

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-
ГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом
ИГМАПО – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО
28 июня 2018 г. протокол № 5
Председатель совета
_____ С.М. Горбачёва

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ

по профессиональной образовательной программе высшего образования –
программе подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности **31.08.75 Стоматология ортопедическая**

**Иркутск
2017**

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ЗАНЯТИЯМ**

СОГЛАСОВАНА:

Заместитель директора по учебной работе	_____	_____	С.М. Горбачёва
	(дата)	(подпись)	
Заместитель директора по научной работе	_____	_____	К.В. Протасов
	(дата)	(подпись)	
Декан хирургического факультета			Л.Г. Антипина
	_____	_____	
	(дата)	(подпись)	
Заведующая кафедрой			Н.Н. Соболева
	_____	_____	
	(дата)	(подпись)	

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ЗАНЯТИЯМ
по специальности **31.08.75 Стоматология ортопедическая**

№ п/п	Ф.И.О	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Федчишин В.О.	к.м.н.	доцент кафедры	ИГМАПО - филиал ФГОУ ДПО «РМАНПО» МЗ РФ
По методическим вопросам				
1.	Горбачёва С.М.	д.м.н., профессор	Заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО - филиал ФГОУ ДПО «РМАНПО» МЗ РФ
2	Голубчикова М.Г.	к.п.н.	Доцент кафедры педагогических и информационных технологий	ИГМАПО - филиал ФГОУ ДПО «РМАНПО» МЗ РФ
3.	Антипина Л.Г.	к.м.н.	Декан хирургического факультета, доцент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф	ИГМАПО - филиал ФГОУ ДПО «РМАНПО» МЗ РФ

Методические разработки к занятиям в ординатуре по специальности **31.08.75 Стоматология ортопедическая** утверждена Методическим советом ИГМАПО – филиал РМАНПО «28» июня 2018 г., протокол № 3.

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.1 «СОЦИАЛЬНАЯ ГИГИЕНА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Тема: ««СОЦИАЛЬНАЯ ГИГИЕНА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМА-
ТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.1

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний по социальной гигиене и организации ортопедической
стоматологической помощи в РФ, необходимых для последующей самостоятельной про-
фессиональной деятельности врача стоматолога ортопеда.

План занятия:

1. Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения

Социальная гигиена, как наука и предмет преподавания

Основы развития здравоохранения в РФ

2. Организация ортопедической помощи в Российской Федерации

Состояние и перспектива развития стоматологической помощи в России

История развития ортопедической стоматологической помощи

Организационная структура ортопедической стоматологической помощи

Место развития ортопедической стоматологии среди других видов специализированной
медицинской помощи

Основные приказы и инструктивно-методические документы по организации ортопедиче-
ской стоматологической помощи

Особенности организации ортопедической стоматологической помощи в городе, области,
сельской местности

Первая и доврачебная помощь пострадавшим с повреждениями челюстно-лицевой области

Квалифицированная хирургическая и специализированная помощь пострадавшим с по-
вреждениями челюстно-лицевой области

Планирование и финансирование работы ортопедического отделения (кабинета)

Составление приходно-расходной сметы ортопедического отделения

Организация работы зуботехнической лаборатории

Новый хозяйственный механизм в здравоохранении. Страховая медицина

Принципы нового хозяйственного механизма в ортопедической стоматологии

Экономические методы управления

Бригадная форма организации работы

Договорные отношения

Арендные отношения

Последипломное образование врачей стоматологов-ортопедов и зубных техников

Виды и формы обучения

Планирование и организация аттестации, сертификация, аккредитация, лицензирование

3. Врачебная этика и деонтология в профессиональной деятельности врача стоматолога –
ортопеда

Основы врачебной этики и деонтологии

Медицинская деонтология, как единство правовых и нравственных норм деятельности
врача

Взаимозависимость между медицинской деонтологией и психотерапией

Врачебная этика и деонтология в практической деятельности врача
Личность пациента и врача и их взаимодействие в лечебно-профилактической работе
Взаимодействие врача и лиц, окружающих больного
Взаимоотношение в медицинском коллективе (врач и коллеги, врач и медицинский персонал)
Врачебная тайна
4. Вопросы права в здравоохранении Российской Федерации
Законодательство в здравоохранении и его задачи
Законодательство Российской Федерации по здравоохранению
Право граждан страны на охрану здоровья и его гарантии
Основные профессиональные обязанности и права медицинских работников стоматологических поликлиник, отделений и кабинетов
5. Понятие, предмет, система и источники трудового права
Трудовой договор. Порядок приема на работу и увольнения. Переводы на другую работу, перемещения
Совместительство, замещение, совмещение профессий
Рабочее время работников здравоохранения и время отдыха
Охрана труда и техника безопасности. Профессиональные заболевания
Дисциплина труда
Основы уголовного права
Понятие преступления и его состава
Классификация профессиональных правонарушений медицинских и фармацевтических работников, уголовная ответственность за их совершение
6. Государственная политика в области охраны здоровья населения
Национальный государственный проект «Здоровье»
Программа государственных гарантий
Совершенствование работы по гигиеническому воспитанию населения и формированию здорового образа жизни
Центры здоровья
Здоровье населения. Социально-гигиеническая оценка наиболее распространенных и социально-значимых заболеваний
Медицинская демография. Измерители общественного здоровья населения
Программа ВОЗ «Здоровье 21 века»
Медицинская этика и деонтология
Объем и содержание понятий «медицинская этика» и «медицинская деонтология»
Медицинская деонтология как единство правовых, нравственных и этических норм медицинской деятельности
Психотерапия как практическое воплощение основных принципов медицинской деонтологии
Врачебная деонтология
Взаимоотношение врача, медицинского психолога, больного, микросоциального окружения больного
Взаимоотношения в медицинском коллективе
Врачебная тайна
Понятие об ятрогенном заболевании
Организация обучения персонала по вопросам этики и деонтологии
Правовая система охраны здоровья населения РФ
Конституционные гарантии охраны здоровья граждан
Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан
Гарантии осуществления медико-социальной и психологической помощи
Законодательство РФ в области охраны психического здоровья населения
Охрана труда и здоровья работников здравоохранения

Ответственность за причинение вреда здоровью
Обязанности врача, установленные «Основами законодательства об охране здоровья граждан» и иными Федеральными законами
Законодательство о труде работников учреждений здравоохранения РФ
Законодательство по вопросам найма и увольнения
Трудовые правоотношения в учреждениях здравоохранения в условиях медицинского страхования
Трудовой договор
Основы права социального обеспечения в РФ

Перечень средств, используемых на занятии: Директивные документы, приказы Минздрава России. Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с

Национальное руководство. Терапевтическая стоматология/ Ред. Л.А. Дмитриева, Ред. Ю.М. Максимовский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 912 с. - (Национальные руководства)
Айер У. Психология в стоматологической практике: пер. с англ./ У. Айер; Пер. В.В. Бойко. - СПб.: Питер, 2008. - 224 с

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий;
база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;

«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;

Кокрановская библиотека / на CD;

Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;

Научная электронная библиотека;

МБА с ЦНМБ им. Сеченова;

Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.2 «КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ»

Тема: «КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.2

Продолжительность: 54 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний по клинической анатомии и оперативной хирургии головы и шеи для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога ортопеда.

План занятия:

1. Клиническая анатомия мозгового отдела черепа

Клиническая анатомия мягких покровов черепа

Клиническая анатомия черепно-мозговых нервов

V пара черепно-мозговых нервов

VII, VIII, IX, X, XII пара черепно-мозговых нервов

2. Клиническая анатомия лицевого отдела черепа и шеи

Развитие челюстно-лицевой области

Анатомо-топографические особенности строения. Особенности строения верхней и нижней челюсти

Анатомо-топографическое строение верхней челюсти

Толщина кортикального и губчатого слоев в области отдельных групп зубов верхней челюсти

Анатомо-топографическое строение нижней челюсти

Толщина кортикального и губчатого слоев в области отдельных групп зубов нижней челюсти

Анатомо-топографические особенности строения отдельных зубов

Форма отдельных зубов

Толщина твердых тканей коронок зубов

Форма и величина корневых каналов

Морфологические особенности тканей зуба

Строение эмали

Строение дентина

Строение пульпы

Строение периодонта

Клиническая анатомия челюстно-лицевой области

Клиническая анатомия жевательных мышц и дна полости рта

Мимическая мускулатура

Полость рта

Слюнные железы

Височно-челюстные суставы

Придаточные синусы лицевого отдела головы

Анатомо-топографическое строение верхнечелюстного синуса. Варианты объема

Кровоснабжение челюстно-лицевой области. Венозный отток. Связь венозной системы с синусами твердой мозговой оболочки

Клиническая анатомия шеи

Поверхностные образования и треугольники шеи

Фасции шеи и пути распространения гнойной инфекции
Главный сосудисто-нервный пучок шеи
Клетчаточные пространства лица и шеи и их клиническое значение
Лимфатическая система головы и шеи
Органы шеи (скелетотопия, синтопия, кровоснабжение, иннервация)
Щитовидная железа
Паращитовидные железы
Глотка
Пищевод
Гортань
3. Оперативная хирургия лица и шеи
Оперативные вмешательства на лице
Перевязка сосудов системы наружной сонной артерии
Анатомическое обоснование разрезов на лице
Анатомическое обоснование блокад на лице
Оперативные вмешательства на шее
Перевязка сосудистого пучка шеи
Анатомическое обоснование рациональных разрезов дна полости рта при гнойных поражениях
Анатомическое обоснование рациональных разрезов шеи при гнойных поражениях
Трахеотомия

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России. Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Афанасьев В.В. Травматология челюстно-лицевой области/ В.В. Афанасьев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - (Б-ка врача-специалиста)
Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ю.И. Бернадский. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М.: Медицинская литература, 2006. - 456 с.: ил
Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с
Национальное руководство. Терапевтическая стоматология/ Ред. Л.А. Дмитриева, Ред. Ю.М. Максимовский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 912 с. - (Национальные руководства)
Семенов Г.М. Топографическая анатомия и оперативная хирургия для стоматологов/ Г.М. Семенов, В.А. Лебедев. - СПб.: Питер, 2008. - 304 с. - (Национальная медицинская библиотека)
Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: нац. рук./ Ред. А.А. Кулаков, Ред. Т.Г. Робустова, Ред. А.И. Неробеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 928 с. - (Национальные руководства)

Электронно-информационные ресурсы
Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:
электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий;
база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;
библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;
реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;
«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;
Кокрановская библиотека / на CD;
Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD
Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;
Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):
Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;
Научная электронная библиотека;
МБА с ЦНМБ им. Сеченова;
Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;
Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;
Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.3 «Диагностика в ортопедической стоматологии»

Тема: «Диагностика в ортопедической стоматологии»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.3

Продолжительность: 90 часов

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний методов диагностики в ортопедической стоматологии, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

1. Клинические методы обследования

Жалобы и анамнез

Осмотр больного

Оценка психосоматического состояния организма

Осмотр лица

Обследование полости рта

Осмотр слизистой оболочки полости рта

Осмотр зубов

Осмотр зубных рядов

Определение видов прикуса

Оценка альвеолярных отростков

Оценка состояния пародонта

Клинические функциональные пробы

Дыхания

Глотания

Речи

Движение нижней челюсти и языка

2. Специальные методы обследования

Диагностическая техника

Автоматизация методов исследования

Качественный анализ данных

Количественный анализ данных

Средние значения количественных показателей

Диагностическая ценность количественных показателей

Аллергологические исследования

Классификация аллергенов

Аллергические пробы

Антропометрические исследования челюстно-лицевой области

Измерение лица

Измерение сагитальной, вертикальной щели между резцами в полости рта

Лабиометрия

Биометрическое исследование моделей челюстей и маски лица

3. Рентгенологические методы исследования

Обзорная рентгенография:

зубов

челюстей

височно-челюстных суставов

Телерентгенография головы
Методы рентгеноцефалометрического анализа
Томография височно-челюстных суставов
Панорамная рентгенография
Ортопантомография
Электрорентгенография
Рентгенокинематография
Компьютерная томография
Радиоизотопная сцинтиграфия
Радиовизиграфия
Фотометрическое исследование лица
Фотостатический метод
Стереофотографический метод
4. Функциональные методы исследования
Определение жевательной эффективности с помощью функциональных проб
Мастикациография
Миотонометрия
Электромиография
Артрография
Остеометрия
Полярография
Реография
Гиатодинамометрия
Измерение подвижности зубов
Электроодонтодиагностика
Определение разности потенциалов в полости рта между металлическими элементами зубных протезов, аппаратов
Запись речи
Спектральный анализ речи
Палатография
Измерение биофизических параметров мягких тканей
Окклюдодиагностика
Аппарат для определения центральной окклюзии (АОЦО)
Термодиагностика
5. Изучение гипсовых диагностических моделей
Определение размеров дефектов коронковой части зубов
Изучение трем и диастем, определение количества включенных зубов при выборе конструкции протеза
6. Патология челюстно-лицевой области
Классификация патологии челюстно-лицевой области
Дефектов коронок зубов
Дефектов зубных рядов
Болезней пародонта
Беззубых челюстей
Состояний слизистой оболочки полости рта
Переломов челюстей
Осложнений, повреждений челюстно-лицевой области
Врожденных несращений губы и неба
Пороков развития челюстно-лицевой области
Зубочелюстных аномалий
Признаки патологических состояний челюстно-лицевой области
Клинико-морфологические признаки

Морфофункциональные признаки
Кринометрические признаки
Этнологические признаки
7. Принципы построения диагноза
Общая методология диагноза
Частные принципы построения диагноза
Нозологический
Синдромный
Диагностика по решающим признакам
Машинная диагностика (компьютерная)
Этапы диагностического процесса
Построение и формулировка
Сбор, обработка и анализ сведений о больном
Установление предварительного диагноза
Дифференциальная диагностика на основе выявления морфологических, функциональных и эстетических нарушений челюстно-лицевой области
8. Формулировка и построение окончательного диагноза
Отображение в формулировке диагноза всех видов диагностики и результатов предварительного обследования
Рекомендации на основе морфологических, функциональных и эстетических нарушений, выявленных при окончательном построении диагноза

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России. Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с
Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учеб. пособие для вузов/ А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 344 с.: ил
Лучевая диагностика в стоматологии: учеб. пособие для вузов/ А.Ю. Васильев, Ю.И. Воробьев, Н.С. Серова, Е.Б. Ольхова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с: ил
Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика в стоматологии/ Ред. С.К. Терновой, Ред. А.Ю. Васильев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 288 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии.)

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий;
база данных «Периодика»;
электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;
библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;
реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;
«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;
Кокрановская библиотека / на CD;
Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD
Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;

Научная электронная библиотека;

МБА с ЦНМБ им. Сеченова;

Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.4 «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ ОБЛАСТИ. ВИСОЧНО-
НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ СУСТАВ»

Тема: «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
С ПАТОЛОГИЕЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ ОБЛАСТИ. ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ
СУСТАВ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.4

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний МЕТОДОВ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬ-
НЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ ОБЛАСТИ, необходимых для последующей
самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

1. Сравнительная оценка технологий изготовления протезов при деформациях зубочелюст-
ной системы

Показания и противопоказания к различным методикам лечения деформаций и аномалий
зубочелюстной системы

Классификация дефектов, деформаций и аномалий зубочелюстной системы.

Аномалии развития зубов

Аномалии развития челюстей

Сочетанные аномалии развития зубов и челюстей

2. Клинико-биологические основы применения несъемных протезов

Лечение дефектов зубных неосложненных сопутствующими патологическими состояни-
ями

Лечение дефектов зубных осложненных сопутствующими патологическими состояниями

3. Приобретенные деформации зубных рядов

Феномен Попова-Годона

Патологическая стираемость твердых тканей зубов

Парафункция жевательных мышц и языка

4. Дисфункция нижнечелюстного сустава, вследствие приобретенных деформаций зубных
рядов

Определение задач лечения деформаций, с целью устранения морфологических наруше-
ний

Определение задач лечения деформаций, с целью устранения функциональных наруше-
ний

Возможные ошибки и осложнения при лечении деформаций зубочелюстной системы

5. Планирование лечения

Лечение с учетом взаимосвязи формы и функции челюстно-лицевой области

Определение задач лечения

Устранение морфологических нарушений

Устранение функциональных нарушений

Устранение эстетических нарушений

Моделирование патологии функции челюстно-лицевой области и исходов лечения

Реконструкция зубных рядов на моделях

Реконструкция челюстей и прикуса на моделях

Реконструкция лица на масках
Лечение с учетом закономерностей взаимоотношения протезов и аппаратов с органами и тканями полости рта
Вопросы иммунологии и ортопедической стоматологии
Профилактические мероприятия при протезировании, предупреждающие нарушения физиологических защитных механизмов полости рта
6. Проблема ВИЧ и других специфических инфекций в стоматологии
Организация помощи больным и зараженным ВИЧ и другими специфическими инфекциями
Режим работы с ВИЧ и зараженным материалом
Основные регламентирующие документы, определяющие работу по профилактике СПИД
Врачебная этика и деонтология при работе с инфицированными больными
Этиология и патогенез СПИД
Клиника СПИД и СПИД - ассоциированных болезней
Принципы дифференциальной диагностики проявлений в полости рта ВИЧ, туберкулеза, сифилиса и других специфических инфекций
Эпидемиология СПИД
Пути заражения
Группы риска
Социальные факторы
Профилактика ВИЧ-инфекций в ортопедическом отделении
7. Подготовка больного к лечению. Обезболивание
Психоортопедическая подготовка больного к лечению
Индивидуально-типологические особенности больных (темперамент, характера, личность)
Психология врача – стоматолога, психогигиена общения больного и врача
Психическое здоровье, пограничные психические расстройства, психосоматические взаимоотношения
Личностные особенности больных с пограничными психическими расстройствами
Отношение больных к заболеванию челюстно-лицевой области, ее ортопедическому лечению
Психодинамика на приеме у стоматолога – ортопеда
Клиническая феноменология эмоционального напряжения
Медицинская деонтология, психопрофилактика и психотерапия
Средства и методы дифференцированной подготовки больных к ортопедическим процедурам
Организационные формы поэтапного и комплексного воздействия на болевой синдром
Экстренная помощь при угрожающих состояниях
Обезболивание
Премидикация
Аудиоанальгезия
Электрообезболивание
Аппликационное обезболивание
Инъекционное обезболивание
Иглорефлексоанальгезия
Общее обезболивание
Подготовка полости рта к протезированию:
Ортопедическая и пародонтологическая
Хирургическая
Ортодонтическое лечение перед протезированием и шинированием
Перестройка миотатического рефлекса
Устранение парафункций
8. Протетический метод лечения

Клинико-биологические основы протетического лечения (приспособительно-компенсаторные возможности челюстно-лицевой области)
Способность зубов к восполнению дополнительной нагрузки
Способность парадонта к восприятию дополнительной нагрузки
Способность слизистой оболочки к восприятию давления
Способность костной основы к восприятию давления
Совместимость тканей челюстно-лицевой области с протезными материалами
Адаптационные способности языка к инородным телам (протезам, аппаратам)
Биофизические основы протетического лечения
Явления адгезии и когезии
Присасываемость
Вязкость слюны
Упругость мягких тканей
Упругость костей лицевого черепа
Кинематика нижней челюсти
Биоморфологические основы протетического лечения
Изменение миодинамического равновесия
Перестройка височно-челюстных суставов. Тканевые преобразования
Перестройка челюстных и других лицевых костей
Перестройка мягких тканей полости рта
Классификация зубных протезов
Шинирование
Классификация шинирующих аппаратов:
при заболевании парадонта
при переломах челюстей
Аппаратурный метод в челюстно-лицевой ортопедии
Классификация ортопедических аппаратов:
Репонирующие
Фиксирующие
Замещающие
Формирующие
9. Функциональные методы лечения
Миотерапия
Упражнения для тренировки круговой мышцы рта
Упражнения для мышц, выдвигающих нижнюю челюсть
Упражнения для мышц, поднимающих нижнюю челюсть
Упражнения для мышц дна полости рта
Упражнения для мышц мягкого неба
Логопедия в челюстно-лицевой ортопедии
Миотерапия в челюстно-лицевой ортопедии
10. Физиоортопедические методы лечения
Массаж
Массаж десен
Массаж неба
Массаж губ и щек
Электроортопедические методы
11. Аппаратурные методы лечения
Биофизические основы аппаратурного лечения
Сила
Место приложения силы
Фиксация
Биологическая реакция тканей

