

Эпидемиология аллергического ринита и бронхиальной астмы в Свердловской области

Е. К. Бельтюков¹, К. П. Братухин²

¹ Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург

² Центральная медико-санитарная часть № 91, г. Лесной Свердловской области

Цель исследования: изучить распространенность аллергического ринита (АР) и бронхиальной астмы (БА) в г. Лесном Свердловской области.

Дизайн: одномоментное популяционное исследование.

Материалы и методы. Исследование проводили в 2012 г. в промышленном городе с численностью взрослого населения 45 000 человек. Авторы изучали показатели общей заболеваемости по данным Центральной медико-санитарной части № 91 Федерального медико-биологического агентства России за 2001–2012 гг. и распространенности АР и БА. В работе использованы данные анкетирования некоторой части трудоустроенного взрослого населения и неработающих для выявления аллергопатологии с последующим углубленным обследованием тех, кто указал в анкете признаки БА и/или АР. Верификация диагноза осуществлялась с помощью клинико-функциональных, лабораторных, инструментальных и аллергологических методов.

Результаты. По данным обращаемости, численность больных АР в г. Лесном в 2012 г. оказалась в 164 раза ниже, а БА — в 6,8 раза ниже, чем по данным о распространенности АР и БА. В 2012 г. распространенность АР и БА в г. Лесном составила 17,1% и 8,9% соответственно. У женщин в 4,7 раза чаще, чем у мужчин, выявляли БА и в 1,8 раза чаще АР. Данный показатель среди больных БА за 11 лет возрос в 1,6 раза, среди больных АР — в 1,5 раза. У больных АР в 2012 г. преобладало легкое течение заболевания (66%) и пыльцевая сенсibilизация (68%); у больных БА чаще отмечали легкое течение болезни (87,5%), атопическую форму (72,5%) и бытовую сенсibilизацию (63%).

Заключение. Современные методы эпидемиологических исследований аллергических заболеваний дыхательных путей позволяют выявлять новые случаи АР и БА с определением фенотипа заболевания и вида сенсibilизации, что позволяет включить в регистр большее число больных и открывает возможности для своевременной аллергенспецифической иммунотерапии и фармакотерапии, планирования оказания специализированной медицинской помощи пациентам с АР и БА.

Ключевые слова: аллергический ринит, бронхиальная астма, распространенность, заболеваемость, сенсibilизация.

Epidemiology of Allergic Rhinitis and Asthma in Sverdlovsk Region

Е. К. Beltyukov¹, К. P. Bratukhin²

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg

² Central Medical Unit No. 91, Lesnoi, Sverdlovsk Region

Study Objective: To evaluate the prevalence of allergic rhinitis (AR) and asthma in Lesnoi, Sverdlovsk Region.

Study Design: This was a cross-sectional population-based study.

Materials and Methods: This study was conducted in 2012 in an industrial city with the adult population of 45,000 people. The authors used the data collected at Central Medical Unit No. 91, Federal Medical and Biological Agency of Russia, between 2001 and 2012 to evaluate the overall morbidity and the prevalence of AR and asthma. They used data from questionnaires completed by a number of employed and unemployed adult people. These data were further used to identify subjects with allergy disorders and to carry out a more detailed examination on those who had reported asthma and/or AR symptoms in the questionnaire. The diagnosis was verified based on the results of clinical and functional assessments and laboratory and allergy tests.

Results and Discussion: Based on the number of people who sought medical help, the number of AR patients in Lesnoi in 2012 was 164-fold lower and the number of asthma patients 6.8-fold lower compared to the data about the prevalence of these diseases.

In 2012, the prevalence of AR and asthma in Lesnoi was 17.1% and 8.9%, respectively. In women, asthma and AR were diagnosed more often than in men (4.7- and 1.8-fold, respectively). Over 11 years, these rates increased 1.6-fold for asthma and 1.5-fold for AR. In 2012, most AR patients had a mild disease (66%) and were sensitized to pollen (68%); most asthma patients also had a mild disease (87.5%), atopic disease (72.5%) and were sensitized to indoor allergens (63%).

Conclusion: Modern methods of epidemiological studies of respiratory allergic disorders help to detect new cases of AR and asthma, to identify their phenotypes and to determine the type of sensitization. This allows doctors to include more patients in the register, to provide timely allergen-specific immune therapy and medication therapy, and to develop plans for specialized care for patients with asthma and AR.

Keywords: allergic rhinitis, asthma, prevalence, incidence, sensitization.

Распространенность аллергических заболеваний во всем мире приобретает катастрофические масштабы как в развитых, так и в развивающихся странах. Бронхиальная астма (БА) и аллергический ринит (АР) являются глобальной проблемой здравоохранения [1].

