

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ И ЗАБОЛЕВАНИЯ В РАБОТЕ ВРАЧА СТОМАТОЛОГА

**Валентина Николайчук,**  
доктор медицинских  
наук, доцент

**Алина Подлетка,**  
резидент III года

*Кафедра  
Терапевтической  
Стоматологии  
КГУМФ «Николае  
Тестемицану»*

## Резюме

Эта статья посвящена профессиональным рискам, связанным с работой врачей — стоматологов. Предлагается следующая классификация профессиональных рисков, состоящая из четырех групп.

Первые две группы, определяются спецификой работы врачей — стоматологов (освещение, положение врача и пациента, работа с небольшими инструментами, стресс во время работы) и влиянием окружающего их оборудования (шум, вибрация, излучение). Минимизация влияния этих групп факторов на здоровье врачей — стоматологов, прямо зависит от соблюдения правил и методов работы, описанных в эргономике.

Другие две группы профессиональных рисков, связаны с вредными выбросами материалов, используемых врачами, с запахами, возникающими в процессе работы, со всеми видами аллергенов, и вероятностью контакта врачей с инфицированными пациентами или вирусными носителями. Влияние этих групп факторов, чаще всего, связано с соблюдением санитарных и гигиенических норм.

## Rezumat

### RISCURILE PROFESIONALE ȘI LEZIUNI ÎN ACTIVITATEA MEDICILOR STOMATOLOGI

Acest articol este dedicat riscurilor profesionale în activitatea medicilor — stomatologi. Este propusă o clasificare a riscurilor profesionale, care cuprinde patru grupe.

Primele două grupe determinate de specificul de muncă a medicilor — stomatologi (iluminarea, poziția medicului și a pacientului, lucrul cu instrumente fine, stresul în timpul muncii) și influența echipamentului înconjurător (zgomot, vibrații, radiații). Minimizarea impactului asupra sănătății medicilor — stomatologi acestor grupe de factori este asociată cu respectarea condițiilor corecte și metodelor de lucru, descrise în ergonomie.

Alte două grupe de riscuri profesionale asociate cu emisiile nocive ale materialelor folosite de medici, cu mirosuri survenite în timpul muncii, tot felul de alergeni, precum și probabilitatea contactului medicilor cu pacienții infectați sau purtătorilor de viruși. Impactul acestor grupe de factori, mai degrabă se referă la respectarea normelor de salubritate și igienă.

## Summary

### PROFESSIONAL RISKS AND DISEASES IN THE DENTIST'S WORK

This article is devoted to the occupational risks of doctors — dentists. A classification of occupational insalubrities is showed, it contains four groups.

The first two groups are determined by the specific of doctors — dentists (light, position of the doctor and the patient, their postures, work with small tools, high nervous tension) and the influence of surrounding equipment (noise, vibration, radiation). Minimizing the impact on health of doctors — dentists these groups of factors are associated with the compliance of the right conditions and work methods, described in ergonomics.

Two other groups of occupational risks are associated with the harmful emissions of materials used by doctors, smell arising in the course of work, all types of allergens, as well as the probability of contact of doctors with the infected patients or virus carriers. The impact of these groups of factors refers rather to the observance of the norms of sanitation and hygiene.

## Введение

Следствием профессиональной деятельности врача-стоматолога является целый ряд профессиональных заболеваний. Даже при правильном положении врача во время работы со временем от перенапряжения появляются боли в спине, плечах, начинают беспокоить ноги и руки. Эргономика, рассматривая, в том числе, и правильные приемы труда (правильное освещение, поза врача и положение пациента, и т.п.), позволяет минимизировать профессиональные вредности и их последствия для здоровья врача.

Необходимо обучать врача-стоматолога профессиональной эргономике еще со студенческих лет, чтобы к началу трудовой деятельности приемы правильной работы уже укоренились. Это позволит уменьшить неизбежные риски в процессе дальнейшей деятельности и сохранит здоровье врача.

*Целью настоящей статьи является* ознакомление с классификацией профессиональных вредностей в работе врача — стоматолога и наиболее распространенных профессиональных заболеваний с целью определения путей устранения их негативного воздействия.

Неблагоприятные факторы, сопутствующие работе врача-стоматолога

Труд врача-стоматолога сопряжен с целым рядом неблагоприятных факторов (так называемых профессиональных вредностей). По существующей классификации выделяется 5 групп профессиональных вредностей [15-27,30-34]:

1. Наличие производственной пыли.
2. Физические факторы (вибрация и шум).
3. Химические факторы (острые, хронические интоксикации).
4. Биологические факторы (инфекции и микроорганизмы).
5. Перенапряжение отдельных органов и систем (заболевания опорно-двигательного аппарата, периферических нервов, кровеносных сосудов).

