대한의진균학회지 제 3권 제 2호 1998

■원 저■

한국의 발톱진균증 환자의 삶의 질에 관한 연구

가톨릭대학교 성모병원[1] · 강남성모병원[2] · 대전성모병원[3] · 성가병원[4] · 성바오로병원[5] · 성빈센트병원[6], 건국대학교 서울병원[7], 경북대학교병원[8], 경상대학교병원[9], 경희대학교 경희의료원[10], 계명대학교 동산병원[11], 고려대학교 구로병원[12]·안암병원[13], 고신대학교 복음병원[14], 국립의료원[15], 단국대학교병원[16], 대구효성가톨릭대학교병원[17], 메리놀병원[18], 부산대학교병원[19], 서울대학교병원[20], 순천향대학교 병원[21] · 천안병원[22], 아산재단 서울중앙병원[23], 아주대학교병원[24], 연세대학교 세브란스병원[25], 연세대학교 원주의대 원주기독병원[26], 영남대학교병원[27], 원광대학교병원[28], 을지중앙의료원[29], 이화여자대학교 동대문병원[30] · 목동병원[31], 인제대학교 상계백병원[32], 인하대학교 병원[33] · 인하병원[34], 전남대학교병원[35], 전북대학교병원[36], 전주예수병원[37], 조선대학교병원[38], 중앙대학교 용산병원[39], 필동병원[40], 충남대학교병원[41], 한국보훈병원[42], 한림대학교 강동성심병원[43] · 춘천성심병원[44], 한강성심병원[45], 한양대학교 병원[46], 구리병원[47] 피부과, (주)한국얀센[48]

조백기[1] · 박종갑[1] · 김형옥[2] · 김성욱[3] · 백승철[4] · 김진우[5] · 김시용[6] · 안규중[7] · 전재복[8] 오지원[9] · 김낙인[10] · 이규석[11] · 오칠환[12] · 김수남[13] · 김상태[14] · 손숙자[15] · 신용우[16] 김동석[17] · 이원우[18] · 권경술[19] · 서대헌[20] · 황규왕[21] · 이종석[22] · 고재경[23] · 강원형[24] 정기양[25] · 최응호[26] 김기홍[27] · 박석돈[28] · 강승주[29] · 함정희[30] · 명기범[31] · 김방순[32] 구상완[33] · 김병수[34] · 원영호[35] · 김한욱[36] · 송은섭[37] · 정병수[38] · 노병인[39] · 홍창권[40] 박장규[41] · 한지윤[42] · 김광중[43] · 구대원[44] · 김종민[45] · 김재홍[46] · 유희준[47] · 양경미[48]

=Abstract=

Assessment of Quality of Life in Patient with Toenail Onychomycosis in Korea

Baik Kee Cho[1], Jong Gap Park[1], Hyung Ok Kim[2], Sung Wook Kim[3], Seung Chul Baek[4], Jin Wou Kim[5], Si Yong Kim[6], Kyu Joong Ahn[7], Jae Bok Jun[8], Chee Won Oh[9], Nack In Kim[10], Kyu Suk Lee[11], Chil Hwan Oh[12], Soo Nam Kim[13], Sang Tae Kim[14], Sook Ja Son[15], Yong Woo Cinn[16], Dong Seok Kim[17], Won Woo Lee[18], Kyung Sool Kwon[19], Dae Hun Suh[20], Kyu Uang Whang[21], Jong Suk Lee[22], Jai Kyoung Koh[23], Won Hyoung Kang[24], Kee Yang Chung[25], Eung Ho Choi[26], Ki Hong Kim[27], Seok Don Park[28], Seung Joo Kang[29], Jeong Hee Hahm[30], Ki Bum Myung[31], Bang Soon Kim[32], Sang Wahn Koo[33], Byung Su Kim[34], Young Ho Won[35], Han Uk Kim[36], Eun Sup Song[37], Byoung Soo Chung[38], Chang Kwun Hong[39], Byung In Ro[40], Jang Kyu Park[41], Jee Yoon Han[42], Kwang Joong Kim[43], Dae Won Koo[44], Jong Min Kim[45], Jae Hong Kim[46], Hee Joon Yu[47] and Kyung Mee Yang[48]

Department of Dermatology, The Catholic University of Korea[1-6], Konkuk University[7], Kyungpook National University[8], Gyeongsang National University[9], Kyung Hee University[10], Keimyung University[11], Korea University[12,13], Kosin University[14], National Medical Center[15], Dankook University[16], Catholic University of Taegu-Hyosung[17], Marynoll Hospital[18], Pusan National University[19], Seoul National University[20], Soonchunhyang University[21,22], Asan Medical Center[23], Ajou University[24], Yonsei University[25], Yonsei University Wonju College of Medicine[26], Yeungnam University[27], Wonkwang University[28], Eulji General Hospital[29], Ewha Womans University[30,31], Inje University[32], Inha University[33,34], Chonnam University[35], Chonbuk National University[36], Chonju Presbyterian Medical Center[37], Chosun University[38], Chung Ang University[39-40], Chungnam National University[41], Korea Verterans Hospital[42], Hallym University[43-45], Hanyang University[46,47], Janssen Co. Ltd[48]

* 본 연구는 (주) 한국얀센의 연구비 협조로 이루어졌음.

† 별책 요청 저자: 양경미, 135-090 서울특별시 강남구 삼성동 141 성원빌딩 13층 (주) 한국얀센 메디칼부

Background: Onychomycosis, especially toenail onychomycosis has become one of the common fungal infection and has historically been regarded as a cosmetic rather than medical problem by many patients, even by physicians. Recently, however, there are several reports that this is a refractory disease which may cause a deleterious effect on patients' quality of life (QOL).

