대 한 의 진 균 학 회 지 제 2 권 제 1 호 1997
Kor J Med Mycol Vol 2, No 1, p.25~29, 1997

■원 저■

조갑진균증이 삶의 질에 미치는 영향에 대한 예비 조사

부산대학교 의과대학 피부과학교실

이재봉 · 권경술 · 장호선 · 정태안 · 오창근

=Abstract=

Quality of Life in Patients with Onychomycosis: Preliminary Study

Jae Bong Lee, Kyung Sool Kwon, Ho Sun Jang, Tae Ahn Chung and Chang Keun Oh

Department of Dermatology, Pusan National University College of Medicine, Pusan, Korea

Background: Onychomycosis is a common fungal nail infection. Characteristic features include ungual and subungual hyperkeratosis, discoloration, onycholysis, nail dystrophy, and periungal pain which may cause cosmetic, social, and psychologic problem to the patients.

Objective: Our purpose is to evaluate quality of life in patients with onychomycosis.

Method: We interviewed 100 patients with onychomycosis which was diagnosed by clinical finding and KOH preparation.

Result: Frequently observed signs and symptoms of onychomycosis were discoloration of nail, hyperkeratosis, nail dystrophy, onycholysis, periungual pain, and periungual inflammation, in descending order. Source of infection suspected by patients included military service, shoes, tinea pedis, prolonged contact with water, trauma, etc. Most patients suffered from problems with daily and social activity, and psychologic problem at the rate of 64%, 58%, 66%, respectively. Patients who wanted to take medication or treatment were 73%, but they also had several worries about treatment.

Conclusion: Many patients with onychomycosis suffered from problems with daily and social activity, and psychologic problem. Therefore, more attention should be paid to the patients with onychomycosis as the development of cultural, social, and economic status.

Key Words: Onychomycosis, Quality of life

서 론

조갑 진균증은 조갑 질환의 18~40%, 피부 진균증의 7.8~30%, 피부 질환의 약 10% 차지하는 비교적 흔한 조갑의 진균 감염이다[1~4]. 이 질환은 특징적으로 조갑의 변색, 조갑 및 조갑하 과각화증, 조갑 박리증, 조갑주위 염증 등을 흔히 일으키며[1,2]이로 인해 본 질환이 삶의 질에 미치는 영향에 대한 보고들이 국외 문헌[5,6]에서는 보고된 바가 있다. 최근 조갑진균증이 단순히 보기 싫다는 미용상의 문제 외에도 일상 생활, 사회 생활 및 정신적으로 많은 문제를 일으킨다는 보고들이 있으며[7,8], 이러한 보고들은 경제적, 사회적 및 문화적 여건이 다른 우리나라와는 차이가 있을 것으로 생각된다. 우리나라도 최근 경제적 성장과 더불어 조갑 진균증에 대한 관심이 증가되고 있는 추세이나 아직 국내 문헌상 이에 대한 보고

*본 논문의 요지는 1996년 10월 25일 제48차 대한피부과학회 추계학술대회에서 발표되었음.

†별책 요청 저자: 이재봉, 602-739 부산광역시 서구 아미동 1가 10 부산대학병원 피부과

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total
~19	2	2	4
20~29	2	3	5
30~39	11	12	23
40~49	9	10	19
50~59	16	9	25
60~	14	10	24
Total	54	46	100

Table 2. Symptoms and signs of onychomycosis

Symptom and sign	No. of cases
Discoloration	88
Hyperkeratosis	83
Deformity	34
Onycholysis	28
Periungual pain	17
Periungual inflammation	15
Total	100

가 없어 저자들은 부산대학교병원 피부과를 내원한 조갑 진균증환자들을 대상으로 조갑진균증이 환자들의 삶의 질에 미치는 영향을 조사하였다.

