

임상의를 위한 알레르기비염 진료지침: 진단

김영효¹ · 양현종^{2,3} · 최정희⁴ · 김동규⁵ · 유영^{6,7} · 이보라⁸ · 김미애⁹ · 김봉성¹⁰ · 김원영¹¹ · 김정희¹² · 박양¹³ · 박소연¹⁴ · 배우용¹⁵ · 송기재¹⁶ · 양민석¹⁷ · 이상민¹⁸ · 이영목¹⁹ · 이현종²⁰ · 조재홍²¹ · 지혜미²² · 고영일²³ · 대한천식알레르기학회 비염 연구팀 | ¹인하대학교 의과대학 이비인후과, ²순천향대학교 의과대학 소아청소년과, ³SCH Biomedical Informatics Research Unit, ⁴한림대학교 의과대학 ⁴호흡기알레르기내과, ⁵이비인후과, 고려대학교 ⁶의과대학 소아청소년과, ⁷알레르기면역연구소, ⁸순천향대학교 부천병원 의학통계상담실, ⁹차의과학대학교 분당차병원 호흡기알레르기내과, ¹⁰울산대학교 의과대학 강릉아산병원 소아청소년과, ¹¹우리들내과의원, ¹²인하대학교 의과대학 소아청소년과, ¹³원광대학교 의과대학 산본병원 소아청소년과, ¹⁴분당에이엔에이내과, ¹⁵동아대학교 의과대학 이비인후과, ¹⁶가톨릭관동대학교 의과대학 이비인후과, ¹⁷서울특별시 보라매병원 알레르기내과, ¹⁸가천대학교 의과대학 호흡기알레르기내과, ¹⁹GF내과, ²⁰리앤홍이비인후과, ²¹조앤박이비인후과, ²²차의과학대학교 소아과학교실, ²³전남대학교 의과대학 알레르기내과

Clinical diagnostic guidelines for allergic rhinitis: diagnosis

Young Hyo Kim, MD¹ · Hyeon-Jong Yang, MD^{2,3} · Jeong-Hee Choi, MD⁴ · Dong-Kyu Kim, MD⁵ · Young Yoo, MD^{6,7} · Bora Lee, MS⁸ · Mi-Ae Kim, MD⁹ · Bong-Seong Kim, MD¹⁰ · Won-Young Kim, MD¹¹ · Jeong Hee Kim, MD¹² · Yang Park, MD¹³ · So Yeon Park, MD¹⁴ · Woo Yong Bae, MD¹⁵ · Keejae Song, MD¹⁶ · Min-Suk Yang, MD¹⁷ · Sang Min Lee, MD¹⁸ · Young-Mok Lee, MD¹⁹ · Hyun Jong Lee, MD²⁰ · Jae-Hong Cho, MD²¹ · Hye Mi Jee, MD²² · Young-Il Koh, MD²³ · Work Group for Rhinitis, the Korean Academy of Asthma, Allergy and Clinical Immunology

¹Department of Otorhinolaryngology, Inha University College of Medicine, Incheon; ²Department of Pediatrics, Soonchunhyang University College of Medicine, Seoul; ³SCH Biomedical Informatics Research Unit, Seoul; Department of ⁴Pulmonology and Allergy, ⁵Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Hallym University College of Medicine, Chuncheon; ⁶Department of Pediatrics, Korea University College of Medicine, Seoul; ⁷Allergy Immunology Center, Korea University, Seoul; ⁸Department of Biostatistics, Soonchunhyang University Bucheon Hospital, Bucheon; ⁹Department of Pulmonology, Allergy and Critical Care Medicine, CHA Bundang Medical Center, CHA University, Seongnam; ¹⁰Department of Pediatrics, Gangneung Asan Hospital, University of Ulsan College of Medicine, Gangneung; ¹¹Wooridul Private Internal Clinic, Gwangju; ¹²Department of Pediatrics, Inha University College of Medicine, Incheon; ¹³Department of Pediatrics, Sanbon Hospital, Wonkwang University College of Medicine, Gunpo; ¹⁴A & A Clinic, Seongnam; ¹⁵Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Dong-A University College of Medicine, Busan; ¹⁶Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Catholic Kwandong University College of Medicine, Incheon; ¹⁷Department of Internal Medicine, SMG-SNU Boramae Medical Center, Seoul; ¹⁸Division of Pulmonology and Allergy, Department of Internal Medicine, Gachon University College of Medicine, Incheon; ¹⁹GF Allergy Clinic, Seoul; ²⁰Lee & Hong ENT, Seongnam; ²¹Cho&Park ENT Clinics, Suwon; ²²Department of Pediatrics, CHA University School of Medicine, Seongnam; ²³Department of Internal Medicine, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea

As the prevalence and socioeconomic burden of allergic rhinitis is steadily increasing every year, it is essential that clinical practitioners diagnose and manage allergic rhinitis in an evidence-based manner. Therefore, the Korean Academy of Asthma, Allergy and Clinical Immunology developed new clinical guidelines for Korean patients and practitioners. We first performed a questionnaire survey to address the core questions, about which clinical practitioners are the most curious. A large group of physicians (allergists), pediatricians, and otorhinolaryngologists developed answers for those questions by performing a systematic literature review and determining the appropriate levels of recommendation. In this article, we propose 11 answers for core questions regarding the diagnosis and differential diagnosis of allergic rhinitis.

