

УДК 612.13: 616.248-053.5

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Лебеденко А.А., Семерник О.Е.

ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава России, Ростов-на-Дону, e-mail: semernick@mail.ru

В статье представлены результаты обследования детей, страдающих бронхиальной астмой. Все пациенты были разделены на две группы: I группа – дети в возрасте от 6 до 12 лет (50 человек), II группа – больные 12–18 лет (32 ребенка). Анализ клинико-anamnestических фактов позволил установить особенности клинических проявлений заболевания, спектра сенсибилизации, препаратов базисной терапии и сопутствующей патологии у подростков и пациентов младшего школьного возраста. Также выявлено значительное повышение уровня общего IgE у пациентов в первой группе, по сравнению со второй. Результаты спектрального анализа вариабельности сердечного ритма установили преобладание влияния нейрогуморального звена регуляции у подростков, в то время, как у пациентов младшего возраста зарегистрировано повышение активности симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, диагностика, вегетативная нервная система

CLINICAL FEATURES OF ASTHMA IN CHILDREN OF DIFFERENT AGES

Lebedenko A.A., Semernik O.E.

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, e-mail: semernick@mail.ru

The article presents the results of examination of children suffering from bronchial asthma. All patients were divided into two groups: group I – children aged 6 to 12 years (50 people), group II – patients 12–18 years (32 children). Analysis of clinical and anamnestic facts allowed to establish the features of clinical manifestations of the disease, the spectrum of sensitization, preparations of basic therapy and concomitant pathology in adolescents and patients of primary school age. There was also a significant increase in the level of total IgE in patients in the first group, compared with the second. The results of the spectral analysis of heart rate variability established the predominance of the influence of the neurohumoral regulation link in adolescents, while in younger patients the activity of the sympathetic division of the autonomic nervous system was recorded.

Keywords: asthma, children, diagnosis, autonomic nervous system

Бронхиальная астма (БА) – это тяжелое хроническое заболевание, имеющее высокую медико-социальную значимость. Характеризуется оно периодически возникающими приступами затруднения дыхания или удушья в результате диффузной обструкции, обусловленной бронхоконстрикцией, гиперсекрецией слизи, отеком слизистой оболочки бронхов [1]. Распространенность БА среди детей в нашей стране, по данным различных авторов составляет от 5,6 до 12,1% [2]. При этом клинические проявления заболевания зависят от возраста ребенка. Поэтому изучение особенностей ее течения у пациентов различных возрастных групп представляет большой практический интерес.

Цель исследования: изучить особенности клинического течения БА у детей различного возраста.

Материалы и методы исследования

В соответствии с поставленной целью было проведено комплексное обследование 82 детей в возрасте от 6 до 18 лет с БА разной степени тяжести. Верификация диагноза проводилась согласно рекомендациям Национальной программы «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (2016) [1]. В исследование были включены только больные

с диагнозом БА, установленным не менее чем за 6 месяцев до начала исследования. Все пациенты были разделены на две группы: I группа – дети в возрасте от 6 до 12 лет, II группа – больные 12–18 лет.

Детям проводилось комплексное клиничко-лабораторное обследование: сбор анамнеза, физикальный осмотр (пальпация, перкуссия и аускультация легких и сердца), лабораторные исследования, кардиоинтервалография (КИГ).

Кардиоинтервалограммы записывались на аппарате «АНКАР-131» (г. Таганрог, Россия) в положении больного лежа в течение 5 минут. Результаты кардиоинтервалографии обрабатывались с помощью программного обеспечения аппарата «АНКАР-131», для оценки состояния вегетативной нервной системы у детей применяли спектральный анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) [3, 4, 5], позволяющий количественно оценить различные частотные составляющие колебаний сердечного ритма. Были изучены следующие параметры: HF – мощность волн высокой частоты в диапазоне от 0,4 до 0,15 Гц; LF – мощность волн низкой частоты в диапазоне от 0,15 до 0,04 Гц; VLF – мощность волн очень низкой частоты в диапазоне от 0,04 до 0,0033 Гц; LF/HF – коэффициент вагосимпатического баланса.

Статистическая обработка. Расчет проводился с использованием прикладных программ Microsoft Office, а также применялась компьютерная программа «STATISTICA 6.0». При нормальном законе распределения достоверность различий между группами по среднеарифметическим величинам определяли по критерию Стьюдента – *t*, при отличии распределения

показателей от нормального использовали непараметрический критерий Манна-Уитни (M-U). Достоверным считался результат при $t > 2$, при котором $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При изучении клинико-анамнестических данных было установлено, что средний возраст обследованных пациентов составил $10,68 \pm 0,34$ лет. В первую группу были включены 50 детей в возрасте от 6 до 12 лет (36 девочек, 14 мальчиков), вторую группу составили 32 больных ребенка (28 девочек, 4 мальчика). У большинства обследованных пациентов отмечалось легкое течение БА – 90,24% и у 9,76 среднетяжелое (соотношение по степени тяжести заболевания в обеих группах было одинаковое (в I группе легкое течение было у 92% больных, среднетяжелое – у 8% человек; во II группе легкое течение у 87,5%, среднетяжелое у 12,5%)). В обеих группах средние значения возраста манифестации заболевания составили $6,74 \pm 1,27$ лет, при этом за предыдущий год более половины обследованных больных имели приступы БА (53,45%). Причем у пациентов младшего школьного возраста чаще всего они отмечались в ночные часы (94%); только в дневное время затруднения дыхания были лишь у 3 пациентов (6%), а подростки чаще испытывали регулярные приступы удушья вне зависимости от времени суток (59,37%).

