

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2021 №4

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
АХВОРОТНОМАСИ



ВЕСТНИК
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



Выпуск набран и сверстан на компьютерном
издательском комплексе
редакционно-издательского отдела
Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста : О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском
управлении печати и информации
Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом №
201/3 от 30 декабря 2013года
реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии
с прилагаемыми правилами, просим направлять

по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе
редакционно-издательского отдела ТМА.
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА № 4, 2021

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. А.К. Шадманов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

акад. Даминов Т.А.

акад. Каримов Ш.И.

проф. Комилов Х.П.

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Мавлянов И.Р.

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

акад. Соатов Т.С.

проф. Ходжибеков М.Х.

проф. Шайхова Г.И.

проф. Жае Вук Чои

Члены редакционоого совета

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Ахмедов Р.М. (Бухара)

проф. Аюпова Ф.М. (Ташкент)

проф. Гиясов З.А. (Ташкент)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Каюмов У.К. (Ташкент)

проф. Исраилов Р.И. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Ризамухамедова М.З. (Ташкент)

проф. Сабиров У.Ю. (Ташкент)

проф. Сабирова Р.А. (Ташкент)

проф. Халиков П.Х. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

проф. Шомирзаев Н.Х. (Ташкент)

Назыров Ф.Г., Исмаилов С.И., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Туксанов А.И., Байбеков Р.Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ВНЕПЕЧЕНОЧНОЙ ФОРМЕ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЗОВ АНАСТОМОЗОВ	Nazyrov F.G., Ismailov S.I., Devyatov A.V., Babadjanov A.Kh., Tuksanov A.I., Baybekov R.R. EFFICIENCY OF PORTOSYSTEMIC SHUNTING IN EXTRAHEPATIC FORM OF PORTAL HYPERTENSION AND THE REASONS OF THE DEVELOPMENT OF SHUNTS THROMBOSIS	126
Отакузиев А.З., Косимов С.М., Абдилхаева, Абдурахмадов А.А. ВЕРИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ, И ВЫБОР МЕТОДА ЭХИНОКОКЭКТОМИИ	Otakuziev A.Z., Kosimov S.M., Abdulkhaeva B.Kh., Abdurakhmadov A.A. VERIFICATION OF FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF SURGICAL TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS, AND THE CHOICE OF ECHINOCOCCECTOMY METHOD	133
Рахимбаева Г.С., Асомова Н.И., Ишанходжаева Г.Т. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С COVID-19, АССОЦИИРОВАННОЙ С ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ	Rakhimbaeva G.S., Asomova N.I., Ishankhodjaeva G.T. ASSESSMENT OF THE DEGREE OF COGNITIVE IMPAIRMENT IN CHILDREN WITH COVID-19 ASSOCIATED WITH ENCEPHALOPATHY	137
Салохиддинов З.С., Валиева М.Ю. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ВОЗРАСТЕ 20-69 ЛЕТ	Salokhiddinov Z.S., Valieva M.Yu. PREVALENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION AMONG HIV-INFECTED POPULATION AGED 20-69 YEARS	141
