

УДК 613.6:616.31

**ЭРГОНОМИКА В РАБОТЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА.
РАБОТА В «ЧЕТЫРЕ РУКИ»****Аюпов И.Ш., Орехов С.Н.***ГБОУ ВПО «Волгоградский Государственный медицинский университет», Волгоград,
e-mail: stomteam@mail.ru*

Труд стоматолога тяжелый и напряженный. Несмотря на это, он интересный и увлекательный. Труд приносит стоматологу радость, но в то же время требует большой отдачи сил. В повседневной практической деятельности врача - стоматолога встречаются неосознанные нарушения правил гигиены труда, которые влекут за собой нежелательные последствия. При этом здоровье врача подвергается многим опасностям. Незначительные отклонения от нормальных условий работы из года в год накапливаются и приводят к последствиям, которые затрудняют или делают невозможной дальнейшую профессиональную деятельность врача. Ситуация со спектром, распространенностью и выраженностью профессиональной патологии среди врачей стоматологов постепенно изменяется в благоприятном направлении. Не в последнюю очередь это происходит из-за внедрения в практику достижений эргономики - науки об организации рабочего места, о проектировании инструментов и оборудования для безопасного, удобного и эффективного использования человеком.

Ключевые слова: медицина, стоматология, стоматолог, работы в четыре руки

ERGONOMICS IN THE DENTIST. WORK «FOUR HANDS»**Ayupov I.Sh., Orekhov S.N.***Medical University "Volgograd State Medical University", Volgograd,
e-mail: stomteam@mail.ru*

Work hard and busy dentist. Despite this, it is interesting and exciting. The work brings joy to the dentist, but at the same time requires a large time commitment. In everyday practice doctor - dentist found unconscious violations of occupational health, which entail undesirable consequences. This physician is exposed to many health hazards. Minor deviations from normal operating conditions from one year to accumulate and lead to consequences that make it difficult or impossible for further professional medical activity. The situation with the spectrum, the prevalence and severity of occupational diseases among dentists is gradually changed in a favorable direction. Last but not least this is due to the implementation in practice of the achievements of ergonomics - the science of the organization of the workplace, the design tools and equipment for the safe, convenient and effective human use.

Keywords: medicine, dentistry, dentist, working in four hands

Развитие эргономики

Эргономика-наука, изучающая функциональные возможности человека в трудовых процессах с целью создания для него оптимальных условий труда. Термин «эргономика» составлен из двух греческих слов—«ergon» (работа) и «nomos» (закон). Впервые предложен польским ученым В. Ястшембовским в 1857 г.

Соответствие орудий труда и окружающей среды анатомическим, физиологическим и психологическим возможностям организма человека является одним из принципов эргономики, поэтому некоторые ученые считают, что «эргономика стара, как сам род человеческий» [1].

Это вовсе не означает, что эргономика как наука сформировалась давно и сразу. Потребовался огромный период времени, на протяжении которого должны были развиться многие науки, ставшие фундаментом, основой для ее становления: анатомия, физиология, антропология, психология, гигиена, технические науки и др.

Началом развития эргономики в стоматологии можно считать 60—70-е годы, когда во многих развитых странах были организованы специальные комитеты, лаборатории, институты, ставившие целью координировать внедрение современных достижений технических и медико-биологических наук в практику стоматологии. Это было необходимо, так как в повседневной работе врачей стали широко использоваться новейшие технические средства, электронная, автоматическая и кибернетическая аппаратура, а также современные методы диагностики и лечения при помощи ультразвука, лазерного, электромагнитного и рентгеновского излучений, влияние которых при определенных условиях на здоровье врача и его работоспособность может становиться неблагоприятным [2,3].

Являясь комплексной интегрирующей наукой, эргономика в стоматологии решает следующие проблемы:

1. Исследует влияние различных факторов окружающей производственной среды

на функциональное состояние и работоспособность человека и на этой основе разрабатывает эффективную защиту от их вредного воздействия.

2. Исследует антропометрические, физиологические данные человека и на этой основе разрабатывает требования к проектированию и устройству рабочих мест, т. е. определяет основные и допустимые рабочие зоны, размеры оборудования, рекомендации по конструированию различных типов стоматологического оборудования, стула для врача, медицинских шкафчиков, столиков, другой рабочей мебели, а также конструкции стоматологического инструментария и размещение оборудования в кабинете в соответствии с антропометрическими данными и характером рабочей позы.

