

성장기에 흔한 알레르기 : 천식, 비염, 아토피 피부염

Common Allergic Diseases in Children

이 상 일

성균관의학대 삼성서울병원 소아과

서울 강남구 일원본동 50

Sang - Il Lee, M.D.

Department of pediatrics

Sungkyunkwan University School of Medicine, Samsung Medical Center

E - mail : silee@smc.samsung.co.kr

Abstract

Allergy is an untoward physiologic response in host which is acquired by immunologic mechanisms. Allergic diseases are one of the most common chronic diseases in children and teenagers and have increased since the latter half of the 20th century around the world. The rapid increase of allergic diseases were also reported during the 1980s in Korea. Environmental changes play an important part in the development of allergic diseases, although genetic factor is fundamentally involved in the pathogenesis of allergy. Many studies have explained that allergy is the process in which it divides into production of chemical mediators by attachment of allergen to mast cell and hyper - responsiveness of the target organ by interaction with chemical mediators. However, although many diagnostic methods and treatment sources have been developed from these concepts, the mechanism of the allergy is not yet fully understood. Several researchers and societies have attempted to make guidelines for the diagnosis and treatment of allergic diseases. However, it is difficult to set guidelines, because children frequently suffer from variable non - allergic diseases which show symptoms similar to allergy. Therefore, it is helpful to approach allergic diseases in children by their age group. We suggest approaches for the diagnosis and management of bronchial asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis which are common in children according to their age group.

Keywords : Asthma; Allergic rhinitis; Atopic dermatitis

**핵심용어 : 천식; 알레르기 비염; 아토피 피부염;
알레르기의 조기차단**

현재까지의 임상 및 연구 경험들을 바탕으로 볼 때 알레르기라 함은 미생물에 의한 감염 질환에 대응하여 무생물에 의해 빚어지는 질병군으로 분류할 수 있고, 항체(IgG)가 형성되어 재감염이 예방되는 감염 질환에 비해 항체(IgE)가 형성됨으로써 오히려 증상이 더 자주 재발하는 독특한 임상양상을 가지고 있는 질환으로 정의할 수 있다.

1900년대 후반에 알레르기 질환의 빈도는 전 세계적으로 급증하고 있었고, 우리나라에서는 1980년대를 기점으로 알레르기 질환의 발생빈도가 급격히 증가하여 학동기의 10%를 상회하고 있다. 이러한 현상은 유전적인 요인과 공해와 연관하여 설명하려는 시도가 많았으며 또 연구를 통해 그 연관성을 증명하기도 하였지만 모든 것을 설명하기에는 미흡한 점이 많이 남아있는 실정이다. 위생적인 환경이 제공됨으로써 감염성 질환이 감소되어 면역반응의 방향이 알레르기 쪽으로 진행된다는 학설도 제시되고 있다.

본 의학강좌에서는 알레르기에 관한 전반적인 개요와 성장기 3대 알레르기라고 할 수 있는 천식, 알레르기 비염과 아토피성 피부염에 대한 진단 및 관리의 접근방법을 소개하여 일차 진료에 도움이 되도록 하고자 하였다.

의 학 강 좌 (환자교육자료) Continuing Education Column

표 1. 알레르기 발생의 기본요소

1. 알레르겐과의 접촉 - 감작(Sensitization)
2. 표적기관의 과민반응(Target organ hyperirritability)
 - ① 비만세포 과감작(Hypersensitization): 면역글로불린 - E 항체 증가
 - ② 표적기관 과반응(Hyperreactivity): 화학매체의 수용체 증가
3. 알레르기 염증 반응(Allergic inflammation)

표 2. 알레르기 증상의 발생기전

Physiologic responses	Pathologic responses	Symptoms
Peripheral vasodilatation	Edema	Itching, cough, sneezing, abdominal cramp
Glandular hyperreactivity	Hypersecretion	Sputum, rhinorrhea, diarrhea
Smooth muscle contraction	Constriction	Wheeze, vomiting

알레르기의 발생기전 및 관리원칙

1967년 IgE가 밝혀진 뒤 알레르기 반응은 IgE(allergen carrier) → Mast cell(chemical mediator releaser) → Target tissue(hyperreactivity)로 이어지는 일련의 면역반응을 중심으로 설명하고 있다(표 1).

IgE는 체내로 유입된 알레르기 원인물질인 알레르겐(Allergen)을 비만세포(mast cell)로 운반하는 역할을 하고 있고, 비만세포(mast cell)는 히스타민과 ECF(eosinophil chemotactic factor) 등의 화학매체(Chemical Mediators)를 분비 또는 합성하고, 이러한 화학매체는 특정한 조직에 부착하여 모세혈관을 확장시키고 분비선을 자극하고 근육을 수축하여 증상을 일으킨다(표 2).

모세혈관이 확장되면 혈관 내의 액체가 조직 내로 흘러나와 부종이 생기게 된다. 부종은 피부나 점막이 부풀어 오르는 현상이고 대부분 가려움증을 동반하는 것이 특징이다. 두드러기에서 심한 가려움증이 동반하는 것처럼 코의 부종으로 코가 막히기도 하지만 가려움증으로 인한 재채기가 동반된다. 기관지에서도 마찬가지로 점막에 부종이 생겨 기도가 좁아질 뿐 아니라 가려워 기침을 하게 된

다. 위장관의 부종은 원활한 장운동을 저해하여 환자는 복통을 호소하게 된다. 분비선이 자극되면 콧물이 쏟아지고 가래가 많이 나오게 되고 또는 설사를 동반하게 된다. 기관지를 싸고 있는 근육이 수축하면 호흡근관이 동반되고 위장관을 싸고 있는 근육이 수축하면 구토의 증상이 동반하게 된다.

이러한 알레르기 증상은 처음부터 나타나는 것이 아니고, 증상이 나타나기 위해서는 어느 기간 준비가 되어 있어야 한다. 원인물질과 자주 접촉하여 비만세포가 알레르겐과 쉽게 결합할 수 있도록 준비되어 있어야 하고, 이를 감작(sensitization)이라고 한다. 이렇게 감작된 세포에서 합성 또는 분비된 화학매체가 조직에 효과적으로 결합하여 증상이 유발되도록 표적기관이 준비되어 있어야 하고, 이를 표적기관의 과반응성(Target Organ Hyperreactivity)이라고 한다. 이와 같은 기본적인 현상 때문에 알레르기 질환은 원인물질과 접촉할 때마다 비슷한 증상이 자주 반복되는 임상적 특성을 가지고 있다. 한편으로 조직에는 알레르기 염증이라는 특수한 만성 염증이 생겨 증상들은 장기화 되고, 또 악순환을 거쳐 더욱 심하게 진행되기도 한다(그림 1).

