

ratsii v nachale XXI veka. Terapevticheskiy ar-khiv. 2007;79(12):5-12. Russian.

9. Starodubov VI, Flek VO, Dmitrieva ED, Titova IA. Ispol'zovanie sistemy schetov v zdrazvo-okhraneni /pod obshch. red. d-ra med. nauk, akad. RAMN V. I. Starodubova. Moscow: MTsFER; 2007. Russian.

10. Merkov AM, Polyakov LE. Sanitarnaya stati-

stika: Posobie dlya vrachev. L.: Meditsina; 1974. Russian.

11. Polyakov LE, Malinskiy DM. Metod kompleksnoy veroyatnostnoy otsenki sostoyaniya zdorov'ya naseleniya. Sov. zdrazvookhr. 1973;3:34-42. Russian.

УДК: 616.233

DOI: 10.12737/7279

**КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, ЖИТЕЛЕЙ ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНОВ И СЕЛА В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕСПИРАТОРНОГО ЦЕНТРА САНАТОРНОГО ТИПА: ИТОГИ РАБОТЫ ЗА ДЕСЯТЬ ЛЕТ**

I.N. ERMAKOVA

*Тверская государственная медицинская академия Минздрава России, ул. Советская, д. 4, г. Тверь, Россия, 170100*

**Аннотация.** Цель: совершенствование специализированной медицинской помощи детям с бронхиальной астмой, жителям отдаленных районов и села. Материалы и методы: обследовано 1024 ребенка с бронхиальной астмой, (сплошная выборка, 2003 г.) наблюдались (2003-2013 гг.) ежегодно. Из них 391 ребенок, сельские жители – основная группа (диспансерное наблюдение осуществлялось участковым педиатром) и 633 ребенка, жители областного города – группа сравнения (диспансерное наблюдение осуществлялось участковым педиатром совместно с пульмонологом/аллергологом). Применялись: сплошной документальный и выборочный, текущий, проспективный методы наблюдения и метод экспертных оценок. Результаты: показано (2003) существенное ( $p=0,03$ ) несоответствие оценки врачами первичной медико-санитарной помощи (участковым педиатром, врачом общей практики или семейным врачом) тяжести течения бронхиальной астмы и отсутствие лечения бронхиальной астмы у 28% пациентов основной группы наблюдения. Выявлено экспертным методом (осмотр врача пульмонолога/аллерголога, клинико-инструментальное обследование, 2008) несоответствие в диагностике бронхиальной астмы легкое и среднетяжелое течение ( $p=0,03$ ). Доказана клиническая эффективность ведения детей с бронхиальной астмой, сельских жителей в условиях регионального респираторного центра санаторного типа: за десять лет снизилось на 25% число детей с бронхиальной астмой, тяжелое течение, уменьшилось число больных бронхиальной астмой, среднетяжелое течения ( $p=0,03$ ) и значительно увеличилось число больных с легкой бронхиальной астмой ( $p=0,01$ ). В 2013 г. пациенты основной группы наблюдения получали адекватную базисную терапию бронхиальной астмы; почти в 2 раза ( $p=0,03$ ) уменьшилось количество обострений бронхиальной астмы, более чем в 2 раза ( $p=0,03$ ) вызовов СМП и потребности в госпитализации; количество детей с контролируемым течением бронхиальной астмы увеличилось с 26 до 64% ( $p=0,05$ ).

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, дети, региональный центр на базе санатория, жители села и отдаленных районов.

**CLINICAL EFFICACY OF TREATMENT OF CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA, POPULATION IN REMOTE AREAS IN TERMS OF REGIONAL RESPIRATORY CENTRE AS SANATORIUM TYPE: WORK RESULTS FOR 10 YEARS**

I.N. ERMAKOVA

*Tver State Medical Academy, st. Sovetskaya, d. 4, Tver, Russia, 170100*

**Abstract.** The purpose of this work is to improve the specialized medical care for children with bronchial asthma, people living in remote areas and villages. Materials and methods: The study involved 1,024 children with asthma (solid sample, 2003) which were observed in period of 2003 to 2013. There are 391 children-villagers as the main group; clinical examination was carried out by district pediatrician and 633 children as regional city residents (the comparison group); clinical examination was carried out by district pediatrician together with pulmonologist or allergist. The author used the methods of observation (solid documentary and selective, current, prospective) and the method of expert evaluations. Results: a significant discrepancy ( $p=0,03$ ) in the evaluation by district pediatrician, practitioner or family doctor) of severity bronchial asthma and absence of bronchial asthma treatment in 28% of patients of the main group has been demonstrated in 2003. The discrepancy in the diagnosis of bronchial asthma of light degree and medium severe degree ( $p=0.03$ ) were detected by a positively accepted method (examination of pulmonologist/allergist, clinical and instrumental examination, 2008). Clinical efficacy of treatment of children with bronchial asthma as residents in regional respiratory centre has been proven. For ten years the number of children with BA decreased by 25%, the number of bronchial asthma patients with moderate current ( $p=0.03$ ) decreased and the number of patients with medium severe degree bron-