3. Исследует физиологические и психологические данные работы анализаторов (зрительного, слухового, тактильного и др.) и на этой основе оценивает эффективность различных типов индикаций, используемых в конструкции оборудования.

Влияние эргономики на совершенствование стоматологического инструментария и облегчение работы с ним выразилось в следующих направлениях:

- в стандартизации, способствующей снижению числа инструментов;
- в специальной укладке инструментов, удобной для работы врача и медсестры, сокращающей до минимума время поиска, подготовки и сборки инструментов;
- в конструировании рукояток инструментов с учетом анатомо-физиологических особенностей работающей кисти врача;
- в цветной маркировке рукояток инструментов с минимальными размерами рабочих частей для облегчения их различения;
- в соответствующих режимах хранения, дезинфекции и стерилизации[4,5].

Г.М. Иващенко и Т.В. Никитиной (1972) были сформулированы основные задачи эргономики в стоматологии:

1. Конструирование оборудования, рабочей мебели, рабочей одежды и инструментария должно учитывать антропометрические измерения и анатомо-физиологические особенности организма медицинского работника (врач, медицинская сестра, зубной техник) в соответствии с требованиями технической эстетики (дизайн), гигиены труда, техники безопасности.

2. Рациональное устройство стоматологических кабинетов и рабочих помещений на основании научно обоснованных нормативов их площадей, высоты, глубины,

кубатуры, санитарно-технического благоустройства (отопление, освещение, вентиляция, кондиционирование воздушной среды), внутренней отделки интерьеров.

3. Оптимальная организация рабочего места персонала путем размещения оборудования с учетом антропометрических данных и возможности подгонки индивидуально по росту, правильного выбора рабочей позы, рабочих движений, механизации и автоматизации лечебно-диагностического оборудования, правильного размещения аппаратов управления и сигнализации на приборах.

4. Дифференциация эргономических исследований в соответствии с профилем работы по специальности (терапевт, хирург, ортопед, ортодонт, медицинская сестра, зубной техник), видом приема (детский, взрослый), место работы (поликлиника, стационар, отдельный кабинет).

5. Совершенствование работы с кадрами путем медицинского и профессионального отбора абитуриентов в зависимости от профиля будущей лечебной работы (медицинские показания и противопоказания к обучению в стоматологических учебных заведениях, профессиональные особенности будущих специалистов, предъявляющие требования к зрению, слуху, физическому развитию, мануальным способностям).

6. Правильная организация режима труда и отдыха, изучение профессиональных факторов, в том числе вредных для здоровья, предупреждение профессиональных заболеваний[2].

От вида рабочей позы, конструкции стоматологического оборудования и мебели, организации рабочих мест зависит состояние здоровья работающих, в первую очередь костно-мышечные расстройства.[1]

Эргономика в стоматологии

Задача эргономики, с одной стороны, сделать труд высокопроизводительным и эффективным, с другой, обеспечить человеку удобство работы, сохранение его сил, здоровья и работоспособности. [5]

Основные задачи эргономики в стоматологии: 1. Обеспечение максимального удобства работы врача и другого медицинского персонала. Это положение предусматривает использование удобного и эффективного эргономичного оборудования, инструментария, спецодежды. Приведем лишь несколько примеров применения достижений эргономики в этой области. Для эффективной, безопасной и удобной ра-

боты ручные инструменты должны быть сбалансированы (рис. 1). У правильно сбалансированного инструмента рабочая часть находится в пределах 2 мм от продолжения центральной продольной оси инструмента.

Colours», выпускаемых компанией Hu-Friedy, ручки имеют диаметр 9,5 мм, что значительно толще, чем у традиционных инструментов из нержавеющей стали (толщина ручки у них - от 4 до 6 мм) (рис. 2).

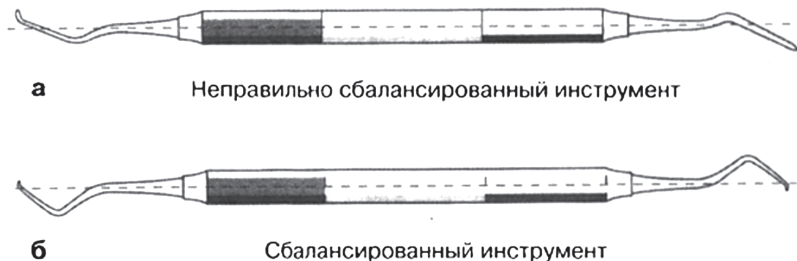


Рис. 1

Баланс инструмента важен по следующим причинам:

- при работе сбалансированным инструментом уменьшается напряжение кисти, улучшается тактильная чувствительность;
- при вращении ручки кончик рабочей части описывает окружность; у сбалансированного инструмента ее радиус небольшой, и если инструмент острый, уменьшается вероятность травмы мягких тканей.

