Заболеваемость бронхиальной астмой детей в Московской области: эпидемиологическая характеристика

Профессор Т.А. Бокова[1,2], Д.А. Карташова[1], Е.В. Троицкая[1]

[1]ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва
[2]РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: *изучить распространенность бронхиальной астмы (БА) у детей в Московской области и особенности распределения показателей заболеваемости в зависимости от возраста, пола пациентов и района проживания.*

Материал и методы: *выполнено описательное эпидемиологическое исследование с использованием данных ежегодных отчетных форм Федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» по детскому населению (от 0 до 17 лет включительно) за 2020 г.*

Результаты исследования: *диагноз БА (J45.0–45.9) зарегистрирован у 17 757 детей, что составило 1,2% от всего детского населения области. Мальчиков среди них 67%, девочек — 33%. Общая заболеваемость БА составила 116,5 на 10 000 детского населения Московской области. Средний возраст детей с БА — 11,6±3,86 года. Возраст на момент постановки диагноза — 9,6±4,06 года. Чаще регистрировалась атопическая астма (J45.0) (80,2%), реже — неуточненная (J45.9) (17,4%), смешанная (J45.8) (2,1%) и неаллергическая (J45.1) (0,3%). Наиболее высокие показатели заболеваемости БА на 10 000 детского населения зарегистрированы в гг. Дубна (161,5), Жуковский (145,4), Щелково (135,2) и Клин (133,0), наименьшие — в гг. Наро-Фоминск (37,0), Солнечногорск (31,7) и Чехов (31,8). Атопическая БА везде регистрировалась чаще (62–99%), наибольший процент неуточненной БА был в гг. Химки (35,9%), Наро-Фоминск (27,7%), Домодедово (26,9%), Пушкино (24,8%), Орехово-Зуево (21,0%), наименьший — в гг. Жуковский (0,4%), Дубна (0,5%). Смешанная и неаллергическая формы БА регистрировались значительно реже и не на всех территориях.*

Выводы: *показатели общей заболеваемости БА характеризуются неоднородностью и значительным разбросом, что наряду с различиями по частоте диагностики различных форм заболевания может объясняться как экологическими особенностями района проживания, так и возможной проблемой гипо- или гипердиагностики, что требует дальнейшего изучения и уточнения.*

Ключевые слова: *бронхиальная астма, дети, заболеваемость, распространенность, экологически обусловленные заболевания, дифференциальная диагностика.*

Для цитирования: *Бокова Т.А., Карташова Д.А., Троицкая Е.В. Заболеваемость бронхиальной астмой детей в Московской области: эпидемиологическая характеристика. РМЖ. 2022;2:2–5.*

ABSTRACT

The incidence of asthma in children of the Moscow region: epidemiological characteristics

T.A. Bokova[1,2], D.A. Kartashova[1], E.V. Troitskaya[1]

[1]M.F. Vladimirskiy Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow
[2]Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Aim: *to study the prevalence of asthma (A) in children of the Moscow region and the distribution peculiarities of incidence indicators depending on the age, gender and area of residence.*

Patients and Methods: *a descriptive epidemiological study was performed using data from the annual report forms of Federal Statistical Monitoring No. 12 «Information on the number of diseases registered in patients living in the service area of a medical institution» concerning the child population (including 0 to 17 years) for 2020.*

Results: *diagnosis of A (J45.0–45.9) registered in 17,757 children, which was 1.2% of the total child population in the region. Boys — 67%, girls — 33%. The total incidence of A was 116.5 per 10,000 children in the Moscow region. The average age of children with A was 11.6±3.86 years. The age at the time of diagnosis was 9.6±4.06 years. Atopic asthma (J45.0) (80.2%) was registered more commonly, while unspecified (J45.9) (17.4%), mixed (J45.8) (2.1%) and non-allergic (J45.1) (0.3%) were less common. The highest incidence rates of A per 10,000 children were registered in the following cities: Dubna (161.5), Zhukovsky (145.4), Shchelkovo (135.2) and Klin (133.0); the smallest — in Naro-Fominsk (37.0), Solnechnogorsk (31.7) and Chekhov (31.8). Atopic A was registered more commonly (62–99%) in all regions. The highest percentage of unspecified A was in the following cities: Khimki (35.9%), Naro-Fominsk (27.7%), Domodedovo (26.9%), Pushkino (24.8%), Orekhovo-Zuyevo (21.0%); the smallest — in Zhukovsky (0.4%), Dubna (0.5%). The mixed and non-allergic forms of A were registered less commonly and not in all regions.*