Objective: The purpose of this study was to investigate the impact of toenail onychomycosis on QOL in Korea and to assess the changes of QOL after treatment.

Methods: Total 1004 patients with toenail onychomycosis which was confirmed by clinical findings and KOH preparation were enrolled at 47 dermatologic centers in Korea, and interviewed with standardized QOL questionnaire before and after systemic antifungal treatment. Responses to the questionnaire were scored by 5-point scale (0~4) and averaged, and were analyzed for 5 dimensions of emotional impact, social impact, symptom and functional impact, patients' views concerning treatment, and relationship with doctor.

Results:

1. Before and after treatment, the most serious impact was emotional dimension showing 1.90 and 1.30 in average score (AS), and social (AS: 1.14 and 0.83) and symptom and functional impact (AS: 1.05 and 0.92) was also affected.

2. In female rather than male, statistically more significant impact on patients' QOL was observed in all dimensions.

3. After treatment, 3 of 5 dimensions were improved significantly - emotional dimension (AS: from 1.90 to 1.30), social dimension (AS: from 1.14 to 0.83), patients' view concerning treatment (AS: from 1.34 to 1.02).

4. The degree of patients' satisfaction at the therapeutic effect was very high - 62.4% (immediately after treatment) and 65.8% (9 months after initiation of treatment) of patients answered 'excellent' or 'good'.

Conclusion: This study confirms that toenail onychomycosis has significant impact on the overall QOL of patients. Also the effect of antifungal therapy on patients' QOL were satisfactory. Therefore, both doctor and patient should pay more attention to the treatment of onychomycosis.

[Kor J Med Mycol 3(2): 115-124]

Key Words: Toenail onychomycosis, Quality of life

서 론

조갑진균증은 손톱이나 발톱에 진균이 감염되어 발생하는 질환으로 조갑 질환의 50%, 피부 진균증의 7.8~15.6%, 피부 및 피부 부속기 질환의 10%를 차지하는 흔한 질환이다[1~4]. 최근 노령 인구의 증가, 약물 남용, 면역억제제의 사용이나 AIDS 등과 같은 면역결핍 질환의 증가, 꽉 조이는 의류나 신발의 착용, 스포츠 레저 활동 등 육체 활동의 증대 등으로 인하여 발생 빈도가 증가하고 있다[5]. 또한 조갑진균증은 역사적으로 단순히 미용상인 문제 정도로만 취급되어 오기도 하였으나[2], 최근 그 이상의 문제 즉, 환자의 육체적, 정신사회적, 직업적인 면에 이르기까지 다방면에서 삶의 질에 영향을 준다는 연구 결과들이 다수 보고되고 있으며[1,6~14], 국내에서의 연구조사도 1편이 보고되었다[15]. 하지만 이들 연구는 모두 환자의 내원 당시 상태, 즉 치료하기 전에만 시행하여 조갑진균증 자체가 삶의 질에 미치는 영향에만 주안점을 두고 연구하였다. 또한 조갑진균증이 삶의 질에 미치는 영향은 국가 또는 문화적 배경에 따라 차이를 보일 수 있어[16] 이들 외국의 연구 결과를 민족정서나 경제, 사회, 문화적인 여건이 다른 우리 나라에 그대로 적용시킬 수 없다고 생각한다. 이에 저자들은 발톱진균증을 가진 한국인 환자를 대상으로 발톱진균증이 환자의 삶에 어떠한 영향을 미치며 그 영향은 어느

정도인지 알아보기 위하여 질문 항목을 정신적, 사회적, 증상 및 기능적 측면 등으로 세분하여 설문 조사를 시행하였다. 또한 환자의 첫 내원 당시, 즉 치료 전뿐만 아니라 치료한 후에도 같은 질문 항목으로 설문 조사를 함으로써 치료 전·후를 비교하여 치료 효과가 삶의 질에 어느 정도의 영향을 미치는 지도 함께 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

1997년 5월부터 1998년 4월까지 1년간 전국 47개 병원 피부과에 방문하여 임상 소견 및 KOH 도말 검사를 통하여 발톱진균증으로 진단된 환자를 대상으로 하였다. 발톱진균증 환자 중 건선, 편평태선 등 조갑의 변화가 동반될 수 있는 다른 피부질환이나 경구용 항진균제의 복용이 어려운 간장질환 등의 전신질환이 있는 환자는 대상에서 제외시켰다. 첫 방문 시 선정된 환자는 1004명 (남자 447명, 여자 557명)이었으며 치료개시 9개월 후까지 추적 관찰이 가능했던 환자는 총 532명이었다.

2. 연구방법

5개 분야, 20개 항목의 설문지를 작성하여 치료 전 (첫 내원 시), 투약 종료 후 (치료개시 3개월 후) 및 치료 개시 9개월 후까지 총 3회에 걸쳐 설문조사를 실시하였다. 항목의 내용은 정서적 장애, 사회활동 장애, 증상 및 기능 장애, 환자의 치료에 대한 견해, 의사와의 관계 등 5분야에 대한 항목으로 표 1과 같다. 각 항목에 대한 답변으로는 전혀 아니다(0), 아주 조금 그렇다(1), 어느 정도 그렇다(2), 많이 그렇다(3), 아주 많이 그렇다(4) 등의 5가지 척도로 세분하여 답하도록 하였으며 각각 0점에서 4점까지의 점수로 환산하였다.

