10. Egan R. Athwal D., Bodmer M., Carter J., Chapman R., Chou C., Cox M., Emtage J., Fernandez X., Genatt N., Indelicato S. Effect of Sch 55700, a humanized monoclonal antibody to human interleukin-5, on eosinophilic responses and bronchial hyperreactivity. *Arzneimittel-Forsch.* 49 : 85 - 90. 1999.
11. Govindaraju V., Michoud M., Ferraro P., Arkinson J., Safka K., Valderrama-Carvajal H., Martin G. The effects of interleukin-8 on airway smooth muscle contraction in cystic fibrosis. *Respir. Res.* 2008. doi:10.1186/1465-9921-9-76.
12. Morse B., Sypek J., Donaldson D.; Haley K.; Lilly C. Effects of IL-13 on airway responses in the guinea pig. *Am. J. Physiol. Lung Cell Mol. Physiol.* 282 : 44 – 49. 2002.
13. Oosterhout A., Lodenius A., Savelkoul H. Effect of anti-IL-5 and IL-5 on airway hyperreactivity and eosinophils in guinea-pig. *Am. Rev. Respir. Dis.* 147 : 548 – 552. 1993.
14. Qi H., Lu K., Wang W. The relationship between interleukin-8 and airway hyperresponsiveness in guinea pigs. *Chin. Med. J.* 112 : 985 – 987. 1999.
15. Schuster M., Tschernig T., Krug N. Lymphocytes migrate from the blood into the bronchoalveolar lavage and lung parenchyma in the asthma model of the brown Norway rat. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 161(2) : 558-566. 2000
16. Toennesen L., Porsbjerg C., Pedersen L., Backer V. Predictors of Airway Hyperresponsiveness in Elite Athletes. *Med. Sci. Sports Exerc.* 47(5) : 914 – 920. 2015.
17. Tsujiura M., Tachibana H., Myou S., Matsuda T., Matsushima K. Role of leukotriene B4 in bronchial hyperresponsiveness induced by interleukin-8. *Eur. Respir. J.* 11 : 306 – 311. 1998.
18. Wills- Karp M. Interleukin-13 in asthma pathogenesis. *Curr. Allergy Asthma Rep.* 4(2) : 123–131. 2004.
19. Yokoyama A., Kohno N., Fujino S. Circulating interleukin-6 levels in patients with bronchial asthma. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 151 (5) : 1354 - 1358. 1995.

Васильева Л.В., Маркс С.И., Латышева М.Н.

Применение лазеротерапии в лечении больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с артериальной гипертензией

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко
(Россия, Воронеж)*

doi:10.18411/lj-11-2018-185

idsp: ljjournal-11-2018-185

Аннотация

В статье приводятся результаты исследования, направленного на оптимизацию лечения больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с артериальной гипертензией, с помощью применения низкоинтенсивного лазерного излучения.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертензия, хромо – и лазеротерапия.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и артериальная гипертензия (АГ) относятся к наиболее распространенным заболеваниям и очень часто протекают совместно. По данным исследований каждый третий больной ХОБЛ страдает АГ. Совместное протекание данных заболеваний увеличивает риск органических поражений и ухудшает прогноз, а также затрудняет подбор медикаментозной терапии, вынуждая оптимизировать алгоритмы лечения. В связи с этим представляется актуальной проблема разработки комплексного подхода к лечению больных ХОБЛ в сочетании с АГ, с использованием лазеро- и хромотерапии (ЛТ и ХТ).

Цель работы. Оценить динамику основных клинических проявлений заболеваний у пациентов с ХОБЛ и АГ при применении комплексного лечения с использованием ЛТ и ХТ.

Материалы и методы. Обследовано 92 больных ХОБЛ в сочетании с АГ, поступивших в пульмонологическое отделение Городской клинической больницы №20 г. Воронежа.

