

# ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Ю.Г. Краснов, А.Н. Кольцов, канд. мед. наук, В.В. Чунтул, канд. мед. наук  
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова  
E-mail: rsmu@rsmu.ru

Рассмотрена проблема профессиональной патологии у медицинских работников, связанная с воздействием ультразвука, вибрацией, вынужденной рабочей позой и др. Приведены случаи поражения нервной системы профессионального характера, трудности диагностики и лечения.

**Ключевые слова:** профессиональная патология, нервная система, писчий спазм, полинейропатия, радикулопатия, приказ № 302 н.

В процессе профессиональной деятельности на врача, медицинского работника среднего и младшего звена, провизора, фармацевта воздействуют многие вредные физические, химические, биологические факторы. Часто они испытывают длительное функциональное перенапряжение отдельных органов и систем (опорно-двигательного аппарата, органа зрения, психоэмоциональной сферы и др.) [2, 3].

Профессиональные заболевания нервной системы возникают у медицинских работников при работе с контактным ультразвуком, вибрацией, а также при длительном функциональном перенапряжении.

Ультразвуковые методы диагностики и лечения широко применяются в медицине. Ультразвук (частота колебаний – от 18 до 1000 кГц) человеческое ухо не улавливает. Его действие на организм зависит от его интенсивности: ультразвук мощностью от 1,5 до 3 Вт/см<sup>2</sup> вызывает функциональные изменения нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем, а мощностью 3–10 Вт/см<sup>2</sup> – необратимые морфофункциональные изменения.

В медицине для диагностических целей используется ультразвук мощностью 20–30 мВт/см<sup>2</sup>, для терапевтических – 0,05–1,2 мВт/см<sup>2</sup>. На руки медработников, эксплуатирующих ультразвуковые установки, неблагоприятное воздействие оказывают не только ультразвуковые колебания, но и статическое напряжение мышц кисти и предплечья стереотипные рабочие движения, неудобная фиксированная рабочая поза с наклонами корпуса, нервно-эмоциональное и длительное зрительное напряжение, обусловленное необходимо-

стью расшифровки с экрана эхосигнала. Неблагоприятному воздействию ультразвука подвержены врачи и медсестры, обслуживающие диагностическую, терапевтическую и хирургическую аппаратуру, а также установки для стерилизации инструментов.

Наиболее типичные последствия патологического действия ультразвука – периферические вегетативно-сосудистые расстройства, нарушения чувствительности и ряд синдромов, связанных с развитием ангиодистонической и вегетативно-сенсорной полинейропатии. Через 3–5 лет работы появляются жалобы на онемение пальцев рук, парестезии в них, повышенную чувствительность рук к холоду. При осмотре обращают на себя внимание мраморность, цианоз, иногда – бледность кистей, они холодные и влажные на ощупь. При капилляроскопии обнаруживается спастическое или спастико-тоническое состояние капилляров; методом электротермометрии выявляется снижение температуры кожи кистей. При продолжении работы развиваются более выраженные изменения. Формируется синдром вегетативно-чувствительного полиневрита, иногда – и вегетомиофасцита предплечий; отмечается снижение болевой чувствительности на руках по полиневротическому типу в виде «коротких перчаток», позднее – «высоких перчаток», пастозность кистей; возможны ломкость ногтей, сглаженность кожного рисунка. При многолетнем контакте с ультразвуком у медицинских работников наблюдаются и сенсомоторные полинейропатии, остеопороз дистальных отделов фаланг кистей рук.

В лечении используются препараты, улучшающие трофику тканей, сосудорасширяющие средства. Общепринятые меры профилактики неблагоприятного воздействия ультразвука на организм – профессиональный отбор, периодические медицинские осмотры. Важная роль принадлежит также индивидуальным средствам защиты (специальные перчатки, экранирование), которыми медицинские работники довольно часто пренебрегают.

*Приводим клинический пример.* Больная С., врач кабинета ультразвуковой диагностики. Стаж – более 15 лет [3]. Весь день работает с аппаратом ультразвуковой диаг-

