

К ВОПРОСУ О РОЛИ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КАК ФАКТОРЕ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

TO THE QUESTION OF THE ROLE OF ETHNICITY AS A RISK FACTOR OF ASTHMA INCIDENCE

T. Gadzhieva
E. Mahmudova
M. Dalkhaeva
E. Gadzhieva
E. Minkailov

Summary. The incidence of bronchial asthma (BA) with evaluation of relative risk (RR) and dynamics (1995–2009) was studied in the adult population of 10 ethnic groups living in mono-ethnic rural areas of Dagestan. Ethnic groups with the highest asthma incidence and negative dynamics have been established. Significant variations in the incidence of asthma in mono-ethnic rural areas of the same ethnos suggest that environmental factors have a greater impact on the incidence of asthma than ethnicity.

Keywords: asthma, ethnicity, incidence, environmental factors.

Гаджиева Тутубиче Абдурахмановна

Д.м.н., профессор, Дагестанский государственный
медицинский университет (г. Махачкала)
tami2006@yandex.ru

Махмудова Эльмира Рашитбековна

К.м.н., Дагестанский государственный медицинский
университет (г. Махачкала)
Machmydova05@mail.ru

Далхаева Мадина Тажидхановна

К.м.н., ГБУ Республики Дагестан «Республиканская
клиническая больница» (г. Махачкала)
madina.dok@yandex.ru

Гаджиева Эльмира Кайсаровна

К.м.н., Дагестанский государственный медицинский
университет (г. Махачкала)
Aek_@mail.ru

Минкаилов Эльдар Курамагомедович

Д.м.н., доцент, Дагестанский государственный
медицинский университет (г. Махачкала)
eldarm@yandex.ru

Аннотация. Заболеваемость бронхиальной астмой (БА) с оценкой относительного риска и динамики (1995–2009) изучена у взрослого населения 10 этнических групп, проживающих в моноэтнических сельских районах Дагестана. Установлены этносы с наиболее высокой заболеваемостью БА и неблагоприятной её динамикой. Значимые различия показателей заболеваемости БА по моноэтническим сельским районам одного и того же этноса позволяют предположить, что факторы внешней среды оказывают большее влияние на заболеваемость, чем этническая принадлежность.

Ключевые слова: бронхиальная астма, этническая принадлежность заболеваемости, факторы окружающей среды.

Бронхиальная астма (БА) — хроническое заболевание мультифакторного генеза, в механизмах патогенеза которого внутренние факторы или врождённые характеристики организма играют ключевую роль. К числу внутренних факторов риска БА, значимость которых подтверждается результатами многочисленных, преимущественно зарубежных, исследований относится расовая или этническая принадлежность [3,4,5,6,7,8,9]. Так, например, было показано, что у афроамериканцев отмечается высокий уровень аллергической сенсibilизации, более высокие значения IgE сыворотки крови, бронхиальной реактивности в сравнении с американцами европейского происхождения [8]. Существенные различия в распространённости БА отмечены у латиноамериканцев — распространённость БА у мексиканцев составила 13,2%, у пуэрториканцев — 22,8%, у кубинцев — 23,0% [7,9, 10].

Заболеваемость БА по данным международного скринингового исследования ECRHS варьирует между странами, что с одной стороны подтверждает роль генетических механизмов в её развитии, с другой — значение экологических факторов риска [11]. Патогенез БА, таким образом, должен рассматриваться с современных позиций в контексте сложной генетической и экологической патофизиологии. Расовые и этнические различия в распространённости болезни, по всей видимости, нельзя объяснить только количественными и качественными различиями в экспозиции экзогенных факторов риска заболевания, культурными, социальными или экономическими факторами.

Дагестан является полиэтничным субъектом Российской Федерации, где проживает более 30 этнических групп, абсолютное большинство кото-

Таблица 1. Заболеваемость бронхиальной астмой среди взрослого населения этнических групп сельской местности Дагестана (1997–2009) (число случаев на 100 тыс. взрослого населения этноса)

Этническая группа	ИП заболев.	ДИ		ОР*	СТП	Тренд	Ошибка тренда
		нижний	верхняя				
Аварцы	28,2	20,4	37,2	0,83(0,16–1,86)	-3,5	0,84	1,26
Агульцы	28,9	1,2	93,8	0,92 (0,0–0,0)	16,4	7,15	5,63
Даргинцы	33,6	23,9	45,0	1,31(0,5–3,08)	1,7	0,93	0,73
Кумыки	37,4	25,2	52,1	0,9 (0,34–1,6)	4,4	2,12	0,74
Лакцы	24,1	4,8	58,2	1,1 (0,77–1,34)	13,6	0,57	2,59
Лезгины	58,8	39,9	81,4	1,7** (1,14–2,75)	27,0	16,5	5,48
Русские	42,9	28,0	61,1	1,12 (0,92–1,32)	9,0	3,35	2,64
Рутульцы	10,3	0,1	38,2	0,29 (0,0–0,0)	0,0	0,94	1,41
Табасаранцы	37,2	18,1	63,1	1,26 (0,0–0,0)	-12,4	-4,08	4,88
Ногайцы	11,8	4,5	31,4	0,35 (0,0–0,0)	2,4	0,4	1,4
РД	34,3						