Conclusions: *the indicators concerning the general incidence of A are characterized by heterogeneity and a significant spread, which, along with differences in the diagnosis frequency of various disease forms, can be explained both by the environmental characteristics of the area of residence and a possible problem of hypo- or overdiagnosis, which requires further study and clarification.*

Keywords: *bronchial asthma, children, incidence, prevalence, environmentally caused diseases, differential diagnosis.*

For citation: *Bokova T.A., Kartashova D.A., Troitskaya E.V. The incidence of asthma in children of the Moscow region: epidemiological characteristics. RMJ. 2022;2:2–5.*

Введение

Бронхиальная астма (БА) — это гетерогенное заболевание, характеризующееся хроническим воспалением нижних дыхательных путей и проявляющееся респираторными симптомами, вариабельными по длительности и выраженности (свистящее дыхание, одышка, кашель), в сочетании с обратимой обструкцией дыхательных путей. В основе формирования БА лежит хроническое воспаление, гиперреактивность дыхательных путей и чрезмерное сокращение гладкой мускулатуры бронхов в ответ на специфические и неспецифические раздражители, а также их структурная перестройка (ремоделирование) [1].

Бронхиальная астма является одной из актуальных проблем современного здравоохранения. На сегодняшний день в мире насчитывается более 350 млн больных БА, из них на долю детского населения приходится около 5–10%. При этом в последние годы во многих странах мира наблюдается значительный рост заболеваемости БА, в том числе с манифестацией в раннем детском возрасте [2, 3]. Среди факторов, способствующих данной тенденции, большое значение имеют проблема урбанизации и ухудшение экологической обстановки, особенно в крупных городах и мегаполисах. Увеличение численности пациентов с тяжелой БА приводит к значительному снижению производительности труда и требует увеличения расходов на здравоохранение. Кроме того, БА является одной из основных причин инвалидности и снижения качества жизни больных [4].

Согласно данным официальной статистики в Российской Федерации в 2017 г. было зарегистрировано 1 538 049 больных БА, а количество больных с впервые установленным диагнозом астмы и астматическим статусом составило 123 562 человека, из них 39 687 детей. Однако эти цифры не в полной мере отражают истинный уровень заболеваемости, так как данный анализ основывается в первую очередь на обращаемости населения в медицинские учреждения [5]. Важно отметить и тот факт, что на низкую выявляемость БА может влиять как недостаточная осведомленность врачей первичного звена о критериях диагностики, так и недооценка ими легких проявлений и редких эпизодов болезни.

Цель исследования — изучить распространенность БА у детей в Московской области и особенности распределения показателей заболеваемости в зависимости от возраста, пола пациентов и района проживания.

Материал и методы

На основании данных статистической отчетности выполнено описательное эпидемиологическое исследование. Анализ общей заболеваемости БА детского населения Московской области проведен на основании данных ежегодных отчетных форм Федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» по детскому населению (от 0 до 17 лет включительно) за 2020 г. При сравнении средних показателей заболеваемости БА по административным округам различия считались эпидемиологически выраженными, если отношение показателей превышало 1,25. С учетом популяционного характера данных заболеваемости проверка статистических гипотез об отсутствии различий между средним значением показателей и соответствующими контрольными уровнями не проводилась.

Результаты исследования

Согласно данным статистической отчетности численность детского населения в возрасте от 0 до 17 лет Московской области в 2020 г. составила 1 523 795 (19,8% от всего населения региона), мальчиков — 784 017 (22% от всего мужского населения), девочек — 739 778 (17,9% от всего женского населения). Всего с диагнозом «бронхиальная астма» (код по МКБ J45.0–45.9) зарегистрировано 17 757 детей, что составило 1,2% от всего детского населения Московской области. Мальчиков среди детей с БА было 11 852 (67%), девочек — 5905 (33%), что составило 1,5% и 0,7% от детского мужского и женского населения соответственно. Таким образом, показатель общей заболеваемости БА составил 116,5 на 10 000 детского населения Московской области.