대상 및 방법

부산대학교병원 피부과를 방문한 환자중 임상 소견 및 진균 도말 검사로 진단된 조갑 진균증 환자중 무작위로 선택된 100명을 대상으로 설문 조사하였으며 남자가 54예, 여자가 46예이었고 손톱을 침범한 경우는 8예, 발톱을 침범한 경우는 89예, 양자 모두 침범한 경우는 3예 이었다. 임상 소견 및 진균 도말 검사로 진단하였다.

결 과

1. 연령 및 성별비

조사 대상 환자 100명중 남자 54예, 여자 46예이었으며 연령 분포는 30세 미만이 9예, 30세 이상이 91예로 30세 이상에서 흔히 발생하였고 연령별 발생 비율이 20명 내외로 서로 비슷하였다 (Table 1).

2. 조갑진균증의 증상 및 징후

조갑진균증의 증상으로는 조갑의 변색 88예, 과각화증 83예, 조갑의 변형 34예, 조갑 박리증 28예, 조갑주위 동통 17예, 조갑주위 염증 15예로 조갑의 변색 및 과각화증이 가장 흔하였다 (Table 2).

Table 3. Previous treatment history

Modality of treatment	No. of cases			
	Drug store	Hospital	Others	Total
Itraconazole	5	11		16
Terbinafine	2	4		6
Cyclopirox	4			4
Nail avulsion		3		3
Griseofulvin		1		1
Amorolfine	1			1
Herb and acupuncture			1	1
Drug (unknown)	9			9
Folk remedy			17	17
No treatment			42	42
Total	21	19	60	100

Table 4. Sources of infection suspected by patients

Sources of infection	No. of cases
Military service	14
Transmission from infected family member	10
Shoes	10
Transmission from tinea pedis	8
Prolonged contact with water	7
Public bath (nail cutter, sandal)	7
Trauma	6
Chronic disease (Diabetes mellitus, SLE)	3
Others (soil, genetic, overeat orange...)	5
Unknown	30
Total	100

3. 이전의 치료 경험

이전의 치료 경험에 대한 조사에서는 치료한 경험이 있는 경우는 58예였는데, 이중 약국을 이용한 경우가 21예, 병원을 이용한 경우가 19예이었으며, 자가 치료로 민간요법을 사용한 경험이 있는 환자는 17예이었다. 약국 및 병원에서 사용한 치료약제는 itraconazole (16예), terbinafine (6예), cyclopirox (4예), 조갑 발조술 (3예), griseofulvin, amorolfine, 그리고 한약 및 침을 사용한 경우가 각각 1예이었으며, 종류 미상의 약제와 연고를 사용한 경우는 9예이었다. 그리고 민간 요법을 사용한 경험이 있는 환자 17예에서는 식초

와 정로환 (9예), 식초를 물에 타서 (4예), 알콜과 식초 (2예) 등을 서로 혼합하여 환부를 침적(soaking)하였고, 그외 우황청심환과 식초, 마늘 삶은 물, 죽염, 중국산 연고 등을 사용한 경우가 각각 1예씩 있었다 (Table 3). 민간 요법을 사용하여 부작용을 경험한 환자는 3명 (17.6%)이었으며 모두 자극성 접촉 피부염과 2차 세균 감염을 경험하였다.

4. 환자가 생각하는 감염 요인

환자가 생각하는 감염원으로는 군대 생활 (14명), 이환된 가족 (10명), 신발 (10예), 조갑백선에서 감염 (8예), 오랜 기간 동안 물과 접촉 (7예), 목욕탕 (7예), 외상 (6명), 만성 질환 (3예) 등의 순이었고 그외 흙, 유전, 족부백선, 귤의 과다 섭취 등이 각각 1예씩이었으나 (Table 4), 감염 요인을 모르는 경우가 30예로 가장 많았다.

