

알레르기비염, 누구냐 넌?

전남대학교 의과대학 알레르기내과

고 영 일

서 론

비염은 비점막에 생기는 염증질환으로 콧물, 코막힘, 재채기, 코가려움증 등이 나타나며, 알레르기성과 비알레르기성으로 크게 구분한다. 알레르기비염은 항원에 의해 비점막에 알레르기염증이 발생하여 생기는 것으로 원인 항원이 존재한다. 비알레르기비염으로는 염증 원인으로 직업성, 약물성, 감염성, 아스피린, 호산구성 비알레르기비염증후군(non-allergic rhinitis with eosinophilia syndrome, NARES)과 비염증 원인으로 감정성(emotional), 위축성, 미각성(gustatory), 혈관운동성, 의인성, 호르몬성 등이 있다[1].

알레르기비염은 비염 증상이 있는 환자에서 피부단자검사 또는 혈청 특이-IgE 검사를 통해 항원에 대한 감작을 확인하고, 감작된 항원과 비염 증상 간의 관련성을 확인하여 진단한다. 콧물, 재채기, 코막힘, 코가려움증이 발생하여 지속되면 알레르기성인지 아닌지 감별하기 위해서 먼저 피부단자검사 또는 혈청 특이 IgE 검사를 시행한다. 종종 알레르기비염이라도 피부단자검사 및 혈청 특이 IgE 검사에서 음성을 보이는 경우가 있다. 특이 IgE가 전신적이 아닌 국소적으로 비점막에서만 생성되는 경우가 있으며, 음성으로 나올 가능성이 있다[2]. 이런 경우에는 항원비강유발검사를 시행하여 국소알레르기비염을 진단할 수 있다.

피부단자검사, 혈청 특이 IgE 검사 및 비강유발검사에서 음성을 나타낸 경우에는 비알레르기 비염을 고려한다. 다음으로 비액세포검사를 시행하여 호산구가 증가되어 있으면 NARES로, 그렇지 않으면 혈관운동비염을 생각한다. 바이러스 또는 세균에 의해 발생하는 감염비염에서는 비액세포검사서 호중구의 증가가 관찰될 수 있다.

비염과 유사한 증상을 나타낼 수 있는 비용종, 종양, 비중격만곡 등의 비강 내 구조적 질환은 전비경, 내시경, 방사선검사를 통해 진단할 수 있다. 그리고 비염환자 대부분은 부비동염을 동반하기 때문에, 안면부 통증 또는 후각감소 등의 부비동염 증상이 동반되어 있으면, 내시경 또는 방사선검사를 시행하여 부비동염을 진단할 필요가 있다.

알레르기비염은 비알레르기비염과 치료가 다르다. 알레르기비염은 약물요법 이외에 회피요법과 면역요법을 추가적으로 시행해 볼 수 있어, 비염 환자에서 알레르기성인지 아닌지를 확인하는 것은 비염 환자의

치료에 필수적이다. 알레르기비염의 진단 및 감별진단을 기술하고자 한다.

병 력

콧물, 재채기, 코막힘, 코가려움증 중 2개 이상의 증상이 매일 1시간 이상 반복적으로 지속되면 비염의 존재를 의심해 볼 수 있다. 증상 만으로는 알레르기성인지 또는 비알레르기성인지의 감별이 정확하지 않지만, ① 재채기나 코가려움증이 있는 경우, ② 결막염 증상이 동반되는 경우, ③ 계절성 증상인 경우에는 알레르기비염을 더 시사한다[3].

진찰소견

비염환자에서는 눈 밑이 정맥혈 정체에 의해 검푸르게 착색되는 allergic shiner를 볼 수 있고, 코를 자주 문지르기 때문에 코를 자주 비비는 allergic salute을 관찰할 수 있고 콧등에 수평으로 주름이 생기는 transverse nasal crease가 나타날 수 있다. 그러나 이런 소견들은 소아에서는 관찰되지만, 성인에서는 잘 보이지 않을 때가 많다.

비강 내는 전비경 또는 내시경 검사를 통하여 자세하게 볼 수 있는데, 창백한 비점막과 부종성 종창을 볼 수 있다. 분홍색이나 붉은색을 띠는 비점막도 많다. 이외 비용종과 비중격만곡 등을 관찰할 수 있다. 부비동염을 동반하는 경우에는 각 부비동 자연공을 통한 화농성 비루를 관찰할 수 있다. 비염 또는 부비동염이 있는 환자에서는 후비루를 호소하는 경우가 있으며, 설압자를 이용하여 혀의 전방 2/3를 왼손으로 가볍게 누르면서 환자에게 ‘아’ 소리를 내게 하고 오른손으로 소형 라이트를 비추면 구인두를 잘 볼 수 있으며, 구인두에 점액 또는 발적이 보이거나 점막에 자갈모양의 소견이 있는지를 관찰한다.

