

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ
В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ ПОМОЩИ
ЛАЗЕРО- И ХРОМОТЕРАПИИ

А.В.НИКИТИН, С.И.МАРКС

*ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,
ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, Россия, 394036*

Аннотация. Частота встречаемости артериальной гипертензии у больных хронической обструктивной болезнью легких составляет 34%. Попытка активного медикаментозного воздействия на одно заболевание часто влечет ятрогенное обострение сопутствующей патологии. Учитывая выше сказанное, было принято решение провести исследование, целью которого является повышение эффективности лечения больных данной коморбидной патологией путем включения в лечение лазеро- и хромотерапии. В исследовании участвовали 92 пациента. 56 больных на фоне медикаментозного лечения облучались инфракрасным и зеленым светом по акупунктурным точкам. Остальные получали только медикаментозную терапию. Для оценки эффективности лечения нами использовались данные клинического и лабораторно-инструментального обследования больных, включающего определение уровня лейкоцитов, СРБ и СОЭ, компьютерную спирометрию, СМАД. Анализ результатов показал, что данный метод позволяет ускорить нормализацию клинических показателей, снижение уровня артериального давления, улучшение показателей внешнего дыхания, а также увеличить сроки ремиссии. Полученные данные свидетельствуют об эффективности использования лазеро- и хромотерапии и позволяют рекомендовать широкое использование этого метода в комплексном лечении больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с артериальной гипертензией.

Ключевые слова: лазеро- и хромотерапия, хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертензия.

TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
AND ARTERIAL HYPERTENSION BY MEANS OF LASER- AND CHROMOTHERAPY

A.V. NIKITIN, S.I. MARKS

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy, Str. Student, 10, Voronezh, Russia, 394036

Abstract. The frequency of occurrence arterial hypertension in patients with chronic obstructive pulmonary disease is 34%. The active medication effects on one disease often cause iatrogenic exacerbation of concomitant pathology. It was decided to carry out the study, the purpose of which is to increase the efficiency of treatment of patients in this pathology by means of laser - and chromotherapy. The study involved 92 patients. 56 patients were treated with medication and were irradiated infra-red and green light on the acupuncture points. The remaining patients received only drug therapy. To evaluate the effectiveness of treatment, the authors used the data of clinical and laboratory and instrumental examination of patients, including the determination of the level of white blood cells, CRP and ESR, computer spirometry, SMAD. Analysis of the results showed that this method can accelerate the normalization of clinical parameters, reduction in blood pressure, improvement of external respiration and increase the time of recovery. The data testify to the efficiency of the use of laser - and chromotherapy and allow to recommend widespread use of this technique in complex treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease in combination with arterial hypertension.

Key words: laser and chromotherapy, chronic obstructive pulmonary disease, arterial hypertension.

Хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) страдает каждый третий человек в мире. При этом нередко данное заболевание сопровождается сопутствующей патологией, среди которой наиболее часто встречается артериальная гипертензия (АГ). Эти заболевания развиваются совместно, взаимно отягощая друг друга.

При ХОБЛ обструкция дыхательных путей, деструкция паренхимы и расстройства легочного кровотока уменьшают способность легких к газообмену, что приводит к гипоксемии. В свою очередь, при АГ, вследствие повышения активности биологических механизмов, происходит сужение артериальных сосудов. Эти факторы взаимно усиливают тканевую гипоксию [1,3,4].

Следует отметить, что, по данным НИИ пульмонологии ФМБА РФ, борьба с гипоксимией является важной составной частью лечебной программы больных ХОБЛ и АГ, которая позволяет не только выйти из обострения, но и предотвратить нежелательные побочные реакции со стороны значительной группы лекарственных средств [2,3,5]. Доказанную эффективность в этой области имеет терапия с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения.

