

УДК 616.31:613.6

ЭРГОНОМИКА В СТОМАТОЛОГИИ: РАБОТА В ЧЕТЫРЕ РУКИ**Сурина Е.А.***ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»,
Волгоград, e-mail: katerina.surina2013@yandex.ru*

Данная обзорная статья посвящена одному из способов решения проблемы современной стоматологии – оптимизации работы врача-стоматолога за счет применения одного из достижений науки эргономики – работы в четыре руки. Обзор включает в себя: ознакомление с главными аспектами работы в четыре руки, освещение преимуществ и особенностей данного метода эргономики, а так же некоторые рекомендации относительно ведения приема пациента с ассистентом, с целью повышения условий взаимодействия врача-стоматолога, пациента и вспомогательного персонала. В процессе написания статьи я пришла к выводу, что для обеспечения полноценного применения метода «работы в четыре руки», необходимо понимать, что инструментарий должен подбираться с учетом выполняемых ими функций, а расположение врача, ассистента и пациента должны напоминать циферблат, так как это позволяет обеспечить безопасную для здоровья работу. Всё это является хорошим подспорьем для увеличения процента эффективности лечения пациентов, так как позволяет целесообразно распределить время приема.

Ключевые слова: работы в четыре руки, эргономика**ERGONOMICS IN DENTISTRY: THE WORK OF FOUR HANDS****Surina E.A.***Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: katerina.surina2013@yandex.ru*

This review article addresses one of the ways of solving the problems of modern dentistry – optimization of work of a dentist through the use of one of the science of ergonomics – work in four hands. This includes: familiarization with the main aspects of the work of four hands, lighting advantages and features of this method of ergonomics, as well as some recommendations for the management of a patient with an assistant, with the aim of improving the conditions of interaction between dentist, patient and auxiliary personnel. In the process of writing I came to the conclusion that to ensure the full application of the method «work of four hands», you need to understand that the Toolkit should be chosen taking into account their functions and the location of the doctor, assistant and patient should remind the dial, as this allows us to provide safe health work. All this is a good tool for increasing the percentage of efficiency of treatment of patients, as it allows it is advisable to allocate the time.

Keywords: work for four hands, ergonomics

Одной из наиболее актуальных задач в современной стоматологии, во всех точках земного шара, до сих пор остается – повышение уровня производительности труда врача-стоматолога, с сохранением его психического и физического здоровья. Для поисков её рационального решения большое внимание уделяют эргономике, которая направлена на охрану работы стоматологов, повышение эффективности и качества их работы, создание для них нормальной рабочей обстановки, обеспечение безопасности и комфортности для пациентов, а также на разработку новейшего стоматологического оборудования [3, 7, 8, 10].

Целью является изучить принципы и основы одной из методик эргономии – работы в четыре руки.

Обзор литературы по выбранной теме

Эргономика представляет собой сочетание многих постулатов социологии, психологии, физиологии и т.д. Её цель, как науки, в снижении усталости, заболеваемости, травматизма работников и одно-

временно в более полном использовании физических и умственных способностей человека [3, 11, 12, 13, 14].

Поэтому на протяжении длительного времени во многих странах мира при стоматологических школах организуются комитеты и разрабатываются программы по изучению эргономических проблем стоматологии. Одна из таких программ, появившихся в университете Алабамы, положила начало концепции стоматологической работы в четыре руки, которая позже была поддержана и одобрена многочисленными стоматологами, получив развитие не только на национальном, но и на международном уровнях [1, 10, 15, 17, 19].

Что же такое работа «в четыре руки»? Прежде всего, это командная методика, где высококвалифицированные специалисты работают вместе в эргономичной среде, итогом такого взаимодействия является повышение производительности труда и качества работы без ущерба физическому состоянию их здоровья [2, 6, 16, 18, 20].

