

## Применение низкоинтенсивной лазеротерапии при бронхиальной астме

Г.Ш.Кулдашева

Бухарский нефтегазовый колледж

У.Х.Хазратов

Бухарский государственный медицинский институт

**Аннотация:** Бронхиальная астма (БА) это инфекционно-аллергическое заболевание, часто протекает хронически и тяжело, является проблемой общественного здравоохранения всех стран мира. Для лечения БА применяется различные способы терапии, среди них важными являются применение физических факторов (1). В последнее время особый интерес представляет применение лазеротерапии (ЛТ) при лечении БА. Применение ЛТ обладает многосторонним эффектом, который способствует улучшению ряда показателей в бронхолегочной системе. Низкоинтенсивная ЛТ способствует ликвидации бронхообструкции, восстановлению дренажной активности бронхов, снижению их гиперреактивности и склонности к аллергическим реакциям, модуляции иммунитета, устранению отека и микроциркуляторных нарушений, повышению симпатической активности в бронхолегочной системе, улучшению легочной гемодинамики (2,3).

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, инфекционно-аллергическое заболевание, физические факторы

## The use of low-intensity laser therapy in bronchial asthma

G.Sh.Kuldasheva

Bukhara Oil and Gas College

U.Kh.Khazratov

Bukhara State Medical Institute

**Abstract:** Bronchial asthma (BA) is an infectious-allergic disease, often chronic and severe, is a public health problem in all countries of the world. Various therapies have been used to treat AD, among them the use of physical factors is important (1). Recently, the use of laser therapy (LT) in the treatment of AD has been of particular interest. The use of LT has a multilateral effect, which improves a number of indicators in the bronchopulmonary system. Low-intensity RT contributes to the elimination of bronchial obstruction, restoration of bronchial drainage activity,

reduction of their hyperreactivity and tendency to allergic reactions, modulation of immunity, elimination of edema and microcirculatory disorders, increase of sympathetic activity in the bronchopulmonary system, improvement of pulmonary hemodynamics (2,3).

**Keywords:** bronchial asthma, infectious-allergic disease, physical factors

Целью исследования является оценка клинической эффективности, переносимости и безопасности лазеротерапии в комплексной терапии БА.

*Материалы и методы исследования.* Исследованы 57 больных с БА в возрасте 16-47 лет. В первую (основную) группу вошли 29 больных, на фоне базисной терапии, получали лазеротерапию в течение 10 дней в дозе 5 Гц частоты, всего 10 процедур на курс лечения. При этом время воздействия на одну точку по 1 минуте на аппарате BTL 4825 SL Preum. Во второй (контрольную) группу 28 больных получали только базисную терапию.

В период приступа проводилось надвенное лазерное облучение крови (НЛОК) в проекции легочной артерии и локтевой вены, воздействие на паравертебральные зоны Th1- Th4, поля Кренига, межлопаточную область и область наибольшей эмфизематозности (определяется путем применения метода перкуссии). Вне приступа к вышеперечисленным зонам добавляется воздействие на проекционные зоны тимуса, надпочечников, рецепторные зоны в затылочной области волосистой части головы, внутренней поверхности верхней конечности, грудной клетки, области грудины, передней поверхности голени (4).

В динамике лечения больным проводили клинические, функциональные, рентгенологические и лабораторные методы исследования. Оценка функции внешнего дыхания (ФВД) проводили методом «Поток-объём» с помощью автоматически анализируемого прибора «Medicor» фирмы «Elektromedica» (Венгрия). Пиковую объёмную скорость воздуха, исследовали с помощью индивидуального пикфлоуметра (Vitalograf, Германия). Интенсивность клинических симптомов в динамике лечения оценивали по трехбалльной системе (Сивков И.И., 1993). Результаты лечения анализированы методом вариационной статистики с использованием критериев Стьюдента.

*Результаты и обсуждение.* Проведенные исследования показали, что у 21 больных с легким и средним персистирующим течением в 1-й группе явления синдрома бактериальной интоксикации после проведенного лечения купировались в течение 4-5 дней, у 8 больных с тяжелым персистирующим течением эти явления продолжались 7-8 дней, что привело к более быстрому исчезновению симптомов болезни. Уменьшились симптомы интоксикации, приступы удушья и кашель, улучшалось выделение мокроты. Это привело к

сокращению сроков госпитализации в среднем на 2-3 дня с общей длительностью в среднем 8-9 дней.