Table 5. Problems with daily activities

Problems with daily activities	No. of cases
Difficulty in wearing well fitting shoes	17
Difficulty in standing for a long time and walking	14
Difficulty in applying nail polish	12
Easily damaged stocking	8
Pain with sports (soccer, tennis..)	6
Difficulty in nail cutting	3
Difficulty in fine finger movement (eg. picking up coin)	2
Difficulty in buttoning	2
None	36
Total	100

Table 6. Problems with social activities

Problems with social activities	No. of cases
Transmission	21
Covering of diseased nail (eg. by wearing socks, nail polish...)	14
Fear of being seen by others in public bath	12
Fear of being considered unsanitary during preparation of food	5
Avoidance of wearing sandal or slippers	4
Difficulty in typing	2
None	42
Total	100

5. 일상 생활에서 불편한 점

일상 생활에서 불편함은 64예의 환자들에서 관찰되었는데 그 중 신발 신기 어려움 (17예), 오래서있기 및 걷기 어려움 (14예), 및 매니큐어를 바르기 어려움 (12예) 등이 흔한 불편 사항이었고 그외 스타킹 착용시 스타킹의 손상 (8예), 운동시 동통 (6예), 발톱 깍기가 불편 (3예), 동전 집기 어려움 (2예), 와이샤츠 단추를 잠그기 어려움 (2예), 세탁시 양말을 구분하여야 하는 불편함 (2예) 등이었으며 불편함을 느끼지 않는 환자는 36예이었다 (Table 5).

6. 사회생활에서 불편한 점

58예의 환자들이 사회생활에 불편함을 호소하였는데 그 중 주위 사람에게 전염에 대한 우려 (21예), 남들이 볼까봐 조갑을 가린 경험 (14예), 공중 목욕탕에서 남들이 볼 때 (12예), 음식을 만들 때 (5예), 샌달이나 슬리퍼를 신기 부끄러움 (4예), 타이핑시 불편 (2예) 등이 있었다 (Table 6).

7. 정신적인 고통

조갑진균증으로 느끼는 정신적인 고통은 66예

Table 7. Psychologic aspects

Psychologic aspects	No. of cases
Shyness	29
Embracement	12
Depression	8
Anxiety	6
Loss of self confidence	6
Worries about one's health	3
Fear of spreading	2
No	34
Total	100

Table 8. Difficulties in treatment

Difficulties in treatment	No. of cases
Need for more time	37
Economic impact	17
Worries about side effect from prolonged medication	15
No assurance of cure	4
No need for treatment	27
Total	100

에서 관찰되었는데 그 중 부끄러움 (29예), 당혹함 (12예), 우울 (8예), 불안 (6예), 자신감 상실 (6예), 건강에 대한 염려 (3예), 전신적 확산에 대한 염려 (2예) 등을 호소하였다 (Table 7).

8. 치료 필요성

조갑진균증의 조사 필요성에 대한 조사에서는 73명의 환자가 치료의 필요성을 느끼고 있었다. 그러나 치료하고자 할 때 문제점에 대한 조사에서는 시간 부족 (37예), 경제적 부담 (17예), 장기간 약물 복용에 대한 부작용 우려 (15예), 낫는다는 보장이 없다는 (4예) 등이 문제시 되었고 치료의 필요성을 느끼지 않는 경우도 27예있었다 (Table 8).

