

아토피피부염 교육 프로그램을 통한 질병인지도 변화

¹서울특별시 서울의료원 아토피천식센터, ²서울특별시 아토피천식 교육정보센터, ³성애병원 내과, ⁴서울대학교 의과대학 내과학교실, ⁵순천향대학교 의과대학 소아청소년과, ⁶경희대학교 의과대학 소아과학교실, ⁷서울대학교 의과대학 피부과학교실, ⁸한양대학교 의과대학 내과학교실, ⁹인제대학교 의과대학 소아과학교실, ¹⁰건국대학교 의과대학 내과학교실, ¹¹이화여자대학교 의과대학 내과학교실

염혜영¹ · 한기옥² · 박지애² · 강미연² · 장석일³ · 조상현⁴ · 편복양⁵ · 나영호⁶ · 김규한⁷ · 윤호주⁸ · 김우경⁹
유광하¹⁰ · 조영주¹¹

Improvement in Disease Knowledge through an Education Program of Atopic Dermatitis

Hye Yung Yum¹, Ki Ok Han², Ji Ae Park², Mi Youn Kang², Suk-Il Chang³, Sang Heon Cho⁴, Bok Yang Pyun⁵, Yeong-Ho Rha⁶, Kyu Han Kim⁷, Ho-Joo Yoon⁸, Woo Kyung Kim⁹, Kwang Hwa You¹⁰ and Young Joo Cho¹¹

¹Atopy Asthma Center, Seoul Medical Center, ²Seoul Atopy Asthma Education Information Center, ³Department of Medicine, Sung-Ae General Hospital, ⁴Department of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine, ⁵Department of Pediatrics, Soonchunhyang University College of Medicine, ⁶Department of Pediatrics, School of Medicine, Kyung Hee University, ⁷Department of Dermatology, Seoul National University College of Medicine, ⁸Department of Internal Medicine, Hanyang University College of Medicine, ⁹Department of Pediatrics, Inje University College of Medicine, ¹⁰Department of Internal Medicine, Kunkook University College of Medicine, ¹¹Ewha Womans University College of Medicine, Seoul, Korea

Background: Education programs are essential in improving disease management and quality of life in patients with atopic dermatitis and their families by promoting disease knowledge. In these perspectives, the Seoul Atopy Asthma Education and Information Center has been established under the project 'Atopy-free Seoul' by Seoul City since 2008. Our goal is an improvement in public health through development of education programs and counseling activities based on scientifically proven medicine. However, implementation and evaluation of effectiveness of education programs are needed to redeem configuration. The aim of this study was to determine the necessity of an education program of atopic dermatitis for optimal disease management.

Methods: An education program for citizens was designed by the advisory organization of Korean Asthma Allergy Foundation. To evaluate the efficacy of the education pro-

gram, 9 questionnaires about disease knowledge were developed. Participants were asked to answer the questionnaires and differences in the percentage of correct answers were compared before and after the program education.

Results: In 5 sessions, 359 participants responded to the survey on disease knowledge before and after the education program. There was significant increase in the percentage of correct answers to 5 out of the 9 questions. This result proved that the education program was effective in improving the disease knowledge of atopic dermatitis.

Conclusion: Significant improvement in disease knowledge after education of atopic dermatitis supports the need and feasibility of education programs for citizens. (Korean J Asthma Allergy Clin Immunol 2012;32:21-25)

Key words: Atopic dermatitis; Education; Knowledge

서 론

아토피피부염은 만성 염증성 피부질환으로 학동기 아동

의 유병률이 20%에 이르는 등 소아기에서 매우 흔하며, 산업화된 국가에서 계속 증가하는 추세이다.¹⁾ 주요 병인은 면역학적 기전에 의한 알레르겐, 미생물에 대한 이상반응과 피부 장벽 손상으로 Th2 사이토카인에 의한 상피 단백질 구성의 변화 및 filaggrin 유전자의 변형이 피부장벽 이상에 기여한다.²⁾ 전체 환자의 80%가 5세 이전에 발병하여 환자와 가족의 심리사회적 문제를 초래하여 삶의 질을 저하시킬 수 있고 악화 호전을 반복하는 만성경과를 보여 검증되지 않은 치료 방법에 집중하여 불필요한 경제적 부담이 증가할 수 있다. 실제로 2008년 서울시 아토피성 질환 실태 조사에서도 아토

