



**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 № 5
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ (ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»
3 КУРС (5 СЕМЕСТР)**

ТЕМА: «Методика определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей. Фиксация зубных рядов в центральной окклюзии с помощью регистраторов окклюзии и восковых базисов с окклюзионными валиками».

Квалификация выпускника: специалист
31.05.03 Стоматология (специалитет)

Волгоград

ЦЕЛЬ: научить студентов методам определения и фиксации центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей. Ознакомить студентов с аппаратами, воспроизводящими движения нижней челюсти.

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	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК-11	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. Прикус. Виды прикусов и их характеристика.
2. Анатомо-функциональное строение зубных рядов.
3. Жевательные мышцы и их функция.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

Часть 1

1. Методика определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей.
2. Классификация А.И. Бетельмана.
3. Фиксация зубных рядов в центральной окклюзии с помощью силиконовых материалов (регистраторов окклюзии).

Часть 2 (продолжение)

1. Фиксация зубных рядов в центральной окклюзии с помощью восковых базисов с окклюзионными валиками.
2. Возможные ошибки врача на этапе определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей.

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

1. 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. Каливрадзияна 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 / Каливрадзиян 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 несъёмного 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 встречных 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 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. 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. Каливрадзияна. - 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. Каливрадзияна. - 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%E8%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 имплантаты : 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 meto dy 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 профессиональных баз данных, информационных
справочных систем, электронных образовательных ресурсов**

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

Методика определения центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей. Классификация А.И. Бетельмана.

Под центральной окклюзией 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.

Различают три типичных варианта частичного отсутствия зубов, при которых первыми способами определяют центральную окклюзию. (Рис.1).

Первый вариант: антогонирующие пары зубов расположены треугольником – в боковых (левом и правом) и переднем участках челюсти, причем возможно сопоставление моделей в центральной окклюзии.

Второй вариант: имеются одна или две пары антагонизирующих зубов, сохранена фиксированная высота нижнего отдела лица, но при этом сопоставить модели в положении центральной окклюзии невозможно.

Третий вариант: в полости рта не остается ни одной пары антагонистов, и при этом нет фиксированной высоты нижнего отдела лица. В данной ситуации речь может идти только об определении центрального соотношения челюстей.

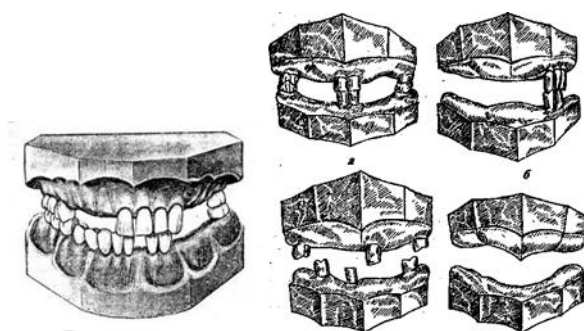


Рис. 1. Группы дефектов зубных рядов, различаемые при определении центральной окклюзии: а-первая группа, т.е. имеется не менее 3-4 пар антагонистов, расположенных в трех пунктах; б-вторая группа; в- третья группа; г- четвертая группа.

При первом варианте частичного отсутствия зубов центральную окклюзию можно определить путем смыкания зубных рядов и достижения максимальных фиссурно-бугорковых контактов, а фиксацию этого положения производят с помощью размягченной

восковой пластинки толщиной 2-3 мм, позволяющей после получения гипсовых моделей сопоставить их в положении центральной окклюзии. Для определения центральной окклюзии при втором и третьем вариантах при частичном отсутствии зубов на гипсовых моделях техник готовит в лаборатории восковые базисы с окклюзионными валиками.

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 ситуации:

- 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 челюстей 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 ее воском на окклюзионной поверхности холодного воскового валика, ввести в рот и попросить пациента сомкнуть зубы. На поверхности валика должны остаться отпечатки зубов. При третьем варианте требуется определение центрального соотношения челюстей. Центральное соотношение челюстей - это заднее положение челюсти при оптимальной высоте нижнего отдела лица, из которого свободно, без усилий могут быть воспроизведены сагиттальные и боковые движения нижней челюсти.

