

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	7
<b>ЧАСТЬ I. Кариесология и заболевания твердых тканей зубов</b> .....	9
<b>Занятие 1.</b> Организация работы стоматологического терапевтического кабинета. Эргономика. Инфекционный контроль .....	11
<b>Занятия 2–3.</b> Методы обследования стоматологического больного, правила заполнения медицинских документов .....	21
<b>Занятие 4.</b> Зубные отложения .....	72
<b>Занятие 5.</b> Этиология, патогенез кариеса зубов, методы его диагностики .....	89
<b>Занятие 6.</b> Клиническая картина, дифференциальная диагностика и лечение кариеса эмали: кариес в стадии белого пятна .....	102
<b>Занятие 7.</b> Клиническая картина, дифференциальная диагностика и лечение кариеса эмали (поверхностный кариес) .....	121
<b>Занятие 8.</b> Клиническая картина, дифференциальная диагностика и лечение кариеса дентина: средний кариес .....	131
<b>Занятие 9.</b> Клиническая картина, дифференциальная диагностика и лечение кариеса цемента .....	148
<b>Занятие 10.</b> Пломбировочные материалы для лечения кариеса и некариозных поражений твердых тканей зубов .....	153
<b>Занятие 11.</b> Нарушение развития и прорезывания зубов. Нарушение формирования зубов. Гипоплазия эмали .....	174
<b>Занятие 12.</b> Нарушение развития и прорезывания зубов, флюороз. .	194
<b>Занятие 13.</b> Наследственные нарушения структуры зуба: несовершенный амело- и дентиногенез, изменения в зубах при несовершенном остеогенезе .....	211
<b>Занятие 14.</b> Повышенное стирание зубов, сошлифовывание .....	222
<b>Занятие 15.</b> Эрозия зубов, некроз твердых тканей .....	229
<b>Занятие 16.</b> Травма зуба, гиперестезия зубов .....	239
<b>Занятие 17.</b> Изменение цвета зубов, отбеливание .....	245
<b>Занятие 18.</b> Реставрация зубов .....	253
<b>Занятие 19.</b> Новые технологии диагностики и комплексного лечения заболеваний твердых тканей зубов .....	260
<b>Занятие 20.</b> Ошибки и осложнения диагностики и лечения заболеваний твердых тканей зубов .....	265

<b>ЧАСТЬ II. Эндодонтия</b> . . . . .	275
<b>Занятие 21.</b> Этиология, патогенез пульпита, классификация. . . . .	277
<b>Занятие 22.</b> Гиперемия пульпы, клиническая картина, дифференциальная диагностика и лечение . . . . .	291
<b>Занятие 23.</b> Острый пульпит, клиническая картина, дифференциальная диагностика . . . . .	301
<b>Занятие 24.</b> Хронический пульпит, клиническая картина, дифференциальная диагностика . . . . .	318
<b>Занятие 25.</b> Лечение пульпита методами, сохраняющими жизнеспособность пульпы . . . . .	330
<b>Занятие 26.</b> Лечение пульпита методами витальной и девитальной экстирпации . . . . .	346
<b>Занятие 27.</b> Методика составления зачетной истории болезни . . . . .	364
<b>Занятие 28.</b> Строение и функции периодонта; этиология и патогенез верхушечного периодонтита . . . . .	375
<b>Занятия 29–30.</b> Острый периодонтит, клиническая картина, дифференциальная диагностика . . . . .	387
<b>Занятия 31–32.</b> Хронический периодонтит, клиническая картина, дифференциальная диагностика . . . . .	402
<b>Занятия 33–34.</b> Лечение периодонтита. . . . .	420
<b>Занятие 35.</b> Осложнения в эндодонтии. . . . .	444
<b>Занятие 36.</b> Стоматогенный очаг инфекции и очагово-обусловленные заболевания. . . . .	457
<b>Ответы к тестовым заданиям</b> . . . . .	468
<b>Список рекомендуемой литературы</b> . . . . .	476

## **Часть I**

---

# **КАРИЕСОЛОГИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ**

Цель изучения кариесологии — подготовка врача-стоматолога, способного оказать больным с заболеваниями твердых тканей зубов амбулаторную стоматологическую терапевтическую помощь.

Задачи изучения кариесологии:

- освоение методов диагностики при обследовании больных с заболеваниями твердых тканей зубов;
- определение показаний к консервативному лечению больных с заболеваниями твердых тканей зубов;
- планирование консервативного лечения больных с заболеваниями твердых тканей зубов;
- формирование теоретических и практических умений консервативного лечения больных с заболеваниями твердых тканей зубов в амбулаторно-поликлинических условиях;
- выявление, устранение и профилактика возможных осложнений лечения заболеваний твердых тканей зубов.

