

장기간 (1967~2009)에 걸쳐 광주, 전남 지역에서 발생한 스포로트리쿰증 118예에 관한 임상적 고찰

전남대학교 의과대학 피부과학교실

박화성 · 윤숙정 · 이지범 · 김성진 · 이승철 · 원영호

= Abstract =

Clinical analysis of the 118 Cases of Sporotrichosis Over 42 Years in Kwangju and Chonnam (1967~2009)

Hwa Sung Park, Sook Jung Yun, Jee-Bum Lee, Seong-Jin Kim, Seung-Chul Lee and Young Ho Won

Department of Dermatology, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea

Background: Sporotrichosis is a chronic, deep fungal infection caused by a dimorphic fungus, *Sporothrix schenckii*. It is widely variable in incidence, distribution and clinical pattern. Clinical manifestations are greatly variable, with important involvement of the skin and the superficial lymphatic system. Although sporotrichosis is the most common deep fungal infection in Korea, few reports have included a long term investigation and survey of sporotrichosis.

Objective: We investigated patients' records for 42 years to identify the prevalence, epidemiological features and changes in clinical findings on sporotrichosis.

Methods: We carried out a retrospective analysis of 118 patients with sporotrichosis for 42 years (1967~2009) by reviewing the medical records and making phone calls to patients if needed.

Results: The incidence of sporotrichosis is on a decreasing tendency at this time and incidents were more common for rural residents (80 cases, 67.8%) than urban residents (38 cases, 32.2%). Lymphocutaneous type (86 cases, 73%) is more common than fixed cutaneous type (32 cases, 27%) and the most frequent occupation of patients was farmer (71 cases, 60%). Seasonally, 42 cases (36%) occurred in winter (December to February), showing higher incidence than any other season. The most common site of the skin lesion was right upper extremity.

Conclusion: We found considerable changes in prevalence, seasonal distribution and clinical findings of sporotrichosis over 42 years. [*Korean J Med Mycol* 2011; 16(4): 172-178]

Key Words: Sporotrichosis, 42 years, Clinical findings, Prevalence

접수일: 2011년 6월 4일, 수정일: 2011년 8월 5일, 최종승인일: 2011년 8월 16일
†별책 요청 저자: 원영호, 501-757, 광주광역시 동구 제봉로 42, 전남대학교병원 피부과
전화: (062) 220-6698, Fax: (062) 222-4058, e-mail: yhwon@chonnam.ac.kr

서 론

스포로트리쿰증 (Sporotrichosis)은 *Sporothrix schenckii*에 의해 발생하는 아급성 또는 만성 심재성 피부 진균증으로 *Sporothrix schenckii*는 토양이나 부패한 야채류에서 발견되지만 이외에도 나무, 식물 가지, 손톱, 철사, 바늘, 물이끼, 짚, 건초, 물고기, 동물 등에서 발견되기도 한다¹⁻³. 감염경로는 대부분 피부 외상에 의한 원인균의 접촉 (inoculation)에 의하여 발생하지만 드물게 감염된 동물이나 인간의 접촉 또는 호흡기를 통한 균의 흡입에 의해서도 발생한다⁴⁻⁶. 스포로트리쿰증은 피부와 피하조직의 결절성 병변을 특징으로 하며 감염되는 경로와 양상에 따라 피부림프형, 고정피부형, 파종형, 피부 이외 부위의 전신침범형으로 분류되며 그 중 피부림프형이 가장 빈도가 높은 것으로 알려져 있다⁷. 스포로트리쿰증은 국내에서 가장 흔한 심재성 진균증으로 비교적 많은 증례 보고가 있지만 장기간에 걸친 발생빈도나 임상 양상의 변화에 대한 연구는 드문 상태이다.

