

тех очагах, в которых контактные дети не заболели туберкулезом, источники инфекции имели до 2 судимостей с общей продолжительностью заключения 1-2 года. В тех группах очагов, в которых заболели дети, источниками инфекции чаще являлись отцы детей, бактериовыделители с лекарственной устойчивостью, которые, как правило, имели более отягощенный «тюремный» анамнез, а именно: большую продолжительность заключения в местах лишения свободы и неоднократное там пребывание с большим количеством судимостей. Необходимо организовать четкую преемственность между пенитенциарной и гражданской системой здравоохранения с целью раннего выявления туберкулеза у детей и подростков.

Литература

1. Белобородова Н. Г., Чугаев Ю. П. Клинико-эпидемиологическая характеристика туберкулеза у детей старшего школьного возраста и подростков. Пробл. туб. 2003; 6: 6-9.
2. Созонова Н. Г. Туберкулез и дети. Медицинский вестник 2005; 1: С.6.
3. Тхабисимова И. К. Первичное инфицирование и инфицированность микобактерией детей и подростков из семейных очагов туберкулезной инфекции. Пробл. туб. 2004; 1: 11-14.
4. Чугаев Ю. П. Неотложные мероприятия фтизиатрической службы в сложившейся эпидемической обстановке. Совершенствование пульмонологической и фтизиатрической помощи населению промышленного региона в переходный период: матер. науч. сессии. Екатеринбург, 1998: 29-30.
5. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации: приказ №109 от 21.03.03. Часть 1: 167.

Прогностическая значимость комплекса факторов риска развития бронхиальной астмы у детей раннего возраста

А. Н. Узунова, А. М. Дубровская

Челябинская Государственная медицинская академия, кафедра детских болезней №3,
ГЛПУЗ Челябинская Областная Детская Клиническая Больница

Резюме

У 235 детей, перенесших в раннем возрасте бронхообструктивный синдром, проведено комплексное изучение факторов, влияющих на развитие бронхиальной астмы, с последующим вычислением и анализом данных относительного и атрибутивного риска. Выявлена группа управляемых предикторов формирования данной патологии, среди которых особое значение имеют частые респираторные вирусные инфекции, хронический аденоидит, такие заболевания желудочно-кишечного тракта, как лямблиоз, дискинезии желчевыводящих путей, дисбиоз кишечника, вскармливание коровьим молоком на первом году жизни, наличие клинических проявлений аллергии, внутриутробное воздействие табачного дыма и тесный контакт с домашними животными. Полученные данные можно использовать для прогнозирования развития астмы у пациента и выбрать индивидуальную стратегию своевременной профилактики.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, факторы риска.

В структуре патологии детского возраста ведущее место занимают заболевания органов дыхания [8], среди которых лидирует бронхиальная астма (БА). За последние десятилетия ее распространенность увеличилась более чем в 10 раз [6]. Манифестация заболевания зачастую отмечается в раннем возрасте [9, 17] и нередко даже на первом году жизни [5]. В литературе освещено множество факторов, оказывающих влияние на развитие у детей этого тяжелого заболевания, в частности генетических, биологических, внешнесредовых, психо-

социальных факторов [15]. Как известно, клинические проявления астмы обусловлены появлением бронхообструкции. Однако данный синдром может проявляться и при другой патологии органов дыхания у детей, таких как наследственная патология, в частности, муковисцидоз; острый и хронический обструктивный бронхит, бронхиолит, различные врожденные дефекты респираторного тракта и т. д. [4, 5, 10]. Анализ данных литературы свидетельствует о том, что чем младше ребенок, тем больше дифференциальный ряд патологии, в клинике которой имеет место синдром бронхиальной обструкции (СБО) [1, 14, 16]. На современном этапе четко отработаны принципы постановки диагноза и лечения БА в зависимости от выраженности ее проявлений [2, 11]. Однако крайне важным представляется выяв-

А. Н. Узунова – профессор, д.м.н., зав.кафедрой детских болезней № 3, Челябинская Государственная Медицинская Академия.

А. М. Дубровская – соискатель степени канд. мед. наук. ГЛПУЗ Челябинская Областная детская клиническая больница.