Увеличенный диаметр ручки (9,5 мм) был разработан компанией Hu-Friedy совместно с физиологами и считается оптимальным для профилактики карпального синдрома. Карпальный синдром (синдром запястного туннеля, Carpal Tunnel Syndrome - CTS) - хроническое заболевание, обусловленное сдавлением срединного запястного нерва (Nervus medianus) между неупругой запястной связкой и сухожилиями мышц предплечья



Рис. 2. Ручка инструмента серии «Satin Steel Colours», Hu-Friedy (a) и ручка традиционного стоматологического инструмента (б)

Другим важным фактором удобства работы с ручным инструментом является толщина его ручки. Например, в сериях инструментов «Satin Steel» и «Satin Steel

чья (см. рис. 3, а). Это заболевание проявляется болями, парестезиями и онемением кончиков пальцев, ночными болями и повышенной утомляемостью мышц. К развитию

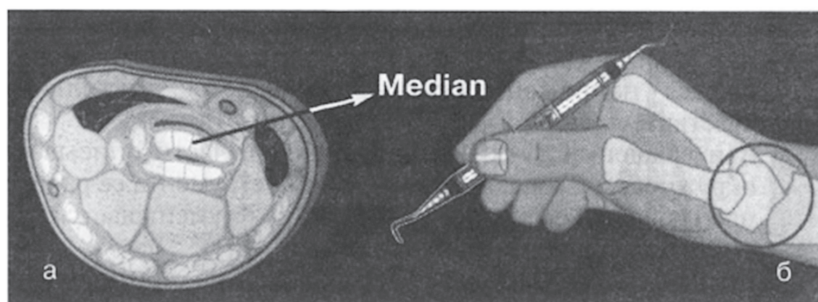


Рис. 3. Механизм развития карпального синдрома (объяснения в тексте)

этою заболеванием у стоматологов приводит работа, связанная с повышенными, повторяющимися нагрузками на мышцы-сгибатели пальцев (см. рис. 3, б). В первую очередь - это пользование тупыми, не центрированными инструментами и инструментами с тонкими ручками. Развитию карпального синдрома способствует также интенсивная, напряженная работа без перерывов и отдыха.

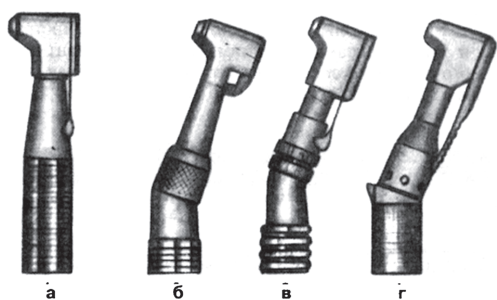
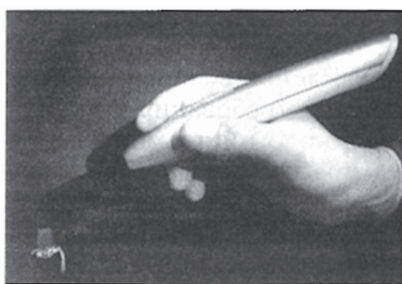
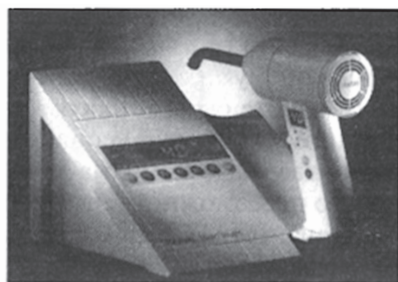


Рис. 4. Неэргономичная (а) и эргономичная конструкция угловых наконечников (б, в, г)



Elipar Freelight, 3M ESPE



Полимеризационная лампа предыдущего поколения

Рис. 5. Эргономический дизайн полимеризационных ламп нового поколения: конструкция ламп позволяет держать ее, как ручку, обеспечивая более удобную работу

Кроме того, ручки диаметром 9,5 мм улучшают тактильный контроль за инструментом и обеспечивают удобство в работе. Работу ручными инструментами при возвратно-поступательных движениях с нажи-

мом облегчает система тонких насечек на ручке инструмента (рис. 1, а) [6].

