

안면 백선의 임상적 특징과 진균학적 소견

영남대학교 의과대학 피부과학교실

김우진 · 신동훈 · 최종수 · 김기홍

=Abstract=

A Clinical Characteristics of Tinea Faciei and Its Mycological Findings

Woo Jin Kim, Dong Hoon Shin, Jong Soo Choi and Ki Hong Kim

Department of Dermatology, College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Korea

Background: Tinea faciei(TF) is a dermatophytosis of the non-beard areas of the face. Its clinical features may be similar to that of contact dermatitis, discoid lupus erythematosus, polymorphous light eruption or seborrheic dermatitis. A differential diagnosis should be considered for these. It is important to find hyphae through potassium hydroxide (KOH) preparation.

Objective: The purpose was to evaluate clinical characteristics and mycological findings of TF.

Methods: Clinical charts of 93 patients with TF were reviewed. KOH preparation (+) and/or culture (+) from the skin lesions confirmed the diagnosis of TF.

Result & Conclusions: Patients with TF were most prevalent under 10 years old, and relatively even in 20s to 50s. Overall male to female ratio was 1.07:1, but differed in each age groups; male was predominant in age groups of 20s, 40s and 50s, while female in age groups of 30s and over 60. Most (74.3%) of the lesion was single and the cheek (32%) was the most frequently involved site, followed by the nose, periorbital area, chin, ear, forehead and perioral area in decreasing order. 29 patients (31.2%) had coexistent dermatophytosis in other areas of the body; tinea pedis et unguium (17.2%), tinea corporis (8.6%), tinea capitis (5.4%). 38 patients (86.4%) were treated for contact dermatitis and eczema by primary care physician before the diagnosis of TF. KOH preparation from the lesions showed positive for 95.7% of the patients. 46 strains (49.5%) were identified from the 93 patients. They were *Trichophyton(T.) rubrum* (65.2%), *T. mentagrophytes* (26.1%), *Microsporum canis* (6.5%) and *T. verrucosum* (2.2%). All of these findings suggest that localized erythematous facial lesions and if there is no response to treatment of dermatitis, examination for fungus should be considered.

[Kor J Med Mycol 2005; 10(3): 91-100]

Key Words: Clinical characteristics, Tinea faciei, Mycological findings

†별책 요청 저자: 김기홍, 705-717 대구광역시 남구 대명동 317-1, 영남대학교 의과대학 피부과학교실
전화: (053) 620-3160, Fax: (053) 622-2216, e-mail: khkim@med.yu.ac.kr

*본 논문의 요지는 2004년 6월 진균학회 및 2005년 제 60차 AAD에서 포스터 발표하였음.

서 론

안면 백선은 얼굴의 성모가 자라지 않는 부위에 피부사상균이 감염되어 발생하는 피부사상균증이다¹⁻³.

안면 백선을 체부 백선 중의 일부분으로 분류하여 취급하였으나^{4,5}, 발생부위의 해부학적 특성과 생리학적인 특성으로 병변의 특징과 감별하여야 할 질환이 다르므로 독립된 병명으로 분류하고 있다¹⁻³. 임상증상은 일반적으로 환상의 병변을 나타내지만, 대부분 경계가 뚜렷하지 않고 인설도 경미하여 여러 가지 다른 질환으로 오진되는 경우가 많다. 진균학적인 검사를 통한 확진 없이 피부염으로 생각하고 스테로이드 제제를 사용하는 경우가 많아지면서, 병변의 모양이 변형되어 다양한 형태의 병변이 나타나므로, 얼굴에 흔히 발생할 수 있는 여러 가지 질환들과의 감별을 요한다^{1-3,6-11}. 우리나라에서도 1970년대까지는 체부 백선에 포함되어 있었으며^{12,13}, 안면 백선에 대한 보고는 조 등¹⁴, 정과 서¹⁵, 이 등¹⁶ 임 등¹⁷의 보고가 있다. 피부병변에 대한 진균학적 검사 없이 치료하는 경우가 많아지면서, 다른 피부질환으로 오진하는 예가 늘고 있고¹¹, 시대적 변화와 사회적 변화에 따라 임상양상 및 진균학적 분포가 변화하므로 지속적인 연구 및 조사가 필요하다.

이에 저자들은 안면 백선의 임상적 특징과 그들의 진균학적 소견을 규명하고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

1. 대 상

1993년 1월부터 2003년 12월까지 영남대학교 의과대학 부속병원 피부과에 내원한 환자 중 임상적 증상이 안면 백선으로 의심되어 병소에서 실시한 KOH 검사에서 균사가 발견되었거나 진균 배양검사에서 피부사상균이 배양되어 안면 백선으로 확진된 93명 (남자 47명, 여자 46예)의 환자들을 대상으로 하였다.

