

서울 지역을 대상으로 모집된 유·소아기 아토피피부염 환아의 삶의 질과 경제적 비용 부담에 관한 조사

유승민 · 최인화

경희대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실

The Burden of Atopic Dermatitis on Children and Their Families : Quality of Life and Financial Impact in Seoul Area

Seung-Min Yu · In-Hwa Choi

Objective : Atopic dermatitis (AD) in children may profoundly affect the quality of life (QOL), and also cause financial burden, to the families of those suffering from this ailment. The aim of our study was to examine the quality of life and the financial burden of atopic dermatitis in children and their families to evaluate this relationship with the degree of AD.

Methods : 37 infant and child atopic dermatitis patients were included and evaluated using the SCORing of Atopic Dermatitis (SCORAD) Index and Eczema Area and Severity Index (EASI). Patients and carers were asked to fill in the questionnaires about their quality of life and financial costs during the past year. Data about sleep disturbance and pruritus were also obtained. Pearson's correlation was used for statistical analysis.

- Results** :
1. The mean score of Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) was 10.52 ± 4.82 , Infants' Dermatologic Quality of Life (IDQOL) was 8.21 ± 3.95 .
 2. The mean score of Family Dermatology Life Quality Index (FDLQI) was 13.30 ± 5.72 , Dermatitis Family Impact (DFI) was 12.5 ± 4.98 .
 3. By analyzing the questionnaire, the monthly average cost was determined to be 730,800 won for each patient : the direct cost was 283,500 won, and the indirect cost was 447,300 won.
 4. By analyzing the correlation between the severity of AD and QOL, subjective SCORAD were significantly and positively correlated with QOL(IDQOL, FDLQI, DFI, CDLQI).
 5. By analyzing the correlation between the severity of AD and any economic impact, EASI were significantly and positively correlated with the direct cost.

Conclusion : The above results show that the QOL of the patients and carers is significantly related to their disease severity. Atopic dermatitis patients pay an average of 730,800 won a month, and the economic impact on the patients is significantly related to their disease severity. The CDLQI, IDQOL, FDLQI and DFI may potentially be of value to help in the appropriate management of AD and can be used

as an added measurement in clinical trials involving AD management.

Key words : Atopic Dermatitis, SCORAD Index, EASI, Quality of life, CDLQI, IDQOL FDLQI, DFI, Financial Burden

1. 서 론

아토피피부염은 피부에 발생하는 만성 알레르기 염증성 질환으로 최근 점점 증가하는 추세로 30년 전과 비교하여 유병률이 2-3배 정도로 증가하였다¹⁾. 우리나라의 경우에도 대한 소아알레르기 호흡기 학회의 조사 결과에 따르면 아토피피부염을 진단 받은 초등학생의 수가 1995년의 13.7%에 비해 2005년에는 29.2%로 증가하였고 중증 환자의 비율도 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다²⁾.

아토피피부염은 만성적으로 지속되고 자주 재발한다는 점에서 환자뿐만 아니라 환자 보호자에게 까지 커다란 부담이 된다. 특히, 아토피피부염 아동은 잦은 피부손상과 소양감으로 인해 신체적 문제와 사회 심리적 문제가 동반되는 경우가 많다. 피부 증상이나 약물에 대한 부작용으로 인하여 신체상 저하와 수치심 등 심리적 문제를 경험하면서 자신감을 상실하고 내성적인 성격을 갖게 되어 학습, 놀이, 운동 등의 활동에 제한을 받게 된다. 이로 인해 또래관계나 학교활동에 영향을 주어 성장 발달 과정에 문제가 발생할 수도 있다³⁻⁵⁾.

한편, 아토피피부염은 장기간의 지속적인 치료가 필요한 피부질환이라는 점에서 치료와 관련된 비용 부담이 적지 않을 것으로 생각된다. 이미 여러 다른 나라에서 시행한 연구들에서 아토피피부염은 경제적인 면에서 개인적, 사회적으로 상당한 부담

을 초래하고 있다고 보고한 바 있다⁶⁻¹¹⁾. 그러나 직접 비용보다 오히려 큰 비중을 차지해온 간접비용에 대한 조사는 많지 않다⁹⁻¹¹⁾. 또한, 대부분의 연구가 전체 연령을 대상으로 진행되거나 성인 연령에 치우친 경향이 있어서⁹⁻¹³⁾ 유병률이 높은 소아 연령에 대한 연구가 필요한 실정이다.

이에 본 연구에서는 다른 연령에 비해 유병률이 높고 환자의 가족의 삶에도 미치는 영향이 상대적으로 클 것으로 여겨지는 유소아기 아토피피부염 환아를 대상으로 아토피피부염이 환아 및 보호자의 삶의 질에 미치는 영향과 경제적 부담에 대해 조사하였다. 또한, 아토피피부염의 중증도가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위하여 이들의 상관관계를 평가하였다.

2. 연구 대상 및 방법

1) 연구대상

2009년 5월 1일부터 2010년 6월 31일까지 포스터, 경희대학교 동서신의학병원 병원홈페이지 및 인터넷 신문을 통해 대상자를 모집한 후, 다음 기준을 만족하는지를 판정하였다.

① 선정기준

㉞ Hanifin과 Rajka¹⁴⁾의 진단 기준에 부합하는 자

㉟ 만 16세 미만의 환아 및 그 보호자. 단, 만 2세 이상의 환아는 1년 이상의 유병기간을 가져야 함.

② 배제기준

㉞ 아토피피부염 이외의 다른 만성적인 피부 질환, 만성 질환이 있는 자

교신저자 : 최인화, 서울시 강동구 상일동 경희대학교 동서신의학병원 한방병원 알레르기 피부미용 클리닉

(Tel, 02-440-6235, Fax, 02-440-7143,

E-mail: inhwajun@hanmail.net)

• 접수 2010/11/06 • 수정 2010/11/23 • 채택 2010/11/30

④ 의학적으로 심각한 다른 질병을 가졌거나
규칙적인 약물 복용이 필요한 질환이 있는
자

⑤ 충분한 의사소통이 불가능한 보호자 및 독
해 능력이 부족한 보호자

이상의 기준을 만족하는 아토피피부염 환자 및
보호자를 대상으로 선정하였다.

2) 연구방법

① 연구 설계

본 연구는 단일기관, 설문 면접 조사로 설계되
었다. 지원자가 피험자로 적합하고 자발적으로 서
면 동의를 한 경우 병변 진찰 및 설문 면접 조사가
진행되었다. 피험자 및 보호자에게 연구에 관하여
충분히 설명한 후 동의서를 받았고 경희대학교
동서신의학병원 임상시험위원회(Institutional Review
Board, IRB)의 심의를 통과한 후 진행되었다.

