

УДК 613.62:615.837:614.253.1/.6 (476.6)

ПРОБЛЕМНЫЕ СТОРОНЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, РАБОТАЮЩИХ С УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АППАРАТУРОЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ*Н.В. Пац, к.м.н., доцент; Т.Н. Слизович*

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

В статье описаны проблемные стороны профилактики профессиональной патологии у медицинских работников Гродненской области, работающих с ультразвуковой аппаратурой с описанием разработанного нового устройства для профилактики профессиональной патологии у медицинских специалистов разного профиля, работающих с УЗИ-технологиями (зубных техников, врачей кабинетов ультразвуковой диагностики, врачей-урологов и других).

Ключевые слова: профилактика, патология, ультразвуковые технологии, медицинский работник.

The article describes main problems of prophylaxis of professional pathology in medical specialists of Grodno Region who work with ultrasonic equipment. The article also presents the description of the new elaborated device for prophylaxis of professional pathology in medical specialists of different profile who deal with ultrasonic technologies (dental prosthodontists, ultrasonographers, urologists and other specialists).

Key words: prophylaxis, pathology, ultrasonic technologies, medical specialist.

Введение

В последнее время широкое применение получили технологии, использующие физические свойства ультразвука. Ультразвук в основном обладает локальным действием на организм, так как передается при непосредственном контакте с ультразвуковым инструментом, средами, где возбуждаются ультразвуковые колебания.

Длительное систематическое воздействие ультразвука, распространяющегося воздушным путем, вызывает изменения нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, слухового и вестибулярного анализаторов. Наиболее характерным является наличие вегетососудистой дистонии и астенического синдрома. Степень выраженности изменений зависит от интенсивности и длительности воздействия ультразвука и усиливается при наличии в спектре высокочастотного шума, при этом присоединяется выраженное снижение слуха [4]. По клиническому течению различают три стадии заболевания: начальную, умеренно выраженную и выраженную.

В начальной стадии преобладает синдром вегетативной невралгии конечностей на фоне вегетососудистой дистонии. При умеренно выраженных явлениях отмечаются симптомы вегетативной полиневропатии верхних конечностей, а также астеновегетативный синдром. В выраженной стадии на первый план выступает дисцефальная патология с явлениями таламо-гипоталамической недостаточности. В этой стадии, помимо общечеребральных нарушений, более выражены чувствительные, сосудистые и трофические изменения, проявляющиеся как на верхних, так и на нижних конечностях. Возможны эндокринные нарушения.

Широкое использование ультразвуковых технологий в медицинской диагностике, как способа лечения в урологии, стоматологии, ставит актуальным вопрос первичной профилактики у медицинских работников, имеющих постоянный в течение рабочего дня контакт с ультразвуковыми установками. Знание и проведение профилактических мер при работе с ультразвуковым оборудованием – это основа сохранения здоровья специалиста, работающего с ультразвуковыми технологиями. Для урегулирования и предупреждения профессиональной патологии у медицинских специалистов утверждены СанПиН [3], в которых изложены гигиенические требования к размещению кабинетов УЗИ-диагностики, к вентиляции, освещенности, санитарно-техническому, производственному оборудованию и ультразвуковым аппаратам, меры по охране здоровья медицинских работников кабинетов ультразвуковой диагностики.

Первое и, пожалуй, самое главное звено профилактики неблагоприятного воздействия ультразвука на организм составляет гигиеническое нормирование. Определен ПДУ ультразвука, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового

стажа не должен вызвать изменений состояния здоровья. Однако соблюдение ПДУ ультразвука не исключает нарушений здоровья сверхчувствительных людей [3]. В документах МЗ РБ [2] нормативно закреплена нагрузка врача кабинета УЗИ – 37 единиц в сутки, указано, что 80% от рабочего времени ведется осмотр пациента, а 20% отводится на другие виды деятельности [1]. Особое значение придается мероприятиям технического характера. К ним относятся: использование малошумного оборудования, что способствует снижению интенсивности шума и ультразвука, размещение оборудования в звукоизолированных помещениях или кабинетах с дистанционным управлением, оборудовании звукоизолирующих кожухов, экранов из листовой стали или дюралюминия, покрытых резиной, противощумной мастикой и другими материалами [5]. Уровни контактного ультразвука, воздействующего на руки медработников, не должны превышать 110 дБ [3, 4], что обеспечивается техническими характеристиками оборудования.