*- в скобках приведены колебания ОР по моноэтническим районам; ** — Значение ОР статистически значимо

рых — коренные жители. В сельской местности Дагестана этносы проживают в моноэтнических сельских районах, территориально расположенных в одной или разных экологических зонах (ЭЗ). Климатогеографические особенности ЭЗ характеризуются существенными колебаниями высоты над уровнем моря от минус 20 до 3000 метров и более, что привело к формированию уникального комплекса экзогенных, в том числе и антропогенных, факторов риска, воздействующих на популяцию на равнине, в предгорье, горах, на севере и юге республики. Перечисленные географические особенности сельской местности Дагестана раскрывают широкие возможности для изучения роли генетических факторов и факторов окружающей среды в реализации механизмов патогенеза различных заболеваний, в том числе и БА. Эпидемиологические особенности БА в городах, ЭЗ и сельских районах республики являлись объектом научного поиска, позволившего выявить важные закономерности [1,2]. Особенности заболеваемости БА взрослого населения этнических групп Дагестана, особенно в сельской местности республики, представляют самостоятельную научно-практическую проблему.

Цель исследования

Оценить влияние этноса, как природного биологического фактора, на заболеваемость БА у взрослого населения 10 наиболее многочисленных этносов, проживающих в сельской местности Дагестана.

Материалы и методы

В качестве источника информации использовались абсолютные данные обо всех впервые выявленных слу-

чаев БА (1995–2009) у взрослого населения 10 этнических групп, проживающих в моноэтнических сельских районах Дагестана. В исследование были включены аварский, агульский, даргинский, кумыкский, лакский, лезгинский, рутульский, табасаранский, ногайский этносы, а также «русские в Дагестане». Рассчитывались интенсивные показатели (ИП) заболеваемости БА, как число всех впервые выявленных на конец года случаев БА на 100 тыс. взрослого населения соответствующего этноса и их доверительные интервалы (ДИ). Поскольку отдельные этносы проживают на территории 2-х и более сельских районов, рассчитывалась амплитуда (Am) ИП заболеваемости БА посельским районом проживания одного и того же этноса как разница между наибольшими и наименьшими показателями заболеваемости БА.

Относительный риск (ОР) заболеть БА у взрослого населения этноса рассчитывался по отношению к общереспубликанскому уровню заболеваемости. Статистическая значимость ОР оценивалась по девиате z. При $z > 1,96$ - $p < 0,05$, при $z > 2,33$ - $p < 0,01$. Для оценки динамики рассчитывались среднегодовые темпы прироста (СТП) заболеваемости, тренд и его ошибка. Статистическая обработка выполнена с использованием прикладных программ Statistica 8.

Результаты исследования и их обсуждение

Численность взрослого населения 10 этнических групп в 1995–2009 гг. составляла 662907 чел., или 47,6% всего взрослого населения РД. Данные о заболеваемости БА у взрослых по этническим группам сельской местности Дагестана приведены в табл. 1.

Таблица 2. Амплитуда показателей заболеваемости бронхиальной астмой по сельским районам одной и той же этнической группы

Этническая группа	Am ИП число сл. на 100 тыс. взрослого населения этноса
Даргинская	84,9
Аварская	57,3
Кумыкская	42,5
Лезгинская	41,3
Лакская	19,3
«Русские в РД»	13,3
Табасаранская	0,0
Агульская	0,0
Рутульская	0,0
Ногайская	0,0

В лезгинском этносе и этносе «русские в РД» отмечалась наибольшая заболеваемость БА; наименьшая — в рутульском и ногайском этносах. Заболеваемость БА по лезгинскому этносу статистически значимо выше, чем в аварской (2,1 раза), рутульской (в 5,8 раза) и ногайской (в 4,9 раза) этнических группах и на 79,3% выше общереспубликанского показателя.

