

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В СОЧЕТАНИИ С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ДЕТЕЙ

Светлана Александровна Гуцуляк^{1,2}, Валентина Григорьевна Савватеева¹,
Оксана Геннадьевна Донцова², Ай-Гозель Довлетмуратовна Ханмамедова¹

(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра педиатрии № 2, зав. – д.м.н., проф. В.Г. Савватеева; ²Ивано-Матренинская детская клиническая больница г. Иркутска, гл. врач – д.м.н., проф. В.А. Новожилов)

Резюме. В работе рассмотрены эпидемиологические особенности бронхиальной астмы (БА) у детей на фоне туберкулезной инфекции в г. Иркутске и области. Показано неоднозначное влияние туберкулезной инфекции на течение БА у детей. По данным нашего исследования при активной туберкулезной инфекции течение БА неблагоприятное, в структуре степени тяжести преобладали тяжелые и среднетяжелые формы – 58%. В то же время при эффективной химиопрофилактике туберкулезной инфекции преобладала легкая форма заболевания – 77%.

Ключевые слова: астма, дети, атопия, туберкулез, туберкулинодиагностика.

KLINIKO-EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF THE BRONCHIAL ASTHMA IN THE COMBINATION TO THE TUBERCULAR INFECTION AT CHILDREN

S.A. Gutsulyak^{1,2}, V.G. Savvateeva¹, O.G. Dontsova², A.D. Hanmamedova¹
(¹Irkutsk State Medical University; ²Ivano-Matreninskaya children's hospital)

Summary. Epidemiology of asthma in combination with tubercular infection in children was studied in Irkutsk and the region. Tubercular infection influences on the severity of asthma ambiguously. If the tubercular infection was active, then in 58% of cases asthma was the severe and moderate severity. The mild and intermittent asthma was 77% if the tubercular infection is inactive and chemoprophylaxis was effective.

Key words: asthma children, atopy, tuberculosis, tuberculinodiagnosis.

Причины увеличения распространенности бронхиальной астмы (БА) недостаточно ясны в связи с тем, что эта патология относится к так называемым многофакторным, на течение и исход которых влияет комплекс различных внешних и внутренних условий [2,3,7]. В настоящее время обсуждается гипотеза о том, что рост распространенности аллергических заболеваний может быть связан с изменившимся инфекционным воздействием на человека. По мнению ряда зарубежных исследователей, быстрые темпы роста распространенности БА в развитых странах связаны со снижением инфекционной заболеваемости, в том числе туберкулезом [4,11]. Дискуссии о возможности сочетания БА и туберкулеза ведутся на протяжении многих лет [5,6,8,9,10,12]. У значительной части больных присоединение туберкулеза к первоначально возникшей БА приводит к более тяжелому течению последней, а для туберкулеза, возникшего на фоне БА, характерно малосимптомное течение. Скрытое начало туберкулезной инфекции у БА, протекающее под маской обострения основного заболевания, затрудняет своевременное выявление туберкулеза [1].

Цель работы: изучить клинико-эпидемиологические проявления БА на фоне туберкулезной инфекции у детей.

Материалы и методы

Обработка представленных в работе данных проводилась общепринятыми методами изучения эпидемического процесса. Многолетний анализ эпидемиологических показателей по БА и туберкулезу в Иркутской области и ее районах проведен за период с 1998 по 2007 г. В работе использованы данные из отчетов аллергологов и педиатров районов области, статистические отчетные материалы областного и городского противотуберкулезных диспансеров, комитетов здравоохранения г. Иркутска и Иркутской области, статистические данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. Для выявления влияния климатогеографических условий на распространенность БА все районы распределены на три группы: северные районы, с экстремально дискомфортными условиями; северные районы, с дискомфортными условиями; южные районы. Для установления связи между социально-экономическим уровнем, медицинской обеспеченностью и распространенностью БА применялся корреляционный анализ.

