

Ф.Т. Темуров,
к.м.н., и.о. доцента кафедры стоматологии
медицинского факультета

Международный казахско-турецкий
университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан
(Казахстан)

Состояние помещений стоматологических кабинетов и здоровье врачей стоматологического профиля

Резюме. В статье изложено санитарно-гигиеническое состояние помещений стоматологических кабинетов и здоровье врачей стоматологического профиля, которое прежде всего зависит от особенностей планировки, условий освещения, отопления, вентиляции, оборудования кабинетов и ряда других моментов. Оснащение современных поликлиник новейшими видами оборудования, аппаратуры и инструментария предъявляет особые требования к внутренней планировке стоматологических отделений.

Ключевые слова: санитарно-гигиеническое состояние, планировка, освещение, отопление, вентиляция, стоматологическая аппаратура, стоматологический инструментарий, внутренняя планировка стоматологической поликлиники и отделений

Качественная и эффективная профессиональная деятельность врачей в значительной степени зависит не только от их квалификации, но и материально-технического оснащения лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), а также и от состояния их собственного здоровья [1–3].

Сейчас официальными нормативами площади стоматологических кабинетов считается на 1 стоматологическое кресло — 14 м², на каждое дополнительное кресло — 7 м².

Современные стоматологические установки позволяют менять положение пациента в весьма широких пределах. Для наилучшей эргономии рабочей силы стоматолога необходимо работать сидя с пациентом, находящимся в положении лежа, в том числе «в четыре руки с ассистентом». Во время сидения важно правильное расположение ног. Ступни должны стоять удобно и всей поверхностью соприкасаться с полом. Из-за длительного, часто повторяющегося напряжения отдельных мышечных групп в неестественном, вынужденном положении развивается тендовагинит — серьезное заболевание суставной сумки в местах прикрепления сухожилий. Сочетание тендовагинита с болезнью Рейно (редкое заболевание артерий конечностей) может привести к профессиональной инвалидности. Для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата успешно применяется расслабляющий массаж, гимнастические упражнения, морские ванны, бег и ходьба босиком по влажному песку [4].

Однако практика показывает, что указанные нормативы недостаточны, так как на указанной площади очень трудно поместить современное стоматологическое оборудование и все необходимое для работы врача: стоматологическое кресло, юнит, стул для врача, инструментальные и лекарственные столики, письменный стол, канцелярский стол, а также общее оборудование — вытяжной шкаф, кушетку для больного,

Summary. This article concerns the sanitary and hygienic state of dentistry offices. Dentist's health depends on the peculiarities of the layout, illumination, heating, ventilation, equipment and other factors. Up-to-date equipment, devices and instruments in modern clinics requires high quality inner layout of dental care departments.

Key words: sanitary and hygienic state, layout, illumination, heating, ventilation, dentistry equipment, inner layout of dental care and departments

лекарственный шкаф, стулья для медсестры и санитарки; все это занимает 55–77% всей площади помещения. Новые конструкции стоматологических кресел требуют еще большей площади, например стоматологические кресла, позволяющие придавать пациенту положение лежа. В связи с этим необходимо стремиться к большей площади стоматологических кабинетов, а именно: на 1 кресло — 20 м², на 2 кресла — 36 м² [5, 6].

В процессе работы стоматологу-терапевту приходится выполнять около 26 рабочих операций, 13 из которых связаны со значительным напряжением зрения (осмотр полости рта, выбор инструмента, препаровка кариозной полости зуба, обработка корневых каналов и др.). Это предъявляет высокие требования к освещению рабочего места врача [7–9]. Естественное освещение кабинета должно быть равномерным, расположение окон должно быть таким, чтобы оно не влияло на температурный режим в летнее время.

Сегодня трудно представить работу врача-стоматолога без использования фотополимеризующихся пломбирочных материалов. В состав фотокомполитов входят фотосенсибилизаторы, и их полимеризация происходит под воздействием светового излучения в узком участке видимого спектра в районе 480 нм (синий свет). Для осуществления этого процесса используют специальные приборы — фотополимеризаторы. Они различаются по мощности, энергетической светимости, дополнительным сервисным функциям, дизайну, но принцип действия и основные узлы конструкции примерно одинаковы.