② 아토피피부염의 중증도 평가

㉞ 객관적 증상

• Objective SCORAD (SCORing of Atopic
Dermatitis) Index 측정

Objective SCORAD index를 이용하여 객
관적인 중증도를 평가한다. SCORAD
index는 직접 환자의 상태를 시진 한 후
병변의 면적, 증상의 중증도(홍반, 부종, 삼
출/가피, 찰상, 태선화, 건조 증상에 대한
등급을 합함)를 평가하였다. 본 연구에서는
Objective SCORAD index 점수에 따라
경증(mild) (15), 중등증(moderate, 15~40),
중증(severe) 40)의 3군으로 환아를 분류하
였다¹⁵⁾.

• EASI Index (Eczema Area and Severity
Index)

두부 10%, 상지 20%, 체간 30%, 하지
40%의 비율로 각 부위의 증상(홍반, 구진,
찰상, 태선화)을 0-6단위로 평가하여 점수

를 산정하였다¹⁶⁾.

㉟ 주관적 증상

• Subjective SCORAD Index 측정

SCORAD Index 중에서 수면장애와 소양
감의 정도를 합한 점수는 Subjective
SCORAD로 명명하고 일관된 시각적 상사
척도(visual analog scale, VAS)로 평가하
였다. 주간 소양감의 경우 가렵지 않음(0
점), 가끔씩 가려움(2점), 가렵지만 일상생
활에 방해가 되지는 않음(4점), 가려움으로
일상생활에 방해가 되나 온종일은 아님(6
점), 대부분의 일상생활에 방해가 됨(8점),
일상생활을 영위할 수 없음(10점)을 기준으
로 지난 한 주간 경험한 증상의 정도를 환
아나 보호자가 표시하도록 하였다. 수면장
애의 경우 수면장애 없음(0점), 가려움이
있으나 숙면을 취함(2점), 1회 정도 깸(4
점), 2회 이상 깸(6점), 1-2시간 이상 잠을
설침(8점), 잠을 전혀 자지 못함(10점)을 기
준으로 지난 한 주간 경험한 증상의 정도
를 환아나 보호자가 표시하도록 하였다.

③ 삶의 질 평가

설문지는 환아의 보호자가 작성하도록 하였고
CDLQI만 보호자의 도움아래 환아가 작성하였다.
각 문항에 대해 '전혀 없음' 0점에서 '아주 자주/아
주 많이' 3점까지 응답하도록 하여 10개 문항의 총
합을 각 설문지의 점수로 하였다. 점수가 높을수록
아토피피부염이 삶의 질에 더 부정적인 영향을 미
치고 삶의 질이 낮다는 것을 의미한다. 각 설문지
의 점수가 11점 이상일 경우 중증, 6~10점일 경우
중등도, 5점 이하일 경우 경증으로 평가한다^{4,17-19)}.

㉞ 환아의 삶의 질

• 만4-16세 환아의 삶의 질 평가 :
Children's Dermatology Life Quality
Index(CDLQI)

Finlay와 Khan⁴⁾이 개발한 CDLQI에 근거

한 설문항목을 설문 당시로부터 최근 1주일 동안의 생활 상태에 해당하는 곳에 보호자의 도움아래 환아가 답하도록 하였다. 설문지에 포함된 10문항은 가려움, 감정상태, 우정, 의복, 외출 및 놀이, 수영 및 스포츠, 학업 및 휴가, 타인의 반응, 수면, 치료의 어려움의 평가하는 항목들로 이루어졌다.

● 만4세 이하 환자의 삶의 질 평가 :
Infants' Dermatologic Quality of Life (IDQOL)

Lewis-Jones 등¹⁷⁾의 IDQOL Index에 근거한 설문항목을 설문 당시로부터 최근 1주일 동안의 생활 상태에 해당하는 곳에 환자의 보호자가 답하도록 하였다. 설문지에 포함된 10문항은 가려움, 감정상태, 수면(입면, 수면 중 장애 총2개 문항), 놀이, 가족활동, 식사, 치료, 의복, 목욕의 어려움의 정도를 평가하는 항목들로 이루어졌다.

앞서 기술한 10개 문항과는 별개로 한 문항을 두어 아토피피부염의 심한 정도를 주관적으로 평가하도록 하였는데, 이것은 지난 1주일간 환자의 피부염이 얼마나 심했는지를 '병변 없음' 0점에서 '매우 심함' 4점까지 답하게 하였다.

㉔ 보호자의 삶의 질 평가

● Family Dermatology Life Quality Index (FDLQI) (모든 환자의 보호자)

Finlay와 Basra¹⁸⁾의 FDLQI에 근거한 설문항목을 환자의 보호자로 하여금 설문 당시로부터 지난 한달 간의 생활을 기준으로 답하게 하였다. 설문지에 포함된 10문항은 정신적 고통, 육체 상태, 대인 관계, 타인의 반응, 사회 활동, 여가 활동, 환아를 돌보는 시간, 추가적인 집안일, 업무/학업, 추가적 지출에 미치는 영향의 정도를 평가하

는 항목들로 구성되어 있다.

● Dermatitis Family Impact (DFI) (만6개월-12세 환자의 보호자)

Lawson 등¹⁹⁾의 DFI에 근거한 설문항목을 환자의 보호자로 하여금 설문 당시로부터 지난 1주일간의 생활을 기준으로 답하도록 하였다. 설문지에 포함된 10문항은 환자의 아토피피부염이 집안일, 음식 준비, 수면, 여가활동, 쇼핑, 지출, 육체적·정신적 피로, 정신적 고통, 가족 간의 관계, 치료가 보호자의 생활에 미치는 영향의 정도를 평가하는 항목들로 이루어졌다.

④ 아토피피부염 환자의 경제적 비용 부담 평가
최근 일 년 간 아토피피부염 치료를 위하여 지출한 직접비용과 간접비용의 종류와 각 항목에 대하여 평균 한 달간 지출한 액수를 기록하도록 하였다. 각 항목의 내용은 다음과 같다.

㉗ 직접비용

- 병원·의원 방문 횟수
- 병원·의원 진료비
- 병원·의원 처방의약품 구입비
- 한방병원·한의원 방문 횟수
- 한방병원·한의원 진료비와 처방의약품 구입비

㉘ 간접비용

- 약국약품, 치료보조품 관련 비용
- 민간요법 및 건강보조식품
- 보습제 관련 비용
- 세정제 · 샴푸제 · 입욕제 관련 비용
- 주거환경 개선비용
- 식이요법과 특별한 음식
- 아토피피부염 전문 의복
- 아토피피부염 전문 침구류
- 결석/결근일
- 기타

⑤ 통계분석

SPSS 16.0 program을 이용하여 환자의 삶의 질 척도(CDLQI, IDQOL) 및 보호자의 삶의 질 척도(FDLQI, DFI), 경제적 비용과 피부상태와 관련된 각 변수들(Objective SCORAD, EASI, Subjective SCORAD) 간의 상관성을 Pearson 상관계수를 이용하여 알아보았다. 모든 통계결과는 p-value가 0.05미만인 경우에 통계적 유의성이 있는 것으로 판단하였다.

