

Клинико-экономическая эффективность образовательной программы в поликлинике для детей, страдающих бронхиальной астмой

Н. В. Рискина, Н. В. Русакова

Самарский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной педиатрии, г. Самара,
МУЗ городская поликлиника №1 г. Челябинска

Резюме

Проведено проспективное обследование 215 детей, страдающих бронхиальной астмой и аллергическим ринитом, из них 128 семей посетили занятия образовательной программы в поликлинике. Проанализированы клинические и функциональные показатели в течение 36 месяцев в группе обучавшихся, отмечено субъективное улучшение самочувствия, достоверное уменьшение клинических проявлений бронхиальной астмы, увеличение функциональных показателей внешнего дыхания. Доказана экономическая эффективность результаты по критерию «затраты-эффективность».

Ключевые слова: бронхиальная астма у детей, эффективность образовательной программы.

Введение

В структуре хронической обструктивной патологии легких у детей бронхиальная астма (БА) занимает главное место [1, 2]. По данным популяционных исследований в России страдают БА от 0,5 до 10% детей [3]. В г. Челябинске распространенность заболевания среди детей составляет 3% до 14 лет и 3,6% с 15 до 17 лет.

В настоящее время успехи в решении проблемы БА во всем мире связывают с ранней диагностикой заболевания и с адекватными подходами к его терапии [2]. Учитывая, что в генезе БА лежит аллергическое воспаление, основу лечения составляет базисная противовоспалительная терапия. Однако она не всегда обеспечивает должный эффект [6]. Как известно, успешное лечение невозможно без сотрудничества врача и пациента (комплаенса), без осознанного отношения пациента и его родителей к болезни ребенка. В этой связи образовательные программы должны стать обязательным компонентом системы лечебно-реабилитационных мероприятий. Важность обучения пациентов отражена в Международной стратегии по бронхиальной астме, согласно которой обучение является первым направлением по борьбе с БА [GINA, 2007].

Сложность пути от рекомендаций врача до соответствующего действия пациента определяется многими факторами. Игрют роль и профессионализм и личные качества обучающего, доступность материала и готовность пациента активно воспринимать информацию [4]. Обучение оказывает положительное влияние не только на течение болезни, но и на качество жизни больных БА [5]. Рациональное внедрение образовательных программ способствует значительно повышению эффективности работы врача и системы здравоохранения, направленных на преодоление болезни. Если в предыдущие годы образовательные программы находились в стадии внедрения, то на сегодняшний день настала необходимость оценить результаты работы по обучению больных [1].

Целью настоящего исследования является внедрение образовательной программы для обучения родителей и детей, страдающих бронхиальной астмой, изучение ее влияния на течение болезни и оценка ее экономической эффективности.

Материал и методы исследования

Нами было проведено динамическое проспективное наблюдение детей и опрос родителей, которые посещали астма-школу при городском аллергологическом кабинете муниципального учреждения здравоохранения детской городской поликлиники №1 г. Челябинска в течение трех лет. Астма-школа при городском аллергологическом кабинете поликлиники функционирует с 1999 года. В связи с высоким

Н. В. Рискина — гл. специалист, педиатр Управления здравоохранения администрации г. Челябинска;

Н. В. Русакова — д. м. н., профессор, кафедра госпитальной педиатрии Самарского государственного медицинского университета.

распространением среди детского населения аллергических заболеваний (аллергический ринит – АР, аллергический дерматит – АД) с целью повышения восприятия лечения и compliance, а также улучшения качества жизни ребенка, в 2003 году были расширены рамки астма-школы и предложены родителям более широкий диапазон занятий в рамках образовательной программы для детей, страдающих аллергическими заболеваниями. Методика проведения занятий образовательной программы включала следующие темы: понятие аллергии и аллергических заболеваний (АЗ): АР, АД, БА, причины формирования, быт, диета и закаливание, лечебный массаж и физкультура, лечение АР, АД, БА, мониторинг за течением болезни, психотерапевтическая помощь семьям (родителям и детям), неспецифические триггеры астмы, профилактика острых респираторных вирусных заболеваний у детей с аллергическими заболеваниями, заключительное занятие, закрепление навыков самоконтроля.

На диспансерном учете в городской поликлинике состояло 1335 пациентов с БА. Методом случайных чисел в исследование были включены 215 семей, в которых дети имели диагноз БА. Родители из 128 семей прослушали цикл обучающей программы, а родители из 87 семей составили группу контроля, они не посещали занятий.