부비동염 동반이 의심되면 미간 또는 광대부위를 엄지손가락으로 눌러보아 압통의 존재를 확인한다.

혈액검사

1) 혈청 총 IgE

혈청 총 IgE가 증가되어 있으면 아토피 존재의 가능성을 의미하기 때문에, 알레르기비염일 가능성을 시사한다. 그러나 낮은 경우에도 알레르기비염일 때가 있다. 총 IgE는 알레르기질환 이외에도 기생충감염, 흡연, Hodgkin 병, Wiskott-Aldrich 증후군 등의 질환에서도 증가할 수 있다.

2) 혈액 호산구 및 호산구양이온단백질(eosinophilic cationic protein, ECP) 검사

알레르기비염은 비점막에 호산구 염증을 나타내는 질환으로, 말초혈액에서 호산구 수의 증가를 나타낼 수 있다. ECP는 호산구가 활성화되면 분비되는 물질로 알레르기비염에서 증가할 수 있다.

3) 혈청 특이 IgE 검사

혈액을 이용하여 집먼지진드기, 반려동물, 꽃가루, 곰팡이 등 항원에 대한 감작 유무를 확인하는 방법이다. 혈청에 존재하는 항원-특이 IgE 항체를 RAST, MAST, ImmunoCAP system 등의 방법으로 직접 측정하는 검사로, 피부 반응을 억제하는 항히스타민제 또는 항우울제 등을 복용한 경우, 나이가 너무 어린 경우, 아토피피부염 등의 심한 피부질환이 존재하는 경우 등의 피부단자검사를 할 수 없을 때도 시행할 수 있다.

비액세포검사

비액을 슬라이드에 도말하고 염색을 하여 호산구와 호중구 등의 염증세포를 볼 수 있는 방법이다. 면봉으로 중비도 또는 더 후방에서 비액을 채취한다. 전체 백혈구 중 호산구 비율은 소아에서 5% 이상, 성인에서는 10% 이상이면 비액 내 호산구 증가가 있는 것으로 판단한다. 호산구 증가는 알레르기비염 또는 NARES에서 관찰할 수 있다. 호중구 증가는 감기에 의한 급성비염에서 증가할 수 있다.

피부단자검사

피부단자검사는 항원에 감작되어 있는지를 검사하는 in vivo 방법으로, 양성인 경우 항원에 대한 특이 IgE 항체가 체내에 존재함을 의미한다. 흔한 흡입성 항원, 즉 집먼지진드기, 반려동물, 곰팡이, 바퀴벌레, 꽃가루 등을 생리식염수 및 히스타민 (1mg/mL)과 함께 피부반응검사를 시행한다. 항원을 피부에 떨어뜨린 후 27 게이지 정도의 바늘로 피부단자를 시행한 후 15분 후 솜으로 시약을 닦아내고 팽진과 홍반의 크기를 측정한다. 장경과 그 수직으로 단경을 측정하여 팽진의 직경이 3 mm 이상이거나 히스타민에 대한 팽진 직경 크기에 비해 같거나 큰 경우에 양성으로 판단한다.

흔한 항원 이외에도 panel에 포함되어 있지 않은 특수한 항원 또는 환자의 직업과 관련된 물질에 의해서도 유발될 수 있기 때문에, 흔한 항원에 대한 피부시험에서 음성이라고 하더라도 원인물질이 없다고 단정할 수는 없다. 의심된다면 환자와 보호자에게 생활 주변 환경을 문진하여 가능한 원인 항원을 찾으려 한다.

피부단자검사는 혈청 항원-특이 IgE 검사법에 비해 민감도가 높고, 바로 검사 결과를 확인할 수 있으며, 비용이 저렴한 편이다.

특이 IgE 검사와 병력 간의 연관성 확인

피부단자검사 또는 항원-특이 IgE 검사에 양성은 특이 항원에 대한 감작을 의미하는 것으로, 양성으로 나온 모든 항원이 원인 항원이 아니며, 이들 중 어떤 항원이 진짜 원인 항원인지는 환자의 병력을 통해 증상과의 관련성을 확인하여 판단한다. 우선 환자의 증상이 통년성 또는 계절성인지를 확인하여야 한다.

통년성인 경우는 집먼지진드기, 반려동물(개, 고양이), 실내곰팡이(*penicillium*, *aspergillus*, *alternaria*, *cladosporium*), 바퀴벌레 등이 원인일 가능성이 높고, 계절성인 경우는 꽃가루 또는 실외곰팡이(*alternaria*, *cladosporium*)에 의한 가능성이 높다.