Для выявления клинико-эпидемиологических особенно-

стей БА на фоне туберкулезной инфекции обследовано 150 детей с диагнозом БА, находившихся на стационарном лечении в отделении пульмонологии Ивано-Матренинской детской клинической больницы г. Иркутска с 2003 по 2007 гг. У родителей всех детей получено информированное согласие. Все дети разделены на следующие группы: I группа (группа контроля) – дети, страдающие БА и имевшие отрицательные реакции на туберкулиновые пробы – 50 человек; II группа – дети, страдающие БА и имевшие нарастающие реакции на туберкулиновые пробы – 35 человек; IIВ группа – дети, страдающие БА и инфицированные микобактерией туберкулеза (МБТ) ранее и на момент исследования имевшие угасающие реакции на туберкулиновые пробы – 35 человек; III группа – дети, страдающие БА и имевшие нарастающие реакции на туберкулиновые пробы – 30 человек. Возраст обследованных детей составил от 3 до 17-ти лет.

В работе применялись методы математической статистики, описанные Е.Д. Савиловым и соавт. (2004). Статистическую значимость различий оценивали с помощью параметрических и непараметрических методов. Многолетняя динамика эпидемиологических показателей оценивалась по темпам прироста на основе средней геометрической из показателей темпа роста. Учет темпов прироста проводился по данным, выровненным методом наименьших квадратов. Оценка направления и силы связи, зависимости между характеристиками эпидемического процесса и факторами риска проводилась с использованием корреляционного анализа (критерии Пирсона и ранговой корреляции Спирмена). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p=0,05$.

Результаты и обсуждение

Результаты ретроспективного анализа основных эпидемиологических показателей по БА на территории Иркутской области показали, что распространенность этого заболевания за исследуемый период увеличилась в 4,9 раза. Среднегодовой темп прироста составил 22,5%, в то время как распространенность тяжелых форм имела тенденцию к снижению со среднегодовым темпом -4%. В этой связи отметим, что распространенность тяжелых вариантов течения БА отражает качество оказания медицинской помощи, а также может указывать на качество диагностики указанной патологии. При недостаточной выявляемости данного заболевания в его структуре преобладают тяжелые и среднетяжелые

формы, в то время как легкие формы заболевания остаются нераспознаваемыми. В Иркутской области за период с 2002 по 2007 г. распространенность легких форм БА увеличилась с 50,0% до 72,7%, в то время как распространенность тяжелых форм снизилась с 8,6 до 3,5%.

По районам Иркутской области распространенность БА и структура степени ее тяжести значительно различались. Нашими исследованиями установлено, что одним из факторов, который влияет на уровень этих показателей, является обеспеченность медицинской помощью. Выявлена прямая корреляционная связь распространенности БА с уровнем медицинской обеспеченности района и обратная связь с распространенностью тяжелых форм (+0,76 и -0,62 соответственно, $p < 0,05$). Т.е. в ряде районов низкая распространенность БА и преобладание в ее структуре тяжелых и среднетяжелых форм обусловлена дефектами в диагностике данной патологии, возникшей вследствие недостаточного обеспечения медицинской помощью.

Территория Иркутской области весьма разнообразна как по климатогеографическим условиям, так и плотности населения, экономическому потенциалу, экологической обстановке, что не может не сказаться на различиях в показателях распространенности БА в этих районах. Нами установлено, что средний уровень распространенности БА за исследуемый период в северных районах с экстремально дискомфортными условиями проживания выше в сравнении с южными районами и составил 1085,70/00, против 668,60/00. Различия статистически значимы, несмотря на большую удаленность северных территорий от районных центров и недостаточность обеспечения медицинской помощью, которые неизбежно ведут к занижению истинных значений распространенности БА. Темп прироста распространенности БА в северных районах с экстремально дискомфортными условиями для проживания, т.е. на наиболее удаленных территориях, оказался значительно ниже в сравнении с остальными районами севера (1,4% и 7,0% соответственно). Невысокий темп прироста в районах Крайнего Севера, вероятнее всего, отражает дефекты в диагностике БА, низкий уровень медицинского обеспечения, который мало изменился в этих районах за изучаемый период, сохраняется недоступность специализированной помощи в удаленных территориях области.

