МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК

Обсуждено на заседании кафедры

# Протокол № 1 от 01.09.2023 года

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

**для проведения практического занятия**

по дисциплине «Консервативная Стоматология»

для специальности 1 79 01 07 «Стоматология»

3 курс V семестр стоматологический факультет

дневная форма обучения

**Тема № 2:** **«Организация стоматологического кабинета.**

**Организация рабочего места врача-стоматолога»**

Составитель: доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК, к.м.н., доцент Сахарук Н.А.

Витебск 2023

**Тема № 2: «Организация стоматологического кабинета.**

**Организация рабочего места врача-стоматолога»**

**Цели занятия:**

1. Изучить организационную структуру стоматологической поликлиники, стоматологического терапевтического отделения в Республике Беларусь.

2. Изучить устройство, оснащение, требования, предъявляемые к стоматологическому терапевтическому кабинету.

3. Изучить основные правила работы врача-стоматолога.

**Задачи занятия**

В результате освоения теоретической части темы студент должен знать:

* организационную структуру стоматологической поликлиники, стоматологического терапевтического отделения в Республике Беларусь
* устройство, оснащение, требования, предъявляемые к стоматологическому терапевтическому кабинету
* основные правила работы врача-стоматолога

В результате выполнения практической части занятия студент должен уметь обследовать стоматологических терапевтических пациентов согласно правил эргономики.

**Мотивационная характеристика необходимости изучения темы**

На протяжении длительного периода времени отечественными и зарубежными учеными исследуется взаимосвязь между условиями труда и состоянием здоровья врачей-стоматологов. Выявлено негативное влияние ряда факторов производственной среды на организм врачей. Наука эргономика дает рекомендации по улучшению условий труда и оздоровлению медицинских работников стоматологического профиля.

**Вопросы для самоподготовки**

1. Терапевтическая стоматология как наука, предмет, цели, задачи. Понятие «деонтология».

2. Асептика и антисептика на стоматологическом приёме, определение, основные виды.

3. Стерилизация стоматологического инструментария, понятие. Основные виды стерилизации, применяемые в клинике терапевтической стоматологии.

**Вопросы для аудиторного контроля знаний.**

1. Организационная структура стоматологической поликлиники, стоматологического терапевтического отделения в Республике Беларусь.
2. Устройство, оснащение, требования, предъявляемые к стоматологическому терапевтическому кабинету.
3. Основные правила работы врача-стоматолога.

**Тесты для проверки уровня знаний**

**1. На основное кресло в стоматологическом кабинете необходима площадь:**

1. 20 кв. м;
2. 14 кв. м;
3. 10 кв. м.

**2. При наличии универсальных установок в стоматологическом кабинете необходима дополнительная площадь:**

1. 14 кв. м;
2. 10 кв. м;
3. 7 кв. м.

**3. Наконечники при работе обычно держат**

1. Большим и указательным пальцами;
2. Всеми пальцами;
3. Большим и средним пальцами.

**4. Какого цвета должен быть кабинет в стоматологическом терапевтическом кабинете?**

1. Салатового;
2. Бежевого;
3. Белого.

**5. Основными задачами стоматологической поликлиники являются:**

1. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний челюстно-лицевой области среди населения в организованных коллективах;
2. Организация и проведение мероприятий, направленных на раннее выявление заболеваний челюстно-лицевой области;
3. Оказание квалифицированной амбулаторной стоматологической помощи;
4. Все ответы верны.

**6. К основному оборудованию стоматологического терапевтического кабинета относится:**

1. Стоматологическая установка, стоматологическое кресло, ёмкости с дезинфицирующими растворами, стул ассистента, кварцевая лампа.
2. Стоматологическая установка, стоматологическое кресло, стул врача, шкаф для санитарного инвентаря, стоматологический стол врача.
3. Стоматологическая установка, стоматологическое кресло, стул врача, стул ассистента, стоматологический стол врача.

**7. Основные требования к современным стоматологическим комплексам включают в себя:**

1. Питание стоматологических установок должно осуществляться за счет сжатого воздуха;
2. Наличие аспирационной системы (слюноотсоса и пылесоса) для удаления аэрозоля и пыли;
3. Комплектация турбинным наконечником (с частотой вращения бора не менее 300000 об/мин и водо-воздушным охлаждением зоны обработки зуба);
4. Комплектация микромотором, эндодонтическим наконечником;
5. Все ответы верны.

**8. Какие зоны наиболее часто использует врач-правша?**

1. 9, 10-11, 12.
2. 3, 2-1, 12.

**9. Какие зоны наиболее часто использует врач-левша?**

1. 9, 10-11, 12.
2. 3, 2-1, 12.

**10. Основными принципами работы «в четыре руки» является:**

1. Работа сидя;
2. Помощь ассистента;
3. Профилактика инфекционных заражений, соблюдение правил асептики и антисептики;
4. Максимальное упрощение рабочих моментов;
5. Организация и регулирование каждого компонента стоматологического приема (анализ, планирование, менеджмент);
6. Все ответы верны.

**Ситуационные задачи**

1. При организации стоматологического кабинета выбрано помещение 35 кв. м. Установлено 5 стоматологических кресел с универсальными стоматологическими установками вдоль светонесущей стены. В помещении два окна ориентированы на северную сторону. Высота потолка в помещении 3,0 м. Стены покрашены масляной краской в зеленый цвет. Внесите коррективы, касающиеся потолка и пола в организации данного кабинета. Примет ли санстанция кабинет для приема пациентов? Составьте план размещения стоматологических установок в данном кабинете.
2. При оценке санитарно-гигиенических норм в терапевтическом кабинете стоматологической поликлиники было выявлено, что площадь кабинета составляет 14м2, высота кабинета 3м, глубина 6м. Стены побелены в белый цвет, на полу выстелен линолеум в стык стенам. Оцените нормативы данного кабинета.
3. На ежегодном медосмотре стоматологу-терапевту был поставлен диагноз "Остеохондроз шейного отдела позвоночника". Стаж работы врача-стоматолога – 10 лет. Может ли причиной этого заболевания стать нарушение правил эргономики?

**Вопросы для управляемой самостоятельной работы:**

1. Определение врачебной ошибки, врачебной халатности.
2. Виды ответственности за нарушения в сфере охраны здоровья.

**Срок выполнения управляемой самостоятельной работы:**

10 мин.

**Формы контроля УСР:**

Устное собеседование.

**Список литературы.**

*Основная:*

1. Практическая терапевтическая стоматология: учеб. пособие / под ред. А.И. Николаева, Л.М. Цепова. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – Т. 1. – 624 с.
2. Терещенко, Е.Н. Стоматология. Структура стоматологических учреждений и санитарно-гигиенические нормативы: учеб.-метод. пособие / Е. Н. Терещенко, Г. И. Бойко. – Минск: БГМУ, 2010. – 24 с.

