

서울시 초등학교 아토피캠프 사업의 효과

서울의료원 의학연구소 아토피연구실¹, 서울의료원 아토피·천식센터²,
단국대학교 의과대학 예방의학교실³

손동국¹ · 홍소영¹ · 김현정¹ · 염혜영² · 이수형²
조미래² · 고은실² · 조성은² · 임완령¹ · 권호장^{1,3}

=Abstract=

Effectiveness of the Atopy Camp for Primary School Students in Seoul

Dong Koog Son¹, Soyoung Hong¹, Hyun Jung Kim, MD¹
Hye Yung Yum, MD², Soo Hyung Lee, MD¹, Mi Rae Cho²
Eun Sil Ko², Wan Ryung Lim¹, Ho-Jang Kwon, MD^{1,3}

¹Atopy Research Institute, Seoul Medical Center, Seoul, ²Atopy Asthma Center,
Seoul Medical Center, Seoul, ³Department of Preventive Medicine,
Dankook University College of Medicine, Cheonan, Korea

Purpose : In this study, we attempted to analyze the effectiveness of the atopic dermatitis camp for primary school students in the Seoul area.

Methods : Seoul city's atopy camp 2010 was conducted 10 times from May 22nd to October 24th for primary school students at an atopy friendly school and their parents. A total of 374 atopic dermatitis patients participated in the camp and questionnaires for 363 were analyzed, except 11 participants who had left several questions unanswered. In a 3-month follow-up survey, 167 participants out of 374 responded to the mailing questionnaire to evaluate the efficiency of the camp. The response rate was 44.7%.

Results : Satisfaction with the educational program of the camp was higher for lower grade students than for higher grade students. ($P < 0.001$) Before camp, higher grade students ($P < 0.001$) or students with severe symptoms were more knowledgeable of atopic dermatitis. ($P < 0.01$) After the camp, the higher the grade, the more the knowledge the student had about atopic dermatitis. ($P < 0.001$) Three months after the camp, there was positive change in the lifestyle of atopic dermatitis patients. ($P < 0.001$)

Conclusion : Knowledge on atopic dermatitis increased and the lifestyle of atopic dermatitis patients was improved due to the camp. Consequently, Seoul city's atopy camp can be utilized as a method to improve the quality of life of atopic dermatitis patients and their family. And Seoul city's atopy camp is expected to be a model for atopy camps in other local communities. [Pediatr Allergy Respir Dis(Korea) 2012;22:154-162]

Key Words : Atopic dermatitis, Primary school, Patient education, Lifestyle

서 론

아토피피부염은 영유아기와 소아기에 많이 발생하는 피부 질환으로, 천식과 알레르기 비염으로 진행되는 알레르기 행진의 첫 출발이며, 지속적인 가려움과 반복적인 발병으로 환자에게 육체적, 정신적 고통은 물론 가족 모두의 삶의 질을 저하시키는 만성 질환이다.¹⁾ 아토피피부염은 대기 및 실내 공기 오염 증가, 생활 환경 악화, 집먼지진드기 노출, 모유 수유 감소, 인스턴트식품 증가 등에 따라 증가하고 있으며,²⁾ 서울시 초등학교의 '지난 12개월 동안 아토피피부염 증상' 유병률은 1995년 13.7%, 2003년 13.6%, 2005년 16.0%,³⁾ 2008년 16.5%로⁴⁾ 점차 증가하는 추세이다.

아토피피부염은 병의 진행 과정을 이해하고, 기본적인 치료 지침에 따라 꾸준히 치료하는 것이 중요하다. 기본적인 치료는 적절한 목욕 및 보습제의 사용으로 피부를 건조하지 않고 청결하게 유지하는 것, 피부에 가려움증을 유발할 수 있는 피부 자극 물질과 알레르겐 등 여러 악화 요인들을 회피하는 것, 피부의 염증을 줄이기 위해 필요한 경우 적절한 약제를 사용하는 것 등이다.^{1,5)} 또한 아토피피부염 환아들은 가려움으로 인한 불편함, 불쾌함, 자신의 질환에 대한 분노, 외형적인 창피함, 자신감 상실, 사회적 고립 및 일상생활의 제한 정도가 크므로 환자 및 주변사람들의 많은 노력과 협조가 질환 관리에 가장 중요하게 요구된다. 따라서 아토피피부염 아동의 질환 관리를 위해서는 의료기관 및 지역사회의 관심과 치료, 관리 및 교육프로그램의 개발이 필요하다.⁶⁻⁸⁾