책임저자 : 조영주, 서울시 양천구 안양천로 1071
이화여자대학교 의과대학 내과학교실, 우: 158-710
Tel: 02) 2650-5011, Fax: 02) 2276-7377
E-mail: yjcho@ewha.ac.kr

투고일: 2011년 11월 28일, 심사일: 2012년 2월 16일

게재확정일: 2012년 2월 17일

Copyright © 2012 The Korean Academy of Asthma, Allergy and Clinical Immunology

피부염 환자와 보호자의 삶의 질이 현저하게 저하되고 연간 400만 원 정도를 병원비와 보완대체의학 이용을 포함하는 직접 의료비, 비의료비로 지출하는 것으로 나타났다.³⁾

아토피피부염과 같은 다인자성 만성질환을 총체적으로 평가하여 효과적으로 치료하기 위해서는 기존의 의학적 치료와 더불어 질병 인식과 관리에 대한 환자 및 보호자에 대한 교육이 병행되어야 한다.⁴⁾ 이에 서울특별시 아토피·천식 교육정보센터는 시민을 위한 아토피성 질환 교육 강좌를 개최하여 질병 인지도를 높여 적절한 질병관리 및 삶의 질 증진을 도모하고자 하였으며 교육 전, 후 참가자들의 인지도 현황과 변화를 파악하여 아토피피부염 교육 프로그램의 필요성과 실행 가능성을 확인하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 서울특별시 아토피·천식 교육정보센터 시민 공개 강좌 프로그램 개발

서울시 아토피·천식 교육정보센터는 2008년 5월 ‘아토피 없는 서울’ 프로젝트의 일환으로 아토피성 질환에 대한 과학적이고 신뢰성 있는 정보를 제공하며, 교육 프로그램 개발과 교육지원 등 아토피성 질환에 대한 예방 교육 및 상담활동을 통해 국민건강수준 향상과 사회경제적 부담 경감을 목적으로 설립, 운영되고 있다. 일반 시민, 아토피성 질환 환자 및 가족들에게 아토피성 질환에 대한 정확한 정보 제공과 교육의 기회를 확대하여 질환에 대한 인식 개선과 이해를 돕기 위해 2010년 6월, 2010년 11월, 2011년 5월 총 세 차례 대규모 강좌를 개최하였다.

시민 공개강좌의 강의 내용은 아토피피부염, 천식, 알레르기비염의 예방, 치료, 관리에 대한 것으로 한국 천식알레르

기 협회 산하 교육위원회의 자문으로 알레르기질환과 관련된 잘못된 정보를 바로잡는 내용, 아토피피부염, 천식, 알레르기비염의 치료 중 특히 스테로이드제제 사용과 관련된 내용, 아토피피부염, 천식 및 알레르기비염의 치료-올바른 관리방법과 생활습관에 관련된 내용으로 각각 구성되었다.

2. 대상자 선정

2010년 6월, 2010년 11월, 2011년 5월 총 세 차례에 걸쳐 진행된 공개강좌 행사 접수자 중에서 만 20세 이상 성인을 대상으로 각 대상자에서 사전 인지도 조사 설문지를 통해 아토피피부염의 인지도에 대해 조사하였다. 조사 대상자는 교육 프로그램 참여자 중 교육 전, 후 설문 응답자 359명으로 소아의 경우 보호자가 대신 체크하고, 성인인 경우 본인이 답변하는 형식으로 진행되었다.

3. 인지도 변화 설문지 개발

2009년 11월 서울시 아토피·천식 교육정보센터 내 정보사업 위원회에서 문항을 개발 감수하였으며, 서울시 아토피·천식 교육정보센터 내 기획총괄위원회에서 최종 감수하였다. Table 1과 같이 아토피피부염 인지도 조사는 교육 전, 후 아토피피부염 정의, 원인 및 악화인자, 치료 및 관리, 영양 및 예방 등 크게 4개 부분에 대한 9개의 설문으로 시행하였다.

1) 공개강좌 교육 전, 후 아토피피부염 정의에 대한 인지도 변화 설문: 아토피피부염이 있는 영유아는 천식이나 알레르기비염이 잘 생긴다.

피부 증상의 발생부위가 연령과는 무관하다.

가족 중에 알레르기질환이 있는 경우에 아토피피부염이 발생할 가능성이 높다.

