

УДК 616.248-036.22-053.2 (476-25)

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ПЕРВИЧНОЙ И ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В г. МИНСКЕ

Л.Л.Гиндюк, И.Н.Мороз

Белорусский государственный медицинский университет,
пр. Дзержинского, 83, 220116, г. Минск, Республика Беларусь

В статье представлены данные одного из этапов социально-гигиенического мониторинга бронхиальной астмы детского населения г. Минска. Проанализирована динамика общей и первичной заболеваемости детского населения за 2011–2019 гг. Описаны многолетние тенденции динамики заболеваемости бронхиальной астмой детского населения в зависимости от территории проживания и медицинского обслуживания.

Ключевые слова: Минск; детское население; бронхиальная астма; первичная заболеваемость; общая заболеваемость; динамика.

Введение. За последние десятилетия в мире в условиях быстрого развития общества и ухудшения экологической ситуации частота аллергических заболеваний (далее – АЗ) увеличилась в 3–4 раза [1; 2]. По данным Всемирной аллергологической организации, в мире до 50% населения страдают проявлениями аллергии [3]. В Европе и США около 20% населения страдают аллергией, а первые симптомы АЗ регистрируются у 40–50% населения, причем в некоторых экологически неблагоприятных районах их распространенность достигает 60% [4; 5]. По данным эпидемиологических исследований, распространенность АЗ в большинстве стран мира (Германии, Великобритании, Франции) колеблется от 10 до 30% среди городского и сельского населения [6]. В России АЗ регистрируются у 4,4% населения [7]. По прогнозам Европейской академии аллергии и клинической иммунологии (European Academy of Allergy and Clinical Immunology; EAACI) к 2030 г. более половины населения Европы будут страдать от того или иного вида аллергии.

Эпидемиологические исследования, проведенные в различных странах, показывают, что 40% детского населения в мире страдают АЗ [7]. В Великобритании АЗ регистрируются у 32,2% подростков, в Австралии и Новой Зеландии аллергией страдают до 50% детей. В Турции распространенность аллергических заболеваний в детском возрасте составляет от 16,5 до 34,7% в зависимости от уровня загрязненности атмосферного воздуха [8]. По данным научного Центра здоровья детей РАМН, аллергическими болезнями

ми страдает четверть детского населения России. Среди АЗ детского населения планеты наиболее распространенной нозологической формой является бронхиальная астма (далее – БА), уровень заболеваемости которой среди детей достигает почти 30% [9].

Эпидемиологические исследования выявили различия в уровнях распространенности симптомов БА в зависимости не только от регионов мира, но и от возраста детей. Распространенность БА среди детей 6–7 лет в разных странах колеблется от 4,1% в Индонезии до 32,1% в Новой Зеландии; а в группе детей 13–14 лет – от 2,1% в Албании до 32,2% в Великобритании [10]. Распространенность симптомов БА среди школьников России сопоставима со среднемировыми показателями и колеблется в зависимости от регионов от 5 до 11% среди детей 7–8 лет и от 5 до 13% среди детей 13–14 лет [11; 12]. Российские исследователи отмечают тенденцию развития БА в раннем возрасте, при этом, уровень БА колеблется в разных возрастных группах и составляет у детей до 1 года 7%, с 1 до 3 лет – 28%, с 4 до 5 лет – 16%, с 6 до 7 лет – 18%, с 8 до 10 лет – 20%, с 11 до 14 лет – 9%, с 14 до 16 лет – 2% [13–15]. Распространенность симптомов БА среди школьников 6–7 лет Республики Беларусь (Гродненская область) оказалась ниже среднемировых и европейских показателей и практически совпала с уровнем распространенности в России [16].

Результаты эпидемиологических исследований в разных странах показали, что распространенность БА среди детского населения была в несколько раз выше, чем по данным обращаемости в орга-

низации здравоохранения. Распространенность БА среди подростков в двух городах Российской Федерации (г. Москва и г. Томск), установленная в ходе эпидемиологического исследования в 2009 г., достигала 5,1% и в 5 раз превышала данные официальной статистики.

Большинство исследователей (С.Н.Авдеева и соавт., 2018; А.В.Емельянова и соавт., 2012, Г.Б.Федосеева и соавт., 2006 и др.) считают, что различия уровней распространенности БА по данным обращаемости в организации здравоохранения и эпидемиологических исследований обусловлены условиями проведения диагностических исследований, влияющих на своевременность постановки диагноза, назначение лечения, качество диспансерного наблюдения, решение вопросов медицинской реабилитации и медицинской профилактики; нежеланием медицинских работников ухудшить отчетные показатели заболеваемости; непониманием и негативным отношением родителей ребенка к постановке диагноза БА и связанными с этим последствиями (необходимость госпитализации, обследования и др.). По данным Л.В.Соколовой (2002), лишь у 15,9% детей диагноз БА устанавливается в первые 6 месяцев от начала болезни, у 18,8% пациентов – спустя 2 года, у 10,6% – через 5 лет, у 10% пациентов – через 7–10 лет, у 6,2% – через 11–14 лет.