캠프 프로그램은 가정과 학교를 떠나 자연 환경 속에서 다른 아이들과 공통의 경험을 공유할 수 있는 기회를 갖게 되어, 자신이 더 이상 혼자가 아니며 남과 다르지 않다는 것을 깨닫게 되어 자신감을 가질 수 있고, 다른 참가자들과 인간관계를 맺고, 사회 학습 경험을 할 수 있다는 장점이 있어서, 미국에서는 1920년대에 시작되어 그 유용성을 인정받아 널리 보급되었다.^{9,10)} 아토피피부염 환자들의 치료와 관리 부담을 최소화 하고, 삶의 질을 높일 수 있는 적절한 안내와 교육은 아동기부터의 아토피피부염 질환에 관한 이해, 적절한 관리와 치료에 관한 지식과 실제로 실행하는 역할 행위 사이의 중요한 연결고리이며, 이를 위한 효과적인 교육의 수단으로는 캠프 프로그램이 적합하다.⁶⁾

서울의료원 아토피연구실에서는 서울시 보건소 아토피 사업의 방향을 제시하기 위해 아토피 관련 학계, 의료계, 보건전문가 등 10명의 전문가를 대상으로 2008년 11월부터 12월까지 '보건소 아토피피부염 예방관리사업 프로그램에

대한 타당성과 효과성 분석'을 시행하였으며, 전문가들은 보습제 사용법, 목욕 방법, 영양상담 등의 교육과 이를 위한 집단교육 프로그램으로 아토피캠프를 추천하였다. 아토피 연구실에서는 서울특별시, 서울의료원 아토피·천식센터, 서울특별시 아토피·천식교육정보센터, 강북청소년수련관 그리고 여성환경연대와 협의하여, 서울시내에서 1박 2일 동안 실시할 수 있는 '서울시 아토피캠프 프로그램'을 개발하였다.

우리나라에서 아토피피부염 환아와 가족을 대상으로 시행한 아토피캠프에 대한 평가는 국립공원 치유캠프에서 캠프 전후의 아토피피부염 증정도 변화를 조사한 적은 있으나,²⁾ 캠프 종료 3개월 후 추적관찰을 통한 생활 습관의 변화를 조사한 연구는 없었다. 따라서 본 연구에서는 2010년 서울시 아토피캠프에 참여한 아토피피부염 환아를 대상으로 캠프의 만족도, 지식의 변화 및 3개월 후 생활 습관의 변화를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구 모형

아토피캠프 교육의 이론 모형은 건강신념모형(health belief model)으로, 개인의 건강행위 수행과 관련된 다양한 심리적 요인을 규명하고, 관련 요인에 대한 중재를 통해 효과적인 행동 변화를 유도할 수 있다는 이론 모형이다.^{11,12)} 특히 초등학교의 건강행위 실천을 위해서는 보건교육과 함께 가족의 기능이 중요하므로, 가정단위의 교육프로그램이 연계되어야 한다.^{13,14)}

건강신념모형을 서울시 아토피캠프 프로그램에 적용한 내용은 첫째, 개인의 인식 영역은 설문 조사를 통해 참여자의 수준을 파악하고, 아토피피부염 교육에서 아토피피부염의 발병 가능성과 심각성을 깨닫게 하였다. 둘째, 수정요인 영역은 행동의 계기를 제공하기 위해 목욕 방법, 보습제 사용법, 자기 효능감 증진 교육, 식생활 교육 및 급기 행동 습관 교정 교육을 통해 구체적인 계기를 제공하였다. 셋째, 행동 가능성 영역은 아토피피부염의 바람직한 관리 방법 교육으로 아토피피부염이 개선될 수 있다는 이득을 알려주었으며, 교육 후 지식 변화 조사 등을 통해 잘못된 정보를 수정하는 등 아토피피부염 관리의 장애 요인을 줄이고자하였다. 마지막으로 추가요인 영역으로 가족의 기능을 돕기 위해 보호자들을 대상으로 보건교육사와 전문의가 아토피교육을 시

행하였고, 환아들의 행태 변화 정도를 파악하기 위해 캠프 3개월 후 생활 습관 변화에 대한 설문 조사를 프로그램에 추가하였다. (Fig. 1)

2. 대 상

2010년 서울시 아토피캠프는 ‘서울시 1박2일 건강 쉼! 캠프’라는 명칭으로 ‘서울시 아토피안심학교’의 초등학교 아토피피부염 아동과 보호자를 대상으로 서울시 25개 자치구 보건소를 통해 신청을 받았으며, 5월 22일부터 10월 24일까지 매월 2째, 4째주 토요일과 일요일 총 10회에 걸쳐 실시하였다. 서울시 아토피캠프에는 서울시 초등학교 아토피피부염 환자 374명이 참여하였으며, 설문 조사는 캠프 시작할 때와 퇴소식 직전에 실시하였다. 캠프 참가 환자 374명 중 무응답이 많은 11명을 제외한 후 최종적으로 363명의 설문지를 분석대상으로 하였다.

또한 캠프 3개월 후 효과 평가를 위한 우편 설문조사는 2010년 9월부터 2011년 2월까지 이루어졌으며, 캠프참여자 374명 중 167명이 응답하였으며, 응답률은 44.7%였다.