Table 1. Distribution of the 93 patients with tinea faciei by year

Year	Organism					Total
	MC	TV	TM	TR	No Growth	
1993	0	0	0	2	3	5
1994	0	0	0	1	5	6
1995	0	0	1	4	0	5
1996	0	0	0	2	5	7
1997	0	0	1	4	4	9
1998	0	0	0	6	9	15
1999	2	1	3	1	9	16
2000	0	0	4	0	3	7
2001	1	0	0	6	0	7
2002	0	0	2	2	2	6
Total	3	1	12	30	47	93

TR: *T. rubrum*, TM: *T. mentagrophytes*, MC: *M. canis*, TV: *T. verrucosum*

2. 방 법

임상적 특징은 환자의 병력지를 토대로 후향적 조사하였다. 환자의 내원시기, 내원까지 기간, 내원 전 진료하거나 치료한 병력, 병변의 발생 부위, 형태 및 병변의 수, 병발 백선 및 추정할 수 있는 감염 경로 등에 대하여 조사하였다.

진균학적 검사는 KOH 검사와 진균 배양검사를 실시하였다. KOH 검사는 병소의 인설을 채취하여 15% KOH 용액으로 각질을 녹인 후 현미경하에서 균사를 관찰하였다. 진균 배양은 인설을 Sabouraud dextrose agar (이하 SDA) 사면배지에 접종하여 실온에서 배양하였다. 배양된 집락은 육안적 소견과 현미경적 특징으로 균주를 동정하였다.

결 과

1. 연간 내원 수

연 평균 내원 환자의 수는 8.5 (5~16)명이었고, 1998년과 1999년, 2003년에는 각각 15명, 16명, 10명으로 가장 많았다. 90년대 후반으로 갈수록 증가하다가 2000년도부터 다소 감소하였다 (Table 1). *T.*

*mentagrophytes*는 토끼해였던 1999년과 2000년에 특히 많이 검출되었다.

2. 연령별 및 성별 분포

93명에 대한 연령별 분포는 10세 미만 군에서 24명 (25.8%)으로 가장 많았고, 40대, 50대가 각각 14명, 20대, 30대가 각각 13명으로 비슷하였으며, 10대, 61세 이상 군에서 적었다. 전체적인 남녀 성비는 1.07:1로 큰 차이가 없었다 (Table 2).

3. 월별 환자 분포

월별에 내원 환자 수는 1명에서 13명까지 차이가 많았으며 8월에 13명으로 가장 많았고, 11월에 1명으로 가장 적었다 (Table 3).

계절별로는 여름 (6, 7, 8월)에 28명, 겨울 (12, 1, 2월)에 28명, 봄 (3, 4, 5월)에 23명, 가을 (9, 10, 11월)에 14명의 환자가 분포하였다 (Table 3).

Table 2. Age and sex distributions of the patients with tinea faciei

Age (Years)	Sex		Total (%)
	Male (%)	Female (%)	
0~9	12 (12.9)	12 (12.9)	24 (25.8)
10~19	4 (4.3)	4 (4.3)	8 (8.6)
20~29	8 (8.6)	5 (5.4)	13 (14)
30~39	2 (2.2)	11 (11.8)	13 (14)
40~49	9 (9.7)	5 (5.4)	14 (15.1)
50~59	9 (9.7)	5 (5.4)	14 (15.1)
≥60	3 (3.2)	4 (4.3)	7 (7.5)
Total	47 (50.5)	46 (49.5)	93 (100)

4. 유병기간

내원 환자들이 발병 후 내원까지의 기간을 1주 미만 (7.5%), 1~4주 (37.6%), 1~6개월 (36.5%), 6개월 이상 (18.2%)으로 나누어 관찰하였다. 1주 미만이 7명, 1~4주의 유병기간을 지닌 환자는 35명, 1~6개월의 유병기간을 지닌 환자들은 34명이었고, 6개월 이상이 17명이었다 (Table 4).

Table 3. Monthly distribution of the patients with tinea faciei

Month	No. of Patients (%)
Winter	28 (30.1)
12	8
1	12
2	8
Spring	23 (24.8)
3	5
4	11
5	7
Summer	28 (30.1)
6	12
7	3
8	13
Fall	14 (15.0)
9	8
10	5
11	1
Total	93 (100)

Table 4. Duration of the skin lesions in the patients with tinea faciei

Duration (Days)	Organism					Total (%)
	MC (n=3)	TV (n=1)	TM (n=12)	TR (n=30)	No Growth (n=47)	
~7	0	0	0	3 (10.0)	4 (8.5)	7 (7.5)
8~30	0	0	5 (41.7)	13 (43.3)	17 (36.2)	35 (37.6)
30~180	3 (100.0)	1 (100.0)	5 (41.7)	6 (20.0)	19 (40.4)	34 (36.5)
>180	0	0	2 (16.6)	8 (26.7)	7 (14.9)	17 (18.2)