*Дополнительная:*

1. Леус, П.А. Заболевания зубов и полости рта / П.А. Леус, А.А. Горегляд, И.О. Чудакова. – Ростов н/Д: «Феникс», 2002. – 288 с.
2. Нормативно-правовые аспекты работы врача-стоматолога: учебно-методическое пособие / Т.Н. Манак [и др.]. – Минск: БГМУ, 2018. – 48 с.

**УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ**

**ВОПРОС 1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ, СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В РБ.**

Стоматологическая помощь относится к одному из самых распространенных видов специализированной медицинской помощи. Руководство стоматологической службой осуществляют Министерство Здравоохранения Республики Беларусь, областные, городские и районные отделы здравоохранения. На всех административных уровнях имеется главный специалист (стоматолог).

Схема организации и объем оказываемой помощи зависят от типа лечебных учреждений. Структура городского и сельского здравоохранения различна и связана с административным делением районов, численностью населения и т. д.

В городе оказание лечебно-профилактической помощи строится в основном по территориальному (участковому) или цеховому (на предприятиях, учреждениях) принципу.

В настоящее время существует разнообразная структура сети стоматологических учреждений:

* 1. самостоятельные стоматологические поликлиники (областные, городские, районные), в том числе и детские;
  2. стоматологические отделения в составе территориальных (многопрофильных) поликлиник городов, центральных районных больниц, медико-санитарных частей предприятий и ведомств;
  3. стоматологические кабинеты в больницах (включая сельские, районные и участковые), диспансерах, женских консультациях, в школах, на врачебных здравпунктах промышленных предприятий и во врачебных амбулаториях сельской местности;
  4. хозрасчетные (платные) поликлиники, частные отделения, кабинеты;
  5. стоматологические отделения в областных, городских и районных больницах, клиниках медицинских вузов, а также при институте усовершенствования врачей.

В стоматологических поликлиниках и стоматологических отделениях прием больных ведется дифференцированно по терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии. В стоматологических кабинетах, входящих в состав амбулаторий, здравпунктах предприятий, больниц стоматологи принимают пациентов, страдающих терапевтическими и хирургическими заболеваниями, т. е. проводят смешанный прием.

***В составе стоматологической поликлиники предусмотрены следующие отделения и кабинеты***: отделение терапевтической стоматологии, отделение (кабинет) хирургической стоматологии с операционным блоком, ортопедическое отделение с зубопротезной лабораторией, отделение профилактики стоматологических заболеваний; физиотерапевтический, рентгенологический и анестезиологический кабинеты. Подразделения: регистратура, административно-хозяйственная часть и бухгалтерия.

**Основными задачами стоматологической поликлиники являются:**

1) проведение мероприятий по профилактике заболеваний челюстно-лицевой области среди населения в организованных коллективах;

2) организация и проведение мероприятий, направленных на раннее выявление заболеваний челюстно-лицевой области;

3) оказание квалифицированной амбулаторной стоматологической помощи.

На выполнение этих задач направлены:

* 1. плановые профилактические осмотры в организованных коллективах с одновременным лечением выявленных больных;
  2. полная санация полости рта у допризывных и призывных контингентов;
  3. оказание экстренной помощи больным с острыми заболеваниями и травмами челюстно-лицевой области;
  4. диспансерное наблюдение за определенным контингентом пациентов стоматологического профиля;
  5. оказание квалифицированной амбулаторной стоматологической помощи со своевременной госпитализацией лиц, нуждающихся в стационарном лечении;
  6. экспертиза временной нетрудоспособности пациентов, выдача больничных листов при необходимости;
  7. весь комплекс реабилитационного лечения пациентов с патологией зубо-челюстной области, и прежде всего, зубное протезирование и ортопедическое лечение;
  8. анализ заболеваемости стоматологическими болезнями, в том числе заболеваний с временной утратой нетрудоспособности, рабочих и служащих, работающих на промышленных предприятиях, расположенных на территории обслуживаемого района; а также разработка мероприятий по снижению и устранению причин, способствующих возникновению заболеваний и осложнений;
  9. внедрение современных методов диагностики и лечения, новой медицинской техники и аппаратуры, лекарственных средств;
  10. санитарно-просветительная работа среди населения с привлечением общественности и средств массовой информации (печать, телевидение, радиовещание и т. д.);
  11. мероприятия по повышению квалификации врачей и среднего медперсонала.

Так как основная масса населения все еще обслуживается в государственных стоматологических поликлиниках, то наиболее эффективно оказание стоматологической помощи по участково-территориальному принципу.

**Основными задачами участкового стоматолога являются**: оказание квалифицированной стоматологической помощи населению участка; организация и проведение профилактических мероприятий (включая первичную профилактику) по снижению стоматологических заболеваний; изучение стоматологической заболеваемости на участке; проведение санитарно-просветительной работы; диспансерное наблюдение за пациентами стоматологического и соматического профилей; проведение плановой санации полости рта допризывникам, беременным, лицам, страдающим хроническими заболеваниями (сердечно-сосудистые, желудочно-кишечные, частые ангины и т. д.).

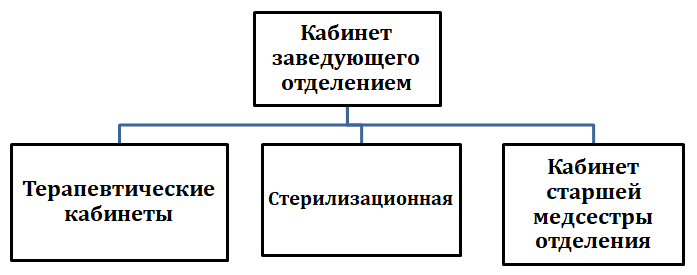
Стоматолог осуществляет диспансерное наблюдение за больными с множественным прогрессирующим кариесом зубов, болезнями периодонта, хроническими хейлитами, глоссалгиями, лейкоплакиями, плоским лишаем, красной волчанкой, актиническим хейлитом, пузырными дерматозами.

**Неотложная стоматологическая помощь оказывается при следующих заболеваниях**: острые пульпиты и апикальные периодонтиты; невралгия тройничного нерва; острые воспалительные заболевания лица, челюстей, полости рта; повреждение мягких тканей и костей челюстно-лицевой области; термические и химические повреждения лица и полости рта; острые заболевания слизистой оболочки полости рта.

**Скорая помощь оказывается при угрожающих и опасных для жизни состояниях**: асфиксии, кровотечении, шоке, коллапсе, обмороке, аллергических состояниях.

***Стоматологическое терапевтическое отделение*** входит в структуру стоматологической поликлиники, а также может организовываться в составе лечебно-профилактического учреждения общего профиля (поликлиника, медико-санитарная часть, центральная районная больница). Его штат зависит от количества обслуживаемого населения и объема выполняемой работы.

