대한의진균학회지 제 1권 제 1호 1996
Kor J Med Mycol Vol. 1, No. 1, 1996

■원 저■

최근 10년간 *Microsporum canis*의 감염 상태(1983-1992)

가톨릭 피부과의원

최성관 · 오수희 · 김성화 · 서순봉

=Abstract=

The Clinical and Epidemiological Studies of *Microsporum canis* Infections (1983-1992)

Sung Koan Choi, Soo Hee Oh, Sung Hwa Kim and Soon Bong Suh

Catholic Skin Disease Clinic, Taegu, Korea

Background: *Microsporum(M.) canis* infection was first discovered in 1957 in Korea, but it did not spread and disappeared after 1960. It was discovered again in 1975, and rapidly spread all over the country. In the 1980's, *M. canis* became one of the most important dermatophytes that infected humans.

Objective: The purpose of this study is to evaluate the clinical and epidemiological characteristics of *M. canis* infections.

Methods: We observed the clinical and epidemiological status in 2,256 cases of *M. canis* infections that were mycologically diagnosed at the Catholic Skin Disease Clinic from 1983 to 1992.

Results: The rate of *M. canis* infections compared to total dermatophytoses(25,907 patients) was 8.7%. The annual number of patients with *M. canis* infection increased gradually from 1983 and was highest frequency in 1986. Then the number of patients with *M. canis* infection was markedly decreased till 1992. The ratio of male to female patients was 0.85: 1(male:1,039,female: 1,217), but the ratio in children (age$\leq$15) was 1.02: 1 and in adults(age>16) was 0.33: 1. Children were chiefly involved as 82.6% of the patients. There were more patients in winter(35.3%) and followed by fall, summer and spring. *M. canis* infections were mostly composed of tinea(T.) capitis(64.2%), T.faciale(17.7%) and T. corporis(14.6%). In the seasonal distribution of *M. canis* infections, T. capitis was the most common in winter(38.8%) and was the lowest in summer(15.4%) ,but T. corporis was the most common in summer(42%). There was a difference in disease pattern between children and adults in *M. canis* infections; In children, *M. canis* infections were T. capitis(73.6%), T. faciale(16.3%), T. corporis(9%), but in adults, those were T. corporis(41.3%), T. faciale(24.5%), T. capitis(19.4%) in the order of decreasing frequency.

Conclusion: We observed a gradual decrease in number of patient with *M. canis* infection after 1986. We suggest that *M. canis* infections would decrease more and more in the future in Korea.

Key Words: Microsporum canis infections, Epidemiological study.

†별책요청 저자: 최성관, 대구광역시 북구 읍내동 1140 가톨릭피부과의원, 우편번호 702-200

서 론

*Microsporum(M.) canis*는 고양이 백선 원인균의 98%, 개 백선 원인균의 70%를 차지하며, 인축 공통적 감염증(人畜共通的感炎症)을 일으키는 균종으로 중요시 되고 있다[1,2]. 국내에서의 *M. canis* 감염증은 1957년 처음 보고되었으나[3,4], 1960년 이후 약 15년간 보고 예가 없다가 1975년 대구 지역에서 애완용 고양이와 이를 키우는 가족들 사이에 집단적으로 발생한 보고[5] 가 있은 후, 점차 전국적으로 만연하기에 이르렀다[6-13]. 이에 김등[14]은 1975년부터 1982년까지 대구, 경북 일원에서 발생한 774예에 대한 만연 상태를 관찰한 결과 매년 증가 추세에 있다고 보고하였다.

저자들은 계속 본 감염증의 변동을 보기 위하여 1983년부터 1992년까지 대구 인근 지역에서 발생한 본 감염증 2,256명을 대상으로 임상 및 역학적 관찰과 함께 앞으로의 전망에 대하여 분석하고 문헌 고찰과 함께 그 결과를 보고한다.

재료 및 방법

1983년 1월부터 1992년 12월까지 가톨릭피부과의원 외래를 방문한 피부사상균증 환자들 중 병변 부위에서 채취한 가검물을 KOH검사 및 실온에서 Sabouraud dextrose agar사면 배지에 배양을 시행하여, 피부사상균이 증명된 25,907명중 *M. canis*로 동정된 2,256명(남자 1,039명, 여자 1,217명)을 대상으로 조사하였다.