이에 저자들은 최근 42년간 (1967~2009) 광주, 전남 지역에서 발생한 스포로트리쿰증 환자 118명에 대한 자료를 정리 분석하였다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

1967년 1월부터 2009년 12월까지 전남대학교병원 피부과 외래를 방문한 환자 가운데 임상 소견, 피부 조직검사 및 진균배양검사서 스포로트리쿰증으로 진단되어 치료 받았던 환자 118명을 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

환자의 진료 기록부를 근거로 연도별 발생빈도, 성별 및 연령별 분포, 병형별 발생빈도, 지역별 및 직업별 분포, 계절별 발생빈도, 병력 기간,

Table 1. Incidence of the patients with sporotrichosis in every 10 years interval

Year	No. of patients
1967~1976	42
1977~1986	32
1987~1996	29
1997~2009	15

신체 부위별 발생 건수, 치료에 대하여 후향적으로 조사하였고 1967년부터 2009년까지 대략 10년 주기로 나누어 비교하였다.

3. 통계 분석

통계 분석은 SPSS (version 18.0; SPSS, Inc, Chicago, Illinois)를 이용하였다. 연도별 병형 발생빈도, 지역별 분포, 직업별 분포를 Chi square test 이용하여 비교하였으며 *p*-value가 0.05 미만인 경우 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다.

결 과

1. 연도별 발생빈도

1967년부터 대략 10년 주기로 발생한 환자의 빈도는 42명, 32명, 29명, 15명으로 점차 감소했으며 최근 10여년간의 스포로트리쿰증 발생빈도는 과거와 비교하여 현저히 감소하였다 (Table 1).

2. 연령 및 성별 분포

발병 연령은 최저 3세에서 최고 79세까지의 분포를 보였으며 평균 연령은 48.6세였고 60대가 23명 (19.5%), 50대가 22명 (18.6%)으로 가장 많았다. 이전 30년과 최근 10여년을 비교하면 이전 30년간의 호발 연령대는 30대와 40대 (각각 20명, 19.4%)였으나 최근 10여년 간에는 50대와 60대 (각각 5명, 33.3%)에서 가장 호발하였다 (Fig. 1).

성별 분포는 남자가 72명 (61.0%), 여자가 46명 (39%)으로 남녀비는 1.6 : 1로 남자에서 호발하는 것으로 나타났다. 최근 10여년간의 성별 분포는 남자가 7명, 여자가 8명으로 오히려 여자에

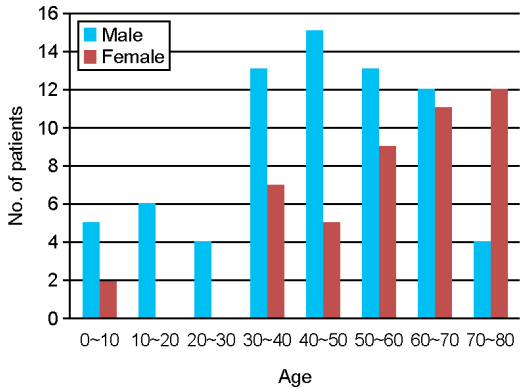


Fig. 1. The prevalence of sporotrichosis according to the age. No.: number

서 더 많이 발생하였다.

10대와 20대에서는 여자의 발생이 없었으며 70대에서는 남녀비가 1:3으로 여성에서 훨씬 호발하였다.

3. 병형별 발생빈도

피부림프형이 86예 (73.0%)로 가장 많았고 고정피부형이 32예 (27.0%)였으며 과중형은 1명도 발생하지 않았다 (Fig. 2).

4. 연도별 병형 발생빈도

1967년에서 1996년까지의 이전에는 피부림프형이 76명, 고정피부형이 27명으로 피부림프형의 빈도가 압도적으로 많았으나 1997년부터 2009년까지의 최근에는 피부림프형이 10명, 고정피부형이 5명으로 고정피부형의 빈도가 증가하였으나 통계적 유의성은 없었다.

5. 지역별 분포

도시거주자가 38명 (32.2%), 농촌거주자가 80명 (67.8%)으로 농촌거주자가 더 많은 환자 분포를 보였다. 특히 최근 10여년간을 분석해 보면 도시거주자가 3명 (20%), 농촌거주자가 12명 (80%)으로 농촌거주자의 환자 비율이 증가한 것을 확인할 수 있었지만 통계적 유의성은 없었다.