Солиев А.К., Линцов А.Е., Солиев Д.К., Солиев К.К. ПРОЦЕССЫ РЕПАРАЦИИ ДНК КАК ИНДИКАТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ	Soliev A.K., Lintsov A.E., Soliev D.K., Soliev K.K. DNA REPAIR PROCESSES AS AN INDICATOR OF THE EFFECTIVENESS OF IMMUNOMODULATORY THERAPY	143
Ташбоев А.Б., Солиев К.К., Мирзаахмедова И.З., Салиев Д.К., Тождинов Х.С. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ЛИМФОБЛАСТНЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ	Tashboev A.B., Soliev K.K., Mirzaakhmedova I.Z., Saliev D.K., Tojidinov Kh.S. MODERN METHODS OF TREATMENT AND THE POSSIBILITY OF RECOVERY IN PATIENTS WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA	147
Турсунов Д.М., Абдihakимов А.Н., Мамарасулова Д.З., Салиева М.Х. ХАВФЛИ ЎСМАЛАР БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРАРДА НОГИРОНЛИК ИМТИЁЗИНИНГ ЯШОВЧАНЛИККА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ	Tursunov D.M., Abdihakimov A.N., Mamarasulova D.Z., Salieva M.Kh. EVALUATION OF THE IMPACT OF DISABILITY PRIVILEGES ON SURVIVAL IN PATIENTS WITH MALIGNANT TUMORS	150
Умаров Х.П., Ашуров З.Ш. КЛИНИЧЕСКИЕ И НЕЙРОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПОЛИМОРФНЫМ ПСИХОТИЧЕСКИМ РАССТРОЙСТВОМ	Umarov Kh.P., Ashurov Z.Sh. CLINICAL AND NEUROFUNCTIONAL FEATURES OF PATIENTS WITH ACUTE POLYMORPHIC PSYCHOTIC DISORDER	153
Хаджибаев А.М., Махкамов К.Э., Махкамов М.К., Салаев А.Б. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ИНСУЛЬТ ГЕМАТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕННОГО ФАКТОРА	Khadoibaev A.M., Makhkamov K.E., Makhkamov M.K., Salayev A.B. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL METHODS OF TREATING STROKE HEMATOMAS DEPENDING ON THE TIME FACTOR	157
Хайдаров А.М., Муратова С.К., Жабриева А.Ж. ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПОЛОСТИ РТА НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА	Khaidarov A.M., Muratova S.K., Jabrieva A.J. FEATURES OF ORAL MICROCIRCULATION IN THE BACKGROUND OF CHRONIC BRAIN ISCHEMIA	161
Халматова Б.Т., Ташматова Г.А. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ	Khalmatova B.T., Tashmatova G.A. MODERN METHODS FOR DIAGNOSING THE FUNCTION OF EXTERNAL RESPIRATION IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA	164
Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Хайдаров Ф.Н., Хамдамов И.Б. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЁЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА, ОСЛОЖНЁННОГО ГНОЙНЫМ ХОЛАНГИТОМ	Khamdamov B.Z., Mirkhodjaev I.A., Khaidarov F.N., Khamdamov I.B. DIFFERENTIATED APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS COMPLICATED BY PURULENT CHOLANGITIS	167
Шербек У.А., Курбаниязов З.Б., Мардонов Б.А. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ГРЫЖАХ ЖИВОТА И СОЧЕТАННОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ	Sherbekov U.A., Kurbaniyazov Z.B., Mardonov B.A. TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF SURGERY FOR ABDOMINAL HERNIA AND COMBINED ABDOMINAL PATHOLOGY	170

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Халматова Б.Т., Ташматова Г.А.

BRONXIAL ASTMA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA TASHQI NAFAS OLI SH FUNKTSIYASINI TASHXISLASHNING ZAMONAVIY USULLARI

Xalmatova B.T., Tashmatova G.A.

MODERN METHODS FOR DIAGNOSING THE FUNCTION OF EXTERNAL RESPIRATION IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

Khalmatova B.T., Tashmatova G.A.

