Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра внутренних болезней №2 с курсом ПО

Заведующая кафедрой д.м.н., проф. Демко И.В.

РЕФЕРАТ

«Вибрационная болезнь»

Выполнила: Локтионова М.М.

ординатор второго года

специальность «терапия»

Красноярск 2018

Содержание

1. Введение
2. Понятие «вибрационная болезнь»
3. Патогенез
4. Классификация
5. Диагноз
6. Лечение
7. Экспертиза трудоспособности
8. Заключение
9. Список литературы

Введение

По мере технического прогресса в современном производстве всё шире используются различные механизмы и новые технологические процессы. Это в свою очередь обуславливает воздействие на организм работающих различных неблагоприятных физических факторов, таких, как вибрация, шум, электромагнитные волны радиочастотного и оптического диапазона. Профессиональные заболевания, обусловленные воздействием физических факторов производственной среды, могут встречаться в различных отраслях народного хозяйства: в машино-, судо- и самолётостроении, электронной и радиотехнической, строительной и горнорудной промышленности, сельском хозяйстве и др. Все заболевания, обусловленные воздействием того или иного физического фактора, отличаются своеобразием патологического симптомокомплекса, полисиндромностью с наличием специфических и, чаще, неспецифических симптомов, что создает определенные диагностические трудности. В то же время ранняя диагностика, своевременное лечение, рациональное решение вопросов врачебно-трудовой экспертизы и реабилитация - необходимые условия для успешного проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Вибрационная болезнь

Вибрационная болезнь - профессиональное заболевание, отличающееся полиморфностью клинической симптоматики и особенностью течения. Основным этиологическим фактором этой болезни является производственная вибрация; значительную роль в её развитии играют также сопутствующие профессиональные факторы: шум, охлаждение, значительное статическое напряжение мышц плеча и плечевого пояса, вынужденное положение тела, которые могут способствовать более быстрому развитию патологического процесса и обусловить особенности клинической картины.

Вибрационная болезнь занимает ведущее место среди всех профессиональных заболеваний и чаще встречается у рабочих машиностроительной, металлургической, строительной, авиа- и судостроительной, горнодобывающей промышленности, занятых в сельском хозяйстве, на транспорте и в других отраслях народного хозяйства.

Продолжительному воздействию вибрации могут подвергаться работающие с ручным механизированным инструментом ударного или вращательного действия. К ним относятся обрубщики металлического литья, рубщики металла, клепальщики, формовщики, бурильщики, камнерезчики, шлифовщики, полировщики, наждачники, заточники, слесари-сборщики. Болезнь встречается у вальщиков и раскряжевщиков леса при работе с моторными и электрическими пилами, у рихтовщиков, работающих на станках динамического наклепа, у формовщиков-бетонщиков при виброуплотнении бетона и т. д.

Сила воздействия вибрации на организм зависит от количества поглощенной энергии, наиболее адекватным выражением которой является виброскорость. Производное виброскорости во времени - виброускорение (м/с^2). В производственных условиях вибрация представляет собой колебательный процесс с широким диапазоном частот, поэтому, и оценка её производится в 8-10 октавах.

Вибрация с частотой 8-16 Гц относится к низкочастотной, 31,5 и 63 Гц - к среднечастотной, от 125 до 1000 Гц - к высокочастотной. Наибольшая опасность развития вибрационной болезни при вибрации с частотой 16-200 Гц.

В зависимости от вида контакта с телом рабочего условно различают локальную и общую вибрацию. При локальной вибрации сотрясение тела происходит путём передачи её через верхние конечности. С такой формой вибрации чаще встречаются работающие с ручным механизированным инструментом ударного или вращательного воздействия.

Общая вибрация передаётся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека (скамья, пол, обрабатываемое изделие, помост или место, на котором находится рабочий, и т. д.).

Влияние данной вибрации сказывается при виброуплотнении бетона в железобетонном и строительном производствах, в текстильной промышленности, а также при обслуживании транспорта и сельскохозяйственной техники.

