

Распространенность и факторы риска бронхиальной астмы и других аллергических заболеваний среди взрослого населения Москвы

Т.Н.Биличенко, М.А.Тубекова, М.В.Афанасьева, И.Л.Яхутлова

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства: 115682, Москва, Ореховый бульвар, 28

Информация об авторах

Биличенко Татьяна Николаевна — д. м. н., заведующая лабораторией клинической эпидемиологии, профессор образовательного центра Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства; тел.: (495) 965-11-15; e-mail: tbilichenko@yandex.ru

Тубекова Марьяна Аркадьевна — научный сотрудник лаборатории клинической эпидемиологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства; тел.: (495) 965-11-15; e-mail: maryana.tubekova@yandex.ru

Афанасьева Марина Витальевна — младший научный сотрудник лаборатории клинической эпидемиологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства; тел.: (495) 965-11-15; e-mail: DocAfanaseva@yandex.ru

Яхутлова Инна Леонидовна — младший научный сотрудник лаборатории клинической эпидемиологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства; тел.: (495) 965-11-15; e-mail: dr.iya@rambler.ru

Резюме

На основании опроса жителей одного из районов Восточного административного округа (Измайлово) Москвы изучены распространенность и факторы риска (ФР) развития бронхиальной астмы (БА) и других аллергических заболеваний среди взрослого населения. **Материалы и методы.** В рамках международной программы Европейской глобальной сети по аллергии и бронхиальной астме (*Global Allergy and Asthma European Network* — GA₂LEN) проведено анкетирование в семьях с детьми в возрасте 15–17 лет (единица выборки). При использовании верифицированной русскоязычной версии анкеты GA₂LEN обследованы респонденты ($n = 2\,397$) в возрасте 15–24 лет (1-я группа; $n = 1\,252$; средний отклик — 85,0 %) и 25–74 лет (2-я группа; $n = 1\,145$; средний отклик — 76,6 %). Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета программ *Statistica* (версия 10) и *EPINFO* (версия 7) (Всемирная организация здравоохранения). **Результаты.** По результатам исследования установлено, что распространенность хрипов в груди за последние 12 мес. среди опрошенных составила 25,8 (2-я группа) и 18,8 % (1-я группа) ($p < 0,001$); затрудненность дыхания при хрипах — 41,9 (2-я группа) и 20,0 % (1-я группа) ($p < 0,001$); затрудненность дыхания при пробуждении — 15,8 (2-я группа) и 5,7 % (1-я группа) ($p < 0,001$), приступы удушья в покое — 10,6 (2-я группа) и 2,6 % (1-я группа) ($p < 0,001$) случаев соответственно. Подтвержденный диагноз БА отмечен у 8,5 (2-я группа) и 4,1 % (1-я группа) ($p < 0,001$) респондентов соответственно; приступы БА за последние 12 мес. отмечены у 65,6 (2-я группа) и 37,3 % (1-я группа) ($p < 0,001$) из них; лекарства от БА принимали 60,0 (2-я группа) и 33,3 % (1-я группа) опрошенных ($p = 0,002$) соответственно. Распространенность симптомов аллергического ринита и дерматита была выше во 2-й группе, а синусита — в 1-й. Распространенность курения, частота реакций на анальгетики и острых респираторных вирусных инфекций были выше во 2-й группе, а реакции на продукты питания — в 1-й. **Заключение.** Распространенность БА и тяжесть клинических проявлений у взрослых лиц увеличиваются с возрастом, что может быть связано с различием частоты ФР развития БА в возрастных группах.

Ключевые слова: аллергические заболевания, распространенность, взрослое население, анкета GA₂LEN.

Для цитирования: Биличенко Т.Н., Тубекова М.А., Афанасьева М.В., Яхутлова И.Л. Распространенность и факторы риска бронхиальной астмы и других аллергических заболеваний среди взрослого населения Москвы. *Пульмонология*. 2019; 29 (5): 555–563. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-5-555-563

Prevalence and risk factors of bronchial asthma and other allergic diseases in adult population of Moscow

Tat'yana N. Bilichenko, Mar'yana A. Tubekova, Marina V. Afanas'yeva, Inna L. Yakhutlova

Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia: Orekhovyy bul'var 28, Moscow, 115682, Russia

Author information

Tat'yana N. Bilichenko, Doctor of Medicine, Head of Laboratory of Clinical Epidemiology, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; Professor, Educational center, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; tel.: (495) 965-11-15; e-mail: tbilichenko@yandex.ru

Mar'yana A. Tubekova, Researcher, Laboratory of Clinical Epidemiology, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; tel.: (495) 965-11-15; e-mail: maryana.tubekova@yandex.ru

Marina V. Afanas'yeva, Junior Researcher, Laboratory of Clinical Epidemiology, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; tel.: (495) 965-11-15; e-mail: DocAfanaseva@yandex.ru

Inna L. Yakhutlova, Junior Researcher, Laboratory of Clinical Epidemiology, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; tel.: (495) 965-11-15; e-mail: dr.iya@rambler.ru

Abstract

This epidemiological survey was aimed at investigation of prevalence of bronchial asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis in adult population of Moscow. **Methods.** This study was a part of Global Allergy and Asthma European Network (GA₂LEN). Moscow families having children of 15 to 17 years of age ($n = 2\,397$) were interviewed using a validated Russian GA₂LEN questionnaire. The responders were stratified into groups according

to age: 15 to 24 years of age (group 1; $n = 1\,252$; 85% responded) and 25 to 74 years of age (group 2; $n = 1\,145$; 76.6% responded). Statistical processing of data was carried out using Statistica.10 and EPINFO.7 (WHO) software. **Results.** Prevalence of wheezing, chest tightness, waking up shortness of breath and asthma attacks at rest was higher in group 1 responders compared to group 2 (25.8 vs 18.8% ($p < 0.001$), 41.9 vs 20.0% ($p < 0.001$); 15.8 vs 5.7% ($p < 0.001$); and 10.6 vs 2.6% ($p < 0.001$), respectively). Asthma was confirmed in 4.1% and 8.5% in groups 1 and 2, respectively ($p < 0.001$). Asthma attacks were reported by 37.3% and 65.6% of respondents in groups 1 and 2, respectively ($p < 0.001$), in previous 12 months. Medications for asthma were administered to 33.3% and 60.0% of respondents, respectively ($p = 0.002$). Symptoms of allergic rhinitis and atopic dermatitis were reported more frequently by group 2 respondents compared to group 1. On contrary, symptoms of allergic sinusitis were reported more frequently by group 1 respondents compared to group 2. Smoking, NSAID intolerance and acute respiratory viral infection rate were higher in group 2; food allergy was more frequent in group 1. **Conclusion.** Asthma prevalence and severity in adult population increase with age. This could be caused by different rates of risk factors in various age groups.