Ташкентская медицинская академия

Maqsad: bronxial astma bo'lgan bolalarda bronxopulmoner tizimning funktsional holatini baholash uchun spirometriya va bodipletizmografiya usullarining asosligini o'rganish edi. **Material va usullar:** 62 bola tekshirildi, shu jumladan o'rtacha bronxial astma tashxisi qo'yilgan 27 bola va 35 bola shartli ravishda sog'lom bolalardir. Barcha bemorlarda tadqiqot standartlariga mos ravishda nafas olish funktsiyalari ko'rsatkichlarini har tomonlama o'rganildi. **Natijalar:** bronxial obstruksiyaning mavjudligini tavsiflovchi FEV1 / FVC indikatorini tahlil qilishda BA bilan kasallangan bolalar guruhida bu 69,6% ni, nazorat guruhida esa 97,53% ni tashkil etganligi aniqlandi. Bodipletizmografiya natijalarini tahlil qilish O'QHning nazorat guruhidagi bolalarga nisbatan (96,9%) nisbatan bronxial astma bilan kasallangan bolalarda 117,2% gacha ($p < 0,005$) o'sishini ko'rsatdi. **Xulosa:** bronxial astma bo'lgan bolalarda tashqi nafas olish va kichik bronxlar patologiyasi buzilishi mavjudligini aniqlashtirish uchun yanada chuqurroq tekshirish, xususan, bodipletizmografiya zarur.

Kalit so'zlar: astma, tashxislash, bodipletizmografiya, spirometriya, bolalar.

Objective: Of the study was to study the validity of spirometry and bodyplethysmography methods for assessing the functional state of the bronchopulmonary system in children with bronchial asthma. **Materials and methods:** 62 children were examined, among them 27 children with a diagnosis of moderate bronchial asthma and 35 children are conditionally healthy children. All patients underwent a comprehensive study of respiratory function indicators in compliance with research standards. **Results:** When analyzing the FEV1 / FVC index, which characterizes the presence of bronchial obstruction, it was found that in the group of children with BA it was 69.6%, while in the control group it was 97.53%. The analysis of the results of bodyplethysmography showed an increase in ROL up to 117.2% ($p < 0.005$) in children with bronchial asthma, relative to children in the control group (96.9%). **Conclusions:** Revealed a significant increase in ROL relative to the control group. Based on this, to clarify the presence of disturbances in external respiration and pathology of small bronchi in children with bronchial asthma, a more in-depth examination, in particular, bodyplethysmography, is required.

Key words: asthma, diagnostics, bodyplethysmography, spirometry, children.

Бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее распространенных заболеваний во всех возрастных группах, включая детей [1]. По данным ВОЗ, распространённость БА достигла уровня 5% среди взрослого и 10% среди детского населения планеты [3,5,6]. Бронхиальная астма чаще развивается у детей дошкольного возраста (80%), нередко первые приступы возникают уже на первом году жизни [4].

В последнее время практические врачи большое внимание уделяют оценке функционального состояния легких. Показатели функции внешнего дыхания (ФВД) важны как для установления диагноза, определения степени тяжести заболевания, так и для выбора лечебных программ. Динамические наблюдения за больными с повторными исследованиями ФВД позволяют вносить изменения в лечение, прогнозировать течение и даже исход заболеваний органов дыхания у детей.

Основной задачей исследования ФВД у большинства пациентов является установление нарушений вентиляционной способности легких, среди которых доминируют обструктивные, т.е. вызванные измене-

ниями прохождения воздуха по трахеобронхиальному дереву [6,10]. Реже диагностируются рестриктивные или ограничительные нарушения вследствие изменения растяжимости легочной ткани. В отличие от взрослых, в детском возрасте продолжают рост и развитие бронхолегочных структур [8,10]. Этим объясняется тот факт, что даже при наличии хронических заболеваний органов дыхания благодаря высоким компенсаторным возможностям нарушения функции легких нередко отсутствуют.

Дети, страдающие бронхиальной астмой, часто имеют нормальные функциональные показатели не только в период ремиссии, но и в стадии обострения заболевания [2,4]. Наиболее полная характеристика вентиляционной способности легких возможна при исследовании структуры общей емкости легких. Метод бодиплетизмографии одновременно с исследованием общей емкости легких (ОЕЛ) позволяет оценить бронхиальное сопротивление, что достаточно для диагностики характера и степени нарушений.