В производственных условиях может наблюдаться сочетание локальной и общей вибрации. Так, комбинированное воздействие с преобладанием локальной вибрации проявляется при работе ручными машинами, когда передача колебаний по телу осуществляется не только через верхние, но и через нижние конечности, грудь, спину и другие части тела в зависимости от рабочей позы и конструкции инструмента. В других случаях может преобладать общая вибрация, например при формовке железобетонных изделий на виброплатформах с одновременным ручным разравниванием бетонной массы.

Механические колебания (вибрация) воспринимаются всеми тканями организма, но главным образом нервной и костной, причем последняя является хорошим проводником и резонатором вибрации. Наиболее чувствительны к воздействию вибрации нервные окончания, прежде всего рецепторы кожного покрова дистальных отделов рук, подошвенной

поверхности стопы. В передаче вибрационных раздражений принимает участие вестибулярный аппарат. Вибрации высоких частот могут оказывать на слуховой аппарат действие, близкое к действию шума. Выявлено потенцирование биологического эффекта при совместном действии вибрации и шума.

Частота вибрации определяет не только характер изменения тонуса сосудов, но и нарушение вибрационной и болевой чувствительности. Действие на организм вибрации низкой частоты и больших амплитуд в основном связано со смещением тела и его отдельных органов в пространстве, а также с раздражением вестибулярного аппарата.

Определенную роль в реакции организма на воздействие механических колебаний играет биологически присущая организму в целом и отдельным органам и тканям резонансная частота. Так, установлено, что для тела она в среднем равна 6 Гц, для головы и желудка - 8 Гц.

Под влиянием вибрации низких частот (до 16 Гц) сдвиги, возникающие в функциональном состоянии организма, рассматриваются как состояние укачивания («болезнь движения»). Такое состояние чаще наблюдается у работников различных видов транспорта: железнодорожного, морского, авиационного, при использовании самоходных транспортных средств. Укачивание развивается, по-видимому, по принципу суммации физиологических эффектов, связанных с раздражением анализаторов, осуществляющих анализ пространства.

Следовательно, при знакомстве с санитарно-гигиенической характеристикой условий труда рабочих виброопасных профессий необходимо детальное выяснение формы, характера и времени воздействия вибрации.

Патогенез

Сложность патогенеза вибрационной болезни объясняется

своеобразием её клинического проявления. Как правило, при данном заболевании наблюдаются изменения сердечнососудистой и нервной системы, опорно-двигательного аппарата и обменных процессов. В основе развития патологии лежат сложные механизмы нейрогуморальных и нервно-рефлекторных расстройств.

Установлено, что после воздействия вибрации в тельцах Фатера-Пачини могут развиваться глубокие необратимые изменения.

Длительное воздействие вибрации на рецепторы вибрационной чувствительности создаёт условия для нарастания возбудимости соответствующих вышележащих центров. Под влиянием афферентных импульсации рефлекторно возникают реакции в нейронах спинного мозга, симпатических ганглиях, ретикулярной формации ствола головного мозга, в том числе и на различных уровнях вегетативно-сосудистых центров. В результате нарушения регулирующих влияний центральной нервной системы (ЦНС) на сосудистый тонус, в частности на состояние регионарного кровообращения, наблюдаются специфические проявления ангиоспазма. Чем больше изменена вибрационная чувствительность, тем значительнее выражен спазм сосудов. Не исключаются прямое механическое повреждение и раздражение гладкомышечных клеток сосудов, что способствует их спазму или атонии. В дальнейшем развиваются изменения дистрофического характера. Патологический процесс при этом носит в целом характер ангиотрофоневроза, который на определенной стадии имеет тенденцию к генерализации. В то же время трофические нарушения касаются преимущественно нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата, особенно мышц плечевого пояса, костей и суставов. Установлено, что вибрация прежде всего способна вызывать рефлекторное нарушение вегетативно-сосудистой регуляции, связанной с состоянием спинномозговых ганглиев и вегетативных центров, расположенных как в боковых рогах спинного мозга, так и на более высоких уровнях. При этом имеет значение нарушение деятельности ретикулярной формации промежуточного мозга и механизмов

регуляции гомеостаза.

