

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ЛИЦ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

М.Б. ХОЛЖИГИТОВА, Н.Р. АРАЛОВ

Самаркандский медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**Резюме.** Важным методом, позволяющим подтвердить диагноз хронического обструктивного бронхита (ХОБ), является определение необратимости бронхиальной обструкции. Для исследования необратимости обструкции используются пробы с ингаляционными бронходилататорами и оценивается их влияние на показатели кривой поток-объем, главным образом, на ОФВ<sub>1</sub>. Достоверный бронходилатационный ответ по своему значению должен превышать спонтанную вариабельность, а также реакцию на бронхолитики, отмечаемую у здоровых лиц. Поэтому величина прироста ОФВ<sub>1</sub>, равная и непревышающая 15% от должного, признана в качестве маркера отрицательного бронходилатационного ответа. При получении такого прироста бронхиальная обструкция документируется, как необратимая. В связи с этим целью настоящего исследования явилось, изучить диагностическую информативность исследования вентиляционной функции легких с проведением фармакологических тестов в диагностике ХОБ в подростковом возрасте.

**Ключевые слова:** органы дыхания, диагностика, хронический обструктивный бронхит, функции внешнего дыхания.

## FUNCTIONAL TESTS IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS TEENAGERS

M.B. KHOLJIGITOVA, N.R. ARALOV

Samarkand Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand.

**Resume.** An important method that can confirm the diagnosis of chronic obstructive bronchitis (COB) is the definition of irreversible airflow obstruction. To investigate the irreversibility of the obstruction using a sample with inhaled bronchodilators and assesses their effect on the flow-volume curve, mainly in FEV<sub>1</sub>. Credible bronhodilyatatsion answer on the value exceed the spontaneous variability, as well as the response to bronchodilators, have been reported in healthy individuals. Therefore, the magnitude of growth in FEV<sub>1</sub> equal and never exceed 15 % of predicted, is recognized as a marker of negative bronchodilation response. Upon receipt of this increase airflow limitation is documented as irreversible. In this regard, the purpose of this study was to explore the diagnostic information content of the study of pulmonary ventilation function with carrying out pharmacological tests in the diagnosis of chronic obstructive bronchitis in adolescence.

**Key words:** respiratory, diagnosis, chronic obstructive bronchitis, respiratory function.

Громоздкий перечень патологических состояний и заболеваний, сопровождающихся синдромом бронхиальной обструкции, кашлем и свистящим дыханием у детей подросткового возраста, усложняет диагностику и отодвигает начало терапии [1,4,7].

Важным методом, позволяющим подтвердить диагноз хронического обструктивного бронхита (ХОБ), является определение необратимости бронхиальной обструкции [2,3,5,6]. Для исследования необратимости обструкции используются пробы с ингаляционными бронходилататорами и оценивается их влияние на показатели кривой поток-объем, главным образом, на объём

форсированного дыхания первую секунду (ОФВ<sub>1</sub>). Достоверный бронходилатационный ответ по своему значению должен превышать спонтанную вариабельность, а также реакцию на бронхолитики, отмечаемую у здоровых лиц. Поэтому величина прироста ОФВ<sub>1</sub>, равная и непревышающая 15% от должного, признана в качестве маркера отрицательного бронходилатационного ответа. При получении такого прироста бронхиальная обструкция документируется, как необратимая. Вместе с тем регулярное измерение ОФВ<sub>1</sub> и других показателей функции внешнего дыхания (ФВД) при ХОБ служит легкодоступным методом объективной оценки эффективности базисной

терапии при ежедневном самоконтроле как в амбулаторных, так и в стационарных условиях.

**Цель исследования.** В связи с этим целью настоящего исследования явилось, изучить диагностическую информативность исследования вентиляционной функции легких с проведением фармакологических тестов в диагностике ХОБ в подростковом возрасте.