조사 방법은 진균 배양때 마다 작성한 진균 배양 기록지를 중심으로 하여 환자의 연도별 발생빈도, 지역, 연령, 성별 분포 및 연령과 계절에 따른 병형의 분포를 조사하였다. 병형의 경우 기록지에 등재된 발생 부위에 따라 병형을 분류하였는데 2종 이상의 병형이 병발되는 예 (특히 두부 백선, 안면 백선, 체부 백선)가 많아 2종 이상의 병형이 병발 시에는 대표되는 병형으로 분류하였으며, 월별 및 계절별 분포는 환자의 내원일을 기준으로 하여 분류하였다. 성별 분포 및 연령에 따른 병형의 분포는 15세 이하 소아군과 16세 이상 성인군의 분포 차이가 크므로 소아군과 성인군으로 나누어서 조사하였다.

결 과

1. 환자의 지역별 분포

관찰 환자 2,256명중 1,279명(56.7%)이 대구시 지역에서 발생하였으며, 대구시 이외의 지역에서는 대구시와 인접한 지역일수록 환자가 많이 관찰되었다(Table 1).

2. 연차별 분포

관찰 첫 해인 1983년(232명)부터 계속 증가하여 1986년에 317명으로 정점에 이르렀다. 이후 매년 40-50명씩 감소하여 1992년에는 104명으로 급격한 감소를 보였다(Table 2). 진균 배양을 실시하여 균이 증명된 피부사상균증 환자 25,907명중 *M. canis*의 비율은 8.7 %였으며, 연차별 비율은 1986년이 15.8%로 가장 높았으며 이후 점차 감소하여 1992년에는 3.5%로 가장 낮았다(Table 2).

3. 연령에 따른 분포

6-10세가 921명(40.8%),5세이하 713명(31.6%)

Table 1. Geographic distribution of patients with *Microsporum canis* infection

District	No of Patient
Taegu	1,279
Kyungpook	744
Pusan	36
Kyungnam	178
Others	19
Total	2,256

No.: number.

Table 2. Annual distribution of patients with *Microsporum canis* infection

No. of patients	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Total
Whole dermatophytoses	2,776	2,766	2,239	2,005	2,116	2,508	2,481	3,498	3,005	3,013	25,907
M. canis infections	232	289	297	317	289	246	197	145	140	104	2,256
%	10.2	10.8	13.3	15.8	13.7	9.8	7.9	4.2	4.7	3.5	8.7

No.: Number.

Table 3. Sex distribution of patients with *Microsporum canis* infection

Age(yrs)	Sex	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Total	M:F
≤ 15	M	113	127	117	127	110	101	83	64	61	38	941	1.02: 1
	F	84	114	135	132	122	111	85	55	46	39	923	
> 15	M	10	10	7	12	16	15	5	4	13	6	98	0.33: 1
	F	25	38	38	46	41	19	24	22	20	21	294	
M / F		1.13	0.90	0.72	0.83	0.77	0.89	0.81	0.88	1.12	0.73	0.85	0.85: 1

M: male, F: female.

Table 4. Annual distribution of patients with *Microsporum canis* infection

Disease	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Total(%)
T. capitis	147	205	204	212	172	178	134	82	72	43	1,449(64.2)
T. faciale	44	38	44	51	68	31	34	33	26	31	400(17.7)
T. corporis	33	44	43	42	33	28	25	26	31	24	329(14.6)
T. cruris	5	1	1	4	4	3	2		4	1	25 (1.1)
T. pedis	1		4	3	2	1	2	4	4	3	24 (1.1)
T. manus	2	1		4	8	3			3	1	22 (1.0)
T. unguium			1	1	2	2				1	7 (0.3)

T.: tinea.

