

비염의 분류와 비알레르기성 비염

부산대학교 이비인후과학교실
조 병 우

Classification of Rhinitis and Nonallergic Rhinitis

Byung Woo Joe, M. D.

Department of Otolaryngology, College of Medicine, Pusan National University

코막힘, 재채기, 콧물, 후각장애를 주증상으로 하는 만성비염은 생명에 위협을 줄 정도는 아니나 건강한 생활을 방해하는 질환이다.

우리에게 알레르기성 비염에 대해서는 다소간 알려져 있으나 비알레르기성 비염에 대해서는 별로 알려져 있지 않다. 그래서 Zeiger^{1,2)}의 논문을 간추려 비염의 분류와 비알레르기성 비염에 대해 살펴보고자 한다.

비염은 염증세포의 침윤여부에 따라 염증성 비염, 비염증성비염으로 나누고 해부학적 구조 이상에 의한 비염을 첨가한다(표 1 참조). 염증성비염은 다시 알레르기성비염과 비알레르기성비염으로 다시 나뉘며 비염증성비염에는 약물중독성비염, 내분비기능이상에 따른 비염, 진정한 의미의 혈관운동성비염등이 포함되며, 구조이상에 따른 비염에는 비중격만곡증, 비내 및 비외구조이상에 의한 것들이 포함된다. 하지만 아직 비염에 대한 병리기전이 충분히 밝혀져 있지 않기 때문에 편의상 그리고 추정적인 분류일 따름이다.

미국의 통계³⁾에 따르면 전인구의 20% 이상이 만성비염을 앓고 있거나 앓은 경험이 있으며 이중 30~40%가 알레르기성비염이며 나머지는 비알레르기성비염, 비염증성비염, 구조이상에 따른 비염이다.

비알레르기성비염에는 호산구성 그리고 호염기성세포의 증가에 의한 비염, 감염성비염, 비용, 위축성비염, 면역이상에 의한 비염, 자극성물질이나 찬공기에 유발된 비염등이 포함되

나 이번에는 호산구성비염, 호염기성세포의 증가에 의한 비염, 비용등에 대해 살펴보고자 한다.

IgE에 의하지 않은 비질환에서 호산구의 존재가 알려진 것은 Connell⁴⁾에 의해서였다. 이런 환자의 특징은 ① IgE에 의한 알레르기성 비염을 의심할 만한 병력을 찾지 못하며, ② 혈액내 IgE값이 정상범위이며, ③ 알레르기피부반응검사상 음성이거나 병력과 일치하지 않는 양성소견을 보이며, ④ 가려움증보다는 비점막충혈이나 비루의 증상이 심하며, ⑤ 비점막은 창백하거나 담황색을 나타낸다(표 2 참조).

1. 호산구성 비알레르기성비염(ENR)

Mullarkey 등⁴⁾은 Connell의 소견과 비슷하나 병력, 병력과 상응하는 피부반응검사, 혈청IgE 검사상 알레르기성질환의 소견을 보이지 않는 21명의 환자를 보고하였다. 이들의 특징은 ① 알레르기성비염환자보다 나이가 많고(38세 : 25세), ② IgE치가 낮고(22 IU/ml : 225 IU/ml), ③ 피부반응검사상 양성항원의 수가 적으며(3 : 13), ④ 부비동병변이 더 빈발하며(52% : 25%), ⑤ 비용도 더 빈발하며(33% : 6%), ⑥ 천식은 덜 생기며(14% : 58%), ⑦ 말초혈액내의 호산구증가는 비슷한 정도이다. 진정한 혈관운동성비염과는 전신적 또는 국소적으로 스테로이드투여에 아주 좋은 반응을 보이는 것으로 구별된다. Mullarkey 등은 이 질환이 아

스피린과민증시 보는 과중식성비·부비동염 (Hyperplastic rhinosinusitis)의 전구단계가 아닌가하고 추측하고 있다. 또 어린이에서 호산구성 비알레르기성비염은 비용과 천식의 동반이 아주 적은 것으로 알려져 있다.

2. 호산구증다증을 가진 비알레르기성비염 (NARES)

Jacobs 등⁹⁾은 이른 아침의 재채기발작(96%), 다량의 수양성 재채기(96%), 비강, 인두의 소양감(57%), 비교적 잦지 않은 비점막의 종창(23%) 그리고 비염의 호산구증다증을 가진 52명을 보고하였다. 평균 연령은 23세, 평균 이환기간은 9년이었다. 뚜렷한 유발인자가 없는 경우는 42%, 날씨변화가 유발인자인 경우

는 31%, 강한 냄새가 15%, 자극성물질(먼지, 담배연기)이 12%였으며, 이 질환의 특징은 비용이나 부비동염, 천식은 동반하지 않으며, 알레르기피부반응검사상 음성, 말초혈액내의 호산구수는 정상, IgE도 정상, 메타린기관지유발반응검사상 음성의 소견이었다.