Key words: allergic diseases, prevalence, risk factors, adult population, GA₂LEN questionnaire.

For citation: Bilichenko T.N., Tubekova M.A., Afanas'yeva M.V., Yakhutlova I.L. Prevalence and risk factors of bronchial asthma and other allergic diseases in adult population of Moscow. *Russian Pulmonology*. 2019; 29 (5): 555–563 (in Russian). DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-5-555-563

Аллергические заболевания (АЗ), такие как бронхиальная астма (БА), аллергический ринит (АР), атопический дерматит (АтД), наносят значительный социально-экономический ущерб, занимая 1-е место по распространенности в Европе [1]. В 2008–2009 гг. в 15 европейских странах проведено многоцентровое исследование распространенности и факторов риска (ФР) возникновения АЗ в случайных репрезентативных выборках населения в возрасте 15–74 лет – Глобальная Европейская сеть аллергии и астмы (*Global Allergy and Asthma European Network* – GA₂LEN) [2]. В программе GA₂LEN объединен опыт ученых и клиницистов стран Евросоюза с целью разработки общих подходов для профилактики АЗ среди населения [3].

По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, общая заболеваемость БА населения России в расчете на 100 тыс. населения за период 2010–2015 гг. увеличилась на 5,9 % (2010 г. – 942,0 случая, 2015 г. – 997,6; $p < 0,001$); общая заболеваемость АР при этом не изменилась (2010 г. – 216,1 случая, 2015 г. – 208,6; $p = 0,195$). Заболеваемость АтД снизилась на 6,5 % (2010 г. – 466,0 случаев, 2015 г. – 435,8; $p < 0,001$), другими дерматитами – увеличилась на 54,6 % (2010 г. – 302,3 случая, 2015 г. – 467,5; $p < 0,001$)^{1, 2}.

За тот же период (2010–2015) общая заболеваемость всего населения Москвы БА снизилась на 9,8 % (2010 г. – 1209,6 случая, 2015 г. – 1090,9; $p < 0,001$), АР – увеличилась на 56,5 % (2010 г. – 90,8 случая, 2015 г. – 142,1; $p < 0,001$), АтД – снизилась на 39,5 % (2010 г. – 342,9 случая, 2015 г. – 207,5; $p < 0,001$), а другими дерматитами – увеличилась на 70,8 % (2010 г. – 254,3 случая, 2015 г. – 434,3; $p < 0,001$). По сравнению со средним показателем по России в 2015 г. общая заболеваемость БА населения Москвы была выше в 1,1 раза ($p < 0,001$), АР – ниже в 1,5 раза ($p < 0,001$), АтД – ниже в 2 раза

($p < 0,001$), другими дерматитами – ниже в 1,1 раза ($p < 0,001$).

Население Москвы отличается от проживающих на других территориях России по ряду социально-бытовых факторов, связанных с проживанием в мегаполисе, что может влиять на заболеваемость населения БА и другими АЗ.

Целью данного эпидемиологического исследования явилось изучение распространенности БА и других АЗ, а также ФР развития этих заболеваний среди населения в возрасте 15–74 лет на примере одного района Москвы.

Материалы и методы

Исследование проводилось среди населения ($n = 2\,397$: 845 мужчин, 1 552 женщины) Восточного административного округа Москвы (район Измайлово) в 2010–2011 гг. в рамках международной программы GA₂LEN методом анкетирования по верифицированной русскоязычной версии вопросника. Участники были распределены на 2 группы: 1-я ($n = 1\,252$: 574 юноши и 678 девушек) – в возрасте 15–24 лет; 2-я ($n = 1\,145$: 312 мужчин и 833 женщины) – в возрасте 25–74 лет. Анкетирование 1-й группы проводилось в школах методом самоопроса со средним откликом 85,6 %; 2-ю группу составили родственники опрошенных школьников 1-й группы, проживающие вместе с ними в одной квартире, анкетирование которых проводилось по телефону со средним откликом 76,2 %. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Москве на 01.01.14, в демографической структуре населения Москвы общая численность мужского населения была меньше, чем женского; в 5-летних половозрастных интервалах 35 лет и старше отмечалось постепенное снижение численности мужчин по сравнению с женщинами, соотношение мужчин

¹ Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Департамент развития медицинской помощи и курортного дела. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Общая заболеваемость взрослого населения России в 2010 году: Статистические материалы. М., 2011; ч. II.

² Министерство здравоохранения Российской Федерации. Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Общая заболеваемость населения России в 2015 году: Статистические материалы. М., 2016; ч. II.

и женщин 70–75 лет составляло 1 : 2. По данным проведенных ранее эпидемиологических исследований среди взрослого населения Москвы, отклик на обследование мужчин, как и в данном исследовании, был ниже, чем среди женщин. Кроме того, в данной выборке школьники ($n = 261$) не указали номер телефона для дальнейшего контакта; в анкете также отсутствовали ответы на вопросы об отце ($n = 137$) и матери ($n = 11$). В связи с этим опрос взрослых лиц в семьях этих школьников из-за отсутствия информации не проводился.

По данным проведенного исследования, на основании анкетирования изучалась распространенность симптомов БА, АР, АтД, хронического бронхита, синусита, а также ФР – курение, реакции на продукты питания, удушье на обезболивающие средства, частота острых респираторных вирусных инфекций, наличие животных в квартире, газовой плиты на кухне. Критерием при определении регулярности явилось выкуривание ≥ 1 сигареты в день в течение ≥ 1 года; курившими в прошлом считались лица, пре-

кратившие курение > 1 года назад, никогда не курившими – лица, у которых привычка курения в прошлом отсутствовала.