Key Words: Rhinitis, allergic; Guideline; Diagnosis; Diagnosis, differential

Received: October 11, 2016 Accepted: December 17, 2016

Corresponding author: Young-Il Koh
E-mail: yikoh@chonnam.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

알레르기비염은 한국인의 14.5-33.9%가 가지고 있을 정도로 흔한 만성질환이며, 이로 인한 삶의 질 저하 및 사회경제적 부담이 상당한 실정이다[1]. 이러한 피해를 줄이기 위해서는 정확한 진단 및 치료가 필수적이다. 최근 임상 현장에서는 국내 환경과 의료 여건에 적절한 알레르기비염 가이드라인 개발의 필요성이 꾸준히 제기되고 있으며, 이에 따라 대한천식알레르기학회를 중심으로 가이드라인을 개발하고자 하였다.

본 가이드라인에서는 진료현장에서 실질적으로 필요한 임상적 요구를 핵심질문으로 만들고, 참여 전문가들이 광범위한 문헌고찰을 통해 핵심질문에 대한 권고안을 정리하여 가이드라인을 개발하였다. 특히 알레르기비염 환자 진료에 직접적으로 참여하는 알레르기내과, 소아청소년과, 그리고 이비인후과 전문의가 모두 참여하여 통합적인 가이드라인을 개발하고자 하였다. 또한 일차진료를 수행하는 개원의가 쉽게 사용할 수 있도록, 간단명료하게 기술하였다. 본 논문에서는 전체 핵심질문 중 알레르기 비염의 진단, 그리고 다른 비염들과의 감별진단에 관한 11개의 핵심질문에 대한 답을 주로 다루고 있다.

가이드라인 개발과정

대한천식알레르기학회 산하 알레르기비염연구팀(알레르기내과 전문의 12인, 소아청소년과 전문의 11인, 이비인후과 전문의 18인)이 주축이 되어 본 가이드라인을 개발하였다. 집필 및 감수를 위해 운영위원회, 집필위원

회, 자문위원회(개원의), 감수위원회를 조직하였다. 핵심질문 선정을 위해, 운영위원회 및 감수위원회에서 일차적으로 117개의 질문을 개발하였다. 이후 ‘이 질문에 대하여 기존의 가이드라인으로는 설명이 불충분하며, 새로운 임상 가이드라인에서 이에 대한 지침을 개발하여야 하는지’에 대하여 설문지를 시행하였다. 이 설문지에 대하여 99명의 개원의 및 전공의(내과, 소아청소년과 및 이비인후과 각 33명)가 응답하였고, 5-point Likert scale (1=strongly disagree, 2=disagree, 3=not sure, 4=agree, 5=strongly agree)을 사용하여 응답하였다. 이 설문을 통해 현장에서 필요한 40개의 핵심질문(진단 관련 11개 문항, 치료 관련 26개 문항, 동반질환 관련 3개 문항)을 선정하였다(이 중 본고에서는 진단 관련 11개의 문항을 다루고자 한다). 이에 대하여 집필위원회에서 Pubmed, Embase, Cochrane library, KoreaMed 등의 데이터베이스 내 문헌고찰을 통해 일차적인 권고안을 작성한 후, 수차례 운영위원회 및 감수위원들의 감수 과정을 거쳤고, 공청회 개최 후 토의된 사항들을 수용하여, 최종적인 수정 보완 작업을 하였다.

문헌 근거수준과 권고안 등급

권고안 도출의 근거자료로 사용된 문헌의 근거수준은 연구의 설계방법, 연구의 질, 일관성 등을 포함한 전반적인 근거수준을 평가하여 A, B, C, D 네 가지로 구분하였다. 근거수준 A는 1개 이상의 무작위임상연구, 메타분석, 또는 체계적 문헌고찰에 의해 근거가 입증되어 권고 도출의 근거가 명백한 경우, 근거수준 B는 1개 이상의 잘 수행된 환자-대조군연구 또는 코호트연구와 같은 비무작위임상연구를 통해 권고 도출의 근거가 신뢰할 만한 경우, 근거수준 C는 관찰연구, 증례보고와 같은 권고 도출의 근거는 있으나 신뢰할 수 없는 경우, 근거수준 D는 권고 도출의 근거가 임상 경험과 전문성을 기반으로 한 전문가 의견인 경우로 정의하였다(Table 1).

권고등급은 modified GRADE (grading of recommen-

Table 1. Levels of recommendations

Level of recommendation	Definition
Definite	Evidence level A. Clear benefits Highly available for practitioners
Probable	Evidence level B. Reliable benefits Moderately to highly available for practitioners
Possible	Evidence level C or D. No reliable benefits Moderately to highly available for practitioners
Not recommended	Evidence level C or D. No reliable benefits May cause harmful effect for patients Unavailable for practitioners

dations assessments, development and evaluation) 방법을 사용하여 근거수준, 편익과 위해, 국내 의료환경에서의 활용도와 같은 요소들을 반영하였다. 근거수준은 낮지만 편익이 명백하거나 국내 의료환경에서의 활용도가 높은 것으로 평가된 권고에 대해서는 운영, 집필, 감수위원회의 합의 하에 권고등급을 일부 상향 조정하였고, 근거수준은 높지만 국내 의료환경에서 활용도가 낮거나 위해 결과를 초래할 수 있는 권고에 대해서는 권고등급을 일부 하향 조정하였다.