발톱진균증에 대한 치료는 경구용 항진균제인 itraconazole (Sporanox®)을 pulse 요법, 즉 1일 2회, 1회 200mg씩 1주 투약, 3주 휴약하는 방법으로 3개월간 투여하였다.

3. 자료 분석

치료전과 투약종료 직후, 치료 개시 9개월 후에 각 질문 항목별 분석과 함께 각 항목을 5개 분야별로 분류하여 분석, 평가를 시행하였다. 또한 각각의 분야별 평가는 성별, 연령별 (39세 이하, 40세 이상), 결혼 여부 (배우자 유무)에 따라 나누어 각 군에 따라 특징적인 차이가 있는 지에 대해서도 분석하였다. 역시 치료 전, 후의 결과를 비교하였다. 통계학적으로는 각 자료의 유의성 검정을 위해 집단별 평균분석 (분산분석 포함)을 사용하였으며 유의수준은 모두 5%이하 (p <0.05)에 두었다.

결 과

1. 환자에 대한 정보

대상 환자 1004명 중 남자는 447명 (46%), 여자 557명 (54%)으로 여자가 조금 많았으며, 대상자의 연령은 13세부터 85세까지로 평균 연령은 44.8세 (남자 46.4세, 여자 44.2세)였다. 발톱진균증만을 가진 환자는 76명 (76.3%)으로 여자가 조금 많았으며 침범된 평균 발톱 수는 5.3개였고, 발톱진균증과 손톱진균증을 함께 가지고 있는 환자는 97명 (9.7%)으로 남자가 조금 더 많았고 침범된 평균 조갑 수는 9.8개로서 약 반수의 조갑이 침범되어 있음을 알 수 있었으며 통계학적으로 남녀간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 141명은 기록이 불충분하여 이를 확인할 수 없었다 (Table. 2). 결혼 여부를 묻는 항목에서는 동거를 포함한 기혼자가 756명 (76%), 별거, 이혼, 사별 등을 포함한 미혼자가 156명 (21%)으로 역시 남녀간에 통계학적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 직업적으로는 가정주부를 포함하여 특정한 직업이 없는 경우가 75.2%로 대부분이었고, 기타 전문직, 기술직, 경영직, 판매직, 농업, 학생 등의 순서로 많았다.

2. 정서적인 측면에 대한 영향

각 항목 모두에 대해서 치료 전 환자의 80% 이상에서 긍정적인 답변 (점수 1점 이상 응답한 자)을 하였으며 (평균점수 1.8~2.0점), 긍정적인 답변을 가장 많이 보인 항목은 '발톱무좀 때문에 마음이 상한다'는 항목이었다. 전체적으로는 성별, 연령별 비교에서는 치료 전, 치료 후 조사 모두에서 남성보다는 여성 (1.54대 2.19, 1.34대 1.69)이, 40세 이상보다는 39세 이하 (1.81대 2.03, 1.48대 1.65)에서 통계학적으로 유의하게 높은 점수를 보였다 (Fig. 1A). 결혼 여부에 따른 비교에서는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

Table 1. Toenail onychomycosis patient self-assessment survey instrument

Patient information
1. Age
2. Gender
3. Involved nail; toenail only (No. of infected nail) toenail + finger nail (No. of infected nail)
4. Marital status
5. Occupation

Emotional dimension
1. I feel disheartened because of my nail problem
   (나는 발톱무좀 때문에 마음이 상한다)
2. I worry that my nail problem is contagious
   (나는 발톱무좀이 가족에게 전염이 될까봐 걱정된다)
3. I am upset by the appearance of my nails
   (나는 발톱 모양 때문에 속이 상한다)
4. I worry about having this nail problem for the rest of my life
   (나는 평생 발톱무좀을 가지고 살까봐 걱정이 된다)
5. I cannot forget that I have this nail problem
   (나는 발톱무좀을 갖고 있다는 사실을 잊을 수가 없다)
6. My nail problem is a nuisance
   (내 발톱무좀은 골칫거리이다)
7. I worry this might spread
   (나는 발톱무좀이 다른 부위로 퍼질까봐 걱정된다)

Social dimension
1. People find it unpleasant to look at my nails
   (다른 사람들이 내 발톱을 보고 불쾌함을 느낀 경우가 있었다)
2. My sex life is affected by my nail problem
   (성생활이 발톱무좀 때문에 영향을 받는다)
3. I feel I have to keep my nails cut short
   (나는 발톱무좀을 조금이라도 감추기 위하여 발톱을 항상 짧게 깍아야 한다고 생각한다)

Symptom/Functional dimension
1. I cannot wear the shoes I want because of my nail problem
   (나는 발톱무좀 때문에 내가 신고 싶은 신발을 신을 수 없다)
2. I limit any walking I do because of my nail problem
   (나는 발톱무좀 때문에 걷는 것을 제한한다)
3. I have pain in my toes and nails
   (나는 발가락과 발톱에서 통증을 느낀다)
4. I have difficulty cutting my nails
   (나는 발톱을 깍는데 어려움을 느낀다)
5. I have psychological problems when playing sports
   (나는 운동을 할 때 발톱무좀 때문에 정신적인 부담을 느낀다)
6. I am limited in my performance when doing sport activities
   (나는 운동을 할 때 발톱무좀 때문에 운동에서 좋은 결과를 낼 수 없다)