chial asthma ( $p=0.01$ ) significantly increased. In 2013, the patients of the main group observations received adequate basic therapy bronchial asthma; number of children with asthma decreased in 2 times ( $p=0.03$ ); the calls in the ambulance and the need for hospitalization decreased more than 2 times ( $p=0.03$ ); the number of children with controlled bronchial asthma increased from 26 to 64% ( $p=0.05$ ).

**Key words:** bronchial asthma, children, regional center as the sanatorium type, villagers, remote areas.

*Бронхиальная астма* (БА) наиболее частое хроническое заболевание у детей, имеющее высокую медико-социальную значимость. Эффективная стратегия лечения и профилактики может снизить как заболеваемость, так и объем материальных средств на оказание помощи детям, страдающим БА [1-3]. В этом аспекте важно глубокое изучение всех факторов, способствующих развитию и сохранению симптомов БА у детей, страдающих БА, жителей села [4].

Настоящее исследование проведено в течение 2003-2013 гг. в Тверском регионе (в целом по области и г. Твери), – типичном по основным медико-демографическим параметрам регионе Центрального Федерального округа России [5,6]. Распространенность БА, по данным обращаемости, у детей Тверского региона увеличилась в два раза с 0,48% (2003 г.) до 0,83% (2005 г.) и сформировалось «плато» (0,95-0,98%) за 2006-2013 годы. Более 1/3 больных БА (38%) – жители отдаленных районов и села (диспансерное наблюдение осуществляется только участковым педиатром). Частота диагнозов БА (2003), установленных у детей в учреждениях практического здравоохранения г. Твери (диспансерное наблюдение осуществлялось участковым педиатром совместно с пульмонологом/аллергологом) значимо ( $p<0,05$ ) выше, чем по области. Распространенность БА у детей, жителей отдаленных районов и села, по данным обращаемости, отличалась в различных районах области почти в 5 раз [4]. Это позволило предположить, что в районах с низкой распространенностью БА зарегистрированы не все случаи заболевания, и связано, по-видимому, с низкой обращаемостью жителей этих районов за медицинской помощью к специалисту аллергологу, пульмонологу областной детской клинической больницы; недостаточная обеспеченность кадрами (врачами педиатрами, аллергологами/пульмонологами).

Полученные ранее результаты исследования показали большую гетерогенность БА, влияние генетических факторов на частоту развития тяжелого течения БА и их связь с факторами окружающей среды [4,9]. Неблагоприятные факторы окружающей среды и неудовлетворительные бытовые условия (сырость, плесень в помещениях) выявлены более чем у половины больных БА, жителей отдаленных районов и села и значимо при ( $p=0,01$ ) по сравнению с жителями областного города. Воздействие табачного дыма при курении родителей и родственников, совместно проживающих с детьми, было выявлено у 36% наблюдаемых нами больных БА. В семьях детей, проживающих в сельской местности, отмечается более высокий процент пассивного курения, по сравнению с жителями

областного города (27 и 59% соответственно;  $p=0,01$ ). Выявленные медико-биологические и социально-демографические факторы у детей с БА жителей отдаленных районов и села, оказывают существенное влияние на риск развития и проявления тяжелого течения БА, что диктует необходимость раннего осуществления у них профилактических программ, направленных на улучшение контроля заболевания. Необходимо тщательное наблюдение и обследование больных БА, выявление факторов риска с учетом места жительства ребенка, для разработки индивидуальных программ ведения детей с БА, жителей отдаленных районов и села.

**Цель исследования** – совершенствование медицинской помощи детям с бронхиальной астмой и повышение доступности специализированной медицинской помощи детям, жителям отдаленных районов и села.

