

АЛЕРГИЧЕН РИНОСИНУИТ – ДИАГНОСТИЧЕН АЛГОРИТЪМ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

А. Спасова и Св. Велizarова

Университетска детска клиника по белодробни болести, СБАЛББ „Света София“ – София

ALLERGIC RHINOSINUSITIS – DIAGNOSTIC ALGORITHM IN CHILDHOOD

A. Spassova and Sv. Velizarova

University Children's Clinic for Pulmonary Diseases, SHATPD „Sv. Sofia“ – Sofia

Резюме. Алергичният риносинусит е една от най-често срещаните алергични болести. Нелекуваният алергичен риносинусит оказва съществено негативно влияние върху качеството на живот при нелекувани пациенти. В клиничната практика възникват трудности при разпознаването на различните видове ринит. Поставянето на точна диагноза зависи от познаването на анатомията и физиологията на околоносните кухини. На този фон е създаден диагностичен алгоритъм, съобразен с Европейския консенсус за алергичен риносинусит.

Ключови думи: алергичен ринит, еозинофили, еозинофилен катионен протеин, IgE

Адрес за кореспонденция: Д-р А. Спасова, Университетска детска клиника по белодробни болести, СБАЛББ „Света София“ ул. "Иван Гешов" № 19, 1431 София

Summary. Allergic rhinosinusitis is one of the most common allergic diseases. Non-treated allergic rhinosinusitis has a significant negative impact on quality of life in previously untreated patients. In clinical practice, difficulties arise in the identification of various types of rhinitis. An exact diagnosis depends on knowledge of the anatomy and physiology of paranasal sinuses. Based on this background a diagnostic algorithm is created, which is consistent with the European Consensus on allergic rhinosinusitis.

Key words: Allergic rhinitis in children, eosinophils, eosinophil cationic protein, IgE

Address for correspondence: A. Spassova, MD, University Children's Clinic for Lung Diseases, SHATPD „Sv. Sofia“, 19 Iv. Geshov blvd., Bg – 1431 Sofia

Алергичният риносинусит е една от най-често срещаните алергични болести. Според едно американско проучване боледуват 100 млн. американци. За страните на ЕС честотата е 10-40%. През последните 25 години процентът на страдащите от това заболяване е нараснал три пъти. Боледуват главно подрастващи и млади хора – 1-1,5% от децата на 6-7 години и 2-40% от децата в училищна

възраст. В България според единственото проучване, проведено през 1996 год., честотата на заболяването е 18,2%. Тъй като много болни не търсят своевременно медицинска помощ, реалната заболяемост е много по-висока. Въпреки че заболяването не е животозастрашаващо, то има съществено влияние върху общественото здраве. Нелекуваният алергичен риносинусит оказва съществено

негативно влияние върху качеството на живот, като влошава тяхната социална активност, сън, работоспособност и успеваемост в училище. Според актуалните препоръки за диагностика и лечение на алергичния и неалергичния ринит, публикувани в *Southern Medical Journal* [1], ринитът може да бъде разделен на три основни вида (подтипа): алергичен (АР), неалергичен (НАР) и смесен (СР), като възрастните страдат най-често от НАР, а децата и младите хора – от АР. В клиничната практика възникват трудности при разпознаването на различните видове ринит и понякога диференциалната диагноза е много трудна. Поставянето на правилната диагноза зависи от познаването нормалната анатомия и физиология на околоносните кухини, разпознаването на типичните алергични симптоми, познаването и прилагането на диагностичните критерии при изследване на пациентите.

ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ ЗА ПОСТАВЯНЕ НА ДИАГНОЗА АЛЕРГИЧЕН РИНОСИНИУИТ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

Анамнеза

Подробно снетата анамнеза е от важно значение за прецизната диагноза на алергичния ринит, за определяне на честотата и тежестта на проявление.

