

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В СОЧЕТАНИИ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ У ЖИТЕЛЕЙ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

© 2009 О.С. Козлова, А.В. Жестков
Самарский государственный медицинский университет
Статья получена 05.10.2009 г.

Аллергические заболевания в последние годы стали занимать одно из первых мест в структуре общей заболеваемости, в первую очередь это касается бронхиальной астмы и аллергического ринита. Увеличивается частота одновременной встречаемости этих заболеваний. Развитие аллергических заболеваний зависит от взаимодействия между генетическими факторами и факторами окружающей среды. В статье приводятся результаты анализа особенностей течения бронхиальной астмы в сочетании с аллергическим ринитом у пациентов, проживающих в районах с разной экологической нагрузкой. Делается вывод о том, что у пациентов, проживающих в экологически неблагоприятных районах, достоверно чаще встречалось неконтролируемое среднетяжелое и тяжелое течение астмы в сочетании с персистирующей формой аллергического ринита при снижении показателей функции внешнего дыхания.

Ключевые слова: *бронхиальная астма, аллергический ринит, экологические факторы*

В течение последних 10-15 лет аллергические заболевания стали занимать одно из первых мест в структуре заболеваемости во многих странах мира [1]. По данным медицинской статистики в настоящее время аллергическими заболеваниями страдает от 10% до 30% населения, проживающего в экономически развитых странах. В экологически неблагоприятных регионах этот показатель достигает 50% и более [6]. Особенностью наступившего столетия является увеличение числа пациентов, имеющих сочетанную патологию. В первую очередь это касается бронхиальной астмы (БА) и аллергического ринита (АР). Показано существенное и параллельное увеличение частоты встречаемости обоих заболеваний за последние годы [11]. Актуальность этой проблемы подробно отражена в опубликованном в 2001 г. и пересмотренном в 2003 г. документе ВОЗ «ARIA» («Аллергический ринит и его влияние на астму»), где показана общность механизмов воспаления при этих болезнях, которая послужила одной из предпосылок для создания концепции «единая дыхательная система, единое заболевание» [9]. По пока еще не установленным причинам распространенность этих заболеваний в большинстве стран за последние десятилетия резко возросла и в настоящее время очень высока [3]. По данным эпидемиологических исследований, проведенных в различных странах мира, распространенность БА составляет от 1% до 18%, а распространенность АР колеблется от 10% до 25% [4].

Козлова Ольга Сергеевна, аспирант. E-mail: gambleruse@rambler.ru

Жестков Александр Викторович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии

Значимость наследственного фактора в развитии аллергических заболеваний была неоднократно доказана. Так, данные эпидемиологических исследований, проведенных в Швеции, показывают, что взрослые, имевшие наследственную отягощенность по БА или АР, имеют 3-4 кратный риск по астме и 2-6 кратный риск по риниту по сравнению с пациентами, не имевшими наследственной предрасположенности [10]. Однако высокий рост числа аллергических заболеваний за последние десятилетия невозможно объяснить только генетической предрасположенностью. Развитие и фенотипические проявления аллергического заболевания зависят от взаимодействия между генетическими факторами и воздействиями факторов внешней среды [7]. Поэтому большинство исследований последних лет сосредоточено на изучении различных факторов окружающей среды [12]. По мнению ряда авторов скорость развития техногенных изменений биосферы обгоняет адаптационные онто- и филогенетические возможности человеческого организма. Яркой иллюстрацией этой концепции являются эпидемические вспышки БА, зарегистрированные в 20-м столетии в наиболее крупных индустриальных странах мира [8]. Существуют данные, что в условиях повышенного содержания окислов серы и азота – маркеров промышленного загрязнения воздушной среды – значительно возрастают сенсибилизирующие свойства распространенных аллергенов, увеличивается специфическая чувствительность и реактивность шоковых органов [2, 5].

В список наиболее экологически неблагополучных городов РФ в последнее десятилетие неоднократно включался г. Самара. Экологическая обстановка в таком крупном промышленном центре Среднего Поволжья определяется высокой степенью концентрации предприятий различных отраслей промышленности и высокой плотностью населения. Существенную роль в создании сложной экологической обстановки играет также рельеф местности: расположение в низине, где часты застойные явления, способствующие накоплению вредных примесей в приземном слое атмосферы. Загрязнение районов города различно, что связано, в первую очередь, с неравномерным распределением в пределах городской черты промышленных предприятий. Так, Промышленный, Кировский и Советский районы считаются районами повышенной экологической нагрузки, являясь, по существу, единой промышленной площадкой, имеющей на своей территории крупные промышленные предприятия, магистрали городского значения и мощные источники теплоснабжения. При проведении настоящего исследования эти районы города были отнесены к «экологически неблагополучным», остальные районы – к «экологически благополучным».

Цель исследования: изучение особенностей течения БА в сочетании с АР у больных, проживающих в г. Самаре в районах с различной экологической нагрузкой.