Patients' views concerning treatment
1. It costs a lot of money to treat my nails
   (발톱무좀을 치료하기 위해서 돈이 많이 든다고 생각한다)
2. I feel I will never manage to get rid of my nail problem
   (나는 발톱무좀을 결코 치료할 수 없을 것 같이 느낀다)
3. The treatment I received was effective (for 2nd and 3rd visit)
   (내가 받은 치료는 매우 효과적이었다) (투약 종료 직후, 치료 개시 9개월 후)

Relationship with doctor
1. My doctor does not show enough concern about my condition
   (내 담당의사는 내 발톱에 대해 충분한 관심을 보이고 있지 않다)

3. 사회적인 측면에 대한 영향

각 항목 중 '다른 사람들이 내 발톱을 보고 불쾌함을 느낀 경우가 있었다'는 항목이 치료 전 환자의 75%에서 긍정적인 답변 (평균점수 1.8점)을 보여 가장 많은 비율을 차지하였으며 '성생활이 영향을 받는다'는 항목도 환자의 약 반수 (42%)에서 긍정적인 답변을 하였다. 성별 비교에서는 치료 전 · 후 모두에서 남성보다는 여성 (0.96대 1.28, 0.86대 1.02)이, 결혼 여부에 따른 비교에서는 치료 전 조사에서 기혼자보다는 미혼자 (1.10대 1.28)에서 통계학적으로 유의하게 높은 점수를 보였다 (Fig. 1B). 연령별 비교에서는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

Table 2. Patient informations

	Male (%)	Female (%)	Total (%)
Number	447 (46)	557 (54)	1004 (100)
Age(year)	46.4±14.3	44.2±13.3	44.8±12.8
Toenail affected only	347	419	766
Mean No. of nails affected	5.4	5.2	5.3
Toe+finger nail affected	50	47	97
Mean No. of nails affected	9.0	10.5	9.8
Unknown	50	91	141

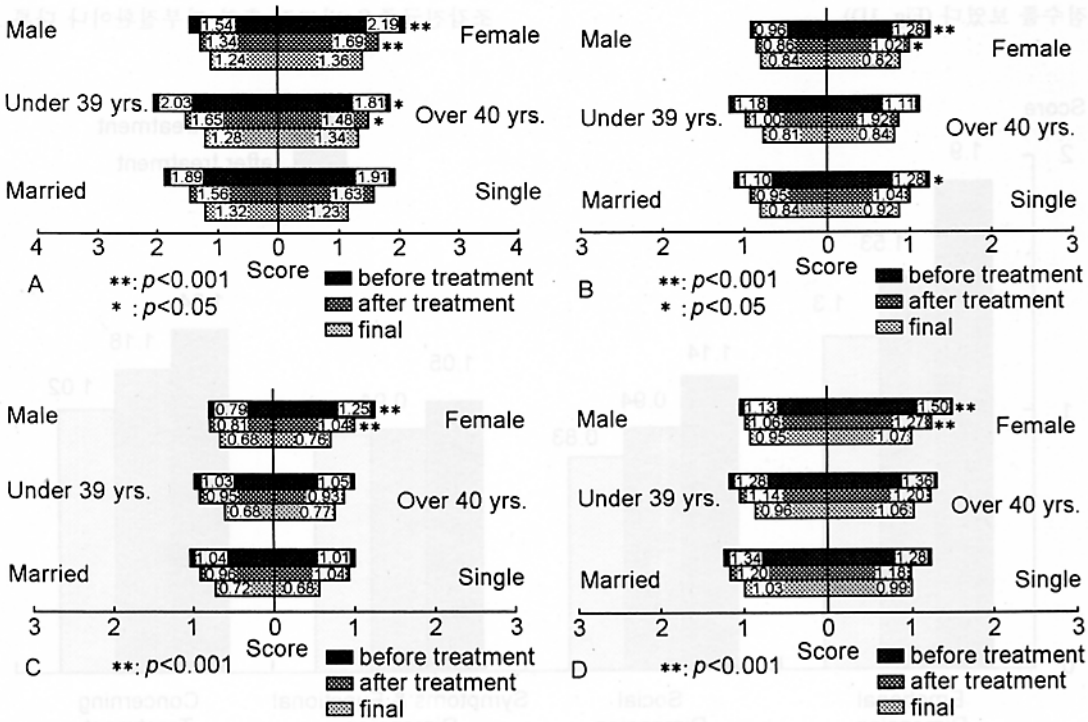

Fig. 1. Comparison of mean score of positive response to the questionnaire before, immediately after, and 9 months after initiation of treatment according to sex, age, and marital status in emotional dimension(**A**), social dimension(**B**), symptom and functional dimension(**C**), and patients' views concerning treatment(**D**).

4. 증상 및 기능적인 측면에 대한 영향

항목별로 보면 '발톱을 깍는 데 어려움을 느낀다'는 항목이 긍정적인 답변이 가장 많았고 (치료 전 75%), '신고 싶은 신발을 신을 수가 없다'가 58%, '발가락과 발톱에서 통증을 느낀다'가 49%, '보행이나 운동을 제한한다'에서 38%의 환자가 긍정적인 답변을 하였다. 성별 비교에서는 치료 전 · 후 모두 남성보다는 여성 (0.79대 1.25, 0.81대 1.04)에서 통계학적으로 유의하게 높은 점수를 보였으나 연령별, 결혼 여부에 따른 비교에서는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다 (Fig. 1C).