Основните направления на търсене трябва да бъдат в проучване на начина на живот на пациентите, има ли сезонност и/или целогодишен характер на оплакванията, има ли фамилност по майчина, бащина линия и по първа линия (брата и сестри), собствен атопичен терен.

Пациентите с алергичен риносинусит имат типична симптоматика: кихане, запушен нос, ринорея, сърбеж. При пациенти с поленова алергия се добавят симптоми като сълзотечение и хиперемия на конюнктивите.

Много често се добавя усложнение като упорит заден ринит със стичане на секрет по задната фарингеална стена, кашлица и хъркане по време на сън, което става причина за търсене на лекарска помощ.

2. Физикален статус

При всички пациенти се провежда: пълно пропедевтично изследване на детския организъм с акцент на горните и долните дихателни пътища.

По време на огледа на горните дихателни пътища чрез предна риноскопия се визуализира оточна, бледа, понякога ливидна носна лигавица с водниста или серозна секреция. Наблюдават се подкържени очи – allergic shiners, вследствие на венозната стаза, причинена от конгестия на назалната лигавица,

хиперемирани конюнктиви, сълзотечение, светобоязън.



Фиг. 1. Дете на 8 год. с алергичен риносинусит

Лабораторни изследвания

Общо ниво на IgE

Измерените високи нива на IgE са рисков фактор за проява на алергични болести. Резултатите от кохортно проучване на M. Pesonen и сътр. от University Hospital в Хелзинки, публикувани през февруари 2009 г., показаха, че високите нива на IgE антитела, измерени при раждане в кръв от пъпната връв, са рисков фактор за развитие на алергия в детството и в млада възраст. Проследени са 190 родени на термин кърмачета, които са изследвани при раждането, на 5-, 11- и 20-годишна възраст. Авторите са установили, че високите серумни нива на IgE в пъпната връв са свързани с развитие на алергична симптоматика ($p = 0.03$) и с положителни резултати при кожно тестване на петгодишна възраст ($p = 0.01$). Повишените стойности на IgE при раждане са корелирали с високи нива на общите серумни IgE на 11- ($p = 0.02$) и на 20-годишна възраст ($p = 0.01$), както и с по-голяма честота на алергичния риноконюнктивит на 20 години ($p = 0.04$). Чувствителността на теста при предсказване на атопия, потвърдена чрез кожно тестване на петгодишна възраст, е била 50%, а на 20 години –

26%. Изследователите отбелязват, че „комбинацията от високи нива на IgE в пълна връв и фамилна анамнеза за атопия има по-висока предиктивна стойност при определяне на риска за алергия, в сравнение с IgE и фамилната обремененост поотделно”.

ЕСР

ЕСР е 18-21 kDa протеин от фамилията на рибонуклеаза А, с биологични свойства, свързани с функцията на еозинофила. Като силна основа участва в защитата срещу паразити и в патофизиологията на хроничното алергично възпаление. ЕСР води до ексфолиация на респираторния епител, стимулира дегранулацията на мастните клетки и инхибира Т-клетъчната активност.



Фиг. 2. Молекулен строеж на ЕСР

Първият доклад за ЕСР, публикуван през 1977 г. съобщава за корелация между серумното ниво на ЕСР и броя на еозинофилите в периферна кръв. Предполагало се е, че количественото определяне на ЕСР в серум може да е полезно при проучването на еозинофилната обмяна, оборот и функция *in vivo*. Днес ЕСР се използва като диагностичен и прогностичен маркер за риска от астма при деца с рецидивиращи бронхообструктивни прояви при оценка на провокационни тестове и тежест на астмата, както и за мониториране на ефекта от провежданото противовъзпалително лечение.

