Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации

2.2.9. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ
В СВЯЗИ С СОСТОЯНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Комплексная профилактика развития перенапряжения и профессиональных заболеваний спины у работников физического труда

Методические рекомендации
МР 2.2.9.2128—06

Издание официальное

Москва • 2006

gost.e-ecolog.ru

Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

2.2.9. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ В СВЯЗИ С СОСТОЯНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Комплексная профилактика развития перенапряжения и профессиональных заболеваний спины у работников физического труда

Методические рекомендации
МР 2.2.9.2128—06

ББК 51.24
К63

К63 **Комплексная** профилактика развития перенапряжения и профессиональных заболеваний спины у работников физического труда: Методические рекомендации. — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006. — 28 с.

ISBN 5—7508—0643—X

1. Разработаны: ГУ «Научно-исследовательский институт медицины труда» РАМН (Н. Ф. Измеров, В. В. Матохин, Э. Ф. Шардакова, Г. Н. Лагутина, Е. Г. Ямпольская, В. В. Елизарова).

2. Рекомендованы к утверждению Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

3. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г. Г Онищенко 19 сентября 2006 г.

ББК 51.24

ISBN 5—7508—0643—X

Редакторы Е. И. Максакова, Н. В. Кожока
Верстка А. А. Григорьев, Г. И. Климова
Технический редактор А. А. Григорьев

Подписано в печать 14.11.06

Формат 60 × 88/16 Печ. л. 1,75
Заказ 40

Тираж 1000 экз.
(1-й завод 1—300 экз.)

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., 18/20

Оригинал-макет подготовлен к печати издательским отделом
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а
Отделение реализации, тел. 952-50-89

© **Роспотребнадзор, 2006**
© **Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006**

Содержание

1. Область применения 4
2. Нормативные ссылки 5
3. Общие положения 5
4. Организационно-технические мероприятия по оптимизации труда работников, связанных с физическими нагрузками 9
5. Режим труда и отдыха 11
6. Мероприятия по коррекции функционального состояния организма работников профессий физического труда 13
7. Медицинская профилактика профессиональных заболеваний спины 16
Приложение 1. Схема проведения самомассажа рук и плечевого пояса 21
Приложение 2. Схема проведения самомассажа ног 23
Приложение 3. Примерный комплекс упражнений для производственной гимнастики 25
Приложение 4. Примерный комплекс производственной гимнастики для лиц, выполняющих физическую работу общего характера 26
Приложение 5. Восстановительно-профилактический комплекс упражнений после выполнения тяжелого физического труда 27

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации
Г. Г. Онищенко
19 сентября 2006 г.
Дата введения: 1 ноября 2006 г.

2.2.9. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ В СВЯЗИ С СОСТОЯНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Комплексная профилактика развития перенапряжения и профессиональных заболеваний спины у работников физического труда

Методические рекомендации
МР 2.2.9.2128—06

1. Область применения

1.1. В методических рекомендациях представлены материалы по комплексной профилактике различного характера и уровня локализации профессиональных заболеваний спины, обусловленных длительным и (или) интенсивным воздействием факторов трудового процесса при физическом труде различной степени тяжести.

1.2. Рекомендации могут быть использованы работниками органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, работниками служб охраны труда и техники безопасности, физиологами и гигиенистами труда, медработниками здравпунктов и цеховыми врачами, врачами медико-санитарных частей и территориальных лечебно-профилакти-

ческих учреждений, оказывающих профилактическую помощь работникам предприятий различных форм собственности.

2. Нормативные ссылки

2.1. «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006—05.

2.2. ГОСТ 12.2.032—78 «Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».

2.3. ГОСТ 12.2.033—78 «Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования».

2.4. ГОСТ 12.2.049—80 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования».

2.5. Методические рекомендации «Физиологические нормы напряжения при физическом труде» МР № 2189—80.

2.6. Приказ Минздравмедпрома РФ от 14.03.96 № 90 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников, и медицинских регламентах допуска к профессии».

2.7. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.08.04 № 83 «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения этих осмотров (обследований)».

2.8. Федеральный закон от 30.12.01 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».

3. Общие положения

3.1. Внедрение достижений науки и техники в производственный процесс качественно видоизменило характер и условия труда работников большинства профессиональных групп. Несмотря на технические и технологические преобразования, происходящие в разных отраслях экономики, доля физического труда, разного по

своей интенсивности и тяжести, все еще остается достаточно высокой.

3.2. Реакция организма человека на физическую нагрузку рассматривается как разновидность рабочего напряжения, проявляющаяся в функциональном напряжении нейромышечного и опорно-двигательного аппаратов, регулирующих (нервная, гормональная) и обеспечивающих кровообращение, дыхание, газообмен и терморегуляцию систем организма.

3.3. На организм работников различных профессий воздействует комплекс вредных производственных факторов, часто ведущим из них является тяжесть труда, приводящая к перенапряжению различных структур нейромышечного и опорно-двигательного аппарата (мышцы, сухожилия, связки, околосуставные мягкие ткани, межпозвонковые диски, суставные поверхности, тела позвонков), формированию профессионально обусловленной и профессиональной патологии нервно-мышечного аппарата спины.

