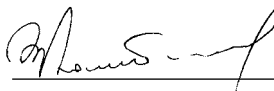


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра здравоохранения



В.В. Колбанов

6 августа 2004 г.

Регистрационный № 21-0304

**СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АМБРОКСОЛА  
И МИЛЛИМЕТРОВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ  
В ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ  
САРКОИДОЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

Инструкция по применению

**Учреждения-разработчики:** НИИ пульмонологии и фтизиатрии,  
Белорусский государственный медицинский университет

**Авторы:** канд. мед. наук Г.Л. Бородина, Н.В. Мановицкая, д-р мед.  
наук, проф. А.Д. Таганович, канд. мед. наук И.Л. Котович

## **ВВЕДЕНИЕ**

Так как этиология саркоидоза до настоящего времени не установлена, этиотропной терапии этого заболевания не существует, а в основе всех лечебных мероприятий лежит способность подавлять воспалительную реакцию и предотвращать фиброзную трансформацию гранулем. Основным методом лечения саркоидоза остаются кортикостероиды, которые оказывают мощное противовоспалительное действие, подавляя выработку иммуноглобулинов, интерлейкинов и других медиаторов воспаления, но обладают многочисленными серьезными побочными эффектами.

Сложившаяся ситуация определяет необходимость совершенствования подходов к лечению и реабилитации больных саркоидозом и поиска новых методов терапии, в том числе и немедикаментозных, к которым относится воздействие электромагнитных волн миллиметрового диапазона.

Миллиметровая волновая терапия способствует ускорению пролиферативных процессов, восстановлению собственной системы для поддержания гомеостаза, повышению неспецифической резистентности организма, нормализации иммунологического статуса и процессов перекисного окисления липидов, улучшению реологических свойств крови и микроциркуляции.

Амброксол относится к группе препаратов, проявляющих выраженные муколитические свойства, и традиционно применяется в качестве отхаркивающего средства. Однако в последнее время появились данные о значительно более широком спектре его влияния на органы дыхания, и, как следствие, о возможности его использования не только в качестве муколитика. Благодаря стимулирующему действию на процессы образования и секреции сурфактанта легких, амброксол применяется для ускорения созревания легких плода и профилактики респираторного дистресс-синдрома у новорожденных. Рекомендовано его использование в патогенетической терапии идиопатического легочного фиброза.

Теоретической предпосылкой для использования амброксола при лечении саркоидоза являются его антиоксидантные и противовоспалительные свойства, антицитокиновая активность и, как уже говорилось, способность благотворно влиять на фосфолипидный состав легочного сурфактанта, что имеет прогностическое значение.

Одновременное использование амброксола и миллиметроволновой терапии усиливает терапевтическое действие каждого из компонентов за счет эффекта синергизма. Миллиметроволновая терапия оказывает как локальное воздействие, стимулируя микроциркуляцию в органах дыхания, так и общее — за счет выраженного иммуномодулирующего эффекта, не свойственного амброксолу. Амброксол быстрее и полнее всасывается, осуществляя нормализующее воздействие на состав легочного сурфактанта. Кроме того, только на фоне иммуномодулирующего действия миллиметровой терапии в полной мере проявляются антиоксидантные свойства амброксола. Таким образом, рассасывание легочной диссеминации, инфильтративных изменений в легких и уменьшение внутригрудных лимфоузлов происходит в результате комплексного воздействия амброксола и миллиметроволновой терапии.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Активный впервые выявленный саркоидоз органов дыхания без выраженного диффузного пневмофиброза (медиастинальная, легочно-медиастинальная или легочная формы, в том числе с поражением периферических лимфоузлов).

2. Рецидивы саркоидоза органов дыхания.

*Сроки назначения.* Терапия проводится в активную фазу заболевания на стационарном, амбулаторном или санаторном этапах лечения. При необходимости можно провести повторный курс миллиметроволновой терапии и амброксола через 6 мес.

*Необходимое оборудование:* аппараты, являющиеся источником миллиметровых волн частотой 53 534 и 42 194 МГц (длина волны 5,6 и 7,1 мм), — «Явь-1» или «Прамень».

### **ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Амброксол в дозе 90–180 мг/сут назначается в 3 приема перорально ежедневно в течение 20–30 сут одновременно с проведением миллиметровой терапии на аппарате «Прамень-П-14ТМ» или «Явь-1» на верхнюю треть грудины контактно в непрерывном режиме излучения с плотностью потока мощности до 10 мВт/см<sup>2</sup> (длина волны 5,6 и 7,1 мм) в течение 30–40 мин ежедневно, общий курс —

20 процедур. Доза амброксола 90 мг/сут и курс из 20 процедур миллиметровой терапии используются при лечении больных медиастиальной формой саркоидоза, а доза амброксола 180 мг/сут и курс из 25 процедур миллиметровой терапии используются у пациентов с легочно-медиастиальной или легочной формами саркоидоза. Для усиления эффективности лечения рекомендуется ежедневное чередование длины волны (5,6 и 7,1 мм). Воздействие может проводиться на фоне терапии стероидами.

*Возможные осложнения:* слабость, головокружение, колебания артериального давления.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА**

1. Тяжелая дыхательная недостаточность III ст.
2. Хроническая сердечная недостаточность III ст.
3. Генерализованный или комбинированный саркоидоз с поражением жизненно важных органов и систем (центральная нервная система, сердце).
4. Пароксизмальные нарушения сердечного ритма (наджелудочковая и желудочковая тахикардия).
5. Аневризма аорты.
6. Заболевания крови.
7. Злокачественные новообразования и подозрение на них.
8. Гипертиреоз.
9. Тяжелая степень сахарного диабета в некомпенсированном состоянии.
10. Кахексия.
11. Кровотечения и кровохарканья.
12. Повышенная чувствительность и индивидуальная непереносимость миллиметровых волн

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Сочетанное применение амброксола и миллиметроволновой терапии больных саркоидозом способствует улучшению общего самочувствия, повышению жизненной емкости легких и улучшению показателей бронхиальной проходимости на уровне мелких бронхов, нормализации состава легочного сурфактанта, ликвидации

признаков активности процесса. Применение данного метода приводит к более быстрому рассасыванию инфильтративных изменений в легких и уменьшению размеров внутригрудных лимфоузлов по данным рентгенологического исследования, а также сокращению сроков лечения и уменьшению частоты рецидивов саркоидоза. Кроме того, данная методика улучшает микроциркуляцию, реологические свойства крови и нормализует процессы перекисного окисления липидов (диеновые конъюгаты, диенкетоны, основания Шиффа, витамины-антиоксиданты А и Е) и показателей иммунограммы (уровень CD4+, CD6+, CD8+, циркулирующих иммунных комплексов, фагоцитоза).