Для правильной организации труда врача-стоматолога важно правильно выбрать рабочую позу [10, 11].

Врачи-стоматологи-терапевты находятся в особой опасности, так как им приходится быть в тесном контакте с полостью рта пациента, а мелкие повреждения кожи пальцев рук могут способствовать инфицированию врача.

Произшедшие изменения в организации стоматологической помощи населению дают основание предположить возникновение новых, ранее не изученных факторов в организации трудового процесса и условиях труда врачей различных стоматологических специальностей, в том числе и ортопедического профиля [12, 13]. Заболеваемость стоматологов-ортопедов одна из наиболее высоких среди врачей различных специальностей. Гигиенические сведения о факторах риска и состоянии здоровья стоматологов-ортопедов в связи с новыми формами организации их труда в доступной отечественной и зарубежной литературе крайне немногочисленны [13–15].

Для труда врача-стоматолога-ортопеда характерны: нерациональная рабочая поза, высокие нагрузки на зрительный анализатор, а также влияние неблагоприятных факторов внешней среды (высокая температура, производственная пыль, вдыхание мельчайшей зубной крошки, ингаляционные анестетики, лекарственные аэрозоли, электромагнитные поля, ионизирующее излучение).

Во время работы в зоне деятельности врача-ортопеда нередко наблюдаются неблагоприятные микроклиматические условия, не обеспечивающие нормальный уровень теплообмена организма с окружающей средой и комфортные теплоощущения.

В стоматологических поликлиниках и в помещениях зуботехнических лабораторий наблюдаются незначительные колебания температуры в теплый период года и значительные — в холодный период года. Максимальные температуры (до 30°C) отмечаются в кабинетах ортопедической стоматологии, что обусловлено применением в работе протезистов открытого пламени горелок. Аналогичные ситуации возникают в помещениях зуботехнических лабораторий при большом количестве рабочих мест зубных техников, использующих газовые горелки.

Многочисленными исследованиями выявлено негативное влияние ряда факторов производственной среды на организм врачей-стоматологов. Наиболее типичными факторами, влияющими на возникновение и развитие профессиональных заболеваний стоматологов, являются наличие производственной пыли; физические факторы (вибрация, шум); химические факторы (острые и хронические интоксикации); перенапряжение отдельных органов и систем; наличие бактериального аэрозоля (биологические факторы).

Исследования показали, что врачи-стоматологи имеют профессионально нажитые состояния, близкие к пограничным психическим расстройствам, однако психологические аспекты синдрома эмоционального выгорания у этой категории специалистов до настоящего времени малоизучены.

Профессиональным заболеванием стоматологов является силикоз, который возникает и развивается из-за вдыхания мельчайшей зубной крошки. Зубная крошка, попадая в глаза, раздражает слизистую и является причиной конъюнктивитов. Для профилактики возникновения данного заболевания необходимо прекращение контакта с пылевым фактором и укрепление общего состояния организма, повышение его защитных сил. Тренировка

и закаливание организма играют большую роль. Рекомендовано использовать комплекс упражнений, направленный на улучшение функций дыхания и кровообращения — регулярные занятия спортом, прогулки, тренировки в ходьбе (терренкур), занятия утренней гимнастикой.

Всемирная организация здравоохранения признала, что синдром эмоционального выгорания требует медицинского вмешательства (WHO, 2001).

В МКБ-10 «синдром выгорания» выделен в отдельный диагностический таксон — Z73 (проблемы, связанные с трудностями управления своей жизнью; Фокина Т.Ю., 2009). Среди медицинских работников на фоне синдрома эмоционального выгорания со временем появляются психосоматические нарушения, отмечается повышенный уровень тревожных расстройств, депрессии, суицидальных попыток, злоупотребление алкоголем, наркотиками.