Последние годы представление о процессах, происходящих в дыхательных путях больного БА,

пополнились сведениями о роли мелких дыхательных путей в развитии бронхиального воспаления. Воспаление в мелких бронхах при бронхиальной астме приводит к повышению периферического сопротивления, появлению ночных симптомов БА, повторяющимся обострениям, формированию «воздушных ловушек», несмотря на терапию ингаляционными глюкокортикостероидами (ИГКС) [7]. У больных БА легкой формы, в отличие от здоровых детей, сопротивление в мелких бронхах в 7 раз выше, хотя показатели легочной функции находятся у них в пределах нормальных значений [8].

Цель исследования

Изучение валидности методов спирометрии и бодиплетизмографии для оценки функционального состояния бронхолегочной системы у детей с бронхиальной астмой.

Материал и методы

Комплексная оценка состояния бронхолегочной системы проводилась у 62 детей в возрасте от 12 до 18 лет. У 27 (43,5%) из них диагностирована бронхиальная астма средней степени тяжести. В группу сравнения были включены 35 (56,4%) «условно здоровых» детей сопоставимого возраста и пола. Диагноз БА был установлен в соответствии с Международным консенсусом по диагностике и терапии БА (GINA, 2014, 2018). Среди обследованных детей было 25 (40,3%) девочек и 37 (59,6%) мальчиков. Средний возраст обследованных – 15,27±7,69 года. Стаж болезни в среднем 3±1,1 года.

Из функциональных тестов проводилась спирометрия на аппарате Microlab (Англия). Оценка параметров объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (FEV1), форсированной жизненной емкости легких (FVC) и соотношения FEV1/FVC проводили после теста с бронхолитиком (ДАИ Сальбутамол, 200 мкг). С целью более углубленного обследования выполнялась бодиплетизмография на аппарате Master Screen Body (Jaeger, Германия). Статистический анализ проводили с использованием программы Statistica 10.

Результаты и обсуждение

Значение FEV1 у детей с БА составило 92,4%, у детей контрольной группы – 100,2%. Показатель FEV1/FVC, который характеризует наличие бронхиальной обструкции, у детей с БА был равен 69,6%, в контрольной группе – 97,53%. При проведении спирографии у детей с БА после ингаляции 200 мкг сальбутамола уровень FEV1 составил 101,2% и был сопоставим с этим показателем у детей контрольной группы. Соотношение FEV2/FVC было в пределах нормы: 70,3% у детей с БА и 95,2% у «условно здоровых» детей.

Для мониторинга эффективности проводимого лечения с целью профилактики обострений и предупреждения прогрессирования заболевания очень важно своевременное выявление изменений проходимости бронхов с использованием современных методов диагностики. Многообразие имеющейся аппаратуры для исследования параметров внешнего дыхания ставит специалистов перед выбором качественных, отвечающих современным стандартам и надежных в эксплуатации приборов. Для врачей,

работающих с детьми, к этим требованиям добавляется еще учет возрастных особенностей их пациентов. На сегодняшний день методом исследования, который отвечает всем этим требованиям, считается бодиплетизмограф.

Нами было проведено дополнительное обследование для выявления патологических нарушений объемных показателей у детей с БА с помощью метода бодиплетизмография. Показатели внутригрудного давления и остаточной емкости легких соответствовали нормальным значениям и статистически значимо у больных двух групп между собой не различались. Достоверное различие было получено по показателю остаточного объема легких (ООЛ), который позволяет оценить наличие патологии в мелких дыхательных путях [4]. Как известно, для бронхиальной астмы любой степени тяжести характерен воспалительный процесс в дыхательных путях, развивающийся в результате сложного взаимодействия генетических факторов и факторов внешней среды [6]. У детей с бронхиальной астмой показатель ООЛ был статистически значимо выше, чем в контрольной группе: соответственно 117,2 и 96,9% ($p < 0,005$). Несмотря на то, что при использовании метода спирографии были получены аналогичные показатели, у детей основной группы после приема сальбутамола ООЛ находился в пределах референтных значений, выявленная достоверная разница в сторону увеличения данного критерия у пациентов с БА свидетельствует о наличии патологического процесса именно в мелких бронхах.