Требованиям эргономики должны соответствовать также все другие используемые стоматологом инструменты, аппараты и приспособления (рис. 4, 5).

2. *Рациональное устройство кабинета и размещение оборудования, снижение физической нагрузки на врача.* Это положение предусматривает такую организацию рабочих мест врача-стоматолога и другого медицинского персонала, чтобы врач работал в правильной эргономичной позе, чтобы были сведены к минимуму лишние, нерациональные движения и манипуляции, чтобы отсутствовали непроизводительные перемещения персонала по кабинету. Выполнение этого условия предусматривает также компоновку и регулировку оборудования с учетом антропометрических данных работников.

Врач-стоматолог в зависимости от характера лечебного вмешательства может работать в положении сидя или стоя (при положении пациента лежа, полулежа, сидя). Оптимальной для врача-стоматолога-терапевта считается работа сидя. Согласно положениям эргономики, сидя наиболее эффективно выполнять длительные манипуляции, требующие аккуратных, точных движений при хорошем доступе. Стоя выполняются лишь операции, сопровождающиеся значительным физическим усилием, кратковременные, при затрудненном доступе [5].

В настоящее время считается, что требованиям эргономики наиболее соответствует работа врача-стоматолога-терапевта с ассистентом «в четыре руки» при горизонтальном положении пациента. Кроме экономии времени, такая организация работы дает врачу ряд технологических преимуществ. По мнению В.В.Садовского (1999), современный прием практически невозможно вести без ассистента, так как требования к пульпоощающему препарированию (охлаждение водяным аэрозолем), работе слюноотсосом-пылесосом, требования к инфекционному контролю, соблюдение технологий пломбирования светоотверждаемыми материалами, работа гуттаперчей и др. просто невозможно выполнить полноценно без помощника [8].

В настоящее время принцип работы «в четыре руки» подразумевает пять компонентов практики (Садовский В.В., 1999):

1. Работа сидя.
2. Помощь ассистентов.

3. Организация и регулирование каждого компонента стоматологического приема (предварительный анализ, планирование, менеджмент, оценка).

4. Максимальное упрощение рабочих моментов приема.

5. Профилактика инфекционных осложнений (Infection Control).

При организации работы по принципу «в четыре руки» (рис. 6) пациент располагается в кресле «в положении лежа». При лечении жевательных зубов нижней челюсти угол наклона спинки кресла составляет 20–25°. При лечении зубов верхней челюсти или фронтальных зубов нижней челюсти угол наклона спинки кресла не превышает 5–10°, а иногда пациента располагают горизонтально (чтобы нос и колени пациента находились примерно на одном уровне).

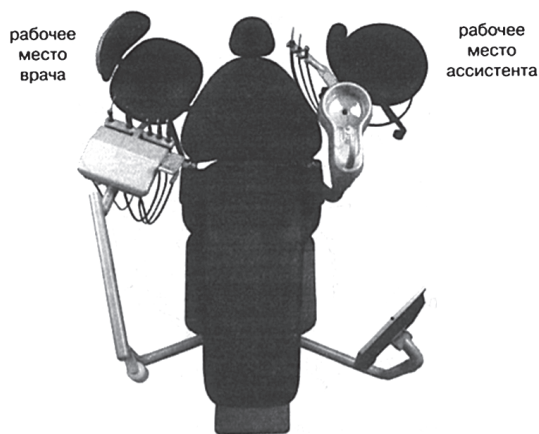


Рис. 6. Компоновка оборудования при организации работы по принципу «в четыре руки»

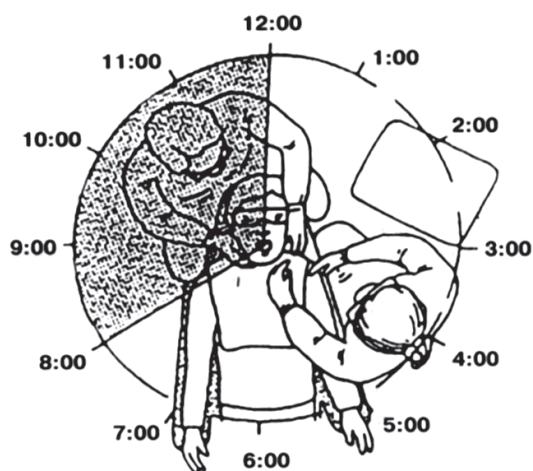


Рис. 7. Эргономичное расположение врача при работе «в четыре руки» (Садовский В.В., 1999)