Учитывая высокую результативность применения инфракрасного и зеленого света для улучшения микроциркуляции и оксигенации крови, представляется актуальной проблема разработки комплексного подхода к лечению больных ХОБЛ в сочетании с АГ, с использованием медикаментозной, лазеро- и хромотерапии.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование и лечение 92 больных ХОБЛ II стадии, средней тяжести, в период обострения, в сочетании с АГ II стадии. При подборе контингента больных учитывались возраст, пол, наличие сопутствующей патологии и индивидуальных факторов риска. Всего обследовано 54 мужчины и 38 женщин в возрасте от 40 до 65 лет, не имеющих профессиональных вредностей. Все больные были разделены на 2 группы: контрольную (36 человека) и основную (56). Для лечения больных контрольной группы использовалась традиционная медикаментозная терапия в соответствии с медицинскими стандартами лечения. Больные основной группы на фоне медикаментозного лечения получали курс лазеро- и хромотерапии.

Лазерная терапия проводилась полупроводниковым лазерным аппаратом «Мустанг 2000» с излучающей головкой ЛОЗ-2000. Использовалось инфракрасное импульсное лазерное излучение с длиной волны 0,89 мкм, мощность в импульсе 5 Вт. Воздействие осуществлялось на кожу по полям, указанным на рис. 1. Частота следования импульсов составляла 1500 Гц. Время экспозиции на одно поле – 1 мин при суммарной дозе облучения не более 0,05 Дж/см², общее время воздействия – 10 мин. Курс состоял из 10-12 ежедневных процедур.

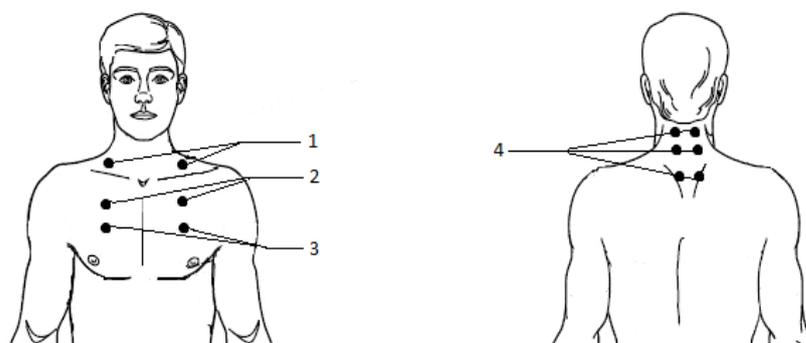


Рис. 1. Точки воздействия инфракрасным излучением.

Примечание: 1 – надключичные области на уровне середины ключицы, 2 – II межреберье, 3 – III межреберье, 4 – паравертебрально по два-три поля справа и слева на уровне С₃-Th₃.

Хромотерапию осуществляли с помощью аппарата «Мустанг 2000» с подключением к нему полупроводникового светодиода МС05. Длина волны излучаемого света 0,53 мкм. Мощность непрерывного светового излучения 21 кВт. Выполнялось накожное, контактное и дистальное воздействие на рефлексогенные зоны по точкам, указанным на рис. 2. Время экспозиции на одно поле – 1 мин, суммарное время воздействия – 6 мин. Курс лечения – 10-12 процедур.

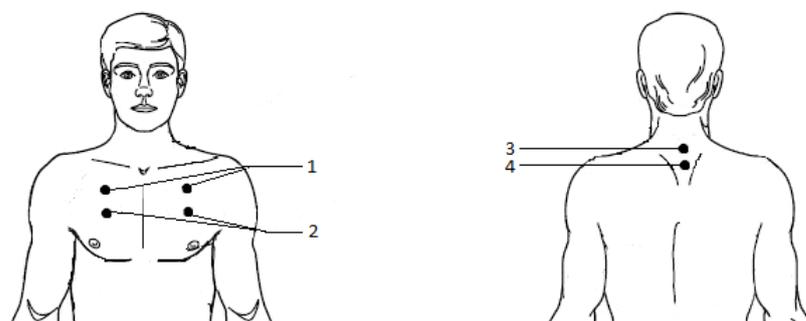


Рис. 2. Точки воздействия зеленым светом.