Важная составляющая социально-гигиенического мониторинга БА – осуществление мероприятий по достижению контроля БА, обеспечивающих эффективность лечения БА. Установлено, что степень достижения контроля БА у детей ниже по сравнению со взрослыми (15% против 45% соответственно), что требует принятия мер, направленных на увеличение удельного веса пациентов с контролируемой БА, способствующей повышению их качества жизни (W.D.Carroll с соавт. (2012); D.Price с соавт. (2014)).

Эксперты отмечают, что БА имеет как медико-социальное, так и экономическое значение, причем не только для пациента, но и для общества в целом, в связи с тем, что финансовые расходы, ассоциированные с БА, превышают затраты на туберкулез и СПИД вместе взятые. В США ежегодные прямые и косвенные расходы на БА составляют US \$6 миллиардов, в Великобритании – около US \$1,8 миллиарда, а в Австралии – до US \$460 миллионов [17].

Мировое сообщество, обеспокоенное увеличением распространенности и тенденциями развития БА в раннем возрасте, трудностями с осуществлением контроля БА, ростом экономического бремени, влияющим на качество жизни пациентов и их

семей, наличием различий между данными официальной статистики и эпидемиологических исследований, инициировало проведение эпидемиологических исследований, основанных на едином подходе, чему способствовало включение данного заболевания в Глобальный план действий ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний (НИЗ) и борьбе с ними, а также в принятую Организацией Объединенных Наций «Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.», которые направлены на расширение мер в области профилактики и повышения качества оказания медицинской помощи [18; 19].

Были разработаны программы и инструменты, основанные на стандартизированных методиках, рекомендованных и одобренных ВОЗ, в частности «Международное исследование астмы и аллергии у детей» («International study of asthma and allergy in childhood», ISAAC), в ходе которого исследованы БА и аллергия у детей 6–7 лет и 13–14 лет [20; 21]. Комитет экспертов Европы по астме и аллергии разработал новый инструмент исследования «Глобальная сеть по аллергии и астме в Европе» (Global Allergy and Asthma European Network, GA2 LEN) для изучения распространенности БА среди детей от 15 до 18 лет (подростков) [22; 23].

Многие исследователи отмечают необходимость систематического подхода по оценке уровня и тенденций заболеваемости БА среди детского населения, основанного на мониторинге, анализе многолетней динамики заболеваемости БА, направленного на совершенствование качества медицинской помощи, разработку мероприятий по предотвращению неблагоприятного воздействия на организм ребенка факторов среды его обитания.

Цель исследования – анализ закономерностей динамики первичной и общей заболеваемости БА детского населения г. Минска за 2011–2019 гг. в зависимости от территории проживания и оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Материалы и методы. При проведении исследования использованы статистический метод и погодная выкопировка данных о первичной и общей заболеваемости из статистической отчетной формы 1-дети «Отчет о медицинской помощи детям» 21 организации здравоохранения г. Минска за 2011–2019 гг. Базами проведения исследования были амбулаторно-поликлинические организации (далее – АПО), оказывающие медицинскую помощь детскому населению в амбулаторных условиях (табл. 1).

Объектом исследования является детское население с БА, проживающее в 9 административ-

Организации здравоохранения, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях детскому населению с БА на территориях АвПр и Ав

Административные районы г. Минска	Территории	Организации здравоохранения (детские поликлиники)/количество	
1. Заводской 2. Ленинский 3. Московский 4. Октябрьский 5. Партизанский 6. Первомайский 7. Советский 8. Фрунзенский 9. Центральный	Ав	УЗ «19 ГДП», УЗ «25 ГДП», УЗ «3 ГДП», УЗ «37 ГП (детское отделение)», УЗ «1 ГДП», УЗ «17 ГДП», УЗ «11 ГДП», УЗ «4 ГП (детское отделение)», УЗ «16 ГДП», УЗ «20 ГДП», УЗ «23 ГДП», УЗ «12 ГДП», УЗ «15 ГДП», УЗ «7 ГДП», УЗ «2 ГДП»	15
	АвПр	УЗ «9 ГДП», УЗ «10 ГДП», УЗ «22 ГДП», УЗ «10 ГП (детское отделение)», УЗ «13 ГДП», УЗ «8 ГДП»	6
Всего	2		21

Примечание: ГДП – городская детская поликлиника; ГП – городская поликлиника.

ных районах г. Минска (Заводской, Ленинский, Московский, Октябрьский, Партизанский, Первомайский, Советский, Фрунзенский и Центральный) и находящееся на медицинском обслуживании в 21 АПО.

Определены следующие критерии включения для проведения исследования:

детское население с БА, проживающее на территории 9 административных районов г. Минска;

территория с наличием фактора воздействия: жилая зона смешанной, многоквартирной и усадебной застройки с автотранспортом и непосредственным прилеганием к ней производственной зоны с предприятиями (далее – АвПр) и жилая зона многоквартирной, смешанной и усадебной застройки с автотранспортом без непосредственного прилегания к ней производственной зоны с предприятиями (далее – Ав);

АПО, деятельность которой осуществлялась в 2011–2019 гг., оказывающая медицинскую помощь в амбулаторных условиях детскому населению, проживающему на территории АвПр или Ав.