2) 공개강좌 교육 전, 후 아토피피부염 원인 및 악화인자

Table 1. Change of knowledge before and after education program of atopic dermatitis

Questionnaire	Correct answer	Percentage of correct answers			
		Before	After	Variation	P value
1. Babies with AD are tend to have asthma or allergic rhinitis.	○	81.56	87.47	5.91	0.0203
2. Distribution of AD lesion is not related with age.	×	26.23	69.08	42.85	<0.0001
3. The most common cause of AD is food additive.	×	27.25	73.26	46.01	<0.0001
4. AD gets worse with change of temperature and humidity.	○	92.01	91.92	-0.09	0.9636
5. Family history of allergic diseases raise the risk of AD.	○	83.61	89.14	5.53	0.0221
6. AD should be controlled with or without symptoms like hypertension or diabetes.	○	90.78	95.26	4.48	0.0133
7. It is not recommended to bath everyday in AD.	×	40.16	81.06	40.9	<0.0001
8. It is recommended to apply moisturizers at least 3 times a day with or without bathing.	○	54.71	85.24	30.53	<0.0001
9. It is helpful to avoid specific food during pregnancy for prevention of AD.	×	17.42	73.26	55.84	<0.0001

AD = atopic dermatitis.

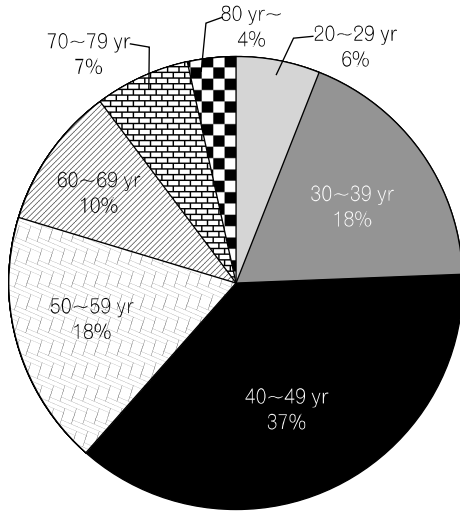


Fig. 1. Age distribution of respondents.

에 대한 인지도 변화 설문: 아토피피부염의 원인 중 가장 흔한 것은 식품 첨가물이다.

급격한 온도와 습도의 변화는 아토피피부염을 악화시킬 수 있다.

3) 공개강좌 교육 전, 후 아토피피부염 치료 및 관리에 대한 인지도 변화 설문: 아토피피부염은 당뇨, 고혈압처럼 증상이 없더라도 꾸준히 질병을 조절하는 것이 중요하다.

아토피피부염이 있을 때 매일 목욕하는 것이 좋지 않다.

보습제는 목욕 여부와 상관없이 하루에 3번 이상 바르는 것이 좋다.

4) 공개강좌 교육 전, 후 아토피피부염 영양 및 예방에 대한 인지도 변화 설문: 임신 중 식이 제한은 아토피피부염의 예방에 도움이 된다.

4. 통계분석

나이 결과 값은 평균±표준편차로 기술하였으며 각 항목의 교육 전, 후 정답률의 비율 차이 검정은 χ^2 test를 이용하였다. 통계처리는 SPSS version 12 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하였으며 P 값이 0.05 이하인 경우 통계적 의미가 있다고 해석하였다.

결 과

1. 연구 대상자의 특성

연구 대상자는 488명으로 남자가 180명(36.9%), 여자가 308명(63.1%)이었다. 평균연령은 40.6 ± 13.8 세였고, 연령 분포는 20대가 95명(19.5%), 30대가 191명(39.1%), 40대가 94명(19.3%), 50대가 52명(10.7%), 60대가 34명(7.0%), 70대가 18명

(3.7%), 80대가 4명(0.8%)으로 나타났다(Fig. 1).