3. 연구 결과

1) 임상적 특징

① 환자 분포

설문을 완료한 환자들은 모두 37명으로 여아 20명, 남아 17명이었다. IDQOL 설문대상자에 해당하는 만4세 이하의 환아는 14명, CDLQI 설문대상자에 해당하는 만4세에서 16세까지의 환아는 23명이었다(Table 1).

② 아토피피부염 병력

아토피피부염의 발병일은 1세 이전에 발병한 환아가 23명, 만 1세에서 5세 사이에 발병한 환아가 12명, 만 5세에서 10세 사이에 발생한 환아가 1명, 만 10세 이후 발생한 환아가 1명이었다. 동반된 알레르기 질환이 있는 환아는 22명으로 음식알레르기 14명, 알레르기 비염 10명, 알레르기성 결막염 9명, 두드러기 8명, 천식 4명 순이었다. 알레르기 질환의 가족력이 있는 환아는 22명으로 알레르기 비염 16명, 아토피피부염 13명, 알레르기성 결막염 5명, 음식알레르기 4명, 천식, 두드러기 각각 3명이었다(Table 1).

③ 아토피피부염 중증도 평가

Objective SCORAD의 평균점수는 27.23±10.64, Subjective SCORAD의 평균점수는 9.68±3.42점, EASI 평균점수는 8.06±8.01점이었다. 환아들의 임상적 중증도를 Objective SCORAD로 분

류하였을 때 경증 환아가 0명, 중등도 환아가 33명, 중증 환아가 4명이었다. 주간의 소양감 장애의 평균은 4.59±2.23점이었고 야간 수면 장애의 평균은 5.08±1.67점이었다(Table 2).

Table 1. Characteristics of 37 Atopic Dermatitis Patients

Sex	37
Female	20(54.1%)
Male	17(45.95%)
Age(Years)	
Mean	6.16±4.36
<4	14
4-16	23
Minimum	0.9
Maximum	16
Onset(Years)	
<1	23(62.16%)
1-5	12(32.43%)
5-10	1(2.70%)
10≥	1(2.70%)
Concomitant disease	
Yes	22(59.46%)
Asthma	4(10.81%)
Allergic rhinitis	10(27.03%)
Allergic conjunctivitis	9(24.32%)
Food allergy	14(37.84%)
Urticaria	8(21.62%)
No	15(40.54%)
Family History	
Yes	22(59.46%)
Asthma	3(8.10%)
Allergic rhinitis	16(43.24%)
Allergic conjunctivitis	5(13.51%)
Food allergy	4(10.81%)
Urticaria	3(8.10%)
Atopic dermatitis	13(35.14%)
Others	1(2.70%)
No	15(40.54%)
Allergic work up	
Yes	23(62.16%)
Positive	16(43.24%)
Negative	7(18.92%)
No	14(37.84%)

Table 2. Mean±SD of Objective SCORAD, Subjective SCORAD and EASI According to Atopic Dermatitis Severity

	Total(n=37)	Moderate(n=33)	Severe(n=4)
Objective SCORAD(0-83)	27.23±10.64	24.50±6.52	49.73±12.16
Subjective SCORAD(0-20)	9.68±3.42	9.39±3.11	12.00±5.42
Pruritus(0-10)	4.59±2.23	4.36±2.06	6.50±3.00
Loss of Sleep(0-10)	5.08±1.67	5.03±1.59	5.50±2.52
EASI(0-72)	8.06±8.01	6.00±4.15	25.05±12.43

Table 3. Mean±SD of CDLQI, IDQOL, FDLQI and DFI According to Atopic Dermatitis Severity

Questionnaire (Score)	Total	Moderate	Severe
CDLQI(0-30)	10.52±4.82(n=23)	9.80±3.98(n=20)	15.33±8.08(n=3)
IDQOL(0-30)	8.21±3.95(n=14)	7.86±3.70(n=13)	13.00(n=1)
FDLQI(0-30)	13.30±5.72(n=37)	13.06±5.42(n=33)	15.25±8.62(n=4)
DFI(0-30)	12.5±4.98(n=34)	12.32±5.12(n=31)	14.33±3.21(n=3)