Для проведения обследования детей использовались анкеты, включающие вопросы: семейное положение, условия проживания, контакты с аллергенами, аллергические реакции на лекарства, пищевые продукты, особенности вакцинального процесса, переносимость физической нагрузки, использование закаливающих процедур, оценку родителями состояния ребенка, причины нарушения здоровья, потребность в общении с врачом, источники информации о заболевании, пользование услугами неспециалистов, симптомы заболевания (кашель, одышка, заложенность носа) и их влияние на физическую активность ребенка и его общение со сверстниками, выполнение назначений врача и проведение лечения.

Данные анамнеза содержали вопросы, касающиеся как анамнеза жизни, так и анамнеза заболевания ребенка. В вопросы, касающиеся симптомов заболевания, включены частота симптомов, степень выраженности и наличие обострений заболевания. Выраженность клинических симптомов оценивалась в баллах (Borg G., 1982).

При проведении физикального обследования учитывали частоту дыхания, характер аускультативных изменений. Все дети с респираторными жалобами и симптомами были

подвергнуты клиническому и инструментальному исследованию.

Всем пациентам проводились исследования функции внешнего дыхания на спирографе «Super spiro» Великобритания. При спирометрии основными оцениваемыми параметрами являлись: объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁), пиковая скорость выдоха (ПСВ), исследование объема выдыхаемого воздуха при провокации физической нагрузкой.

Диагноз бронхиальной астмы устанавливался на основании GINA (2006).

Полученные данные были обработаны методами дескриптивной статистики и представлены в виде среднearифметической и ее стандартной ошибки ($M \pm m$). Для оценки статистически значимых различий количественных признаков применялись параметрические методы — t-критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок. Параметрические методы использовались для анализа нормально (гауссово) распределенных количественных признаков (Реброва О. Ю., 2003).

Для оценки различий данных, выражаемых в альтернативной форме (качественные признаки), использовался точный критерий Фишера при сравнении двух независимых (несвязанных) выборок. Все критерии достоверности различий применялись только в одностороннем варианте. Различия признаков считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Статистические взаимосвязи изучались с помощью непараметрического корреляционного анализа по методу Спирмена (r). Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием стандартного пакета программ «Statistica for Windows», версия 6.

Статистическая обработка полученных данных была выполнена с использованием пакета программ прикладной статистики Statistica 6,0.

Результаты исследования и обсуждение

На основании клинического обследования детей и анкетирования 215 родителей установлено, что у пациентов средний возраст составил $9,36 \pm 0,69$. В исследуемой группе под наблюдением находилось в 2,4 раза больше мальчиков, чем девочек: мальчиков — 70,3% и девочек — 29,7%.

Многочисленные сравнительные исследования состояния здоровья детского населения крупных городов подтвердили, что высокая распространенность АЗ связана с воздействием окружающей среды. Ведущими экзогенными этиологическими факторами развития астмы является воздействие аллергенов окружающей среды, а также факторов микроэкологии жилища [4]. В нашем исследо-

вании дома, в которых проживают семьи с детьми больными БА, в 46,9% случаев расположены вблизи заводской зоны, и у 38,3% окна выходят на транспортные магистрали. В благоустроенных квартирах проживают 114 семей (89,1%), дети обеспечены отдельной комнатой лишь в 42,2% случаев. Установлено, что в окружении детей много сенсibiliзирующих факторов внешней среды, влияющих на течение астмы: 78,1% семей имеют в квартире ковры, 66,7% родителей отмечают применение аэрозолей, цветы в доме у 47,9% пациентов, каждый третий ребенок контактирует с домашними животными и укрывается шерстяными одеялами, спит на перовой подушке.

У подавляющего большинства пациентов с БА установлены реакции на различные аллергены: на пищевые – 70,2% детей, на бытовые – 50,8% пациентов, на растительные – 49,2% обследованных. Эпидермальным аллергенам отводится важная роль в возникновении симптомов аллергических заболеваний, которые отмечены в наших исследованиях у 39,8% пациентов. В наименьшем проценте случаев выявлена аллергическая реакция на лекарствен-

ные препараты (17,2%). Вакцинальный процесс протекал с реакциями различной степени тяжести у 10,9% детей.