Фиксация зубных рядов в центральной окклюзии с помощью силиконовых материалов (регистраторов окклюзии).

Регистратор окклюзии представляет собой двухсторонний оттиск окклюзионных поверхностей зубов антагонистов верхней и нижней челюстей, полученный при смыкании челюстей в положении центральной окклюзии. Из ротовой полости пациента эта информация напрямую переносится на модели для их последующего крепления в артикуляторе. Отпечатки зубов позволяют в дальнейшем устанавливать правильные функциональные окклюзионные взаимоотношения и относительно легко создавать полноценные реставрации на лабораторном этапе изготовления ортопедических конструкций.

Будучи достаточно простой манипуляцией, регистрация окклюзии представляет собой один из ключевых этапов в технике непрямых реставраций. Ошибки при выполнении данного этапа могут нивелировать все восстановительные процедуры недостатком точности и приводить к значительным временным затратам, связанным с коррекцией протезов, которые не соответствуют по окклюзионной высоте, что может снижать стабильность, функциональную целостность и, в некоторой мере, эстетические показатели реставрации.

В клинике стоматологии для регистрации окклюзии широко используют пластинки базисного воска, безводные эластомерные оттисковые материалы 0 и 1 типов вязкости, реже винилполисилоксановые материалы непосредственно предназначенные для этих целей. Классификация материалов, применяемых для регистрации окклюзии, представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Классификация материалов, применяемых для регистрации окклюзии

	Жесткие	Эластичные
Необратимые (твердеющие в результате химических реакций)	Полимеры на основе бис – акрилатов	· Винилполисилоксаны (силиконовые А-тип) · Силиконовые конденсированные (С-тип)
Обратимые (твердеющие в результате температурных изменений)	· Восковые композиции · Термопластические компаунды	

Применение воска для фиксации окклюзии, даже при условии, что модели могут быть должным образом сопоставлены после препарирования, не оправдано, т.к. невозможно избежать искажения воска при его извлечении из полости рта и репозиции на модели.

Силиконовый оттискный материал 0 типа вязкости Zetaplus (Zhermack, Италия), винилполисилоксановый оттискный материал 1 типа вязкости Honigum MixStar Heavy (DMG, Германия) и винилполисилоксановый материал для регистрации окклюзии O-Bite (DMG, Германия).

Для смешивания компонентов и последующего нанесения материала – как на зубной ряд, так и на оттискную ложку – применяется диспенсер. Конструкция представляет собой оснащенную рычагом ручку, зубчатый механизм, а также приемное устройство, в котором размещается картридж. Выдавливание в общую полость позволяет смешать элементы, и точно подать готовую массу через удлиненную насадку.



Рис2. Диспенсер для смешивания компонентов для регистрации окклюзии.

Оттискный материал для регистрации окклюзии смешивают согласно инструкции и накладывают на окклюзионные поверхности зубов, а также в области дефекта зубного ряда. Просят пациента сомкнуть зубные ряды в положении центральной окклюзии и не открывать рот до полной полимеризации материала, контролируя правильность смыкания. Затем извлекают регистраторы окклюзии из полости рта и передают зубному технику для составления моделей челюстей.



Рис.3. а); б); в) последовательность фиксации центральной окклюзии при помощи силиконовой массы.

Фиксация центральной окклюзии восковыми базами

Определение центральной окклюзии при 2 группе дефектов зубных рядов при условиях, когда зубы-антагонисты имеются, прикус фиксированный, сохранена фиксированная межальвеолярная высота, но при этом контакты наблюдаются в одном или двух участках зубных рядов, сопоставить модели в положении центральной окклюзии невозможно. Обязательно использование восковых базисов с окклюзионными валиками.

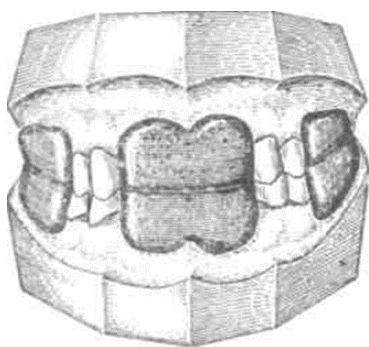


Рис. 4. Контакт зубов в двух участках зубных рядов.