Table 5. Monthly and seasonal distribution of patients with *Microsporum canis* infection

	3	4	5	Spring(%)	6	7	8	Summer(%)	9	10	11	Fall(%)	12	1	2	Winter(%)	Total
T. capitis	126	135	87	348(24.0)	76	58	89	223(15.4)	91	93	132	316(21.8)	186	209	167	562(38.8)	1,449 (100%)
T. faciale	30	11	11	52(13)	21	32	50	103(25.8)	43	43	27	113(28.3)	44	45	43	131(32.8)	400 (100%)
T. corporis	11	13	5	29(8.8)	21	62	54	138(42.0)	32	20	28	80(24.3)	23	28	31	82(24.9)	329 (100%)
T. cruris	2		2		1	2	2		3	2	1		4	5	1		25
T. pedis	4		1		4	1	4		1	3	2		1	3			24
T. manus		2	3			3	1		3	2	4		2	1	1		22
T. unguium	1	1									2		1	1	1		7
Total (%)	174	162	109	445(19.7)	124	158	200	482(21.4)	173	163	196	532(23.6)	261	293	243	797(35.3)	2,256 (100%)

T.: tinea.

으로 10세이하가 대부분을 차지하여 15세이하 소아가 1,864명으로 전체의 82.6%를 차지하였다(Table 6). 16세이상 성인은 392명(17.4%)이었으며 연령별 비율 차이는 없었다(Table 7).

4. 성별 분포

2,256명중 남자 1,039명(46%), 여자 1,217명(54%)이었으며, 남녀 비는 0.85:1이었다. 연도별

Table 6. Age distribution of patients with *Microsporum canis* infections in children (age ≤ 15 years)

Age(yrs)	T. cap	T. fac	T. cor	T. cru	T. ped	T. man	T. ung	Total (%)
≤ 5	516	130	63	2	2			713(31.6)
6 - 10	726	120	68	2	3	1	1	921(40.8)
11 - 15	131	54	36	2	4	2	1	230(10.2)
Total (%)	1,373 (73.6)	304 (16.3)	167 (9.0)	6 (0.3)	9 (0.5)	3 (0.2)	2 (0.1)	1,864(82.6) (100)

T. cap: tinea capitis ,T. fac: tinea faciale, T. cor: tinea corporis, T. cru: tinea cruris, T. ped: tinea pedis, T. man: tinea manus, T. ung: tinea unguium.

Table 7. Age distributions of patients with *Microsporum canis* infections in adults (age > 15)

Age	T. cap	T. fac	T. cor	T. cru	T. ped	T. man	T. ung	Total(%)
16 - 20	6	24	29	3	1	2		65(2.9)
21 - 29	9	11	48	6	2	5	3	84(3.7)
30 - 39	9	14	31	5	4	4	1	68(3.0)
40 - 49	6	17	21	3	5	4		56(2.5)
50 - 59	10	13	16	1	2	2	1	45(2.0)
≥ 60	36	17	17	1	1	2		74(3.3)
Total (%)	76 (19.4)	96 (24.5)	162 (41.3)	19 (4.8)	15 (3.9)	19 (4.8)	5 (1.3)	392(17.4) (100)

T. cap: tinea capitis, T. fac: tinea faciale, T. cor: tinea corporis, T. cru: tinea cruris, T. ped: tinea pedis, T. man: tinea manus, T. ung: tinea unguium.

로는 1983년과 1991년을 제외하고는 거의 일정한 비율로 여자가 많았다. 15세이하의 소아와 16세이상의 성인으로 분류한 남녀 성비의 경우 소아에서는 남녀 비가 1.02:1로 거의 동일하였으나, 성인에서는 0.33:1로 여자가 남자보다 3배 더 많았다(Table 3).

5. 월별 및 계절별 분포

월별로 나누어서 관찰한 결과 1월이 293명(13%)으로 가장 많았고, 이후 서서히 감소하여 5월에는 109명(4.8%)으로 연중 최저였다. 7월부터 다시 서서히 증가하여 1월까지 계속 증가하였다. 계절별로는 겨울이 797명(35.3%)으로 가장 많았으며 가을(23.6%),여름(21.4%),봄(19.7%)순이었다(Table 5).

6. 병형 분포

두부 백선이 가장 많아 1,449명(64.2%)이었으며, 안면 백선 400명(17.7%),체부 백선이 329명(14.6%) 이었다. 그 외 완선, 수부 백선, 족부 백선 등은 각 1% 내외였으며, 조갑 백선도 6명 관찰되었다. 연도별로는 약간의 차이는 있었으나 거의 일정한 비율로 관찰되었다(Table 4).

