

## 영·유아 아토피 피부염의 식이요법에 대한 지견

허인희·서민수·심성용·김경준  
경원대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실

### A Study on dietary treatment of Infant Atopic dermatitis

*Inn-Hee Hur · Min-Su Seo · Sung-Yong Sim · Kyung-Jun Kim*

**Objectives** : The relativity of food allergy to infant atopic dermatitis and the effect of dietary treatment were studied.

**Methods** : Many kinds of medical thesis and books about food allergy and infant atopic dermatitis were surveyed.

**Results and Conclusion** : In this study, we found that food allergen is concerned in infant atopic dermatitis. So the proper dietary treatment can not only improve the symptoms of atopic dermatitis but also prevent atopic dermatitis itself, especially to infants. But before taking dietary treatment, patients' balance of growth and development should be considered. Because they are in the growth period.

---

**Key words** : Atopic dermatitis, Food allergy, Dietary treatment

### 서 론

아토피 피부염은 주로 유아와 소아에게 발생하는 흔한 만성 혹은 재발성 피부염으로 심한 소양증, 홍반, 삼출물, 건조감 등이 주 증상이며 아토피질환의 과거력이나 가족력이 있는 사람에게서 흔히 나타난다. 아토피 피부염의 원인은 아직 정확하게 밝혀지지 않았으나 유전적 요인과 환경적 요인 및 여러 가지 면역학적 이상 등이 복합적으로 작용하

여 발병하는 것으로 알려져 있다<sup>1)</sup>. 아토피 피부염의 위험 요인에는 변화시킬 수 없는 요소로 아토피의 가족력, 인종, 성별 등이 포함되며, 쉽지는 않지만 변화가 가능한 요소로는 출생한 계절, 낮은 사회 경제 계층, 도시 주거 등이 있고, 변화시킬 수 있는 요소로 아토피에 대한 지식의 결여, 영아기의 알레르기를 일으키기 쉬운 음식물의 섭취, 주거 환경에서의 진드기, 비듬, 먼지 등의 높은 농도, 환경 공해와 간접흡연의 영향 등이 있다<sup>2)</sup>. 또한 태아기, 신생아기, 영유아기 등 출생 전 후 시기에 원인 식품 항원에 감작되는 것을 예방하거나 유발 요인을 줄여줌으로써 아토피 피부염 발병 빈

---

교신저자: 허인희, 인천광역시 중구 용동 117번지 경원길한방병원  
(Tel : 032-770-1231, E-mail : innhee99@hanmail.net)  
• 접수 2008/06/11 • 수정 2008/07/21 • 채택 2008/08/04

도를 감소시킬 수 있으며 이러한 예방 대책은 가능한 조기에 실시하는 것이 무엇보다도 중요한 것으로 알려져 있다<sup>3)</sup>.

이와 같이 영, 유아시기의 아토피 피부염은 다른 알레르기 질환에 비해 식품과 연관성이 높기 때문에 식품알레르기는 영유아기 아토피 피부염 증상의 발현 및 악화와 호전에 있어 밀접한 관계를 가지고 있다. 따라서 이 시기에 올바른 식이요법은 아토피 피부염 환자를 치료하고 관리하는데 중요한 역할을 할 수 있다. 그러나 지금까지 아토피 피부염의 치료 및 관리에 대한 여러 발표에 있어 식이요법의 활용에 대한 내용은 상대적으로 많이 보고되지 않았다. 이에 본 저자는 아토피 피부염과 식품알레르기와의 관계 및 올바른 식이요법에 대한 연구 성과를 보고하는 바이다.

## 본 론

본 연구를 위하여 국내 및 국외의 천식 및 알레르기학회지, 소아 알레르기학회지, 식품영양학회지, 면역학회지, 안이비인후과부과학회지 등에 발표된 논문 중 아토피 피부염과 식품알레르기, 식이요법을 주제로 갖는 2000년도 이후의 최신 논문과 관련서적을 위주로 자료를 수집 및 분석하였다.

### 1. 식품알레르기와 아토피 피부염

식품알레르기란 건강한 사람들에게 무해한 음식에 대하여 비정상적인 면역반응이 일어나는 것으로 소화기, 피부, 호흡기, 심혈관계 등의 표적 장기에 따라 다양한 증상을 나타내는 비교적 흔한 알레르기 질환이다. 이것은 IgE-매개성과 IgE-비매개성 반응으로 분류할 수 있다. IgE-매개성 반응으로는 두드러기, 아나필락시스, oral allergy syndrome(구강 알레르기 증후군) 등이 있으며,

IgE-비매개성 반응은 식품 단백질에 의한 장염, Celiac 병 등이 이에 속한다. 이 두 가지 반응이 같이 작용하는 질환으로는 아토피 피부염, 천식, food protein induced eosinophilic gastrointestinal 증후군 등이 있다<sup>4)</sup>.