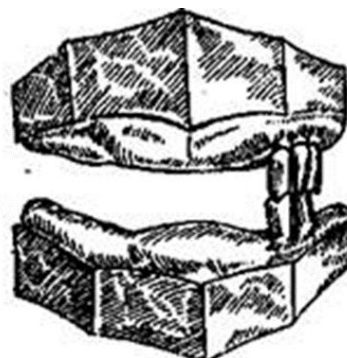


Рис. 5. Контакт зубов в одном участке зубных рядов

Определение центральной окклюзии заключается в припасовке окклюзионных валиков и фиксации мезиодистального положения нижней челюсти. При припасовке валиков воск с них срезают или, наращивают формируя необходимую высоту смыкания челюстей.



Рис.6. а); б) определение центральной окклюзии при помощи окклюзионных валиков.

Определение центральной окклюзии при 3 группе дефектов зубных рядов, при условиях, когда нет ни одной пары антагонистов; межокклюзионная высота не фиксирована, центральная окклюзия определяют с помощью восковых шаблонов, с предварительным определением межальвеолярной высоты.

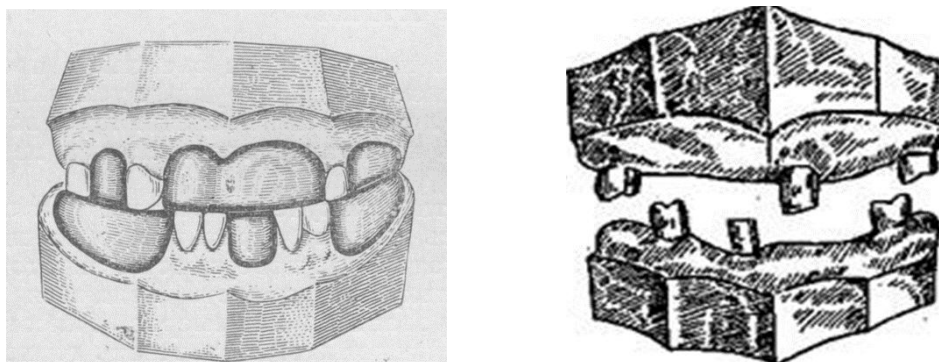


Рис.7 а); б) межокклюзионная высота не фиксирована.

Этапы определения центральной окклюзии при 3 группе дефектов зубных рядов:

1. *Формирование губной поверхности и высоты валика, протетической плоскости на верхней челюсти*, при этом вводят верхний базис с окклюзионными валиками в полость рта. Если верхняя губа чрезмерно выступает вперед - срезать воск с вестибулярной поверхности, если губа западает – надо нарастить воск.

Срезая или наращивая восковой валик по высоте, добиваются, чтобы окклюзионная поверхность воскового базиса на верхней челюсти в переднем отделе располагалась на 1-2 мм ниже верхней расслабленной губы. Если сохранены отдельно стоящие зубы, то на уровне естественных зубов (рис.8.).



Рис.8. Формирование высоты валика на верхней челюсти.

Формирование протетической плоскости:

Во фронтальном участке окклюзионная поверхность валика должна быть параллельна зрачковой линии (рис.9.).

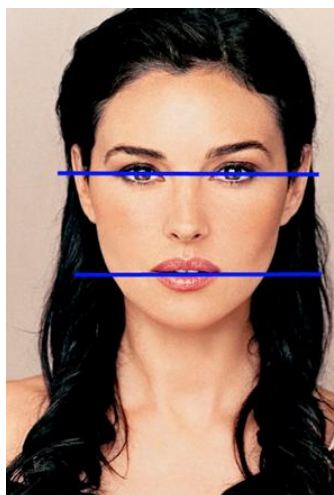


Рис.9. Зрачковая линия.

В области жевательных зубов поверхность валика формируется параллельно носоушной линии (Камперовская горизонталь) (рис.10.).