Материалы и методы исследования. В клиническое исследование был включен 91 пациент с БА в сочетании с АР в возрасте от 18 до 60 лет, проходивший обследование и лечение в СКДЦ клиник ГОУ ВПО «СамГМУ». Всем больным был проведен комплекс обследований: сбор анамнеза жизни и заболевания, аллергологического анамнеза, физикальный осмотр, исследование функции внешнего дыхания (ФВД) спирометром «СПИРО С-100» (ООО «Альтонаика», Россия). Для определения уровня контроля симптомов бронхиальной астмы использовался тест контроля астмы – Asthma Control Test (ACT). Критерию полного контроля астмы соответствовал результат 25

баллов, хорошего контроля – от 20 до 24 баллов и недостаточного контроля – менее 20 баллов. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием приложений Microsoft Excel и Statistica (StatSoft) версии 6.0. Средние значения переменных в таблицах представлены в виде $M \pm m$ (выборочное среднее \pm выборочная стандартная ошибка). Достоверность различий оценивалась по критерию Стьюдента и уровню значимости (p). За достоверность различий принималось значение $p = 0,05, 0,01, 0,001$, вероятность различий составляла 95% и более.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди наблюдаемых пациентов было 62 женщины (68,1%) и 29 мужчин (31,9%). 59 пациентов (64,8%) страдали БА средней степени тяжести, 26 пациентов (28,6%) – легкой и 6 человек (6,6%) – тяжелой БА. 53,8% (49 человек) составили пациенты с персистирующим, 46,2% (42 человека) – с интермиттирующим АР. С целью изучения влияния экологической ситуации на течение заболевания мы разделили пациентов по территории проживания на две группы: 1 – пациенты, проживающие в экологически неблагополучных районах г. Самары (21 пациент) и 2 – пациенты, проживающие в экологически благополучных районах (70 пациентов).

Было выявлено, что в экологически благополучных районах 46 пациентов (65,7%) имели среднетяжелую или тяжелую БА, 24 (34,3%) – легкую астму. Частота встречаемости персистирующего и интермиттирующего АР была одинаковой (по 50%). В группе пациентов, проживающих в экологически неблагоприятных районах, 90,5% больных имели среднетяжелую или тяжелую БА, 9,5% – легкую, различия статистически достоверны ($p < 0,01$) с группой пациентов, проживающих в экологически благополучных районах. Частота встречаемости персистирующего АР составила 66,7%, что статистически достоверно ($p < 0,05$) превысило частоту встречаемости интермиттирующего АР (33,3%) в данной группе (таблица 1).

Таблица 1. Частота встречаемости различных степеней тяжести астмы и форм аллергического ринита у больных исследуемых групп

Группы пациентов	Степень тяжести бронхиальной астмы		Форма аллергического ринита	
	среднетяжелая / тяжелая (%)	легкая (%)	ИАР (%)	ПАР (%)
1 группа, n=21	90,5**	9,5**	33,3*	66,7*
2 группа, n=70	65,7	34,3	50	50

Примечание: * - $p < 0,05$ - достоверность различий в группе 1 в зависимости от формы АР, ** - $p < 0,01$ - достоверность различий с группой 2.

Среди наблюдаемых пациентов 58 человек (63,7%) являлись коренными жителями г. Самары. 33 человека (36,3%) переехали из сельских районов Самарской области либо из других городов уже с имеющимися симптомами заболевания. Практически у половины пациентов данной группы (51,5%) с переездом в город состояние не изменилось, 21,2% пациентов отметили ухудшение состояния, проявляющееся более частыми обострениями заболевания, 27,3% больных отметили улучшение самочувствия. У всех пациентов, отметивших ухудшение течения заболевания, был выявлен сезонный АР и высокая степень сенсибилизации к сорным травам. Ухудшение самочувствия пациенты отмечали особенно в период с конца июля до начала октября, что совпадает с периодом цветения сорных трав. Все пациенты, отметившие улучшение при переезде в г. Самару, были из сельских районов области. Большинство из них (77,8%) имело круглогодичный АР с сенсибилизацией высокой степени к эпидермальным аллергенам. Улучшение, видимо, было связано с отсутствием контакта с животными в городе.

Всем наблюдаемым пациентам проведена оценка функции внешнего дыхания. В группе пациентов, проживающих в районах повышенной экологической нагрузки, показатели функции внешнего дыхания были снижены у 85,7% пациентов, у 14,3% показатели были в пределах нормы. У 50% пациентов второй группы показатели были снижены. Различия статистически достоверны ($p < 0,001$). Показатели функции внешнего дыхания у пациентов данных групп представлены в табл. 2. Как видно из таблицы, у пациентов, проживающих в экологически неблагоприятных районах, все показатели функции дыхания были статистически достоверно ($p < 0,05$, $p < 0,01$) ниже соответствующих показателей в группе пациентов, проживающих в экологически благополучных районах.

Таблица 2. Показатели функции внешнего дыхания (в % от должных величин, $M \pm m$) у больных исследуемых групп

Показатели	1 группа, n=21	2 группа, n=70
ОФВ ₁	68,6±3,1	79,5±3,2*
ФЖЕЛ	68,7±3,1	81,8±2,5*
MEF ₂₅	69,8±4,9	87,5±4,6**
MEF ₅₀	55,5±3,8	70,6±3,5**
MEF ₇₅	52,8±3,2	63,4±2,9*

Примечание: * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$ - достоверность различий между группами 1 и 2.

