

Иващенко Николай Станиславович, врач, ОАО «Санаторий «Лаба», т.: (962)8519611, email: snovins@mail.ru;

Патутин Виталий Николаевич, профессор, доктор медицинских наук, т.: (960)4976103.

**ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДИКИ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ
МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ 1-Л БИС В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОГО
САНАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**
(рецензирована)

Терапевтическая резистентность бронхиальной астмы служит фактором непрерывного прогрессирования заболевания, внеочередного роста инвалидизации – более 1,5% в общей структуре инвалидности, смертности – более 750 человек в год (в РФ), что побуждает к разработке новых методов немедикаментозного лечения. Исследована клиническая значимость комбинированного применения минеральной воды 1-Л БИС в составе комплексной терапии. Проведено сравнение эффективности новой комбинированной и существовавшей ранее методик лечения на основании анализа выполненных исследований.

Ключевые слова: непрерывное прогрессирование бронхиальной астмы, терапевтическая резистентность, иммунологические показатели, микроскопия мокроты, местный иммунитет, комбинированное бальнеолечение.

Ivashchenko Nicholai Stanislavovich, MD, JSC "Sanatorium" Laba " t.: (962) 8519611, e-mail: snovins@mail.ru;

Patutin Vitalii Nicholaevich, Professor, Doctor of Medical Sciences, t.: (960) 4976103.

**ADVANTAGES OF COMBINED APPLICATION OF MINERAL WATER 1 – L BIS IN COMPLEX
SANATORIUM TREATMENT OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA**

Asthma treatment resistance is a factor in the continuous progression of the disease, an extraordinary growth of disability - more than 1,5% in total disability and mortality - more than 750 people a year (in Russia). This fact encourages the development of new methods of non-drug treatments. The clinical significance of combined use of mineral water 1 - L BIS in the complex therapy has been investigated. A comparison of the effectiveness of the new combination and a pre-existing medical treatments based on an analysis of the research has been made.

Keywords: continuous progression of asthma, therapeutic resistance, immunological parameters, sputum microscopy, local immunity, combined balneotherapy.

Бронхиальная астма (БА) является одной из наиболее распространенных болезней в мире и в России и после обструктивной болезни легких стала второй по распространенности болезнью системы дыхания у человека [1, 2, 3]. Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) количество больных, страдающих БА, оценивается в 300-500 миллионов человек [4], распространенность астмы среди взрослого населения составляет от 1 до 18% в различных регионах [6]. В России этот показатель колеблется от 4 до 15% [6]. Несмотря на значительные достижения в диагностике и лечении, внедрение в практику согласительных документов по БА (GINA, 2006 и др.), заболеваемость и смертность продолжают сохраняться на высоком уровне, особенно в случае тяжелого течения болезни. Анализ представленных данных по смертельным исходам от бронхиальной астмы показывает, что ежегодно в России умирает 751 человек [1]. Исходя из данных международных эпидемиологических исследований, в России должно быть не менее 7 млн. человек, страдающих БА, но официально зарегистрировано лишь около одного миллиона [5] (Чучалин А.Г., 2002, Авдеев С.Н., 2003). Средний по России уровень распространённости БА среди взрослых составляет 3,8 на 1000 населения [5] Социальная значимость БА определяется её местом в общей патологии человека. Она сопоставима с такими заболеваниями, как тиреотоксикоз, сахарный диабет и язвенная болезнь. БА является причиной 0,4% всех обращений населения за медицинской помощью, 1,4% всех госпитализаций, 0,5% случаев и 0,9% дней временной нетрудоспособности по болезням и травмам, боле 1,5% от общего числа инвалидов по всем причинам, 0,2% общей смертности и сокращает среднюю продолжительность жизни больных астмой мужчин на 6,6 года, а женщин на 13,5 лет [5]. По результатам проведенных в последние годы эпидемиологических

