

ЛИТЕРАТУРА

1. Алякринский Б. С., Степанова С. Н. По закону ритма. — М.: Наука, 1985. — 176 с.
2. Афанасьева Р. Ф., Шлейфман Ф. М., Деденко И. Н. Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и профилактики охлаждения и перегрева: Методические рекомендации. — М., 1990. — 17 с.
3. Дорис Х., Келловей. Исходные данные для проектирования системы жизнеобеспечения. / Основы космической биологии и медицины. — М.: Наука, 1975. — С. 17—20.
4. Комаров Ф. И. Хронобиология и хрономедицина. — М.: Медицина, 1989. — 399 с.
5. Лаптев А. П. Гигиеническое исследование влияния различных факторов на психофизиологические функции, связанные с двигательной деятельностью: Автореф. ... док. мед. наук. — М., 1979. — 43 с.
6. Максаковский А. А. Особенности проявления психофизиологических функций у юных пловцов под воздействием суточных биоритмов / Актуальные вопросы физической культуры и спорта. — Волгоград, 2002. — № 8. — С. 10—11.
7. Оранский И. Е., Царфис Г. Г. Биоритмология и хронотерапия. — М.: Высшая школа, 1989. — 159 с.
8. Тристан В. Г., Корягина Ю. В. Хронобиологические основы тренировки / Физиологические основы тренировки физической культуры и спорта. Учебное пособие. — Омск: Сиб.ГАФК. — 2001. — С. 78—82.
9. Шабалин В. Н., Шатохина С. Н. // Вестник Российской АМН. — 2000. — № 8. — С. 4—7.

УДК 616. 248: 615. 814. 1+615. 849. 19-08

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРОПУНКТУРЫ И КРАЙНЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ПУНКТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

И. Э. Есауленко, А. В. Никитин, О. Л. Шаталова

Государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко

Дана оценка эффективности лазеропунктуры (ЛП) и крайне высокочастотной (КВЧ) пунктуры для купирования приступов больных смешанной формой бронхиальной астмы в разные возрастные периоды. Представлена специальная схема лечения больных в молодом и пожилом возрасте с разной степенью тяжести заболевания по точкам акупунктуры с применением ЛП и КВЧ терапии.

Ключевые слова: смешанная форма бронхиальной астмы, биологически активная точка, миллиметровое электромагнитное излучение, лазеропунктура.

ANALYSIS OF EFFECTIVENESS OF LASER PUNCTURE AND EXTREMELY HIGH FREQUENCY (EHF) PUNCTURE IN COMPLEX TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA PATIENTS OF DIFFERENT AGES

I. E. Esaulenko, A. V. Nikitin, O. L. Shatalova

The authors present an estimation of efficiency of laser puncture and EHF puncture for arresting attacks in patients with mixed bronchial asthma at different age periods. A regimen of therapy for young and elderly patients with varying degrees of asthma severity is presented, with consideration of acupuncture points and laser and EHF puncture.

Key words: mixed form of bronchial asthma, biologically active point, millimeter E-field radiation, laser puncture.

Бронхиальная астма является одним из наиболее распространенных хронических заболеваний, представляющим серьезную медико-социальную проблему. В настоящее время актуален поиск патогенетических механизмов немедикаментозного лечения больных бронхиальной астмой [3]. Среди них немаловажное значение имеют методы физической терапии, а именно лазеропунктура и КВЧ-пунктура, являющаяся одним из способов купирования приступов удушья. В лазеропунктуре используется электромагнитное излучение оптического диапазона, длина волны 0,89 мкм, про-

никающее через неповрежденную кожу на глубину до 5—6 см.

КВЧ-пунктура это вариант КВЧ-терапии, при которой используется низкоинтенсивное (0,01—0,8 мкВт) широкополосное шумовое электромагнитное излучение (ЭМИ) (30—325 ГГц) миллиметрового диапазона, которое поглощается кожей на глубине менее 1 мм.