3. 방 법

1) 아토피캠프 프로그램

서울시 아토피캠프 프로그램은 두 개의 영역이며, 첫 번

째는 교육 영역으로 서울의료원 아토피·천식센터에서 아토피 환자와 보호자에게 의료적 치료와 심리적 개입을 제공하는 아토피피부염 통합시스템의 교육프로그램으로 아토피 지식, 정신심리증진 및 규칙적인 관리 방법에 관한 이론 교육이다.^{15,16)} 두 번째는 체험 영역으로 참가 환아들의 흥미를 유발하고, 놀이를 통해 아토피피부염의 관리 방법을 배우는 실습 교육이다.

교육 영역은 첫째 ‘아토피피부염 지식교육’으로 보호자를 대상으로 하는 보건교육사의 아토피피부염 상식 교육과 전문의의 아토피피부염 설명 및 상담으로 구성하였고, 환아들에게는 임상영양사가 식품 알레르기 및 식품 상식과 바람직한 식생활 습관에 대하여 교육하는 내용이었다. 둘째, ‘정신심리증진’의 자아존중감 향상은 사회복지사가 진행하며, 아토피피부염으로 위축되어있는 환아들에게 자긍심과 자신감이 남들과 다르지 않다는 자신감 회복 교육이었으며, 급기행동 및 놀림대처는 임상심리사가 급는 행동을 환아 스스로 다른 행동으로 바꿀 수 있는 방법과 주위의 놀림에 대처하는 방법을 알려주는 교육이었다. 셋째, ‘규칙적인 관리’는 간호사가 아토피피부염 환아의 올바른 목욕법과 목욕 후 3분 이내에 보습제 바르기를 교육하였고, 1일차 저녁에는 야간당직 간호사가 환아들 스스로 샤워 후 보습제 바르기를 실습할 수 있도록 지도하였다.

체험 영역은 첫째, ‘흥미유발’ 프로그램으로 티셔츠 만들

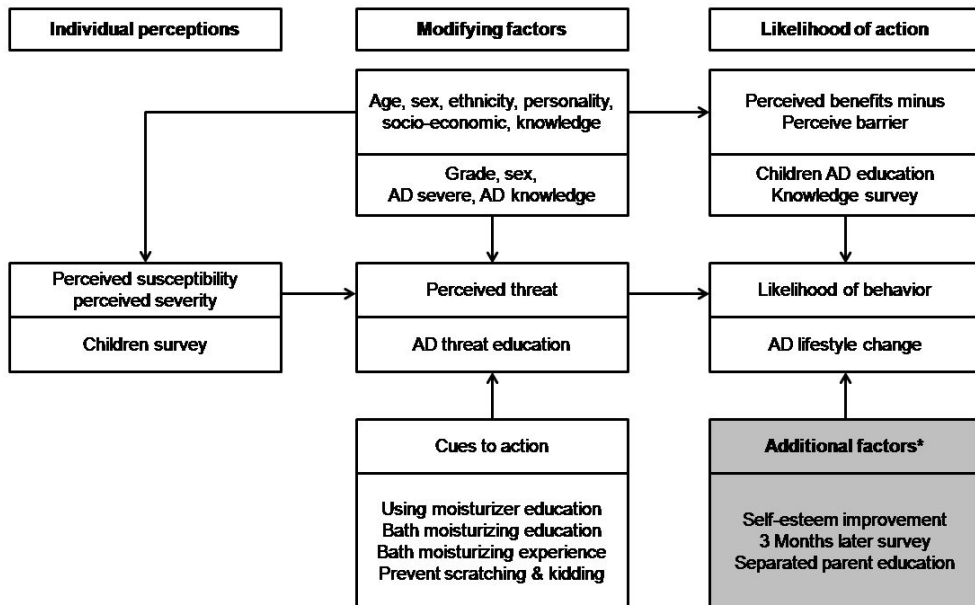


Fig. 1. Health belief model on the atopy camp. *Additional factors are added in health belief model for this atopy camp. AD, atopic dermatitis.

기, 화분만들기 및 액자만들기를 시행하였다. 티셔츠 만들기는 캠프기간 동안 입을 티셔츠에 무독성 물감으로 색칠을 하는 프로그램이며, 화분만들기는 원예치료사의 진행으로 환아들이 화분에 색칠을 하고 허브 식물을 심는 흥미유발 프로그램이며, 액자만들기는 환아들이 액자에 자연재료를 이용하여 장식하는 프로그램이었다. 둘째, ‘스트레스 해소’ 프로그램은 아토피골든벨과 레크리에이션으로 구성하였다. 아토피골든벨은 아토피피부염의 관리 방법에 대한 지식을 레크리에이션 강사가 게임의 형식으로 진행하였고, 아토피골든벨이 끝난 후에는 레크리에이션을 실시하였다.(Table 1)

2) 설문 조사

캠프 프로그램의 만족도 평가는 교육 영역과 체험 영역으로 나누어 ‘매우 만족’에서 ‘매우 불만’까지 5점 척도로 측정하였다. 캠프 전후의 아토피피부염 관련 지식 설문은 연구진들이 서울특별시 아토피·천식교육정보센터의 ‘아토피피부염 제대로 관리하기’와 질병관리본부의 ‘아토피·천식 자주하는 질문’ 책자를 바탕으로 아토피피부염과 치료, 환경, 스트레스, 식이 활동, 목욕, 보습제 사용, 수면과 관련된 15점 만점의 15개의 O, X 문항으로 구성하였다.