Основные виды ортодонтических аппаратов
Механически действующие аппараты
Функционально-действующие аппараты
Функционально-направляющие аппараты
Аппараты сочетанного действия
Биоморфологические основы аппаратурного лечения
Тканевые изменения в пародонте при перемещении зубов
Тканевые изменения при расширении верхней челюсти
Перестройка зубочелюстной системы на разобщение прикуса и мезиодистальных перемещениях
Классификация конструкций ортодонтических аппаратов
Внутриротовые несъемные ортодонтические аппараты
Внутриротовые съемные аппараты
Внеротовые ортодонтические аппараты
Комплексные методы лечения
Аппаратурно-хирургические
Аппаратурно-протетические
Аппаратурно-миоортопедические
Аппаратурно-физиоортопедические
Миофизиоортопедические
Общеукрепляющая терапия
Оценка результатов лечения
По морфологическим признакам
По функциональным признакам
По эстетическим признакам

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России . Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с
Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учеб. пособие для вузов/ А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 344 с.: ил
Проффит У.Р. Современная ортодонтия: пер. с англ./ У.Р. Проффит. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 560 с.: ил
Кононенко Ю.Г. Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии: пособие для стом. фак., врачей-интернов/ Ю.Г. Кононенко, Н.М. Рожко, Г.П. Рузин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Книга плюс, 2008. - 304 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий; база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;
«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;
Кокрановская библиотека / на CD;
Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD
Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;
Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.
Внешние ресурсы (есть Договоры):
Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;
Научная электронная библиотека;
МБА с ЦНМБ им. Сеченова;
Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;
Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;
Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.75 «Стоматология ортопедическая»
(ординатура)
Модуль Б1.Б.1.5 «МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ»

Тема: «МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.5

Продолжительность: 72 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: Изучение МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

1.Оттисковые материалы
Эластические оттисковые массы: неполимерные (альгинатные, гидроколлоидные); функциональные (силиконовые, полиэфирные, полисульфидные, полиэфирные и С-силиконы)
Цинкоксидэвгенольные оттисковые массы
Термопластические оттисковые массы
Твердокристаллические оттисковые массы
2.Материалы для фиксации ортопедических конструкций
Временная фиксация: эвгенольные, безэвгенольные
Постоянная фиксация: цинк-фосфатные цементы; поликарбоксилатные цементы; стекло-иономеры (химического, двойного, для фиксации фарфоровых реставраций, для фиксации конструкций на имплантатах)
3.Современные технологии в съемном протезировании
Частичное съемное протезирование: Acry-free; Dental-dee; замковые конструкции
Полное съемное протезирование: BPS-технология; с использованием имплантатов
Безметалловые технологии
Фарфоровые: Empress (Ivoclar); OPC (Jeneric/Pentron); CAD\CAM
Керомеры: FIBRECOR; VECTRIS; GLASSPAN; RIBBOND
4.Материалы для технической лаборатории
Инструменты и аксессуары
Металлокерамические массы: низкотемпературные; высокотемпературные; для фарфоровых реставраций
Сплавы: неблагородные; благородные; титановые; сплавы для бюгелей
Паковочные массы
5.Оборудование для технической лаборатории
Литейные установки: для отливки благородных сплавов; для отливки неблагородных сплавов; для отливки титановых сплавов
Муфельные печи. Триммеры. Фрезерные станки
Пескоструйные аппараты
Пароструйные аппараты
Печи для обжига: низкотемпературной металлокерамики; высокотемпературной металло-керамики; фарфоровых реставраций

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России. Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с

Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учеб. пособие для вузов/ А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 344 с.: ил

Хоманн Арнольд Учебник зубопротезной техники: [пер. с нем.]. Ч. 2. Протезирование/ Арнольд Хоманн, Вернер Хильшер; Пер. Б. Яблоновский. - М.: Квинтэссенция, 2010. - 359 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий; база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;

«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;

Кокрановская библиотека / на CD;

Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;

Научная электронная библиотека;

МБА с ЦНМБ им. Сеченова;

Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.6 «ДЕФЕКТЫ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБОВ»

Тема: «ДЕФЕКТЫ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБОВ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.6

Продолжительность: 144 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний о МЕТОДАХ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕФЕКТАМИ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБОВ, , необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

1.Протезирование дефектов коронок зубов микропротезами

Показания к применению и клинические этапы изготовления вкладок

Показания к применению и клинические этапы изготовления полукоронок

Показания к применению и клинические этапы изготовления виниров

Показания к применению и клинические этапы изготовления интрадентальных и паропульпарных конструкций

Лабораторная технология изготовления микропротезов

Материалы, применяемые для изготовления микропротезов

2.Восстановление анатомической формы зубов искусственными коронками

Показания к изготовлению коронки. Виды коронок. Сравнительная характеристика. Показания к применению

Клинические этапы и лабораторные изготовления керамических коронок

Клинические этапы и лабораторные изготовления керамических коронок из пластмассы и композита

Клинические этапы и лабораторные изготовления цельнолитных коронок (цельнометаллические, металлокерамические и металлокомпозитные)

Причины восстановления зубов при значительном и полном разрушении коронковой части

Ошибки и осложнения при изготовлении различных видов коронок

3.Клинико-биологические основы применения несъемных протезов при дефектах зубных рядов

Сравнительная оценка технологий изготовления различных видов несъемных протезов

Показания и противопоказания к изготовлению металлокерамических и керамических протезов

Функциональная нагрузка на опорные зубы

4.Клинические этапы изготовления металлокерамических и керамических протезов

Подготовка зубочелюстной системы к применению металлокерамических и керамических протезов.

Препарирование опорных зубов. Получение оттисков под металлические и керамические протезы

Припасовка цельнолитого каркаса. Припасовка цельнолитого каркаса с фарфоровой облицовкой.

Фиксация металлокерамических и керамических протезов на цемент.

5.Лабораторные этапы изготовления металлокерамических и керамических протезов

Получение разборной модели. Моделирование каркаса металлокерамического протеза из воска.

Отливка и обработка металлокерамического каркаса. Нанесение и обжиг слоев керамиче-

ской массы.

6. Ошибки и осложнения при протезировании металлокерамическими и керамическими протезами и их профилактика.

Неправильное планирование ортопедического лечения

Врачебные ошибки до, в процессе и после фиксации металлокерамических протезов

Ошибки на лабораторных этапах изготовления

7. Методы обследования, применяемые в клинике ортопедической стоматологии при дефектах коронковой части

Клинические методы обследования

КТ и рентгенологические методы обследования. Специальные методы обследования

Конструкционные материалы, применяемые при лечении дефектов коронковой части

Отгисковые материалы

Благородные и неблагородные сплавы

Оксид циркония и оксид алюминия

8. Протезирование дефектов коронковой части вкладками и винирами

Классификация полостей

Принципы формирования полостей для вкладок

CAD/CAM технологии при изготовлении вкладок и виниров. Особенности препарирования

Материалы для фиксации

9. Микропротезы. Показания к применению. Виды современных конструкций

Клиническая и лабораторная технология изготовления протезов. Методы восстановления коронковой части с помощью внутриканальных штифтов

Показания к применению металлических стекловолоконных, «безметалловых» и других видов штифтов

Показания к применению культивых штифтовых вкладок и парапульпарных штифтов

Восстановление анатомической формы зубов искусственными коронками

Современные материалы, используемые для изготовления каркасов

Покрывные материалы для восстановительных коронок

Особенности применения цельнокерамических коронок

Ошибки и осложнения при ортопедическом лечении дефектов коронковой части зубов

Ошибки в выборе метода лечения и конструкции протеза

Ошибки при препарировании зубов

Ошибки и нарушения лабораторной технологии

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России. Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с

Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учеб. пособие для вузов/ А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 344 с.: ил

Хоманн Арнольд Учебник зубопротезной техники: [пер. с нем.]. Ч. 2. Протезирование/ Арнольд Хоманн, Вернер Хильшер; Пер. Б. Яблоновский. - М.: Квинтэссенция, 2010. - 359 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий;
база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;

«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;

Кокрановская библиотека / на CD;

Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;

Научная электронная библиотека;

МБА с ЦНМБ им. Сеченова;

Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.7 «ДЕФЕКТЫ ЗУБНЫХ РЯДОВ БЮГЕЛЬНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ»

Тема: «ДЕФЕКТЫ ЗУБНЫХ РЯДОВ БЮГЕЛЬНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.7

Продолжительность: 144 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний клиники, диагностики и лечения дефектов зубных рядов, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

РАЗДЕЛ 7

Клиника дефектов зубных рядов

Классификация дефектов зубных рядов

Зубочелюстные деформации. Классификация. Проявления в клинике.

Принципы ортопедического лечения больных с дефектами зубных рядов

Функциональная перегрузка

Приобретение деформации зубных рядов

Уменьшение межальвеолярной высоты

Патологическая стираемость твердых тканей зубов

Дисфункции нижнечелюстного сустава

Подготовка челюстной системы к ортопедическому лечению

Клинические этапы ортопедического лечения несъемными протезами

Препарирование опорных зубов для различных видов коронок

Получение оттисков при изготовлении несъемных протезов

Припасовка и фиксация готового несъемного протеза

Клинико-биологические основы применения съемных протезов при дефектах зубных рядов

Лечение дефектов зубных рядов, не осложненных сопутствующими патологическими состояниями

Лечение дефектов зубных рядов, осложненных сопутствующими патологическими состояниями

Сравнительная оценка различных конструкций съемных протезов, применяемых при лечении дефектов зубных рядов. Съемные протезы, опирающиеся на слизистую оболочку протезного ложа. Способы фиксации

Иммедиат-протезы. Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления

Параллелометрия в процессе планирования и конструирования цельнолитых съемных протезов

Лабораторные этапы изготовления съемных протезов

Принципы конструирования цельнолитых съемных протезов при различных дефектах зубных рядов

Фиксация протезов с помощью опорно-удерживающих кламмеров

Фиксация протезов с помощью замковых креплений. Техника фрезерования

Телескопическая фиксация съемных протезов

Лабораторные этапы изготовления несъемных протезов

Сравнительная оценка технологий изготовления различных видов несъемных протезов

Возможные ошибки и осложнения при применении несъемных зубных протезов

Лабораторные этапы изготовления съемных протезов
Принципы конструирования цельнолитных съемных протезов при различных дефектах зубных рядов
Фиксация протезов с помощью опорно- удерживающих их кламмеров
Фиксация протезов с помощью замковых креплений. Техника фрезирования
Возможные ошибки и осложнения при применении съемных зубных протезов
Возможные ошибки и осложнения при применении несъемных зубных протезов и съемных зубных протезов
Возможные ошибки и осложнения при применении съемных зубных протезов
Ошибки при снятии слепков
Ошибки при определении центрального соотношения челюстей
Лабораторные ошибки при изготовлении протезов

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России . Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с

Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учеб. пособие для вузов/ А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 344 с.: ил

Хоманн Арнольд Учебник зубопротезной техники: [пер. с нем.]. Ч. 2. Протезирование/ Арнольд Хоманн, Вернер Хильшер; Пер. Б. Яблоновский. - М.: Квинтэссенция, 2010. - 359 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий; база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;

«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;

Кокрановская библиотека / на CD;

Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;

Научная электронная библиотека;

МБА с ЦНМБ им. Сеченова;

Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.75 «Стоматология ортопедическая»
(ординатура)
Модуль Б1.Б.1.8 «ПОЛНОЕ ОТСУТСТВИЕ ЗУБОВ»

Тема: «ПОЛНОЕ ОТСУТСТВИЕ ЗУБОВ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.8

Продолжительность: 144 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний о современных методах лечения полного отсутствия зубов, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

Анатомо-функциональные особенности челюстно-лицевой области при полном отсутствии зубов
Клиническая анатомия тканей протезного поля
Анатомические предпосылки к построению границ полных протезов
Костнос и мягкое небо, форма ската
Альвеолярный отросток, формы вестибулярных скатов
Слизистая оболочка протезного поля челюстей:
Нормальная
Атрофичная
Гипертрофичная
Подвижная слизистая оболочка альвеолярного отростка
Податливость и подвижность слизистой оболочки полости рта
Жевательные и мимические мышцы, мышцы дна полости рта
Височнонижнечелюстной сустав
Позадимоларная область
Ретроальвеолярная область
Классификация типов атрофии беззубых челюстей
Принципы конструирования протезов после полной утраты зубов. Подготовка к протезированию при полной потере зубов
Способы фиксации протезов
Физические явления, способствующие удержанию протезов на беззубых челюстях, функциональная присасываемость
Оттиски с беззубых челюстей:
Анатомические
Точные анатомические
Функциональные
Получаемые, в условиях функционирующих протезов
Ложки для получения слепков:
Стандартные
Индивидуальные
Ложки – базисы
Функциональные пробы, коррекция индивидуальных ложек и ложек-базисов
Получение оттисков с дифференцированным давлением на ткани протезного ложа
Получение оттисков с использованием функционирующих протезов
Определение центрального соотношения челюстей

Взаимосвязь физиологического и центрального соотношения челюстей
Методы определения окклюзионной плоскости и окклюзионной поверхности
Подготовка к протезированию при полной потере зубов.
Психологическая ортопедическая хирургическая подготовка.
Оттиски, применяемые при протезировании беззубых челюстей
Сферическая плоскость
Индивидуально-окклюзионная поверхность (функционально-фонетические тесты)
Анатомо-физиологический метод определения межальвеолярной высоты
Функционально-физиологический метод определения межальвеолярной высоты
Проверка правильности определения мезиодистального положения нижней челюсти с применением 27 функционально-фонетических проб
Фиксация мезиодистального положения нижней челюсти
Возможные ошибки определения мезиодистального соотношения челюстей и пути их устранения
Вопросы эстетики и фонетики при изготовлении протезов на беззубые челюсти
Эстетика формы и функции
Эстетические критерии и их применения при изготовлении протезов на беззубые челюсти
Методы оценки функции речи: спектрография, палатография, видимая речь и др.
Применение фонетических проб при конструировании протезов
Конструирование протезов на беззубые челюсти
Центральное соотношение челюстей
Методы определения окклюзионной плоскости и окклюзионной поверхности.
Постановка зубов. Современные методы постановки зубов в артикуляторах
Особенности постановки зубов в зависимости от анатомических особенностей челюстей
Проверка конструкции протеза
Окклюдаторы и артикуляторы
Анатомические ориентиры и функциональные закономерности лица и челюстей, используемые при постановке искусственных зубов в протезах. Лицевая дуга
Постановка искусственных зубов в протезах:
По стеклу
По протетической и сферической поверхностям
По индивидуальной окклюзионной поверхности
Атипичная постановка зубов
Постановка зубов в артикуляторах
Особенности постановки при использовании фарфоровых зубов
Ошибки, возникающие при постановке зубов в протезах и пути их устранения
Проверка конструкции протезов
Проверка правильности постановки зубов
Проверка правильности определения межальвеолярной высоты и мезиодистального положения нижней челюсти
Проверка артикуляции и окклюзионных взаимоотношений зубных рядов
Проверка эстетических и фонетических показателей. Объемное моделирование
Объемное моделирование протезов. Базис протеза
Базисы из полимерных материалов
Двухслойные базисы с применением эластичных пластмасс
Базисы из сплава металлов:
Литые
Армированные
Наложение протеза на челюсть. Вопросы адаптации, Влияние на ткани протезного поля
Проверка фиксации и устойчивости протеза
Перебазировки

Адаптация больного к протезам
Зависимость адаптации больного к протезам от качества их изготовления, состояния слизистой оболочки тканей протезного поля, психики и типа нервной системы, кратности протезирования и т.д.
Причины воспалительных явлений слизистой оболочки протезного поля:
Механическая травма
Химическая реакция
Непереносимость к базисным материалам и др.
Методы устранения воспалительных явлений слизистой оболочки протезного поля
Повышение биологической индифферентности и механической прочности протезов
Коррекция границ
Металлизация базисов
Особенности повторного протезирования
Причины поломок базисов. Починка
Параллелометрия в процессе изготовления полных съемных протезов
Ошибки и осложнения при изготовлении полных съемных протезов.
Ошибки на этапах снятия оттисков
Ошибки при конструировании протезов
Ошибки при постановке искусственных зубов
Новые технологии изготовления протезов при полном отсутствии зубов
Изготовление безмономерных протезов
Изготовление протезов методом литьевого прессования

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России . Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с

Воронов А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учеб. пособие для вузов/ А.П. Воронов, И.Ю. Лебедеенко, И.А. Воронов. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 344 с.: ил

Хоманн Арнольд Учебник зубопротезной техники: [пер. с нем.]. Ч. 2. Протезирование/ Арнольд Хоманн, Вернер Хильшер; Пер. Б. Яблоновский. - М.: Квинтэссенция, 2010. - 359 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий;
база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;

«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;

Кокрановская библиотека / на CD;

Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;

Научная электронная библиотека;

МБА с ЦНМБ им. Сеченова;

Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.9 «ПАРОДОНТ-ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТКАНЕВОЙ КОМПЛЕКС ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА»

Тема: «ПАРОДОНТ-ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТКАНЕВОЙ КОМПЛЕКС ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.9

Продолжительность: 144 часа

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний этиологии, клиники, диагностики и лечения заболеваний пародонта, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

1. Диагностика болезней пародонта

Особенности клинического обследования при болезнях пародонта

Анамнез

Наследственные факторы

Системные заболевания

Режим питания

Оценка качества гигиены полости рта

Вредные привычки

Обследование:

Лицевые признаки

Осмотр полости рта:

Преддверие полости рта

Состояния прикуса. Оклюдограмма

Зубочелюстные аномалии

Деформации зубных рядов и окклюзионной поверхности

Состояние зубов и зубных рядов

Антропометрическое исследование диагностических моделей челюстей

Функциональные методы исследования:

Выявление дефлекторов; выявление блокирующих моментов при артикуляционной положениях нижней челюсти

Выявление симптомов дисфункций мышц и суставов

Маркировка супраконтактов копировальной бумаги

Специальные методы обследования пародонта

Оценка дентальных рентгенограмм

Оценка ортопантомограмм

Оценка томограмм

Парадонтальные индексы

Интерпретация данных

Подвижности зубов, кровоточивость десен

Глубины зубодесневых карманов

Стойкости капилляров

Жевательной мощности

Жевательной эффективности

Одонтопародонтография

Реонародонтография

- 2. Клиника болезней пародонта
 - Функциональная перегрузка пародонта
 - Перестройка тканей пародонта при перегрузке
 - Окклюзионный травматический синдром
 - Первичная, вторичная и комбинированная травматическая окклюзия
 - Факторы, осложняющие заболевания пародонта
 - Зубочелюстные аномалии
 - Дефекты коронок и зубных рядов
 - Парафункция жевательных мышц и языка
 - Неравномерная стираемость твердых тканей зубов
 - Нерациональное зубное протезирование
 - Нерациональное ортодонтическое лечение
- 3. Ортопедические методы в комплексном лечении заболеваний пародонта
 - Значение ортопедического лечения заболеваний пародонта
 - Роль ортопедических мероприятий в общем комплексе лечения
 - Объем и последовательность ортопедических вмешательств
 - Окклюзионная реабилитация
 - Ортодонтическая подготовка
 - Применение лечебных аппаратов
 - Избирательная шлифовка зубов
 - Шинирование
 - Временные шины
 - Постоянные шины. Несъемные шинирующие конструкции
 - Интрадентальные шины
 - Парапульнарные шины
 - Съемные протезы шинирующего типа
- 4. Диспансеризация больных после комплексного лечения заболеваний пародонта
 - Составление индивидуальных карт для изучения отдаленных результатов заболеваний пародонта

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России. Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

- Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с
- Национальное руководство. Пародонтология/ Ред. Л.А. Дмитриева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 712 с. - (Национальные руководства)
- Вольф Герберт Ф. Пародонтология: пер. с нем./ Герберт Ф. Вольф, Клаус Ратейцхак; Ред. Г.М. Барер. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 548 с.: ил
- Хоманн Арнольд Учебник зубопротезной техники: [пер. с нем.]. Ч. 2. Протезирование/ Арнольд Хоманн, Вернер Хильшер; Пер. Б. Яблоновский. - М.: Квинтэссенция, 2010. - 359 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий;

база данных «Периодика»;
электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;
библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;
реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;
«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;
Кокрановская библиотека / на CD;
Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD
Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;
Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.
Внешние ресурсы (есть Договоры):
Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;
Научная электронная библиотека;
МБА с ЦНМБ им. Сеченова;
Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;
Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;
Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.75 «Стоматология ортопедическая»
(ординатура)
Модуль Б1.Б.1.10 «ТРАВМЫ И ДЕФЕКТЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ»

Тема: «ТРАВМЫ И ДЕФЕКТЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.10

Продолжительность: 36 часов

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний этиологии, клиники, диагностики и лечения травм и дефектов челюстно-лицевой области, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

Переломы челюстей и других костей лицевого скелета, принципы их лечения

Переломы верхней челюсти

Диагностика. Характер смещения в зависимости от уровня перелома

Лечение переломов. Временные шины и шины лабораторного изготовления (фиксирующие, репонирующие, функционально-направляющие, комбинированные)

Вывихи и переломы нижней челюсти

Диагностика вывихов. Лечение

Диагностика переломов. Характер смещения отломков в зависимости от локализации перелома

Лечение. Временные шины, аппараты лабораторного изготовления (фиксирующие, репонирующие, функционально-направляющие, комбинированные)

Сочетанные переломы верхней и нижней челюстей

Диагностика. Принципы ортопедического лечения. Особенности фиксации отломков челюстей, внеротовые, внутриротовые аппараты и шины

Осложнения переломов челюстей: неправильно сросшийся, ложный сустав, контрактуры.