К сожалению, сегодня лишь малое количество стоматологических школ нашей страны уделяют должное внимание методике «работы в четыре руки». В результате чего многие выпускники учатся работать в четыре руки непосредственно на своём рабочем месте. Большинство из них, действительно, пытаются применять в своей работе данную методику, но из-за несоблюдения элементарных правил, страдают из-за физического стресса и нерационального обустройства офиса. Инструменты и оборудование находятся вне досягаемости членов рабочей команды. Функции ассистента остаются не задействованными в полном объёме. Такой подход в организации труда лишен истинных принципов концепции работы в четыре руки. Так как для получения максимальной пользы нужно учитывать все тонкости взаимодействия стоматолога и ассистента [1, 3, 6, 11].

Рассматривая различные варианты соотношения стоматолог – вспомогательный персонал, стоит обратить внимание на главное условие-стоматологу в его работе должны помогать как минимум один помощник, не считая зубных техников и санитарок [1, 3, 21, 23, 25].

Но при этом необходимо понимать, что простое количественное увеличение вспомогательного персонала само по себе не сможет повысить эффективность работы стоматолога. Так как существует прямая зависимость эффективности работы врача-стоматолога от квалификации его ассистента. Это все связано с тем, что вспомогательному персоналу предлагается передать часть манипуляций врача: первичную обработку кариозной полости, инъекция лекарственных веществ, удаление зубных отложений [1, 9, 20, 22, 24].

Таким образом, определяющее значение вспомогательного персонала состоит в том, что он высвобождает время стоматолога на более сложные процедуры, требующие высокой квалификации [33, 34, 35].

Для наглядности слов, сказанных выше, можно привести данные эксперимента, направленного на учет затрат времени стоматологов в процессе проведения основной работы при приеме с ассистентом и без его участия. Затраты времени стоматолога во время приема одного пациента, не связанные напрямую с его лечением (манипуляции с креслом, накрывание пациента салфеткой, настройка светильника, ожидание сплевывания пациента в плевательницу и т.д.) состав-

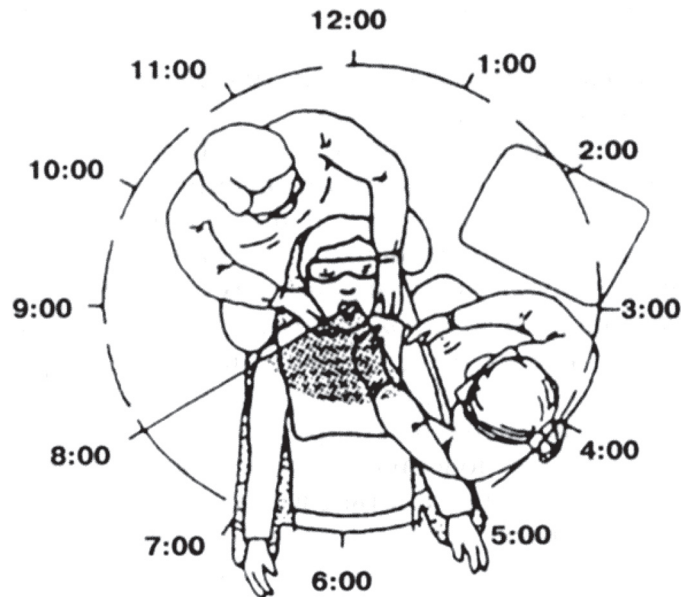
ляют: на приеме без вспомогательного персонала в пределах 12 мин, а на приеме с ним – 0,5 мин. В результате, общая экономия рабочего времени врача-стоматолога при работе с ассистентом может достигать 32,7% [1, 3, 26, 28, 32, 33, 34].

Так же, еще одним из постулатов «работы в четыре руки» является сохранение долголетней трудоспособности и качества труда врача-стоматолога за счёт экономии рабочих движений и работы с пациентом в оптимальной позе. Именно с целью экономии движений, Dr. Chasteen E.J. (1978) предпринял попытку классифицировать движения врача, и в результате им была предложена следующая типология:

- 1-й класс – движения пальцев (при обмене инструментами);
- 2-й класс – движения пальцев и кисти (при работе инструментом во рту пациента);
- 3-й класс – движения пальцев, кисти и предплечья (управление стоматологическим креслом с помощью пульта управления, взятие наконечника с панели инструментов врача);
- 4-й класс – движение всей руки от плеча (регулировка источника освещения, наложение коффердама);
- 5-й класс – движение всей руки от плеча и поворот тела (движение в направлении предмета, находящегося за пределами оптимальной рабочей зоны).