Вибрация, вызывая различной степени выраженности биологические эффекты в состоянии рецепторных аппаратов почти всех тканей, а также периферических нервов, может рассматриваться как специфический раздражитель вибрационного анализатора. Параллельно с прогрессирующим снижением вибрационного восприятия при вибрационной болезни нарушается болевая, тактильная и температурная чувствительность. Это объясняется тем, что спинномозговые, таламические и корковые центры вибрационной чувствительности у человека по локализации близки к сосудодвигательным центрам, а также к центрам болевой и температурной чувствительности. Поэтому возбуждение вибрационных центров иррадирует на соседние области, в первую очередь на сосудодвигательный центр, изменяя функциональное состояние периферических сосудов. В дальнейшем при развитии заболевания из вибрационных центров, находящихся в состоянии застойного возбуждения (парабиоз), раздражение иррадирует на сосудодвигательный, болевой и температурный центры.

Значительно позднее появились морфологические изменения в клетках, ядрах, распад и рассасывание мышечных волокон. Наряду с нарушением обменных процессов в периферической и центральной нервной системе у экспериментальных животных отмечали дистрофические изменения - демиелинизацию и распад осевых цилиндров.

Существенную роль в патогенезе вибрационной болезни играют как специфические, так и неспецифические реакции, отражающие адаптационно-компенсаторные процессы организма. Клинико-экспериментальными исследованиями установлена взаимообусловленность нейрогуморальных и нервно-рефлекторных нарушений в зависимости от степени выраженности патологического процесса.

При вибрационной болезни могут нарушаться обычные соотношения во взаимодействии адрено- и холинореактивных структур головного мозга, приводящие к значительному повышению тонуса всей неспецифической

восходящей активирующей ретикулярной формации.

При вибрационной болезни возможно развитие гипоталамических нарушений. Для них характерна неустойчивость показателей обмена катехоламинов, более выраженная во время вегетативных кризов или при функциональных пробах.

Одним из ранних признаков воздействия вибрации является изменение гемодинамики и морфологии микроциркуляторного ложа. В то же время генез наблюдаемой висцеральной патологии при вибрационной болезни остаётся не до конца выясненным. Функциональные нарушения деятельности сердца, пищеварительных желёз (гастриты, дискинезии кишечника), нарушения обмена веществ - углеводного, белкового, фосфорного и витаминного, как правило, неспецифичны и могут быть объяснены рефлекторными отклонениями в функциональном состоянии вегетативных центров, регулирующих деятельность этих органов и систем.

Классификация

Клиническая картина вибрационной болезни характеризуется полиморфностью, полисиндромностью и не всегда специфична. Формирование её зависит от длительности действия и параметров вибрации, места и площади соприкосновения с вибрирующим источником. Большое значение имеют влияние дополнительных факторов производственной среды и индивидуальная резистентность организма. В зависимости от этого клиническая симптоматика проявляется в виде различных форм и синдромов.

Одна из первых классификаций по степени выраженности патологического процесса (стадии) была предложена Э.А. Дрогичиной и Н.Б. Метлиной в 1959 г. Однако в дальнейшем появилась необходимость дифференцированной оценки биологического действия вибрации в зависимости от её спектра и места приложения. Так, в 1963 г. была предложена классификация Е. Ц. Андреевой-Галаниной и В. Г. Артамоновой.

Авторы рассматривали вибрационную болезнь в виде трёх форм заболевания:

1. вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации;
2. вибрационная болезнь от воздействия «комбинированной» вибрации - локальной и общей;
3. вибрационная болезнь от общей вибрации.

В своей классификации авторы попытались отразить клиническую симптоматику вибрационной патологии в зависимости от степени выраженности, формы проявления и главное спектральной характеристики действующей вибрации и места её приложения. По степени выраженности патологического процесса условно были выделены 4 стадии заболевания:

- I - начальная (лёгкие явления);
- II - умеренно выраженная;
- III - выраженная;
- IV - генерализованная (крайне редко).

Помимо стадий, предложено отмечать наиболее типичные синдромы заболевания в зависимости от действующего вибрационного фактора. Это может быть ангиодистонический синдром, чаще при воздействии вибрации высокочастотного спектра, либо полиневритический от воздействия вибрации с преобладанием в спектре низких частот.