**Примерная организационная структура стоматологического терапевтического отделения:**



В крупных стоматологических поликлиниках, при большом количестве врачебных должностей может быть организовано 2-3 терапевтических отделения. При этом каждое из них специализируется на лечении определенных заболеваний полости рта, например отделение, занимающееся лечением заболеваний слизистой оболочки рта, периодонта, эндодонтическое отделение или реставрационной терапии. В частных стоматологических учреждениях, а также в небольших поликлиниках или отделениях могут выделяться кабинеты для узкоспециализированного приема.

Примерный штатный состав стоматологического терапевтического отделения может выглядеть следующим образом.

**Врачебный персонал:**

1. Врач-стоматолог-терапевт (специалисты с высшим медицинским образованием).
2. Зубные врачи, фельдшеры зубные (специалисты со средним специальным медицинским образованием).

**Средний медицинский персонал** - медсестры.

**Младший медицинский персонал** - санитарки.

**ВОПРОС 2. УСТРОЙСТВО, ОСНАЩЕНИЕ, ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМУ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМУ КАБИНЕТУ.**

**Санитарно-гигиенические требования к кабинетам терапевтической стоматологии**

Площадь стоматологического кабинета должна быть не менее 14 м2 на одно стоматологическое кресло (высота 3,3 метра и глубина 6 метров), на каждое дополнительное – 7 м2, в случае наличия универсальной стоматологической установки – 10 м2. Стоматологические кресла должны быть расположены в 1 ряд параллельно светонесущей стене. Если кресла располагаются в 2 ряда, то врачи должны меняться местами.

*Отделка кабинета*

Стены в стоматологическом кабинете должны быть гладкими, без щелей, украшений, карнизов, окрашены масляной краской либо облицованы плиткой на 2/3 высоты. При работе с амальгамами в штукатурку для стен добавляют 5% порошок серы, которая связывает собирающуюся ртуть. Цвет стен должен быть неярких оттенков, не раздражать глаза, лучше серый, голубой, салатовый и т. д.

Потолок кабинета окрашивается силикатными красками в белый цвет.

Окна и двери окрашивают в светлые тона для увеличения освещённости за счёт отражённого света.

Пол кабинета должен настилаться поливинилхлоридным материалом (линолеумом) и не иметь щелей. При работе с амальгамами покрытие пола должно подниматься на стену на высоту 8- 10 см, прижиматься плинтусом и заделываться заподлицо со стеной.

Освещение в стоматологическом кабинете должно быть естественным и искусственным. Лучше, если окна кабинета выходят на север, в этом случае не создаются солнечные блики. Отношение площади окон к площади пола должно составлять 1:4, 1:5. Угол падения световых лучей не менее 28 градусов.

Искусственное освещение может быть общим и местным. Местное обеспечивается бестеневым рефлектором, интенсивность освещения 2000-3000 люкс, общее – лампами накаливания (200 люкс) или люминисцентными лампами (500 люкс). Световой коэффициент 1:4, 1:5, коэффициент освещённости 1,5 %.

Отопление – центральное водяное с температурой нагревательной поверхности не более 80 градусов. Нагревательные приборы устанавливает под окнами, без ограждений. Поверхности прибора должны быть гладкоокрашенными, легко поддаваться влажной уборке.

Температура воздуха в кабинете должна составлять не более 22 градусов, при работе с амальгамами рекомендуется работать при температуре 18 градусов, так как при данной температуре наблюдается минимальное испарение ртути. Влажность воздуха – 40 – 60%.

Вентиляция приточно-вытяжная (2 раза в час по притоку, 3 раза по вытяжке) и естественная (обеспечивается проветриванием кабинета). Санация воздуха в кабинете производится с помощью бактерицидных ламп.

Оснащение стоматологического кабинета.

Для оснащения стоматологического кабинета необходимо многочисленное оборудование, которое по назначению можно подразделить на группы:

*1) Оборудование и оснащение, необходимое для непосредственного выполнения врачебных манипуляций:*

-основное оборудование: стоматологическая установка, стоматологическое кресло, стул врача, стул ассистента, стоматологический стол врача.

- вспомогательное оборудование: предназначено для выполнения конкретных диагностических и лечебных манипуляций. Например, аппарат для электроодонтодиагностики, апекс-локатор, диатермокоагулятор и др.

2) *Оснащение для стерилизации и обеззараживания* – сухожаровый шкаф, глассперленовый стерилизатор, кварцевая лампа и т. д.

3) *Оборудование для работы медицинской сестры:* стол для ведения документации, стул, компьютер и т. д.

4) *Оснащение для обработки рук и предстерилизационной обработки*: раковина для мытья рук и отдельно для инструментов, ёмкости с дезинфицирующими растворами.

5) *Медицинская мебель*: шкаф для медикаментов, пломбировочных материалов, кушетка, стулья для пациентов, шкаф для санитарного инвентаря.

Для оказания стоматологической помощи важнейшим элементом является стоматологическая установка – аппаратный комплекс, позволяющий выполнить основные стоматологические вмешательства.

Основные блоки стоматологической установки

1. блок инструментов содержит инструменты для выполнения манипуляций в полости рта

* микромоторы (скорость 10000 – 30000 оборотов в минуту)
* турбинный наконечник (скорость 300000 – 500000 оборотов в минуту)
* другие инструменты (скелер, фотополимеризационная лампа).

2) блок управления – состоит из педали и панели управления.

3) гидроблок

* плевательница
* раковина стакана
* слюноотсос
* пылесос
* водо-воздушный пистолет

4) осветительный блок – состоит из галогеновой лампы и кронштейна, позволяющего регулировать положение лампы.

5) стоматологическое кресло – предназначено для размещения пациента.

6) компрессор – предназначен для подачи сжатого воздуха к турбинным наконечникам и пистолету.

7) столик врача-стоматолога – предназначен для размещения инструментов, приборов и аппаратов во время работы.

8) стул врача-стоматолога – состоит из мягкого сиденья, полулунной спинки, колёс для перемещения стула, фиксирующего устройства. Стул ассистента на 15 – 20 см выше стула врача, ассистент смотрит на рабочее поле, не закрывая обзор врача.

Санитарно-гигиенические нормы в учреждениях здравоохранения регламентируются Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2017 № 73.

**ВОПРОС 3. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА.**

Стоматология - это профессия, которая требует сконцентрированности и точности в течение проведения оперативных вмешательств в полости рта, т.е. происходит длительная статическая нагрузка на мышечные ткани оператора, что может приводить к нежелательным нарушениям в его скелетно-мышечной системе. Вредность этих нарушений будет усугубляться при нерациональной организации рабочего места врача-стоматолога, что заставляет его приспосабливаться, принимать вынужденную нефизиолотческую рабочую позу. Видимую связь нарушений опорно-двигательной системы в зависимости от неправильной рабочей позы оператора подтверждают многочисленные научные публикации как зарубежных, так и отечественных авторов. В занятиях такого рода, как стоматология, работа наиболее эффективна и менее чувствуется усталость и нагрузка на тело, если оператор сидит, а пациент расположен в кресле в положении "лежа на спине".