Распространенность БА среди взрослого населения России, по данным исследований, проведенных с использованием стандартизированных международных опросников, составляет от 3,4% до 10,6% [4, 5, 9, 10, 12]. По данным Российского респираторного общества, количество больных

БА в России приближается к 7 млн человек, однако на учете у пульмонологов состоит всего 1 млн [16].

Важно отметить значительное увеличение распространенности БА в последние десятилетия. В странах Европы и в США за период с 1930-х по 1980-е гг. число случаев БА возросло в 7–10 раз [20]. В России в 1991–1994 гг. распространенность БА увеличилась на 32,3%, с 1998 по 2002 г. — еще на 28,8%. В настоящее время в России, по данным обращаемости, распространенность БА остается низкой (0,66%) [15].

Бельтюков Евгений Кронидович — д. м. н., профессор кафедры факультетской терапии и эндокринологии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России. 620219, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3. E-mail: asthma@mail.ru

Братухин Константин Павлович — к. м. н., врач аллерголог-иммунолог ФГБУЗ ЦМСЧ № 91 ФМБА России. 624200, г. Лесной, ул. Белинского, д. 18А. E-mail: brat-in@mail.ru

АР страдает около 20% населения всех возрастных групп. Распространенность АР в большинстве стран Европы колеблется от 10% до 32%, наиболее высокие показатели отмечены в Великобритании (30%) и Швеции (28%). Распространенность АР в Новой Зеландии и Австралии достигает 40%, в Южной Африке — 17%. В США с симптомами АР ежегодно обращаются к врачам более 35 млн жителей. В разных регионах Российской Федерации распространенность АР колеблется в пределах 12,7–24% [14]. Официальные данные о распространенности заболевания, основанные на обращаемости пациентов, в десятки раз ниже действительных значений и ни в коей мере не отражают серьезность проблемы.

Цель исследования — изучить распространенность АР и БА в г. Лесном Свердловской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В 2012 г. в промышленном городе Лесном Свердловской области, взрослое население которого составляло 45 000 человек, было проведено одномоментное популяционное исследование распространенности АР и БА. На начальном этапе участников опрашивали с помощью комбинированной анкеты. Ее первая часть включала стандартный опросник European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) для определения частоты астмоподобных симптомов (АПС); вторая часть содержала специально разработанный опросник для выявления факторов риска астмы и определения социального статуса опрашиваемых (соцопрос) [4]; в третью часть анкеты был включен опросник ARIA для выявления АР-подобных симптомов (АРПС) [18]. Анкеты распространяли методом простой случайной выборки среди взрослого населения, трудоустроенного на градообразующем предприятии «Комбинат “Электрохимприбор”», на других предприятиях города и среди неработающих лиц.

На втором этапе исследования респондентов, ответивших положительно хотя бы на один вопрос первой и третьей частей анкеты, обследовали с целью верификации диагноза БА и/или АР с помощью клинико-функциональных, лабораторных, инструментальных и аллергологических методов [6, 7].

Для определения необходимого числа наблюдений (размер выборки) при планировании исследования распространенности БА и АР применяли формулу [19]:

$$N = 15,4 \times P \times (1 - P) / W^2,$$

где N — требуемый размер выборки, P — ожидаемая частота встречаемости результата, W — доверительный интервал.

Основной переменной исхода являлось наличие или отсутствие заболевания у исследуемых лиц. С учетом проведенного в 2001 г. исследования распространенности БА в г. Лесном [4] предполагаемый результат составлял 5,7% (0,057), 95,5%-ный доверительный интервал — $4 \pm 2\%$, или от 4% до 8%.

Таким образом,

$$N = 15,4 \times 0,057 \times (1 - 0,057) / 0,042 = 517$$

Клинико-лабораторные исследования включали сбор анамнеза, осмотр больных, оценку симптомов, исследование общего анализа крови с определением процентного содержания эозинофилов, определение общего IgE. При необходимости дифференциальной диагностики проводили двухнедельную суточную пикфлоуметрию, общий анализ мокроты, цитологию отделяемого из носа, рентгенографию

органов грудной клетки, придаточных пазух носа, а также консультации оториноларинголога и кардиолога.