В исследуемых группах у больных БА сравнительно изучали основные симптомы заболевания. В результате лечения сравнительно высокая клиническая эффективность выявлена у больных получавших лазеротерапию. В группах больных получавших лазеротерапию в процессе лечения начиная со второго и четвертого дня, наблюдалось снижение интенсивности основных клинических симптомов заболевания. По сумме баллов относительно высокая эффективность выявлена у больных принимавших ЛТ, которая в динамике лечения составила у больных БА II степени т.е. с легким персистирующим течением с  $11,2 \pm 0,55$  до  $4,6 \pm 0,34$  (59%) баллов, при БА III степени т.е. со средним персистирующим течением с  $19,9 \pm 0,64$  до  $12,3 \pm 0,93$  (38%) баллов, по сравнению с данными больных, получавших лечение в группе контроля, снизилась интенсивность клинических симптомов ( $p < 0,05$ ). Все больные лазеротерапию перенесли хорошо, после лазеротерапии побочных клинических эффектов не выявлено.

Однако, во второй группе БА после курса базисной терапии значительного сдвига этих показателей не наблюдалось. Следовательно при применении лазеротерапии в комплексной терапии БА способствует более быстрому купированию интоксикации и симптомов болезни.

При анализе показателей спирографии до проведенного лечения у всех больных БА выявлены достоверное снижение бронхиальной проходимости FEV<sub>1,0</sub>, FEV<sub>75%</sub> и FEV<sub>50%</sub>. Объём форсированного выдоха за 1-секунду значительно был снижен, который в I и II группах соответственно составил  $72,4 \pm 0,40\%$  и  $74,0 \pm 0,48\%$ . Также показатели проходимости бронхов мелких, средних и крупных уровней соответственно составили в I группе  $58,3 \pm 0,6\%$ ,  $63,4 \pm 0,67\%$  и  $71 \pm 1,49\%$ , во II группе  $60,3 \pm 1,2\%$ ,  $62,2 \pm 0,92\%$  и  $70,4 \pm 1,41\%$  от должного уровня. При этом показатели пикфлоуметрии были значительно снижены  $310 \pm 1,62$  и  $308 \pm 0,93$  литр/минут по сравнению с нормой.

При изучении влияния комплексной терапии у больных БА в I, II группах выявлена положительная динамика показателей ФВД. После завершения курса комплексной терапии показатели ФВД при БА у больных I группы достоверно возрастали по сравнению с исходными. Так, показатели бронхиальной проходимости FEV<sub>1,0</sub>, FEV<sub>75%</sub> и FEV<sub>50%</sub> соответственно возросли в I группе 25,6%, 23,7% и 23,4% ( $p < 0,005$ ): во II группе на 4,4%, 3,6% и 6,2%. Улучшение показателей ФВД свидетельствовало о ликвидации воспалительного процесса в динамике комплексной терапии.

При сравнительном исследовании ФВД между группами, у больных второй группы после лечения выявлено достоверное увеличение бронхиальной

проходимости на уровне мелких, средних и крупных бронхов, которые приблизились к норме.

После лечения у больных БА, получавших лазеротерапию по сравнению с контрольной, прирост показателей проходимости в мелких, средних и крупных бронхах соответственно составили на 15,1%, 20,4% и 17,2% выше ( $p < 0,005$ ). Это свидетельствует об улучшении бронхиальной проходимости на всем уровне дыхательного тракта, ликвидации спазма гладких мускулатур бронхов и бронхиол, снятия окклюзии их бронхиальным секретом и исчезновении отека слизистых оболочек бронхов.

Таким образом, при бронхиальной астме применение лазеротерапии приводит к значительному уменьшению клинических симптомов, повышению показателей бронхиальной проходимости. При применении лазеротерапии побочные реакции не выявлены, метод является безвредным.

### **Использованная литература**

1. Лазерная терапия и профилактика / Под ред. А. В. Картелишева, А. Г. Румянцева, А. Р. Евстигнеева, А. В. Гейница, С. В. Усова. – М.: Практическая медицина, 2012. С.268-272.
2. Лазерная терапия и профилактика широкого круга заболеваний. Методическое пособие по применению аппарата лазерной терапии РИКТА / под редакцией к.м.н. Ю. Г. Федорова. – 2-е изд., испр. и доп. – М., МИЛТА – ПКП ГИТ, 2018. – с. 68-69.
3. Хан М.А., Лян Н.А., Микитченко Н.А., Радетская Л.И. Высокочастотная осцилляция грудной клетки в комплексном лечении детей, больных БА. Аллергология и иммунология в педиатрии. 2015.- № 1 (40). -С. 26-32.
4. Mannino D.M. Surveillance for asthma-United States, 1988-1999//MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep. 2002. Vol. 51. P. 1-13.