**Объект и методы исследования.** Под наблюдением находились дети и подростки с бронхиальной астмой, получающие медицинскую помощь в поликлиниках и стационарах области и г. Твери (2003-2013 гг.). Для оценки клинической эффективности организации медицинской помощи детям с БА, жителей отдаленных районов и села в условиях новой формы регионального детского респираторного центра санаторного типа обследованные 1024 ребенка БА, (сплошная выборка, 2003 г.) наблюдались ежегодно на протяжении десяти лет (2003-2013 гг.). Из них у 391 ребенка с БА, жителей отдаленных районов и села, диспансерное наблюдение осуществлялось участковым педиатром (основная группа наблюдения) и у 633 детей с БА, жителей областного города, диспансерное наблюдение осуществлялось участковым педиатром совместно с пульмонологом/аллергологом (группа сравнения). БА диагностировали в соответствии с критериями, изложенными в Национальной программе «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (1997-2013 гг.).

Работа осуществлялась совместно с врачами первичной медико-санитарной помощи, врачами санатория и специалистами пульмонологами/аллергологами, ториноларингологами, фтизиатрами. В качестве основной базы исследования использовались ОДКБ г. Твери, детский кардиопульмонологический санаторий «Прометей» и ЦРБ 36 районов области. Курс реабилитации детей с БА, сельских жителей, осуществляли в отделении санатория «Прометей», клинической базы детского регионального респираторного центра санаторного типа.

Сбор информации в соответствии с программой исследования осуществлялся из трех источников:

- данные официальной статистики государственных учреждений и организаций;
- выкопировка данных из первичной и учетной медицинской документации в специально разработанные карты;
- непосредственное наблюдение (анкетирование);
- клиничко-функциональное обследование.

Применялись: сплошной документальный и выборочный, текущий, проспективный методы наблюдения и метод экспертных оценок.

Исследование проведено с соблюдением этапности в соответствии с поставленными задачами. На I этапе исследования изучены литературные данные, частота диагнозов БА, установленных в учреждениях практического здравоохранения и объема средств базисной (противовоспалительной терапии) и средств неотложной помощи у детей, жителей Тверского региона, по данным медицинской статистики 2003 г.

На II этапе исследования для выявления медико-биологических и социально-гигиенических факторов риска развития БА у сельских жителей, изучены факторы, способствующие развитию БА и провоцирующие обострение заболевания, с учетом возраста (5 лет и младше, от 6 до 14 лет и 15-17 лет). Методом анкетирования (2003г) обследовано 1024 ребенка с БА (результаты исследования фиксировались в специально разработанной нами «Анкете ребенка, страдающего бронхиальной астмой»). На основании полученных данных, для постоянного мониторингования тяжести течения БА, нами был создан в 2003 году регистр детей, больных БА области и г. Твери, который ведется по настоящее время [4].

На III этапе исследования анализ динамики факторов риска, прогнозирования тяжелого течения бронхиальной астмы у детей и оценка клинической эффективности ведения детей, жителей отдаленных районов и села в условиях детского респираторного центра санаторного типа.

Статистическая обработка материала проводили с использованием программных пакетов MS Excel 2006, Biostat, Statistica 6.1 for Windows. Данные представляли как среднее (M) ± стандартное отклонение (SD), рассчитывали 95% доверительный интервал (ДИ) для среднего значения. Проверка нормальности распределения данных проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка. При нормальном распределении для сопоставления данных в группах применяли параметрические методы статистики, при ненормальном распределении – непараметрические методы статистики. Исследование проводилось в соответствии с действующим в настоящее время руководством ИСН по Доброкачественной клинической практике, согласно принципам биоэтики. Терапия проводилась на основе информированного согласия

больного согласно п. 4.6.1. Приказа № 163 (ОСТ 91500.14.0001-2002) МЗ РФ.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные результаты исследования показали (табл 1), что основную группу диспансерного наблюдения больных БА, жителей отдаленных районов и села составляют (66,8%) дети школьного возраста (6-14 лет), дети 5 лет и младше – 7,9% и подростки (15-17 лет) – 25,3%.