В классификации вибрационной болезни от общей вибрации выделены 3 степени её выраженности: начальная, умеренно выраженная и выраженная.

При I степени выраженности вибрационной болезни подчёркивалось, что двигательные функции не страдают, в основе ангиодистонического синдрома отмечаются преимущественно периваскулярные нарушения, заболевание имеет функциональный обратимый характер. Ангиодистонический синдром может быть церебральным или периферическим.

При II степени выраженности вибрационной болезни от воздействия общей вибрации отмечаются снижение адаптационных возможностей организма, более чёткие симптомы церебрально-периферического

ангиодистонического и вегетативно-сенсорного полиневрита (полиневропатии) с возможными полирадикулярными нарушениями.

При выраженной форме заболевания (III степень наблюдается крайне редко) выделяются симптомы дисциркуляторной энцефалопатии, чаще всего в виде синдрома энцефалопалиневропатии.

Классификация вибрационной болезни от воздействия общей вибрации

Начальные проявления (I степень)

1. Ангиодистонический синдром (церебральный или периферический)
2. Вегетативно-вестибулярный синдром
3. Синдром сенсорной (вегетативно-сенсорной) полиневропатии нижних конечностей

Умеренно выраженные проявления (II степень)

1. Церебрально-периферический ангиодистонический синдром
2. Синдром сенсорной (вегетативно-сенсорной) полиневропатии в сочетании:
 - с полирадикулярными нарушениями (синдром полирадикулопатии);
 - со вторичным пояснично-крестцовым корешковым синдромом (вследствие остеохондроза поясничного отдела позвоночника);
 - с функциональными нарушениями нервной системы (синдром неврастении).

Выраженные проявления (III степень)

1. Синдром сенсорно-моторной полиневропатии
2. Синдром дисциркуляторной энцефалопатии в сочетании с периферической полиневропатией (синдром энцефалопалиневропатии).

Классификация вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации

Начальные проявления (I степень)

1. Периферический ангиодистонический синдром верхних конечностей, в том числе с редкими ангиоспазмами пальцев
2. Синдром сенсорной (вегетативно-сенсорной) полиневропатии верхних конечностей

Умеренно выраженные проявления (II степень)

1. Периферический ангиодистонический синдром верхних конечностей с частыми ангиоспазмами пальцев
2. Синдром вегетативно-сенсорной полиневропатии верхних конечностей:
 - с частыми ангиоспазмами пальцев;
 - со стойкими вегетативно-трофическими нарушениями на кистях;
 - с дистрофическими нарушениями опорно-двигательного аппарата рук и плечевого пояса (миопатозы, миофиброзы, периартрозы, артрозы);
 - с шейно-плечевой плексопатией;
 - с церебральным ангиодистоническим синдромом

Выраженные проявления (III степень)

1. Синдром сенсорно-моторной полиневропатии верхних конечностей
2. Синдром энцефалопатии
3. Синдром полиневропатии с генерализованными акроангиоспазмами

В классификации вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации заболевание рассматривается также в виде трёх степеней выраженности патологического процесса: начальной, умеренно выраженной и выраженной. Вибрационная болезнь данной формы проявляется в виде двух основных синдромов: периферического ангиодистонического с редкими ангиоспазмами пальцев рук и синдрома вегетативно-сенсорной полиневропатии верхних конечностей. Симптоматика заболевания меняется по мере прогрессирования патологического процесса и зависит от степени

выраженности нейрососудистых и трофических расстройств.

Предложенные классификации дают основание не только установить степень выраженности патологического процесса, но и решить вопросы о выборе лечения и трудоспособности больного. Однако и они носят условный характер.