Для определения ФВД применяли методы инструментального обследования больных с использованием спирометра «Спиро С-100» (ООО «Альтоника», г. Москва), РІКО-1 и пикфлоуметра Ferraris (Ferraris Respiratory Inc., Англия). Исследование с учетом циркадных ритмов проводили в утренние часы. Для получения достоверных показателей отменяли бронхолитическую терапию: за 6 часов до исследования — β_2 -агонисты короткого действия, за 12 часов — длительно действующие β_2 -агонисты, за 24 часа — пролонгированные теофиллины [2, 8, 13, 17]. Маневр форсированного выдоха проводили трехкратно, фиксируя при этом лучший результат по ОФВ₁. Степень бронхиальной обструкции оценивали по ОФВ₁ и ПСВ. Учитывалось также отношение ОФВ₁/ФЖЕЛ. При использовании пикфлоуметра оценивали ПСВ и проводили суточную пикфлоуметрию с измерением ее суточного разброса. Вариабельность ПСВ более 20% один раз и более в течение 1–2 недель мониторинга свидетельствовала о наличии гиперреактивности дыхательных путей [15].

Объем специфического аллергологического обследования определялся после сбора аллергологического анамнеза и включал проведение кожных тестов с аллергенами. Для выявления сенсibilизации к неинфекционным аллергенам проводили скарификационные кожные пробы с использованием стандартных серийных аллергенов, содержащих 10 000 единиц белкового азота в 1 мл [7].

Статистическую обработку результатов делали при помощи программного пакета Statistica версии 6.0 (StatSoft Inc., Tulsa, США) с определением средней величины (M), среднего квадратичного отклонения (σ) и средней ошибки средней величины (m). Статистическую значимость различий между сравниваемыми показателями определяли с помощью парного t-критерия Стьюдента. При сравнении динамики показателей в каждой группе до и после окончания периода наблюдения использовали расчет t-критерия для зависимых выборок. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализируя показатели заболеваемости БА среди взрослого населения с 2001 по 2012 г. в целом по г. Лесному, необходимо отметить увеличение общей заболеваемости (по обращаемости) астмой с 8,5 до 13 на 1000 населения (0,85–1,3%), что также наблюдается и в других регионах России и может быть связано с улучшением диагностики БА.

Данные о снижении общей заболеваемости АР в г. Лесном в 5 раз (с 10,7 на 1000 населения (1,07%) в 2006–2007 гг. до 2,1–1,04 на 1000 населения (0,21–0,1%) в 2009–2012 гг.) появились, скорее всего, из-за ошибки в кодировании АР по МКБ-10. Таким образом, официальная статистика фиксирует только случаи обращения за медицинской помощью; возможны и ошибки в кодировании болезней. Из-за этого она не отражает реальную распространенность АР и БА, что затрудняет планирование объема медицинской помощи при данных заболеваниях (табл. 1).

Такая ситуация обуславливает необходимость проведения исследования распространенности АР и БА с использованием методов клинической эпидемиологии и с применением специализированных стандартизированных опросников [3, 11].

В случайной выборке, состоявшей из 520 человек, 449 (86,3%) заполнили анкеты. Среди них было 211 (47%) мужчин и 238 (53%) женщин; возраст 216 (48,1%) респондентов — менее 44 лет, 171 (38,1%) — 45–59 лет, 62 (13,8%) — старше

60 лет; лиц трудоспособного возраста было 369 (82,2%), пенсионного — 80 (17,8%). Один или более положительных ответов в опросниках ECRHS и/или ARIA дал 201 (44,8%) участник: 58 (28,9%) мужчин и 143 (71,1%) женщины; 162 (80,6%) участника являлись лицами трудоспособного возраста.

При анализе 201 анкеты АПС определили у 10,5% респондентов, АРПС — у 14%, а сочетание АПС и АРПС — у 20,3%. Таким образом, доля АПС в целом составила 30,8%.

После углубленного обследования диагноз АР был впервые установлен у 36 (17,9%) человек, диагноз БА — у 24 (11,9%). Кроме того, были выявлены больные с ранее установленными диагнозами: с АР — 41 человек, с БА — 16. Таким образом, из 449 респондентов оказалось 77 (17,1%) с АР и 40 (8,9%) с БА. Среди больных БА было 7 (17,5%) мужчин и 33 (82,5%) женщины; АР отмечали у 28 мужчин (36,4%) и 49 (63,6%) женщин.

При сравнении полученных данных с показателями распространенности БА в г. Лесном за 2001 г. можно сделать вывод об увеличении числа случаев БА в этом городе за 11 лет в 1,6 раза (с 5,7% до 8,9%).

Сопоставление данных о распространенности АР за 2012 г. с данными 2001 г. показывает, что число больных АР в Лесном за 11 лет возросло в 1,5 раза (с 11,2% до 17,1%). Кроме того, увеличилась частота случаев АР в сочетании с БА с 40% до 48% (табл. 2).