Следующим фактором, от которого может зависеть распространенность БА, является социально-экономический уровень района. По данным корреляционного анализа нами установлена сильная прямая связь между рейтингом по размеру заработной платы и распространенностью изучаемого заболевания ($r = +0,73$, $p < 0,05$), т.е. чем ниже уровень заработной платы, тем ниже показатель распространенности БА. Кажущаяся нелогичность этой ситуации может быть объяснена тем, что в семьях с низким уровнем доходов дети воспитываются в более естественных условиях в отношении питания, пребывания на свежем воздухе, имеют оптимальную двигательную нагрузку. Связи между распространенностью БА и рейтингом районов по обеспеченности жильем на одного человека не получено ($r = 0,2$, $p < 0,05$).

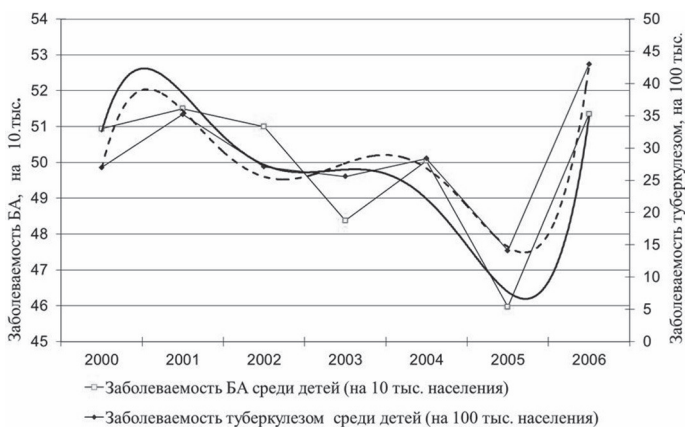


Рис. 1. Динамика заболеваемости бронхиальной астмой (на 10 тыс. населения) и туберкулезом (на 100 тыс. населения) среди детей в г. Иркутске с 2000 по 2006 г.

В наших исследованиях изучение закономерностей эпидемического процесса бронхиальной астмы и влияние на него туберкулезной инфекции проведено на примере динамики заболеваемости и распространенности БА и туберкулеза в г. Иркутске за период с 2000 по 2006 г. Проведенное исследование показало, что связь между этими заболеваниями неоднозначна. С одной стороны, заболеваемость детского населения БА находится в прямой зависимости от заболеваемости туберкулезом среди детей – $r = +0,86$ ($p < 0,05$) (рис. 1). С другой стороны, в обратной зависимости от общей распространенности ($r = -0,43$, $p < 0,05$) и общей заболеваемости туберкулезом ($r = -0,83$, $p < 0,05$) (рис. 2). Как известно, при росте заболеваемости туберкулезом среди взрослых повышается риск инфицирования МБТ детей, однако, исходом этого инфицирования не всегда является заболевание. В свою очередь, увеличение числа инфицированных, но не заболевших туберкулезом детей, может вести к снижению заболеваемости БА.



Рис. 2. Динамика заболеваемости бронхиальной астмой среди детей и общей заболеваемости туберкулезом в г. Иркутске с 2000 по 2006 г.

Для изучения факторов риска развития БА на фоне туберкулезной инфекции нами обследованы 150 детей в возрасте от 3-х до 17-ти лет.

Установлено, что в структуре степени тяжести БА у детей, имевших нарастающие реакции на туберкулиновые пробы, и детей, имевших признаки локального специфического процесса (группы IА и IВ), преобладали тяжелые и среднетяжелые формы (54,2% и 70,0% соответственно, против 34,0% в группе контроля, $p < 0,05$), что свидетельствует о неблагоприятном, более тяжелом течении БА у данных групп детей. В то же время у детей группы IВ, отмечают более легкое течение этого заболевания, в структуре степени тяжести преобладала легкая БА (80,0%, против 66,0% группы контроля, $p < 0,05$).