Диагностика

При диагностике вибрационной болезни, помимо выяснения анамнеза, санитарно-гигиенической характеристики условий труда, необходимо тщательное объективное обследование больного с использованием клинко-физиологических методов. Это особенно важно как при выявлении самых ранних стадий заболевания, функционально-компенсированных, «абортивных» форм, так и для выяснения функциональных возможностей орга низма. Прежде всего при опросе больного необходимо выяснить характер жалоб и их связь с работой. При жалобах на приступы побеления пальцев необходимо установить их локализацию, продолжительность и частоту. При осмотре больного обращают внимание на цвет кожных покровов кистей, движения в пальцах, кистях и вообще конечностей. Желательно измерить температуру кожи. Особое внимание следует уделить состоянию вибрационной и болевой чувствительности, а также состоянию костно-суставного аппарата, мышечной и сердечнососудистой систем. Поэтому необходимо проведение паллестезиометрии, альгезиметрии, холодной пробы, пробы с реактивной гиперемией, капилляроскопии, термо метрии. Обычно после измерения кожной температуры кисти погружают в воду (температура воды 8-10 °С) на 5 мин. При появлении побеления пальцев рук холодная проба считается положительной. Затем вновь измеряют температуру кожи и определяют время её восстановления до исходных величин. У здоровых лиц температура кожи на пальцах рук обычно 27-31 °С, а время восстановления - не более 20 мин.

Для оценки состояния нервно-мышечной системы следует применять электромиотономирию, электромиографию, сердечнососудистой - электрокардиографию, поликардиографию, механокардиографию, осциллографию и т. д. Эти методы хорошо известны в клинической практике.

Лечение

К выбору лечебных мероприятий необходимо подходить дифференцированно, в зависимости от формы и степени выраженности заболевания. Лечение нужно начинать в ранних стадиях. Основными принципами лечения вибрационной болезни являются этиологический, патогенетический и симптоматический.

Соблюдение этиологического принципа заключается в том, что при любых степенях развития вибрационной патологии необходимо временное или постоянное исключение воздействия вибрации на организм, а также и других неблагоприятных профессиональных факторов, таких как значительное физическое напряжение конечностей, подъём и переноска тяжестей, охлаждение, воздействие шума и т. д.

Современное понятие патогенетической терапии включает в себя не только ликвидацию имеющегося в организме «полома», но и активацию саногенетических механизмов. Поэтому патогенетическая терапия должна быть комплексной, состоящей как из медикаментозных, так и из физиотерапевтических воздействий.

Медикаментозное лечение. Наиболее яркий эффект отмечается при использовании веществ холинолитического действия, оказывающих влияние на различные звенья патогенетически замкнутой дуги, способных в нужном направлении изменять регуляторные процессы организма и тем самым влиять на состояние, трофику и функцию многих органов и систем больного. Из холинолитиков широкое применение получили спазмолитик (дифацил), бензогексоний (гексоний Б), гексаметон, пахикарпин.

При вибрационной болезни, обусловленной воздействием локальной вибрации, протекающей с преимущественными нейрососудистыми расстройствами, в случае появления болей рекомендуется сочетанное применение ганглиоблокирующих веществ (пахикарпин, дифацил, гексаметон) с малыми дозами центральных холинолитиков (аминазин, амизил) и сосудорасширяющих средств (никотиновая кислота, но-шпа, новокаин). Дифацил назначают в виде 1 % раствора по 10 мл внутримышечно через день; на курс 4-5 инъекций с перерывом 2-3 дня. Всего рекомендуется 2-3 курса лечения. Показано чередование дифацила с новокаином (0,5 % раствор) в виде внутривенных инъекций в дозе от 5 до 10 мл через день в течение 10 дней. Новокаин можно назначать и внутримышечно по 5 мл в виде 2 % раствора через день, всего 10 инъекций. Аминазин показан в порошках по 0,025 г - по 1 таблетке 1 раз в день после еды, лучше на ночь, в течение 10 дней. Амизил назначают внутрь в порошках по 0,001 г 1 раз в день после еды, лучше на ночь, также в течение 10-12 дней. Баметана сульфат (бупатол) применяют также по 1 таблетке (0,025 г) 3-4 раза в день или внутримышечно по 1 мл (50 мг) 2 раза в день. Противопоказан бупатол при наличии гипотензии. С успехом применяются галидор - по 2 таблетки (200 мг) 3 раза в день, курс 16 дней; но-шпа (0,02 г) - по 2 таблетки 3 раза в день; курс 16-20 дней. Из антиадренергических веществ рекомендуется метилдофа (допегит) по 0,25 г 2 раза в день; курс 15-20 дней под контролем артериального давления.