Электромагнитное излучение оптического и микроволнового диапазонов не имеет принципиальных отличий. В основе эффекта в каждом случае лежат структурно-функциональные изменения мембранных образований клеток и внутриклеточных органелл, ко-

торые являются мишенями электромагнитного излучения, а также наблюдается активация механизмов антиоксидантной защиты, стимулируется фагоцитарная функция макрофагов в отношении различных микроорганизмов, запускаются механизмы реализации общего адаптационного синдрома, улучшается периферическое кровообращение и кислородтранспортная функция крови [1].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

В исследовании планировалось разработать схему лечения ЛП и КВЧ-пунктуры у больных смешанной формой бронхиальной астмы в приступном периоде с использованием аппарата «Матрикс», производства ООО НИИ «Матрикс» Москва, насадки ЛО-КВЧ-4,9, ЛО2 и изучить эффективность применения.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено открытое проспективное исследование, в котором методом простой рандомизации больные были разделены на клинически сопоставимые группы. Все пациенты получали стандартную фармакотерапию программы лечебной физкультуры и тренировок дыхательной мускулатуры, перкуSSIONный и вибрационный массаж, диетические мероприятия, нормализацию массы тела и др.

Медикаментозная терапия включала:

- бронхолитики из группы β_2 — агонистов (беротек (ингаляционная доза 200 мкг), сальбутамол (ингаляционная доза 1000 мкг) — разовая доза 2 ингаляции) — для купирования приступов удушья, но не более 6 раз в сутки;

- ингаляционные глюкокортикостероиды (бенакорт (будесонид) в дозе 800 мкг/сут в 2 приема, бекотид (беклометазона дипропионат) суточная доза 800 мкг в 4 приема);

- метилксантины (внутривенно капельно 10 мл 2,4%-го раствора эуфиллина; таблетированные формы: эуфиллин 0,15/3 раза в сутки либо теофиллины пролонгированного действия (теопек 0,3/2 раза в сутки или теотард 0,5/2 раза в сутки); муколитики, в частности ацетилцистеин перорально.

Клинические, инструментальные и лабораторные методы исследования проводили в 3 этапа: до лечения, после курса лечения и в отдаленный период через 6—12 месяцев.

Для решения поставленных задач обследованы 60 больных бронхиальной астмой смешанной формы в приступном периоде в возрасте от 17 до 67 лет (в среднем $(41,3 \pm 5,2)$ года) с давностью заболевания от 1 года до 22 лет (в среднем $(9,2 \pm 2,1)$).

Основные сведения обследованных больных представлены в табл. 1.

Исследования проводили с использованием стандартизованных индивидуальных карт. Клинически оценивали количество приступов экспираторного диспноэ, провоцирующие их факторы, одышку вне

приступов, характер кашля и количество используемых медикаментов.

Таблица 1

Характеристика обследованных больных

Признаки	Количество больных	
	Абс.	%
Мужчины	26	43,3
Женщины	34	56,7
Возраст, годы		
18–25	5	8,3
26–45	18	30
46–55	23	38,3
56–70	14	23,4
Тяжесть течения заболевания:		
легкое	34	56,6
среднетяжелое	26	43,4
Сопутствующие заболевания:		
обструктивный бронхит	33	55
поллиноз	52	87
артериальная гипертензия	36	60
ишемическая болезнь сердца	39	65

Всем больным выполняли клинический анализ крови и мокроты по стандартным методикам, биохимический анализ крови с определением уровней С-реактивного белка гексозорциновым методом, серотонина методом Snyder в модификации В. И. Кулинского и А. С. Костюковской и гистамина методом Шора.

Для выявления степени нарушения бронхиальной проходимости у всех наблюдаемых больных до и после курса КВЧ-лазерной терапии исследовалась по необходимым параметрам функция внешнего дыхания на пневмотахометре (RDS — Pneuто 4.30, НПО «РИД», Санкт-Петербург, Россия) и расчет объемных и скоростных показателей. Оценка показателей проводилась по системе должных величин (Р. Ф. Клемент). Функцию легких оценивали на основании определения пиковой скорости выдоха — PEF карманым пикфлоуметром (fdE, FERRARIS MEDICAL, pocket peak flum meter — drug tariff spec 51, Англия).

Полученные результаты проанализированы с использованием методов вариационной статистики с учетом числа параметров и их распределения (параметрический тест Стьюдента, непараметрический тест Вилкоксона, коэффициент корреляции Пирсона) на основе компьютерной программы Statistica.

Больные были подразделены на группы:

1-я группа — 40 больных. Им назначали курс лазерной и КВЧ-пунктуры и медикаментозную терапию.

2-я группа сравнения состояла из 20 человек той же возрастной категории, сформированная методом случайной выборки, помимо базисной медикаментозной терапии получала ложные процедуры КВЧ-лазерной терапии без включения выходной мощности аппарата.

