

대구지방 체부백선에 대한 임상 및 진균학적 관찰

가톨릭 피부과 진균의학 연구소¹ · 대구보건대학 임상병리과²

방 용 준¹ · 김 쌍 용²

Clinical and Mycologic Studies of Tinea Corporis in Taegu

Young-Jun Bang¹ and Ssang-Young Kim²

Institute of Medical Mycology Catholic Skin Clinic, Daegu 702-849, Korea¹

Department Clinical Pathology Daegu Health College, Daegu 702-722, Korea²

The clinical features of 178 patients with tinea corporis from January to December 2008 in Catholic Skin Clinics were evaluated. KOH examination and culture from the patients lesions were performed. And cultured dermatophytes were identified by colony morphology and microscopic findings. The ratio of male to female with the infection was about 1.3:1 and showed more prevalence in male. The unexposed area (84.5%) was more frequently affected than exposed (15.5%) and the most common site was buttock. Coexisting dermatophytoses in patients with tinea corporis were noted in 27 cases and the most commons were tinea pedis. The isolated dermatophytes were composed of *Trichophyton rubrum* (91.7%), *Microsporum canis* (2.6%), *T. verrucosum* (2.6%), *T. mentagrophytes* (1.7%), and *T. tonsurans* (1.7%).

Received 27, APR 2010 / Returned for modification 10, NOV 2010 / Accepted 10, DEC 2010

Key Words : Clinical and Mycologic Studies, Tinea corporis, Taegu province

I. 서 론

체부백선은 피부사상균을 일으키는 것으로 머리, 손, 발, 얼굴, 서혜부를 제외한 부위에 발생한 백선을 말하며 특징적인 병변은 환상의 병소를 나타내며 균종에 따라서 붉은 구진, 소수포성 건조한 각질이 있는 병변을 볼 수 있다(Rippon, 1988; Micjael 등, 2003).

피부 사상균은 나라와 지역에 따라 특이하며 생활환경의 변화와 함께 기존의 균종이 증가, 감소 또는 소멸되거

나, 국제교류를 통하여 새로운 균종이 유입되어 균총에 변화가 생기는 경우가 있어 지속적인 조사가 필요하다(서, 1996). 국내에서는 김 등(1982)과 송 등(1984)의 조사가 있고, 발병에 대한 상세한 임상양상과 그 원인균의 연관성에 대한 연구도 보고되고 있다(천 등, 1989; 경 등, 1998; 장 등, 2004).

지역별 보고는 서울지역에서는 천 등(1989), 장 등(2004)이 보고 하였고, 대구지역은 김 등(1982), 경 등(1998)이 보고 하였다. 저자들은 대구지역의 체부백선의 임상 및 원인균의 변화를 알아보기 위하여 임상 양상 및 역학적 조사를 시행하였으며 원인균을 동정하여 상호 관계를 조사하였다.

교신저자 : 방용준. (우) 702-849, 대구광역시 북구 읍내동 1140
가톨릭피부과병원 진균의학연구소
TEL : 053 -320-2018
E-mail : bangjys@hanmail.net

II. 재료 및 방법

1. 대상

2008년 1월부터 12월까지 가톨릭 피부과병원에 내원하여 임상적으로 체부백선이 의심되는 환자 중 KOH 도말검사에서 균사가 발견되어 체부백선으로 진단된 178명을 대상으로 전향적인 조사를 실시하였다.

2. 방법

체부백선은 임상형에 따라 환상형(annular) 및 습진상 환상형(eczematous annular), 판형(plaque)으로 분류하였다. 이들 중 환상형은 경계가 뚜렷한 원형의 병소로 중앙부는 치유되어 과색소반을 보이고 경계부는 구진이나 인설로 구성되어있는 경우로, 습진상 환상형은 환상형과 동일한 원형병소를 보이면서 경계부에 수포나 농포, 가피 등의 염증성 반응을 나타내는 경우, 판형은 병소의 주변부 뿐만 아니라 중앙부에도 홍반, 인설과 구진을 고르게 동반하고 다소 융기되어있는 경우로 분류하였다.

진균학적 검사는 병변에서 채취한 인설을 potato corn meal tween 80 agar(potato dextrose agar에 corn meal agar, peptone, tween 80을 첨가한 것을 기본으로 하여 chloramphenicol 500 mg/L를 혼합한 배지) 실온 배양하여 집락의 형태 및 현미경 소견으로 원인균을 동정하였다.