Статистическая обработка материала проведена с применением программ *Statistica, version 10* и *Epinfo, version 7* (Всемирная организация здравоохранения). Для сравнения показателей 2 групп рассчитывались отношение шансов (ОШ) и 95%-ный доверительный интервал (ДИ) с определением методом Ментела–Хензела χ^2 ; достоверным считалось различие показателей $p < 0,05$. Зависимость между симптомами и ФР изучалась на основании корреляционного анализа.

Результаты и обсуждение

Отмечена более высокая распространенность респираторных симптомов среди взрослого населения 25–74 лет (2-я группа) по сравнению с таковым в возрасте 15–24 лет (1-я группа) (табл. 1). Хрипы или свисты в груди за последние 12 мес. (X_{12}) в 1,5 раза чаще отмечались у опрошенных 2-й группы (25,8 %) по

Таблица 1
Распространенность респираторных симптомов среди взрослого населения Москвы; n (%)
Table 1
Prevalence of respiratory symptoms in adult population of Moscow; n (%)

Симптомы	15 лет – 24 года $n = 1\,252$	25 лет – 74 года $n = 1\,145$	ОШ (95%-ный ДИ)	p^*
Хрипы или свисты в груди за последние 12 мес.	235 (18,8)	295 (25,8)	1,50 (1,23–1,83)	$< 0,001$
Удушье при хрипах в груди	47 (3,8)	124 (10,8)	2,88 (1,91–4,36)	$< 0,001$
Хрипы и свисты без простуды	73 (5,8)	154 (13,4)	2,42 (1,67–3,53)	$< 0,001$
Просыпались от:				
• ощущения стеснения в груди	71 (5,7)	181 (15,8)	3,12 (2,32–4,21)	
• приступа одышки	32 (2,6)	121 (10,6)	4,51 (2,98–6,85)	
• приступа кашля	281 (22,4)	277 (24,2)	1,10 (0,91–1,34)	0,311
Откашливание мокроты 3 мес. в году	141 (11,3)	209 (18,3)	1,76 (1,39–2,23)	$< 0,001$

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; * – достоверность различия между 2 группами.
Note. *, statistical significant difference between two groups.

Таблица 2
Распространенность респираторных симптомов среди мужчин и женщин обеих возрастных групп; n (%)
Table 2
Prevalence of respiratory symptoms in males and females of different age; n (%)

Симптомы	15 лет – 24 года				25 лет – 74 года			
	мужчины ($n = 574$)	женщины ($n = 678$)	ОШ (95%-ный ДИ)	p^*	мужчины ($n = 312$)	женщины ($n = 833$)	ОШ (95%-ный ДИ)	p^*
X_{12}	115 (20,0)	120 (17,7)	1,17 (0,87–1,56)	0,291	75 (27,7)	220 (25,2)	1,14 (0,83–1,56)	0,410
Удушье при хрипах в груди	25 (4,4)	22 (3,2)	1,36 (0,73–2,53)	0,303	28 (10,3)	96 (11,0)	0,93 (0,58–1,49)	0,763
Хрипы и свисты без простуды	35 (6,1)	38 (5,6)	1,09 (0,66–1,80)	0,711	34 (12,5)	120 (13,7)	0,90 (0,59–1,38)	0,618
Просыпались от:								
• ощущения стеснения в груди	23 (4,0)	48 (7,1)	0,55 (0,32–0,94)	0,019	31 (11,4)	150 (17,2)	0,62 (0,40–0,96)	$< 0,024$
• приступа одышки	12 (2,1)	19 (2,8)	0,74 (0,34–1,62)	0,420	25 (9,2)	96 (11,0)	0,82 (0,50–1,34)	$< 0,411$
• приступа кашля	94 (16,4)	187 (27,6)	0,51 (0,39–0,69)	$< 0,001$	47 (17,3)	230 (26,3)	0,59 (0,41–0,84)	0,003
M_3	63 (11,0)	78 (11,5)	0,95 (0,66–1,37)	0,768	59 (21,8)	150 (17,2)	1,34 (0,94–1,91)	0,086
БА, подтвержденная врачом	30 (5,2)	21 (3,1)	1,73 (0,94–3,16)	0,058	20 (7,4)	78 (8,9)	0,81 (0,47–1,39)	0,427

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; X_{12} – хрипы или свисты в груди за последние 12 мес.; M_3 – откашливание мокроты 3 мес. в году; * – достоверность различия между группами.
Note. *, statistical significant difference between two groups.

Таблица 3
Распространенность подтвержденной врачом бронхиальной астмы среди взрослого населения
обеих возрастных групп; n (%)
Table 3
Prevalence of confirmed asthma diagnosis in adult population of different age; n (%)

Характеристика	15 лет – 24 года n = 1 252	25 лет – 74 года n = 1 145	ОШ (95%-ный ДИ)	p*
Диагноз БА	51 (4,1)**	97 (8,5)**	2,18 (1,52–3,14)	< 0,001
Лечение в стационаре по поводу БА	32 (62,7)	55 (57,9)	0,82 (0,38–1,74)	0,57
Приступы БА за последние 12 мес.	19 (37,3)	63 (65,6)	3,22 (1,50–6,95)	0,001
Принимают в настоящее время лекарства от БА	17 (33,3)	57 (60)	3,00 (1,39–6,52)	0,002

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; БА – бронхиальная астма; * – достоверность различия между группами; ** – показатель рассчитан от числа всех опрошенных.

Note. *, statistical significant difference between two groups; **, the parameter was calculated given all respondents.

сравнению с 1-й (18,8 %) ($p < 0,001$); удушье при X_{12} – в 2, 9 раза чаще (10,8 и 3,8 % соответственно; $p < 0,001$); X_{12} без простуды – в 2,4 раза чаще (13,4 и 5,8 % соответственно; $p < 0,001$). Просыпались от ощущения стеснения в груди 15,8 % респондентов 2-й группы и 5,7 % – 1-й ($p < 0,001$), а от приступа одышки – 10,6 и 2,6 % соответственно ($p < 0,001$). Таким образом, распространенность и тяжесть симптомов БА увеличивались с возрастом.