5. 환자의 치료에 대한 관심도

'치료를 위해 돈이 많이 든다고 생각한다'는 항목에서는 72%의 환자가 긍정적인 답변을 하였고, '결코 치료할 수 없을 것같이 느낀다'는 항목에서도 44%에서 '그렇다'고 답하였다. 성별, 연령별, 결혼 여부에 따른 비교에서는 성별 비교에서만 치료 전 · 후 모두 남성보다 여성 (1.13대 1.50, 1.06대 1.27)에서 통계학적으로 유의하게 높은 점수를 보였다 (Fig. 1D).

6. 전체적인 분야별 비교 및 치료에 따른 변화

치료 전의 4가지 분야별 비교를 보면 전체적으로는 정서적 측면에 대한 영향을 묻는 항목에서 평균 1.90점의 가장 높은 점수를 보여 정서적인 장애가 가장 큰 것을 알 수 있었고, 사회적인 측면, 증상 및 기능적인 측면에 대한 영향이 각각 1.14, 1.05점의 순서를 보였다 (Fig. 2). 치료에 따른 삶의 질의 변화를 보면 역시 정서적 장애가 치료 후 1.90점에서 1.30점으로 낮아져 가장 많은 개선을 보였다.

7. 치료 효과 및 의사에 대한 환자의 평가

긍정적인 답변 중 '매우 효과적이었다' 및 '효과적이었다'는 답변을 한 환자가 투약종료 직후 62.4%, 치료 개시 9개월 후 65.8%이었다. 또한 담당 의사가 충분한 관심을 보이는 지에 대한 질문에서도 환자의 68.7%에서 만족한다는 답변을 하였다.

고 찰

조갑진균증은 비교적 흔한 피부질환이나 다른

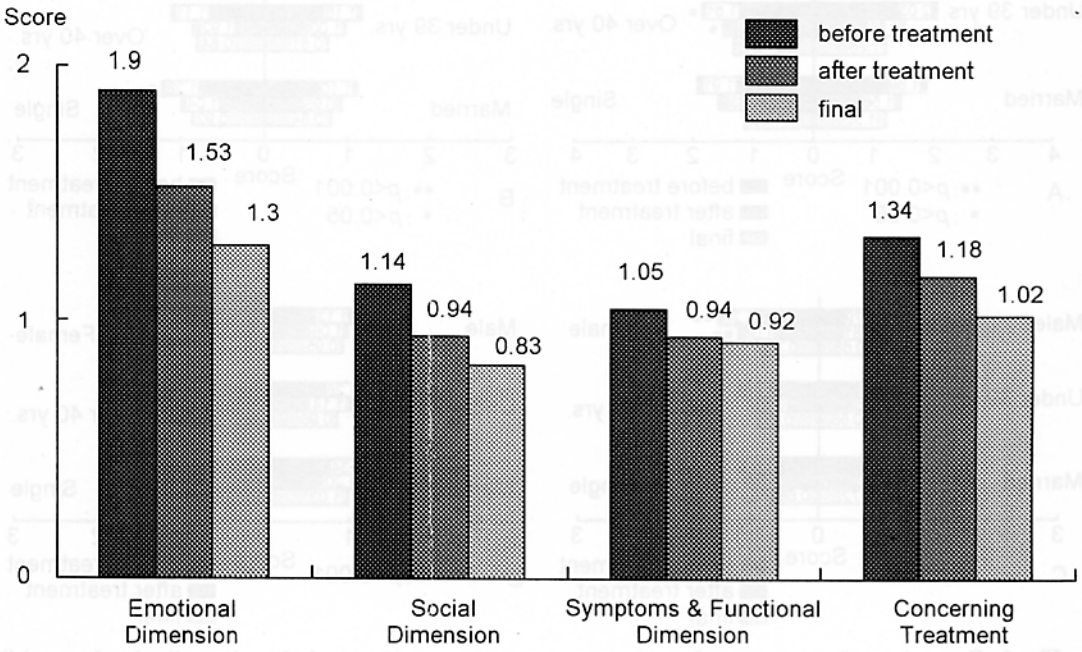

Fig. 2. Comparison of overall mean score of positive response before, immediately after, and 9 months after initiation of treatment according to the dimension.

만성 피부질환에 비해 소홀히 여겨졌으며 과거에는 단순히 미용상의 문제로만 인식되는 경향이 있었다[2,6]. 그러나 최근 고령층 인구의 증가, 스포츠 레저 등 육체적 활동의 증가 등 여러 가지 이유로 조갑진균증이 증가하는 추세이며[5], Lubeck 등[6]의 보고 이후 조갑진균증이 정신사회적 측면이나 기능적 장애 등 삶의 질 자체에 미치는 영향에 대한 많은 조사 결과들이 보고되고 있다[7~16].

조갑진균증의 유병률에 대한 외국의 연구 결과를 보면, 조사 대상자의 평균 연령은 50~64세로 비교적 고령층이었고[10~13,16], 발톱진균증과 손톱진균증을 함께 가지고 있는 환자는 7%로 보고한 예도 있으나[10] 보통 35~41%였으며[8,13,16], 또한 침범된 평균 발톱 수는 4.9~5.3개이었다[7,10,11]. 본 연구에서는 대상자의 평균 연령이 44.8세로 다른 연구에 비해 비교적 연령층이 낮았으나 이는 한국에서의 특징이라기보다는 부분적으로 대상자를 선정 시 치료 등의 이유로 나이를 제한시킨 이유라 생각된다. 발톱 및 손톱진균증이 함께 있는 환자는 9.7%, 침범된 평균 발톱 수는 5.3개로서 이는 외국의 보고와 유사한 소견이었다.