핵심질문 1. 알레르기비염을 의심할 수 있는 특징적인 증상은 무엇인가?

- 맑은 콧물, 재채기, 코막힘, 코 가려움증 중 2개 이상의 증상이 지속적으로 반복되는 경우 알레르기비염을 의심할 수 있다. (근거수준 A)
- 흔히 눈가려움, 충혈 등 눈 증상이 양측성으로 동반된다. (근거수준 B)
- 원인으로 의심되는 알레르겐에 노출 후 상기 증상이 발생하면 강하게 의심한다. (근거수준 A)

코와 눈 주위 및 연구개에 발생하는 가려움증, 재채기, 코 킁킁거림, 코막힘, 맑은 콧물 및 후비루가 알레르기비염을 의심할 수 있는 대표적인 증상이다[2-4]. 양측성으로 눈가려움, 충혈 등 눈 증상이 나타나는 경우는 동반된 알레르기 결막염일 가능성이 높다[3,5]. 원인으로 의심되는 알레르겐에 노출 후 상기 증상이 발생하면 강하게 의심한다. 그러나 다른 증상을 동반하지 않는 지속적인 코막힘, 점액농성 비루 및 후비루, 코피 등의 증상이 특히 일측성으로 지속될 경우

알레르기비염의 가능성이 낮다[3].

핵심질문 2. 알레르기비염 진단에 필수적인 진찰과 검사법은 무엇인가?

- 알레르기비염은 임상 증상과 병력 청취 및 전비경 또는 내시경을 통한 비강 검진으로 의심할 수 있다. (근거수준 A, 강하게 권고함)
- 피부단자시험이나 혈청 특이 IgE 항체검사로 확진할 수 있다. (근거수준 A, 강하게 권고함)

임상적으로 콧물, 재채기, 코 가려움증, 코막힘 등의 증상이 있으면서, 비강 검진에서 맑은 콧물 및 창백하게 부어있는 하비갑개 소견이 관찰되면 알레르기비염으로 의심할 수 있다[2]. 전비경 또는 내시경을 통한 비강 검진으로 알레르기비염 외에 코막힘이나 콧물 등의 증상을 유발할 수 있는 비강 이물, 비용종, 비중격만곡 등을 감별할 수 있다[2,3].

피부단자시험이나 혈청 특이 IgE 항체검사로 원인 알레르겐을 확인하여 알레르기비염을 확진한다. 부비동염, 비용종, 비강 내 종양 등이 의심되는 경우 단순 X선 검사나 컴퓨터단층촬영을 시행할 수 있다[2,3,6].

핵심질문 3. 피부단자시험과 혈청 특이 IgE 항체검사의 진단적 가치는 어떠한가?

- 알레르기비염이 의심되면 피부단자시험 또는 혈청 특이 IgE 항체검사를 시행하여 확진한다. (근거수준 B, 권고를 고려함)

피부단자시험이나 혈청 특이 IgE 항체검사는 알레르기비염의 확진, 회피요법, 알레르겐면역요법을 위한 알레르겐 선택을 위해 시행한다[7]. 피부단자시험은 생체검사로서 민감도가 높고 여러 개의 알레르겐을 다양하게 검사할 수 있으며 검사 후 즉시 결과를 알 수 있고 시간과 비용이 적게 든다는 장점이 있다. 항히스타민제를 사용 중이거나 피부질환(아토피 피부염이나 피부묘기증 등)이 있는 경우 또는 협조가 되지 않으면 검사할 수 없다[7].

혈청 특이 IgE 항체검사는 부작용이 없고, 약물복용이나 피부상태에 영향을 받지 않으며, 숙련된 검사자가 필요하지

않고, 표준화가 잘 되어 있으며 재현성이 높다. 그러나 검사 항원의 수가 제한되어 있고 피부단자시험보다 민감도가 약간 떨어지며 가격이 비싸다는 단점이 있다. 우리나라에서 시행되는 혈청 특이 IgE 항체검사는 multiplex 특이 IgE 검사인 MAST (multiple allergen simultaneous test) 검사, Advansure Allergy Screen 검사, RIDA Allergy Screen 검사, PROTIA Allergy Q 검사가 있고, singleplex 특이 IgE 검사인 ImmunoCAP 검사, Immunitest 검사 등이 있다[8]. Multiplex 특이 IgE 검사법은 민감도가 낮지만 특이도가 높고 여러 항원을 동시에 검사할 수 있어 경제적이다. Multiplex 특이 IgE 검사에서 양성인 경우 좀더 정확한 진단을 위해 singleplex 특이 IgE 검사인 ImmunoCAP 혹은 Immunitest 검사를 할 수 있다[8-10]. ImmunoCAP 검사는 혈청 특이 IgE 항체의 개별적 정량이 가능하여 특이도가 높고 민감도와 재현성이 높다.

핵심질문 4. 피부단자시험과 혈청 특이 IgE 항체검사에서 알레르겐 선택기준은 무엇인가?