따라서 알레르기 질환의 관리는 알레르기 염증이 진행되지 않도록 조기차단(early intervention)에 모든 방법을 동원해야 한다. 일찍 정확한 진단을 내려 급성 증상과 만성 염증을 적절하고 적극적으로 치료해 주는 것도 조기차단에 매우 중요한 수단이 되고, 질병의 발생과 증상의 재발을 예방하기 위해서 환자는 물론 알레르기 발생의 위

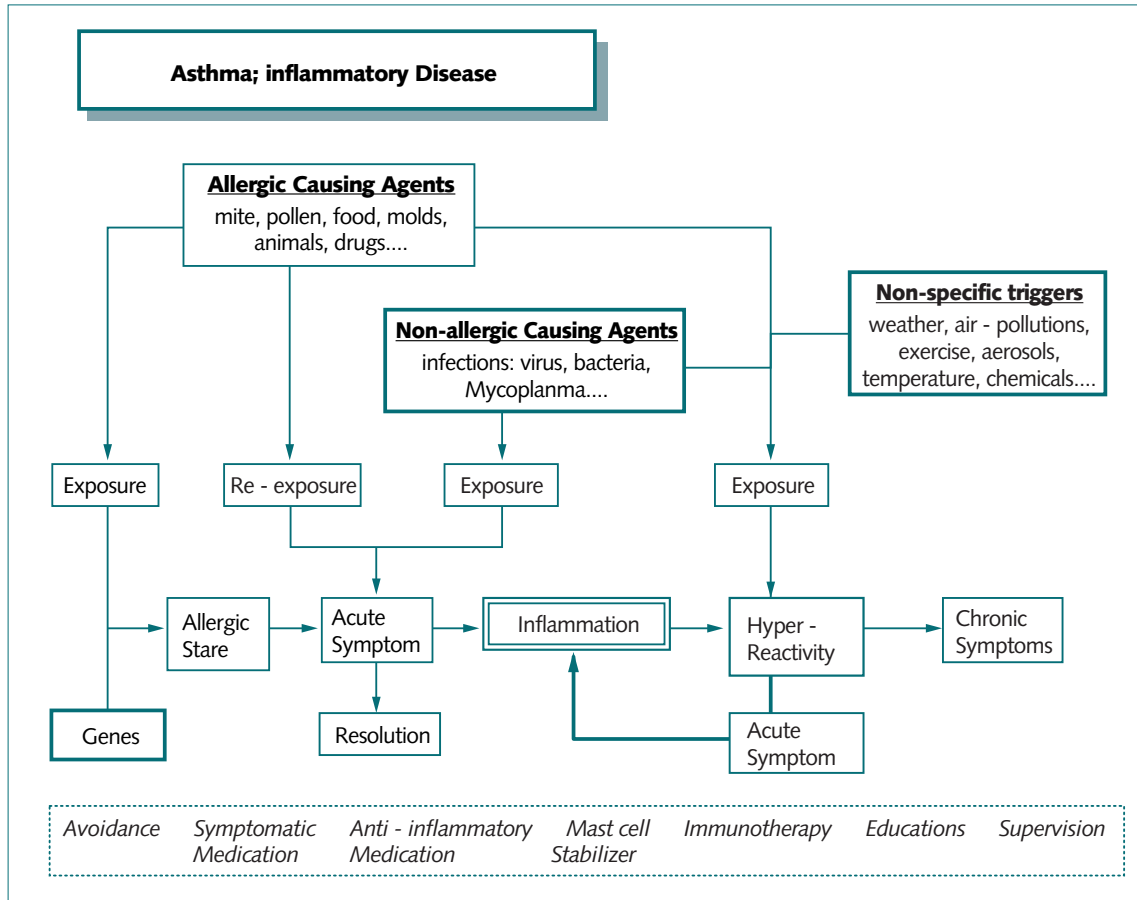


그림 1. 천식의 발생기전

협성을 가지고 있는 어린이들까지 알레르기 원인물질과의 접촉을 피하도록 해주는 등의 조치도 필요하다.

알레르기 질환의 분류

알레르기 질환은 증상이 나타나는 표적기관에 따라 기관지 천식, 비염, 위장관 알레르기, 두드러기 또는 아토피 피부염 등으로 분류하기도 하고 원인물질에 따라 집먼지 진드기 알레르기, 동물털 알레르기, 꽃가루 알레르기, 식품 알레르기, 약물 알레르기 등으로 분류하기도 한다.

성장기 알레르기와 성인 알레르기의 차이점

모든 알레르기의 대부분은 성장기에 있는 어린이에 그 뿌리를 가지고 있으며 성인에 비해 어린이 알레르기는 다음의 몇가지 중요한 차이점이 있다.

첫째, 피부점막이 미숙하고 면역조절기능이 충분히 발육하지 못한 영유아는 알레르기의 발생 위험성이 매우 높다고 생각해야 한다. 집먼지진드기 알레르기의 80~90%가 5세 미만의 소아에서 시작한다고 한다. 한 살이 더 많아질 때마다 20% 가량 집먼지진드기에 대한 면역반응을 나

의 학 강 좌 (환자교육자료) Continuing Education Column

타내는 환자의 수가 증가한다는 계산이다. 이러한 현상은 아이가 어리면 어릴수록 피부점막이 미숙하여 신체가 알레르겐에 노출되는 정도가 더 심하다는 것으로 설명하기도 하고, 억제 T 림프구의 면역조절기능이 미숙하여 발생할 수 있을 것으로 설명하기도 하고, 신생아의 위생관리가 향상되어 세균과의 접촉기회가 줄어들어 면역반응이 Th2형으로 방향을 잡기 때문이라고 설명을 하기도 한다. 어쨌거나 이 시기의 주위환경 뿐 아니라 식품환경도 알레르기의 발생에 큰 영향을 준다는 것을 항상 염두에 두어야 한다.

둘째, 성장해 가면서 증상이 달리 나타나는 현상이다. 영아 초기에 설사 등의 위장관 알레르기와 아토피 피부염이 나타나다가 차츰 잦은 호흡기 증상을 나타나게 되고, 3세경부터는 천식이 뚜렷하게 나타나며, 이후에는 알레르기 비염이 나타나는 임상경과를 밟게 된다. 이를 '알레르기 행진'이라고 표현하기도 한다.