2. 아토피피부염 인지도 변화

아토피피부염 인지도 조사는 교육 전, 후 아토피피부염 정의, 원인 및 악화인자, 치료 및 관리, 영양 및 예방에 관한 9개의 문항을 포함하고 있으며 교육 전, 후에 각각 실시하여 그 정답률을 비교하였다(Table 1). 교육 전 정답률이 높았던 4번의 문항을 제외한 모든 항목에서 교육 후 정답률이 증가하였다. 1번 문항은 아토피피부염을 가진 영유아가 이후 천식이나 알레르기비염과 같은 호흡기 알레르기질환에 이환되는 경향이 있다는 자연경과에 관한 질문으로 교육 전 대다수의 응답자가 정답을 표기하여 교육 전, 후의 정답률은 각각 81.56%, 87.47%로 의미 있는 차이를 보이지 않았다. 2번 문항에서는 피부 증상의 발생부위가 연령에 따라 변화한다고 알고 있는 응답자가 26.23%에 불과했으나 교육 후 69.08%로 의미 있게 변화되었다($P < 0.0001$). 3번 문항은 아토피피부염의 가장 흔한 원인은 식품 첨가물이 아님을 교육 전 27.25%에서 인지하였으나 교육 후에는 73.26%로 의미 있는 증가를 보였다($P < 0.0001$). 4번 문항은 아토피피부염이 온도와 습도의 변화에 따라 악화된다는 사실을 응답자의 92.01%에서 알고 있었다. 5번 문항은 알레르기 가족력이 아토피피부염의 위험인자임을 교육 전, 후에 각각 응답자의 83.61%, 89.14%에서 인지하여 의미 있는 변화를 보이지 않았다. 6번 문항은 아토피피부염이 고혈압, 당뇨와 같이 조절되어야 하는 질병이라는 개념으로 역시 교육 전에 90.78%에서 인지하고 있었다. 7번 문항은 아토피피부염이 있을 때 매일 목욕의 필요성에 대해서는 교육 전 40.16%에서만 필요하다고 답변하였고 교육 후 80.06%에서 그 필요성을 인정하여 의미 있는 변화를 보였다($P < 0.0001$). 8번 문항은 보습제는 목욕 여부와 상관없이 하루에 3번 이상 바르는 것이 좋다고 생각한 응답자는 교육 전 54.71%에 불과하였으나 교육 후 85.24%로 의미 있게 증가하였다($P < 0.0001$). 9번 문항은 임신 중 식이 제한은 아토피피부염의 예방에 도움이 되지 않는다는 사실을 교육 전에 17.42%에서만 인지하였으나 교육 후 73.26%로 의미 있게 변화하였다($P < 0.0001$).

고 찰

아토피피부염과 같은 만성질환의 특성상 환자와 가족들은 여러 의료기관과 보완대체의학, 기타 검증되지 않은 민간요법을 전전하며 일관성 없는 정보와 일시적인 효과에 의해 좌절하고 또 다른 완치방법을 찾는 경우가 많다. 실제로 국내 아토피피부염 환자를 대상으로 보완대체의학 이용 실태에 관한 연구 결과 대상자의 84~91%가 이용경험이 있다고

답변했다.^{5,6)} 보완대체의학에 대한 관심과 이용의 이유는 할 수 있는 모든 방법을 시도하려는 의도와 기존의 병원치료에 대한 불만과 사용하는 약제의 부작용에 대한 걱정 때문으로 나타났다.⁶⁾ 이렇듯 악화와 호전을 반복하며 그 예후가 불확실한 아토피피부염의 질병 특성상 환자와 가족, 의료인 모두에게 스트레스를 주게 되며 환자의 통증과 불편감, 활동 제한에 따라 환자 및 관계된 주위사람들의 협조가 질환관리에 중요하게 작용한다.⁷⁾ 따라서 현재까지 아토피피부염의 치료는 완치가 아닌 조절에 그 목표를 두고 다양한 전문가팀을 활용한 심도 있는 평가와 교육, 환경요인의 조절, 스트레스의 관리, 적절한 약제사용의 순응을 통해 의미 있는 호전을 이룰 수 있다. 이와 함께 만성질환 관리를 위해 의료기관 및 지역사회에서는 공공의료적인 관심과 관리 교육 프로그램 개발이 요구된다.⁸⁾