일반적으로 모든 질병은 신체적인 면뿐만 아니라 정신적인 면에까지 그 환자의 삶의 질에 영향을 미치게 되며 질환의 종류에 따라 영향 정도는 다양하게 나타난다. 예를 들어 일순간에 사망에까지 이를 수 있는 허혈성 심장질환이나 갑작스런 위험은 없지만 만성적으로 지속되는 당뇨병이나 신부전 환자 모두에서 삶의 질에 영향을 초래하며 그 정도도 반드시 질환의 경중도와는 비례하지 않는다. 피부질환의 경우도 위에서 언급한 전신질환과 비교해 볼 때 대부분 생명을 위협하지는 않으나 정신적으로는 상기 질환과 마찬가지로 삶의 질에 지대한 영향을 주어 삶의 질을 감소시킨다. Van der Donk 등[17]은 남성형 탈모증이 있는 여자 환자들을 대상으로 삶의 질에 미치는 영향을 연구한 보고에서 많은 수의 환자가 정신적, 사회적인 장애를 보인다고 하였으며, Finlay 등[18]의 건선 환자를 대상으로 한 연구에서도 건선 자체가 천식이나 당뇨병처럼 사망률을 높일 수 있는 질환은 아니지만 정상인에 비하여 삶의 질이 현저하게 감소한다고 하였다. 조갑진균증도 비록 심각한 합병증을 초래하는 질환은 아니지만 이미 많은 연구에서 삶의 질에 영향을 미치고 있다고 보고된 바 있다.

조갑진균증 환자들은 조갑 모양의 이상과 관련하여 다양한 정신적, 육체적 고통과 함께 사회활동에도 장애를 받는다[5]. 즉, 정신적인 면에서는 당혹감을 느끼거나 부끄러워하고, 자신감이나 자부심의 결여가 나타나며, 심한 경우에는 불안, 우울증까지 보이기도 한다. 육체적으로는 이환된 부위의 통증이나 불편함, 오래 서있거나 걷기의 어려움 등이 있으며 심한 경우 업무에 장애를 초래하기도 한다. 사회적으로는 흉한 조갑의 모양 때문에 타인과의 밀접한 관계를 피하게 되고, 상대방이 갖게 되는 전체적인 인상에 나쁜 영향을 미치기도 하며 전염의 염려 때문에 상대방이 피하기도 한다. 일상생활에서도 여러 가지 장애가 발생하는데 신발 신기 어려움, 발톱깍기의 어려움 등이 흔한 문제이다.

조갑진균증은 타 질환과의 관계를 통해서도 환자의 건강에 밀접한 영향을 주기도 한다. 예를 들어 당뇨병 환자에서는 족부의 감각 둔화로 인해 이환된 발톱의 변화 때문에 생길 수 있는 사소한 외상에 대해 잘 느끼지를 못하여 심각한 감염증을 초래하기도 하며[19], 발톱무좀으로 인한 활동의 제약으로 말초 혈액순환이 장애를 받고 이로 인해 당뇨병성 족부 병변이 더욱 악화되는 경과를 밟게 된다[5]. 발톱무좀은 또한 재발성 혈전성 정맥염이나 봉소염을 초래하기도 하며 진균의 저장고 역할을 하여 신체의 다른 부위나 타인에게 전염시킬 가능성도 있다[5]. 후천성면역결핍증후군 환자에서는 질환의 진행 정도를 나타내는 지표가 되기도 하고 환자로 하여금 이환된 조갑을 볼 때마다 자신이 환자임을 상기시키는 역할을 하기 때문에 치료 의지에 악영향을 미치기도 한다[5,20].

조갑진균증이 정신적인 면에 미치는 영향은 조사자나 조사 항목에 따라 다르기는 하지만 일반적으로 삶의 질을 평가하는 여러 항목 중에서 가장 크게 영향을 받는다. 구체적으로 보면 Drake 등[13]은 이환된 자신의 발톱이 타인에게 노출이 될 경우에 부끄러움이나 당혹감을 느끼는 경우가 75%라고 하였고, 이 등[15]은 66%라 보고하였다. 본 연구에서도 정서적인 측면에 대한 영향을 묻는 질문, 즉 '속이 상한다, 골칫거리이다' 등에 대해 80% 이상의 환자에서 긍정적인 답변을 하여 이전의 보고보다 훨씬 높은 비율을 보였다. 특히 '속이 상한다' 는 항목에서는 88%의 환자에서 '그렇다'고 답하여 정신적으로 많은 장애를 느

끼고 있는 것으로 조사되었다. 전염에 대한 두려움 (84%)도 매우 큰 것을 알 수 있었다.

조갑진균증은 정신적인 측면 외에도 사회적인 면에서도 삶의 질에 많은 영향을 미치는데 자신감의 상실이나 타인에 대한 부끄러움 등의 이유로 대인관계에 장애를 초래한다[13]. 본 조사에서도 75%의 환자들이 '다른 사람이 내 발톱을 보고 불쾌함을 느낀 적이 있다'고 답하여 비교적 심각한 장애를 받고 있슴을 보여주었다.

