



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра ортопедической стоматологии

**«Утверждаю»
Зав. кафедрой, д.м.н., профессор
В.И. Шемонаев**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА № 2
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ (ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»
3 КУРС (6 СЕМЕСТР)**

ТЕМА: «Методика определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей при частичном отсутствии зубов».

Квалификация выпускника: специалист
31.05.03 Стоматология (специалитет)

Волгоград

ЦЕЛЬ: Изучить методику определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей при всех группах дефектов зубных рядов по А.И. Бетельману. Рассмотреть возможные ошибки при выполнении данных методик и научиться методам их устранения.

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 морфофункциональные, 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. Оклюзия. Виды окклюзии.
2. Дать определение понятию «центральная окклюзия». Признаки центральной окклюзии.
3. Классификация различных типов соотношения челюстей по Бетельману.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

Часть 1

1. Определение понятий «центральная окклюзия», «центральное соотношение челюстей», «относительный физиологический покой» жевательной мускулатуры и положения нижней челюсти.
2. Определение центральной окклюзии или центрального соотношения челюстей при всех группах дефектов зубных рядов по А.И. Бетельману.

Часть 2

1. Ошибки и осложнения на этапе определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей при частичном отсутствии зубов.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»:

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. Каливрадджияна 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 / Каливрадджиян 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. Расулова, Т. И. Ибрагимов, 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. Съёмные 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. : Квинтэссенция, 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 ВолГМУ, 2009. - 72 с. : ил. - Текст : непосредственный.
9. Пчелин И. Ю. Протезирование встречающих концевых дефектов зубных рядов : учеб. пособие для спец. 160105 - Стоматология / И. Ю. Пчелин, Т. Б. Тимачева, В. И. Шемонаев ; ВолГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 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 ВолГМУ, 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 ВолГМУ, 2016. – 88 с. – Текст : электронный // ЭБС ВолГМУ : 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 ; ВолГМУ Минздрава РФ, Каф. ортопед. стоматологии. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 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. ; ВолГМУ 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. Шемонаев 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%E8%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. Каливрадджияна. - 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. Каливрадджияна. - 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>
 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 : непосредственный.
 22. 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%E>

[8%F0%F3%FE%F9%E8%F5_%EC%E0%F2%E5%F0%E8%E0%EB%EE%E2_2018&MacroAcc=A&DbVal=47](#)

23. 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.
24. 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.
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. - Библиогр.: с. 71. - ISBN 978-5-9652-0614-8. - Текст : непосредственный.
26. 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. - Библиогр.: 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](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=SHemonaev_Sovr_metody_2020&MacroAcc=A&DbVal=47)
27. 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.
28. 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.
29. 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. - Библиогр.: с. 71. - ISBN 978-5-9652-0614-8. - Текст : непосредственный.
30. 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.
31. 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.
32. Фонетические и эстетические аспекты ортопедического лечения стоматологических больных : учебное пособие / А. В. Машков, В. И. Шемонаев, А. В. Лашакова, С. М. Гаценко. — 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.
33. Основы стоматологического материаловедения : учебное пособие / В. И. Шемонаев, В. А. Клёмин, Т. Б. Тимачева [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. —

- 256 с. — ISBN 978-5-9652-0935-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/418934> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
34. Функциональный анализ зубочелюстно-лицевой системы. Клинические и аппаратные методы : учебное пособие / А. Н. Пархоменко, В. И. Шемонаев, Т. Б. Тимачева, А. В. Осокин. — Волгоград : ВолгГМУ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-9652-1004-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450176>
35. Мирсаев, Т. Д. Основы зубного протезирования : учебное пособие / Т. Д. Мирсаев. — Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-00168-072-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/459605> (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
36. Dental materials science : textbook / edited by S. N. Razumova. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-8884-3, DOI: 10.33029/9704-8884-3-DMS-2025-1-168. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488843.html> (дата обращения: 03.04.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
37. Relationship between systemic and dental diseases. Management of dental patients with comorbidities = Взаимосвязь соматических и основных стоматологических заболеваний. Особенности ведения пациентов стоматологических клиник с коморбидной патологией : учебное пособие для студентов стоматологического факультета на английском языке : a tutorial for english-medium dentistry students / В. Н. Наумова, Ю. В. Рудова, Е. Е. Маслак, Т. В. Колесова. - Волгоград : ВолгГМУ, 2021. - 48 с. - ISBN 9785965206278. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/relationship-between-systemic-and-dental-diseases-management-of-dental-patients-with-comorbidities-15056219/> (дата обращения: 03.04.2025). - Режим доступа : по подписке.
38. Preventive dentistry: methodical guidance for dental students = Профилактическая стоматология : Учебно-методическое пособие / А. В. Дубовец, С. А. Кабанова, А. В. Кузьменкова, А. О. Моисеев. - Витебск : ВГМУ, 2022. - 121 с. - ISBN 9789855801093. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/preventive-dentistry-methodical-guidance-for-dental-students-15969341/> (дата обращения: 08.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ (ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ) И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»:

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> - Электронно-библиотечная система ВолгГМУ (ЭБС ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
2. <http://www.studentlibrary.ru/> - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (профессиональная база данных)
3. <https://e.lanbook.com/books> - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ. Коллекция «Медицина» (профессиональная база данных)
4. <https://dentalsite.ru/> - профессионалам о стоматологии
5. <https://aptekaherb.ru/> - сайт для студентов стоматологов сайт создан для студентов, учащихся на различных стоматологических факультетах вузов
6. <https://stom.ru/> - Российский стоматологический портал
7. <http://www.med-edu.ru/> - медицинская видеобиблиотека (презентации, статьи)
8. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий
9. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий
10. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс»

11. <https://eduport-global.com/catalog/show/MedicalScience/8> – электронная библиотека англоязычной медицинской литературы
12. <https://vras-vlg.ru/> - Волгоградская региональная ассоциация стоматологов

АННОТАЦИЯ К ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

Основные понятия

Главной задачей определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей при частичном отсутствии зубов является обеспечение физиологических или максимально приближенных к физиологическим окклюзионных и артикуляционных взаимоотношений зубных рядов верхней и нижней челюстей.

Под центральной окклюзией (ЦО) понимается смыкание зубных рядов при максимальном количестве контактов зубов-антагонистов. При этом головки нижней челюсти расположены у основания ската суставного бугорка височной кости, а жевательные мышцы слегка напряжены.

Центральное соотношение (ЦС) обозначает клинически воспроизводимую позицию нижней челюсти, включающую взаимоположение мыщелков нижней челюсти с суставной ямкой височной кости, не зависящую от окклюзии.

Относительный физиологический покой – это свободное отвисание нижней челюсти, при котором расстояние между зубными рядами равно 2-4 мм, жевательные мышцы и круговая мышца рта слегка напряжены. Е.И. Гаврилов определил «физиологический» покой жевательных мышц, как их устойчивое рефлекторное сокращение, связанное с сохранением характерного пространственного положения нижней челюсти. Основой тонуса всех мышц является миостатический рефлекс. Исходя из изложенной физиологической сущности, можно определить состояние покоя как положение нижней челюсти по отношению к верхней, при котором все мышцы, поднимающие и опускающие нижнюю челюсть, находятся в состоянии минимального и уравновешенного тонического напряжения. Те же условия функционирования костно-мышечной системы лица у людей, потерявших все зубы, сохраняются.

С точки зрения трудности определения центральной окклюзии и межальвеолярной высоты различают **4 группы соотношения челюстей по Бетельману** (рис. 1).

К **I группе** относятся зубные ряды, в которых антагонисты сохранились (фиксированная межальвеолярная высота) и расположены так, что можно составить модели в положении центральной окклюзии без применения шаблонов с прикусными валиками. Этим методом следует пользоваться при включенных дефектах, образовавшихся от потери максимум 2х боковых или 4-х передних зубов.

