

Занятие 2.12: Знакомство с работой зуботехнической лаборатории.

Продолжительность практического занятия: 2 часа.

Место проведения занятия: лаборатория клинического материаловедения.

Оснащение занятия: стоматологическое оборудование, инструментарий, муляжи, мультимедиапроектор, экран, ситуационные задачи, контрольные вопросы, тестовые задания.

Цель занятия. Изучить особенности работы зуботехнической лаборатории.

Конкретные цели занятия

Знать	Уметь
1. особенности работы зуботехнической лаборатории.	2. Объяснить особенности работы зуботехнической лаборатории.

Мотивационная характеристика темы

В лаборатории должно быть предусмотрено наличие ряда помещений с учетом специфических условий, которые создаются на различных этапах изготовления протезов. Самостоятельными комнатами лаборатории являются: основная, гипсовочная, формовочная и полимеризационная, паячная, литейная.

1. Организационный момент:

-приветствие, проверка присутствующих на занятии. Инструктаж студентов преподавателем.

2. Контроль исходного уровня знаний. Тестовый контроль (Приложение 1 к теме занятия), решение ситуационных задач или ответы на контрольные вопросы (Приложение 2 к теме занятия).

3. Обсуждение темы занятия.

Вопросы для проверки уровня усвоения учебного материала:

Знакомство с работой зуботехнической лаборатории.

4. Устная оценка работы каждого студента. Выставление оценок за занятие.

5. Задание на дом:

Внеаудиторная самостоятельная работа:

1. Решение тестовых заданий (Приложение 3 к теме занятия).

2. Записать особенности работы зуботехнической лаборатории в

дневник-конспект практических навыков.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

В лаборатории должно быть предусмотрено наличие ряда помещений с учетом специфических условий, которые создаются на различных этапах изготовления протезов. Самостоятельными комнатами лаборатории являются: основная, гипсовочная, формовочная и полимеризационная, паячная, литейная. Допустимо объединение гипсовочной, формовочной и полимеризационной в одной комнате.

Основная или заготовочная комната.

Эта комната предназначена для выполнения основных процессов по изготовлению зубных протезов (моделирование, постановки зубов, отделки протезов и др.). Высота рабочего помещения должна быть не менее 3 метров. На каждого работающего должно приходиться не менее 13 м³ объема производственного помещения и не менее 4 м² площади.

Стены основного помещения лаборатории должны быть выкрашены масляной краской светлых тонов для облегчения ухода за ними. Полы должны быть покрыты линолеумом. Окна должны отвечать ряду санитарно-гигиенических требований: 1) световой коэффициент (отношение остекленной поверхности окна к площади пола) предусматривается не менее 1/5; 2) окна должны располагаться на равном расстоянии друг от друга и от углов здания; 3) верхний край окна должен находиться возможно ближе к потолку (20-30 см); 4) оконные переплеты должны быть узкими и редкими, лучше, если это будут цельные стекла; 5) допустимый угол падения световых лучей, образуемых пучком света и горизонтальной плоскостью, т. е. наклон его к горизонту, на рабочем месте не менее 25-27 градусов; 6) рабочие места следует располагать так, чтобы свет падал прямо или с левой стороны работающего; 7) расстояние места работы от окон в помещениях, освещаемых естественным боковым светом, не должно превышать трехкратного расстояния от пола помещения до верхней границы оконного отверстия, предельную ширину, освещаемую окнами с двух сторон помещения, следует практически принимать 15-18 метров.

Выполнение всех этих требований имеет большое значение для здоровья зубных техников, так как они выполняют тонкую ювелирную работу с постоянным напряжением зрения. При оборудовании помещений лаборатории необходимо предусмотреть специальные вентиляционные установки (приточно-вытяжные), подводку горячей и холодной воды с кранами-смесителями. Должна быть также предусмотрена скрытая электропроводка осветительной и технической сети на каждое рабочее место.

Рабочее место зубного техника.

Для удобного, быстрого и наиболее эффективного выполнения всех процессов, связанных с изготовлением протезов, каждый зубной техник должен иметь

индивидуальное рабочее место, которое состоит из лабораторного стола, поверхность которого должна быть мраморной или на расстоянии 20 - 25 см от края стола покрыта листовой латунью или нержавеющей сталью. Поверхности стола имеет полулунный вырез, в центре которого имеется специальный вырез для обрезки моделей - финагель. Непосредственно под вырезом располагаются один или два ящика для хранения инструментария и сбора отходов гипса, пластмассы, обрезков металла и т. п.

Справа в лабораторном столе имеются тумбочки для хранения моделей, материалов, протезов, находящихся на разных этапах изготовления и др.

На поверхности стола располагается осветительный прибор слева или непосредственно над столом, шлейф-мотор или специально встроенная бормашина, газовая горелка, электрошпатель для разогрева воска и других операций, связанных с воском.

К каждому рабочему месту обязательно должна быть подведена вентиляция (вытяжная).

Стул для зубного техника должен быть вращающимся со спинкой.