- 알레르겐 선택은 환자의 나이, 병력, 환경, 거주지역, 직업, 활동 등을 고려하여 선정한다. (근거수준 B, 권고를 고려함)
- 최소한 집먼지진드기, 반려동물털, 나무/잔디/잡초 꽃가루, 바퀴, 곰팡이를 포함하는 것을 권고한다. (근거수준 B, 권고를 고려함)

알레르겐의 선택은 지역과 계절에 따라 다를 수 있으므로 환자의 나이, 병력, 환경, 거주지역, 직업, 활동 등을 고려하여 선정한다[7]. 알레르겐 개수는 정해져 있지 않으나 국내에서는 적어도 다음과 같은 알레르겐을 포함하는 것을 권장한다. 흡입알레르겐의 경우 두 종류의 집먼지진드기 (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *D. farinae*), 반려동물털(cat, dog 등), 나무 꽃가루(birch, oak, alder 등), 잔디 꽃가루(bermuda, timothy, rye 등), 잡초 꽃가루(mugwort, ragweed, Japanese hop 등), 바퀴, 곰팡이(*Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium* 등)를 포함한다. 지역적 특성을 고려하여 일본삼나무(Japanese cedar)나 굴응애를 포함할 수 있다[11-15].

핵심질문 5. 피부단자시험과 혈청 특이 IgE 항체검사는 계절, 지역, 연령에 따라 어떻게 적용하는가?

- 2월말부터 5월까지의 나무 꽃가루, 8월부터 10월까지의 잡초 꽃가루 알레르겐을 검사에 포함한다. (근거수준 B, 권고를 고려함)
- 제주도, 경상도, 전라도 등 남부 지역에서는 일본삼나무, 우산잔디, 굴응애 알레르겐을 검사에 포함한다. (근거수준 B, 권고를 고려함)
- 피부단자시험은 검사에 협조가 가능한 연령부터 시행할 수 있다. (근거수준 B, 권고를 고려함)

국내에서는 2월말부터 5월까지 나무 꽃가루가, 8월부터 10월까지 잡초 꽃가루가 주를 이룬다. 곰팡이는 7월부터 10월까지 많은 양이 관찰되며 강수량과 습도에 비례한다. 장마철과 같이 강수량이 많은 시기에는 포자의 양이 감소하다가 비가 갠 다음 날부터 증가한다. *Cladosporium*은 6월 초부터 급증하여 10월 말에 감소한다. *Alternaria*는 5월 말부터 증가하여 11월 초에 감소한다[16].

일본삼나무는 제주도, 경상도, 전라도 등 남부지역에 분포하고 우산잔디는 따뜻한 남부 해안 지역에 분포한다[16]. 점박이응애는 과수원에서 흔히 접할 수 있어, 과수원에서 일하는 농부에서 원인 알레르겐이 될 수 있다[17]. 굴응애는 제주도에서 흔하다[18].

피부단자시험에서 팽진의 크기는 영아기부터 성인기까지는 증가하며 50세 경부터 감소하기 시작한다. 식품알레르겐의 경우 3개월 정도의 영아에서부터 양성반응이 나타나기 시작하며, 흡입알레르겐은 2-4세 경부터 양성을 나타낸다. 피부단자시험은 협조가 가능한 시기부터 시행할 수 있다[19].

핵심질문 6. 피부단자시험과 혈청 특이 IgE 항체검사는 추적관찰에서 어떻게 적용하는가?

- 연령 증가에 따라 추가적인 알레르겐 감작이 의심되거나 환경 변화에 따라 새로운 알레르겐에 노출되는 경우, 알레르겐면역요법을 시행하고 있는 경우 반복할 수 있다. (근거수준 B, 권고를 고려함)

연령 증가에 따라 추가적인 알레르겐 감작이 의심되는 경

우, 환경의 변화에 따라 새로운 알레르겐에 노출되는 경우, 알레르겐면역요법을 시행하고 있는 경우 피부단자시험 또는 혈청 특이 IgE 항체검사를 반복할 수 있다. 175명의 비알레르기 비염 소아를 대상으로 한 연구에서 41%에서 흡입알레르겐에 대한 새로운 감작이 발생하였으며, 특히 알레르기 질환의 가족력, 지속적인 비염 증상, 흡입알레르겐 노출에 의한 악화를 보이는 경우 높은 감작률을 보여 반복 검사가 필요하다[20].

핵심질문 7. 식품알레르겐에 양성반응을 보이는 경우 임상적 의의는 무엇인가?

- 식품알레르겐 감작은 알레르기비염의 직접적 원인은 아니다. (근거수준 A)
- 영아기에 식품알레르겐에 감작된 경우 6세 이후 알레르기비염이 발생할 가능성이 높다. (근거 수준 A)
- 꽃가루 알레르겐에 양성인 환자 중 구강알레르기증후군이 있을 경우 과일 또는 채소에 알레르기반응을 보일 수 있다. (근거수준 A)

식품알레르겐에 양성반응을 보이더라도 알레르기비염의 원인으로 판단할 수 없다[21]. 간혹 식품에 알레르기를 보이는 환자들이 식품알레르겐 섭취 후 입술 및 혀의 가려움, 재채기, 콧물 등을 보일 수 있어, 알레르기비염으로 오인되는 경우가 있다. 3세 이전에 식품알레르겐에 감작되어 있거나 아토피 가족력이 있는 경우에는 연령이 증가함에 따라 흡입알레르겐에 대한 감작이 증가한다[22]. 구강알레르기증후군은 흡입알레르겐과 식품알레르겐이 연관된 질환의 하나로 꽃가루 알레르겐에 양성을 보이는 환자가 과일, 채소 또는 견과류에 알레르기 반응을 보이는 경우이다[23-25].