Таблица 4
Частота первых приступов бронхиальной астмы
у пациентов в возрасте 15–24 лет (n = 51)
с подтвержденным диагнозом по возрасту; n (%)
Table 4
Distribution of respondents aged 15 to 24 (n = 51)
with confirmed asthma diagnosis according
to age of first asthma attacks; n (%)

Возраст начала приступов БА, годы	Частота случаев БА
0,0–2,0	5 (9,8)
2,0–4,0	6 (11,8)
4,0–6,0	13 (25,5)
6,0–8,0	6 (11,8)
8,0–10,0	7 (13,7)
10,0–12,0	6 (11,8)
12,0–14,0	6 (11,8)
14,0–16,0	2 (3,9)

Примечание: БА – бронхиальная астма.

Частота пробуждения от приступа кашля во 2-й и 1-й группах не различалась – 24,2 и 22,4 % соответственно ($p = 0,311$). Симптом хронического бронхита в виде откашливания мокроты в течение 3 мес. ежегодно (M_3) чаще отмечался во 2-й группе по сравнению с 1-й – 18,3 и 11,3 % соответственно ($p < 0,001$).

Различия между мужчинами и женщинами в распространенности респираторных симптомов были незначительными (табл. 2). В обеих группах установлены достоверные различия по частоте пробуждения от ощущения стеснения в груди и приступа кашля, которые среди мужчин встречались достоверно реже, чем среди женщин.

Диагноз БА, подтвержденный врачом, отмечен у 8,5 % всех опрошенных пациентов 2-й группы и у 4,1 % – 1-й ($p < 0,001$) (табл. 3). По поводу БА получали лечение в стационаре в прошлом 57,9 % респондентов 2-й группы и 62,7 % – 1-й, на приступы БА в последние 12 мес. указали 65,6 и 37,3 % из них соответственно ($p < 0,001$). На момент опроса принимали лекарства по поводу БА 60,0 % больных 2-й группы и 33,3 % – 1-й ($p = 0,002$).

В 72,5 % случаев первый приступ БА у пациентов 15–24 лет ($n = 51$) развился в возрасте до 10 лет (табл. 4; рис. 1). Наибольшее число заболевших БА (25,5 % всех случаев) зарегистрировано в возрасте 4–6 лет. На возраст 10–20 лет приходилось 27,5 % случаев начала БА.

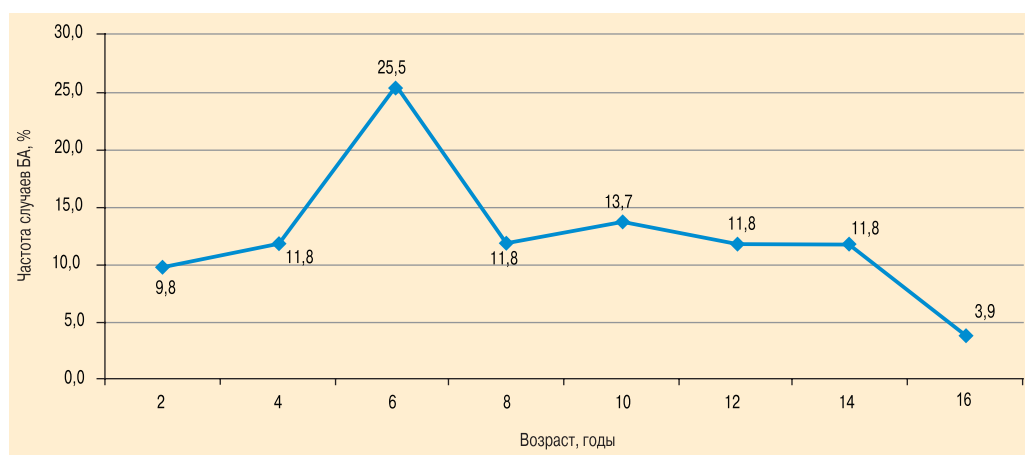


Рис. 1. Частота первых приступов бронхиальной астмы в зависимости от возраста среди пациентов 15–24 лет с подтвержденным диагнозом; %
 Примечание: БА – бронхиальная астма.
 Figure 1. Distribution of respondents aged 15 to 24 with confirmed asthma diagnosis according to age of first asthma attacks; %

Первый приступ БА у пациентов 25–74 лет ($n = 98$) в возрасте до 10 лет зарегистрирован только в 14 (14,3 %) случаях, в возрасте 10–20 лет – в 10 (10,2 %), у остальных 75,5 % – в возрасте старше 20 лет (табл. 5; рис. 2). Значительный прирост забо-

леваемости БА отмечен у 62 (63,3 %) пациентов в возрасте 20–50 лет с максимальным уровнем регистрации БА в возрасте 30–40 лет (29,6 % всех случаев) и последующим снижением частоты.

Аллергические реакции со стороны носа – аллергический ринит (АР), включая сенную лихорадку (насморк, зуд, чихание) в прошлом, чаще отмечались у пациентов 2-й группы по сравнению с 1-й (38,9 и 34,9 % соответственно; $p = 0,040$) (табл. 6). Симптомы АР за последние 12 мес. (АР₁₂) регистрировались одинаково часто в обеих группах – 30,7 и 27,8 % случаев соответственно ($p = 0,113$).

Симптомы АР > 4 дней в неделю беспокоили в 1,6 раза чаще пациентов 2-й группы, чем 1-й (19,7 и 12,0 % соответственно; $p < 0,001$), > 4 нед. – в 3 раза чаще (11,9 и 3,6 % соответственно; $p < 0,001$). Симптомы АР сочетались с признаками конъюнктивита (слезотечение и зуд глаз) в 1,3 раза чаще у опрошенных 2-й группы, чем 1-й (21,6 и 16,4 % соответственно; $p = 0,001$). Топические стероиды в виде аэрозоля в нос при аллергии со стороны носа применяли в 3 раза меньше пациентов 2-й группы по сравнению с 1-й – 3,0 и 9,4 % соответственно ($p < 0,001$).

Симптомы синусита продолжительностью > 12 нед. за последние 12 мес. (С₁₂) в виде заложенности носа в 1,6 раза реже отмечались у опрошенных 2-й группы

Таблица 5
Частота первых приступов бронхиальной астмы у пациентов в возрасте 25–74 лет ($n = 98$) с подтвержденным диагнозом; n (%)

Table 5
Distribution of respondents aged 25 to 74 ($n = 98$) with confirmed asthma diagnosis according to age of first asthma attacks; n (%)

Возраст начала приступов БА, годы	Частота случаев БА
0,0–10,0	14 (14,3)
10,0–20,0	10 (10,2)
20,0–30,0	18 (18,4)
30,0–40,0	29 (29,6)
40,0–50,0	15 (15,3)
50,0–60,0	10 (10,2)
60,0–70,0	2 (2,0)

Примечание: БА – бронхиальная астма.