아토피 피부염은 다른 알레르기 질환에 비해 식품과 연관성이 높는데 국외 연구에 의하면 아토피 피부염을 가진 환자 중 특히 영, 유아 및 소아 환자의 약 50-90%가 식품 유발검사로 피부 증상을 유발시킬 수 있으며<sup>5)</sup> 아토피 피부염이 이환된 영, 유아에서 식품 알레르기는 약 30%정도로 추정하고 있다<sup>6)</sup>. 이처럼 영, 유아에서 식품 알레르기의 발생빈도가 높은 이유는 소화기능의 미성숙과 면역 기능의 불균형으로 인한 것으로 보고된 바 있다<sup>7)</sup>. 즉 유아의 장 점막 면역은 성숙되지 않은 상태이기 때문에 다양한 이물질을 비롯한 알레르기 항원의 침투가 용이하며 위장관의 면역계 역시 미숙하여 항원의 장 점막 투과를 방해하는 분비성 IgA를 생산하지 못한다. 또한 제 1형 알레르기 항체인 IgE의 생산을 억제하는 억제 림프구의 기능이 충분히 발달되지 않아 특히 식품 알레르기의 형태로 아토피 피부염 증상의 대부분이 나타나는 것이다<sup>8)</sup>.

### 2. 아토피 피부염과 식이요법

아토피 피부염의 예방과 증상 호전 및 악화 방지를 위한 식이요법은 다음과 같다.

#### 1) 임신시기

편 등<sup>9)</sup>은 203명의 임신부와 생후 5일 이내의 신생아 혈액 내 총 IgE 수치, 계란, 우유, 콩에 대한 특이 IgE 항체와 생후 1년간 아토피 피부염을 포함한 알레르기 질환의 발생 여부를 추적 관찰하였는데, 관찰기간 중 4명의 영아에서 기관지 천식, 알레르기성 비염, 아토피성 피부염 등이 발

현되었다. 이들 모두가 모체 및 신생아 혈액 내 특이 IgE 항체가 높았던 점으로 미루어 태생기 식품 항원의 감작이 알레르기 질환의 발현에 영향을 줄 수 있다는 가정을 보여주는 결과를 얻을 수 있었다고 보고하였다. 따라서 임신 중 식생활의 관리가 직접적으로 신생아기나 유아기 알레르기 질환의 발현을 예방 또는 지연시킨다는 보고에 대해서는 의견이 많으나 알레르기 질환의 가족력이 있는 고 위험군에서는 식품 항원에의 감작을 줄여주는 것이 예방법의 하나로 추천되고 있다<sup>2)</sup>.

## 2) 수유시기

아토피 피부염을 포함한 일반적인 알레르기 측면에서 살펴보면 알레르기 예방을 목적으로 모유가 권장되고 있다. 그러나 모유의 성분 중에는 알레르기 발생과 관련하여 보호적인 측면과 위험적인 측면이 모두 공존하고 있다.

보호적인 측면에는 모유 수유를 함으로써 영아 초기에 우유 단백질과 같은 이종 단백질의 노출로부터 영아를 보호하고, 모유 내 secretory IgA와 같은 면역글로불린과 mucosal growth factor가 식품 항원이 장내에서 흡수되는 것을 막아주어 식품에 감작되는 것을 방지하며 식품 알레르기를 예방할 수 있다는 연구 결과들이 있다<sup>10)</sup>. Schoetzau 등<sup>11)</sup>은 4개월간 모유를 먹인 군이 조제유를 먹인 군보다 아토피 피부염의 발생이 낮았다고 보고하였고, Kull<sup>12)</sup>은 4개월 이상 모유만 먹인 군이 4개월간 먹이지 못한 군보다 생후 2년간 천식, 아토피 피부염, 알레르기 비염의 발생이 낮았다고 보고하였다. 또한 신 등<sup>13)</sup>은 모유 영양이 우유 영양이나 혼합 영양에 비하여 아토피성 피부염, 천식, 천식성 기관지염, 알레르기성 비염, 알레르기성 결막염 등에서 모두 발생율이 낮음을 보고하였다.

