

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра



Д.Л. Пиневиц

2012 г.

Регистрационный № 216-1212

МЕТОДЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ У
РАБОТНИКОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ
ПРОМЫШЛЕННОГО АЭРОЗОЛЯ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены»

Учреждение здравоохранения «10-я городская клиническая больница»

г. Минска

Авторы: д.м.н. А.П. Сиваков, д.м.н. Ляликов С.А., к.м.н. Рыбина Т.М., Грекова Т.И., к.м.н. Плетнев А.С., Саевич Н.И., Урбанович А.М.

Минск 2012

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц
20.12.2012
Регистрационный № 216-1212

**МЕТОДЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
У РАБОТНИКОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ
ПРОМЫШЛЕННОГО АЭРОЗОЛЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены», УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска

АВТОРЫ: д-р мед. наук А.П. Сиваков, д-р мед. наук С.А. Ляликов, канд. мед. наук Т.М. Рыбина, Т.И. Грекова, канд. мед. наук А.С. Плетнев, Н.И. Саевич, А.М. Урбанович

Минск 2012

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложены новые подходы к медицинской профилактике у работников, подвергающихся действию промышленного аэрозоля.

Инструкция предназначена для врачей-профпатологов, врачей-физиотерапевтов, врачей-реабилитологов, врачей-рефлексотерапевтов, врачей-пульмонологов, врачей-терапевтов.

Целью инструкции является применение новых подходов к профилактике и реабилитации работников, подвергающихся действию промышленного аэрозоля, страдающих хроническим бронхитом.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Аппарат, позволяющий проводить процедуру надвенозного лазерного облучения крови.
2. Аппарат для магнитотерапии.
3. Дезинфицирующие средства для обработки рук, зоны воздействия.
4. Комплект игл для иглоукалывания.
5. Аппарат для измерения артериального давления.
6. Набор медикаментов и инструментов для оказания неотложной помощи согласно протоколам оказания экстренной медицинской помощи, утвержденным Минздравом Республики Беларусь.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Работники, подвергающиеся действию промышленного аэрозоля.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Злокачественные новообразования.
2. Гемолитические анемии.
3. Гемобластозы.
4. Геморрагический инсульт.
5. Гипокоагуляционный синдром.
6. Почечная и печеночная недостаточность (в стадии декомпенсации).
7. Недостаточность кровообращения II–III степени.
8. Выраженная артериальная гипотензия.
9. Лихорадочные состояния.
10. Гипертиреоз.
11. Сахарный диабет в состоянии клинико-метаболической декомпенсации.
12. Гипогликемия и склонность к ней.
13. Активные формы туберкулеза.
14. Все формы порфирии и пеллагра.
15. Фотодерматозы и повышенная чувствительность к солнечным лучам.
16. Индивидуальная непереносимость рекомендуемых физических факторов.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Работники, направляемые на проведение медицинской профилактики, должны амбулаторно или в условиях стационара пройти следующие исследования:

- осмотр врача-терапевта или врача-профпатолога;
- анализ крови;
- флюорография (рентгенография) органов грудной клетки (заключение специалиста);
- изучение функции внешнего дыхания (ФВД);
- оценка variability ритма сердца (при наличии технической возможности);
- антропометрические измерения — вес, рост, индекс массы тела (ИМТ);
- электрокардиограмма (заключение специалиста);
- коагулограмма;
- осмотр гинеколога для женщин, уролога — для мужчин.

Врач-профпатолог, врач-реабилитолог или врач-физиотерапевт для уточнения диагноза изучают жалобы, анамнез заболевания и жизни, данные объективного и некоторых дополнительных методов обследования. Особое внимание обращают на длительность и характер течения заболевания, проводимое ранее лечение, давность и причины ухудшения состояния (обострения), наличие и степень активности воспалительного процесса в очагах инфекции, сопровождающегося повышением температуры тела (хронический тонзиллит, хронический холецистит и др.), осложнения и сопутствующие заболевания, которые могут служить противопоказаниями к проводимой процедуре. При наличии показаний и отсутствии противопоказаний врач назначает пациенту курс надвенозной лазерной терапии, магнитотерапии с указанием мощности, режима и времени воздействия, кратности и числа процедур в Ф. 044/у, утвержденной приказом МЗ РБ № 75 от 29.03.2004.

