Укажите номер правильного ответа

4. По функции кламмеры бывают

- 1) Удерживающие
- 2) Опирающиеся
- 3) Опорно-удерживающие
- 4) Все ответы правильные

Укажите номера правильных ответов.

5. Плечи опорно-удерживающего кламмера выполняют
следующие функции:

- 1) Опорную
- 2) Стабилизирующую
- 3) Ретенционную
- 4) Соединения самого кламмера с металлическим каркасом бюгельного протеза

Укажите номер правильного ответа

6. Укажите функциональное назначение плеча кламмера:

- 1) Передает жевательное давление на периодонт опорных зубов
- 2) Обеспечивает фиксацию и стабилизацию протеза
- 3) Соединяет все элементы кламмера

Укажите номер правильного ответа

7. При удлинении плеча кламмера, его упругие свойства:

- 1) Не изменяются
- 2) Уменьшаются
- 3) Возрастают

Укажите номер правильного ответа

8. При укорочении плеча кламмера, его упругие свойства:

- 1) Не изменяются
- 2) Уменьшаются
- 3) Возрастают

Укажите номер правильного ответа

9. При увеличении сечения плеча кламмера, его упругие свойства:

- 1) Не изменяются
- 2) Уменьшаются
- 3) Возрастают

Укажите номер правильного ответа

10. При уменьшении сечения плеча кламмера, его упругие свойства:

- 1) Не изменяются
- 2) Уменьшаются
- 3) Возрастают

Укажите номер правильного ответа

11. Высокую точность изготовления обеспечивает следующий
метод изготовления каркасов бюгельного протеза

- 1) Паяный
- 2) Цельнолитой
- 3) Кованый
- 4) Штампованный

Ситуационные задачи.

1. Больной К., 40 лет, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на эстетический дефект зубного ряда и затрудненное пережевывание пищи.

Осмотр лица: подбородочные и носогубные складки умеренно выражены, короткая верхняя губа. Открывание рта свободное, движения нижней челюсти плавные, равномерные. Пальпация области сустава безболезненная. Движения головок нижней челюсти плавные, синхронные. Тонус жевательных мышц в норме. Прикус ортогнатический.

Осмотр полости рта: слизистая оболочка бледно-розового цвета, влажная, без патологических изменений. Прикрепление уздечек у основания альвеолярного гребня на верхней и нижней челюстях.

Зубная формула:

Пл	Пл	15	14	13	0	0	0	0	0	0	П	0
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Дообследовать пациента, поставить диагноз и назначить план лечения.

2. Пациент Р., 34 года, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на нарушение функции жевания и речи.

При осмотре лица определяется снижение его высоты. Подбородочные и носогубные складки выражены, смыкание губ свободное, углы рта опущены. Открывание рта сопровождается щелканьем в области височно-нижнечелюстных суставов справа и слева.

При осмотре полости рта выявлено:

- слизистая оболочка бледно-розового цвета, влажная, с отпечатками нижних резцов на нёбе;
- прикрепление уздечек на верхней челюсти у основания альвеолярного отростка, на нижней челюсти - на скате альвеолярной части;
- комбинированный дефект зубного ряда верхней челюсти;
- двусторонние концевые дефекты зубного ряда нижней челюсти;
- зубоальвеолярное выдвижение 17, 16, 44 зубов;
- ретрузия верхних и нижних резцов;
- полное перекрытие верхними резцами нижних.

Зубная формула:

17	16	15	0	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	0	0
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Дообследовать пациента, поставить диагноз и назначить план лечения.

Ролевая игра

Задание: подготовьте и инсценируйте первое посещение пациента с частичным отсутствием зубов.

Количество участников: 6 студентов.

Роли: пациент, врач-стоматолог, врач-рентгенолог, заведующий отделением, медицинская сестра, мед. регистратор.

Мед регистратор оформляет амбулаторную карту пациента.

Роль пациента: красочно описывает жалобы больного при частичном отсутствии зубов, придумывает анамнез болезни и жизни.

Роль лечащего врача: на основании жалоб и анамнеза болезни описывает возможную клиническую картину болезни, назначает проведение дополнительных исследований, озвучивает свой предварительный диагноз.

Роль врача-рентгенолога: описывает рентгенологическую картину при данной патологии.

Роль лечащего врача: обосновывает диагноз и назначает план лечения.

Роль заведующего отделением: указывает на ошибки в обследовании и в плане лечения (если они были).

Ведущий преподаватель наблюдает за последовательностью игры, и по мере необходимости исправляет либо направляет её ход.