핵심질문 8. 알레르기비염의 중증도 평가 및 치료효과 판정에 도움이 되는 검사는 무엇인가?

- 알레르기비염의 중증도 평가 및 치료효과 판정에 시각아날로그척도는 유용한 검사다. (근거수준 A, 강하게 권고함)
- 코막힘의 정도는 음향비강통기도검사와 비강통기도검사를 이용하여 객관적으로 평가할 수 있다. (근거수준 B, 권고를 고려함)

알레르기비염의 중증도와 치료효과를 평가하는 방법 중 시각아날로그척도는 간단하면서 유용한 검사로 재채기, 콧물, 코 가려움증, 코막힘 각각의 증상을 0-10 cm로 척도화하여 주관적 증상을 정량화한 검사이다. ARIA (allergic rhinitis and its impact on asthma) 중증도와도 잘 부합하여 0-3.0 cm까지 경증, 3.1-7.0 cm는 중등증, 7.1 cm 이상은 중증에 해당한다[3]. 삶의 질 평가설문지도 유용할 수 있다[3]. 코막힘의 정도는 음향비강통기도검사, 비강통기도검사, 비최대흡기유속, 비최대호기유속 등을 이용하여 정량적으로 측정할 수 있다[26-29].

핵심질문 9. 국소알레르기비염은 어떻게 진단하는가?

- 알레르기비염에 합당한 병력과 진찰 소견이 있지만 피부단자시험과 특이 IgE 항체검사서 음성반응이나, 비유발검사 또는 비즙 특이 IgE 항체검사서 양성반응이면 국소알레르기비염으로 진단할 수 있다. (근거수준 B, 권고를 고려함)

알레르기비염은 특정한 항원에 노출된 후 비강 내 점막의 IgE 매개 염증반응으로 인해 맑은 콧물, 발작적인 재채기, 코막힘, 코 가려움증을 특징으로 하는 질환이다[30]. 알레르기비염의 원인 알레르겐은 병력과 피부단자시험 또는 혈청 특이 IgE 항체검사를 통해 확인할 수 있고 임상증상과 검사 결과가 부합하면 원인으로 판정할 수 있다. 반면 국소알레르기비염은 알레르기비염의 증상은 있으나 피부단자시험 또는 혈청 특이 IgE 항체검사 음성반응으로 전신 감작은 없으나, 비유발검사나 비즙 특이 IgE 항체검사서 양성반응을 보이는 경우 진단할 수 있다[31].

핵심질문 10. 알레르기비염과 호산구성 비알레르기비염증후군은 어떻게 구별하는가?

- 호산구성 비알레르기비염증후군은 피부단자시험과 혈청 특이 IgE 항체검사서 음성반응을 보인 환자에서 비즙도말검사서 호산구가 20% 이상일 때 진단할 수 있다. (근거수준 B, 권고를 고려함)

알레르기비염과 비알레르기비염을 증상만으로 구별하기는 어렵다. 대부분의 비알레르기비염 환자들은 콧물, 재채기, 코막힘, 코 가려움증 등 알레르기비염의 특징적인 증상이 있으나 피부단자시험과 혈청 특이 IgE 항체검사서 음성반응을 보인다. 비측도말검사서 호산구가 20% 이상 증가되어 있는 경우 호산구성 비알레르기비염증후군으로 진단한다[21,32]. 국소알레르기비염과 달리 비유발검사 또는 비측 특이 IgE 항체검사서 음성반응이다. 일반적으로 비강 내 스테로이드제 치료에 효과가 좋다[33].

핵심질문 11. 알레르기비염과 혈관운동성 비염, 비후성 비염, 감염성 비염은 임상적으로 어떻게 구별하는가?

- 혈관운동성 비염은 알레르기비염과 비슷한 증상을 보이지만 계절적 변화나 눈 증상이 없다. (근거수준 B)
- 비후성 비염은 주로 하비갑개가 커져있고 코막힘, 콧물, 후각저하 등을 보인다. (근거수준 B)
- 감염성 비염은 증상이 서서히 나타나고 발열 등 전신증상이 자주 동반된다. (근거수준 B)

혈관운동성 비염은 특별한 면역학적 이상이나 호르몬 이상, 감염 등의 원인 없이 온도나 습도 변화, 대기오염, 담배 연기나 강한 향기 등의 자극에 노출되었을 때 상기도의 과반응으로 만성적인 코막힘, 콧물, 재채기 등의 증상이 나타나는 경우다[34]. 알레르기비염과 유사한 증상을 보이지만 증상의 계절적 차이나 눈 증상은 없다[34]. 코 점막은 붉게 보이고 말초혈액 또는 비즙의 호산구 증가는 없으며, 혈청 특이 IgE 항체는 정상이고 알레르기 피부단자시험은 음성이다[27].