Научный поиск путей, методов диагностики, а также методов защиты от эмоционального стресса и синдрома эмоционального выгорания в настоящее время приобрел важную практическую значимость.

Целью данного исследования явилось изучение санитарно-гигиенического состояния помещений стоматологических кабинетов и здоровья врачей стоматологического профиля.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Гигиенические исследования проводились по общепринятым методикам в 7 стоматологических поликлиниках города, из них одна государственная городская стоматологическая поликлиника и 6 частных стоматологических кабинетов. Обследованные стоматологические отделения и кабинеты располагались в приспособленных зданиях, как отдельно стоящих, так и в помещениях, встроенных в жилые дома.

Нормальные условия труда регистрировались в городской детской стоматологической поликлинике, где набор помещений, их планирование и размеры отвечали необходимым гигиеническим требованиям. Остальные изученные объекты находились в неблагоприятных условиях, размещаясь в приспособленных помещениях. При этом размеры кабинетов на основное стоматологическое кресло соблюдались в 62% случаев, а на дополнительное — только в 37%.

Важным условием поддержания нормальной работоспособности организма, его теплового самочувствия является производственный микроклимат. Результаты исследований параметров микроклимата в помещении зуботехнических лабораторий показали незначительные колебания температуры в теплое время года (от 25,7 до 27, 9°C) и значительные в холодное время года (от 18,2 до 26,1°C). Максимальные температуры наблюдались в кабинетах ортопедической стоматологии (до 22°C в холодное и переходное время и до 32,8°C в теплое время), что обусловлено постоянным применением в работе протезистов открытого пламени горелок.

Наименее же благоприятные температурные условия отмечены в основных помещениях зуботехнических лабораторий, в которых одновременно находилось до 10 зубных техников, а также постоянно использующих в процессе работы открытое пламя газовых горелок. В холодное и прохладное время года температура воздуха достигала в этих помещениях до 25,8°C, а в летнее — 30,9°C. Влажность воздуха в полимеризационных помещениях достигает уровня свыше 80% вследствие влаговыделения по ходу полимеризации пластмасс.

В холодный и переходный периоды года скорость движения воздуха в помещениях была ниже 0,2 м/с, что указывает на его слабую подвижность. В теплый сезон в помещениях с постоянным пребыванием людей скорость движения воздуха достигала 1 м/с за счет использования естественного проветривания.

Результаты проведенных исследований дали возможность идентифицировать органические соединения, загрязняющие воздушную среду стоматологических кабинетов, выявить разницу в характеристике загрязнения воздуха кабинетов различной специализации. В кабинетах терапевтической стоматологии выявлен метилметакрилат, который обнаружен как зимой, так и летом соответственно в концентрациях 12,8 мг/м³ (ПДК 10,0 мкг/м³). В этих же кабинетах в зимний и летний сезоны был превышен суммарный показатель содержания в воздухе органических соединений (15,0 мг/м³) в основном за счет метилметакрилата и диэтилового эфира, составляя соответственно концентрации 19,5 и 19,645 мкг/м³.

В результате бактериологического исследования воздуха установлено, что уровень общей бактериальной обсемененности воздуха кабинетов составил: в ортопедических — 2593±336 микробных тел в 1 м³, в терапевтических — 2410±274 и в хирургических —

1018±171 микробное тело в 1 м³ при допустимом уровне общей микробной обсемененности помещений лечебно-профилактических учреждений.

Патогенная флора (золотистый стафилококк) чаще всего (36% проб) высевалась из воздуха хирургических кабинетов. В терапевтических она обнаружена в 24,6% проб и ортопедических — в 21,7%. Полученные результаты в отношении хирургических и терапевтических профилей по сравнению с ортопедическим достоверны ($p < 0,001$).

Установлено, что наибольшую опасность в распространении инфекции представляют руки врача, загрязненные содержимым полости рта пациента, поскольку рост патогенных и условно-патогенных микроорганизмов с рук врачей установлен в каждом втором случае (53±0,9% смывов). При исследовании инструментария патогенные бактерии были выявлены в среднем в 12% случаев, причем в ортопедии они высевались в 3—4 раза чаще, чем в хирургии и терапии ($p < 0,001$).