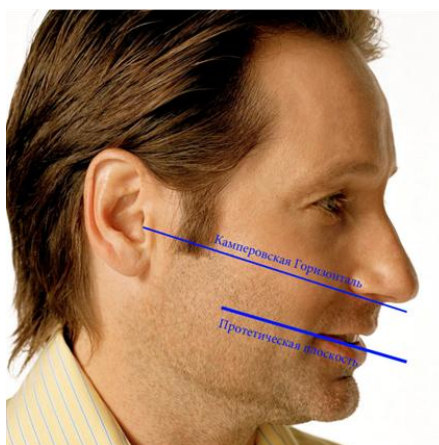


Рис. 10. Носоушная линия.

При наличии естественных зубов ориентиром является их жевательная поверхность.

2. *Определение высоты окклюзии (межалвеолярной высоты);*

Существует три основных метода определения высоты окклюзии (межалвеолярной высоты):

- анатомический - основывается на осмотре конфигурации лица;
- антропометрический - основывается на законе пропорциональности человеческого тела;
- анатомо-физиологический.

Анатомический метод основан на восстановлении правильной конфигурации лица протезируемого. Гизи и Келлер (Keller) рекомендуют для определения высоты прикуса пользоваться следующими анатомическими признаками, обеспечивающими эстетический оптимум лица: губы не западают, спокойно, без напряжения соприкасаются друг с другом на всем протяжении; носогубные складки ясно выражены, углы рта приподняты; круговая мышца рта свободно функционирует. Анатомический метод является весьма субъективным (рис.11.).

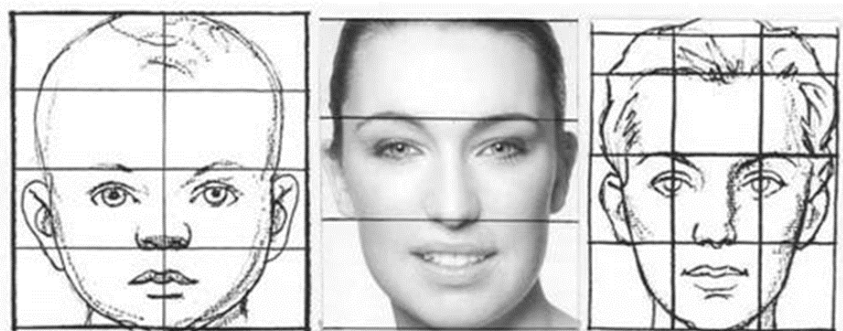


Рис.11. Анатомический метод определения межальвеолярной высоты.

Антропометрический метод основан на данных о пропорциях отдельных частей лица. Цейзинг нашёл ряд точек, которые делят тело человека по принципу «золотого» сечения. При помощи циркуля Герингера можно определить точку золотого сечения.

Прибор состоит из двух циркулей. Они соединены так, что ножки большого циркуля оказались разделенными в крайнем и средних отношениях. Только на одной ножке большой отрезок расположен ближе к шарниру, а второй дальше от него (рис.12).

Больного, имеющего передние зубы просят широко раскрыть рот, накладывают на кончик носа крайнюю ножку циркуля, а на подбородочный бугорок – вторую, то полученное таким образом расстояние будет разделено средней ножкой в крайнем и среднем отношениях. Большая величина будет соответствовать расстоянию между указанными точками, но уже при сомкнутых зубах или прикусных валиках.

Антропометрический способ по Водсворду - Уайту основан на равенстве расстояний от середины зрачков до линии смыкания губ и от основания перегородки носа до нижней части подбородка.

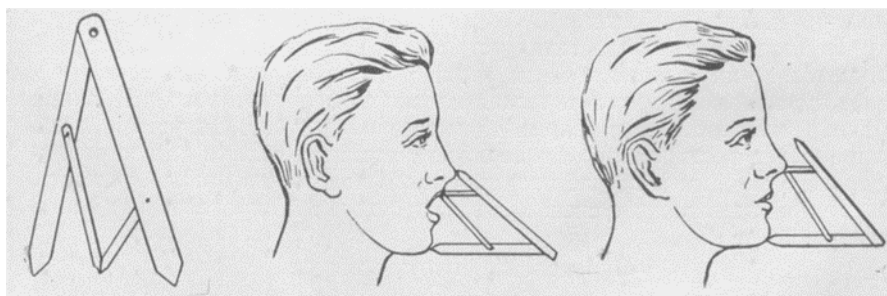


Рис.12. Определение высоты прикуса циркулем золотого сечения.