III. 결 과

1. 성별 및 연령분포

전체 178명 중 남자 101명(56.7%), 여자77명(43.3%)으

Table 1. Distribution of age and sex in patients with tinea corporis

Age	Sex	Male	Female	Total (%)
≥9		3	1	4 (2.2)
10~19		5	7	12 (6.7)
20~29		15	8	23 (12.9)
30~39		19	10	29 (16.3)
40~49		25	14	39 (21.9)
50~59		18	16	34 (19.1)
60~69		8	14	22 (12.4)
≤70		8	7	15 (8.4)
Total		101	77	178 (100)

Table 2. Duration of tinea corporis

Duration	Number	(%)
> 1 M	68	38.2
1~3 M	82	46.1
4~6 M	23	12.9
< 6 M	5	2.8
Total	178	100

M : month

로 남녀 비율은 1.3:1이었다. 환자의 연령은 3세에서 87세까지 분포하였으며 40대가 39명(21.9%)으로 가장 많았고, 50대(34명, 19.1%), 30대(29명, 16.3%), 20대(23명, 12.9%), 60대(22명, 12.4%)순 이었다(Table 1).

2. 유병기간 및 발생부위

유병기간은 1개월 이내가 68명(38.0%), 1~3개월이 82명(46.1%) 4~6개월이 23명(12.9%), 6개월 이상 5명이 있었다(Table 2). 발생부위는 전체 178명에서 총 206개의 병변이 발견되었으며 이들 중 비노출부위가 174개(84.5%)로, 노출부위 32개(15.5%)보다 많았다. 개별 발생부위 중 비노출부위인 궁둥이가 96개(46.6%)로 가장 많았고, 허벅지(23개), 겨드랑이(20개), 팔 부위(13개)의 순서로 발생하였다(Table 3).

3. 중복감염

체부백선만 있는 경우는 27명(15.2%)이었고 이외의 다

Table 3. Involved sites of tinea corporis

Site	Number of patients (%)
Unexposed area	
Buttock	96 (46.6)
Thigh	23 (11.2)
Axillae	20 (9.7)
Upper arm	13 (6.3)
Back	12 (5.8)
Chest	10 (4.9)
Subtotal	174 (84.5)
Exposed area	
Neck	13 (6.3)
Fore arm	6 (2.9)
Lower leg	13 (6.3)
Subtotal	32 (15.5)
Total	206 (100)

Table 4. Coexisting dermatophytoses with tinea corporis

Coexisting dermatophytoses	Number (%)
Tinea pedis	6 (3.4)
Tinea pedis & Tinea unguium	131 (73.6)
Tinea pedis & Tinea unguium & Tinea facial	2 (1.1)
Tinea pedis & Tinea unguium & Tinea cruris	2 (1.1)
Tinea pedis & Tinea cruris	4 (2.2)
Tinea cruris	6 (3.4)
Tinea corporis (alone)	27 (15.2)
Total	178 (100)

른 백선을 동반하고 있는 중복 감염은 전체 178명 중 151명(84.8%)에서 발견 되었다. 이중 족부와 조갑백선이 있는 경우가 131명(73.6%)로 가장 많았고, 족부 및 완선이 있는 경우가 6명(3.4%), 4가지 이상의 중복감염도 2명 있었다(Table 4).

4. 임상상과 진균학적 관계

총 178명 중 환상형의 병소를 가진 사람이 165명(92.7%)으로 대부분을 차지하였고 습진성 환상형 9명(5.0%), 판형이 4명(2.3%)이었으며, 다른 병형은 관찰되지 않았다(Table 5). 총 178명 중 117명에서 피부사상균이 동정되어 배양 양성률은 65.7%였다. *Trichophyton rubrum*으로 동정된 환자는 107명(91.7%), *M. canis*와 *T. verrucosum*은 각각 3명(2.6%), *T. mentagrophytes*와 *T. tonsurans*은 각각 2명(1.7%)이었다. 균의 종류에 따른 임상형은 배양된 모든 균종에서 환상형이 가장 많았으며 동정된 균종과 병변의 크기와의 관계에서 *T. rubrum* 감염증은 5~10 cm 정도의 큰 병변을 볼 수 있었고, *T. mentagrophytes*가 동정된 환자 2명 및 *T. verrucosum*이 동정된 환자 2명은 감염부위에 염증이 심한 습진양 환상형을 보였다. *M. canis* 감염증은 다른 균종과는 달리 크기가 작은 병변이 3명 전부에서 관찰 되었다(Table 6).

