

центный метод определения окислительного метаболизма лейкоцитов крови и тканевых макрофагов. Возможные применения в клинической медицине, гигиене, фармакологии // Метод. реком. - М.: Изд-во АМН СССР, 1989. - 10 с. 4. Гаврилов В.Б., Мишкорудная М.И. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови // Лаб. дело. - 1983. - № 3. - С. 33-36. 5. Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Гедымин Л.Е. Изменение окислительного метаболизма, состояние антиоксидантной системы и уровень фактора активации тромбоцитов в фагоцитах крысы при развитии экспериментальной специфической туберкулезной инфекции // Пробл. туберкулеза. - 1998. - № 5. - С. 51-55. 6. Королюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.Е. Метод определения каталазы // Лаб. дело. - 1988. - № 1. - С. 16-19. 7. Мецишен И.Ф. Метод определения активности глутатион-S-трансферазы в крови // Применение ферментов в медицине. - Симферополь, 1987. - С. 135. 8. Мишин В.Ю., Круглова Е.Г. Ферменты лимфоцитов, активность процессов ПОЛ и АО защиты у больных туберкулезом легких // Пробл. туберкулеза. - 1994. - № 3. - С. 47-50. 9. Сафарян М.Д., Карагезян К.Г., Карапетян Э.Т., Аванесян Н.А. Эффективность антиоксидантной терапии больных туберкулезом легких и коррекция процессов перекисного окисления липидов // Пробл. туберкулеза. - 1990. - № 5. - С. 40-44. 10. Стальная И.Д., Гаршицкий Т.Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты // Современные методы в биохимии. - М.: Медицина, 1977. - С. 66-68. 11. Старостенко Е.В., Должанский В.М., Салагазов А.М., Левченко Т.Н. Применение АО в комплексном лечении больных инфильтративным туберкулезом легких // Пробл. туберкулеза. - 1991. - № 1. - С. 9-11. 12. Туяков М.И. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на перекисно-оксидантную систему крови больных инфильтративным туберкулезом легких // Пробл. туберкулеза. - 1992. - № 9-10. - С. 49-50. 13. Чевари С., Чаба И., Секкей Й. Роль супероксиддисмутазы в окислительных процессах клетки и метод определения ее в биологических материалах // Лаб. дело. - 1985. - № 11. - С. 678-681.

LIPOPEROXIDATION CHANGES IN DESTRUCTIVE TB PATIENTS WITH DIFFERENT TYPES OF RESPIRATORY INSUFFICIENCY

V.I.Slyvka, M.M.Kuzmin, Yu.V.Slyvka

Abstract. Changes of lipid peroxidation and the state of the antioxidant protective system in patients with infiltrate and disseminated pulmonary tuberculosis with different types of respiratory insufficiency have been examined. A maximum intensity increase of the oxygen radicals formation and lipid peroxidation under a substantial suppression of the enzyme activity of the antioxidant protection is found to be present in case of a mixed type of respiratory insufficiency.

Key words: lipoperoxidation, tuberculosis, respiratory insufficiency.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald. - 2004. - Vol.8, №3. - P.117-121

Надійшла до редакції 24.05.2004 року

УДК 616.248-053.2-08:616.233

Софьян Б.А.Ажми

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПЕРРЕАКТИВНОСТИ БРОНХОВ У ДЕТЕЙ

Кафедра госпитальной педиатрии
и детских инфекционных болезней (зав. - проф. Л.А. Безруков)
Буковинской государственной медицинской академии

Резюме. В группе 45 больных школьного возраста с проявлениями повторного бронхообструктивного синдрома проведен анализ диагностической ценности в выявлении бронхиальной астмы трёх спирометрических методов. Для подтверждения бронхиальной астмы рекомендовано использование ингаляционного теста на гиперчувствительность к гистамину, дополненного оценкой индекса бронхоспазма на физическую нагрузку.

Ключевые слова: гиперреактивность бронхов, РС₂₀П, дети.

Введение. Выявление повышенной чувствительности бронхов у детей с повторными эпизодами бронхиальной обструкции, по данным литературы [1,5,6], имеет большое клиническое значение как в плане подтверждения бронхиальной астмы, так и в оценке тяжести заболевания, риска рецидивов и эффективности базисной терапии. Для оценки реактивности бронхов используют множество тестов, суть которых сводится к тому, что при гиперреактивности бронхов они вызывают бронхоспазм и не нарушают проходимость бронхов при её отсутствии [2,8,9]. Эти тесты характеризуются различной чувствительностью и специфичностью, степенью стандартизации, трудоёмкостью, а также риском провокации тяжёлых приступов обструкции бронхов и другими критериями.

Это наиболее ярко видно на примере изучения реактивности бронхов к ингаляции раствора гистамина (РС₂₀H) и оценки индекса лабильности бронхов [1,7]. В то время, когда первый тест достаточно стандартизирован, оценка индекса лабильности бронхов трудно поддаётся стандартизации. Но следует принимать во внимание то, что тест РС₂₀H достаточно трудоёмкий и более опасен для больного, чем тест на определение индекса лабильности бронхов, который не требует дефицитных реактивов и осторожности врача в отношении возникновения приступа [3].