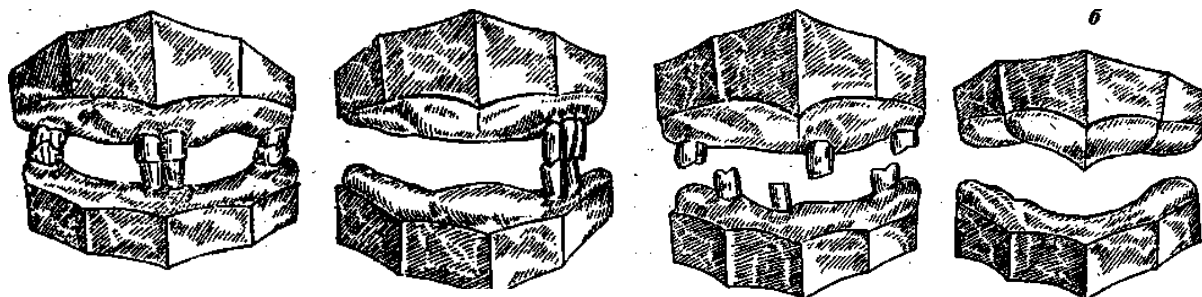
Ко **II группе** относятся зубные ряды, в которых имеются антагонисты (фиксированная межальвеолярная высота), но расположены они так, что составить модели в положении центральной окклюзии без базисов с прикусными валиками невозможно.

К **III группе** относятся зубные ряды, где есть зубы, но нет ни одной пары зубов-антагонистов (нефиксированная межальвеолярная высота).

В **IV группу** входят челюсти, лишенные зубов.

Для первой и второй групп речь идет о регистрации центральной окклюзии, для третьей и четвертой – об определении центрального соотношения.

Рис 1. I, II, III, IV группы дефектов зубных рядов по Бетельману.



Методика определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей.

Для определения центрального соотношения челюстей в зубных рядах, входящих в три последние группы, необходимо подготовить восковые базисы с прикусными (окклюзионными) валиками. Чтобы валики были устойчивыми и не деформировались, их следует делать из твердых сортов воска или термопластических масс.

Для определения центральной окклюзии при втором варианте дефектов зубных рядов врач должен ввести предварительно продезинфицированный восковой базис с окклюзионными валиками в полость рта и предложить пациенту сомкнуть зубы. При этом возможны три варианта:

- зубы и восковые валики плотно и равномерно смыкаются с антагонистами - оптимальный вариант;
- зубы плотно смыкаются с антагонистами, а между валиком и зубами имеется щель - необходимо добавить воск на площадку валика и добиться плотного смыкания;
- восковой валик смыкается с антагонистами, а между зубами верхней и нижней челюсти имеется щель, носогубные и подбородочные складки сглажены. При этом необходимо срезать воск с площадки валика до достижения равномерного и плотного смыкания зубов и восковых валиков.

После выполнения этой процедуры врач должен срезать с площадки валика слой воска толщиной около 1 мм, разогреть новую стандартную полоску воска толщиной 2 мм, закрепить её воском на окклюзионной поверхности холодного воскового валика, ввести в рот и попросить пациента сомкнуть зубы. На поверхности валика должны остаться отпечатки зубов.

Третий вариант характеризуется отсутствием зубов-антагонистов, и при этой картине в полости рта требуется уже определение **центрального соотношения челюстей**.

Основные группы методов определения центрального соотношения челюстей (по В.Н. Копейкину, 1993): статические и функциональные.

Статические – основаны на принципе пропорциональности частей лица

- Метод Юпитца – в основе принцип «золотого сечения»,
- Метод Wadswart-White,
- Метод Kantorowich.

Функциональные – основаны на проявлении одной из функций – речи, глотания, жевания.

- Фонетические методы – межокклюзионное пространство определяется в момент стандартизированной речевой пробы, что является ориентиром для определения ЦС челюстей;
- На основе глотательного рефлекса – глотательное движение осуществляется в положении ЦО;
- Максимальная сократительная способность у жевательных мышц развивается в ЦО.

Эволюция методов определения центрального соотношения челюстей:

1. анатомический,
2. антропометрический,
3. анатомо-физиологический,
4. функционально-физиологический.

Наиболее применяемым методом в настоящее время является анатомо-физиологический. Он основан на разнице вертикального размера нижнего отдела лица в положении относительного физиологического покоя и в положении центрального соотношения челюстей. Она в среднем равняется 2-4 мм ($ВНОЛ_{\text{покой}} - ВНОЛ_{\text{центр.соотн.}} = 2 - 4 \text{ мм}$).