При исследовании уровня контроля БА у пациентов, проживающих в районах с разной экологической нагрузкой, были получены следующие данные. У пациентов первой группы астма не контролировалась у 17 больных (81%), у 4 (19%) – отмечался хороший контроль над заболеванием. Во второй группе астма не контролировалась у 41 пациента (58,6%); у 25 больных (35,7%) отмечался хороший контроль и у 4 (5,7%) – астма полностью контролировалась (табл. 3).

Таблица 3. Распределение больных по уровню контроля бронхиальной астмы по АСТ в исследуемых группах

Группы пациентов	Контролируемая астма		Неконтролируемая астма	
	абс.	%	абс.	%
1 группа, n=21	4	19*	17	81*
2 группа, n=70	29	41,4	41	58,6

Примечание: * - $p < 0,05$ достоверность различий между группами 1 и 2.

Вывод: настоящее исследование показало, что у пациентов, проживающих в экологически неблагоприятных районах, достоверно чаще встречалось неконтролируемое среднетяжелое и тяжелое течение БА, персистирующая форма АР. Показатели функции внешнего дыхания также были достоверно ниже, чем у пациентов, проживающих в экологически благополучных районах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Балдуева, М.Ф. Аллергический ринит, как фактор риска бронхиальной астмы: распространенность, факторы риска и профилактика: автореф. дис. ... канд. мед. наук: (14.00.36) / М.Ф. Балдуева. – М., 2007. – 25 с.
2. Биличенко, Т.М. Ведущие факторы риска хронических болезней органов дыхания и основные направления профилактики заболеваемости населения в условиях крупного промышленного города / Т.М. Биличенко // Дис. докт. мед. наук. – М., 2004. – С. 79-83.
3. Зайцева, С.А. Клинико-иммунологические особенности и распространенность аллергических заболеваний дыхательных путей в экологически неблагоприятном районе промышленного центра / С.А. Зайцева. - 2000. – 139 с.
4. Княжеская, Н.П. Бронхиальная астма: некоторые аспекты диагностики и лечения / Н.П. Княжеская // Consilium Medicum. – 2001. - №3. - С. 575-579.
5. Ковзель, Е.Ф. Медико-социальные проблемы аллергических заболеваний в Северо-Западном регионе Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. мед. наук: (14.00.09) / Е.Ф. Ковзель. – М., 2004. – 24 с.
6. Лусс, Л.В. Этиология, патогенез, проблемы диагностики и лечения аллергического ринита / Л.В. Лусс // Рус. мед. журн. – 2003. – Т.11, №12. – С. 6-11.

7. Хантов, Р.М. Экологическая иммунология / Р.М. Хантов, Б.В. Пинегин, Х.И. Истамов. - М., 1995. - С. 23-28.
8. Чучалин, А.Г. Национальная программа России по борьбе с бронхиальной астмой / А.Г. Чучалин // Пульмонология. - 1996. - №2. - С. 5-6.
9. Bousquet, J. Allergic rhinitis and its impact on asthma / J. Bousquet, P. Van Cauwenberge, N. Khaltaev // J. Allergy Clin. Immunol. - 2001. - V. 108, №5. - P. 147-334.
10. Lundback, B. Epidemiology of rhinitis and asthma / B. Lundback // Clin. Exp. Allergy. - 1998. - V. 2. - P. 3-10.
11. Upton, M.N. Intergeneration 20 year trends in the prevalence of asthma and hay fever in adults: the Midspan family study surveys of parents and offspring / M.N. Upton, A. McConnachie, C. McSharry et al. // BMJ. - 2000. - V. 321. - P. 88-92.
12. Varner, A.E. The increase in allergic respiratory disease: survival of the fittest? / A.E. Varner // Allergy Diagnostic Chest. - 2002. - Apr., V. 121(4). - P. 1308-16.

**INFLUENCE OF ECOLOGICAL FACTORS ON CURRENT OF THE
BRONCHIAL ASTHMA IN COMBINATION WITH THE ALLERGIC RHINITIS
AT INHABITANTS OF LARGE INDUSTRIAL CENTRE IN MIDDLE VOLGA
REGION**

© 2009 O.S. Kozlova, A.V. Zhestkov
Samara State Medical University
Article is received 2009/10/05

Allergic diseases last years began to borrow one of the first places in structure of the general case rate, first of all it concerns a bronchial asthma and an allergic rhinitis. Frequency of simultaneous occurrence of these diseases increases. Development of allergic diseases depends on interaction between genetic factors and factors of the environment. In article results of the analysis of features current of bronchial asthma in combination with allergic rhinitis at the patients living in areas with a different ecological load are resulted. The conclusion that at the patients living in ecologically unsuccessful areas, authentically met uncontrollable middle-heavy and heavy current of asthma in a combination with persistent form of allergic rhinitis at decrease in parameters of external breath function is more often is done.

Key words: *bronchial asthma, allergic rhinitis, ecological factors*