

ОСОБЕННОСТИ ЭТИОГЕНЕЗА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ (ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

А.О. Шевцова, В.А. Мурашко

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Бронхиальная астма (БА) – это хроническое аллергическое воспаление бронхов, сопровождающееся их гиперреактивностью, преимущественно обратимой бронхиальной обструкцией, возникающей под действием различных триггеров. Снижение функции легких, эозинофилия, лейкоцитоз, повышение СОЭ и IgE, характерные для периода обострения БА, являются факторами риска возникновения изменений в работе сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: наследственность, патогенез, маркеры, сенсibilизация, лабораторная и инструментальная диагностика.

FEATURES OF THE ETIOGENESIS OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN (PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS)

A.O. Shevtsova, V.A. Murashko

Belarussian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

Summary. Bronchial asthma (BRA) is a chronic allergic inflammation of the bronchi, accompanied by their hyperreactivity, predominantly reversible bronchial obstruction, which occurs under the influence of various triggers. Decreased lung function, eosinophilia, leukocytosis, increased ESR and IgE, which are characteristic of an BRA exacerbation period, are risk factors for changes in the functioning of the cardiovascular system.

Keywords: heredity, pathogenesis, markers, sensitization, laboratory and instrumental diagnostics.

Введение. Бронхиальная астма (БА) относится к числу наиболее тяжелых аллергических заболеваний в детском возрасте. По данным проведенных эпидемиологических исследований, заболеваемость астмой среди детей и подростков составляет 5 %. Считается, что хроническое воспаление является связующим звеном между астмой и началом обострения сердечно-сосудистых нарушений [1].

Поскольку астма широко распространена, а последствия сердечно-сосудистых заболеваний имеют решающее значение, понимание их взаимосвязи позволит клиницистам выбрать эффективную тактику лечения пациентов с астмой, а также учитывать в лечебном процессе разработанные клинические рекомендации и снизить риск возникновения нарушений в работе системы сердца [2, 3].

Цель исследования. Изучить ведущие маркеры БА у детей, их проявления в ОАК, а также вызванные ими сердечно-сосудистые нарушения.

Задачи:

1. Изучить ведущие маркеры бронхиальной астмы у детей.
2. Изучить наследственный и аллергологический анамнез у детей в группе наблюдения.

3. Проанализировать результаты лабораторных и инструментальных исследований у детей с БРА и оценить характер сердечно-сосудистых нарушений.

4. Провести сравнительный анализ полученных данных с современной медицинской литературой.

Материалы и методы. Из 343 пациентов, находившихся на стационарном лечении в аллергологическом отделении УЗ «4-ая городская детская клиническая больница» г. Минска в 2022 г., нами были изучены данные выкопировки сведений из медицинских карт стационарных больных (форма 003/у-07) 30 пациентов с БРА среднетяжелой и тяжелой степеней тяжести в возрасте 2–17 лет. Был проведен анализ результатов лабораторных и инструментальных методов. Изучены современная медицинская литература и научные статьи.

Результаты и обсуждение. В исследовании были использованы данные из медицинских карт 30 детей, имеющих диагноз БРА средней и тяжелой степеней 76,67 и 23,33 % соответственно. Средний возраст пациентов составил $11,93 \pm 4,17$ года. Среди них мальчики составили 63,33 %, девочки – 36,67 %.

Развитие бронхиальной астмы у детей обусловлено генетической предрасположенностью и факторами окружающей среды. Выделяют три основные группы факторов, способствующих развитию заболевания:

1) предрасполагающие (отягощенная аллергическими заболеваниями наследственность, атопия, бронхиальная гиперреактивность);

2) причинные, или сенсibilизирующие (аллергены, вирусные инфекции, лекарственные средства);

3) вызывающие обострение (так называемые триггеры), стимулирующие воспаление в бронхах и/или провоцирующие развитие острого бронхоспазма (аллергены, вирусные и бактериальные инфекции, холодный воздух, табачный дым, эмоциональный стресс, физическая нагрузка, метеорологические факторы) [4–6].

Основным иммунологическим маркером сенсibilизации является повышение уровня общего IgE в сыворотке крови пациента и наличие специфических IgE антител к аллергенам. По результатам лабораторных анализов у 16 пациентов (53,33 %) было выявлено значительное повышение IgE в диапазоне от 140,15 МЕ/мл (у мальчика двух лет при норме 0-60 МЕ/мл) до 3335 МЕ/мл (у мальчика шести лет при норме 0-90 МЕ/мл).