Перед процедурой медсестра проводит осмотр пациента, термометрию, измерение пульса и артериального давления.

Комбинированное применение классического иглоукалывания и магнитотерапии (метод 1)

Метод 1 заключается в последовательном применении иглоукалывания и магнитотерапии. При этом вначале пациенту проводят иглоукалывание, а затем магнитотерапию.

Процедуры магнитотерапии и иглоукалывания проводят пациенту в условиях процедурного кабинета (он лежит на кушетке). Для проведения процедуры используют магнитотерапевтический аппарат. Индуктор располагают на грудной клетке и симметрично на спине по принципу чередования через день в положении пациента лежа на спине и животе. Величина магнитной индукции — 4,4 мТл (мощность — 100%), экспозиция — 15 мин.

Классическое иглоукалывание. Подбор точек акупунктуры осуществляется согласно современным представлениям об использовании методов рефлексотерапии при профилактике бронхолегочных заболеваний. Кожная проекция точки акупунктуры перед иглоукалыванием обрабатывается дезраствором. Применяют стальные, стерильные иглы для акупунктуры, которые вводят в точки акупунктуры на каноническую глубину, т. е. до получения предусмотренных ощущений —

ломоты, распираания или иррадиации. Для воздействия используют следующие точки акупунктуры: канала легких, сегментарные, аурикулярные и точки широкого спектра действия (сокращенная аббревиатура названий точек приводится в тексте согласно общепринятой международной классификации). Рекомендуемые к использованию точки канала легких (P): P1, P2, P5, P6, P7, P9, P10. Сегментарные точки также расположены в области грудной клетки — E13, E14, E15, R27, R26, R25; в области спины — V11, V12, V13, V17, V43. Воздействие проводят также в точки переднесрединного канала, расположенные на груди, на отрезке от яремной вырезки до конца мечевидного отростка — VC22, VC21, VC20, VC17, VC15 и в точки заднесрединного канала — T14, T13, T11, T10, расположенные между остистыми отростками позвонков грудного отдела позвоночника уровня Th1-Th9. На ушной раковине используют следующие точки (обозначение согласно общепринятой международной классификации), расположенные в чаше ушной раковины в проекционных зонах органов дыхания (101, 102, 103) противозавитка (37, 39), противокозелка (31, 25, 34), а также 51, 13 точки. Для усиления бронходилататорного эффекта на ушной раковине используют точки: 31, 102, 25, 13. Точки широкого спектра действия расположены на верхних и нижних конечностях. Для воздействия на верхней конечности используют точки широкого спектра действия TR5, TR10, GI11, GI4, GI10, C7, MC6, MC5, а на нижней конечности — V40, V60, E36, E40; RP3; RP6; RP9. При иглоукалывании применяется следующий алгоритм. Все точки используются симметрично, поочередно, за исключением точек ушной раковины. Данные точки используются у «правшей» на правом ухе, а у «левшей» — на левом. Точки на ушной раковине используются в сочетании с любыми точками акупунктуры. При проведении процедуры на спине в одной процедуре используют: 2 точки на ушной раковине, 2 — на грудной клетке, 2 — на верхних конечностях на каналах MC или C и 2 — на нижней конечностях на канале RP. При положении пациента на животе используют следующее сочетание точек: 2 точки на ушной раковине, 2 — на спине, 2 — на верхних конечностях, на каналах GI или TR и 2 — на нижних конечностях на канале V или R. Процедуры на спине и животе проводят по принципу чередования через день. При назначении метода иглоукалывания используют второй вариант тормозного метода с получением выраженных предусмотренных ощущений, указанных выше. Экспозиция воздействия — 30–40 мин. Курс воздействия составляет 10 ежедневных процедур. Для медицинской профилактики по методу 1 рекомендуется два курса в год.