Была выбрана 21 организация здравоохранения 9 административных районов г. Минска, территории обслуживания которых распределены в 2 группы, различающиеся фактором воздействия: жилая зона смешанной, многоквартирной и усадебной застройки с автотранспортом и непосредственным прилеганием к ней производственной зоны с предприятиями и жилая зона многоквартирной, смешанной и усадебной застройки с автотранспортом без непосредственного прилегания к ней производственной зоны с предприятиями. Каждой АПО был присвоен цифровой код для проведения исследования. На территории Ав первичная и общая заболеваемость БА детского на-

селения анализировались по данным 15 АПО, на территории АвПр – 6 АПО (табл. 1).

Анализ показателей первичной и общей заболеваемости в динамике осуществлялся с использованием показателей динамического ряда (абсолютный прирост/убыль, темп роста/снижения, темп прироста/убыли, показатель наглядности). Оценка многолетней тенденции динамики показателей проводилась на основе расчета среднегодового многолетнего темпа прироста /убыли (СМТпр/уб).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10». Критическое значение уровня значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 5% ($p=0,05$).

Результаты исследования. С 2011 по 2019 год первичная заболеваемость БА детей на территориях исследования г. Минска снизилась на 31,5% с 188,6 до 129,2 случаев на 100 тысяч детского населения. Динамика первичной заболеваемости БА детского населения характеризуется тенденцией средней степени выраженности к снижению, средний многолетний темп убыли составил СМТуб=-4,3% (табл. 2). Следует отметить, что уровни и тенденции динамики первичной заболеваемости БА зависели от территории проживания детского населения.

В 2011 г. первичная заболеваемость БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения от автотранспорта и промышленности (АвПр) достигала 182,2 случаев на 100 тысяч детского населения и была ниже на 5,1%, чем первичная заболеваемость БА детского населения, проживающего на территории Ав (191,9 на 100 тысяч детского населения).

В 2019 г. первичная заболеваемость БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения от автотранспорта и промышленности (АвПр) достигала 144,7 случаев на 100 тысяч детского населения и была выше на 16%, чем первичная заболеваемость БА детского населения, проживающего на территории Ав (121,5 на 100 тысяч детского населения).

Динамика первичной заболеваемости БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения от автотранспорта и промышленности (АвПр) характеризовалась тенденцией средней степени выраженности к снижению (СМТубАвПр=-2,4%). Первичная заболеваемость БА детей на территории АвПр снизилась на 20,6% со 182,2 до 144,7 случаев на 100 тысяч детского населения.

Анализ первичной заболеваемости БА детского населения территорий АвПр, находящихся на медицинском обслуживании 6 АПО, показал различия тенденций ее динамики. На территориях АвПр 4 АПО (коды 2, 18, 19, 20) отмечалась выраженная тенденция снижения первичной заболеваемости БА детского населения – в 1,8 раза со 194,5 до 105,6 случаев на 100 тысяч детского населения (СМТубАвПр=-6,6%). При этом, тенденция динамики первичной заболеваемости БА 2 АПО (коды 18, 19) характеризуется динамикой средней степени выраженности (средний многолетний темп убыли колеблется от -2,2% до -2,4%). На территориях АвПр 2 АПО (коды 2, 20) отмечалось снижение первичной заболеваемости БА детского населения, тенденция динамики которой характеризовалась выраженной степенью к убыли (средний многолетний темп убыли колеблется от -7,8% до -14,0%). На территории АвПр 2 АПО (коды 13, 14) отмечена выраженная тенденция к росту (СМТпрАвПр=+6,0%) первичной заболеваемости БА детского населения, уровень которой увеличился в 1,5 раза со 152,7 до 234,7 случаев на 100 тысяч детского населения. В одной АПО (код 13) первичная заболеваемость БА детского населения увеличилась в 2,1 раза со 114,3 до 243,5 случаев на 100 тысяч детского населения, тенденция динамики характеризовалась выраженной степенью к росту (СМТпрАвПр=+9,9%); в другой АПО (код 14) первичная заболеваемость БА детского населения увеличилась в 1,2 раза со 191,0 до 225,8 случаев на 100 тысяч детского населения (СМТпрАвПр=+2,1%).

Динамика первичной заболеваемости БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения только от автотранспорта (Ав) характеризовалась выраженной тенден-

цией снижения (СМТуб Ав=-5,1%). Первичная заболеваемость БА детей на территории Ав снизилась на 36,7% – с 191,9 до 121,5 случая на 100 тысяч детского населения.