Здесь следует отметить, что конструкция стоматологического кресла, как основного элемента оборудования стоматологического кабинета, имеет чрезвычайно важное значение для оптимизации лечебного процесса. С внедрением турбины, слюноотсоса, а затем и микромоторов, конструкция кресла изменилась и позволила врачу работать сидя с пациентом, лежащим в кресле. Такая система была впервые применена в США, а затем перешла в Европу и Японию. Большие изменения претерпела и система управления стоматологическим креслом, им можно управлять не только вручную с помощью реле, вмонтированного в спинку кресла, но также и с помощью ножного управления, что важно в гигиеническом отношении, так как устраняет риск инфицирования рук врача и оборудования. Величайшим шагом вперед в моделировании кресла было внедрение в 1959 г. контурного кресла. Оно позволяет синусообразно располагать пациента в кресле и тем самым снимает напряжение, что особенно важно при проведении длительных процедур в полости рта. В мировой практике появилось много модификаций кресел, которые позволяют помещать пациента в откидном положении, т.е. в положении "лежа на спине". Ни одна модель кресла не будет удобной для всех больных; различны требования по стоматологическим специальностям. Однако в дентальном кресле должно присутствовать несколько желательных качеств:

1. Тонкая спинка без выступов, чтобы врач мог придвинуться к больному как можно ближе.

2. Не очень длинный упор для спины, т.к. он затрудняет доступ.

3. Упор для головы с механизмами изменения наклона, чтобы можно было быстро и независимо от спины приспосабливать положение головы.

4. Кресло должно предоставлять максимально возможную опору для больного, обеспечивая анатомическое соответствие телу пациента.

5. Приспособления для управления креслом, с педалями ножного и ручного управления для поднятия и откидывания, должны быть легко доступны врачу и его помощнику.

Если подвести итог выше сказанному, стоматологическое кресло, отвечающее требованиям эргономики, позволяет улучшить рабочие условия для врача и ассистента, обеспечивает оптимальный выбор рабочей позиции и позы врача, с другой стороны - предоставляет максимальную комфортность для пациента.

1. Организация рабочего места врача-стоматолога

Проблема правильного принятия и удержания рабочей позы зависит не только от оптимального выбора рабочей позиции, но и от всех окружающих его предметов и вспомогательных приборов: юнит оператора и ассистента, подвесного столика с инструментами, размещения шкафов и секций. Большое значение приобретает расположение всех этих предметов.

Важно насколько они удалены и на какой высоте они от оператора, какова их конструкция и размещение. Ведь далеко небезразлично удобны или неудобны наши движения во время работы, так как они в течение рабочего дня представляют значительную нагрузку на тело оператора. В течение рабочего дня врач на тесном пространстве, не учитывая иных возможных движений и перемещений, выполняет работу, которая равна по затратам энергии для прохождения участка дороги длиной 4 км. Даже если эта цифра лишь приблизительна, то она достаточно убеждает в том, что мы должны проходить этот путь по возможности более легко и непринужденно. Центральным пунктом в организации рабочего места следует рассматривать юнит оператора и его ассистента. Они должны быть мобильными и размещаться на удобном расстоянии и высоте от оператора и ассистента, и позволять легко проводить работу без растягивания и перегибания. Оптимальным расстоянием для размещения юнита оператора и подвесного столика с инструментами является расстояние на длину вытянутой руки каждого конкретного оператора. В зависимости от расположения юнита врача различают следующие системы стоматологических установок: S, Т, С и G-системы. Учитывая тот факт, что положение двенадцать часов для рабочих процедур является самым оптимальным для врача и ассистента, шкафообразные секции должны быть расположены к 12-часовому положению и в непосредственней близости от врача и его помощника (расстояние вытянутой руки). Наглядным примером продуманной организации рабочего места врача-стоматолога является система «Banana», предложенная доктором Grimm и фирмой "Haubi» (Швейцария). Идея расположения операционных элементов по форме «банан» состояла в том, что если стоматолог сидит в каком-либо из положений между 8 и 12 часами относительно головы пациента, было бы желательно иметь все расстояния от рабочей зоны (голова пациента) до элементов кабинета одинаковыми.

Был выполнен принцип сохранения равных расстояний, сущность которого заключается в том, чтобы юнит врача, подвесной столик с инструментом и вспомогательное оборудование находились на одинаковом расстоянии от оператора; кресло пациента расположено центрально и может поворачиваться.

**ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННЫМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМ УСТАНОВКАМ**

Удобство работы врача-стоматолога обеспечивает стоматологическая установка, которая является основным элементом оснащения кабинета и должна способствовать применению современных технологий лечения зубов.

Основные требования к современным стоматологическим комплексам таковы:

- питание стоматологических установок должно осуществляться за счет сжатого воздуха, очищенного от механических и химических включений, а также капельной влаги. Использование масляного компрессора не исключает возможности загрязнения операционного поля частицами масла, что нарушает процесс полимеризации композиционных материалов и приводит к преждевременному выпадению пломб;

- наличие аспирационной системы (слюноотсоса и пылесоса) для удаления аэрозоля и пыли, которые образуются во время препарирования кариозной полости. Кроме того, исключается движения пациента к плевательнице, которые занимают до 15% рабочего времени;

- комплектация турбинным наконечником (с частотой вращения бора не менее 300000 об/мин и водо-воздушным охлаждением зоны обработки зуба);

- комплектация микромотором, эндодонтическим наконечником (иногда функции эндодонтического наконечника выполняет микромотор, оснащенный реверсом и регулировкой скорости вращения инструмента).

Комплектация современных установок различна, и может включать различные виды и количества наконечников, фотополимеризатор, ультразвуковой или пьезоэлектрический скелер, но максимальное количество модулей не должно превышать семи, в зависимости от требований врача и экономических возможностей поликлиники.

Конструкция стоматологического кресла должна позволять врачу работать сидя с пациентом, лежащим в кресле. Контур сидения и спинки должны представлять максимально возможную опору для пациента, обеспечивая анатомическое соответствие его телу и релаксацию во время манипуляций. Тонкая спинка кресла позволит врачу придвинуться к пациенту как можно ближе. Упор для спины должен быть не очень длинным, иметь максимальную ширину в области лопаток, значительно сужаясь книзу, надежно поддерживать позвоночник. Подлокотники должны либо легко перемещаться из горизонтального положения в вертикальное, либо сниматься и не быть длинными. Подголовник, имея широкую амплитуду движений, должен при этом легко и надежно фиксироваться. Необходим независимый от положения спины механизм изменения наклона подголовника.

Изменения положения кресла (подъем, спуск, изменение угла откидывания кресла и т.д.) должно проводиться как с места оператора, так и ассистента. При этом предпочтительнее ножное (педальное) управление с точки зрения соблюдения санэпидрежима.

Материалы, из которых изготавливается кресло, должны выдерживать обязательные многократные обработки антисептиками и дезинфицирующими средствами. Желательна цветовая гамма нежных тонов.

Стул врача и ассистента должны быть легкими и подвижными, с изменяемой высотой изделия и углом наклона спинки.