Table 5. Clinical types of tinea corporis

Clinical types	Number of patient (%)
Annular	165 (92.7)
Eczematous annular	9 (5.0)
Plaque	4 (2.3)
Total	178 (100)

IV. 고 찰

피부사상균증 중 체부백선은 족부백선, 조갑백선, 완선 다음으로 발생하는 피부진균증으로 높은 발생빈도를 보인다(Rippon, 1988; Micjael 등, 2003). 체부백선의 원인은 환자의 다른 부위의 병변에서 직접 감염되거나 오염된 의복 또는 침구 등에 의해 간접적으로 전파되기도 하며 애완동물이나 가축을 통한 전파로 발생한다. 우리나라에서 분리되는 균은 인체 친화성 균인 *T. rubrum*, *T. tonsurans*와 동물 친화성 균인 *M. canis*, *T. mentagrophytes*, *T. verrucosum* 등이 분리되고 있다(장 등, 2004).

본 연구에서 체부백선의 성별 발생빈도는 1.3:1로 장 등(2004)의 1:1.02 보다는 높았고 경 등(1998) 1.7:1 보다는 낮았다. 연령별로는 40대가 가장 많았는데 이는 이전 연구에서 20~30대가 가장 많은 다른 보고와는 차이가 있었으며(경 등, 1998; 천 등, 1989; 장 등, 2004) 성인의 전 연령층에서 고른 분포를 보였다.

발병기간은 3개월 이내가 84.3%로 족부, 조갑백선에 비해 비교적, 짧은 편이었으며 6개월이상 5명 중 1명은 치료 후 계속 재발을 반복하는 환자이었다. 병변발생 부위는 김 등(1998), 천 등(1989)이 비노출부위에서의 발생이 높다고 보고하였다. 본 연구에서도 위의 보고와 같이 비노출부위에서의 발생이 더 많았다. 그 가운데 장 등(2004)은 발생부위 중 전흉부가 가장 많았다고 하였으나 본 연구에서는 경 등(1998) 보고와 같이 둔부가 가장 많이 발생하였다.

피부사상균의 발생부위는 피부사상균의 종류와 전염원에 따라 영향을 받는다. 동물친화성 진균증은 노출부위에서 많이 발생하며 비노출부위에는 자가 감염에 의해 발

Table 6. Clinical types of tinea corporis and isolated dermatophytes

Clinical types	Number of Isolated dermatophytes (%)						NG	Conta.	Total (%)
	TR	TM	MC	TV	TT	Subtotal			
Annular	101 (86.3)		3 (2.6)	1 (0.9)	2 (1.7)	107 (91.5)	51	7	165 (92.7)
Eczematous annular	2 (1.7)	2 (1.7)		2 (1.7)		6 (5.1)		3	9 (5.0)
Plaque	4 (3.4)					4 (3.4)			4 (2.3)
Subtotal	107 (91.7)	2 (1.7)	3 (2.6)	3 (2.6)	2 (1.7)	117 (100)			
Total						117 (65.7)	51 (28.7)	10 (5.6)	178 (100)

Abbr. TR, *T. rubrum*; TM, *T. mentagrophytes*; MC, *M. canis*; TV, *T. verrucosum*; TT, *T. tonsurans*; NG, No growth; Conta., Contamination

생하는 경우가 많다. 본 연구에서 동물 친화성균인 *T. verrucosum*이 분리된 환자 3명, *T. mentagrophytes* 2명과 *M. canis* 3명 중 1명을 제외하고는 전부 노출부위에서 분리되었다.

중복감염은 전체 178명 중 151명(73.6%)에서 관찰되었으며 조갑백선과 족부백선이 함께 있는 경우가 가장 많았고 다른 부위와 중복인 경우는 4% 미만이었다. 2가지 이상의 중복감염을 가진 경우가 139명으로 가장 많았다. 송 등(1984)은 피부진균증의 중복감염은 신체 다른 부위로 자가 감염에 중요한 감염원으로 된다고 하였다.

체부백선에서 가장 많은 환상형 병변은 경계가 뚜렷하고 구진이나, 소수포 또는 인설들로 약간 융기되어 있으며 중앙부에는 인설이 덮힌 모양을 하고 있다. 이번 조사에서는 환상형이 168명(94.4%)으로 대부분이었고, 경계부가 수포, 농포 등의 염증성 반응을 나타내는 습진상 환상형 6명(3.4%)과 중앙부에 홍반, 인설과 구진을 고르게 동반하고 있는 판형도 4명 볼 수 있었다(경 등, 1998).