При вибрационной болезни с преимущественным поражением опорно-двигательного аппарата назначают комбинации ганглиоблокаторов, центральных холинолитиков и различных седативных средств. Из ганглиолитиков широкую известность получил бензогексоний, относящийся к веществам конкурентного типа, т. е. обладающий структурным сходством с ацетилхолином и предотвращающий возбуждение ганглионарных клеток. Бензогексоний назначают в виде 1 % раствора по 1 мл внутримышечно ежедневно в течение 3 нед или внутрь по 0,1 г 3 раза в день в течение 20

дней. После приёма препарата возможно осложнение в виде ортостатического коллапса, поэтому больной должен лежать не менее 1 ч. Эффективен бензогексоний в сочетании с амизилом. Амизил дают по 0,001 г за 30 мин до инъекции бензогексония. При вибрационной болезни с преобладанием трофических нарушений может быть рекомендована гормональная терапия.

В выраженных стадиях заболевания показаны сакроспинальные блокады (или паравертебральные) в области сегментов С3 и D 0,25 % раствором дифацила (не более 40 мл) или 0,25 % раствором новокаина (до 40-50 мл). Хороший результат отмечается и при введении 0,25 % раствора ксикаина (лидокаин). Для лечения астеноневротического синдрома используют общепринятые седативные и общеукрепляющие средства, а также биогенные стимуляторы (алоэ, глутаминовая кислота - по 0,25 г 3 раза в день в течение 1 мес). При кардиоваскулярном синдроме вибрационной патологии, помимо общей терапии, следует рекомендовать дибазол, папаверин, келлин, валидол и др., в том числе β -адреноблокаторы.

Из общеукрепляющих медикаментозных средств эффективно введение 40 % раствора глюкозы или глюконата кальция, хлорида кальция, небольших доз брома, кофеина. Особое внимание следует уделять активной витаминотерапии. Даже в начальных стадиях при вибрационной болезни наступает нарушение витаминного баланса, главным образом вследствие дефицита витаминов С и группы В, особенно в зимне-осенний период. В связи с этим показано введение 5 % раствора витамина С (аскорбиновая кислота) по 1 мл; на курс 20 инъекций; 6 % раствора витамина В₁ (тиамин) по 1 мл внутримышечно ежедневно, 1 раз в день; на курс 20-25 инъекций; витамина В₁₂ в дозе 300-500 мкг внутримышечно через день (10 инъекций); витамина В₆ (пиридоксин) по 1 мл 25 % раствора внутримышечно ежедневно; на курс 20 инъекций. С целью профилактики витамины можно назначать только в драже или в порошках. Следует учитывать, что витамины

группы В являются хорошими сенсibilизаторами и могут вызвать аллергические реакции (особенно витамин В₁). В таких случаях рекомендуются десенсибилизирующие препараты: димедрол, дипразин (пипольфен) и др. При склонности к ангиоспазмам показан витамин РР (никотиновая кислота), который оказывает сосудорасширяющее действие. Однако в некоторых случаях при введении никотиновой кислоты могут наблюдаться парадоксальные явления: вместо ожидаемого расширения сосудов отмечается резкий ангиоспазм. Поэтому никотиновую кислоту лучше вводить в 1-й день в дозе 0,5 мл 1 % раствора, а затем, при наличии хорошей реакции, по 1 мл через день подкожно или в порошках по 0,05-0,1 г внутрь натошак ежедневно в течение 3 недели.

Лечение физическими методами. Из физических методов лечения наиболее ярко выраженный эффект дает применение электрофореза различных лекарственных веществ. Оба фактора - электрический и фармакологический, действуя на организм одновременно, вызывают не только общую, но и специфическую для каждого лекарственного вещества ответную реакцию. В связи с этим чаще всего применяется электрофорез 5 % раствора новокаина или 2 % раствора (водный) бензогексония на кисти рук или на воротниковую зону. При выраженных сосудистых нарушениях рекомендуются ионные воротники (новокаиновый, кальциевый, бромистый). Концентрация лекарственных растворов должна быть не более 5 % для новокаина и 2 % для раствора бромида натрия. Новокаин, кальций вводят в организм с положительного полюса, бром - с отрицательного. Сила тока 10-15 А, длительность воздействия 10-15 мин, процедуры проводят через день (15 - на курс лечения).