Таблица 1

**Характеристика больных БА, с учетом возраста и места жительства ребенка (2003 г.)**

Показатель (место жительства ребенка)	Больные БА (5 лет и младше)		Больные БА (6 -14 лет)		Больные БА (15 - 17 лет)		Всего детей, больных БА	
	Абс.	%±95	Абс.	%±95	Абс.	%±95	Абс.	%±95
Больные БА, жители села и отдаленных районов	31	7,9±2,7	261	66,8±4,8	99	25,3±4,4	391	100
Из них, больные БА, жители села	10	6,2±3,8	111	68,9±7,3	40	24,9±6,8	161	100
Из них, больные БА, жители отдаленных районов	21	9,1±3,8	150	65,2±6,3	59	25,7±5,8	230	100
Больные БА, жители г. Твери	46	7,3±2,1	402	63,5±3,8	185	29,2±3,6	633	100
Больные БА, жители области и г. Твери	77	7,5±1,6	663	64,8±3,0	284	27,7±2,8	1024	100

Из них, 161 ребенок с БА, жители села и 230 детей с БА, жители отдаленных районов, всего 391 (38,2%) ребенок с БА, которые составили основную группу наблюдения – диспансерное наблюдение осуществлялось участковым педиатром. Группу сравнения составили 633 ребенка, больных БА, жители областного города (диспансерное наблюдение осуществлялось участковым педиатром совместно с пульмонологом/ аллергологом).

Таблица 2

**Динамика распределение детей, больных бронхиальной астмой, жителей области и г. Твери с учетом степени тяжести заболевания (2003-2013 гг.)**

БА, степень тяжести	Дети, больные БА, жители области и г. Твери		Дети, больные БА, жители области и г. Твери		Дети, больные БА, жители области и г. Твери	
	2003 год		2008 год		2013 год	
	Абс	%±95	Абс	%±95	Абс	%±95
БА, легкое течение	161	15,7±2,3*	358	18,7±1,8*	883	38,2±2,0*
БА, среднетяжелое течение	747	73,0±2,8**	1381	72,2±2,0**	1245	53,8±2,1**
БА, тяжелое течение	116	11,3±2,0	175	9,1±1,3	186	8,0±1,1
Всего:	1024	100	1914	100	2314	100

Примечание: \* – различие частот БА, легкое течение по критерию Стьюдента для частот (p=0,01); \*\* – различие частот БА, среднетяжелое течение по критерию Стьюдента для частот (p=0,03)

Как представлено в табл. 2, анализ структуры тяжести БА (2003 г.) у детей области и г. Твери, по данным медицинской статистики, обнаружил отчетливое преобладание БА, среднетяжелое течение (73,0±2,8%) и значительное число детей с БА, тяжелое течение (11,3±2,0%) и незначительное число детей с БА, легкое течение (15,7±2,3%). Активное внедрение Национальной программы «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (1997-2013 гг.) привело к положительным результатам. Проведенный анализ структуры тяжести БА за десять лет (2003-2013 гг.) у детей области и г. Твери (табл. 1) выявил положительные тенденции: снизилось на 25% число больных тяжелой БА, существенно уменьшилось число больных БА, среднетяжелое течения (73,0±2,8% и 53,8±2,1% соответственно; p=0,03) и значимо увеличилось число больных с БА, легкое течение (15,7±2,3% и 38,2±2,0% соответственно; p=0,01).

Как представлено в табл. 3, в реальной клинической практике дети, жители отдаленных районов села на амбулаторном этапе (2003 г.) получали неадекватную базисную терапию БА и терапия ИГКС значимо реже назначалась в качестве базисной терапии БА, среднетяжелое и тяжелое течение по сравнению с кромоглициевой кислотой (22,5±4,2 и 56,9±5,0% соответственно; p=0,02). Важно отметить, что в течение последних 12 месяцев (2002 г.) из 391 ребенка с БА, жителей села и отдаленных районов, почти каждый третий больной (27,6%) не получал базисную терапию.

Таблица 3

**Распределение больных БА с учетом объема противовоспалительной терапии, степени тяжести заболевания и места жительства ребенка (2003 г.)**

БА, степень тяжести	Всего детей, больных БА (n=1024чел)		Терапия кромонами (n=593чел)		Базисная терапия ИГКС (n=170чел)		Не получили базисную терапию (n=288чел)	
	Абс	%±95	Абс	%±95	Абс	%±95	Абс	%±95
БА, легкое течение	161	100	76	47,2±7,8	1	0,6±1,23	84	53,4±7,8**
БА, средней степени тяжести	747	100	454	60,8±3,6*	89	11,9±2,3*	204	27,3±3,3**
БА, тяжелое течение	116	100	36	31,0±8,6	80	69,0±8/6	-	-
Жители г.Твери	633	100	371	58,6±3,9	82	13,0±2,7	180	28,4±3,6
Жители села и отдаленных районов	391	100	222	56,9±5,0	88	22,5±4,2	108	27,6±4,5