Анализ первичной заболеваемости БА детского населения территорий Ав 15 АПО показал различия тенденций ее динамики. На территориях Ав 2 АПО (коды 7, 12) отмечено увеличение на 23,1% первичной заболеваемости БА детского населения – со 128,5 до 158,2 случаев на 100 тысяч детского населения, динамика характеризуется тенденцией средней степени выраженности к росту (СМТпр Ав=+2,9%). На территориях Ав 13 АПО отмечается снижение (на 42,6%) первичной заболеваемости БА – с 201,6 до 115,8 случаев на 100 тысяч детского населения, динамика характеризуется выраженной тенденцией убыли (СМТубАв=-6,3%). Средний многолетний темп убыли первичной заболеваемости БА на территориях Ав колебался от -1,1% до -4,3% в АПО с кодами 3, 4, 5, 6, 11, 17, 21 и от -5,1% до -13,0% в АПО с кодами 1, 8, 9, 10, 15, 16, показатель характеризовался тенденцией динамики БА средней и выраженной степени снижения соответственно.

С 2011 по 2019 год общая заболеваемость БА детей на территориях исследования г. Минска снизилась на 0,9% с 1500,0 до 1486,7 случаев на 100 тысяч детского населения (табл. 3). Динамика общей заболеваемости БА детского населения характеризуется тенденцией умеренной степени выраженности к снижению (СМТуб=-0,1%).

Уровни и тенденции динамики общей заболеваемости БА зависели от территории проживания и медицинского обслуживания детского населения. В 2011 г. общая заболеваемость БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения от автотранспорта и промышленности (АвПр) достигала 1718,1 случаев на 100 тысяч детского населения и была выше на 21,6%, чем общая заболеваемость БА детского населения, проживающего на территории Ав (1412,7 случаев на 100 тысяч детского населения). В 2019 г. общая заболеваемость БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения от автотранспорта и промышленности (АвПр) составила 1532,9 случая на 100 тысяч детского населения и была выше на 4,2%, чем общая заболеваемость БА детского населения, проживающего на территории Ав (1468,2 случаев на 100 тысяч детского населения).

Динамика общей заболеваемости БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения от автотранспорта и промышленности (АвПр) характеризовалась тен-

Первичная заболеваемость БА детского населения на исследуемых территориях за 2011–2019 гг.

Код	Территория	*Первичная заболеваемость 0–17 БА (на 100 тысяч детского населения), Р										Динамика СМТ
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	СМТ,%	
7	Ав	158,8	219,3	169,9	262,1	214,9	230,7	137,8	186,3	184,0	1,9	ср.ст.
12	Ав	98,3	137,3	129,3	190,4	282,3	183,0	187,7	166,3	132,5	3,8	ср.ст.
	СМТ Ав+	128,5	178,3	149,6	226,2	248,6	206,8	162,7	176,3	158,2	2,9	ср.ст.
1	Ав	213,8	201,0	184,9	204,3	158,4	179,0	162,6	134,6	99,4	-9,1	выраж.
3	Ав	96,1	134,9	108,2	95,1	129,3	134,8	112,3	77,0	70,0	-3,9	ср.ст.
4	Ав	164,88	140,8	100,1	183,8	146,8	236,0	166,8	196,8	131,7	-2,8	ср.ст.
5	Ав	165,5	73,1	45,7	208,6	154,7	190,8	133,5	86,8	151,9	-1,1	ср.ст.
6	Ав	171,9	105,3	44,4	72,1	110,9	127,5	144,1	122,0	127,5	-3,7	ср.ст.
9	Ав	279,6	236,0	142,2	137,5	96,2	123,0	86,2	193,8	99,2	-12,1	выраж.
10	Ав	229,9	187,9	177,2	116,0	195,0	161,7	171,7	150,8	96,4	-10,3	выраж.
11	Ав	183,1	213,6	115,2	103,3	166,7	125,1	111,2	113,5	132,6	-4,0	ср.ст.
21	Ав	179,2	196,3	152,5	142,3	142,4	120,2	89,2	147,8	130,5	-3,9	ср.ст.
15	Ав	354,3	273,8	190,2	172,7	164,7	118,4	74,3	237,2	116,5	-13,0	выраж.
16	Ав	245,9	186,3	170,6	125,2	98,5	137,3	91,5	80,9	120,4	-8,5	выраж.
17	Ав	165,8	191,1	100,8	117,5	154,3	106,0	92,5	60,8	116,6	-4,3	ср.ст.
8	Ав	171,1	179,4	124,6	109,1	232,4	231,8	82,6	45,9	112,7	-5,1	выраж.
	СМТАв -	201,6	178,4	127,4	137,5	150,0	153,2	116,8	126,8	115,8	-6,3	выраж.
	Всего Ав	191,9	178,4	130,4	149,3	163,2	160,4	122,9	133,4	121,5	-5,1	выраж.
13	АвПр	114,3	148,3	92,1	139,9	320,6	108,2	83,3	103,8	243,5	9,9	выраж.
14	АвПр	191,0	176,8	129,2	126,2	112,2	136,3	98,6	199,2	225,8	2,1	ср.ст.
	СМТ АвПр+	152,7	162,6	110,7	133,1	216,4	122,3	91,0	151,5	234,7	6,0	выраж.
18	АвПр	106,8	94,6	37,5	72,4	54,0	107,1	73,3	86,6	87,7	-2,4	ср.ст.
19	АвПр	197,3	247,3	186,2	235,8	228,1	172,8	112,1	143,4	164,6	-2,2	ср.ст.
20	АвПр	127,3	140,1	196,3	217,8	102,4	182,1	132,9	111,4	66,3	-7,8	выраж.
2	АвПр	346,6	365,7	285,0	134,0	213,4	107,4	136,8	175,6	103,7	-14,0	выраж.
	СМТ АвПр-	194,5	211,9	176,3	165,0	149,5	142,4	113,8	129,3	105,6	-6,6	выраж.
	Всего АвПр	182,2	193,0	151,0	153,6	170,6	139,2	108,6	136,2	144,7	-2,4	ср.ст.
	Всего*	188,6	183,3	137,2	150,8	165,6	153,3	118,1	134,3	129,2	-4,3	ср.ст.