위험적인 측면으로는 모유에 엄마가 섭취한 식품 항원이 존재한다는 것이다. 이렇게 모유를 통해 아기에게 전달되는 단백질은 그 양이 매우 소량이

기는 하지만 감작과정을 거쳐 실제 식품 알레르기를 유발하는 것으로 알려졌다<sup>14)</sup>. 한 등<sup>10)</sup>은 생후 6개월 미만으로 아토피 피부염을 진단 받은 모유 수유아에 대한 임상적 연구 결과 모유를 통해 엄마가 섭취한 계란, 우유, 콩 등이 아기에게 전달되고 전달된 단백질은 감작 과정을 통해 실제 식품 알레르기가 발생할 수 있음을 확인하였다. 또한 Miyake 등<sup>15)</sup>은 중학생을 통해 생후 3개월간 수유 방법에 따른 알레르기 발생을 살펴본 결과 알레르기 가족력에 상관없이 모유 수유한 그룹이 아토피 피부염 발생이 유의적으로 높게 나타났다고 밝히고 있다.

이러한 연구를 바탕으로 미국 소아과학회 영양 위원회에서는 올바른 모유 수유의 방법으로 모유 수유 시 식품 알레르기 증상이 있는 경우에는 수유부가 계란, 우유, 콩류, 견과류 등의 식품 섭취를 제한할 것을 권고하고 있으며 이렇게 제한하여도 증상이 호전되지 않는 경우에는 가수분해분유를 줄 것을 제안하였다<sup>16)</sup>. Kjellmann 등<sup>17)</sup>은 생후 3개월 이내의 수유기에 수유부가 계란, 우유 등 알레르기를 일으키기 쉬운 식품의 섭취를 제한함으로써 영아에서 식품 특이 IgE 항체의 생성과 아토피 피부염의 발현을 지연시키고 증상의 완화를 가져온다고 보고하였다. Chandra 등<sup>18)</sup>도 첫아기에서 아토피 질환이 있었던 경우에 둘째 아기의 임신시 주산기 및 수유기에 식품 항원의 제한으로 아토피 질환의 발현을 감소시킬 수 있다고 보고하였다. 수유부에 대한 음식 제한이 이루어 질 때는 수유부가 임의로 식품을 제한할 경우 엄마와 아기가 함께 영양 불균형의 위험에 처할 수 있으니 전문가의 정확한 진단에 따른 식품 제한이 필요하다.

알레르기 증상에 있어 모유의 대체품으로 권장되고 있는 가수분해분유는 우유의 단백질을 부분 또는 완전가수분해 하여 항원으로 작용하지 못하도록 한 저항원성 유아식으로 식품 알레르기 질환의 예방과 치료를 위하여 임상에서 쓰이고 있다.

그와 함께 액상대두유아식은 대두 단백질에 알레르기가 없는 영아에게 모유 대체품으로 처음 도입된 이래 우유 및 유제품에 알레르기가 있는 영아에게 제공되어 왔다<sup>19)</sup>.

액상대두유아식은 영아의 정상적인 성장발육이나 영양학적 측면에서 모유의 대용식으로 이용할 수 있다는 연구들이 있으며<sup>20)</sup> 국내의 연구에서도 액상대두유아식을 섭취한 영아의 체중, 신장, 흉위, 두위가 정상범위에 속하는 것으로 보고되었다<sup>21)</sup>. 또한 미국 소아과학회에서 1998년 액상대두유아식이 영유아의 성장, 발달에서 우유와 동등한 모유 대체품으로 인정하였다<sup>22)</sup>. 국내 연구에서 조 등<sup>19)</sup>은 아토피 피부염 영아를 대상으로 12주 동안 완전자수분해분유 또는 액상대두유아식을 제공한 후 두 군 간의 아토피 피부염의 증상정도를 비교하였을 때 두 군에서 모두 유의적으로 아토피 피부염이 개선되었으며, 성장 상태를 비교하여 관찰한 결과 두 군에서 모두 정상적인 성장률을 보였음을 보고하였다.

### 3) 이유식시기

이유식을 시행함에 있어서 생후 첫 4개월 동안 고형식의 추가는 아토피 피부염의 높은 발생위험도와 연관되어 있다. 따라서 고형식은 장내 면역기능이 미숙한 생후 6개월간은 피하며 알레르기성이 강한 식품은 되도록 늦게 시도하도록 권장되고 있다.