В работе врача — стоматолога присутствуют все пять групп профессиональных вредностей. Таким образом, в соответствии с «Гигиенической классификацией труда» условия труда врача — стоматолога относятся к третьей самой тяжелой группе и классифицируются, как «вредные и опасные» [15].

Систематизация и классификация профессиональных вредностей позволяет оптимально расставить акценты в разработке эргономических вопросов труда врача-стоматолога.

На сегодняшний день к основным неблагоприятным факторам труда врача-стоматолога следует отнести:

1. Факторы, обусловленные спецификой лечебной работы:
  - 1.1. Высокая зрительная нагрузка, и соответственно необходимость организации эффективного освещения операционно-

го поля, рабочего места и помещения в целом [12,22].

- 1.2. Точные мануальные действия, сопровождающиеся повторяющимися движениями [20, 32,34].
- 1.3. Специфические позы и статико-динамические напряжения в верхней группе мышц плечевого пояса [32,33].
- 1.4. Значительное нервно-эмоциональное напряжение [36].
2. Факторы, обусловленные используемым оборудованием:
  - 2.1. Постоянный шум [34].
  - 2.2. Постоянная вибрация [34,37].
  - 2.3. Возможное попадание под лазерное излучение [22,35].
  - 2.4. Возможное чрезмерное облучение ультрафиолетовыми лучами [22,35].
3. Факторы, обусловленные используемыми в процессе работы материалами:
  - 3.1. Токсичные пары и газы [18,28,32].
  - 3.2. Специфический запах [18,26,33].
  - 3.3. Лекарственные аллергены [21].
4. Факторы, обусловленные контактом с инфицированными пациентами или носителями вирусов и других микроорганизмов [18,26,32,33].

## Наиболее вероятные профессиональные заболевания

Важно перечислить наиболее часто встречающиеся профессиональные заболевания врачей-стоматологов и причины, их порождающие, для правильной оценки важности эргономических требований к организации рабочего места, а также для определения правильных приемов работы.

**Заболевания глаз у врачей стоматологов.** Одной из важных причин возникновения заболевания глаз являются значительные суточные и сезонные колебания естественного освещения. С учетом того, что врач постоянно работает в условиях высокой зрительной нагрузки, соответственно необходимо обеспечить эффективное освещение как операционного поля и рабочего места, так и помещения в целом. Однако искусственное освещение имеет недостатки, способные вызвать развитие зрительного и общего утомления, рабочую миопию и спазмы аккомодации.

Особенно следует учесть, что люминесцентное освещение затрудняет или делает невозможным точное восприятие истинной окраски здоровых и больных тканей (слизистой оболочки, зубов, кожи). В результате создаются условия для диагностических ошибок, и снижается качество проведенного лечения. При недостаточном уровне освещенности для увеличения угла зрения врачу необходимо приблизиться к рассматриваемому объекту. Как следствие, значительно усиливается утомляемость прямых внутренних мышц глаза, что влечет за собой вероятность развития рабочей миопии [34].



Рис.1. Стоматологический кабинет

Еще одной из причин профессиональных заболеваний глаз стоматологов является тот факт, что люминесцентные лампы дают монотонный шум, который проявляется при их старении и неисправности. Шум отрицательно воздействует как на зрительный нерв, так и на всю нервную систему. Как следствие — появление головной боли, раздражительность от монотонного шума, “мерцание” и “переливание” движущихся предметов. Это освещение также придает неестественную окраску и синюшность слизистым оболочкам и коже[22].

Описанные расстройства зрения являются следствием воздействия на врача-стоматолога группы неблагоприятных факторов 1.1.

**Снижение вероятности заболеваний глаз врачей стоматологов.**

Для снижения вероятности заболеваний глаз необходимо обеспечение **повышенного** уровня, как общего, так и локального освещения. Недопустимо использовать только местное освещение. Не рекомендуется использовать люминесцентное освещение даже высокой интенсивности, т.к. оно не позволяет производить точные манипуляции, делает невозможным точное восприятие истинной окраски здоровых и больных тканей (слизистой оболочки, зубов, кожи), испускает так называемый «монотонный световой шум», значительно увеличивают общее и зрительное утомление. Вопросы правильных углов освещения операционного поля описывают эргономические требования к освещению.