Основной идеей данной классификации является ограничение движений врача движениями 1, 2 и 3 класса. Следовательно, 4 и 5 класс допускаются лишь в минимальном количестве, благодаря совместной работе с ассистентом [6, 11, 23, 25, 27, 29].

Для того, чтобы позволить наиболее рационально использовать рабочее пространство во время работы в четыре руки, сегодня, многие западные школы рекомендуют несколько позиций врача. Общей рекомендацией является применение горизонтальной позиции пациента. При этом стоматолог сидит непосредственно за головой больного в положении «8–12 часов» на абстрактном циферблате (рисунок). Эта зона не должна содержать что-либо, мешающее свободным движениям врача. Район от 12:00 до 2:00 носит название статистической зоной, она необходима для передвижения столика с инструментами и материалами. Зона от 2:00 до 5:00 принадлежит ассистенту. Промежуток от 5:00 до 8:00 служит для передачи инструментов, необходимых для совершения манипуляций [1, 5, 10, 26, 28, 30].



Эргономичное положение врача, ассистента и пациента

Одним из важных преимуществ при этом является то, что пациент не видит инструментария, таким образом, возможно исключение дополнительных психологических нагрузок во время приема.

Дополняя вышесказанное, стоит выделить несколько советов по организации совместного приема [6, 4, 29, 31, 33]:

1. Уменьшать количество инструментов, стараясь максимально использовать каждый для нескольких видов манипуляций.
2. Инструменты в лотке должны размещаться исходя из частоты их использования.
3. Подготавливать инструменты, материалы и оборудование заранее, насколько это возможно.
4. Движение глаз от ярко освещенного поля в сторону удаленных объектов должно быть сведено к минимуму.
5. В работе использовать плавные непрерывные движения.

Результаты исследования и их обсуждение

Обобщая сказанное ранее, можно составить основные принципы лечения в четыре руки [10]:

- Использование квалифицированно-го помощника.
- Рациональное расположения оборудования.
- Применение оптимальной рабочей позы врача, ассистента и пациента.
- Попытка максимального сохранения движений.

Неудивительно то, что концепция работы «в четыре руки» набирает популярность. Соблюдение всех её правил и основ позволяет врачу-стоматологу эффективно распределять своё рабочее время, а так же уменьшить риск ухудшения своего здоровья с годами.

Вывод

В заключение стоит отметить значимость и результативность улучшения стоматологического приема путем использования метода работы «в четыре руки». Именно он помогает облегчить клиническую работу с пациентом и предоставляет наиболее удобное планирование дальнейшего его лечения.

Список литературы

1. Володько А.А. Эргономика в стоматологии: история развития. // Белорусское республиканское общественное объединение специалистов стоматологии. – 2012. – № 1(4). – С. 74.
2. Володько А.А. Работа в четыре руки: экономия движений // Белорусское республиканское общественное объединение специалистов стоматологии. – 2013. – № 2(9). – С. 78–79.
3. Данилина Т.Ф., Колесова Т.В., Моторкина Т.В. Современный стоматологический прием: технологические и эргономические аспекты // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11. – С. 84.
4. Леус П.А. Эргономика и организация рабочего места врача-стоматолога: учеб.-метод. пособие / П.А. Леус, В.И. Даревский, А.А. Володько. – Минск: МГМИ, 1995. – 18 с.
5. Садовский В.В. Стоматология в 4 руки. – М.: ОАО «Стоматология», 1999. – С. 12–13; 18–20.
6. Chasteen J.E. Four-Handed Dentistry in Clinical Practice. – St. Louis, C.V. Mosby Co., 1978.

