эффективность пирацетама; получавшие его дети не имели рецидивов АРП в течение 2 мес приема препарата в 92% случаев (в группе контроля рецидивы отсутствовали в 30% случаев) [1]. Суточная доза пирацетама составляла от 50 до 100 мг/кг, и его назначали только пациентам с тяжелыми АРП. Подчеркнем, что большинство пациентов с АРП все-таки не нуждаются в медикаментозной терапии.

ПРОГНОЗ

Родителям АРП представляются устрашающими и сопровождающимися развитием у них стресса [5], но в действительности это – прогностически благоприятное состояние. Задержка дыхания почти никогда не причиняет вреда ребенку. Серьезные осложнения, связанные с АРП, обусловлены пролонгированной асистолией при бледных вариантах. Летальный исход описан только в нескольких случаях, когда АРП приводил к аспирации.

Как правило, на 2-м году жизни частота АРП идет на спад, к возрасту 4 лет АРП прекращаются у 50% детей, и практически во всех наблюдениях эпизодов АРП не наблюдается к 7–8 годам. Однако примерно у 17% детей с АРП в позднем детском или подростковом возрасте отмечаются синкопальные состояния [6].

Литература

1. Azam M., Bhatti N., Shahab N. Piracetam in severe breath holding spells // Int. J .Psychiatry Med. – 2008; 38 (2): 195–200.
2. Di Pino A., Calabrò M., Gitto P. et al. Permanent cardiac pacing for severe pallid breath-holding spells // Pacing Clin. Electrophysiol. – 2007; 30 (2): 280–282.
3. http://2006-2009.littleone.ru/archive/index.php/t-157859.html
4. Khurana D., Valencia I., Kruthiventi S. et al. Usefulness of ocular compression during electroencephalography in distinguishing breath-holding spells and syncope from epileptic seizures // J. Child. Neurol. – 2006; 21 (10): 907–910.
5. Mattie-Luksic M., Javornisky G., DiMario F. Assessment of stress in mothers of children with severe breath-holding spells // Pediatricis. – 2000; 106 (1): 1–5.
6. Olsen A., Mathiasen R., Rasmussen N. et al. Long-term prognosis for children with breath-holding spells // Dan. Med. Bull. – 2010; 57 (11): A4217.
7. Roddy S. Breath-Yolding Spells and Reflex Anoxic Seizures. In Pediatric Neurology.Principles and Practice. Fourth Edition. Eds. Swaiman K.F. et al. Mosby Elsevier. – USA, Phyladelphia; 2006. – P. 1203–1207.
8. Stephenson J. Clinical diagnosis of syncopes (including so-called breath-holding spells) without electroencephalography or ocular compression // J. Child. Neurol. – 2007; 22 (4); 502–508.
9. Subbarayan A., Ganesan B., Anbumani, Jayanthini Temperamental traits of breath holding children: A case control study // Indian J. Psychiatry. – 2008; 50 (3): 192–196.
10. Zehetner A., Orr N., Buckmaster A. et al. Iron supplementation for breath-holding attacks in children // Cochrane Database Syst Rev. – 2010; 12 (5): CD008132.
11. Yadav D., Chandra J. Iron deficiency: beyond anemia // Indian J. Pediatr. – 2011; 78 (1): 65–72.

BREATH HOLDING SPELLS

*Professor **E. Belousova**, MD*

Moscow Research Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery, Ministry of Health and Social Development of Russia

Breath holding spells (BHSs) in infants are functional paroxysmal neurological conditions in which significant structural or biochemical impairments are absent. Despite their functional and age-related patterns, BHSs can give rise to difficulties in both a patient and his/her family.

Key words: children, breath holding spells.

БЕГУЩЕЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Т. Зарипова[1], доктор медицинских наук, профессор,
И. Антипова[1], кандидат медицинских наук, **Н. Симагаева**[1],
Н. Юрьева[1], **А. Иванов**[2]
[1]НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА РФ, Томск,
[2]ОАО «Елатомский приборный завод», Елатьма
E-mail: pulmo@niikf.tomsk.ru

На основании наблюдения за 45 больными астмой (изучали воздействие на клинику, местное и системное воспаление, бронхиальную проходимость) обосновывается назначение магнитного поля больным с сопутствующими проявлениями патологии пищеварения.

Ключевые слова: бронхиальная астма, сопутствующая патология пищеварения, бегущее магнитное поле.