아토피피부염 관련 지식 설문은 캠프 시작 전과 캠프 퇴소 직전 참가자들이 직접 작성하였고, 캠프 후 지식 설문은 캠프 종료 후 3개월 후에 우편 설문으로 조사하였다.

캠프 3개월 후 우편 설문 조사에는 참가자들의 아토피피부염 관련 생활 습관의 변화도 조사하였다. 조사한 생활 습관은 1주일 동안의 목욕 또는 샤워 횟수, 수건으로 닦는 방법, 샤워 후 보습제 바르는 시간, 1일 보습제 사용 횟수, 가

려움 대처 방법 및 놀림에 대한 대처 방법 등이었다.

4. 통계 분석

캠프 참여자들의 캠프 도움 정도, 프로그램 만족도, 지식변화 정도 및 3개월 후 생활 습관의 변화는 정규분포를 따르지 않았기 때문에 비모수적 통계 방법을 사용하였다. 일반적 특성에 따른 도움정도는 chi-square test, 캠프 프로그램 만족도의 경우 성별은 Mann-Whitney U-test, 학년 및 중증도별로는 Kruskal-Wallis test로 분석하였고, 아토피피부염 관련 지식의 경우 일반적 특성별 차이는 Kruskal-Wallis test, 조사 시점별 차이는 Friedman test 그리고 캠프 3개월 후 생활습관의 변화는 Friedman test로 분석하였다. 통계분석 프로그램은 STATA ver. 10.0 (StataCorp LP., College Station, TX, USA)을 이용하였으며, P 값이 0.05 미만일 때 통계학적으로 유의하다고 판정하였다.

결 과

1. 아토피캠프 참가자 특성과 캠프의 도움 정도

참가자의 성별은 전체 응답자 363명 중에 여자 196명(54.0%), 남자 167명(46.0%)이었다. 학년별 분포는 4학년(18.7%)이 가장 많았고, 6학년(13.5%)이 가장 적었다. 본인이 생각하는 아토피피부염의 중증도는 가벼움이 102명(28.1%)으로 가장 많았고, 심함 이상 25.1%, 중간 정도 24.8%, 그리고 아주 가벼움 22.0%였다. 캠프가 도움이 된

Table 1. Programs of the Atopy Camp

Program	Sub-program	Program name	Teacher	Audience
Education	1. AD knowledge	1) AD treatment & counseling	Medical specialist	Parent
		2) AD common sense	Health education specialist	Parent
		3) AD nutrition education	Clinical dietitian	Children
	2. Psychologic improvement	1) Self esteem improvement	Social worker	Children
		2) Prevent scratching & kidding	Clinical psychologist	Children
	3. Regular control	1) Using moisturizer education	Nurse	Children
		2) Bath moisturizing education	Nurse	Children
		3) Bath moisturizing experience	Nurse	Children
Activity	1. Learning interest	1) T-shirt making	Youth worker	Children
		2) Flower pot making	Horticultural therapist	Children
		3) Photo frame making	Youth worker	Children
	2. Stress management	1) Atopy golden bell	Recreation instructor	Children
		2) Recreation	Recreation instructor	Children

AD, atopic dermatitis.

정도는 ‘매우 도움됨’이 257명(70.8%)으로 가장 많았고, 학년별로는 통계적으로 유의하게 2학년(83.3%)이 가장 높았고, 6학년(53.1%)이 가장 낮았으며($P<0.05$), 성별과 아토피피부염의 증증도에 따른 도움 정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.(Table 2)

2. 아토피캠프 만족도

아토피캠프의 교육프로그램과 체험프로그램에 대한 만족도를 조사하였다. 프로그램 중에서는 체험프로그램이 교육프로그램보다 만족도가 높았으며, 교육프로그램의 만족도는 저학년이 고학년보다 높았고, 특히 2학년이 6학년보다 통계적으로 유의하게 높았으며($P<.001$), 아토피피부염의 증증도별로는 증상이 심한 경우에 만족도가 높았으나, 통계적인 유의성은 없었다. 체험프로그램에 대한 성별 만족도는 남자보다 여자들이 높았고, 학년별 만족도는 2학년이 가장 높고, 5학년이 가장 낮았지만, 통계적으로 유의한 차이는 없었다.(Table 2)

3. 지식 변화

아토피피부염 관련 지식에 대하여 캠프 실시 이전에 사

전 조사를 하고, 캠프 종료 직전에 사후 조사를 실시하였으며, 마지막으로 캠프 종료 3개월 후에 추적 조사하였다. 특성별 사전 조사의 평균 지식 점수는 학년이 높을수록 높았고($P<0.001$), 아토피피부염 증증도가 심할수록 높았다.($P<0.01$)