Анатомо-физиологический метод. В покое нижняя челюсть слегка опущена при сомкнутых губах, между зубными рядами появляется просвет 2-3 мм. В процессе беседы с пациентом наносят точки в области основания носа и выступающей части подбородка. По окончании разговора, когда нижняя челюсть находится в состоянии физиологического покоя, измеряют расстояние между нанесенными точками. Затем вводят в рот восковые базисы с прикусными валиками, пациент смыкает рот, чаще всего в центральной окклюзии, и снова измеряется расстояние между двумя точками. Оно должно быть меньше высоты покоя на 2-3 мм. Если при смыкании расстояние больше или равно состоянию в покое, то высота нижнего отдела лица повышена, следует снять излишек воска с нижнего валика. Если же при смыкании получили расстояние меньше 2-3 мм, то высота нижнего отдела лица снижена и следует добавить слой воска на валик (рис.13).

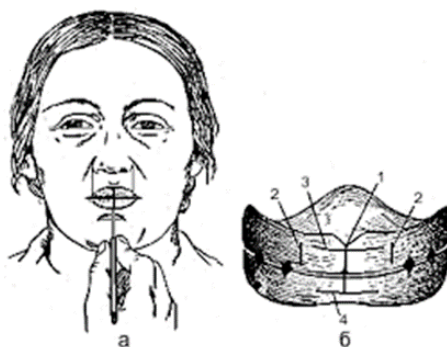


Рис. 13. Измерение расстояния между точками состояния относительного физиологического покоя и положения центральной окклюзии.

Определить положение центрального соотношения челюстей — это значит определить положение нижней челюсти по отношению к верхней в трех взаимно перпендикулярных плоскостях – вертикальной, сагиттальной, трансверзальной.

Все приемы определения центрального соотношения челюстей можно разделить на:

- принудительный;
- функциональный;
- инструментальный;
- функционально-физиологический.

Принудительный метод базируется на смещении нижней челюсти назад давлением руки врача на подбородок. Эта методика приводит к возникновению форсированного положения суставных головок и травмированию дистальных участков диска ВНЧС, которые не приспособлены к восприятию такой нагрузки (рис.14.).

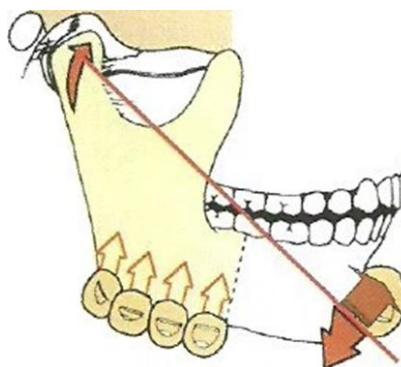


Рис. 14. Смещение нижней челюсти назад.

Функциональный метод основан на использовании функциональных состояний зубочелюстной системы (глотание, касание кончиком языка шарика из воска, который закреплен на заднем крае верхнего воскового шаблона) или рефлекторном отведении нижней челюсти при наложении пальцев врача на валик в области боковых зубов. Пациента в это время просят сомкнуть челюсти, нижняя челюсть при этом рефлекторно отводится назад.

Инструментальные методы графической регистрации центрального соотношения осуществляют с помощью прикусных устройств — «Гнатометра М» («Bottger», «Ivoclar»), центрофикса («Girrbach»), аксиографа (рис.15.).

Общий принцип использования этих устройств — запись готического угла, на вершине которого определяют искомое центральное соотношение челюстей.

При частичном отсутствии зубов этот метод применяется редко, только в трудных случаях клинической практики.