Клинические симптомы АР в наших исследованиях отмечены у 61,7% детей, больных БА. Высокая частота детей, так и самих родителей являются потенциальным фактором риска развития БА у детей [3]. Наследственная отягощенность по АЗ выявлена среди 70,3% детей, при чем она выявляется по материнской линии в 1,5 раза чаще, чем по линии отца.

Осложненное течение беременности сенсibiliзирует ребенка в период внутриутробного развития, вызывая формирование атопического фенотипа [8]. В нашем исследовании изучение акушерско-гинекологического анамнеза позволило установить, что физиологическое течение беременности наблюдалось лишь у 12,5% матерей детей с БА, чаще встречалось патологическое течение беременности: с угрозой прерывания у 51,6% женщин, с гестозами различной степени тяжести у 35,9%. Беременность закончилась нормальными родами у 25% и преждевременными у 6,2% женщин. Патологические отклонения в родах отмечены у 68,8% матерей. Важнейшими триггерами приступов БА выступают острые респираторные заболевания. В исследуемой группе причиной приступа у 31,3% пациентов были острые респираторные заболевания, у 35,2% — физическая нагрузка, у 33,5% детей — стресс.

Анализ анамнестических данных позволил установить, что бронхообструктивный синдром (БОС), сопровождающийся эпизодами экспираторной одышкой, кашлем, свистящими хрипами наблюдался хотя бы один раз у всех детей в последствии страдающими БА, более частые случаи БОС установлены у 25,8% детей.

Среди обследованных пациентов (рис. 1) выявлено с легкой интермиттирующей степенью БА 80(61,7%) детей, с легкой персистирующей 15(10,6%) больных, со средней степенью тяжести 30(25,5%) обследованных, с тяжелой степенью тяжести 3(2,3%).

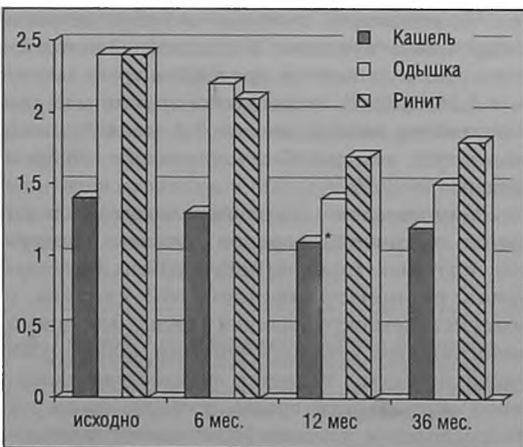
Одним из неспецифических воздействий, вызывающих обострение БА, является физическая нагрузка. В наших исследованиях лишь у 49(38,3%) пациентов зафиксирована удовлетворительная переносимость физической нагрузки.

Оценка частоты и степени выраженности респираторных симптомов показала что такой симптом БА, как кашель встречается у 87(67,9%) детей, с частотой 2-3 раза в месяц у 76(59,4%) пациентов, 2-3 раза в неделю у 16(12,5%) обследованных, ежедневно у 4(3,1%) детей. Приступы одышки отмечены у 31(24,1%) больных, с частотой 2-3 раза в неделю у 3(2,3%) детей, 2-3 раза в месяц у 28(21,8%) пациентов.

Рисунок 1. Степень тяжести бронхиальной астмы у обследованных детей



Рисунок 2. Динамика клинических симптомов в группе обучавшихся за 36 месяцев



Для оценки эффективности обучения использована комплексная методика, включающая в себя оценку самочувствия ребенка, выраженность симптомов заболевания в баллах в динамике, результаты наблюдения детей с клинико-инструментальным обследованием, а также расчет экономической эффективности обучения.

Перед началом исследования нами было проведено изучение уровня знаний и предшествующей терапии у 215 пациентов, отобранных в исследование, которое выявило низкую комплаентность, отсутствие знаний о БА, факторах риска аллергических заболеваний и профилактике (таблица).

Как представлено в таблице, до начала обучения лишь 20,5% родителей знали о заболевании, 8,4% — имели представление о факторах риска, способствующих его возникновению и прогрессированию, 5,6% имеют представление о современных способах доставки лекарственных средств. После обучения все родители знали о наличии БА у ребенка, в контрольной группе только 28,4% родителей подтвердили наличие заболевания у ребенка. Большинство слушателей после обучения (97,7%) могли рассказать о симптомах болезни, 75,8% родителей знали о факторах риска, 88,3% правильно отвечали на вопросы о лечении и 89,8% пациентов — о профилактике БА. В контрольной группе лишь 21,2% родителей имели представление о БА, а о факторах риска только 19,5%. По результатам полученным, в ходе опроса, можно сделать вывод, что обучение достоверно повышает уровень знаний о болезни ребенка ($p < 0,05$).