Таблица. Показатели относительного и % атрибутивного рисков развития бронхиальной астмы у детей

Фактор	RR	95% ДИ	% AR
Биологические факторы риска			
Факторы, характеризующие состояние здоровья матери:			
Возраст 21 – 29 лет	1,77	1,2–2,6	43,3
Анемия во время беременности	1,54	1,2–2,1	35,3
Отягощенный генеалогический анамнез по аллергическим заболеваниям:			
По материнской линии	2,37	1,8–3,1	57,8
По отцовской линии	2,19	1,7–2,8	54,4
Атопические заболевания у обоих родителей	2,05	1,5–2,7	51,1
Пренатальные факторы:			
Нефропатия средней степени	1,75	1,2–2,5	43,0
Осложненное течение родов	1,97	1,5–2,6	49,2
Особенности течения постнатального периода:			
Недоношенность 2 степени	1,79	1,0–3,2	44,0
ПП ЦНС	1,56	1,1–2,4	36,0
Гидроцефалия в исходе перинат. энцефалопатии	2,01	1,5–2,7	50,2
Перенесенные заболевания:			
Наличие врожденных пороков развития	1,55	1,2–2,1	35,3
Лямблиоз (A07.1)	2,08	1,5–2,9	51,9
Отит (H65.9)	1,96	1,4–2,8	48,9
Хронический аденоидит (J35.2)	2,20	1,7–2,8	54,6
ДЖВП (K83.9)	2,18	1,7–2,9	54,2
Аллергопатология (поллиноз, отек Квинке)	2,20	1,7–2,9	55,0
Дисбактериоз	2,32	1,7–3,2	56,9
Тубинфицирование	1,89	1,5–2,6	47,1
Особенности течения атопического дерматита:			
Наличие атопического дерматита на 1 году	1,85	1,3–2,6	46,0
Ограниченная форма	1,50	1,1–2,0	33,3
Средняя степень тяжести	1,64	1,2–2,2	39,0
Манифестация до 1 месяца жизни	1,67	1,2–2,3	40,0
Трансформация атопического дерматита в экзему	2,23	1,7–2,9	55,1
Особенности перенесенных ОРВИ:			
ОРВИ, предшествующие 1–му СБО	2,94	1,6–5,4	66,0
Первый эпизод ОРВИ в грудном возрасте	2,40	1,4–4,0	58,3
Частые ОРВИ до 1–го СБО при отсутствии явных очагов инфекции	1,57	1,2–2,1	36,3
Частые ОРВИ после 1–го СБО при отсутствии явных очагов инфекции	2,57	1,9–3,5	61,2
Длительность заболевания 7–14 дней	1,75	1,3–2,3	42,9
Поражение нижних дыхательных путей	1,97	1,5–2,6	49,1
Применение антибиотиков при 1–м ОРВИ	1,81	1,4–2,4	44,7
Использование антибиотиков при послед. ОРВИ	2,01	1,5–2,7	50,2
Характер вскармливания:			
Перевод на искусственное вскармливание в первые 3 месяца жизни	1,51	1,1–2,1	33,7
Применение коровьего молока на 1 году жизни	2,20	1,7–2,8	54,5
Особенности аллергоанамнеза у детей:			
Наличие клин. проявлений любого вида аллергии	4,70	2,8–7,9	78,7
Наличие бытовой аллергии	2,42	2,1–2,8	58,7
Наличие поливалентной аллергии	3,20	2,5–4,2	68,8
Особенности течения первого эпизода бронхообструкции:			
Анамнестическая связь с влиянием аллергена	2,10	1,6–2,8	52,5
Нормальная температура тела	2,10	1,6–2,8	52,5
Приступообразный характер кашля	2,22	1,5–3,2	55,0
Умеренная степень тяжести по Талю	1,57	1,1–2,2	36,5
Появление СБО в 1 сутки болезни	1,60	1,2–2,0	37,7
Снижение гемоглобина в ОАК	1,61	1,1–2,3	37,7
Эозинофилия в ОАК	1,53	1,1–2,1	34,7
Внешнесредовые факторы риска			
Курение мамы во время беременности	2,09	1,6–2,7	52,1
Пассивное курение в домашних условиях	1,87	1,4–2,5	46,6
Курение обоих родителей в семье	2,00	1,5–2,7	50,0
Проживание в общежитии	1,75	1,3–2,4	42,9
Сырая квартира	1,72	1,3–2,3	42,0
Наличие домашних животных	2,34	1,9–2,9	57,2
Наличие в доме цветущих растений	1,75	1,2–2,5	43,0

ление данной патологии на самых ранних стадиях, в связи с чем особое значение приобретает оценка значимости различных предикторов, способствующих развитию хронического аллергического воспаления бронхов.