Принципы их ортопедического лечения и реабилитация больных

Протезирование при неправильно сросшихся отломках челюстей

Протезирование при ложных суставах

Протезирование при контрактурах и рубцовых изменениях протезного поля

Сочетанные переломы челюстей и других

Диагностика и лечение сочетанных переломов челюстей, костей носа, скуловых костей

Реабилитация больных с сочетанными переломами челюстно-лицевой области

Приобретенные дефекты и деформации челюстно-лицевой области

Лечение больных с дефектами после резекции верхней челюсти

Протезирование при дефектах альвеолярного отростка

Протезирование при дефектах, сообщающих ротовую полость с гайморовой полостью

Протезирование при дефектах, сообщающих ротовую и носовую полости

Протезирование при сочетанных дефектах челюстей и лица

Непосредственные (резекционные) формирующие и заменяющие протезы

Временное и постоянное протезирование

Эктопротезы

Протезы носа

Протезы ушной раковины

Протезирование дефектов нижней челюсти

Протезирование при резекции нижней челюсти. Фиксирующие, формирующие, направляющие, замещающие, сочетанные аппараты

Ортопедическое лечение больных при косно-пластических операциях
Протезирование больных с дефектами нижней челюсти после патологических процессов
Ортопедическая реабилитация больных с приобретенными дефектами челюстно-лицевой области
Восстановление функции речи, глотания, жевания, дыхания
Эстетические и психологические аспекты лечения больных с челюстно-лицевыми дефектами
Ортопедические методы в комплексном лечении больных с врожденными дефектами и деформациями челюстно-лицевой области
Протезирование больных после пластических операций по поводу врожденных расщелин челюстно-лицевой области
Протезирование больных с не оперированными расщелинами
Частные вопросы специальной подготовки
Огнестрельные и комбинированные повреждения челюстно-лицевой области
Повреждения челюстно-лицевой области. Общая характеристика огнестрельных повреждений. Классификация, клиника и диагностика
Первая помощь (само и взаимопомощь) доврачебная и первичная врачебная помощь. Квалифицированная медицинская помощь. Борьба с асфиксией, кровотечением и шоком на этапах эвакуации
Противошочковые мероприятия. Фиксация отломков челюстей и скуловых костей. Особенности клиники травм челюстно-лицевой области. Лечение
Ожоги лица. Комбинированные, радиационные и химические поражения челюстно-лицевой области. Клиника, диагностика и лечение
Питание больных с челюстно-лицевыми ранениями. Эвакуация раненых. Особенности шинирования переломов челюстей в условиях применения оружия массового поражения
Специализированная помощь и лечение при повреждениях челюстно-лицевой области
Лечение повреждений челюстно-лицевой области и их осложнений в ГБФ. Исходы и врачебно-трудовая экспертиза при повреждениях челюстно-лицевой области
Ортопедические методы в комплексном лечении ранений и повреждений лица и челюстей
Организация ортопедической стоматологической помощи солдатам, офицерам и генералам в условиях мирного времени
Ортопедическая помощь в комплексном лечении челюстно-лицевых ранений и повреждений на этапах медицинской эвакуации. Использование при лечении переломов самотвердеющих пластмасс
Оснащение полевых учреждений стоматологическим имуществом
Имплантология в челюстно-лицевой стоматологии

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России . Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с
Афанасьев В.В. Травматология челюстно-лицевой области/ В.В. Афанасьев. - М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - (Б-ка врача-специалиста)

Национальное руководство. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия/ Ред. А.А. Кулаков, Ред. Т.Г. Робустова, Ред. А.И. Неробеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 928 с. - (Национальные руководства)

Хоманн Арнольд Учебник зубопротезной техники: [пер. с нем.]. Ч. 2. Протезирование/ Арнольд Хоманн, Вернер Хильшер; Пер. Б. Яблоновский. - М.: Квинтэссенция, 2010. - 359 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий; база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;

«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;

Кокрановская библиотека / на CD;

Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;

Научная электронная библиотека;

МБА с ЦНМБ им. Сеченова;

Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос. мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;

Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации по изучению дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ практических ЗАНЯТИЙ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

(ординатура)

Модуль Б1.Б.1.11 «КЛИНИЧЕСКАЯ ИМПЛАНТОЛОГИЯ»

Тема: «КЛИНИЧЕСКАЯ ИМПЛАНТОЛОГИЯ»

Рубрика /код/ учебного занятия – Б1.Б.1.11

Продолжительность: 36 часов

Дата составления методической разработки: 2017 г.

Дата утверждения на методическом совещании кафедры: протокол № 71 от 13.12. 2017 г.

Учебная цель: получение знаний особенностей ортопедического лечения при использовании зубных имплантатов, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда.

План занятия:

1. История развития метода. Классификация стоматологических имплантатов

Зубная имплантация в средние века до XVI века

Зубная имплантация в XX веке

Системы внутрикостных зубных имплантатов в форме корня зуба (круглые)

Системы внутрикостных плоских имплантатов

Имплантация конструкции «Ramus blade»

Имплантация конструкции «Ramus frame»

Немедленная имплантация конструкции в лунку удаленного зуба

Отсроченная имплантация

2. Взаимодействие зубных имплантатов с биологическими тканями

Общие закономерности реакции костной ткани челюстей на введение имплантатов

Влияние вида имплантируемого материала (металлы, керамика и т.д.) на регенерацию костной ткани. Классификация материалов по биосовместимости

Зависимость реакции костной ткани челюстей от применяемого режущего инструмента и режима охлаждения тканей во время операции

Влияние различных способов обработки поверхности имплантата на реакцию биологических тканей

Взаимодействие эпителиальной ткани с материалом имплантата

Методы определения биосовместимости имплантатов

3. Показания и противопоказания к зубной имплантации

Обследование пациента перед имплантацией

Клинико-рентгенологическое обследование

Функциональные методы обследования

Лабораторные исследования

4. Подготовка пациента к имплантации

Особенности санации полости рта при подготовке к имплантации

5. Оперативная техника имплантации

Методика проведения операции имплантации

Эндодентно-эндосальная имплантация

Внутрикостная имплантация

Операции по увеличению объема костной ткани

Субперпостальная имплантация

Чрескостная имплантация

6. Послеоперационный период

Послеоперационный уход и гигиена полости рта после имплантации

Медикоментозная терапия и физиоортопедическое лечение

Послеоперационные и восстановительные осложнения, их профилактика и лечение

Отдаленные послеоперационные осложнения

7. Особенности ортопедического лечения при использовании зубных имплантатов

Биомеханика имплантатов

Распределение жевательной нагрузки, функциональные напряжения в костной ткани

Выбор конструкции протезов

Общие требования, предъявляемые к зубным протезам с опорой на имплантаты

Особенности клинических этапов протезирования после имплантации

Лабораторные этапы изготовления зубных протезов после имплантации

Показания к изготовлению и конструкции временных протезов после имплантации

Протезирование несъемных протезов с опорой на зубы и имплантаты

Ортопедическое лечение с применением несъемных протезов, опирающихся на имплантаты

Конструкции съемных протезов с опорой на имплантаты с замковыми креплениями, балочными и телескопическими

Осложнения, обусловленные этапом ортопедического лечения

Профилактика осложнений и методы их устранения

Критерии эффективности имплантации

Перечень средств, используемых на занятии: тематические больные, муляжи, стоматологические фантомы, таблицы, директивные документы, приказы Минздрава России. Бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России. Методические рекомендации.

Рекомендуемая литература

Ортопедическая стоматология: факультетский курс: учеб. для вузов/ В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев, Р.А. Фадеев; Ред. В.Н. Трезубов. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Фолиант, 2010. - 656 с

Хоббек Джон А. Руководство по дентальной имплантологии: пер. с англ./ Джон А. Хоббек, Роджер М. Уотсон, Ллойд Дж.Дж. Сизн; Ред. пер. М.З. Миргазизов. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2010. - 224 с.: ил

Миш Карл Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты: пер. с англ./ Карл Е. Миш. - М.: Рид Элсивер, 2010. - 616 с.: ил

Хоманн Арнольд Учебник зубопротезной техники: [пер. с нем.]. Ч. 2. Протезирование/ Арнольд Хоманн, Вернер Хильшер; Пер. Б. Яблоновский. - М.: Квинтэссенция, 2010. - 359 с.: ил

Электронно-информационные ресурсы

Научно-медицинской библиотеки ИГМАПО

Внутренние ресурсы:

электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий все виды изданий; база данных «Периодика»;

электронная полнотекстовая библиотека трудов ИГМАПО;

библиографическая база данных «Труды сотрудников ИГИУВ/ИГМАПО»;

реферативный журнал «Медицина» ВИНТИ / на CD;

«Консультант врача» электронная медицинская библиотека/ на CD;

Кокрановская библиотека / на CD;

Бюллетень регистрации НИР и ОКР / на CD

Сборник рефератов НИР и ОКР / на CD;

Коллекция электронных приложений к печатным изданиям: «Национальным руководствам» и др.

Внешние ресурсы (есть Договоры):

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;
Научная электронная библиотека;
МБА с ЦНМБ им. Сеченова;
Доступ к электронным ресурсам Новосибирского гос. мед. ун-та и Красноярского гос.
мед. ун-та в рамках Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек вузов;
Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;
Справочно-правовая система «Гарант».

Методические рекомендации для обучающихся по освоению практических навыков по специальности

31.08.75 «Стоматология ортопедическая»

ПРЕПАРИРОВАНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Кариес - это патологический процесс в твердых тканях зуба, возникающий после прорезывания зубов и сопровождающийся деминерализацией и протеолизом в результате воздействия общих и местных неблагоприятных факторов.

В настоящее время является доказанным, что кариозный процесс начинается с деминерализации - убыли минеральных компонентов эмали. При этом наиболее выраженная убыль минеральных компонентов наблюдается в подповерхностном слое и менее - в наружном поверхностном слое эмали (рис.1).

Ранее W.D.Miller (1883 г.) выдвинул химико-паразитарную теорию, являющуюся основой нашего сегодняшнего понимания кариозного процесса. Автор выделил две фазы развития кариозного процесса - химическую и бактериальную. В первой фазе неорганические компоненты растворяются молочной кислотой, образующейся в полости рта вследствие брожения углеводов. Во второй фазе происходит разрушение органической основы дентина протеолитическими ферментами бактерий.

Однако pH слюны (6,8 - 7,0) никогда не снижается до такого уровня, при котором может наступить деминерализация. Это является слабой стороной теории Миллера.

Согласно современным взглядам, кариес возникает в резуль-

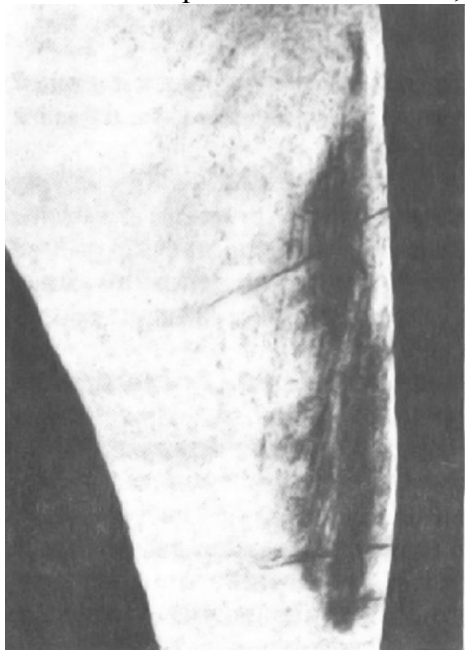


Рис.1. Микрорентгенограмма шлифа эмали. Кариес в стадии белого пятна. Выраженная деминерализация в подповерхностном слое



Рис.2. Схема кариесогенных факторов

тате патогенного воздействия микробной «зубной бляшки» на эмаль зуба. В зубной бляшке pH локально может достигать критического уровня (4,5 - 5,0), при котором происходит процесс деминерализации эмали. Менее выраженные изменения поверхностного слоя эмали по сравнению с более глубокими обусловлены его структурными особенностями - большим содержанием более прочного фторапатита, а также постоянно происходящими процессами реминерализации за счет поступления минеральных компонентов из ротовой жидкости. В целом же для возникновения и развития кариеса необходима совокупность трех факторов:

- кариесогенная диета, содержащая много углеводов и, в первую очередь, различных сахаров;
- наличие кариесогенной микрофлоры (str. mutans и др.);
- снижение кариесрезистентности зуба (устойчивости к воздействию кариесогенных факторов) (рис.).

Для оценки пораженности зубов кариесом Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует использовать три основных показателя: распространенность, интенсивность поражения и прирост интенсивности.

Распространенность кариеса характеризует процент лиц, имеющих кариозные (К), пломбированные (П) и удаленные (У) зубы. Например, в группе из 100 человек у 98 выявлены кариозные, пломбированные и удаленные зубы. Распространенность кариеса в данной группе составляет 98 %.

Показатель интенсивности поражения составляет среднее число зубов, пораженных кариесом.

У каждого обследованного в группе людей определяют количество зубов, пораженных кариесом (К), запломбированных (П), удаленных (У). Общая сумма таких зубов является индексом КПУ.

Для определения интенсивности поражения зубов в группе показатели КПУ каждого обследованного складываются. Затем сумма этих показателей делится на число обследованных лиц.

Например, сумма КПУ у 100 обследованных равна 1280. Показатель интенсивности в этой группе составляет $1280:100=12,8$. Это является высоким показателем интенсивности поражения зубов кариесом.

Если в зубе имеется одновременно пломба и кариозная полость, то его расценивают как кариозный.

Согласно рекомендациям ВОЗ, выделяют пять уровней интенсивности кариеса: очень низкий, низкий, средний, высокий и очень высокий (таблица).

Показатель интенсивности кариеса (КПУ)

Уровень кариеса	У детей 12 лет	У взрослых 35 – 44 лет
Очень низкий	0,1 – 1,1	0,2 – 1,5
Низкий	1,2 – 2,6	1,6 – 6,2
Средний	2,7 – 4,4	6,3 – 12,7
Высокий	4,5 – 6,5	12,8 – 16,2
Очень высокий	6,6 и выше	16,3 и выше

Высокие показатели индекса КПУ указывают на необходимость проведения лечебной работы, дают возможность судить о ее качестве и эффективности, указывают на недостаточную профилактическую работу или ее отсутствие.

Прирост интенсивности или заболеваемости кариесом определяется у одного и того же лица или контингента через определенный период времени (1, 3, 5, 10 лет). Различие в значении показателей между первым и последующими осмотрами и составляет прирост интенсивности кариеса.

Для более полной и точной оценки состояния зубов высчитывают индекс КПП, в котором учитывают количество кариозных полостей и пломб. В отличие от индекса КПУ при этом подсчитывают общее количество кариозных полостей и пломб независимо от количества пораженных зубов. Таким образом, если зуб имеет три кариозные полости, то в индексе КПУ его принимают за единицу, а при КПП (полостей) - за три единицы. Особенно показательным является этот индекс при низкой интенсивности поражения кариесом.

Клинические проявления кариеса довольно разнообразны и хорошо изучены. Существует несколько классификаций. Наиболее удобной в практической деятельности стоматолога является клинико-топографическая (топографическая) классификация кариеса (рис. 8.3.)

По этой классификации различают четыре стадии кариеса:

- кариес в стадии пятна (кариозное пятно) - *macula cariosa*;
- поверхностный кариес - *caries superficialis*;
- средний кариес - *caries media*;
- глубокий кариес - *caries profunda*.

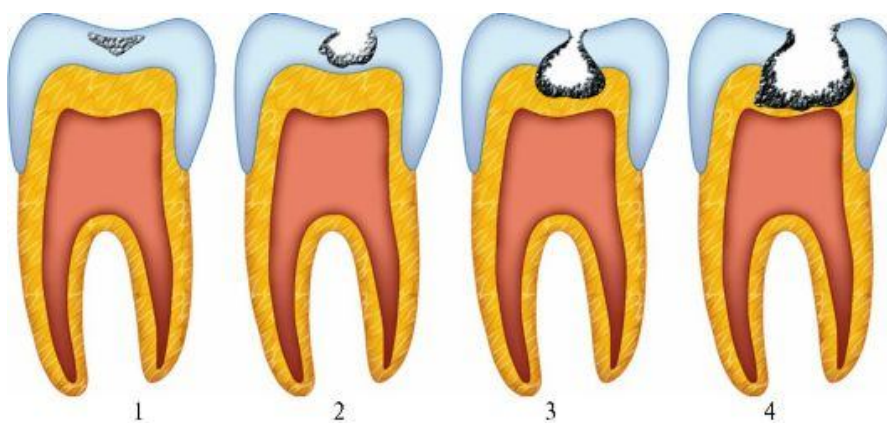


Рис. 3. Классификация кариеса:

- 1 - стадия пятна
- 2 - поверхностный кариес
- 3 - средний кариес
- 4 - глубокий кариес

При кариесе в стадии пятна визуально определяется изменение цвета эмали на ограниченном участке (3 - 5 мм). Пятно белое или пигментированное (коричневое или черного цвета). При зондировании пятна зонд скользит, не задерживается, целостность эмали не нарушена.

При поверхностном кариесе зондирование выявляет дефект в пределах эмали. Кариозная полость имеет стенки и дно, зондирование которого может быть слегка болезненным (близость эмалево-дентинной границы).

При среднем кариесе определяется кариозная полость в пределах эмали и средних слоев дентина, зондирование стенок болезненно вдоль эмалево-дентинной границы.

При глубоком кариесе зондирование выявляет глубокую кариозную полость с большим количеством размягченного дентина, т.е. над полостью зуба остается небольшой слой дентина; зондирование дна болезненно (реакция пульпы).

G.V. Black (1895) предложил классификацию кариозных полостей по классам в зависимости от их локализации на разных поверхностях зубов. Она имеет большое практическое значение при лечении кариеса препарированием.

К I классу относятся кариозные полости, расположенные в естественных ямках, углублениях и фиссурах премоляров и моляров и слепых ямках фронтальных зубов.

Ко II классу относятся кариозные полости, расположенные на контактных поверхностях премоляров и моляров.

К III классу относятся полости, расположенные на контактной поверхности резцов и клыков.

К IV классу относятся полости, расположенные на контактной поверхности резцов и клыков с нарушением целостности угла и режущего края коронки.

К V классу относятся полости в пришеечной области всех зубов на вестибулярной или оральной поверхностях.

Позже было предложено выделить VI класс - полости, расположенные на нетипичных поверхностях - режущем крае фронтальных зубов и буграх премоляров и моляров.

Основным методом лечения кариеса является препарирование.

ПРИНЦИПЫ ПРЕПАРИРОВАНИЯ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ

Препарирование (лат. *præparare* - приготовление, подготовка) - это оперативное вмешательство на твердых тканях зуба. Цель препарирования:

1. Иссечение патологически измененных тканей эмали и дентина.
2. Создание условий для наложения пломбировочного материала с последующим восстановлением анатомической формы и функции зуба.

Основные принципы препарирования кариозных полостей были сформулированы в начале XX века американским зубным врачом Грин Вордимином Блэком в его фундаментальном труде «Оперативное зубоветрование» (1908).

Основные принципы Блэка следующие:

1. Удаление нависающих краев эмали, не имеющих опоры, с целью предупреждения их отлома.
2. Тщательное, полное удаление кариозного дентина.
3. «Расширение ради предупреждения» - профилактическое расширение полости до иммунных (невосприимчивых) зон зуба с целью предупреждения рецидива кариеса.
4. Создание полости ящикообразной формы, обеспечивающей устойчивость пломбы и зуба к силам (нагрузкам), возникающим при жевании.