MC: *M. canis*, TV: *T. verrucosum*, TM: *T. mentagrophytes*, TR: *T. rubrum*

5. 발생 부위

부위별 발생 빈도는 총 93명의 환자 중 발생 부위가 정확하게 기술된 75명을 대상으로 분석하였다. 75명 중 56명 (74.3%)에서 단일 병소로 발견되었는데 24명이 뺨에 발생하여 가장 많았고, 눈 주위와 코에 각각 8명씩, 그 다음으로 턱, 이마, 귀에 각각 4명, 입 주위 3명이었다. 또, 2곳 이상에서 병변이 발견되었던 환자는 19명이었다 (Table 5).

6. 병변의 형태

임상 소견은 환상형 병변, 염증성 원판형 병변, 구진성 병변, 복합형 (염증성 원판형 + 구진형)으로 나누어 관찰하였다. 93명 중 환상형 병변이 44예 (47.3%)로 가장 많았고, 염증성 원판형 병변은 39예 (41.9%), 구진성 병변은 8예 (8.6%), 복합형은 2예 (2.2%)로 나타났다 (Table 6). 원인균에 따른 임

Table 5. Involved sites of the lesions in the patients with tinea faciei

Clinical Site	No. of Patients (%)
Cheek	24 (32)
Periocular	8 (10.7)
Nose	8 (10.7)
Chin	4 (5.3)
Ear	4 (5.3)
Forehead	4 (5.3)
Perioral	3 (4)
More than 2 sites	19 (25.7)
Total	75 (100)

Table 6. Distribution of lesional morphology by causative species of dermatophytes

Shape of Lesion	Organism					Total (%)
	MC	TV	TM	TR	No Growth	
Annular	0	1 (100.0)	3 (25.0)	23 (76.7)	17 (36.2)	44 (47.3)
Inflammatory	3 (100.0%)	0	7 (58.3)	5 (16.7)	24 (51.1)	39 (41.9)
Inflammatory-papular	0	0	2 (16.7)	0	0	2 (2.2)
Papular	0	0	0	2 (6.7)	6 (12.8)	8 (8.6)

TR: *T. rubrum*, TM: *T. mentagrophytes*, MC: *M. canis*, TV: *T. verrucosum*

상 소견은 차이가 있었다. *Trichophyton(T.) rubrum*에 의한 안면 백선의 76.7% (23/30)가 환상형 병변이었으며, *Microsporum(M.) canis* 100% (3/3)와 *T. mentagrophytes*의 75% (9/12)가 염증성 병변을 보였다.

안면 백선 환자 93예 중 8명에게서 임상 소견 상 다른 피부질환과 유사하게 나타났다. 접촉성 피부염과 비슷한 소견을 보인 경우가 4예로 가장 많았고, 아토피 피부염 소견 2예, 주사, 여드름 소견이 각각 1예이었다.

7. 병발 백선

안면 백선이 있으면서 다른 부위에 백선이 동반된 경우는 29 (31.2%)예로, 주로 족부 및 조갑 백선이 가장 많았으며, 체부 백선 및 두부 백선 순으로 병발되었다 (Table 7). *T. rubrum*이 동정된 30예 중 14예 (46.7%)에서 다른 부위의 백선이 동반되었는데, 족부 및 조갑 백선이 대부분이었다. *T. mentagrophytes*가 동정된 12예 중 1예에서만 체부 백선이 있었으며, 11예 (91.7%)에서는 다른 백선을 동반하지 않았다. *M. canis* 3예 중 2예가 두부 백선을 동반하여 두부 및 안면에 동시에 침범함을 알 수 있었다.

8. 내원 전 일반의에게 치료받았던 진단명의 분포

70예에서 내원 전 다른 치료를 받았던 경력이 있었다. 내원 전 치료했던 기관으로 의원이 44예로 가장 많았고, 26예가 약국에서 또는 민간요법으로 치료하였다. 의원에서의 진단명은 습진이 38예 (86.4%)로 가장 많았으며, 백선, 바이러스 질환이 각각 3예 (6.8%)였다 (Table 8). 환상형 병변의 14.3% (3/21)만이 백선으로 올바르게 진단하였고, 염증성 병변은 91.3% (21/23)에서 습진으로 잘못 진단하였으며, 백