3.4. Среди комплекса факторов трудового процесса, обусловливающих тяжесть физического (мышечного) труда ведущее место занимают:

- неравномерное распределение физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат работников;
- динамические и статические мышечные нагрузки, связанные с подъемом, перемещением и удержанием различного по массе груза;
- значительные усилия, прикладываемые к органам управления и ручным инструментам;
- необходимость выполнения частых и глубоких наклонов корпуса;
- длительное поддержание физиологически нерациональных (неудобных, фиксированных, вынужденных) рабочих поз;
- многократно повторяющиеся движения рук различной амплитуды.

3.5. Систематическое и длительное (в течение многих лет) воздействие факторов трудового процесса, превышающих допустимые величины рабочей нагрузки в соответствии с Р 2.2.2006—05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» может

явиться причиной возникновения перенапряжения различных систем организма и, в частности, нервно-мышечного аппарата (НМА) работающих. Следствием перенапряжения НМА может быть развитие профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА) и периферической нервной системы (ПНС), а также увеличение частоты дистрофических поражений локомоторного аппарата (деформирующий спондилез, остеохондрозы, артрозы и др.).

3.6. Сочетание физического (мышечного) перенапряжения с воздействием ряда неблагоприятных факторов производственной среды (вибрация, микроклимат и др.) способствует более раннему развитию профессиональной патологии спины у работников различных профессий.

3.7. Структура профессиональной патологии спины полиморфна и определяется условиями и характером труда. Отмечается соответствие между характером, локализацией, степенью выраженности патологического процесса поражения вертебральных структур и интенсивностью, длительностью, преимущественной направленностью воздействия физических перегрузок, превышающих допустимые значения (класс 3 по тяжести труда).

3.8. Профессиональные поражения спины нередко формируются одновременно или последовательно с развитием профессиональных заболеваний верхних конечностей, которые составляют единую кинематическую цепь с позвоночником.

3.9. В методических рекомендациях изложены комплексные оздоровительные и лечебно-профилактические мероприятия, направленные на внедрение организационно-технических мер по оптимизации труда, коррекцию функционального состояния работающего, профилактику и снижение производственно обусловленной и профессиональной патологии нервно-мышечного аппарата спины работников физического труда.

3.10. Оздоровительные и лечебно-профилактические мероприятия должны строиться дифференцированно с учетом тяжести труда, нозологических форм и степени выраженности патологии спины при обязательном индивидуальном подходе в каждом конкретном случае. Обязательным является соблюдение принципов преемственности и этапности между учреждениями здравоохранения (здравпункт,

поликлиника, медсанчасть, больница) и физкультурно-оздоровительными центрами (ФОЦ) или другими оздоровительными службами предприятий (комнаты отдыха, комнаты «здоровья» и т. д.).

3.11. ФОЦ могут быть созданы в целях профилактики развития утомления и перенапряжения различных систем организма и, прежде всего, нервно-мышечного аппарата работающих, ускорения протекания восстановительных процессов, в т. ч. и в рабочее время, повышения профессиональной и общефизической подготовки, ускорения процесса реабилитации после болезни и травм на предприятиях. Занятия в ФОЦ должны сочетаться с восстановительно-профилактическими мероприятиями (производственная гимнастика и др.), осуществляемыми в режиме рабочего дня.

3.12. Проводимые в ФОЦ оздоровительные мероприятия должны носить комплексный характер и учитывать специфику трудовой деятельности лиц различных профессий.

3.13. ФОЦ предпочтительно создавать непосредственно на территории предприятий, учреждений, при цехах и отделах. Они должны быть максимально приближены к рабочим местам для использования как в рабочее время, так и после работы.

3.14. Для обеспечения методической работы разных функциональных блоков ФОЦ необходимо иметь соответствующих специалистов: инструктора по физической культуре, методиста по лечебной физкультуре, массажиста, мануального терапевта и др.

3.15. Внедрение рекомендаций по комплексной профилактике снизит риск развития функционального перенапряжения нервно-мышечной системы и опорно-двигательного аппарата спины и будет способствовать снижению числа профессиональных заболеваний спины, предупреждению развития тяжелых форм патологии с инвалидизацией, совершенствованию медико-социальной экспертизы, ускорению восстановительных и реабилитационных процессов после болезней и травм.

4. Организационно-технические мероприятия по оптимизации труда работников, связанных с физическими нагрузками

4.1. Неравномерное распределение физических нагрузок на опорно-двигательный аппарат, значительные статико-динамические нагрузки, длительное поддержание физиологически нерациональных рабочих поз, вынужденные и глубокие наклоны корпуса, работа в неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях (охлаждающий и нагревающий микроклимат, перепад температур по фронту тела, нейротоксические вещества, стресс на рабочем месте и т. д.) являются причинами нарушений физиологических процессов и могут быть факторами риска в развитии скелетно-мышечных нарушений и, в частности, профессиональных заболеваний спины.

4.2. К развитию профессиональных заболеваний спины могут приводить физические нагрузки, превышающие допустимые параметры:

- региональные мышечные нагрузки (длительная физическая нагрузка на мышцы верхних конечностей и плечевого пояса);
- общие физические нагрузки (физическая нагрузка, связанная с участием мышц корпуса и конечностей, выполняемая, преимущественно, в позе стоя).

4.3. Тяжесть физического труда, способствующая перенапряжению ОДА, во многом обусловлена массой и габаритами поднимаемых изделий, деталей и т. д. При этом масса однократно поднимаемых и перемещаемых вручную грузов более 2 раз в ч не должна превышать допустимых для мужчин (15 кг) и женщин (7 кг) величин. Подъем грузов выше указанных величин должен осуществляться только с помощью вспомогательных средств механизации (механизированные тележки, лебедки и т. д.).

