교 육 강 좌

만성 비염과 부비동염

한양대학교 의과대학 이비인후과학교실

정 진 혁

일반적으로 급성 비염은 코감기로 보통 수일에서 1주 사이에 좋아진다. 그러나 그 이상 오래 지속될 경우 많은 환자들은 만성 비염과 부비동염을 혼동하여 알고 있다. 외래에 내원한 환자들이 오래된 본인의 증상을 임의로 판단하여 만성 비염이나 부비동염이라고 말하고 있고, 진료를 보는 의사들도 편의상 분류하고 환자에게 설명하기도 한다. 그러나 만성 비염에도 알레르기비염 이외에 여러 가지 종류의 비염이 있고, 부비동염도 다양한 종류가 있어 이를 구분하는 것이 필요하다. 왜냐하면 여러 질환에 따라 치료가 달라질 수가 있기 때문이다. 수술적 치료를 해야 하는 비염과 부비동염이 있고, 약물치료도 어떤 약제를 선택해야 하는 지가 달라질 수 있다. 이에 여러 종류의 만성 비염과 부비동염에 대해 간단히 소개하고 이들에 맞는 맞춤 치료 전략을 소개하고자 한다.

만성 비염

비염이란 비루, 재채기, 가려움증, 코막힘 중 한 가지 이상의 증상을 동반하는 비점막의 염증성 질환을 의미한다. 그러나 진단 시 비강 내의 염증반응 자체를 입증하는 것은 어려우므로 증상 유무에 근거를 두고 진단한다. 통계적으로 비염 환자의 절반 가량은 알레르기 비염이며, 나머지 절반은 비알레르기 비염이다. 비염의 분류는 그 원인과 병태생리에 따라 비염을 구분한 International Rhinitis Management Working Group의 분류가 자주 이용된다.

비염의 원인은 Table 1과 같이 다양하지만 임상증상은 비슷하기 때문에 정확한 감별진단과 이에 따른 적절한 치료가 필요하다.

1. 알레르기 비염(Allergic rhinitis)

알레르기 비염은 너무나 잘 알려져 있는 질환으로 증상과 진단 등에 대한 자세한 설명은 생략하고자 한다. 알레르기 비염은 과거에는 계절성과 통년성으로 구분하였으나 최근에는 ARIA 분류로 따라 분류하는데 증상의 지속시간으로 주 4일 미만이거나 연속 4주 미만이면 간헐성(intermittent), 주 4일 이상이며 연속 4주 이상 지속될 때 지속성(persistent) 알레르기 비염으로 정의하고, 중증도에 따라 일상생활과 수면에 지장을 받을 정도면 중등도-중증(moderate-severe), 그렇지 않으면 경증(mild)으로 분류한다. 이 분류에 의해 치료

Table 1. International rhinitis management working group의 분류

1. 알레르기성 비염(allergic rhinitis)
   ① 계절성(seasonal)
   ② 통년성(perennial)
2. 감염성 비염(infectious rhinitis)
   ① 급성(acute)
   ② 만성(chronic)
3. 기타
   ① 원발성(idiopathic)
   ② 호산구증과 관련된 비알레르기성 비염(NARES)
   ③ 직업성(occupational)
   ④ 호르몬성(hormonal)
   ⑤ 약물성(drug-induced)
   ⑥ 자극성(irritant)
   ⑦ 음식물(food)
   ⑧ 정서적(emotional)
   ⑨ 위축성(atrophic)

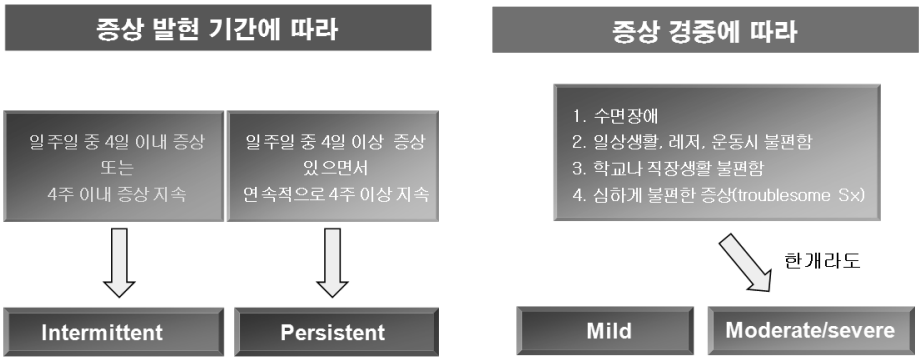

Fig. 1. 알레르기 비염의 ARIA 분류.

약제를 선택하게 된다.

1) 환경요법

알레르기 비염의 치료 원칙은 환경 요법이 기본이지만 무작위 대조군 연구에 의하면 임상 효과는 통계적 유의성이 그다지 많지 않다.

2) 약물치료

최근까지 항히스타민제가 알레르기비염의 치료에 있어서 주된 약제로 사용되어 왔는데 콧물, 재채기, 가려움에는 효과가 뛰어나지만 만성적인 코막힘에 대한 효과가 떨어진다. 만성적인 코막힘이 있을 경우에는 국소 스테로이드제와 같은 항염작용이 있는 약제가 선호되며 증등도-중증 이상의 비염에서 1차 약으로 처방이 권장된다.