ности сидя, с наклоном туловища вперед, датчик аппарата все время держит в правой руке. Вначале средствами индивидуальной защиты пользовалась не постоянно. Только в последние годы начала ежедневно применять экранирующие перчатки. Во время обследования предъявляла жалобы на периодически появляющиеся боли тупого, ноющего характера в правой руке, ограничивающие ее подвижность, онемение руки. Больна около 6 лет, когда впервые появились боли в правой руке, ее онемение. Медикаментозное лечение приносило лишь временное улучшение. При неврологическом обследовании обнаружено: анизокория слева больше, чем справа, ослабление конвергенции. Активные движения в верхних конечностях – в полном объеме, в позе Ромберга устойчива, пальце-носовую пробу выполняет уверенно. Сухожильные рефлексы живые, равномерные. Кисти, особенно правая, прохладны на ощупь, имеются легкий цианоз и гипергидроз. Определяется небольшая гипестезия обеих рук в виде «коротких перчаток». При капилляроскопии выявлено спастическое состояние капилляров. Реография кистей: пульсовое кровенаполнение слева повышено значительно; справа – умеренно; тонус магистральных артерий слева – в норме, справа – умеренно снижен; тонус мелких артерий и артериол значительно повышен; сопротивление в посткапиллярах и венах умеренно повышено; венозный отток затруднен; асимметрия пульсового кровенаполнения – 29,0%.

Заключение врачебной комиссии (ВК) отделения профпатологии: вегетативно-сенсорная полинейропатия рук, периферический ангиодистонический синдром; заболевание профессиональное.

Далее остановимся на распространенном вредном профессиональном факторе – длительной статической нагрузке (вынужденная рабочая поза с наклоном туловища, головы, т.е., поза, типичная для многих специалистов – хирургов, стоматологов, оториноларингологов). Длительная статическая нагрузка часто приводит к развитию шейно-плечевой радикулопатии (ШРП), при которой в процесс вовлекаются нервные корешки шейного уровня. ШРП нередко сочетается с плечелопаточным периартрозом.

Клиника характеризуется постепенным нарастанием болей ноющего, грызущего характера в плече, лопатке, иррадиирующих в шейно-затылочную область, реже распространяющихся по всей руке. Боли беспокоят как при движении руки, так и в покое. Нередко отмечают слабость в руке, повышенная утомляемость. При объективном обследовании обращают на себя внимание некоторое ограничение движения руки, положительные симптомы натяжения (усиления болей при повороте и наклоне головы в здоровую сторону), болезненность при надавливании в точках Эрба (верхняя и нижняя надлопаточная и подмышечная), а также

в паравертебральных точках шейно-грудного отдела позвоночника. В тяжелых случаях отмечается гипотрофия мышц плечевого пояса. Нарушения чувствительности по корешковому типу нередко сочетаются с периферическими вегетативно-сосудистыми расстройствами – цианозом, гипергидрозом, гипотермией кистей. Для профессионального генеза заболевания характерны следующие признаки: односторонность поражения, в частности поражение правой верхней конечности; постепенное начало заболевания у работников с большим стажем; отсутствие проявлений воспалительного процесса; в начале заболевания – появление симптомов во время работы.

В лечении используются нестероидные противовоспалительные лекарственные средства, миорелаксанты, хондропротекторы, препараты улучшающие метаболические процессы и кровоснабжение.

*Приводим клинический пример.* Больная И., стоматолог, стаж работы – 27,5 года. В течение рабочей смены принимает 10–12 больных; 90% рабочего времени (смена – 6 ч 15 мин) уходит на лечение пациентов, 10% – на оформление медицинской документации. В процессе лечения постоянно находится в вынужденной рабочей позе, в том числе стоя, в наклонном положении. Подвергается повседневному воздействию локальной вибрации, часто контактирует с лекарственными препаратами, костной пылью.

Впервые боли в шейном отделе позвоночника появились через 13 лет от начала работы, последние 5 лет они стали носить постоянный характер; присоединились также боли в правом плече, правой руке; выполнять привычную работу стало трудно. Лечилась амбулаторно и стационарно, но без существенного эффекта. Исходя из результатов исследований (рентгенография, магнитно-резонансная томография шейного отдела позвоночника, доплеровское сканирование), консультаций невропатолога, ортопеда, данных санитарно-гигиенических условий труда, специалисты ВК профцентра пришли к заключению о профессиональном характере заболевания стоматолога И. Диагноз был сформулирован следующим образом: компрессионная ШРП, правосторонний плечелопаточный периартроз.

В процессе профессиональной деятельности медицинским работникам ежедневно приходится заполнять огромное количество бумаг (так называемая медицинская документация). Медики очень много пишут в условиях дефицита времени. Появился даже своеобразный термин «медицинский почерк», т.е. что-то трудночитаемое, неразборчивое. У медицинских работников, которые много и торопливо пишут, может развиваться профессиональная дискинезия рук – писчий спазм.