조갑진균증으로 인해 일상생활에서 느끼는 불편함이나 증상도 다양하게 나타나는데 Assaf 등[7]에 의하면 대상 환자의 75%에서 발톱을 깍는 것이 어렵다고 답하여 가장 흔하게 느끼는 불편함이었고 통증이나 육체적 불편함을 호소하는 환자도 41%나 되었다. Whittam 등[12]은 발톱 깍기의 어려움과 신발 선택의 장애가 조갑진균증에 의해 가장 많은 영향을 받는 부분이라고까지 하였다. 본 연구에서도 '발톱을 깍기가 어렵다'는 항목이 가장 높은 비율 (75%)을 차지하였으며 '마음에 드는 신발을 신기 어렵다'는 항목도 58%나 되었다. 또한 통증을 호소하거나 보행 및 운동에 장애를 초래할 정도로 심각한 경우도 상당수 있었다. 이처럼 증상이나 기능적인 측면에서의 삶의 질에 대한 영향은 외국에서의 보고와 큰 차이를 보이지 않았다.

조갑진균증 환자는 치료에 대한 관심도도 비교적 높아서 Lubeck 등[14]은 환자의 88%가 일시적인 부작용을 감수하고서라도 치료를 받겠다고 하였으며, 이 등[15]은 73%의 환자가 치료의 필요성을 느끼고 있다고 하였으나 치료하고자 할 때의 문제점으로는 시간적인 여유가 없다는 이유 외에 경제적 부담이나 부작용의 우려 등이 주된 문제의 하나로 지적되었다. 본 연구에서도 발톱진균증의 치료 시 돈이 많이 들것이라는 생각을 갖고 있는 환자가 많아서 조갑진균증의 치료를 방해하는 요소 중 경제적인 이유가 큰 비중을 차지하는 것을 알 수 있었다. 결코 치료할 수 없을 것 같다는 환자도 약 반 수에서 관찰되어 외국에서의 보고 예보다 치료 효과에 대해 더 부정적인 시각을 갖고 있음을 알 수 있었다. 이처럼 발톱무좀의 치료 시 많은 비용이 들 것이라거나 치료가 불가능할 것이라고 답한 응답자가 많았던 것은 막연한 생각이라기보다 다분히 경험적인 것으로서, 우리 나라 의료체계나 국민 정서상 병 · 의원을 통한 치료보다는 약국을 이용하거나 민간 요법을 사용하는 비율이 높아서 체계적이고 근본적인 치료가 이루어지지 않기 때문이라 생각된다. 실제로 이 등[15]의 보고에 따르면 조사대상 환자 중 58%에서 치료 경험이 있어 외국의 보고[16,21]와 비교해 높은 비율을 차지하고 있지만 병원을 이용하는 환자와 약국이나 민간 요법을 이용하는 환자가 거의 비슷한 비율을 보이고 있다.

많은 연구 조사에서 삶의 질에 대한 영향은 여자가 남자보다 더 큰 것 것으로 보고되고 있으며[10,13,16], 본 연구에서도 정서적, 사회적, 증상 및 기능적인 면 모두 대부분의 항목에서 여자가 남자보다 더 영향을 받고 있는 소견을 보였다. 여자가 더 많은 영향을 받는 이유로는 여자의 신발이 남자 신발보다 더 꼭 맞게 신기 때문에 밀폐된 환경을 제공함으로써 무좀균이 더 잘 자랄 수 있게 되고, 통증이나 불편함을 느끼기 쉽기 때문이라는 의견이 있다[16]. 또한 여자가 남자보다 감수성이 예민하고 외모에 대한 관심이 큰 것도 하나의 이유가 될 수 있으리라 생각된다.

연령별 평가에서는 정서적인 측면에서만 통계학적으로 유의한 차이를 보여 40세 이상에서보다 39세 이하에서 더 영향을 받는 것으로 조사되었는데, 이는 젊은 사람이 감수성이 더 예민하기 때문이라 생각된다. 결혼 여부에 따른 비교에서는 사회적 측면에 대한 항목이 기혼자보다 미혼자가 더 영향을 받는 것으로 나타났다. 이 또한 부분적으로는 외모에 대한 관심도의 차이라 생각된다.

본 연구에서는 전체적으로 정서적인 측면에 대한 영향이 가장 큰 것으로 드러났으며 사회적인 면이나 증상 및 기능적인 측면에의 영향은 상대적으로 적은 소견을 보였다. Drake 등[16]은 조갑진균증이 삶의 질에 미치는 영향에 대해서 동시에 다국적 조사를 시행한 후 정서적, 사회적인 면에서의 삶의 질이 국가별로 다르게 나타났으며 이는 문화적 차이에 의한 것이라 하였는데, 본 연구에서도 정서적인 면에 대한 영향이 외국에서의 조사 결과보다 더 두드러지게 나타난 이유의 하나가 문화적, 사회적 여건이 다르기 때문이라 생각된다. 또한 부분적으로는 조사 대상자 중 가정 주부 등 특정한 직업이 없는 경우가 많았던 것도 하나의 이유가 될 수 있을 것이다.

본 연구의 결과를 종합해 보면 발톱진균증은 삶의 질에 전체적으로 상당한 부정적인 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 즉, 이는 단순히 미용상

의 문제만은 아니며 심한 경우 환자의 삶에 매우 심각한 영향을 줄 수도 있는 문제이므로 피부과 의사를 포함한 모든 의료인은 물론 환자들도 이를 깊이 인식하고 정확한 진단 및 치료에 임해야 할 것으로 생각된다. 특히 본 연구는 적절한 치료를 받은 후에 전체적인 삶의 질이 향상됨을 보여주고 있고, 최근에 사용되고 있는 경구용 항진균제들은 과거의 약제에 비해 치료 기간이 짧아 의료비도 적게 들고, 또한 부작용도 적으므로 적극적으로 환자를 찾아내고 치료하도록 해야 할 것으로 사료된다.