Максимальный ОР заболеть БА во взрослой популяции лезгинского этноса (ОР-1,7; $z=2,4$) в 5,9 раза превышает минимальный по рутульскому этносу (ОР-0,29) (табл. 1). В даргинском, табасаранском и в этносе «русские в Дагестане» ОР заболеваемости БА также высокий однако статистическая достоверность ОР отмечается только в лезгинском этносе. Ранговые места этнических групп по ОР заболеть БА практически полностью совпадают с ранговыми местами по ИП заболеваемости. Приведенные в скобках данные (минимальные и максимальные показатели ОР по моноэтническим районам каждого этноса) свидетельствуют о значимых колебаниях ОР для одного и того же этноса по отдельным сельским районам. Так, в лезгинском этносе ОР колебался от 1,14 в Курахском районе до 2,75 в Ахтынском районе, в пределах одного этноса отмечались колебания ОР по районам в 2,4 раза. В аварском этносе отмечались колебания от 0,18 в Ахвахском до 1,86 в Гергебильском районах (колебания в 10,3 раза), в даргинском этносе от 0,5 в Акушинском до 3,08 в Дахадаевском (колебания ОР в 6,2 раза). В кумыкском этносе ОР колебался от 0,34 в Буйнакском до 1,6 в Бабаюртовском районах (колебания в 4,7 раза), в лакском этносе от 0,77 — в Лакском до 1,34 в Новолакском районах (колебания ОР в 1,7 раза).

Приведенные данные о значительных колебаниях показателей ОР заболеть БА для взрослого населения этнических групп в сельской местности Дагестана по моноэтническим сельским районам позволяют заключить,

что этническая принадлежность не является детерминирующим фактором риска заболеваемости БА в республике.

Из 10 этносов 6 проживают на территории 2 и более сельских районов. Рассчитали Am ИП заболеваемости БА по районам каждого из 6 этносов, проживающих на территории 2 и более сельских районов, как разницу между наибольшими и наименьшими показателями. Следует отметить, что по отдельным сельским районам, на территории которых проживает население, принадлежащее одной этнической группе, характерны существенные колебания заболеваемости (табл. 2).

Наибольшие Am отмечены в даргинском, аварском, кумыкском и лезгинском этносах. Величины Am показателей заболеваемости в одном и том же этносе по сельским районам колеблются от 13,3 («русские в Дагестане») до 84,9 в даргинском этносе. При этом следует учесть, что количество моноэтнических районов аварского этноса — 13, даргинского — 5. Кумыки проживают также в 5 моноэтнических районах, как и представители даргинского этноса, однако разница Am ИП заболеваемости БА в кумыкском этносе в 2 раза меньше, чем в даргинском.

В 13 моноэтнических районах аварского этноса, расположенных в горной ЭЗ, ИП заболеваемости за 10-летний период колебались от 6,2 (Ахвахский район) до 45,8 (Гунибский район). Амплитуда (Am) ИП по районам аварского этноса составила 57,3 сл. на 100 тыс. взрослого населения. Величина Am превышала усреднённый ИП заболеваемости БА по всему этносу практически в 2 раза. Следует отметить, что столь значимые колебания показателей заболеваемости БА по моноэтническим аварским районам отмечались на территории одной и той же горной ЭЗ.

Наглядно такая особенность заболеваемости БА взрослого населения проявляется и в даргинском этносе. Даргинцы проживают в 5 моноэтнических даргинских районах, из которых 3 расположены в горах, а 2 — в предгорной ЭЗ. Показатели заболеваемости БА в даргинском этносе колебались от 17,5 в горном Акушинском районе до 102,4 в Дахадаевском, также горном районе. Ам колебаний (84,9) показателей заболеваемости в 1,9 раза превышала усреднённый ИП по всему даргинскому этносу.

В кумыкском этносе Ам по моноэтническим сельским районам составила 42,5, что на 34,1% выше усреднённого (1997–2009) ИП заболеваемости БА в кумыкском этносе.

Выше отмечалось, что по заболеваемости БА наиболее неблагоприятен лезгинский этнос. Моноэтнические сельские районы лезгинского этноса расположены на территории южной ЭЗ — на равнине, в предгорье и в горах. Амплитуда (Ам) ИП заболеваемости по районам лезгинского этноса составила 53,4. В даргинском этносе из 5 районов 2 расположены на территории юга горной ЭЗ, в том числе и самый неблагоприятный по заболеваемости БА — Дахадаевский район. В кумыкском этносе из 5 моноэтнических районов на юге равнинной ЭЗ расположен только Каякентский район. 11 сельских районов аварского этноса расположены на севере горной ЭЗ, 1 на севере предгорья. Два района этноса «русские в Дагестане» расположены на севере равнины.