Основные этапы анатомо-физиологического метода:

1. Определение высоты нижнего отдела лица в состоянии физиологического покоя;

2. Оформление вестибулярного овала верхнего окклюзионного валика;
3. Определение высоты верхнего окклюзионного валика (соотношение с верхней губой);
4. Создание протетической (окклюзионной) плоскости;
5. Припасовка нижнего окклюзионного валика к верхнему;
6. Определение высоты НОЛ при сомкнутых валиках;
7. Проба на опрокидывание валиков;
8. Закрепление (фиксация) центрального соотношения челюстей (окклюзионных валиков);
9. Нанесение клинических ориентиров для подбора зубов, только после повторной проверки правильности определения центрального соотношения челюстей.

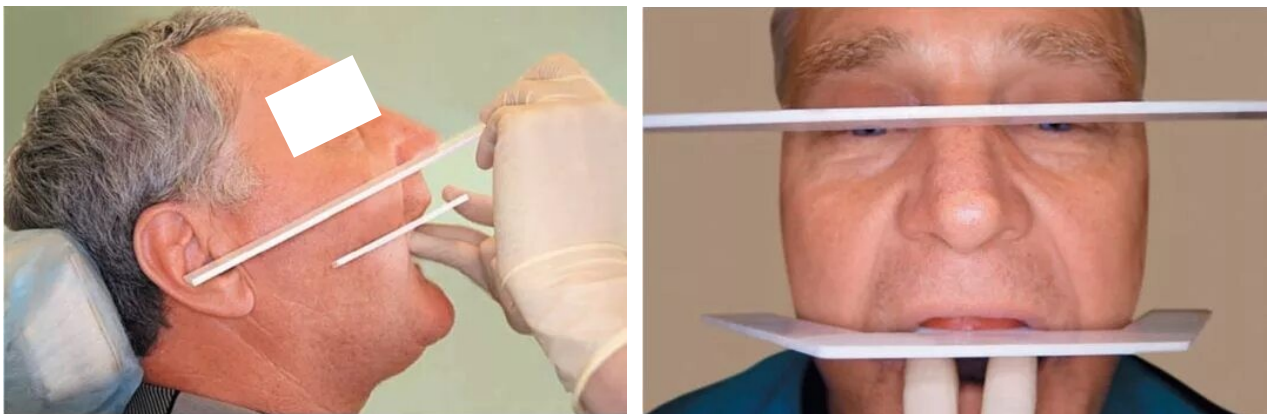
Особенности выполнения этапов определения центрального соотношения челюстей:

- Припасовка и формирование воскового базиса с окклюзионными валиками на верхней челюсти. Для этого необходимо ввести в полость рта и установить на верхней челюсти восковой базис с окклюзионными валиками. Высота валика в переднем отделе должна быть такой, чтобы при полуоткрытом рте верхний прикусной валик выступал из-под верхней губы, находящейся в расслабленном состоянии, на 1-2 мм. Окклюзионная плоскость верхнего валика выстраивается параллельно антропометрическим линиям. Срезая или наращивая восковой валик по его высоте, добиваются, чтобы протетическая плоскость воскового базиса на верхней челюсти в переднем отделе располагалась на линии смыкания губ, или если есть отдельно стоящие зубы, то на уровне естественных зубов. Плоскость этого отдела валика должна быть параллельна зрачковой линии. В области боковых зубов поверхность валика формируется параллельно носоушной линии (камперовская горизонталь) (рис. 2). При этом надо помнить, что восковой базис с окклюзионными валиками является ориентиром для постановки зубов верхней челюсти. При наличии естественных зубов ориентиром служит их жевательная поверхность.

Так же необходимо оформить вестибулярную поверхность валика. Если верхняя губа чрезмерно выступает вперёд - срезать воск с вестибулярной поверхности, если губа западает - нарастить воск.

- Припасовка нижнего окклюзионного воскового валика к верхнему валику. По высоте нижний валик путём срезания или наращивания воска необходимо припасовать так, чтобы при смыкании челюстей расстояние между отмеченными на лице точками было меньше, чем при функциональном покое, на 2-4 мм. Одним из основных моментов, обеспечивающих успех работы, является **равномерный контакт прикусных валиков и естественных зубов при их смыкании.**

Рис 2. Построение окклюзионной плоскости.



- Определение высоты нижнего отдела лица. Известно несколько методов: антропометрический, анатомо-физиологический, анатомо-функциональный и др.