Микробиологични изследвания на горните дихателни пътища

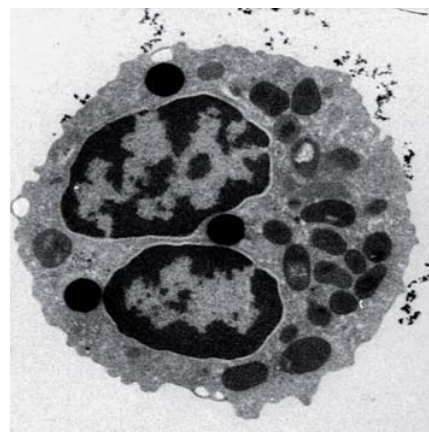
Носен секрет. Гърлен секрет

Важно е да се отбележи, че само прецизно взетият материал от средния носен ход е показателен за микробиологията на риносинусита и ключ към прецизна диагноза.

Хроничното бактериално носителство в горните дихателни пътища е причина за честите обостряния на алергичния риносинусит и за затегнатото му протичане, както и за липсата на адекватен ефект от провежданото лечение и профилактика.

Еозинофилни клетки в назален секрет

През последните десетилетия широко се възприе ключовата роля на еозинофилите в патогенезата на БА, което дава отражение и в описанието на астмата като „хроничен еозинофилен десквамативен бронхит”. За първи път през 1876 г. Paul Ehrlich описва еозинофилните левкоцити и установява високия афинитет към еозин, откъдето идва и името им. Докато в периферна кръв нормалният еозинофилен брой е 1-4% (до 400-450 кл./mm³), в тъканите нараства от 100 до 300 пъти, което дава основание да се приеме, че еозинофилът е повече тъканна клетка. Еозинофилите са гранулоцити, произхождащи от CD34+ миелоиден предшественик с относително кратък живот – 3-6 дни в костния мозък, 6-12 часа в циркулацията и 2-5 дни в съединителната тъкан.



Фиг. 3. Електронномикроскопска снимка на еозинофилен левкоцит

Еозинофилията в периферна кръв е показател за увеличена миграция на еозинофилите. Нивото на ЕСР отразява активацията и дегранулацията на еозинофилите в прицелните органи. Ето защо при проследяване активността на еозинофилите определянето на ЕСР може да бъде по-ефективен и надежден показател. Откриването на еозинофили в намазка от носен секрет подпомага **диагнозата на алергичния ринит**, особено при деца. Наличието на еозинофили във високи концентрации корелира добре със степента на изразеност на симптомите. Изследването може да се опорочи при използването на назални спрейове, антихистамини и кортикостероидни препарати.

Рентгеново изследване

Обзорна рентгенография на околоносни кухини. Човекът притежава няколко околоносни ку-

хини, наречени синуси. В зависимост от това в коя черепна кост се разполагат, те биват:

- Максиларни синуси
- Фронтални
- Етмоидални синуси
- Сфеноидален синус.

Синусите са покрити с респираторен епител, същия като този, който покрива останалата част от дихателната система. Обзорната графия на околоносните кухини се използва най-често за доказване на синусит. За съжаление, не дава отговор на въпроса какъв е типът на риносинусита. Нуждаем се от другите критерии, за да подкрепим диагнозата алергичен риносинусит. Методът е лесно достъпен и дава възможност добрият специалист да се ориентира към типа на риносинусита.

Провеждане на кожноалергични проби

Алергените за диагностика представляват течни екстракти на основните сенсibiliзиращи субстанции от битов, бактериален, плесенов, поленов, хранителен, индустриален и друг произход. Те се прилагат за диагностика на алергичните заболявания, чрез кожноалергични проби (КАП). Техните високи качества: специфичност, безвредност и чувствителност, икономически изгодни, позволяват да се получат положителни кожни реакции само при хора, сенсibiliзирани към субстанциите, от които са изготвени препаратите.

Кожните тестове са валидни, когато се извършват най-малко след спиране на лечение с глюкокортикоиди – 15 дни, антихистаминови препарати – 3-10 дни, β_2 -агонисти – 10 дни, тъй като в противен случай могат да покажат фалшиви кожни реакции.

Резултатът от КАП представлява дроб с числител средния диаметър на папулата (Дп) в mm и знаменател – средния диаметър на еритемата (Де) в mm – Дп/Де. За положителна се приема всяка реакция със среден диаметър на папулата и на еритема $> 3/3$ mm.