* Первичная заболеваемость БА анализируемых территорий 21 АПО г. Минска, оказывающих медицинскую помощь детскому населению в амбулаторных условиях.

денцией средней степени выраженности к снижению (СМТубАвПр=-1,4%). Общая заболеваемость БА детей на территории АвПр снизилась на 10,8% с 1718,1 до 1532,9 случаев на 100 тысяч детского населения.

Анализ общей заболеваемости БА детского населения территорий АвПр 6 АПО, показал различия тенденций ее динамики. На территориях АвПр 5 АПО (коды 2, 13, 18, 19, 20) отмечалось снижение общей заболеваемости БА детского населения, тенденция динамики характеризовалась средней степенью выраженности (средний многолет-

ний темп убыли колеблется от -1,2% до -2,7%). На территории АвПр одной АПО (код 14) отмечено увеличение на 4,2% общей заболеваемости БА детского населения с 1558,6 до 1624,4 случаев на 100 тысяч детского населения, тенденция динамики характеризуется умеренной степенью к росту (СМТпрАвПр=+0,5%).

Динамика общей заболеваемости БА детского населения жилой территории, находящейся под воздействием загрязнения только от автотранспорта (Ав) характеризовалась умеренной тенденцией к росту (СМТпрАв=+0,7%). Общая заболеваемость

мость БА детей на территории Ав увеличилась на 3,9% с 1412,7 до 1468,2 случаев на 100 тысяч детского населения.

Анализ общей заболеваемости БА детского населения территорий Ав 15 АПО показал различия уровней и тенденций ее динамики. На территориях Ав 9 АПО (коды 1, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 17) отмечено увеличение (на 19,6%) общей забо-

леваемости БА детского населения – с 1271,3 до 1521,1 случая на 100 тысяч детского населения, динамика характеризовалась тенденцией средней степени выраженности к росту (СМТ_{ПрАв}=+2,5%). Тенденция динамики общей заболеваемости БА детского населения одной АПО (код 8) характеризуется выраженной степенью к росту (СМТ_{ПрАв}=+8,9%). Общая заболе-

Таблица 3

Общая заболеваемость БА детского населения на исследуемых территориях за 2011–2019 гг.

Код	Территория	*Общая заболеваемость БА (на 100 тысяч детского населения), Р										СМТ, %	Динамика СМТ
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
1	Ав	1491,0	1566,4	1537,4	1572,1	1521,7	1587,9	1596,6	1539,0	1520,7	0,2	умерен.	
3	Ав	1066,4	1015,8	1005,0	1074,9	1106,2	1447,0	1438,6	1518,5	1490,1	4,3	ср.ст.	
4	Ав	1434,5	1417,0	1309,8	1353,6	1505,3	1519,9	1590,1	1719,5	1647,3	1,7	ср.ст.	
8	Ав	738,6	565,0	622,8	800,1	1552,5	1752,6	1522,9	1533,1	1464,7	8,9	выраж.	
10	Ав	1491,0	1573,2	1623,2	1450,0	1507,3	1647,4	1639,1	1634,8	1574,9	0,7	умерен.	
15	Ав	1284,3	1312,5	1301,0	1291,7	1414,9	1228,0	1421,9	1542,0	1335,7	0,5	умерен.	
17	Ав	1105,5	1503,9	1527,2	1348,7	1455,2	1436,1	1435,7	1371,1	1359,8	2,6	ср.ст.	
12	Ав	1433,5	1495,1	1451,0	1565,4	1693,6	1729,7	1725,6	1709,0	1661,1	1,9	ср.ст.	
6	Ав	1397,1	1441,5	1275,2	1391,6	1652,2	1624,4	1630,0	1591,2	1635,5	2,0	ср.ст.	
	СМТ Ав +	1271,3	1321,2	1294,7	1316,5	1489,9	1552,6	1555,6	1573,1	1521,1	2,5	ср.ст.	
7	Ав	1825,6	1677,1	1698,5	1682,2	1629,5	1709,9	1567,3	1496,0	1538,6	-2,1	ср.ст.	
9	Ав	1570,8	1629,4	1552,9	1459,4	1288,5	1212,1	1103,0	977,3	885,0	-6,9	выраж.	
11	Ав	1517,4	1563,8	1357,7	1348,4	1407,5	1363,1	1328,1	1355,6	1376,4	-1,2	ср.ст.	
16	Ав	1741,1	1714,8	1794,5	1846,1	1797,0	1701,5	1731,5	1570,8	1565,2	-1,3	ср.ст.	
21	Ав	1557,5	1640,1	1601,4	1491,5	1448,4	1505,8	1439,5	1477,9	1435,4	-1,0	умерен.	
5	Ав	1536,0	1660,2	1541,6	1505,8	1624,2	1703,9	1648,9	1569,8	1532,6	0	умерен.	
	СМТ Ав -	1642,5	1645,0	1601,0	1565,5	1514,2	1498,5	1433,9	1375,5	1360,1	-2,5	ср.ст.	
	Всего Ав	1412,7	1451,7	1413,3	1412,1	1506,9	1544,6	1521,3	1507,0	1468,2	0,7	умерен.	
2	АвПр	2109,5	2129,9	2208,8	2199,7	2119,5	2105,9	1930,3	1997,1	1852,4	-1,6	ср.ст.	
13	АвПр	1543,2	1417,0	1297,6	1200,6	1339,6	1345,8	1198,6	1245,8	1358,4	-1,6	ср.ст.	
18	АвПр	1308,8	1293,3	1173,8	1128,0	1176,5	1255,7	1283,2	1311,2	1114,7	-2,0	ср.ст.	
19	АвПр	1983,0	2097,3	2117,2	2142,3	2102,5	2093,9	1977,2	1915,6	1800,2	-1,2	ср.ст.	
20	АвПр	1805,6	1657,9	1732,1	1754,2	1672,0	1706,9	1672,8	1592,4	1447,5	-2,7	ср.ст.	
	СМТ АвПр	1750,0	1719,1	1705,9	1685,0	1682,0	1701,6	1612,4	1612,4	1514,6	-1,8	ср.ст.	
14	АвПр	1558,6	1549,5	1518,1	1573,1	1565,5	1588,3	1478,4	1525,0	1624,4	0,5	умерен.	
	СМТ АвПр	1718,1	1690,8	1674,6	1666,3	1662,6	1682,8	1590,1	1597,9	1532,9	-1,4	ср.ст.	
	Всего*	1500,0	1520,0	1487,9	1484,7	1551,4	1584,1	1540,9	1533,0	1486,7	-0,1	умерен.	