Подвесной столик врача – «UNIT» (блок) должен быть мобильным и располагаться на расстоянии «вытянутой руки», а очередность расположения инструментов определяется порядком и частотой их использования.

**В зависимости от расположения модулей «UNIT» установки бывают:**

* T-типа, «Dentsan», «Practic» (Chirana), «Эргостарт 92 C» (Chirana), «Performer», «ADEC» (ADEC), «Cavo Systematica 1060 TK» (Cavo), «Fimer F1 Continental A» (Finland), «PM 2002 CC» (Planmeca OY), «БелДент» (Беларусь), «Biotec CM 6-120» (Беларусь), «Sirona M1», «Spirit S1» (Siemens), когда модули на «Unit» расположены вертикально;
* S-типа, «Quint 7000», «FD-5000 Comfort» (Finndent), «Fimet F1 Continental E» (Finland), «ADEC international, Model 2080» (ADEC), «Cavo Systematica 1060 SK» (Cavo), «Promatic 1075 S» (Cavo), «Unident 1001» (JUGODENT), «Castellini», когда модули расположены горизонтально;
* G-тип, «Promatic 1075 G» (Cavo) модули вмонтированы в столе, это стационарная установка;
* C-тип, «Cavo Junior» (Cavo), «Fimet F1 Cart» (Finland), «Unident 1002» (JUGODENT), «Эргостар 90 СУ» (Chirana), мобильная установка с «Unit» оператора.

В последние годы начато производство стоматологических комплексов отечественного производства «Белдент». Созданы стоматологические установки экономного, среднего и высокого классов.

Стоматологические комплексы экономного класса комплектуются минимально-необходимым набором оборудования, инструмента и принадлежностей, которые применяются для проведения основных терапевтических и ортопедических операций.

В состав комплекса экономного класса входит:

- кресло пациента;

- навесная стоматологическая установка, состоящая из блоков держателей наконечников (трехфункциональный турбинный наконечник, пистолет и микромотор);

- компрессор стоматологический;

- стул врача.

Стоматологический комплекс среднего класса отличается от вышеописанного тем, что в его конструкцию дополнительно к уже имеющимся турбинному наконечнику и микромотору установлен наконечник для снятия зубных отложений. Кроме того, стоматологический компрессор включает в себя стоматологический полимеризатор, гласперленовый стерилизатор и ультразвуковую мойку для стерилизации инструмента.

Стоматологический комплекс высокого (бизнес) класса включает в себя в дополнение к комплектации стоматологических комплексов экономного класса и среднего класса:

а) турбинный наконечник с подсветкой зоны обработки зуба (световолоконную оптику) и с кнопочной фиксацией бора;

б) столик для инструмента;

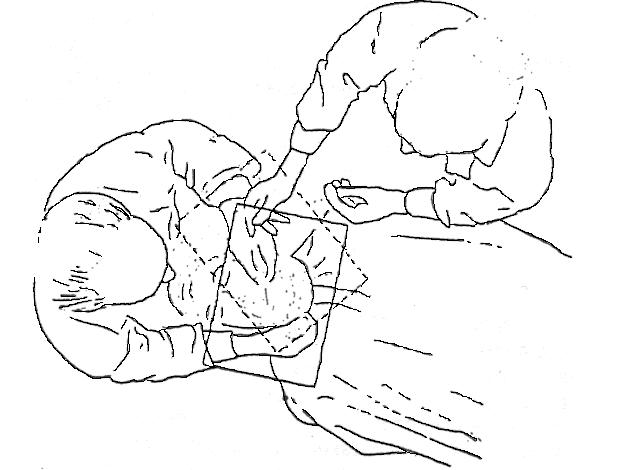
в) систему аспирации;

г) навесную рентгеновскую установку.

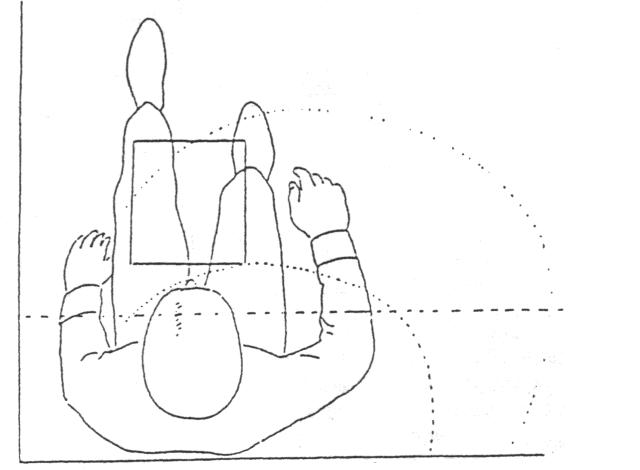
2. Рабочие движения сидящего врача и ассистента.

George Nixon (1971) приводит некоторые параметры размещения инструментов, позволяющие производить рабочие движения сидящего врача и ассистента, сохраняя одновременно правильную рабочую позу. В положении сидя оптимальная рабочая зона располагается прямо перед врачом и в этой зоне находится рот пациента.

Движения рук в этой зоне не будут вызывать усталости. Для сидящего ассистента типы движений и оптимальная рабочая зона сходны с врачом. Рабочие зоны ассистента и врача совпадают на участке прямо ниже подбородка больного с левой стороны. Именно в этом районе наиболее эффективнапередача материала и инструментария.



Единичные движения руками могут производиться над пациентом, находящимся примерно в 400 мм перед врачом. Существует "максимальная линия захвата" и "минимальная линия захвата», которые простираются по кривой слегка уходя позади врача. Зона между этими двумя линиями наиболее подходит для размещения инструментов.



3. Оптимальное рабочее положение

Рабочее положение врача, при положении пациента лежа на спине, будет заключаться в следующем:

* сидя;
* спина прямая;
* не сгибаясь;
* стопы полностью на полу;
* туловище слегка наклонено вперед;
* верхняя часть рук находится близко к телу.

3.1. Стоматолог должен сидеть в рабочей и нерабочей позах расслаблено и сбалансировано: он не должен изгибаться. Рабочая поза - это поза, которую принимает стоматолог во время действительной работы с пациентом: осмотр полости рта, лечение и удаление зубов. Стоматолог должен сидеть прямо, расслаблено, сбалансировано и не перекручиваться в обеих позах. Отличительной особенностью между рабочей и нерабочей позами является то, что верхняя часть тела не поддерживается в рабочей позе ни руками, ни спинкой стула. Стоматолог не должен работать во рту больного, опираясь при этом спиной на спинку стула во избежание образования кифоза позвоночника. Спина поддерживается лишь в том случае, когда стоматолог не делает каких-либо активных действий в ротовой полости, т.е. когда он находится в нерабочей позе. Поэтому при приеме, простого рабочего табурета будет недостаточно. Стул не должен иметь подлокотников, так как в любой позе руки не поддерживаются. Это объясняется следующим. У человека плечевой сустав устроен таким образом, чтоб он мог выдержать вес свисающих рук, в особенности, когда руки не разведены и находятся близко к туловищу. Когда руки поддерживаются, в особенности в локте, вся верхняя часть руки вместе с головкой плечевой кости толкается вверх. Плечевой сустав ущемляется и напряжен. В результате этого может возникнуть хроническое воспаление сустава, которое может привести к артрозу. Таким образом, подлокотники наших рабочих кресел приносят больше вреда, чем пользы.