3. IgE에 무관한 천식과 동반된 비염내 호산구증가

Jacobs¹⁰⁾는 밤에 심해지는 특징이 있으며 비점막출혈 및 비폐쇄가 심하며, 재채기, 콧물, 가려움증을 가진 천식환자에 대해 보고하였다. 이들은 모두 피부반응검사상 음성이었으며, RAST검사상 음성, IgE검사상 정상범위내였다. 이들은 급성 또는 만성부비동염, 장액성중이

표 1. 비염의 분류

I. 염증성 비염

- 가. 알레르기성비염
1. 계절성 알레르기성비염
 2. 통년성 알레르기성비염
 3. 직업성 알레르기성비염

나. 비알레르기성비염

1. 호산구성비질환
 - 가. 호산구성비알레르기성비염(Eosinophilic nonallergic rhinitis, ENR)
 - 나. 호산구증을 동반한 비알레르기성비염(Nonallergic rhinitis with eosinophilia, NARES)
 - 다. 비알레르기성천식에 동반된 것
 - 라. 아스피린과민증에 동반된 것
 - 마. Churg-Strauss 증후군에 동반된 것
2. 호염기성비질환—primary nasal mastocytosis
3. 감염성비염
4. 비용—호산구성, 호염기성
5. 위축성비염
6. 면역장애에 의한 비질환
7. 먼지나 화학물질에 의한 비질환
8. 찬공기에 의한 비질환

II. 비염증성비염

- 가. 약물중독성비염
1. 전신적 투여
 2. 국소적 투여
- 나. 내분비 이상에 의한 비염
- 다. 반사궁에 의한 비염
- 라. 혈관운동성비염
1. 혈관총혈성
 2. 혈관분비성

III. 구조이상에 의한 비염

- 가. 비중격만곡증
- 나. 종양
- 다. 기타—기형, 골절, 이물 등

염, 기관지염이 자주 재발하였다.

4. 아스피린과민성 비·부비동염

만성비염의 1.4%를 차지하며 비용이 있을 때는 14~22%로 그 빈도가 증가한다. 비점막의 호산구증가가 있으며 Lumry 등⁸⁾은 경구적 아스피린 유발반응검사후 기관지수축 없이 코와 눈의 증상만 나타났던 19명의 예를 보고하였다. 이들을 3~37년동안 관찰하였더니 전부 통년성 과증식성비염-비점막출혈, 후각장애, 창백한 비점막 및 비점막내 호산구와 호염기성세포가 증가-의 증상을 나타내었다. 이들의 특징은 만성 비루(63%), 피부반응검사상 음성이거나 병력과 일치하지 않는 양성소견(37%), 비용(79%), 비정상적인 부비동 X-선 소견(95%), 경하고 가끔씩의 기관지수축 등이다.

아스피린과민증의 병태생리기전은 아직불명이나 추측되는 것으로는 1) 아스피린이나 비스

테로이드성 항염증제에 대한 산화물의 생성과 세포독성전달물질의 유리로 인한 혈소판의 기능적이상, 2) PGF₂의 혈중농도의 증가, 3) 기관지점막과민성을 가진 환자의 비용에서 thromboxane의 증가, 4) 아스피린에 의한 arachidonic산의 대사장애등이다.

5. 비용

Primary nasal polyposis⁹⁾의 특징은 1) 비측내 호산구증가(95%), 2) 메타콜린 기관지유발 반응양성(58%), 3) X-선상 부비동염영이상(58%), 4) 피부반응검사나 RAST상 양성(50%), 5) 혈청IgE치가 100 IU/ml이상(53%), 6) 말초혈액내 호산구증가(22%), 7) 다른 면역글로불린은 정상범위(100%), 8) 아스피린 유발 반응검사상 음성(100%)등이다. Jacobs 등¹⁰⁾은 primary nasal polyposis는 아스피린과민증 없이 기관지천식과 비용이 있다 비용 없이 기

표 2. Eosinophilic Rhinitis Syndromes*

Feature/Condition	Allergic Rhinitis	NARES (n=52)	ENR		Associated Non-IgE Asthma (n=25)	ASA-Sensitive Rhinosinusitis (n=19)	Primary Nasal Polyposis (n=20)
			Adult (n=21)	Childhood (n=22)			
Age of onset	Childhood to early adult	All ages	Adult	Children	All ages	Adult	Adult
Sneezing, rhinorrhea, pururitis	3+	4+	2+	2+	2+	2+	±
Congestion	2+	±	3+	3+	3+	3+	4+
Lacrimation	3+	3+	±	ND	+	±	-
Postnasal drainage	+	±	ND	ND	+	4+	4+
Increased peripheral eosinophilia	Frequent	Absent	Frequent	ND	ND	Frequent	22%
Immediate skin tests	Positive	Negative	Negative or noncorrelating	Negative or noncorrelating	Negative	Negative or noncorrelating(40%)	Negative or noncorrelating(50%)
Serum IgE ≥ 100 IU/ml(%)	60~78%	25%	None	Normal ‡	Normal ‡	Normal ‡	50%
Sinus abnormalities	29 ^b ~50 ^a %	Absent	50%	50%	Frequent	95%	55%
Nasal polyps	0.1 ^a ~1.5 ^b %	Absent	50%	Rare	ND	80%	100%
Asthma	17~38%	Absent	14%	Absent	100%	40%	Absent
Methacholine sensitivity	>50%	Absent	ND	ND	72%	20% ‡	58%
ASA challenge sensitivity	>1%	Absent	ND	ND	Absent	100%	Absent

관지천식과 아스피린과민증을 가졌다가 결국에는 기관지천식, 비염, 아스피린과민증을 함께 가지게 되는 일련의 증후군의 한 부분이 아닐까 하고 추측하고 있다.