최근 20년간 대구지방 피부사상균의 변화 추세를 보면 *T. rubrum*이 급증하고 1987년부터 *T. verrucosum*이(오 등, 1987), 1995년부터는 *T. tonsurans*와 같은 새로운 균종이 분리되기 시작한 반면, 1987년부터 *E. floccosum*이 격감되고 1991년 이후 *M. ferrugineum*은 분리되지 않았으며 *T. schoenleinii*가 소멸된 것이 특징적이다(서 등, 1998). 특히 *T. mentagrophytes*의 빈도는 차차 낮아지는 경향을 보이고 있으며 *T. rubrum* 대 *T. mentagrophytes*의 비율은 1940년경에는 1.1이 었으나 1970년 이후 최저 2.1, 최고 10.5로 지역 간에 차이가 많았다(서, 1996).

대구지방의 체부백선의 시대적 변화를 보면 1940년대

는 *M. ferrugineum*이 63%로 가장 많이 분리되었고 *T. rubrum*은 10%미만 정도 분리되었으며, 1950년대는 *M. ferrugineum*이 77% 까지 차지하였으며 *M. canis*가 새로이 분리 되었다(서, 1960). 1970년대는 *T. rubrum*이 72%로 대부분을 차지하였고 *T. mentagrophytes*가 27% 였으며 *M. ferrugineum*이 3%로 감소되고 *M. gypseum*이 처음으로 분리되었으며(김과 서, 1976), 1980년대는 *T. rubrum* 48%, *T. mentagrophytes*가 36%로 많이 분리된 반면 *M. gypseum*은 0.3% 감소하였다(김과 서, 1982). 1990년대는 *T. rubrum*이 87.0%로 대다수였고 *T. mentagrophytes*가 9.1%, *M. canis*가 3.9% 분리되었다(경 등, 1998).

이번 연구에서 체부백선 환자 178명 중 117명이 피부사상균이 동정되었다. 이 중 *T. rubrum*이 91.7%로 가장 많이 분리 되어 계속증가 추세에 있으며 *M. canis*가 2.6%, *T. mentagrophytes*가 1.7%로 90년도 보다 감소하였고, 90년도에 분리되지 않은 *T. tonsurans*와 *T. verrucosum*이 처음으로 분리되어 다른 부위의 분리 균종과 같은 추세를 보였다.

참 고 문 헌

1. Micjael MN, Ann GM, Michael PH. Superficial fungal infection: dermatophytosis, tinea corporis, piedram. In Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, et al, editors, Dermatology in general medicine, 6th ed., p1989-2005, McGraw-Hill, New York, 2003.

2. Rippon JW. Medical mycology. 3rd. ed., p199-205, WB Saunders, Philadelphia, 1988.
3. 경명수, 김경수, 신동훈, 최종수, 김기홍. 체부백선의 임상상과 진균학적 연관성. 대한의진균학회지 3:139-146, 1998.
4. 김병수, 서순봉. 백선균의 균학적 및 임상적 관찰. 대한피부과학회지 14:325-334, 1976.
5. 김상태, 전재복, 서순봉. 체부백선의 임상 및 병원균상. 대한피부과학회지 20:703-712, 1982.
6. 서순봉. 한국 피부사상균성 질환의 연구(제 2, 3보). 고병간박사 송수기념 논총 74-104, 1960.
7. 서순봉. 우리나라의 피부사상균증과 원인균의 변천. 대한의진균학회지 1:1-10, 1996.
8. 서순봉, 김성화, 오수희, 최성관, 방용준. *T. tonsurans*에 의한 두부백선 1예. 대한피부과학회지 36:918-923, 1998.
9. 송도식, 노병인, 장진요. 체부백선의 임상적 및 균학적 관찰. 한국의과학 16:332-338, 1984.
10. 오수희, 서순봉, 전재복. *T. verrucosum* 감염 백선의 임상적, 균학적 및 감염원에 대한 관찰. 제 39차 대한피부과학회 추계학술대회 초록 19, 1987.
11. 장수정, 최용법, 안규중. 체부 백선의 임상 및 진균학적 관찰. 대한피부과학회지 42(2):166-172, 2004.
12. 천병남, 유희준, 손숙자. 체부백선의 임상 및 균학적 관찰. 대한피부과학회지 27:537-542, 1989.