Kahosaari 등<sup>23)</sup>은 동일한 모유 영양아에서도 고형식을 늦게 시작한 군이 고형식을 일찍 시작한 군보다 아토피 피부염의 발현이 적었음을 보고하였다. 생후 6개월경 이유식을 시작할 때는 쌀과 같은 곡류로 시작하는데 이는 영아에게 식품 알레르겐으로써 부담이 적고 철분을 공급하는데 중요한 역할을 하기 때문이다. 이후 이유식 식품을 늘려갈 때는 한 종류씩 항원성 및 감작률이 낮은 것부터 추가하는데 7개월에는 주황색 야채(당근, 호

박 등), 8-9개월에는 과일(사과, 배, 바나나 등)과 녹색 야채(시금치, 브로콜리, 콩 등), 10개월에는 곡류(귀리, 옥수수, 감자, 밀 등), 12개월에는 육류(소고기, 돼지고기, 닭고기, 양고기 등)를 추가해 나간다<sup>6,24)</sup>.

### 4) Probiotics 유산균

장내에는 수많은 세균이 살고 있고, 이들은 장 면역을 형성하는 가장 중요한 인자이기 때문에 장내 세균에 의한 알레르기 면역의 조절이 가능하다<sup>25)</sup>. 장내 세균은 면역계에 있어서 중요한 조절 신호를 제공하는데 이러한 효과가 개체의 면역 반응의 양상에 영향을 미치는 것으로 보고되었다<sup>26)</sup>. 예를 들면 장내 세균 중 lactobacillis나 bifidobacteria의 수가 적고 clostridia가 많은 소아들에게서는 아토피 피부염이나 호흡기 과민증 같은 알레르기 증상이 더 많았으며 건강한 신생아로부터 분리된 Bifidobacterium은 알레르기가 있는 신생아로부터 분리된 Bifidobacterium에 비해 장의 점막에 대한 부착성이 높았다<sup>27)</sup>.

인간의 장내에 존재하는 균총의 균형을 바람직한 방향으로 바꾸어 줄 수 있는 Probiotics는 주로 Bifidobacterium을 포함한 유산균 종류이다. 유산균이 풍부한 전통 발효 식품을 많이 섭취하는 가정에서 자란 소아들은 살균한 식품을 주로 먹는 집안의 소아들에 비하여 알레르기를 일으킬 확률이 더 적은 것으로 보고되었다. 최근에는 Probiotics의 투여가 항염증성, 내성적 면역 반응을 갖고 있으며, 이의 부재는 아토피 질환의 발달을 유발한다는 보고가 지속적으로 이루어지고 있다<sup>28)</sup>. 따라서 Bifidobacterium을 포함한 유산균의 섭취는 장내 면역을 개선시켜 아토피 피부염을 예방하고, 증상을 호전시킬 수 있는데 실제로 Hattori 등<sup>29)</sup>은 Bifidobacterium 수준이 적고 아토피 피부염을 가진 유아에게 1개월 동안 Bifidobacterium을 투여한 결과 알레르기 증상이 상당히 개선됨을 보고하

였다. 또한 *Lactobacillus*와 *Bifidobacterium*을 투여한 소아들은 아토피 피부염이 감소하였고 혈중의 CD4 농도와 혈중 또는 요중의 염증성 지표 물질인 eosinophil cationic 단백질 역시 감소되었다<sup>30)</sup>.

### 3. 제한식이

영유아 시기의 아토피 피부염 식이요법 중 가장 효과적인 방법은 원인이 되는 식품 알레르겐의 섭취를 막는 제한식이다<sup>31)</sup>. 그러나 영유아 및 성장기 아토피 피부염의 경우 열량 및 단백질, 비타민,

무기질 등의 좋은 공급원이 되는 식품이 주요 악화 요인으로 작용하기 때문에 이러한 식품을 제한할 때는 대체할 수 있는 식품을 제공하는 영양관리를 해야 한다. 즉 단순히 식품을 제한하는 것만으로는 해결되지 않으며 영양공급 및 성장, 발달 등 여러 가지 측면을 고려하여 대체 식이를 알려주어야 한다<sup>32)</sup>.