исследований (AIRE, AIRCEE, AIA, НАБАТ), контроль над заболеванием регистрируется лишь у 5-20% больных, что связано в первую очередь с неадекватным лечением и оценкой степени тяжести [6]. Однако у части больных формируется терапевтически резистентная астма, характеризующаяся сохранением симптомов болезни, несмотря на применение высоких доз базисных препаратов. Современной медициной выявлены причины, приводящие к терапевтической резистентности у тяжелых больных (персистенция эозинофильного воспаления, ремоделирование бронхов, формирование вторичной кортикостероидной резистентности, наследственная предрасположенность), но часто не принимается во внимание клиническая и патогенетическая гетерогенность терапевтически резистентной астмы [6, 10]. Все это побуждает к поискам новых методов лечения, профилактики и оздоровления. В последние годы все больше исследователей и врачей стало осознавать целесообразность применения целебных методов, основанных на использовании природных, или физических факторов, направленных на стимуляцию механизмов саногенеза, восстановление компенсаторных резервов организма. Проблема реабилитации больных БА, остается одной из самых значительных в пульмонологии. Санаторно-курортное лечение дополняет специфическую базисную терапию БА специальными мероприятиями, направленными на ликвидацию или уменьшение выраженности аллергических проявлений, восстановление или улучшение нарушенной функции дыхания, тренировку адаптационных механизмов организма, повышение его общей резистентности [4].

Цель и задачи исследования. Обосновать необходимость применения реабилитации пациентов с медленно прогрессирующей БА в условиях бальнео-климатолечебного санатория на примере «Санатория «Лаба» в связи с недостаточной эффективностью специфической базисной терапии.

Исследовать клиническую эффективность комбинированного (наружного и ингаляционного) применения высокоминеральной воды 1-Л БИС (йодо-бромной, хлоридно-натриевой, кремнистой, орто-борной) в составе комплексной терапии, изучив иммунологические и общеклинические показатели крови (уровни острофазных протеинов воспаления, лейкоцитоз, эозинофилию, СОЭ), рН, иммунологические и микроскопические показатели мокроты, клинико-функциональные данные (включая функцию внешнего дыхания) у больных БА, прибывших для реабилитации в санаторий.

Сравнить преимущества новой методики лечения высокоминеральной воды 1-Л БИС с традиционным наружным ее воздействием на основании проведенных исследований.

Материалы и методы исследования. Исследование, проводившееся в ОАО «Санаторий «Лаба» в 2008-2010, включало 124 человека больных БА, проходивших лечебно-реабилитационный курс. Обследованию и наблюдению подлежали пациенты в возрасте от 27 до 73 лет (средний возраст $61 \pm 1,471$), мужчин – 49, женщин – 75. С целью максимально возможного исключения клинико-anamnestических различий и различий в степени противовоспалительного действия получаемой медикаментозной терапии в исследование включались пациенты с учетом следующих условий: 1) БА, уточненная аллергическая форма, с персистирующим течением средней тяжести, в стадии ремиссии 2) количество обострений не менее 2-х за год 3) наличие в анамнезе приема системной кортикостероидной терапии в период обострения, ежегодно, хотя бы однократно в течение года 4) применение в период реабилитации в санатории только базисной ингаляционной терапии.

В проводимом контролируемом рандомизированном исследовании все отобранные пациенты были разделены на две группы: 1-я – опытная и 2-я – контрольная.

Первую группу (опытная группа) составили 65 человек (52,4% от общей группы) больных БА аллергической формы, с персистирующим течением средней тяжести, в стадии ремиссии (25 мужчин и 36 женщины), в возрасте от 31 до 72 лет (средний возраст $60 \pm 4,5$ года), со средней длительностью заболевания $9 \pm 3,3$ года.

Вторую группу (контрольная группа) составили 59 человек (47,6% от общей группы) больных с БА аллергической формы, с персистирующим течением средней тяжести, в стадии ремиссии (24 мужчины и 36 женщин), в возрасте от 27 до 73 лет (средний возраст $63 \pm 2,5$ года), со средней длительностью заболевания $10 \pm 1,8$ года. Поло-возрастные различия между группами были статистически не достоверны ($p = 0,354$).

Все пациенты опытной и контрольной групп до, и в период санаторного лечения получали базисную медикаментозную ингаляционную терапию: а) β_2 -адреномиметики короткого и длительного действия и м-холинолитики: сальтос, беротек, оксис, форадил, атровент Н б) ингаляционные кортикостероиды – беклозон, пульмикорт, фликсотид в) комбинированные препараты – беродуал, симбикорт [5, 9]. Медикаментозная терапия из групп стабилизаторов мембран тучных клеток, антагонистов лейкотриеновых рецепторов, диметилксантинов ни кем из больных не применялась. Все наблюдаемые пациенты получали базисную ингаляционную терапию по стандартным схемам (утром и вечером ингаляции β_2 -адреномиметиков длительного действия или в составе беродуала, с последующим, через 20-30

мин, применением ингаляционных кортикостероидов и ингаляции β_2 -адреномиметиков короткого действия в течение дня, по требованию) [1, 5, 9].