아토피피부염 환자들은 자신의 질환의 원인과 치료 방법 등에 많은 관심을 가지고 여러 매체를 통해 다양한 정보를 스스로 얻고 적용하고자 한다. 특히 인터넷은 용이하게 접근할 수 있고 막대한 정보를 제공하는 매개체로 비과학적인 무분별한 치료법이나 상업적 목적을 가진 과장된 광고성 게시물도 여과 없이 게시되어 환자들에게 악영향을 끼칠 수 있다.⁹⁾ 인터넷을 통한 잘못된 의료정보는 환자의 상태를 악화시킬 수 있으며 의료인에 대한 신뢰 형성에 부정적으로 작용할 수 있다.¹⁰⁾ 특히 식품과 관련된 잘못된 정보로 불필요한 식품의 제한이나 특정 건강식품에 대한 선호가 문제가 된다. 본 연구에서도 설문문을 통한 인지도 변화가 가장 큰 항목은 ‘임신 중 식이 제한은 아토피피부염의 예방에 도움이 된다’로 교육 전 17.42%의 정답률이 교육 후 73.3%로 변화를 보였다. 미국 소아과학학회에서는 현재까지 임신과 수유 중인 모체의 식이 제한을 통한 알레르기질환의 예방효과에 대한 충분한 증거가 없음을 천명한 바 있다.¹¹⁾ 또한 ‘아토피피부염의 원인 중 가장 흔한 것은 식품 첨가물이다’의 사전 정답률도 27.25%로 나타나 불필요한 식품에 대한 제한과 고려가 우선시되고 있음을 알 수 있다. 또한 교육 후에도 정답률이 73.26%에 머무는 것은 식품 첨가물을 우선적인 아토피피부염의 원인으로 고려하는 인식이 강함을 보여주는 결과이다.

아토피피부염 환자 및 보호자 교육에는 질병의 자연경과, 악화요인, 치료 방법 등이 포함되어야 한다. 약제사용법의 시연은 치료 결과의 향상에 기여한다고 알려져 있지만 현실적으로 대부분의 환자들은 아토피피부염의 원인에 대한 충분한 설명이나 국소제제의 사용법 등을 교육 받지 못하고 있다. 본 교육 프로그램에 포함된 적절한 피부 청결과 보습, 국소제제를 바르는 시연은 충분한 설명과 안내가 이루어지기 어려운 의료현실에서 대안이 될 수 있을 것으로 기대한다.

교육내용에 포함된 질병의 자연경과에 대한 설문 문항에

는 비교적 교육 전 정답률이 높았다. 아토피피부염을 가진 소아는 이후 천식 혹은 알레르기비염에 이환될 확률이 높다는 알레르기 행진에 대해서 응답자의 81.56%가 교육 전에 인지하고 있었다. 또한 알레르기질환 가족력이 아토피피부염의 위험인자임을 83.61%에서 인지하고 있었다. 유발 및 악화인자에 관한 문항에서는 72.75%의 응답자가 식품 첨가물을 아토피피부염의 가장 흔한 원인으로 잘못 알고 있었으나 온도, 습도의 변화가 아토피피부염의 악화에 기여한다는 사실도 92.01%에서 사전에 알고 있었다. 그러나 연령에 따른 병변 분포의 변화는 사전에 인지하지 못하고 있었으며 교육 후에도 69.08%에서 정답을 제시하여 보다 이해를 높이는 교육 방법의 필요성을 보여준다. 아토피피부염은 고혈압, 당뇨와 같이 조절되는 질환으로 응답자의 대부분이 알고 있었다. 그러나 아토피피부염의 주요 병인이라 할 수 있는 손상된 장벽 기능 회복을 위한 목욕과 보습의 중요성은 응답자의 40.16%, 54.71%에서만 교육 전에 알고 있었으며 교육 후에 각각 81.06%, 85.24%로 의미 있게 정답률이 증가하였다. 교육 프로그램을 통한 인지도의 증가가 환자 및 보호자의 피부 관리 행태의 변화로 이어질 수 있는 가능성을 제시하는 항목으로 생각할 수 있다. 증거 중심의 정확한 교육내용의 구성을 위해서 다양한 자료를 활용할 수 있으며 최근 국내에서는 질병관리본부, 관련학회에서 제작한 교육 자료를 아토피·천식 교육정보센터를 통해 제공하고 있다.

아토피피부염 교육 프로그램을 완성한 Wenninger 등⁴⁾은 구조화된 부모훈련 집단프로그램을 통해 스트레스 관리, 이완, 수면문제 관리, 가려움 및 긁기에 대처법, 및 피부 관리 개선에 대해 다루며 아토피피부염 아동 부모들이 적극적인 대처를 할 수 있도록 촉진하였다. 교육 프로그램에는 정보의 제공, 실제적인 훈련과 다른 환자 및 보호자와의 의견교류 등이 균형 있게 포함된다. 다수를 대상으로 한 본 교육 프로그램에서는 개별적인 실습과 과제 점검은 제한되는 단점이 있으며 환자나 보호자 소수를 대상으로 하는 프로그램에서 이루어질 수 있다.