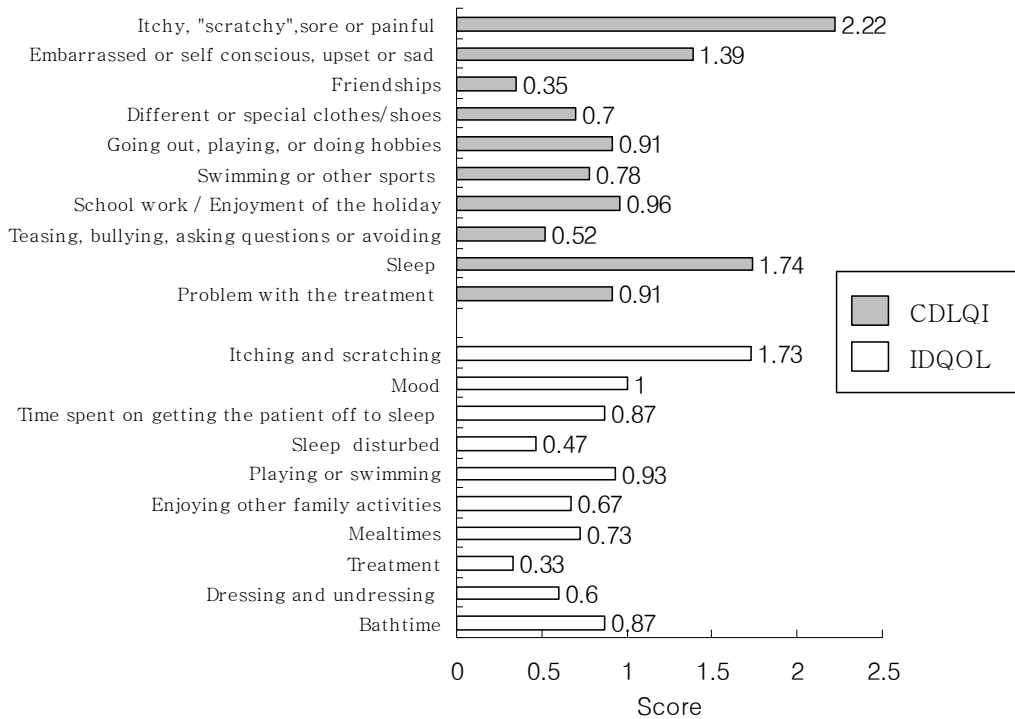


Fig. 1. The mean score of each individual item of CDLQI and IDQOL

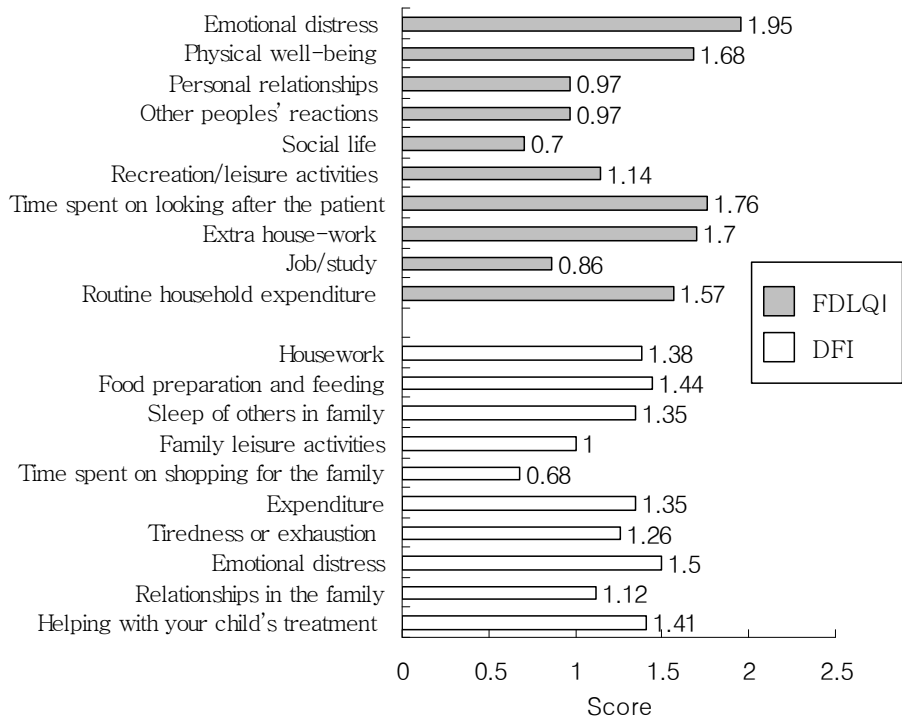


Fig. 2. The mean score of each individual item of FDLQI and DFI

2) 환자들의 삶의 질

① CDLQI 설문 조사 결과

CDLQI에 응답한 환자 수는 총 23명이었으며, 평균점수는 10.52 ± 4.82 점이었다. 아토피피부염이 삶의 질에 미치는 영향이 중증인 환아는 9명, 중등도인 환아는 12명, 경증인 환아는 2명이었다. CDLQI 평균점수는 중등도군은 20명으로 9.80 ± 3.98 이었으며 중증군은 3명으로 15.33 ± 8.08 이었다 (Table 3, 4). 항목별 평균 점수는 Fig. 1과 같다.

② IDQOL 설문 조사 결과

IDQOL에 응답한 환자 수는 총 14명이었고, IDQOL의 평균점수는 8.21 ± 3.95 점이었다. 아토피피부염이 삶의 질에 미치는 영향이 중증인 환아는 5명, 중등도인 환아는 4명, 경증인 환아는 5명이었다. IDQOL 평균점수는 중등도군은 13명으로 7.86 ± 3.70 이었으며 중증군은 1명으로 13.00이었다

(Table 3, 4). 항목별 평균 점수는 Fig 1과 같다.

3) 보호자들의 삶의 질

① FDLQI 설문 조사 결과

FDLQI에 응답한 보호자 수는 총 37명이었으며, FDLQI의 평균점수는 13.30 ± 5.72 점이었다. 아토피피부염이 삶의 질에 미치는 영향이 중증인 보호자는 23명, 중등도인 보호자는 13명, 경도인 보호자는 1명이었다. FDLQI 평균점수는 중등도군은 33명으로 13.06 ± 5.42 점이었으며 중증군은 4명으로 평균점수는 15.25 ± 8.62 이었다 (Table 3, 4). 항목별 평균 점수는 Fig. 2와 같다.

② DFI 설문 조사 결과

DFI에 응답한 보호자 수는 총 34명이었으며, DFI의 평균점수는 12.5 ± 4.98 점이었다. 아토피피부염이 삶의 질에 미치는 영향이 중도인 보호자는

23명, 중등도인 보호자는 8명, 경도인 보호자는 3명이었다. DFI 평균점수는 중등도군은 31명으로 12.32±5.12이었으며 중증군은 3명으로 14.33±3.21이었다(Table 3, 4). 항목별 평균 점수는 Fig. 2와 같다.

4) 대상자들의 경제적 비용 부담

① 직접비용 분석

환아들은 지난 일 년 간 한 달 평균 28.4만원의 직접비용을 지출한 것으로 파악되었다.

이 중 피부과를 포함한 양방병의원에 지난 일

Table 4. The Number of Classification by CDLQI, IDQOL, FDLQI and DFI Score.

Questionnaire (Score)	Total	mild(0-5)	Moderate(6-10)	Severe(≥11)
CDLQI	23	2(8.70%)	12(52.17%)	9(39.13%)
IDQOL	14	5(35.71%)	4(28.57%)	5(35.71%)
FDLQI	37	1(2.70%)	13(35.14%)	23(62.16%)
DFI	34	3(8.82%)	8(23.53%)	23(67.65%)

Table 5. Mean Monthly Expense Distribution of Atopic Dermatitis Patients According to Disease Severity (×10,000won)

비용	Disease severity		Mean
	Moderate(n=33)	Severe(n=4)	
Direct			
Western medical visit	2.50	2.50	2.5
Western medical adm.*	0.69	0.00	0.61
Western medical fee(%)	8.30(12.09%)	11.88(10.83%)	8.69(11.89%)
Prescription drugs(%)	8.73(12.72%)	16.17(14.75%)	9.37(12.82%)
Eastern medical visit	1.29	0.75	1.23
Eastern medical adm.	0.24	0.00	0.22
Eastern medical fee(%)	10.39(15.14%)	16.25(14.82%)	11.03(15.09%)
Indirect			
OTC** medicine(%)	3.27(4.77%)	5.88(5.36%)	3.55(4.86%)
Folk remedy(%)	6.95(10.13%)	4.50(4.10%)	6.67(9.13%)
Emollient(%)	5.09(7.42%)	16.38(14.94%)	6.31(8.63%)
Detergent(%)	3.58(5.21%)	3.38(3.08%)	3.55(4.86%)
Household expenses(%)	8.85(12.90%)	13.25(12.09%)	9.36(12.80%)
Dietary modification(%)	9.70(14.13%)	15.13(13.80%)	10.31(14.10%)
Special clothes(%)	2.85(4.15%)	3.38(3.08%)	2.91(3.98%)
Special bedding(%)	2.70(3.93%)	7.50(6.84%)	3.22(4.40%)
Absence of child	0.38	0.75	0.42
Absence of carer	0.37	0.75	0.41
Direct Sum(%)	26.91(39.20%)	40.25(36.72%)	28.35(38.79%)
Indirect Sum(%)	41.74(60.80%)	59.38(63.28%)	44.73(61.21%)
Total Sum(%)	68.65	109.62	73.08

* adm: admission ** OTC: over-the-counter

년 간 한 달 평균 외래 내원일수는 2.5일이었으며, 입원일수는 평균 0.6일이었다. 한 달 평균 진료비는 8.7만원이었으며, 처방된 약품 구입비는 9.4만원이었다.