셋째, 진단을 내리기 어렵다는 점이다. 알레르기와 비슷한 증상을 나타내는 감염에 자주 걸리기도 하고, 피부반응검사는 4세 이후에나, 증상유발검사는 5세 이후에나 가능하여 정확한 진단을 내릴 수 없는 경우가 많다.

넷째, 치료약제의 사용에 많은 제한이 따른다는 점이다. 만성 알레르기 염증을 치료하기 위해 장기간 약물을 복용해야 할 필요가 있으나 간 기능이 미숙하여 부작용의 위험성이 높고 흡입제의 사용기술을 익히는 데 많은 어려움이 따른다.

어린이 천식

과거에는 가역적 기도 폐쇄(Reversible Airway Obstruction)로 생각하였으나 최근에는 비만세포, 호산구, 호중구 등의 복합적인 반응으로 분비 생성되는 화학매체(chemical mediator)에 의해 발생한 만성 기도염증에 의

한 질환(Chronic Airway Inflammatory Disease)으로 생각하고 있다. 바꾸어 말하면, 만성 염증에 의한 장기화(chronicity), 기관지 과민성에 의한 재발성(recurrency), 화학매체에 의한 증상이기 때문에 치료에 잘 반응하는 가역성(reversibility)의 세가지 특징을 가진 질환으로 정의할 수 있다.

1. 원 인

대표적인 알레르겐으로는 집먼지진드기, 꽃가루, 동물털 등이 있다. 전형적인 천식 증상은 알레르겐에 의해 나타나지만 천식이 진행되어 기도 과민성이 심해지면 알레르겐 외에도 호흡기 감염, 찬공기, 대기압, 공해, 자극성 냄새 등의 일반적인 인자(nonspecific factor)에 의해서도 증상이 나타날 수 있다.

영유아는 RS 바이러스 등의 호흡기 감염을 자주 앓게 되고, 또 이로 인해서 기도의 과민성이 형성되기도 한다. 이런 형태로 발생한 천식을 내인성 천식이라고 부르기도 하여 알레르겐에 의한 천식(외인성 천식)과 별도로 취급하고 있다.

1) Intrinsic (내인성)

특정 원인이 규명되지 않고 또 IgE의 수치도 정상이면서 전형적인 천식 증상을 일으키는 경우를 일컫고 있으며 어릴수록, 나이가 들수록 흔히 찾아볼 수 있다.

2) Extrinsic (외인성)

전형적인 천식의 임상형태를 나타내고 있으며 원인 알레르겐을 증명할 수 있다. 우리나라 천식의 95% 이상에서 집먼지진드기와 연관성을 찾아볼 수 있으며, 그 밖에 동물털, 비듬, 화분 등과의 연관성을 찾을 수 있다. 총 IgE 수치가 대부분의 경우 증가되어 있다.

표 3. 일반적인 알레르기 진단방법의 한계

진단방법	알레르겐 세포의 결합	화학매체의 분비생산	표적기관의 반응	비 고
문진	±	±	+	비슷한 증상이 자주 재발하는 임상경과
진찰	-	-	+	전형적인 증상 확인
Total IgE	±	-	-	TH2 - type 면역반응
Eosinophils	-	+	-	알레르기 염증반응
Specific IgE (RAST, PRIST, CAP, MAST)	+	-	-	알레르겐 확인
알레르기 피부반응시험 (Allergy skin test)	+	+	±	검사의 표적기관이 실제 증상을 일으키는 곳과 항상 일치하지 않음
알레르겐 유발검사 (Allergen challenge test)	+	+	+	알레르겐을 먹이거나 흡입 또는 피부접촉으로 증상 발현을 확인
비특이 유발검사 (Non - specific challenge test)	-	+	+	Methacholine, Histamin 등

2. 천식 진단

모든 알레르기가 그렇듯이 천식도 알레르겐이 비반세포에 부착되는 과정을 주도하고 있는 특이 IgE 항체를 규명하는 부분과 비반세포에서 분비 생성된 화학매체가 표적기관에 결합하여 증상을 유발하는 부분이 증명되어야 한다. 특이항체를 규명하는 데 사용되는 검사로는 피부시험과 RAST, CAP, MAST 등의 검사실 검사가 있고, 표적기관에서의 검사방법으로는 메타콜린 기관지 유발검사와 항원 유발검사가 있다.

5세 미만 어린이의 경우, 기관지 유발검사를 시행하기가 어렵고 또 검사결과의 신빙성이 많이 떨어지기 때문에 반복적인 증상의 유발과 기관지 확장제에 대한 반응으로 대치할 수도 있다.

어린이, 특히 영유아는 잦은 호흡기 감염이라든지, 선천적인 문제 또는 성장과 발달과정에서 동반되는 문제 등에 의해 천식과 유사한 증상을 가질 수 있고, 나이에 따라 실시할 수 있는 검사의 종류 및 약물투여 방법에도 많은 차이점이 있어 성장기에서의 천식 진단은 아래와 같이 연령에 따라 달리 접근하여야 한다(표 3).

1) 만 2세까지

(1) 질병 분포 : 알레르기보다는 감염, 성장의 문제 또는 선천성 기도이상, 흡입 알레르겐보다는 우유 등의 식품 알레르겐이 더욱 문제가 된다.

① 감염성 질환 : Wheezy bronchitis를 일으키는 RSV, Rhinovirus 또는 Adenovirus에 자주 감염되는 연령군으로 이들과의 감별이 중요하다.

② 위 - 식도 역류에 의한 기관지과민성 : 식도운동이 미숙하여 이로 인한 위 - 식도 역류가 흔히 나타나는 연령군으로 잦은 역류로 천식과 비슷한 증상이 나타날 수 있다. 역류는 잘못된 수유방법에 의해서도 발생되고 또 만성 재발성 호흡기 증상이 동반될 수 있기 때문에 이를 반드시 감별해야 한다.

③ 선천성 기도이상 : Laryngotracheal malacia, Laryngeal web, Vascular ring, Immobile cilia syndrome, Immunodeficiency, Congenital lobar emphysema 등 해부학적 이상에 의한 질환 감별

④ 기 타 : Foreign body, Aspiration, Mediastinal tumor와 Bronchopulmonary Dysplasia

의 학 강 좌 (환자교육자료) *Continuing Education Column*

(2) 검 사 : 피부반응이 뚜렷이 나타나지 않고 검사가 어려우므로 혈액검사에 의존해야 한다. 감별해야 할 질환도 다양하므로 24시간 - 산도 측정, 삼킴기능검사, 식도조영술, 전산화 단층촬영, 심초음파 검사 등을 선별해서 시행한다.