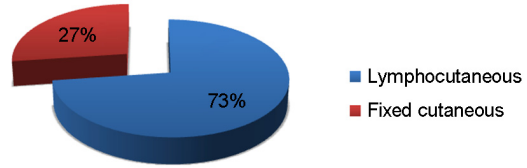


Fig. 2. Prevalence of clinical types of the patients with sporotrichosis.

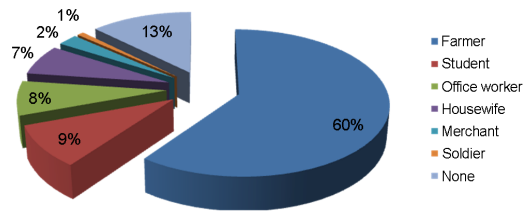


Fig. 3. Occupational incidence of the patients with sporotrichosis.

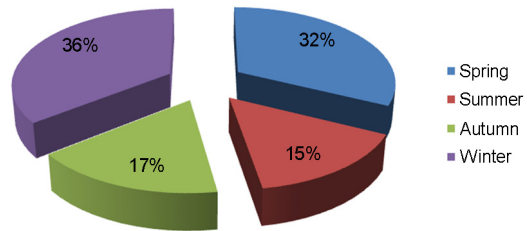


Fig. 4. The seasonal distribution of sporotrichosis.

6. 직업별 분포

직업별로는 농부가 71명으로 가장 많았고, 학생이 12명, 회사원이 9명, 주부가 8명, 상업이 3명, 군인이 1명, 그 외에 무직이 15명을 차지했다 (Fig. 3). 이전 30년간에는 농부가 62명 (60.2%)을 차지했고 최근 10년간에는 농부가 9명 (60%)으로 나타나 비슷한 비율을 보였다.

7. 계절별 발생빈도

11월부터 2월까지 겨울이 42예 (36%)로 가장 많았고 봄이 38예 (32%), 가을이 20예 (17%)로 나타났으며 여름이 18예 (15%)로 가장 낮은 빈도를 보여 전반적으로 건조하고 서늘한 겨울과 봄에 호발하는 양상을 보였다 (Fig. 4). 이전 30년과

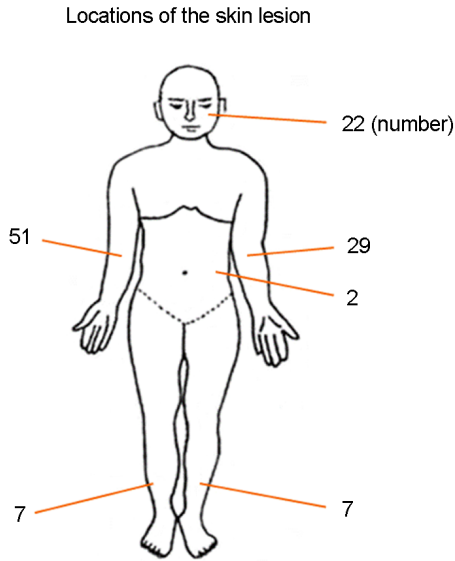


Fig. 5. The location of the lesions of the patients with sporotrichosis.

최근 10여년을 비교하면 이전 연구에서는 봄이 36예로 가장 많았고 겨울 35예, 여름 17예, 가을 15예 순으로 나타났으나 최근 10여년간에는 겨울이 7예로 가장 많았고 가을이 5예, 봄이 2예, 여름이 1예로 호발하는 계절이 달라진 것을 확인하였다.

8. 병력 기간

피부 병변이 발생하고 병원을 방문하기까지의 기간은 최소 15일에서 최고 5년까지로 다양했고 평균 5.5개월의 병력 기간을 나타냈으며 3개월이 28예 (23.7%)로 가장 많았다. 3개월 이내의 병력 기간을 가진 환자가 전체 환자의 55.9%, 5개월 내에 전체 환자의 75.4%가 방문하였다.

9. 부위별 발생 건수

우측 상지가 51예 (43.2%)로 가장 많았고 좌측 상지가 29예 (24.7%), 얼굴이 22예 (18.6%), 양 하지가 각각 7예 (5.9%), 그 외에 몸통에 2예 (1.7%)가 발생하였다 (Fig. 5).