제한식이 방법으로는 밥과 참기름 및 소금을 발라서 구운 김만을 먹는 시험(Near total elimination test)인 식품 제거시험이 있으며 제거시험을 실시한 후 증상에 호전이 보이면 항원성이 적은 식품

Table 1. 알레르기 대체 식품들<sup>36)</sup>

알레르기 원인식품	대체 방법 및 대체 식품
우유 및 유제품	두유나 산양유로 대체한다.
달걀	달걀 자체를 중지하고 조금 있다가 카스테라 등을 한번 주어 본 후 관찰해보는 것이 필요하다. 대체 식품으로는 흰살 생선, 육류, 콩제품을 이용할 수 있다.
콩이나 땅콩	달걀이나 우유로 대체한다.
딸기나 복숭아	과일자체의 성분이 원인이 아니고 표면에 부착한 털이나 오염물질이 그 원인이 되는 경우가 많으며 이 경우에는 잘 씻어 먹으면 예방할 수 있다. 바나나, 파인애플, 망고 등의 열대과일은 심한 알레르기 반응을 일으킬 수 있으므로 알레르기 증상이 보이지 않는 과일 및 채소를 충분히 섭취한다.

Table 2. 알레르기를 일으키기 쉬운 식품<sup>6)</sup>

분류	종류	식품명
항원성이 적은 식품	동물성 식품	삼치, 도미, 갯장어, 붕어, 잉어, 은어, 아나고
	식물성 식품	쌀, 보리, 밀, 면류, 빵류, 고구마, 감자, 대두, 강낭콩, 완두, 된장, 호박, 당근, 무청, 양배추, 무, 양파, 파, 배추, 통나물, 연근, 토마토
항원성이 있는 식품	동물성 식품	참치, 정어리, 문어, 대구, 청어, 어묵, 송어, 쇠고기, 소세지
	식물성 식품	밤, 은행, 근대, 땅두릅, 머위, 가지, 죽순, 우엉, 생강, 고추, 쑥갓, 잣, 시금치, 감, 바나나, 버섯류, 토란
	기타	인공과즙
항원성이 강한 식품	동물성 식품	우유, 생달걀, 고등어, 연어, 콩치, 전갱이, 새우, 게, 오징어
	식물성 식품	옥수수, 완두콩, 겨자, 피망, 카레, 꿀
	기타	초콜릿, 인공 색소류

을 한 가지씩 주면서 아토피가 악화되는 요인을 찾아내는 식품 유발시험이 있다<sup>33)</sup>. 또한 제한식이를 하면서 식품을 하나씩 늘려가며 아토피 피부염 증상의 악화 및 발생을 일으키는 음식을 적는 식품 일기는 부모의 주관에 의해 진단에 혼선을 주는 부분을 제거하여 부모가 인지하지 못한 사이에 섭취되는 감추어진 알레르겐을 찾아내는 것에 도움이 된다<sup>34)</sup>.

중요 식품군을 제한할 때 성장 발달 장애를 비롯한 영양실조, 섭식장애 등의 부작용이 초래될 수 있기 때문에 소아에서의 제한 식이를 시행할 때는 성장의 평가가 동시에 시행되어야 한다<sup>35)</sup>. 성장 평가 방법으로는 체중, 신장, 체중-신장 비율, 두위 등을 통하여 시간 간격을 두고 측정하고, 체질량지수(Body Mass Index)는 2세 이후에 유용하다. 이런 성장 평가에 따라 주기적인 상담이 필요하며 따라서 항상 의사, 간호사와 전문 영양사가 기본 팀을 이루고 환자와 보호자에게 원인이 되는 식품 알레르겐을 회피하는 방법을 교육시키는 것이 제한 식이를 성공시키는 방법이다<sup>31)</sup>.

#### 4. 잘못된 식이요법 - 극단적인 채식주의

최근 민간요법으로 아토피 피부염을 치료하고자 하는 비전문가들의 노력이 증가하고 있어 우려를 낳고 있다. 이들 중 일부 채식주의자들은 아토피 피부염에 있어서 식품 알레르기에 대한 충분한 이해 없이 아토피 피부염에는 동물성 식품이 나쁘고 식물성 식품이 좋다는 이분법적인 생각으로 성장기에 있는 아토피 피부염 환아에게 모든 동물성 식품을 금하고 식물성인 곡류, 콩류, 채소 및 과일류로만 이루어진 식이 섭취를 권장하고 있다.