(1) 국소 스테로이드제: 스테로이드제는 알레르기 혹은 비알레르기 비염의 치료에 있어서 현재까지 알려진 약제 중 가장 강력하다. 심하게 울혈된 코에서는 약제가 고루 분포할 수 없으므로 국소용 혈관수축제나

경구용 스테로이드를 단기간 투여하여 우선 비강의 통기를 가능하게 한 다음 분무한다. 환자들은 처음 분무 후 신속한 효과를 기대한 나머지 1~2회 분무 후 효과가 없다고 자의로 중단하는 경우도 흔히 있는데 국소 스테로이드제의 효과는 분무 후 수일이 지나야 최대효과를 보인다는 것을 교육하여야 한다. 전신적 스테로이드제는 국소 스테로이드제나 항히스타민제에 반응하지 않는 심한 코막힘이 있는 환자에서 일시적으로 투여하지만 단기간으로 제한한다. 보통 성인에서 prednisolone 기준으로 하루 15~40 mg을 7일 이내로 사용한다. 경구적으로 장기간 투여하거나 근육주사를 하는 경우 전신적 부작용의 발현이 많으므로 삼가야 한다.

(2) **항히스타민제**: 경구용 항히스타민제는 너무나 잘 알려져 있어 생략하고 최근에는 졸리움이나 진정작용이 없는 2세대 항히스타민제가 널리 사용되고 있다. 국소용 항히스타민제는 경도의 증상을 가진 환자나 항원에 노출되기 전에 예방적으로 투여하면 효과적이다. 동반된 결막염으로 인한 눈의 가려움이나 충혈은 경구용 항히스타민제를 투여하거나 lovocabastine 안용액, naphazoline/pheniramine 안용액 등을 점안하면 효과가 좋다.

(3) **혈관수축제**: 혈관수축제는 비강의 혈관을 수축시켜 비저항을 감소시키는 기전으로 알레르기비염의 코막힘 중상에 효과가 있다. 국소혈관수축제(topical vasoconstrictors)는 경구용 약에 비하여 투여 후 2~5분만에 강력하게 코막힘 증상을 없애주지만 1주 이상 지속적으로 사용하는 경우 약물성 비염(rhinitis medicamentosa)이 부작용으로 발생하여 점막의 종창이 심해지고 나중에는 약을 뿌려도 반응이 없게 되므로 주의해야 한다.

(4) **항콜린제**: 항콜린제인 콜린수용체는 비즙 생산에 중요한 기능을 하며 혈관의 조절에는 관여하지 않는다. 그러므로 비염의 주된 증상인 수양성 비루를 감소시키지만 코막힘 재채기 소양감 등의 증상에 대한 효과는 거의 없다.

(5) **항류코트리엔제**[Antileukotrienes, leukotriene receptor antagonist (LTRA)]: 국내에서도 LTRA를 알레르기비염 치료에 처방하는 것이 허용되었지만 국소 스테로이드제와 항히스타민제에 비하여 효과가 적은 편이며 가격은 가장 비싼 편이라서 흔히 처방되지 않는다. 다만 천식이나 Samter's triad 등이 동반된 경우 처방할 만하다.

3) **수술치료**

수개월 동안 국소 스테로이드제를 분무하여도 코막힘 증상이 있고, 비점막의 종창이 개선되지 않는 경우 비갑개 점막에 대한 수술적 처치가 필요하다. 수술은 코막힘 증상의 해결이 목적이며 뚜렷한 증거는 없지만 그 밖의 증상도 상당히 호전되는 것이 보통이다. 만성비후성 비염으로 된 경우에는 뼈를 포함하여 절제해 주는 것이 좋으나 점막만을 처치할 경우에는 과거에는 레이저를 많이 사용하였으나 현재는 거의 사용하지 않고 고주파를 이용하여 수술한다.

4) **면역치료**

약물치료에 반응이 없거나, 환자가 약복용을 거부하고 근본적인 치유를 기대할 때 면역요법을 신중히 고려한다. 최근에는 설하면역 치료가 국내에 도입되어 활발히 사용되기 시작하고 있다.

Table 2. 알레르기 비염 치료 약제의 증상별 효능 정도

Agent	Sneezing	Itching	Congestion	Rhinorrhea	Eye Sx
Oral antihistamines	+++	+++	+/-	++	+++
Nasal antihistamines	++	++	++	+	-
Nasal corticosteroids	++	++	+++	++	++
Leukotriene modifiers	+	+	+	+	+
Oral decongestants	-	-	++	-	-
Nasal decongestants	-	-	+++	-	
Topical anticholinergics	-	-	-	+++	-

+++, marked benefit; ++, substantial benefit; +, some benefit; +/-, questionable benefit; -, no benefit.

■ 알레르기비염의 일반적 치료 전략

ARIA 지침에 따르면 간헐성, 경증의 알레르기비염에는 2세대 항히스타민제(2세대 경구용 혹은 국소용)를 증상이 있을 때 사용하고, 때에 따라 LTRA나 혈관수축제를 병용할 것을 권장한다. 그 이상의 비염 즉, 간헐성 중등도-중증 혹은 지속성 비염에는 2세대 항히스타민제, 국소스테로이드제, LTRA, 혈관수축제 등을 처방한다. 특히 지속성, 중등도-중증에서는 국소스테로이드제를 우선으로 처방하고 항히스타민제, LTRA 등을 병용할 것을 권장한다. 4주 동안의 약물치료에도 코막힘이 지속되면 경구용 스테로이드제 단기요법이나 혈관수축제의 사용을 권장하였으며 그래도 반응이 없으면 이비인후과 전문의의 진료를 받아 수술 적응이 되는지 재평가할 것을 권한다.