Больные опытных и контрольных групп до начала лечения были сопоставимы по основным клиническим и функциональным показателям.

В условиях «Санатория «Лаба» длительность лечебно-реабилитационного курса для пациентов обеих групп составляла 21 день.

Лечебный комплекс пациентов опытной группы включал:

1) Гипоаллергенную диету с учетом индивидуальной непереносимости пищевых продуктов.
2) Курсы лечебной физической культуры с применением дыхательной гимнастики по Бутейко, Стрельниковой, доктора Першина, гидрокинезотерапия в бассейнах, в течение всего периода пребывания.

3) Ежедневное климатолечение с дозированной ходьбой на терренкурах по 40-60 мин 3 раза в день.

4) Бальнеотерапию, как основное и специфическое лечение высокоминеральной орто-борной, йодо-бромной, кремнистой, хлоридно-натриевой водой скважины 1-Л БИС (глубина 2400м, С = 13-15 г/л $t^{\circ}\text{C}$ на выходе 105°) в виде общеминеральных ванн №12 на курс, с экспозицией от 8 мин (первый прием) до 15 мин (последний) по нарастающей.

5) Ежедневное питье слабоминерализованной, гидрокарбонатно – хлоридно-натриевой воды скважины 2-Л (глубина 460 м., С = 1,04 г/л, $t^{\circ}\text{C}$ на выходе 55°) от 3-4 р/сут, по 150 – 250 мл, $t^{\circ}\text{C}$ = 35-45, за 30-60-90 мин до приема пищи, и по 150-250 мл такой же температуры не ранее, чем через 40 мин после приема пищи.

6) Ингаляционно-аэрозольную терапию на аппаратах Boreal F 400, Фитотрон, позволяющие дозировать подачу летучих компонентов эфирных масел и лекарственных препаратов. Ингаляции проводились раствором, полученным купажированием двух минеральных вод: 1-Л БИС и 2-Л в соотношении 1:3 (на 7 мл аппаратного дозатора по 1,8 и 5,2 мл соответственно), $T = 36^{\circ}\text{C}$, № 10 на курс, по 5 минут.

7) Спелеотерапию отрицательными аэроионами калийных Пермских месторождений от 10 до 60 минут, по нарастающей, 10 процедур на курс.

8) Локально-сегментарную, низкочастотную лазеротерапию на область бронхов, проекцию нижних отделов легких и их верхушек, аппаратами «Узор-3 / 3К», «Улей-2К», генерирующих инфракрасное излучение с длиной волны 890 нм в постоянном магнитном поле с частотой 80 Гц, по 2 мин на 1 зону.

9) Медикаментозного лечения (традиционная базисная терапия).

Пациенты контрольной группы получали лечебный комплекс по идентичным схемам с опытными группами, состоящий из:

1) Гипоаллергенной диеты с исключением индивидуально непереносимых продуктов.

2) Лечебной физкультуры с аналогичными видами дыхательных гимнастик и гидрокинезотерапией в бассейнах ежедневно.

3) Климатолечения с дозированной ходьбой на терренкурах по 40-60 мин трижды в день.

4) Бальнеолечения водой 1-Л- БИС №12 с идентичной временной экспозицией.

5) Ингаляционно-аэрозольной терапии по вышеописанной методике на аппаратах Boreal F 400, Фитотрон с минеральной водой 2-Л и добавлением в нее по показаниям лазолвана, беродуала.

6) Спелеотерапии с экспозицией от 10 до 60 минут, по нарастающей, 10 на курс.

7) Питья минеральной воды 2-Л 3 – 5 раз в день соответствующими объемами, ежедневно.

8) Локально-сегментарной, низкочастотной лазеротерапии по вышеописанной схеме.

9) Медикаментозного лечение (традиционная базисная терапия).