사후 조사의 평균 지식 점수는 학년이 높을수록 높았으며($P<0.001$), 캠프의 도움 정도에서는 ‘도움됨 이하’ 군보다 ‘조금 도움됨’과 ‘매우 도움됨’ 군이 높았다.($P<0.05$)

캠프 3개월 후 추적 조사에서는 성별, 학년, 증증도, 캠프 도움 정도에 따른 지식 점수 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 캠프 전, 캠프 후 그리고 3개월 후 반복 측정한 캠프 참가자들의 평균 지식 점수는 계속 증가하였으며, 6학년을 제외하고 모두 통계적으로도 유의하였다.($P<0.01$)(Table 3)

4. 캠프 3개월 후 생활 습관 변화

캠프 3개월 후에 아토피피부염과 관련된 생활 습관의 변화를 조사하였으며, 설문 응답자와 무응답자간의 성별, 학년, 아토피피부염 증증도 및 도움됨 정도는 통계적인 유의한 차이가 없었다.(data not shown) 아토피피부염 관련 생활

Table 2. Characteristics of the Atopy Camp Participants and Program Satisfaction

Characteristic	Program helpfulness			Program satisfaction		Total (n=363)
	Very helpful (n=257)	A little helpful (n=58)	Helpful≤ (n=48)	Education	Activity	
Sex	117 (70.1)	23 (13.8)	27 (16.1)	4.208±0.89	4.585±0.65	167 (46.0)
Male	140 (71.4)	35 (17.9)	21 (10.7)	4.098±0.83	4.702±0.44	196 (54.0)
Female		$\chi^2=2.993$		$U=14802.000$	$U=15633.500$	
Grade						
1st	47 (77.0)	4 (6.6)	10 (16.4)	4.172±0.86	4.597±0.68	61 (16.8)
2nd	50 (83.3)	6 (10.0)	4 (6.7)	4.463±0.73	4.791±0.61	60 (16.5)
3rd	53 (79.2)	7 (10.4)	7 (10.4)	4.325±0.78	4.642±0.61	67 (18.5)
4th	45 (66.2)	13 (19.1)	10 (14.7)	4.044±0.93	4.657±0.52	68 (18.7)
5th	36 (62.1)	14 (24.1)	8 (13.8)	4.004±0.77	4.585±0.51	58 (16.0)
6th	26 (53.1)	14 (28.6)	9 (18.3)	3.811±0.95	4.610±0.55	49 (13.5)
		$\chi^2=22.953^*$		$\chi^2=23.587^†$	$\chi^2=9.210$	
AD severe						
Very mild	56 (70.0)	14 (17.5)	10 (12.5)	4.050±0.92	4.638±0.54	80 (22.0)
Mild	72 (70.6)	19 (18.6)	11 (10.8)	4.087±0.83	4.652±0.54	102 (28.1)
Moderate	68 (75.6)	9 (10.0)	13 (14.4)	4.181±0.87	4.688±0.464	90 (24.8)
Severe≥	61 (67.0)	16 (17.6)	14 (15.4)	4.272±0.82	4.615±0.66	91 (25.1)
		$\chi^2=4.115$		$\chi^2=4.093$	$\chi^2=0.060$	

Values are presented as number (%) or mean±SD.

AD, atopic dermatitis.

* $P<0.05$. $^†P<0.001$.

Table 3. Change in the Level of AD Knowledge of the Atopy Camp Participants

	Before (n=363)	After (n=363)	3 Month later (n=167)	Friedman's χ^2
Sex				
Male	10.143±3.41	12.356±2.77	14.121±1.06	54.579 [†]
Female	10.037±3.36	12.528±3.08	13.727±1.68	91.831 [†]
	$\chi^2=0.200$	$\chi^2=1.860$	$\chi^2=1.530$	
Grade				
1st	8.056±3.29	9.966±3.76	14.222±1.01	35.735 [†]
2nd	8.948±3.24	11.746±2.90	13.345±2.26	32.442 [†]
3rd	9.651±3.04	12.731±2.34	13.750±1.32	27.957 [†]
4th	10.766±2.75	13.209±2.27	13.657±1.35	32.127 [†]
5th	10.839±3.76	13.483±2.18	14.522±0.59	27.758 [†]
6th	12.469±2.34	13.592±2.30	14.044±1.43	6.000
	$\chi^2=61.759^*$	$\chi^2=58.656^*$	$\chi^2=11.033$	
AD severe				
Very mild	8.840±3.56	12.152±2.96	13.871±1.57	37.471 [†]
Mild	10.418±3.42	12.810±2.42	14.091±1.01	30.482 [†]
Moderate	10.612±3.38	12.818±2.87	13.848±1.48	35.051 [†]
Severe≥	10.267±2.92	11.956±3.41	13.727±1.78	42.859 [†]
	$\chi^2=12.767^+$	$\chi^2=4.760$	$\chi^2=0.824$	
Help of the Camp				
Very helpful	9.968±3.25	12.496±2.79	13.821±1.58	106.678 [†]
A little helpful	10.855±3.43	13.193±2.36	14.125±0.90	26.090 [†]
Helpful≤	9.767±3.93	11.244±3.97	14.000±1.33	11.911 [†]
	$\chi^2=4.614$	$\chi^2=6.899^*$	$\chi^2=434$	

Values are presented as mean±SD.