**Материалы и методы.** Обследовано 295 подростков учащихся лицеев и колледжей Самаркандской области с подозреваемым диагнозом ХОБ выявленных при опросе по специализированной анкете ERS. Средний возраст подростков составил – 15,3 лет. Проводилось комплексное обследование, а также исследование вентиляционной функции легких на аппарате “SPIROSIFT SP-5000” с автоматической обработкой параметров (FUKUDA DENSHI, Япония) и проведением функциональных тестов. Анализировались следующие параметры: ОФВ<sub>1</sub>, ФЖЕЛ, индекс ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ, ПСВ, МОС<sub>25</sub>, МОС<sub>50</sub>, МОС<sub>75</sub>, МОС<sub>25-75</sub>. Для оценки обратимости или необратимости параметров бронхиальной обструкции спирометрия проводилась повторно через 15 минут после ингаляции 400 мкг сальбутамола. Показатели регистрировались в процентном отношении к должным значениям. Несмотря на многообразие способов расчета бронходилатационного ответа, количественно отражающего обратимость обструкции, большинство официальных документов по этому вопросу рекомендуют способ расчета прироста по отношению к должным величинам ОФВ<sub>1</sub>. Соответственно в наших исследованиях коэффициент необратимости анализируемых показателей оценивался по отношению к должным величинам показателей ФВД.

Полученные данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV по программам, разработанным в пакете EXCEL с использованием библиотеки статистических

функций с вычислением среднеарифметической (M), среднего квадратичного отклонения (m), относительных величин (частота, %), критерий Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (p).

**Результаты и их обсуждение.** При обследовании юношей и подростков с подозрением на ХОБ констатировались пониженные показатели ОФВ<sub>1</sub>, ПСВ, МОС<sub>25</sub>, МОС<sub>50</sub>, МОС<sub>75</sub>, МОС<sub>25-75</sub> при относительно нормальных значениях показателей ФЖЕЛ, что соответствует обструктивным нарушениям вентиляционной функции легких. Исследование функции внешнего дыхания после ингаляции бронходилататора через 15 минут проявлялось приростом ОФВ<sub>1</sub> и других ФЖЕЛ, ПСВ, МОС<sub>25</sub>, МОС<sub>50</sub>, МОС<sub>75</sub>, МОС<sub>25-75</sub> показателей вентиляционной функции легких ниже чем на 15% от исходных показателей что соответствовало нормализации всех показателей функции внешнего дыхания до уровня нормы. Средние значения показателей функции внешнего дыхания в тесте с бронхолитиком представлены в таблице 1.

Также проводили наблюдения ФВД у этих больных в зависимости от стадии заболевания представлены в таблице 2.

При исследовании ФВД подростков страдающих ХОБ установлено снижение скоростных показателей выдоха и показателей отражающие легочные объемы. По результатам нашего исследования, выявленные изменения ФВД, необратимые или незначительно обратимые в тесте с бронхолитиком (сальбутамол), позволили подтвердить диагноз ХОБ у 174 подростков, что составило 58,9 % обследованных пациентов. В случаях отрицательных результатов ингаляционных тестов с фармакологическими агентами был также проведен анализ изменений других показателей функции внешнего дыхания.

Таблица 1.

Показатели ФВД подростков ХОБ в тесте с бронхолитиком

Показатели ФВД, %	Исходные значения	Значения после теста с бронхолитиком	t	p
FVC	75,2±1,7	78,6±3,7	3,7	0,01
FEV1	71,5±2,7	74,8±5,1	4,03	0,01
PEF	47,9±1,8	57,2±3,2	7,9	0,01
FEF <sub>25%</sub>	40,1±1,8	49,4±3,6	7,2	0,01
FEF <sub>50%</sub>	61,7±2,8	69,7±5,7	3,1	0,01
FEF <sub>75%</sub>	133,9±6,24	134,0±5,9	1,1	нд
FEF <sub>25-75%</sub>	63,4±2,85	65,6±6,7	2,9	0,01

Таблица 2.