고 찰

조갑진균증은 주위에서 흔히 관찰할 수 있는 진균질환이나 환자와 피부과 의사들도 이를 단순히 미용상의 문제로만 인식하는 경우가 많다. 최근 전신적 항생제 사용, 면역억제제 사용, 장기이식의 빈도 및 후천성 면역결핍증 환자의 증가로 조갑진균증의 발생 빈도가 증가되고 있으며[8], 이러한 만성적인 진균 감염은 미용상의 문제외에도 의학적 문제로 인식되는 경향이 있다[5,6]. 조갑진균증 환자들은 일반적 건강 상태, 동통에 대한 관심이 비환자군에 비하여 높았으며, 정신적 건강, 사회 활동, 외관 등에 불편이 관찰되었으며 손과 발을 사용하는 일에 기능적 장애가 있다고 보고되었다[5]. 그리고 조갑진균증 환자들은 조갑 모양의 이상과 연관되어 정신적인 고통을 받는 것으로 보고되고 있으며[8], 본 조사에서도 일상 생활 및 사회 생활에서 불편한 점에 대한 조사에서는 각각 64명과 58명이 불편함을 느끼고 있었으며 정신적인 고통에 대한 조사에서는 66명의 환자들이 정신적인 고통을 느껴 일상 생활이나 사회 생활에서의 불편함보다 많은 고통을 느끼고 있는 것으로 조사되었다. 그 외에도 이러한 조갑진균증이 전신적인 확산에 대한 두려움이 환자 자신의 자신감 상실을 유발하며 대인 관계에 장애를 유발한다고 보고되어 있으며[8], 본 조사에서는 2명에서 전신적인 확산에 대한 두려움을 가지고 있는것으로 조사되었다. Lubeck 등[5]에 의하면 조갑진균증은 막대한 업무 장애를 일으키지는 않지만 업무 장애가 발생시 이환된 환자는 상당한 당황을 느끼며 타인에게 조갑을 노출시키는 것을 꺼리게 되며 그 들의 손을 장시간 사용하여야 하는 업무에 장애를 초래할 수 있다고 하였으며 어떤 환자들은 그 들의 조갑의 두께 증가와 관련된 증상으로 말미암아 업무에 불편함을 느끼는 경우도 있다고 하였다. 본 조사에서는 일상 생활 및 사회 생활에서 경험한 불편중 신발 신기 어려움, 오래 서 있기 및 걷기 어려움, 매니큐어 바르기 어려움, 스타킹이 쉽게 손상 됨, 운동시 동통, 주위사람에 전염 우려, 남들이 조갑을 볼까봐 조갑을 가리기 위해 항상 양말 착용 또는 매니큐어 도포 등이 높은 빈도로 조사되었다. Rosenbach와 Schneider 등[9]의 보고에 의하면 65세 이상에서 2.7%에서 조갑진균증을 치료하였으며 65세 이하에서는 1%이하에서 치료 경험이 있었으며 나이가 많은 환자군일수록 치료 경험의 빈도가 높아 75세의 경우 5%이상의 치료 경험을 가지고 있었다고 하였다. 본 조사에서는 전체 환자중 58명 (58%)에서 치료 경험이 있었으며 이중 60세 이상이 9명 (9/24, 37%), 50대 14명 (14/25, 56%), 40대 12명 (12/19, 63%), 30대 14명 (14-23, 60%), 20대 3명 (3/5, 60%), 20세 이하 2명 (2/4, 50%)으로 Rosenbach와 Schneider[9]와는 달리 전 연령층 모두에서 높은 치료 경험이 있었고 성별로는 여성이 37예, 남성이 17예로 여성에서 빈도가 높았다. 그리고 치료 경험자중 21명은 약국, 19명은 병원에서 치료받은 것으로 조사되어 병원과 약국에서 많은 환자들이 치료하였으나 자가 치료로 민간 요법을 사용한 환자도 17예나 되었다. 17명의 민간 요법을 사용한 환자중 3명 (17.6%)에서 부작용을 경험한 바 향후 이러한 민간 요법의 부작용에 대한 피부과 의사들의 관심이 필요할 것으로 사료된다. 환자 자신이 생각하는 감염원에 대한 조사에서는 외국에서는 흔히 경험하기 어려운 군대 및 공중 목욕탕이 높은 빈도를 차지한 점이 주목할 만하였으며 치료의 필요성에 대한 조사 유무에서는 73명의 환자가 치료의 필요성을 느끼고 있었고 치료시 장애가 되는 문제점에 대한 조사에서는 경제적 부담보다는 시간적 여유, 약물에 대한 부담 등 다른 문제들이 많이 제기되어 앞으로 조갑 진균증의 치료에 대한 필요성은 더욱 증가될 것으로 기대된다.