AD, atopic dermatitis.

* $P<0.05$. ⁺ $P<0.01$. [†] $P<0.001$.

습관은 1주일 목욕 샤워 횟수, 목욕이나 샤워 후 수건으로 닦는 방법, 샤워 후 보습제 바르는 시간, 1일 보습제 사용 횟수, 피부 가려움 대처 방법 및 놀림 대처 방법 등이었다.

캠프 후 생활 습관은 통계적으로 유의하게 긍정적인 방향으로 변화되었다. 1주일에 목욕이나 샤워의 횟수는 캠프 전에는 1주일 2번 이하(35.5%)의 비율이 가장 높았으나 캠프 후에는 4회 이상(39.2%)과 3회 정도(39.2%)의 비율이 높아졌다. ($P<0.001$) 샤워나 목욕 후 면 수건으로 톡톡 톡 두드려 닦음은 23.5%에서 88.9%, ($P<0.001$) 샤워나 목욕 후 보습제를 바르는 시간은 3분 이전이 26.2%에서 67.1%로 증가하였고, 보습제 안 바름은 27.4%에서 4.3%로 감소하였다. ($P<0.001$) 1일 보습제 바르는 횟수는 3회 이상이 7.9%에서 26.8%로 증가하였다. ($P<0.001$) 피부가 가려울 때 대처 방법은 가려우면 언제라도 그냥 긁음이 79.8%에서 25.1%로 감소하였고, 안 긁으려고 다른 생각을 함은 16.6%에서 62.0%로 증가하였다. ($P<0.001$) 아토피 피부염 때문에 친구들이 놀림 때 대처 방법은 울거나 싸움은 5.0%에서 1.9%로 감소하였고, ‘하지마’ 라고 말하는 것

은 8.1%에서 12.5%로 증가하였으나, 통계적인 유의성은 없었다.(Table 4)

고 찰

서울시 아토피캠프 참가자들의 아토피피부염에 대한 지식은 캠프 전에 비해 캠프 후에 높아졌으며, 고학년은 저학년보다 캠프 전후의 지식 점수가 높았다. 그러나 3개월 후 우편 설문 조사에서 1학년의 지식이 4학년보다 증가하였는데, 이는 가정에서 캠프에서 교육을 받은 보호자들이 환아들의 설문을 도와주었을 가능성이 높다. 아토피피부염의 중증도에 있어서는 질환이 가벼운 환아들의 경우 캠프 전 지식은 낮았지만, 캠프 후에는 통계적인 차이가 없었다. 이것은 캠프를 통해 질환이 가벼운 환아들에게도 지식 전달 효과가 있었음을 증명한다. 이는 아토피피부염 환아를 대상으로 실시한 국립공원 치유캠프에서 캠프 후 아토피피부염에 대한 인식이 증가한 것과²⁾ 유사한 결과였다.

Table 4. Change of AD Lifestyle at 3 Months after the Atopy Camp

	AD lifestyle		Friedman's χ^2
	Before	3 Month later	
Frequency of bath for 1 week (n=166)			19.692*
2 Times≤	59 (35.5)	36 (21.6)	
3 Times	53 (32.0)	65 (39.2)	
4 Times≥	54 (32.5)	65 (39.2)	
Way of skin dry after bath (n=162)			104.037*
Scrubbing	124 (76.5)	18 (11.1)	
Tapping	38 (23.5)	144 (88.9)	
Duration for moisturizer use after bath (n=164)			75.193*
3 Minutes≤	43 (26.2)	110 (67.1)	
3 Minutes>	76 (46.4)	47 (28.6)	
No Use	45 (27.4)	7 (4.3)	
Frequency of daily moisturizer use (n=164)			79.412*
No Use	54 (32.9)	2 (1.2)	
1-2 Times	97 (59.2)	118 (72.0)	
3 Times≥	13 (7.9)	44 (26.8)	
Way of coping with skin itch (n=163)			91.042*
Just scratch	130 (79.8)	41 (25.1)	
Count scratching times	6 (3.6)	21 (12.9)	
Try to think something else	27 (16.6)	101 (62.0)	
How to cope with ridicule of friends (n=160)			2.909
No experience	125 (78.1)	127 (79.4)	
Just be patient	14 (8.8)	10 (6.2)	
Crying or fighting	8 (5.0)	3 (1.9)	
Say 'Stop it'	13 (8.1)	20 (12.5)	

Values are presented as number (%).

AD, atopic dermatitis.

* $P<0.001$.