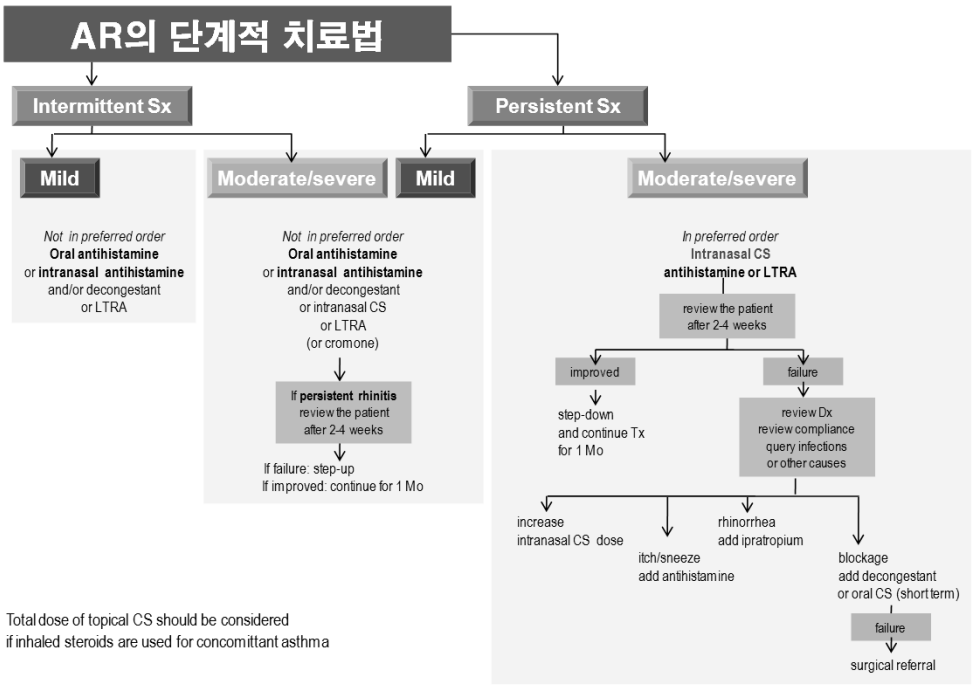

Fig. 2. 알레르기 비염의 단계적 치료법(ARIA).

일반적으로 병원을 찾는 환자의 대부분은 중등도 이상의 증상이 있으며, 중등도 이상의 증상을 가진 환자에서 코막힘이 동반되는 초기 2주 동안은 2세대 항히스타민제와 국소 스테로이드제를 동시에 투여하여 증상의 신속한 환화를 도모하고, 그 후로는 국소 스테로이드제만을 정기적으로 투여한다. 코막힘 증상이 심한 환자에서 경구용 혈관수축제를 병용하거나 항히스타민제-혈관수축제 혼합제를 처방한다. 초기진찰에서 하비갑개의 종창이 심하여 국소 스테로이드제가 비강 점막에 고루 도달하지 못하는 경우 1주간의 전신적 스테로이드제나 단기간의 국소 혈관수축제를 병용한다.

일반적으로 국소 스테로이드제를 4~8주 정도 투여하면 코막힘 증상까지 완화되는 것이 보통이며 비강을 관찰하여 비점막의 종창이 개선되었는지를 확인하다. 코막힘을 포함한 증상이 해결되면 분무하는 빈도를 반으로 줄인다. 감량으로 치료하는 중 증상이 악화하거나 재발하면 다시 처음으로 돌아가 치료를 반복하며 항히스타민제는 환자가 가지고 있다가 갑작스런 증상의 발현이 있는 경우 사용하도록 한다.

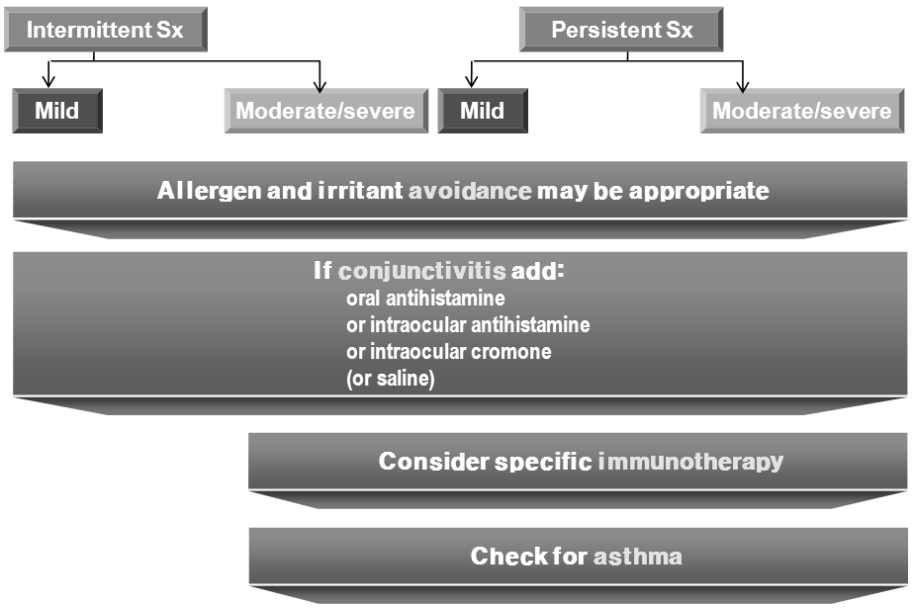

Fig. 3. 알레르기 비염의 기타 치료법(ARIA).