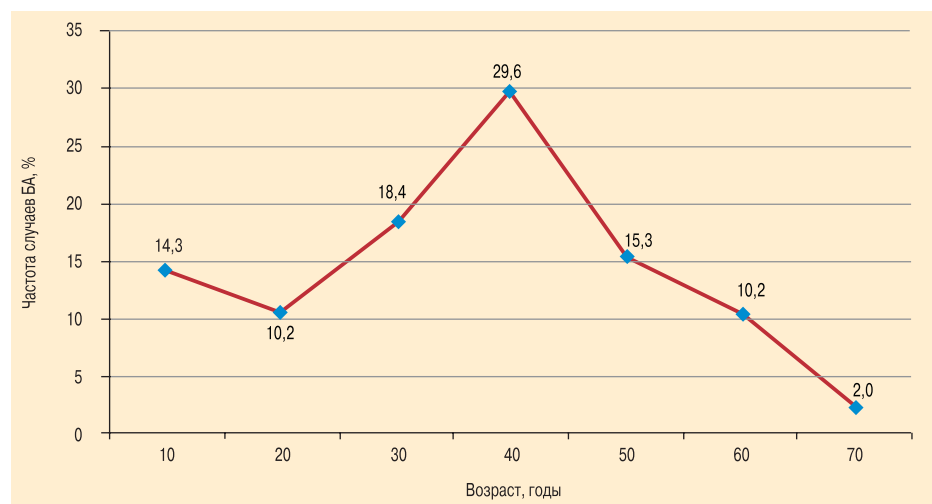


Рис. 2. Частота первых приступов бронхиальной астмы в 10-летних возрастных интервалах у пациентов в возрасте 25–74 лет с подтвержденным диагнозом; %
Примечание: БА – бронхиальная астма.
Figure 2. Distribution of respondents aged 25 to 74 with confirmed asthma diagnosis according to age of first asthma attacks; %

Таблица 6
Распространенность симптомов аллергического ринита и конъюнктивита среди населения Москвы; n (%)
Table 6
Prevalence of symptoms of allergic rhinitis and allergic conjunctivitis in Moscow population; n (%)

Симптомы АР	15 лет – 24 года $n = 1\,252$	25 лет – 74 года $n = 1\,145$	ОШ (95%-ный ДИ)	p^*
Аллергические реакции со стороны носа (насморк, зуд, чихание) в прошлом	437 (34,9)	446 (38,9)	1,19 (1,00–1,41)	0,040
АР в течение:				
• 12 мес.	348 (27,8)	352 (30,7)	1,15 (0,96–1,38)	0,113
• ≥ 4 дней в неделю	150 (12,0)	226 (19,7)	1,81 (1,44–2,28)	$< 0,001$
• ≥ 4 нед.	45 (3,6)	136 (11,9)	3,62 (2,52–5,20)	$< 0,001$
АР и конъюнктивит	205 (16,4)	247 (21,6)	1,40 (1,14–1,73)	0,001
Использование топических стероидов	118 (9,4)	34 (3,0)	0,29 (0,20–0,44)	$< 0,001$

Примечание: АР – аллергический ринит; ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; * – достоверность различия между группами.

Note. *, statistical significant difference between two groups.

Таблица 7
Распространенность симптомов синусита среди населения 2 групп; n (%)
Table 7
Prevalence of symptoms of allergic sinusitis in Moscow population; n (%)

Симптомы синусита	15 лет – 24 года n = 1 252	25 лет – 74 года n = 1 145	ОШ (95%-ный ДИ)	p*
Заложенность носа > 12 нед. в течение последних 12 мес.	251 (20)	139 (12,1)	0,55 (0,44–0,69)	< 0,001
Боль в области придаточных пазух > 12 нед. в течение последних 12 мес.	130 (10,4)	68 (5,9)	0,54 (0,40–0,75)	< 0,001
Насморк > 12 нед. в течение последних 12 мес.	166 (13,3)	114 (10,0)	0,72 (0,56–0,94)	0,012
Снижение остроты обоняния > 12 нед. в течение последних 12 мес.	72 (5,8 %)	82 (7,2 %)	1,26 (0,90–1,78)	0,159
Хронический синусит, подтвержденный врачом	91 (7,3)	179 (15,6)	2,36 (1,80–3,11)	< 0,001

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; * – достоверность различия между группами.
Note. *, statistical significant difference between two groups.

Таблица 8
Распространенность симптомов атопического дерматита среди населения Москвы; n (%)
Table 8
Prevalence of symptoms of atopic dermatitis in Moscow population; n (%)

Симптомы атопического дерматита	15 лет – 24 года n = 1 252	25 лет – 74 года n = 1 145	ОШ (95%-ный ДИ)	p*
Зудящая сыпь:				
• рецидивирующая в течение 6 мес., когда-либо	112 (8,9)	291 (25,4)	3,47 (2,72–4,42)	< 0,001
• в последние 12 мес.	70 (5,6)	153 (13,4)	2,60 (1,92–3,54)	
• только на руках	35 (2,8)	80 (7,0)	2,61 (1,71–4,00)	
Экзема или любая кожная аллергия	91 (7,3)	234 (20,4)	3,28 (2,51–4,27)	

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; * – достоверность различия между группами.
Note. *, statistical significant difference between two groups.

по сравнению с 1-й (12,1 и 20,0 % соответственно; $p < 0,001$); боль в области придаточных пазух – в 1,8 раза реже (5,9 и 10,4 % соответственно; $p < 0,001$); насморк – в 1,3 раза реже (10,0 и 13,3 % соответственно; $p = 0,012$) (табл. 7). Нарушение обоняния одинаково часто регистрировалось в обеих группах (5,8 % – в 1-й и 7,2 % – во 2-й). Несмотря на то, что симптомы синусита чаще регистрировались в 1-й группе, на подтвержденный врачом диагноз хронический синусит (гайморит) в прошлом указали в 2 раза больше опрошенных 2-й группы (15,6 %) по сравнению с 1-й (7,3 %) ($p < 0,001$).