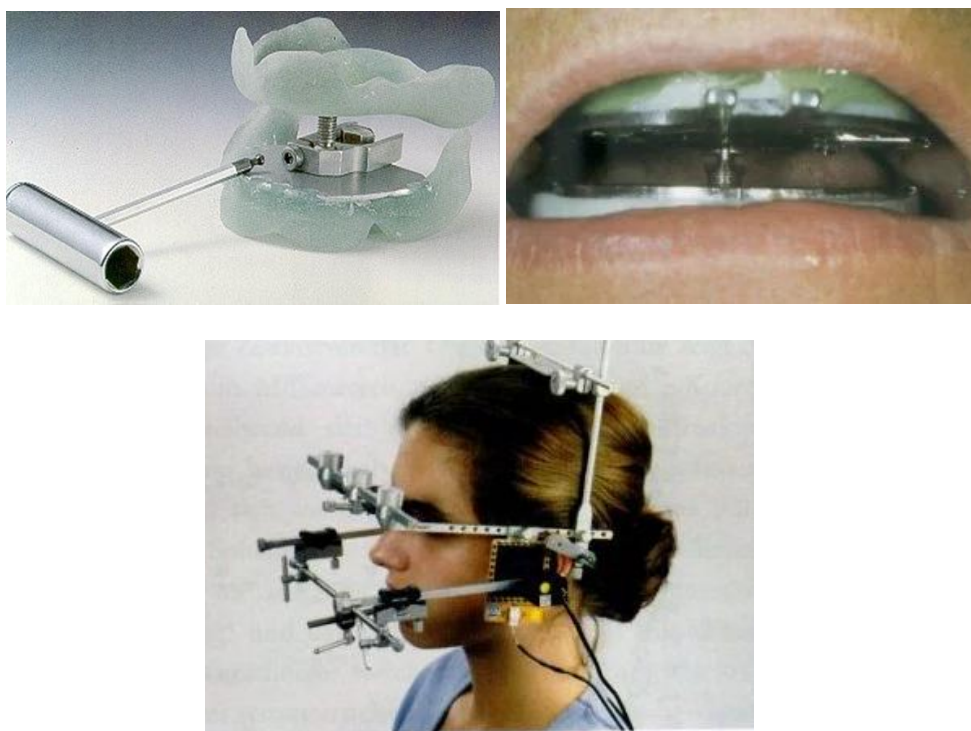


Рис.15. а) Аппарат центрофикс. б) Гнатометр М-Gnathometer.
в) Электронная аксиография.

Функционально-физиологический метод определения центрального соотношения челюстей. Был разработан специальный аппарат для определения центральной окклюзии (АОЦО) с внутриротовым устройством, которое позволяет определить центральное соотношение челюстей с точностью в пределах $\pm 0,5$ мм. (рис.16).

Аппарат регистрирует положение нижней челюсти, в котором мышцы способны развивать максимальное усилие = *центральному соотношению челюстей*. Прибор также позволяет определить межальвеолярную высоту и сформировать окклюзионную поверхность.



Рис.16. АОЦО (аппарат для определения центральной окклюзии).

3. На этапе определения центральной окклюзии, если отсутствуют фронтальные зубы, завершающим этапом служит нанесение на восковые валики линий ориентиров и фиксация нижней челюсти в положении центрального соотношения челюстей.
- линию эстетического центра (срединную линию) - для постановки центральных резцов;
 - линию клыков - проводится перпендикуляр от крыльев носа на вестибулярную поверхность окклюзионного валика; эта линия определяет ширину передних зубов до середины клыка;
 - линию улыбки - для определения высоты передних зубов; должна при улыбке пациента располагаться чуть выше линии шеек зубов (рис.17).

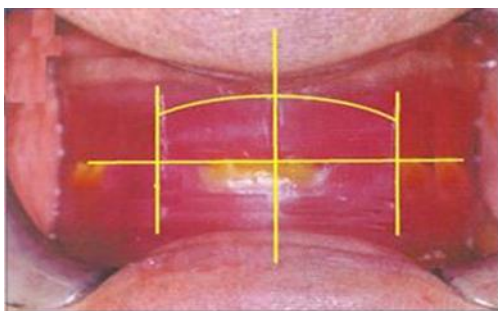


Рис.17. Нанесение линий ориентиров.