Больные 1-й группы молодого возраста (от 17 до 39 лет) проходили курс лазерной акупунктуры по седативной методике, направленной на применение модулированного инфракрасного лазерного излуче-

ния малых доз мощности 2 Вт, частоты 5 Гц, временем воздействия 25 с на следующие биологически активные точки:

- в понедельник, среду, пятницу: хэ-гу (GI4), кун-цзуй (P6), цзу-сан-ли (E36) — симметрично;
- во вторник, четверг, субботу: тай-юань (P9), цюй-чи (GI11), фэн-лун (E40) — симметрично;
- воскресенье — выходной.

Остальные больные, от 40 до 67 лет, проходили процедуры лазеропунктуры по стимулирующей методике, эффект которой достигается прерывистым лучом лазерного воздействия с частотой модуляции до 10 Гц, мощностью 5 Вт и экспозицией до 15 с следующих точек:

- в понедельник, среду, пятницу: тай-юань (P9), фэн-мэнь (V12), шэнь-шу (V23), цзу-сан-ли (E36) — симметрично;
- во вторник, четверг, субботу: фэй-шу (V13), гао-хуан (V43), тай-си (R3) — симметрично, ци-хай (VC6).
- воскресенье — выходной.

Через 2—4 мин после лазеропунктуры осуществлялось КВЧ-воздействие последовательно по зонам точек CV22 (тянь-ту) — яремная вырезка, CV20 (хуа-гай) — место соединения рукоятки грудины с телом (проекция вилочковой железы), VG14 (дачжуй) — проекция CI-II, GB21 (цзянь-цзин) — трапецивидная мышца, середина между CVII и плечевым суставом (излучатель сверху перпендикулярно точке) с экспозицией 2 мин на каждую. Длительность процедуры 8 мин КВЧ-терапия для больных 1-й группы проводилась одинаково.

Выбор сочетаний и метод раздражения биологически активных точек подбирался на основе разумного соотношения эмпирических понятий китайской медицины с современными взглядами на механизм действия КВЧ-лазеропунктуры при учете всех особенностей данного большого бронхиальной астмой и его ответной реакции на проводимое лечение.

Процедуры проводились ежедневно в положении лежа или сидя. Общее время на процедуру 10—12 минут.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Положительная динамика клинических проявлений заболевания, выразившаяся в стойком снижении числа и степени выраженности приступов экспираторного диспноэ, у большинства больных проявлялась с 1-й процедуры и постепенно прогрессировала к концу курса лечения.

Отмену или снижение дозы медикаментов производили по мере улучшения состояния больных. Клинические результаты лечения во всех группах оценивали следующим образом.

Значительное улучшение означало достижение полной ремиссии бронхиальной астмы или урежение

и ослабление выраженности приступов экспираторного диспноэ, что позволяло более чем вдвое сократить количество применяемых медикаментов, а также отменить или снизить дозу пероральных гормонов у стероидозависимых больных.

По окончании курса лечения КВЧ-лазерной терапии у пациентов 1-й группы легкой и средней степени тяжести заболевания значительное улучшение состояния было отмечено в 38 случаях (95 %). В их число вошли пациенты, принимавшие до начала курса лечения пероральные стероидные препараты. После окончания курса 3 человека смогли отказаться от их приема, а у 1 пациента доза была снижена вдвое. При этом среднее количество приступов экспираторного диспноэ снизилось в 3,1 раза, а суммарная среднесуточная доза бронхорасширяющих препаратов — в 4,2 раза. Опережающее по сравнению с частотой приступов снижение дозы медикаментов, требующихся для их купирования, отражает существенное уменьшение выраженности приступов.

В контрольной группе улучшение состояния было у 8 (40 %), больных, отсутствовала значительная динамика у 9 (45 %), ухудшение — у 3 (15 %) больных.

Клиническая эффективность изучавшихся лечебных методик продемонстрирована в табл. 2.

Таблица 2

Клиническая эффективность лечения больных бронхиальной астмой в разных группах, %

Группа	Эффективность лечения, %				Ухудшение
	Общая эффективность	Значительное улучшение	Улучшение	Без динамики	
1	95	45	50	5	-
2	50	-	40	45	15

При этом следует отметить хорошую переносимость и седативный эффект процедур.

Показатели клинического и биохимического анализа крови больных бронхиальной астмой в целом характеризовались большой вариабельностью (табл. 3).

