

## Фенотипические особенности пациента с бронхиальной астмой в клинической практике врача педиатра

SCO — краткое сообщение

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-60-62>**Р. Н. Хоха, Н. С. Парамонова***Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, 230009, ул. Горького, 80, Беларусь***Ключевые слова:** дети, бронхиальная астма, фенотип.**Для цитирования:** Хоха РН, Парамонова НС. Фенотипические особенности пациента с бронхиальной астмой в клинической практике врача педиатра. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2023; 2: 60–62. <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-60-62>

## Phenotypic features of a patient with bronchial asthma in the clinical practice of a pediatrician

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-60-62>**R. N. Khokha, N. S. Paramonova***Grodno State Medical University, Grodno, 230009, Gorky Street, 80, Republic of Belarus***Keywords:** children, bronchial asthma, phenotype.**For citation:** Khokha RN, Paramonova NS. Phenotypic features of a patient with bronchial asthma in the clinical practice of a pediatrician. *Allergology and immunology in pediatrics*. 2023; 2: 60–62. <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-60-62>

### Введение

Бронхиальная астма (БА) является одним из распространенных неинфекционных заболеваний респираторной системы. По результатам эпидемиологических исследований, проведенных по программе ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood), распространенность симптомов астмы у детей 6–7 лет составила 11,8% и 13,8% у детей 13–14 лет [1], в России — от 5 до 11% среди детей 7–8 лет и от 5 до 13% среди детей 13–14 лет [2], в РБ (Гродненская область) — 9,3% у детей 6–7 лет и 9,1% у детей 13–14 лет [3]. БА — чрезвычайно гетерогенное заболевание. Гетерогенный характер обусловлен различными фенотипами. Так, установлено, что в детском возрасте в зависимости от триггера в 43, % случаев встречается аллергический, в 29,5% — мультитриггерный, в 27,3% — вирус-ассоциированный фенотип [4, 5]. Аллерген-индуцированная астма характеризуется высоким уровнем общего IgE и положительными результатами аллергообследования, наличием наследственной отягощенности, преимущественно легким течением, наличием двух и более фоновых аллергических заболеваний, более выраженной чувствительностью бронхов

к бронхолитику. Для вирус-индуцированной астмы характерны: неотягощенный семейный анамнез, курение родителей, преимущественно среднетяжелое течение с пиком обострений в осенне-зимний период года, гиперчувствительностью бронхов к физической нагрузке [6]. В случае сочетания БА с различными фенотипами дисплазии соединительной ткани (ДСТ) у детей чаще развивалась легочная гипертензия, пневмофиброз; при не Th2-фенотипе астмы отмечено более длительное течение бронхообструктивного синдрома, низкая эффективность стероидов и необходимость применения антибактериальной терапии [7]. Нейтрофильный тип воспалительного паттерна крови ассоциировался с более тяжелым течением заболевания, повышал шансы развития тяжелой обструкции бронхов в 3,3 раза, риска потери контроля в 7,1 раза. Клинические особенности фенотипа БА с ожирением характеризуются выраженными иммунологическими особенностями (стимуляция Т- и В-клеточного звена; увеличение параметров окислительного метаболизма нейтрофилов, снижение резервных возможностей кислородзависимого фагоцитоза), что в сочетании с повышенными концентрациями провос-

палительных цитокинов (ИЛ-6, ФНО ) и СРБ, уровней сывороточного IgA, общего IgE ассоциируется с системным воспалением, приводящим к усилению степени активности аллергического воспаления дыхательных путей [8]. Гетерогенный характер клинических форм, комбинация различных фенотипов модифицирует течение БА, что в свою очередь создает сложности в диагностическом плане для клинициста в реальной клинической практике.

**Цель исследования** — охарактеризовать фенотипические особенности пациента с БА в реальной клинической практике врача педиатра.

#### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ 289 медицинских карт детей с БА, находившихся на лечении в педиатрическом отделении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Анализировали социально-демографические, клинические и лабораторно-инструментальные показатели. Диагноз и обследование осуществлялось в соответствии с рекомендациями Глобальной инициативы по БА (GINA, 2014) и клинических протоколов диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей (Минск, 2014). Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием пакета программ Statistica for Windows v. 7.0, StatSoft Inc. (США). Результаты считались значимыми при уровне  $p < 0,05$ .

#### **Результаты и их обсуждение**

Средний возраст обследуемых детей составил 8,72 [5; 12] года; мальчиков было 198 (68,51 %, ДИ: 62,94–73,60), девочек 91 (31,49 %, ДИ: 26,40–37,06). Отягощенная наследственность по аллергическим заболеваниям (АЗ) установлена у 183 детей (63,32 %, ДИ: 57,62–68,67): 135 по линии матери (46,71 %, ДИ: 41,04–52,47), 48 по линии отца (16,61 %, ДИ: 12,74–21,35). Отягощенная наследственность по БА установлена у 60 детей (20,76 %, ДИ: 16,47–25,82): 41 (14,04 %, ДИ: 10,61–18,71) по линии матери, 19 (6,5 %, ДИ: 4,19–10,09) по линии отца. Атопический дерматит в анамнезе имели 68 детей (23,53 %, ДИ: 18,99–28,76), аллергический ринит — 245 детей (84,77 %, ДИ: 80,16–88,48), аллергические реакции на прием лекарственных препаратов — 43 ребенка (14,89 %, ДИ: 11,21–19,47).

Анализ интра/перинатального периода показал, что в большинстве случаев отмечалось осложненное течение беременности (62,28 %,

56,57–67,68), 1 роды (61,58 %, 54,73–68), физиологическое течение родов (88,24 %, 83,98–91,49). Масса тела при рождении детей с астмой составила 3353,01 [3050; 3650] г, длина тела 51,64 [51; 53] см. Грудное вскармливание с рождения получали 76,1 %, 70,88–80,69 детей. Медианное значение продолжительности грудного вскармливания в группе детей с БА было 3,0 [0; 12] мес.

83,81 %, 75,5–89,74 детей с БА родились в полных семьях. На момент их рождения возраст матери составил 24,0 [22,0; 29,0] года, отца — 26,0 [24,0; 31,0] года. Образование родителей в большинстве случаев высшее или среднее профессиональное (мать 42,86 %, 35,75–50,27 и 38,28 %, 31,4–45,67, отец 41,29 %, 33,84–49,16 и 49,03 %, 41,28–56,83).

Диагноз БА был выставлен в 5,0 [3; 8] года, длительность БА на момент анализа составила 2,46 [0; 4] года. В структуре степени тяжести преобладала астма легкой степени тяжести (90,65 %, 86,71–93,54); основной фенотип по триггерам — аллерген-индуцированный фенотип (60,5 %, 54,81–66,0), по возрасту — 3–5 лет (45,33 %, 39,69–51,26) и 6–12 лет (34,6 %, 29,35–40,26). Уровень общего IgE составил 358,8 [71; 523] Ме/мл. У 63,68 %, ДИ: 57,18–69,71 детей его уровень был повышен с средним значением по медиане 536,54 [209; 901] Ме/мл. Анализ маркеров эозинофильного воспаления по паттерну крови показал его наличие у 47,86 %, ДИ: 41,83–53,95 детей с БА с средним количеством эозинофилов 9,81 % [7;25; 12,14], по паттерну риноцитогранулы — у 58,67 %, ДИ: 52,73–64,37 детей с средним количеством эозинофилов 32,09 % [18,16; 38,25]. В целом во всей выборке среднее (по медиане) количество эозинофилов в периферической крови составило 6,1 % [2; 9], в слизи из носа 20,33 % [2; 32]. Анализ спектра сенсibilизации по результатам кожных проб показал увеличение частоты сенсibilизации к бытовым и эпидермальным аллергенам (90,26 %, ДИ: 85,21–93,74). Медианные значения показателей ФВД не отклонялись от должных значений. ИМТ у детей с БА составил (16,0 [14; 19] кг/м<sup>2</sup>).