Возможные ошибки врача на этапе определения центральной окклюзии центрального соотношения челюстей.

1. Ошибки при нахождении и фиксации вертикального компонента окклюзии.
2. Ошибки при фиксации положения нижней челюсти относительно верхней (связаны со смещением нижней челюсти в сагиттальной и горизонтальной плоскостях).
3. Ошибки связанные со смещением и деформацией шаблонов с окклюзионными валиками.
 - *Повышение межальвеолярной высоты.* Для него характерно увеличение нижней трети лица, что может привести к травме тканей протезного ложа, поскольку при отсутствии свободного промежутка между зубами протезов постоянно происходит сокращение жевательных мышц (сжимание зубов). У таких пациентов можно выявить болезненность слизистой оболочки протезного ложа и особенно болезненность жевательных мышц. Зубы часто контактируют при разговоре (со щелканьем, постукиванием). Наблюдаются и другие нарушения речи, связанные с тем, что пациенту трудно сомкнуть губы (нарушение произнесения звуков [п], [б], [м]). Отмечается нарушение эстетики, существует риск развития дисфункции ВНЧС. Методика устранения: если зубы верхней челюсти стоят правильно, то искусственные зубы удаляют с нижнего воскового базиса, накладывают новый прикусной валик и повторно определяют центральное соотношение челюстей с целью перепостановки зубов; если зубы верхней челюсти стоят неправильно, т.е. выступают из-под верхней губы более чем на 2 мм, и неправильно

сформирована протетическая плоскость, то искусственные зубы удаляют с обоих восковых базисов. Изготавливают новые восковые прикусные валики и вновь определяют центральное соотношение челюстей с целью перепостановки зубов.

- *Снижение межальвеолярной высоты.* Оно характеризуется уменьшением высоты нижней трети лица, может иметь место опущение уголков рта, сопровождающееся слюнотечением и возможным ангулярным хейлитом. Жевательная эффективность может быть снижена, возможно нарушение эстетики из-за недостаточно адекватной поддержки губ и щек. Часто возникает протрузия подбородка при закрывании рта, щель во фронтальном отделе - свыше 8 мм при разговоре. Методика устранения: такая же, как и при повышении межальвеолярной высоты.
- *Определена передняя окклюзия.* Характерные признаки - контакт в области боковых зубов, щель между передними зубами, повышение высоты прикуса. Методика устранения: удаляют искусственные зубы с нижнего базиса, изготавливают новый прикусной валик, заново определяют центральное соотношение челюстей.
- *Определена боковая окклюзия (правая или левая).* Она характеризуется смещением линии между центральными резцами влево или вправо, образованием просвета между боковыми зубами справа или слева соответственно, бугорковым смыканием боковых зубов слева или справа. Методика устранения: такая же, как и при передней окклюзии.
- *Отхождение восковых базисов от протезного ложа в дистальном отделе.* Для него характерно появление щели между зубами при введении шпателя в боковом отделе. Методика устранения: кладут полоску размягченного воска на искусственные зубы в боковом отделе и просят пациента закрыть рот в положении центральной окклюзии. Перегипсовывают модели в новом положении и выполняют перепостановку зубов в окклюдаторе.
- *Смещение верхнего базиса с валиком вперед или нижнего базиса с валиком назад.* Характерные признаки - прогнатическое соотношение зубов, преимущественное бугорковое смыкание, просвет между фронтальными зубами, повышение прикуса. Методика устранения: удаляют зубы с обоих окклюзионных валиков, изготавливают новые окклюзионные валики и повторно определяют центральное соотношение челюстей.
- *Смещение нижнего базиса с валиком кзади.* Характерные признаки - прогнатическое соотношение зубов, просвет между боковыми зубами, значительное перекрытие нижних зубов верхними. Методика устранения: такая же, как и при смещении верхнего базиса с валиком вперед.
- *Смещение нижнего базиса с валиком кпереди.* Для него характерны прогнатическое соотношение зубов, бугорковое смыкание боковых зубов, просвет между фронтальными зубами, повышение прикуса. Методика устранения: такая же, как и при смещении нижнего базиса с валиком назад.

