

## ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.

Адушкина А.Б., Олехнович В.М.

Сургутский государственный университет, кафедра педиатрии, г. Сургут

В последнее время в связи с внедрением в педиатрическую клинику доступных и информативных методов исследования ФВД, особенно электронных спирометров, появилась возможность оценивать показатели поток-объем. Показатели функции внешнего дыхания (ФВД) важны как для установления диагноза и определения степени тяжести заболевания, сопровождающегося бронхообструктивным синдромом, так и для выбора лечебных программ. Динамические наблюдения за больными детьми в возрасте старше 5 лет с повторными исследованиями ФВД позволяют контролировать течение и вносить изменения в лечение заболеваний органов дыхания у детей. Однако у детей, страдающие бронхиальной астмой, в периоде ремиссии и даже в постприступном периоде нередко нормализуются скоростные показатели вентиляционной способности легких, что не позволяет использовать их в оценке прогноза и исхода болезни. Наиболее полная характеристика ФВД возможна при исследовании структуры статистических объемов легких. Метод бодиплетизмографии, одновременно с исследованием общей емкости легких и внутригрудного объема, позволяет оценить и бронхиальное сопротивление, что более информативно и объективно при диагностике обструктивных нарушений.

Цель работы - исследовать клиническое значение показателей бодиплетизмографии при бронхиальной астме у детей.

Материалы и методы. Обследовано 127 детей в возрасте от 7 до 18 лет, средний возраст 11,7±3,9 лет. Диагноз БА был выставлен в соответствии с критериями, рекомендованными Национальной программой «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики».

Всем больным проводилось общеклиническое, аллергологическое обследование и исследование функции внешнего дыхания. Аллергологическое обследование включало в себя сбор аллергологического анамнеза, определение уровня общего IgE, постановку кожных проб (прик-тестов) с бытовыми, эпидермальными, пыльцевыми и пищевыми аллергенами. Функциональное исследование органов дыхания, выполненное всем больным, включало проведение спирометрии и общей бодиплетизмографии с оценкой показателей кривой «поток—объем», легочных объемов и бронхиального сопротивления в различные периоды заболевания и проводились на серийном плетизмографе "Masterlab pro" фирмы "Erich Jaeger" (Германия).

Результаты исследований.

Большинство обследованных были мальчики – 78 чел (61,4%), девочки – 49 (38,6%). Легкая бронхиальная астма диагностирована у 72 детей (56,7%), средней степени тяжести – у 55 детей (43,3%).

Длительность заболевания до 2-х лет – у 14 %, от 2 до 5 лет -27% , более половины всех детей имели стаж заболевания больше 5 лет (59%).

Проведенное аллергообследование выявило высокий уровень IgE общего у 78,5 % (от 287 IU/ml до 2351 IU/ml, в среднем 623 IU/ml); наследственная отягощенность выявлена у 64 % больных, при этом наличие аллергических заболеваний у родственников первой линии родства (мать, отец, сибсы) наблюдалось в 47% случаев. При проведении прик-тестов у 118 больных положительная реакция с причинно - значимыми аллергенами была отмечена у 91 пациента (77%), в том числе, на бытовые аллергены выявлена у 58 пациентов, на эпидермальные аллергены - у 35, на пыльцевые аллергены у 39, поливалентная сенсibilизация выявлена у 74 %.

При исследовании функции легких у 41 % больных при отсутствии клинических симптомов бронхоспазма обнаруживались функциональные признаки нарушений бронхиальной проходимости, чаще имела место обструкция периферических бронхов, выражающаяся в уменьшении скоростей потока форсированного выдоха во второй половине кривой поток-объем: FEF50, FEF75, MMEF25-75, реже наблюдался генерализованный характер обструкции, когда отмечалось снижение скоростей потока как на кривой поток-объем, так и на спирограмме, и не только в конце форсированного выдоха, но и в его начале (FEF25, PEF, FEV1). Бодиплетизмография показала увеличение сопротивления дыхательных путей ( $R_{tot\ ср} = 179\%$  должной), повышение остаточного объема легких при нормальных значениях ОФВ1, пиковой объемной скорости и относительно нормальных величинах общей емкости легких, что свидетельствует об ухудшении проходимости дыхательных путей и транзиторного вздутия легочной ткани. При проведении БПГ у 14 больных в периоде ремиссии длительностью более 3-х месяцев и не получающих базисной терапии (4 пациента с легкой и 10 среднетяжелой БА) выявлено значительное увеличение сопротивления дыхательных путей ( $R_{tot}$  от 204 до 340% должной), общей емкости легких (от 123 до 180% должной) за счет остаточного объема, а также внутригрудного объема. Эти изменения указывают на снижение эластических свойств легких и могут являться начальными проявлениями эмфиземы легких. Анализ результатов, полученных в ходе исследования, показывает, что у детей с БА не получающих адекватной базисной терапии ИГКС, несмотря на отсутствие выраженных клинических симптомов, отмечается прогрессирующее снижение функциональных легочных показателей. В наибольшей степени изменялись показатели, указывающие на гиперинфляцию легких, т.е. эмфизему, что отражает продолжающийся воспалительный процесс дыхательных путей. Длительное существование обструкции, сопровождающейся гиперинфляцией легких, может способствовать ремоделированию бронхолегочной системы, изменениям эластических структур легкого и в перспективе возможно развитие стойкой, а не транзиторной,

эмфиземы уже в детском возрасте. При исследовании ФВД с помощью БПГ возможна более точная диагностика обструктивных изменений в бронхолегочной системе посредством анализа структуры статических объемов, отражающих гиперинфляцию, при одновременной оценке таких показателей: остаточный объем легких, функциональная остаточная емкость легких, общая емкость легких, а также бронхиального сопротивления.