통년성 항원이 의심되는 경우에는 피부단자검사 또는 항원-특이 IgE 검사에 양성으로 나온 집먼지진드기, 반려동물, 실내곰팡이 등에 대해 구체적으로 문진하여 임상적 증상과의 관련성을 찾아낸다. 그러나 문진을 통해 임상적 관련성을 찾지 못했다고 하더라도 그 항원이 원인이 아니라고 할 수는 없다.

집먼지진드기 임상적 관련성 문진으로는 [4] ① 증상이 카펫에 있는 방에 또는 청소 직 후 들어갔을 때 발생하는가? ② 잠자리를 준비하려고 이불, 요 등을 깔 때 증상이 발생하는가? ③ 매일 아침 재채기를 반복하는가? 등을 물어본다. 집안에서 반려동물을 키우고 있을 때 임상적 관련성 문진으로는 ① 증상이 카펫에 있는 방에 또는 청소 직 후 들어갔을 때 발생하는가? ② 증상이 집을 1주 이상 떠나 있을 때 호전되는가? ③ 집에 돌아온 지 24시간 이내에 증상이 악화되는가? 등이 있다. 실내곰팡이와 관련된 문진으로는 ① 증상이 지하실 등의 습기가 많고 곰팡이 냄새가 나는 공간에 갔을 때 발생하는가? 등이 있다.

계절성 항원이 의심되면 꽃가루와 실외곰팡이를 의심할 수 있다. 꽃가루의 경우 우리나라에서는 봄철에는 나무 꽃가루, 초여름에서 초가을까지는 잔디 꽃가루, 늦여름에서 가을까지는 잡초 꽃가루가 많이 날리며, 장마철과 겨울에는 꽃가루가 날리지 않는다. 해당되는 계절 또는 시기와 피부단자검사 또는 항원-특이 IgE 검사에서 양성으로 나온 꽃가루와의 관련성을 확인할 수 있다. 실외곰팡이는 늦여름과 가을에 포자가 날리는 것으로 알려져 있다.

항원비강유발검사

특이 IgE 검사에서 양성을 보였으나 병력에서는 알레르기비염의 원인으로 명확하지 않거나 또는 병력에서는 뚜렷하지만 특이 IgE 검사에서는 음성을 보인 경우에는 항원비강유발검사를 시행하여 알레르기비염을 진단할 수 있다. 특이 IgE가 전신반응으로 생기지 않고 국소적으로 비점막에서 생성되는 경우가 있다[2]. 이런 경우에는 피부단자검사나 혈청 특이 IgE 검사에는 음성을 보이지만, 비강유발검사를 시행하면 양성을 보일 수 있다.[5] 의심되는 항원을 비강 내에 노출시킨 후, 콧물의 양, 재채기 횟수, 코가려움증 정도, 코막힘 정도 등의 측정하여 양성 여부를 판단한다. 비강유발검사는 큰 위험성 없이 비교적 안전하게 시행할 수 있는 검사이다.

방사선검사

비염 증상과 감별해야 질환 등이 많다. 성인에서 편측 코막힘, 비출혈, 통증 등이 있을 때는 비종양이 의심해 볼 수 있고 부비동 CT를 검사해 본다. 비염은 부비동염을 동반하는 경우가 대부분이다. 안면부 통증이나 압박감 또는 후각감소 또는 소실 등의 부비동염 증상이 존재하면[6], 단순부비동사진 또는 OMU

CT 등을 검사해 본다.

비염 진단을 위한 접근법

비염증상이 의심되면 피부단자검사 또는 혈청 특이 IgE 검사를 시행하고, 양성이면 증상과의 관련성을 문진하여 알레르기비염으로 진단한다. 만약 음성이면 비액세포검사를 시행하고, 호산구 수가 증가되어 있으면 NARES로, 정상이면 혈관운동비염을 생각한다. 특이 IgE 검사에서 음성이지만 병력상 알레르기비염이 의심되면 항원비강유발검사를 시행하여 국소알레르기비염을 진단할 수 있다(Fig. 1). 비액세포검사서 호중구가 증가되어 있으면 감염비염을 생각해 볼 수 있다. 다른 비강 내 구조적 질환들 또는 자주 동반되는 부비동염에 대해서는 비내시경, 단순부비동사진, OMU CT, 부비동 CT 등의 검사를 시행하여 진단한다.