При сравнении распространенности АР (17,1%) с данными по общей заболеваемости (0,104%) за 2012 г. становится очевидной значительная, более чем 164-кратная, разница между количеством больных.

При соотношении сведений о распространенности БА (8,9%) с таковыми по общей заболеваемости (1,3%) в г. Лесном в 2012 г. отмечена менее значительная разница, чем в случае с АР: число больных БА по данным распространенности в 6,8 раза превышает число больных по данным обращаемости (общей заболеваемости). Интересно, что в 2002 г. общая заболеваемость БА в Лесном составляла 0,85%, а распространенность в 2001 г. — 5,7%. Тогда разница была 6,7-кратной, т. е. за 11 лет не произошло улучшения выявляемости БА.

При анализе степени тяжести АР и БА у больных, обследованных в результате популяционных исследований, оказалось, что преобладает легкое течение АР (66%) и БА (87,5%). При этом в регистре больных астмой доля легкой — 56,8%, появляются больные с тяжелым течением заболевания (7,9%) (табл. 3).

По фенотипу в популяции преобладала атопическая форма БА (72,5%), аспириновая астма встречалась в 5% случаев.

В популяции у больных атопической астмой чаще всего имела место бытовая (63%), у пациентов с АР пыльцевая сенсibilизация (68%). При сочетании БА и АР с одинаковой частотой встречались бытовая и пыльцевая сенсibilизация (по 47% случаев) (табл. 4).

Наиболее важным фактором риска АР и БА в популяции оказалась наследственность, отягощенная по астме и аллергии.

Выводы

1. По данным популяционного исследования, распространенность АР и БА в г. Лесном в 2012 г. составила 17,1% и 8,9% соответственно. У женщин в 4,7 раза чаще, чем у мужчин, выявляли БА и в 1,8 раза чаще — АР.
2. Показатель общей заболеваемости в г. Лесном не отражает действительной численности больных АР и БА в популяции: в 2012 г. количество больных АР в г. Лесном, по данным обращаемости (общей заболеваемости), оказалось в 164 раза ниже, а больных БА — в 6,8 раза ниже, чем по данным распространенности.
3. В Свердловской области распространенность БА за 11 лет увеличилась в 1,6 раза, АР — в 1,5 раза.
4. У больных БА преобладает легкое течение заболевания, преимущественно с бытовой сенсibilизацией; у больных АР также чаще отмечали легкое течение, но преимущественно с пыльцевой сенсibilизацией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные методы эпидемиологических исследований аллергических заболеваний дыхательных путей позволяют выявлять новые случаи аллергического ринита и брон-

Таблица 1

Показатели заболеваемости аллергическим ринитом и бронхиальной астмой взрослого населения в г. Лесном за период 2002–2012 гг.

Заболеваемость на 1000 населения	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Аллергический ринит											
• общая	3,8	6,4	3,4	11,1	10,7	10,7	10,3	2,1	2,2	2,3	1,0
• первичная	0,6	1,3	0,5	4,1	3,5	1,3	1,2	0,2	0,5	0,6	0,4
Бронхиальная астма											
• общая	8,5	12,3	11,8	15,6	17,9	14,3	14,5	13,8	12,9	13,3	13,0
• первичная	0,9	1,3	0,9	2,1	2,3	0,4	0,5	1,1	0,2	0,3	0,3

Таблица 2

Динамика распространенности бронхиальной астмы и аллергического ринита в г. Лесном Свердловской области за 11 лет (с 2001 по 2012 г.), %

Год (число больных)	Бронхиальная астма	Аллергический ринит	Сочетание бронхиальной астмы и аллергического ринита
2001 (n = 1057)	5,7	11,2	40,0
2012 (n = 449)	8,9	17,1	48,0

Таблица 3

Степень тяжести бронхиальной астмы и аллергического ринита у больных, выявленных при популяционном исследовании, и у пациентов с бронхиальной астмой, состоящих в регистре (г. Лесной Свердловской области, 2012 г.), %

Степень тяжести заболевания	Аллергический ринит, популяционное исследование (n = 77)	Бронхиальная астма, популяционное исследование (n = 40)	Бронхиальная астма, регистр (n = 340)
Легкое интермиттирующее	53,0	47,5	20,9
Легкое персистирующее	13,0	40,0	35,9
Средне-тяжелое персистирующее	34,0	12,5	35,3
Тяжелое персистирующее	–	–	7,9

Таблица 4


Сенсибилизация у больных аллергическим ринитом и бронхиальной астмой, выявленных при популяционном исследовании среди взрослых в г. Лесном Свердловской области в 2012 г., %

Сенсибилизация	Аллергический ринит (n = 77)	Аллергический ринит в сочетании с бронхиальной астмой (n = 19)	Бронхиальная астма (n = 40)
Пыльцевая	68	47	20
Бытовая	47	47	63
Эпидермальная	12	21	23

химальной астмы с определением фенотипа заболевания и вида сенсибилизации, что позволяет включить в регистр большее число больных и открывает возможности для сво-

временной аллергенспецифической иммунотерапии и фармакотерапии, планирования оказания специализированной медицинской помощи таким пациентам.