Бронхиальная астма (БА) вследствие высокой распространенности во всех странах мира представляет собой важную для здравоохранения проблему. По прогнозам ВОЗ [14], к 2025 г. число больных, страдающих БА, увеличится с 300 до 400–450 млн человек. При этом, как отмечает Г. Федосеев [12], БА в России является причиной 1,5% всех случаев инвалидности, составляет 0,2% общей смертности, сокращает среднюю продолжительность жизни на 6,6 года у мужчин и на 13,5 лет – у женщин.

Общепризнанным требованием является достижение контроля течения астмы. Однако данные международных исследований [3] свидетельствуют о низком уровне контроля БА, а среди причин отсутствия контроля значимое место занимают коморбидные заболевания [4]. Так, по мнению В. Трифонова [11], обострение БА в 70–75% случаев связано с сопутствующей патологией. Одна из самых частых – патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), диагностируемая у 40–90% пациентов и обусловленная единством эмбрионального происхождения, тесными анатомо-физиологическими связями и другими причинами, приводящими к взаимному отягощению течения патологического процесса в обеих системах [2, 5, 6, 10, 13]. Все рекомендации по лечению таких состояний сегодня сводятся в основном к дополнительному назначению лекарственных препаратов, что, несомненно, увеличивает нежелательную медикаментозную нагрузку на больных БА.

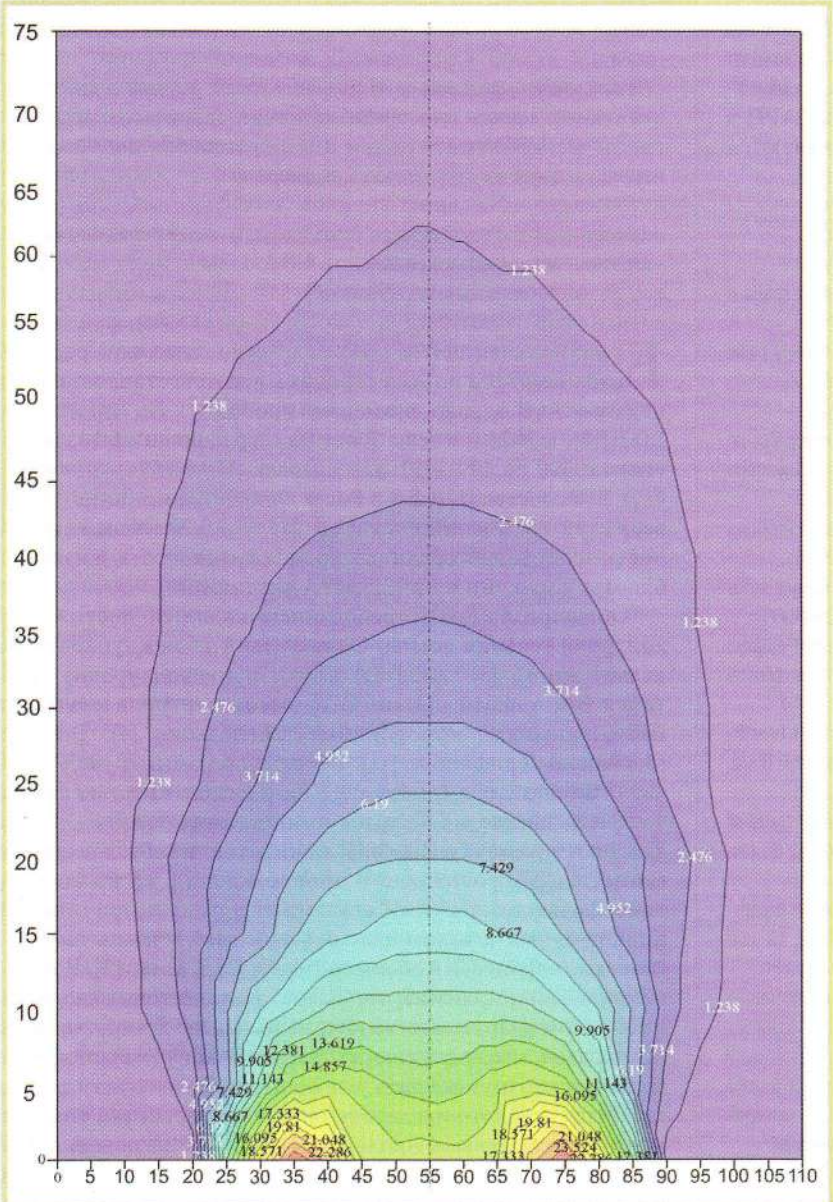
Целью данного исследования была разработка способа комплексного лечения больных БА с сопутствующей патологией ЖКТ с помощью физических факторов, в частности с использованием бегущего магнитного поля (БеМП).