При полиневритических синдромах лучший результат наблюдается от применения высокочастотной электротерапии. Назначают электрическое поле УВЧ на воротниковую зону в слаботепловой дозе или даже без ощущения тепла в течение 10 мин, через день; 15 процедур на курс лечения. Рекомендуется также проведение общего ультрафиолетового облучения

малыми и субэритемными дозами, начиная с 1/4 биодозы. Дозировки каждые 2 дня может быть увеличена на 1/4 биодозы и постепенно доведена до 2-3 биодоз на воротниковую зону. При наличии вегетативного полиневрита или вегетомиофасцита назначают двух- или четырехкамерные ванны (температура воды 36-37 °С) с предварительным нанесением 10 % эмульсии нафталанской нефти на конечности; на курс лечения 14-15 процедур через день или с перерывом один день после двух процедур. В случаях поражения опорно-двигательного аппарата рекомендуются грязевые аппликации температуры не выше 38-40°С по рефлекторно-сегментарной методике, парафиновые аппликации температуры 52-55 °С, озокеритовые - температуры 40-45 °С. При нейрососудистых расстройствах грязевые аппликации не рекомендуются, так как они могут давать отрицательные результаты.

Хороший терапевтический результат отмечается при применении бальнеологических мероприятий: сероводородных, радоновых, кислородных, азотно-термальных ванн температуры не выше 37°С и продолжительностью не более 10-15 мин. При осуществлении комплексной терапии большое значение придается лечебной гимнастике, массажу рук и воротниковой зоны, ежедневным гидропроцедурам с самомассажем, климатолечению (аэротерапия, воздушные ванны, гелиотерапия). При лечении вибрационной болезни следует уделять внимание диетическому питанию. Учитывая, что даже в ранних стадиях данного заболевания могут наблюдаться изменения жирового, белкового и углеводного обмена, в рацион следует вводить больше углеводов, белков и особенно витаминов. Поступление жиров должно быть ограничено.

В ранних стадиях заболевания рекомендуется проводить оздоровление в условиях санатория-профилактория. Показано санаторное лечение на курортах Пятигорска, Нальчика, Ялты, Евпатории.

Экспертиза трудоспособности

При проведении экспертизы учитывают эффект применявшихся в каждом отдельном случае лечебно-профилактических (реабилитационных) мероприятий. При наличии признаков вибрационной болезни, в частности при I степени проявления заболевания, когда ещё все процессы легко обратимы, нет серьёзных трофических нарушений и расстройств чувствительности, а вазомоторные явления нерезко выражены, необходимо проводить активную терапию без отрыва от производства. В подобных случаях амбулаторное лечение, соблюдение мер индивидуальной профилактики дают хороший результат и трудоспособность больного не нарушается. Однако диагностика I стадии заболевания является наиболее трудной. Больные, как правило, не обращаются к врачу и мало уделяют внимания состоянию здоровья.

При II степени - умеренно выраженных явлениях, отмечаются вазомоторные нарушения и расстройства чувствительности, больного следует считать временно ограниченно трудоспособным, т. е. он нуждается в обязательном отстранении от работы, связанной с неблагоприятными профессиональными факторами: вибрацией, шумом, значительным мышечным напряжением и охлаждением. Больному предоставляется справка КЭК и он лечится в амбулаторных условиях. В таких случаях настоятельно рекомендуются санаторно-курортное лечение, а также дальнейшее динамическое наблюдение за больным с последующим решением вопроса о его профессиональной пригодности.

Особое внимание следует обращать на рациональное трудоустройство больного при строгом соблюдении всех ограничений, обусловленных состоянием его здоровья. В противном случае можно наблюдать обострение заболевания, а иногда даже осложнения.