Для заболеваний атопической природы характерен дебют в раннем возрасте. Уже в первые месяцы жизни у предрасположенных младенцев атопия способствует повышению чувствительности дыхательных путей к аллергенам окружающей среды или раздражителям, обуславливая повторные эпизоды бронхообструкции. У детей в группе IВ дебют БА в 44,4% случаев отмечался в возрасте до 3-х лет, против 75,0% случаев у детей, имевших отрицательные реакции на туберкулиновые пробы ($p < 0,05$). Среди детей, инфицированных МБТ до манифестации БА, симптомы заболевания развивались в более поздние сроки, которые в 98,1% случаев совпадали с нарастанием чувствительности к туберкулину, а так же с развитием локальных форм туберкулеза. Эти данные свидетельствуют о неблагоприятном течении БА при нарастании реакций на туберкулин с одной стороны, и о протективной роли туберкулезной инфекции по отношению к БА при снижении чувствительности к туберкулину с другой. В таблице 1 представлен анализ структуры степени тяжести БА в зависимости от проведения химиопрофилактики (ХП) туберкулезной инфекции. Установлено, что в группе детей, где проведена своевременная и адекватная ХП, БА тяжелой степени не встречалась, а у 76,9% детей имела место легкая степень тяжести. В группе детей, где ХП оказалась неэффективной, указанные показатели при

Таблица 1

Структура степени тяжести БА у детей, инфицированных МБТ, с учетом эффективности проведенной химиопрофилактики, %

Степень тяжести БА	ХП эффективная (n=26)	ХП неэффективная (n=31)	ХП не проводилась (n=43)
Легкая	76,9	41,9*	44,2 *
Средняя	23,1	45,2*	41,9*
Тяжелая	-	12,9	14,0

Примечание: * – различия статистически значимы в сравнении с группой, где проведена эффективная ХП, $p < 0,05$.

БА составили 12,9% и 41,9% соответственно. В группе детей, которые не получили ХП, БА тяжелой степени регистрировалась с максимальной частотой – 14,0%, в то время как легкая степень тяжести только в 44,2% случаев.

У 85-ти (85,0%) из 100 детей, инфицированных МБТ после манифестации БА, отмечено учащение приступов БА, совпадающего по срокам с ранним периодом первичной туберкулезной инфекции, а после проведения эффективного курса специфической противотуберкулезной терапии отмечалось снижение частоты обострений БА, более легкое ее течение.

Таким образом, по полученным нами данным, БА тяжелой и средней степени тяжести значительно чаще встреча-

лась у инфицированных МБТ детей, которые не получили ХП туберкулезной инфекции. При совпадении первых симптомов БА с инфицированием МБТ и своевременно проведенной эффективной ХП, у всех детей в последующие годы отмечено более легкое течение БА. Эти данные свидетельствуют о протективной роли контролируемой туберкулезной инфекции. Однако, в случае длительно текущей туберкулезной инфекции и нарастании реакции на туберкулиновые пробы, риск развития БА повышается.