6. Nasal mastocytosis⁹⁾

비점막생검상 비반세포증가가 발견된 병으로 비루, 비점막출혈은 있으나 가려움증이나 비좁내 호산구증가는 없는 특징을 갖고 있다. 알레르기피부반응검사상 음성이며 혈청IgE값도 정상범위이며 보다 중한 비염이나 천식, 부비동염으로 진행하지 않는 것으로 알려져 있다. 전신적 및 국소적 스테로이드에 잘 반응한다.

비알레르기성 호산구성 비질환의 병태생리

비알레르기성 호산구성 비질환의 병태생리에 대해서 아직 알려져 있지 않고 다만 추측할 뿐이다. 이 질환들이 독립된 질환인지 또는 상기도를 침범하는 병의 일시적 현상들 중의 하나인지도 알려져 있지 않다. 경한 형태는 NARES나 어린이의 ENR이며 좀더 심한 형태는 천식, 비염, 아스피린과민증, ENR(성인)등이다. 호산구나 호염기성세포가 비점막이나 부비동점막에 침윤하는 추정되는 이유로는 1) arachidonic산 대사의 이상, 2) 매개세포, 임파구, 손상된 상피세포로부터 변이된, 또는 조절되지 않은 화학전달물질의 분비, 3) β -adrenergic의 장애 또는 기능저하, 4) 박테리아나 바이러스에 대한 알레르기현상 등이 거론되고 있다. 호염기성세포(호염기구, 비반세포)로부터 화학전달물질이 분비되어 비점막출혈과 재채기를 일으키는 일방 자율신경부조화를 일으켜 비점막과민성을 유발한다. 또한 호산구가 집결하도록 해서 점액이 끈적끈적하게 되어 염증이 장기화된다. 이 끈적끈적한 호산성물질이 부비동자연배출구를 막고 섬모기능을 저하시키고 상피에 손상을 주게 되어 신경종말이 노출되어 비점막과민성이 더욱 심해지는 악순환을 겪게

된다.

아스피린과민성의 부비동염환자의 점막을 생검해보면 ① 상피층과 점막하층이 7~10배나 두꺼워져있고 섬모는 탈실되고 없었으며, ② 부종이 심한 점막하층에는 형질세포, 임파구, 호산구, 호중구등이 침윤되어 있었고, ③ 면역형광염색법에서 모든 종류의 면역글로불린이 다 검지되었으며 IgE가 특히 강하게 염색되었다.

이상 여러가지 질환들 외에도 많은 질환에서 호산구가 증가하는 비질환이 있으나 아직 뚜렷하지 않다. 본인의 임상경험으로는 우리가 흔히 사용하는 항히스타민제가 호산구성비염에서는 비루나 염증성분비액을 끈적끈적하게 하므로 사용에 신중을 기해야 할 것으로 생각한다.

References

- 1) Zeiger R : Allergic and nonallergic rhinitis, Classification and pathogenesis, Part I Allergic rhinitis, American J of Rhinology 3 : 21, 1989
- 2) Zeiger R : Allergic and nonallergic rhinitis, Classification and pathogenesis : Part II Nonallergic rhinitis
- 3) Connell J : Nasal Hypersensitivity, In Gupta S, Good RA, eds. Comprehensive Immunology : Cellular, Molecular and Clinical Aspects of Allergic disorders. New York, Plenum Publ Co, p. 397, 1979
- 4) Mullarkey MF, Hill J, Webb DR : Allergic and nonallergic rhinitis : their characterization with attention to the meaning of nasal eosinophilia. J Allergy Clin Immunol 65 : 122, 1980
- 5) Jacobs RL, Freedman PM, Boswell RN : Non-allergic rhinitis with eosinophilia (NARES syndrome). J Allergy Clin Immunol 67 : 253, 1981

- 6) Jacobs RL : A Practical classification of chronic rhinitis. J of Resp Dis 2 : 20, 1981
- 7) Lumry WR, Curd JG, Zeiger RS, Pleskow WW, Stevenson DD : Aspirin-sensitive rhinosinusitis : the clinical syndrome and effects of aspirin administration. J Allergy Clin Immunol 71 : 580, 1983
- 8) Jacobs RL, Freda AJ, Culver WG : Primary nasal polyposis. Ann Allergy 51 : 500, 1983
- 9) Mckenna EL : Nasal mastocytosis. Laryngoscope 84 : 112, 1974