(3) 치 료 : 흡입요법에 많은 제한이 있다. 가압정량식 흡입기(MDI)보다는 네뷸라이저를 사용하거나 경구투여 방법을 선호하고 있다.

2) 2~5세

(1) 질병분포 : 점차 전형적인 천식의 증상을 나타내기 시작하지만 아직도 감염성 질환, 이물흡입, 선천성 기도 이상 등 감별해야 할 질환이 많다.

(2) 검 사 : 피부반응검사를 할 수는 있으나 아직 협조가 어려워 혈액검사의 도움을 자주 받게 된다. 기관지 유발검사 또한 실시하기 어려우므로 치료에 대한 반응을 진단에 이용하기도 한다.

(3) 치 료 : 네뷸라이저나 Spacer를 이용한 MDI 사용이 가능하다.

3) 5세 이상

질병분포, 검사의 폭과 치료방법 모두 성인에 준해도 무방하다. 단, MDI 사용시에는 Spacer를 이용하도록 하는 것이 효과적인 치료를 위해 중요하다.

3. 천식 치료의 접근방법

연령이 어릴수록 천식과 비슷한 증상을 나타내는 질환이 많아 자칫 천식의 진단을 지나치게 많이 내릴 수 있고, 또 전형적인 천식을 자칫 다른 질환으로 진단할 수도 있게 된다. 바꾸어 이야기 한다면, 천식과 비슷한 증상을 천식으로 진단하여 필요없이 장기간 천식 치료를 하게 되기

도 하고, 또 천식을 다른 질환으로 진단하여 치료가 늦어져 점차 심해질 수도 있다는 것이다. 따라서 천식과 유사한 임상경과를 나타내고 있는 어린이 환자들은 천식군, 천식 위험군과 비천식군으로 나누어 접근하는 것이 필요하다.

1) 천 식 군

특이항체와 표적기관의 과반응성이 모두 증명되어 천식으로 확진된 환자가 이에 속하며, 장기간의 천식 관리를 요한다.

천명(wheeze)이 들리고 또 기관지 확장제에 쉽게 사라지는 증상(reversibility)이 계속 반복하면서 오랜 기간 지속(chronicity)되어야 한다. 이 밖에 야간 또는 새벽기침이 있고, 찬 공기, 매연, 운동과 연관된 증상(target organ hyperreactivity)이 나타나고, 계절 또는 장소를 타는 증상(specificity)이 나타나면 더욱 천식을 의심할 수 있다. 이러한 증상을 가지고 있는 환자에서 피부반응 검사 또는 혈청검사로 특이항체(specific IgE antibody)가 증명되고 또 기관지 유발검사로 증상이 유발되면 전형적인 천식으로 확진이 가능하다.

그러나 영유아의 경우는 혈청검사 등을 이용하여도 특이항체를 증명하지 못하는 경우가 많고, 또 기관지 유발검사가 거의 불가능하기 때문에 특징적인 임상경과로서 판단할 수 밖에 없는 경우가 많다.

2) 천식 위험군

특이항체와 표적기관의 과반응성이 모두 증명되지 않았으나 임상적으로 전형적인 천식으로 진행될 가능성이 높은 환자들이 이에 속한다. 장기간의 지속치료는 하지 않더라도 환경 관리와 증상 치료를 보다 적극적으로 실시할 필요가 있는 환자들이다.

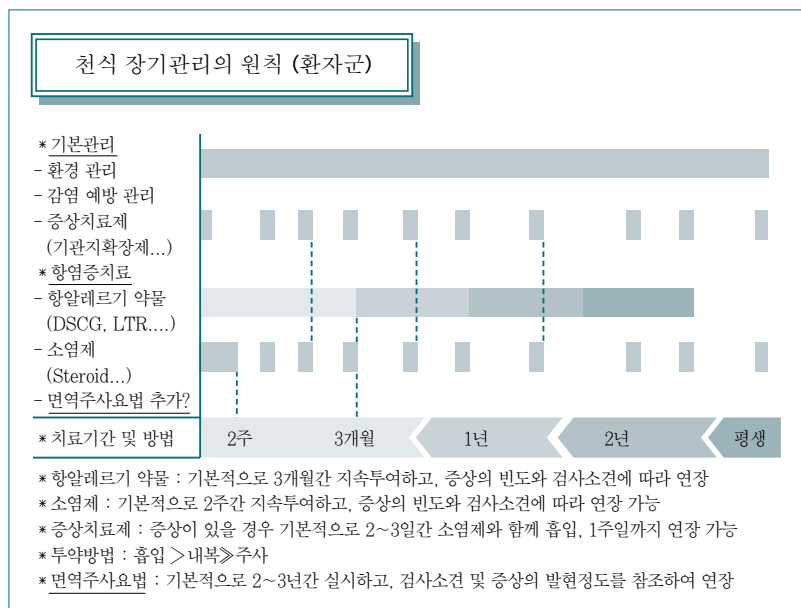


그림 2. 천식 환자의 장기관리 원칙

천식의 증상이 뚜렷하지는 않지만 같은 증상이 계속 반복되면서 오래 지속되고, 또 천식 등의 알레르기 질환을 앓고 있는 가족이 있으면 전형적인 천식은 아니더라도 천식 위험군으로 분류하여 관리해 주어야 한다.

특히 기관지 점막이 미숙한 영유아는 가족력이 있으면 예방적 차원에서 위험군으로 분류하여 환경 및 호흡기 감염 관리를 철저히 해주어야 한다.

3) 비천식군

성장과정에서 흔히 빚어지는 잦은 호흡기 감염 또는 다른 질병을 생각해야 하는 경우이다.

영유아의 잦은 호흡기 감염은 마치 비슷한 증상이 자주 반복하는 알레르기의 특징적인 임상양상을 나타내고 있으나 대부분 알레르기에 대한 가족력이 없고 검사상 알레르기에 대한 증거가 없으며 알레르기 치료에 대한 반응도 뚜렷하지 않다. 증상이 지속적이면 foreign body,

GER, aspiration, laryngotracheomalacia, vascular ring, congenital lobar emphysema, laryngeal web, immotile cilia syndrome, immunodeficiency, mediastinal mass와 같은 해부학적 이상을 생각하여야 한다.