Базисную терапию получали 75,35% обследованных пациентов и лишь четверть больных (24,65%) не применяли противовоспалительные препараты. В первой группе наиболее часто использовались ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС) [52%], второе место по частоте использования занимают комбинированные препараты

ИГКС и длительно действующих β_2 -адреномиметиков (14%). Во второй группе также чаще применялись ИГКС (50%), тогда как комбинированные препараты использовало большее количество пациентов, чем в I группе – 15,63%. Средняя продолжительность приема базисной терапии составила $5,53 \pm 1,79$ месяцев.

Также анализ клинико-анамнестических данных показал, что у большинства детей отмечались сопутствующие аллергические заболевания. У 75% пациентов обеих групп зарегистрирован аллергический ринит. На втором месте по частоте встречаемости у больных младшего школьного возраста отмечался атопический дерматит (32%), тогда как у трети обследованных подростков БА сочеталась с проявлениями острой крапивницы (28,13%). Интересно отметить, что значительно отличается спектр сенсibilизации у обследованных пациентов, так, в I группе преобладает реакция на пищевые (40% детей) и пыльцевые (42%) аллергены, тогда как во II группе больные чаще реагировали на пыльцу растений (87,5%) и эпидермальные аллергены (40,63%). При этом у больных с БА в более старшем возрасте гораздо реже регистрируются эпизоды острой респираторно-вирусной инфекции – $2,31 \pm 0,87$, тогда как у пациентов в возрасте от 6 до 12 лет их частота составляет $4,48 \pm 1,12$ раз в год.

Анализ результатов лабораторных исследований показал, что уровень общего IgE у пациентов в первой группе достоверно ниже значений, полученных у подростков ($p=0,006$) (см. таблицу). Возможно столь высокий уровень атопии у больных во II группе обусловлен более длительной экспозицией аллергенов.

Результаты лабораторно-инструментального обследования пациентов

Показатели	I группа 6–12 лет	II группа 12–18 лет	p
Общий IgE,	$190,30 \pm 19,04$	$332,46 \pm 28,15$	0,006
Мощность HF-волн, мс ²	$3095,71 \pm 1094,034$	$4201,34 \pm 2244,03$	0,627
Мощность LF-волн, мс ²	$1772,96 \pm 369,35$	$2907,37 \pm 726,42$	0,131
Мощность VLF-волн, мс ²	$1282,33 \pm 232,65$	$2494,34 \pm 494,82$	0,016
Коэффициент вагосимпатического баланса LF/HF	$2,35 \pm 0,39$	$1,91 \pm 0,39$	0,456

В последнее время вопросам влияния вегетативной нервной системы на патогенез БА уделяется особое внимание. В многочисленных работах показано значение дисбаланса симпатического и парасимпатического отделов, а также влияния нейрогуморального звена регуляции [5, 6, 7]. Проведенные нами исследования подтвердили данный факт. Изучение состояния вегетативной нервной системы у обследованных нами пациентов установило наличие значительного влияния нейрогуморальных факторов на состояние бронхолегочной системы у обследованных нами подростков ($VLF = 2494,34 \pm 494,82 \text{ мс}^2$). В то время как у детей младшего школьного возраста значения мощности VLF-волн были значительно ниже – $1282,33 \pm 232,65 \text{ мс}^2$. Возможно, это связано с гормональными изменениями, возникающими в пубертатном периоде. При этом у больных I группы выявлено повышение значений коэффициента вагосимпатического баланса ($LF/HF = 2,35 \pm 0,39$), что может свидетельствовать об активизации симпатического отдела вегетативной нервной системы. Принимая во внимание полученные результаты кардиоинтервалографического обследования пациентов, необходимо дальнейшее наблюдение за детьми с БА и тщательный контроль со стороны сердечно-сосудистой системы, так как наличие вегетативного дисбаланса может явиться предшественником развития аритмогенных дисфункций.

Заключение

Несмотря на сходство отдельных симптомов, гетерогенность проявления БА

в различные возрастные периоды является очевидным фактом. Полученные результаты исследования позволяют не только проанализировать динамику изменения показателей вегетативного гомеостаза и уровня атопии у детей с БА в различные возрастные периоды, но и установить, действие каких факторов риска персистирования и тяжести болезни более значимо в подростковом и более молодом возрасте у пациентов с БА. А знание возрастных особенностей БА позволит не только правильно верифицировать степень тяжести заболевания, но и подобрать адекватную терапию.

Список литературы

1. Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика: Национальная программа. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. дом «Атмосфера», 2014. – 108 с.
2. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика. Национальная программа. – М.: Оригинал-макет. 2012. – 184 с.
3. Бабунц И.В. Азбука анализа variability сердечного ритма / И.В. Бабунц, Э.М. Мириджанян, Ю.А. Машаек. – Ставрополь. 2002. – 112 с.
4. Лебеденко А.А., Тараканова Т.Д., Козырева Т.Б. и др. Спектральный анализ variability сердечного ритма – новый взгляд на проблему вегетативной дисфункции у детей с бронхиальной астмой // Медицинский вестник Юга России. – 2013. – № 1. – С. 37–41.
5. Семерник О.Е., Лебеденко А.А. Особенности вегетативного реагирования у детей с бронхиальной астмой в периоде обострения заболевания // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2015. – Т. 70; № 2. – С. 222–226.
6. Лебеденко А.А., Семерник О.Е. Нейрогуморальные аспекты обострения бронхиальной астмы у детей // Пульмонология. – 2013. – №5. – С. 36–39.
7. Лебеденко А.А., Семерник О.Е., Тараканова Т.Д. и др. Нейрогуморальные изменения в периоде обострения бронхиальной астмы у детей // Цитокины и воспаление. – 2014. – Т. 13; № 3. – С. 113–114.