한방병원의 경우 지난 일 년 간 한 달 평균 외래 내원일수는 1.2일이었으며, 입원일수는 0.2일이었다. 처방약품 구입을 포함한 진료비는 평균 11만원이었다(Table 5).

② 간접비용 분석

환아들은 지난 일 년 간 한 달 평균 44.7만원의 간접비용을 지출한 것으로 파악되었다. 가장 높은 비중을 차지한 항목은 식이 요법 및 특별한 음식 구입 비용으로 10.3만원이었고, 그 다음으로는 주거환경 개선비용 9.4만원, 민간요법 및 건강보조식품으로 6.7만원, 보습제 6.3만원 순이었다. 보습제는 환자 전체군에서는 네 번째로 높은 비중을 차지하였지만 증증군에서는 가장 큰 비중을 차지하는 항목이었다(Table 5).

③ 총비용 분석

연구에 참여한 37명의 환아들은 지난 일 년 간 한 달 평균 28.4만원의 직접비용과 한 달 평균 44.7만원의 간접비용을 지출하여 매달 총 73.1만원을 지출한 것으로 파악되었다.

증증도 환아군은 한 달 평균 26.9만원의 직접비용과 한 달 평균 41.7만원의 간접비용을 합하여 총 68.6만원을 지출하였으며, 증증 환아군은 한 달 평균 40.3만원의 직접비용과 한 달 평균 69.4만원의 간접비용을 합하여 한 달 평균 총 109.7만원을 지출한 것으로 나타났다(Table 5).

5) 아토피피부염 증증도에 따른 삶의 질과 경제적 비용 부담

① 아토피피부염 증증도와 환자의 삶의 질

아토피피부염의 증상정도를 평가한 항목들과 환자의 삶의 질 척도인 CDLQI 총점, IDQOL 총점의 상관관계를 분석한 결과 Objective SCORAD는 삶의 질 척도와 양의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 반면 Subjective SCORAD는 IDQOL과 CDLQI 모두와 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다($r=0.783$; $r=0.514$, $p<0.01$; $p<0.05$)(Table 6). 한편, EASI 점수는 CDLQI와만 유의한 상관관계를 보였다($r=0.483$, $p<0.05$).

② 아토피피부염 증증도와 보호자의 삶의 질

아토피피부염의 증상정도를 평가한 항목들과 환자 보호자의 삶의 질 척도인 FDLQI 총점, DFI

Table 6. The Correlation between Atopic Dermatitis Severity and Quality of Life, Economic Burden

	QoL of Patient		QoL of Carer		Cost	
	CDLQI	IDQOL	FDLQI	DFI	direct	Indirect
Objective SCORAD	0.404	0.143	0.154	0.120	0.317	0.075
p-value	0.056	0.625	0.363	0.498	0.056	0.363
Subjective SCORAD	0.514 [†]	0.783 ^{††}	0.633 ^{††}	0.545 ^{††}	0.319	0.247
p-value	0.012	0.001	0.000	0.001	0.054	0.141
EASI	0.483 [†]	0.400	0.219	0.045	0.380 [†]	0.156
p-value	0.020	0.156	0.193	0.801	0.021	0.355

† p-value <0.05

†† p-value <0.01

총점의 상관관계를 분석한 결과 Objective SCORAD와 EASI는 보호자 삶의 질 척도와 양의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 반면 Subjective SCORAD는 FDLQI, DFI 모두와 통계적으로 매우 유의한 상관관계를 보였다($r=0.633$; $r=0.545$, $p<0.01$; $p<0.01$)(Table 6).

③ 아토피피부염 중증도와 경제적 비용 부담

각 환자별로 아토피피부염의 증상정도를 평가한 항목들과 직접비용, 간접비용 사이의 상관관계를 분석한 결과 직접비용은 EASI 점수와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였고($r=0.380$, $p<0.05$), Objective SCORAD와 Subjective SCORAD와는 양의 상관관계를 보였지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 간접비용은 증상정도 평가항목 모두와 유의한 상관관계가 없었다(Table 6).

4. 고 찰

아토피피부염은 어린 시절에 발병하여 장기간 지속되기 때문에 또래관계나 학습, 놀이, 운동 등의 활동에 영향을 주어 정상적인 성장발달과정을 방해할 수 있다⁵⁾. 또한, 소양감으로 인한 굶는 행위 자체가 질환을 악화시키는 아토피피부염의 특성상 아토피피부염 환아를 둔 가족들이 아이를 돌보는 것은 신체적, 사회적, 심리적, 경제적 부담이 될 수 있다²⁰⁾.

이에 본 연구에서는 CDLQI, IDQOL 설문지를 이용하여 아토피피부염이 환자의 삶의 질에 미치는 영향을 살펴보고 FDLQI, DFI 설문지를 이용하여 아토피피부염이 보호자의 삶의 질에 미치는 영향을 알아보았다. 또한, 고안한 설문지를 통하여 아토피피부염으로 인한 직간접적인 경제적 부담에 대해 살펴본 후, 아토피피부염 중증도와 삶의 질, 경제적 부담과의 상관관계를 알아보았다. 아토피피부염이 만성 질환임을 감안하여 만 2세 이상의 경

우에는 1년 이상의 유병기간을 가진 환아를 대상으로 하였다. 또한, 삶의 질이 주관적인 척도에 비해한다는 기존의 연구에 근거하여^{13,21)} 아토피피부염의 중증도를 객관적 증상과 주관적 증상으로 나누어 평가하고 상관관계를 분석하였다.