Особенно тревожен факт обнаружения патогенной микрофлоры на руках врачей и стоматологическом инструментарии в связи с возможностью заражения гепатитом В, СПИДом и ВИЧ-инфекцией.

ВЫВОДЫ

На основании вышеизложенного рекомендуем ряд медицинских мероприятий по оптимизации условий труда врачей стоматологического профиля, охватывающих улучшение микроклиматических условий труда в кабинете, поликлинике, проблему личной гигиены и медико-социальные мероприятия, включающие проведение комплексных периодических медицинских осмотров врачей стоматологического профиля и регулярного текущего санитарного надзора за условиями труда стоматологических кабинетов и поликлиник.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Темуров Ф.Т.** Санитарно-гигиенические требования и личная гигиена медицинского персонала в стоматологическом учреждении для профилактики профессиональных заболеваний. — *Среднеазиатский научно-практический журнал Stomatologiya*. — 2010; 3—4 (47—48): 15—7.
2. **Темуров Ф.Т., Давыдов Р.Г., Кенбаев В.О.** Профилактическая работа в стоматологии. — *Среднеазиатский научно-практический журнал Stomatologiya*. — 2010; 3—4 (47—48): 21—3.
3. **Темуров Ф.Т., Кенбаев В.О., Давыдов Р.Г.** Анализ заболеваемости по данным хирургического кабинета областной стоматологической поликлиники. — *Среднеазиатский научно-практический журнал Stomatologiya*. — 2010; 3—4 (47—48): 27—8.
4. **Тажиева Н.С., Хасанова М.И., Усманов Ф.К.** К вопросу изучения гигиены труда врачей стоматологов-терапевтов. — *Среднеазиатский научно-практический журнал*. — 2009; 1—2 (39—40).
5. **Марченко Д.В.** Охрана труда и профилактика профессиональных заболеваний. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. — 262 с.
6. **Харитонова Е.Б.** Профессиональные болезни. — М.: Владос, 2005. — 144 с.
7. **Янушевич О.О., Епифанов В.А., Иваненко Т.А. и др.** Профилактика и лечение профессиональных заболеваний стоматолога. — *Стоматолог*. — 2007; 11: 41—8.
8. **Леонтьев В.К.** Стоматологическая служба в новых условиях хозяйствования в свете реализации программы Стоматологической Ассоциации (Общероссийской) «Стратегия развития стоматологии

России». — Матер. III съезда Стом. Ассоциации «Стоматология». — М., 1996. — С. 7—11.

9. **Вялкова Г.М.** Социально-гигиеническое исследование заболеваемости медицинских работников и потребность в оздоровительном лечении: автореф. дис. ... к.м.н. — М., 2001. — 154 с.

10. **Алимский А.В.** Принципы организации стоматологической помощи в условиях рыночной экономики. — Справочник по стоматологии. — М.: Медицина, 1998. — С. 592—631.

11. **Уткина Г.Ю.** Социально-гигиеническое исследование современных условий оказания и перспективы развития стоматологической помощи населению на муниципальном уровне: автореф. дис. ... к.м.н. — М., 2000. — 22 с.

12. **Цимбалустов А.В.** Стрессовые ситуации в профессиональной практике врачей-стоматологов. — *Новое в стоматологии*. — 2000; 4: 35—6.

13. **Munro I.C., Krewski D.R.** Risk assessment and regulatory decision-making: in Societal risk assessment. — NY: Plenum Press, 2001. — P. 255—269.

14. **Heyes N., White M.A.** Sanitary Hygienic and professional industrial problems of the stomatological profession doctors. — *Texas Med*. — 1991; 10 (97): 69—74.

15. **Chiaday T., Tolle S.W., Crifchlaw C.** Этика стоматолога: признание ошибок. — *Стоматолог*. — 1999; 4: 66—7.