Средний возраст детей, находящихся под наблюдением с диагнозом БА, — 11,6±3,86 года. Возраст на момент постановки диагноза — 9,6±4,06 года (для мальчиков — 9,7±4,07 года, для девочек — 9,2±4,02 года).

В возрастной структуре преобладали дети в возрасте 10–14 лет — 7050 (40%), реже — 7–9 лет — 4778 (27%) и 15–17 лет — 4257 (24%). Девочек младше 10 лет среди больных БА было несколько больше, чем мальчиков (рис. 1).

В структуре заболеваемости преобладала астма атопическая (астма с аллергическим компонентом) (J45.0) — 14 225 (80,2%) детей, реже регистрировались неуточненная (J45.9) — 3098 (17,4%), смешанная (J45.8) — 384 (2,1%) и неаллергическая (J45.1) — 50 (0,3%) детей. Гендерных различий по частоте различных форм астмы не выявлено, однако астма с преобладанием аллергического компонента несколько чаще регистрировалась у мальчиков, чем у девочек (соответственно 81% и 78,4%), тогда как неуточненная, наоборот, реже (соответственно 16,5% и 19,4%). Смешанная форма диагностировалась у 2,2% мальчиков и 2,0% девочек, неаллергическая — у 0,3% и 0,2% детей соответственно (рис. 2).

Проведен анализ заболеваемости БА детского населения в зависимости от территории проживания. Наиболее высокие показатели зарегистрированы в гг. Дубна (161,5), Жуковский (145,4), Щелково (135,2) и Клин (133,0) на 10 000 детского населения, наименьшие — в гг. Наро-Фоминск (37,0), Солнечногорск (31,7) и Чехов (31,8). Установлено, что данный показатель был значительно ниже среднеобластного уровня в гг. Люберцы (в 1,4 раза), Ногинск

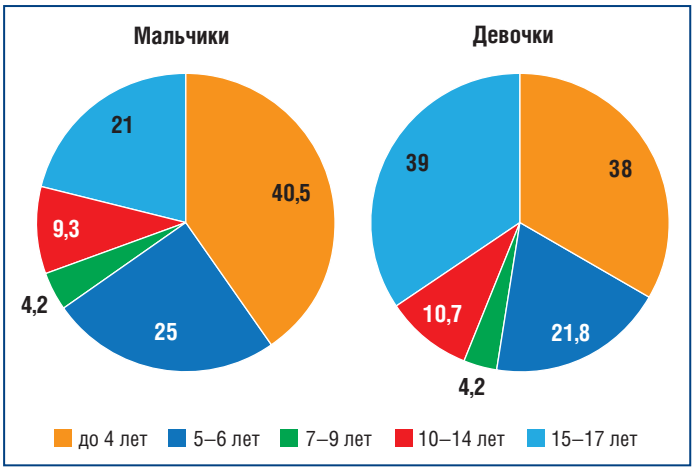

Рис. 1. Возрастной состав детей с БА (%)

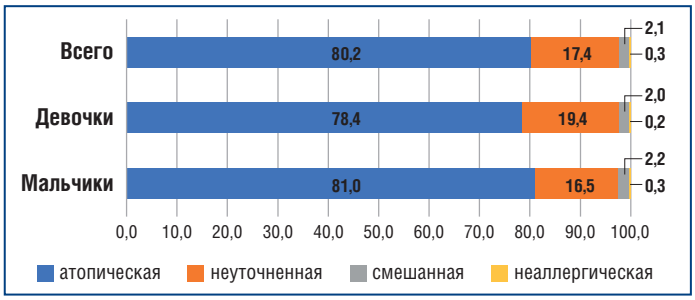

Рис. 2. Частота различных форм БА у детей (%)