Нами поставлена цель: на основании анализа показателей относительного риска и процента атрибутивного риска выявить наиболее значимые предикторы формирования БА у детей, перенесших в раннем возрасте бронхообструктивный синдром любого генеза.

Материалы и методы

Когортное динамическое 5-летнее исследование включало 246 детей, в анамнезе которых имел место СБО любого генеза. Нами проведен анализ 58 причинных признаков и 341 их градации, подробно характеризующих генеалогический, пре- и постнатальный анамнез ребенка, социальный анамнез родителей, особенности клинического течения и сроки возникновения первого эпизода СБО, а так же учитывалось влияние внешнесредовых факторов. Для этой цели по заранее составленной анкете проанализированы истории родов матерей и амбулаторные карты детей (форма 112). Пятилетний катамнез был доступен в 96% наблюдений. 100 детям (42,6%), амбулаторные карты которых были подвергнуты анализу, в динамике пятилетнего наблюдения был поставлен диагноз БА (I группа). Данный диагноз выставлялся согласно медико-экономическим стандартам с учетом последних требований после обследования в городском аллергологическом центре [11]. Группу сравнения (II группа) в нашем исследовании составили 135 пациентов (57,4%), у которых в анамнезе имели место один или несколько эпизодов обструкции, но в динамике пятилетнего наблюдения БА не сформировалась. Рассмотренные факторы риска мы сгруппировали и подразделили на две группы — биологические и внешнесредовые. Перечень биологических факторов был наиболее обширным и включал факторы, характеризующие состояние здоровья семьи и особенности развития ребенка в анте- и постнатальном периодах, а также в первые годы его жизни. Из внешнесредовых факторов придавалось значение следующим: пассивное курение, плохие жилищно-бытовые условия, наличие домашних животных.

Статистическая обработка проводилась стандартными средствами Microsoft Excel 2003 и Statistica 6.0. (применялся непараметрический критерий χ^2 с поправкой Йейтса на непрерывность, различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$). Для оценки степени риска развития БА проводилось вычисление коэффициентов относительного риска (RR) и

процента атрибутивного риска (%AR) [3, 7, 13]. Относительный риск, как известно, дает представление о силе связи между воздействием и частотой развития заболевания и рассчитывается по формуле:

$$RR = [a/(a+b)] / [c/(c+d)],$$

где a — наличие фактора в I группе;

b — отсутствие фактора в I группе;

c — наличие фактора во II группе;

d — отсутствие фактора во II группе.

Процент атрибутивного риска отражает долю случаев, которые можно было бы предотвратить за счет устранения патологического воздействия, и рассчитывается следующим образом:

$$\%AP = AR \times 100\% / [a/(a+b)],$$

где AR — атрибутивный риск, который рассчитывается по формуле

$$AR = [a / (a+b)] - [c/(c+d)].$$

Результаты и обсуждение

Из 341 градации причинных признаков, представленных совокупностью биологических и внешнесредовых факторов, после проведения статистического анализа были выделены наиболее важные информативные признаки со значением RR 1,5 и более. В результате из всего количества рассмотренных признаков имели значение 52 (15,3%). Рассчитанные коэффициенты относительного риска и процента атрибутивного риска представлены в таблице.

При анализе таблицы обращает на себя внимание различная значимость факторов риска. Анализ полученных показателей позволил составить шкалу для определения степени риска развития БА и сформировать группы высокого и низкого риска. За основу были приняты величины уровней % AR, определенные при проведении « рискометрии » у детей, имеющихотягощенный анамнез по кардиальной патологии [12]. На основании простого ранжирования величины % AR были разделены на 3 уровня: первый уровень определялся при % AR равным 1-25%, и отличался наименьшей прогностической значимостью; второй уровень характеризовался %AR, равным 26-50%; третий уровень — %AR был равен 51-100 % и отличался наибольшей информативностью.

Проведенный анализ факторов риска третьего уровня позволил выделить факторы, играющие ведущую роль в реализации БА у детей, перенесших СБО в раннем возрасте.