В литературе данные по сравнительной характеристике различных методов выявления повышенной реактивности бронхов малочисленны, практически отсутствует оценка результатов с позиции клинической эпидемиологии, то есть вероятности возникновения ложноотрицательных и ложноположительных результатов, а также оценка риска наличия у ребёнка бронхиальной астмы при положительных результатах обследования.

Цель исследования. Провести сравнительную характеристику трёх наиболее частых спирометрических методов выявления гиперреактивности бронхов у детей так называемым методом РС₂₀H, оценки индекса лабильности бронхов (ИЛБ), а также его компонента - индекса бронхоспазма (ИБС).

Материал и методы. Для решения поставленной цели было обследовано 45 детей школьного возраста с повторными эпизодами бронхиальной обструкции. Все дети находились на стационарном лечении в ОДКБ № 1 г. Черновцы и обследовались в периоде клинического благополучия при условии отмены препаратов, которые могут повлиять на результаты оценки реактивности бронхов. Для определения диагностической ценности указанных тестов выявления бронхиальной астмы, а также для оценки риска наличия данного заболевания у больных с положительными результатами спирометрических исследований дети были распределены на две клинические группы. Первую из них составили 30 больных бронхиальной астмой, а вторую сформировали 15 больных с обструктивным бронхитом.

Для проведения пробы РС₂₀H использовали двукратные разведения гистамина фирмы «Pharm PlanNet» (Германия), который ингалировали при помощи стандартизованного портативного ингалятора фирмы «Ideal» (Италия). Исследования проводили на калиброванном спирометре «Spirosift-3000». При оценке индекса лабильности бронхов в качестве бета-агонистов использовали ингаляции сальбутамолом в дозированном спрее, а в качестве спазмогенного фактора - бег в течение 5 минут с субмаксимальной частотой пульса (140-160 уд/мин).

Полученные результаты анализировали методом биостатистики и клинической эпидемиологии. Исследования проводили в соответствии с основными требованиями GCP [9].

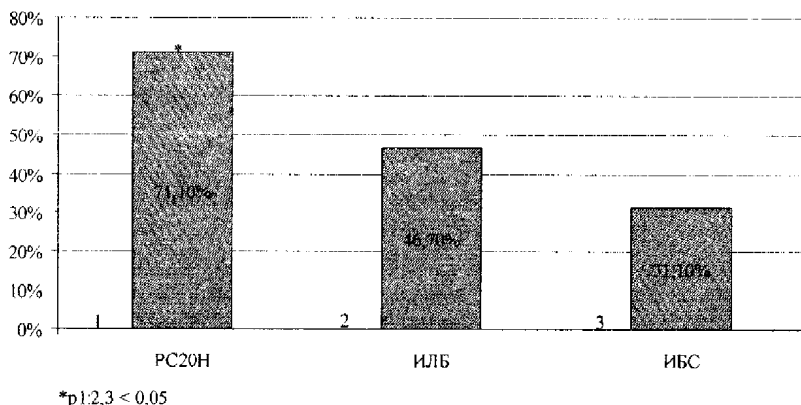


Рис. Сравнительная частота выявления повышения реактивности бронхов различными ингаляционными пробами

Результаты исследования и их обсуждение. На рисунке представлена частота выявления повышенной реактивности бронхов в общей группе наблюдения методом PC₂₀Н и оценки индекса лабильности бронхов. Поскольку результаты оценки индекса лабильности бронхов включают в себя как компонент бронходилатации, так и бронхоспазма, отдельно была оценена реакция бронхов на бег по индексу бронхоспазма (ИБС).

Исходя из полученных данных, что при помощи ингаляционной пробы PC₂₀Н достоверно чаще удаётся выявить повышение реактивности дыхательных путей, была изучена коррелятивная связь между представленными методами оценки реактивности бронхов, однако она не позволила выявить достоверной зависимости. Это даёт основания считать, что механизмы бронхоспазма на физические нагрузки и ингаляции гистамина различны, то есть при диагностике гиперреактивности бронхов эти методы должны дополнять друг друга, а не исключать.

Оценка диагностической ценности использованных методов выявления повышенной реактивности бронхов показывает, что наибольшей чувствительностью, то есть наименьшим процентом возникновения ложноотрицательных результатов, обладает тест PC₂₀Н (Таблица). В то же время почти у каждого второго ребёнка проведение этого обследования сопровождается ложноположительными результатами. В целом это совпадает с данными литературы, согласно которым повышение реактивности бронхов отмечается не только при бронхиальной астме, но и при других заболеваниях дыхательных путей, а также у здоровых лиц [4,10].