В периоды обострения БРА в крови также обнаруживаются базофилия и эозинофилия: 6,67 и 20 % соответственно.

Анализ роли наследственных факторов в развитии БРА показал, что в 20 из 30 случаев (66,67 %) пациенты имели наследственную предрасположенность: БРА среди близких родственников (мать, отец, брат, бабушка), поллиноз, поливалентная аллергия.

Из данных аллергологического анамнеза у 25 детей (83,33 %) выявлены различные виды сенсibilизаций (пищевая – 43,33 %, бытовая – 30 %, медикаментозная – 10 %, пылевая – 10 %, грибковая – 6,67 %) (рис. 1).

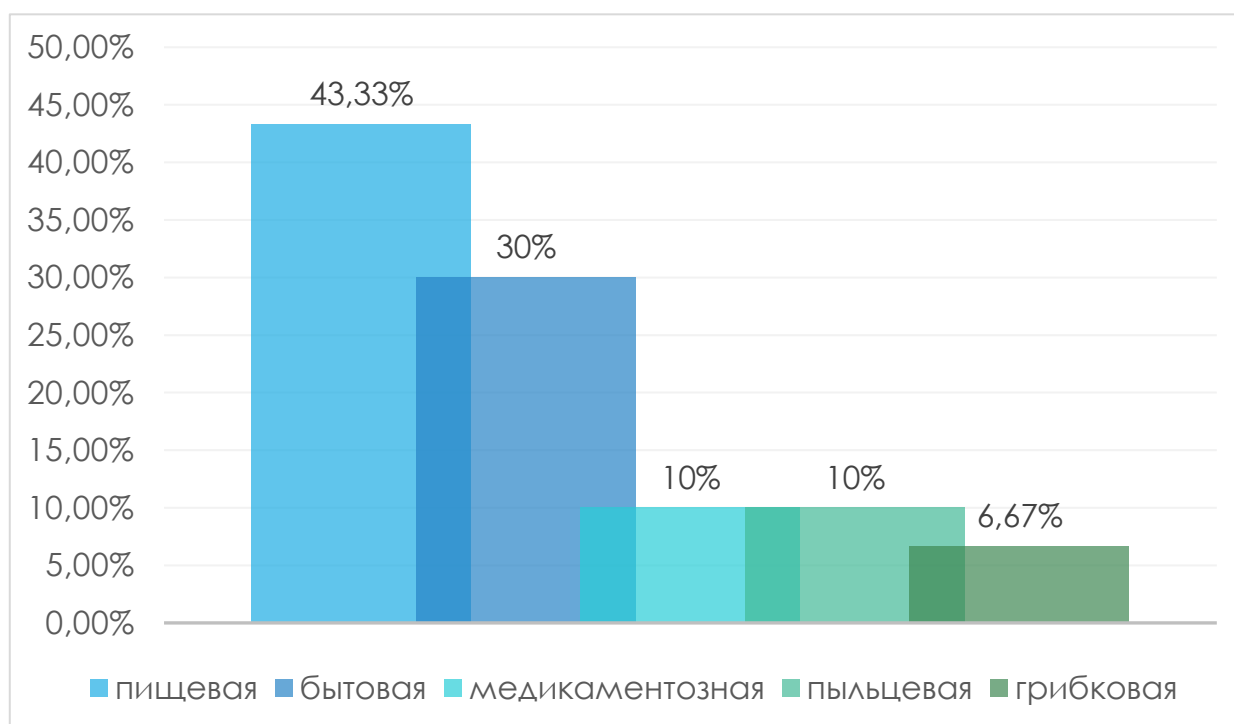


Рис. 1. Распределение (%) видов сенсibilизаций среди изученных аллергологических анамнезов пациентов

В работе было также уделено внимание анализу результатов ЭКГ и УЗИ сердца. Наиболее часто встречающимися нарушениями сердечно-сосудистой системы стали преобладающее положение электрической оси сердца – вертикальное – 53,33 %, синусовая тахикардия – 30 %, МАРС: ДЛХЖ – 26,67 %, постоянный систолический шум на верхушке сердца – 16,67 % (рис. 2).