Таблица 3

Динамика показателей клинических анализов крови ($M \pm \sigma$) под влиянием лечения у больных 1-й и 2-й групп

Показатель	Группа	До лечения	После лечения	Через 6—12 мес
Лейкоциты %	Контрольная	6,9 ± 1,1	6,6 ± 0,5	6,7 ± 3,2
	Основная	7,4 ± 1,2	6,3 ± 0,8*	6,1 ± 0,2*
Лимфоциты	Контрольная	19,1 ± 2,3	21,2 ± 1,5	18,6 ± 1,1
	Основная	17,4 ± 2,1	26,7 ± 1,1	27,1 ± 2,1
Эозинофилы	Контрольная	4,2 ± 0,2	3,9 ± 0,2	4,9 ± 2,1
	Основная	4,9 ± 0,4	3,1 ± 0,3*	3,2 ± 0,5*
СОЭ, мм/ч	Контрольная	21,2 ± 2,4	18,6 ± 1,1	19,0 ± 2,1
	Основная	19,6 ± 1,4	13,3 ± 2,3*	10,1 ± 1,2*

* Достоверные отличия от исходных показателей.

В совокупности все эти данные свидетельствовали об определенной активности воспалительного процесса у значительной части больных, причем в

большинстве случаев этот процесс имел явные признаки аллергического воспаления. После курса лечения основной группы средний уровень лейкоцитов снизился с $(7,4 \pm 1,2)$ до $[(6,3 \pm 0,8) \cdot 10^9/\text{л}]$ ($p = 0,05$), в основном за счет лиц с исходно повышенным уровнем, у которых этот показатель снизился с $(9,4 \pm 1,5)$ до $[(7,3 \pm 0,9) \cdot 10^9/\text{л}]$ ($p < 0,05$). Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) также снизилась в среднем с $(19,6 \pm 1,4)$ до $(13,3 \pm 2,3)$ мм/ч ($p < 0,05$), в основном за счет лиц с исходно повышенным уровнем, у которых этот показатель снизился с $(23,8 \pm 2,3)$ до $(14,2 \pm 1,8)$ мм/ч ($p < 0,01$). Уровень эозинофилов в крови снизился после курса лечения в среднем с $(4,9 \pm 0,4)$ до $(3,1 \pm 0,3) \%$ ($p < 0,05$). При этом у лиц с исходной эозинофилией уровень нормализовался и снизился в среднем еще более значительно — с $(9,8 \pm 1,2)$ до $(4,2 \pm 1,3) \%$ ($p < 0,001$). У 11 (28 %) больных с явлениями обострения сопутствующего бронхита в формуле крови был отмечен палочкоядерный сдвиг. Биохимические показатели в основном оставались в пределах нормы, но перед началом курса лечения наличие С-реактивного белка — С-РБ [в среднем $(1,9 \pm 0,2)$ у. е.] было зафиксировано у 65,8 % больных. После проведенной терапии средний уровень С-РБ у этих больных снизился до $(0,8 \pm 0,3)$ у. е. ($p < 0,01$). Кроме того, уровень серотонина и гистамина в крови нормализовался у всех тех пациентов, у которых он превышал норму исходно (32,1 % случаев).

Если суммировать данные лабораторных исследований, то можно констатировать более значимое снижение активности воспалительного процесса у лиц 1-й группы по сравнению со 2-й. Причем эта тенденция наблюдалась в основном у тех пациентов, у которых до начала курса лечения имели место достаточно выраженные лабораторные признаки активности. Об этом свидетельствует снижение уровней лейкоцитов, эозинофильных лейкоцитов, гистамина, альбумино-глобулинового коэффициента и замедление СОЭ. Причем снижение уровней эозинофилов и гистамина как срочного медиатора аллергических реакций свидетельствует о значительном уменьшении аллергического компонента воспаления.

Это подтверждалось и данными анализа мокроты у больных 1-й группы, которая до начала курса лечения имела гнойный характер у 7 (17 % больных), слизисто-гнойный характер — у 22 (56 %) больных (табл. 4).

При этом у 14 (35 %) больных в анализе мокроты выявлялись эозинофильные лейкоциты, у 37 (92 %) высевалась кокковая или полиморфная бактериальная флора, а у 11 (27 %) больных обнаруживался мицелий грибов, и у всех пациентов имелся в мокроте эпителий. Среди больных, выделявших мокроту до начала лечения, у 31 (78 %) произошло либо положительное изменение характера выделения мокроты, либо полное ее прекращение, причем к этой

категории относились все больные, выделявшие гнойную или слизисто-гнойную мокроту. Остальные больные продолжали выделять слизистую мокроту, но отхождение ее значительно улучшилось. Только у одного больного, не выделявшего мокроту до начала лечения, появилась слизистая мокрота.