아토피캠프 프로그램의 만족도는 교육프로그램 보다 체형 프로그램의 만족도가 높았다. 이것은 아이들은 체형 활동과 같은 평소 경험해 보지 못한 체형 위주의 프로그램에 더 흥미를 가지는 것이 확인된 바 있다.¹⁷⁾ 교육프로그램의 만족도는 저학년이 높고, 고학년이 낮았는데, 이것은 아토피캠프 프로그램이 모든 학년을 대상으로 하고 있어서, 교육 수준을 3-4 학년에 맞추어 놓았기 때문에 저학년은 새로운 교육 내용에 대한 흥미가 높았으나, 고학년 중 특히 6학년은 교육 수준이 낮아서 흥미가 떨어졌을 가능성이 높다.

아토피캠프 3개월 후 우편 설문 조사의 응답률은 44.7%로, 사회과학 연구 조사의 응답률 10-25% 보다는 높았으나, 50%가 넘어야 만족할 수 있다는¹⁸⁾ 의견을 볼 때 조금 낮은 편이었다.

아토피캠프 3개월 후 생활 습관은 긍정적인 방향으로 변화하여, 영양교육 캠프 6개월 후 비만 아동들의 식습관이 긍정적으로 변화하였다는 결과와는¹⁹⁾ 유사하였지만, 저체중

또는 과체중 청소년을 대상으로 실시한 영양교육캠프의 6개월 후 효과 분석에서 지식과 태도는 6개월이 지나도 유지되지만, 행동의 변화는 차이가 없었다는 결과와는²⁰⁾ 차이가 있었다. 따라서 생활 습관의 변화는 캠프 프로그램의 강도와 참가 대상자들의 특성에 따라 달라질 수도 있음을 알 수 있다.

본 연구의 제한점은 아토피 캠프에 참가하지 않은 대조군이 없었고, 캠프 3개월 후 추적 조사의 응답률이 낮았다는 점이다. 향후 연구에서는 캠프 종료 후에도 지속적으로 아토피 피부부염의 증증도 검사를 실시하여, 캠프를 통한 아토피 피부부염의 증상 개선 효과를 검증할 필요가 있으며, 캠프 참가자의 수준에 맞는 교육을 위해 저학년과 고학年で 나누어 캠프를 시행하는 것을 제언한다. 특히, 저학년의 경우 인지 능력과 학습 능력이 발달하지 않았을 가능성이 높으므로, 보호자를 통한 평가를 추가한다면 자료의 신뢰성이 보다 향상될 것이다.

서울시 초등학교 아토피피부염 환아와 가족을 대상으로 실시한 아토피캠프를 통해 참가 환아들의 아토피피부염에 대한 지식이 증가하였고, 생활 습관이 긍정적으로 변화한 것을 확인할 수 있었다. 따라서 서울시 아토피캠프는 아토피피부염 환아의 질환에 대한 이해를 돕고, 질환의 재발과 알레르기 행진을 예방하여, 환아와 가족의 삶의 질을 향상 시킬 수 있는 방법으로 활용할 수 있을 것이다. 또한, 향후 다른 지방자치단체의 아토피캠프 프로그램의 모델이 될 것으로 기대한다.

요 약

목 적 : 서울시가 주관하고 서울의료원에서 주최한 2010년 아토피캠프는 아토피피부염 환아와 가족에게 아토피피부염 관리 방법의 교육으로 생활 습관의 개선을 유도하고자 하였으며, 본 연구에서는 아토피캠프에 참여한 아토피피부염 환아들의 캠프 만족도, 지식의 변화 및 생활 습관의 변화를 알아보고자 하였다.

방 법 : '서울시 아토피안심학교'의 초등학교 아토피피부염 아동과 보호자를 대상으로 2010년 5월 22일부터 10월 24일 까지 매월 2째, 4째주 토요일과 일요일 총 10회에 걸쳐 아토피캠프를 실시하였다. 설문조사는 캠프 전후에 실시하였으며, 캠프 참가 환아 374명 중 미기재 응답 문항이 많은 11명을 제외한 363명의 설문지를 분석대상으로 하였다. 또한 캠프 3개월 후 효과 평가를 위해 실시한 후편 설문 조사에는 캠프참여자 374명 중 167명이 응답하였으며, 응답률은 44.7%였다.

결 과 : 아토피캠프의 체험프로그램이 교육프로그램보다 만족도가 높았고, 저학년이 고학년에 비해 교육프로그램 만족도가 높았다. ($P < 0.001$) 아토피피부염에 대한 지식은 캠프 전에는 학년이 높을수록 ($P < 0.001$) 그리고 아토피피부염 증상이 있는 경우에 높았고 ($P < 0.01$), 캠프 후에는 학년이 높을수록 지식이 높았다. ($P < 0.001$) 아토피캠프 3개월 후 '1주일 동안의 목욕 및 샤워의 횟수', '면 수건으로 톡톡 톡 두드려 닦음', '샤워나 목욕 후 3분 이전에 보습제 바르기' 그리고 '1일 보습제 바르는 횟수'가 통계적으로 유의하게 증가하였다. ($P < 0.001$) 피부가 가려울 때 '가려우면 언제라도 그냥 긁음'은 감소하였고, '몇 번 긁는지 긁는 횟수를 세어봄'이나 '안 긁으려고 다른 생각을 함'은 증가하였으며 ($P < 0.001$), 아토피피부염 때문에 친구들이 놀릴 때 '하지마라고 말함'의 비율이 증가하는 등 캠프 후 생활 습관이 긍정적으로 변화하였다.