Если своевременная и рациональная терапия, а также комплекс лечебно-профилактических мероприятий не дали должного эффекта и у больного отмечаются стойкие патологические явления, его следует считать нетрудоспособным в профессии, связанной с воздействием вибрации, шума,

неблагоприятных метеорологических факторов, а также со значительным напряжением верхних и нижних конечностей. Такой больной нуждается в рациональном трудоустройстве, т.е. в переводе на работу с учётом указанных ограничений. При наличии в профессиональном маршруте больного профессии, в которой он мог бы быть использован без ущерба для своего здоровья и без снижения квалификации, больной в направлении на МСЭК не нуждается. Если рациональное трудоустройство привело к снижению квалификации, особенно при выраженных стадиях заболевания, больной должен быть направлен на МСЭК для определения степени утраты трудоспособности и перевода на пенсию.

Большое значение в экспертной практике придается клиническому и трудовому прогнозу, который позволяет предвидеть возможные изменения различных функций организма.

При вибрационной болезни клинический прогноз, как правило, зависит от выраженности вибрационной патологии, и в I стадии он благоприятный. Трудовой прогноз уже по II стадии сомнителен или неблагоприятен. Большое внимание в экспертной оценке состояния трудоспособности рабочего и, в частности, определения трудового прогноза уделяют вопросам социально-трудовой (профессиональной) реабилитации. Важное значение при этом придается проведению комплекса мероприятий по рациональному трудоустройству. Это объясняется тем, что таким больным, помимо контакта с вибрацией, противопоказана также работа в условиях холода и со значительным перенапряжением конечностей.

Рациональное трудоустройство является одним из основных факторов, способствующих восстановлению трудоспособности инвалидов.

Заключение

В течение многих лет накапливались сведения об изменениях, возникающих от воздействия вибрации. Впервые о возможном вредном

влиянии вибрации на организм работающих стало известно в конце прошлого столетия. В 1924 г. М. Е. Маршак описал это заболевание у работающих с пневматическими инструментами.

На протяжении нескольких десятилетий не существовало единого понимания сущности заболевания. Чаще всего авторы называли его «ангионевроз», «спастический ангионевроз», «ангионевроз от сотрясения», «синдром белых пальцев», «феномен Рейно». Основным и доминирующим синдромом патологии был спазм периферических сосудов, что и являлось основанием считать его аналогом болезни Рейно. Большой вклад в учение патогенетической сущности этого заболевания, его клинику, ранней диагностике, лечении, экспертизе трудоспособности и профилактике был внесен советскими учеными Е.Ц. Андреевой-Галаниной, Э.А. Дрогичиной, Л.Н. Грацианской, А.С. Мелькумовой, В.Г. Артамоновой, А.А. Модель, Н.Б. Метлиной, М.Н. Рыжковой и др. Предложенный Е.Ц. Андреевой-Галаниной в 1955 г. термин «вибрационная болезнь» стал общепризнанным как в нашей стране, так и за рубежом. За последние годы благодаря разработке и внедрению организационно-технических и медико-биологических мероприятий заболеваемость вибрационной болезнью резко снизилась, исчезли тяжелые формы. В то же время наличие «стёртых» мало выраженных форм заболевания свидетельствует о необходимости улучшения диагностики этого страдания и совершенствования мер профилактики.

Список литературы

1. Мухин Н.А., Косарев В.В., Бабанов С.А., Фомин В.В. Профессиональные болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 496 с.
2. Герасименко О.Н., Шпагина Л.А., Чернышев В.М. и др. Диагностика сосудистых нарушений при вибрационной болезни на основе изучения лейкоцитарно-эндотелиальных механизмов // Медицина труда и промышленная экология. 2005. № 10. С. 21-25.
3. Профессиональная патология. Национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
4. Русанова Д.В., Лахман О.Л. Электронеуромиография в диагностике вибрационной болезни и профессиональной полиневропатии // Медицина труда и промышленная экология. 2007. № 6. С. 31-35.
5. Яньшина Е.Н., Любченко П.Н. Психоэмоциональные нарушения при вибрационной болезни // Медицина труда и промышленная экология. 2012. № 2.
6. Кирьяков В.А., Сухова А.В. Алекситимия у больных вибрационной болезнью // Медицина труда и промышленная экология. 2009. № 9. С. 19-21.
7. Лагутина Г.Н. Классификация вибрационной болезни в современных условиях с точки зрения доказательной медицины: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Связь заболевания с профессией с позиции доказательной медицины». Казань, 2011. С. 107-110.