В результате проведенных нами исследований установлено, что больных БА следует отнести к группе повышенного риска по возможности присоединения туберкулезной инфекции. Развитие инфекционного процесса на фоне выраженных изменений в системе органов дыхания, резко снижает эффективность лечения как БА, так и туберкулеза. С другой стороны, у генетически предрасположенных к атопии детей туберкулезная инфекция может быть как дополнительным фактором риска развития БА, так и снижать этот риск, что в большей степени зависит от продолжительности активного периода туберкулезной инфекции. Все вышесказанное свидетельствует о необходимости проведения своевременной полноценной ХП туберкулезной инфекции детям, страдающим БА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Войтова Д.Н., Собченко Д.Н. Диагностика, особенности течения, исходы туберкулеза у больных бронхиальной астмой // Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза легких: Сборник научных трудов. – СПб., 1991. – С.35-37.
2. Илясова Э.В., Аксенова В.А., Мизерницкий Ю.Л. и др. Влияние загрязнения окружающей среды диоксидами на туберкулезную инфекцию и болезни органов дыхания у детей // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2007. – С.37-40.
3. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». – М.: Русский врач, 2008. – 100 с.
4. Bahceciler N.N., Nuhoglu Y., Nursoy M.A. Inhaled corticosteroid therapy is safe in tuberculin-positive asthmatic children // *Pediatr Infect Dis. J.* – 2000. – Vol. 19. №3. – P.215-223.
5. Biggelaar A.H., Prescott S.L., Roponen M., et al. Neonatal innate cytokine responses to BCG controlling T-cell development vary between populations // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2009. – Vol. 124. №3. – P.544-550.
6. Bousquet J., Van Cauwenberge P., Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma // *Prim Care Respir J.* – 2002. – Vol. 11. №1. – P.18-19.
7. Holt P.G., Upham J.W. Environment and development of atopy // *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* – 2005. – Vol. 5. №2. – P.167-72.
8. Omiadze A., Telia A., Khechinashvili G. Efforts of identifying the place of tb infection and bcg vaccination in the hygiene hypothesis of allergy // *Georgian Med News.* – 2006. – №136. – P.61-66.
9. Kabir Z., Manning P.J., Holohan J., et al. Prevalence of symptoms of severe asthma and allergies in Irish school children: an ISAAC protocol study, 1995-2007 // *Int. J Environ Res Public Health.* – 2011. – Vol. 8. №8. – P.3192-3201.
10. Li J., Zhou Z., An J., et al. Absence of relationships between tuberculin responses and development of adult asthma with rhinitis and atopy // *Chest.* – 2008. – Vol. 29. №2. – P.100-106.
11. Suzuki K., Nihon H., Tanaka T., et al. A case of endobronchial tuberculosis associated with bronchial asthma treated with high doses of inhaled corticosteroid // *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi.* – 2001. – Vol. 39. №9. – P.699-704.
12. Yeh K.W., Ou L.S., Yao T.C., et al. Prevalence and risk factors for early presentation of asthma among preschool children in Taiwan // *Asian Pac J Allergy Immunol.* – 2011. – Vol. 29. №2. – P.120-126.

Информация об авторах: 664003, Иркутск, ул. Советская, д. 53, ГИМДКБ, отделение пульмонологии, тел. (3952) 224838, e-mail: kostitsinasvetlana@rambler.ru; Гуцуляк Светлана Александровна – к.м.н., ассистент; Савватеева Валентина Григорьевна – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ; Донцова Оксана Геннадьевна – врач; Ханмамедова Ай-Гозель Давлетмуратовна – студентка.

© ТИЦКАЯ Е.В., ЛЕВИЦКИЙ Е.Ф. – 2011

УДК: 616.3 .36.12:616.71/72 018.3 07:577.17.049 08:362.13

ОПТИМИЗАЦИЯ ВОССТАВЛЯЮЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ В УСЛОВИЯХ СРЕДНИХ ШИРОТ

Елена Васильевна Тицкая, Евгений Федорович Левицкий

(Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, директор – к.м.н. А.А. Зайцев, терапевтическое отделение – д.м.н. И.Н. Смирнова)

Резюме. Разработан способ повышения эффективности интенсивных курсов терапии физическими факторами больных остеоартрозом путем включения в лечебный комплекс воздействий низкочастотным переменным магнитным полем. Интенсивная немедикаментозная терапия больных ОА зрелого возраста во временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь с применением малых доз низкочастотного переменного магнитного поля мобилизует компенсаторно-приспособительные механизмы организма больных в пределах их физиологических возможностей, что определяет высокие показатели непосредственной и отдаленной результативности восстановительного лечения данной категории больных в указанные временные промежутки года.

Ключевые слова: остеоартроз, интенсивные курсы терапии физическими факторами, низкочастотное переменное магнитное поле.