Достаточно широкое практическое применение в клинической практике ортопедической стоматологии получил анатомо-физиологический метод, состоящий из нескольких этапов. На первом этапе устанавливают высоту нижнего отдела лица в состоянии относительного функционального покоя и вычисляют высоту нижнего отдела лица в положении центральной окклюзии. Для этого больного вовлекают в непродолжительный разговор, не связанный с протезированием, а в конце разговора предлагают спокойно, без напряжения сомкнуть губы. При этом нижняя челюсть устанавливается в состоянии относительного функционального покоя. Циркулем или линейкой определяют расстояние от точки на подбородке (*gnation*) до точки у основания перегородки носа (*subnasion*). Точки наносятся маркером произвольно. Полученная величина, если из неё вычесть 2-4 мм, составит высоту нижнего отдела лица (рис. 3).

Рис 3. Определение высоты нижнего отдела.



В состоянии относительного функционального покоя расстояние между зубными рядами или восковыми валиками верхней и нижней челюсти принято считать равным 2-4 мм. Жевательная мускулатура в этом случае находится в состоянии относительного функционального покоя.

Иными словами, высота нижнего отдела лица в состоянии относительного покоя больше высоты нижнего отдела лица в положении центральной окклюзии на 2-4 мм.

Нужно отметить, что при визуальной оценке лица пациента в профиль с прикусными валиками, сомкнутыми в состоянии центрального соотношения, три трети лица (нижняя, средняя, верхняя) должны быть приблизительно равны между собой.

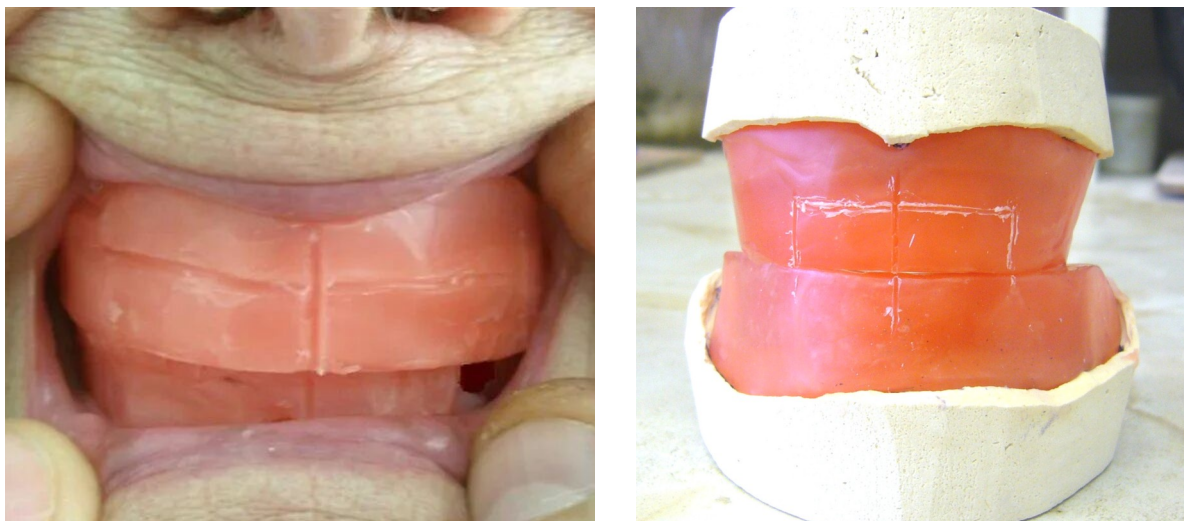
- Фиксация центрального соотношения челюстей. Для выполнения этой процедуры необходимо на окклюзионном валике верхней челюсти сделать по два клиновидных крестообразных выреза глубиной 1,0-1,5 мм. С валика нижней челюсти напротив этой вырезки снимают слой воска толщиной 2 мм, затем на эту же поверхность накладывают разогретую полоску стандартной пластинки зуботехнического базисного воска, размягчают её с помощью разогретого шпателя и следят, чтобы пациент сомкнул зубы в центральной окклюзии. Через 10-20 с блок из соединённых размягчённым воском верхнего и нижнего валиков извлекают из полости рта и охлаждают в колбе с холодной водой.