7. 계절에 따른 병형의 분포

두부 백선 환자 1,449명중 562명(38.8%)이 겨울에 발생하여 가장 많았고, 봄과 가을은 각각 348명(24.0%),316명(21.8%)으로 비슷하였으나 여름에는 단지 223명(15.4%)만 발생하였다. 안면 백선의 경우 봄철 52명 (13%)을 제외하면 여름 103명(25.8%), 가을113명(28.3%), 겨울 131명(32.8%)으로 비슷하게 나타났고, 체부 백선은 전체 329명중 138명(42%)이 여름에 발생하여 가장 많았고, 가을 80명(24.3%), 겨울 82명(24.9%)으로 비슷하였으나, 봄에는 28명(8.8%)으로 가장 적었다(Table 5).

8. 연령에 따른 병형 분포

15세이하 소아의 경우, 두부 백선이 가장 많아 전체 소아 환자 1,864명중 1,373명으로 73.6%이었으며, 이중 6~10세 연령층이 726명으로 가장 많았고, 다음이 5세이하가 516명으로 10세이하

Fig. 1. Annual distributions of patients with *M. canis* infection from 1975 to 1992. (The results from 1975 to 1982 is cited from Kim's report[14]).

가 대부분이었다. 안면 백선은 304명(16.3%), 체부 백선은 167명 (9.0%)이었다(Table 6).

16세이상 성인 연령군에서는 병형이 급속히 바뀌어서 전체 성인 환자 392명중 체부 백선이 162명(41.3%)으로 가장 많았고 안면 백선 96명 (24.5%), 두부 백선 76명(19.6%)이었다. 그 외 소아 환자에서는 거의 관찰되지 않던 병형인 완선 (19명,4.8%), 수부 백선 (19명,4.8%), 족부 백선 (15명,3.9%), 조갑 백선 (5명,1.3%)등도 상당히 많은 비율을 점했다(Table 7).

60세 이상 연령군에서는 두부 백선이 갑자기 늘어나서 전체 60세이상 환자 73명중 36명(49.3%), 성인 두부 백선 환자 76명중 47.4%를 점하여 특이한 소견을 보였다 (Table 7).

고 찰

M. canis 감염증은 주로 사육 소동물로 부터 신체에 전파되며, 비교적 한랭하고 건조한 지역에서 발생한다. 지역적 분포는 북남미, 유럽 등에서 빈발하며, 동남아에서는 과거부터 북해도, 사할린 등에서 보고된 바 있다[1-2]. 국내에서는 1957년 서[3]가 영남 지역에서 처음 보고한 후, 1960년 김[15]이 재차 보고하였다. 이때 발생한 본 증은 6.25동란 이후 갑자기 서양과의 교류 증가로 인하여 외국으로부터 균주가 유입되어 발생한 것으로 사료되나 토착화되지 않았다. 그러나 1975년 김과 서[5]가 대구 지역에서 고양이를 중심으로한 가족 감염 예를 다시 보고한 후 서울, 경기, 광주, 제주도 등 전국 각 지역에서도 보고[6-9] 됨으로서 전국적으로 확산되고 있음이 확인되었다. 이에 김등[14]은 1975년부터 1982년까지 영남 지역에서 발생한 774명, 이등[16]은 1985년부터 1987년까지 강원도, 충북지역에서 발생한 80명에 대해 본증의 역학적 및 임상적 연구를 한 바 있다.

1980년대에는, 본증 및 백선증의 여러 보고들[8-14,16-24]에서 밝혀진 바와 같이, 1980년대 초반부터 폭발적 증가를 보여 *M. canis*가 완전히 토착 균주로 자리잡게 되었으며, 본 조사에서도 전체 피부사상균증의 8.7%를 차지하여, *Trichophyton(T.) rubrum, T. mentagrophytes*와 함께 백선증의 가장 중요한 균으로 확인되었다.

환자의 지역별 분포는 대구가 56.7%를 차지하였고, 인접 지역일수록 많이 관찰되었다. 인접 지역일수록 환자의 내원 빈도가 높아 당연한 결과라 할 수 있으나 김등의 보고[14]에서 발생하지 않았던 청송, 영양, 예천, 울릉 등의 지역들에서도 발생하였고, 이들 지역이 교통이 불편한 오지인 것으로 보아 이는 감염원이 될 수 있는 애완동물이 교통이 편리한 지역으로 먼저 들어와서 다시 오지에로의 이동에서 발생하는 시간 차이로 해석할 수도 있을 것이다.