결 론

1997년 5월부터 1년간 전국 47개 병원 피부과에 내원한 발톱진균증 환자를 대상으로 치료 전 (1004명), 투약 종료 후 (1004명), 치료 개시 9개월 후 (532명)에 설문지를 이용하여 조갑진균증이 삶의 질에 미치는 영향을 검토한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 분야별로 보면 치료 전, 치료 후 조사 모두에서 정서적 측면에서 가장 많은 영향을 주고 있었으며 그 다음으로 사회 활동 장애, 증상 및 기능 장애의 순서로 영향을 주고 있었다.

2. 치료 전 · 후 모두에서 각 항목에 대해 전체 혹은 일부에서 남성보다는 여성이, 40세 이상에서보다는 39세 이하에서 통계학적으로 유의하게 높은 점수를 보여 삶의 질에 더 많은 영향을 주고 있슴을 알 수 있었다.

3. 치료에 따른 삶의 질의 변화를 분야별로 살펴보면, 정서적 측면이 치료 전 평균 점수 1.90점에서 치료 후 1.30점으로 현저히 개선되었으며, 사회적 측면 (1.14→0.83)과 치료에 대한 관심도 (1.34→1.02) 역시 많은 개선을 보여 치료 후 전체적으로 삶의 질이 향상되었슴을 알 수 있었다.

4. 환자의 치료 효과에 대한 평가 (매우 효과적+효과적)는 투약 종료 후 62.4%, 치료 개시 9개월 후 65.8%에서 긍정적으로 답하여 만족스러운 결과를 보였다.

위의 결과로 발톱진균증은 미용상의 문제뿐만 아니라 삶의 질 전체에 걸쳐 유의한 영향을 주고 있슴을 알 수 있었으며 치료 후 삶의 질이 개선되는 것도 알 수 있었다. 따라서 본 연구가 환자와 의사 모두에게 있어 조갑진균증을 이해하고 적극적인 치료를 하는데 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

1. Drake L. Quality of life issues for patients with fungal nail infections. AIDS Patient Care 1995; 9 (suppl 1): 15-17
2. Scher RK. Onychomycosis is more than a cosmetic problem. Br J Dermatol 1994; 130 (suppl 43): 15
3. 김종순, 원영호, 전인기, 김영표. 피부진균증의 임상 및 균학적 관찰 (1988-1990). 대피지 1992; 30: 68-75
4. 이학규, 서성준, 김명남, 홍창권, 노병인. 표재성 진균증의 임상적 및 균학적 관찰 (제7보). 대피지 1993; 31: 559-566
5. Scher RK. Onychomycosis: a significant medical disorder. J Am Acad Dermatol 1996; 35 (suppl): 2-5
6. Lubeck DP, Patrick DL, McNulty P, Fifer SK, Birnbaum J. Quality of life of persons with onychomycosis. Qual Life Res 1993; 2: 341-348
7. Assaf RR, Weil ML, Buchholz MA, et al. Patients' perceptions on the effects of nail disease on their quality of life (abstract). International Summit on Cutaneous Antifungal Therapy, Boston, MA, November 10-13, 1994
8. Hong JJ, Stiller MJ, Menn E, et al. A pilot study to determine the biopsychosocial effects of onychomycosis on a northeastern American sub-population (abstract). J Invest Dermatol 1995; 104: 668
9. Drake LA. Impact of onychomycosis on quality of life. J Am Podiatr Med Assoc 1997; 87: 507-511
10. Schein JR, Gause D, Stier DM, et al. Onychomycosis. Baseline results of an observational study. J Am Podiatr Med Assoc 1997; 87: 512-519
11. Elewski BE. The effect of toenail onychomycosis on patient quality of life. Int J Dermatol 1997; 36: 754-756
12. Whittam LR, Hay RJ. The impact of onychomycosis on quality of life. Clin Exp Dermatol 1997; 22: 87-89

13. Drake LA, Scher RK, Smith EB, et al. Effect of onychomycosis on quality of life. J Am Acad Dermatol 1998; 38: 5 Pt 1, 702-704
14. Lubeck DP. Measuring health-related quality of life in onychomycosis. J Am Acad Dermatol 1998; 38: 5 Pt 3, S64-68
15. 이재봉, 권경술, 장호선, 정태안, 오창근. 조갑진균증이 삶의 질에 미치는 영향에 대한 예비 조사. 대한의진균학회지 1997; 2: 25-29
16. Drake LA, Scher RK. Onychomycosis: a significant and important disease (abstract). Proceedings of the 2nd International Symposium on Onychomycosis. Florence, Italy, September 28-29, 1995
17. Van der Donk J, Hunfeld JAM, Passchier J, Knegt Junk KJ, Nieboer C. Quality of life and maladjustment associated with hair loss in women with alopecia androgenetica. Soc Sci Med 1994; 38: 159-163
18. Finlay AY, Coles EC. The effect of severe psoriasis on the quality of life of 369 patients. Br J Dermatol 1995; 132: 236-244
19. Rich P. Special patient populations: onychomycosis in the diabetic patient. J Am Acad Dermatol 1996; 35 (suppl): 10-12
20. Opp K. Patients' feelings and attitudes about their nail conditions. AIDS Patient Care 1995; 9 (suppl 1): 18-20
21. Rosenbach MI, Schneider JE. The burden of onychomycosis in the Medicare population. Health Economic Research Inc., Sandoz Pharmaceuticals Corporation (on file)