При наличии дефекта в переднем отделе зубного ряда необходимо нанести антропометрические ориентиры на окклюзионные валики. Для этого зуботехническим шпателем отмечают (рис. 4):

- среднюю линию - ориентиром для определения средней линии служит средняя линия лица;
- линию клыков - перпендикуляр, опущенный от наружного крыла носа, проходит через середину клыка;

- при отсутствии передней группы зубов нанести линию улыбки, соответствующую верхнему краю губы при улыбке.

Рис 4. Нанесение антропометрических ориентиров для постановки искусственных зубов.



Далее необходимо определить: расположение кламмеров; размеры и границы базисов (отметить химическим карандашом на гипсовой модели); фасон и цвет искусственных зубов будущего протеза (сопоставив расцветку с оставшимися в полости рта больного зубами).

Ошибки при определении центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей.

Ошибки по вертикали.

Неправильное определение высоты нижнего отдела лица (завышение или занижение). В ортопедической практике принято говорить «завышен» или «занижен» прикус. Однако прикус — это вид смыкания зубных рядов. Поэтому завышенного или заниженного смыкания зубных рядов быть не может. Правильнее говорить о снижении или завышении межальвеолярного расстояния. При его завышении выражение лица пациента несколько удивленное, носогубные и подбородочная складки сглажены, при разговорной пробе можно услышать «стук» зубов, щель во фронтальном отделе при разговорной пробе — менее 5 мм, отсутствует просвет (2—3 мм) в состоянии физиологического покоя. Эту ошибку устраняют следующим образом. Если верхний зубной ряд поставлен правильно, а завышение произошло за счет нижних зубов, то необходимо снять зубы с нижнего воскового базиса, изготовить новый прикусной валик или взять базис с прикусным валиком, на котором устанавливали центральное соотношение челюстей, и определить высоту заново. Если же постановка верхних зубов сделана неправильно (не соблюдена протетическая плоскость), то изготавливают прикусные валики и для верхней челюсти. Затем вновь определяют центральное соотношение челюстей и производят постановку зубов.

При занижении межальвеолярного расстояния, если верхние зубы поставлены правильно, на нижний зубной ряд накладывают разогретую полоску воска и производят переопределение центрального соотношения челюстей, доводя высоту до нормы. На нижнюю челюсть можно изготовить новый базис с окклюзионным валиком. Если причиной занижения высоты являются и верхние зубы, то необходимо переопределить центральное соотношение челюстей с применением новых верхних и нижних валиков.

Ошибки по трансверзали и сагиттали.

Фиксация нижней челюсти со смещением в горизонтальной плоскости. Наиболее частой ошибкой при определении центрального соотношения челюстей является выдвигание нижней челюсти вперед и фиксация ее в таком положении. При проверке конструкции обнаруживают прогнатическое соотношение зубных рядов, преимущественно бугорковое смыкание боковых зубов, просвет между передними зубами, повышение прикуса на высоту бугров (рис. 2). Данную ошибку устраняют путем переопределения центрального соотношения с новыми окклюзионными валиками в боковых отделах нижней челюсти, а переднюю группу зубов оставляют для контроля. Смещение нижней челюсти кзади при определении центрального соотношения челюстей возможно при «разболтанном» суставе. При проверке обнаруживают прогеническое соотношение зубных рядов, бугорковое смыкание боковых зубов, повышение прикуса на высоту бугров. Ошибку устраняют, переопределяя центральное соотношение челюстей с новым прикусным валиком на нижней челюсти. Однако нужно заметить, что это не всегда удается, потому что такие пациенты довольно часто фиксируют нижнюю челюсть в различном положении не всегда правильно. Проверка конструкции протеза при смещении нижней челюсти вправо или влево, можно обнаружить бугорковое смыкание на противоположной смещению стороне, повышение прикуса, смещение центра нижнего зубного ряда в противоположную сторону, просвет между боковыми зубами на стороне смещения. Исправить данную ошибку можно путем переопределения центрального соотношения челюстей с новым нижним прикусным валиком. Ошибки, вызванные отхождением или неплотным прилеганием прикусных валиков к протезному ложу (модели). Эти ошибки возникают вследствие неравномерного сдавливания прикусных валиков во время фиксации центрального соотношения челюстей. Причиной этого может быть нетщательная припасовка нижнего валика к верхнему, неравномерный разогрев нижнего валика горячим шпателем, неплотное прилегание воскового базиса к модели. Чаще всего следствием такой ошибки в клинике является отсутствие контакта между жевательными зубами с одной или обеих сторон. Ее определяют при введении между жевательными зубами холодного шпателя. При этом производят поворот шпателя вокруг своей оси, и в тот момент можно наблюдать, как восковые базисы плотно прилегают к подлежащим тканям. Данную ошибку исправляют путем наложения пластинки разогретого воска в области жевательных зубов и переопределением прикуса.