고 찰

스포로트리쿰증은 피부 피하조직 및 여러 장기를 침범하는 심재성 진균 감염증으로 1898년 Schenck⁸가 처음으로 원인균인 *Sporothrix schenckii*를 분리하고 보고하였다. *Sporothrix schenckii*는 자연계에 널리 존재하여 토양, 고목, 잡초, 곡물, 야채류 등의 식물, 동물 및 이들의 배설물, 인간의 정상 구강, 위장관 및 폐 기관지 등에서 발견되고 있다⁹. 스포로트리쿰증은 임상적으로 피부림프형, 고정피부형, 파종형으로 나누는데 가장 흔한 병형인 피부림프형은 압통이 없는 결절 또는 궤양이 원발병소에서 발생하여 림프관을 따라 상행성으로 염주모양의 결절과 궤양을 일으킨다¹⁰⁻¹². 다음으로 흔한 병형인 고정피부형은 림프관 침범이 없이 피부에만 국한된 형태로 병소는 딱지가 덮인 궤양, 육아종성 혹은 사마귀양 결절로 나타나 장기간 지속된다^{13,14}.

스포로트리쿰증의 발생빈도는 점차 감소하는 양상을 보인다고 보고되고 있으며^{15,16} Lee 등¹⁷의 연구에서 전체 38년간 발생한 환자 71명 중 1996년부터 2005년까지 최근 10년간 발생한 환자가 11명으로 15.5%를 차지해 최근 발생 건수가 많이 감소함을 나타냈고 본 연구에서 1967년부터 대략 10년 주기로 살펴본 결과 각각 42예, 32예, 29예, 15예로 최근 발생빈도가 현저하게 감소된 것을 알 수 있었다 (Table 1). 이는 여러 가지 산업구조의 변화로 인한 농촌 인구의 감소와 농사의 기계화 및 경제수준의 향상으로 인한 개인 위생의 호전에 기인하는 것으로 추정된다¹⁷.

발병 연령을 살펴 보면 본증은 육체적 활동이 많은 20~50대의 청장년층에 많이 발생하는 것으로 알려져 있으며¹⁸ 노년층의 증가 및 농업 종사자의 고령화 등의 이유로 다른 연구들에서 대체로 증가하는 추세를 보였으나^{15,16} Lee 등¹⁷의 연구에서 발병 연령대의 변화는 관찰되지 않았다. 본 연구에서 이전 30년간에는 30대와 40대가 20명씩으로 가장 많았으나 최근 10여년간은 50대와

60대가 5명씩으로 가장 많아 발병 연령의 증가 추세를 나타내는 것으로 생각되었다.

남녀 발생비는 일반적으로 농업에 종사하는 비율이 남자가 더 많기 때문에 남자에서 더 호발하는 것으로 알려져 있고¹⁹ Lee 등¹⁷의 연구에서도 남자가 42명, 여자가 29명으로 1.4:1의 남녀비를 보였다. 본 연구 결과 72:46으로 남자에서 훨씬 높은 비율로 나타났으나 최근 10여년간의 남녀 발생비는 7:8로 오히려 여자의 발생이 많았으며 이러한 이유는 농촌의 여성 활동 인구 비율의 증가와 여자가 남자보다 평균 수명이 길어서 노령 여자 인구의 비율이 높기 때문으로 생각된다.

병형별 발생빈도는 Yim 등¹⁵의 연구에서 피부 림프형이 가장 흔한 병형이었고 점차 고정피부형의 빈도가 증가하는 추세를 보였으며 Lee 등¹⁷의 연구에서도 피부림프형의 빈도가 가장 많았으나 최근 발생 건수는 상대적으로 감소하는 추세이며 고정피부형의 빈도는 증가하는 경향을 보였다. 본 연구에서도 전반적으로 피부림프형의 빈도가 가장 많았으나 최근 10여년간 발생한 고정피부형의 비율이 33%로 고정피부형의 빈도가 증가하는 경향을 보였는데 이는 개체의 면역상태, 균 접종량과 깊이, 유병 기간 단축과 진단 능력의 향상 및 효과가 좋은 항진균제의 사용으로 인해 림프선을 침범하기 전 치료하는 것과도 연관이 있을 것으로 추정된다²⁰⁻²².