Врач сидит непосредственно за головой пациента в положении «8–12 часов» на аб-

страктном циферблате (рис. 7), перемещаясь в пределах этой зоны для обеспечения хорошего обзора и максимального удобства работы. Стул врача должен быть отрегулирован таким образом, чтобы стопы врача стояли на полу, ноги были согнуты в коленных суставах под углом 90 градусов, а туловище врача располагалось вертикально, опираясь поясницей на спинку стула. Бедро врача находится чуть ниже подголовника кресла, поэтому пациент как бы возлежит на коленях врача[10].

В процессе работы стоматолог должен следовать «правилу параллели»: фронтальная поверхность лица врача должна располагаться параллельно поверхности препарруемого зуба[7].

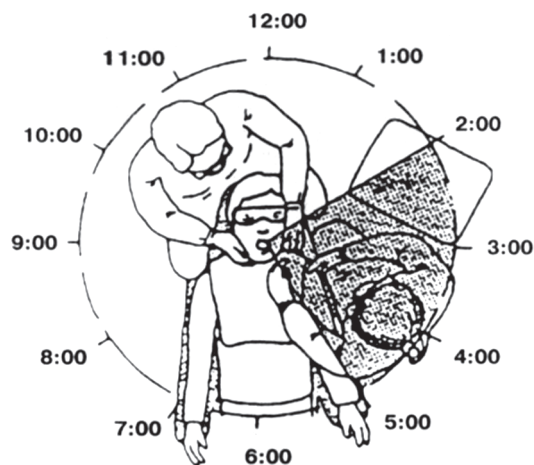


Рис. 8. Эргономичное расположение врача при работе «в четыре руки» (Садовский В.В., 1999)



Рис. 9. Эргономичное расположение ассистента на специальном стуле (Садовский В.В., 1999)

Ассистент располагается в позиции «2–5 часов» (см. рис. 8). Рабочий стол ас-

систента располагается справа от него. Для лучшего обзора и удобства работы ассистент должен сидеть на 10–12 см выше врача. Чтобы обеспечить эргономичную позу ассистенту (сгибание ног в коленных суставах под углом 90°), на ножке стула для ассистента делается круговая подставка для ног. Вместо традиционной спинки, на стуле для ассистента делается «абдоминальный упор», который устанавливается у основания грудины на уровне мечевидного отростка и обеспечивает дополнительную опору для туловища (рис. 9).

Зона передачи инструментов находится «между 5 и 8 часами» (рис. 10).

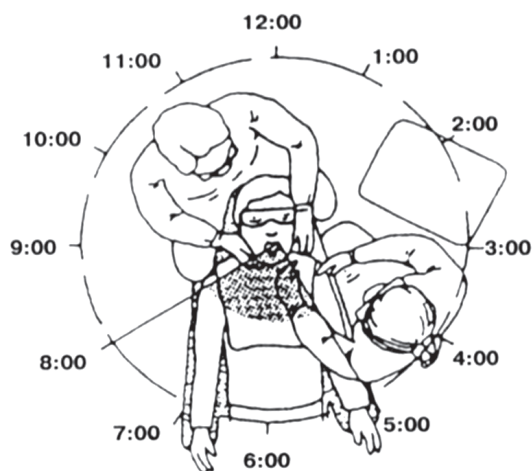


Рис. 10. Зона передачи инструментов при работе «в четыре руки»

Для обеспечения наилучшего обзора операционного поля следует регулировать высоту кресла, степень наклона его спинки, менять положение врача по отношению к пациенту, просить пациента повернуть или запрокинуть голову, открыть пошире рот и т.д. При несоблюдении этих требований эргономики, врач затрудняет себе работу, сидит в неудобной позе (см. рис. 11), что приводит к быстрому утомлению и разви-

тию заболеваний опорно-двигательного аппарата[9].

3. Обеспечение персоналу комфорта в лечебном кабинете и вспомогательных помещениях. Эта задача предусматривает создание комфортного воздушного климата, оптимального освещения, борьбу с шумом и вибрацией (например, размещение компрессора и вакуумных устройств в отдельном помещении). Сюда же относится и соответствующее оформление интерьера. Например, в лечебных кабинетах, особенно где проводится определение оттенка зубов, не рекомендуется красить стены в яркие цвета, размещать в поле зрения врача яркие предметы (картины, дополнительные источники света и т.д.). Оптимальный цвет стен в лечебном кабинете — светло-серый или бледно-голубой[7].