Примечание: 1 – во II межреберье по срединно-ключичной линии, 2 – в III межреберье по срединно-ключичной линии, 3 – точка между остистыми отростками С_{VII} – Th_I, 4 – точка между остистыми отростками Th_I-Th_{II}

Эффективность проводимой терапии оценивалась по динамике клинические проявления заболеваний (уменьшение кашля, одышки, улучшение отхождения мокроты, повышение физической активности), лабораторных показателей (уровень лейкоцитов, СОЭ, СРБ) и результатов компьютерной спирометрии и СМАД.

Комплексное обследование проводилось на 1-2 день пребывания в стационаре, через 10-14 дней, через 1 месяц и через 3 месяца.

Результаты и их обсуждение. Для обработки результатов применялись статистические пакеты Statistica 6.1 фирмы StatSoft.

В результате проведенного исследования было установлено, что у пациентов, получавших лазеро- и хромотерапию, уменьшение основных клинических проявлений заболеваний было более значимым, чем у больных контрольной группы, получавших только традиционную медикаментозную терапию (табл.1).

Таблица 1

Динамика клинических показателей

Симптом	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Уменьшение одышки (шкала MRC)	2,3±0,11	1,02±0,05*	2,2±0,07	1,9±0,06
Уменьшение кашля (ВАШ)	3,26±0,7	1,24±0,52*	2,98±0,65	2,66±0,6
Улучшение отхождения мокроты (ВАШ)	2,77±0,14	1,62±0,07*	2,0±0,10	2,04±0,09

Примечание: * – достоверность различий ($p < 0,05$) соответствующих показателей до и после лечения

Анализ результатов теста с 6-минутной ходьбой показал, что прирост дистанции, пройденной за 6 минут, составил 39,2±5,83м ($p < 0,05$) в основной группе и 21,78±5,83м ($p > 0,05$) в контрольной.

По результатам лабораторных исследований было установлено значимое уменьшение ($p > 0,05$) числа лейкоцитов и уровня СРБ в обеих группах. При этом выраженность снижения количества лейкоцитов, СОЭ и СРБ была значимо больше у больных, получавших хромо- и лазеротерапию. Количество лейкоцитов у пациентов основной группы уменьшилось с 11,04±0,37 до 7,46±1,81, у контрольной с 10,16±0,2 до 7,73±0,1. Содержание СРБ снизилось с 2,02±0,08 до 0,13±0,05 у основной группы и с 0,93±0,09 до 1,2±0,08 у контрольной группы больных. Таким образом, у больных ХОБЛ в сочетании с АГ комплексное лечение, с использованием хромо- и лазеротерапии, способствует нормализации показателей воспаления (уровня лейкоцитов, СОЭ, СРБ).

Оценка данных компьютерной спирометрии выявила достоверное повышение индекса Тиффно у больных основной группы ($p < 0,05$), тогда как в контрольной группе не было получено, статистически значимого улучшения (табл. 2). Данный факт свидетельствует о том, что хромо- и лазеротерапия улучшает отдельные параметры бронхиальной проходимости у больных ХОБЛ в сочетании с АГ.

Таблица 2

Динамика показателей ФВД

Показатели ФВД	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ФЖЕЛ	66,26±1,42	75,29±1,11*	68,75±0,18	72,60±1,3
ОФВ1	60,31±0,97	72,18±0,63*	62,17±1,91	65,59±1,18*
ТИФФНО	62,73±0,85	68,15±0,81*	63,37±0,24	64,80±1,59

Примечание: * – достоверность различий ($p < 0,05$) соответствующих показателей до и после лечения

Таблица 3

Динамика показателей СМАД

Показатели СМАД	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
САД (24)	151,87±1,24	133,26±0,4*	152,13±1,2	144,42±0,92*
ДАД(24)	92,98±0,7	82,06±0,4*	94,53±0,61	90,53±0,5
САД(Д)	160,13±1,11	142,42±0,4*	161,47±1,26	149,58±0,9*
ДАД(Д)	97,72±0,8	88,98±0,39*	96,82±0,81	93,33±0,55
САД(Н)	131,53±0,79	120,63±0,8*	132,87±1,04	126,56±1,09
ДАД(Н)	79,31±0,52	71,93±0,1	83,13±0,88	77,64±0,66

Примечание: * – достоверность различий ($p < 0,05$) соответствующих показателей до и после лечения

Для оценки влияния терапии на артериальное давление был проведен анализ некоторых показателей СМАД (табл. 3).