О наличии когда-либо в прошлом симптома АтД в виде зудящей сыпи, которая исчезала, а затем возникала вновь в течение 6 мес., сообщили 25,4 % опрошенных 2-й группы и 8,9 % – 1-й ($p < 0,001$) (табл. 8). В последние 12 мес. эта сыпь беспокоила 13,4 и 5,6 % респондентов соответственно ($p < 0,001$). Локализация сыпи только на руках наблюдалась у 7,0 и 2,8 % больных соответственно ($p < 0,001$). О наличии в прошлом экземы или любой кожной аллергии знали 20,4 % пациентов 2-й группы и 7,3 % – 1-й ($p < 0,001$). Таким образом, симптомы АтД и диагноз экзема чаще регистрировались во 2-й группе по сравнению с 1-й.

Общая численность случаев X_{12} среди опрошенных составила 235 (1-я группа) и 295 (2-я). Сочетание X_{12} с AP_{12} встречалось наиболее часто и не различалось – 111 (47,2 %) случаев в 1-й группе и 155 (52,5 %) – во 2-й ($p = 0,225$) – так же, как и сочета-

ние X_{12} + AP_{12} + C_{12} (43 (18,3 %) и 53 (18,0 %) случая соответственно), а также X_{12} + AP_{12} + C_{12} + M_{12} (24 (10,2 %) и 29 (9,8 %) случаев соответственно) ($p = 0,884$); рис. 3. Сочетание X_{12} + M_3 чаще выявлялось во 2-й группе – у 115 (39,0 %) респондентов по сравнению с 1-й (66 (28,1 %); $p = 0,009$) – так же, как X_{12} + АтД за последние 12 мес. (АтД₁₂) – у 64 (21,7 %) и 27 (11,5 %) больных соответственно ($p = 0,002$). Сочетание 3 симптомов X_{12} с ринитом за последние 12 мес. (P_{12}) + АтД₁₂, а также этих 3 симптомов + M_3 чаще регистрировалось во 2-й группе по сравне-

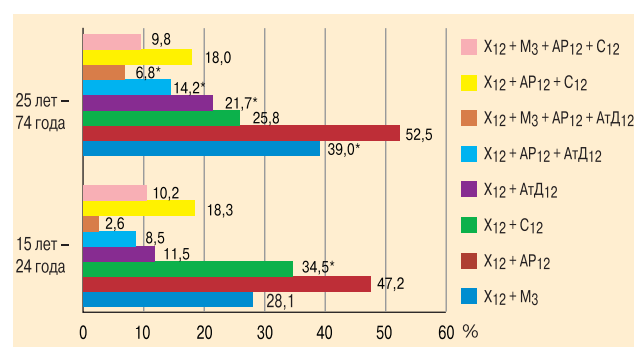


Рис. 3. Сочетание симптомов у пациентов с хрипами в груди последние 12 мес.; %

Примечание: M_3 – откашливание мокроты 3 мес. в году; X_{12} – хрипы или свисты в груди за последние 12 мес.; симптомы: AP_{12} – аллергического ринита, C_{12} – синусита продолжительностью > 12 нед., АтД₁₂ – атопического дерматита за последние 12 мес. * – достоверность различий между группами ($p < 0,05$).

Figure 3. Coexisting symptoms in patients reporting wheezing during previous 12 months; %

Note. *, statistical significant difference between two groups ($p < 0,05$).

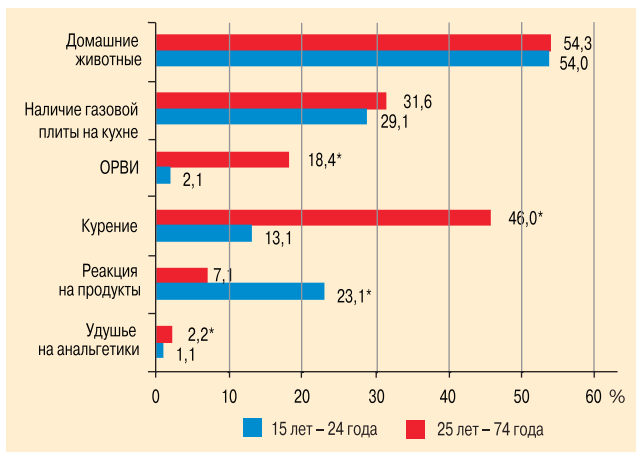


Рис. 4. Распространенность факторов риска аллергических заболеваний среди населения Москвы; %

Примечание: ОРВИ – острые респираторные вирусные заболевания;

* – достоверность различий между группами ($p < 0,05$).

Figure 4. Prevalence of risk factors of allergic diseases in Moscow population; %

Note. *, statistical significant difference between two groups ($p < 0,05$).

нию с 1-й – в 42 (14,2 %) и 20 (8,5 %) ($p = 0,042$), а также 20 (6,8 %) и 6 (2,6 %) случаях соответственно ($p = 0,025$). Частота сочетания $X_{12} + C_{12}$ во 2-й группе отмечалась реже – в 76 (25,8 %) и 81 (34,5 %) случае соответственно ($p = 0,042$).

Изучена корреляционная зависимость между симптомами X_{12} , M_3 , AP_{12} , C_{12} , AtD_{12} . В 1-й группе

выявлена прямая зависимость между симптомами X_{12} и M_3 ($r = 0,27$), AP_{12} ($r = 0,25$), C_{12} ($r = 0,28$), а также между M_3 и C_{12} ($r = 0,24$). Во 2-й группе также установлена прямая зависимость между симптомами X_{12} и M_3 ($r = 0,39$), AP_{12} ($r = 0,27$) и C_{12} ($r = 0,20$). В обеих группах не установлена корреляция AtD_{12} с указанными симптомами.

По результатам анализа распространенности ФР АЗ у взрослого населения (рис. 4; табл. 9, 10) выявлено, что распространенность регулярного курения составила 46,0 % во 2-й группе и 13,1 % – в 1-й ($p < 0,001$) (см. табл. 9; рис. 4). Показатель курения в 1-й группе среди юношей и девушек не различался (13,2 и 13,0 % соответственно; $p = 0,894$), а во 2-й группе среди мужчин достоверно превышал таковой у женщин (69,4 и 38,8 % соответственно; $p < 0,001$).