3.2 Прием пациентов должен осуществляться в режиме динамической работы. Внутриоральная работа коренным образом статична. Врач сидит спокойно, концентрируя умственное и мышечное усилие на очень малом объекте без какого-либо отклонения от рабочего положения. Отклонение от рабочего положения приводит к статическому и мышечному напряжению. По этой причине стоматолог должен регулярно делать балансировочные движения для избежания застаивания крови и улучшения ее циркуляции. Стоматологу следует работать в положении сидя. Однако он не должен сидеть все время, не вставая. При смене пациентов это сбалансирование происходит автоматически, но когда много времени уделяется одному больному, то стоматолог должен подниматься время от времени, чтобы снять напряжение в мышцах своего тела.

3.3 Мышечное напряжение можно значительно уменьшить путем соблюдения следующих правил для позы:

3.3.1. Крестец следует держать прямо, не перекручивая и без бокового наклона;

3.3.2. Плечи следует держать прямо и без напряжения, голова слегка согнута вперед, ось между зрачками должна образовывать горизонтальную линию.

3.3.3. Руки должны находиться свободно и близко к телу, угол между плечевой костью и локтевой костью изменяется в соответствии с движением. Суставы кисти не должны напрягаться, работающие пальцы должны поддерживаться.

3.3.4. Ступни ног полностью стоят на полу. "Полностью на полу" означает, что стоматолог, а также и ассистент не должны сидеть слишком высоко. Грубое нарушение, если врач или ассистент касается пола лишь носками стоп. Еще хуже, если ноги находятся на какой-либо подставке на рабочем кресле или кресле пациента. Такое положение ведет к потере соотношения с полом и может обернуться неприятностью с вращающимся стулом. Ступни не должны быть соединены друг с другом. По форме ступни и сидение должны образовывать треугольник. Высота кресла должна определяться углом в 90°- 115° между бедром и голенью, т.е. в коленном суставе.

3.3.5. Чтобы иметь возможность работать с высокой точностью, должна соблюдаться необходимая дистанция между глазами и объектом. По этому вопросу не дается определенного расстояния, так как у каждого оператора различная острота зрения. Поэтому врач должен располагать объект операции на расстоянии, которое позволило бы различать папиллярный узор на пальцах своих рук. С хорошим зрением эта дистанция равна 35 - 40 см. Если она превышает 50 см, то требуется коррекция зрения при помощи очков.

3.3.6. Оперируемое поле должно соответствовать вертикальной срединной плоскости стоматолога. Какие-либо отклонения от этой плоскости требуют поворотов и сгибаний, которых следует избегать.

3.3.7. Перерывы в работе и проделывание при этом растягивающих движений и пауз, предохраняют суставы от повреждений при длительном мышечном сокращении, и обеспечивает нормальный обмен веществ в тканях.

3.4. Рабочая область должна быть так устроена и так оборудована, чтобы инструменты легко были доступны стоматологу и ассистенту, делая работу приятной и без ненужного растяжения и изгибания (перекручивания).

3.5. Когда стоматолог фиксирует положение рабочего объекта, то каждую челюсть следует рассматривать отдельно. Нижнюю челюсть с черепом связывает сустав. Используя преимущество этого соединения нижнюю челюсть можно поставить в требуемое положение, без изменения положения головы больного. Если эта степень свободы недостаточна, то челюсть устанавливается в нужное положение изменением наклона головы. Верхняя челюсть также устанавливается в нужное положение путем наклона головы. Если этого недостаточно, то используются возможности стоматологического кресла. Следует заметить, что, изменяя положение больного, рабочая поза оператора не должна изменяться или зависеть от положения в/ч или н/ч.

3.6. Освещение рта. Источник света должен располагаться прямо надо ртом больного. Такое положение осветительных приборов дает более чем достаточное освещение с корректировкой, если требуется для работы с нижнечелюстной и верхнечелюстной зонами. Можно также повернуть голову больного на 30° влево или вправо без потери освещения.

**Итак, оператор должен соблюдать следующие правила:**

- работа должна производиться в режиме динамической нагрузки;

- оператор не должен изгибаться, крестец следует держать прямо;

- плечи следует держать прямо, руки близко к телу;

- голова слегка наклонена вперед, и ось между зрачками - горизонтальная линия;

- ступни ног стоят на полу полностью, носки слегка разведены, что позволяет занять устойчивое положение, колени, согнутые под углом 90-115°, не создают проблем с застоем кровообращения в нижних отделах ног. Бедро врача расположено чуть ниже подголовника кресла, и пациент как бы возлежит на коленях врача.

Главная причина усталости стоматолога – выполнение ненужных действий. Для того чтобы поддержать долголетнюю производительность, необходимо экономить движения. Доктором Д. Честиным предложена классификация движений в стоматологии:

1 класс – движение пальцев;

2 класс – движение пальцев, кисти;

3 класс – движение пальцев, кисти и локтя;

4 класс – движение всей руки от плеча;

5 класс – движение всей руки и повороты тела.

Движения 4 и 5 должны быть сведены до минимума. Они отнимают много времени и сильнее других вызывают усталость.

4. Положение пациента

Наиболее физиологичной, комфортной и оптимальной является поза пациента, когда он лежит в кресле, а кончик носа и носки ног образуют единую линию. Угол горизонтального положения кресла не должен превышать 20-25°. Причем, при лечении зубов нижней челюсти угол приближается к 25°, а при лечении зубов верхней челюсти – к 5-10°. Исключением являются пациенты со следующими противопоказаниями:

* беременные женщины;
* пожилые люди;
* пациенты, которые имеют проблемы с позвоночником;
* пациенты, которые имеют заболевания дыхательных путей;
* люди, категорически не желающие лечиться в этом положении.

Конструкция современного стоматологического кресла позволяет расположить пациента таким образом, что тело его расслаблено, сбалансировано, что дает возможность почувствовать себя комфортно и уютно на приеме у стоматолога. Правильное положение пациента в кресле, использование коффердама, снижение до минимума распыления ротовой жидкости, использование аспирационной системы имеет большое значение для профилактики внутрибольничной инфекции, т.к. из полости рта пациента выходит аэрозольное облако диаметром 2 м, что способствует распространению микробов и аллергенов при различных манипуляциях. Степень или ширина раскрытия рта пациента зависит от необходимости доступа к операционному полю и составляет:

- толщину одного пальца индивидуума;

- двух пальцев;

- трех пальцев (максимальное физиологическое открывание рта).