결 론 : 서울시 초등학교 아토피캠프를 통해 아토피피부염 환아들은 아토피피부염에 대한 지식이 증가하였고, 생활 습관이 긍정적으로 변화하였다. 서울시 아토피캠프는 아토피피부염에 대한 이해를 증진시키고, 아토피피부염의 재발과 알레르기 행진을 예방하여, 환아와 가족의 삶의 질을 향상 시킬 수 있는 방법으로 활용할 수 있을 것이며, 향후 다른 지방자치단체의 아토피캠프 프로그램의 모델이 되기를 기대한다.

감사의 글

본 연구는 서울시 "Atopy Free Seoul" 사업의 지원으로 진행되었습니다. 서울시 아토피캠프에 참여해주신 서울시 아토피안심학교의 아토피피부염 초등학교 및 부모님과 서울시 25개 자치구 보건소의 아토피사업 담당자분들, 여성환경연대, 강북청소년수련관 그리고 송석문화재단 관계자분들께 감사의 말씀을 드립니다.

참 고 문 헌

1. Pyun BY. Risk factors of atopic dermatitis in young children. *Pediatr Allergy Respir Dis (Korea)* 2005;15:235-7.
2. Lee S, Han K, Lee K, Kwon H, Cho H, Kim J. The influence of national park healing camp on patients with atopic dermatitis. *J Korean Inst For Recreat* 2010;14:45-50.
3. Hong SJ. Epidemiology of childhood asthma and allergic diseases. *Pediatr Allergy Respir Dis (Korea)* 2007;17:S55-66.
4. Kwon HJ, Hong SY, Son DK. Atopic disease prevalence and epidemiology study 2008. Seoul: Atopy Research Institute, 2008.
5. Kim DH, Kang KH, Kim KW, Yoo IY. Management of children with atopic dermatitis. *Pediatr Allergy Respir Dis (Korea)* 2008;18:148-57.
6. Cho MR, Hong SY, Kwon HJ, Yum HY, Kim HJ, Lee SH, et al. Effectiveness of the educational program in atopy camp. *Korean Soc Skin Barrier Res* 2010;12:87-98.
7. Nicol NH, Ersser SJ. The role of the nurse educator in managing atopic dermatitis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2010;30:369-83.
8. Park YJ, Han KS. The trends of nursing research on management of the patients with chronic illness. *Korean J Nurs Query* 2002;11:

- 32-48.
9. Choi YH. Effects of camping programs on self-efficacy and sick-role behavioral compliance in juvenile diabetes mellitus patient. *J Korean Soc Health Edu* 1997;14:59-68.
10. Lim JY, Choung JT. A model of camp program for childhood asthma. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 1998;8:155-66.
11. Yoon IK, Jnag MH, Kim GT, Park DH, Seo JY, Park SY, et al. Development and application of health belief model based milk education program for primary, middle, and high school students. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 2007; 19:17-36.
12. Hanson JA, Benedict JA. Use of the health belief model to examine older adults' food-handling behaviors. *J Nutr Educ Behav* 2002;34 Suppl 1:S25-30.
13. Kwon KW, Kam S, Park KS. Factors affecting health practice of primary school students: based on health promotion model. *Korean J Prev Med* 2000;33:137-49.
14. Im MY, Youn YM. Effects of a smoking prevention education on elementary school students. *J Korean Soc Health Educ Promot* 2009;26:39-50.
15. Akdis CA, Akdis M, Bieber T, Bindslev-Jensen C, Boguniewicz M, Eigenmann P, et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergy and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Report. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:152-69.
16. Cho SE, Jeon JE, Cho H, Son DK, Kim HO, Lee SH, et al. Psychological intervention in an integrated health care service for children with atopic dermatitis. *Korean J Asthma Allergy Clin Immunol* 2010;30:100-9.
17. Lim YJ. Children and parents' satisfaction and educational effect variation of summer family camp in Korea national arboretum. *J Korean Inst For Recreat* 2008;12:45-56.
18. Kang DH, Ahn YO. A response pattern of mailing questionnaires. *J Prev Med Public Health* 1988;21:451-53.
19. Shin EK, Lee JH, Lee YK, Lee HS. Effect of short-term nutrition education camp on food and nutrient intakes of obese children. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2005;34:987-99.
20. Sung MK, Sung JJ, Yoo WC, Park JN, Park DY, Choi MK, et al. The evaluation of a nutrition education camp program for overweight and underweight adolescents. *Korean J Community Nutr* 2003;8:504-11.