Table 7. Coexistent dermatophytosis in the patients with tinea faciei

Combined Dermatophytosis	Organism					Total (%)
	MC	TV	TM	TR	No Growth	
T. capitis	2 (66.7)	0	0	0	3 (6.4)	5 (5.4)
T. corporis	0	1 (100.0)	1 (8.3)	4 (13.3)	2 (4.3)	8 (8.6)
T. pedis et unguium	0	0	0	10 (33.3)	6 (12.8)	16 (17.2)
None	1 (33.3)	0	11 (91.7)	16 (53.3)	36 (76.6)	64 (68.8)
Total	3 (100.0)	1 (100.0)	12 (100.0)	30 (100.0)	47 (100.0)	93 (100.0)

TR: *T. rubrum*, TM: *T. mentagrophytes*, MC: *M. canis*, TV: *T. verrucosum*, T: tinea

Table 8. Diagnosis of tinea faciei by primary physician

Diagnosis	Shape				Total (%)
	Annular	Inflam	Mixed	Papular	
Dermatitis	17 (81.0)	15 (93.8)	1 (100.0)	5 (83.3)	38 (86.4)
Fungal infection	3 (14.3)	0	0	0	3 (6.8)
Viral infection	1 (4.8)	1 (6.3)	0	1 (16.7)	3 (6.8)
Total	21 (100.0)	16 (100.0)	1 (100.0)	6 (100.0)	44 (100.0)

Mixed: inflammatory & papular, Inflam: inflammatory

Table 9. Distribution of isolated dermatophytes by age group

Age	Dermatophytes				Total (%) (n=46)
	MC (n=3)	TV (n=1)	TM (n=12)	TR (n=30)	
0~9	3 (100.0)	1 (100.0)	7 (58.4)	3 (10.0)	14 (30.4)
10~19	0	0	1 (8.3)	2 (6.7)	3 (6.5)
20~29	0	0	0	6 (20.0)	6 (13.0)
30~39	0	0	0	5 (16.6)	5 (10.9)
40~49	0	0	1 (8.3)	6 (20.0)	7 (15.2)
50~59	0	0	1 (8.3)	8 (26.7)	9 (19.6)
≥60	0	0	2 (16.7)	0	2 (4.4)

TR: *T. rubrum*, TM: *T. mentagrophytes*, MC: *M. canis*, TV: *T. verrucosum*

선으로 진단한 경우는 없었다.

9. 진균학적 검사 성적

93예 중 KOH 검사에서 89예 (95.7%)에서 균사 및 포자를 관찰할 수 있었고, 이중 42예에서 배양이 되었다. 4예는 KOH 음성이었으나 배양검사에서 양

성으로 나와 모두 46예 (49.5%)에서 피부사상균이 배양되었다.

배양된 피부사상균 46주 중 *T. rubrum*은 30주 (65.2%)로 가장 많고, *T. mentagrophytes* 12주 (26.1%), *M. canis* 3주 (6.5%), *T. verrucosum* 1주 (2.2%) 순이었다.

Table 10. Distribution of contact animal & causing dermatophytes

Contact Animal	Organism					Total (%)
	MC	TV	TM	TR	No Growth	
Cat	1 (33.3)	0	0	1 (3.3)	1 (2.1)	3 (3.2)
Cow	0	1 (100.0)	0	1 (3.3)	1 (2.1)	3 (3.2)
Dog	0	0	2 (16.7)	2 (6.7)	2 (4.3)	6 (6.5)
Rabbit	0	0	4 (33.3)	0	1 (2.1)	5 (5.4)
None	2 (66.7)	0	6 (50.0)	26 (86.7)	42 (89.4)	76 (81.7)
Total	3 (100.0)	1 (100.0)	12 (100.0)	30 (100.0)	47 (100.0)	93 (100.0)

TR: *T. rubrum*, TM: *T. mentagrophytes*, MC: *M. canis*, TV: *T. verrucosum*

10. 피부사상균이 분리된 환자의 연령별 분포

배양된 균주 가운데 *T. rubrum*은 모든 연령층에서 비교적 고르게 분리되었고, 나이가 많을수록 증가하였으며 10세 미만 군에 3주가 분리되었다. *T. mentagrophytes*는 비교적 광범위한 연령층에서 분리되었지만 12주 중 7주가 10세 미만 군에서 분리되었고, 4주는 40세 이후에서 분리되어 양극화 현상을 보였다. *M. canis*와 *T. verrucosum*은 10세 미만 군에서만 분리되었다 (Table 9).

11. 접촉한 동물과 원인 균종의 분포

93예 중 17예에서 동물과 접촉된 경력이 있었다. *M. canis* 33.3% (1/3)에서 고양이와, *T. verrucosum* 1예 중 1예가 소와, *T. mentagrophytes* 33.3% (4/12)에서 토끼와 각각 접촉하였다. *T. rubrum* 86.7% (26/30)에서는 동물과 접촉하지 않았다 (Table 10).