Принципы Блэка базировались на успехах зубоветрования того времени, когда в науке ведущие позиции безраздельно занимала химико-паразитарная теория Миллера, и в практике для пломбирования применялись только цементы и амальгамы.

В настоящее время, когда кариес рассматривается с позиций местных, общих факторов и резистентности твердых тканей зуба, а стоматологами широко используются композиционные материалы, нет необходимости в полном объеме выполнять принципы Блэка.

Сегодня стоматологи придерживаются критерия «биологической целесообразности» препарирования.

Не обязательно расширять кариозные полости до иммунных зон зубов (бугров, граней, выпуклых поверхностей коронок) по Блэку. В соответствии с принципом биологической целесообразности (Лукомский И.Г., 1955) участки эмали и дентина надо иссекать экономно, до видимых здоровых тканей зуба.

Основными этапами препарирования кариозной полости являются следующие:

1. Раскрытие кариозной полости.
2. Некрэктомия (иссечение патологически измененных эмали и дентина).
3. Формирование полости, т.е. придание ей формы, способствующей лучшей адгезии пломбировочного материала.
4. Отделка (финирирование) краев полости.

Раскрытие кариозной полости

В связи с тем, что кариозный процесс в дентине распространяется быстрее, чем в эмали, над кариозной полостью всегда остается слой нависающей эмали, и основание кариозной полости бывает обычно шире входного отверстия. Раскрытие полости сводится к удалению нависающей эмали и преследует цель сделать кариозную полость хорошо доступной для осмотра, препарирования и последующего пломбирования. Сохранение эмали без подлежащего дентина допускается, как исключение, при обработке губной поверхности у фронтальных зубов из косметических соображений и при условии, когда в последующем для пломбирования применяются цементы. Оставленные тонкие края эмали, особенно на жевательной поверхности, как правило, отламываются при разжевывании пищи, что приводит к быстрому выпадению пломбы.

Раскрытие кариозной полости необходимо проводить алмазными или твердосплавными борами турбинной бормашины. Скорость вращения бора в этих машинах достигает 10 000 - 350 000 об/мин. Применяются шаровидные или фиссурные боры.

При работе шаровидным бором его вводят в кариозную полость и движениями от дна полости к ее краям удаляют нависающую эмаль. При работе фиссурным бором его боковыми гранями выпиливают избыток тканей до тех пор, пока стенки полости не станут отвесными (рис.4).

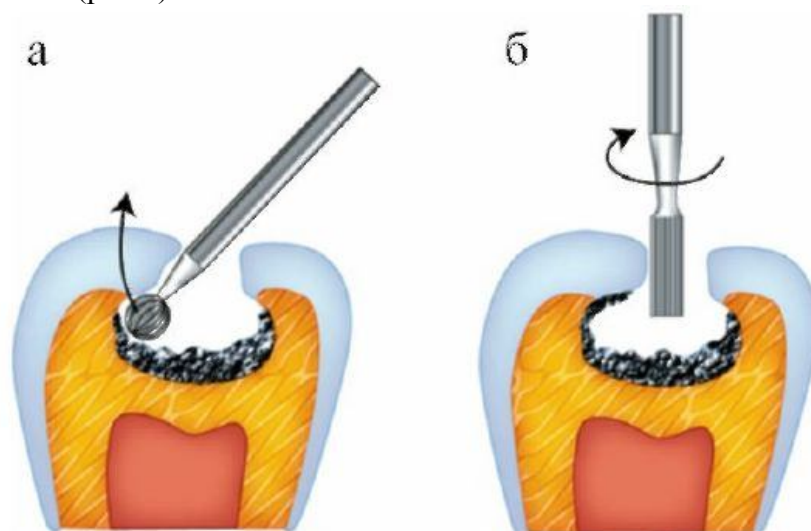


Рис.4. Раскрытие кариозной полости:

а - шаровидным бором б - фиссурным бором

Следует придерживаться следующего правила: размер бора не должен превышать размера входного отверстия в кариозную полость (рис.5).

Более сложно производить раскрытие кариозной полости, расположенной на стороне соприкосновения двух тесно стоящих зубов. В этих случаях приходится удалять сравнительно большие участки неизмененных тканей (эмали и дентина) и прибегать к «выведению» полости на жевательную или язычную поверхность, без чего доступ в полость будет затруднен (рис.6).

Некрэктомия. Удаление из кариозной полости распавшегося и размягченного дентина следует начинать экскаватором, что менее болезненно. Кроме того, работа экскаватором может быть проведена более осторожно, и угроза вскрытия полости зуба будет менее вероятна (рис.7).

Экскаватор следует также подбирать в соответствии с размерами кариозной полости. Острым краем ложечки экскаватора удаляют размягченный дентин, для чего инструмент ставят на ребро и внедряют под небольшим углом в размягченную поверхность дентина, после чего легко приподнимаются пласты размягченной ткани. В глубоких кариозных полостях экскаватором следует работать осторожно, чтобы не травмировать пульпу. Во избежание вскрытия полости зуба удаление дентина экскаватором нужно начинать не от стенок кариозной полости, а с центральных участков ее дна. Однако одним экскаватором

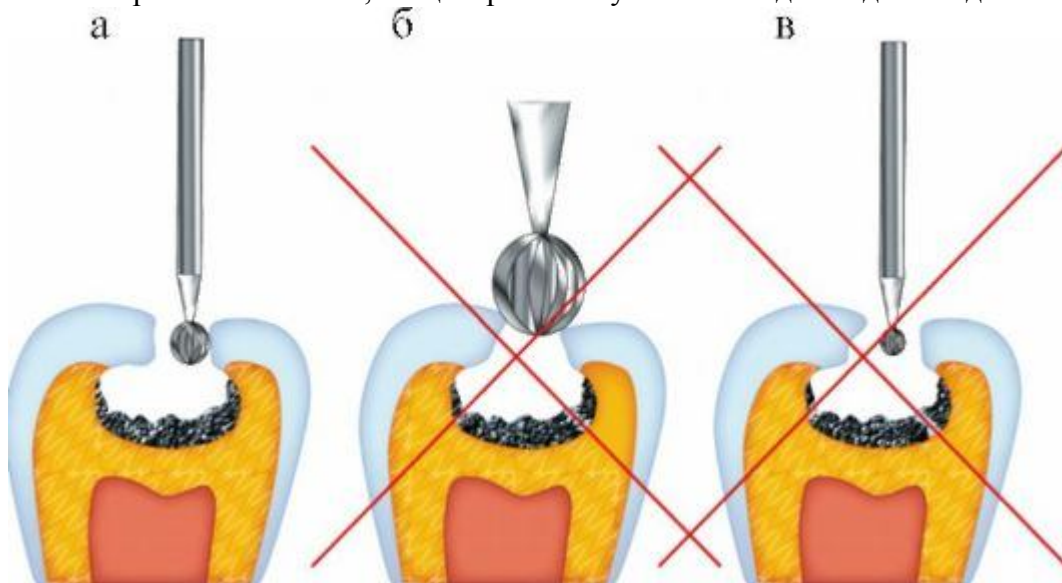


Рис.5. Подбор бора для раскрытия кариозной полости:

а - правильно

б, в - неправильно

обычно не удается удалить весь инфицированный дентин, поэтому более плотные слои дентина удаляют при помощи шаровидного бора с небольшим числом оборотов.

Для проверки качества проведенной некрэктомии применяются зеркало и зонд. При визуальном осмотре после правильно проведенной некрэктомии дентин имеет здоровый вид желтоватого цвета. При зондировании стенки и дно гладкие, зонд не задерживается в дентине, скользит, ощущается своеобразный скрип (как при проведении острым предметом по стеклу).

Если некрэктомия проведена неполностью, то выявляются участки размягченного или пигментированного дентина (в них внедряется зонд).

Для выявления неполностью удаленного дентина применяются различные красители в виде таблеток или растворов. Используют 0,5 % раствор основного фуксина, 1 % раствор красного основного фуксина в пропиленгликоле, которые окрашивают некротизированный дентин в красный цвет (рис 8). Применяется также 1 - 2 % водный раствор метиленового синего, который окрашивает измененный дентин в синий цвет. Тампон с красителем вносят в кариозную полость на 10 – 15 с, затем смывают водой. Полностью удаленный некротизированный дентин не прокрашивается, а не удаленный остается прокрашенным. Эти участки удаляются борами.

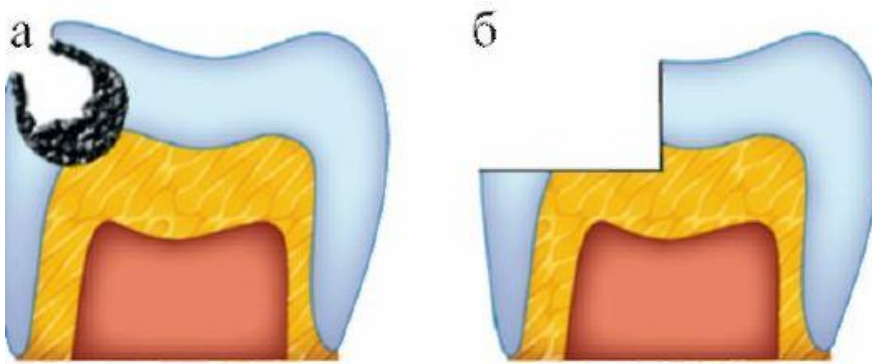


Рис.6. Выведение полости II класса на жевательную поверхность: а - до формирования б - после формирования

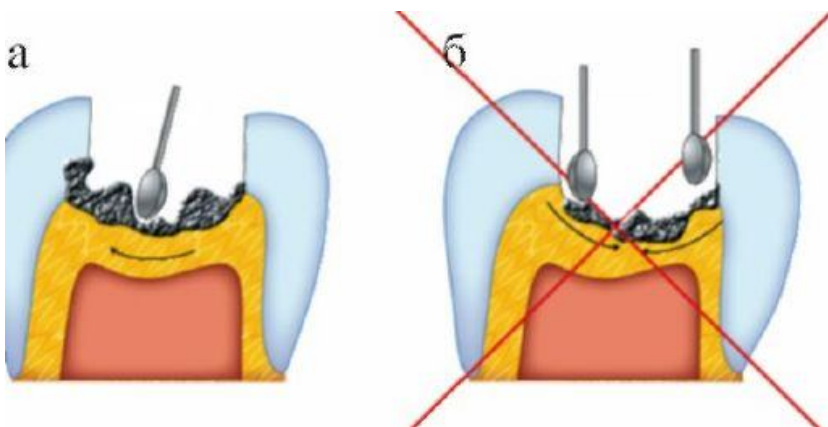


Рис.7. Удаление размягченного дентина экскаватором со дна кариозной полости: а - правильное б - неправильное



Рис.8. Применение красителя для выявления не полностью удаленного дентина

Существуют аппаратные методы проверки наличия патологических тканей. Например, немецкая фирма KAVO разработала аппарат DIAGNOdent. Он работает по принципу лазерного диода, генерирующего световые волны определенной волны. Отраженные волны от патологических тканей фиксируются электроникой аппарата с подачей звукового сигнала.

Третьим этапом препарирования является формирование. Общими правилами формирования кариозных полостей всех пяти классов являются следующие. Стенки должны быть отвесными и переходить в дно кариозной полости под прямым углом (90°). Дно полости, как правило, создается ровным и плоским. В глубоких кариозных полостях иногда не удается добиться этого, так как создается угроза вскрытия полости зуба. В этих случаях дно

делается валикообразным, ступенчатым. Углы полости между стенками и дном должны быть хорошо выражены, ибо они являются главными элементами, которые фиксируют пломбировочный материал. Этап формирования полости выполняют фиссурными и обратноконусовидными борами с воздушно-водяным охлаждением (рис. 9).

Препарирование без воздушно-водяного охлаждения недопустимо, так как это приводит к повышению температуры твердых тканей, их перегреву, что влечет за собой изменение не только эмали и дентина, но и повреждение пульпы зуба. Нежелательно и одно лишь воздушное охлаждение, так как высушивание сильной струей воздуха может привести к повреждению и гибели одонтобластов.

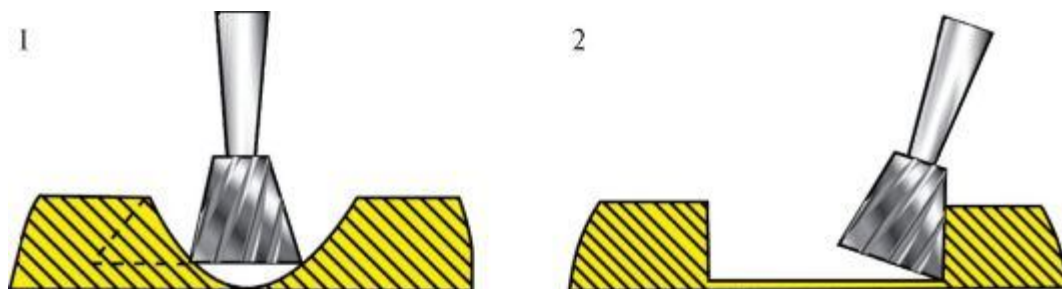


Рис. 9. Положение конусовидного бора:

1 - при обработке дна полости

2 - при обработке стенок полости

Отделка, финирирование краев кариозной полости является заключительным этапом препарирования. После обработки алмазными или твердосплавными борами на большой скорости эмаль по краям кариозной полости имеет трещины, неровности, эмалевые призмы не имеют связи с подлежащим дентином. В дальнейшем это может явиться причиной нарушения краевого прилегания пломбировочного материала и развития вторичного кариеса. Все это диктует необходимость проведения финирирования, т.е. удаления поврежденных участков эмали и сглаживания краев эмали. Кроме того, при отделке краев кариозной полости предусматривается создание скоса (фальца) под углом 45° . Полученный скос увеличивает площадь контакта пломбировочного материала с эмалью и предохраняет пломбу от смещения во время воздействия жевательного давления. При пломбировании кариозных полостей материалами менее прочными, чем эмаль (цементы, пластмассы), скос не создается, так как тонкий слой пломбировочного материала быстро разрушается под действием жевательного давления (рис. 10).

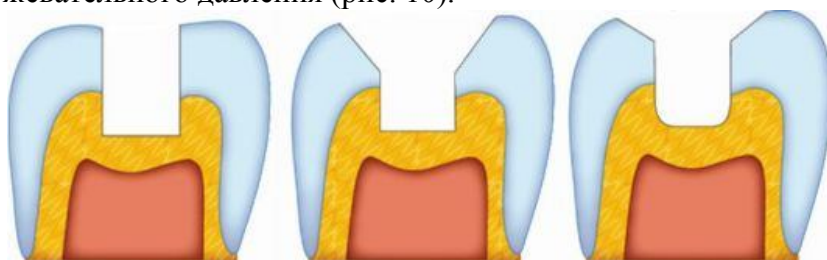


Рис. 10. Отделка краев кариозной полости в зависимости от применяемого пломбировочного материала

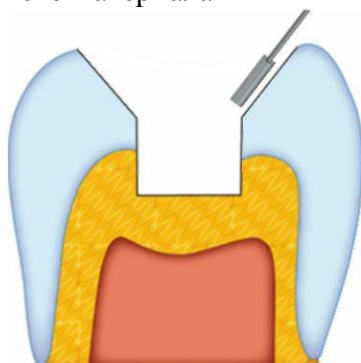


Рис. 11. Финирирование краев полости

Финирирование проводится карборундовым камнем, финишным 16- или 32-гранным твердосплавным бором или мелкозернистой алмазной головкой с водяным охлаждением. Препарирование кариозных полостей каждого из пяти классов имеет свои особенности (рис. 11).

Препарирование кариозных полостей I класса

При формировании полостей I класса создаются следующие виды полостей: ящикообразная, цилиндрическая, овальная и др. Внешние контуры сформированной полости I класса зависят, в основном, от строения фиссур, а также от распространенности и глубины кариозного процесса (рис. 12).

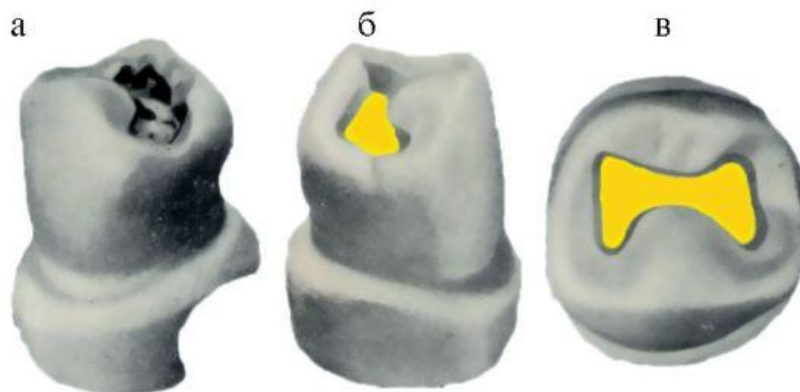


Рис. 12. Полости I класса в премоляре верхней челюсти:

а - до препарирования

б - после препарирования

в - вид полости с окклюзионной поверхностью

При наличии двух и более кариозных полостей, расположенных на жевательной поверхности премоляров и моляров, которые разделены толстыми валиками здоровой эмали и дентина, их следует обрабатывать отдельно. Если такие полости разделяются тонкими перегородками сомнительной прочности, целесообразнее их объединить в одну общую полость (рис. 13).

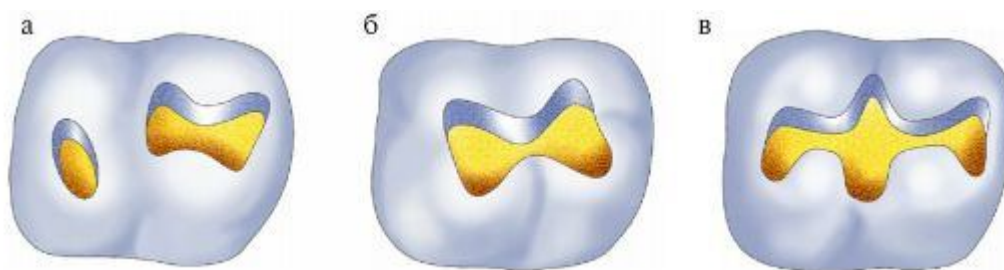


Рис. 13. Варианты формирования полостей I класса в зависимости от поражения фиссур кариесом:

а - формирование двух полостей на жевательной поверхности, разделенных прочной стенкой

б - объединение двух полостей с формированием одной

в - формирование полости с иссечением всей фиссуры

Пигментированные глубокие фиссуры должны быть включены в пределы создаваемой полости, особенно в тех случаях, когда при зондировании в них задерживается зонд. Первые моляры нижней челюсти имеют фиссуру, которая располагается продольно по жевательной поверхности. Вторые моляры нижней челюсти имеют крестообразную фиссуру. Фиссуры в этих зубах не прерываются. Поэтому при формировании полостей I класса в этих зубах фиссуры должны быть иссечены полностью. Очертания сформированных

полостей в этих зубах внешне должны быть сходны с расположением и строением этих фиссур (рис. 14).

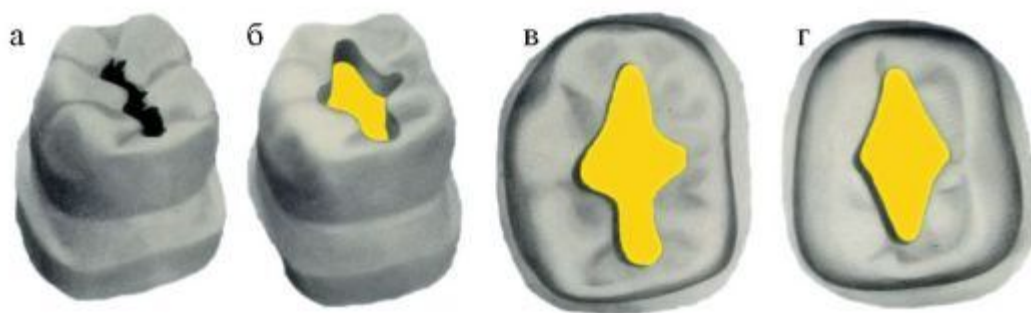


Рис. 14. Формирование кариозной полости в первом моляре нижней челюсти:

а - кариозная полость до препарирования

б, в, г - различные варианты формирования полости

В молярах верхней челюсти фиссуры между передними и задними буграми прерываются хорошо развитым эмалевым валиком. Если этот валик не разрушен кариесом, то при формировании полости он должен быть сохранен. Следовательно, полость I класса формируют в пределах пораженной передней или задней фиссуры (рис. 15).