4.4. Для предупреждения развития утомления, функционального перенапряжения и профессиональных заболеваний спины работающих, факторы трудового процесса, характеризующие тяжесть физического труда, не должны превышать допустимые величины и отвечать требованиям Р 2.2.2006—05.

4.5. В целях профилактики развития утомления, перенапряжения и развития заболеваний существенное значение имеет соответствие конструкции используемого производственного оборудования, ручного инструмента и т. д. современным требованиям эргономики, а именно антропометрическим данным, физиологическим и психологическим возможностям работающего человека.

4.6. При работах, выполняемых в позе стоя, следует осуществлять производственные операции в оптимальной рабочей зоне и зоне легкой досягаемости моторного поля, основные параметры которых должны составлять:

- оптимальная зона: 900—1 150 мм по высоте, 700 мм по фронту и 300 мм по глубине;
- зона легкой досягаемости моторного поля: 750—1 300 мм по высоте, 1 000 мм по фронту и 400 мм по глубине.

4.7. Длительное (25 и более процентов времени смены) пребывание работников различных профессий в физиологически нерациональных рабочих позах является утомительным для организма из-за постоянной статической нагрузки на отдельные мышечные группы, в основном на группы мышц шеи, плечевого пояса, поясничной области, что может явиться причиной возникновения заболеваний спины.

4.8. Конструкция оборудования и организация рабочих мест должны исключать длительное нахождение работающих в неудобных (работа с поворотом туловища, неудобным размещением конечностей и др.), фиксированных (невозможность изменения взаимного положения различных частей тела относительно друг друга) или вынужденных (на коленях, на корточках и т. п.) рабочих позах, а также частые (более 100 раз за смену) и глубокие (более 30°) наклоны туловища вперед или вбок, особенно сопровождающиеся ротацией туловища.

4.9. С целью снижения статического напряжения мышц туловища и ног, поддерживающих рабочую позу стоя и уменьшения застойных явлений в ногах, целесообразно рабочее место обеспечить подъемно-поворотным табуретом с плавной или ступенчатой регулировкой высоты сиденья (в пределах 700—840 мм), что позволит работникам ряда профессиональных групп работать в позе «сидя-

стоя». Обивка сиденья должна быть полумягкой, нескользкой, воздухопроницаемой, обладать антистатическими свойствами, легко очищаться от загрязнений.

4.10. Микроклиматические условия производственных помещений по параметрам оптимальной и допустимой температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха должны соответствовать СанПиН 2.2.4.548—96.

4.11. Локальная или общая вибрация, действующая на работающих при работе с пневмоинструментами, механизмами и оборудованием, не должна превышать предельно допустимых величин, установленных СН 2.2.4/2.1.8.566—96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

4.12. В целях снижения мышечного напряжения, связанного с приложением статических усилий при работе с ручными инструментами более 60 % времени смены, следует проводить систематическую (2 раза в год) проверку используемых инструментов, т. к. в процессе эксплуатации существенно изменяются их технические характеристики.

5. Режим труда и отдыха

5.1. Для обеспечения высокого уровня работоспособности и сохранения здоровья работников, связанных с физическими нагрузками в течении рабочей смены, должна быть соблюдена рациональная организация режима труда и отдыха.

5.2. Рациональный режим труда и отдыха устанавливается в соответствии с нормативными документами, исходя из характера и условий труда, динамики функционального состояния работающего и должен предусматривать, помимо обеденного перерыва, строгое соблюдение регламентированных перерывов. Регламентированный перерыв – перерыв на отдых (активный, пассивный), включаемый в счет рабочего времени.

5.3. При разработке типовых режимов труда и отдыха в различных отраслях экономики необходимо руководствоваться нормативными документами, поскольку физический труд характеризуется большим числом разнообразных трудовых операций, отличающихся по степени тяжести.

5.4. В профессиональных группах, для которых характерно выполнение рабочих операций различной степени тяжести, частота и продолжительность перерывов на отдых устанавливается с учетом характера выполняемой работы.

5.5. Для работников, труд которых по показателям тяжести трудового процесса относится к вредному 3 классу условий труда (1—3 степени), следует предусматривать время для отдыха в виде регламентированных перерывов через 1,5—2,0 ч работы, продолжительностью не мене 10 мин каждый.

5.6. При значительных физических нагрузках (3 класс вредности), целесообразно оптимизировать организацию труда. Необходимо предусмотреть смену рабочих операций и сокращение времени выполнения одним работником тяжелых работ за рабочую смену, обучение смежным специальностям с целью взаимозаменяемости рабочих.

5.7. Рекомендуемые режимы труда и отдыха могут быть откорректированы с учетом конкретных производственных условий и тяжести труда. Принципиальным при этом, является сохранение общего времени на отдых, числа перерывов и времени их распределения по часам смены.

5.8. Снижение утомительности тяжелых работ можно достичь уменьшением объема вспомогательных операций, которые часто связаны со значительными физическими нагрузками, своевременной заменой изношенного оборудования и т. д.

5.9. Внедрение типовых режимов труда и отдыха не исключает необходимости комплексных мероприятий по дальнейшему улучшению санитарно-гигиенических условий производственной среды, механизации и автоматизации трудовых процессов.