Все пациенты были разделены на основную и контрольную группы. В контрольную группу были включены 36 человек, получавших только медикаментозную терапию (МТ) соответствующую медицинским стандартам. Основную группу составили 56 человек, получивших фоне традиционной МТ курс ЛТ и ХТ, состоящий из 10 процедур, каждая из которых проводилась в два этапа с использованием аппарата «Мустанг 2000».

На первом этапе к аппарату подключалась излучающая головка ЛОЗ-2000. Использовалось инфракрасное импульсное лазерное излучение с длиной волны 0,89 мкм, мощность в импульсе 5 Вт. Частота следования импульсов составляла 80 Гц, время экспозиции на зону 1 минута, воздействие осуществлялось накожно.

Затем к аппарату подключали полупроводниковый светодиод МС05. Использовалось непрерывное световое излучение с длиной волны 0,53 мкм, мощностью 21 мВт, воздействие дистанционное.

Результаты. Анализ динамики клинических показателей показал эффективность комбинированной ЛТ у больных ХОБЛ с АГ. В основной группе больных достоверно раньше, чем при применении МТ, прекращался кашель - на 2,7 дня, одышка - на 4,3 дня, уменьшилась головная боль - на 6,4 дня, шум в голове - на 5,1 дней, нормализовался сон - на 5,7 дней, уменьшилась слабость - на 2,4 дня раньше. При объективном обследовании достоверно раньше уменьшилось тахипноэ - на 4,4 дня, количество хрипов в легких - на 4,5 дня, тахикардия - на 4,4 дня.

При оценке выраженности основных клинических симптомов ХОБЛ, с помощью шкал MRC и ВАШ, отмечено достоверно более значимое уменьшение количества баллов у больных, получавших в комплексной терапии ЛТ: кашля - на 1,83 балла, одышки - на 1,44 балла, выделения мокроты - на 0,96 балла.

Также уменьшилось количество хрипов - на 1,91 балла, слабости - на 2,11 балла, по сравнению с группой больных, получавших МТ, где отмечено достоверное уменьшение кашля - на 0,56 балла и слабости - на 1,1 балла.

Патогенетическое действие низкоинтенсивного лазерного излучения реализуется в виде противовоспалительного эффекта, вследствие воздействия на основные зоны бронхиального дерева и надпочечников, что вызывает бронхолитический, противоотечный и стимулирующий микроциркуляцию эффект и подтверждается улучшением основных показателей функции внешнего дыхания (ОФВ1 на 13,09% и 5,49% соответственно в группах, ПСВ на 11,46% и 3,2%), биомаркеров системного воспаления (ФНО-α на 9,5% и 8,9% соответственно в группах, ИЛ-4 на 39% и 24,8%).

Выводы. Включение комбинированной ЛТ в комплексное лечение больных ХОБЛ с АГ способствует более быстрому улучшению клинических признаков заболеваний, а также уменьшает их выраженность.

1. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких: алгоритм принятия клинических решений / Айсанов З.Р., Авдеев С.Н., Архипов В.В., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И., Чучалин А.Г. // Пульмонология. 2017. Т. 27. № 1. С. 13-20.
2. Применение лазерно-ультразвуковой экспекторации мокроты в комплексном лечении пациентов с ХОБЛ / Никитин В.А., Попов А.В., Титова Л.А., Васильева Л.В. // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 2. С. 164-172.
3. Эффективность применения лазерного излучения у больных бронхиальной астмой с сопутствующей ишемической болезнью сердца / Толстых Е.М., Золотарева М.А. // Вестник новых медицинских технологий. 2012. Т. 19. № 2. С. 368-369.
4. Использование лазеро- и хромотерапии в лечении хронической обструктивной болезни легких в сочетании с артериальной гипертензией / Никитин А.В., Маркс С.И., Мишина Ю.В., Булуева Х.А. // Вестник новых медицинских технологий. 2012. Т. 19. № 2. С. 369-371.