Выводы

1. У детей с контролируемой бронхиальной астмой при определении функции легких методом спирографии обструктивные нарушения не выявляются, хотя показатели FEV1 и FEV1/FVC статистически ниже, чем у здоровых детей. Выявляется достоверное повышение ООЛ по сравнению с контролем.

2. Для уточнения нарушений внешнего дыхания и патологии мелких бронхов у детей с бронхиальной астмой требуется проведение более углубленного обследования, в частности бодиплетизмографии.

Литература

1. Андреева А.О., Топалов Ф.С. Бодиплетизмография как метод диагностики нарушений функции дыхания у детей с бронхиальной астмой // Methodology of Modern Research: III International Scientific and Practical Conference. – Dubai (UAE), 2017. – P. 23.
2. Геппе Н.А. и др. Бронхофонографическое исследование легких у больных бронхиальной астмой раннего возраста // Пульмонология. – 2020. – №3. – С. 38-41.
3. Лебеденко А.А. и др. Бодиплетизмография как метод диагностики нарушений функции дыхания у детей с бронхиальной астмой // International Scientific and Practical Conference World science. – ROST, 2017. – Т. 6, №4. – P. 23-25.
4. Лукина О.Ф. Современные методы исследования функции легких у детей // Леч. врач. – 2003. – №3.
5. Минеева Е.Е. и др. Функциональное состояние малых дыхательных путей у пациентов с бронхиальной астмой, ассоциированной с ожирением // Тер. арх. – 2019. – Т. 91, №1.
6. Миррахимова М.Х., Халматова Б.Т., Тошматова Г.А. Бронхиальная астма у детей: современный взгляд на проблему. – Ташкент, 2019.

7. Неклюдова Г.В., Черняк А.В., Кеворкова М.С. Параметры функции внешнего дыхания: сравнение двух бодиплетизмографов // *Практ. пульмонолог.* – 2019. – №2.

8. Эрну Б., Жоб А. Влияние общего остеопатического лечения на функцию внешнего дыхания детей, страдающих астмой // *Рос. остеопатический журн.* – 2020. – №3. – С. 137-145.

9. Khalmatova B.T. et al. Influence of Ecological Factors on The Development and Progress of Bronchial Asthma in Children // *Europ. J. Mol. Clin. Med.* – 2021. – Vol. 7, №8. – С. 4374-4377.

10. Toshmatova G.A., Shakarova M.S.Q. Meaning of Respiratory Mycoplasma Infection in Children with Bronchial Asthma // *Amer. J. Med. Sci. Pharmac. Res.* – 2020. – Vol. 2, №12. – P. 47-54.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Халматова Б.Т., Ташматова Г.А.

Цель: изучение валидности методов спирометрии и бодиплетизмографии для оценки функци-

онального состояния бронхолегочной системы у детей с бронхиальной астмой. **Материал и методы:** обследованы 62 ребенка, в том числе 27 детей с диагнозом бронхиальная астма средней степени тяжести и 35 условно здоровых детей. Показатели дыхательной функции изучались с соблюдением стандартов исследований. **Результаты:** показатель FEV1/FVC, который характеризует наличие бронхиальной обструкции, у детей с БА составил 69,6%, в контрольной группе – 97,53%. По результатам бодиплетизмографии показатель ООЛ у детей с бронхиальной астмой повышался до 117,2% ($p < 0,005$), у детей контрольной группы был равен 96,9%. **Выводы:** Выявляется достоверное повышение ООЛ относительно группы контроля. для уточнения нарушений внешнего дыхания и патологии мелких бронхов у детей с бронхиальной астмой требуется проведение более углубленного обследования, в частности бодиплетизмографии.

Ключевые слова: астма, диагностика, бодиплетизмография, спирометрия, дети.