Оформлению рабочего места зубного техника должно придаваться большое значение, так как здесь он проводит большую часть своего рабочего времени, и оно должно отвечать всем требованиям эргономики и охраны труда и здоровья. Наряду с техническими требованиями должны учитываться и элементы эстетики, современного дизайна.

Гипсовочная комната.

В гипсовочной производят все отливку моделей, загипсовку в окклюдатор, гипсовку протезов в кюветы перед полимеризацией, освобождение протезов от гипс-формы и др. В комнате размещается большой стол, поверхность которого выполнена из металла. К столу подводится горячая и холодная вода. На столе устанавливается бункер для хранения гипса, пресс, для выдавливания гипса из кювет и обычный пресс. В ящиках стола или на полках хранят кюветы, окклюдатор, артикуляторы и другое оборудование и инструментарий.

Формовочная и полимеризационная комната.

В этом помещении приготавливают пластмассу, производят ее формовку и полимеризацию.

В комнате располагается стол, предназначенный для заготовки теста из различных пластмасс и его формовки в кюветы. Стол должен иметь гладкую поверхность, легко поддающуюся очистке. На столе укрепляют один или два зуботехнических прессы для прессования пластмассового теста в кюветах перед затягиванием их в бюгели. На столе

также должен быть герметически закрывающийся сосуд для сбора остатков пластмассы после формовки в кюветы с целью уменьшения испарения метилметакрилата.

На газовой плите устанавливаются не менее двух стерилизаторов открытого типа или подобных им аппаратов. Один из них служит для выплавления воска из кювет, другой для полимеризации пластмассы. Над столом и газовой плитой обязательно устанавливается вытяжной зонд (колпак) вентиляционной установки.

Полировочная комната.

В этом помещении размещаются столы с несколькими шлейф-моторами для полирования протезов из металлов и сплавов. Отдельно устанавливается пылеуловитель для полирования протезов из драгметаллов (золото, серебряно-палладиевые сплавы), так как вся пыль, полировочная паста, наждачная бумага и другие материалы, применяемые для отделки, шлифования, полирования драгметаллов собираются и сдаются на завод вторичной переработки металлов для извлечения из них металлов в чистом виде. Ко всем шлейф-моторам подводятся мощная пылеуловительная система и хорошее освещение.

Паянная комната оборудуется одним или несколькими вытяжными шкафами, где устанавливаются паяльные аппараты, снабженные компрессорами для автоматической подачи бензина. В вытяжных шкафах также обычно размещается муфельная печь для выплавления воска из опок при отливке деталей из драгметаллов. В шкафах производят спайку отдельных деталей пробных прогонов, отбеливание их после спайки. Паянная комната также обеспечивается мощной вытяжной вентиляцией.

Литейная комната.

Для качественного изготовления современных конструкции протезов, таких, как мостовидные, металлокерамические, бюгельные и др., требуется индивидуальное литье, где составные части таких протезов отливается по выплавляемым формам индивидуально для каждого пациента.

Широкие возможности для изготовления таких протезов открылись благодаря созданию оригинальной установки, где высокочастотная индукционная плавка сплавов металлов сочетается с центробежным литьем и новой технологией приготовления литейных форм. С помощью индукционных токов можно плавить любой металл, применяемый для изготовления коронок, мостовидных и бюгельных протезов, базисов съемных протезов, имплантатов, шин при лечении заболеваний пародонта.

Комната для работы с металлокерамикой и драгметаллами.

Внедрение в широкую ортопедическую практику изготовления протезов из фарфора, металлокерамики, драгметаллов, требует специального оборудования и материалов. Это, прежде всего, электропечь с программным управлением, которая

обеспечивает обжиг и глазурирование поверхности зубных протезов из фарфора и керамики по заданному режиму технологической обработки: сушка, обжиг, выдержка, охлаждение. Управление технологическим процессом осуществляется автоматически по программе. Печь снабжена дисплеем для контроля технологического режима.

Для замешивания формовочной пасты для покрытия восковых композиций моделей используется вакуумный смеситель. Перед началом замешивания из сосуда с формовочной массой откачивается воздух, и воздушные пузырьки не попадают в формовочную массу, благодаря чему она монолитным слоем покрывает восковую модель и способствует получению чистой поверхности отливаемых деталей, предупреждению пор, наплывов, наростов, раковин и др.

Для освобождения отлитых деталей от остатков формовочной массы, окалины и подготовки их поверхности для окончательной отделки, в зубопротезной лаборатории используется специальная пескоструйная установка. Она состоит из корпуса, внутри которого размещены герметичная камера с бункером для сбора песка, и сопловое устройство. Камера имеет смотровое окно, два отверстия с перчатками для рук.

К корпусу подключена педаль для ножного управления подачей сжатого воздуха к сопловому устройству, которое обеспечивает набор песка из бункера и направление его под давлением на обрабатываемое изделие, имеется принудительный отсос пыли из аппарата.

Для моделирования коронок, мостовидных протезов из воска, нанесения на металлические поверхности облицовочных слоев из керамики выпускаются специальные наборы инструментов для металлокерамики.