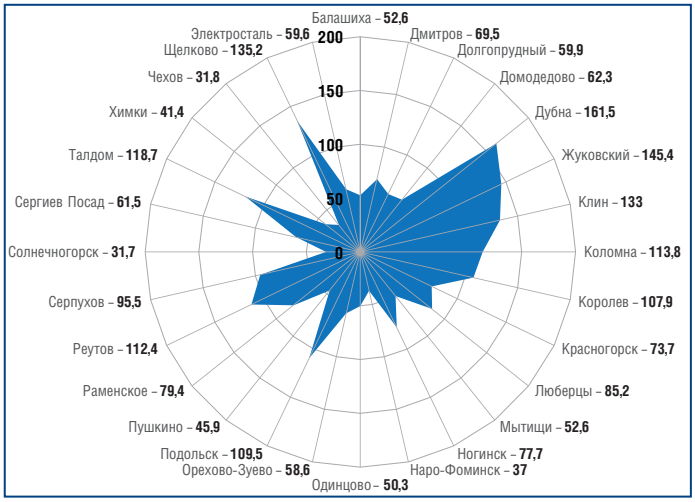

Рис. 3. Распределение по показателям заболеваемости БА детского населения по городским округам Московской области (на 10 000 населения)

и Раменское (в 1,5 раза), Красногорск (в 1,6 раза), Дмитров (в 1,7 раза), Долгопрудный, Домодедово и Сергиев Посад (в 1,9 раза), Орехово-Зуево и Электросталь (в 2 раза), Балашиха и Мытищи (в 2,2 раза), Одинцово (в 2,3 раза), Пушкино (в 2,5 раза), Химки (в 2,8 раза), Наро-Фоминск (в 3,1 раза), Чехов и Солнечногорск (в 3,7 раза) и, наоборот, значительно выше — в гг. Дубна (в 1,4 раза), Жуковский (в 1,3 раза) (рис. 3).

Анализ частоты диагностики различных форм БА показал, что атопическая БА (J45.0) на всех сравниваемых территориях регистрировалась значительно чаще, чем другие формы. Наибольший процент неуточненной БА (J45.9) отмечался в гг. Химки (35,9%), Наро-Фоминск (27,7%), Домодедово (26,9%), Пушкино (24,8%), Орехово-Зуево (21,0%), а наименьший — в гг. Жуковский (0,4%) и Дубна (0,5%). Смешанная форма БА (J45.8) с наибольшей частотой регистрировалась в гг. Пушкино (12,1%), Коломна (8,6%), Щелково (4,1%) и не выявлялась в гг. Дубна, Жуковский, Наро-Фоминск, Подольск, Серпухов, Солнечногорск, Талдом, Чехов и Электросталь. Неаллергическая форма БА (J45.1) диагностировалась еще реже и только в 12 из представленных городов (табл. 1).

Таблица 1. Частота диагностики различных форм БА у детей по городским округам Московской области (%)

Городской округ	Форма БА			
	J45.0	*J45.1*	*J45.8*	*J45.9*
Балашиха	79,3	0,5	1,0	19,2
Дмитров	93,1	0,4	0,4	5,9
Долгопрудный	87,4	–	0,7	11,9
Домодедово	71,9	–	1,6	26,5
Дубна	99,5	–	–	0,5
Жуковский	99,6	–	–	0,4
Клин	93,5	–	0,5	6,0
Коломна	77,8	0,8	8,6	12,8
Королев	83,6	0,5	2,7	13,2
Красногорск	89,0	0,2	0,3	10,5
Люберцы	81,8	–	3,4	14,8
Мытищи	88,4	0,7	0,7	10,2
Ногинск	89,1	–	1,8	9,1
Наро-Фоминск	72,3	–	–	27,7
Одинцово	79,5	0,7	2,0	17,8
Орехово-Зуево	78,5	–	0,5	21,0
Подольск	82,7	1,1	–	16,2
Пушкино	61,8	1,3	12,1	24,9
Раменское	83,1	1,1	2,3	13,5
Реутов	85,2	–	0,4	14,4
Серпухов	94,0	0,3	–	5,7
Солнечногорск	88,7	–	–	11,3
Сергиев Посад	85,2	0,4	3,2	11,2
Талдом	82,8	–	–	17,2
Химки	63,6	–	0,5	35,9
Чехов	88,9	–	–	11,1
Щелково	87,7	–	4,1	8,2
Электросталь	98,8	–	–	1,2