고 찰

안면 백선은 안면의 성모가 자라지 않는 부위에 발생한 피부사상균 감염증으로 성인 남자에서는 턱수염이 자라지 않는 부위에 침범되는 경우를 말하고 여자와 어린이는 얼굴 전체에 침범되는 것을 말한다¹⁻³. 일반적으로 체부 백선에 포함되어 왔고^{4,5,12,13}, 의진균학자들은 지금도 체부 백선에 포함시키고 있다. 그러나 임상가¹⁻³들은 안면의 생리적 및 해부학적 차이로 인한 임상증상이 다양하게 나타나며 다른 질환으로 오진되는 경우가 많아 독립된

범주의 병형으로 구분하는 경향이 있다.

피부에 침범하는 피부사상균은 각질층에서 번식하여 피부증상을 일으키며, 임상적인 특징은 경계가 명확한 환형의 병변으로 중앙에는 치유된 인설 반이 있다. 이런 임상적 특징은 체부 백선에서 가장 잘 나타나는 경향이 있다. 병변의 모양과 임상증상이 다양하게 나타나고 부신피질 호르몬제를 사용하여 원래의 병변 모양이 변형되어 나타나는 경우에는 특히 오진하기 쉽다^{3,11}.

국내 문헌상 안면 백선은 통상 독립된 병형으로 취급하지 않았으므로, 이에 대한 독립된 보고가 많지 않다. 우리나라에서도 1970년대까지는 구별하지 않았으나^{12,13} 1980년대부터 구별하여 안면 백선을 독립된 병형으로 분류하고 그 임상적 및 진균학적인 특징에 대해 기술한 국내 보고들¹⁴⁻¹⁷이 있다. 국내에서 전체 백선 중 안면 백선이 차지하는 비율은 2.7~4.0%이고¹⁴⁻¹⁷, 외국에서는 4.7%로 보고되었다¹⁰. 저자들은 1985년에서 1992년 까지 42명을 대상으로 한 조사를 보고¹⁶하였고 이 연구는 그 후의 변화를 보고자 하였다.

이번 조사에서는 1993년부터 2003년까지 11년 동안 93명이었고 연 평균 내원 환자의 수는 8.5명이었으며 지난번 (1983년~1992년)의 보고¹⁶에서 나타난 5.2명보다 증가하였다. 90년대 말로 갈수록 증가하는 추세를 보이다가 그 후 감소하였는데 이는 의약분업 이후 환자 스스로 내원할 수 없고, 1, 2차 의료기관을 통해서만 3차 기관으로 올 수 있는 제도적 변화로 인해, 전체 내원 환자의 감소에 비례해서 감소된 것으로 추정한다.

안면 백선의 남녀 발생 비는 조 등¹⁴, 정과 서¹⁵에서는 남자가 다소 많았고, 이 등¹⁶에서는 여자가 많은 것으로 보고 되었으며, 본 연구에서 1.07:1로 전체적인 남녀 성비는 비슷하였다. 그러나 연령별로는 서로 차이를 나타내었는데 이 등¹⁶에서는 50세 이상의 연령 군에서는 남자에서 발생 수가 격감하여 남녀간의 차이가 컸다. 정과 서¹⁵는 나이가 많아질수록 남자는 감소되는 반면 여자는 증가되는 양상을 보였다. 본 연구에서는 연령 군에 따라서는 20대, 40대, 50대에서는 남자가 많았고, 30대와 60대 이상 군에서는 여자가 많았으며, 특히 30대에서는 여성의 비가 매우 높았다.

연령별 환자 수는 조 등¹⁴, 정과 서¹⁵, 이 등¹⁶에서는 10세 미만 군, 20대, 10대 순으로 많았다. 본 연구에서는 10세 미만 군에서 24명 (25.8%)으로 가장 많았고, 주로 *M. canis*, *T. mentagrophytes*, *T. verrucosum* 등에 의하였다.

안면 백선의 계절별 발생 빈도는 정과 서¹⁵가 봄과 겨울에, 조 등¹⁴은 여름에 높다고 하였고, 이 등¹⁶은 계절에 따른 차이가 없다고 하여 연구자에 따라 다양한 결과를 나타내었다. 저자들의 경우 여름과 겨울에 각각 28명 (30.1%)으로 가장 많았고, 가을에 14명 (15.0%)으로 가장 적었다.

병변의 특징을 파악함으로써 어떤 경우에 안면 백선을 감별해야 하고 진균검사가 필요한지를 알 수 있을 것이다. 병변의 수는 대부분 (74.3%)의 환자에서 단일 병소가 발생하였는데, 발생 부위는 뺨 (32%)에서 가장 많이 발생하였고, 눈 주위와 코에 각각 10.7%가 발생하였으며, 턱, 이마, 귀, 입 주위 순이었다. 발생 부위는 뺨 부위, 눈 주위, 코 등에도 많이 발생하여, 안면부의 돌출된 부위가 외부에 접촉될 수 있는 가능성이 많음을 시사하고 있다. 고양이, 개 등의 애완동물을 사육하는 경우에도 뺨에 병변이 발생하는 경우가 많았다.