Для защиты рук от контактного действия ультразвука рекомендуется использование рукояток приборов из виброизолирующих материалов.

Неотъемлемым элементом спецодежды должны быть перчатки, выполненные из специальных прорезиненных тканей с виброизолирующим эффектом.

Медицинским работникам кабинетов УЗИ-диагностики установлены регламентируемые перерывы, предназначенные для кратковременного отдыха, предупреждения снижения работоспособности и сохранения здоровья: через 2 часа после начала рабочей смены должен быть установлен перерыв продолжительностью 15 минут, через 2 часа после обеденного перерыва также перерыв – 15 минут [3].

Из лечебно-профилактических мероприятий важно проведение витаминпрофилактики в весенне-зимний период путем назначения витаминов группы В (В1, В6, В12), проведение с профилактической целью физиотерапевтических процедур (массаж кистей рук, соляно-хвойные ванночки для верхних конечностей), комплекса гимнастических упражнений, организация условий для психоэмоциональной разгрузки.

Важное место отводится предварительным и периодическим медицинским осмотрам. На предварительных медицинских осмотрах необходим строгий отбор с учетом медицинских противопоказаний, которыми являются: хронические заболевания периферической нервной системы, облитерирующий эндартериит, болезнь Рейно, ангиоспазмы периферических сосудов, снижение зрения [4]. Периодические медицинские осмотры должны проводиться 1 раз в 12 месяцев. В медицинских осмотрах должны принимать участие невропатолог, терапевт, онколог, окулист, эндокринолог. Обязательно необходимо проведение холодовой пробы, исследование вибрационной чувствительности.

Целью данной работы было изучить систему соблюдения мер по профилактике профессиональной патологии сотрудниками медицинских учреждений, работающих с ультразвуковыми установками в Гродненской области и разработать мероприятия по их усовершенствованию.

Материалы и методы

Объектом исследования были выбраны лечебно-профилактические учреждения областного центра г. Гродно и районных центров. По разработанной анкете собран материал о состоянии здоровья врачей кабинетов ультразвуковой диагностики и выполнении ими профилактических мероприятий, направленных на предупреждение отрицательного действия ультразвука на организм. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью прикладных программ «Статистика-6».

Результаты и обсуждение

Выявлено, что у врачей кабинетов УЗИ со стажем работы более 10 лет достоверно ($p < 0,05$) преобладали жалобы, связанные с изменениями в кистях рук (повышенная потливость, периодические боли, ощущение холода в кистях рук), другие жалобы, такие как раздражительность, эмоциональная лабильность, неустойчивость артериального давления, головные боли были единичными. На фоне общего соблюдения специалистами, работающими с ультразвуковой аппаратурой, СанПиН «Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, занятых в кабинетах ультразвуковой диагностики» [3], при анализе профилактических мероприятий на рабочем месте отмечено несоблюдение сотрудниками требований к спецодежде ($p < 0,05$). Перчатки постоянно используют при работе только 18% из анкетированных врачей кабинетов УЗИ, изредка – 21%, остальные – только во время проверок. Главным аргументом – «неудобно», «забываю одеть», «привычка работать без перчаток». Соблюдение технологических перерывов согласно графикам получается у 58% врачей, 24% – частичное соблюдение технологических перерывов. Профилактический массаж кистей рук регулярно проводят 1 раз в день 28% опрошенных, 18% – не регулярно, от случая к случаю, не проводят – 54%. В трех кабинетах УЗИ отсутствует горячая вода, врачи вынуждены мыть руки холодной водой.

Как показали наши исследования, медицинские работники, имеющие длительный контакт с ультразвуком в процессе профессиональной деятельности, подвержены его отрицательному действию на здоровье чаще всего с развитием симптомов вегетативной полиневропатии верхних конечностей, с чувствительными, сосудистыми и трофическими изменениями. Выявленный комплекс жалоб у лиц с большим стажем работы указывает на развитие профессионально-зависимых изменений в состоянии здоровья, причиной которых является несоблюдение мер профилактики, в частности, требований к использованию спецодежды (перчаток). Другие известные методы медицинской профилактики профессиональной патологии у врачей кабинетов УЗИ (массаж кистей рук, соляно-хвойные ванночки для верхних конечностей, витаминпрофилактика) часто игнорируются медработниками, так как все эти мероприятия требуют дополнительных материальных затрат и времени.