**Заболевания, связанные с воздействием группы неблагоприятных факторов 1.2. — повторяющиеся точные мануальные действия.** Практически все свое рабочее время врач — стоматолог манипулирует мелкими инструментами с нерационально тонкими ручками — это ведет к перенапряжению и спазмам мускулатуры рук. При держании тонкого инструмента мускулатура напряжена, рука утрачивает тонкую чувствительность. Поэтому целесообразно использовать инструменты с ручкой, соответствующей анатомической форме руки, когда мускулатура расслаблена и разгружена. Пальцы должны свободно лежать на инструменте[1,8-10].

Следует отметить, что часто встречается неудобная форма наконечников для бормашины.

Отсутствие поворотной головки заставляет врача выворачивать руку при работе. Острые грани на корпусе способствуют образованию мозолей и вызывают боли в пальцах, появляется искривление III пальца руки: на левой руке — вследствие неудобной тонкой ручки зеркала, на правой руке — из-за нерациональной формы наконечника для бормашины. Как следствие — вероятно возникновение артрозов и искривление пальцев рук[1,34].

У стоматологов, постоянно работающих с твердыми инструментами, осуществляется постоянное давление на одно и то же место ладони (например, щипцами, ручкой зеркала и т.п.). Как следствие, вероятно возникновение так называемой **контрактуры Дюпюитрена**. Это заболевание заключается в возникновении на среднем и безымянном пальцах, или на мизинце канатовидных узловатых утолщений ладони, которые приводят к контрактуре основного и среднего суставов. При этом пальцы могут постепенно изгибаться, иногда настолько, что ногти достают до ладони[14,34,37].



Рис.2. Контрактуры Дюпюитрена

Еще одно возможное заболевание — **тендовагинит** — заболевание суставной сумки в местах прикрепления сухожилий, которое развивается из-за длительного, часто повторяющегося напряжения отдельных мышечных групп в неестественном, вынужденном положении. Часто врач старается продолжить работать, несмотря на боли. От этого его состояние ухудшается, заболевание становится хроническим.

Следует рассматривать тендовагинит как очень серьезное заболевание. При появлении первых его признаков следует сделать перерыв в работе. Тогда можно будет избежать болей в руках и других неприятных последствий тендовагинита. Сочетание **тендовагинита с болезнью Рейно** приводит к профессиональной инвалидности. Пальцы становятся холодными, обескровленными, бледными [1, 13, 24-25, 28, 34].

Особенно часто тендовагинит и нарушения кровообращения наступают у стоматологов, работающих без медсестры. Работа без медсестры не только протекает медленно и нерентабельно, но и опасна для здоровья врача. Врач должен быть избавлен от нагрузок, превышающих его физиологические возможности.



Рис.3. Плечевой сустав

Для профилактики и лечения возникающих артрозов и искривления пальцев рекомендуются следующие упражнения [34]:

- 1) кончики пальцев обеих рук складываются и руки многократно с усилием движутся навстречу друг другу;
- 2) большой палец с усилием скользит от основания пальца к его кончику (проделать для всех пальцев);
- 3) пальцы сложить в кулак, большой палец внутри. Сжимая кулак, медленно вынимать большой палец.

Заболевания, связанные с воздействием группы неблагоприятных факторов 1.3. — специфические позы и статико-динамические напряжения в верхней группе мышц плечевого пояса.

Любая работа, требующая принятия и удержания в течение длительного времени определенного положения, особенно если это положение неестественно, ведет к перегрузкам.

**Статическая работа** — процесс сокращения мышц, необходимых для поддержания тела или его частей в пространстве. В процессе труда статическая работа связана с фиксацией предметов в неподвижном состоянии, а также с приданием человеку рабочей позы, которая часто неестественна (неудобна). Такая работа более утомительна, чем динамическая (физическая), поскольку напряжение мышц длится непрерывно, без пауз, не допуская их отдыха. При этом, кровообращение в работающих мышцах затруднено, происходит уменьшение объема кровотока. Это в свою очередь приводит к уменьшению потребления кислорода и выработке большого количества молочной кислоты. Сразу после прекращения статической работы потребление кислорода резко возрастает и усиливается кровоток (**феномен Лингарда**). При длительном поддержании напряжения утомление мышц, сочетаясь с недостаточным кровообращением может привести к развитию заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы [1,8-11].

Недостаточный доступ к операционному полю, плохая видимость заставляет врачей принимать неудобное, неестественное положение, которое они вынуждены сохранять в течение длительного времени. Статические нарушения влияют на связки и мышцы. При длительной односторонней нагрузке сначала утомляются мышцы, потом растягиваются и, в результате, ослабевают суставы и смещаются кости. Возникают так называемые **нагрузочные заболевания скелетной мускулатуры**.