# Занятие 1

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО КАБИНЕТА. ЭРГОНОМИКА. ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

Цель: ознакомление с принципами организации работы стоматологического терапевтического кабинета, освоение методов организации инфекционного контроля.

### Вопросы, изученные ранее и необходимые для усвоения темы

- Стоматологическое оборудование.
- Стоматологические инструменты.
- Стоматологические наконечники.
- Стерилизация и дезинфекция.
- Стоматологический кабинет.

### Вопросы и задания для проверки исходных знаний

- Площадь стоматологического кабинета.
- Освещение рабочего поля стоматолога.
- Оборудование стоматологического кабинета.
- Виды бормашин.
- Виды стоматологических наконечников.
- Материалы, из которых изготавливают стоматологические инструменты.
- Основные стоматологические инструменты и их назначение.
- Асептика и антисептика в стоматологическом кабинете.

### Содержание занятия

#### Требования к организации стоматологического кабинета

Выполнение служебных обязанностей врача-стоматолога во многом зависит от организации рабочего места. Большое значение придать его технической оснащенности, без лабораторных и функциональных методов исследования точная диагностика затруднена. Рабо-

та врача-стоматолога достаточно сложна и имеет особенности. Одна из них — обеспечение стоматолога специальным помещением: стоматологическим кабинетом с необходимым для его работы оборудованием. По существующему положению площадь стоматологического кабинета должна составлять не менее 14 м<sup>2</sup>. Если в кабинете устанавливают несколько кресел, то его площадь рассчитывают, исходя из дополнительного норматива — 7 м<sup>2</sup> на каждое кресло. Высота кабинета — не менее 3 м для обеспечения минимум 12 м<sup>3</sup> воздуха на одного человека, глубина при одностороннем естественном освещении — не более 6 м. Кабинет оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией, стены и пол должны легко подвергаться санитарной обработке.

Стены и пол стоматологического кабинета необходимо окрашивать или покрывать плиткой светлых тонов с коэффициентом отражения не ниже 40. Желательно использовать нейтральный светло-серый цвет, не мешающий различать оттенки цвета слизистых оболочек, кожных покровов, крови, зубов и пломбирочных материалов. Синие тона стен усиливают бледность кожных покровов, оранжево-красные маскируют желтушность кожи, слизистых оболочек и склер, что затрудняет своевременное распознавание заболеваний, сопровождающихся желтухой (например, гепатитов).

Стоматологический кабинет должен иметь естественное освещение. Окна кабинета желательно ориентировать на северные направления (север, северо-восток, северо-запад) во избежание значительных перепадов яркости на рабочих местах за счет попадания прямых солнечных лучей.

Оптимальные условия для выполнения зрительной работы обеспечивает естественное освещение кабинета, показатели достаточности которого — световой коэффициент, коэффициент естественной освещенности и угол падения световых лучей на рабочее место. Нормативные значения этих показателей: световой коэффициент — 1/4–1/3, коэффициент естественной освещенности — не менее 1,5%, угол падения — не менее 28°. Кабинет должен иметь общее искусственное освещение со спектром излучения, не искажающим цветопередачу. Светильники общего освещения размещают так, чтобы они не попадали в поле зрения работающего врача. Стоматологические кабинеты должны иметь местное освещение в виде рефлектора на стоматологических установках. Создаваемая местным источником освещенность не должна превышать уровень общего освещения более чем в 10 раз, чтобы не вы-

звать утомительной для зрения врача световой переадаптации при переводе взгляда с различно освещенных поверхностей.

В кабинете поддерживают температуру, оптимальную для работы медицинского персонала, — 18–22 °С. Такая же температура необходима и для оптимального замешивания, формирования пломбы и твердения пломбирочного материала. При работе врача-стоматолога в воздухе образуются водно-воздушные аэрозоли, содержащие большое число микроорганизмов. Применение различных аппаратов и приспособлений для циркуляции и обеззараживания воздуха стоматологического кабинета обязательно. Во избежание инфицирования медицинский персонал работает в специальной одежде и обуви, использует резиновые (латексные) перчатки и маски для лица. Глаза защищают специальными очками или прозрачными щитками.

Современная стоматологическая установка — сложный комплекс пневматических, электрических, гидравлических и электронных узлов. Она включает кресло автоматического управления, светильник-«рефлектор», компрессор и приспособления для необходимых манипуляций в полости рта: препарирования твердых тканей зубов, удаления зубных отложений, слюны и пыли. Ткани зуба препарируют инструментами, которые вращаются с различной скоростью. Модульный блок стоматологической установки имеет шланги для микромотора и турбинных наконечников, ультразвуковую установку для удаления зубных отложений и т.д. Скорость вращения бора микромотором 2000–15 000 об/мин, турбинные наконечники вращают бор со скоростью 300 000–450 000 об/мин.