임상형의 분류에 대하여 Elton 등⁸은 결절성 및 화농성 병변, 표재성 환상형 병변과 비특이성 병변의 3가지 형으로 분류하였고, 정과 서¹⁵는 중심치유를 보이는 환상형, 중심치유가 없이 경계가 명확한 염증성 원판형, 구진 및 결절형의 4가지 형으로 분류하였다. 본 연구에서는 환상형, 염증성 원판형, 구진, 복합형 (염증성 원판형 + 구진형)의 4가지 형

으로 분류하였으며 환상형 병변이 47.3%로 가장 많았고, 염증성 원판형 (41.9%), 구진성 (8.6%), 복합형 (2.2%) 순으로 나타났다.

안면 백선의 임상증상은 환자 93예 중 8명에게서 임상 소견상 다른 질환들과 유사하게 나타났다. 접촉성 피부염과 비슷한 소견을 보인 경우가 4예로 가장 많았고, 이외에 아토피 피부염, 주사, 여드름 등과 비슷한 소견을 보인 경우가 있었다. 임상양상은 항상 외부로부터 각종 자극을 받고 있어 병변의 모양과 임상증상이 다양하게 나타나 안면에 발생하는 다른 질환들과의 감별이 필요하다. 또한, 본원에 내원하기 전에 일반의나 비뇨기과 의사가 진균학적 검사 없이 병변의 형태를 보고 스테로이드 국소 도포를 시행했던 경우가 많았다. 이러한 경우 염증은 감소되지만, 면역기능을 떨어뜨려 감염을 확산시킬 수 있고, 원래의 모양이 변하여 비전형적인 임상양상을 보일 수 있다¹². 감별을 요하는 질환으로 원판상 홍반성 루푸스, 접촉 피부염, 주사, 다형광 발진 등이 있다^{1,2,4}.

문헌상 KOH 직접 도말 검사 양성율은 86.1~92.9%이었고¹⁴⁻¹⁷, 배양검사 양성율은 61.5~88.9%이었다¹⁴⁻¹⁷. 본 연구에서 93명의 환자에서 KOH 검사 양성율이 95.7% (89예)이었고, 이는 조 등¹⁴의 86.1%, 이 등¹⁶의 92.9%보다 높았다. 배양 양성율은 49.5% (46예)로, 조 등¹⁴, 정과 서¹⁵, 이 등¹⁶보다 낮았다. 이 등¹⁶은 KOH 검사가 음성인 환자에서 배양이 된 경우가 있기 때문에 임상 소견으로 안면 백선이 의심될 경우에 KOH 검사가 음성이더라도 시간이 지난 후 반드시 재검사를 하거나 배양검사를 병행하여 확인할 필요가 있다고 하였다. 본 연구에서는 4예는 KOH 검사가 음성이었으나 배양검사서 피부사상균이 배양되었다.

안면 백선의 감염 경로는 다른 부위에 있는 피부사상균증의 피부병변에서 전파되는 것과 동물을 통해서 감염되는 것으로 구분할 수 있으며¹⁷, 원인균의 종류는 연구 시기와 보고자에 따라 차이가 있다. 지금까지 우리나라에서 보고된 균종은 *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*, *M. canis*, *Epidermophyton floccosum*, *T. verrucosum*, *M. gypseum*, *M. ferrugineum*, *T. tonsurans* 등¹⁴⁻¹⁸이며 *T. rubrum*이 가장 많고, 이와 함께 *T. mentagrophytes*, *M. canis*가 대부분을 차지하였다. 본

연구에서는 *T. rubrum* 30주 (65.2%), *T. mentagrophytes* 12주 (26.1%), *M. canis* 3주 (6.5%), *T. verrucosum* 1주 (2.2%)였다. *T. rubrum*은 모든 연령층에서 비교적 고르게 분리되었으나, 10세 미만군에서는 적게 분리되었으며, 다른 부위에 병발된 피부사상균증을 동반한 경우에 많았다. *T. mentagrophytes*는 1996년 연구¹⁶에서의 16.1%에 비해 많이 증가하였는데, 1999년 토끼해 이후 토끼를 가정에서 사육하는 경우가 많아지면서 증가하였고¹⁹⁻²³, 환자들이 동물을 접촉한 경우 가장 흔한 분리 균주가 되었다. 이 균종은 완전형의 소견상 대부분 *Arthroderma(A.) vanbreuseghemii*와 일부 *A. benhamiae*로 확인되었으며^{23,24} 수입된 토끼에서 감염되었을 것으로 추정하였다. 또한, 10세 미만에서는 토끼에 의해 감염된 *A. vanbreuseghemii*가 주된 원인 균주로 밝혀 졌고, 병변의 모양은 원관형을 보이며 짧은 유병기간을 갖는 것이 특징이며, 10세 이상에서는 *T. interdigitalis*가 원인 균주인 경우가 많다²⁴. *M. canis*는 10세 미만군에서 주로 분리되며, 지난번 조사에서의 19.4%에 비해 매우 감소하였다.