Было установлено, что проведение лазеро- и хромотерапии на фоне медикаментозного лечения вызывает более значительное понижение АД, что предполагает наличие самостоятельного гипотензивного эффекта. Также гипотензивное действие хромо- и лазеротерапии можно частично объяснить положительным влиянием на разрешение бронхиальной обструкции и, следовательно, ослаблением симптоматической артериальной гипертензии, возникающей в ответ на гипоксемию. Это подтверждается ослаблением гипотензивного эффекта у больных ХОБЛ в сочетании с АГ, у которых эффективность хромо- и лазеротерапии в ночные часы снижается.

Кроме того, применение ЛТ и ХТ позволило добиться длительной ремиссии заболевания у больных ХОБЛ в сочетании с АГ. Период ремиссии длительностью до 3 месяцев наблюдался у 64% пациентов основной группы и 48% – контрольной группы.

Таким образом, применение лазеро- и хромотерапии у пациентов с ХОБЛ в сочетании с АГ способствовало нормализации основных клинических признаков, снижению уровня АД, улучшению показателей внешнего дыхания.

Данные, полученные в итоге проведенного исследования, подтверждают, что использование комбинированного лечения инфракрасным и зеленым светом в комплексной терапии больных ХОБЛ в сочетании с АГ является достаточно эффективным методом лечения и может рекомендоваться для широкого применения в клинической практике.

Литература

1. Чучалин, А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания // Русский медицинский журнал. 2008. Том 16. № 2. С. 87
2. Белялов Ф.И. Двенадцать тезисов коморбидности // Клиническая медицина. 2009. №12. С. 69–71.
3. Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких. Глобальная стратегия диагностики, управления и профилактики хронической обструктивной болезни легких. Национальный институт сердца, легких и крови, обновление 2004.
4. Васильева Л.В., Овсянникова М.С. Оценка динамики суточного мониторирования артериального давления на фоне магнитолазерной терапии у больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с гипертонической болезнью // Вестник новых медицинских технологий. 2012. Т. 19. № 2. С. 254
5. Burgel P.R. Roles of epidermal growth factor receptor activation in epithelial cell repair and mucin production in airway epithelium // Thorax. 2004.

References

1. Chuchalin AG. Khronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkikh i sopushtvuyushchie zabolevaniya. Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2008;16(2):87. Russian.
2. Belyalov FI. Dvenadtsat' tezisov komorbidnosti. Klinicheskaya meditsina. 2009;12:69-71. Russian.
3. Global'naya initsiativa po khronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkikh. Global'naya strategiya diagnostiki, upravleniya i profilaktiki khronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkikh. Natsional'nyy institut serdtsa, legkikh i krovi, obnovlenie 2004. Russian.
4. Vasil'eva LV, Ovsyannikova MS. Otsenka dinamiki sutochnogo monitorirovaniya arterial'nogo davleniya na fone magnitolazernoy terapii u bol'nykh khronicheskoy obstruktivnoy bolezni'yu legkikh v sochetanii s gipertoni-cheskoy bolezni'yu [Evaluation of the dynamics of 24-hour blood pressure monitoring under the influence of magnetic-laser therapy of patients with chronic obstructive pulmonary disease and hypertonic disease]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2012;19(2):254 Russian.
5. Burgel PR. Roles of epidermal growth factor receptor activation in epithelial cell repair and mucin production in airway epithelium. Thorax; 2004.