ЛИТЕРАТУРА

- Белая книга WAO по аллергии 2011–2012: резюме / Под ред. Р. И. Сепиашвили, Т. А. Славянской. М.: Медицина-Здоровье, 2011. 12 с.
- Бельтюков Е. К. Клиническое значение исследования функции внешнего дыхания при бронхиальной астме и хронической обструктивной болезни легких в амбулаторной практике: пособие для врачей. Екатеринбург: УГМА, 2006. 32 с.
- Бельтюков Е. К. Локальная программа помощи больным бронхиальной астмой: организационные, эпидемиологические и фармакоэкономические аспекты: пособие для врачей и организаторов здравоохранения. М.: Группа МФЦ, 2003. 38 с.
- Бельтюков Е. К. Медико-экономическая эффективность современных технологий диагностики и лечения бронхиальной астмы на региональном и локальном уровнях: дис. ... докт. мед. наук. М., 2003. 352 с.
- Емельянов А. В., Иванова Н. И., Сергеева Г. Р. Эффективность выявления бронхиальной астмы при использовании двух международных опросников // *Терапевт. архив.* 2002. № 3. С. 12–14.
- Ильина Н. И., Гуцин И. С., Латышева Т. В., Лусс Т. В. Иммунопатология и аллергология: алгоритмы диагностики и лечения. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. 110 с.
- Клиническая аллергология: руководство для практических врачей / Под ред. Р. М. Хаитова. М.: МЕДпресс-информ, 2002. 624 с.
- Клинические рекомендации. Пульмонология. 2005–2006 / Под ред. А. Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 225 с.
- Лещенко И. В. Бронхиальная астма: распространенность, диагностика, лечение и профилактика — региональная программа в Свердловской области: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 1999. 45 с.
- Манжилеева Т. В. Клинико-эпидемиологическая характеристика бронхиальной астмы среди населения крупных промышленных районов города Новосибирска: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Барнаул, 2006. 24 с.
- Наумова В. В., Бельтюков Е. К., Архипов М. В. Эпидемиология бронхиальной астмы в закрытом территориальном образовании Свердловской области // *Рос. аллергол. журн.* 2008. № 6. С. 21–25.
- Петухова А. Ю., Бельтюков Е. К. Исследование распространенности бронхиальной астмы в г. Екатеринбург. Сб. тр. VIII конгресса «Современные проблемы аллергологии, иммунологии и иммунофармакологии» // *Рос. аллергол. журн.* 2007. № 3. Прил. 1. С. 110.
- Приказ Минздрава РФ от 09.10.1998 № 300 «Об утверждении стандартов (протоколов) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких». М., 1998. 36 с.
- Протокол ведения больных. Аллергический ринит. Утв. Минздрава-соцразвития РФ 28.04.2006. URL: http://www.lawrussia.ru/bigtexts/law_2388/page4.htm (дата обращения — 19.01.2015).
- Руководство по диагностике, лечению и профилактике бронхиальной астмы / Под ред. А. Г. Чучалина. М.: Медицина, 2005. 51 с.
- Федеральная целевая программа «Бронхиальная астма» (2011–2015 годы). М., 2009. URL: www.pulmonology.ru/publications/files/FCP-bronhialnaq_astma.doc (дата обращения — 19.01.2015).
- Функциональная диагностика в пульмонологии: практическое руководство / Под ред. А. Г. Чучалина. М.: Атмосфера, 2009. 192 с.
- ARIA 2008 Update (2). URL: <http://www.whiar.org/> (дата обращения — 19.01.2015).
- Bland M. Расчет размера выборки. URL: <http://pubhealth.spb.ru/COPC/STATSH/ssize.htm> (дата обращения — 19.01.2015).
- Lebowitz M. D., Spinaci S. The epidemiology of asthma // *Eur. Respir. Rev.* 1993. Vol. 3. N 14. P. 415–423. 

Библиографическая ссылка:

Бельтюков Е. К., Братухин К. П. Эпидемиология аллергического ринита и бронхиальной астмы в Свердловской области // *Доктор.Ру. Аллергология Дерматология.* 2015. № 7 (108). С. 11–14.