СТП заболеваемости БА по этническим группам (табл. 1) колебался от отрицательного (–12,4%) для табасаранского этноса до положительного (+25,0%) для взрослого населения лезгинского этноса. Высокие положительные СТП заболеваемости БА отмечены в агульском и лакском этносах, составляя соответственно 16,4 и 13,6%. Положительный достоверный тренд заболеваемости отмечен в лезгинском (тренд –16,5; ошибка трен-

да — 5,4) и кумыкском этносах (тренд–2,1; ошибка тренда–0,74). В аварском, агульском, даргинском, лакском и рутульском этносах тренд заболеваемости положительный, но статистически недостоверный. Отрицательный статистически недостоверный тренд заболеваемости отмечен в табасаранском этносе (–4,08; ошибка 4,88).

Заключение

Феномен существенных колебаний показателей заболеваемости БА по отдельным сельским районам одного и того же этноса, если моноэтнических районов несколько, видимо, в большей степени объясняется особенностями внешней среды, и, следовательно, зависит от степени экспозиции экзогенных факторов риска БА. Если бы генетическая предрасположенность доминировала, то колебания ИП заболеваемости по районам проживания одного и того же этноса не были бы столь значимы. Такое заключение подтверждается и данными литературы, в которых поразительные расовые и этнические различия в распространённости болезней, характеризующихся воспалением и/или изменённым иммунологическим ответом, традиционно связываются с влиянием факторов окружающей среды, в частности со спектром причинно-значимых аллеленов, особенностями питания, климатогеографическими характеристиками, а также с воздействием общественных, культурных или экономических факторов [11]. В качестве доказательства можно привести результаты исследований, свидетельствующих, что риск развития БА у мигрантов становится таким же, как у той популяции, в среду обитания которой они перешли [5,6,8].

Таким образом, этническая принадлежность влияет на заболеваемость БА, однако не является детерминирующим фактором риска заболеваемости БА в сельской местности Дагестана. Приоритетным фактором риска заболеваемости БА для взрослого населения, по-видимому, следует признать факторы окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиева Т. А. Заболеваемость и распространённость бронхиальной астмы в городах и в сельской местности Республики Дагестан // Пульмонология. — 2007. — № 3. — С. 29–33.
2. Гаджиева Т. А., Далхаева М. Т., Хачиров Дж. Г. Проблемы смертности от бронхиальной астмы в Республике Дагестан // Пульмонология. — 2011. — № 1. — С. 65–69.
3. Батожагаралова Б. Ц., Мизерницкий Ю. Л. Динамика распространённости бронхиальной астмы в сельской местности Забайкальского края среди подростков коренного и пришлого населения Забайкальского края // Дальневосточный медицинский журнал. — 2011. — № 4. — С. 45–48.
4. Колесникова Л. М., Даренская М. А., Гребенкина Л. А. и др. Проблемы этноса в медицинских исследованиях (обзор литературы). Бюллетень // ВСНЦ РАМН. — 2013. — № 4. — С. 154–159.
5. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA). Updated 2014 // www.ginasthma.com.
6. Barnes K. C., Grant A. V., Hansel N. N. et al. African Americans with asthma: genetic insights // Proc. Am. Thorac. Soc. — 2007. — Vol. 4, N. 1. — P. 58–68.
7. Burchard E. G., Avila P. C., Nazario S. et al. Genetics of Asthma in Latino Americans (GALA) study. Lower bronchodilator responsiveness in Puerto Rican than in Mexican subjects with asthma // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 2004. — Vol. 169. — P. 386–392.

8. Collins F. S. What we do and don't know about «race» «ethnicity» genetics and health at the dawn of the genome era // Nat. Genet. — 2004.-Vol. 36 (suppl. 11). — P. 13–15.
9. Dumanovsky T, Matte TD. Variation in adult asthma prevalence in Hispanic subpopulations in New York City. J Asthma. 2007; 44: 297–303.
10. Rosser F.J., Forno E., Cooper P. J., Celedon J. C. Asthma in Hispanics. An 8-year update // Am J Respir Crit Care Med. 2014; V. 189; N. 11; P. 1316–1327.
11. The European Community Respiratory Health Survey Group. Genes for asthma? An analysis of the European Community Respiratory Health Survey // Am. J. Respir. Crit. Care Med. –1997. — Vol.156. — P. 1773–1780.

© Гаджиева Тутубиче Абдурахмановна (tami2006@yandex.ru), Махмудова Эльмира Рашитбековна (Machmydova05@mail.ru), Далхаева Мадина Тажидхановна (madina.dok@yandex.ru), Гаджиева Эльмира Кайсаровна (Aek_@mail.ru), Минкайлов Эльдар Курамагомедович (eldarm@yandex.ru).
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