Рис. 15. Варианты формирования полостей I класса в молярах верхней челюсти

В премолярах верхней челюсти между буграми жевательной поверхности расположена глубокая непрерывающаяся фиссура, которая при формировании полости I класса должна быть иссечена полностью.

В первом премоляре нижней челюсти между буграми имеется хорошо выраженный эмалевый валик, который как бы прерывает фиссуру и разделяет ее на две самостоятельные. Если этот валик не разрушен кариесом, то при формировании полости он должен быть сохранен, а такую полость формируют только в пределах пораженной части фиссуры.

Во втором премоляре нижней челюсти фиссура эмалевым валиком не прерывается, следовательно, при формировании полости I класса она в целях предупреждения поражения кариесом должна быть иссечена полностью.

Другим вариантом полостей, относящихся к I классу, являются кариозные полости на щечной или оральной поверхности моляров, расположенные в естественных ямках. При небольшой кариозной полости и сохранении значительного слоя неизмененных твердых

тканей на жевательной поверхности полость создается только в пределах этой естественной ямки, овальной формы (рис. 16).

Когда полость достигает больших размеров, то после удаления некротизированных тканей остается тонкий слой эмали до жевательной поверхности. Во избежание его отлома при жевании полость выводят на жевательную поверхность, где формируют дополнительную площадку.

В случае, если кариозные полости расположены на жевательной поверхности и на щечной поверхности моляра и имеют истонченную стенку, обращенную к жевательной поверхности (разновидности полости I класса), обе полости объединяют и формируют как бы с дополнительной площадкой на жевательной поверхности (рис. 17).

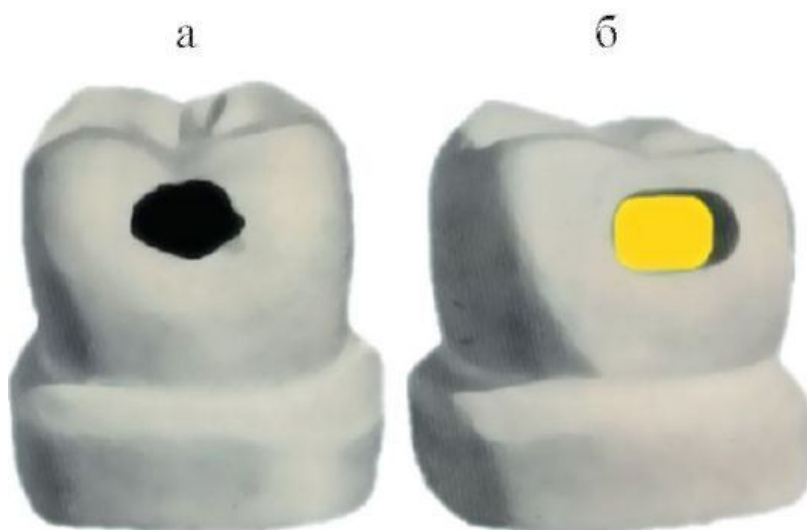


Рис. 16. Формирование кариозной полости в естественной ямке на щечной поверхности моляра нижней челюсти: а - до препарирования б - после препарирования



Рис. 17. Формирование разновидности полости I класса:

а - до препарирования

б - после препарирования

в - вид сформированной полости с окклюзионной поверхностью

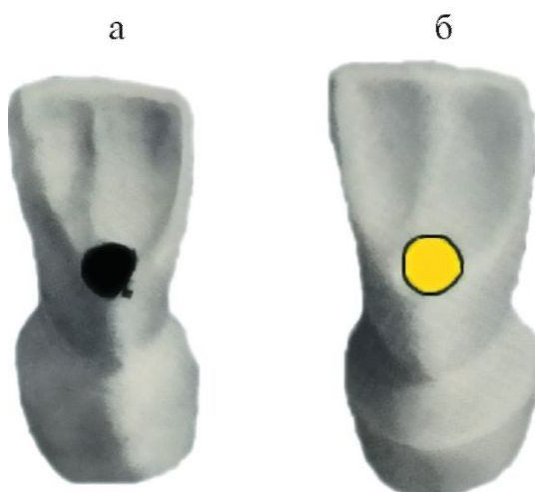


Рис. 18. Формирование полости I класса в слепой ямке резца верхней челюсти:

а - до препарирования

б - после препарирования

Кариозные полости I класса могут локализоваться также и в естественных ямках фронтальных зубов на оральной поверхности (особенно вторых резцов верхней челюсти). Их препарирование требует особой осторожности, так как дно этих полостей расположено близко к пульпе (рис. 18).

Раскрытие полостей I класса проводят фиссурным или шаровидным борами. Дно и стенки можно обрабатывать конусовидным бором для углового наконечника.

При обработке дна конусовидный бор ставят перпендикулярно жевательной поверхности зуба, а при обработке стенок его наклоняют в сторону обрабатываемой стенки. При обработке боковых стенок полости фиссурным бором его держат перпендикулярно жевательной поверхности без наклона. Сформированная кариозная полость I класса, расположенная на жевательной поверхности, имеет следующие элементы: стенки (их четыре), дно (поверхность, обращенная к полости зуба), края, углы (рис. 19).

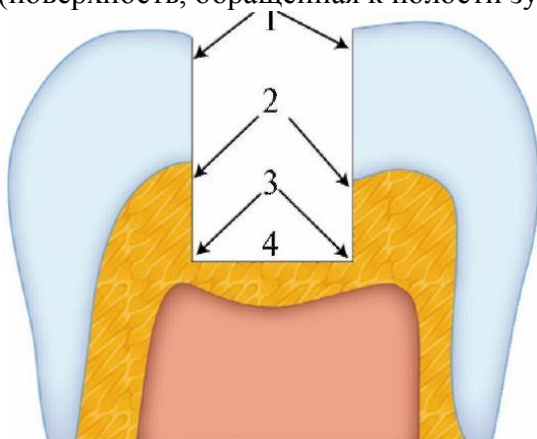


Рис. 19. Элементы кариозной полости:

1 - края

2 - стенки

3 - углы

4 - дно кариозной полости

Препарирование кариозных полостей II класса

Согласно классификации Блэка, ко второму классу относятся полости, расположенные на контактных поверхностях моляров и премоляров.

Существует три основных варианта формирования кариозных полостей II класса: без дополнительной площадки, с дополнительной площадкой и МОД-полость (медиа-окклюзионно-дистальная).

Показанием формирования кариозной полости без дополнительной площадки является расположение полости близко к жевательной поверхности коронки зуба. Такую полость при необходимости можно продлить по жевательной поверхности, создавая условия для фиксации пломбировочного материала. Продление полости по жевательной поверхности возможно в связи с тем, что она располагается на большом расстоянии от полости зуба (рис. 20).

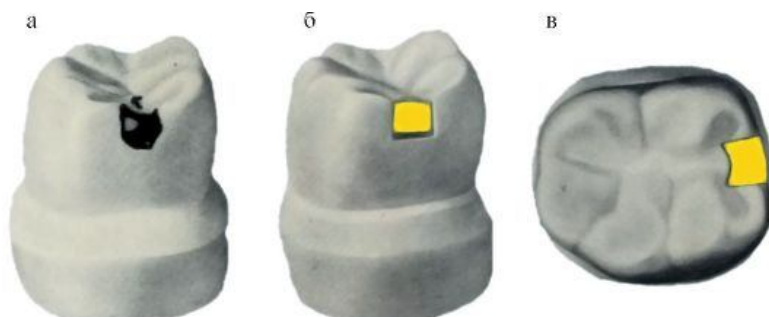


Рис. 20. Формирование полости II класса в молярах без дополнительной площадки:

а - до препарирования б - после препарирования

в - вид сформированной полости с окклюзионной поверхности

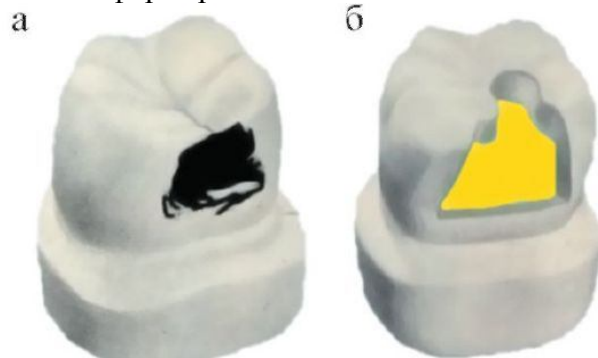


Рис. 21. Варианты формирования полостей II класса: а - до препарирования б - после препарирования

Без дополнительной площадки формируют также и полость, расположенную на контактной поверхности в пришеечной области. Основным условием для этого является хороший доступ к кариозной полости за счет отсутствующего соседнего зуба. Такую полость нет необходимости выводить на жевательную поверхность. Ее обычно формируют овальной формы, что зависит от распространенности кариеса в пришеечной области.

Показанием к формированию кариозной полости с дополнительной площадкой является расположение ее на контактной поверхности в пришеечной области, когда доступ к ней затруднен в связи с плотным контактом с соседним зубом (рис. 21, 22.).

Особенностью и трудностью препарирования полости с дополнительной площадкой является необходимость выведения ее на жевательную поверхность, удаляя большое количество эмали и дентина, располагающихся над ней.

Алмазным шаровидным бором трепанируют жевательную поверхность, проникая в кариозную полость, что ощущается бором чувством провала. Затем трепанационное отверстие расширяют фиссурным бором, удаляя все ткани над этой кариозной полостью.

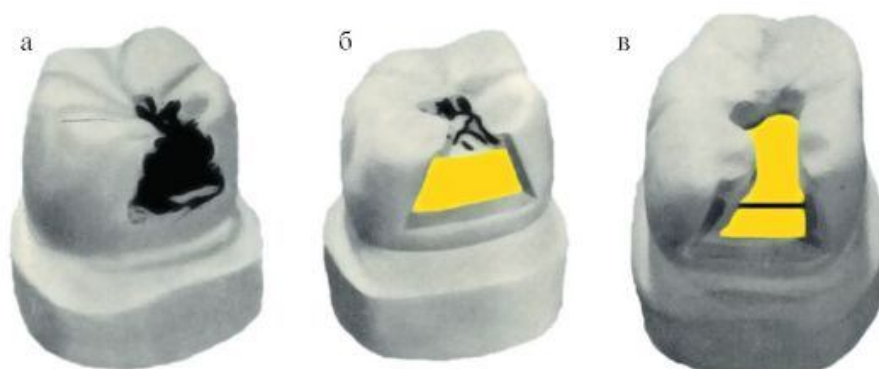


Рис. 22. Вариант формирования полости II класса при сочетанном поражении контактной и жевательной поверхностей: а - до препарирования б - в процессе препарирования в - после препарирования

Особого внимания требует препарирование придесневой стенки. Она препарируется под прямым углом к дну. Если угол будет тупым, может произойти выпадение пломбы при жевательной нагрузке.

Препарирование придесневой стенки производят фиссурным бором или торцевой частью обратноконусного бора.

После формирования основной полости приступают к созданию дополнительной площадки в фиссуре на жевательной поверхности. Дополнительная площадка создает условия для лучшей фиксации пломбировочного материала и равномерного распределения жевательного давления.

Основные требования к созданию дополнительной площадки: - ширина должна быть равна ширине основной полости или меньших размеров (при большом поражении контактной поверхности);

- минимальный размер должен быть не менее 1/3 длины жевательной поверхности, а максимальный не менее 2/3 при поражении фиссур, которые должны быть иссечены и входить в эту дополнительную площадку;

- глубина должна быть ниже эмалево-дентинного соединения на 1 -2 мм.

При недостаточной глубине дополнительной площадки может произойти надлом пломбы, а несоответствие в размерах основной и дополнительной площадок ведет к выпадению пломбы. Дно основной полости должно переходить в дно дополнительной площадки под прямым углом. Если угол будет острым, то может произойти скол наложенной пломбы.

При создании тупого угла произойдет выпадение пломбы при жевательной нагрузке.

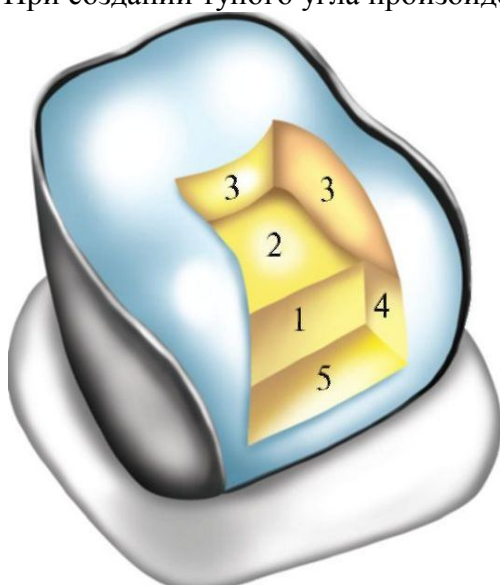


Рис. 23. Элементы сформированной полости II класса с дополнительной площадкой:

1 - дно основной полости

2 - дно дополнительной площадки

- 3 - стенки дополнительной площадки
- 4 - стенка основной полости
- 5 - придесневая стенка основной полости

Дополнительную площадку формируют в фиссурах, максимально сохраняя бугры, поэтому форма дополнительной площадки соответствует форме фиссур (рис. 23).

МОД-полости формируются при одновременном поражении кариесом обеих контактных поверхностей. В этих случаях дополнительную площадку формируют в фиссуре на жевательной поверхности с обязательным сошлифовыванием бугров для профилактики отлома части коронки зуба (рис. 24).

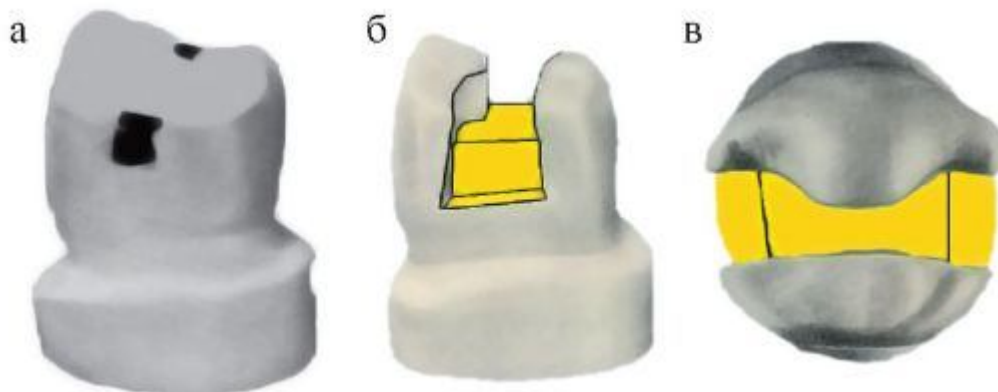


Рис. 24. Вариант формирования МОД полости II класса:

- а - до препарирования
- б - после препарирования
- в - вид полости с окклюзионной поверхности

При наличии кариозных полостей на смежных контактных поверхностях рядом стоящих зубов их препарирование производят в одно посещение. В противном случае, если наложить пломбу в одном зубе, не сформировав полости в другом, а затем приступить к препарированию, поставленную пломбу можно нарушить.

В настоящее время с появлением композитных, стеклоиономерных пломбировочных материалов учеными предложен метод «тоннельного препарирования» («tonnel prep») (рис. 25). Он применяется при расположении кариозной полости в области экватора или несколько ниже его.

Его цель - сохранить контактную стенку и краевой гребень на жевательной поверхности. Доступ к кариозной полости проводят из фиссуры на жевательной поверхности. При этом методе возможно случайное вскрытие полости зуба и неполное удаление кариозного дентина, что является нежелательным осложнением.

Допустимо при небольших кариозных полостях в пришеечной области препарировать кариозную полость с вестибулярной или оральной поверхности, сохраняя большое количество эмали и дентина на контактной поверхности.

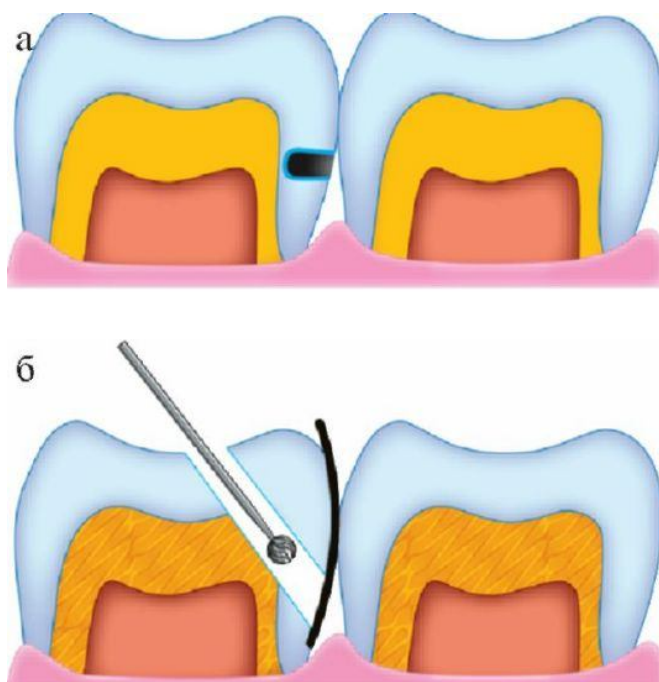


Рис. 25. Схема тоннельного метода препарирования полости II класса: а - кариозная полость до препарирования б - во время препарирования

Препарирование кариозных полостей III класса

К третьему классу относятся полости, расположенные на контактной поверхности резцов и клыков без поражения режущего края.

Имеется несколько вариантов препарирования полостей третьего класса, из них два основных: препарирование кариозной полости без дополнительной площадки и с дополнительной площадкой.

Без дополнительной площадки формируется полость при хорошем доступе к ней, что возможно при отсутствии соседнего зуба или наличии широкого межзубного промежутка.

Создается полость треугольной формы с основанием у десневого края и вершиной, обращенной к режущему краю. Такая форма полости создается, когда губная и оральная стенки достаточно прочные (рис. 26).

При расположении небольшой кариозной полости в придесневой области ее форма может быть овальной (при условии хорошего доступа к ней).

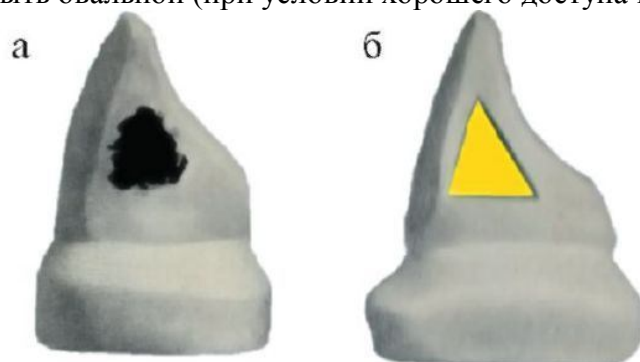


Рис. 26. Формирование кариозной полости III класса без дополнительной площадки:

а - до препарирования

б - после препарирования

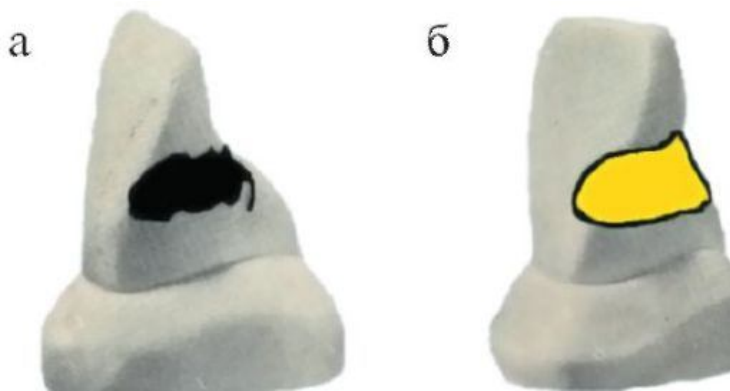


Рис. 27. Формирование глубокой кариозной полости III класса:

а - до препарирования

б - после препарирования

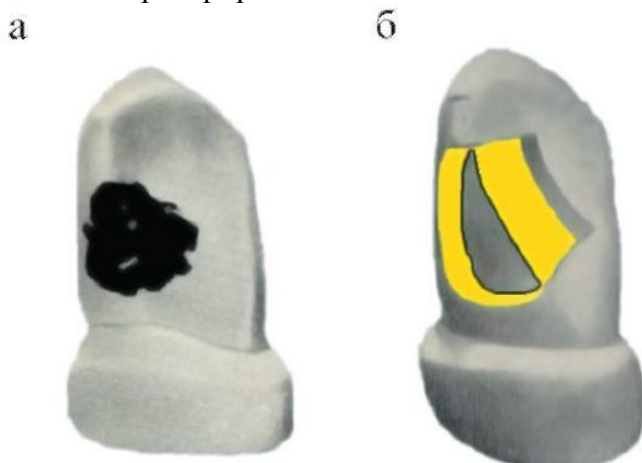


Рис. 28. Формирование кариозной полости III класса с дополнительной площадкой:

а - до препарирования б - после препарирования

Дополнительная площадка не создается при наличии глубоких полостей с поражением оральной стенки (рис. 27).