5.10. При разработке профилактических мероприятий необходимо учитывать сменный график работы, в т. ч. с ночными сменами. Сменный график работы приводит к снижению функционально-приспособительных реакций основных систем организма работника (нейроэндокринной, сердечно-сосудистой, локомоторной и др.) и может явиться причиной развития утомления и переутомления, повышая тем самым физиологическую стоимость труда.

5.11. При производственной необходимости использования сменного графика работы следует предусматривать полноценный отдых между рабочими сменами или увеличение количества дней для отдыха перед ночной сменой.

5.12. Для профилактики профессиональных болезней спины при сочетании тяжелого физического труда со сменным графиком работы рекомендуются следующие варианты чередования смен:

1 вариант: 5 дней работы в ночную смену – 2 дня отдыха; 5 дней работы в утреннюю смену – 2 дня отдыха; 5 дней работы в вечернюю смену – 3 дня отдыха.

2 вариант: 5 дней работы в ночную смену – 1 день отдыха; 5 дней работы в утреннюю смену – 2 дня отдыха; 5 дней работы в вечернюю смену – 3 дня отдыха.

6. Мероприятия по коррекции функционального состояния организма работников профессий физического труда

6.1. В целях предупреждения перенапряжения и патологии опорно-двига-тельного аппарата, а также для обеспечения высокого уровня работоспособности в динамике рабочей смены должна соблюдаться рациональная организация режима труда и отдыха. Рациональный режим труда и отдыха устанавливается в соответствии с характером и условиями труда, динамикой функционального состояния работающих, существующими отраслевыми нормативными документами.

6.2. Для снятия мышечного и нервно-эмоционального напряжения работникам всех категорий физического труда необходимо конец обеденного перерыва (5—10 мин) провести в специально озелененных и благоустроенных местах (зоны отдыха) или комнатах отдыха.

6.3. Комната отдыха должна быть изолирована от производственных помещений, хорошо проветриваться и освещаться. Стены могут быть украшены стендами. В комнате должны находиться удобные кресла или кушетки для отдыха и релаксации мышц спины, журнальные столики с газетами, радио для прослушивания музыкальных передач.

6.4. Учитывая разнообразный характер физических нагрузок у работников мышечного труда, регламентированные перерывы следует использовать для проведения физкультурных пауз, самомассажа рук, шеи, поясницы и ног, производственной гимнастики.

6.5. Исходя из особенностей профессиональной деятельности, комплексы физических упражнений должны быть разработаны применительно к четырем основным группам профессий физического труда:

- к первой группе относятся профессии, требующие во время работы вынужденного положения тела с резко выраженным статическим напряжением многих мышечных групп и однообразными ограниченными движениями рук;
- ко второй группе следует отнести профессии, требующие во время работы значительных, но кратковременных физических усилий с элементами статического напряжения мышц туловища и ног;
- к третьей группе отнесены профессии, для которых характерны большие физические напряжения динамического характера со значительной и длительной затратой мышечной энергии;
- к четвертой группе отнесены те профессии, которым свойственны большие физические усилия с элементами как статического, так и динамического напряжения.

6.6. Для профессиональных групп, трудовая деятельность которых связана с региональными мышечными нагрузками, приходящимися преимущественно на мышцы рук и плечевого пояса, в режим труда и отдыха должно быть включено не менее 3 регламентированных перерывов, общей продолжительностью не менее 20 мин. Один регламентированный перерыв через 1,5—2,0 ч после начала смены следует заполнить самомассажем рук и плечевого пояса (прилож. 1). Два регламентированных перерыва во второй половине смены (через 1,0—1,5 ч после обеденного перерыва и за 1,5—2,0 ч до окончания работы) следует заполнить физкультминуткой или самомассажем ног (при выполнении работ в позе стоя) (прилож. 2) и производственной гимнастикой (прилож. 3), направленной на расслабление основных работающих мышц.

6.7. Для профессиональных групп, трудовая деятельность которых связана с общими нагрузками, в режим труда и отдыха должно

быть включено не менее 3 регламентированных перерывов общей продолжительностью не менее 35 мин. Регламентированный перерыв в первой половине смены (через 1,5—2,0 ч после начала работы) следует заполнить физкультпаузой и пассивным отдыхом (прилож. 4). Регламентированные перерывы во второй половине смены через 1,0—1,5 ч после обеденного перерыва и за 1,5—2,0 ч до окончания работы следует заполнить самомассажем ног (прилож. 2) и пассивным отдыхом.

6.8. Профессиональные группы, связанные с непрерывным производственным процессом, имеют сменный график работы (в т. ч. с ночными сменами). Сменный график работы повышает напряженность труда и его физиологическую стоимость, т. к. необходимость выполнения работы на фоне сниженного функционального состояния основных систем организма, обеспечивающих его жизнедеятельность, может явиться причиной развития общего переутомления работающих, поэтому при производственной необходимости использования сменного графика работы следует предусмотреть полноценный отдых между сменами.

6.9. Мероприятия медико-физиологической профилактики структур нервно-мышечного аппарата спины следует проводить преимущественно на рабочем месте. В тех случаях, когда работа проводится в помещениях, условия которых не позволяют организовать такие мероприятия, их следует проводить в специально отведенных помещениях (комнатах отдыха).

6.10. В комнатах отдыха целесообразно проводить комплекс восстановительно-профилактической гимнастики сразу после окончания работы. Комплекс гимнастики должен быть направлен на расслабление мышц при помощи специально подобранных физических упражнений (прилож. 5).