При много асимптомни случаи може да има положителни кожни тестове, както и пациенти с клинични белези на алергичен риносинусит могат да имат отрицателни КАП със стандартните алергени. Затова е важно резултатите от проведеното кожноалергично тестване да се интерпретират в контекст с резултатите от другите предвидени в диагностичния алгоритъм изследвания.

Алергичният ринит е широко разпространено заболяване в европейския регион. Прилагането на диагностичния алгоритъм, който е съобразен с европейските критерии, от специалист по детска пневмология е гаранция за точна и бърза диагноза на заболяването.

Публикацията е направена с финансовата помощ на МУ – София, Съвет по медицинска наука, по проект Грант № 248/2015 год.

Библиография

1. Pesonen M., Kallio M., Siimes M. Cord serum immunoglobulin E as a risk factor for allergic symptoms and sensitization in children and young adults. *Pediatr Allergy Immunol* 2009; 20:12-18 <http://www.interscience.wiley.com>
2. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 Update *Allergy* 2008; 63 (Suppl. 86): 8–160.
3. Dixon AE, Kaminsky DA, Holbrook JT. Allergic rhinitis and sinusitis in asthma: differential effects on symptoms and pulmonary function. *Chest*. 2006 Aug;130(2):429-35.
4. Leynaert B, Neukirch F, Demoly P, Bousquet J. Epidemiologic evidence for asthma and rhinitis comorbidity. *J Allergy Clin Immunol*. 2000 Nov;106(5 Suppl):S201-5.
5. Greisner WA 3rd, Settipane RJ, Settipane GA. Co-existence of asthma and allergic rhinitis: a 23-year follow-up study. *Allergy Asthma Proc*. 1998 Jul-Aug;19(4):185-8.
6. Beeh KM, Ksoll M, Buhl R. Elevation of total serum immunoglobulin E is associated with asthma in nonallergic individuals. *Eur Respir J*. 2000 Oct;16(4):609-14.
7. Ileich GJ, Adolphson CR. The eosinophilic leukocyte: structure and function. *Adv Immunol*. 1986;39:177-253.
8. Compalati E., Ridolo E., Passalacqua G. et al. The link between allergic rhinitis and asthma: the United Airways disease. *Expert Rev Clin Immunol* 2010;6:413-423.
9. Zheng T., Yu J., Oh M. et al. The atopic march: progression from atopic dermatitis to allergic rhinitis and asthma. *Allergy Asthma Immunol Res* 2011;3:67-73.
10. Polosa R, Li Gotti F, Mangano G. et al. Effect of immunotherapy on asthma progression, BHR and sputum eosinophils in allergic rhinitis. *Allergy*. 2004 Nov;59(11):1224.
11. Bousquet J, Reid J, van Weel C, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma update (ARIA 2008 *Allergy*. 2008 Aug;63(8):990-6.
12. Settipane RJ, Hagy GW, Settipane GA. Long-term risk factors for developing asthma and allergic rhinitis: a 23-year follow-up study of college students. *Allergy Proc*. 1994 Jan-Feb;15(1):21-5.
13. Plaschke PP, Janson C, Normann E, et al. Onset and remission of allergic rhinitis and asthma and the relationship with atopic sensitization and smoking. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000 Sep;162(3 Pt 1):920-4.
14. Guerra S, Sherrill DL, Martinez FD, Barbee RA. Rhinitis as an independent risk factor for adult-onset asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2002 Mar;109(3):419-25.
15. Linneberg A, Henrik Nielsen N, Frølund L. et al. Copenhagen Allergy Study. The link between allergic rhinitis and allergic asthma: a prospective population-based study. *The Copenhagen Allergy Study. Allergy*. 2002 Nov;57(11):1048-52.
16. Lundbäck B. Epidemiology of rhinitis and asthma. *Clin Exp Allergy*. 1998 Jun;28 Suppl 2:3-10.
17. Loerbroks A, Apfelbacher CJ, Amelang M, Stürmer T. Obesity and adult asthma: potential effect modification by gender, but not by hay fever. *Ann Epidemiol*. 2008 Apr;18(4):283-9.