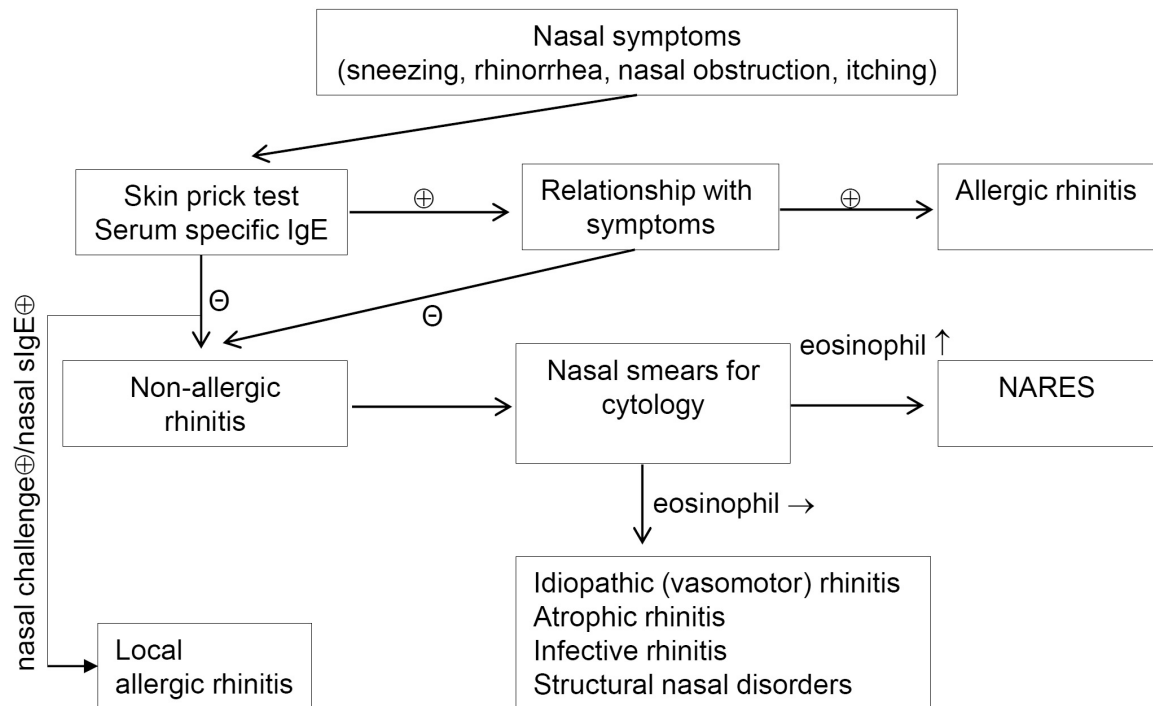


Fig. 1. Algorithm for the diagnosis of rhinitis. NARES, non-allergic rhinitis with eosinophilia syndrome; sIgE, specific IgE.

결론

알레르기비염은 피부단자검사 또는 혈청 특이 IgE 검사를 통하여 감작된 항원을 확인하고, 항원과 증상과의 연관성을 규명하여 진단한다. 알레르기비염은 비알레르기비염과 감별되어야 한다. 비알레르기비염과 달리 알레르기비염에서는 원인 항원을 알 수 있으며, 약물요법 이외에 회피요법과 면역요법을 추가하여 비염을 관리할 수 있다.

REFERENCES

1. Orban NT, Saleh H, Durham SR, Allergic and non-allergic rhinitis. In: Adkinson Jr NF ed. Middleton's Allergy Principles and Practice. Philadelphia: Mosby Elsevier, 2009:973-90.
2. Huggins KG, Brostoff J, Letter: Local IgE antibodies in allergic rhinitis. Lancet 1975;2: 618.
3. Di Lorenzo G, Pacor ML, Amodio E, Leto-Barone MS, La Piana S, D'Alcamo A, Ditta V, Martinelli N, Di Bona D, Differences and similarities between allergic and nonallergic rhinitis in a large sample of adult patients with rhinitis symptoms. Int Arch Allergy Immunol 2011;155: 263-70.
4. National Asthma Education and Prevention Program, Expert Panel Report 3: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda: National Institutes of Health/National Heart, Lung, and Blood Institute, 2007.
5. Rondon C, Romero JJ, Lopez S, Antunez C, Martin-Casanez E, Torres MJ, Mayorga C, R RP, Blanca M, Local IgE production and positive nasal provocation test in patients with persistent nonallergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol 2007;119: 899-905.
6. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, Cohen N, Cervin A, Douglas R, Gevaert P, Georgalas C, Goossens H, Harvey R, Hellings P, Hopkins C, Jones N, Joos G, Kalogjera L, Kern B, Kowalski M, Price D, Riechelmann H, Schlosser R, Senior B, Thomas M, Toskala E, Voegels R, Wang de Y, Wormald PJ, EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. Rhinology 2012;50: 1-12.