Тестовый контроль знаний:

Укажите номер правильного ответа:

1. Что такое апикальная дуга?

- 1) Линия, проходящая по вершине альвеолярного отростка
- 2) Линия, проходящая по режущим краям и жевательной поверхности зубов
- 3) Линия, соединяющая верхушки корней

Укажите номер правильного ответа:

2. Что такое «прикус»?

- 1) Пространственное расположение зубных рядов
- 2) Смыкание зубных рядов при различных положениях нижней челюсти
- 3) Смыкание зубных рядов в положении центральной окклюзии

Укажите номер правильного ответа:

3. Какие виды прикусов относятся к аномалийным ?

- 1) Прогнатия, прогения, перекрестный, открытый, глубокий
- 2) Ортогнатический
- 3) Физиологическая прогения, физиологическая прогнатия, ортогнатический, прямой

Укажите номер правильного ответа:

4. При каком виде прикуса щечные бугры нижних зубов расположены кнаружи от одноименных верхних?

- 1) Ортогнатический
- 2) Прогнатический
- 3) Прогенический
- 4) Прямой
- 5) Глубокий
- 6) Перекрестный

Укажите номер правильного ответа:

5. При каком виде прикуса имеется щель «по вертикали» между передними зубами?

- 1) Ортогнатический
- 2) Прогнатический
- 3) Прогенический
- 4) Прямой
- 5) Глубокий
- 6) Открытый

Укажите номер правильного ответа:

6. Перечислите возможные движения нижней челюсти

- 1) Вертикальные, сагиттальные
- 2) Сагиттальные, трансверзальные
- 3) Вертикальные, трансверзальные
- 4) Вертикальные, сагиттальные, трансверзальные

Укажите номер правильного ответа:

7. Чему равен угол сагиттального резцового пути?

- 1) 30-40°
- 2) 40-50°
- 3) 50-60°

Укажите номер правильного ответа:

8. Чему равен угол трансверзального резцового пути?

- 1) 100-110°
- 2) 110-120°
- 3) 120-130°

Установите соответствие:

9. При боковом смещении нижней челюсти двухсторонние контакты возникают:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1) На рабочей стороне | а) разноименный контакт бугров |
| 2) На балансирующей стороне | б) одноименный контакт бугров |

Укажите номер правильного ответа:

10. Перечислите функции собственно жевательной мышцы

- 1) Поднимает нижнюю челюсть
- 2) Выдвигает нижнюю челюсть
- 3) Поднимает нижнюю челюсть при двустороннем сокращении, смещает в сторону при одностороннем сокращении

Ситуационные задачи

1. Пациент П., 25 лет обратился в клинику с целью профилактического осмотра.

Внешний осмотр: без особенностей; конфигурация лица не изменена.

Осмотр полости рта: Зубные ряды полные. Верхние передние зубы перекрывают нижние приблизительно на 1/3 высоты коронки. Нижние передние зубы своими режущими краями контактируют с небной поверхностью верхних. При смыкании зубных рядов линии между центральными резцами верхней и нижней челюстей лежат в одной сагиттальной плоскости.

На основании данных ситуационной задачи определите вид прикуса пациента. Назовите признаки центральной окклюзии, характерные для данного вида прикуса.

2. Пациентка Ш., 47 лет обратилась с жалобой на невозможность широкого открывания рта.

Объективно: открывание рта ограничено до 30 мм.

Проведите пальпацию жевательной мускулатуры и ВНЧС. Какие мышцы участвуют в вертикальных движениях нижней челюсти? Каков характер движения головок нижней челюсти при открывании рта?

Ролевая игра

Задание: инсценируйте биомеханические движения нижней челюсти.

Количество участников: 2 студента.

Роли: пациент, врач-стоматолог

Роль пациента: совершает все движения нижней челюстью.

Роль врача: проводит осмотр пациента, пальпацию мышц и ВНЧС.