연차 별로는 1983년에는 전체 사상균증에 대한 비율은 10.2%였으나, 1986년까지 서서히 증가하여 1986년 15.8%로 정점에 도달하여 같은 시기에 이등[16]이 강원 지역을 중심으로 조사한 16.2%와 거의 같은 비율을 보여 이 시기 에는 이미 본증이 전국적으로 일정하게 만연되어져 있음을 보여준다. 또한 이 기간 중 대구와 대전에서 개와 고양이의 보균 실태를 조사한 수의학과 보고[25]에서도 개의 10.5%, 고양이의 50%가 피부사상균의 보균 상태였고, 이중 개의 78%, 고양이의 100%가 *M. canis*로 증명되어 본증의 주 감염원인 사육 소동물 특히 고양이의 높은 보균율을 확인하였고, 고양이가 인체에 대한 주 감염원으로 작용한 것을 알 수 있었다. 그러나 1987년부터 서서히 감소하여 1992년에는 3.5%에 불과 하였고, 1993년에 조사한 수의학과 보고[26]에서도 대구 지역의 애완 동물에 대한 *M. canis*의 보균율이 개 9%, 고양이 30%로 1986년의 조사때 보다 보균 율이 감소하여 감염원의 보균율과 인체의 감염 빈도 사이에 긴밀한 연관성을 암시한다.

본 조사의 연도별 발생 빈도를 김등의 보고[14]와 연계해서 보면 1975년 처음 보고되어 1978년까지 서서히 증가되다가 1979년부터 급격하게 증가하여 1986년 정점에 이르렀고, 이후 일정한 비

율로 감소 추세임을 알 수 있다(Fig. 1). 이러한 감소 추세는 여러 가지 원인을 추측해 볼 수 있지만 저자들의 생각으로는 *M. canis*에 대한 인체 면역의 증가라기 보다는 본증이 만연된 지 7-8년이 지남으로서 애완 동물들이 백선을 일으킬 수 있다는 인식이 확산되었고, 또한 대도시에서는 거주지가 점차 아파트로 바뀌면서 동물을 키울 수 있는 여건이 악화되었고, 한때 많이 있었던 도둑고양이 수의 감소도 원인이 될 것으로 생각된다.

성별에 따른 발생 빈도는 김등[14]은 남녀 비가 0.9:1,이등[16]은 1:1로 조사되었으며 본 조사에서는 전체적으로는 0.85:1로 여자에서 조금 많이 발생하였다. 그러나 15세이하 소아 연령군에서는 남녀간에 1.02:1로 유의한 차이가 없으나,15세 이상 연령군에서 여자가 남자보다 3배 많이 발생하였다. 이는 성인 여성들이 집안에서 생활하는 시간이 많아 감염원인 애완 동물에 노출되는 빈도가 많아 이러한 결과를 나타내는 것으로 쉽게 추측할 수 있다. 오와 서의 보고[27]에서도 환자 가족의 의복에서 *M. canis* 분리시 어머니, 할머니에서 아버지, 할아버지보다 많은 분리 균수가 증명되었다. 결론적으로 *M. canis*의 남녀 발생 차이는 거의 없으나, 성인에서는 여자가 감염원에 노출 시간이 많음으로 본증에 이환이 용이하여 전체적으로 여성에게 더 많이 발생하지 않았나 생각된다.

계절별로는 1월, 12월 2월, 순으로 겨울 (35.3%)이 많았고, 6월, 7월이 가장 적어 전형적인 V자 형태를 보여 다른 보고[14,16,17]들과 거의 일치하나, 8월에 일시적 상승을 보여 특이하였다. 본증이 겨울철에 많이 발생하는 이유는 균주 특성상 저온, 건조한 지역에서 잘 번식되는 이유 외에도 실내에서 아동과 감염원인 고양이와 서로 밀접하게 접촉하기 때문이라 생각되며, 8월의 일시적 상승은 체표 노출이 많아짐으로서 체부 백선이 증가하기 때문이라 생각된다.