지역별 환자 분포를 보면 농촌에서 월등히 높은 발병율을 나타냈는데 이는 도시보다 농촌에서 균에 노출될 위험이 더 많기 때문인 것으로 생각된다.

직업별 환자 분포는 Yim 등¹⁵의 연구에서 농업 종사자가 차지하는 비율이 감소하는 추세를 보였으며 이는 전반적인 농업 인구의 감소, 직업의 다양화 및 여가선용과 관계가 있을 것으로 추정한다. Lee 등¹⁷의 연구와는 달리 본 연구에서 이전 30년과 최근 10여년간 농업 종사자가 차지하는 비율은 60.2%와 60%로 비슷하여 감소하는 추세를 나타내지는 않았다.

스포츠트리쿰증은 일반적으로 가을에서 초봄

에 걸쳐 호발하는 것으로 알려져 있는데²²⁻²⁵ Lee 등¹⁷의 연구에서 겨울에 발병율이 가장 높았고 (38%) 가을, 봄이 그 뒤를 이었으며 여름이 가장 낮았다. 본 연구에서도 내원 시기에서 유병 기간을 고려하여 발병 시기를 조사한 결과 겨울에 해당하는 12월부터 2월까지의 시기에 발병율이 42예 (36%)로 가장 높았고 봄과 가을이 그 뒤를 이었으며 여름에 가장 발병율이 낮았다. 이전 30년과 최근 10여년을 비교하면 이전에는 봄, 겨울, 여름, 가을 순으로 나타났으나 최근 10여년간에는 겨울, 가을, 봄, 여름 순으로 확인되어 호발하는 계절 분포의 변화가 있었으나 더운 여름보다는 건조하고 서늘한 시기에 많이 발생하는 것을 확인할 수 있었다.

피부 병변이 발생 후 병원에 내원하기까지의 병력 기간은 평균 5.5개월로 Lee 등¹⁷이 보고한 5.6개월과 비슷하게 오랜 병력 기간을 보였는데 이는 본 질병의 특징인 긴 잠복기와 만성적인 경과 항생제의 복용이나 외과적 처치 등 불필요한 치료 때문인 것으로 생각된다²⁴.

호발 부위는 주로 외상을 받기 쉬운 사지나 안면 등과 같은 노출 부위로 알려져 있고^{26,27} 특히 우측 상지가 최다 발생 부위라는 보고들^{22,24}이 있었으며 Lee 등¹⁷은 좌측 상지에서 가장 호발했다고 보고했다. 본 연구 결과에서는 우측 상지가 51예 (43.2%)로 가장 많이 발생했으며 이것은 우측 상지가 가장 활동량이 많고 노출된 부위여서 작업이나 야외 활동을 할 때 외상을 통해 오염균과 접촉할 확률이 높기 때문인 것으로 생각된다.

결 론

저자들은 1967년 1월부터 2009년 12월까지 스포르트트리쿰증으로 진단받은 환자 118명을 대상으로 분석한 결과 스포르트트리쿰증의 발생빈도는 시간이 갈수록 현저하게 감소하는 것으로 나타났고 병형별로는 피부림프형이 가장 흔하지만 고정피부형의 발생빈도가 증가하는 추세에 있는 것을 알 수 있었다. 이전과 비교하여 최근 여성의 발

생 비율이 증가하고 있었으며 직업별로는 여전히 농부의 비율이 높았다. 스포로트리쿰증이 가장 호발하는 계절은 12월에서 2월까지의 겨울이었으며 발생 부위는 우측 상지가 가장 많았다.