먼저 환자의 삶의 질을 살펴보면, CDLQI 10개 항목 중 가장 높은 점수를 보인 3개는 가려움, 수면, 감정상태 순이었고 가장 낮은 점수를 보인 2개는 우정, 타인의 반응 순이었다. 그리고 IDQOL 11개 항목 중 가장 높은 점수를 보인 3개는 가려움, 감정상태, 놀이 및 수영 순이었고 가장 낮은 점수를 보인 2개는 치료, 수면 순이었다. 기존의 연구와 마찬가지로 가려움 및 감정상태에 환아가 가장 큰 방해를 받는 것으로 나타났다^{5,17,22)}. 한편, IDQOL 결과에 있어서 놀이 및 수영이 높은 순위를 보이고 수면이 낮은 순위를 보인 것은 본 연구의 특이사항이었는데, 활동이 많은 아이의 경우 수면장애가 감소할 수 있다는 연관관계를 생각해 볼 수 있었다. 기존의 연구들에서도 놀이 및 수영의 순위가 낮은 경우 수면이 높은 순위를 차지하고 있었다.

또한, 본 연구의 CDLQI 및 IDQOL의 결과는 Subjective SCORAD와 통계적으로 유의한 상관관계를 보였는데, 이는 소아 환자의 삶의 질에 대한 기존의 연구와도 부합되며²⁰⁾ 성인과도 일치하는 결과이다¹³⁾. 특히 CDLQI는 EASI 점수와도 유의한 상관관계를 보였다.

다음으로 환아 보호자의 삶의 질을 살펴보면, FDLQI 10개 항목 중 가장 높은 점수를 보인 3개는 정신적 고통, 환아를 돌보는 시간, 추가적인 집안일 순이었고 가장 낮은 점수를 보인 2개는 사회활동, 업무/학업 순이었다. DFI 10개 항목 중 가장 높은 점수를 보인 3개는 정신적 고통, 음식 준비, 치료 순이었고 가장 낮은 점수를 보인 2개는 쇼핑, 여과활동 순이었다. DFI에 관한 기존의 연구들을 살펴보면 높은 순위를 차지한 항목들은 정

신적 고통, 치료, 육체적·정신적 피로, 수면, 지출 등으로 다양했지만, 낮은 순위를 차지한 항목은 쇼핑, 여가활동 순으로 모든 연구에서 공통적이었다^{5,17,19,22,23)}. 본 연구에서는 음식 준비가 높은 순위를 보인 것이 특이한 사항이었는데, 이는 환자의 보호자들이 아토피피부염에 있어서 음식이 중요한 영향을 끼친다고 생각한다는 것을 의미한다. 하지만, 잘못된 정보에 의한 지나친 음식 관리는 오히려 영양결핍 및 성장장애를 일으킬 수 있으므로 아토피피부염 환자의 음식관리에 대한 올바른 교육이 필요할 것으로 생각된다.

FDLQI, DFI 결과는 Subjective SCORAD와 유의한 상관관계를 보이며 자녀 질병의 중증도가 심할수록 부모의 삶의 질에 더 큰 영향을 주는 것으로 나타난 기존의 연구결과와 부합하였다^{19,24)}. 경증의 아토피피부염을 가진 환아가 가족에 미치는 영향이 인슐린 의존성 당뇨병 환아가 그 가족에 미치는 영향과 같다고 보고된 바 있고²⁵⁾ 이미 국내외의 여러 연구에서 아토피피부염 환자의 보호자는 삶의 질이 떨어지고, 양육 스트레스가 높다고 보고하고 있다^{5,25-8)}.

한편, 아토피피부염으로 인한 경제적 비용 부담에 관한 연구는 다른 여러 나라에서 시행된 바 있는데, 대부분은 대상자가 유병률이 높은 유소아가 아닌 성인에 치우쳐있었다⁹⁻¹³⁾. 아니면 직접비용만을 조사한 경우가 많았으며⁶⁻⁸⁾, 국내에서 유소아를 대상으로 간접비용을 포함한 비용을 세부적으로 조사한 경우는 없었다. 간접비용을 조사한 경우에도 한방병원의 치료비 및 진료비는 대체의학으로 분리되어 간접비용으로 분류되었다^{9-12,25,29,30)}. 본 연구에서는 한방병의원 진료비를 직접비용으로 분류하였으며, 민간요법과 건강보조식품은 간접비용으로 분리하여 관찰하였다.

아토피피부염 소아 환자의 경제적 부담에 관하여 2001년 영국에서는 직간접비용이 환자 당 연간 130달러에 달한다고 하였고²⁹⁾, 2006년 이탈리아에

서는 직간접비용이 환자 당 연간 최소 200달러에서 최대 4,902달러의 범위였으며 평균 1,540달러라고 보고하였다³⁰⁾.

Fivenson 등⁹⁾은 아토피피부염으로 인한 비용 중 직접비용은 전체 비용의 27%에 불과하며 간접비용이 더 큰 비중을 차지하기 때문에 아토피피부염으로 인한 비용 산출에 있어서 간접비용을 제외하고 직접비용만을 포함시킨 경우에는 실제 비용에 비해 훨씬 과소평가되는 것이라고 하였다. 기존의 간접비용 관련 연구들에서는 공통적으로 보습제나 민간요법이 높은 비중을 차지하고 있었고 설문지에 따라 세정제나 의복 등이 높은 순위를 보이는 경우도 있었다^{9,10,12,13,30)}. 본 연구에서도 간접비용이 직접비용보다 높은 것으로 나타났는데 식이요법과 주거환경 관련 비용이 가장 높은 순위를 차지하여 기존의 결과와 다른 양상을 보였다. 이는 아토피피부염에 있어서 치료뿐만 아니라 생활 및 환경 관리가 중요하다는 인식이 높아져 가정의 경제에 영향을 끼치게 되었기 때문으로 여겨진다. 식이요법의 대부분을 차지하고 있는 것은 유기농 음식이었고 주거환경과 관련하여서는 가습기, 공기청정기 등이 높은 순위를 보이는 항목이었다.

한편, 본 연구에서는 환자 당 한 달에 11만원 정도의 한방의료 비용을 지출하고 있는 것으로 나타났다. 김 등¹²⁾은 질병의 중증도가 심할수록 한방 의료의 이용비율이 높았고 한방 의료 이용 시 발생하는 의료비용은 환자 당 한 달에 7만 6천원으로 보고하였다. 진 등³¹⁾의 연구에서는 경증의 아토피피부염 환자의 75%, 중등도 환자의 82.8%, 중증 환자의 91.7%가 한방병의원 진료 및 치료를 포함한 대체의학치료 경험이 있다고 말하여 아토피피부염 증상이 심할수록 한방병의원 진료횟수 및 치료비의 지출이 증가하는 것으로 조사되었다.

아토피피부염의 중증도에 따라 경제적 비용이 증가하는 것은 기존의 연구들에서도 언급되어 있으며^{7,12,13,25,30)}, 본 연구에서도 상관관계를 보이는

것으로 나타났는데, 특히, 직접비용이 유의한 상관관계를 보이는 것으로 나타났다.