Примечание: \* – различие частот БА, среднетяжелое течение в зависимости терапии кромонами и ИГКС по критерию Стьюдента для частот (p=0,03); \*\* – различие частот БА, легкое и среднетяжелое течение без базисной терапии по критерию Стьюдента для частот (p=0,03)

Проведенный анализ объема длительной противовоспалительной терапии (2003 г.) у детей БА,

жителей села и отдаленных районов не выявил значимых различий по сравнению с детьми областного города (табл. 3). При этом, в течение последних 12 месяцев базисная терапия не проводилась вообще у 288 (28,1%) детей, больных БА. Из них у 84 (29,2%) детей заболевание имело легкое течение, а у 204 детей (70,8%) – среднетяжелое. Таким образом, из 747 детей с БА, среднетяжелое течение, в 27,3% случаев пациенты, жители Тверского региона не получали базисную терапию.

Как представлено в табл. 3, больные БА, среднетяжелое течение, независимо от места жительства ребенка, существенно реже получали ИГКС по сравнению с терапией кромоглициевой кислотой в качестве базисной (11,9±2,3% и 60,8±3,6% соответственно; p=0,01). Терапия ИГКС (короткими курсами) применялись в качестве базисной терапии у 170 (16,6%) больных БА, среднетяжелое и тяжелое течение, а кромоглициевая кислота в качестве базисной терапии была у 593 (57,9%) больных с БА, различной степени тяжести, в том числе у детей с БА, тяжелое течение в 31% случаев.

Необходимо отметить, что обследование (2008 г.) экспертным методом (осмотр врача пульмонолога/аллерголога, клинико-инструментальное обследование; сплошная выборка) детей Нелидовского района, страдающих БА выявило существенное несоответствия в диагностике БА по сравнению с данными медицинской статистики (табл. 4).

Таблица 4

**Распределение детей с БА, жителей Нелидовского района по степени тяжести по данным медицинской статистики и экспертной оценки (2008 г.)**

БА, степень тяжести	Дети, больные БА Нелидовского района (мед.стат)		Дети, больные БА Нелидовского района (осмотр специалиста)		Дети, больные БА Тверского региона (мед.стат.)	
	Абс	% ± 95	Абс	% ± 95	Абс	% ± 95
БА, легкое течение	7	15,6±10,6	27	60,0±14,6*	358	18,7±1,8*
БА, средней степени тяжести	33	73,3±13,0**	13	28,9±13,3**	1381	72,2±2,0**
БА, тяжелое течение	5	11,1±9,2	5	11,1±9,2	175	9,1±1,3
Всего:	45	100	45	100	1914	100

Примечание: \* – различие частот у детей с БА, легкое течение по критерию Стьюдента для частот (p=0,02); \*\* – различие частот у детей с БА, среднетяжелое течение по критерию Стьюдента для частот (p=0,03)

Анализ структуры тяжести БА у детей Нелидовского района, по данным медицинской статистики, соответствовал распределению всех детей с БА Тверского региона (табл. 4), тогда как, по данным осмотра врача пульмонолога легкое течение БА выявлено почти в 4 раза чаще и существенно превышало дан-

ный показатель ( $60,0 \pm 14,6\%$  и  $18,7 \pm 1,8\%$  соответственно;  $p=0,02$ ). Частота диагнозов БА, среднетяжелое течение у детей Нелидовского района, по данным осмотра врача пульмонолога значительно меньше, по сравнению с данным медицинской статистики у детей, больными БА Нелидовского района ( $28,9 \pm 13,3\%$  и  $73,3 \pm 13,0\%$  соответственно;  $p=0,03$ ).

Осмотр врача пульмонолога/аллерголога детей Нелидовского района, (сплошная выборка) с анализом медицинской документации показал, что диспансерное наблюдение больных БА, тяжелое течение осуществлялось участковым педиатром совместно с пульмонологом/аллергологом областной детской клинической больницы и данные медицинской статистики (табл. 3) соответствовал данным осмотра специалиста ( $11,1 \pm 9,2$  и  $11,1 \pm 9,2\%$  соответственно;  $p=0,05$ ).

Анализ полученных результатов (сплошная выборка) экспертной оценки тяжести течения БА у детей, жителей Нелидовского района, выявил существенное несоответствие оценки легкой и средней тяжести БА врачами первичной медико-санитарной помощи (участковым педиатром, врачом общей практики или семейным врачом) и врачами специалистами (пульмонологом/аллергологом) ( $p=0,03$ ) и гиподиагностику БА, легкое течение ( $p=0,02$ ).