4. 어린이 천식의 치료

모든 천식의 치료는 급성 증상의 치료와 증상 재발을 예방하는 장기적인 천식 관리의 두 부분으로 나누어 진다. 천식의 기본병리는 염증이기 때문에 항염증제인 스테로이드를 부작용이 없는 한도

내에서 “어떻게 적절히 사용하느냐”가 치료의 관건이다.

1) 급성 증상의 치료

β_2 - agonist, anticholinergics과 theophylline의 기관지 확장제를 사용하여 일단 호흡곤란 증세를 치유해 주고, 알레르기 염증의 진행을 조기 차단하기 위해 적어도 3~5일간의 스테로이드를 투여해 주어야 한다. 사용약제는 심한 정도에 따라 경구, 흡입 또는 정맥주사로 투여하게 되며, 아주 심한 경우에는 인공호흡기의 사용도 필요하다. 이 상황에서 치료의 표준화를 위해 나라마다 또는 국제학술기관마다 가이드라인의 제공되고 있으며 우리나라에서도 대한소아알레르기및호흡기학회와 대한알레르기학회에서도 가이드라인을 제정 공포하고 있다.

2) 장기적인 천식관리(그림 2)

천식의 진행과 재발을 억제해 주기 위해 환경 개선과

의 학 강 좌 (환자교육자료) Continuing Education Column

호흡기 감염 예방의 기본적인 관리에서부터 충분한 기간의 항염증제 투여가 필요하다. 물론 장기적인 관리기간에 급성 증상이 나타나면 이에 대한 치료도 적절히 해주어야 한다. 장기간의 약물 사용으로 발생될 수 있는 부작용을 최소화하기 위해 가능한 흡입요법을 사용하도록 한다.

1) 기본 관리

(1) 환경 개선 : 집먼지진드기로 인한 문제점을 줄여 주기 위해 침대, 소파, 양탄자를 없애거나 철저한 관리를 해주어야 하고 금연과 가스레인지의 사용으로 발생하는 천식 유발인자를 줄여 주어야 한다.

(2) 호흡기 감염의 예방 : 구강위생과 손씻기를 철저히 하여 호흡기 감염을 예방하도록 해야 한다.

2) 항염증 치료

(1) 항알레르기 약물치료 : Disodium Cromoglycate (DSCG) 또는 Leukotriene receptor antagonist, Ketotifen 등을 천식의 진단이 확인된 후 적어도 3개월간 투여하여 만성 알레르기 염증을 치료해 주어야 한다.

(2) 스테로이드 : 천식의 진단이 확인된 경우 적어도 2주 이상 흡입요법으로 투여하여 알레르기 염증을 치료해 주어야 한다. 증상이 호전되고 재발이 줄어들면 항알레르기 약물로 대체하여 스테로이드에 의한 부작용을 줄여 주도록 해야 한다.

(3) 면역주사요법 : 항알레르기 약물과 스테로이드로도 증상재발 억제의 효과를 얻지 못하면 상기 치료에 추가해 준다.

(4) 증상 치료 : 급성 천식발작의 치료에 준하지만 항상 스테로이드를 함께 투여하여 알레르기 염증의 진행을 차단해야 한다.

알레르기 비염

알레르기 비염은 알레르기 질환 중 가장 흔한 질환으로 최근 미국의 보고에서도 1995년 소아 알레르기 및 호흡기학회의 조사에서 환자 발생빈도가 전 인구의 약 20%를 넘고 있다. 전형적인 알레르기 비염도 천식과 마찬가지로 IgE가 관여하는 제1형 과민반응에 의해 비점막의 부종으로 코막힘, 가려움증, 재채기 증상이 나타나고 분비샘의 과민반응으로 콧물이 쏟아지는 증상도 나타난다. 이 외에도 후각 감퇴, 두통 등이 있을 수 있다. 합병증으로 부비동염이나 중이염, 인두염 등이 동반될 수 있고 천식, 아토피 피부염, 결막염 등의 다른 알레르기 질환과 같이 나타나는 경우가 많다.

원인물질에 의해 계절성과 통년성으로 구분한다. 계절성은 주로 꽃가루에 의한 비염이고 나무화분이 원인인 경우는 봄철, 잔디와 잡초인 경우 가을에 증상을 많이 일으킨다. 통년성은 집먼지진드기에 의한 경우가 대부분이고 증상이 연중 지속적으로 나타나지만 집먼지진드기의 생태에 따라 가을에 더 많은 환자들이 증상을 호소하게 된다. 동물털이 원인인 경우는 동물과 만나면 즉각적인 증상을 나타내는 것으로 쉽게 진단을 붙일 수 있다.

1. 진 단

콧물, 코막힘, 재채기 등은 진료실에서 흔히 접하는 증상들이다. 이러한 증상들은 감기를 일으키는 바이러스에 의한 것인지, 알레르기에 의한 것인지 구별하는 것이 쉽지 않다. 열의 동반 유무, 치료에 대한 반응, 환경과의 연관성, 재채기 증상 등의 상세한 병력 청취로 진단에 중요한 단서를 얻을 수 있으나 유발 원인이 확실하지 않은 경우에는 알레르기 검사가 필요하다.

어리면 어릴수록 특히 영유아는 '감기를 달고 산다'고

표현할 정도로 전염성 비염에 자주 걸려 감별이 더욱 어렵기 때문에 천식과 같이 연령에 따라 생각해야 할 질환과 진단방법의 범위 등을 달리 결정해 주어야 한다.

특징적인 진찰소견으로는 다음과 같은 소견이 흔히 발견된다.

- 1) Allergic shiner : 비충혈로 인한 주변 정맥의 폐색으로 눈 밑이 검푸르게 착색되어 있는 현상
- 2) Adenoid face : 만성 코막힘으로 인한 구강호흡으로 얼굴 모양의 변형
- 3) Allergic salute : 코 가려움증과 코막힘 때문에 반복적으로 코를 밀어올리는 특징적인 행동
- 4) Transverse nasal crease : allergic salute가 오랜 기간 계속되어 콧등에 횡으로 주름이 생긴 것
- 5) Dennie - Morgan folds : 눈 밑에 여러 겹의 주름

2. 감별해야 할 질환들

1) 바이러스성 비염 (Viral - induced rhinitis : 감기)

대개 급성이며 발열이나 탈진 등의 전신증상이 동반되고, 반면에 코 가려움증이나 눈 증상을 동반한 경우는 드물다. 증상은 7일에서 14일 정도 지속되며 발병 4~5일 경에 가장 심하고, 그 이후부터 점차 좋아진다.

