

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Р.А. Часнойть
9 ноября 2007 г.
Регистрационный № 043-0707

**МЕТОДИКА КОМБИНИРОВАННОЙ ДВУЦВЕТНОЙ
ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Научно-исследовательский институт
пульмонологии и фтизиатрии»

АВТОРЫ: канд. мед. наук Г.Л. Бородина, д-р мед. наук, проф. Г.Л. Гуревич,
Н.В. Мановицкая

Минск 2007

Использование лазерного света активирует микроциркуляцию и метаболические процессы в тканях, способствует ускорению репаративных и противовоспалительных реакций, моделирует иммунитет, предупреждает развитие тканевого фиброза и связанных с ним осложнений.

Важным для лечения пневмонии является научно доказанное бактериостатическое действие лазерного излучения. Процедуры лазеротерапии оптимизируют действие лекарственных препаратов, отличаются хорошей переносимостью и терапевтической эффективностью, поэтому применение лазеров в лечении пневмонии представляется обоснованным и перспективным.

Синий поляризованный свет наиболее эффективен именно при острых воспалительных процессах. Он проникает в поверхностные ткани, усиливает тканевую трофику, способствует восстановлению структуры клеток. Эти эффекты создают наиболее благоприятные условия для воздействия инфракрасного лазерного излучения.

Инфракрасный лазерный свет более глубоко проникает в ткани, активирует их реактивность, способствует восстановлению их функций. Используемое инфракрасное лазерное излучение с длиной волны 0,81–1,06 мкм соответствует так называемому окну прозрачности биологических тканей, т. е. характеризуется наибольшей глубиной проникновения в них. К тому же использование коллимированного нерасходящегося лазерного излучения позволяет добиться максимально возможной глубины проникновения и осуществлять воздействие излучением повышенной интенсивности.

Таким образом, воздействие осуществляется последовательно, постепенно и поэтапно на каждый слой ткани. Постоянное магнитное поле потенцирует действие лазерного излучения и способствует его более глубокому проникновению в ткани, поэтому двуцветная магнитосветолазеротерапия более эффективна. При ее проведении физиологически обоснованным является воздействие сначала синим поляризованным светом, а затем инфракрасным лазером в сочетании с постоянным магнитным полем.

Предлагаемый метод позволяет улучшить воспалительные явления в очаге, повысить местный иммунитет, а также общие защитные силы организма. Наиболее выраженное терапевтическое действие за короткое время проявляется при использовании комбинированной магнитосветолазеротерапии, заключающейся как в воздействии на область воспалительного инфильтрата, так и на область рефлексогенных зон.

После курса комбинированной магнитосветолазерной терапии пневмонии авторам не приходилось назначать других физиотерапевтических процедур.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что заявляемый способ характеризуется высокой клинико-рентгенологической эффективностью и безопасностью при применении в составе комплексной терапии больных пневмонией. Двуцветная магнитосветолазеротерапия

является простым, безопасным и доступным, даже в амбулаторных условиях, способом лечения и реабилитации. Методика обладает не только клинической, но и экономической эффективностью за счет сокращения сроков стационарного лечения, и может быть внедрена в практическую медицину.

Инструкция предназначена для врачей-пульмонологов и терапевтов, врачей-фтизиатров.

Уровень внедрения: пульмонологические отделения стационаров, амбулаторно-поликлинические учреждения республики.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Для внедрения предлагаемых методик требуется лазерный аппарат типа «Снаг» или «Сенс», которые расширяют возможности использования лазерного излучения и позволяют проводить двуцветную фототерапию, т. е. последовательное воздействие синим светом светодиодного источника и лазерным излучением инфракрасной области спектра.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Пациенты с пневмонией, имеющие ФК I–II после обязательного комплекса дифференциально-диагностических мероприятий и стабилизации состояния.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Тяжелая степень недостаточности кровообращения.
2. Аневризма аорты и гипертоническая болезнь III степени.
3. Злокачественные новообразования и их подозрение.
4. Кахексия.
5. Кровотечения и кровохарканье.
6. Индивидуальная непереносимость лазерного излучения.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА

Воздействие магнитолазерным излучением на проекцию воспалительного очага

Воздействие на проекцию воспалительного очага осуществляют на кожно на грудной клетке стабильно контактными методом при положении пациента лежа на кушетке или сидя.

Процедуру осуществляют с помощью аппаратов серии «Снаг» или «Сенс» путем локального воздействия за одну процедуру на 4–6 точек в области проекции воспалительного инфильтрата легочной ткани. Выбор точек осуществляется на основе данных клинического и лучевого исследования. Мощность инфракрасного лазерного излучения составляет 100 мВт, режим воздействующего излучения — непрерывный, длительность воздействия на каждую точку — 60–120 с. Магнитная индукция постоянного

магнитного поля — 10–20 мТл. Процедуры проводят ежедневно. Общий курс — 10–12 процедур. Лазерное излучение, используемое для воздействия, является коллимированным, нерасходящимся. В тот же день после процедуры осуществляют комбинированное воздействие в области рефлексогенных зон.

Комбинированное воздействие излучением светодиодного источника, лазерным излучением и магнитным полем в области рефлексогенных зон

Комбинированная локальная магнитосветолазерная терапия проводится больным пневмонией с использованием аппаратов серии «Снаг» или «Сенс2» путем последовательного воздействия синего поляризованного света и инфракрасного лазерного излучения в сочетании с постоянным магнитным полем. Воздействие осуществляют стабильно контактно, вначале светодиодным источником синей области спектра мощностью 5–10 мВт с длиной волны $0,45 \pm 0,03$ мкм, режим излучения — непрерывный в сочетании с магнитным полем с магнитной индукцией 10–20 мТл.

Воздействие производят на 2–6 точек в области рефлексогенных зон паравертебрально справа и слева на уровне Th3–Th9 в соответствии с локализацией патологического очага в течение 30–60 с на каждую точку.

После завершения воздействия излучением светодиодного источника синей области спектра на те же точки в той же последовательности осуществляют воздействие лазерным излучением ближней инфракрасной области спектра в сочетании с постоянным магнитным полем. Мощность лазерного излучения составляет 50 мВт, режим воздействия — непрерывный, длительность — 60–120 с на каждую точку. Магнитная индукция постоянного магнитного поля — 10–20 мТл. Процедуры проводят ежедневно. Общий курс — 10–12 процедур. При необходимости курс лечения повторяют через 7–10 дней.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Повышение артериального давления.

При повышении артериального давления следует уменьшить суммарное время воздействия. У больных, страдающих артериальной гипертензией, необходимо прервать курс светолазеротерапии и назначить адекватное гипотензивное лечение.