2. 혈관운동성 비염(Vasomotor rhinitis)

혈관운동성 비염이란 알레르기 비염의 범주에 속하지 않으며 해부학적 이상, 감염, 임신, 약물, 내분비 이상과 같은 분명한 원인이 없는 비감염성, 비알레르기성 만성 비염으로 비점막에 대한 과도한 부교감신경 자극 때문에 생긴다. 증상은 알레르기성 비염과 흡사하지만 피부반응 검사를 포함한 특이항원 검사에 반응을 보이지 않는다. 비특이적 자극들, 예를 들면 찬 공기, 온도나 습도의 변화, 자극적인 음식, 피로나 스트레스, 담배연기나 먼지 등에 노출될 경우 점액의 과다 분비, 심한 비루, 코막힘, 드문 재채기, 안면압박감, 부비동 자연공의 폐쇄로 인한 두통 등의 증상을 보이는 것이 혈관운동성 비염이다. 그러므로 혈관 운동성 비염의 진단은 다른 종류의 비염을 배제함으로서 이루어진다.

혈관운동성 비염의 치료는 환자에게 비주기를 설명하고 유발인자를 피하게 교육하고, 약물로는 항콜린성 약제를 주로 사용한다. 항히스타민제는 그 자체로는 효과가 없으나, 1세대 제제의 경우 항콜린성 작용으로 비 분비를 감소시킨다. 국소 ipratropium bromide는 항콜린성 약제로 전신적 작용이 없으며, 오직 비루의 감소에만 효과가 있으며 재채기나, 가려움증, 코막힘에는 별 효과가 없다. 수술적 치료는 약물치료에 실패했거나 증상이 심한 환자에게 시행하는데 하비갑개 절제술, vidian neurectomy, 레이저나 고주파를 이용한 하비갑개 소작술 등이 있다.

Table 3. 만성 비감염성 비염의 감별진단

	Allergic	NARES	VMR
Onset	소아	성인	성인
Itching	흔하다	가끔	드물다
Sneezing	흔하다	가끔	드물다
비즙 eosinophil	증가	증가	정상
Skin test	+	−	−
혈청 IgE	증가	정상	정상
Conjunctivitis	흔하다	드물다	−
Asthma	흔하다	흔하다	드물다
Antihistamine	양호	보통	불량
Topical steroid	우수	우수	불량
Ipratropium	제한적	불량	양호

3. 호산구증다증과 관련된 비알레르기 비염(Non-allergic rhinitis with eosinophilia syndrome)

통년성 비염 환자 중 일부는 비즙도말검사상 의미 있게 호산구가 증가하고, 아토피 질환의 기왕력이 없으며, 피부반응검사상 음성을 보이는 경우가 있다. 이러한 경우를 호산구성 비알레르기 비염 eosinophilic non-allergic rhinitis 또는 NARES (non-allergic rhinitis with eosino-philia syndrome)라 부른다. 비호산구성 비염은 비루가 주증상인 반면에 호산구성 비염은 코막힘이 주증상이다. 호산구성 비염은 비호산구성 비염에 비해 방사선 검사상 부비동의 점막비후가 현저하고 천식이나 아스피린 과민증에 잘 동반되는 특징이 있다.

치료에 항히스타민제나 충혈완화제는 뚜렷한 효과가 없으며 스테로이드를 사용하면 증상이 호전되고 비점막의 호산구 침윤도 감소한다.

Table 4. NARES와 Vasomotor rhinitis의 특징

비즙 eosinophil 증가 유무	Eosinophilic (NARES)	Noneosinophilic (VMR)
주증상	Nasal obstruction	Rhinorrhea
X-ray상 부비동 점막비후 Sinusitis 후각감퇴 Asthma Polyp Aspirin intolerance	많다	거의 없다

4. 호르몬성 비염(Hormonal rhinitis)

1) 임신과 생리 기간 중의 비염

여성에 있어 임신 후반기와 생리 시작 바로 직전에 내인성 progesterone이 급격히 상승한다. Progesterone은 비강 내의 혈관 확장과 충혈을 일으키며 그 결과로 코막힘이 나타난다. 특히 다른 비염이 있는 환자가 임신시 더욱 악화 되는 경향이 있다. 치료는 가급적이면 약물을 쓰지 않는 것이 좋고, 필요한 경우 쓸 수 있는 약물은 임산부 안정성 B 등급인 chlorpheniramine, pheniramine, loratadine, cetrizine 등의 항히스타민제와 antilekotriene제, 경구용 prednisolon 등이 고려될 수 있으나 이 또한 임신 3개월 이후에 견디기 힘든 경우에만 신중히 투여해야 한다. 경구 비점막수축제인 pseudoephedrin은 C 등급이며, 국소스테로이드 제제는 임신중 환자에서 사용하는 것에 대한 안정성이 확립되어 있지 않다. 각 제제의 FDA 권장분류를 참고하여 증상의 심각성과 약의 부작용의 위험성을 저울질하여 산부인과 의사와 협조 하에 신중히 투여하는 것이 바람직하다. 그 외 치료방법에는 비강세척, 두부거상 등이 있다.