Исследование выполнено у 45 больных БА в возрасте 50,7±4,8 года со средней давностью заболевания 14,1±2,0 года. У 53,3% больных была экзогенная форма БА, у 46,7% – эндогенная. Легкое течение болезни было у 15,5%,

среднетяжелое – у 62,2%, тяжелое – у 22,3% (в том числе у 4 – гормонозависимое). У всех пациентов имелись клинические проявления патологии пищеварения.

При анализе материала учитывали такие клинические проявления БА, как частота дневных и ночных приступов удушья за сутки, выраженность кашля, частота потребности за сутки в бронхолитиках короткого действия, выраженность болей в животе, изжоги, отрыжки, горечи во рту. При этом выраженность последних 4 жалоб, а также кашель оценивали в баллах.

О выраженности влияния лечения на воспаление в дыхательных путях судили по исследованию назальных смывов (определяли содержание сиаловых кислот, белка, лизоцима), цитограммы индуцированной мокроты, концентрации оксида азота (NO) в конденсате выдыхаемого воздуха.



Распространенность магнитного поля от индуктора аппарата «АЛМАГ–01»; по вертикали – глубина проникновение магнитного поля, в мм; по горизонтали – распространенность магнитного поля от центра индуктора, в мм; по силовым линиям – напряженность магнитного поля на различной глубине в миллитеслах (мТл)

О воздействии лечения на системное воспаление свидетельствовали данные о содержании в крови сиаловых кислот, церулоплазмина, каталазы, малонового диальдегида. О состоянии системного иммунитета судили по содержанию в крови Т- и В-лимфоцитов, иммуноглобулинов (Ig), лизоцима, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), а также по данным НСТ-теста (спонтанного и стимулированного).

Функцию внешнего дыхания оценивали с помощью спирографии, мукоцилиарные нарушения выявляли по расчетному показателю d (при его величине <69,01 у. е.). Результаты выражали как Me [LQ;UQ], где Me – медиана; LQ;UQ – верхний и нижний квартели. У части больных проводили фиброгастродуоденоскопию (ФГДС). При этом учитывали состояние слизистой оболочки (отечность, гиперемия), утолщение складок, наличие большого объема содержимого, эрозий, язв, признаков рефлюкса. Выраженность симптоматики оценивали в баллах (от 0 до 4) и по частоте (в %).

Больных обследовали дважды: до и после курса комплексной терапии физическими факторами. При оценке результатов лечения учитывали динамику всех показателей. О контролируемости астмы судили по критериям GINA. Отдаленные результаты изучали через год методом анкетирования: учитывали сохраняемость эффекта (в месяцах), сравнивали частоту обострения БА за год до лечения и после него.

Лечение физическими факторами осуществляли на фоне базисной медикаментозной терапии БА, проводимой в соответствии с требованиями GINA. Медикаментов по поводу патологии ЖКТ пациенты не получали.

Всем больным были назначены: лечебная физкультура, массаж грудной клетки, ингаляции (физиологического раствора или минеральных вод). Основной процедурой лечебного комплекса было воздействие БеМП. Использовали аппарат «Алмаг-01», генерирующий БеМП напряженностью 20±6 мТл, с длительностью импульсов 1,5–2,5 мс, частотой следования импульсов в каждой из катушек 6 Гц. БеМП назначали на 2 зоны, которые чередовали по дням: в 1-й – верхний отдел грудной клетки сзади на уровне Th_1–Th_4 и нижний отдел на уровне Th_8–Th_{12} – по 10–15 мин на поле; во 2-й день – эпигастральная область с захватом правого и левого подреберья, экспозиция 20–30 мин. Курс лечения включал 12–14 процедур. Выбор зон диктовался, во-первых, необходимостью воздействия как на легкие, так и на органы пищеварения. Во-вторых, учитывали данные исследований, выполненных в Рязанской радиотехнической академии, о распространенности магнитного поля от индуктора аппарата «Алмаг-01». Согласно этим данным, глубина проникновения магнитного поля составляет 60–65 мм, распространенность от центра индуктора – 30–40 мм (см. рисунок). Если учесть, что аппарат имеет 4 индуктора, то использованные зоны позволяют воздействовать фактически на всю заднюю поверхность легких.