6.11. Для комплексной профилактики профессиональной патологии спины, укрепления здоровья работающих целесообразно создание «Физкультурно-оздоровительных центров» (ФОЦ). Работа физкультурно-оздоровительного центра должна проводиться под контролем врача. Специальные инструкторы – методисты составляют комплексы физических упражнений, обновляют и совершенст-

вуют программы целенаправленной гимнастики и нервно-мышечной релаксации.

6.12. Оздоровительные мероприятия необходимо проводить в первую очередь длительно работающим в условиях значительных физических функциональных перегрузок, а также лицам с поражением нервно-мышечного аппарата спины профессионального и общего характера.

7. Медицинская профилактика профессиональных заболеваний спины

7.1. Медицинские профилактические мероприятия направлены на предупреждение развития клинических проявлений профессиональных заболеваний спины и включают несколько этапов.

7.2. Основу медицинской профилактики составляет проведение предварительных при приеме на работу и периодических медицинских осмотров (обследований) лиц, занятых на работе со значительными физическими нагрузками (3 класс тяжести труда) и иными профессиональными факторами риска возникновения профзаболеваний спины.

7.3. Предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры проводятся в соответствии с действующим законодательством (статья 213 Трудового Кодекса Российской Федерации, приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16.08.04 № 83, приказ Минздравмедпрома от 14.03.96 № 90).

7.4. При приеме на работу, связанную с профессиональными факторами риска развития болезней спины, проводится предварительный медицинский осмотр (обследование) (1 этап медицинской профилактики) для определении соответствия состояния здоровья работника, принимаемого на работу, поручаемой ему работе.

7.5. Предварительный медицинский осмотр проводится лечебно-профи-лактическим учреждением (ЛПУ), которое обязано иметь сведения о предполагаемых вредных производственных факторах на предстоящей работе, представляемые работодателем совместно с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребите-

лей и благополучия человека. ЛПУ должно иметь информацию о состоянии здоровья будущего работника (выписку из амбулаторной карты или ее оригинал при прохождении медицинского осмотра в ЛПУ, где он наблюдается на постоянной основе).

7.6. В случае выявления общих и/или специальных медицинских противопоказаний врачами ЛПУ дается заключение о непригодности к работе с учетом конкретных профессиональных факторов риска. На данном этапе не допускаются к работе лица, имеющие нарушения здоровья, которые могут резко усилиться при воздействии вредных производственных факторов.

7.7. При наличии конституциональных, генетических, психосоциальных и других факторов риска болезней спины, не являющихся прямым противопоказанием к приему на работу, следует проводить разъяснительную и предупредительную беседу о возможности риска развития патологии спины на предполагаемом рабочем месте.

7.8. Лица, занятые на работах с профессиональными факторами риска, проходят обязательные периодические медицинские осмотры (ПМО) (2 этап медицинской профилактики) с частотой не реже, чем один раз в два года.

7.9. Периодический медицинский осмотр (обследование) проводится с целью:

- выявления лиц с начальными признаками профессиональных заболеваний спины;
- выявление общих заболеваний, являющихся медицинским противопоказанием для продолжения работы во вредных условиях труда;
- формирование групп риска для проведения профилактических мероприятий.

7.10. При выявлении у работника начальных признаков профессиональной болезни спины он направляется с соответствующей документацией (копия трудовой книжки, санитарно-гигиеническая характеристика условий труда, результаты ПМО и выписка из амбулаторной карты) в территориальный центр профпатологии.

7.11. В случае выявления при ПМО общих заболеваний, являющихся медицинским противопоказанием для продолжения работы во вредных условиях труда, врачами ЛПУ дается заключение о непри-

годности обследуемого к работе с учетом конкретных профессиональных факторов риска.

7.12. По результатам ПМО формируются группы риска из:

- практически здоровых лиц, имеющих стаж работы 10 и более лет с профессиональными факторами риска развития патологии спины;
- лиц с эпизодами болей в различных отделах позвоночника за период, предшествующий ПМО, для проведения лечебно-профилактических мероприятий (3 этап медицинской профилактики).

7.13. Третий этап медицинской профилактики может осуществляться в различных вариантах, что определяется организационной структурой медицинского обслуживания предприятия или учреждения, где работает данный контингент, взаимоотношений работодателя с территориальными ЛПУ различных форм собственности (здравпункты, МСЧ, территориальные поликлиники, санатории-профилактории) и фондом социального страхования.

7.14. В реализацию превентивных мер по развитию профессиональных заболеваний спины необходимо вовлекать самих работников для активного сотрудничества со службой охраны труда и медицинскими работниками.

7.15. К мерам профилактики относятся разъяснение и воспитание здорового образа жизни. Обращается внимание на поддержание нормальной конституции тела: борьба с избыточной массой тела (ожирением) или, напротив, оказание лечебной помощи при снижении массы тела (похудании), с помощью специально подобранных рационов питания (лечебных диет), учитывающих индивидуальные пищевые пристрастия и энерготраты при работе.

7.16. Необходимо проводить борьбу с такими вредными привычками, как курение и злоупотребление алкоголем. С определенной степенью достоверности доказано, что никотин, содержащийся в табачных изделиях, способствует ускорению дегенерации межпозвонковых дисков, тем самым создавая риск для развития патологии спины. Злоупотребление алкоголем, вызывая диффузное токсическое поражение нервной системы с развитием полиневротических и мозжечковых расстройств, а также развитие алкогольных миопатий, оказывает опосредованное влияние на развитие патологических

процессов в спине, т. к. вызывает снижение функциональных возможностей выполнения работником физических нагрузок и нарушение двигательного стереотипа.