Учитывая специфику работы с металлокерамикой, которая требует установки специальной аппаратуры и оборудования, для этих целей выделяют отдельное помещение. Работа с керамикой требует соблюдения особой чистоты и поддержания в помещении постоянной температуры. Здесь выполняется только те этапы технологического процесса изготовления протезов, которые непосредственно связаны с керамикой (моделировка, нанесение облицовочного слоя, обжиг, сушка и др.). Отливка моделей, заливка в окклюлятор и другие операции, связанные с гипсом, производятся в общей гипсовочной комнате.

Приложение 1.

Тестовые задания для оценки исходного уровня знаний

1. Повторно можно использовать слепочные массы:

- a. термопластические обратимые
 - b. термопластические необратимые
 - c. силиконовые
 - d. альгинатные
2. Для изготовления временных коронок или мостовидных протезов в полости рта снимают слепок:
- a. силиконовой массой основным слоем
 - b. силиконовой массой корригирующим слоем
 - c. альгинатной массой
 - d. гипсом
3. Для изготовления временных коронок или мостовидных протезов в полости рта снимают слепок:
- a. до обтачивания зубов
 - b. в процессе обтачивания
 - c. после обтачивания зубов
 - d. после ретракции десневого края
4. Для постоянной фиксации металлокерамических коронок применяют цементы:
- a. стеклоиономерные
 - b. поликарбоксилатные
 - c. силикатные
 - d. фосфатные
5. Съёмные зубные протезы пациенты должны чистить зубной щёткой (раз в день):
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 5
6. После наложения полного съёмного протеза в первые дни отмечается:
- a. хорошая стабилизация протеза
 - b. нечёткая речь и надины
 - c. чёткая речь пациента
 - d. моментальное привыкание к протезу
7. После наложения полного съёмного протеза пациент должен прийти на приём:
- a. на следующий день
 - b. через день
 - c. через неделю
 - d. через месяц
8. В первые дни после наложения съёмного протеза пациент должен снимать протез:
- a. на ночь
 - b. во время приема пищи
 - c. во время разговора
 - d. по возможности, не снимает протез
9. Срок использования съёмного протеза составляет (лет):
- a. 1-2
 - b. 3-5

- c. 7-10
- d. 10-15

10. Уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, за исключением высокорезистентных споровых форм - это:

- a. дезинфекция
- b. стерилизация
- c. санитарная обработка
- d. контаминация

Ответы:

Занятие 12
1) b
2) a
3) b
4) d
5) a
6) b
7) d
8) b
9) b
10) d

Приложение 2.

Вопросы для оценки исходного уровня знаний

1. Слепочные массы и техника изготовления слепков. Инструментарий. Временные и постоянные протезы?
2. Гигиена полости рта после ортопедического лечения. Рекомендации пациентам с полными съемными протезами?

Приложение 3.

Тестовые задания для оценки исходного уровня знаний

1. Для осмотра хирургических больных на стоматологическом приеме используют инструменты:

- a. пинцет, зонд, гладилка, зеркало
- b. пинцет, зеркало или шпатель
- c. зеркало, пародонтологический зонд, экскаватор
- d. зонд, пинцет, гладилка, элеватор.

2. Для удаления зубов на нижней челюсти применяют щипцы

- a. клювовидные
- b. S-образные
- c. байонетные
- d. прямые

3. Для удаления премоляров и моляров на верхней челюсти применяют щипцы:

- a. клювовидные
- b. S-образные

- c. прямые
 - d. байонетные
4. Для удаления корней зубов на верхней челюсти применяют щипцы:
- a. клювовидные со сходящимися щечками
 - b. S-образные с несходящимися щечками
 - c. прямые
 - d. байонетные
5. Для удаления корней зубов на нижней челюсти применяют щипцы:
- a. клювовидные со сходящимися щечками
 - b. S-образные со сходящимися щечками
 - c. прямые
 - d. байонетные
6. Для удаления зубов с сохранившейся коронковой частью применяют щипцы:
- a. со сходящимися щечками
 - b. с несходящимися щечками
 - c. прямые
 - d. байонетные
7. Щипцами с одним шипом на щечке удаляют зубы:
- a. премоляры верхней челюсти
 - b. резцы
 - c. клыки
 - d. моляры верхней челюсти
8. Щипцами с двумя шипами на щечках удаляют зубы:
- a. премоляры верхней челюсти
 - b. моляры нижней челюсти
 - c. клыки
 - d. моляры верхней челюсти
9. Прямыми щипцами удаляют зубы:
- a. премоляры верхней челюсти
 - b. резцы верхней челюсти
 - c. клыки нижней челюсти
 - d. моляры верхней челюсти
10. S-образными щипцами удаляют зубы:
- a. премоляры нижней челюсти
 - b. резцы и клыки нижней челюсти
 - c. резцы и клыки нижней челюсти
 - d. моляры и премоляры верхней челюсти

Ответы:

Занятие 12	
11)	b

12)	a
13)	b
14)	d
15)	a
16)	b
17)	d
18)	b
19)	b
20)	d