Показатели ФВД у больных ХОБ в подростковом возрасте в зависимости от стадии заболевания

Показатель	Общая группа больных ХОБ	Стадия ремиссии	Стадия обострения
ФЖЕЛ%	70,1±1,05	56,5±4,6*	66,9±4,7*
ОФВ1 %	68,4±4,5	52,6±6,5*	44,1±3,4*
ИТ%	78,5±1,0	68,5±5,6*	52,4±5,4*
ПСВ%	85,1 ±0,4	48,9±3,1*	42±1,6*
МОС <sub>25</sub> %	71,8 ±1,6	42,3±2,3*	39,3±2,1*
МОС <sub>50</sub> %	50,4±0,9	55,5±3,4*	57,6 ±2,5*
МОС <sub>75</sub> %	79,2±1,8	87,6±6,7**	82,7±5,3*
МОС <sub>25-75</sub> %	111,8±2,9	89,6±6,7**	88,7±4,3*

**Выводы:** Результаты исследования свидетельствуют о том, что кроме диагностически значимого изменения ОФВ<sub>1</sub>, в подавляющем большинстве случаев отмечалось также значительное изменение других «скоростных», показателей спирометрии (ниже 20%), а также значений, характеризующих дыхательные объемы. При этом наибольшую информативность имели изменения показателей ПСВ - у 80,5%, значений МОС<sub>25-75</sub> - у 92,3% обследованных подростков.

Таким образом, использование спирометрии в диагностике ХОБ с одной стороны повысит качество дифференциального отбора подростков, по выявлению и определению стадия и тяжести течения ХОБ, а с другой поможет разработать своевременный индивидуальный комплекс лечебно-диагностических-профилактических мероприятий.

#### Литература:

1. Антонов Н.С. «Хронические обструктивные заболевания легких: распространенность, диагностика, лечение и профилактика». //Дисс.... на соискание уч. степ. доктора наук. НИИ пульмонологии МЗ Российской Федерации. Москва, 2002 г.

2. Баранова А.А., Щепягина А.А. Физиология роста и развития детей и подростков. //Состояние здоровья населения и ресурсы здравоохранения Дальневосточного федерального округа. – (Хабаровск, 2001. – С. 140-170). – М., 2000. – 590 с.

3. Мизерницкий Ю.Л., Царегородцев А.Д. Что скрывается за диагнозом «рецидивирующий бронхит» у детей? //Рос. вестник перинатол. и педиатрии. – 2003. – №6. – С.31-33.

4. Убайдуллаев А. М., Ливерко И. В. Бронхиальная астма в регионе Центральной Азии: диагностика, профилактика и лечение // Узбекистон тиббиёт журналі. - 2002. - №4. - С. 11-15.

5. Чучалин А.Г. Хронический обструктивный бронхит. Тер. арх. 2007. №3. С.5.

6. Чучалин А. Г. Актуальные вопросы диагноза в пульмонологии // Тер. архив. - 2001. - №8. - С. 28-33.

7. Яшрольская Ю. А. 8-й Конгресс педиатров России. – М., 2003. – С.436. (Хабаровская краевая науч.-практич. конференция. «Подросток на рубеже веков». Хабаровск, 2011. – 200 с.)

#### УСМИРЛАРДА СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ БРОНХИТНИНГ ДИАГНОСТИКАСИДА ФУНКЦИОНАЛ ТЕСТЛАРНИНГ АХАМИЯТИ

М.Б. ХОЛЖИГИТОВА, Н.Р. АРАЛОВ

Самарканд медицина институти,  
Узбекистон Республикаси, Самарканд

**Резюме.** Сурункали обструктив бронхит ташхисида бронхлар обструкцияси кайтмаслигини аниқлаш муҳимдир. Обструкция кайтмаслигини текшириш учун бронходилятаторлар билан ингаляцион синама утказилади ва уларнинг таъсири бир секундда чиқарилган жадал нафас хажми (ЖНХ1) курсаткичлари асосида баҳоланади. Ишончли бронходилятацион жавоб уз ахамиятига кура спонтан узгарувчанликдан ошиши, шу жумладан соғломларда кузатиладиган бронхолитикларга булган реакция асосида баҳоланади. Шунинг учун ЖНХ1нинг улчами кутарилиши керагидан 15%дан ошмаслиги ёки тенглиги манфий бронходилятацион жавобнинг маркери сифатида қаралади, бу кайтмас жараён деб аталади.

Шунинг учун текширишдан мақсад усмирларда сурункали обструктив бронхит ташхисида ташки нафас функциясини фармакологик тест орқали ташхисий маълумотини урганиш.

**Калит сузлар:** нафас органлар, ташхис, сурункали обструктив бронхит, ташки нафас функцияси.