REFERENCES

- Gonçlves AP. Geopathology of sporotrichosis. *Int J Dermatol* 1973;12:115-118
- Dahl BA, Silberfarb PM, Sarosi GA, Weeks RJ, Tosh FE. Sporotrichosis in children. Report of an epidemic. *JAMA* 1971;215:1980-1982
- Schwarz J, Kauffman CA. Occupational hazards from deep mycoses. *Arch Dermatol* 1977;113:1270-5
- Rippon JW. Medical mycology: the pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1988:325-352
- Howard DH, Orr GF. Comparison of strains of sporotrichum schenckii isolated from nature. *J Bacteriol* 1963;85:816-821
- Mckinnone JE, Conti-Diaz, Gezuele E, Civila E, Luz S da. Isolation of *Sporothrix schenckii* from nature and considerations on its pathogenicity and ecology. *Sabouraudia* 1969;7:38-45
- Davis BA. Sporotrichosis. *Dermatol Clin* 1996;14:69-76
- Schenck RB. On refractory subcutaneous abscess by fungus possibly related to sporotricha. *Bull John Hopkins Hosp* 1898;9:286
- Elizabeth FS, J. Lamer Callaway. Sporotrichosis in clinical dermatology 11th ed. Harper & Row publishers, 1984;3:17-22
- Elagrt ML, Warren NG. The superficial and subcutaneous mycoses, In: Moschella SA, Hurley HY, editors. *Dermatology*. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1992:900-903
- Odom RB, James WD, Berger TG. Andrew's diseases of the skin. 9th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000: 402-404
- Sherertz EF, Callaway JL. Sporotrichosis, In: *Dermis* DJ, Dahl MV, Smith EB, editors. *Clinical dermatology*. 12th ed. Philadelphia: Harper & Row Publishers, 1985: 17-22
- Rafal ES, Rasmussen JE. An unusual presentation of fixed cutaneous sporotrichosis: a case report and review of the literature. *J Am Acad Dermatol* 1991; 25:928-932
- Werner AH, Werner BE. Sporotrichosis in man and animal. *Int J Dermatol* 1994;33:692-700
- Yim CS, Kwon KS, Jang HS, Chung TA, Oh CK. A study on the changes of clinical findings in sporotrichosis for recent 30 years. *Korean J Med Mycol* 1997;2:43-49
- Chon TH, Yun SK, Kim UH. Clinical study of 45 cases of sporotrichosis and positive rate according to mycologic method. *Korean J Med Mycol* 2001;6:17-25
- Lee JC, Lee WJ, Lee SJ, Kim DW, Jun JB, Suh SB, et al. A study on the 71 cases of sporotrichosis over 38 recent years (1968~2005). *Korean J Dermatol* 2008;46:50-54
- Conti-Diaz IA. Epidemiology of sporotrichosis in Latin America. *Mycopathologica* 1989;108:113-116
- Chun IK, Kim HH, Kim SJ, Lee SC, Won YH. Clinical observation of 103 cases of sporotrichosis in Kwangju city and Chonnam province during a thirty-year-period (1967~1996). *Korean J Med Mycol* 1997;2:161-168
- Dellatorre DL, Lattanand A, Buckley HR, Urbach F. Fixed cutaneous sporotrichosis of the face. Successful treatment of a case review of the literature. *J Am Acad Dermatol* 1982;6:97-100
- Wayne-Day T, Gibson GH, Guin JD. Rosacea-like sporotrichosis. *Cutis* 1984;33:549-552
- Kusuhara H, Hachisuka H, Sasai Y. Statistical survey of 150 cases with sporotrichosis. *Mycopathologica* 1988;102:129-133
- Kariya H, Iwatsu T. Statistical survey of 100 cases of sporotrichosis. *J Dermatol* 1979;6:211-217
- Itoh M, Okamoto S, Kariya H. Survey of 200 cases of sporotrichosis. *Dermatologica* 1986;172:209-213

25. Barile F, Mastrodonardo M, Loconsole F, Rantuccio F. Cutaneous sporotrichosis in the period 1978~1992 in the province of Bari, Apulia, Southern Italy. *Mycoses* 1993;36:181-185
26. Kim YP, Chun IK, Sohn HS. Clinical observation of sporotrichosis during a twelve year period (1967~1978). *Korean J Dermatol* 1979;17:425-432
27. Lynch PJ, Botero F, Arbor A. Sporotrichosis in children. *Am J Dis Child* 1971;22:325-327
-