Среди биологических предикторов развития астмы у детей раннего возраста наиболее значимыми оказались отягощенный семейный анамнез по аллергическим заболеваниям, а так же наличие аллергопатологии у самих маленьких пациентов. Перенесенные до первого эпизода бронхообструкции респираторные инфек-

Рисунок. Среднее количество факторов риска развития бронхиальной астмы в пересчете на одного ребенка



ции, особенно возникшие на первом году жизни, вызывают повреждение эпителия бронхов, что способствует проникновению в подслизистую оболочку ингаляционных аллергенов и провоцирует развитие БА [5]. У 61,2 % детей данной патологии могло не возникнуть при снижении числа респираторных заболеваний, последующих после первого эпизода обструктивного бронхита. Выявлено, что отсутствие проявлений атопического дерматита после первого года жизни могло бы сократить число заболевших астмой детей на 55,1%. Заболевания желудочно-кишечного тракта в виде дискинезии желчевыводящих путей, лямблиоза, дисбиоза кишечника являются существенным фактором в реализации астмы. Значительный вклад в формирование БА вносит применение коровьего молока для вскармливания детей грудного возраста (% AR 56,9%).

При анализе внешнесредовых условий в группе детей с БА отмечено негативное влияние внутриутробного воздействия табачного дыма, ведущее к развитию сенсибилизации бронхиального дерева (% AR 52,1%), а 57% детей могли бы избежать формирования астмы при отсутствии контакта с домашними животными.

При расчете среднего числа факторов риска, воздействующих на детей, заболевших астмой, были получены следующие показатели: биологические — 16,5; внешнесредовые — 2,1; а для детей группы сравнения — 8,1 и 1,0 соответственно (рисунок).

В группе детей с бронхиальной астмой преобладали биологические и внешнесредовые факторы, выявляемые в 2 раза чаще, чем среди условно здоровых детей.

Заключение

Таким образом, на основе проведенного нами исследования можно условно выделить группу управляемых предикторов развития БА, при устранении которых у детей с отяго-

щенным по аллергопатологии семейным анамнезом возможно снижение риска развития астмы. Среди этой группы факторов особое значение имеют частые респираторные вирусные инфекции, хронический аденоидит, такие заболевания желудочно-кишечного тракта, как лямблиоз, дискинезии желчевыводящих путей, дисбиоз кишечника. Значимым является также вскармливание коровьим молоком на первом году жизни, наличие клинических проявлений аллергии, особенно поливалентного характера, внутриутробное воздействие табачного дыма и тесный контакт с домашними животными. Полученные данные могут быть использованы для подсчета индивидуальных рисков в популяции и прогнозирования развития данной патологии у детей раннего возраста, переболевших обструктивным бронхитом. Индивидуальное проведение профилактических мер, направленных на устранение данных факторов, у каждого ребенка, имеющего в анамнезе синдром бронхиальной обструкции, может значительно снизить частоту развития БА у этой категории детей.

Литература

1. Богданова А. В. Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы у детей. Педиатрия. 1998; 1: 66-70.
2. Бронхиальная астма. Руководство для врачей России (формулярная система). Аллергология (приложение). 1999; 1: 39.
3. Власов В. В. Эпидемиология: Учеб. пос. для вузов. М: ГЭОТАР — МЕД; 2004.
4. Дифференциальная диагностика острого обструктивного бронхита и атопической бронхиальной астмы у детей раннего возраста. Метод. Рекомендации МЗ РСФСР. М; 1990.
5. Каганов С. Ю. Бронхиальная астма у детей и ее классификация. В: Каганов С. Ю. (ред.) Бронхиальная астма у детей. М: Медицина; 1999: 12-27.
6. Каганов С. Ю. Современные проблемы пульмонологии детского возраста. Пульмонология. 1992; 2: 6-12.
7. Кельмансон И. А. Клиническая эпидемиология в педиатрии. Руководство. СПб: СОТИС; 2001.
8. Куличенко Т. В., Климанская Е. В., Лукина О. Ф., Баяндин Г. Н. Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы у детей раннего возраста. Росс. вест. перинатологии и педиатрии. 2000; 6: 25-29.
9. Мизерницкая О. Н. Клиника и некоторые вопросы патогенезе бронхиальной астмы у детей раннего возраста [Автореф. дис. ... д-ра мед.наук]. М: 1970: 42.
10. Мизерницкий Ю. Л. Клинические варианты бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста. Материнство и детство. 1992; 6-7: 18-22.
11. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (второе издание). М: 2006: 132.
12. Слезка И. Е. Клинико-биохимическое обоснование коррекции дислипидный биологически активными веществами морских гидробионтов у детей школьного возраста [Автореф. дис. ... канд.мед.наук]. Владивосток; 1997: 22 с.
13. Стоногина В. П. Определение факторов риска в эпидемиологических исследованиях: лекция. М; 1980.
14. Brugman S. M., Larsen G. L. Asthma in infants and small children. Chest; 1995; 16: 4: 637-656.

Полный список литературы см. на сайте urmj.ru