

## ДО ПИТАННЯ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

О.В. Олійник, І.У. Безрукова, В.І. Сторожук, В.А. Кравченко  
Чернівецька державна медична академія, м. Чернівці

**Резюме.** Визначено діагностичну цінність допоміжних тестів з виявлення бронхіальної астми у дітей раннього віку з першими епізодами бронхообструктивного синдрому.

**Ключові слова:** діти раннього віку, астма, обструктивний бронхіт, імунітет.

### Вступ

Бронхіальна астма (БА) часто своєчасно не діагностується у дітей раннього віку, які поступають до стаціонару з першими епізодами бронхообструктивного синдрому. Діагностичний шлях верифікації діагнозу ускладнюється технічними труднощами виконання функціональних проб, неможливістю проведення спірографічного дослідження у цьому віці [1,2,3,14]. Згідно сучасних уявлень про патогенез бронхіальної астми, одна з ключових позицій у виникненні захворювання належить змінам з боку імунної системи, своєчасне визначення яких може сприяти полегшенню диференційно-діагностичного пошуку та ранньому встановленню діагнозу [4, 6, 12].

**Метою** дослідження було вивчити діагностичну цінність основних показників клітинної та гуморальної ланок імунітету у дітей раннього віку, хворих на бронхіальну астму.

### Матеріал і методи дослідження

Обстежено 80 дітей раннього віку, хворих на БА, які проходили лікування в пульмонологічному відділенні Обласної дитячої клінічної лікарні м. Чернівці (I група). В II групу увійшли 60 дітей з обструктивним бронхітом. За основними клінічними характеристиками групи були порівнянними.

Показники клітинної ланки імунітету визначали шляхом імунофенотипування мембранних антигенів лімфоцитів периферійної крові (CD3, CD4, CD8) з використанням моноклональних антитіл на люмінесцентному мікроскопі. Рівень загального імуноглобуліну Е в сироватці крові визначали за радіоімуносорбентним тестом (RIST). Вміст інтерлейкіну-4 в сироватці крові вивчали з використанням моноклональних антитіл. Діагноз бронхіальної астми виставлявся хворим з використанням критеріїв, запропонованих Міжнародним консенсусом по діагностиці та лікуванню астми (GINA-2002). Обробку даних проводили з використанням пакету прикладних програм "STATISTICA". Діагностичну цінність тестів оцінювали за показниками специфічності (Sp), чутливості (Se), позитивної (PV+) та негативної передбачуваних цінностей (PV-).

### Результати досліджень та їх обговорення

При визначенні показників вмісту основних субпопуляцій Т-лімфоцитів у хворих дітей встановлено наявність вірогідної різниці між групами спостереження за абсолютним вмістом CD4 лімфоцитів (табл. 1).

Доцільним було встановити діагностичну цінність визначення їх абсолютного вмісту у встановленні діагнозу бронхіальної астми у дітей раннього віку. Для визначення діагностичної цінності представленого показника

Таблиця 1  
Показники абсолютного вмісту основних показників клітинного імунітету у дітей груп порівняння

Клінічні групи	Кількість дітей	CD3	CD4	CD8
I	80	1,68±0,09	1,1±0,1	0,5±0,03
II	60	1,3±0,1	0,7±0,07	0,5±0,04
P		<0,05	<0,05	>0,05

був обраний середній вміст CD4 лімфоцитів – 1,1 Г/л. Чутливість тесту склала 71,2%, специфічність – 66,3%, позитивна передбачувана цінність – 67,6%, негативна – 70%. Недостатня специфічність представленого параклінічного тесту зумовлена виникненням значної частки хибно-позитивних результатів (33,7%). Тобто окремо взятий даний діагностичний аналіз не може бути використаний для підтвердження чи виключення діагнозу бронхіальної астми у дітей раннього віку, які направляються до стаціонарного відділення з приводу перших епізодів бронхообструктивного синдрому.

У дітей груп порівняння визначали також показник імунорегуляторного індексу – CD4/CD8. У пацієнтів з діагнозом бронхіальної астми він становив у середньому 2,3±0,1, у представників II групи – 1,23±0,06 (p<0,01). Збільшення цього показника у дітей, хворих на БА, відбувалось в основному за рахунок CD4 – популяції лімфоцитів. Встановлено діагностичну цінність визначення імунорегуляторного індексу (CD4/CD8 більше або дорівнює 2 середньогруповий показник) як допоміжного критерію виявлення бронхіальної астми. Чутливість тесту становила 86%, специфічність – 71%, позитивна передбачувана цінність – 69%, негативна – 81%. Достатня чутливість та негативна передбачувана цінність зумовлена виникненням незначного відсотка хибно-негативних даних – 14%.

У дітей, хворих на БА, відмічений вірогідно більший вміст у сироватці крові загального імуноглобуліну Е порівняно із хворими на обструктивний бронхіт. Але вірогідної різниці за вмістом в сироватці крові інтерлейкіну-4 між хворими груп спостереження виявити не вдалось.

Отже, діти раннього віку, хворі на бронхіальну астму, мають вірогідні зміни експресії маркерних антигенів лімфоцитами периферійної крові. Встановлена різниця показників імунного статусу свідчить про те, що у хворих на БА має місце порушення імунологічних механізмів регуляції імунної відповіді із залученням клітин CD4+. Їх активацією та високою продукцією IgE-реактивів. Виявлені порушення метаболічної активності основних популяційних клітин, які беруть участь в реалізації алергічного за-

падения при бронхиальной астме – эозинофилов крови – свидетельствуют об их истощении при аллергической стимуляции. У комплекса зазначены показатели метаболической активности эозинофильных лейкоцитов крови и изменения в клеточном составе иммунной реакции вместе с клиническими особенностями. Можно использовать при проведении первичного скрининга бронхиальной астмы у детей раннего возраста, что позволит своевременно установить верный диагноз и назначить адекватную специфическую терапию.