*M. canis*의 감염증은 2가지 이상의 병형이 병발되는 경우가 많다[11,14,16]. 그러나 본 조사에서는 대표되는 병형으로 조사하여 정확하다고는 할 수 없겠으나 두부 백선이 전체의 64.6%로 압도적으로 많았고, 안면 백선, 체부 백선 순으로 많아 다른 보고들[8,14,16]과 일치하였다.

병형과 계절과의 관계에서는 두부 백선의 경우 겨울철이 압도적으로 많고 여름철로 갈수록 적어지나, 체부 백선은 여름철로 갈수록 비율이 점차적으로 높아짐을 알 수 있으며, 특히 7월에는 두부 백선보다 체부 백선이 더 많았던 것으로 나타났다. 김등의 보고[14]에서도 *M. canis*에 의한 체부 백선은 8월-10월까지 가장 많았던 것으로 나타났다. 이는 여름철에는 신체의 노출이 심하여 겨울에는 노출되지 않던 상하지, 경부, 흉부 등이 감염원에 직접 노출됨으로 체부 백선이 많은 것으로 생각된다.

발생 연령은 15세이하 소아 연령층이 전체의 82.7%였고, 이중 활동적이고 애완 동물을 선호하는 5 - 10세 연령에서 가장 많았다. 이는 김등[14]의 조사에서 15세이하 81.1%, 5 - 10세연령 40.7%와 거의 동일하였으나 이등[16]은 15세 이하가 87.5%였고 5세이하가 42.5%로 가장 많아 약간의 차이를 보였다. 성인에서 연령에 따른 발생 빈도의 큰 차이는 관찰 할 수 없었다.

연령에 따른 병형 분포를 보면, 소아에서는 두부 백선이 74%로 압도적으로 많았다. 그러나 성인에서는 체부 백선 (41.2%), 안면 백선 (24.2%), 두부 백선(19.6%)순으로 소아와는 판이하게 달랐으며, 소아에서는 거의 관찰되지 않았던 완선, 수족부 백선도 소수 관찰되었다. 또한 60세 이상 여성에서 다시 두부 백선의 증가를 보였다. 소아 연령에서 두부 백선이 많은 이유는 명확치는 않으나, Shelly등[28]은 소아에서는 모발 cuticle의 발달이 미약하여 균주의 침입이 용이 할 것으로 추측했고, Kligman등[29]은 두부 지방산의 역할을 강조했다. 60세 이상 여성의 두부 백선 증가는 cuticle의 노화가 중요 원인으로 생각되며 이외에 오등[27]이 언급한 과도한 빗질, 감염원과의 긴 접촉 시간, 저항력의 감퇴도 주요 원인일 것으로 추측된다.

M. canis 감염증의 추세는 앞서 언급한 바와 같이 일정한 비율로 서서히 감소하고 있다. 이에 따라 본증이 대부분을 차지하였던 두부 백선의 환자 수도 급격히 감소 할 것이며, 체부 백선, 안면 백선도 *T. rubrum*의 비중이 높아지는 추세와 더불어 *M. canis*의 비율은 점차 감소할 것으로 생각된다. 앞으로 본증은 더욱 감소할 가능성이 크며 1990년대 중반 이후는, 과거 토착 균주로서 두부 백선의 주 원인균 이었던 *M. ferrugineum*이나 완선에서 많이 볼 수 있었던 *E. floccosum*과 같이 소수 균주로 남을 가능성이 클 것으로 기대된다. 그렇지만 감염원인 개나 고양이에 대한 주의를 소홀히 하면 다시 유행할 가능성이 있기 때

문에 재 유행을 막기 위해서는 감염원의 관리에 만전을 기해야 할 것이다.

결 론

1983년부터 1992년까지 가톨릭피부과의원을 내원한 외래 환자중 진균 배양으로 원인 균이 증명된 25,907명중 *Microsporum canis*감염증으로 확진된 2,256명(남자; 1,039, 여자; 1,217)을 대상으로 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1.진균 배양으로 균주가 증명된 전체 피부사상균증 환자에 대한 *M. canis*감염증의 비율은 8.7%였다.