Таблица 4

Изменение показателей клинических анализов мокроты у больных 1-й группы под влиянием курса КВЧ-лазерной терапии ($M \pm m$; $n = 40$)

Показатель	До лечения	После лечения	p
Характер мокроты, баллы	$1,8 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,2$	$< 0,001$
Лейкоциты в мокроте в поле зрения	$22,1 \pm 2,3$	$11,1 \pm 2,0$	$< 0,005$
Эозинофильные лейкоциты в мокроте в поле зрения	$2,1 \pm 0,4$	$0,6 \pm 0,4$	—
Бактериальная флора в мокроте, баллы	$1,5 \pm 0,3$	$1,0 \pm 0,1$	$< 0,005$
Мицелий грибов в мокроте, баллы	$0,32 \pm 0,06$	$0,25 \pm 0,05$	—

В группе сравнения не изменялись даже исходно повышенные показатели.

У больных 1-й группы КВЧ-лазеропунктура привела к улучшению и практически всех основных спирографических показателей (табл. 5).

Таблица 5

Динамика показателей функции внешнего дыхания у больных основной и контрольной групп под влиянием курса КВЧ-лазерной терапии ($M \pm m$; $n = 40$)

Показатель функции внешнего дыхания	Контрольная группа		P	Основная группа		P/P^*
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
VC (%)	$64,0 \pm 2,01$	$73,9 \pm 3,1$	$< 0,05$	$63,2 \pm 2,61$	$88,6 \pm 3,1$	$< 0,01 / > 0,01$
FVC (%)	$62,1 \pm 2,01$	$71,9 \pm 3,1$	$< 0,05$	$58,2 \pm 2,61$	$85,6 \pm 3,2$	$< 0,01 / > 0,01$
FEV1 (%)	$53,0 \pm 2,1$	$66,3 \pm 1,7$	$< 0,05$	$53,4 \pm 3,9$	$87,2 \pm 3,4$	$< 0,01 / > 0,01$
PEF (%)	$54,5 \pm 1,3$	$66,1 \pm 1,9$	$< 0,001$	$55,4 \pm 3,2$	$91,2 \pm 3,5$	$< 0,001 / > 0,01$
FEV1/VC	$65,3 \pm 2,4$	$84,5 \pm 1,3$	$< 0,01$	$67,3 \pm 2,4$	$89,6 \pm 2,1$	$< 0,001 / > 0,01$
MEF25 (%)	$53,4 \pm 3,2$	$64,6 \pm 1,9$	$< 0,01$	$54,5 \pm 3,7$	$76,6 \pm 3,2$	$< 0,001 / > 0,01$
MEF50 (%)	$41,2 \pm 3,1$	$55,2 \pm 1,5$	$< 0,01$	$43,2 \pm 3,2$	$62,6 \pm 3,3$	$< 0,001 / > 0,05$
MEF75 (%)	$37,2 \pm 3,5$	$50,1 \pm 0,9$	$< 0,001$	$38,4 \pm 3,9$	$58,7 \pm 3,3$	$< 0,001 / > 0,05$

Примечание. P — достоверность различий критерия Стьюдента между исходным и конечным значением показателя в каждой группе; P^* — достоверность критерия Стьюдента между показателями у пациентов 1-й и 2-й групп на 14-й день.

В этой таблице представлены наиболее информативные показатели: VC — Vital Capacity — жизненная емкость легких, FEV1 — Forced Expiratory Volume in 1 second — объем форсированного выдоха за первую секунду, FEV1/VC — индекс (тест) Тиффно, PEF —

Peak Expiratory Flow — пиковая объемная скорость выдоха, MEF25, MEF50, MEF75 — Maximal (forced) Expiratory Flow at 25, 50, 75 % FVC — мгновенная объемная скорость при выдохе 25, 50, 75 % форсированной жизненной емкости легких. За норму приняты: VC > 79,8 % должной, FVC > 77,9 % должной, FEV1 > 78,7 % должной, FEV1/VC > 85,0 % должной, PEF > 73 % должной, MEF25 > 68,5 % должной, MEF50 > 61,7 % должной, MEF75 > 55 % должной.