18. Beeh KM, Ksoll M, Buhl R. Elevation of total serum immunoglobulin E is associated with asthma in nonallergic individuals. *Eur Respir J*. 2000 Oct;16(4):609-14.
19. Casale TB, Dykewicz MS. Clinical implications of the allergic rhinitis-asthma link. *Am J Med Sci*. 2004 Mar;327(3):127-38.
20. Chanez P, Vignola AM, Vic P, et al. Comparison between nasal and bronchial inflammation in asthmatic and control subjects. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999 Feb;159(2):588-95.
21. Bousquet J, Jacot W, Vignola AM, et al. Allergic rhinitis: a disease remodeling the upper airways? *J Allergy Clin Immunol*. 2004 Jan;113(1):43-9.
22. Burgess JA, Walters EH, Byrnes GB. Childhood allergic rhinitis predicts asthma incidence and persistence to middle age: a longitudinal study. *J Allergy Clin Immunol*. 2007 Oct;120(4):863-9.
23. Almqvist C, Li Q, Britton WJ, et al. CAPS team. Early predictors for developing allergic disease and asthma: examining separate steps in the 'allergic march'. *Clin Exp Allergy*. 2007 Sep;37(9):1296-302.
24. Boulet LP. Asymptomatic airway hyperresponsiveness: a curiosity or an opportunity to prevent asthma? *Am J Respir Crit Care Med*. 2003 Feb 1;167(3):371-8.
25. Braman SS, Barrows AA, DeCotiis BA, et al. Airway hyperresponsiveness in allergic rhinitis. A risk factor for asthma. *Chest*. 1987 May;91(5):671-4.
26. Corren J, Adinoff AD, Buchmeier AD, Irvin CG. Nasal beclomethasone prevents the seasonal increase in bronchial responsiveness in patients with allergic rhinitis and asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 1992 Aug;90(2):250-6.
27. Foresi A, Pelucchi A, Gherson G, et al. Once daily intranasal fluticasone propionate (200 micrograms) reduces nasal symptoms and inflammation but also attenuates the increase in bronchial responsiveness during the pollen season in allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol*. 1996 Aug;98(2):274-82.



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ЦЕНТРАЛНА МЕДИЦИНСКА БИБЛИОТЕКА

ул. "Св. Г. Софийски" № 1, 1431 София
(02) 952-23-93, (02) 952-16-45, (02) 952-05-09, (02) 952-59-20, <http://www.mu-sofia.bg>

АБОНАМЕНТЕН СПИСЪК – 2017

Заглавие	Периодичност	Годишен абонамент в лв.
Acta Medica Bulgarica (на англ. език)	2	20
Акупунктура	2	14
Български медицински журнал	3	30
Детски и инфекциозни болести	2	16
Ендокринни заболявания	2	14
Медицински мениджмънт и здравна политика	4	28
Медицински преглед	6	48
Неврология и психиатрия	2	14
Обща медицина	4	32
Сестринско дело	3	24
Съвременна стоматология	2	20
Сърдечно-съдови заболявания	3	30



Талон за абонамент

Име Презиме Фамилия

Селище Община

ул. №..... вх..... ет..... ап.....

Моля да бъдем абонирани за списание

Стойността на абонамента за 2017 г. е преведен с пощенски запис №..... от

или по сметка ЦМБ – IBAN BG 31 ВРВІ 7940 3163 9820 01, ЮРОБАНК И ЕФ ДЖИ БЪЛГАРИЯ, ВІС код: ВРВІВGSF, ЕІК 8313857370087.

Заявител:

Директор:

Гл. счетоводител:

(при лични заявки)

(при служебни заявки)