Обсуждение

Согласно статистическим данным распространенность БА среди населения составляет от 1% до 18% в различных возрастных группах [6]. У половины больных заболевание развивается в первые 10 лет жизни, еще у трети — до 40 лет. В раннем возрасте чаще болеют мальчики [1, 7]. В Московской области заболеваемость БА в детской популяции составила 1,2% от всего детского населения, а мальчиков с данной патологией в 2 раза больше, чем девочек (67% и 33% соответственно), что в целом согласуется с общемировой статистикой. Наиболее часто заболевание диагностировалось у подростков 10–14 лет (40%), при этом средний возраст на момент постановки диагноза составил 9,6±4,06 года, что позволяет рассматривать детей данной возрастной категории как группу риска по формированию БА в детском возрасте.

Установлено, что в структуре заболеваемости детского населения Московской области преобладала атопическая БА (80,2%) и значительно реже регистрирова-

лись другие формы: неуточненная (17,4%), смешанная (2,1%) и неаллергическая (0,3%). Данный факт можно объяснить тем, что аллергический фенотип БА является самый распознаваемым, он наиболее часто диагностируется именно в детском возрасте и в большинстве случаев ассоциируется с каким-либо аллергическим заболеванием (аллергический ринит, экзема, различные проявления пищевой или лекарственной аллергии и пр.). Неаллергическая, так же как и смешанная, форма БА в детском возрасте диагностируется значительно реже, что объясняется в том числе и этиопатогенетическими особенностями. Так, триггерами развития клинической симптоматики при этой форме БА чаще всего служат возбудители респираторных вирусных и бактериальных инфекций, эмоциональный стресс, резкая перемена температуры, физическая нагрузка, эндокринные и нервно-психические расстройства, летучие агенты неаллергической природы и др. Следует отметить, что преобладание аллергического фенотипа БА в детской популяции Московского региона может иметь важное прогностическое значение, так как данная форма заболевания лучше поддается лечению, в том числе и глюкокортикостероидами, а значит, имеется возможность обеспечения более высоких результатов на фоне проведения адекватных лечебно-профилактических мероприятий.

Анализ заболеваемости в зависимости от района проживания выявил неоднородность и значительный разброс изучаемых показателей — от 161,5 (г. Дубна) до 31,7 (г. Солнечногорск), при среднем значении 116,5 на 10 000 детского населения Московской области. Возможно, это объясняется экологическими особенностями — различным уровнем загрязненности территорий и степенью их индустриализации. Согласно современным представлениям БА относится к экологически обусловленным заболеваниям. Эпидемиологические исследования указывают на взаимосвязь степени загрязненности атмосферного воздуха в крупных городах с ростом частоты аллергических заболеваний [8]. По данным отечественных исследователей, распространенность БА колеблется от 65 на 10 000 населения на относительно чистых территориях до 365 на 10 000 населения в промышленно развитых регионах [9]. Другой причиной установленных различий может являться как гипер-, так и гиподиагностика данного заболевания. В некоторых случаях возникают определенные сложности при проведении дифференциальной диагностики с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, рецидивирующими респираторными инфекциями и острыми бронхиолитами, аффективно-респираторными приступами и психогенным кашлем. Нередко под маской БА протекают редкие (орфанные) заболевания бронхолегочной системы (муковисцидоз, первичная цилиарная дискинезия и др.).

Таким образом, полученные эпидемиологические данные о характере распространенности БА среди детского населения Московской области свидетельствуют об актуальности данной проблемы на современном этапе и необходимости продолжения исследовательской работы по изучению этиопатогенетических особенностей БА у детей, выявлению основных триггеров развития и прогрессирования клинической симптоматики, в том числе влияния экологических факторов района проживания на возраст дебюта заболевания, тяжесть течения, частоту обострений и степень контроля БА. Это поможет получить адекватные сравнительные данные о распространенности БА не только в различных регионах нашей страны, но и в странах мира в целом, а также усовершенствовать подходы к диагностическим и лечебно-профилактическим мероприятиям в целях предупреждения и улучшения контроля БА.