Одним из таких заболеваний является **сдвиг в коленном суставе**. Это возникает из-за того, что многие стоматологи, чтобы возможно больше приблизиться к креслу больного, выворачивают ступни в наружную сторону. В этом случае вес тела переносится на внутренний край стопы и приводит к ее уплощению и вывиху. Часто происходит **сдвиг в коленном суставе** [34].

Кроме того, это приводит к **смещению бедра и изменению контакта головки бедра и вертлужной впадины**. Меняется положение голени, возникают **повреждения голеностопного сустава и стопы**. При длительном воздействии вес тела падает на одну ногу (правую), нога передает усилие на бедро, а колено выворачивается во внутреннюю сторону, изменяется положение бедра или всего таза, вся мускулатура таза смещается вверх. Это приводит к **искривлению позвоночника**.



Рис. 4. Искривлению позвоночника

Еще одно часто встречающееся нарушение связано с тем, что врач-стоматолог во время работы часто наклоняется вправо. Большая нагрузка приходится на одну ногу и на одно бедро. Ребра с одной стороны расширены сильнее, чем с другой. При этом происходит сдавливание и ограничение подвижности грудной клетки, развивается **сколиоз, гипертрофия мышц спины справа**.

В результате длительного сдавливания желчных протоков **ухудшается выделение желчи** и часто появляются камни.

Постоянное напряжение рук и неправильные статические нагрузки раздражают нервные корешки — возникают **боли в плече и руке**, иногда происходят **сдавливание нижних шейных позвонков** [28].

**Головные боли**, возникающие в глазницах позади глаз, появляются из-за перенапряжения затылочных мышц.

Постоянная работа стоя с наклоном сильно нагружает позвоночник. Позвонки смещаются и расходятся, **позвоночник приобретает атипичную конфигурацию**. Растяжение связок сопровождается сжатием межпозвоночных дисков, сосудов и нервов на стороне образовавшегося лордоза. Как следствие — **неопределенные боли в шее, плечах, спине, крестце, переходящие в конечности. Затылочные и шейные боли, невралгии плечевого сплетения, межреберные невралгии, синдром Скалеуса, неподвижность шеи, прострелы и боли в спине, ишиас**.

Нервные структуры позвоночника и внутренних органов соединяются в промежуточном канале. Развиваются **корешковые, двигательные, чувствительные и вегетативные нарушения**. Например, **чувство страха, стенокардия, затруднение дыхания, напряжение в шее**, часто связанные с шейным синдромом[33].

**Синдром запястного канала**. Это одно из часто встречающихся заболеваний области запястья. Оно заключается в сдавлении срединного нерва в области так называемого карпального канала. В широком смысле синдром карпального канала возникает при условии уменьшения его размеров либо увеличении объема тканей внутри него. Он связан с профессиональной деятельностью работников, выполняющих монотонные сгибательно — разгибательные движения кисти[2-7].

**Карпальный канал** — это туннель, который формируется костями запястья с одной стороны и поперечной связкой запястья с другой. Через этот туннель проходят сухожилия мышц-сгибателей кисти и срединный нерв[20].



Рис.5. Карпальный канал и срединный нерв

**Срединный нерв** — самый толстый нерв в области верхней конечности. Он проходит в карпальном канале, находится над сухожилиями мышц. Сухожилия мышц-сгибателей покрыты специальной оболочкой — синовиальными влагалищами. В этих оболочках сухожилия скользят при движениях. Проявления синдрома карпального канала. Заболевание развивается чаще всего постепенно. Обычно сначала страдает одна рука, как правило — доминирующая (правая — у правшей, и левая у левшей). Со временем к ней может присоединиться и вторая рука, но доминирующая все равно, как правило, страдает гораздо сильнее, чем другая рука.



Рис.6. Онемение пальцев руки

В самом начале болезни большинство заболевших жалуется на **онемение в пальцах руки, по утрам**, сразу после пробуждения. К полудню это состояние обычно проходит. Чуть позднее к вышеуказанным жалобам добавляются **ночное онемение во всех пальцах руки кроме мизинца**, а также боли, **покалывание или жжение в этих пальцах**. Причем пальцы болят не в отдельных суставах, а целиком по всей длине — от кончиков пальцев до их основания. Иногда онемение, жжение и боли распространяются на всю ладонь, до запястья или до локтя. Очень часто эти симптомы бывают настолько выражены, что нарушают сон заболевшего: каждую ночь в 3-4 часа человек просыпается от боли, жжения или онемения в руках.