В работе с родителями и пациентом врач не может ограничиваться назначением препаратов, он должен влиять на мотивацию, формирование приверженности лечению, создание партнерских отношений, что в свою очередь приводит к возрастанию эффективности терапии [7]. Успешное лечение невозможно без осознанного отношения пациента и его родителей к болезни ребенка. Анкетирование родителей до начала обучения и через год после окончания занятий позволило выяснить уровень понимания родителями целей и методов лечения БА и необходимость взаимодействия с врачом. Полученные нами данные, свидетельствуют о достигнутом понимании смысла врачебных назначений у 123(96,1%) обучающихся родителей, об улучшении приверженности к лечению обученных пациентов в 2,7 раза. Нега-

Таблица Динамика знаний о болезни у родителей детей с бронхиальной астмой после обучения

Показатель	Исходно n=215 чел., 100%	После обучения n=128 чел., 100%	Группа контроля, n=87 чел., 100%
1. Знание о АР, БА	20,5	100,0	21,2
2. Знание о наличии БА у ребенка	26,5	100,0	28,3
3. Знание симптомов БА	10,2	97,7	28,7
4. Знание факторов риска АР и БА	8,4	75,8	19,5
5. Знание о методах лечения БА	5,6	88,3	12,6
6. Знание о профилактике БА	4,6	89,8	13,8

тивное отношение к терапии глюкокортикостероидами до обучения (27,9%) сменилось на согласие использовать ингаляционные глюкокортикостероиды у 86(67,2%) родителей. Большая часть родителей — 115(89,8%) после обучения стали заниматься физической культурой с детьми, стали посещать кабинеты ЛФК, и обучать детей упражнениям дыхательной гимнастики.

Перед началом обучения, а затем через 3, 6, 12, 36 месяцев после обучения проводилась оценка клинических проявлений, исследование функции внешнего дыхания (ПСВ, ОФВ₁).

В наших наблюдениях за динамикой клинических симптомов в течение 36 месяцев установлено, что через 3 месяца изменений не произошло. Положительная динамика стала отмечаться через 6 и 12 месяцев. Так (рис. 2) через 6 месяцев установлены статистически значимые различия выраженности клинических симптомов, а именно, уменьшилась частота одышки с $2,26 \pm 0,14$ до $1,85 \pm 0,14$ ($p < 0,05$). Эта тенденция сохранялась в течение 12 месяцев после обучения: одышка достоверно снизилась с $2,26 \pm 0,14$ до $1,43 \pm 0,12$ баллов, заложенность носа с $2,16 \pm 0,13$ до $1,78 \pm 0,11$ баллов ($p < 0,05$).

В результате наблюдения (рис. 2) за детьми с БА, родители которых прошли обучение, в течение 36 месяцев установлено, что респираторные симптомы претерпели существенные изменения и сохранились ниже исходных показателей: кашель — $1,22 \pm 0,69$, одышка — $1,52 \pm 0,12$, заложенность носа — $1,80 \pm 0,11$ ($p < 0,05$).

Достоверно по сравнению с исходными данными улучшались и функциональные показатели. Через год после обучения у детей в исследуемой группе не только не произошло снижение ОФВ₁, но и наблюдалось достоверное его повышение (на 7,36% от исходного показателя), ОФВ₁ — $85,82\% \pm 2,49$ в группе обучения, $77,93\% \pm 1,03$ — в группе контроля. В группе обучения отмечена положительная динамика ПСВ, которая увеличилась на 11,2%

(89,74%±2,50) по сравнению с исходными показателями.

Наблюдения за переносимостью физической нагрузки у детей с БА группы обучения свидетельствуют о том, что через 12 месяцев достоверно улучшился данный показатель: с $11,55 \pm 0,93$ (через 6 месяцев) до $8,66 \pm 0,90$ (через 12 месяцев). При сравнении полученных результатов переносимости физической нагрузки у детей группы обучения с детьми группы контроля отмечена также положительная динамика: величина показателя среди детей группы обучения через 6 месяцев была больше в 3 раза, а через 12 месяцев в 2 раза. Следовательно, обучение родителей детей с БА, изменяет отношение родителей не только к терапии БА, но и к проведению занятий дыхательной гимнастикой и лечебной физкультуры, что позволило приблизить функцию внешнего дыхания как можно ближе к норме, что в свою очередь обеспечивает обследованным детям нормальный уровень физической активности.