2) 부비동염 (Acute sinusitis)

세균성 부비동염은 일반적으로 감기 후 약 5~10%에서 합병증으로 발생한다. 감기 증상이 10일 이상 지속되거나 더 심해지면 알레르기성 부비동염을 생각해 보아야 한다. 콧물, 농후한 후비루, 안면통, 만성 두통, 구취, 만성 코막힘, 야간 기침 등이 나타난다.

3) 잘못된 수유

특히 젖병으로 수유하는 경우, 돌이 지나서도 젖병을

빨리면 코 증상이 장기간 지속될 수 있다.

4) 혈관운동성 비염 (Vasomotor rhinitis)

소아에서는 드물며 비특이적인 자극, 즉 담배연기, 공기 오염, 냄새 등에 과민성 코가 반응을 하여 비충혈이 나타난다. 알레르기 비염에서 보이는 코 가려움증이나 맑은 콧물은 드물게 나타나고 눈 증상이 없다.

5) 해부학적 이상이나 아데노이드 비대에 의한 비폐색

소아 연령에서 만성적인 비폐색을 초래하는 해부학적 병변 중에서 가장 흔한 것이 아데노이드 비대이다. 아데노이드 비대가 있는 소아는 지속적인 비폐색 증상과 비음(콧소리)과 구강 호흡을 보이며 수면시 코골음이 흔히 나타난다.

6) 비강 내 이물 (Foreign body)

이물에 의한 코 증상은 비교적 나이가 많은 소아에서 발견되지만 드물게는 영아에서도 나타날 수 있다. 대개 일측성이고 화농성이며 흔히 피가 섞인 분비물에 악취가 동반된다.

7) 약물성 비염 (Rhinitis medicamentosa)

코막힘을 해소하기 위해 비충혈제거제(vasoconstrictor)를 과용했을 경우 자주 발견된다. 약물을 사용한 뒤 빠르면 2~3일, 늦으면 5~7일경에 나타나기 시작한다. 초기에는 비점막 혈관의 수축을 일으켜 코막힘이 일시적으로 해소되나 그 효과가 없어질 때쯤이면 2차적 혈관 확장이 초래되어 코막힘이 다시 생기고, 이를 해소하기 위해 비충혈제거제를 반복적으로 사용하게 됨으로써 코막힘의 악순환이 되풀이 된다. 이러한 과정 속에서 비점막 혈액순환에 장애를 초래하여 조직의 저산소화를 가져옴

의학강좌 (환자교육자료) Continuing Education Column

으로써 비염이 생기게 된다. 가장 좋은 치료는 원인이 되는 약물을 당장 끊어야 한다.

3. 치 료

천식과 마찬가지로 알레르기 비염군, 위험군과 비알레르기성 비염군으로 구분하여 접근하는 것이 바람직하다.

알레르기 비염이라고 진단이 되면 급성 증상의 치료는 물론 환경 개선, 감염의 예방, 소염 치료를 포함한 장기적인 치료를 시작해야 한다. 위험군의 경우는 장기적인 소염치료는 필요하지 않지만 환경 개선 및 감염의 예방 등 장기적인 관리로 알레르기 비염으로 진행됨을 막아야 한다. 비알레르기성 비염군은 감기에 자주 걸리는 아이로 취급하거나 다른 원인의 비염을 생각해 보아야 한다.

알레르기 비염은 천식보다 치료가 용이하여 치료의 순응도가 매우 높다. 급성 증상의 치료로 항히스타민제가 널리 사용되고 있지만 항히스타민제는 내성(tachyphylaxis)을 잘 일으키는 약물로서 종류를 바꾸어 가며 치료를 하면 좋은 효과를 볼 수 있다. 그러나 항히스타민제의 사용은 부비동 내 청소율을 감소시켜 부비동의 염증을 초래할 수 있기 때문에 장기간의 사용은 피해야 한다. 소염 치료는 천식과 마찬가지로 알레르기의 진행을 조기 차단하는 관점에서 치료를 해주어야 한다. 장기치료에는 비강 내 흡입제가 바람직하고, 초기에 스테로이드 흡입제를 적어도 2주간 투여하거나 비반세포 안정제인 Disodium Cromoglycate를 적어도 3개월간 사용하고 증상의 호전 정도에 따라 사용기간을 연장하는 것이 좋다. 흡입제의 치료성적은 흡입하는 요령에 따라 큰 차이가 있기 때문에 사용법에 관한 교육이 매우 중요하다. 사용 후 구강세척도 흡입약물에 의한 부작용을 크게 줄일 수 있는 필요한 사항이다. 이러한 치료에도 호전을 보이지 않으면 면역주사요법을 추가할 수 있다.

아토피 피부염

아토피 피부염은 소아에서 흔히 볼 수 있는 만성 피부 질환으로 세계적으로 증가 추세에 있으며, 유병률도 전 인구의 20% 정도라는 보고가 있다. 1995년 대한 소아과 알레르기 및 호흡기학회에서 시행한 전국적 역학조사에 의하면 초등학교의 경우 12~24%, 중학생의 경우 6~8%에서 아토피 피부염으로 진단받은 적이 있다고 대답하였으며, 2000년도에는 초등학교의 24.9%, 중학생의 12.8%가 아토피 피부염을 진단받은 것으로 조사되어 국내에서도 그 빈도가 점점 증가하는 것을 알 수 있다.

아토피 피부염은 심한 가려움을 동반하는 홍반과 피부가 일어나는 인설 증상이 관찰되고 심하면 진물이 나고 딱지가 앉는 증상이 동반된다. 대개 영유아기부터 특히 생후 2개월 전후에 시작되고, 약 50%가 생후 1세 이내에 약 90%가 5세 이내에 발병한다. 중등도 이상의 아토피 피부염을 가진 환자의 40~60%에서 식품과 연관성이 있고, 70~80%에서 천식이나 알레르기 비염이 동반될 수 있으므로 아토피 피부염 환자를 다룰 때는 이에 대한 관심을 가지고 접근해야 한다.