비후성 비염은 원인에 관계없이 만성적인 염증에 의해 주로 하비갑개가 커져 있는 상태로 코막힘, 콧물, 후각저하가 나타난다[35]. 만성비염이 장기간 계속될 때, 비중격만곡이나 만성부비동염이 있을 때, 작업환경, 약물, 정서적 원인 등 다양한 원인에 의해 나타날 수 있다[35].

감염성 비염은 알레르기비염에 비해 증상이 서서히 나타나고 발열 등 전신증상이 동반되는 경우가 많다[35]. 코 가려움증이나 눈 증상을 동반하는 경우는 드물다. 급성감염성 비염은 대부분 바이러스에 의해 나타나지만, 2주 이상 지속되는 점액농성비루, 안면통, 후각저하, 기침을 동반한 농성비

루 등의 증상은 세균 감염 또는 부비동염 등 바이러스 감염 이외의 원인을 시사한다[36,37].

결론

알레르기비염은 특징적인 임상증상 및 병력, 비강 검진 등을 통해 의심할 수 있으며, 피부단자시험 혹은 혈청 특이 IgE 항체검사를 이용하여 확진할 수 있다. 환자의 나이, 병력, 생활환경 및 거주지역 등을 고려하여 검사 알레르겐을 선택하여야 한다. 또한 추적관찰시 새로운 알레르겐 감작이 의심되거나, 알레르겐면역요법을 시행받는 환자의 경우 피부단자시험 및 혈청 특이 IgE 항체검사를 반복할 수 있다. 환자의 증상(시각아날로그척도) 및 객관적 검사(음향비강통기도검사, 비강통기도검사 등)를 활용하여 중증도 및 치료효과를 판정하는 데 도움을 받을 수 있으며, 국소알레르기비염, 호산구성 비알레르기비염증후군, 혈관운동성 비염이나 비후성 비염, 감염성 비염 등과 감별하여야 한다.

Acknowledgement

This study was supported by a grant of Korean Research-based Pharmaceutical Industry Association (grant no. NA14-00118).

찾아보기말: 알레르기비염; 가이드라인; 진단; 감별진단

ORCID

Young Hyo Kim, <http://orcid.org/0000-0002-3623-1770>
 Hyeon-Jong Yang, <http://orcid.org/0000-0002-7287-4300>
 Jeong-Hee Choi, <http://orcid.org/0000-0002-0599-875X>
 Dong-Kyu Kim, <http://orcid.org/0000-0003-4917-0177>
 Young Yoo, <http://orcid.org/0000-0003-3354-6969>
 Bora Lee, <http://orcid.org/0000-0002-6322-5712>
 Mi-Ae Kim, <http://orcid.org/0000-0003-1253-6075>
 Bong-Seong Kim, <http://orcid.org/0000-0002-3562-3916>

Won-Young Kim, <http://orcid.org/0000-0003-1767-9999>
 Jeong Hee Kim, <http://orcid.org/0000-0002-7054-8552>
 Yang Park, <http://orcid.org/0000-0003-1058-5383>
 So Yeon Park, <http://orcid.org/0000-0002-0236-7610>
 Woo Yong Bae, <http://orcid.org/0000-0001-5578-0225>
 Keejae Song, <http://orcid.org/0000-0002-8817-8537>
 Min-Suk Yang, <http://orcid.org/0000-0002-9861-0530>
 Sang Min Lee, <http://orcid.org/0000-0002-9568-2096>
 Young-Mok Lee, <http://orcid.org/0000-0003-4039-0456>
 Hyun Jong Lee, <http://orcid.org/0000-0003-0849-0684>
 Jae-Hong Cho, <http://orcid.org/0000-0002-2407-4894>
 Hye Mi Jee, <http://orcid.org/0000-0003-0128-065X>
 Young-Il Koh, <http://orcid.org/0000-0002-5100-9473>