К счастью, во многих случаях боли, жжение и онемение быстро проходят, если опустить руки и подвигать ими, то есть улучшить таким образом кровообращение в пальцах. Однако утром неприятные ощущения, пусть и в меньшей степени, обычно появляются вновь[19,20].

Со временем к ночным и утренним симптомам добавляются «дневные жалобы»: у заболевшего возникают сильное онемение и боли в пальцах, если он (или она) долго держит руки на весу. У многих заболевших появляется **«обессиленность» и «неуклюжесть»** руки: болеющему человеку становится труднее удержать в пальцах предметы. Они часто выпадают из рук помимо воли.

В дальнейшем, при сильном повреждении срединного нерва, к онемению, покалыванию, жжению и болевым ощущениям добавляется заметное **снижение чувствительности пальцев**, вплоть до полной потери ощущений от легкого прикосновения, булавочного укола и т. д. Кроме того, у некоторых людей возникают различные реакции на перемену температуры окружающей среды, например на холод — при смене температуры в руках появляется болезненное онемение или жжение. У трети заболевших по мере развития болезни происходит даже **изменение цвета кожи**: руки выглядят бледнее обычного[2-7,19].

В некоторых случаях сильное сдавливание срединного нерва в запястном канале приводит

к тому, что боль и онемение идут не только к пальцам, а распространяются и вверх по руке, до локтя, а иногда выше вплоть до плеча или шеи.



Рис.7. Снижение чувствительности пальцев

**Заболевания, связанные с нервно-эмоциональным напряжением — воздействием группы неблагоприятных факторов 1.4.** Умственная составляющая труда врача-стоматолога связана с приемом и переработкой информации, требующей преимущественного напряжения сенсорного аппарата, внимания, памяти, активации процессов мышления, эмоциональной сферы. Кроме этого, происходит постоянный контакт с людьми, повышенная ответственность, дефицит информации и времени для принятия правильного решения. Все это обуславливает высокую степень нервно-эмоционального напряжения.

Это приводит к **тахикардии, повышению кровяного давления, изменениям ЭКГ, увеличению легочной вентиляции и потребления кислорода, повышению температуры тела.** Умственная работа, связанная с нервно — эмоциональным напряжением, вызывает повышение активности симпато — адреновой, гипоталамо — гипофизарной, кортикальной систем [29,33].

В условиях психоэмоционального напряжения в стрессовых ситуациях возможно возникновение таких функциональных нарушений:

- ❖ *мышечные симптомы: напряжение и боль.*
- ❖ *желудочно — кишечные симптомы: диспепсия, рвота, изжога, запор.*
- ❖ *кардио-васкулярные симптомы: сердцебиение, аритмия, боль в грудной клетке.*
- ❖ *дыхательные симптомы: одышка и гипервентиляция.*
- ❖ *симптомы со стороны ЦНС: невротические реакции, бессонница, слабость, обмороки, головные боли.*
- ❖ *сердечно-сосудистые симптомы: наиболее часто встречаются коронарная недостаточность и артериальная гипертензия.*

**Последствия воздействия постоянного шума и вибрации (см.п.2.1. и 2.2.).** Постоянный шум и вибрация, сопровождающие работу стоматологического оборудования, влияют на уровень секреции кортикостероидов. Интенсивный шум ведет к увеличению скорости секреции кортикостероидов. Вибрация, кроме описанных выше других функциональных расстройств, ведет к увеличе-

нию секреции катехоламинов и кортикостероидов. Это, безусловно, усиливает психоэмоциональное напряжение и приводит к нарушениям, описанным выше [24,33,34].

Воздействие вибрации, сочетающееся с комплексом неблагоприятных факторов (статические мышечные нагрузки, шум, эмоциональное перенапряжение) может приводить к стойким патологическим нарушениям в организме работающих, развития вибрационной болезни.

Патогенез вибрационной болезни изучен недостаточно. В основе его лежит сложный механизм нервно — рефлекторных и нейрогуморальных нарушений, которые приводят к развитию застойного возбуждения с последующими стойкими изменениями в рецепторном аппарате и ЦНС. Не исключена прямая механическая травматизация в первую очередь опорно — двигательного аппарата (мышц, связочного аппарата, костей и суставов).

Часто встречается нарушение периферического кровообращения, изменении тонуса капилляров. Врачи жалуются на внезапно возникающие приступы побеления пальцев, которые чаще проявляются при мытье рук холодной водой или при общем охлаждении организма.

Полиневропатическая симптоматика проявляется ноющими, ломящими, тянущими болями в кистях. Боли сопровождаются парестезиями, повышенной зябкостью кистей. Нарушается болевая и температурная чувствительность.