Все пациенты до начала и после окончания лечения были обследованы по схеме: 1) объективные клинические методы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, сбор жалоб и анамнеза)

2) параклинические методы исследования: а) лабораторные исследования: общий анализ крови (динамический контроль уровней лейкоцитов, эозинофилии, СОЭ); иммунологическое исследование крови с контролем динамики уровней гаптоглобина (г/л), уровня сиаловых кислот (ммоль/л); иммунологический анализ мокроты в начале и по окончании лечения с определением уровней секреторного IgAs, лизоцима; микроскопический анализ мокроты в начале и по окончании пребывания в виде цитологического исследования количества клеток цилиндрического мерцательного эпителия, эозинофилов, спиралей Куршмана, рН мокроты в динамике б) исследование функции внешнего дыхания с проведением бронхолитических проб. 3) динамика клинических симптомов заболевания и данных физикального исследования оценивали по бальной шкале (в процессе лечения учитывалось общее самочувствие пациентов по их самооценке, ЧДД, ее

изменение в ходе стандартной физической нагрузки, состояние кашлевого рефлекса, изменение мокроты, анализировались лабораторные данные).

Обработка результатов исследования проводилась в соответствии с рекомендациями статистической обработки медико-биологических исследований. С помощью t-критерия по Стьюденту определялась достоверность различия средних значений показателей для связанных и несвязанных выборок. Полученные данные представлены в виде Mean \pm 95%-ный доверительный интервал для среднего.

Результаты и их анализ

Результаты динамического контроля лабораторных исследований крови (общего анализа и иммунологического – белков острой фазы) отражали регресс воспалительного процесса. В опытной и контрольной группах до лечения: лейкоциты (Л) (Г/л) – $8,4 \pm 1,6$ и $7,22 \pm 1,24$; эозинофилия (Э) % – $11,2 \pm 3,12$ и $10,68 \pm 3,21$; СОЭ (мм/ч) – $10,8 \pm 2,62$ и $9,11 \pm 2,2$; гаптоглобин суммарный (Г) г/л – $3,9 \pm 1,23$ и $4,0 \pm 1,64$; сиаловые кислоты (СК) ммоль/л – $3,71 \pm 1,29$ и $3,17 \pm 1,01$. В данных группах после комплексного лечения: (Л) – $6,87 \pm 1,32$ и $7,06 \pm 1,1$; (Э) – $5,21 \pm 1,16$ и $6,42 \pm 1,27$; СОЭ – $6,31 \pm 1,6$ и $7,09 \pm 2,1$; (Г) – $2,94 \pm 0,47$ и $3,26 \pm 0,54$; (СК) – $2,82 \pm 0,36$ и $2,9 \pm 0,15$. Полученные данные представляют достоверно выявленную тенденцию несколько большего понижения уровней протеинов острой фазы и степени аллергизации у пациентов опытной группы ($p < 0,05$).

Анализ изменений наиболее важных и показательных для данной патологии иммунологических, микроскопических характеристик мокроты, а также ее pH, являлся главной задачей нашего исследования. Количественный анализ: 1) IgAs и лизоцима, определяющих уровень местного иммунитета слизистой бронхиального дерева, осуществлялся методами: электрофоретического разделения в ПААГе и радиальной иммунодиффузии для IgAs, радиальной иммунодиффузии с использованием специфических антисывороток фирмы «Behringwerke» (ФРГ) для лизоцима; 2) эозинофилии (центрифугированием 1 мл мокроты и нанесения оттуда 0,5 мл на предметное стекло, с окраской препарата по Романовскому – Гимзе и дополнительно азур – эозином) отражающей степень аллергизации в слизистой бронхов; 3) клеток цилиндрического мерцательного эпителия (после гомогенизации мокроты 1% раствором димексида и окраски по Романовскому-Гимзе), определяющий явления деструкции в слизистой; 4) спиралей Куршмана (путем микроскопии свежей мокроты), отражает признаки гиперсекреции, бронхообструкции. Величина pH супернатанта, полученного ультрацентрифугированием мокроты, исследовалась с помощью pH-метра. Забор мокроты производился по существующим стандартам: утром, строго натощак, после 2-х кратного полоскания глотки и полости рта физиологическим раствором и раствором антисептика. Результаты динамических изменений указанных параметров бронхиального секрета наглядно показывают положительные изменения в виде повышения степени местного противоинфекционного иммунитета и снижения аллергизации ($p < 0,05$), уменьшения гиперсекреции слизистой и торможения деструктивного процесса мерцательного эпителия ($p < 0,05$), с преимуществом у пациентов, получавших ингаляции с комбинацией минеральных вод 1-Л БИС и 2-Л. Значения pH мокроты также возросли к концу пребывания в обеих группах и в первой величина данных показателей достоверно превышала таковые во 2-ой группе ($p < 0,05$) (табл. 1). Нормальные показатели IgAs соответствуют 100 – 700 мг/л, лизоцима 90-250 мкг/мл, клетки цилиндрического мерцательного эпителия и эозинофилы – единичные в препарате (количество в поле зрения – п/з), спираль Куршмана – не определяются, pH = 7,45 – 8,15 [7, 8]