REFERENCES

1. Yoo KH, Ahn HR, Park JK, Kim JW, Nam GH, Hong SK, Kim MJ, Ghoshal AG, Muttalif AR, Lin HC, Thanaviratananich S, Bagga S, Faruqi R, Sajjan S, Baidya S, Wang de Y, Cho SH. Burden of respiratory disease in Korea: an observational study on allergic rhinitis, asthma, COPD, and rhinosinusitis. *Allergy Asthma Immunol Res* 2016;8:527-534.
2. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, Dawson DE, Dykewicz MS, Hackell JM, Han JK, Ishman SL, Krouse HJ, Malekzadeh S, Mims JW, Omole FS, Reddy WD, Wallace DV, Walsh SA, Warren BE, Wilson MN, Nnacheta LC; Guideline Otolaryngology Development Group, AAO-HNSF. Clinical practice guideline: allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2015;152(1 Suppl):S1-S43.
3. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, Zuberbier T, Baena-Cagnani CE, Canonica GW, van Weel C, Agache I, Ait-Khaled N, Bachert C, Blaiss MS, Bonini S, Boulet LP, Bousquet PJ, Camargos P, Carlsen KH, Chen Y, Custovic A, Dahl R, Demoly P, Douagui H, Durham SR, van Wijk RG, Kalayci O, Kaliner MA, Kim YY, Kowalski ML, Kuna P, Le LT, Lemiere C, Li J, Lockey RF, Mavale-Manuel S, Meltzer EO, Mohammad Y, Mullol J, Naclerio R, O'Hehir RE, Ohta K, Ouedraogo S, Palkonen S, Papadopoulos N, Passalacqua G, Pawankar R, Popov TA, Rabe KF, Rosado-Pinto J, Scadding GK, Simons FE, Toskala E, Valovirta E, van Cauwenberge P, Wang DY, Wickman M, Yawn BP, Yorgancioglu A, Yusuf OM, Zar H, Annesi-Maesano I, Bateman ED, Ben Kheder A, Boakye DA, Bouchard J, Burney P, Busse WW, Chan-Yeung M, Chavannes NH, Chuchalin A, Dolen WK, Emuzyte R, Grouse L, Humbert M, Jackson C, Johnston SL, Keith PK, Kemp JP, Klossek JM, Larenas-Linnemann D, Lipworth B, Malo JL, Marshall GD, Nasipit C, Nekam K, Niggemann B, Nizankowska-Mogilnicka E, Okamoto Y, Orru MP, Potter P, Price D, Stoloff SW, Vandenplas O, Viegi G, Williams D; World Health Organization; GA(2)LEN; AllerGen. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy* 2008;63 Suppl 86:8-160.
4. de Groot H, Brand PL, Fokkens WF, Berger MY. Allergic rhinoconjunctivitis in children. *BMJ* 2007;335:985-988.
5. Members of the Workshops. ARIA in the pharmacy: management of allergic rhinitis symptoms in the pharmacy: allergic rhinitis and its impact on asthma. *Allergy* 2004;59:373-387.
6. Costa DJ, Bousquet PJ, Ryan D, Price D, Demoly P, Brozek J, Schunemann HJ, Bousquet J. Guidelines for allergic rhinitis need to be used in primary care. *Prim Care Respir J* 2009;18:250-257.
7. Bernstein IL, Li JT, Bernstein DI, Hamilton R, Spector SL, Tan R, Sicherer S, Golden DB, Khan DA, Nicklas RA, Portnoy JM, Blessing-Moore J, Cox L, Lang DM, Oppenheimer J, Randolph CC, Schuller DE, Tilles SA, Wallace DV, Levetin E, Weber R; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American College of Allergy, Asthma and Immunology. Allergy diagnostic testing: an updated practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008;100(3 Suppl 3):S1-S148.
8. Incorvaia C, Rapetti A, Aliani M, Castagneto C, Corso N, Landi M, Lietti D, Murante N, Muratore L, Russello M, Varin E, Makri E, Fuiano N, Scala E. Food allergy as defined by component resolved diagnosis. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov* 2014;8:59-73.
9. Lee JH, Park KH, Kim HS, Kim KW, Sohn MH, Kim CH, Lee JS, Hong CS, Park JW. Specific IgE measurement using AdvanSure system: comparison of detection performance with ImmunoCAP system in Korean allergy patients. *Clin Chim Acta* 2012;413:914-919.
10. Lee JH, Park HJ, Park KH, Jeong KY, Park JW. Performance of the PROTIA Allergy-Q System in the Detection of Allergen-specific ige: a comparison with the ImmunoCAP System. *Allergy Asthma Immunol Res* 2015;7:565-572.
11. Park HJ, Lim HS, Park KH, Lee JH, Park JW, Hong CS. Changes in allergen sensitization over the last 30 years in Korea respiratory allergic patients: a single-center. *Allergy Asthma Immunol Res* 2014;6:434-443.
12. Park HJ, Lee JH, Park KH, Ann HW, Jin MN, Choi SY, Lee YW, Hong CS, Park JW. A nationwide survey of inhalant allergens sensitization and levels of indoor major allergens in Korea. *Allergy Asthma Immunol Res* 2014;6:222-227.
13. Lee JE, Ahn JC, Han DH, Kim DY, Kim JW, Cho SH, Park HW, Rhee CS. Variability of offending allergens of allergic rhinitis according to age: optimization of skin prick test allergens. *Allergy Asthma Immunol Res* 2014;6:47-54.
14. Kim JH, Oh JW, Lee HB, Kim SW, Kang IJ, Kook MH, Kim BS, Park KS, Baek HS, Kim KR, Choi YJ. Changes in sensitization rate to weed allergens in children with increased weeds pollen counts in Seoul metropolitan area. *J Korean Med Sci* 2012;27:350-355.
15. Kim J, Hahm MI, Lee SY, Kim WK, Chae Y, Park YM, Han MY, Lee KJ, Kwon HJ, Jung JA, Kim SY, Ahn K. Sensitization to aeroallergens in Korean children: a population-based study in 2010. *J Korean Med Sci* 2011;26:1165-1172.
16. Oh JW, Lee HB, Kang IJ, Kim SW, Park KS, Kook MH, Kim BS, Baek HS, Kim JH, Kim JK, Lee DJ, Kim KR, Choi YJ. The revised edition of Korean calendar for allergenic pollens. *Allergy Asthma Immunol Res* 2012;4:5-11.
17. Kim YK, Lee MH, Jee YK, Hong SC, Bae JM, Chang YS,