**Лечебно-профилактические мероприятия** [34, 37-39]:

1. Уменьшение интенсивности вибрации шума за счет конструктивных усовершенствований;
2. Регулярный технический контроль исправности оборудования, так как в процессе эксплуатации и износа происходит значительное усиление вибрации;
3. Соблюдение режима труда и отдыха;
4. Лечебно-профилактические и обще оздоровительные мероприятия:
  - а) тепловые процедуры для рук в виде гидропроцедур (ванночки);
  - б) массаж и самомассаж рук и плечевого пояса;
  - в) производственная гимнастика;
  - г) УФО;
  - д) витаминная профилактика и другие общеукрепляющие процедуры — комната психологической разгрузки, кислородный коктейль и т. д.

**Последствия воздействия ультрафиолетового и лазерного излучения (пп.2.3. и 2.4.).** В последние годы в стоматологическую практику стремительно внедряются новые материалы, новые технологии. В частности, получили широкое распространение фотополимерные пломбировочные материалы, для полимеризации которых

используются мощные «фотополимерные» лампы. Эти лампы являются мощными излучателями ультрафиолетового излучения с диапазоном длин волн 400-500 нанометров (нм). У некоторых производителей нижняя граница спектра может достигать 380-360 нм.



Рис.8. Фотополимерная лампа

Прямое или отраженное попадание этого излучения в глаза врача, или пациента, или окружающих крайне опасно для зрения и даже короткое воздействие вызывает ожоги роговицы и помутнение хрусталика глаза (А.М. Островский, И.Б. Федорович, 1982; А.К. Николишин, 1996) [22,34,35].

**В профилактических целях** следует внимательно следить за работой лампы, она должна быть в исправном состоянии, оснащена всеми предусмотренными защитными экранами (защитными блендами или колпачками). Включаться лампа должна только, находясь в рабочем положении (в соответствии с инструкцией по эксплуатации), на минимальное необходимое время. Врач должен обязательно работать в защитных очках. Не рекомендуется во время работы фотолампы рядом с врачом находиться посторонним лицам (медсестры, студенты и т.д.).

Все вышесказанное относится также и к источникам лазерного излучения с любым спектром излучения, т.к. в силу высокой мощности светового излучения они также могут вызвать ожог сетчатки глаза.

**Последствия воздействия токсичных паров и газов, лекарственных аллергенов и специфического запаха (п.3).** В стоматологической практике врачам, медсестрам, зубным техникам приходится тесно контактировать с различными аллергенами: медикаментозными и химическими веществами, в число которых входят анестетики, антибиотики, различные полимеры, синтетические материалы и др. Некоторые материалы выделяют токсические газы и пары. Кроме того, при препарировании кариозных полостей, удалении старых пломб и других действиях, изо рта пациента исходит сильный неприятный запах.

Несоблюдение этих требований приводит к заболеваниям кожи аллергической природы[21]. Возможен контактный дерматит и экзема, ток-

сикодермия, крапивница. Эпидермиты (сухость кожи), возникающие в результате частого контакта с водой и с обезжиривающими веществами рассматривают как аллергическую предрасположенность.

Токсичные пары и газы, а также неприятный запах — значительно увеличивают нервное напряжение и усталость, что приводит к описанным выше последствиям.

**Чтобы минимизировать действие этих факторов врач должен работать в защитных перчатках, очках и маске**[18,21,26,28,32,33].

**Последствия воздействия факторов, обусловленных контактом с инфицированными пациентами или носителями вирусов и других микроорганизмов (п.4).** По данным ряда исследователей, например, В.А. Катаевой и соавтор. [23-24], анализ заболеваемости показывает следующее распространение инфекционных заболеваний врачей-стоматологов, вызванных частыми контактами с инфицированными пациентами[32]:

- болезни органов дыхания — 54,9%;
- болезни органов кровообращения — 14,2%;
- болезни органов пищеварения — 6,3%;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани -4,9%;
- болезни мочеполовой системы — 4,7%;
- болезни нервной системы и органов чувств — 4,5%;
- болезни кожи и подкожной клетчатки — 2,6%.

Приведенный анализ указывает на большую возможность заражения врачей от пациентов, имеющих заболевания верхних дыхательных путей, которые протекают в легкой, стертой, атипичной формах или находятся в стадии инкубации. Риск заражения возрастает с появлением новых заболеваний, таких как СПИД, так называемых «прионовых» болезней и ранее известных, но в последнее время получивших распространение, таких как гепатит В, С и т.д.