4. Снижение психологической и эмоциональной нагрузки на врача и вспомогательный персонал. В первую очередь для решения этой задачи необходимо правильное построение взаимоотношений «врач/пациент». Для этого нужно обучать врачей правилам межличностного общения, рациональным психологическим приемам предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций, обеспечить безопасную, надежную и эффективную работу медицинского оборудования. Кроме того, необходимо предусмотреть меры, направленные на снижение нагрузки на врача при приеме «проблемных» пациентов. Например, для предупреждения возможности возникновения у лечащего врача психоэмоционального напряжения вследствие взаимоотношений с пациентом, отличающимся легко возбудимой нервной системой, рекомендуется до лечения успокоить больного, по возможности назначить ему «малые» транквилизаторы и все лечебные вмешательства проводить с применением современных средств обезболивания. Важным является также создание благо-

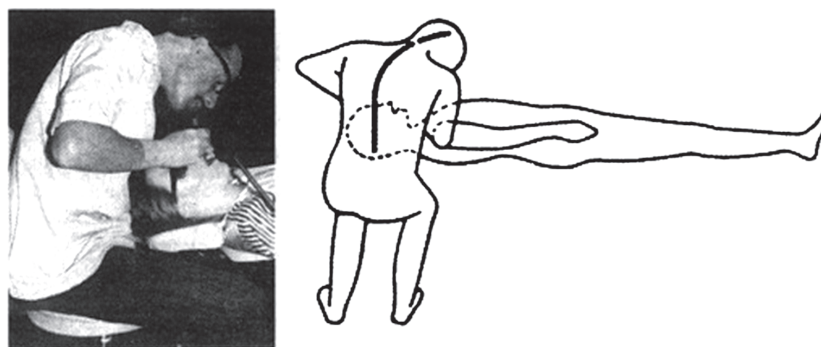


Рис. 11. Неэргономическое положение врача: излишний изгиб позвоночника (Садовский В.В., 1999)

приятного психологического климата в коллективе: отношения между сотрудниками должны строиться на основе сотрудничества, взаимопомощи и «командного духа».

5. Профессиональный отбор врачей и вспомогательного персонала. Эта задача направлена на комплектование клиники специалистами с соответствующим уровнем профессиональной подготовки, навыками межличностного общения с пациентами и владением технологиями продажи стоматологических услуг. Критерии профессионального отбора персонала предусматривают также учет уровня физического и психологического здоровья (зрение, слух, физическое развитие, мануальные способности, особенности характера и т.д.).

Кроме того, в процессе работы требуется постоянное обучение врачей-стоматологов и вспомогательного персонала, совершенствование их теоретической и практической подготовки, обучение новым методикам и технологиям. [2,3]

Заключение

Работа стоматолога как никакого другого представителя медицинских специальностей связана с необходимостью длительного совершения тонких манипуляций. При этом торс врача и практически весь пояс верхних конечностей должен быть прочно фиксирован, а кисть при этом должна выполнять точные манипуляции. Ранее при лечении больных в вертикальноподнятом кресле более чем у половины врачей встречалась патология плечевого и локтевого суставов.

В настоящее время на первое место в структуре профессиональных заболеваний стоматологов вышел остеохондроз шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба.

Ситуация со спектром, распространенностью и выраженностью профессиональной патологии среди наших коллег постепенно изменяется в благоприятном направлении. Не в последнюю очередь это происходит из-за внедрения в практику достижений эргономики - науки об организации рабочего места, о проектировании инструментов и оборудования для безопасного, удобного и эффективного использования человеком. Достижения эргономики затрагивают буквально все предметы, которые стоматолог использует в работе, осветительные приборы, наконечники, защитные очки и т. п., однако, пожалуй, наибольшее влияние на здоровье врача оказывают его стул, кресло пациента и их взаимное расположение.

Подводя итоги, можно повторить основные положения принятия стоматологом наиболее эргономичной позы.

1. Стул врача должен быть отрегулирован с учетом антропометрических данных. Бедрa должны быть параллельны полу, стопы оставаться на полу, опираясь на пятки. Ноги врача и основание стула должны образовывать треногу, подобно опорам трехногого табурета. Это создает очень устойчивую позицию для работы.