Раздавливание прикусного валика.

Раздавливание базиса при фиксации центрального соотношения челюстей. Это может произойти в тех случаях, когда окклюзионные валики не укреплены дугообразными проволоками или альвеолярная часть нижней челюсти очень узкая, а так же в результате перегрева воска прикусного валика. При установлении таких базисов на модели видно, что они неплотно прилегают к ней. В клинике данная ошибка проявляется в виде повышения прикуса с неравномерным бугорковым контактом боковых зубов, просветом в области передних зубов. Ошибку исправляют путем повторного определения центрального соотношения челюстей с помощью новых валиков, часто с жесткими базисами.

Смещение прикусного валика.

Фиксация центрального соотношения челюстей при смещении одного из восковых базисов. При неблагоприятных анатомических условиях в полости рта (II степень атрофии на нижней челюсти и III степень атрофии на верхней челюсти) во время фиксации центрального соотношения челюстей может сместиться вперед либо назад верхний или, что бывает гораздо чаще, нижний восковой базис с окклюзионным валиком. Проверка конструкции протеза, можно наблюдать такую же картину, как при фиксации нижней челюсти не в центральном, а в переднем или заднем соотношении, которая была описана выше. Ошибку исправляют, проводя повторное переопределение центрального соотношения челюстей с помощью новых валиков, изготовленных на жестких базисах. В

дальнейшем на эти жесткие базисы из пластмассы ставят зубы и проверяют конструкцию протезов. Применение жестких базисов в данном случае оправданно, так как они устойчивы на челюстях, не деформируются и не смещаются, как восковые.

Во всех случаях, когда при проверке конструкции протезов обнаружены и исправлены ошибки, от окклюдатора или артикулятора отбивают верхнюю модель и загипсовывают ее в новом положении.

Тестовый контроль

Укажите номер правильного ответа.

1. Количество типов соотношения зубных рядов при частичном отсутствии зубов по классификации А.И. Бетельмана

- 1) 2;
- 2) 3;
- 3) 4;
- 4) 5.

Укажите номер правильного ответа.

2. К 1 типу по А.И. Бетельману относятся зубные ряды

- 1) имеющие не менее 3 пар антагонизирующих зубов расположенные в переднем и боковых отделах;
- 2) имеющие хотя бы 1 пару антагонизирующих зубов (без изменения их формы и положения);
- 3) имеются зубы, но нет ни одной антагонизирующей пары;
- 4) беззубые челюсти.

Укажите номер правильного ответа.

3. Ко 2 типу по А.И. Бетельману относятся зубные ряды

- 1) имеющие не менее 3 пар антагонизирующих зубов расположенные в переднем и боковых отделах;
- 2) имеющих хотя бы 1 пару антагонизирующих зубов (без изменения их формы и положения);
- 3) имеются зубы, но нет ни одной антагонизирующей пары;
- 4) беззубые челюсти.

Укажите номер правильного ответа.

4. К 3 типу по А.И. Бетельману относятся зубные ряды

- 1) имеющие 3 пары антагонизирующих зубов, расположенные в переднем и боковых отделах;
- 2) имеющие хотя бы 1 пару антагонизирующих зубов (без изменения их формы и положения);
- 3) имеются зубы, но нет антагонизирующих пар;
- 4) беззубые челюсти.

Укажите номер правильного ответа.

5. К 4 типу по А.И. Бетельману относятся зубные ряды

- 1) имеющие не менее 3 пар антагонизирующих зубов расположенные в переднем и боковых отделах;
- 2) имеющих хотя бы 1 пару антагонизирующих зубов;
- 3) имеются зубы, но нет ни одной антагонизирующей пары;
- 4) беззубые челюсти.

Укажите номер правильного ответа.

6. При 1 типе взаимоотношения зубных рядов по А.И. Бетельману нужен ли этап клинического определения центральной окклюзии

- 1) да;
- 2) нет.