안면 백선이 있으면서 다른 부위에 백선이 동반된 경우는 29예 (31.2%)이었다. *T. rubrum*은 주로 족부 백선에서부터 감염되고, *M. canis*는 두부 백선을 동반하며, *T. mentagrophytes*는 안면에 단독으로 감염됨을 알 수 있었다.

10세 미만군에서는 주로 *T. mentagrophytes*, *M. canis*, *T. verrucosum*에 의하고, 병변의 형태는 염증성 원관형을 보이는 경우가 많았으며, 동물과 접촉한 예가 많았다. 10세 이상군에서는 주로 *T. rubrum*에 의하고, *T. mentagrophytes*도 일부 원인균이며, 주로 환상형으로 나타나며, 족부 및 조갑 백선을 동반하는 경우가 많았으며, 동물과는 연관이 없었다.

안면에 발생한 단일 홍반성 발진은 세심한 임상적 관찰과 자세한 병력 청취를 통해 진균 감염의 가능성을 염두에 두고, 이를 감별하기 위하여 필요한 경우 진균학적 검사를 통해 확인하여야 한다. 특히, 스테로이드 연고로 치료하여 반응하지 않는 얼굴의 병변은 반복적인 진균검사를 통해서 확인하여야 할 것으로 생각된다.

결 론

1993년 1월부터 2003년 12월까지 11년간 영남대학교 의과대학 부속병원 피부과 외래를 내원한 환자 중 KOH 검사와 피부사상균 배양을 통해 안면 백선으로 진단된 93명에 대하여 임상적 특징과 그들의 진균학적 소견은 조사하였으며 결과는 다음과 같다.

1. 안면 백선 환자의 연간 내원 수는 평균 8.5명으로 90년대 후반으로 갈수록 증가하였으며, 의약분업 이후에 전체 환자 수가 감소함에 따라 감소되었다. 토끼해였던 1999년과 그 이듬해에 *T. mentagrophytes*가 특히 많이 검출되었다. 연령 분포는 10세 미만 군에서 25.8%로 가장 많았으며 남녀 비는 1.07:1로 큰 차이가 없었다. 월별에 따른 내원 환자 수는 8월에 13명으로 가장 많았고, 11월에 한명으로 가장 적었다. 계절별로는 여름과 겨울에 각각 28명 (30.1%)으로 가장 많았고, 가을에 14명 (15.0%)으로 가장 적었다.

2. 내원 환자들의 유병기간은 1~4주 및 1~6개월이 각각 37.6, 36.6%이었고, 6개월 이상이 18.3%, 1주 미만이 7.5%이었다. 대부분 (74.3%)의 환자에서 단일 병소가 발생하였고, 발생 부위는 뺨 (32%)에서 가장 많이 발생하였다. 병변의 형태는 환상형 병변이 47.3%로 가장 많았고, 원관형 병변은 41.9%, 구진성 병변은 8.6%, 복합형은 2.2%로 나타났다.

3. 69예에서 내원 전 다른 치료를 받았던 경력이 있었다. 내원 전 치료했던 기관으로 의원이 44예로 가장 많았다. 치료 전 진단명은 습진이 38 (86.4%)예로 가장 많았다.

4. 총 93예 중 89명 (95.7%)이 KOH 검사에서 균사가 발견되었고, 46예에서 피부사상균이 배양이 되었는데, *T. rubrum* 30주 (65.2%), *T. mentagrophytes* 12주 (26.1%), *M. canis* 3주 (6.5%), *T. verrucosum* 1주 (2.2%)였다. *T. mentagrophytes*, *M. canis*, *T. verrucosum*는 10세 미만 군에서 가장 많았고, *T. rubrum*은 10세 이상에서 비교적 고르게 분포하였으며 다른 부위에 피부사상균증을 동반하고 있는 경우가 많았다. 안면 백선이 있으면서 다른 부위에 백선이 동반된 경우는 29 (31.2%)예로, 족부 및 조갑 백선 (17.2%)

이 가장 많았으며, 다음으로 체부 백선 및 두부 백선 순으로 병발되었다.

5. 동물과 접촉한 병력이 있었던 17예에서 12주가 배양되었다. *M. canis* 33.3% (1/3)에서 고양이와, *T. verrucosum* 1예 중 1예가 소와, *T. mentagrophytes* 33.3% (4/12)에서 토끼와 각각 접촉하였다.

