

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарипов, Р.М. Оптимизация новых технологий малоинвазивной хирургии в лечении желчно-каменной болезни и ее осложнений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Уфа, 1997. – 45 с.
2. Малоинвазивные вмешательства при лечении желчно-каменной болезни в сочетании с холедохолитиазом / З.А. Дундаров, И.М. Рагунович, А.З. Немтин, П.В. Горностаев // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1998. – Т. 3, № 3: Тезисы докладов IV Международной конференции хирургов-гепатологов стран СНГ. – С. 59.
3. Технические аспекты лапароскопических вмешательств на холедохе / С.И. Емельянов, В.В. Феденко, Н.Л. Матвеев [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1998. – Т. 3, № 3: Тезисы докладов IV Международной конференции хирургов-гепатологов стран СНГ. – С. 59-60.
4. Ермолов, А.С. Холедохолитиаз / А.С. Ермолов, Н.А. Дасаев // *Российский медицинский журнал*. – 1996. - № 5. - С. 28-33.
5. Зубарева, Л.А. Эндоскопическое удаление камней из холедоха. Есть ли спорные вопросы в данной проблеме? / Л.А. Зубарева, Н.Ф. Кузовлев, Э.И. Гальперин // *Хирургия*. – 1994. - № 12. - С. 14-17.
6. Опыт профилактики возможных осложнений, связанных с РХПГ и ЭПСТ / П.А. Иванов, Э.А. Береснева, А.В. Миронов [и др.] // *Современные проблемы хирургической гепатологии: тез. докл. IV конф. хирургов-гепатологов*. – Тула, 1996. – Т. 1. - С. 88.
7. Клименко, Г.А. Холедохолитиаз: диагностика и операт. лечение. - М.: Медицина, 2000. - 223 с.
8. Климов, П.Г. Трансхоледоховая папиллосфинктеротомия из мини-доступа при стенозе большого дуоденального сосочка и холедохолитиазе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2000. – 18 с.
9. Эндоскопические вмешательства при холедохолитиазе и папиллостенозе / А.Е. Котовский, И.В. Поздеева, Л.В. Тупикин, С.Л. Успенский // *Современные проблемы хирургической гепатологии: тез. докл. IV конф. хирургов-гепатологов*. – Тула, 1996. – Т. 1. - С. 94.
10. Кубышкин, В.А. Лапароскопическая холецистэктомия: старые проблемы в новом свете / В.А. Кубышкин, В.П. Стрекаловский, А.В. Вуколов // *Хирургия*. – 1997. - № 1. – С. 65-68.
11. Луцевич, Э.В. Эндоскопическая хирургия желчно-каменной болезни / Э.В. Луцевич, А.П. Уханов, М.В. Семенов. – Н. Новгород, 1999. – 89 с.
12. Нечай, А.И. Рецидивный и резидуальный холедохолитиаз / А.И. Нечай // *Хирургия*. – 1998. - № 9. – С. 37-41
13. Повторные и реконструктивные вмешательства на внепеченочных желчных протоках с использованием технологий и инструментария для операций из уменьшенного доступа / М.И. Прудков, К.В. Титов, И.А. Чгаловский, А.П. Шушанов // *Хирургия минидоступа: материалы Уральской межрегиональной науч.-практич. конференции*. – Екатеринбург, 2005. – С. 22.
14. Тимербулатов, В.М. Малоинвазивная хирургия желчно-каменной болезни и ее осложнений / В.М. Тимербулатов, Р.М. Гарипов, А.Г. Хасанов // *Вестн. хирургии*. – 1999. - Т. 158, № 1. - С. 25-29.
15. Prediction of recurrent choledocholithiasis by quantitative choleoscintigraphy in patients after endoscopic sphincterotomy / K.H. Lai, N.J. Peng, G.H. Lo [et al.] // *Gut*. – 1999. – Vol. 41, N 3. – P. 399-403.