Выводы

1. В Московской области на 2020 г. зарегистрировано 17 757 детей с БА, что составляет 1,2% от всего детского населения региона или 116,5 случая на 10 000 детского населения.
2. Среди детей с БА преобладают лица мужского пола (67%).
3. Наиболее часто БА диагностируется у подростков 10–14 лет (40%), реже — в возрасте 7–9 лет (27%) и 15–17 лет (24%).
4. Средний возраст детей с БА составляет 11,6±3,86 года, а средний возраст на момент постановки диагноза — 9,6±4,06 года.
5. В структуре заболеваемости преобладает астма атопическая (J45.0) (80,2%), реже регистрируются неуточненная (J45.9) (17,4%), смешанная (J45.8) (2,1%) и неаллергическая (J45.1) (0,3%) формы.
6. Показатели общей заболеваемости БА характеризуются неоднородностью и значительным разбросом показателей — от 161,5 (г. Дубна) до 31,7 (г. Солнечногорск) на 10 000 детского населения, что наряду с различиями по частоте диагностики различных форм заболевания может объясняться как экологическими особенностями района проживания, так и возможной проблемой гипо- или гипердиагностики, что требует дальнейшего изучения и уточнения.

Литература

1. Вишнёва Е.А., Намазова-Баранова Л.С., Селимзянова Л.Р. и др. Тактика ведения детей с бронхиальной астмой. Педиатрическая фармакология. 2017;14(6):443–458. [Vishnjova E.A., Namazova-Baranova L.S., Selimzjanova L.R. et al. Tactics of management of children with bronchial asthma. Pediatric Pharmacology. 2017;14(6):443–458 (in Russ.)]. DOI: 10.15690/pf.v14i6.1828.
2. Global Initiative on Bronchial Asthma (GINA) 2020 Online Appendix. (Electronic resource.) URL: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/GINA-2020-Appendix_final-wms.pdf (access date: 17.06.2021).
3. Enilari O., Sinha S. The Global Impact of Asthma in Adult Populations. Annals of Global Health. 2019;85(1):1–7. DOI: 10.5334/aogh.2412.
4. Авдеев С.Н., Ненашева Н.М., Жуденков К.В. и др. Распространенность, заболеваемость, фенотипы и другие характеристики тяжелой бронхиальной астмы в Российской Федерации. Пульмонология. 2018;28(3):341–358. [Avdeev S.N., Nenasheva N.M., Zhudenkov K.V. et al. Prevalence, incidence, phenotypes and other characteristics of severe bronchial asthma in the Russian Federation. Pulmonology. 2018;28(3):341–358 (in Russ.)]. DOI: 10.18093/0869-0189-2018-28-3-341-358.
5. Заболеваемость всего населения России в 2017 году с диагнозом, установленным впервые в жизни. Статистические материалы. М.; 2018. [Morbidity of the entire population of Russia in 2017 with a diagnosis established for the first time in life/ Statistical materials. Moscow; 2018 (in Russ.)].
6. Global Initiative for Asthma (GINA). 2018 GINA Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA). (Electronic resource.) URL: http://www.globalasthmareport.org/burden/burden.php. (дата обращения 17.10.2021).
7. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». 5-е изд., перераб. и доп. М.: 2017. [The national program «Bronchial asthma in children. Treatment strategy and prevention». 5th ed., reprint. and add. Moscow; 2017 (in Russ.)].
8. Омарова М.Н., Оракбай Л.Ж., Черепанова Л.Ю., Глубоковских Л.К. Современные аспекты комплексной оценки медико-экологической ситуации в мегаполисе (аналитический обзор). Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015;12(5):830–837. [Omarova M.N., Orakbaj L.Zh., Cherepanova L.Ju., Glubokovskih L.K. Modern aspects of a comprehensive assessment of the medical and environmental situation in a megalopolis (analytical review). International Journal of Applied and Fundamental Research. 2015;12(5):830–837 (in Russ.)].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте http://www.rmj.ru