이상의 결과를 통해서 얼굴에 단일 병소가 발생하여 치료를 시행한 후에 반응이 없을 때 안면 백선을 감별하기 위해 진균검사를 시행하여 확인해야 함을 알 수 있었다.

참 고 문 헌

- Guidelines/Outcomes Committee. Guidelines of care for superficial mycotic infections of the skin: Tinea corporis, tinea cruris, tinea faciei, tinea manuum, and tinea pedis. *J Am Acad Dermatol* 1996; 34: 282-286
- Hay RJ, Moore M. Mycology. In Champion RT, Burton JL, Burn DA, Breathneal SM editors. *Rook's Textbook of dermatology*. 6th 2nd. London: Blackwell Science, 1998: 1294-1330
- 김기홍, 전재복, 유희준. 피부 및 심재성 진균증. 대한피부과학회 교과서 편찬위원회. 피부과학, 개정4판, 여문각 2001: 310-319
- Odds FC, Arai T, Disalvo AF, Evans EGV, Hay RJ, Randhawa HS, Rinaldi MG, Walsh TJ. Nomenclature of fungal diseases: a report and recommendations from a Sub-Committee of the International Society for Human and Mycology (ISHAM). *J Med Veterinary Mycol* 1992; 30: 1-30
- Nelson MM, Martin AG, Heffernan MP. Superficial fungal infection: Dermatophytosis, onychomycosis, tinea nigra, piedra. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, editors. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 6th ed. New York: Mc Graw Hill, 2003: 1898-2005
- Shanon J, Raubitscheck F. Tinea faciei simulating chronic discoid lupus erythematosus. *Arch Dermatol* 1960; 82: 268-271
- Shapiro L, Cohen HJ. Tinea faciei simulating other dermatoses. *JAMA* 1971; 215: 2106-2107
- Elton RF, Mehregan AH, Grekin JN. Tinea faciei: A report of 14 cases with nonspecific skin lesions. *Cutis* 1973; 12: 394-396
- Rist TE, Atele DC, Caves JM. Tinea faciale; An often misdiagnosed clinical entity. *South Med J* 1974; 67: 331-334
- Pravad DJ, Pugliese MM. Tinea faciei. *Arch Dermatol* 1978; 114: 250-252
- Kim WJ, Park JW, Shin DH, Choi JS, Kim KH. Three cases of tinea faciei misdiagnosed as contact dermatitis. *Kor J Med Mycol* 2004; 9(1): 54-59
- Kim HS. The statistical and mycological survey on superficial dermatomycoses. *Kor J Dermatol* 1971; 9: 1-4
- Kim BS, Suh SB. Mycological and clinical observation on dermatophytosis. *Kor J Dermatol* 1974; 14: 325-334
- Cho KH, Joh BK, Houh W. Mycological and clinical observation on tinea faciale. *Kor J Dermatol* 1982; 20: 389-396
- Chung KJ, Suh SB. Clinical and mycological observations on tinea faciale. *Kor J Dermatol* 1988; 26: 73-81
- Lee MW, Choi JS, Kim KH. Clinical and mycological study of tinea faciale. *Kor J Dermatol* 1994; 32: 662-668
- Yim SM, Choi YB, Ahn KJ. A clinical and mycological study of tinea faciale. *Kor J Med Mycol* 2004; 4: 214-221
- Suh SB. Dermatophytosis and its causative agents in Korea. *Kor J Med Mycol* 1996; 1: 1-10
- Lim SH, Houh D, Park HJ, Baek SC, Byun DG. Clinical and mycological studies of dermatophytosis in human transmitted from infected rabbits. *Kor J Med Mycol* 2000; 5: 160-166
- Kim SW, Jang HC. Clinical and mycological studies of *Trichophyton mentagrophytes* infections from rabbits. *Kor J Med Mycol* 1999; 4: 117-123
- Park JW, Kyung MS, Kim KS, Shin DH, Choi JS, Kim KH. Familial dermatophytic infection from the rabbit. *Kor J Med Mycol* 1999; 4 Supplement 1: 31

22. Kang HY, Son HC, Lim YS. A Case of tinea incognito on the face due to trichophyton mentagrophytes. Kor J Dermatol 2000; 38: 1124-1126
23. 이정주, 신동주, 김도원, 전재복. 시장에서 판매되고 있는 토끼의 백선균 보균실태. 제7차 대한의진균학회 학술대회 초록, 2000: 28
24. Jun JB, Sang YH, Jung SY, Choi JS, Suh SB. The mycological and molecular biological studies on *Arthroderma benhamiae* isolated for the first time in Korea. Kor J Med Mycol 2004; 9: 12-27
-