Выбор физического фактора (БеМП) был основан на его известных лечебных эффектах: противовоспалительном, противоотечном, трофическом и др. При этом магнитные поля достаточно широко используются как в пульмонологии, так и в гастроэнтерологии. Однако в пульмонологии чаще их назначали при бронхите, пневмонии; практически не изучено их лечебное действие у больных БА, особенно это касается БеМП [1, 7, 9]. Форма магнитного поля (бегущее импульсное) была выбрана как одна из наиболее действенных благодаря большому количеству биотропных параметров.

Больные хорошо переносили назначенное лечение. При этом 2 из них во время процедур БеМП отмечали сонливость, у 5 (11,1%) в середине лечебного курса диагностировали легкие реакции в виде небольшого усиления кашля и(или) затрудненного дыхания, эти проявления не требовали перерыва в лечении.

По окончании курса лечения 1/3 больных (31,1%) перестали нуждаться в бронхолитиках короткого действия. У 37,8% пациентов прекратились ночные приступы удушья, несколько реже – дневные (28,9%) и кашель (26,7%). Со стороны органов пищеварения наиболее часто купировались жалобы на изжогу (37,8%) и боли в животе (33,3%), реже – на отрыжку (22,2%) и горечь во рту (20%).

Выявлено, что сохранение после лечения клинических проявлений БА связано с симптоматикой со стороны органов пищеварения. В частности, ночные приступы удушья после лечения зависели от выраженности изжоги до лечения (r=0,32; p=0,03) и отрыжки после него (r=0,39; p=0,008), а дневные – от сохранения после лечения гиперемии пищевода по данным ФГДС (r=0,74; p=0,02).

Изучение влияния лечения на местный воспалительный процесс в дыхательных путях показало, что его выраженность была весьма умеренной – отмечалось лишь снижение содержания в назальных смывах сиаловых кислот: с 0,34 [0,26; 0,39] до 0,24 [0,17; 0,35] мг/л (p=0,028) и белка: с 1,14 [1,0; 1,46] до 0,86 [0,65; 1,3] г/л (p=0,006); имелась также тенденция к снижению концентрации в конденсате выдыхаемого воздуха NO – с 6,9 [3,2; 39,5] до 3,6 [2,1; 8,1] мкмоль/л (p=0,05).

О воздействии лечения на местное воспаление в верхних отделах органов пищеварения судили по результатам обследования 9 пациентов с помощью ФГДС. После лечения сократилась частота выявления отечности слизистой оболочки пищевода и желудка на 37,5%, двенадцатиперстной кишки (ДПК) – на 50%. Гиперемию слизистой обнаруживали реже на 12,5% в пищеводе, на 50% – в желудке и на 25% – в ДПК. После лечения не наблюдалось эндоскопических признаков заброса содержимого желудка в пищевод (до лечения они были у 12,5% обследованных), не найдено эрозий слизистой (до лечения выявлялись у 25%), на 37,5% реже регистрировали большое количество содержимого в желудке натощак и заброс желчи в ДПК.

Что касается влияния лечения на системный воспалительный процесс на уровне целостного организма, то отмечена позитивная динамика ряда показателей крови (табл. 1), что позволяет говорить о противовоспалительном эффекте лечения. Подтверждением этому являются и данные ряда иммунологических показателей крови. Так, после лечения снизилось значение спонтанного НСТ-теста – с 32,0 [25,0; 38,0] до 22,0 [18,0; 34,0] % (p=0,018), повышенное в исходном периоде содержание В-лимфоцитов – с 36 [34,0; 41,0] до 21 [17,0; 32,0] % (p=0,018). Повысилась биоцидность лейкоцитов в виде роста соотношения НСТ-стимулированного и НСТ-спонтанного тестов – с 0,78 [0,57; 1,2] до 1,17 [0,8; 1,42] (p=0,013). Однако лечение никак не влияло на гуморальное звено иммунитета.

Лечение способствовало улучшению нарушенной в ряде случаев до лечения бронхиальной проходимости (табл. 2), однако восстановления мукоцилиарной функции бронхов не наблюдалось. После лечения на 13,4% возросло число больных без нарушений вентиляции (с 35,5 до 48,9%).