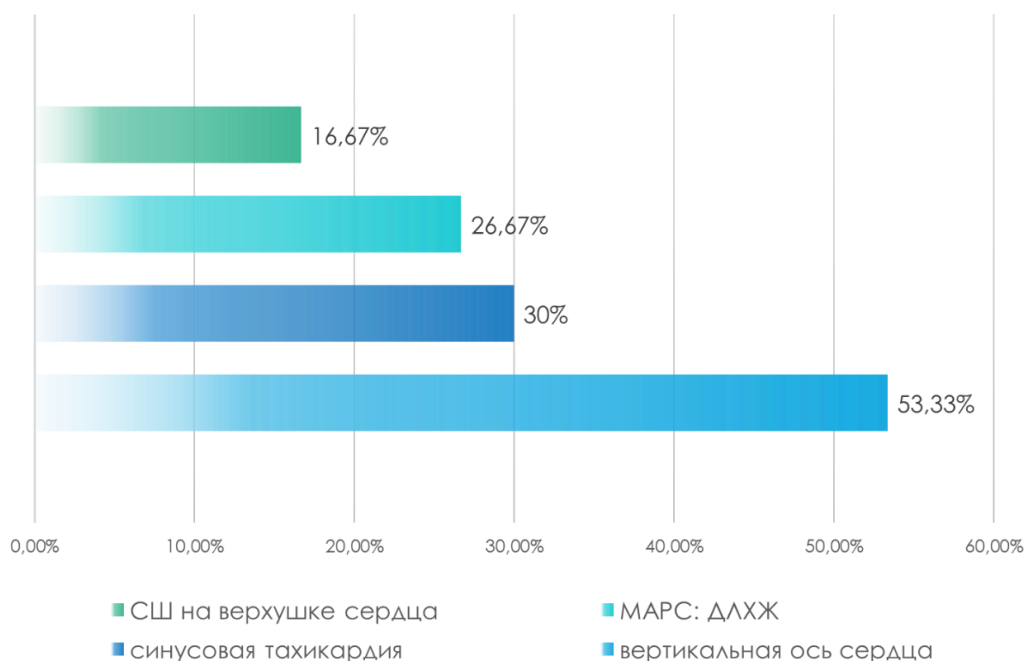


Рис. 2. Распределение (%) наиболее часто встречающиеся нарушения сердечно-сосудистой системы при БРА

Эхокардиографическое исследование детей с различным течением бронхиальной астмы проводилось с целью выявления признаков гипертрофии правых отделов сердца, оценки систолической функции правого и левого желудочков, признаков перегрузки отделов сердца, косвенного определения гипертензии в системе легочной артерии, однако по результатам нашего исследования никаких органических патологий выявлено не было.

К сожалению, жалобы со стороны сердечно-сосудистой системы не имеют специфического характера, а инструментальное исследование сердечно-сосудистой системы не входит в протокол обследования детей с бронхиальной астмой, возможно поэтому кардиальная патология у данной категории детей не обнаруживается заранее.

Заключение. Таким образом, учение о патогенезе и лечении БРА постоянно развивается и совершенствуется. Заболевания легких необходимо рассматривать в неразрывной связи с состоянием сердечно-сосудистой системы.

В ходе исследования было выявлено, что у детей с БРА по результатам клинико-лабораторных анализов наблюдается повышенное содержание IgE, эозинофилия и базофилия, что указывает на состояние высокой реактивности организма, что вместе с течением и тяжестью обострений астмы в дальнейшем может влиять на развитие патологий сердечной ткани.

Список литературы

1. Бронхиальная астма [Электронный ресурс]. – URL: <https://msth.by/zdorovyj-obraz-zhizni/502-bronkhialnaya-astma> (дата обращения: 12.02.2023).
2. Геппе Н.А. Актуальность проблемы бронхиальной астмы у детей // Педиатрия. – 2012. – Т. 9, № 3. – С. 76–82.
3. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма у детей // М.: Медицина, 2003. – 127 с.
4. Чернышева О.Е. Современные представления о патогенезе бронхиальной астмы у детей // Здоровье ребенка: клинические лекции. – 2014. – Т. 56, № 5. – С. 84–90.
5. Isenberg S.A. Pathogenesis of bronchial asthma // Allergol. Pol. – 1997. – P. 13–22.
6. Гуцуляк С.А. Бронхиальная астма у детей: учеб. пособие // ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России: Кафедра Педиатрии. – Иркутск: ИГМУ, 2020. – С. 14–30.