Основным показанием препарирования кариозной полости с дополнительной площадкой является плохой доступ к ней при плотном контакте с соседним зубом (рис. 28).

Доступ к кариозной полости создают через оральную стенку и помимо основной полости на контактной поверхности создают дополнительную площадку на оральной поверхности.

Основные требования к созданию дополнительной площадки:

- ширина дополнительной площадки на оральной поверхности должна быть равна ширине основной полости или быть меньших размеров при обширном поражении контактной поверхности;

- по длине она должна быть не менее $\frac{1}{3}$ оральной поверхности зуба; по глубине - ниже эмалево-дентинного соединения на 2 - 3 мм;

- стенка у режущего края должна располагаться не ближе 2,5 - 3 мм от него.

Из косметических соображений необходимо сохранять эмаль с губной поверхности и раскрытие кариозной полости проводить с оральной поверхности коронки зуба. При проведении некрэктомии пигментированный дентин должен быть удален полностью, чтобы он не просвечивал через эмаль вестибулярной стенки полости.

Дно полости делают плоским, ровным, для чего применяется конусовидный или фиссурный бор для углового наконечника. Конусовидным бором работают со стороны межзубного промежутка, а фиссурным - с оральной поверхности. Этими же борами формируют придесневую и боковые стенки, а также дополнительную площадку.

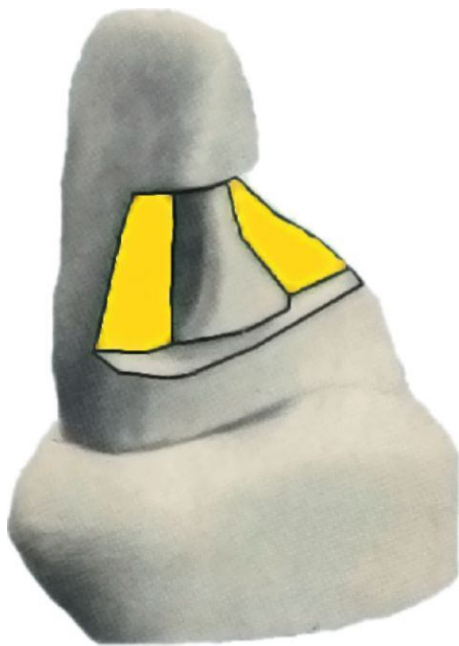


Рис. 29. Формирование валикообразного дна в полости III класса

При обработке придесневой стенки конусовидный бор удерживают параллельно оси зуба и перемещают в губооральном направлении. При обработке боковых стенок конусовидный или фиссурный бор ведут от придесневой стенки к режущему краю. При глубоких полостях во избежание обнажения пульпы допустимо формирование валикообразного дна (рис 29).

В полостях с разрушением вестибулярной и оральной поверхностей эмаль иссекают и формируют полость, переходящую с вестибулярной на оральную поверхность. В подобных случаях целесообразно создание углублений в виде опорных ямок в направлении режущего края, а также нарезок в придесневой и боковых стенках полости с помощью конусовидного или небольшого шаровидного бора. Условия препарирования полостей в резцах облегчается их более удобным расположением в полости рта. Однако, учитывая их менее прочное анатомическое строение, необходимо проявлять особую осторожность.

Препарирование кариозных полостей IV класса

Препарирование кариозных полостей IV класса сходно с препарированием полостей III класса. Без дополнительной площадки формируется полость при хорошем доступе к ней и при условии достаточно прочных вестибулярной и оральной стенок. Ее форма соответствует кариозному поражению (рис. 30). При затрудненном подходе к кариозной полости для лучшей фиксации пломбировочного материала создается дополнительная площадка на оральной поверхности. Она препарируется так же, как при III классе (рис. 31).

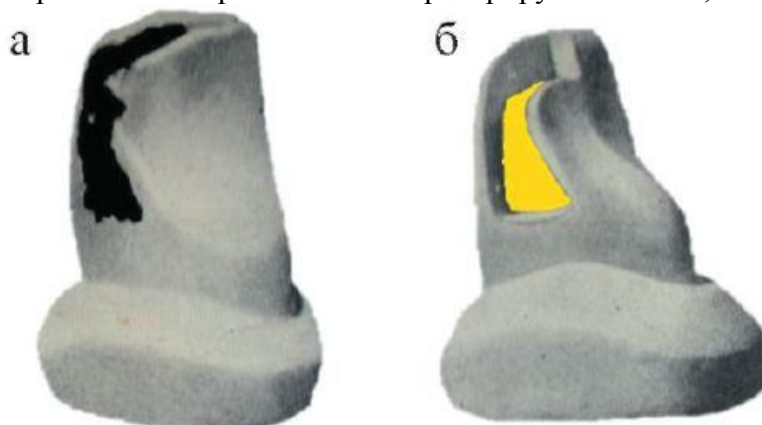


Рис. 30. Формирование полости IV класса без дополнительной площадки:
а - до препарирования б - после препарирования

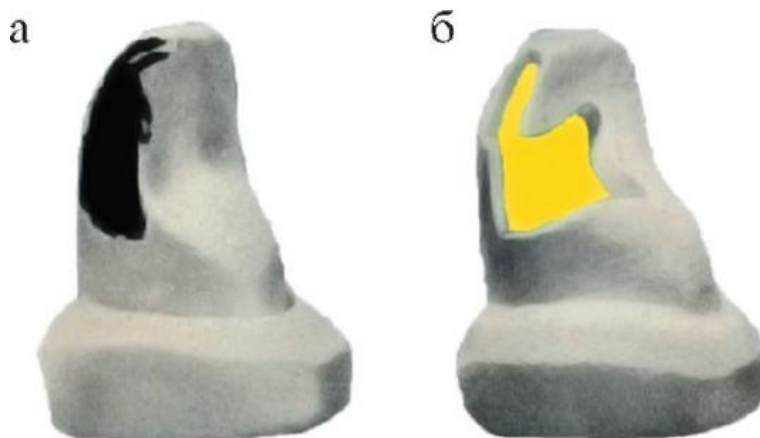


Рис. 31. Формирование полости IV класса с дополнительной площадкой:

а - до препарирования б - после препарирования

При стирании режущего края дополнительная площадка создается вдоль режущего края, так как он становится достаточно широким.

Для лучшей фиксации пломбы и восстановления режущего края целесообразно создавать различные ретенционные пункты: насечки на дне и стенках полости, парапульпарные каналы для укрепления штифтов, скоб.

Препарирование кариозных полостей V класса

Препарирование кариозных полостей V класса представляет некоторые трудности в связи с близостью пульпы в области шейки зуба и опасностью обнажить ее (рис. 32, 33).

Полости V класса чаще всего возникают на вестибулярной поверхности в области пришеечной трети коронки. Обычно создают полость овальной формы, повторяя форму пришеечного края.

Особое внимание обращают на обработку пришеечной стенки: она формируется под прямым углом к дну. Допускается создавать ее под острым углом ко дну, так как жевательная нагрузка не будет влиять на наложенную пломбу. Учитывая топографию полости зуба, дно сформированной полости создают чаще выпуклым.

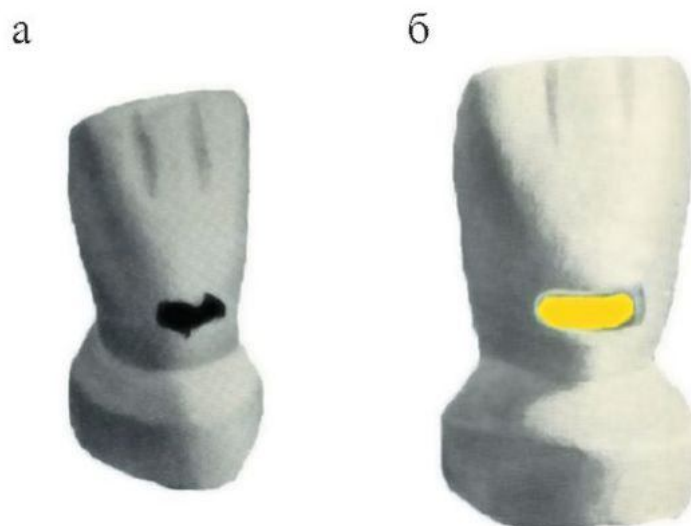


Рис. 32. Формирование полости V класса в резцах:

а - до препарирования

б - после препарирования

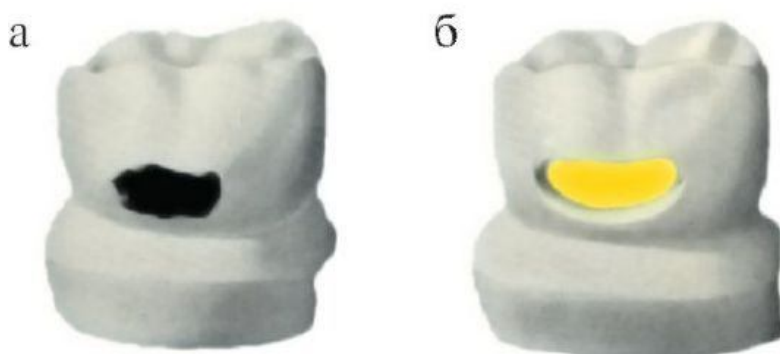


Рис. 33. Формирование полости V класса в молярах:

а - до препарирования

б - после препарирования

Следует отметить, что с появлением материалов, обладающих адгезивными свойствами, важность некоторых из перечисленных выше требований препарирования уменьшилась. Однако соблюдение их при пломбировании композитами позволяет значительно улучшить отдаленные результаты лечения. Поэтому отказ от них вряд ли оправдан.

ПРИНЦИПЫ ПРЕПАРИРОВАНИЯ ПОД ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Принципы препарирования под коронковые вкладки, накладки и виниры



Рис. 34. Коронковые вкладки

Вкладка, как протез части коронки зуба (рис. 34), в отличие от пломбы изготавливается в лаборатории и укрепляется в предварительно сформированной полости фиксирующим материалом. В связи с этим к полостям предъявляются особые требования, соблюдение которых обеспечивает возможность свободно выводить восковые модели вкладок и устанавливать протезы.

Удаление твердых тканей зуба при формировании полости всегда отражается на пульпе. Ее реакция зависит от объема операции. Сохранение над пульпой толстого слоя дентина предупреждает нежелательную реакцию. Кроме того, при разработке глубоких полостей всегда существует опасность вскрытия пульпы. Для того, чтобы избежать подобных ошибок, необходимо хорошее знание зон безопасности. Под ними подразумеваются участки, в пределах которых можно уверенно иссекать твердые ткани зуба, не опасаясь вскрытия его полости. Рентгеновский снимок, произведенный до протезирования, помогает изучить топографию полости зуба.

Для обеспечения надежной фиксации вкладки при условии сохранения устойчивых к жевательному давлению краев полости и для предупреждения рецидива кариеса при формировании полости следует соблюдать следующие основные принципы:

1. Полости придается наиболее целесообразная форма, такая, чтобы вкладка могла беспрепятственно выводиться.
 2. При формировании полости для предупреждения рецидива кариеса проводится профилактическое ее расширение.
 3. Дно и стенки полости должны быть устойчивыми к жевательному давлению.
 4. При формировании сложной полости, захватывающей несколько поверхностей зуба, следует создавать ретенционные пункты.
 5. Полость должна иметь достаточную глубину, погружаться в дентин и не смещаться под влиянием жевательного давления.
 6. Полость должна быть асимметричной или иметь до-полнительные углубления, служащие ориентирами при введении вкладки.
- После раскрытия полости ей придают ящикообразную форму, одновременно иссекая размягченный дентин (рис. 35).



Рис. 35. Кариозные полости после удаления размягченного дентина

Стенки полости формируются с плавными переходами, без острых углов. При формировании полости следует соблюдать определенные пропорции между ее шириной и глубиной. Чем шире полость, тем она должна быть глубже. При мелкой и широкой полости вкладка плохо фиксируется. При узкой и глубокой полости затруднена подготовка отвесных стенок. Для свободного выхода цемента из-под вкладки в момент ее укрепления на зубе боковые стенки должны иметь небольшой наклон ко дну в пределах 3 - 5°. Наклон стенок полости зависит от ее глубины: при небольших полостях он уменьшается, при глубоких - увеличивается. Общее правило может быть сформулировано в следующем виде: если вход в полость меньше радиуса окружности, представляющего собой расстояние между краем полости с одной стороны и углом на дне полости с другой, то наклон наружной стенки будет препятствовать смещению протеза; при большем угле наклона наружных стенок полости устойчивость протеза уменьшается.

Для устойчивости вкладки важное значение имеет форма угла, образованного боковыми стенками и основанием. Если этот угол четко выражен и приближается к прямому, то протез будет устойчивым, так как силы, действующие на жевательную поверхность протеза, распределяются, преобразуясь в давление на цемент и твердые ткани зуба.

Если же этот угол закруглен или приближается к тупому, протез фиксируется хуже, так как силы, падающие на жевательную поверхность, частично трансформируются в растяжение, смещающее протез.

При глубокой полости дно полезно закрывать цементом, сокращая высоту вкладки до кубической формы (рис. 36).

При большой полости лучшей фиксации вкладки способствуют дополнительные углубления по краям дна полости. В молярах при глубокой полости может быть подготовлено дно с круговой ступенькой, проходящей вдоль стенок, вогнутое по форме крыши пульповой камеры. При неравномерном поражении дентина кариесом формирование плоского дна

затруднено. Для его выравнивания также можно использовать цемент. Планируя границы полости, следует учитывать необходимость придания ей асимметричной формы, предоставляющей надежные ориентиры для правильного наложения вкладки.

Формирование полости заканчивают созданием скоса по ее краю на глубину эмалевого слоя (фальца) (рис. 37).

Эмалевые призмы, расположенные по краю полости, оказываются лишенными опоры на дентин. Питание таких призм нарушается, они становятся хрупкими и легко откалываются. Образующиеся по всей границе прилегания вкладки к краю полости многочисленные мелкие дефекты способствуют задержке остатков пищи и развитию вторичного кариеса. Мерой профилактики является скашивание эмалевых призм с таким расчетом, чтобы материал вкладки перекрывал скошенные призмы и надежно фиксировал их. Края эмалевых призм, иссеченных под слишком острым углом, образуют тонкий слой и легко ломаются. Угол эмалевого края должен обес-



Рис. 36. Сформированные полости под вкладки (дно полости закрыто цементом)

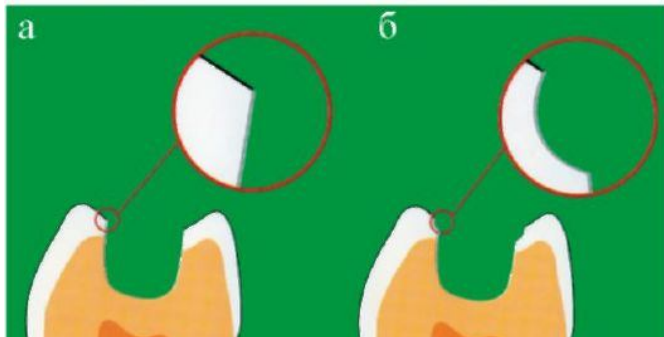


Рис. 37. Край эмали в сформированной полости (а); фальц в глубине эмалевого слоя (б) печивать устойчивость оставшихся призм к давлению. Выбор угла наклона скошенных призм зависит от конкретной клинической картины. Положение стенки полости по отношению к эмалевым призмам является определяющим фактором. На разных поверхностях зуба это взаимоотношение различно. Полость следует формировать таким образом, чтобы исключить образование эмалевых призм, не опирающихся на дентин. Угол скоса эмали может колебаться в пределах от 15 до 45°.

Формирование полостей, расположенных в фиссурах и ямках передних зубов

Бороздки и ямки передних зубов располагаются главным образом вокруг зубных бугорков с небной стороны. Наиболее ярко слепые ямки выражены на малых резцах, реже они встречаются на центральных резцах верхней челюсти и исключительно редко - на клыках и резцах нижней челюсти. При формировании полости на небной поверхности верхних зубов необходимо соблюдать осторожность. Полость зуба близко подходит к этой поверхности и может быть легко вскрыта. Тем не менее рекомендуется формировать полость, погружающуюся в дентин. Ей придают асимметричную форму. Одновременно создаются ретенционные участки в направлении естественных углублений, что способствует предупреждению развития вторичного кариеса. Стенки полости делают отвесными к неб-

ной поверхности с учетом направления выведения восковой модели вкладки. При поражении кариесом контактных поверхностей наряду с разрушением небной целесообразно формировать одну общую полость с перемычкой, соединяющей обе ее части между собой. Скос эмалевых призм готовится только на тех краях полости, которые расположены с небной стороны. На контактной поверхности фальц не делают, так как он будет мешать выведению вкладки.

Формирование полостей, расположенных на контактных поверхностях передних и боковых зубов

Для полостей, расположенных на контактных поверхностях передних и боковых зубов, характерно сохранение режущего края или жевательной поверхности. Кариозный процесс на контактной поверхности развивается, как правило, при плотном расположении рядом стоящих зубов.

Различают три степени разрушения контактной поверхности передних зубов:

- 1) при сохранении губной или оральной поверхности;
- 2) с вовлечением губной или оральной поверхности;
- 3) с одновременным разрушением губной и оральной поверхности.

При разрушении только контактной поверхности полость формируется в виде треугольника с вершиной, обращенной к режущему краю зуба, и основанием, параллельным десневому краю. Однако формирование подобной полости возможно лишь при отсутствии рядом стоящих зубов.

Значительно чаще встречаются полости, расположенные одновременно с контактной на губной или оральной поверхностях. Формировать такую полость следует с учетом пути введения вкладки и необходимости усиления ее фиксации. Дополнительная полость в виде «ласточкин хвоста» выполняет роль фиксирующей площадки. При этом следует учитывать глубину полости. Если после удаления части твердых тканей зуба останется тонкая губная стенка, путь выведения вкладки должен совпадать с длинной осью зуба. Такое положение бора при подготовке полости способствует сохранению питающего губную стенку слоя дентина. Кроме того, прочность губной стенки обеспечивает устойчивость ее к жевательному давлению, направленному на передние зубы верхней челюсти с небной стороны. При формировании глубокой полости стенки делают дивергирующими, расширяя таким образом вход. Дополнительная фиксирующая площадка в виде «ласточкин хвоста» готовится при среднем и глубоком кариесе, когда стенки, особенно губная, бывают истонченными. Дополнительная полость делается соразмерной основной, т.е. при большой основной полости дополнительная площадка также должна быть достаточно большой и погружаться в дентин. Подготовку дополнительной площадки следует проводить с особой осторожностью из-за опасности вскрытия близко расположенной здесь к небной поверхности зуба пульпарной камеры. Переход одной полости в другую должен иметь вид ступеньки, улучшающей фиксацию вкладки за счет увеличения поверхности прилегания и фиксирующей дополнительной площадки. Ступенчатая полость позволяет сохранить прочность над пульпой зуба.

При выходе полости на губную поверхность следует создавать как можно более экономную опорную площадку. Края полости, выходящей на губную поверхность, должны иметь округлую форму, отвечающую требованиям эстетики. Небная стенка сохраняется лишь при достаточной ее толщине, делающей ее способной противостоять жевательному давлению. При выходе полости одновременно на губную и оральную стороны опасность вскрытия полости зуба возрастает. Для удержания вкладки следует сделать дополнительные углубления в дентине с губной и оральной стороны, сохранив аксиальную стенку полости. Она должна выступать в виде валика, покрывающего пульпарную камеру.

Формирование полостей, расположенных в придесневой части зуба (пришеечные полости)

Потеря твердых тканей зубов в пришеечной области наблюдается при кариесе или клиновидных дефектах. Формируя пришеечные полости, приходится решать две основные задачи: предупреждение вторичного кариеса и создание надежной фиксации вкладки. При

этом следует учитывать, во-первых, тенденцию к поверхностному распространению кариеса в пришеечной области, во-вторых, близость полости к экватору зуба так называемой иммунной зоны, и в-третьих, опасность вскрытия полости зуба, близко расположенной к его поверхности в этом месте.