7.17. Важным элементом профилактики болезни спины является адекватная физическая активность работника, особенно в случае преобладания в условиях труда гипокинезии и гиподинамии в сочетании с длительным пребыванием в неудобной и фиксированной рабочей позе. Поддержание физической активности работника должно проводиться постоянно в рамках комплексов лечебной физкультуры, рекомендованных врачом (специалистом по ЛФК, неврологом, ортопедом) с обязательным учетом специфики трудовой деятельности пациента.

7.18. Для получения эффективности и пользы от занятий лечебной физкультурой следует придерживаться следующих правил:

- ежедневный график;
- медленный темп;
- соблюдение формы, скорости и интенсивности выполняемых движений;
- не задерживать дыхание;
- адекватная силовая нагрузка на мышцы (без боли).

Появление болевых ощущений во время выполнения упражнений является сигналом к снижению их амплитуды, интенсивности и скорости или к полному прекращению выполнения занятий ЛФК.

7.19. При занятиях ЛФК особое внимание обращают на комплекс упражнений, направленный на укрепление мышц, поддерживающих позвоночник. Тренированный и хорошо развитый мышечный «корсет» туловища в значительной степени облегчает и разгружает «рессорный» аппарат позвоночника, позвоночно-двигательные сегменты (ПДС). Упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса, прямые мышцы спины (разгибатели позвоночника) и ягодичные мышцы должны стать частью двигательного режима для лиц группы риска и проводиться в течение дня.

7.20. К профилактическим мероприятиям относится и лечение положением тела в межсменный отдых. Лицам из группы риска после работы в домашних условиях рекомендуется принимать позу лежа с подкладыванием достаточно высокого валика под голени

(30—60 мин перед сном). Это способствует уменьшению поясничного лордоза, расслаблению напряженных мышц, уменьшает давление на межпозвонковые диски поясничного отдела и предотвращает появление болей как следствие обострения болезни. При перегрузке в период работы шейного отдела позвоночника следует рекомендовать дома принимать позу лежа на боку так, чтобы плечо опиралось на матрац, а голова покоилась на небольшой подушке или под шею подкладывается специальный валик.

7.21. На производстве среди работников необходимо поощрять и стимулировать занятия спортом, способствующие укреплению мышечного корсета. Необходимо помнить, что спорт также может явиться фактором риска болезней спины. Целесообразны занятия такими видами спорта, которые не оказывают отрицательного воздействия на ПДС, а именно: плавание, терренкур, ходьба на лыжах и др. Следует избегать спортивных занятий, где имеет место высокая вероятность травмирования позвоночника и других отделов опорно-двигательного аппарата (хоккей, футбол, волейбол, теннис и др.).

Приложение 1

Схема
проведения самомассажа рук и плечевого пояса

1. Ладонную поверхность массирующей руки накладывают вначале на пальцы руки и начинают движение от кончиков пальцев к плечевому суставу. Во время движения пальцы массирующей руки плотно прилегают к поверхности массируемой руки. Движение повторяют 3—5 раз сначала с тыльной поверхности руки, затем 3—5 раз с ладонной поверхности руки (вначале полностью массируют всю руку, затем переходят к другой).

2. Гимнастические упражнения (на расслабление).

Исходное положение сидя, обе руки спадают вдоль туловища. Легкие покачивающие движения кистями рук. Мышцы плеча и предплечья расслаблены. Всего производят 8—10 покачиваний.

3. Массаж пальцев.

Исходное положение сидя. Начинают с поглаживания, которое производится в продольном направлении ладонной поверхностью большого, указательного и безымянного пальцев массирующей руки одновременно. Массажные движения осуществляются по направлению от конца пальцев к основанию. Массируют каждый палец. Затем переходят к поперечному разминанию каждого сустава теми же пальцами.

Все движения повторяют 3—4 раза на каждом пальце и каждом суставе.

4. Гимнастические упражнения.

Сжимание и разжимание пальцев рук. Движения производят в медленном темпе 4—6 раз.

5. Массаж кисти.

Установка та же, что и при массаже пальцев. Сначала массируют тыльную, затем ладонную поверхность кисти. Вначале производят поглаживание кисти ладонной поверхностью массирующей руки, для чего

ее кладут поперек тела и продолжают движение до локтевого сустава. После общего поглаживания тыла кисти массируют каждое из сухожилий, расположенных на ее тыльной поверхности. Для этой цели большим пальцем массирующей руки с тыльной и ладонной стороны массируют каждую межкостную мышцу. С ладонной поверхности кисти массируют также мышцы возвышения большого пальца и возвышения мизинца. Для того, чтобы легче можно было проникнуть в глубь к межкостным мышцам, необходимо раздвинуть пальцы массируемой руки. Движение повторяют 4—5 раз.

6. Гимнастическое упражнение.

Ладонные поверхности обеих рук накладываются друг на друга таким образом, чтобы концы пальцев одной руки находились у основания другой руки. Движение осуществлять строго от кончиков пальцев к основанию с нажимом ладоней друг на друга. По окончании движения обе руки сжимаются в кулак, движение повторяют 5—6 раз.

7. Массаж предплечья.