Для усовершенствования медицинской профилактики вредного воздействия ультразвука на организм медицинских работников предложено устройство для проведения гидромассажа кистей рук и предплечья с использованием щетки – распыривателя, установленной на кран умывальника с подачей горячей и холодной воды (патентное решение № 1574). Проведение душ-массажа способствует улучшению кровообращения в верхних конечностях, одновременно значительно уменьшает время, затрачиваемое на проведение обычного массажа, и не

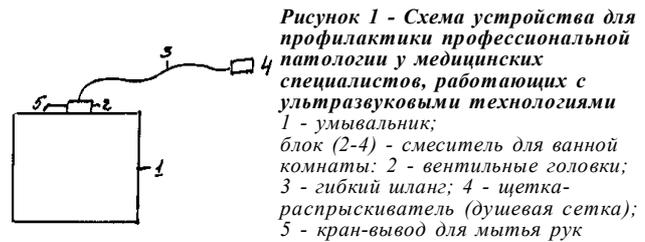


Рисунок 1 - Схема устройства для профилактики профессиональной патологии у медицинских специалистов, работающих с ультразвуковыми технологиями
1 - умывальник;
блок (2-4) - смеситель для ванной комнаты; 2 - вентиляционные головки; 3 - гибкий шланг; 4 - щетка-распыриватель (душевая сетка); 5 - кран-вывод для мытья рук

требует закупки дорогостоящих массажеров, а также не требует специальных навыков при использовании.

На умывальник устанавливается блок-смеситель со щеткой-разбрызгивателем (рис. 1). Устройство используется следующим образом: во время технологических перерывов (желательно через каждый час работы) проводят душ-массаж кистей рук и предплечья теплой водой в течение двух минут. Устройство надежно, недорого, легко монтируется, обеспечивает возможность проводить гидромассаж кистей рук не только во время технологических перерывов медицинских специалистов, работающих с ультразвуковыми установками. Оно позволяет решить одну из важных задач по профилактике нарушений здоровья у медицинских специалистов разного профиля, имеющих контакт с УЗИ-аппаратурой (врачей кабинетов УЗИ-диагностики, зубных техников, врачей-урологов). В стройной системе профилактических мероприятий применение устройства позволит повысить эффективность профилактики профессиональной патологии у медицинского персонала, работающего с ультразвуковым оборудованием.

Выводы

1. Отмеченное в ходе исследования несоблюдение профилактических мероприятий медицинскими специалистами лечебно-профилактических учреждений Гродненской области при работе с ультразвуковой аппаратурой зависит от степени ответственности за соблюдение приказов по предупреждению заболеваний, связанных с воздействием ультразвука на организм в части индивидуальной профилактики (невыполнение требований к использованию спецодежды (перчаток), несоблюдение технологических перерывов, а также лечебно-профилактических мероприятий) и является устранимым.

2. В комплекс профилактических мероприятий для сотрудников медицинских учреждений целесообразно включение ежегодного семинара по вопросам первичной профилактики при работе с ультразвуковыми аппаратами.

3. С целью усовершенствования медицинской профилактики отрицательного действия ультразвука на организм обосновано включение в систему профилактических мероприятий гидромассажа кистей рук и предплечья с использованием устройства для профилактики профессиональной патологии у медицинских специалистов, работающих с ультразвуковым оборудованием.

Литература

1. Письмо 05.08.2009 № 03-2-07/2514 «О применении постановлений МЗ РБ от 15.06.2009 № 65 и № 66.
2. Постановление № 65 МЗ РБ от 15.06.2008 «Об утверждении норм времени на проведение эндоскопической ультразвуковых и функциональных медицинских вмешательств в государственных организациях здравоохранения.
3. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к условиям труда медицинских работников, занятых в кабинетах ультразвуковой диагностики», утвержд. МЗ РБ 18 ноября 2008 года, постановление № 194.
4. Справочник помощника санитарного врача и помощника эпидемиолога / Никитин Д.П., [и др.] / под. ред. Д.П.Никитина, А.И., Заиченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1990. – С. 256-258.
5. Челноков, А.А. Охрана труда: учебное пособие / А.А. Челноков, Л.Ф.Ющенко. – Мн.: Выш. Шк., 2006. – 156-158.

Поступила 26.10.2010