При формировании полости расширение необходимо проводить до наибольшей кривизны зуба в области экватора и контактных поверхностей. Для предупреждения вскрытия пульповой камеры, особенно на передних зубах, формируется сферичное дно полости. Одновременно стачиваются стенки полости, которые должны быть перпендикулярны по отношению ко дну. В связи с тем, что дно полости имеет выпуклую поверхность, медиальная и дистальная стенки находятся под определенным углом друг к другу. Придесневая же и обращенная к режущему краю стенки должны быть параллельны между собой. Такое положение стенок обеспечивает надежную фиксацию вкладки. При формировании пришеечной полости следует помнить, что чрезмерно развернутые боковые стенки нарушают устойчивость вкладки в горизонтальной плоскости. Придание же им параллельности может привести к затруднению наложения вкладки из-за возможных ошибок в определении направления стенок при их подготовке. Кроме того, возникает опасность развития вторичного кариеса в связи с появлением нависающих эмалевых призм, лишенных питания со стороны дентина. При поверхностном кариесе, захватывающем одну или обе апроксимальные поверхности, усилить фиксацию вкладки можно путем создания дополнительных канальцев для штифтов глубиной 1-2 мм.

Особенно тщательно формируется стенка, обращенная к десне. Край полости, близко подходящий к десне, во избежание рецидива кариеса следует погружать под десну. Это диктуется и эстетическими соображениями: закрытое десной прилегание вкладки к твердым тканям зуба будет незаметно. Если промежуток между краем полости и десной составляет не менее 2 мм, его следует сохранить, так как расположение края полости на одном уровне с краем десны способствует развитию вторичного кариеса. Стенка полости, обращенная к режущему краю или жевательной поверхности, должна повторять линию экватора. В то же время не следует без необходимости выводить полость на область экватора, наиболее иммунную к кариесу. Особого внимания требует необходимость создания асимметричной полости, облегчающей проверку и укрепление готовой вкладки цементом. При достаточно глубокой полости по краю делают узкий фальц. При неглубоких полостях фальц не делают из-за опасности ослабления фиксирующих свойств. На крае полости, скрытом десной, фальц не требуется, так как развития вторичного кариеса в этом случае не наблюдается.

Формирование полостей, расположенных одновременно на жевательной и боковой поверхностях премоляров и моляров

Сложные полости образуются при одновременном разрушении кариозным процессом фиссур на жевательной и ямок на щечной или контактной поверхностях моляров и премоляров. Общая полость формируется с учетом пути введения вкладки. При полостях этого класса путь введения восковой модели вкладки всегда должен быть параллелен длинной оси зуба. Вертикальные стенки формируемой полости делают параллельными этой оси. Для того чтобы сохранить над полостью зуба наиболее толстый слой дентина, можно создать ступеньку в месте перехода дна полости в ее боковую стенку со стороны контактной поверхности. В целом же особенности подготовки сложной полости складываются из особенностей формирования составляющих ее полостей, расположенных на боковой и жевательной поверхностях боковых зубов.

Формирование полостей, расположенных одновременно на режущем крае и боковой поверхности резцов и клыков

При среднем или глубоком кариесе, если полость расположена на контактной поверхности, а губная или небная стенки становятся тонкими, для улучшения фиксации вкладки возникает необходимость выведения полости на небную поверхность зуба. Сложные по-

лости приходится формировать и при разрушении угла коронки передних зубов. В первом случае на небной поверхности создают дополнительную фиксирующую площадку в форме «ласточкиного хвоста», соразмерную основной полости. В то же время полость должна быть достаточно глубокой для надежного удержания вкладки, т.е. погружаться в дентин. Наибольшее внимание следует уделять предупреждению случайного вскрытия близко расположенной здесь полости зуба.

При формировании полости на небной поверхности резцов следует пользоваться таблицами зон безопасности, составленными Е.И. Гавриловым и Н.Г. Аболмасовым. Обе полости, т.е. основная и дополнительная, соединяются посредством ступеньки, улучшающей фиксацию вкладки за счет увеличения поверхности прилегания и опоры, а также создающей прочную крышу над пульпой. При разрушении угла режущего края полость следует формировать с учетом направления функциональной нагрузки. Жевательное давление воздействует на вкладку в двух направлениях в зависимости от выполняемой функции. При откусывании пищи давление передается вдоль длинной оси зуба, при жевании оно направлено с небной стороны зуба на верхней челюсти и с губной стороны на нижней челюсти, т.е. под углом к длинной оси зуба. Вывихивающему действию этих сил должны противостоять губные стенки формируемой полости.

Кариозный процесс чаще всего сначала развивается на контактной поверхности, а затем переходит на режущий край. Однако, в зависимости от толщины режущего края, кариес с контактной поверхности распространяется на него по-разному. При тонком режущем крае, когда между эмалевым покровом губной и оральной стороны имеется тонкая прослойка дентина, кариес медленно спускается к режущему краю, и последний долго остается неповрежденным. На широкий режущий край, особенно сформировавшийся при повышенной стираемости зубов, кариозный процесс распространяется быстро. В этом случае угол коронки разрушается сразу, и образующийся дефект захватывает одновременно режущий край и контактную поверхность. Формирование полости или дополнительной площадки в тонком режущем крае затруднено или невозможно. В зубах с широким режущим краем сложные полости формируются значительно легче.

При формировании полости следует выбрать путь введения и вывода вкладки. В сложных полостях, выходящих на небную поверхность передних зубов, стенки полости должны быть перпендикулярны небной поверхности зуба. Дополнительная опорная площадка в виде «ласточкиного хвоста», соразмерная основной полости, формируется ближе к зубному бугорку в области слепой ямки. Перемычка между этой площадкой и основной полостью должна быть достаточно широкой и устойчивой к вывихивающему действию жевательного давления. Кроме того, для сохранения прочности оставшейся части зуба перемычка и дополнительная площадка не должны располагаться близко к режущему краю. Формирование более широкого, чем дно, входа в полость облегчает выведение восковой модели вкладки.

При разрушении обоих углов, но достаточной прочности оставшегося режущего края путь вывода вкладки будет зависеть от степени разрушения кариозным процессом боковых стенок зуба. Формирование на небной поверхности глубокой перемычки способствует увеличению механической прочности вкладки. Если режущий край ослаблен, его используют для формирования ступеньки и создания седлообразного соединения апроксимальных полостей. При обширных поражениях режуще-боковых поверхностей зуба на небной поверхности формируют более сложные полости с дополнительными ступеньками и канальцами. Вкладке придают форму полукоронки, перекрывающей режущий край зуба. Пропедевтическая стоматология: Учебник для медицинских вузов / Под редакцией Э.А. Базикина. - 2008. - 768 с.: ил

Принципы препарирования фронтальной группы зубов под керамические виниры

Керамические виниры - методика, предполагающая минимальное препарирование зубов, подходит для лечения фронтальных зубов с дефектами эмали, абразиями, изменениями цвета и гиперплазией (рис. 38).



Рис. 38. Измененная в цвете эмаль зубов



Рис. 39. Виды препарирования зубов под виниры

В настоящее время керамические виниры обеспечивают превосходный эстетический результат лечения при минимальном препарировании зубов. Однако следует отметить относительно продолжительный этап по цементированию и обработке виниров.

Препарирование под керамические виниры проводят по возможности в пределах эмали, поэтому глубина обычно не превышает 0,3 - 0,5 мм (рис. 39).

На апроксимальной поверхности препарирование, как правило, приближается к контактному пункту, чтобы граница между виниром и зубом была незаметна. Режущий край препарируется только по эстетическим или окклюзионным показаниям. Апикальную (пришеечную) границу препарирования формируют субгингивально только по эстетическим соображениям (нарушение цвета зуба) или из-за наличия поверхностного дефекта эмали (рис. 40, 41). В остальных случаях границу препарирования располагают на уровне десны или несколько супрагингивально. Границу препарирования формируют в виде желобка при реставрации зубов с гипоплазией, или с целью закрытия диастем препарирование апроксимальной поверхности продолжают лингвально с целью обеспечения равномерного перехода от зуба к керамике.



Рис. 40. Препарированная под виниры фронтальная группа зубов верхней челюсти



Рис. 41. Препарированная под виниры фронтальная группа зубов нижней челюсти



Рис. 42. Калибровочный бор

Препарирование проводят алмазными инструментами из специальных наборов, которые значительно облегчают задачу контроля глубины препарирования. Глубину определяют

три бороздки по 0,3 мм, которые наносятся на вестибулярную поверхность зуба с помощью специального алмазного калибровочного бора (рис. 42).

После этого препарирование продолжают коническими закругленными алмазными борами с разной степенью зернистости. Сначала для грубой обработки используют боры с зерном 120 мкм, затем для финишной - тонкой обработки с зерном 30 мкм.

Принципы подготовки корней зубов под литые культевые вкладки

Перед изготовлением и применением литых культевых штифтовых вкладок необходимо провести тщательное клиническое и рентгенологическое обследование пациента. К изготовлению литых культевых вкладок можно приступить только после ортопедического лечения и пломбирования верхушечной трети канала корня. Следует экономно срезать разрушенные и размягченные ткани (эмаль и дентин) до уровня плотных, неразмягченных тканей. При этом по возможности создают гладкую, ровную поверхность культи для лучшего прилегания к ней штифтовой вкладки.

Подготовку канала корня следует начинать с раскрытия устья шаровидным бором и последующего расширения его фиссурно-торцевым или твердосплавным фиссурным бором на 2/3 длины под контролем прицельной рентгенограммы данного зуба; также для обработки применяются специальные калиброванные развертки. При этом следует учитывать параметры корней зубов и их корневых каналов. Удаляют пломбировочный материал небольшими порциями. Направляя отраженный зеркалом луч света в корневой канал, освещают залегающее в глубине пятно пломбировочного материала. Оно является ориентиром для выбора направления бора при расширении корневого канала. Во избежание перфорации расширение канала заканчивают конусовидным фиссурным бором.

После расширения канала в его устье необходимо создать амортизационную площадку полуовальной формы (рис. 43) в вестибулооральном направлении глубиной 1 - 1,5 мм и шириной 1,5 - 2 мм для амортизации окклюзионной нагрузки.



Рис. 43. Сформированная культя под литую штифтовую вкладку, отображенная на гипсовой модели

Соблюдать точность этих параметров при создании амортизационной полости на практике трудно. Важно, чтобы в начале пришеечной трети штифт имел не круглую, а овальную форму, ее и нужно создавать при формировании амортизационной полости. Это улучшит фиксацию штифтовой вкладки и исключит ее вращение по оси. При узких корневых каналах расширение проводят вначале дрельборами, а затем фиссурными.

Особенности препарирования под штампованные коронки

Подготовка зуба под штампованную коронку заключается в придании ему определенной формы, чаще всего напоминающей цилиндр и обеспечивающей свободное наложение ко-

ронки, край которой, заходя в десневой карман, должен плотно охватывать шейку зуба. Нарушение правил подготовки зуба приводит к неточному наложению коронки, когда край ее не доходит до десны или, наоборот, повреждает ее. Для того чтобы наложенная искусственная коронка отвечала всем требованиям, нужно строго придерживаться следующих правил.

Подготовка зуба под полную штампованную коронку заключается в сошлифовывании всех пяти поверхностей зуба. При сошлифовывании их следует соблюдать определенную последовательность. Так, G. Staegemann (1967) считает классическим такой порядок:

- 1) обработка жевательной поверхности (режущего края);
- 2) обработка щечной и язычной поверхностей;
- 3) сепарация и обработка контактных поверхностей;
- 4) заглаживание краев.

Другие авторы рекомендуют начинать препарирование с контактных поверхностей коронки. При такой схеме имеется возможность контролировать направление длинной оси зуба. Сделать это после его укорочения становится значительно труднее. Кроме того, предварительное стачивание жевательной поверхности может привести к повреждению рядом стоящих зубов в области межзубных контактных пунктов и, наконец, укорочение зуба затрудняет сепарацию контактных поверхностей из-за плохой ориентации. Таким образом, подготовку зуба наиболее целесообразно начинать с препарирования контактных поверхностей. Перед началом операции надо убедиться в эффективности анестезии, надежно изолировать мягкие ткани от попадания на них режущего инструмента. Следует также обратить внимание на характер реакции пациента перед предстоящими манипуляциями. Обработка проводится на минимальных оборотах, без сильного давления режущего инструмента на зуб во избежание заклинивания бора и ранения мягких тканей. Кратковременными касаниями с зуба стачивают твердые ткани до появления видимого промежутка между зубами. Сохраняя параллельность диска длинной оси зуба, сошлифовывают контактную поверхность до касания режущим инструментом шейки зуба. В этот заключительный момент врач должен быть особенно внимателен. Следует опасаться недостаточного или чрезмерного снятия тканей зуба с образованием уступа. Последнее, как правило, приводит к изготовлению недоброкачественной коронки, не заходящей в десневой карман, а упирающейся в твердые ткани зуба. Сошлифовывание контактных поверхностей считается законченным, если в пришеечной части с контактных сторон зуба удалены все нависающие края. Точность подготовки контролируется зондом. Приложив к плоскости зуба с контактной стороны, его начинают медленно продвигать к десневому краю. Плавность погружения под десну свидетельствует о наличии ровной поверхности. Если при продвижении зонда под десну встречается препятствие, то при внимательном обследовании может быть обнаружен нависающий край, и в этом месте проводят дополнительную обработку зуба. Сошлифованные контактные поверхности должны быть параллельны длинной оси зуба. Только при таком условии может быть получен одинаковый мезиодистальный размер на всем протяжении от шейки зуба до жевательной поверхности или режущего края. Это условие считается обязательным при создании формы, приближающейся к цилиндрической. Здесь следует иметь в виду одно немаловажное обстоятельство. Оценка полученной формы зуба проводится каждым врачом индивидуально. Многое зависит от его субъективных ощущений, опыта и профессиональной подготовки. В частности, оценка параллельности контактных поверхностей может быть столь субъективна, что небольшие погрешности останутся незамеченными. В то же время нарушение параллельности даже на $0,5 - 1^\circ$ может привести к тому, что мезиодистальный размер жевательной поверхности окажется больше размера пришеечной части зуба. Вместо цилиндра зуб приобретет форму обратно усеченного конуса. В этом случае искусственная коронка не будет накладываться на опорный зуб из-за того, что периметр ее в области шейки окажется меньше периметра жевательной поверхности или режущего края.

Таким образом, при подготовке зуба в виде цилиндра подобные ошибки допускать не следует. Поэтому для студентов и начинающих врачей может быть рекомендована форма не цилиндра, а обратно усеченного конуса с вершиной, обращенной к зубам-антагонистам. Контактные стенки подготовленного зуба будут как бы конвергировать друг к другу, но наклон их должен быть едва заметным ($1 - 3^\circ$). Только при этом условии сошлифованный зуб будет приближаться по форме к цилиндру, а вероятность допустить ошибку в препарировании контактных поверхностей сведется к минимуму. Толщина слоя твердых тканей, снимаемых с контактных поверхностей, будет минимальной у шейки и более значительной у экватора, жевательной или режущей поверхностей зуба. Сошлифовывание вестибулярной и оральной поверхностей зуба проводится примерно по тем же правилам.

Толщина слоя удаляемых тканей во многом зависит от выраженности экватора зуба, анатомической формы, размеров и положения коронки в зубном ряду. Сначала снимают крупнозернистыми головками наиболее выступающие участки зуба в области экватора, а затем выравнивают вестибулярную и оральную поверхности, добиваясь плавного перехода их одна в другую без острых граней. Особого внимания требует сошлифовывание пришеечного валика. Недостаточно точная подготовка зуба в этом месте является одной из наиболее частых причин затрудненного или неправильного наложения искусственной коронки. Для предупреждения травмы десневого края при стачивании пришеечного валика применяют алмазный бор конической формы или в виде обратно усеченного конуса. Контроль препарирования осуществляется визуально и с помощью углового зонда. После сошлифовывания боковых стенок передних зубов форма, напоминающая цилиндр, получается лишь в пришеечной области. В остальных участках сохраняется присущая зубу анатомическая форма. Оральную поверхность передних зубов стачивают на толщину штампованной коронки. Это необходимо не только для сохранения межальвеолярного расстояния после протезирования, но и для восстановления размеров коронки, нарушенных при подготовке естественного зуба. Недостаточное снятие тканей с какой-либо стороны передних зубов, как, впрочем, и боковых, может привести к тому, что размеры искусственной коронки превысят размеры естественной.

Подготовку боковых стенок заканчивают стачиванием граней зуба в местах перехода губной и оральной поверхностей в контактные. Плавность перехода одной боковой стенки в другую должна соответствовать кривизне пришеечной части зуба в соответствующих участках. Нарушение этого правила приводит к появлению нависающих выступов или острых углов с поднутрениями, препятствующих продвижению искусственной коронки вдоль зуба.

Для общего контроля качества подготовки боковых поверхностей зуб осматривают. Он должен приобрести форму, близкую к цилиндру, диаметр которого не превышает диаметр шейки зуба. Боковые стенки, как уже было отмечено, должны иметь плавные переходы. Следует стремиться к получению такого профиля поперечного сечения боковых стенок, который соответствовал бы профилю сечения зуба на уровне шейки.

При сошлифовывании жевательной поверхности или режущего края нужно сохранить присущую им анатомическую форму. Для этого у премоляров и моляров поочередно снимают слой твердых тканей в области бугров и фиссур, а у резцов и клыков сошлифовывают режущий край и дополнительно - вестибулярную и оральную стороны. При несоблюдении этих правил жевательная поверхность становится плоской, а режущий край превращается в площадку.

Контроль количества снимаемых твердых тканей проводится с помощью копировальной бумаги, сложенной в 16 слоев. Это примерно соответствует толщине коронки в 0,25 - 0,3 мм. Будучи помещена между подготавливаемым под коронку зубом и антагонистами, она окрашивает участки жевательных поверхностей, недостаточно разобщенные друг с другом при смыкании зубных рядов. Стачивание проводят до тех пор, пока копировальная бумага не будет легко проходить между зубами.

Сошлифовывание твердых тканей жевательных поверхностей моляров и премоляров приводит к разобщению с антагонистами. У передних зубов разобщение с антагонистами в положении центральной окклюзии достигается лишь при прямом или ортогнатическом прикусах с минимальным перекрытием. При более глубоком перекрытии разобщение может быть достигнуто сошлифовыванием небной поверхности от бугорков до режущего края верхних передних зубов, а также губной поверхности и режущего края нижних передних зубов. Слой снимаемых тканей должен быть равен толщине коронки с цементом, т.е. соответствовать 16 слоям копировальной бумаги.

Укоротив и разобшив с антагонистами подготавливаемый под коронку зуб, дополнительно подвергают сошлифовыванию режущий край с вестибулярной стороны у верхних и с язычной стороны у нижних зубов, а также переход жевательной поверхности в боковые. Иначе объем искусственной коронки окажется слишком большим, и она будет выступать из зубного ряда.

При осмотре периметр подготовленного зуба на всем протяжении коронки должен быть равен шейке. Переходы одной поверхности в другую должны отличаться плавными очертаниями. В этом отношении жевательная поверхность и режущий край не являются исключением. Если при повторном осмотре обнаружены нависающие края или острые грани, их лучше всего устранить тонкими цилиндрическими фасонными головками, которые подводятся к зубу параллельно его длинной оси. Это обеспечит сошлифовывание только нависающего участка. Затем вновь проводят инструментальный контроль. При обнаружении неровной поверхности или препятствий для перемещения зонда зуб дополнительно сошлифовывают одним из перечисленных выше режущих инструментов. Если же зонд не встречает препятствий или неровностей и плавно скользит по поверхности зуба, препарирование считается законченным.

Перед подготовкой зуба под коронку всегда следует обращать внимание на его положение в зубном ряду. Например, при повороте по оси можно исправить положение зуба сошлифовыванием наиболее выступающих участков - мезиовестибулярного и орально-дистального. Последующая моделировка искусственной коронки воском позволит устранить аномальное положение зуба и восстановить правильную форму зубной дуги. Дополнительное сошлифовывание твердых тканей с какой-либо поверхности применяется также и при устранении деформаций зубных рядов за счет вертикального или горизонтального перемещения зубов.

Особенности препарирования под пластмассовые коронки

Пластмассовые искусственные коронки отличаются от металлических более высокой эстетичностью. Отличаясь хорошими эстетическими свойствами, пластмассовые коронки уступают в прочности другим видам подобных протезов. Однако при правильной оценке клинической картины, грамотной подготовке опорного зуба и хорошем техническом исполнении протеза можно добиться высокого качества протезирования.