2. До тех пор пока стоматолог не привыкнет автоматически принимать при работе нейтральную позицию, нужно перед приемом каждого больного проводить тест на ее соблюдение: при сложенных поперек талии руках кончик носа пациента должен располагаться ниже уровня локтей врача. В этом положении врач может работать во рту, не напрягая мышц плеч и предплечий. При подобном положении врача ему не придется поднимать локти выше уровня талии, работая во рту пациента. Предплечья должны располагаться горизонтально или быть немного приподняты. Угол, сформированный между плечом и предплечьем, должен составлять немногим меньше 90°. В этом положении мышцы способны хорошо управлять движениями запястья и пальцев. Предплечья должны располагаться горизонтально, а не принимать приподнятое положение.

3. Выдвижной столик для инструментов должен находиться несколько выше тела пациента. Чем ниже уровень столика, тем легче врачу видеть инструменты, лежащие на нем.

4. Светильник должен располагаться по возможности далеко от лица пациента, но при этом быть в пределах легкой досягаемости для врача.

Каждый раз, приступая к работе, следует помнить, что спасение утопающих - дело рук самих утопающих. [4]

Список литературы

1. Антипова О. А., Михальченко Д. В., Порошин А. В., Яковлев А. Т., Михальченко В. Ф., Патрушева М. С. Немедикаментозный метод коррекции местного иммунитета при лечении больных хроническим генерализованным пародонитом // Вестник новых медицинских технологий. - 2010. - Т. 17. - № 1.

2. Гумилевский Б.Ю., Жидовинов А.В., Денисенко Л.Н., Деревянченко С.П., Колесова Т.В. Взаимосвязь иммунного воспаления и клинических проявлений гальваноза полости рта. Фундаментальные исследования. -2014. № 7-2. С. 278 - 281.

3. Данилина Т. Ф., Жидовинов А. В. Гальваноз как фактор возникновения и развития предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта. Волгоградский научно-медицинский журнал. -2012. -№3. -С. 37-39.

4. Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н. Профилактика гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами//Вестник новых медицинских технологий. - 2012. -Т. 19, № 3. - С. 121-122.
5. Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н., Майборода А.Ю. Диагностические возможности гальваноза полости рта у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями//Современные наукоемкие технологии. -2012. -№ 2. -С. 49-51.
6. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Вирабян В.А. Влияние иммунного воспаления на развитие симптомов гальваноза полости рта/Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2014. - № 1. - С. 47-49.
7. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н., Вирабян В. А. Способ диагностики непереносимости ортопедических конструкций в полости рта Современные наукоемкие технологии. -2013. -№ 1. -С. 46-48.
8. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н., Вирабян В.А.Расширение функциональных возможностей потенциалометров при диагностике гальваноза полости рта//Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. -2013. -№ 1. -С. 260.
9. Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Порошин А.В., Жидовинов А.В., Хвостов С.Н. Коронка для дифференциальной диагностики гальваноза//Патент на полезную модель РФ № 119601, заявл. 23.12.2011, опубл. 27.08.2012. -Бюл. 24. -2012.
10. Данилина Т.Ф., Порошин А.В., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В. Хвостов С.Н. Способ профилактики гальваноза в полости рта//Патент на изобретение РФ №2484767, заявл. 23.12.2011, опубл. 20.06.2013. -Бюл. 17. -2013.
11. Данилина Т.Ф., Сафронов В.Е., Жидовинов А.В., Гумилевский Б.Ю. Клинико-лабораторная оценка эффективности комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов/Вестник российского университета дружбы народов. Серия: медицина. – 2008. - № 8. - С. 351-355.
12. Данилина Т.Ф., Фомина Т.К., Колесова Т.В., Наумова В.Н., Деревянченко С.П., Денисенко Л.Н., Жидовинов А.В. Межкафедральная интеграция как инструмент освоения зарубежными студентами профессиональных навыков по стоматологии/Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 4. – С. 286.
13. Данилина, Т.Ф. Литьё в ортопедической стоматологии/Т.Ф. Данилина, В.Н. Наумова, А.В. Жидовинов. - Волгоград, 2011. -С. 89-95.
14. Жидовинов А.В. Исследование локальных адаптационных реакций при лучевой терапии пациентов с дефектами челюстно-лицевой области со съёмными ортопедическими конструкциями/Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 6-0. - С. 60.
15. Жидовинов А.В. Изменение твердого неба при лечении зубочелюстных аномалий с использованием эджуайз-техники/Жидовинов А.В., Павлов И.В.//В сборнике: Сборник научных работ молодых ученых стоматологического факультета ВолГМУ Материалы 66-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых. Редакционная коллегия: С.В. Дмитриенко (отв. редактор), М.В. Кирпичников, А.Г. Петрухин (отв. секретарь). -2008. -С. 8-10.
16. Жидовинов А.В., Михальченко Д.В., Слетов А.А., Локтионова М.В. Лечение и реабилитация пациентов с объемными дефектами нижней челюсти/Клиническая стоматология. - 2016. - № 2. – С. 63 – 66.
17. Мартынова Н. Ш., Македонова Ю. А., Михальченко В. Ф., Фирсова И. В., Михальченко Д. В. Применение PRP-терапии в лечении воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 5. – С. 273.
18. Миликевич В. Ю., Клаучек С. В., Михальченко Д. В. Психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическому стоматологическому вмешательству //Стоматология. – 1998. – Т. 77. – №. 6. – С. 61-62.
19. Михальченко В.Ф., Жидовинов А.В., Денисенко Л.Н., Головченко С.Г., Матвеев С.В. Показатели местного иммунитета при гальванозе полости рта/Фундаментальные исследования. – 2015. - № 1-2. – С. 303-306.
20. Михальченко В.Ф., Михальченко А.В., Антипова О.А., Федотова Ю.М., Жидовинов А.В. Эффективность применения метода фотоактивируемой дезинфекции и материала «Calcsicup» при лечении глубокого кариеса/Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 1-1. - С. 1287.
21. Михальченко Д. В. Стоматологическая услуга как социальное взаимодействие врача и пациента //Диссертация. - Волгоград: ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет». – 2012.
22. Михальченко Д. В., Данилина Т. Ф., Верстаков Д. В. Протезирование зубов с низкой коронкой несъемными мостовидными протезами //Фундаментальные исследования. – 2013. – №. 9-6.
23. Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Арутюнов Г.Р., Ефремян Г.М., Головченко С.Г. Сравнительная характеристика ретракционных гелей при протезировании несъемными ортопедическими конструкциями/ Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 3. – С. 229.
24. Михальченко Д.В., Михальченко А.В., Жидовинов А.В., Наумова В.Н. Необходимость дополнительной подготовки врача по вопросам взаимоотношений с пациентом/ Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2014. - № 2. - С. 41-44.
25. Михальченко Д.В., Михальченко В.Ф., Мануйлова Э.В., Жидовинов А.В., Филлюк Е.А. Обоснование применения кальцийсодержащих препаратов при лечении хронического верхушечного периодонтита по результатам иммунологических исследований/Современные проблемы науки и образования. – 2014. - № 6. – С. 1019.
1. Mashkov A.V., Sirak S.V., Mikhachenko D.V., Zhidovinov A.V. Variability index of activity of masticatory muscles in healthy individuals within the circadian rhythm. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
2. Matveev S.V., Sirak S.V., Mikhachenko D.V., Zhidovinov A.V. Rehabilitation diet patients using the dental and maxillofacial prostheses. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
3. Matveev S.V., Sirak S.V., Mikhachenko D.V., Zhidovinov A.V. Selection criteria fixing materials for fixed prosthesis. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
4. Mikhachenko D.V., Sirak S.V., Yarigina E.N., Khvostov S.N., Zhidovinov A.V. The issue of a method of stimulating osteointegration dental implants. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
5. Mikhachenko D.V., Sirak S.V., Zhidovinov A.V., Matveev S.V. Reasons for breach of fixing non-removable dentures. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5
6. Mikhachenko D.V., Siryk S.V., Zhidovinov A.V., Orekhov S.N. Improving the efficiency of the development of educational material medical students through problem-based learning method in conjunction with the business game.. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 4.
7. Mikhachenko D.V., Siryk S.V., Zhidovinov A.V., Orekhov S.N. Optimization of the selection of provisional structures in the period of osseointegration in dental implants.. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 4.
8. Sletov A.A., Sirak S.V., Mikhachenko D.V., Zhidovinov A.V. Treatment of patients with surround defects mandible. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
9. Virabyan V.A., Sirak S.V., Mikhachenko D.V., Zhidovinov A.V. Dynamics of immune processes during the period adaptation to non-removable prosthesis. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
10. Zhidovinov A.V., Sirak S.V., Sletov A.A., Mikhachenko D.V. Research of local adaptation reactions of radiotherapy patients with defects of maxillofacial prosthetic with removable. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.