Исследование функции внешнего дыхания с проведением бронхолитических проб осуществлялось на спироанализаторе РИД – 124D по существующей методике [5]. Регистрировались значения пиковой скорости форсированного выдоха (ПСВ) по отношению к должному, ее суточная вариабельность; показатели и прирост ФЖЕЛ (форсированной жизненной емкости легких) и основных скоростных составляющих петли «поток – объем» ($МОС_{25-75}$, ЖЕЛ, ОФВ₁) при проведении проб с бронхолитиками – ингаляции беротека в дозе 200 мкг.

Таблица 1 - Динамика некоторых иммунологических, микроскопических, физико-химических показателей мокроты больных БА

Показатели	1-я группа (n = 65)		2-я группа (n = 59)	
	до	после	до	после
IgAs, мг/л	105,4±9,32	162±11,36	111,44±14,47	139,3±8,41
Лизоцим мкг/мг	69,23±7,412	124,4±10,72	76,29±6,75	105,1±10,75
Эозинофилы, кол-во в п/з	21,53±4,24	10,77±4,39	22,38±5,63	15,41±3,69
Мерцательный эпителий, кол-во в п/з	12,25±3,53	4,92±1,515	14,51±4,48	7,24±2,22
Спирали Куршмана, кол-во в препарате	4,462±2,04	1,59±0,465	4,172±2,47	2,31±0,36
pH	6,21±0,845	7,59±0,484	5,98±0,426	6,73±0,795

К 6-8-му дням лечения стабилизация индивидуальных норм ПСВ ($\geq 80\%$ от должного) в 1-ой группе была отмечена у 71,3% пациентов, суточный разброс в начале лечения составлял $36 \times 7,34\%$, к концу лечения $22 \times 4,6\%$; во второй группе стабилизация норм ПСВ была отмечена у 63,5% больных, суточный разброс ПСВ в начале лечения был $34 \times 8,44\%$, по окончании $24 \times 3,23\%$. Анализ описанных показателей отражает превалирующий регресс бронхообструктивных явлений у больных 1-ой группы. После проведенного курса лечения у пациентов 1-ой группы в большей степени снизился прирост уровней петли «поток – объем» на ингаляцию беротека, что свидетельствует об уменьшении гиперреактивности бронхиального дерева. Прирост показателей ОФВ и скоростных показателей кривой «поток – объем», МОС₂₅₋₇₅, был без выраженного преобладания в какой-либо из групп, но минимальная положительная динамика все же отмечена в 1-ой группе (таблица 2).

Таблица 2 - Динамика показателей кривой «поток – объем» у больных БА с различной методикой применения минеральной воды 1-Л БИС (в % от должного)

Показатели	БА			
	1-я группа (n = 65)		2-я группа (n = 59)	
	до	после	до	после
ОФВ ₁	64±3,3	72±1,7*	63±2,6	71±1,23*
ЖЕЛ	55±1,9	63±2,1**	54±1,3	61±2,03
ПОС _{выд}	43±2,24	52±1,5*	42±3,1	50±3,4*
МОС ₂₅	41±2,8	51±2,4**	42±1,14	49±1,8*
МОС ₅₀	32±1,6	42±2,15*	33±2,2	40±2,6*
МОС ₇₅	33±3,2	41±3,1*	31±2,4	39±1,1
СОС ₂₅₋₇₅	32±2,2	42±1,72*	32±2,3	41±2,17*