* Общая заболеваемость БА анализируемых территорий 21 АПО г. Минска, оказывающих медицинскую помощь детскому населению в амбулаторных условиях.

ваемость БА детского населения этой АПО (код 8) увеличилась почти в 2 раза с 738,6 до 1464,7 случаев на 100 тысяч детского населения. Тенденция динамики общей заболеваемости БА 5 АПО (коды 3, 4, 6, 12, 17) характеризуется средней степенью выраженности (средний многолетний темп прироста колеблется от +1,7% до +4,3%). На территориях Ав 3 АПО (коды 1, 10, 15) также отмечено увеличение общей заболеваемости БА детского населения, тенденция динамики характеризуется умеренной степенью к росту (средний многолетний темп прироста колеблется от +0,2% до +0,7%).

На территориях Ав 6 АПО отмечается снижение (на 17,2%) общей заболеваемости БА – с 1642,5 до 1360,1 случаев на 100 тысяч детского населения, тенденция динамики характеризуется средней степенью выраженности к убыли (СМТубАв = -2,5%). Средний многолетний темп убыли общей заболеваемости БА на территориях Ав колебался в двух АПО (коды 5, 21) от 0% до -1%, в трех АПО (коды 7, 11, 16) от -1,2% до -2,1%, и характеризовал тенденцию динамики БА умеренной и средней степени выраженности снижения соответственно. В одной АПО (код 9) средний многолетний темп убыли общей заболеваемости БА достигал -6,9% и соответствовал выраженной тенденции снижения БА среди детского населения.

Заключение. За анализируемый период уровни и тенденции динамики первичной и общей заболеваемости БА зависели от территории проживания и оказания медицинской помощи детскому населению.

Уровни первичной и общей заболеваемости БА детского населения были выше на территории АвПр, чем на территории Ав, и в 2019 г. соответственно составили 144,7 и 1532,9 случая на 100 тысяч детского населения территории АвПр.

Динамика первичной и общей заболеваемости БА детского населения территории АвПр характеризуется тенденцией к снижению. Общая заболеваемость БА детей на территории АвПр снизилась на 10,8% с 1718,1 до 1532,9 случаев на 100 тысяч детского населения, динамика характеризовалась тенденцией средней степени выраженности к снижению (СМТубАвПр = -1,4%). Снижение общей заболеваемости БА на территориях АвПр обусловлено тем, что в 5 из 6 АПО (коды 2, 13, 18, 19, 20) отмечено снижение ее уровня, тенденция динамики характеризуется средней степенью выраженности (средний многолетний темп убыли колеблется от -1,2% до -2,7%).