В обеих группах отмечена устойчивая тенденция к снижению распространенности курения в последний месяц. В течение последнего месяца курили 30,0 % респондентов 2-й группы и 10,0 % – 1-й ($p < 0,001$). Распространенность курения в последний месяц в 1-й группе среди юношей и девушек не различалась (10,8 и 9,3 % соответственно), а во 2-й группе была выше среди мужчин по сравнению с женщинами (41,7 и 26,4 % соответственно; $p < 0,001$).

Интенсивность курения различалась в 2 группах: до 10 сигарет в день выкуривали 131 (79,8 %) респон-

Таблица 9

Распространенность курения среди мужчин и женщин Москвы; n (%)

Table 9

Prevalence of smoking among males and females in Moscow; n (%)

Курение	15 лет – 24 года n = 1 252	25 лет – 74 года n = 1 145	ОШ (95%-ный ДИ)
Регулярное курение:			
• всего	164 (13,1) из 1 252	527 (46,0) из 1 145	5,66 (4,60–6,95)
• мужчины	76 (13,2) из 574	188 (60,2)** из 312	14,84 (10,27–21,49)
• женщины	88 (13,0) из 678	339 (40,7) из 833	4,25 (3,24–5,57)
Курение последний месяц:			
• всего	125 (10,0) из 1 252	344 (30,0) из 1 145	3,87 (3,08–4,87)
• мужчины	62 (10,8) из 574	113 (36,2)** из 312	5,91 (4,07–8,58)
• женщины	63 (9,3) из 678	231 (27,7) из 833	4,39 (3,23–5,97)

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; достоверность различий показателей 2 групп: * – $p < 0,001$; ** – достоверность различия между мужчинами и женщинами.

Note. *, $p < 0.001$; **, statistical significant difference between males and females.

Таблица 10

Частота факторов риска аллергических заболеваний у жителей Москвы; n (%)

Table 10

Prevalence of risk factors of allergic diseases in Moscow population; n (%)

Фактор риска	15 лет – 24 года n = 1 252	25 лет – 74 года n = 1 145	ОШ (95%-ный ДИ)	p^*
Удушье на обезболивающие препараты	14 (1,1)	25 (2,2)	1,97 (0,98–4,02)	0,040
Реакции на продукты питания	289 (23,1)	81 (7,1)	0,25 (0,19–0,33)	< 0,001
ОРВИ чаще 2 раз в год	47 (2,1)	211 (18,4)	5,79 (4,13–8,15)	< 0,001
Наличие животных и птиц в квартире	676 (54,0)	622 (54,3)	0,99 (0,84–1,16)	0,872
Газовая плита на кухне	365 (29,1)	362 (31,6)	1,13 (0,94–1,35)	0,176

Примечание: ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции; * – достоверность различий между группами.

Note. *, statistical significant difference between two groups.

дент 1-й группы и 314 (59,8 %) – 2-й (ОШ = 2,67; 95%-ный ДИ – 1,72–4,15; $p < 0,001$).

Домашние животные и птицы в квартирах опрошенных 2 групп содержались одинаково часто – в 54,0 и 54,3 % случаев соответственно ($p = 0,892$); в $\frac{1}{3}$ квартир были установлены газовые плиты на кухне (29,1 и 31,6 % соответственно; $p = 0,224$) (табл. 9; см. рис. 4).

Затруднение дыхания после применения обезболивающего препарата чаще отмечались у пациентов 2-й группы по сравнению с 1-й (2,2 и 1,1 % соответственно; $p = 0,04$); реакции на продукты питания во 2-й группе указывались реже (7,1 и 23,1 % соответственно; $p < 0,0001$). Острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) чаще 2 раз в год болели 18,4 % респондентов 2-й группы и 2,1 % – 1-й ($p < 0,001$).

Изучены корреляционные связи между рядом ФР и симптомами АЗ. В 1-й группе установлена прямая зависимость между X_{12} и курением ($r = 0,38$); X_{12} и мужским полом ($r = 0,30$); M_3 и курением ($r = 0,31$); AP_{12} и возрастом ($r = 0,29$). Во 2-й группе определена прямая корреляция между X_{12} и женским полом ($r = 0,25$); M_3 и курением ($r = 0,36$); частотой ОРВИ и курением ($r = 0,22$); C_{12} и удушьем на обезболивающие лекарства ($r = 0,24$), а также наличием животных в квартире ($r = 0,28$). Обратная корреляционная зависимость во 2-й группе установлена между AP_{12} и возрастом ($r = -0,20$). В обеих группах взаимосвязи между наличием реакций на продукты питания, газовой плиты на кухне и X_{12} , M_3 , AP_{12} , C_{12} и AtD_{12} не установлено.

По результатам обследования показано, что распространенность всех респираторных симптомов среди населения, за исключением приступов кашля, была выше у респондентов в возрасте 25–74 лет (2-я группа) по сравнению с таковыми в возрасте 15–24 лет (1-я группа): X_{12} – в 1,5 раза, приступов одышки – в 4,5 раза, M_3 – в 1,8 раза. В 1-й группе максимальная частота первых приступов БА зарегистрирована в возрасте 6–8 лет, а во 2 группе – в 40 лет.

По данным опроса, за последние 12 мес. 15,8 % пациентов 2-й группы и 5,7 % – 1-й просыпались от чувства стеснения в груди, а от приступов одышки – 10,6 и 2,6 %, однако диагноз БА установлен только в 8,6 и 4,1 % случаев соответственно.

В обеих группах у каждого 2-го обследованного с X_{12} выявлялись симптомы АР, у каждого 5-го – сочетание AP_{12} и C_{12} , а у каждого 10-го – M_3 . Для пациентов 1-й группы была характерна высокая распространенность симптомов синусита, 2-й группы – значительная частота AtD_{12} и M_3 , что способствовало увеличению тяжести течения БА.

Данные, полученные при обследовании населения Москвы, согласуются с результатами исследований в репрезентативных выборках больных в возрасте 15–74 лет в ряде европейских стран.