Основой спокойного лечения является безболезненность и удобное положение пациента. Основой правильного положений пациента является регулирование подголовника, который всегда должен быть под его шеей. Пациент должен быть уверен в твердой опоре.

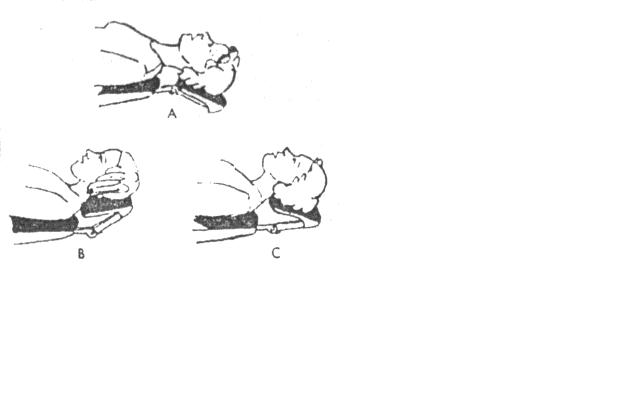
Неправильным положение является, если шея пациента не зафиксирована, в этом случае он ощущает, что падает (рис. 1 А).

При первом посещении, в том случае, если пациент не привык к лечению в лежащем положении, его всегда следует об этом предупредить. Хороший психологический прием - изначально опустить пациента ниже, чем это необходимо, а затем поднять до нужной высоты, т.е. фиксация положения пациента в два этапа. У пациента при этом возникает чувство расслабления.

При работе с верхней челюстью устанавливается *максиллярное* *положение* (рис. 1 С). Кресло при этом максимально опущено, ноги пациента располагаются незначительно выше, чем его голова, которая находится под небольшим наклоном.

При работе с нижней челюстью устанавливается *мандибулярное положение*(рис. 1 В). Если рот у пациента открыт, то окклюзионные поверхности зубов нижней челюсти располагаются параллельно полу. Его подбородок же опущен на грудную клетку.

Рис. 1. Положение головы пациента:А — неправильное положение головы; В — мандибулярное положение; С — максиллярное положение.



В лежачем положении лечат в основном в тех случаях, когда действия врача занимают много времени (более 10 мин). Мы не помещаем пациента в лежачее положение, если необходимо поговорить, в этом случае следует помнить правило о том, что глаза собеседников (врача-стоматолога и пациента) должны располагаться на одном уровне. В лежачем положении также не лечат беременных женщин, пожилых людей, пациентов, которые имеют проблемы с позвоночником, заболевания дыхательных путей и тех, кто просто не желает лечиться в этом положении.

5. Положение врач-пациент

Основным условием правильного положения при работе с пациентом является такое положение, при котором мы хорошо видим рабочее поле полости рта пациента и при этом не наносим никакого ущерба ни своему позвоночнику, ни рукам.

С пациентом мы работаем стоя, либо сидя. В течение дня эти позы необходимо чередовать. Полезным не является ни стоять в течение несколько часов, ни сидеть. В сидячем положении при работе с лежащим пациентом мы выполняем, прежде всего, более длительные операции, т.е. длящиеся более 10 мин. Короткие операции выполняются при расположении пациента в положении сидя.

Между отдельными пациентами, особенно после длительных операций, полезно сделать несколько расслабляющих движений или даже упражнений.

С пациентом мы работаем в положении (согласно положению часовой стрелки) от 8 до 12. Это касается врача-правши. Врач-левша работает наоборот, т.е. в зеркальном отражении. Универсальной позицией является позиция 12 часов.

Эти позы мы обозначим как зоны активности. Врач-правша использует наиболее часто зоны 9, 10-11, 12. Левша - зоны 3, 2-1, 12. При лечении с лежащим пациентом голову пациента мы наклоняем к себе или от себя.

Зоны активности для врача-правши:

- ***в положении 9*** мы лечим область верхней челюсти, как с использованием зеркальца, так и без него. Зеркальце при этом держат в левой руке, которой опираются на лоб пациента. Если мы занимаемся боковыми (вестибулярными или оральными) поверхностями премоляров и моляров, то голову пациента мы поворачиваем таким образом, чтобы видеть эти поверхности напрямую. Оборудование для удаления жидкости из ротовой полости помещается сестрой с наклоненной стороны головы пациента;

- ***в положении 10*** мы работаем с зубами, располагающимися слева в нижней челюсти, а также во всем нижнем ряду;

- ***в положении 11*** мы работаем с зубами, располагающимися справа в нижней челюсти, а с зеркальцем - и справа в верхней челюсти;

- ***в положении 12*** мы лечим зубы в верхнем и нижнем ряду. С оральными поверхностями мы работаем при помощи зеркальца. В положении 12 наиболее часто работает дентальный гигиенист, т.е. в этом положении проводится наибольшее количество гигиенических операций. При работе с вестибулярными и оральными поверхностями голова пациента наклоняется влево или вправо.

Для удобства можно выделить 4 рабочие зоны:

1. Зона врача-стоматолога – зона 8 - 12 часов;
2. Зона ассистента – зона 2 - 5 часов;
3. Зона транспортировки – зона 5 - 8 часов;
4. Статическая зона – над лицом пациента.

К базовым принципам в положении врач-пациент принадлежат следующие:

* врач всегда садится под подголовник пациента, т.е. голова пациента находится над животом зубного врача;
* локти зубного врача находятся на высоте головы пациента;
* локти всегда должны находиться как можно ближе к телу!!! Придерживаясь этого принципа, наиболее легко научиться правильному эргономичному положению. Чем дальше от боков находятся при работе локти врача, тем

больше нагрузка на позвоночник и суставы верхних конечностей;

* при движении в направлении пациента мы поворачиваем одновременно голову и плечи, количество самостоятельных поворотов головы следует ограничить до минимума, так как при этом наносится значительный вред шейному отделу позвоночника. Дабы избежать этой ошибки, необходимо поместить голову пациента в такое положение, которое удовлетворяет главным образом врача, естественно, соблюдая все правила безопасности;
* руки при работе всегда зафиксированы: левая рука опирается на голову или лоб пациента, правая имеет точку опоры в ротовой полости пациента;
* расстояние между глазами врача и лицом пациента составляет приблизительно 40-50 см;
* в принципе, чтобы не возникали проблемы с кровообращением, при правильной посадке должны быть 4 тупых угла:
  1. между лодыжкой и подъемом ноги - ступня должна всей поверхностью находиться на полу;
  2. под коленом - ноги не убраны под стул;
  3. в бедренном суставе - для этого побирается правильная высота стула,
  4. между плечом и предплечьем, правильное расстояние между врачом и пациентом.

Наиболее частыми при лечении являются следующие *ошибки*:

* + - если врач стоит, то не регулируется высота, на которой находится пациент;
    - если врач садится под боком пациента, то локти располагаются далеко от тела врача, отсюда значительная нагрузка на позвоночник и суставы верхних конечностей;
    - врач не опирается правой рукой на точку опоры в ротовой полости пациента - эта точка опоры, на которую рука опирается, всегда находится по возможности ближе к рабочему месту, что обеспечивает стабильность инструмента, снижает усталость руки врача при работе.