Таблица 1

Клинико-биохимические показатели крови, отражающие активность воспалительного процесса

Показатель	До лечения	После лечения	p
	Me [LQ; UQ]		
Эозинофилы, >4% (n=16)	7,5 [6,0; 10,0]	4,0 [3,2; 7,7]	0,008
СОЭ, >15 мм/ч (n=12)	17,6 [16,0; 20,0]	14,0 [10,2; 19,2]	
СК, >2,5 мг/л (n=28)	2,6 [2,5; 2,8]	2,5 [2,4; 2,7]	0,03
ЦП, >400 мг/л (n=16)	430,0 [411,0; 484,0]	424,5 [394,5; 457,7]	
МДА, >3,4 мкмоль/л (n=18)	3,4 [2,8; 3,6]	2,9 [2,6; 3,4]	0,03
Каталаза, >30 мкат/л (n=28)	39,9 [33,3; 51,2]	30,9 [25,6; 42,7]	0,02

Примечание. *СК – сиаловые кислоты; ЦП – церулоплазмин; МДА – малоновый диальдегид.*

Таблица 2

Динамика спирографических показателей при комплексном лечении, включающем воздействие БеМП

Показатель	До лечения	После лечения	p
	Me [LQ; UQ]		
ЖЕЛ, <85% (n=15)	68,0 [54,0; 78,0]	86,0 [75,4; 90,0]	0,009
ФЖЕЛ, <85% (n=18)	74,0 [67,2; 80,2]	84,0 [70,0; 95,0]	0,035
$ОФВ_1$, <85% (n=25)	61,0 [53,5; 76,0]	72,0 [65,0; 85,9]	0,02
ПСВ, <85% (n=33)	56,0 [45,0; 73,0]	72,0 [67,5; 81,5]	0,021
$МОС_{25}$, <45% (n=23)	25,0 [18,0; 34,0]	32,0 [20,0; 46,0]	0,04
$МОС_{50}$, <45% (n=24)	30,0 [20,0; 43,7]	37,0 [24,5; 45,3]	0,047
$СОС_{25-75}$, <45% (n=23)	26,0 [18,0; 37,0]	35,0 [21,0; 43,0]	0,039
d, <69,01 у.е. (n=19)	55,1 [42,8; 59,0]	53,4 [44,1; 62,2]	

Примечание. *ЖЕЛ – жизненная емкость легких; ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких; $ОФВ_1$ – объем форсированного выдоха за 1 с; ПСВ – пиковая скорость выдоха; $МОС_{25}$ – мгновенная объемная скорость на уровне 25% ФЖЕЛ; $МОС_{50}$ – мгновенная объемная скорость выдоха на уровне 50% ФЖЕЛ; $СОС_{25-75}$ – собственная объемная скорость на уровне 25–75% ФЖЕЛ; d – показатель мукоцилиарной функции. Пониженные уровни: ЖЕЛ, ФЖЕЛ, $ОФВ_1$, ПСВ – менее 85% должной, $МОС_{25-50}$; $СОС_{25-75}$ <45% должной, d <69,01.*

Комплексная оценка динамики всех изученных показателей позволяет говорить о позитивных результатах лечения у 77,8% пациентов. При этом на непосредственные результаты лечения влияли: частота и выраженность дневных приступов удушья после лечения (r=0,38; p=0,009), наличие после лечения мукоцилиарных нарушений (r=0,32; p=0,036), утолщения складок желудка после лечения (r=0,72; p=0,027), большое количество слизи в желудке (r=0,76; p=0,017). Отрицательная взаимосвязь установлена между эффективностью лечения и исходной выраженностью системного воспаления (с НСТсп/ст: r=-0,47; p=0,001; с IgM: r=-0,29; p=0,04), а также его выраженностью после лечения (с НСТсп: r=-0,34; p=0,03) и наличием после лечения эрозий в желудке (r=-0,82; p=0,006).

После лечения на 35,5% возросло число лиц с контролем астмы (с 20 до 55,5%; p=0,03). Лечение было одинаково эффективным для больных как с экзогенной (79,1%), так и с эндогенной (76,8%) астмой, однако с нарастанием тяжести болезни эффективность лечения снижалась: при легкой астме – 85,7%, при среднетяжелой – 78,6%, при тяжелой – 70,0%. Достигнутый эффект сохранялся в среднем 6,7±4,8 мес, а частота обострений в последующий год снижалась с 2,46±0,77 до 1,07±0,75 (p=0,002).