Под влиянием КВЧ-лазерной терапии у большинства больных основной группы (38 человек, 95 %) отмечалось улучшение бронхиальной проводимости. В группе больных, получавших КВЧ-лазерную терапию, через 10—14 дней от начала лечения объемный показатель VC составлял 88,6 % должных величин с достоверно положительной динамикой относительно значений в контрольной группе на 15,7 % ($< 0,05$) соответственно.

Курс КВЧ-лазерной терапии существенно увеличил как объемные, так и скоростные показатели функции внешнего дыхания у больных 1-й группы, кроме того, произошло определенное выравнивание показателей VC и FVC.

После окончания курса лечения в 1-й группе VC и FVC достигли 88,6 и 85,6 % должных величин, причем достоверный прирост составил 25,4 ($< 0,05$) и 27,4 % ($< 0,01$) относительно исходных показателей у больных, получавших КВЧ-лазерную терапию.

У больных бронхиальной астмой 1-й группы наблюдались также достоверные изменения скоростных показателей функции внешнего дыхания: FEV1, PEF, MEF25, MEF50, MEF75. Показатели объема форсированного выдоха за первую секунду (FEV1) исходно составили 53,4 % в группе больных, получавших КВЧ-лазерную терапию, и 53 % в контрольной группе. На 10—14-й день лечения выраженная положительная динамика FEV1 наблюдалась в 1-й группе больных: увеличение на 33,8 % ($< 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Исходные значения PEF во всех группах больных были значительно снижены. После окончания курса лечения выявлено достоверно выраженное увеличение PEF в группе больных, получавших КВЧ-лазерную терапию на 35,8 % ($< 0,01$) от исходных значений, а в контрольной группе — на 11,6 % ($< 0,001$).

Столь отчетливая положительная динамика спирометрических данных происходила на фоне снижения суммарной суточной дозы бронхорасширяющих препаратов, а у ряда больных и на фоне отмены или существенного снижения дозы пероральных глюкокортикоидных препаратов. Опережение снижения доз медикаментов, потребных для купирования приступов, по сравнению со снижением среднесуточного числа приступов экспираторного диспноэ, свидетельствует также и об уменьшении выраженности приступов. Дополнительное седативное действие процедур

не только снижает вероятность возникновения нейроргенных приступов экспираторного диспноэ, но и формирует правильный стереотип дыхания у больных бронхиальной астмой за счет влияния на его нейровегетативное обеспечение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, анализ показателей функции внешнего дыхания у больных бронхиальной астмой под воздействием комплексной терапии, включающей КВЧ-лазерную терапию, выявил достоверную положительную динамику значений по сравнению с традиционной медикаментозной терапией.

Включение КВЧ-лазеропунктуры в терапию больных смешанной формой бронхиальной астмы легкой и средней степени тяжести способствовало значительному улучшению клинического течения заболевания, ранней нормализации основных клинико-лабораторных признаков обострения. Данная комбинированная терапия обладала выраженным противовоспалительным и бронхолитическим действием, способствовала улучшению функции внешнего дыхания и бронхиальной проходимости у больных бронхиальной астмой.

Таким образом, включения КВЧ-лазерной терапии в схемы лечения больных бронхиальной астмой дает высокий положительный клинико-лабораторный эффект, заключающийся в выраженном антиоксидантном действии, сильном противовоспалительном эффекте, значительном и быстром улучшении скоростных показателей функции внешнего дыхания, обусловленных противовоспалительным и противоотечным действием данной комбинированной терапии. Это способствует сокращению продолжительности пребывания в стационаре и снижению частоты обострений заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брехов Е. И., Буйлин В. А., Москвин С. В. Теория и практика КВЧ-лазерной терапии. — М, 2007. — С. 4—11.
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы / Пер. с англ. Под ред. А. Г. Чучалина. Пересмотр 2002 г., — М.: АТМОСФЕРА. — 2002. — 128с.
3. Никитин А. В., Есауленко И. Э., Васильева Л. В. Низкоинтенсивное лазерное излучение в практической медицине. — Воронеж: ВГМА. — 2000. — С. 64—71.
4. Осин А. Я. Лазерная терапия в пульмонологии. — Владивосток: Дальнаука, 1999. — С. 222—230.
5. Чучалин А. Г. // Тер. арх. — 2001. — Т. 73, № 3. — С. 5 — 9.
6. Чучалин А. Г. Бронхиальная астма у взрослых. Атопический дерматит: клинические рекомендации. — М.: АТМОСФЕРА, 2002. — 91 с.
7. König G. Neue chinesische acupunctur. — Wien; Munchen; Bern, 1999. — P. 140—148.