1. 원인 및 병태생리

아토피 피부염의 발생기전이나 병태생리는 유전적 요인 및 환경적 요인과 함께 면역학적 요인이 함께 관여하는 것으로 알려져 있다. 유전양식은 상염색체 우성을 보인다는 보고가 있으나 아버지보다는 어머니의 영향이 높고, 부모 자식간 보다는 형제간의 발병률이 높은 것으로 보아 아이가 노출된 환경이 아토피 피부염 발병에 보다 중요한 요인이라고 생각하고 있다. 환경적인 요인으로는 각종 오염물질과 박테리아, 바이러스, 곰팡이 등의 세균과 집먼지진드기 또는 꽃가루 등의 알레르겐을 열거할 수

있으며 계란, 우유, 두유와 같이 아기들에게 가장 중요한 영양공급원이 되는 식품들도 아토피 피부염을 악화시키는 원인이 될 수 있다.

아토피 피부염 환자의 70% 이상에서 총 IgE 값의 증가, 음식물이나 흡입 항원에 대한 특이 IgE 항체의 증가 등 즉시형 과민반응이 증명되고 있다. 이는 Th1 세포(IFN- γ , IL-2 분비)와 Th2 세포(IL-4, IL-5 분비) 간의 불균형에 의해 알레르기 반응을 주도하는 Th2 세포로부터 사이토카인이 많이 생겨 발생하는 것으로 설명하기도 한다. 이러한 불균형은 성장하면서 교정되어 나이가 들어가면서 증상이 소실되는 임상경과를 함께 설명하고 있다. 아이가 땅을 밟거나 말문이 터지면 좋아진다는 옛 말이 이와 관련이 있을 것으로 추정해 보게 된다.

상피조직 내에 세라마이드라는 물질의 함량이 적는 것도 아토피 피부염을 일으키는 요인으로 설명하기도 한다. 세라마이드는 피부의 장벽기능(barrier function)에 중요한 역할을 담당하는 물질로 이의 부족현상은 상피조직을 통한 수분의 손실, 알레르겐, 자극물과 병원체가 쉽게 침투할 수 있는 여건을 마련해 주고 있다.

2. 증 상

아토피 피부염은 심한 가려움을 동반한 홍반성 구진과 인설로 시작해서 심한 경우 수포 및 장액성의 삼출액과 가피를 보이는 급성 증상으로 진행된다. 영아기에는 반점이 얼굴, 목, 몸통, 팔과 다리 등에 주로 나타나다가 나이가 들어가면서 팔꿈치 안쪽이나 무릎 뒤쪽 등 주로 피부가 접히는 부위에 생긴다. 가려움의 정도는 매우 심해서 피가 날 정도로 긁게 되며, 가려움 - 긁기 - 가려움의 악순환을 계속하며 악화된다. 더 지속되면 피부가 두꺼워지고 주름이 뚜렷해지는 태선화(lichenification) 현상이 나타난다.

아토피 피부염은 잘 관리해 주면 대부분 3세경에 사라지지만 17~70%에서 성인까지 지속된다는 다양한 연구 결과를 보고하고 있다. 심한 증상이 있었거나, 가족력이 있거나, 기관지 천식이나 알레르기 비염을 동반한 경우와 영아에서 예후가 좋지 않아 30~40대까지 완해가 지연될 가능성이 높은 것으로 알려져 있다.

3. 진 단

아토피 피부염은 가려움증을 동반한 특징적인 피부병변을 가지고 있는 질환으로 경험이 있는 의사의 시진만으로 진단이 가능하다. 단지 피부병변의 정확한 기록과 치료경과를 정확히 평가하기 위해 진단기준을 제시해 주고 있다(Haniffin과 Rajika의 진단기준).

면역학적인 상태를 파악하기 위해 복잡하고 다양한 검사를 실시할 경우도 있지만 일반적으로 알레르기에 관여하는 호산구 수와 IgE 항체 검사를 포함하면 된다. 원인물질을 규명하기 위해 실시하고 있는 검사실 검사로는 CAP, PRIST 또는 MAST 검사 정도면 충분하다. 알레르기 검사에 필히 포함되어 있는 피부반응검사는 유용한 검사이지만 의양성의 빈도가 높아 피부반응의 판독에 알레르기에 관한 경험이 있는 풍부한 전문가가 관여해야 한다.

위와 같은 검사는 비용이 비싸고 검사할 수 있는 항목이 제한되어 있기 때문에 증상일지를 작성하여 원인물질 또는 증상유발물질에 관한 정보를 사전에 파악하여 검사를 진행하는 것이 바람직하다. 계란단백, 우유단백, 콩단백, 밀, 메밀, 집먼지진드기는 반드시 포함되어야 하며 나이에 따라 증상일지에 따라 필요한 항목을 추가해 주는 것이 좋다.

4. 치료 및 관리

아토피 피부염은 치료라기 보다는 관리라는 표현이 걸

의 학 강 좌 (환자교육자료) Continuing Education Column

맞게 환경 및 피부관리 뿐 아니라 심리적인 관리까지 신경 써주어야 한다. 그러나 개개인별로 매우 다양한 임상경과를 가지고 있기 때문에 치료와 관리를 개별화해야 한다.

1) 심리적인 관리

면역기능이 덜 발달되어 나타나는 현상이기 때문에 심해지지 않도록 잘 관리하면 반드시 좋아지는 질환이라는 것에 대한 확신을 주어야 한다. 이로서 잘못된 과장된 정보에 휩쓸리지 않고 기본적으로 원칙적인 치료에 잘 따르도록 해주어야 한다.

2) 환경 관리

집먼지진드기는 주로 사람과 동물 피부 부스러기를 먹고 사는 곤충으로 알레르기 질환의 주된 원인을 제공하고 있다. 따라서 진드기의 온상이 되고 있는 침대매트와 양탄자 등의 서구식 주거환경에서 이부자리와 온돌 등의 재래식 주거환경으로 전환시키는 것이 반드시 필요하다. 진드기가 환자 피부에 있게 되면 가려움증으로 긁게 되고 이로서 병변은 더욱 진행, 악화되는 악순환에 빠지게 되기 때문이다. 집안에 애완견을 키우지 않는 것도 이러한 맥락에서 매우 중요한 환경 관리의 수단이 된다.

너무 덥거나 습한 것도 피부 증상의 유발요인이 되고 또 진드기가 잘 번식할 수 있는 환경을 마련해 주는 격이 되기 때문에 주의하여야 하고, 음식 찌꺼기나 비듬 등이 없도록 자주 청소를 해주는 것도 바람직하다.