После реализации программы обучения увеличилось число родителей, выполняющих рекомендации по созданию гипоаллергенной обстановки (93,5% против 75,3%), использующих профилактические противовоспалительные препараты (91,3% против 38,7%), методы физической реабилитации (89,8% против 32,3%). Многие родители отказались от услуг неспециалистов (93,5% против 80,6%) и стали активными помощниками врачей.

Согласно цели исследования, нами проведена экономическая оценка эффективности образовательной программы для родителей детей, страдающих БА, по критерию «затраты-эффективность» (Воробьев П. А., 2000). Для расчета экономической эффективности обучения использовались несколько показателей: количество обращений за медицинской помощью, количество случаев госпитализаций по поводу БА. Все указанные параметры оценивались в течение одного года до включения в исследование и год после обучения.

Среди детей группы обучения отмечено уменьшение случаев обращений в поликлинику и на скорую помощь в 3,1 раза и госпитализаций, связанных с заболеванием БА, в 4,6 раза. Полученные результаты свидетельствуют о клинической эффективности обучающей программы: улучшение знаний о заболевании ребенка повышает приверженность родителей к лечению, что в свою очередь ведет к снижению частоты обострений, уменьшению частоты обращений за медицинской помощью, в том числе госпитализаций.

Суммарные затраты на одного ребенка с БА из группы обучения состояли из среднего-

довых затрат на лечение в круглосуточном стационаре, среднегодовых затрат при посещении поликлиники, среднегодовых затрат при обращении за скорой помощью.

Критерий «затраты-эффективность» для группы обучения составил: $CEA_1 = 1304,06 + 140,09 + 182,1 + 205,7 / 2,48 - 1,26 = 1501,59$ за предотвращенное обострение БА.

Критерий «затраты-эффективность» для группы контроля составил: $CEA_2 = 1304,06 + 140,09 + 182,1 / 2,48 - 2,35 = 12509,61$ за предотвращенное обострение БА.

Следовательно, с экономической точки зрения обучение родителей является выгодным по критерию «затраты-эффективность», так как ведет к снижению затрат на одно предотвращенное обострение БА за год в 8 раз.

Вывод

Таким образом, по всем предложенным параметрам оценки внедренная образовательная программа для родителей и пациентов — подростков с БА, АР показала положительные результаты:

- 1) отмечено субъективное улучшение самочувствия,
- 2) уменьшение клинических проявлений БА и АР,
- 3) улучшились функциональные показатели внешнего дыхания,
- 4) экономические расчеты показали уменьшение затрат на лечение в связи с уменьшением частоты обращений за медицинской помощью в стационары и на станции скорой помощи.

Литература

1. Огородова Л. М., Федорова О. С., Петровская Ю. А. и др. Эффективность первичной профилактики бронхиальной астмы. Российский вестник перинат. и педиатрии. 2003; 6: 27-0.
2. Чучалин А. Г. Клинические рекомендации. Бронхиальная астма у взрослых. Атопический дерматит. М.: Атмосфера, 2002; 251-72.
3. Балаболкин И. И., Брянцева О. Н. Значение генетических факторов в развитии бронхиальной астмы у детей. Иммунопатология, аллергология, инфектология 2003; 2: 60-5.
4. Балаболкин И. И. Ранняя диагностика и профилактика респираторной аллергии у детей. Аллергия и иммунология в педиатрии 2004; 1: 28-2.
5. Ревякина В. А. Эпидемиология аллергических заболеваний у детей и организация педиатрической аллергической службы в России. Педиатрия 2003; 4: 47-1.
6. Мизерницкий Ю. Л. Иммунологические аспекты бронхолегочной патологии у детей (взгляд клинициста). Пульмонология детского возраста: проблемы и решения 2003; 3: 100-4.
7. Hall C. B., Wakefield D., Rowe et al. Diagnosing pediatric asthma: validating the easy breathing survey. The Journal of Pediatrics 2001; 139 (2): 267-72.
8. Holgate S., Davis D., Puddicombe S. et al. Tissue specific genes in the origins and progression of asthma. XVII Woeld Asthma Congress 2003; 197: 5-10.