Подготовка зубов под пластмассовые коронки

Пластмассовыми коронками могут быть покрыты как передние, так и боковые зубы. Общие принципы подготовки зубов в обоих случаях примерно одинаковы. В клинической практике мы придерживаемся следующих правил. Пластмассовая коронка должна быть значительно толще, чем штампованная (это необходимо для достижения ее механической прочности). Исходным ориентиром может служить зуб, подготовленный под штампованную коронку. При этом следует иметь в виду, что при наложении штампованной коронки пространство между ней и опорным зубом заполняется фиксирующим цементом. При изготовлении же пластмассовой коронки объем практически полностью восстанавливается материалом протеза. Между ним и твердыми тканями зуба остается лишь тонкая прослойка цемента, необходимая для фиксации искусственной коронки. Однако, если зуб подготовлен под штампованную коронку, но покрыт пластмассовой, толщина материала на некоторых участках окажется недостаточной для обеспечения необходимой прочности.

Прежде всего, это относится к режущему краю и жевательной поверхности, в меньшей степени - к боковым стенкам искусственной коронки. Поэтому для обеспечения необходимой прочности пластмассы с опорного зуба, подготовленного под штампованную коронку, необходимо дополнительно снять некоторое количество твердых тканей. При этом с жевательной поверхности или режущего края снимают слой ткани зуба толщиной примерно до 1,5 мм. Особенно внимательно удаляют твердые ткани с небной поверхности передних зубов, где есть опасность вскрыть полость зуба. Разобщение с антагонистами должно быть в пределах 1 - 1,5 мм. Боковые стенки зуба дополнительно сошлифовывают с таким расчетом, чтобы получить едва выраженный конус (наклон не более 3 - 5°). При более выраженном конусе появляется опасность ухудшения фиксации, а при недостаточном наклоне получается коронка с тонкими стенками. В конце препарирования тщательно сглаживают острые углы и проверяют степень разобщения подготовленного зуба с антагонистами как при центральной окклюзии, так и при боковых движениях нижней челюсти. Затем приступают к получению оттисков. При изготовлении пластмассовых коронок наилучшие результаты дают двойной оттиск и оттиск из альгинатных материалов.

Принципы препарирования под металлокерамические коронки

К изготовлению металлокерамических протезов можно приступить только после всестороннего тщательного обследования пациента и полной подготовки зубочелюстной системы к протезированию. План ортопедического лечения и выбор конструкции протеза (протезов) должны основываться на анализе и учете морфологического и функционального состояния зубочелюстной системы и качества ее ортопедической, хирургической и ортопедической подготовки.

Процесс изготовления металлокерамических протезов включает ряд последовательно проводимых клинических манипуляций:

- 1) препарирование опорных зубов;
- 2) получение двухслойного оттиска;
- 3) укрепление временных коронок или мостовидных протезов на препарированных зубах;
- 4) определение центральной окклюзии;
- 5) припасовку цельнолитого металлического каркаса протеза;
- 6) определение цвета керамической облицовки;
- 7) припасовку цельнолитого протеза, облицованного фарфором;
- 8) припасовку и временную фиксацию готового металлокерамического протеза;
- 9) постоянную фиксацию металлокерамического протеза на опорных зубах.

Препарирование опорных зубов для изготовления металлокерамических протезов имеет свои особенности. Одной из них является необходимость сошлифовывания значительного количества (до 1,5 - 2 мм) твердых тканей (эмали и дентина). В связи с этим возникает вопрос об обеспечении полноценной анестезии при наличии живой (интактной) пульпы. К щадящим методам анестезии относится так называемая интралигаментарная, когда анестетик вводится непосредственно в циркулярную связку зуба. Такой способ показан при препарировании небольшой группы зубов.

В связи с необходимостью значительного сошлифовывания твердых тканей опорных зубов под металлокерамические коронки препарирование их должно проводиться под полноценным водяным или воздушно-водяным охлаждением. Глубокое препарирование опорных зубов сопряжено с опасностью повреждения пульпы (травматический пульпит), поэтому необходимо знать оптимальную глубину препарирования и зоны безопасности для каждой группы зубов.

По данным Н.Г. Абалмасова, у верхних и нижних резцов они расположены у режущего края, а также с оральной и вестибулярной сторон на уровне экватора и шейки зубов. Наиболее опасным местом является оральная вогнутость коронки между зубным бугорком и режущим краем. Опасными являются также контактные стенки на уровне экватора и шейки зуба, где они имеют наименьшую толщину. Необходимо помнить, что толщина всех стенок зубов с возрастом увеличивается за счет отложения вторичного дентина. Установлено, что во всех возрастных группах стенки полости зуба с вестибулярной и оральной сторон у резцов верхней и нижней челюстей толще, чем с контактных (мезиальной, дистальной). Следовательно, твердые ткани этих зубов можно с большой уверенностью препарировать на вестибулярной и оральной поверхностях, чем на контактных. У клыков зоны безопасности находятся у режущего края, на уровне экватора - с вестибулярной, оральной и контактных сторон, на уровне шейки - с вестибулярной и оральной, а для верхних клыков - и с дистальной стороны. Опасными местами являются наибольшая вогнутость коронки с оральной поверхности и мезиальная стенка на уровне шейки, а у нижних клыков - и дистальная стенка на том же уровне. По данным Н.Г. Абалмасова, толщина стенок передних зубов обеих челюстей наибольшая по режущему краю, наименьшая - на мезиальной и дистальной поверхностях резцов нижней челюсти и боковых резцов верхней челюсти, поэтому глубина препарирования этих зубов не должна превышать 0,5 - 0,8 мм. Что касается боковых зубов (премоляров и моляров), то жевательные поверхности их также значительно толще, чем вестибулярные, оральные, дистальные и мезиальные.

Второй особенностью препарирования опорных зубов под металлокерамические коронки является то, что боковые поверхности их должны конвергировать под углом от 5 до 8° к режущему краю передних зубов или жевательной поверхности моляров и премоляров. Однако в этом вопросе единого мнения нет. Одни специалисты считают, что достаточно создавать конусность с углом конвергенции 3 - 5°, другие полагают, что этот угол может быть увеличен до 12°. Создание культи зуба конической формы с углом конвергенции стенок коронки по отношению к оси зуба обеспечивает свободное, беспрепятственное наложение (посадку) металлокерамического протеза. Это необходимо для исключения напряжения как в цельнолитом каркасе протеза, так и в фарфоровой облицовке и предупреждения откола керамики. В клинической практике нередки случаи препарирования опорных зубов с увеличением конвергенции боковых поверхностей до 15 - 20°. Это может привести к расцементировке металлокерамических коронок и мостовидных протезов. При чрезмерном препарировании твердых тканей опорных зубов и увеличении конусности до 20° может также возникнуть травматический пульпит и даже некроз пульпы. Рекомендуется создавать угол конвергенции в пределах от 5 до 8°. При коротких опорных зубах угол конвергенции следует уменьшать до 5°, а при длинных - увеличивать до 10°. С увеличением числа опорных зубов угол конвергенции увеличивают. Препарируемые под металлокерамические коронки опорные зубы должны сохранять свою анатомическую форму.

Третьей особенностью препарирования зубов под металлокерамические коронки является формирование пришеечного циркулярного уступа. Предложены разные виды уступов: под углом 135°, под углом 90°, под углом в 90°, со скосом 45°, желобообразный и так называемый символ уступа. Большинство специалистов рекомендуют создавать уступ под углом в 135°. Он обеспечивает хороший эстетический эффект металлокерамической конструкции и уменьшает опасность отрицательного влияния края коронки на ткани маргинального пародонта. Ширина уступа у различных групп зубов может варьировать от 0,3 до 1,2 мм. В области резцов нижней челюсти препарирование с уступом сопряжено с опасностью повреждения пульпы из-за анатомических особенностей данных зубов. Поэтому при наличии живой пульпы нижние резцы препарируют лишь с символом уступа шириной до 0,3 мм либо без уступа. В области депульпированных зубов формирование уступа должно проводиться обязательно.

В области центральных резцов верхней челюсти и клыков обеих челюстей уступ может быть шириной 1,0 - 1,2 мм, в области боковых резцов верхней челюсти - 0,7 мм (рис. 44). Ширина и форма уступа в области премоляров и моляров зависят от конструкции будущей коронки, но его ширина не должна превышать 1 мм (рис. 45).

Уступ следует формировать на уровне десневого края. Лишь в исключительных случаях у пациентов с интактным пародонтом для достижения высокого эстетического эффекта край металлокерамической коронки может доходить до середины десневой бороздки (ее глубину можно определить с помощью градуированного зонда). У пациентов с пародонитом легкой и средней степени тяжести при препарировании зубов под металлокерамические коронки или мостовидные протезы циркулярный уступ нужно создавать на уровне десневого края. При конструировании металлокерамических коронок лучше не моделировать в пришеечной зоне с небной стороны так называемую гирлянду - металлическую полосу шириной в несколько миллиметров, не облицованную керамикой, поскольку на металле отлагается зубная бляшка, что усугубляет течение пародонита. Однако не все специалисты при препарировании опорных зубов под металлокерамические коронки создают циркулярный уступ. Некоторые формируют уступ только с вестибулярной стороны, а с мезиальной и дистальной сторон по направлению к оральной ширину уступа постепенно уменьшают и на оральной (небной, язычной) поверхности его не формируют вовсе или создают лишь символ уступа (0,4 мм), так как в этом участке край коронки шириной в несколько миллиметров не облицовывают, оставляя металлическим («гирлянда»). Полагают, что это нивелирует температурные колебания в металлокерамической конструкции.



Рис. 44. Фронтальная группа зубов верхней челюсти, отпрепарированная с уступом



Рис. 45. Уступ, сформированный на премоляре верхней челюсти

Существует также мнение, что можно препарировать зубы под металлокерамические коронки без уступа. Многие практические врачи так и поступают, считая, что формирование уступа значительно усложняет препарирование зубов и увеличивает риск повреждения пульпы. Следует помнить, что препарирование зубов с уступом повышает эстетические качества металлокерамических протезов: слой фарфоровой облицовки в пришеечной зоне коронки становится толще и металлический каркас не просвечивает. Кроме того, край металлокерамической коронки, находясь на уступе, не выходит в мягкие ткани краевого пародонта и не травмирует их. Препарирование зубов без уступа допустимо лишь в области моляров, если они не видны при разговоре и улыбке. Изготовление такой коронки требует шлифовки значительно меньшего объема твердых тканей зуба (до 0,4 - 0,5 мм). Существует еще одна особенность препарирования зубов под металлокерамические мостовидные протезы: опорные зубы должны быть параллельны друг другу, иначе металлический каркас протеза невозможно будет наложить на них.

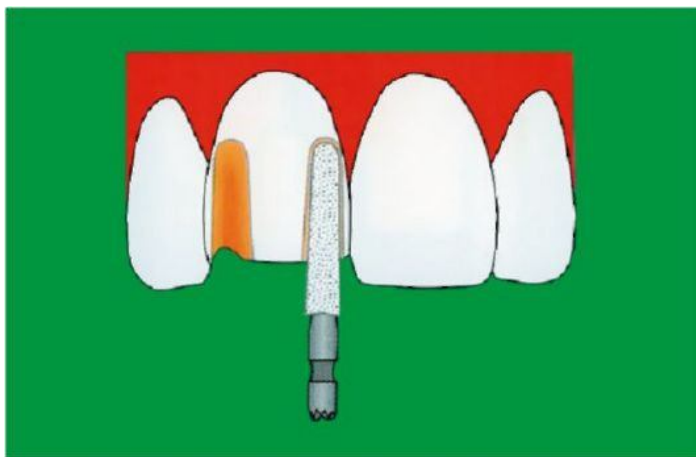


Рис. 46. Сепарация проксимальных поверхностей и укорочение коронки зуба

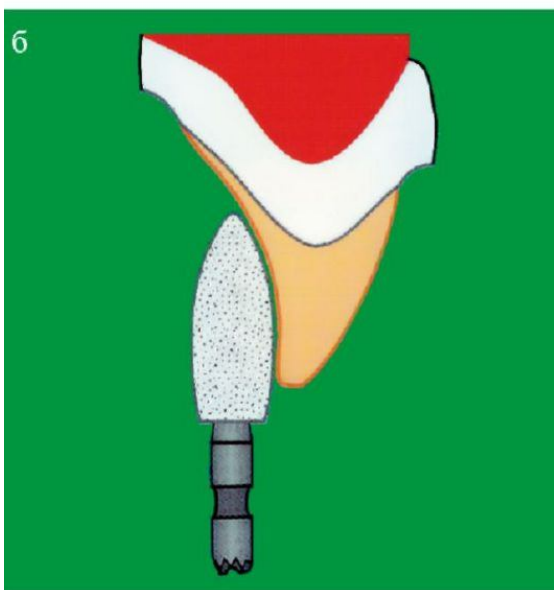


Рис. 47. Сошлифовывание тканей с вестибулярной и оральной поверхностей

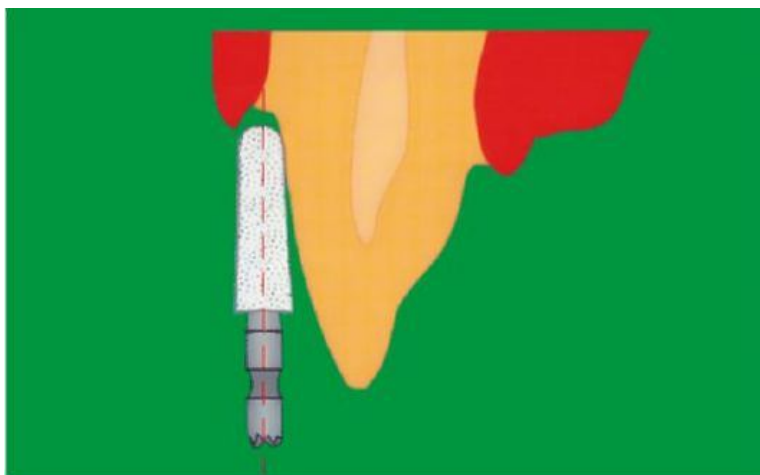


Рис. 48. Формирование уступа

Приступая к препарированию, необходимо правильно подобрать абразивы. Хорошо зарекомендовали себя на практике алмазные боры «Комет» фирмы «Комет». Заслуживает внимание набор оригинальных пилок фирмы «Каво», позволяющих совершать возвратно-поступательные движения и проводить щадящую сепарацию и нетравматичное для десны формирование уступа. Препарирование зубов под металлокерамические коронки и мостовидные протезы следует проводить при хорошем освещении, бормашиной (турбиной) с высокой частотой оборотов, хорошо центрированными разнообразными абразивами, при полноценном водяном охлаждении. В процессе препарирования недопустим перегрев тканей зуба. Движения абразива должны быть легкими, короткими.

Препарирование опорных зубов под металлокерамические коронки нужно проводить в определенной последовательности:

- 1) сепарация проксимальных (мезиальной и дистальной) поверхностей, укорочение коронки зуба на 1/4 (рис. 46);
- 2) сошлифовывание твердых тканей с вестибулярной (губной, щечной) и оральной поверхностей (рис. 47 а, б);
- 3) окончательное препарирование с формированием соответствующего уступа на заданном уровне (рис. 48).

Для сепарации и отделения опорного зуба от соседнего (соседних) можно использовать тонкий алмазный конусовидный бор. При этом следует создать предварительный уступ под углом 90° , не доходя до края десны 0,3 - 0,5 мм. Для щадящей сепарации от соседних зубов можно использовать упоминавшийся выше набор пилок фирмы «Каво».

Следующий этап препарирования - укорочение зуба по режущему краю передних зубов и жевательной поверхности премоляров и моляров. Для достижения высокого функционального и эстетического эффекта, а также предотвращения откола керамики между опорным зубом и антагонистами необходимо оставить щель в 1,5 - 2 мм, учитывая, что металлический каркас имеет толщину 0,5 - 0,6 мм, а керамическая облицовка - 1,0 - 1,2 мм. Кроме перечисленных технических условий рационального конструирования металлокерамических протезов, очень важно учитывать и биологический фактор - реакцию пульпы на глубокое препарирование. Чем больше сошлифовывается твердых тканей зубов, тем выше опасность повреждения пульпы, термического ожога и травматического пульпита. Глубокое препарирование твердых тканей зубов под металлокерамические протезы при определенных условиях может уже через 1 ч вызвать нарушение кровообращения в пульпе. Это проявляется резко выраженной гиперемией по ходу капилляров и прекапилляров и очаговыми кровоизлияниями, которые постепенно нарастают и сопровождаются отеком. В благоприятных случаях воспалительный процесс стихает через 10 - 15 дней, в неблагоприятных - в тканях пульпы возникают деструктивные изменения (травматический пульпит). Поэтому при препарировании зубов с живой пульпой и создании условий для рационального конструирования металлокерамического протеза необходимо

соблюдать все меры предосторожности в отношении перегрева тканей. Учитывая зоны безопасности и предельно допустимую толщину твердых тканей над пульпой, рекомендуется режущие края центральных резцов нижней челюсти укорачивать до 1,5 мм, остальных передних зубов обеих челюстей - до 1,8 - 2 мм, а жевательную поверхность премоляров и моляров - до 2 мм.

При препарировании вестибулярной и оральной поверхностей зубов, как и при сепарации, направление алмазного бора должно быть параллельным оси зуба - это значительно уменьшает опасность травматизации пульпы. При этом ориентиром служит прицельная рентгенограмма опорного зуба. Препарирование вестибулярной и оральной поверхностей опорного зуба проводят следующим образом. Алмазным бором, имеющим форму обратного конуса, формируют бороздку вдоль десневого края, не доходя до десны 0,3 - 0,5 мм. Глубина бороздки у центральных резцов верхней челюсти и клыков обеих челюстей равна 1 мм, у боковых резцов верхней челюсти - 0,7 мм, у резцов нижней челюсти - 0,3 - 0,5 мм. Далее цилиндрическим крупнозернистым алмазным бором сошлифовывают твердые ткани зуба на вестибулярной и оральной поверхностях от бороздки до режущего края. В области режущего края (жевательной поверхности) и прилегающей трети зуба с вестибулярной стороны формируют скос, тем самым придавая культе оральное направление. Это создает условия для утолщения слоев облицовочного фарфора на данном участке, что повышает эстетические качества металлокерамического протеза. С оральной поверхности такой скос не создают, максимально щадя твердые ткани зуба. В процессе препарирования культе зуба придают конусность в пределах от 5 до 8°. Угол конвергенции зависит как от размера коронок, так и от количества опорных зубов. При высоких коронках естественных зубов он должен быть большим - до 10°. С увеличением количества опорных зубов угол конвергенции увеличивают для создания условий беспрепятственного, свободного (без напряжения) наложения металлического каркаса и готового протеза. Препарирование вестибулярной поверхности опорных зубов можно проводить и другим способом. Цилиндрическим алмазным бором делают вертикальную бороздку посередине вестибулярной поверхности коронки зуба вдоль его оси, отступя от десневого края 0,3 - 0,5 мм. Глубина ее должна соответствовать глубине бороздки в придесневой зоне (от 0,3 до 1,0 мм). Таким образом определяют глубину препарирования с вестибулярной стороны. Затем препарировывают твердые ткани зуба до дна бороздки. Препарируемые зубы (резцы, клыки, премоляры, моляры) в уменьшенном виде должны сохранять свою анатомическую форму. На завершающем этапе препарирования опорных зубов алмазным цилиндрическим бором средней зернистости сглаживают острые углы перехода вестибулярной и оральной поверхностей в проксимальные (мезиальную и дистальную), удаляют зоны поднутрения (недопрепарированные участки). Торцевой частью бора сглаживают уступ, приближая его к десневому краю. Для окончательного препарирования уступа можно применить усеченный под 45° алмазный бор и получить плечо со скосом. Можно также завершить препарирование карандашевидным алмазным бором, сформировав уступ под углом 135°.

Уступ должен находиться на уровне десневого края. Лишь в исключительных случаях у пациентов с широкой улыбкой и короткой верхней губой для достижения высокого эстетического эффекта уступ можно сформировать под десной на глубине до середины десневой бороздки. Однако практика показывает, что поддесневое расположение края металлокерамической коронки нередко приводит к воспалению тканей краевого пародонта (гингивит, пародонтит). (Пропедевтическая стоматология: Учебник для медицинских вузов / Под редакцией Э.А. Базикина. - 2008. - 768 с.: ил)