2) 갑상선 기능저하증(Hypothyroidism)

일반적으로 교감신경 기능이 저하되고, 상대적으로 부교감신경 기능이 두드러져서 비강에서 혈관확장을 유도하여 비염증세가 나타난다. 우선 갑상선 호르몬이상을 교정한 후에 잔존하는 비강 내의 병적 상태를 교정한다.

5. 약물성 비염(Drug induced rhinitis, rhinitis medicamentosa)

국소 비점막수축제는 코막힘을 완화하기 위하여 사용되는데, 이러한 비점막수축제나 여러 종류의 전신 약물 과다 투여 후 올 수 있는 반동성 코막힘 현상을 약물성 비염(drug induced rhinitis, rhinitis medicamentosa)이라고 한다. 약물성 비염은 지속적인 약제의 사용으로 인한 비혈관계와 점액분비에 대한 자율신경조절의 장애로 발생하며, 그 결과 혈관수축이 감소하고 혈관확장이 증가한다. 어떠한 국소 충혈완화제라도 장기간 사용할 때는 비점막의 반동성 충혈로 약물성 비염이 나타날 수 있다. 국소 충혈완화제의 코막힘에 대한 효과는 즉각적이지만 부작용이 있기 때문에 급성기에 최단기간 사용하고 중단하는 것이 바람직하며 5일 이상 연속해서 사용하면 안 된다.

약물성 비염이 생기면 절대적인 치료원칙은 환자 교육, 해당 약제의 사용을 철저히 금지시키는 것이다. 대개 충혈완화제로 인한 약물성 비염은 약 2~3주 동안 약물 사용을 중지하면 정상적인 비주기가 회복되면서 증상이 소실된다. 약물중단에 따른 비폐색을 완화시키기 위하여 경구용 비점막수축제의 투여와 함께 국소용 스테로이드 제제 등으로 교체해 주는 것도 도움이 된다. 국소 충혈완화제의 투여가 수개월 동안 계속된 경우는 비점막 혈관계가 비가역적인 변화를 하므로 비갑개 수술을 고려해야 한다.

6. 음식물 유발성 비염(Gustatory rhinitis)

음식물 유발성 비염은 흔히 미각 비염(gustatory rhinitis)이라고도 불리며 음식물을 먹을 때, 특히 뜨겁거나 매운 음식이나 음료수를 먹을 때 비루가 생긴다. 구개 palate에 있는 감각신경이 콜린성 반사를 유발하여 증상이 나타난다. 치료는 ipratropium bromide 비강 분무제를 식사 10분 전에 뿌려 주면 된다.

7. 위축성 비염(Atrophic rhinitis)

위축성 비염은 비점막과 비갑개골의 점진적인 위축을 동반하는 만성 비질환으로 점도 높은 분비물과 그것이 급격히 건조되면서 형성되는 지속적인 악취를 풍기는 두꺼운 가피(ozena)를 형성하는 것이 특징적이다. 위축성 비염 환자는 비강 구조물인 비갑개 등이 위축되어 있으므로 비강의 기도는 비정상적으로 넓음에도 불구하고 환자는 코막힘을 호소하는 경우가 많다. 위축성 비염은 그 발병 원인에 따라 특별한 원인 없이 발병하는 일차적 위축성 비염과 만성 육아종성 감염, 만성 부비동염, 과도한 비강수술, 외상 또는 방사선 조사 등에 의해 발병하는 이차적 위축성 비염으로 분류하기도 한다.

위축성 비염의 임상증상으로는 코막힘, 비강 건조감, 다량의 가피, 악취가 나는 비루, 두통 또는 비출혈이 있으며 그 외에 후각소실이 동반되기도 한다.

위축성 비염은 여러 가지 치료법으로 증상의 완화를 도모할 수 있으나, 근본적인 치료방법은 확립되어 있지 않다. 보존적 치료로 우선 환자에게 생리식염수 등으로 비강을 하루에 두 번 이상 세척하도록 교육하여 비점막 염증과 불필요한 가피형성을 최대한 억제한다. 확실한 효과가 입증되지는 않았으나, 항생제를 사용하거나 estrogen을 함유한 올리브유를 자주 비강에 도포하는 방법도 있다. 수술적 치료는 보존적 치료의 효과가 충분하지 못할 경우에 시행하며, 치료 목표는 수술로 비강기도를 좁혀 줌으로써 가피의 형성을 방지하고 악취의 발생을 억제하는 것이다.

8. 만성 비후성 비염(Chronic hypertrophic rhinitis)

만성 비염 환자에서 적절한 치료를 충분히 시행하지 않으면 만성적으로 염증이 지속되어 비강 내의 점막과 비갑개골이 비가역성의 비후소견을 보이게 되어, 때로는 거대한 하비갑개를 관찰하게 되는데 이러한 상태를 만성 비후성 비염이라고 한다. 비중격 만곡증이 심한 경우 비중격이 만곡된 반대편 비강의 하비갑개가 보상성으로 비후된 경우가 종종 있으며 이들 모두 주 증상은 비폐색이므로 정확한 진단이 필요하다.