УДК 616.248-053.2-037

© Л.Л. Гурьева, Э.И. Эткина, Н.А. Орлова, М.В. Танюкевич, Н.Н. Рамазанова, А.Р. Бикташева, А.А. Фазылова, Л.И. Бабенкова, Г.Д. Сакаева, 2011

Л.Л. Гурьева¹, Э.И. Эткина¹, Н.А. Орлова¹, М.В. Танюкевич², Н.Н. Рамазанова¹,
А.Р. Бикташева¹, А.А. Фазылова¹, Л.И. Бабенкова¹, Г.Д. Сакаева¹

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КОНТРОЛЯ

АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

¹ГБОУ ВПО «*Башкирский государственный медицинский университет*»

Минздравсоцразвития РФ, г. Уфа

²ГБОУ ВПО «*Уфимский государственный авиационный технический университет*», г. Уфа

В статье описан способ прогнозирования неконтролируемого течения атопической бронхиальной астмы в детском возрасте. Полученные данные о достоверном влиянии возраста, пола и уровня оксида азота в сыворотке крови на уровень контроля атопической бронхиальной астмы у детей позволили предложить способ прогнозирования степени контроля заболевания с помощью интегральной оценки выше перечисленных показателей. Использование предлагаемого способа позволяет выявлять пациентов с высоким риском неконтролируемого течения бронхиальной астмы и выбирать для них индивидуальную программу базисной терапии и график наблюдения.

Ключевые слова: дети, атопическая бронхиальная астма, прогнозирование контроля бронхиальной астмы.

L.L. Gurjeva, E.I. Etkina, N.A. Orlova, M.V. Tanyukevich,
N.N. Ramazanova, A.R. Biktasheva, A.A. Fazylova, L.I. Babenkova, G.D. Sakajeva

PROGNOSTICATION METHOD OF ATOPIC BRONCHIAL ASTHMA CONTROL IN CHILDREN

The article presents a prognostication method as applied to uncontrolled clinical course of atopic bronchial asthma in children. The obtained data concerning the statistically significant correlation between age, sex, oxide nitrogen level in blood samples and atopic bronchial asthma control level allowed the use of prognostication method of atopic bronchial asthma control level in children by means of integral estimation of the above mentioned indexes. The use of the proposed method allowed us to reveal patients with a high risk of uncontrollable atopic bronchial asthma course and to select an appropriate individual basic therapy program and follow-up strategy.

Key words: children, atopic bronchial asthma, bronchial asthma control prognostication.

Бронхиальная астма (БА) – актуальная проблема педиатрии и клинической медицины [4]. По данным разных авторов, заболеванием в развитых странах мира страдает около 5-10% детского населения в возрасте от 1 года до 18 лет [5]. БА приводит к снижению качества жизни ребенка, нарушению физического и нервно-психического развития, к инвалидизации, может вызывать жизнеугрожаемые состояния и смерть пациента. При правильно проводимой терапии симптомы БА можно контролировать, и контроль астмы стал важнейшим понятием «Глобальной стратегии лечения и профилактики бронхиальной астмы» [5,7]. Однако существуют фенотипические варианты заболевания, обуславливающие введение концепции «астмы, плохо поддающейся лечению».

Объем базисной терапии БА низкими, средними или высокими дозами ингаляционных глюкокортикостероидов у детей определяется с учетом тяжести течения заболевания. [10]. В детском возрасте БА чаще болеют мальчики, а на тяжесть течения заболевания оказывают влияние возраст и выраженность эндотелиальной дисфункции [1,6,8]. Прогнозирование степени контроля заболевания весьма актуально, так как позволяет персонализировать программы динамического наблюдения и терапии пациентов.

Целью настоящего исследования явилось изучение факторов риска неконтролируемого течения атопической бронхиальной астмы у детей и разработка метода его прогнозирования.

Материал и методы

В детских отделениях клиники БГМУ проведено комплексное клинко-лабораторное обследование 138 детей в возрасте 6-16 лет с атопической бронхиальной астмой. У всех обследованных детей диагноз заболевания устанавливался и верифицировался на основании диагностических критериев и современной классификации болезни согласно положениям глобальной стратегии по лечению и профилактике бронхиальной астмы.

Критерии включения детей в основную группу наблюдения: верифицированный диагноз атопической бронхиальной астмы, увеличение сывороточного уровня общего IgE выше 100 МЕ/мл, отсутствие сопутствующих хронических соматических заболеваний, отсутствие заболеваний ЛОР - органов в периоде обострения, согласие родителей на участие в исследовании. Базисная терапия заболевания осуществлялась с учетом тяжести заболе-

вания ингаляционными глюкокортикостероидами (Фликсотид) в течение 3 месяцев. После выполненного курса терапии дети, больные БА, были разделены на 1-ю группу с контролируемым (100 больных) и 2-ю группу с частично контролируемым и не контролируемым течением заболевания (38 больных). БА считалась контролируемой при наличии следующих критериев:

- дневные симптомы отмечаются не более двух раз в неделю;
- нет ограничений активности больного из-за симптомов заболевания;
- ночные симптомы отмечаются 0-1 раз в месяц (0-2 раза в месяц, если ребенок старше 12 лет);
- препараты неотложной терапии используются больным дважды или менее раз в неделю;
- нормальная функция легких по данным пикфлоуметрии;
- 1-2 обострения заболевания за прошедший год.