Первичная заболеваемость БА детей на территории АвПр снизилась на 20,6% с 182,2 до 144,7

случаев на 100 тысяч детского населения, динамика характеризовалась тенденцией средней степени выраженности к снижению (СМТубАвПр = -2,4%). На территориях АвПр в 4 АПО (коды 2, 18, 19, 20) отмечена выраженная (в 1,8 раза) тенденция снижения первичной заболеваемости БА детского населения – со 194,5 до 105,6 случаев на 100 тысяч детского населения (СМТубАвПр = -6,6%). Вместе с тем, на территории АвПр 2 АПО (коды 13, 14) отмечена выраженная тенденция к росту (СМТпрАвПр = +6,0%) первичной заболеваемости БА детского населения, ее уровень увеличился в 1,5 раза со 152,7 до 234,7 случаев на 100 тысяч детского населения.

Общая заболеваемость БА детей на территории Ав увеличилась на 3,9% с 1412,7 до 1468,2 случаев на 100 тысяч детского населения, динамика характеризовалась умеренной тенденцией к росту (СМТпрАв = +0,7%). На территориях Ав 9 АПО (коды 1, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 17) отмечено увеличение (на 19,6%) общей заболеваемости БА детского населения – с 1271,3 до 1521,1 случая на 100 тысяч детского населения, динамика характеризуется тенденцией средней степени выраженности к росту (СМТпрАв = +2,5%).

Установлено, что при увеличении общей заболеваемости БА детей на территории Ав, на 36,7% снизилась первичная заболеваемость, ее динамика характеризовалась выраженной тенденцией снижения (СМТубАв = -5,1%). Снижение первичной заболеваемости БА на территории Ав обусловлено тем, что в 13 АПО отмечается снижение (на 42,6%) первичной заболеваемости БА – с 201,6 до 115,8 случаев на 100 тысяч детского населения, динамика характеризуется выраженной тенденцией убыли (СМТубАв = -6,3%). Одной из причин, обуславливающих различия тенденций динамики первичной и общей заболеваемости БА на территории Ав, может быть увеличение численности детей с уже установленным ранее диагнозом, переведенных из других АПО.

Сложившаяся ситуация подчеркивает необходимость осуществления социально-гигиенического мониторинга, основанного на анализе динамики заболеваемости БА детского населения, обеспечения обоснование и организацию профилактических мероприятий, повышение качества жизни.

Литература

1. Global Initiative for Asthma. 2018 GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Electronic resource]. – Mode of access: <http://ginasthma.org/2018-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/>. – Date of access: 26.06.2018.