Известно, что вирус СПИДа находится во всех жидких средах организма человека, самая высокая его концентрация в крови, сперме, незначительное количество вируса содержится в слюзах, слюне, поте. Стоматологи работают с двумя жидкими средами — кровью и слюной, поэтому потенциальная возможность заражения очень велика, особенно если это касается крови ВИЧ-инфицированного пациента[32].

Смертельно опасны и новые виды болезней, распространяющиеся через слюну и кровь, так называемые прионовые болезни представляют собой дегенеративные нарушения центральной нервной системы (Robin Woods AM, 1997). Сутью этих заболеваний является образование микроскопических вакуолей в ткани мозга, потеря нейронов и астроцитов (увеличение числа и размера астроцитов, появление многочисленных разветвленных

звездчатых нейрологических клеток, присоединенных к сосудам головного и спинного мозга).

### Выводы:

1. Для снижения влияния неблагоприятных факторов, сопутствующих работе врача — стоматолога, необходимо правильно (эргономично) организовать рабочее место.
2. Для предотвращения профессиональных заболеваний глаз у врачей — стоматологов необходимо уделять особое внимание правильной организации общего и локального освещения.
3. Для снижения заболеваемости врачей — стоматологов необходимо помнить о путях борьбы с утомлением, к которым относятся: рациональная организация рабочего места и мебели, разгрузочные упражнения и тренировки, чередование периодов труда и отдыха, организация комнат физиологической разгрузки и т.п.
4. Для предотвращения профессиональных заболеваний нижних конечностей необходимо более 80% времени работать сидя. При этом необходимо по возможности менять рабочую позу, что позволяет перераспределять нагрузку на различные группы мышц и улучшить кровообращение.
5. При работе, требующей большого нервного напряжения, внимания и точных движений необходимо организовать короткие 5 — 10 минутные перерывы.
6. Полное расслабление после рабочего дня жизненно необходимы врачу-стоматологу из-за больших затрат энергии. Необходим 8 часовой сон.
7. Необходимо после рабочего дня применять средства, снижающие напряжение.

### Литература:

1. Akesson I, Schutz A, Horstmann V, et al. Musculoskeletal symptoms among dental personnel; lack of association with mercury and selenium status, overweight, and smoking. *Swed Dent J*. 2000;24(1-2):23-38.
2. Dr. Rodine. Taking The Confusion Out Of Carpal Tunnel Syndrome // <http://restorativehealth.ca/general/taking-the-confusion-out-of-carpal-tunnel-syndrome>
3. <http://cksp.ru/ru/3769/4368/4369/>
4. [http://orthopedics.about.com/cs/carpaltunnel/a/carpaltunnel\\_2.htm](http://orthopedics.about.com/cs/carpaltunnel/a/carpaltunnel_2.htm)
5. [http://www.ada.org/sections/professionalResources/pdfs/ergonomics\\_handpain.pdf](http://www.ada.org/sections/professionalResources/pdfs/ergonomics_handpain.pdf)
6. [http://www.ada.org/sections/professionalResources/pdfs/ergonomics\\_ce\\_musculoskeletal.pdf](http://www.ada.org/sections/professionalResources/pdfs/ergonomics_ce_musculoskeletal.pdf)
7. <http://www.carpaltunneltreatmenthq.com/the-several-kinds-of-carpal-tunnel-symptoms/>
8. Jacobsen N. and Hensten-Petersen A. / Occupational health problems among dental hygienists. *Community Dent Oral Epidemiol*, 1995, 23 (3).
9. Leggat PA, Kedjarune U (2001) Occupational risks of modern dentistry: a review. *J Occup Health Saf (Aust NZ)* 17, 279-86.
10. Runderantz B. L. / Pain and discomfort in the musculoskeletal system among dentists.
11. Silverstein B. A. et al. Work-related musculoskeletal disorders: comparison of data sources for surveillance. *Am J Ind Med*, 1997, 31 (5).
12. *Swed Dent J Suppl*, 1991, 76.
13. Werner RA, Armstrong TJ. Carpal tunnel syndrome: Ergonomic Risk Factors and Intracarpal Canal Pressure. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 1997;8:555-569.
14. Werner RA, Hamann C, Franzblau A, et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome and upper extremity tendinitis among dental

hygienists. *J Dent Hyg*. 2002;76(2):126-132.