Для прогнозирования риска неконтролируемого течения БА у детей были определены наиболее значимые признаки риска методом последовательного анализа по Вальду, а также определена информативность признаков (табл. 1).

Таблица 1
Прогностическая таблица по оценке риска развития неконтролируемого течения атопической БА у детей

Признаки	Характеристика признака	Диагностический коэффициент	Информативность признака
Аллергические заболевания родственников матери	Есть	-2	0,29
	Нет	2	0,19
Возраст пациента	4-7 лет	6	0,83
	12-16 лет	-4	0,25
Пол	Мужской	0	0,02
	Женский	1	0,26
Тяжесть БА	1-й степени	3	0,45
	2-й степени	-2	0,25
	3-й степени	-5	0,24
Максимальная тяжесть приступа	Легкая	-1	0,01
	Средняя	-2	0,29
	Тяжелая	-4	0,22
Фаза БА	Ремиссия	-2	0,27
	Обострение	-7	1,13
Частота использования β ₂ -агонистов до начала лечения ИГКС	1	3	0,35
	3	-4	0,54
Комплаенс через 3 месяца терапии ИГКС	Нет	-19	6,92
	Есть	6	2,07
Реакция на физическую нагрузку	Нет	6	0,69
	Есть	-1	0,23

Примечание. При сумме признаков -13 и более имеется высокий риск (более 95%) неконтролируемого течения БА. При сумме признаков +13 и более риск неконтролируемого течения заболевания составляет менее 95%.

Таким образом, неконтролируемое течение атопической БА у детей обусловлено возрастом пациентов, гендерными различиями,

наследственной отягощенностью по материнской линии. Факторами, ухудшающими контроль заболевания в детском возрасте, являются: клинические проявления (тяжесть заболевания и приступа); гиперреактивность бронхов выявляемая при пробе с физической нагрузкой. Существенное значение в отсутствии контроля симптомов заболевания имеет отсутствие комплаенса. Вышеперечисленные факторы риска с большой вероятностью могут определять выраженность хронического воспаления в бронхах. Для оценки интенсивности аллергического воспаления нами использовалось определение оксида азота в сыворотке крови по концентрации конечных стабильных метаболитов (метод Емченко Л.Н., 1994).

Полученные данные о достоверном влиянии возраста и пола на уровень контроля atopической БА у детей позволили предложить способ прогнозирования степени контроля заболевания (заявка на изобретение №2010106934/14 от 24.02.2010г.) с помощью интегральной оценки вышеперечисленных показателей и уровня оксида азота в сыворотке крови (как маркера активности аллергического воспаления).

Так как зависимая переменная бинарна (0- заболевание хорошо контролируется, 1 – заболевание плохо контролируется или не контролируется совсем), а независимые переменные являются количественными (возраст и уровень оксида азота в сыворотке крови) и дихотомическими (пол: 0-девочка, 1-мальчик), то для анализа был выбран метод бинарной логистической регрессии [2,3,7,9].

Регрессионное уравнение, позволяющее оценить вероятность $P(x_1, x_2, \dots, x_n)$ неконтролируемого течения заболевания в зависимости от ряда факторов, имеет следующий вид:

$$P(x_1, x_2, \dots, x_n) = \frac{\exp(b_0 + b_1x_1 + \dots + b_nx_n)}{1 + \exp(b_0 + b_1x_1 + \dots + b_nx_n)}$$

Регрессионные коэффициенты b_1, \dots, b_n данной модели имеют следующую смысловую интерпретацию. Величина $K_i = \exp(b_i)$ показывает, во сколько раз изменится отношение шансов (отношение шансов равно частному от деления вероятности неконтролируемого течения заболевания на вероятность контролируемого течения, т.е.

$$\hat{O} = \frac{P(x_1, x_2, \dots, x_n)}{1 - P(x_1, x_2, \dots, x_n)}$$

при увеличении значения i -го фактора на 1. Соответственно, если $b_i < 0$, то $K_i < 1$, следовательно, отношение шансов и вероятность неконтролируемого течения заболевания

уменьшаются (при прочих равных условиях) при увеличении значения фактора на 1. Если $b_i > 0$, то $K_i > 1$, следовательно, отношение шансов и вероятность неконтролируемого течения заболевания увеличиваются (при прочих равных условиях) при увеличении значения фактора на 1. Следует отметить, что чем больше b_i по модулю, тем более существенно влияние фактора на результирующий показатель (в силу монотонности экспоненциальной функции).