아토피피부염 환아를 돌본다는 것은 신체적, 사회적, 심리적, 경제적으로 부담이 될 수 있으며 이는 부모의 삶의 질에 영향을 미칠 수 있고 결국 환아에게 다시 스트레스로 작용하여 아토피피부염을 더욱 악화시키기도 한다. 아토피피부염이 단순한 피부질환이 아닌 개인과 가족의 삶의 질 저하와 가정과 사회의 경제적 부담을 야기할 수 있는 질환임을 인식하고 이를 정확히 파악하고자 하는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 모집인원이 37명으로 한 지역에 국한되었고 환자의 기억에 의존하는 설문 조사의 특성상 기억이 정확하지 않을 수 있다는 한계가 있다. 또 중증도에 있어서 다소 치우친 경향이 있어 중증도에 따른 의미있는 비교 분석을 하는 데는 제한점이 있었다. 하지만 환자 및 보호자 뿐 아니라 아토피피부염 치료에 관계되는 모든 분야의 사람들이 아토피피부염 치료 전과정에 관심을 갖고 치료계획을 세우는데 이 자료가 활용 될 수 있을 것으로 기대된다.

5. 결 론

본 연구에서는 만 16세 이하의 소아 아토피피부염 환자를 대상으로 모집된 37명의 아토피피부염 환아들의 아토피피부염의 중증도, 환아의 삶의 질, 보호자의 삶의 질, 경제적 비용 부담을 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구에 참여한 환아 37명 중 여아가 20명, 남아가 17명이었다. 평균 나이는 6.2세이었으며, 4세에서 16세까지가 23명, 4세 미만인 14명이었다.
2. 환아들의 Objective SCORAD의 평균점수는

27.23±10.64점, Subjective SCORAD의 평균점수는 9.68±3.42점, EASI의 평균점수는 8.06±8.01점이었다.

3. 환아들의 삶의 질 척도인 CDLQI, IDQOL의 평균점수는 각 10.52±4.82, 8.21±3.95점이었다.
4. 환아 보호자들의 삶의 질 척도인 FDLQI, DFI의 평균점수는 각 13.30±5.72, 12.5±4.98점이었다.
5. 환아들은 지난 일 년 간 한 달 평균 28.35만원의 직접비용과 44.73만원의 간접비용을 합하여 한 달 평균 총 73.08만원을 지출하였다.
6. 아토피피부염의 중증도와 삶의 질과의 상관관계를 평가한 결과 Objective SCORAD와 EASI는 삶의 질 척도와 양의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의하지 않았으며, Subjective SCORAD는 삶의 질 척도와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다.
7. 아토피피부염의 중증도와 경제적 비용부담과의 상관관계를 평가한 결과 직접비용과 EASI 사이에는 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다.

이상의 결과로 볼 때 본 연구에 참여한 아토피피부염 환아 및 보호자의 삶의 질은 중증도가 심할수록 떨어졌으며, 특히 주관적인 소양감 호소와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보임을 알 수 있었다. 환아들은 한 달 평균 73.08만원을 아토피피부염의 치료 및 관리를 위하여 지출하였으며, 환아들의 경제적 비용 부담 역시 중증도가 심할수록 유의하게 증가함을 알 수 있었다.

참고 문헌

1. Leung DY, Boguniewicz M, Howell MD,

- Nomura I, Hamid QA. New insights into atopic dermatitis. *J Clin Invest*. 2004;133:651-7.
2. Hong SJ. Korean ISAAC Study Group of Korean Association of Allergy and Respiratory Diseases: Report of Korean ISAAC epidemiologic study for asthma and allergic diseases in children. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 2007;17Suppl1: S55-66.
 3. S. Howlett. Emotional dysfunction, child, family relationships and childhood atopic dermatitis. *British Journal of Dermatology*. 1991;140:381-4.
 4. Lewis-Jones MS, Finlay AY. The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): initial validation and practical use. *British Journal of Dermatology*. 1995;132(6):942-9.
 5. 박창근, 박천옥, 이철현. 유소아기 아토피피부염이 환자의 삶의 질과 가족에 미치는 영향. *대한피부과학회지*. 2007;45(5):429-38.
 6. Lapidus CS, Schwarz DF, Honig PJ. Atopic dermatitis in children: who cares? Who pays? *J Am Acad Dermatol*. 1993;28(5 Pt 1):699-703.
 7. Ellis CN, Drake LA, Prendergast MM. Cost of atopic dermatitis and eczema in the United States. *J Am Acad Dermatol*. 2002;46:361-70.
 8. Ehlken B, Mohrenschlager M, Kugland B, Berger K, Quednau K, Ring J. Cost-of-illness study in patients suffering from atopic eczema in Germany. *Hautarzt*. 2005;56(12):1144-51.
 9. Verboom P, Hakkaart-Van L, Sturkenboom M, et al. The cost of atopic dermatitis in the Netherlands: an international comparison. *Br J Dermatol*. 2002;147:716-24.
 10. Fivenson D, Arnold RJ, Kaniecki DJ, Cohen JL, Frech F, Finlay AY. The effect of atopic dermatitis on total burden of illness and quality of life on adults and children in a large managed care organization. *J Manag Care Pharm*. 2002;8(5):333-42.
 11. Nicole Jenner, Jan Campbell, Robin Marks. Morbidity and cost of atopic eczema in Australasian *Journal of Dermatology*. 2004;45:16-22.
 12. Martin Barbeau M, Helene Lalonde, Bpharm. Burden of Atopic dermatitis in Canada. *Int J Dermatol*. 2006;45(1):31-6.
 13. 김은정, 김형옥, 박영민. 아토피피부염 환자의 삶의 질과 경제적 부담에 관한 연구. *대한피부과학회지*. 2008;46(2):160-70.
 14. 윤영희, 최인화. 서울 지역을 대상으로 모집된 성인 아토피피부염 환자의 삶의 질과 경제적 비용 부담에 관한 조사. *한방안이비인후피부과학회지*. 2010;23(1):199-214.
 15. Christie L. Carroll, Rajesh Balkrishnan, Steven R. Feldman, Alan B. Fleischer Jr., Janeen C. Manuel. The Burden of Atopic Dermatitis: Impact on the Patient, Family, and Society. *Pediatric Dermatology*. 2005; 2(3):192-9.
 16. Mancini AJ, Kaulback K, Chamlin SL. The socioeconomic impact of atopic dermatitis in the United States: a systematic review. *Pediatr Dermatol*. 2008;25(1):1-6.
 17. Ricci G, Bendandi B, Pagliara L, Patrizi A, Masi M. Atopic Dermatitis in Italian Children: Evaluation of Its Economic