- Jung JW, Lee BJ, Son JW, Cho SH, Min KU, Kim YY. Spider mite allergy in apple-cultivating farmers: European red mite (*Panonychus ulmi*) and two-spotted spider mite (*Tetranychus urticae*) may be important allergens in the development of work-related asthma and rhinitis symptoms. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104:1285-1292.
18. Kim YK, Son JW, Kim HY, Park HS, Lee MH, Cho SH, Min KU, Kim YY. New occupational allergen in citrus farmers: citrus red mite (*Panonychus citri*). *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999;82:223-228.
19. Yang HJ, Park MJ, Youn SY, Yoo S, Min TK, Jeon YH, Lee HW, Lee JS, Pyun BY. Agreement between the skin prick test and specific serum IgE for egg white and cow's milk allergens in young infant with atopic dermatitis. *Allergol Int* 2014;63:235-242.
20. Veskitkul J, Vichyanond P, Visitsunthorn N, Jirapongsananuruk O. The development of allergic rhinitis in children previously diagnosed as nonallergic rhinitis. *Am J Rhinol Allergy* 2013;27:43-47.
21. Bachert C, Jorissen M, Bertrand B, Khaltayev N, Bousquet J. Allergic Rhinitis and its impact on asthma update (ARIA 2008). The Belgian perspective. *B-ENT* 2008;4:253-257.
22. Zeiger RS, Heller S. The development and prediction of atopy in high-risk children: follow-up at age seven years in a prospective randomized study of combined maternal and infant food allergen avoidance. *J Allergy Clin Immunol* 1995;95:1179-1190.
23. Bohle B. The impact of pollen-related food allergens on pollen allergy. *Allergy* 2007;62:3-10.
24. Vieths S, Scheurer S, Ballmer-Weber B. Current understanding of cross-reactivity of food allergens and pollen. *Ann N Y Acad Sci* 2002;964:47-68.
25. Katelaris CH. Food allergy and oral allergy or pollen-food syndrome. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010;10:246-251.
26. Bousquet PJ, Combescure C, Neukirch F, Klossek JM, Mechin H, Daures JP, Bousquet J. Visual analog scales can assess the severity of rhinitis graded according to ARIA guidelines. *Allergy* 2007;62:367-372.
27. Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, Blessing-Moore J, Cox L, Khan DA, Lang DM, Nicklas RA, Oppenheimer J, Portnoy JM, Randolph CC, Schuller D, Spector SL, Tilles SA; Joint Task Force on Practice; American Academy of Allergy; Asthma & Immunology; American College of Allergy; Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122(2 Suppl):S1-S84.
28. Farhadi M, Ghanbari H, Izadi F, Amintehran E, Eikani MS, Ghavami Y. Role of spirometry in detection of nasal obstruction. *J Laryngol Otol* 2013;127:271-273.
29. Haavisto LE, Sipila JJ. Acoustic rhinometry, rhinomanometry and visual analogue scale before and after septal surgery: a prospective 10-year follow-up. *Clin Otolaryngol* 2013;38:23-29.
30. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltayev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108(5 Suppl):S147-S334.
31. Rondon C, Campo P, Zambonino MA, Blanca-Lopez N, Torres MJ, Melendez L, Herrera R, Gueant-Rodriguez RM, Gueant JL, Canto G, Blanca M. Follow-up study in local allergic rhinitis shows a consistent entity not evolving to systemic allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:1026-1031.
32. Molgaard E, Thomsen SE, Lund T, Pedersen L, Nolte H, Backer V. Differences between allergic and nonallergic rhinitis in a large sample of adolescents and adults. *Allergy* 2007;62:1033-1037.
33. Blom HM, Godthelp T, Fokkens WJ, Kleinjan A, Mulder PG, Rijntjes E. The effect of nasal steroid aqueous spray on nasal complaint scores and cellular infiltrates in the nasal mucosa of patients with nonallergic, noninfectious perennial rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 1997;100(6 Pt 1):739-747.
34. Pattanaik D, Lieberman P. Vasomotor rhinitis. *Curr Allergy Asthma Rep* 2010;10:84-91.
35. Schroer B, Pien LC. Nonallergic rhinitis: common problem, chronic symptoms. *Cleve Clin J Med* 2012;79:285-293.
36. Shah R, McGrath KG. Chapter 6: nonallergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 2012;33 Suppl 1:S19-S21.
37. Revicki DA, Margolis MK, Thompson CL, Meltzer EO, Sandor DW, Shaw JW. Major symptom score utility index for patients with acute rhinosinusitis. *Am J Rhinol Allergy* 2011;25:99-106.

Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 한국인의 14.5~33.9%가 가지고 있을 정도로 흔한 만성 질환인 알레르기비염을 정확하게 진단하기 위하여 진료현장에서 실질적으로 필요한 임상적 요구를 핵심질문으로 만들고, 참여 전문가들이 광범위한 문헌고찰을 통해 핵심질문에 대한 권고안을 정리하여 가이드라인을 개발한 논문이다. 특히 알레르기비염 환자 진료에 직접적으로 참여하는 알레르기내과, 소아청소년과, 그리고 이비인후과 전문의가 모두 참여하여 통합적인 가이드라인을 개발하였고, 일차진료를 수행하는 개원의가 쉽게 사용할 수 있도록 간단명료하게 기술한 점이 특징이다. 추후 일차 진료의들에게 진료현장에서 알레르기비염을 정확하게 진단하고 타 질환과의 감별을 하는데 있어서 본 지침이 활용될 것으로 기대한다.

[정리: 편집위원회]