내과적인 치료로는 경구용 점막수축제, 항히스타민제, 국소 분무형 스테로이드제제, 국소 스테로이드 비갑개 주사법 등이 있고, 수술적인 치료법으로는 비갑개성형술(turbinoplasty)이나 비갑개절제술(turbinectomy) 등의 비강 기도 개선술, 전기소작법과 삼염화초산(trichloroacetic acid), 질산은(AgNO3) 등의 약물을 이용한 비갑개 소작술, 레이저나 고주파를 이용한 점막수술 등이 있다. 최근에는 레이저 대신에 고주파를 주로 이용하여 점막하 조직을 응고시키는 방법이 주로 이용된다.

부비동염(Sinusitis)

부비동염(Sinusitis)은 부비동 점막의 염증성 질환을 통칭하는 것으로 대부분 비강 점막의 염증인 비염과 같이 있으므로 최근에는 비부비동염(Rhinosinusitis)이라 주로 부른다.

이환기간에 따라 급성, 아급성, 만성 부비동염으로 분류한다. 급성 부비동염은 이환기간이 4주 이내로 후유증이 남지 않고 완전 회복되는 경우를 의미하며 염증과정이 가역적이어서 주로 약물치료를 한다. 아급성 부비동염은 급성 부비동염이 회복되지 않고 4주 이상 3개월까지 지속되는 경우를 말하며 이 경우도

내과적 치료가 가능하고 가역적으로 정상 회복이 가능하다. 만성 부비동염은 급성 부비동염이 회복되지 않고 3개월 이상 지속되는 경우를 말하며 염증과정이 비가역적이어서 일반적으로 내과적 치료에 반응하지 않아 외과적 치료를 요하는 경우가 많다. International rhinosinusitis advisory board에서는 1997년에 비부비동염을 급성 비부비동염, 재발성 급성 비부비동염(recurrent acute rhinosinusitis), 만성 비부비동염, 만성 비부비동염의 급성 악화(acute exacerbations of chronic rhinosinusitis)의 4가지로 분류하였다.

Table 5. 비부비동염의 분류

분류	정의
급성 비부비동염	이환기간이 4주 이내인 경우 (소아의 경우는 12주까지 급성으로 분류하기도 한다.)
만성 비부비동염 -비용을 동반한 만성 비부비동염 -비용을 동반하지 않는 만성 비부비동염	증상이 12주 이상 지속되는 경우
재발성 급성 비부비동염	반복되는 급성 비부비동염이 있고 각각의 에피소드 사이에는 완전히 증상 및 징후가 없는 시기가 잇는 경우
만성 비부비동염의 급성 악화	급성 비부비동염의 에피소드 사이에도 완전히 증상 및 징후가 없어지지 않고 증상이 남아있는 경우
진균성 부비동염 -진균구 -만성 침습형 진균성 부비동염 -급성 전격형 진균성 부비동염 -알레르기성 진균성 부비동염	

1. 급성 비부비동염(Acute rhinosinusitis)

비부비동염은 세가지 인자 즉, 자연공의 개방, 섬모의 기능, 분비물의 성상의 영향을 받으며 이중 하나 또는 그 이상이 변화하면 부비동염이 발생하게 된다. 이중 점막의 부종으로 인한 부비동 자연공의 폐쇄가 가장 중요한 인자이며 이의 원인으로 바이러스 감염에 의한 급성비염, 치아감염, 외상, 해부학적 이상, 전신질환 등을 들 수 있다. 급성 세균성 비부비동염 환자의 상악동에서 가장 많이 분리되는 균주는 S.pneumoniae, H.influenzae, M.catarrhalis 등이며 드물지만 혐기성 세균과 S.aureus 등도 검출된다.

비부비동염의 치료 원칙은 첫째, 적절한 항생제를 충분히 투여하며, 둘째, 자연공을 통한 부비동의 배액과 환기를 유지시키고, 셋째, 발병의 선행요인을 개선하는 것이다. 급성 세균성 비부비동염은 약물치료, 특히 항생제가 치료에 가장 중요한 부분이다. 항생제는 세균배양과 감수성 검사를 시행하여 선택하는 것이 바람직하지만 시간이 걸리고 급성 염증기에는 상악동 천자를 할 수 없기 때문에 대개 경험적으로 투여한다.

Penicillin 내성균이 적은 외국의 경우 경험적 치료의 원칙은 그람 음성균과 양성균에 항균력을 갖는 penicillin계통인 amoxicillin을 우선적으로 사용하고 효과가 없을 때 2차 선택제를 사용하는 것이다. 그러나 한국과 같이 지역적으로 내성균이 흔하고, 내원 시 이미 항생제를 장기간 사용해 온 경우, 내성균으로 인한

비부비동염의 기왕력이 있거나, 2세 이하의 소아, 전두동이나 접형동까지 파급된 범발성 급성 비부비동염, 합병증을 동반한 경우, 페니실린 과민 환자, 보육시설의 소아 등에 대해서는 2차 선택제를 먼저 사용할 수 있다.

Amoxicilllin은 H.influenzae, M.catarrhalis에 대하여 사용할 수 있으나 B-lactamase를 생성하는 S.pneumoniae가 원인균인 경우 고용량의 amoxicilllin (1.5～4 g/day)이나 amoxicilllin/clavulanate (1.75～4 g/250 mg/day)를 사용해야 한다. 일차적으로 사용할 수 있는 1차 선택 cephalosporin 항생제로는 cefixime, cefpodoxime proxetil, cefuroxime axetil, cefdinir, cefditoren, cefrozil 등이 있고, macrolide계 항생제로는 erythromycin, roxithromycin, azithromycin, clarithromycin 등이 있다. 이러한 항생제에 반응하지 않는 경우 2차 약물로는 fluoroquinolone 제제인 ciprofloxacin, gatifloxacin, levofloxacin, moxifloxacin, gemifloxacin을 사용할 수 있고, 혐기성 세균이 의심될 때는 metronidazole이나 clindamycin을 병용할 수 있다.