* - достоверность различия до и после лечения в рамках одной группы $p < 0,05$

** - / - / - / - $p < 0,01$

Отслеженная динамика отражает более значимое ($p < 0,05$) уменьшение процессов воспаления и бронхообструкции при комбинированном применении минеральной воды 1-Л-БИС, т.е. наружным и ингаляционным методами. Начальная реакция на ингаляцию смеси минеральных вод у больных 1-ой группа не была одинаковой: у 12 человек (18,5%) после 1-ой и 2-ой процедуры – умеренная одышка, купированная ингаляцией β_2 -адреномиметиков короткого действия, не повторившаяся в последствии; у 17 больных (26,2%) кратковременный, более интенсивный кашель, в сравнении с таковым у пациентов 2-ой группы; остальные пациенты переносили данную процедуру наравне с больными 2-ой группы, отмечая не выраженный кашель и покашливание после каждой процедуры. В процессе лечения, на 5-7-й дни, активизировалась дренажная функция бронхов: у больных обеих групп отхождение мокроты стало заметно легким и в больших чем обычно объемах, однако значительное уменьшение ее вязкости, в 1-ой группе отмечали 57 (87,7%), а во 2-ой 41 (69,5%) человек.

Положительная динамика клинического состояния пациентов в результате проведенного курса лечения отмечена в обеих группах. У всех больных уменьшились симптомы дневной и ночной бронхообструкции, продолжительность и интенсивность кашля, хрипы в легких и объем отделяемой мокроты. Однако в 1-ой группе динамика симптомов, указывающих на уменьшение

бронхообструктивных явлений и улучшение дренажной функции бронхов, была более выражена и несколько отличалась от таковой во 2-ой группе ($p < 0,05$), что определено результатами объективной оценки динамики клинико-функциональных критериев эффективности лечения по бальной системе (таблица 3).

Таблица 3 - Клинико-функциональные критерии эффективности лечения больных БА в условиях «Санатория «Лаба»

Показатель	Оценка показателей, баллы			
	5	10	15	20
Приступ удушья	Нечастые	Слабо выраженные 1 – 2 раза в сутки	2 – 3 раза в сутки, купирующиеся бронхолитиками	Частые, до 4 – 5 раз в сутки
Кашель	Легкое покашливание	Утренний кашель	Умеренно выраженный	Изнуряющий
Характер мокроты	Отсутствует	Отделяется легко	Отделяется с незначительным затруднением	Отделяется с трудом
Хрипы в легких	Единичные, непостоянные	Умеренно выраженные	Обильные, дыхание жесткое	Жесткое дыхание, обильные хрипы
Одышка	Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на возвышение	Одышка при медленной ходьбе	Одышка заставляет делать остановки при ходьбе на 100 м	Одышка при одевании и раздевании
Мощность форсированного выдоха, % от должной величины	70 - 79	60 - 69	40 - 59	Менее 40
Суточная потреб- ность в ингаляции β_2 -агонистов (ингаляций/сутки)	1 - 2	2 - 3	3 - 5	5 - 7

Анализ медикаментозной нагрузки базисной ингаляционной терапии до и после лечения позволил выявить уменьшение потребности в бронхолитиках. Так, в 1-ой и 2-ой группах до лечения она составляла $6, \pm 1,32$ и $6, \pm 1,15$ ингаляционных доз в сутки (доз/сут), по окончании лечения $3,6 \pm 1,1$ и $4,7 \pm 1,2$ доз/сут ($p < 0,01$). Динамика медикаментозной нагрузки показывает уменьшение потребности в ингаляциях β_2 -агонистов в течении суток, обусловленную уменьшением воспаления и гипер-реактивности бронхиального дерева, более выраженную в первой группе.

Оценка состояния больного дается по показателям. Условно значение этих показателей оценивалось в баллах. Подсчитывалась сумма баллов, учтенных показателей в начале лечения и после его окончания. Определялся коэффициент эффективности путем деления суммы баллов до лечения на сумму баллов после лечения. Оценка эффективности лечения проводилась по величине коэффициента: 3-4 – «выраженное улучшение»; 2-3 – «умеренное улучшение»; 1,2-1,99 – «улучшение»; 1,0-1,19 – «без перемен»; меньше 1,0 – «ухудшение».