Таблица 4

**Лекарственные средства (отн %) длительной поддерживающей терапии и симптоматические препараты у детей, больных БА**

Международное непатентованное название лекарственного средства	мкг/сут	БА, легкое течение (%)			БА, средней тяжести (%)			БА, тяжелое течение (%)		
		2003	2008	2013	2003	2008	2013	2003	2008	2013
Кетотифен	2-4	37	15	0	44	0	0	55	0	0
Монтелукаст натрия	4-10	3	8	38	5	25	35	0	5+	25+
Кромогликат натрия	15-40	47	43,1	23,1	61	28	0	54,3	15+	0
Беклометазона дипропионат	100-400	0	0	0	8	4	0	19	4	0
Флутиказона дипропионат	100-250	0	1	0	6	29	48	35	29	0
Будесонид суспензия, 250/мл	500-1000	0	0	0	5	10	3	5	15	15
салметерол/флутиказона пропионат 50/100	100/200	0	0	0	4	24	35	14	50	42
Формотерол/будесонид 4,5/80	9/160	0	0	0	2	13	43	3	31	49
Мометазон 200	200-400	0	0	0	0	0	3	0	0	5
Формотерол/мометазон 5/100	20/400	0	0	0	0	0	3	0	0	5
Сальбутамол 100	100-400	25	67	100	55	100	100	84	100	100
Фенотерол/ипратропия бромид	0,6/0,12	5	15	68	34	57	100	47	88	100

Для оценки эффективности внедрения Национальной программы в Тверской области изучали

адекватность назначаемой терапии БА у детей за период 2003-2013 гг. В табл. 4, представлен спектр лекарственных препаратов базисной терапии БА, назначаемых на поликлиническом этапе с учетом степени тяжести заболевания.

В 2003 году терапия БА различной степени тяжести у детей г. Твери и области, включала (табл. 4) длительные курсы кетотифена в 37% случаев. Базисную терапию (2003 г) получали менее 1/2 больных БА, в основном с тяжелым течением БА. При этом, противовоспалительную терапию кронами короткими курсами (1 мес.) получали 54% больных тяжелой БА и только 17% из них – комбинированные ИГКС. Доля ИГКС в противовоспалительной терапии БА средней тяжести на поликлиническом этапе (2003 г.) составляла всего 11,9% (табл. 4).

Как представлено в табл 4, активное внедрение современных подходов к лечению БА привело к положительным результатам: за период 2003-2013 гг. доля ИГКС в длительной поддерживающей терапии БА, среднетяжелое течение существенно увеличилась и ИГКС применялись (2008 г.) в качестве базисной терапии у 66% детей с БА, среднетяжелое течение и практически у всех детей с БА, тяжелое течение, в том числе 2/3 из них – комбинированные препараты.

В 2013 гг. все дети с БА, среднетяжелое течение получали ИГКС, в том числе 81% из них – комбинированные препараты и все дети с БА, тяжелое течение получали комбинированные ИГКС, в том числе в сочетании с антагонистом лейкотриеновых рецепторов (монтелукастом).

Важным условием успешного лечения БА у детей стало использование АСТ и проведение образовательных программ на базе респираторного центра санатория. Занятия «Астма-школы» проводятся в учебном классе, оборудованном наглядными пособиями. Цикл занятий проводил врач-пульмонолог, который осуществляет наблюдение за больными и контроль за проведением элиминационных мероприятий, анализ результатов мониторинга ПСВ, коррекцию терапии.

Таким образом, полученные результаты исследования выявили существенное ( $p=0,03$ ) несоответствие оценки врачами первичной медико-санитарной помощи (участковым педиатром, врачом общей практики или семейным врачом) тяжести течения БА и отсутствие лечения БА у 28% пациентов основной группы наблюдения. Это указывало на неадекватную терапию БА и низкую доступность специализированной помощи детям с БА, жителей отдаленных районов и села. С учетом выявленных региональных особенностей, низкой доступности специализированной помощи детям с БА, жителей отдаленных районов и села, возможности финансирования санаторного этапа обеспечения данного контингента больных, нами был разработан (2006) и внедрен новый способ лечения и диспансерного наблюдения

больных БА в условиях отделения пульмонологического санатория, клинической базой детского регионального респираторного центра санаторного типа [8]. Это позволило повысить доступность специализированной помощи детскому населению и диспансерное наблюдение детей с БА, жителей отдаленных районов и села осуществлять участковым педиатром совместно с пульмонологом/аллергологом.