적절한 항생제 투여 시 48～72시간 내에 증상이 호전되며 증상이 소실된 이후에도 항생제는 최소 3일에서 7일간 더 사용해야 하므로 보통 10일에서 14일간 투여한다. 72시간 내 증상이 호전되지 않거나 악화되면 환자를 다시 평가하고 다른 항생제로 변경하여야 한다. 대부분의 경우 경구투여만으로 충분하나 안와 혹은 두 개내 합병증이 발생하였을 때에는 입원시켜 혈액-뇌 장벽을 통과하는 항생제를 정맥주사 해야 한다.

부가적 약물치료로 국소용 스테로이드제, 점액용해제, 비점막수축제, 항히스타민제, 소염진통제 등을 사용할 수 있고, 보조요법으로 비강 식염수 세척, 가습 등도 도움이 된다. 비점막 수축제는 5일 이상 사용하지 않는 것이 좋으며, 항히스타민제는 분비물의 저류를 초래하기 때문에 일반적으로 사용하지 않으나 선행요인이 알레르기 비염인 경우에는 사용할 수 있다.

2. 만성 비부비동염(Chronic rhinosinusitis)

만성비부비동염의 원인균도 급성과 큰 차이는 없으며 급성에 비해 S.aureus와 P.aeruginosa가 증가하고, 혐기성균의 검출은 4～90%로 다양하게 보고되고 있다. 특히 약물에 잘 반응하지 않거나 자주 재발하는 경우, 혼합감염의 가능성을 고려해야 한다.

치료는 크게 약물치료와 수술치료로 나눌 수 있다. 만성 비부비동염의 약물요법에서도 항생제 투여가 치료의 기본이 되며 급성 세균성 부비동염의 약제 선택과 유사하나 S.aureus와 B-lactamase를 생산하는 병원균에 효과적인 항생제를 선택해야 한다. 가능한 한 배양과 감수성 검사를 시행하고 그 결과에 따라 투약하는 것이 권장되나 경험적 치료를 해야 할 경우 광범위 항생제를 4～6주 이상 환자가 완전히 좋아질 때까지 투여한다. 4～6주 이후에도 증상 호전이 없으면 내시경을 이용한 세균배양 및 감수성 검사를 실시하여 항생제를 선택하는 것이 바람직하다. 최근 macrolide계 항생제를 상용량의 1/2～1/3용량으로 3개월 투여하는 macrolide 소량 장기투여법도 보고되어 사용되고 있다. 이는 항균작용보다는 면역조절 작용과 항염작용을 목표로 사용된다. 그 외에 혈관수축제, 점액용해제, 진통제, 항히스타민제, 스테로이드제 등을 보조 약제로 사용할 수 있으며, 생리식염수 세척이나 가습 등의 보조적 치료로 점액의 점도를 낮추어 배액과 섬모운동을 향상시키고 가피형성을 억제하며 점막 충혈을 완화한다.

약물치료를 충분히 시행하였는데도 효과가 없는 경우나 비용종을 동반한 경우에 수술을 고려한다. 수술은 점막을 초대한 살리는 보존적 개념의 내시경 수술이 주된 방법이다.

3. 진균성 부비동염(Fungal sinusitis)

1) 진균구(Fungal ball)

가장 흔히 볼 수 있는 진균성 부비동염으로 진균의 점막 침범은 없으며 부비동 내에 균사 덩어리를 형성하는 형태이다. Aspergillus가 가장 흔한 원인균으로 전신상태가 건강한 사람에게서 발생한다. 만성 부비동염의 증상을 가진 편측성 부비동염 환자에서 고식적 치료에 반응이 없으며 안면부 동통이나 악취의 증상을 동반하거나 갈색 혹은 흑색의 치즈 같은 반고형성 분비물이 있는 경우 의심하여야 한다. 상악동에서 가장 흔히 발생하며 치료는 부비동 내시경 수술을 통하여 진균구를 모두 제거하고 부비동의 환기와 배농을 유지하면 완치가 가능하고 재발은 드물다. 술후 항진균제의 투여는 필요하지 않다.

2) 만성 침습형 진균성 부비동염(Chronic invasive fungal sinusitis)

진균이 조직으로 침투한 경우로 치료는 침범된 조직과 뼈를 광범위하게 제거한 후 항진균제로 amphotericin B를 투여한다. 재발이 흔하며 급성 전격형에 비하여 예후는 좋은 편이나 안구나 뇌 등 주위 구조물로 침습한 경우에는 생명이 위험할 수 있다.

3) 급성 전격형 진균성 부비동염(Acute fulminant fungal sinusitis)

수 시간에서 수일 내에 빠르게 진행하여 사망까지도 초래할 수 있기 때문에 가능하면 빠른 시간 내에 치료해야 한다. 면역 저하 환자나 심한 당뇨 환자에서 비강내 검은색의 가피를 본다면 Mucormycosis를 생각해야한다. 적절한 치료를 위해서는 면역결핍이나 대사 이상 등의 선행질환을 치료하고 교정하는 것이 중요하며, amphotericin B와 같은 전신적 항진균제를 투여한다. 침범된 조직과 괴사된 조직을 광범위하게 절제해야 하고 배액과 환기가 잘 되도록 유지해야 한다.