그러나 무조건적으로 동물성 식품을 피해야 현대적인 만성질환이 없어진다는 잘못된 지식이나 과잉반응은 더 큰 영양문제를 야기할 수 있다. 적절하게 행해지는 곡류와 채소 위주의 식사는 지방

섭취 등과 관련된 현대 만성질환의 위험을 줄이는 것은 사실이나 잘 계획하지 않은 채식의 경우 흔히 열량, 단백질, 철분, 아연 등의 섭취 감소, 칼슘, 비타민 B12, 비타민 D 등의 결핍을 동반하기 쉽다<sup>37)</sup>. 따라서 채식이 바르게 시행되기 위해서는 전문가의 지도가 필요한데 특히 성인과 달리 성장 및 발달이 빠르게 이루어지고 자신의 식사 양이나 질에 대한 조절능력이 어른에 비해 훨씬 떨어지는 소아기에는 더욱 주의 깊게 계획되어야 한다. 그렇지 못한 경우 적절하지 못한 채식이 영양불균형을 일으켜 성장 및 발달에 회복될 수 없는 손실을 유발하였다는 보고들이 있다<sup>6)</sup>. 또한 성장에 필수적인 단백질의 이용률을 높이기 위해서는 아미노산을 함유한 식품들을 같이 섭취하여야 하므로 우유, 계란 등을 포함하지 않는 극단적인 채식의 경우는 바람직하지 않다.

#### 5. 식품 첨가물

식품 첨가물은 현재 우리나라 식품위생법에 식품의 제조, 가공 또는 보존을 함에 있어서 식품에 첨가, 혼합, 침윤, 기타의 방법에 의하여 사용되는 물질로 정의되어 있으며 오늘날 식생활이 간편해지고 식품산업이 발달함에 따라 증가하고 있는 가공식품에 다량으로 포함되어 있다<sup>38)</sup>. 다양한 착색료, 감미료, 발색제, 방부제, 산화 방지제를 비롯한 여러 가지 식품 첨가제는 알레르기를 유발하는 요인이 될 수 있는데, 식품학자들은 이런 첨가물이 몇 개가 혼합되면 직접적으로 알레르기를 일으키거나 직접은 아니더라도 첨가물이 음식과 함께 들어가 알레르기보다 더한 이상 반응을 일으킨다고 주장하고 있다<sup>6)</sup>. 대표적인 식품 첨가물은 다음과 같다<sup>39)</sup>.

##### 1) 착색료 및 발색제

식품에 첨가하여 특정한 색을 내는 것으로 아질

산과 질산염, 황산제일철이 사용되는데 아질산염은 각종 암 및 식품 알레르기를 유발하는 것으로 나타났다.

### 2) 표백제

식품 중에서 변화하거나 분해되어 가공 식품을 무색으로 되게 하거나 갈변화 방지를 목적으로 사용되는 물질로 식품 중에 아황산이 잔존하는데 아황산은 천식을 발작 및 기타 알레르기를 유발 할 수 있다.

### 3) 산화방지제

식품을 보존할 때 공기 중의 산소에 의한 산화 변질의 방지를 위해 사용하는 물질로 가장 많이 사용되는 것은 아황산염으로 알레르기 반응은 아황산염의 형태나 함유량, 민감도에 따라 다양하게 나타난다. 대표적인 증상으로는 메스꺼움, 구토, 설사, 천식, 피부염증 등이 있다.

## 결 론

1. 영, 유아의 아토피 피부염은 다른 알레르기 질환에 비하여 식품과 연관성이 높는데, 이는 영, 유아기에 위장관의 면역계가 미숙하여 식품 알레르기의 형태로 아토피 피부염 증상의 대부분이 나타나기 때문이다.
2. 임신 중 계란, 우유, 콩 등의 알레르기 유발 식품을 피하는 식생활의 관리는 직접적으로 신생아기나 유아기 아토피 피부염의 발현을 예방 또는 지연시킬 수 있다.
3. 모유 수유는 아토피 피부염을 포함한 알레르기 질환에 보호적인 측면과 위협적인 측면을 모두 가지고 있는데 모유 수유의 올바른 방법은 엄마가 계란, 우유, 콩, 견과류 등 식품 알레르기 유발 식품의 섭취를 제한하여 모유를

통한 영유아의 감작과정을 최소화 하는 것이다.