Массируемая рука опирается кистью на стол. Другой рукой производится сначала поглаживание тыльной поверхности кисти, начиная от кончиков пальцев и затем, дойдя до лучезапястного сустава, обхватывающее непрерывное поглаживание, продолжая его на тыльной поверхности предплечья и заканчивая поглаживание на нижней трети плеча. То же продолжают 4—5 раз с ладонной поверхности.

8. Массаж плеча.

Производят теми же способами и в той же последовательности, что и мышц предплечья.

9. Гимнастическое упражнение (на расслабление).

См. пункт 2.

По окончании массирования одной руки приступают к массажу второй руки.

Приложение 2

Схема проведения самомассажа ног

1. *Поглаживание стопы.* 3—5 раз. И. п. (исходное положение). Одна нога на полу, а массируемая согнута в колене и пяткой упирается в скамейку. Туловище слегка наклонено вперед, мышцы спины расслаблены. Стопу надо плотно обхватить ладонями с двух сторон: на тыле стопы располагаются большие пальцы рук, а на подошве – выпрямленные четыре пальца каждой кисти. Массажные движения производятся одновременно двумя руками, медленно, ритмично от пальцев ног к пятке.

2. *Растирание подошвы.* 3—5 раз. И. п. – одна нога на полу, а массируемая согнута и нижней частью голени лежит на голени другой ноги. Самомассаж производится кистью, сжатой в кулак. Движения растирания выполняются энергично в направлении от пальцев ноги к пятке и обратно.

3. *Движение стопы.* И. п. – сидя поперек скамейки, руки в упоре сзади за дальний край скамейки. Нога немного поднята и не касается пола. Счет 1 – согнуть стопу. Счет 2 – разогнуть ее. Повторить 3—5 раз.

4. *Растирание пальцев ноги.* 3—5 раз. И. п. – как при растирании подошвы стопы. Удобнее растирание выполнять правой рукой. Каждый палец ноги массируется тремя пальцами руки, при этом большой палец руки надо положить с тыльной стороны, а указательный и средний – с подошвенной. Массажные движения выполняются энергично и пальцы руки прямо перемещаются вдоль пальцев ноги.

5. *Движение пальцев ног.* И. п. – как при упражнении 3. Счет 1 – согнуть пальцы ног. Счет 2 – разогнуть их. Счет 3—5 – подвигать пальцами. Повторить 3—5 раз.

6. *Разминание стопы.* 3—5 раз (10—15 с.). И. п. – как при поглаживании стопы. Самомассаж производится двумя руками одновременно. Движения разминания выполняются энергично, при этом руки поворачивают стопу, теребя ее, растягивают в стороны.

7. *Растирание голеностопного сустава «щипцами».* 4—6 раз. И. п. – как при растирании стопы. Голеностопный сустав надо как

бы накрыть ладонью одноименной руки сверху и обхватить с внутренней стороны большим, а наружной – четырьмя другими пальцами руки. При этом положении кисти образуются «щипцы». Растирание сустава следует выполнять энергично и прямолинейно в направлении сверху вниз, к пятке.

8. *Круговые движения стопы.* И. п. – как в упражнении 3. 1. Круговые движения стопой внутрь – 3—5 раз. 2. – то же самое наружу 3—5 раз.

9. *Растирание ахиллова сухожилия.* 3—5 раз. И. п. – как при поглаживании стопы. Движения растирания выполняются энергично от пятки вверх «щипцами»: правая рука растирает правое сухожилие, а левая рука – левое. Подушечки пальцев должны плотно прилагать к сухожилию.

10. *Поглаживание икроножной мышцы.* 5—7 раз. И. п. – как при поглаживании стопы. Массажные движения выполняются снизу вверх плотно прижатой к мышце ладонью любой руки. Возможно попеременное поглаживание двумя руками, когда одна рука следует за другой.

11. *Потряхивание икроножной мышцы.* 2—3 раза. И. п. – массируемая нога согнута в колене и стопой упирается в скамейку, а другая вытянута и лежит на скамейке. Массажные движения выполняются любой рукой. Ладонь массирующей руки прижимается к мышце и быстрым вибрирующим движением кверху потряхивает мышцу. Одновременно другая рука придерживает снизу не массируемое колено.

12. *Растирание коленного сустава «щипцами».* 2—3 раз. И. п. – массируемая нога вытянута и лежит на скамейке, а другая – на полу. «Щипцы» сверху накладываютея на сустав. Массажные движения выполняются разноименной рукой прямолинейно и энергично от передней поверхности колена к задней.

13. *Движения ноги.* И. п. – как в упражнении 3. Счет 1 – согнуть ногу в коленном суставе и поднять к груди. Счет 2 – разогнуть ногу. Повторить 4—6 раз. При сгибании ноги надо руками обхватить голени у колена и движением на себя подтянуть колено к груди.

Заканчивается массажная пауза спокойной ходьбой на месте в течение 10—15 с.

Приложение 3

Примерный комплекс упражнений для производственной гимнастики

1-е упражнение. Исходное положение – основная стойка. 1. С шагом правой вперед, левая нога – сзади на носке, руки вверх – вдох. 2. Согнув руки стараться положить ладони на лопатки, прогнуться посмотреть вверх. 3. Руки вверх, потянуться. 4. Исходное положение – выдох. Темп медленный. Повторить по 4 раза с каждой ноги.