결 론

부산대학교병원 피부과를 방문한 환자중 조갑진균증 100명을 대상으로 삶의 질에 대한 조사에서 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 91명이 30세 이상에서 발생되었으며 각 연령별 빈도는 비슷하였고 남녀의 비는 1.2:1이었다.

2. 조갑진균증의 증상으로는 조갑의 변색, 과각화증, 조갑의 변형, 조갑 박리증, 조갑주위 동통, 조갑주위 염증의 순이었다.

3. 이전의 치료 경험이 있는 경우는 58예였는데, 이중 약국 21예, 병원 19예 이었고, 민간 요법은 17예이었다. 약국 및 병원에서 사용한 치료 약제는 대부분 itraconazole과 terbinafine이었고 민간 요법을 사용한 경우 대부분 식초를 이용하였다.

4. 환자가 생각하는 감염원으로는 군대 생활, 이환된 가족, 신발, 족부백선에서 감염, 오랜 기간 동안 물과 접촉, 목욕탕, 외상 등의 순이었다.

5. 64명의 환자에서 일상 생활의 불편을 호소하였는데 그 중 신발신기 어려움, 오래 서있기 및 걷기 어려움 및 매니큐어를 바르기 어려움 등을 호소하였다.

6. 58예의 환자들이 사회 생활에 불편함을 호소하였는데 그 중 주위 사람에게 전염에 대한 우려, 남들이 볼까봐 조갑을 가린 경험, 공중 목욕탕에서 남들이 볼 때, 음식을 만들 때 등의 순이었다.

7. 조갑진균증으로 느끼는 정신적인 고통은 66예에서 관찰되었는데 그 중 부끄러움, 당혹함, 우울, 불안, 자신감 상실, 건강에 대한 염려, 전신적 확산에 대한 염려 등을 호소하였다.

8. 73명의 환자가 치료를 원하였으며 시간 부족, 경제적 부담, 장기간 약물 복용에 대한 부작용 우려, 낫는다는 보장이 없다는 점 등이 치료의 걸림돌로 조사되었다.

이상의 결과로 현재 우리나라의 조갑진균증 환자들 중 많은 빈도의 환자들이 일상 생활, 사회 생활 및 정신적으로 불편함을 느끼고 있는 것으로 조사되었으며 앞으로 경제적, 사회적 성장과 더불어 보다 많은 수의 조갑진균증 환자들이 치료를 원할 것으로 기대된다. 그러나 현재 많은 환자들이 민간 요법 등으로 치료하여 부작용들을 일으키고 있는 경우도 흔하므로 앞으로 피부과 의사들은 조갑진균증에 보다 많은 관심을 기울여야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Martin AG, Kobayashi GW. Superficial fungal infection. In: Fitzpatrick TB, Eisen AJ, Wolff K, et al. eds. Dermatology in general medicine, 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1993: 2439-2442
2. Haneke E. Fungal infections of the nail. Semin Dermatol 1991; 10: 41-53
3. 김종순, 권영호, 전인기, 김영표. 피부 진균증의 임상 및 균학적 연구 (1988~1990). 대피지 1992; 30: 68-75
4. 이학규, 서성준, 김명남, 홍창권, 노병인. 표재성 진균증의 임상 및 균학적 관찰. 대피지 1993; 31: 559-566
5. Lubeck DP, Patrick DL, McNulty P, et al. Quality of life of persons with onychomycosis. Qual Life Res 1993; 2: 341-348
6. Drake LA. Quality of life: rationale for the treatment, Dermatomycosis therapy, 5th Congress of EADV, Lisbon, Portugal 1996: 18-19
7. Scher RK. Onychomycosis is more than a cosmetic problem. Br J Dermatol 1994; 130 (Suppl 43): 15
8. Scher RK. Onychomycosis: a significant medical disorder. J Am Acad Dermatol 1996: 35: S 2-5
9. Rosenbach ML, Schneider JE. The burden of onychomycosis in the medicare population. Health Economic Research Inc., Sandoz Pharmaceuticals Corporation