본 연구는 일반인을 대상으로 하는 아토피피부염 교육 프로그램의 질병 인지도 변화를 증명하여 그 유용성을 제시하였다. 그러나 본 설문에 응답자들의 인구학적 특성과 사회경제적인 배경 등의 다양한 변수에 대한 분석이 이루어지지 못했으며 대상자들이 아토피피부염에 관심을 가지고 교육 프로그램에 참여하여 기본적으로 아토피피부염에 대한 관심과 상식이 일반인보다 많을 것으로 생각되어 일반 국민의 질병 인지도를 대표한다고 생각하기 어렵다는 제한점을 가진다. 또한 응답자의 대부분은 인터넷을 사용하여 교육 프로그램에 대한 정보를 습득한 상대적으로 젊은 세대에 국한되어 있다. 더불어 인지도 변화 설문지의 문항이 검증 단계를 거

치지 못하여 아토피피부염의 질병 인지도를 반영하는지에 대한 의구점이라고 할 수 있다. 마지막으로 교육 프로그램을 통한 인지도의 상승이 치료 순응도의 변화, 임상증상 및 삶의 질 호전으로 연결되는가에 관한 객관적 평가가 필요할 것이다.

아토피피부염과 같은 만성질환의 질병관리를 위한 교육 프로그램은 본 연구와 같이 다수를 대상으로 하여 질병 인지도를 증진시킴으로써 적절한 관리와 치료 예방에 기여할 수 있으며 향후 이러한 제한점을 보완한 교육대상에 따른 세분화된 교육 프로그램의 개발과 평가가 이루어져야 할 것이다.

결론

아토피피부염과 같은 다인자성 만성질환의 효과적 관리에는 기존의 의학적 치료와 더불어 질병 인식과 관리에 대한 환자 및 보호자에 대한 교육이 필수적이다. 서울특별시 아토피·천식 교육정보센터는 시민을 위한 아토피성 질환 교육 강화를 시행하여 질병 인지도를 높여 적절한 질병관리 및 삶의 질 증진을 도모하고자 하였다. 교육 전, 후 참가자들을 대상으로 질병의 자연경과, 악화요인, 치료 방법, 영양 및 예방에 관한 설문을 통하여 인지도 현황과 변화를 보여주었고 아토피피부염 교육 프로그램의 필요성과 실행 가능성을 확인하였다.

감사의 글

본 논문 작성에 도움을 주신 질병관리본부 만성질환관리과, 서울특별시 복지건강본부 건강증진과에 감사드립니다.

참고문헌

- 1) Williams H, Robertson C, Stewart A, Ait-Khaled N, Anabwani G, Anderson R, et al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 1999;103:

- 125-38.
- 2) Akdis CA, Akdis M, Bieber T, Bindslev-Jensen C, Boguniewicz M, Eigenmann P, et al. European Academy of Allergology and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Report. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;118:152-69.
- 3) Kwon HJ, Hong SY, Son DK. Atopic disease prevalence and epidemiology study. Seoul: The Seoul Metropolis; 2008.
- 4) Wenninger K, Kehrt R, von Räden U, Lehmann C, Binder C, Wahn U, et al. Structured parent education in the management of childhood atopic dermatitis: the Berlin model. *Patient Educ Couns.* 2000;40:253-61.
- 5) Lee SW, Lee KE, Park EH, Cho HS, Cha JK, Lee HR. A survey on the use of alternative medicine in allergy patients. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea).* 2001;11:249-59.
- 6) Chin HW, Jang HS, Jang BS, Jo JH, Kim MB, Oh CK, et al. A study on utilization of alternative medicine for patients with atopic dermatitis. *Korean J Dermatol.* 2005;43:903-11.
- 7) McKenna SP, Doward LC. Quality of life of children with atopic dermatitis and their families. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2008;8:228-31.
- 8) Park YJ, Han KS. The trends of nursing research on management of the patients with chronic illness. *J of Nursing Query.* 2002; 11:32-48.
- 9) Kwon HJ, Kim YJ, Park SB, Yu DS, Kim JW. Study of atopic dermatitis information on the internet in Korea. *Korean J Dermatol.* 2006;44:137-40.
- 10) Kim YT, Kim SH, Kim JW, Kim DK. Evaluation of colposcopy information on the internet. *Korean J Gynecol Colposc.* 2002;13: 66-73.
- 11) Greer FR, Sicherer SH, Burks AW; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics Section on Allergy and Immunology. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics.* 2008;121:183-91.