2. Астма [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. – 2018. – Режим доступа: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/asthma/>. – Дата доступа: 28.11.2019.
3. Severe asthma and quality of life / E.Hossny [et al.] // *World Allergy Organ. J.* – 2017. – Vol.10. – P.28.
4. Asthma incidence among children and adults: findings from the Behavioral Risk Factor Surveillance system asthma call-back survey – United States, 2006–2008 / R.A.Winer, X.Qin, T.Harrington [et al.] // *J. Asthma.* – 2012. – Vol.49, No.1. – P.16–22. DOI: 10.3109/02770903.2011.637594.
5. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 / J.B.Soriano, A.A.Abajobir, K.H.Abate [et al.] // *Lancet Respir. Med.* – 2017. – Vol.5, No.9. – P.691–706. DOI: 10.1016/S2213-2600(17)30293-X.
6. Кузьмичева, К.П. Современный взгляд на проблему распространенности аллергических заболеваний у детей / К.П.Кузьмичева, Е.И.Малинина, О.А.Рычкова // *Аллергология и иммунология в педиатрии.* – 2021. – №2 (65). – С.4–10.
7. Шахова, Н.В. Распространенность бронхиальной астмы и аллергических заболеваний среди детей / Н.В.Шахова, Т.С.Кашинская, Е.М.Камалтынова // *Аллергология и иммунология в педиатрии.* – 2022. – №2. – С.5–12. DOI: 10.53529/2500-1175-2022-2-5-12.
8. Распространенность аллергических заболеваний у детей, проживающих в различных эколого-географических условиях / О.В.Дыбунова, А.А.Модестова, Р.Н.Тарлецкая [и др.] // *Вопросы современной педиатрии.* – 2007. – Т.6, №4. – С.12–16.
9. Бронхиальная астма у детей: монография / Д.Ю.Овсянников, Е.Г.Фурман, Т.И.Елисеева; под ред. Д.Ю.Овсянникова. – М.: РУДН, 2019. – 211 с.
10. The cost of persistent asthma in Europe: an international population-based study in adults / S.Accordini, A.G.Corsico, M.Braggion [et al.] // *Int. Arch. Allergy Immunol.* – 2013. – Vol.160, No.1. – P.93–101. DOI: 10.1159/000338998.
11. Распространенность, заболеваемость, фенотипы и другие характеристики тяжелой бронхиальной астмы в Российской Федерации / С.Н.Авдеев, Н.М.Ненашева, К.В.Жуденков, В.А.Петраковская, Г.В.Исюмова // *Пульмонология.* – 2018. – Т.28, №3. – С.341–358. DOI: 10.18093/0869-0189-2018-28-3-341-358.
12. Быстрицкая, Е.В. Обзор общей заболеваемости населения Российской Федерации бронхиальной астмой / Е.В.Быстрицкая, Т.Н.Биличенко // *Пульмонология.* – 2022. – Т.32, №5. – С.651–660. DOI: 10.18093/0869-0189-2022-32-5-651-660.
13. Эпидемиология бронхолегочных заболеваний детей и подростков Хабаровского края / Г.П.Евсеева, Г.Н.Холодок, Н.В.Морозова, Е.Н.Супрун, В.К.Козлов, К.Г.Лазарь // *Бюллетень физиологии и патологии дыхания.* – 2016. – Вып.61. – С.31–35. DOI: 10.12737/21436.
14. Распространенность симптомов аллергических заболеваний среди школьников / Р.С.Фассахов, Т.В.Клыкова, Г.М.Хузиева, А.М.Ибрагимова, Н.В.Кузьменкова, Н.Р.Матыгулина // *Казанский медицинский журнал.* – 2010. – Т.91, №1. – С.111–113.
15. Распространенность симптомов аллергии у школьников Чеченской Республики (по результатам опросника ISAAC) / А.Х.Ибишева, А.А.Идрисов, К.С.Межидов, Л.С.Намазова-Баранова // *Педиатрическая фармакология.* – 2021. – Т.18, №6. – С.483–491. DOI: 10.15690/pf.v18i6.2343.
16. Хоха, Р.Н. Эпидемиология симптомов БА у детей в Республике Беларусь по программе ISAAC (1-я фаза) / Р.Н.Хоха, Н.С.Парамонова // *Пульмонология.* – 2015. – Т.25, №1. – С.77–81.
17. Puig-Junoy, J. Socioeconomic costs of asthma in the European Union, United States and Canada: A systematic review / J.Puig-Junoy, N.Pascual-Argente // *Rev. Esp. Salud. Publica.* – 2017. – Vol.91, Mar 9. – P.e201703025.
18. ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood [Electronic resource] / The University of Auckland. – Auckland, New Zealand, 2012. – Mode of access: <http://isaac.auckland.ac.nz/>. – Date of access: 02.11.2023.
19. Nalina, N. Assessment of quality of life in bronchial asthma patients / N.Nalina, U.M.R.Sathish Chandra // *Int. J. Med. Public Health.* – 2015 Jan–Mar. – Vol.5, No.1. – P.93–97.
20. Uniform definition of asthma severity, control, and exacerbations: document presented for the World Health Organization Consultation on Severe Asthma / J.Bousquet, E.Mantzouranis, A.A.Cruz [et al.] // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2010. – Vol.126, No.5. – P.926–938. DOI: 10.1016/j.jaci.2010.07.019.
21. Камалтынова, Е.М. Сравнительная эпидемиологическая характеристика бронхиальной астмы по данным программы «Международное исследование астмы и аллергии у детей» (International Study of Asthma and Allergy in Childhood) [Электронный ресурс] / Е.М.Камалтынова, И.А.Деев, Е.Г.Белогонова // *Бюллетень сибирской медицины.* – 2009. – №4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitel'naya-epidemiologicheskaya-harakteristika-bronhialnoy-astmy-po-dannym-programmy-mezhdunarodnoe-issledovanie-astmy-i-allergii>. – Дата доступа: 02.11.2023.
22. Influence on asthma morbidity of asthma education programs based on selfmanagement plans following treatment optimization / J.Cote, A.Cartier, P.Robichaud [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 1997. – Vol.155, No.5. – P.1509–1514. DOI: 10.1164/ajrccm.155.5.9154850.
23. Клименко, В.А. Результаты исследования IV фазы ISAAC (International Study of Asthma and Allergy in Childhood) в Харьковском регионе [Электронный ресурс] / В.А.Клименко, Ю.В.Карпушенко,

О.С.Кожина // Вестник ВГМУ. – 2018. – №6. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-issledovaniya-iv-fazy-isaac-international-study-of-asthma-and-allergy-in-childhood-v-harkovskom-regione>. – Дата доступа: 02.11.2023.

ASSESSMENT OF DYNAMICS OF BRONCHIAL ASTHMA INCIDENCE AND PREVALENCE IN CHILD POPULATION OF MINSK

L.L.Hindziuk, I.N.Moroz

Belarusian State Medical University, 83, Dzerzhinski Ave., 220116, Minsk, Republic of Belarus

Data from one of the stages of social and hygienic monitoring of bronchial asthma among child population of Minsk have been presented in the article. Incidence and prevalence of bronchial asthma dynamics among Minsk child population for 2011–

2019 period have been analyzed. Long-term trends in incidence and prevalence of bronchial asthma dynamics among children depending on territory of residence and medical care have been described.

Keywords: Minsk; child population; bronchial asthma; incidence; prevalence; dynamics.

Сведения об авторах:

Гиндюк Лариса Леонидовна; УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра общественного здоровья и здравоохранения, старший преподаватель; тел.: (+37544) 7214664; e-mail: Asiragull@rambler.ru.

Мороз Ирина Николаевна, д-р мед. наук, профессор; УО «Белорусский государственный медицинский университет», профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения; тел.: (+37529) 1102070; e-mail: moroz_iri@bk.ru.

Поступила 10.11.2023 г.