4. 모유 수유 외에도 저항원성 가수분해 우유나 액상대두유아식을 이용하여 식품 알레르기 질환의 예방과 치료를 할 수 있다.
5. 이유식을 시행 할 때는 장내 면역 기능이 어느 정도 성숙한 생후 6개월 이후부터 시작하되 알레르기성이 약한 식품부터 강한 식품으로 하나씩 늘려가는 것이 좋다.
6. Bifidobacterium을 포함한 프로바이오틱스 유산균은 장내 면역을 개선시켜 아토피 피부염을 예방하고 증상을 개선시킬 수 있다.
7. 제한식이는 식품 알레르겐의 섭취를 제한하는 방법으로 식이요법 중 가장 효과적이나 영, 유아기의 성장 및 발달을 고려하여 무조건적인 식품 제한이 아닌 대체할 수 있는 식품을 제공하는 영양관리를 해야 한다.
8. 제한 식이를 하면서 작성하는 식품 일기는 부모의 주관에 의해 진단에 혼선을 주는 부분을 제거하여 부모가 인지하지 못한 사이에 섭취되는 감추어진 알레르겐을 찾아내는데 도움을 준다.
9. 영, 유아기의 아토피 피부염의 개선을 위한 극단적인 채식주의는 영양결핍을 일으켜 다른 시기보다 성장 및 발달이 빠르게 이루어지는 영, 유아기에 회복될 수 없는 손실을 유발할 수 있으므로 채식이 바르기 시행되기 위해서는 전문가의 지도가 필요하다.
10. 착색료, 감미료, 발색제, 방부제, 산화 방지제를 비롯한 여러 가지 식품 첨가물은 식품 알레르기를 유발하는 요인이 될 수 있다.

## 참고문헌

1. 허인회, 홍성민, 엄유식, 변학성, 심성용, 김경준. 외치요법을 위주로 한 아토피 피부염 환자

- 증례. 대한안이비인후피부과학회지. 2006;19(3): 201-8.
2. 전필근, 권지영, 황은미, 편복양. 초기 유아기의 식이 형태와 알러지 질환에 관한 조사. 알레르기 및 호흡기 학회지. 2003;13(1):33-46.
  3. 이혜성, 김종서, 편복양. 소아 아토피성 피부염의 빈도와 원인의 변화-10년 전과 비교하여. 소아 알레르기 및 호흡기 학회지. 2002;12(1):263-70.
  4. Sampson HA, Adkinson NF, Bochner BS, Yunginger JW, Holgate ST. Adverse reactions to food. *Middleton's allergy*. 2003;1619-43.
  5. Isolauri E. The treatment of cow's milk allergy. *Eur J Clin Nutr*. 1995;49:49-55.
  6. 김윤희. 소아 아토피 피부염의 식이요법에 관한 연구. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 2005;14(1):1-14.
  7. Halken S, Host A. Prevention. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2001;1:229-36.
  8. Barness LA, Gurran JS : Nutrition; In Behrman RE : *Nelson's Textbook of pediatrics 15th eds*, Philadelphia W.B. Saunder's company. 1996:141-163.
  9. 편복양, 김창희, 이동환, 이상주. 알레르기 질환의 모자간 이행에 관한 연구. 알레르기학회지. 1992;12:239-50.
  10. 한영신, 정상진, 안강모, 이광신, 최혜미, 이상일. 아토피 피부염에서 모유를 통한 식품 알레르겐에의 감작. 대한지역사회영양학회지. 2005; 10(3):264-70.
  11. Schoetzau A, Filipiak-Pittroff B, Franke K, Koletzko S, Von Berg A, Gruebl A, Bauer CP, Berdel D, Reinhardt D, Wichman HE. Effect of Exclusive Breast-Feeding and Early Solid Food Avoidance on the Incidence of Atopic Dermatitis in High-Risk Infants at 1 Year of Age. *Pediatr Allergy Immunol*. 2002;13(4):234-42.
  12. Kull I, Wickman M, Lilja G, Nordvall SL, Pershagen G. Breast Feeding and Allergic Diseases in Infants a Prospective Birth Cohort Study. *Arch Dis Child*. 2002;87(6):478-81.
  13. 신태순, 윤혜선. 영유아의 식이와 알레르기질환 발생과의 관계. 알레르기학회지 1989;9(3): 407-16.
  14. Bergmann RL, Diepgen TL, Kuss O, Bergmann KE, Kujat J, Dudenhausen JW, Wahn. Breastfeeding Duration Is a Risk Factor for Atopic Eczema. *Clin Exp Allergy* 2002;32(2):205-9.
  15. Miyake Y, Yura A, Iki M. Breastfeeding and the Prevalence of Symptoms of Allergic Disorders in Japanese Adolescents. *Clin Exp Allergy*. 2003;33(3):312-6.
  16. Mofidi S, Sampson HA. Management of food allergy. In : Leung DYM, Sampson HA, Geha RS, Szeftler SJm editors. *Pediatric Allergy*. 2003;546-59.
  17. Bjorksten B, Kjellmann NIM. Perinatal environmental factors influencing the development of allergy. *Clin Exp Allergy*. 1990;20:3-8.
  18. Chandra RK, Gill B, Kumari S. Food allergy and atopic disease; Introduction and overview. *Clin Allergy*. 1995;13:293-314.
  19. 조여원, 이은영, 류경아, 임정은, 이하백, 오재원. 아토피 피부염 영아에서 유아식 유형에 따른 임상증상, 영양상태 및 면역지표의 변화. 천식 및 알레르기 학회지. 2007;27(1):33-42.
  20. Giovannini M, Agostoni C, Fiocchi A,