- Impact. *Journal of Pediatric Health Care*. 2006;20(5):311-5.
18. Su JC, Kenp AS, Varigos GA, Nolan TM. Atopic eczema: its impact on the family and financial cost. *Arch Dis Child*. 1997;76:159-62.
 19. Emerson RM, Williams HC, Allen BR. What is the cost of atopic dermatitis in preschool children? *Br J Dermatol*. 2001;144:514-22.
 20. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol*. 1980;92:44-7.
 21. Hanifin JM, Thurston M, Cherill R, Tofte SJ, Graeber M, the EASI Evaluator Group. The eczema area and severity index(EASI). assessment of reliability in atopic dermatitis. *Exp Dermatol*. 2001;10:11-8.
 22. Lewis-Jones MS, Finlay AY, Dykes PJ. The Infinats' Dermatitis Quality of Life Index. *Br J Dermatol*. 2001;144:104-10.
 23. Basra MK, Sue-Ho R, Finlay AY. The Family Dermatology Life Quality Index: measuring the secondary impact of skin disease. *British Journal of Dermatology*. 2007;156(3):528-38.
 24. Lawson V, Lewis-Jones MS, Finlay AY, Reid P, Owens RG. The family impact of childhood atopic dermatitis: the Dermatitis Family Impact Questionnaire. *Br J Dermatol*. 1998;138:107-13.
 25. Ben-Gashir MA, Seed PT, Hay RJ. Quality of life and disease severity are correlated in children with atopic dermatitis. *Br J Dermatol*. 2004;150:284-90.
 26. 이희정, 박창욱, 이주희, 이광훈. 성인 아토피 피부염 환자에게 삶의 질 평가의 임상적 유용성. *대한피부과학회지*. 2007;45(2):159-64.
 27. Ricci G, Bendandi B, Bellini F, Patrizi A, Masi M. Atopic dermatitis: quality of life of young Italian children and their families and correlation with severity score. *Pediatr Allergy Immunol*. 2007;18(3):245-9.
 28. 신나라, 김성현, 조소연, 황규광, 함정희. 소아기 아토피피부염이 가족에 미치는 영향에 관한 연구. *대한피부과학회지*. 2000;38(4):94-499.
 29. Basra MK, Sue-Ho R, Finlay AY. The Family Dermatology Life Quality Index: measuring the secondary impact of skin disease. *British Journal of Dermatology*. 2007;156(3):528-38.
 30. Balkrishnan R, Housman TS, Carroll C, Feleman SR, Fleischer AB. Disease severity and associated family impact in childhood atopic dermatitis. *Arch Dis Child*. 2003;88:423-7.
 31. 유일영, 김동희. 아토피 피부염 환자 어머니의 양육 스트레스와 간호 요구. *아동간호학회지*. 2004;10(4):423-30.
 32. 김성현, 한덕현, 박혜진, 변지연, 최유원, 최혜영, 명기범. 소아청소년 아토피피부염 환자의 애착반응 및 부모의 삶의 질과의 관계. *대한피부과학회지*. 2008;46(11):1457-62.
 33. 진현우, 장호선, 장봉석, 조주현, 김문범, 오창근, 권경술, 권유옥. 아토피피부염 환자의 대체의학 이용 실태에 관한 연구. *대한피부과학회지*. 2005;43(7):903-11.

첨부문서

1) 경제적 비용부담 설문지

다음은 지난 일 년 간 아토피피부염의 치료 및 관리를 위하여 평균적으로 한 달 간 지출한 비용에 관하여 묻는 질문들입니다.

Part I . 직접비용 평가

1. 지난 1년간 당신/당신의 아이는 평균적으로 한 달 간 병원, 의원을 몇 차례 정도 방문하였습니까?

- ① 1회 ② 2회 ③ 3회 ④ 4회 ⑤ 5회
- ⑥ 그 이상()회 ▶ 1년 약()회

2. 지난 1년간 당신/당신의 아이는 아토피피부염으로 병원, 의원에 며칠 정도 입원하였습니까?

- ① 없음 ② 1~5일 ③ 6~10일 ④ 11~20일
- ⑤ 21~30일 ⑥ 31~40일 ⑦ 41~50일
- ⑧ 51일 이상

3. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 병원, 의원에서 지출한 진료비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
- ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
- ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원

4. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 처방의약품(병원처방 보습제 등 포함)비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원 ④ 5~10만원
- ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원 ⑦ 30~50만원
- ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원

5. 지난 1년간 당신/당신의 아이는 평균적으로 한 달 간 한방병원, 한의원을 몇 차례 정도 방문하였습니까?

- ① 1회 ② 2회 ③ 3회 ④ 4회 ⑤ 5회
- ⑥ 그 이상()회 ▶ 1년 약()회

6. 지난 1년간 당신/당신의 아이는 아토피피부염으로 한방병원에 며칠 정도 입원하였습니까?

- ① 없음 ② 1~5일 ③ 6~10일 ④ 11~20일
- ⑤ 21~30일 ⑥ 31~40일 ⑦ 41~50일
- ⑧ 51일 이상

7. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 한방병원, 한의원 진료비, 치료비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
- ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
- ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원

Part I . 간접비용 평가

1. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 약국 약품 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
- ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
- ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
- ▶ 사용한 약품은 무엇입니까?

2. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 건강보조식품 및 민간요법 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
- ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
- ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
- ▶ 사용한 건강보조식품 및 민간요법은 무엇입니까? _____

3. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 보습제 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
 ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
 ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
 ▶ 사용한 보습제는 무엇입니까?
-

4. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 세정제, 샴푸제, 입욕제 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
 ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
 ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
 ▶ 사용한 세정제, 샴푸제, 입욕제는 무엇입니까?
-

5. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 주거환경 관련 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
 ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
 ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
 ▶ 그 내용은 무엇입니까?
-

6. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 식이 관련(음식, 물 등 포함) 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
 ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
 ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
 ▶ 그 내용은 무엇입니까?
-

7. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 의복 관련 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
 ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
 ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
 ▶ 그 내용은 무엇입니까?
-

8. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 지출한 침구 관련 구입비가 얼마입니까?

- ① 없음 ② 1만원 이하 ③ 1~5만원
 ④ 5~10만원 ⑤ 10~20만원 ⑥ 20~30만원
 ⑦ 30~50만원 ⑧ 50만원 이상 ▶ 1년 약()만원
 ▶ 그 내용은 무엇입니까?
-

9. 지난 1년간 당신/당신의 아이가 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 결석/결근한 날이 며칠입니까?

- ① 없음 ② 1~5일 ③ 6~10일 ④ 11~20일
 ⑤ 21~30일
 ▶ 기타 _____
-

10. 지난 1년간 당신이 당신의 아이의 아토피피부염으로 평균적으로 한 달 간 결석/결근한 날이 며칠입니까?

- ① 없음 ② 1~5일 ③ 6~10일 ④ 11~20일
 ⑤ 21~30일
 ▶ 기타 (직장 변경 등) _____
-