Комбинированное применение классического иглоукалывания и лазеротерапии (метод 2)

Метод 2 заключается в последовательном применении иглоукалывания и лазеротерапии. При этом вначале пациенту проводят иглоукалывание, а затем лазеротерапию.

Процедуры лазеротерапии и иглоукалывания проводятся пациенту в условиях процедурного кабинета, на кушетке в положении лежа. Волновод от аппарата устанавливают над кожной проекцией кубитальной вены и воздействуют лазерным излучением с длиной волны $0,67 \pm 0,02$ мкм. Перед процедурой устанавливают следующие параметры воздействия: мощность на выходе из световода до 15 ± 2 мВт, режим — непрерывный, время — 20 мин. После процедуры аппарат выключают и

излучатель снимают. По окончании процедуры пациенту рекомендуется отдых 20–30 мин. Курс воздействия состоит из 10 ежедневных процедур.

Нами разработана новая методика комбинированного применения надвенозного лазерного облучения крови и классического иглоукалывания. При проведении указанной методики согласно нашим исследованиям реализуются более эффективно как локальные терапевтические эффекты, так и комплексная ответная реакция организма на уровне функциональной системы органов дыхания.

Классическое иглоукалывание проводят согласно вышеизложенной методике.

Для медицинской профилактики по методу 2 рекомендуются два курса в год.

Изучение эффективности указанных методов медицинской профилактики с использованием ряда показателей: теста сатурации артериальной крови (САТ), частоты дыхания в покое, среднего значения САТ при задержке дыхания и минимального значения САТ в покое, разницы средних значений индекса наполнения пульса при нагрузках (задержке дыхания и гипервентиляции) и в покое, сывороточной концентрации провоспалительного цитокина ИЛ-1, параметров всех шкал теста САН (самочувствие, активность, настроение) и итоговой оценки теста, повышения сатурации артериальной крови кислородом параллельно с увеличением среднего парциального давления CO_2 в выдыхаемом воздухе выявило положительную динамику данных показателей, улучшение самочувствия у работников после использования предлагаемых нами двух способов медицинской профилактики. В то же время результаты исследований позволяют рекомендовать дифференцированный подход при проведении профилактики с учетом особенностей клинической картины и данных объективных методов. При преобладании в клинической картине и исследуемых показателях признаков хронического воспаления бронхолегочной системы наиболее эффективно применение метода 2 медицинской профилактики. При выявлении у работников преимущественно нарушений функции внешнего дыхания для стабилизации показателей дыхательной системы и улучшения функции внешнего дыхания следует использовать метод 1.

В то же время следует отметить, что оба метода медицинской профилактики — последовательное воздействие импульсного магнитного поля, лазерного излучения и классического иглоукалывания на точки акупунктуры вызывает направленную ответную реакцию со стороны органа (легких), заинтересованного в патологическом процессе, и связанной с ним функциональной (бронхолегочной) системы (органоспецифический эффект), а также способствует усилению многокомпонентной ответной реакции организма, направленной на повышение общей неспецифической резистентности организма. Сочетанное либо последовательное применение указанных двух методик влияет на различные звенья патогенеза при заболеваниях бронхолегочной системы.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Классическое иглоукалывание, магнито-, лазеротерапия являются простыми, безопасными и доступными, даже в амбулаторных условиях, методами профилактики для работников, подвергающихся действию промышленного аэрозоля, страдающих хроническим бронхитом. Лазеротерапия может быть

использована и при сопутствующей патологии сердечно-сосудистой системы. Магнитотерапия и лазерное излучение рекомендуемых параметров не вызывают развития неблагоприятных реакций.

В редких случаях на фоне курса воздействия возможно ухудшение общего самочувствия, колебания артериального давления, головокружение, головная боль и др. В таких случаях необходимо либо уменьшить длительность воздействия или его интенсивность, либо проводить процедуры через день. Необходимости в отмене процедур, как правило, не возникает. Для профилактики негативных реакций рекомендован прием антиоксидантов в течение всего курса лечения.