Показана также высокая распространенность БА и других АЗ. Распространенность БА, подтвержденная врачом, при наличии у пациентов симптомов

заболевания в последние 12 мес. в разных европейских странах колебалась от 5,1 до 16,8 % [2]. Так, в Македонии (Скопье) этот показатель составил 5,1 %; в Польше – от 5,2 (Катовице) до 7,1 % (Краков); в Германии – от 6,3 (Бранденбург) до 10,1 % (Дуйсбург); в Нидерландах (Амстердам) – 6,4 %; в Швеции – от 7,1 (Гетеборг) до 11,2 % (Умео); в Финляндии (Хельсинки) – 7,8 %; в Дании (Оденсе) – 8,6 %; в Бельгии (Гент) – 7,6 %; во Франции (Монпелье) – 10,3 %; в Италии (Палермо) – 10,7 %; в Великобритании – от 11,4 (Лондон) до 14,2 % (Саутгемптон); в Португалии (Коимбра) – 16,8 %. Установлена тенденция роста заболеваемости БА, зарегистрированной по возрасту начала первых приступов, среди людей молодого возраста, что предполагает увеличение в последующие годы численности пациентов, страдающих БА.

Исследования ФР развития БА у взрослого населения малочисленны. Наиболее изучена роль курения, ОРВИ, влияния аллергенов внутри жилища, наличие БА у родителей, которые оказывают значимое влияние на развитие заболевания в течение первых 20 лет жизни [4]. Эффективной профилактики БА в настоящее время не существует, т. к. это полигенетическое и многофакторное заболевание, в формировании которого участвуют > 30 генов, определяющих ответ на ФР окружающей среды [5–8]. Установлена взаимосвязь между вирусными инфекциями и атопией [9], БА взрослых и хроническим риносинуситом [10].

В рамках проведенного исследования факторы окружающей среды в 2 группах были одинаковыми, т. к. единицей выборки являлась семья с детьми 15–24 лет, однако выявлены различия других ФР. Между респираторными симптомами X_{12} , M_3 , AP_{12} , C_{12} отмечена прямая связь у опрошенных обеих групп. По результатам исследования подтверждено наличие прямой корреляционной зависимости между X_{12} и курением ($r = 0,38$), а также мужским полом ($r = 0,30$) у опрошенных в возрасте 15–24 лет и между X_{12} и женским полом ($r = 0,25$) – у респондентов 25–74 лет. Отмечена также прямая корреляция курения с M_3 ($r = 0,36$) и частотой ОРВИ ($r = 0,22$), возрастом опрошенных 15–24 лет с симптомами AP_{12} и обратная зависимость – с возрастом 25–74 лет. Установлена также прямая зависимость между C_{12} и M_3 у опрошенных 1-й группы, а во 2-й – между C_{12} и удушьем на обезболивающие лекарства, а также наличием животных в квартире.

Заключение

По результатам проведенного исследования получены уникальные данные о распространенности БА и других АЗ, а также ФР их развития среди москвичей в возрасте 15–74 лет. Установлено увеличение распространенности симптомов с возрастом и возрастные периоды наибольшей заболеваемости населения БА. Выявлены различия в частоте сочетаний респираторных симптомов и симптомов AtD . Определены связи ФР с респираторными

симптомами в 2 группах опрошенных, что имеет большую значимость для профилактики АЗ среди населения.

Благодарности

Исследование проводилось при финансовой поддержке фармакологической компании ООО «Шеринг-Плау», юридическим лицом, созданным и действующим по законодательству Российской Федерации (адрес на момент проведения исследования: 119049, Москва, Шаболовка, 10, стр. 2).

Acknowledgments

The study was conducted with a financial support of SCHERING-PLAU LLC pharmacological company, a legal entity established and operating under the legislation of the Russian Federation, with the location at the address: ul. Shabolovka 10/2, Moscow, 119049, Russia, at the time of conducting the study.

Литература / References

1. van Wijk R.G. Socio-economic costs of asthma. In: Akdis C.A., Agache I., eds. *Global Atlas of Asthma*. European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2013: 18–20. Available at: http://www.eaaci.org/GlobalAtlas/Global_Atlas_of_Asthma.pdf
2. Genuneit J., Jarvis D., Flohr C. The asthma epidemic – global and time trends of asthma in adults. In: Akdis C.A., Agache I., eds. *Global Atlas of Asthma*. European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2013: 10–13. Available at: http://www.eaaci.org/GlobalAtlas/Global_Atlas_of_Asthma.pdf
3. Agache I., Akdis C.A., Chivato T. et al., eds. *White Paper on Research, Innovation and Quality Care*. European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2018: 152. Available at: <http://www.eaaci.org>
4. Wahn U. Natural history of asthma. In: Akdis C.A., Agache I., eds. *Global Atlas of Asthma*. European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2013: 21–22. Available at: http://www.eaaci.org/GlobalAtlas/Global_Atlas_of_Asthma.pdf
5. Lauener R. Genetics of asthma. In: Akdis C.A., Agache I., eds. *Global Atlas of Asthma*. European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2013: 23–24. Available at: http://www.eaaci.org/GlobalAtlas/Global_Atlas_of_Asthma.pdf
6. March M.E., Sleiman P.M., Hakonarson H. Genetic polymorphisms and associated susceptibility to asthma. *Int. J. Gen. Med.* 2013; 6: 253–265. DOI: 10.2147/IJGM.S28156.
7. Hulin M., Simoni M., Viegi G., Annesi-Maesano I. Respiratory health and indoor air pollutants based on quantitative exposure assessments. *Eur. Respir. J.* 2012; 40 (4): 1033–1045. DOI: 10.1183/09031936.00159011.
8. Craig T.J. Aeroallergen sensitization in asthma: prevalence and correlation with severity. *Allergy Asthma Proc.* 2010; 31 (2): 96–102. DOI: 10.2500/aap.2010.31.3310.
9. Holt P.G., Sly P.D. Viral Infections and atopy in asthma pathogenesis: new rationales for asthma prevention and treatment. *Nat. Med.* 2012; 18 (5): 726–735. DOI: 10.1038/nm.2768.
10. Jarvis D., Newson R., Lotvall J. et al. Asthma adults and its association with chronic rhinosinusitis: the GA2LEN survey in Europe. *Allergy*. 2012; 67 (1): 91–98. DOI: 10.1111/j.1398-9995.2011.02709.x.

Поступила 11.03.19
Received March 11, 2019