2-е упражнение. Исходное положение – стойка ноги врозь. 1. С поворотом вправо, правую руку вверх, вдох. 2. Исходное положение, другой назад, правую руку вниз, выдох. 3—4. То же в другую сторону. Темп средний, повторить по 4 раза каждой рукой.

3-е упражнение. Исходное положение – основная стойка. 1. Правую ногу на носок, руки вверх. 2—3. Сгибая руки за голову, два пружинящих наклона вправо. 4. Исходное положение. 5—8. То же влево. Темп средний. Дыхание равномерное. Повторить 6—8 раз.

4-е упражнение. Исходное положение – основная стойка. 1. Полуприсед, руки через стороны вверх, хлопок над головой. 2. Исходное положение. 3. Присед, хлопок над головой. 4. Исходное положение. Темп средний. Дыхание равномерное. Повторить 8—12 раз и перейти на ходьбу 20—30 с.

5-е упражнение. Исходное положение – стойка ноги врозь. 1. Руки за спину, прогнуться. 2. Наклон вперед. 3. Расслабить мышцы плечевого пояса и рук, дать рукам соскользнуть со спины. 4. Исходное положение. Темп медленный. Дыхание равномерное. Повторить 4—6 раз.

6-е упражнение. Исходное положение – основная стойка. 1. Махом поднять руки вперед – вверх, кисти расслаблены. 2. Бросить расслабленные руки вниз – назад до отказа. 3—4. То же. Темп средний. Дыхание равномерное. Повторить 4—5 раз.

7-е упражнение. Исходное положение – основная стойка, руки вверх. 1. Правую руку на пояс, левую – перед грудью. 2. Левую руку на пояс, правую – перед грудью. 3. Руки к плечам, правую ногу на носок. 4. Исходное положение. Начать медленно, постепенно ускоряя до среднего. Дыхание произвольное. Повторить 6—8 раз, чередуя ноги.

Приложение 4

Примерный комплекс производственной гимнастики для лиц, выполняющих физическую работу общего характера

Ходьба – 24 счета.

Упражнение 1. Исходное положение – основная стойка.

1 – левую руку в сторону;

2 – правую руку в сторону;

3 – поднимаясь на носки, прогнуться (вдох);

4 – «уронить» руки, расслабиться.

Упражнение 2. Исходное положение – основная стойка руки на пояс.

1 – выпад влево, наклон вправо;

2 – исходное положение;

3—4 – то же в другую сторону, 6—8 раз.

Упражнение 3. Исходное положение – основная стойка.

1 – руки в стороны вверх, подтянуться – вдох;

2 – руки свободно за спину, поворот вправо;

3—4 – то же в другую сторону, 6—8 раз.

Упражнение 4. Исходное положение – основная стойка.

1—2 – полуприсед, руки вперед;

3—4 – исходное положение, 6—8 раз.

Упражнение 5. Исходное положение – основная стойка.

1 – мах правой ногой влево, руки вправо;

2 – исходное положение;

3—4 – то же в другую сторону; 8 счетов – ходьба.

Упражнение 6. Исходное положение – основная стойка.

1 – руки вверх;

3—4 – потрясти кистями;

4 – «уронить» руки, выдох через рот, со звуком «ух» – 4 раза.

Упражнение 7. Исходное положение – основная стойка.

1 – согнуть левую ногу назад, правой рукой взяться за голени;

2 – исходное положение левая рука произвольно;

3 – согнуть левую ногу вперед, руками взяться за голень;

4 – исходное положение;

5—8 – то же с другой ноги, 3—4 раза;

1—4 – обозначая шаг на месте, выполнить поворот на 360 ° с закрытыми глазами;

5—8 – то же в другую сторону.

Приложение 5

Восстановительно-профилактический комплекс упражнений после выполнения тяжелого физического труда

1. Исходное положение – основная стойка.

На счет 1—2 – руки в стороны, поднимая плечи;

3—4 – слегка наклоняясь вперед, опустить плечи, «уронить» руки, дав им свободно качаться.

Повторить 3—4 раза.

2. Исходное положение – стоя, придерживаясь двумя руками за опору. Мышцы спины расслаблены.

1 – левую ногу в сторону и встряхнуть ее;

2 – расслабляя мышцы, мах левой ногой вправо с легким «мазком» ступней об пол;

3 – мах влево;

4 – исходное положение. Повторить 3—4 раза.

Затем то же правой ногой.

3. Исходное положение – сидеть, удобно опершись спиной.

1 – приподнять правую ногу и встряхнуть ее;

2 – то же левую ногу;

3—4 – наклониться вперед, облокотившись на бедра. Сидеть в расслабленном состоянии 5—10 с.

4. Исходное положение – сидя или стоя, выполнить самомассаж спины и поясницы (растирание круговыми движениями) 1—1,5 мин.

5 Исходное положение – сидя. Выполнить самомассаж шеи, плеч /поглаживание и растирание/ 1—1,5 мин.

6. Исходное положение – сидя, расслаблено, руки на бедрах, кисти сплетены.

1—2 прогнуться, руки вверх, ладони повернуть кверху;

3—4 разъединяя кисти, дугами в стороны, исходное положение. Повторить 4—6 раз.

7. Исходное положение – основная стойка.

1 – руки вперед;

2 – наклон вперед, руки махом назад;

3 – выпрямиться, руки в стороны;

4 – исходное положение. Повторить 4—6 раз.

gost.e-ecolog.ru