6. Положение света - операционной лампы

Правильное освещение конкретного участка в ротовой полости предотвращает нарушение зрения врача. При установке операционной лампы следует соблюдать следующее правило: **угол падения света должен совпадать или быть подобен углу нашего зрения**.

Со всеми поверхностями, которые видим прямо, следует работать под углом или наклонив голову пациента влево или вправо. С поверхностями, которые мы не видим прямо, следует работать, глядя в зеркальце. Их мы освещаем лампой прямо или непрямо с помощью отраженного в зеркальце света, т.е. освещение можно классифицировать на прямое и непрямое. При непрямом взгляде в хорошее зеркальце при хорошем освещении мы снижаем риск неправильного наклона над пациентом, тем самым, предотвращая повреждение или нагрузку на позвоночник и зрение; снижая усталость от работы. Лампа устанавливается приблизительно в 10 см над головой врача. При работе с верхней челюстью лампа находится примерно надо лбом врача. Лучи света попадают непосредственно на необходимый участок или в зеркальце. При лечении нижней челюсти лампа устанавливается над головой врача.

Повторное изменение угла зрения, аккомодация и адаптация при выборе и откладывание инструмента в сторону наносит ущерб нашему зрению.

7. Положение стоматологической установки

Основным требованием врача при выборе стоматологической установки является простота конструкции и освоения, возможность легкой установки ее элементов в нужное положение. Подвижные элементы установки закреплены в облегченных рукавах и легким движением перемещаются в необходимом направлении, либо возвращаются назад - в исходное положение. Пульт с инструментами должен быть зафиксирован на продленном плече и свободно перемещаться.

Самым большим недостатком является затрудненное перемещение пульта в необходимое положение и его возврат в исходное положение с применением силы; тяжелые и даже перекрученные рукава требуют значительных усилий для удержаний в нужном положении и затрудняют работу.

Наконечники при работе обычно держат большим и указательным пальцами, одновременно опираясь корпусом наконечника на внешнюю поверхность между большим и указательным пальцами.

Фиксация наконечника только пальцами, без дополнительной опоры приводит к быстрому утомлению, особенно при работе с электрическим микромотором, который тяжелее турбины.

Очень важно, чтобы установка была оснащена длинным и гибким рукавом для слюноотcoca, чтобы постоянно не тянуться через пациента, особенно, если врач работает без сестры.

8. Повышение скорости работы и рабочая гигиена

Эффективной является работа качественная, безопасная и быстрая. Процесс лечения предполагает определенную точную последовательность действий, которую необходимо соблюдать и невозможно ускорить. Повысить скорость мы можем, например, благодаря качественному техническому оборудованию, которое может состоять из:

* программируемого устройства установки кресла, включения подачи воды и ополаскивания на единой контрольной панели. Чем к большему количеству поверхностей и кнопок мы прикасаемся во время работы, тем больше времени потребуется сестре для дезинфекции всего комплекса и его подготовки к следующему пациенту;
* устройств для быстрой смены наконечников и эндодонтических насадок, они гигиеничны и позволяют экономить время;
* универсальных разъемов, позволяющих присоединить на один рукав турбину и воздушный микромотор, тем самым, экономя его место для еще одного наконечника на рабочем пульте;
* турбинных наконечников с кнопочной цангой для фиксации боров, потому что после каждого пациента необходимо зажим стерилизовать. Однако значительно более эффективным являются окончания со специальным механизмом, позволяющие быстро закреплять сверло. При этом экономится время замены и гигиенической обработки зажимов;
* основой для быстрой и качественной работы является освещение рабочего поля. Идеальное освещение достигается, если на рабочее поле свет падает непосредственно от источников света. При этом врач не должен находиться слишком близко от пациента — это имеет значение с точки зрения гигиены;
* поверхность стоматологической установки и кресел должна быть по возможности как можно более гладкой поверхности — округлыми, без ребер, т.е. должны легко и быстро промываться и дезинфицироваться. Лучше, если рукава пластиковые или силиконовые, без загибов;
* эргономической установке большая часть функций должна выполняться при помощи ножных педалей;
* если мы говорим о стоматологии в три руки, то в этом случае третьей рукой служит нога врача. Это имеет большое значение, как с гигиенической точки зрения, так и в том случае, когда врач работает без сестры. Сюда относится:
  + управление положением кресла;
  + включение слюноотсоса, промывание и осушение инструментов;
  + выключение подачи воды на наконечник;
  + изменение скорости вращения боров.

Для того чтобы совместная работа врача и ассистента была эффективной, она должна быть скоординирована, так как это улучшает качество работы, ее эффективность и уменьшает усталость. Для этого следует придерживаться нескольких основных правил использования ассистента:

* помощник находится в положении от 2 до 5 часов, для лучшего обзора полости рта он должен сидеть на 10 см выше оператора;
* рабочий стол ассистента располагается от его правой руки, передача инструментов врачу осуществляется в зоне между 5 и 8 часами;
* ассистент должен владеть техникой работы с аспирационными системами, обеспечивать адекватную ретракцию щек в процессе врачебных манипуляций;
* ассистент должен знать и понимать значение каждой манипуляции, проводимой в полости рта пациента и в соответствии с этим, определять очередность подачи инструментария и материалов;
* ассистент должен заботиться о состоянии здоровья пациента и присутствовать на протяжении всей операции.

Объем работы ассистента зависит от уровня его квалификации и определяется оператором-стоматологом.

**ПРИНЦИП РАБОТЫ В «ЧЕТЫРЕ РУКИ»** зародился в 60-е годы и существует уже на протяжении 40 лет, прочно укрепился в зарубежных странах и постепенно приобретает распространение в нашей стране.

**Основными задачами принципа работы «в четыре руки» является:**

* повышение производительности труда без ухудшения качества работы;
* снижение усталости стоматолога на фоне стресса в течение трудового дня.

В настоящее время под ним понимают пять основных составляющих:

* работа сидя;
* помощь ассистента;
* профилактика инфекционных заражений, соблюдение правил асептики и антисептики;
* максимальное упрощение рабочих моментов;
* организация и регулирование каждого компонента стоматологического приема (анализ, планирование, менеджмент).

**ОСНОВНЫЕ ПРИЕМУЩЕСТВА ПРИНЦИПА РАБОТЫ «В ЧЕТЫРЕ РУКИ»**

1. Работа оператора и ассистента максимально комфортна.
2. Максимальная производительность труда за счет разделения функций оператора и ассистента.
3. Максимальное использование знаний и навыков опытного врача.
4. Возможность осуществления качественных медицинских технологий.
5. Хорошая адаптация пациента в горизонтальном положении.
6. Сохранение здоровья и продление сроков активной практики за счет рациональной организации рабочего места.