Результаты эффективности лечения больных БА после определения данного коэффициента в первой группе: «умеренное улучшение» у 17,2%, «улучшение» у 54,3% больных ($p < 0,05$); во второй группе: «умеренное улучшение» у 12,9%, «улучшение» у 50,5% ($p < 0,05$). Не у одного пациента, в период проведения данного исследования, ухудшений не возникало.

Выводы

У пациентов с БА аллергической формы, непрерывно получающих базисную ингаляционную терапию, при поступлении на реабилитацию в санаторий выявлены высокая активность воспаления и

степень аллергизации по данным основных, специфических для данного заболевания местных и общих иммунологических, общеклинических, инструментальных методов обследования, определяющих недостаточную эффективность медикаментозной терапии и формирование устойчивости к ней, что обуславливает необходимость регулярного оздоровления в санаторно-курортных условиях и более полного и доступного использования максимально значимого, не медикаментозного лечебного фактора бальнеоклиматического санатория с ранее доказанным его противоаллергическим, противовоспалительным, иммуномодулирующим действием.

Проведенное исследование с применением в качестве основного лечебного фактора высокоминеральной воды 1-Л БИС у пациентов с БА по двум методикам: традиционной – наружного применения и новой – комбинирования наружного и ингаляционного, путем разведения с минеральной водой 2-Л 1:3, на основании изучения динамики иммунологических и общеклинических показателей крови, некоторых иммунологических, микроскопических, физико-химических параметров мокроты, основных клинико-функциональных признаков и ФВД, изменения медикаментозной нагрузки в начале и по окончании лечения позволяет сделать заключение о преобладании выраженности положительной динамики комбинированного применения высоко минеральной воды 1-Л БИС в сравнении с традиционным ее использованием, что наглядно подтверждает различие в величинах перечисленных показателей у пациентов опытных и контрольных групп к окончанию лечебно-реабилитационного периода.

Использование новой методики лечения комбинированного применения минеральной воды 1-Л БИС позволило более значимо уменьшить активность воспалительного процесса и аллергизации бронхиального дерева, уменьшить гиперсекрецию слизистой и деструкцию мерцательного эпителия, повысить степень местного иммунитета анализируя показатели секреторного иммуноглобулина и лизоцима, рН мокроты, а следовательно и облегчение ее отделения, что стимулирует саногенный и бронходренирующий механизмы и весьма положительно отражается на состоянии больных, улучшает их качество жизни и тормозит прогрессирование заболевания.

Литература:

1. Чучалин А.Г. Актуальные вопросы пульмонологии. URL: <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=25167>
2. Чучалин А.Г. Респираторная медицина. Руководство в 2 т. Т. 1. М.: Гэотар Медиа, 2007. 797 с.
3. Бронхиальная астма. Респираторная медицина / Черняк Б.А. [и др.]. М.: Геотар Медиа, 2007. Т. 1. С. 665-692 .
4. Астма – Бюллетень д-ра В.Н. Солопова №25 // Крестьянка. 2007. №4.
5. Бронхиальная астма: диагностика, лечение, принципы организации мед. помощи: метод. рекомендации /Овсянников Н.В. [и др.]. URL:<http://www.pulmomed.ru/MethodichkaOmsk> 2.htm
6. Селиванова П. А. Клинико-функциональные, патоморфологические и молекулярные особенности тяжелой терапевтически резистентной бронхиальной астмы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск, 2009.
7. Коновалова Е.Н., Невзорова В.А., Чикаловец И.В. Биохимическое тестирование индуцированной мокроты у больных бронхиальной астмой и хроническим обструктивным бронхитом // Пульмонология. 2003. №3. С. 43-47.
8. Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике: справочник / под. ред. В.Н. Титова, пер. с англ. В.Ю.Халатова. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 960 с.
9. Wenzel, S.E. Severe asthma in adults / S.E. Wenzel // Am. J. Respir. Crit. Care Med.-2005.-Vol. 172(2). - P. 149-160.
10. Peroxynitrite augments fibroblast-mediated tissue remodeling via myofibroblast differentiation / T. Ichikawa, H. Sugiura, A. Koarai et al. // Am. J. Physiol. Lung Cell. Mol. Physiol. - 2008. - Vol. 295(5). - P. L800-808.