В основе развития дискинезии лежит нарушение функционального состояния центральной

нервной системы. Чаще координаторные невроты развиваются в результате длительной монотонной работы на фоне эмоционального напряжения, что характерно для медицинских работников. Классификация Govegs выделяет следующие клинические формы координаторных невроты: судорожную, паретическую, дрожательную и невральную. Для судорожной формы характерно повышение тонуса мелких мышц кисти при выполнении строго дифференцированных профессиональных движений. При этом появляется чувство неловкости и тяжести в рабочей руке, у лиц, работа которых связана с письмом, изменяется почерк.

При паретической форме во время работы наступает резкая слабость в мышцах кисти, при письме выпадает из рук карандаш или ручка. Дрожательная форма координаторного невроза проявляется тремором в рабочей руке, который возникает только при выполнении профессиональных операций. При невральной форме боль в мышцах рабочей руки появляется только во время трудовой деятельности. Боли носят тянущий, ломящий характер, в процессе работы резко усиливаются, что нередко делает невозможным продолжение трудовой деятельности. Локализуются они в мышцах кисти, предплечья, реже – плеча. Мышцы при пальпации – нормальной консистенции, без болезненных уплотнений.

При профессиональной дискинезии органических изменений в центральной нервной системе не наблюдается. Все другие двигательные акты при участии мышц тех же групп больные выполняют свободно. Особенностью профессиональной дискинезии является нарушение только одной функции, лежащей в основе профессиональной деятельности. Например, больные медицинские работники, испытывающие значительное затруднение при письме, продолжают с успехом играть на рояле, гитаре, шить. По мере прогрессирования заболевания специфичность утрачивается, начинают страдать другие двигательные функции, особенно сложные, требующие высокой координации движений, причем нарушения часто носят смешанный характер: судорожная форма может сочетаться с невральной, паретическая – с дрожательной. Течение профессиональной дискинезии – хроническое. Она требует длительного лечения с полным прекращением профессиональной деятельности на время лечения. Патогенетическая терапия должна быть направлена на нормализацию функционального состояния нервной системы. Наиболее благоприятный эффект отмечается при комплексном лечении: сочетание акупунктуры с электросном, аутогенной тренировкой, гидропроцедурами, лечебной гимнастикой и седативной терапией [3].

Для решения задач профилактики возможного воздействия вредных факторов производственной среды на здоровье медицинских работников и предупреждения у них профессиональных заболеваний осуществляется надзор за условиями труда работающих в сфере медицинской и фармацевтической деятельности. В январе 2012 г. вступил в силу новый приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.11 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых производятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда», в связи с чем изменился объем медосмотров медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). Так, в соответствии с приложением 2 к приказу №302н медицинскому осмотру подлежат медицинский персонал ЛПУ, а также родильных домов, детских больниц и поликлиник [4].

**Медицинский осмотр при поступлении на работу предусматривает:**

- осмотр терапевтом, оториноларингологом, стоматологом, дерматовенерологом;
- цифровую флюорографию или рентгенографию легких в 2 проекциях (прямой и правой боковой);
- исследование крови на сифилис, мазки на гонорею;
- исследования на гельминтозы;
- мазок из зева и носа на наличие патогенного стафилококка;
- исследование на носительство возбудителей кишечных инфекций;
- серологическое обследование на брюшной тиф.

**Периодические осмотры:**

- 1 раз в 6 мес – мазок из зева и носа на наличие патогенного стафилококка;
- ежегодный осмотр терапевтом, оториноларингологом, стоматологом, дерматовенерологом, а также цифровая флюорография или рентгенография легких в 2 проекциях (прямой и правой боковой), исследование крови на сифилис и мазки на гонорею, исследование на гельминтозы.

Исследование на носительство возбудителей кишечных инфекций и серологическое обследование на брюшной тиф в дальнейшем осуществляются только по медицинским и эпидемиологическим показаниям.

В соответствии с приказом № 302н, данные о прохождении медицинских осмотров подлежат внесению в личные медицинские книжки. Следовательно, личные медицинские книжки должны быть у всех медицинских работников всех медицинских организаций, в том числе – государственных и муниципальных.

#### Литература

Грачева Г.Р. Результаты медосмотров работников медицинских организаций столицы // СЭС. – 2012; 5: 22–24.

Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные болезни медицинских работников // Сестринское дело. – 2008; 8: 9–13.

Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные заболевания нервной системы врачей // Мед. вестн. – 2012; 13–14.

Летучих Е. Новое о личных медицинских книжках для медицинского персонала // СЭС. – 2012; 5: 24–26.

#### NERVOUS SYSTEM DISEASES

Yu.G. Krasnov, A.N. Koltsov, V.V. Chuntul, Cand. Med. Sci.

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

**Considered is the problem of professional pathologies of medical workers associated with the influence of ultrasound, vibration, forced working pose and other.**

*Key words: pathology of the nervous system.*