- Bellu R, Trojan S, Riva E. Antigen-reduced infant formulas versus human milk: growth and metabolic parameters in the first 6 months of life. *J Am Coll Nutr*. 1994;14:357-63.
21. Shin KW, Choue RW, Chang YE, Kim CS, Kim SB, Choi YM. Effects of soy-based infant formula on the fatty acid composition of erythrocytes and plasma lipid levels in full-term infants. *Korean J Nutr*. 2001;34:778-85.
  22. Klein KO. Isoflavones, soy based infant formulas and relevance to endocrine function. *Nutr Rev*. 1998;56:193-204.
  23. 이상일. 영유아영양. 서울:교문사. 2003:109.
  24. 한영신, 정상진, 조영연, 최혜미, 안강모, 이상일. 아토피 피부염 환자의 식품 알레르겐에 대한 감각률 분석을 통한 식품알레르기의 고찰. 대한지역사회영양학회지. 2004;9(1):90-7.
  25. 지근역. 프로바이오틱스 유산균을 이용한 알레르기 예방. 천식 및 알레르기학회. 2005;25(3):165-72.
  26. MacDonald TT, Pettersson S. Bacterial regulation of intestinal immune response. *Inflamm Bowel Dis*. 2000;6:116-22.
  27. He F, Ouwehand AC, Isolauri E, Hashimoto H, Benno Y, Salminen S. Composition of mucosal adhesion and species identification of bifidobacteria isolated from healthy and allergic infants. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2001;30:43-7.
  28. Alm JS, Swartz J, Lilja G, Scheynius A, Pershagen G. Atopy in Children of families with an anthroposophic lifestyle. *Lancet*. 1999;353:1485-8.
  29. Hattori K, Yamamoto A, Sasai M, Taniuchi S, Kojima T, Kobayashi Y, et al. Effects of administration of bifidobacteria on fecal microflora and clinical symptoms in infants with atopic dermatitis. *Alerugi*. 2003;52:20-30.
  30. Rosenfeldt V, Benfeldt E, Nielsen SD, Michaelsen KF, Jeppesen DL, Valerius NH, et al. Effect of probiotic *Lactobacillus* strains in children with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111:389-95.
  31. 김우경. 소아 식품알레르기의 진단과 치료. 소아알레르기 호흡기 학회지. 2006;16(4):274-83.
  32. Fiocchi A, Martelli A. Dietary management of food allergy hypersensitivity. *Pediatr Ann*. 2006;35:755-6.
  33. 박희옥, 조우균. 아토피 어린이의 친환경 대체 식품 개발을 위한 식품선호도 조사. 한국식품영양학회지. 2005;18(3):279-85.
  34. American Gastroenterological Association medical position statement. Guidelines for the evaluation of food allergies. *Gastroenterology*. 2001;120:1023-5.
  35. Arshad SH. Food allergen avoidance in primary prevention of food allergy. *Allergy*. 2001;56:113-6.
  36. 홍주영. 어린이 영양관리. 대한 산업보건협회. 2004;193:40-6.
  37. Mangels AR, Messina. Consideration in planning vegan diet infants. *J Am Diet Assoc*. 2001;101:670-7.
  38. 김은정. 가공식품의 식품첨가물에 대한 중학생의 인식 및 구매행동 연구. 한국교원대학교 교육대학원 단행본. 2007:1-82.
  39. 서상희. 알레르기 유발식품의 표시제도 관리방안. 중앙대학교 의학식품대학원 단행본. 2000:1-65.