Современное зубоорточное кресло позволяет придать пациенту нужное положение. В его конструкции предусмотрена опора для головы, спины, поясничной области и ног пациента. На современных установках обеспечено удобство работы как в две, так и в четыре руки, т.е. с помощником. Врач может спокойно работать в положении сидя как на «9 часах», так и на «12 часах». Большую часть рабочего времени врач работает сидя, выполняя манипуляции, требующие длительных точных движений. Стоя он выполняет кратковременные операции, требующие значительных физических усилий. Наиболее оптимально «динамическое» рабочее положение — врач работает сидя 60% времени, стоя и перемещаясь по кабинету — 40% времени.

Необходимо уделять внимание обуви, в которой работает врач. Она должна быть сменной, свободной и иметь широкий устойчивый каблук

высотой не более 3 см; нельзя работать в обуви, лишенной каблука, например в тапочках, — это приводит к плоскостопию. Нельзя работать и в обуви на высоком каблуке, это вызывает утомление, ранние патологические нарушения, обусловленные работой стоя.

### **Принципы эргономики**

Эргономика — наука, изучающая функциональные возможности человека в трудовом процессе для создания оптимальных условий труда. Задача эргономики — создание условий высокоэффективного и производительного труда с максимальным обеспечением человеку удобства работы, сохранения его сил, здоровья и работоспособности.

#### **Основные задачи эргономики в стоматологии**

- Обеспечение максимального удобства работы врача и другого медицинского персонала — использование эффективного эргономического оборудования, инструментария, спецодежды.
- Рациональное устройство кабинета и размещение оборудования, снижение физической нагрузки на врача.
- Обеспечение персоналу комфорта в лечебном кабинете и вспомогательных помещениях.
- Снижение психологической и эмоциональной нагрузки на врача и вспомогательный персонал.
- Персональный отбор врачей и вспомогательного персонала.

#### **Положение врача во время работы**

Рабочее место врача-стоматолога и другого медицинского персонала должно быть организовано максимально рационально с точки зрения эргономики. Осанка и положение во время работы, с одной стороны, должны быть удобными и безопасными для суставов, плечевого пояса, мышц, сердечно-сосудистой системы, с другой стороны, — не должны мешать нормальному ходу рабочего процесса. Врач-стоматолог в зависимости от лечебного вмешательства работает в положении сидя или стоя при положении пациента лежа, полулежа, сидя. Для врача стоматолога-терапевта оптимальна работа сидя. Мелкие сенсомоторные манипуляции, часто встречающиеся в работе, лучше удаются именно в положении сидя.

**В положении стоя** выполняют лишь манипуляции, сопровождающиеся значительным физическим усилием, кратковременно, при затрудненном доступе и при противопоказаниях к положению больного лежа в кресле: при затрудненном дыхании, застое легочного кровообращения, гипертонической болезни, бронхиальной астме, заболеваниях по-



звоночника, нарушении мозгового кровообращения. Положение врача стоя следует занимать как можно менее продолжительный период времени, при этом по возможности не использовать ножное управление, поскольку это сопряжено с неблагоприятным распределением нагрузки.

**Положение сидя:**

- симметричное вертикальное положение корпуса: условные линии, проведенные на уровне глаз, плеч, локтевых суставов, бедер, коленных суставов и лодыжек, проходят почти параллельно полу, что позволяет равномерно распределить вес тела;
- высота посадки: угол между бедром и голенью —  $105^\circ$ , задние поверхности бедер опираются на сиденье лишь  $2/3$  поверхности;
- голени расположены перпендикулярно полу, без наклона вперед или назад, стопы полностью опираются на горизонтальную поверхность пола — важно для создания опоры при смещении корпуса вперед;
- голова в вертикальном положении;
- по возможности следует избегать поворотов в поясничном отделе позвоночника;
- плечи свисают свободно, во избежание быстрого утомления широко не разводятся;
- положение ног: ноги слегка расставлены (на  $30^\circ$ ), расположены под задней поверхностью кресла пациента;
- врач работает в непосредственной близости к пациенту: рабочий отступ от его полости рта — 20–25 см.

Существует много вариантов **расположения рабочих объектов и планирования зоны досягаемости**, когда с одной стороны — пациент, а с другой стороны — необходимые для работы инструменты эргономически размещены наиболее рационально. Пациент располагается в кресле с максимальным для себя комфортом. Инструменты лежат всегда в определенной последовательности, каждый на своем месте. Это необходимо для пользования ими автоматически, не отрывая взгляда от рабочего поля. Это касается как ручных, так и машинных (вращающихся) инструментов.

На расположение врача относительно пациента влияет и настройка высоты и положения спинки рабочего кресла врача. Варианты расположения врача относительно головы пациента: справа в положении часовой стрелки 9–12 часов, слева в положении часовой стрелки 12–3 часа. На создание комфорта пациенту влияют положение корпуса пациента и положение его головы.