3) 식품 관리

어릴수록 식품, 특히 계란 또는 우유 등과의 연관성이 뚜렷하다. 원칙적으로는 검사를 하여 원인으로 판명된 식품을 제한하도록 해야 하지만 검사결과와 증상 유발이 항상 일치하지는 않기 때문에 음식일지를 작성하도록 하여

야 한다. 환자의 많은 수는 영아로서 급성장기에 있기 때문에 지나친 식품제한은 성장을 저해할 수 있음을 항상 염두에 두어야 한다. 따라서 식품제한은 가장 의심되는 식품을 중심으로 진행해 주어야 한다.

(1) 계란 회피 : 가장 흔한 증상 유발인자로 잘 알려져 있어 영아 환자에게는 우선 이를 선택적으로 제한해 보는 것도 좋은 방법이 된다. 계란이 함유된 오믈렛, 소세지, 전, 튀김, 케익, 과자, 마요네즈 등을 제한하여 증상의 변화를 관찰하는 것이 좋다. 2주간 철저히 제한한 환자들 가운데는 이러한 관리만으로도 증상이 두드러지게 좋아지는 경우가 많다.

(2) 태열과 관련이 의심되는 다른 식품들 : 유제품, 메밀, 콩 등의 어떠한 식품도 증상을 악화시킬 수 있기 때문에 상세하게 음식일지를 적어오도록 하여 확인하는 과정이 필요하다.

4) 피부 관리

피부가 건조하면 증상을 더욱 악화시키므로 다음과 같은 피부 관리를 철저히 권장한다.

(1) 피부위생 관리 : 잦은 목욕이 피부자극을 일으킬 수 있지만 피부위생 관리가 잘 되지 않을 때 세균 감염 또는 자극성 물질이 피부에 묻어 증상이 심해질 수 있으므로 목욕이 오히려 증상 완화에 큰 도움이 된다. 탕목욕보다는 미지근한 물로 샤워를 해주는 것이 더 좋다. 저녁에 한 차례 정도의 샤워는 반드시 하도록 하고 목욕 직후에 오일 또는 보습제를 전신에 발라 주는 것은 건조한 피부를 위해 가장 좋은 방법이다.

화학적 자극을 피하기 위해 비누, 샴푸 또는 화장품의 사용을 제한하도록 하고 있지만 적어도 한 차례 보습효과가 있는 비누의 사용은 증상 호전에 많은 도움이 된다.

(2) 피부자극 방지 : 영유아들은 이부자리에 얼굴을 부

벼대므로 얹어 키우지 말고 손에 장갑을 씌우도록 한다. 집먼지진드기를 없애기 위한 노력 또한 중요하다. 조이는 옷도 피하고 면으로 된 헐렁한 옷을 입히는 것이 좋다.

(3) 보습제 : 다양한 종류의 보습제가 상품화되어 소개되어 있다. 기본적으로 보습기능을 가진 젖산 또는 알코올 등의 물질을 포함한 지방으로 구성되어 있어 상품간 치료효과의 차이는 그다지 크지 않다고 생각된다. 보습제는 대부분 자극성이 강해 피부상처가 심할 때는 사용하기 불편하여 피부를 거즈로 덮고 생리식염수 등으로 계속 적셔 주도록 하거나 보습제가 포함되어 있지 않은 오일을 사용하는 것이 좋다. 오일 또는 피부 관리용 상품들은 점도가 다양하게 공급되고 있어 피부의 건조 상태에 따라 적절한 점도를 선택하여 사용해 주는 것이 바람직하다.

5) 약물치료

모든 알레르기가 그렇듯이 아토피 피부염도 증상 치료, 소염제의 사용, 합병증의 치료로 구성된다.

(1) 항히스타민제 : 굵지만 얇으면 호전된다고 할 정도로 굵는 자극이 증상의 악화에 매우 중요한 역할을 하고 있다. 이 때 자주 사용하는 약물이 항히스타민제이다. 부작용이 적고 잘 알려진 Hydroxyzine이 널리 사용되고 있다. 경우에 따라 다른 종류의 항히스타민제를 병행 또는 대치하여 사용하기도 한다.

(2) 소염제 : 대부분 부신피질호르몬(스테로이드)이 함유되어 있어 항상 주의해야 한다. 피부연고로서의 사용은 허용되지만 주사 또는 내복할 경우 약물을 중단하게 되면 심하게 재발되고 또 치료를 무척 어렵게 만들기 때문에 절대로 피해야 한다. 피부연고로 사용할 때에도 부작용을 최소화하기 위해 희석된 연고를 가능한 생체리듬에 맞추어 아침에 한 차례 또는 하루 걸러 한 차례 사용하는 방법

을 시도해 보고, 빠른 기간에 단순보습제로 치료를 해주도록 하는 것이 바람직하다.

(3) 기타 약물치료 : 항암제, 면역글로불린 또는 인터페론 등이 시도되고 있지만 아직도 치료효과에는 개발되어야 할 점이 많다. 중단하면 증상이 심하게 재발되고 또 치료도 어렵게 만드는 경우가 일반적인 관리로 치료해 주는 경우보다 훨씬 많아 매우 제한된 환자에서만 시도되고 있다.

(4) 합병증의 치료 : 아토피 피부염 환자는 포도상구균과 같은 세균, 헤르페스와 같은 바이러스나 곰팡이에 잘 감염되고 증상은 더욱 심하게 나타난다. 이러한 경우에는 적절한 항생제, 항바이러스제, 항균제로 치료를 해주어야 한다. 이러한 치료 없이는 피부 증상이 좋아지지 않는 경우가 많다. ㉠

참 고 문 헌

- 1, Bierman, Pearlman, Shapire, Busse, eds. Allergy, Asthma, and Immunology from infancy to adulthood. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996
- 2, Kay AB, ed. Allergy and Allergic Diseases. Oxford: Blackwell Science, 1997
- 3, 대한 천식 및 알레르기학회. 한국의 기관지천식 치료지침서. 천식 및 알레르기 18권 별책, 1998
- 4, 이상일, 최해미. 영유아 영양. 초판. 서울: 교문사, 2002
- 5, John H, Arnord O, eds. Textbook of pediatric dermatology. 1st ed. Oxford: Blackwell science, 2000
- 6, 대한 천식 및 알레르기학회. 천식과 알레르기 질환. 초판. 서울: 군자출판사, 2002
- 7, 홍창의. 소아과학. 완전개정 7판. 서울: 대한 교과서(주), 2001 : 1144-8
- 8, Middleton JR, eds. Allergy principle and practice. 5th ed. USA: Mosby, 1998 : 1162-82