Таким образом, наше исследование показало, что в лечении больных БА с клиническими проявлениями заболеваний органов пищеварения целесообразно использовать физические факторы; это позволяет улучшить состояние пациентов без дополнительного применения медикаментозных средств.

Среди физических факторов, применяемых в лечении таких пациентов, целесообразно использование БеМП, так как при этом существенно снижается или купируется симптоматика со стороны как органов дыхания, так и пищеварения, достигается противовоспалительное действие на системном уровне и менее выраженное – на местном, улучшается (в случае ее нарушения) бронхиальная проходимость, достигнутый эффект сохраняется около полугода.

Предложенный лечебный комплекс можно использовать у больных с экзогенной и эндогенной астмой с легким и среднетяжелым течением БА вне стадии клинического обострения.

Для усиления воздействия лечения на местное воспаление и мукоцилиарные нарушения в лечебный комплекс целесообразно дополнительно включать пелоидотерапию (аппликации сапропеля либо торфа) на те же зоны, на которые воздействуют БеМП.

Литература

1. Ачкасов В.В. Применение импульсного бегущего магнитного поля для лечения хронического обструктивного бронхита: автореф. дисс. канд. мед. наук. – Томск, 1998. – 22 с.
2. Гамазина М.В. Клиническая эффективность реабилитационных программ у больных бронхиальной астмой с сопутствующей патологией: автореф. дисс. канд. мед. наук. – Воронеж, 2009. – 25 с.
3. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы: методич. пособие / под ред. А.Г. Чучалина. – М., 2007. – 104 с.
4. Головачесова Г.А. Анализ основных причин неконтролируемого течения бронхиальной астмы // Сибирский медицинский журнал. – 2009; 4: 128–130
5. Ломоносов А.В. Особенности течения бронхиальной астмы, сочетанной с патологией органов пищеварения: автореф. дисс. канд. мед. наук. – Саратов, 1998.– 16 с.
6. Марченко В.Н., Проценко Е.В., Трофимов В.И. и др. Влияние сопутствующей язвенной болезни на состояние кардиореспираторной системы у больных бронхиальной астмой // Матер. 15 Национального конгресса по болезням органов дыхания. – М., 2005. – С. 146
7. Пуценко В.А. Применение общей магнитотерапии в комплексном лечении и вторичной профилактике больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки: автореф. дисс. канд. мед. наук. – Томск, 2006. – 21 с.
8. Рудык У.В. Роль сопутствующих заболеваний при тяжелой неконтролируемой бронхиальной астме: автореф. дисс. канд. мед. наук. Томск, 2006. – 26 с.
9. Саад Абдул Омар. Магнитотерапия в лечении бронхиальной астмы в порт Судан и Москве // Вестник РУДН (серия медицина). – 2005; 5 (33): 145.
10. Славкина Е.А. Клинико-диагностическое значение гастроэзофагеального рефлюкса и структурных изменений пищевода и желудка при бронхиальной астме: автореф. дисс. канд. мед. наук. – Саратов, 2004. – 25 с.
11. Астма. Современный взгляд на проблему // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. – 2009; 1 (47): 37–40.
12. Федосеев Г.Б. Бронхиальная астма. – СПб.: С-Пб. медицинское информационное агентство, 1996. – 464с.
13. Чамсутдинов Н.У. Лечение заболеваний гастродуоденальной зоны у больных бронхиальной астмой // Вестник новых медицинских технологий. – 2004; XI (4): 82–83.
14. World Health Organization, Fact sheet №307.– 2008, May. – URL: http:www/who.int/en

RUNNING MAGNETIC FIELD TREATMENT FOR ASTHMA WITH CONCOMITANT DIGESTIVE PATHOLOGY

*Professor **T. Zaripova**[1], MD; **I. Antipova**[1], Candidate of Medical Sciences; **N. Simagayeva**[1]; **N. Yuryeva**[1], **A. Ivanov**[2]*

[1]Research Institute of .Kurortology and Physiotherapy, Federal Biomedical Agency of the Russian Federation, Tomsk; [2]OAO Elatoma Instrumental Plant

The use of a magnetic field in patients with concomitant manifestations of digestive pathology is warranted on the basis of a follow-up of 45 asthmatic patients (by studying its action on clinical presentation, local and systemic inflammation, and bronchial patency).

Key words: asthma, concomitant digestive pathology, running magnetic field.