Проводили оценку экономической эффективности различных вариантов длительной противовоспалительной терапии БА, среднетяжелое течение в течение 6 месяцев у детей школьного возраста – жителей села [7]. Анализ соотношения «затраты–эффективность» позволил дать экономическую оценку целесообразности использования комбинированного препарата ИГКС для длительной поддерживающей терапии БА средней тяжести. Сравнительное изучение доступности специализированной помощи детям, проживающих в отдаленных районах и на селе за 12 мес до включения в исследование и через 12 мес, выявило эффективность предложенного нами нового способа ведения детей с БА, на базе респираторного центра – детского пульмонологического санатория: почти в 2 раза ( $p=0,03$ ) уменьшилось количество обострений БА, более чем в 2 раза ( $p=0,03$ ) вызовов СМП и потребности в госпитализации, приводит к увеличению доли детей с контролируемым течением заболевания (с 26 до 48-64%;  $p=0,05$ ), улучшению функции внешнего дыхания, что повышает физическую активность ребенка.

Полученные фармакоэкономические данные позволили обосновать пересмотр финансовых ресурсов здравоохранения в пользу обеспечения детей школьного возраста, страдающих БА эффективным, безопасным и экономически выгодным комбинированным ИГКС и повысить качество медицинской помощи детям – жителям села.

Для соблюдения преемственности на санаторном, поликлиническом и стационарном этапах лечения и реабилитации, в рекомендациях при выписке из респираторного центра врачом пульмонологом/аллергологом составляется индивидуальный план наблюдения больного БА на 6-12 мес и маршрутный лист с уточненным диагнозом. Каждые 3-6 месяцев врач-пульмонолог/аллерголог уточняет и при необходимости корректирует индивидуальную тактику ведения больного БА совместно с участковыми педиатрами. Оценка течения БА у детей проводится при посещении врача, на основании опроса больных, характера клинических проявлений и исследования ФВД (ПСВ), дневника пациента, который заполнялся пациентом и родителями ежемесячно перед визитом к врачу (график ПСВ).

Как показали результаты проведенного исследования, новая организационная модель регионального детского респираторного центра санаторного типа – позволила выполнить главное условие дис-

пансерного наблюдения детей с БА, жителей отдаленных районов и села – мониторинг заболевания участковым педиатром и специалистами.

#### Литература

1. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». - 4-е изд., перераб. и доп. Москва: оригиналмакет, 2013. 184 с.
2. Мизерницкий Ю.Л., Царегородцев А.Д., Корсунский А.А. Организация работы современного педиатрического пульмонологического центра. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения». Вып.8. М., 2008. 176 с.
3. Мокина Н.А. Семенова И.В. Оптимизация комбинированной базисной терапии у детей со среднетяжелой бронхиальной астмой на санаторном этапе // Доктор.Ру. 2012. 9 (77). С. 26.
4. Ермакова И.Н. Внешние факторы, влияющие на развитие и проявления бронхиальной астмы у детей Тверского региона // Вестник новых медицинских технологий. 2010. Т. 17. №2. С. 90–87.
5. Березовский И.В., Березовская М.А., Красненков В.Л. Демографические проблемы в Тверской области. Российская академия медицинских наук // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. 2010. № 2. С. 31–33.
6. Красненков В.Л., Камрузаман С., Козлова Т.Д. Особенности демографической ситуации в Тверской области. Российская академия медицинских наук // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. 2008. №3. С. 90–87.
7. Ермакова И.Н., Мизерницкий Ю.Л. Эффективность детского клинического пульмонологического санатория в качестве базы регионального респираторного центра // Вестник новых медицинских технологий. 2011. Т. 18. №3. С. 118–115.
8. Ермакова И.Н., Кушпир С.М., Мизерницкий Ю.Л. Клинико-экономический анализ длительной поддерживающей терапии комбинированными препаратами бронхиальной астмы у детей школьного возраста - жителей села // Педиатрическая фармакология. 2011. № 4. С. 22–16.
9. Хадарцев А.А., Еськов В.М., Ушаков В.Ф., Еськов В.В. Управление программой диспансеризации и реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких // Терапевт. 2013. № 7. С. 4–15.

#### References

1. Natsional'naya programma «Bronkhial'naya astma u detey. Strategiya lecheniya i profilaktika». 4-e izd., pererab. i dop. Moscow: originalmaket; 2013. Russian.
2. Mizernitskiy YuL, Tsaregorodtsev AD, Korsunskiy AA. Organizatsiya raboty sovremennogo pediatricheskogo pul'monologicheskogo tsentra. Pul'monologiya detskogo vozrasta: problemy i resheniya». Vyp.8.