Таблица

Показатели диагностической ценности различных методов оценки реактивности бронхов в выявлении бронхиальной астмы

Тесты	Показатели диагностической ценности, %				Показатели риска		
	Чувствительность	Специфичность	Предсказуемая ценность		AR	RR	OR
			Положительная	Отрицательная			
PC ₂₀ Н	86,7	60	81,2	69,2	50%	2,6	9,75
ИЛБ	56,6	73,3	80,9	45,8	27%	1,5	3,6
ИБС	35	80	78,5	38,7	17%	1,27	2,3

Примечания. AR – абсолютный риск, RR – относительный риск, OR – отношение рисков

В противоположность предыдущему тесту (PC₂₀Н) индекс бронхоспазма на дозированный бег сопровождается наименьшим количеством ложноположительных результатов и в 2/3 случаев - возникновением ложноотрицательных. Это даёт основания считать, что в случаях затруднения диагностики бронхиальной астмы у детей эти 2 теста следует использовать в сочетании. При этом в качестве первичного скрининга следует определить чувствительность к гистамину, а для верификации - реакцию бронхов к дозированной физической нагрузке. В целом, при положительной пробе с гистамином и оценке индекса бронхоспазма вероятность наличия бронхиальной астмы довольно существенна, о чём свидетельствует высокий процент положительной предсказуемой ценности этих тестов.

Исходя из анализа полученных результатов следует считать, что риск наличия бронхиальной астмы наибольший у тех больных, у которых отмечается гиперреактивность бронхов к гистамину. Итак, положительный тест PC₂₀Н увеличивает риск наличия данного заболевания в 3-5 раз по отношению к больным, у которых повышение реактивности было определено методом индекса лабильности бронхов и бронхоспазмом на физические нагрузки.

Вывод. Таким образом, наиболее чувствительным диагностическим тестом бронхиальной астмы следует считать метод PC₂₀Н, а наиболее специфичным – индекс бронхоспазма физической нагрузкой. Исходя из этого, эти тесты выявления бронхиальной астмы целесообразно использовать в виде диагностической пары. В то же время следует подчеркнуть, что указанный вывод справедлив только касательно исследованной нами группы селективных больных с повторной бронхообструкцией.

В перспективе планируется использовать вышеназванные методы оценки неспецифической гиперреактивности бронхов для оценки эффективности противорецидивного лечения бронхиальной астмы.

Литература. 1. *Чергінець В.І.* Щодо виявлення феномену бронхіальної гіперчутливості за даними клініко-функціональних досліджень у дітей // Одеський мед. ж. - 2000. - №5 (61). - С. 80-83. 2. *Андріанова Е.Н., Рывкин А.И., Побединская Н.С.* и соавт. Респираторная дисфункция при бронхиальной астме у детей // Педиатрия. - 2002. - №5. - С. 20-23. 3. *Астафьева Н.Г.* Медико-социальная экспертиза подростков с хроническими заболеваниями лёгких // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. - 2003. - №6. - С. 22-25. 4. *Балаболкин И.И., Лукина О.Ф., Гончарова Н.В.* и соавт. Клинико-функциональные критерии тяжести бронхиальной астмы у детей и эффективности базисной терапии // Педиатрия. - 2001. - №5. - С. 4-9. 5. *Генне Н.А.* Современные представления о бронхиальной астме у детей и принципах ее терапии // Мед. помощь. - 2001. - №3. - С. 19-22. 6. *Огородова Л.М., Петровская Ю.А., Петровский Ф.И.* Новый взгляд на проблему детской астмы: течение заболевания, функция лёгких и роль ранней фармакотерапии // Пульмонология. - 2003. - №3. - С. 108-109. 7. *Савельев Б.П., Реутова В.С., Ширяева И.С.* Гиперреактивность бронхов по ингаляционному тесту с гистамином у детей и подростков // Мед. научн. и учебно-метод. ж. - 2001. - №5. - С. 121-146. 8. *Brutsche M.H., Frey U.* Asthme pathogense et diagnostic de l'asthme // Forum med. Suisse. - 2002. - № 19. - P. 455-463. 9. *Global Initiative for asthma (GINA 2002)* // A pocket guide for physicians and nurses based on the workshop report: Global strategy for asthma management and prevention. - 2002. - 28 p. 10. *Sly R.M.* Asthma // In: Richard E. Berhrman, Robert M. Kliegman, Hal B. Jenson. Nelson Textbook of pediatrics. - W. B. Saunders Company, Philadelphia-Tokyo. - 2000. - P. 664-680.

A COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF METHODS FOR DETECTING BRONCHIAL HYPERREACTIVITY

Sofiane B.A.Ajimi

Abstract. An analysis of the diagnostic value of 3 spirographic methods as for bronchial asthma detection has been carried out in a group of 45 patients of school age with recurrent bronchial obstructive syndrome. It has been recommended to use the inhalation test for hyperreactivity to histamine supplemented with an evaluation of the index of bronchospasm to physical exertion.

Key words: bronchial hyperreactivity, PC₂₀H. children.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald. – 2004. – Vol.8, №3.- P.121-124

Надійшли до редакції 1.03.2004 року