Укажите номер правильного ответа.

7. При II типе взаимоотношения зубных рядов по А.И. Бетельману определяя центральную окклюзию проводят этапы

- 1) определение высоты нижней трети лица в физиологическом покое;
- 2) припасовка восковых прикусных валиков;
- 3) фиксация мезио-дистального положения нижней челюсти;
- 4) нанесение антропометрических ориентиров;
- 5) правильные ответы 2,3;
- 6) правильные ответы 1,2,3,4.

Укажите номер правильного ответа.

8. При III типе взаимоотношения зубных рядов по А.И. Бетельману определяя центральную окклюзию проводят этапы

- 1) определение высоты нижней трети лица в физиологическом покое;
- 2) припасовка восковых прикусных валиков;
- 3) фиксация мезио-дистального положения нижней челюсти;
- 4) нанесение антропометрических ориентиров;
- 5) правильные ответы 2,3;
- 6) правильные ответы 1,2,3,4.

Укажите правильную последовательность

9. Определение центральной окклюзии при III типе взаимоотношения зубных рядов по А.И. Бетельману включает следующие манипуляции:

- 1) нанесение антропометрических ориентиров;
- 2) припасовка восковых прикусных валиков;
- 3) определение высоты нижней трети лица в физиологическом покое;
- 4) фиксация мезио-дистального положения нижней челюсти.

Укажите правильную последовательность

10. Определение центральной окклюзии при II типе взаимоотношения зубных рядов по А.И. Бетельману включает следующие манипуляции:

- 1) нанесение антропометрических ориентиров;
- 2) припасовка восковых прикусных валиков;
- 3) определение высоты нижней трети лица в физиологическом покое;
- 4) фиксация мезио-дистального положения нижней челюсти.

Укажите номер правильного ответа.

11. Центральная окклюзия - это:

- 1) Выдвижение нижней челюсти вперед
- 2) Перемещение нижней челюсти в сторону
- 3) Смыкание зубных рядов при максимальном количестве контактов зубов-антагонистов

Укажите номер правильного ответа:

12. В каком положении находится суставная головка при центральной окклюзии?

- 1) На вершине суставного бугорка

- 2) На скате суставного бугорка
- 3) У основания заднего ската суставного бугорка

Укажите номера правильных ответов.

13.К аппаратам, воспроизводящим движения нижней челюсти, относятся:

- 1) артикулятор
- 2) окклюдатор
- 3) гнатодинамометр
- 4) параллелометр
- 5) все ответы правильные.

Ситуационные задачи

Ситуационная задача №1

Пол ж Возраст 48г Профессия охранник

Прикус: патологический

Дополнительные данные: Жалобы на отсутствие зубов, затрудненное пережевывание пищи.

Объективно:

7004321	1200000
8004321	1230000

Имеющиеся зубы интактны.

Задание: Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Определите тип соотношения зубных рядов по А.И. Бетельману.

Ситуационная задача №2

Пол м Возраст 25л Профессия студент

Прикус: патологический

Дополнительные данные: Жалобы на невозможность пережевывать пищу с правой стороны.

Объективно:

0000321	1234567
0004321	1234567

Зубы устойчивы, интактные.

Задание: Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Определите тип соотношения зубных рядов по А.И. Бетельману.

Ситуационная задача №3

Пол ж Возраст 39л Профессия менеджер

Прикус: патологический

Дополнительные данные: Жалобы на нарушение функции жевания и речи, эстетический недостаток.

Объективно:

0000000	00340078
7604321	12340000

23, 24 ранее лечены по поводу осложненного кариеса. Остальные зубы интактные.

Задание: Какие методы диагностики Вы выберете? Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Определите тип соотношения зубных рядов по А.И. Бетельману.

Ролевая игра

Количество участников: 4 студентов.

Роли: пациент, врач-стоматолог, заведующий отделением, зубной техник.

Роль пациента: красочно описывает жалобы больного, которые могли возникнуть из-за неверного определения центрального соотношения челюстей при изготовлении съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов.

Роль лечащего врача: на основании жалоб определить возможные ошибки, допущенные врачом, предложить варианты их решения.

Роль зубного техника: на основании жалоб определить возможные ошибки, допущенные зубным техником, предложить варианты их решения.

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.