15. Азарова Е. А., Затонская Н. А. / Профессиональные заболевания врачей-стоматологов. // *Дентал Юг*. — 2007, № 48. с. 74 -76.
16. Азарова Е.А., Затонская Н.А., Филимоненко С.С., Федорова А.Г. / Профессиональные вредности работы стоматолога // Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, <http://www.usrp.ru/usrp-2006/stomatologiya/404-professionalnye-vrednosti-raboty-stomatologa>
17. Вартиховский А. М. / О влиянии производственных факторов на состояние здоровья стоматологов (по Молдавской ССР). *Стоматология*, 1973, № 2, с. 83 — 84.
18. Григорьева Е.И., Потапенко А.А., Борискова И.В. / Современные аспекты профилактики профессиональных заболеваний у врачей — стоматологов // <http://www.scienceforum.ru/>
19. Иващенко Г. М., Катаева В. А. Некоторые актуальные вопросы гигиены труда в стоматологии. *Стоматология*, 1978, № 4, с. 67-69.
20. Инъекция стероидов при карпальном туннельном синдроме // <http://medstrana.com/articles/4094/>.
21. Карпальный туннельный синдром (КТС) или синдром запястного канала (СЗК) // [http://medinform.net/comp/comp\\_zdor14.htm](http://medinform.net/comp/comp_zdor14.htm).
22. Катаева В. А. Аллергические заболевания кожи у медицинских работников стоматологических поликлиник. *Стоматология*, 1979, т. 63, № 2, с. 79 — 80.
23. Катаева В. А. Гигиеническая оценка состояния зрения врачей-стоматологов. *Стоматология*, 1979, т. 58, № 2, с. 69 — 72.
24. Катаева В. А., Алимов Г. В. Сравнительная физиологическая характеристика труда стоматолога. *Стоматология*, 1990, т. 69, № 3, с. 80 — 82.
25. Катаева В.А., Лакшин А.М. / Общая гигиена с основами экологии человека // *М., Медицина*, 2004, 464с.:ил.
26. Катаева В.А., Лакшин А.М., Глиненко В.М., Фокин С.Г. / Гигиена и экология человека // *М., МИА*, 2010, 552 с.:ил..
27. Катаева В.А., Тарасенко С.В. Профилактика внутрибольничных инфекций в стоматологических поликлиниках: Методическая разработка для студентов стоматологического факультета (под ред. проф. А.М. Лакшина). — М.: ММСИ, 1999. — 24 с.
28. Катаева В.И. Труд и здоровье врача-стоматолога / В.И. Катаева. М.: Мед. Книга, 2002, 281 с.
29. Качесов В.А. Клинические проявления и некоторые способы профилактики профессиональных заболеваний стоматологов — остеохондроза и плечелопаточного периартрита // *Новое в стоматологии*. — 1998. — №4. — С.65-71.
30. Ковалева О. В. Синдром запястного канала // <http://digest.subscribe.ru/health/doctor/n85247936.html>
31. Косарев В.В. Профессиональные заболевания медицинских работников: Монография. — Самара, 1998. — 200 с.
32. Кунин А.А., Азаров О.А., Ерин С.В. и др. Производственные вредности терапевтического стоматологического приема // *Сб. научных трудов "Прикладные информационные аспекты медицины"*, т.1, №1. — Воронеж: ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 1998.
33. Куцевляк В.Ф., Куцевляк С.В. / Профессиональные повреждения и заболевания врача — стоматолога // <http://www.ukrdental.com/lib/diseases.shtml>
34. Лакшин А.М., Катаева В.А. Гигиена труда врача-стоматолога (лекции для студентов стоматологического факультета). — М., 1999. — 36 с.
35. Михайличенко В.Ф., Темкин Э.С. и др. / Профессиональные вредности в работе врача-стоматолога и профилактика последствий их воздействия // *Волгоградская медицинская академия*, Волгоград, 1998, с.16. // <http://window.edu.ru/library/>
36. Островский М. А., Федорович И.Б., Фотосенсибилизированное окисление как механизм повреждающего действия света на сетчатку глаза. 1996, *Химическая физика*. т. 15,73-80.
37. Психосоциальные факторы на работе и охрана здоровья. Под редакцией Р. Калимо // *Всемирная организация здравоохранения*, Женева, 1989.
38. Состояние здоровья и условия труда врачей — стоматологов: Учебно-методическое пособие / Под редакцией проф. А.М. Лакшина и проф. Д.И. Кичи // М., РУДН, 2001.- 41 с.
39. Янушевич О.О., Епифанов В.А., Иваненко Т.А., Дмитриева Н.Г. Профилактика и лечение профессиональных заболеваний стоматолога. — *Стоматолог*. — 2007.- №11. — С. 41-48.

Data prezentării: 16.12.2013.  
Recenzenți: Gheorghe Nicolau