M/oscow; 2008. Russian.

3. Mokina NA, Semenova IV. Optimizatsiya kombinirovannoy bazisnoy terapii u detey so srednetyazheloy bronkhial'noy astmoy na sanatornom etape. Doktor.Ry. 2012;9(77):26. Russian.

4. Ermakova IN. Vneshnie faktory, vliyayushchie na razvitie i proyavleniya bronkhial'noy astmy u detey Tverskogo regiona. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2010;17(2):87-90. Russian.

5. Berezovskiy IV, Berezovskaya MA, Krasnenkov VL. Demograficheskie problemy v Tverskoy oblasti. Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk. Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya. 2010;2:31-3. Russian.

6. Krasnenkov VL, Kamruzzaman S, Kozlova TD. Osobennosti demograficheskoy situatsii v Tverskoy oblasti. Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk. Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo insti-

tuta obshchestvennogo zdorov'ya. 2008;3:87-90. Russian.

7. Ermakova IN, Mizernitskiy YuL. Effektivnost' detskogo klinicheskogo pul'monologicheskogo sanatoriya v kachestve bazy regional'nogo respiratornogo tsentra. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2011;18(3):115-8. Russian.

8. Ermakova IN, Kushnir SM, Mizernitskiy YuL. Kliniko-ekonomicheskoy analiz dlitel'noy podderzhivayushchey terapii kombinirovannymi preparatami bronkhial'noy astmy u detey shkol'nogo vozrasta - zhitel'ey sela. Pediatricheskaya farmakologiya. 2011;4:16-22. Russian.

9. Khadartsev AA, Es'kov VM, Ushakov VF, Es'kov VV. Upravlenie programmoy dispanserizatsii i reabilitatsii bol'nykh khronicheskoy obstruktivnoy bolezn'yu legkikh. Terapevt. 2013;7:4-15. Russian.

УДК: 616.127-005.4:616.24-002.5]-08:004.032.26

DOI: 10.12737/7281

## ОЦЕНКА ПРОВОДИМОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ИБС В СОЧЕТАНИИ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

М.А. АЛЫМЕНКО, Г.С. МАЛЬ, В.М. КОЛОМИЕЦ, Н.В. СЕРГЕЕВА

*ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
ул. К. Маркса, 3, г. Курск, Россия, 305041*

**Аннотация.** В настоящее время разрабатываются и реализуются программы массовой профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, основанные на превентивной лекарственной коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как гиперлипидемия, артериальная гипертензия, сахарный диабет.

Туберкулез легких оказывает влияние на состояние системы кровообращения, которое можно рассматривать, прежде всего, как обусловленные туберкулезом легких функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, вызванные сопутствующими туберкулезу легких, заболеваниями как сердечно - сосудистой системы, так и другими болезнями органов дыхания. Что касается специфических (туберкулезных) поражений сердца и сосудов, то они наблюдаются крайне редко и в настоящее время влияние их на патоморфоз туберкулеза не выражено.

Современные схемы лечения ишемической болезни сердца и гипертонической болезни применимы и к больным туберкулезом. Эффективное лечение ишемической болезни сердца и гипертонической болезни у больных туберкулезом, достигаемое посредством лекарственных средств, ведет к нормализации функции сердечно-сосудистой системы, что позволяет проводить длительную химиотерапию противотуберкулезными препаратами и способствует излечению туберкулеза.

Исследование показало возможность прогнозирования степени гиполлипидемического эффекта у больных ИБС в сочетании с инфильтративным туберкулезом легких, что может обеспечить правильный выбор препарата при гиполлипидемической терапии.

**Ключевые слова:** артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, гиполлипидемические препараты, инфильтративный туберкулез легких, нейронные сети.

## EVALUATION OF SPENT PHARMACOTHERAPY IN THE PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE ASSOCIATED WITH PULMONARY TUBERCULOSIS BY MEANS OF THE NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES

M.A. ALYMENKO, G.S. MAL', V.M. KOLOMIETCH, N.V. SERGEEVA

*Kursk State Medical University, st. Marx, 3, Kursk, Russia, 305041*

**Abstract.** Current, the programs of mass prevention of the cardiovascular diseases, based on preventive medicinal correction of risk factors of cardiovascular diseases, such as hyperlipidemia, arterial hypertension, diabetes mellitus, are