### Висновки

1. Для детей раннего возраста, больных на бронхиальную астму характерно повышение содержания CD4-клеток, дисбаланс CD4/CD8.

2. Восстановление значения иммунорегуляторного индекса i2.0 с чувствительностью 86%, специфичностью 71% и отрицательной предсказуемой ценностью 81% указывает на диагноз бронхиальной астмы у детей раннего возраста с первыми эпизодами бронхообструктивного синдрома.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонова И.О. Оценка состояния иммунной системы у больных на бронхиальную астму и подходы к индивидуализированной терапии // Мед. перспективы. – 1998. – Т.3. № 2. – С. 49–52.
2. Балаболкин И.И. Проблема аллергии в педиатрии // Рос. педиатрич. журн. – 1998. – № 2. – С. 49–52.
3. Балаболкин И.И. Современная концепция патогенеза и терапии бронхиальной астмы у детей // Педиатрия. – 1995. – № 5. – С. 73–76.
4. Безкоровайна О.И. Факторы риска, патогенетичні механізми розвитку гострого обструктивного бронхіту у дітей раннього віку // ПАГ. – 1994. – № 5. – С. 16–17.
5. Беклемишев Н.Д. Т-хелпер 2 – ключевая клетка противопаразитарного иммунитета и реакций аллергии немедленного типа // Иммунология. – 1995. – № 5. – С. 4–7.
6. Бечехарова С.К., Плавский Л.В., Шалагин А.И. Алгоритмический подход к диагностике форм бронхиальной астмы // Врачеб. дело. – 1997. – № 1. – С. 89–91.
7. Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы у детей / А.В. Богданова, Е.В. Бойцова, С.В. Старевская и др. // Педиатрия. – 1998. – № 1. – С. 66–70.
8. Berder D., Jakob., von Berg A. Asthma bronchoale im kindersalter // Allergologie. – 1999. – Vol. 22, № 4. – С. 237–249.
9. Hopkin I.M. Therise of asthma and atopy // J. Med. – 1998. – № 3. – P. 169–170.
10. Sensetivity and specificity of asthma differentions and symptoms used in a survey of childhood asthma / Joseph Christine L.M., Foxman bet Sy, Leickey Frederick, Peterson Edward et ai. // J. Asthma. – 1999. – Vol. 39, № 7. – P. 565–575.
11. Serum ievels of interleukin-4 and soluble CD 23 in children with aiiergie disorders / Onshima J., Katamura K., Miura M. et ai. // Eur. J. Pediatr. – 1995. – Vol. 154, № 9. – P. 723–728.
12. Prin L., Dubuquois. Eosinophiles: Receptures, mediateurs, fonctions // Med. trop. – 1998. – 1. 58., № 4. – Bis. – P. 433–436.
13. Astha and immunoglobulin E (Ig E) antibodies after respiratory syncytial virus (RSV) bronchiolitis: A prospective cohort study with matched controls / Sigurs N., B Jamason R., Sigurbergsson F. et ai. // Pediatrics. – 1995. – Vol.95. – P. 500–505.
14. Zardini D.M., Heuschling P., Tschirhare E.I. Human umbilical cord blood-derived eosinophils produce superoxide anion but not nitric oxide // J. Clin. invest. – 1999. – Vol.29 (Suppl. 1) – P. 46.

#### К ВОПРОСУ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

О.В. Олейник, И.У. Безрукова, В.И. Сторожук, В.А. Кравченко

**Резюме.** Определена диагностическая ценность вспомогательных тестов по выявлению бронхиальной астмы у детей раннего возраста с первыми эпизодами бронхообструктивного синдрома.

**Ключевые слова:** дети раннего возраста, астма, обструктивный бронхит, иммунитет.

#### ON THE ISSUES OF EARLY BRONCHIAL ASTHMA DIAGNOSING IN INFANTS

O. V. Olynyk, I. U. Bezrukova, V. I. Storozhuk, V. A. Kravchenko

**Summary.** Diagnostic value of additional tests carried for bronchial asthma diagnosing in infants with first symptoms of bronchial obstruction syndrome is defined.

**Keywords:** infants, asthma, obstructive bronchitis, immunity.

### МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОВОСТИ

#### Ученые уверены, что общество скоро будет жить на нейростимуляторах

Препараты, стимулирующие мозговую деятельность, в недалеком будущем станут для нас столь же привычными, как сегодня ежедневная чашка кофе, говорится в отчете Института предвидения (Foresight) правительственного центра науки и технологий. краткое содержание которого публикует Inprogress.ru.

Уже сегодня существует ряд препаратов, изначально предназначенных для лечения различных нарушений функций головного мозга, например, нейрометаболические стимуляторы – ноотропы, применяемые при аноксии, ишемии, интоксикациях, черепно-мозговых травмах и т.д. При этом курс «лечения» подобными препаратами охотно проходят, например, студенты во время сессии.

«Эти лекарства делают вас менее импульсивным, вы больше внимания уделяете той или иной проблеме, так что у вас может уйти на ее решение больше времени, зато оно будет правильным», – утверждает профессор Кембриджского университета Тревор Роббинс, один из ведущих авторов отчета.

Естественно, что подобные изменения провоцируют различные вопросы практического, этического и социального порядка. В частности, ученые предполагают, что если «косметика для ума» станет общепринятым явлением, то это вполне может привести к изменениям в психологии общества.

Источник: mednovosti.ru