Получена следующая формула для расчета степени риска развития неконтролируемого течения atopической бронхиальной астмы имеет:

$$P(x_1, x_2, x_3) = \frac{K_0 \times K_1^{x_1} \times K_2^{x_2} \times K_3^{x_3}}{1 + K_0 \times K_1^{x_1} \times K_2^{x_2} \times K_3^{x_3}}$$

где K_0, K_1, K_2, K_3 - коэффициенты, их значения были оценены путем регрессионного анализа (использовалась модель бинарной логистической регрессии). Значения коэффициентов приведены ниже $K_0 = 0,00003$, $K_1 = 1,49033$, $K_2 = 0,14086$, $K_3 = 1,08763$, X_1 – возраст ребенка, X_2 – пол ребенка (0- мальчик, 1-девочка), X_3 – NO ребенка, (мкМ/мл), $P(x_1, x_2, x_3)$ - вероятность неконтролируемого течения заболевания.

Настоящую формулу можно использовать для определения степени риска неконтролируемого течения заболевания при первичном назначении курса базисной терапии ингаляционными кортикостероидами у детей с atopической бронхиальной астмой разной степени тяжести.

Пример расчета степени риска неконтролируемого течения заболевания:

пациентка Елена П., 12 лет, получала лечение по поводу легкой персистирующей atopической бронхиальной астмы. Стартовая терапия низкими дозами ингаляционных глюкокортикостероидов была назначена с учетом тяжести заболевания. В течение 3 месяцев терапии у девочки были недели, когда дневные симптомы заболевания отмечались более 2-х раз, что характеризовало заболевание как частично контролируемое.

Вероятность неконтролируемого течения заболевания, рассчитанная с учетом пола (женский), возраста (12лет) и уровня оксида азота в сыворотке крови до начала терапии (NO = 100мкМ/мл), составила:
 $P = (0,00003 * 1,49033^{12} * 0,14086^1 * 1,08763^{100}) / (1 + 0,00003 * 1,49033^{12} * 0,14086^1 * 1,08763^{100}) = 2,2564 / (1 + 2,2564) = 0,6929 = 69,29\%$

Таким образом, определение высокой степени вероятности неконтролируемого течения заболевания (P более 60%) у пациентов до начала терапии позволит выбирать для них

индивидуальную программу базисной терапии и график динамического наблюдения. Способ является безопасным, достаточно простым в использовании, имеет высокую информативность и может быть использован в период обострения заболевания.

Сведения об авторах статьи:

Гурьева Лариса Львовна – доцент кафедры детских болезней БГМУ, к.м.н., тел.раб. (347)231171, E-mail: gurievs@mail.ru
Эткина Эсфирь Исааковна – зав. кафедрой детских болезней БГМУ, д.м.н., профессор, Заслуженный врач РБ, Тел.раб.8 (347) 231171, E-mail: atkin@ufanet.ru
Орлова Наталья Анатольевна – ассистент кафедры детских болезней БГМУ, к.м.н., Тел.раб.8 (347) 231171, E-mail: cmm2008@yandex.ru
Танюкевич Марина Валерьевна – ассистент кафедры ФИРТ, к.т.н., ГОУ ВПО Авиационный университет, E-mail: tan-marina@mail.ru,
Рамазанова Наиля Назыфовна - ассистент кафедры детских болезней БГМУ, к.м.н., Тел.раб.8 (347) 231171, E-mail: nelya-77@mail.ru
Бикташева Альфия Римовна - доцент кафедры детских болезней БГМУ, к.м.н., Тел.раб.8 (347) 231171,
Фазылова Алла Аркадьевна - доцент кафедры детских болезней БГМУ, к.м.н., Тел.раб.8 (347) 231171, E-mail: avemedicine@mail.ru
Бабенкова Любовь Иосифовна - доцент кафедры детских болезней БГМУ, к.м.н., Тел.раб.8 (347) 231171, E-mail: borodal1988@ya.ru
Сакаева Гульнара Дабировна - доцент кафедры детских болезней БГМУ, к.м.н., E-mail: sgdmed@ya.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Гайдук, И.М. И.В.Макарова, О.В.Трусова [и др.] Аллерген-специфическая иммунотерапия пыльцевыми аллергоидами у детей. //И.М. Гайдук, И.В. Макарова, О.В. Трусова //Российский аллергологический журнал. – 2009. – 1. – С. 45-50.
2. Гайдюшев, И. Анализ и обработка данных: специальный справочник. – СПб.: Питер; 2001. – 752с.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. – М.: Практика, 1999. – 459с.
4. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы: Пер.с англ./Под ред.А.Г.Чучалина. – М.:Атмосфера, 2007.
5. Национальная программа « Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» 3-е изд. испр. и доп. - М.: Издательский дом «Атмосфера», 2008.-108с.
6. Орлова, Н.А. Маркеры активации эндотелия у детей, больных бронхиальной астмой/ Н.А. Орлова, Э.И. Эткина, Л.Л. Гурьева, Г.Д. Сакаева, Л.И. [и др.]. // Медицинский вестник Башкортостана.-2009.-№4. – С.44-49.
7. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: МедиаСфера; 2006. – 312с., 3-е изд.
8. Bacharier L.B., Boner A., Carlsen K.-H. K.-X., Eigenmann P.A., Frischer T., Götz M., Helms P.J., Hunt J., Liu A., Papadopoulos N., Platts-Mills T., Pohunek P., FER Simons, Valovirta E.U., Wahn E., J. Wildhaber E. The European Pediatric Asthma Group Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report // Article first published online: 5 DEC 2007, DOI: 10.1111/j.1398-9995.2007.01586.x Allergy.- January 2008.-Vol. 63.- Issue 1. - P. 5–34.
9. Besh L.V. An analysis of the information value of certain factors in the prognosis of the severe form of bronchial asthma in adolescents // Lik. Sprava. - 1999. - Vol.3. - №1. - P.106-108.
10. The global burden of asthma: executive summary of GINA Dissemination Committ Tee Report / M. Masoli, D. Fabian, Sh. Holt, R. Beasley // Allergy. – 2004. - Vol. 59.-№ 5. - P. 469-478.

УДК 618.1-089:617-022-084

© И.Ю. Баева, Г.Ш. Садыкова, 2011

И.Ю. Баева, Г.Ш. Садыкова
**АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
 СЕРДЦА КРУПНЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ В РАННЕМ
 НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия Росздрава», г. Оренбург

Цель исследования: выявление анатомо-функциональных особенностей строения сердца крупных новорожденных в зависимости от индекса массы тела и гармоничности их развития (пондераловский индекс). В исследование были включены 300 новорожденных без клинических и эхографических признаков гипоксического поражения ЦНС. Из них 200 крупных новорожденных составили основную группу. Проведен анализ историй родов, обменных карт, историй развития новорожденного, антропометрия новорожденных, эхографическое исследование сердца новорожденных на 1–3-и сутки жизни. Достоверность количественных данных проверена критериями Стьюдента и χ^2 . Установлено увеличение у макросомов эхокардиографических параметров правых и левых полостей сердца в сравнении с контрольной группой, а также превалирование функциональных параметров сердца: конечного диастолического объема, ударного объема, фракции выброса. В группе макросомов с увеличением пондераловского индекса выявлены увеличение диаметра полости правого желудочка и уменьшение конечного диастолического размера левого желудочка, а также снижение основных функциональных параметров сердца.

Ключевые слова: макросомия, пондераловский индекс, эхокардиография.

I.Yu. Bayeva, G.Sh.Sadykova
**ANATOMO-FUNCTIONAL ECHOCARDIOGRAPHIC FEATURES
 IN MACROSOMAL INFANTS IN THE EARLY NEONATAL PERIOD**

The purpose of the study was to identify the anatomic-functional features of the heart structure in macrosomal newborn infants in relation to the body mass index and development normality (Ponderal Index). A total of 300 newborns were enrolled into the study without any clinical and echocardiography signs of hypoxic CNS disturbances. Out of their number, 200 large newborns com-