7. Finkbeiner B.L. Four-Handed Dentistry Revisited // J. Contemp. Dent. Pract. – 2000. – Vol. 1. – № 4.
8. Mangharam J., McGlothlan JD. Ergonomics and dentistry: a literature review. In: Murphy DC, editor. Ergonomics and the dental care worker // Washington, DC, USA: American Public Health Association. – 1998. – P. 25–75.
9. Nixon G.S. Chairside ergonomics // J. Int. Dental. – 1971. – Vol. 21. – № 2. – P. 270–277.
10. Wagner B. Optimal Working Posture // Quint. Inter. – 1984. – № 1. – P. 77–81.
11. Данилина Т.Ф. и др. Коронка для дифференциальной диагностики гальваноза / Патент на полезную модель РФ. – № 119601.
12. Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В. Литье в ортопедической стоматологии: монография. – Волгоград, 2011.
13. Данилина Т.Ф. и др. Способ диагностики непереносимости ортопедических конструкций в полости рта // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 1.
14. Данилина Т.Ф. и др. Профилактика гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – Т. 19. – № 3.
15. Жидовинов А.В. Обоснование применения клинико-лабораторных методов диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2013.
16. Данилина Т.Ф. и др. Расширение функциональных возможностей потенциалометров при диагностике гальваноза полости рта // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2013. – № 1. – С. 260.
17. Данилина Т.Ф. и др. Диагностические возможности гальваноза полости рта у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 2.
18. Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В. Гальваноз как фактор возникновения и развития предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта // Вестник ВМА. – 2004. – № 12. – С. 80–81.
19. Данилина Т.Ф. и др. Клинико-лабораторная оценка эффективности комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов // Здоровье и образование в XXI веке. – 2008. – Т. 10. – № 4.
20. Шемонаев В.И. и др. Способ временного протезирования на период остеоинтеграции дентального имплантата // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 1.
21. Жидовинов А.В. Обоснование применения клинико-лабораторных методов диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2013.
22. Данилина Т.Ф. и др. Способ профилактики гальваноза в полости рта // Т.Ф. Данилина, Д.В. Михальченко, А.В. Порошин, А.В. Жидовинов, С.Н. Хвостов / Патент на изобретение RUS. – 2011. – Т. 2484767. – № 23.12.
23. Данилина Т.Ф. Литье в ортопедической стоматологии. Клинические аспекты: монография / Данилина Т.Ф., Михальченко Д.В., Наумова В.Н., Жидовинов А.В. – Волгоград, 2014.
24. Гумилевский Б.Ю. и др. Взаимосвязь иммунного воспаления и клинических проявлений гальваноза полости рта // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 7–2.
25. Мануйлова Э.В. и др. Использование дополнительных методов исследования для оценки динамики лечения хронического верхушечного периодонтита // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.
26. Жидовинов А.В., Павлов И.В. Изменение твердого неба при лечении зубочелюстных аномалий с использованием эджуайз-техники // 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.
27. Михальченко Д.В. и др. Социальные проблемы профилактики стоматологических заболеваний у студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 474.
28. Михальченко Д.В. и др. Мониторинг локальных адаптационных реакций при лечении пациентов с дефектами краниофациальной локализации съемными протезами // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4.
29. Медведева Е.А., Федотова Ю.М., Жидовинов А.В. Мероприятия по профилактике заболеваний твердых тканей зубов у лиц, проживающих в районах радиоактивного загрязнения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. – № 12–1. – С. 79–82.
30. Поройский С.В. и др. К вопросу об остеоинтеграции дентальных имплантатов и способах ее стимуляции // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2015. – № 3 (55).
31. Шемонаев В.И., Михальченко Д.В., Порошин А.В., Величко А.С., Жидовинов А.В. Эффективность применения боров фирмы «рус-атлант» при препарировании зубов под металлокерамические коронки // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2013. – № 1 (37). – С. 45–46.
32. Жидовинов А.В. и др. Проблема выбора метода очистки провизорных конструкций на этапах ортопедического лечения // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3.
33. Михальченко Д.В. и др. Динамика иммунологических показателей в процессе адаптации к несъемным ортопедическим конструкциям // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4.
34. Данилина Т. Ф. и др. Качество жизни пациентов с гальванозом полости рта // Здоровье и образование в XXI веке. – 2012. – Т. 14. – № 2. – С. 134.
35. Mikhilchenko D.V., Zhidovinov A.V., Mikhilchenko A.V., Danilina T.F. The local immunity of dental patients with oral galvanosis // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2014. – Т. 5. – № 5. – С. 712–717.