4) 알레르기성 진균성 부비동염(Allergic fungal sinusitis)

천식이 있는 청장년에 많고 비용과 조직 호산구증이 동반되며 반복적 부비동염의 병력을 가진 경우가 많다. 병리조직 검사상 호산구와 Charcot-leyden 결정을 포함하는 allergic mucin, 진균 균사가 관찰되고, 피부반응검사사 혈청검사를 통하여 진균에 대한 특이항체가 검출되는 경우 확진할 수 있다. 치료는 수술 및 약물 치료 모두 필요하며 내시경 수술을 통하여 농축된 점액과 병변이 있는 조직을 모두 제거하고 부비동의 환기가 잘되도록 하는 것이 중요하다. 수술 전, 후에 전신적 스테로이드제를 투여한다.

4. 소아 부비동염

소아 부비동염은 바이러스에 의한 상기도 감염, 즉 감기가 가장 흔한 선행원인이며 그 외에도 알레르기성비염, 천식 등에서 잘 생긴다. 소아에서는 성인에서와 달리 전형적인 두통이 덜하고 대신 감기와 같은 증상이 7일 이상 지속되면서, 저녁에 심해지는 기침과 점액질의 화농성의 비루가 나타난다. 치료로는 항생제와 비강 내 스테로이드가 선호된다. 소아의 경우 알레르기가 동반되지 않는 부비동염의 경우는 항히스타민제를 사용하지 않는데 비루의 농도가 증가하여 잘 나오지 않게 되기 때문이다.

소아에서는 부비동염의 합병증으로 안와 합병증이 호발한다. 가장 흔한 안와 합병증은 안와주위염이며, 그 외 안와봉와직염, 안와 골막하 농양, 안와 농양 등이 있다. 이러한 안와 합병증이 의심되면 즉시 입원하여 항생제를 투여하여야 한다. 적절한 항생제 투여에도 2~3일내 호전이 없거나, 진행되는 경우, CT나 MRI

에서 농양이 관찰되는 경우, 시력감퇴가 발생하는 경웅는 수술의 적응증이 된다.

소아 비부비동염에서의 내시경 수술은 부비동과 안면골 성장에 영향을 줄 수 있고, 자연치유 가능성이 높으므로 가능한 보존적으로 시행되어야 한다. 또한 아데노이드 비후가 있는 경우 비폐색을 일으키고 세균의 병원소로 작용할 수 있으므로 아데노이드 절제술이 효과적일 수 있다.

5. 일측성 부비동염

한쪽에서만 코막힘, 누런 콧물, 냄새, 피가 나는 경우 일측성 부비동염을 의심할 수 있다. 이러한 경우 치아 문제로 인한 치성 부비동염, 곰팡이에 의한 진균성 부비동염, 양성 종양, 악성 종양, 소아의 경우 비강 내 이물질을 넣은 경우 등이 원인이 될 수 있으므로 반드시 이비인후과에서 감별진단이 필요하고 적절한 치료가 필요하다.

참 고 문 헌

1. 이정권, 김경수. 비강질환. 임상비과학. 대한비과학회 편. 일조각: 1997, p149-8.
2. 장태영. 부비동염. 이비인후과학 두경부외과학 (대한이비인후과학회 편), 일조각. p1017-37.
3. 비부비동염 치료 가이드라인 2005. 대한비과학회. p1-88.
4. 알레르기비염 치료의 가이드라인 2003. 대한비과학회 p1-88.
5. 이봉재, 알레르기비염의 진단과 치료에 대한 최신지견, 2009년 제34차 대한천식 및 알레르기학회 교육강좌, p24-35.
6. Benninger MS, Anon J, Mabry RL. The medical management of rhinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 1997; 117(3 Pt 2):S41-9.
7. Brook I, Gooch WM 3rd, Jenkins SG, et al. Medical management of acute bacterial sinusitis. Recommendations of a clinical advisory committee on pediatric and adult sinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl 2000;14(1):37-43.
8. Kaliner M. Medical management of sinusitis. Am J Med Sci 1998;316(1):21-8.
9. Manning SC. Medical management Infection and Inflammatry Disease. In Cummings CW, et al, editors: Otolaryngology Head-Neck Surgery. 3rd ed. St. Louis: Mosby Year Book, 1998, p1135-43.
10. Poole MD. A focus on acute rhinosinusitis in adults: changes in disease management. Am J Med 1999;106(5A): 38S-47S.
11. Thornsberry C, Ogilvie PT, Holley HP Jr, et al. Survey of susceptibilities of Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, and Moraxella catarrhalis isolates to 26 antimicrobial agents: a prospective U.S. study. Antimicrob Agents Chemother 1999;43(11):2612-23.
12. Ballerger JJ. Chronic rhinitis and nasal obstruction. In: Ballenger JJ, Snow JB(eds). Otolaryngology: head and neck surgery. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996, p125-34.
13. David NFF, Michael K: Nonallergic rhinitis and infection. In: Cummings CW, Krause CJ(eds). Otolaryngology-head and neck surgery. 3rd ed. St. Louis: Mosby Year Book, 1998, p910-20.