Частота встречаемости внешних симптомов ДСТ у детей с БА составляет от 27,2 % до 65,8 %. Наиболее частыми были высокое арковидное небо (61,2 %), нарушение роста и скученность зубов (55,3 %), бархатистая кожа (44,7 %), гипермобильность суставов (45,9 %), плоскостопие (46,5 %), голубые склеры (65,8 %).

**Заключение**

Фенотип-обусловленный подход к пациенту с БА способствует обеспечению индивидуальным ведением таких больных на этапе динамического

наблюдения, выбора терапии, прогнозирования эффективности противовоспалительного ответа и является важным условием для достижения оптимального контроля заболевания.

**ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES**

1. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J.* 1998; 12: 315–335. <https://doi.org/10.1183/09031936.98.12020315>.
2. Батожаргалова БЦ, Мизерницкий ЮЛ, Подольная МА. Мета-анализ распространенности астмоподобных симптомов и бронхиальной астмы в России (по результатам программы ISAAC). *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2016; 4: 59–69. [Batozhargalova BC, Mizernickij YuL, Podol'naya MA. Meta-analiz rasprostranennosti astmopodobnyh simptomov i bronhial'noj astmy v Rossii (po rezul'tatam programmy ISAAC). *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii.* 2016; 4: 59–69. (In Russ.)] <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2016-61-4-59-69>.
3. Хоха РН. Распространенность симптомов аллергических заболеваний среди детей Гродненской области (Республика Беларусь). *Российский Аллергологический Журнал.* 2014; 11 (5): 46–50. [Khokha RN. The prevalence of symptoms of allergic diseases among children in the Grodno region (Republic of Belarus). *Russian Allergological Journal.* 2014; 11 (5): 46–50. (In Russ.)] <https://doi.org/10.36691/RJA525>.
4. Шанова ОВ, Пюра ДК, Харьковская АВ. Особенности клинических фенотипов бронхиальной астмы у детей. *Амурский медицинский журнал.* 2018; 4 (24). [Shanova OV, Pyura DK, Kharkovskaya AV. Features of clinical phenotypes of bronchial asthma in children. *Amur Medical Journal.* 2018; 4 (24). (In Russ.)]
5. Банадыга НВ, Волошин СБ. Роль фенотипических и генотипических признаков в течении бронхиальной астмы у детей. *Современная педиатрия.* 2016; 4 (76): 62–65. [Banadyga NV, Voloshin SB. The role of phenotypic and genotypic traits in the course of bronchial asthma in children. *Sovremennaya pediatriya.* 2016; 4 (76): 62–65. (In Russ.)] <https://doi.org/10.15574/SP.2016.76.62>.
6. Сабитов АУ, Маракулина АВ. Особенности фенотипов бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста. *Практическая медицина.* 2019; 17 (5): 200–205. [Sabitov AU, Marakulina AV. Peculiarities of phenotypes of bronchial asthma in preschool children. *Practical medicine.* 2019; 17 (5): 200–205. (In Russ.)] doi: 10.32000/2072-1757-2019-5-200-205.
7. Нестеренко ЗВ. От фенотипа дисплазии соединительной ткани к фенотипу бронхиальной астмы у детей. *Терапия.* 2020; 6 (40): 59–63. [Nesterenko ZV. From the phenotype of connective tissue dysplasia to the phenotype of bronchial asthma in children. *Therapy.* 2020; 6 (40): 59–63. (In Russ.)] <https://dx.doi.org/10.18565/therapy.2020.6.59-63>.
8. Чурюкина ЭВ, Лебедеко АА, Галкина ГА, Дударева МВ, Левкович МА. Клинико-иммунологические особенности фенотипа бронхиальной астмы с ожирением у детей. *Аллергология и иммунология в педиатрии.* 2018; 3 (54): 14–20. [Churyukina EV, Lebedenko AA, Galkina GA, Dudareva MV, Levkovich MA. Clinical and immunological features of the phenotype of bronchial asthma with obesity in children. *Allergology and immunology in pediatrics.* 2018; 3 (54): 14–20. (In Russ.)]