2.조사 첫해인 1983년(232명)부터 꾸준히 증가하여 1986년에는 317명으로 정점에 이르렀고, 이후 일정하게 감소하여 1992년에는 104명에 불과해 앞으로 계속 감소할 것으로 기대된다.

3.연령별 분포는 15세이하 소아가 1,864명으로 전체의 82.6%였고, 16세이상 성인은 392명(17.4%)에 불과했다.

4.남녀 비는 0.85: 1로 여자가 많았다. 15세이하 소아는 1.02: 1, 16세이상 성인에서는 0.33: 1로 남녀간 성비 차이는 16세이상 성인에서의 차이에 기인하였다.

5.계절별로는 겨울(35.3%), 가을(23.6%), 여름(21.4%), 봄(19.7%)순으로 겨울에 가장 많이 발생하였다.

6.병형별로는 두부 백선 1,449명(64.2%)으로 압도적으로 많았고, 안면 백선(17.7%), 체부 백선(14.6%)순이었다.

7.계절에 따른 병형별 분포는 두부 백선의 경우 겨울(38.8%)에 가장 많았고, 여름(15.4%)에 가장 적었다. 체부 백선은 여름(42%)이 가장 많이 발생하였다.

8.연령에 따른 병형 분포는 15세이하 소아 경우 두부 백선 73.6%, 안면 백선 16.3%, 체부 백선 9.0%의 순이었으나, 16세이상 성인에서는 체부 백선 41.3%, 안면 백선 24.5%, 두부 백선 19.4%의 순이었다.

참 고 문 헌

1. Rippon JW. Medical mycology. 3rd ed. Philadelphia: W.B.Saunders company, 1988; 169-275
2. Kwon-Chung JW, Bennett JE. Medical mycology. Philadelphia: Lea & Febiger, 1992; 105-200
3. 서순봉. 한국 사상균성 질환의 연구, 제 1 보, 대구의학잡지 1959; 2: 1-33
4. 서순봉. 한국 사상균성 질환의 연구, 제 2 보, 3 보. 고병간박사 송수 기념논총(경북대학교) 1960; 4: 34-67
5. 김상원, 서순봉. *Microsporum canis*의 감염증과 그 균학적 성상. 대피지 1977; 15: 7-15
6. 임경진, 김진혁, 신실. 피부사상균증의 임상 및 균학적 조사연구. 대피지 1978; 16: 435-442
7. Kim YP, Lee HH. Studies on dermatophytosis. Tinea cruris and corporis. Kor J Dermatol 1979; 17: 57-64
8. 고창조, 이승헌, 김영근 등. 중부지방에 발생한 *Microsporum canis*의 감염증. 대피지 1980; 18: 355-359
9. 김순택, 김충철, 서순봉. 제주도의 두부 백선. 대한의학협회지 1980; 23: 991-996
10. 서순봉, 전재복, 김기홍, 김인주. 대구지방의 두부 백선. 경북의대잡지 1980; 21: 688-692
11. 김보영, 정은정, 조백기,허원 . 서울지방 두부 백선증의 임상 및 진균학적 연구. 대피지 1982; 20: 383-388
12. 조경환, 조백기, 허원. 안면백선의 균학적 및 임상학적 관찰. 대피지 1982; 20: 389-396
13. 김상태, 전재복, 서순봉. 체부백선의 임상 및 병원균상. 대피지 1982; 20: 703-712
14. 김도원, 오수희, 서순봉. *Microsporum canis* 감염증의 만연상태. 대피지 1983; 21: 695-702
15. 김홍식. 한국 표재성사상균 질환의 균학적 연구. 의학 다이제스트 1961; 3: 43-57
16. 이광훈, 박성현, 윤문수 심우철 . 원주지방을 중심으로한 *Microsporum canis*감염증의 임상적 연구. 대피지 1988; 26: 82-89
17. 전재복, 서순봉, 김덕하. 소아백선증의 임상 및 병원균상. 경북의대잡지 1983; 24: 265-273
18. 주은희, 최국주, 조백기. 영유아에서 피부사상균증의 임상 및 균학적 고찰. 대피지1984; 22: 369-374
19. 민병근, 정병수, 최규철, 김영균 . 피부사상균증의 임상적 및 균학적 고찰. 대피지 1984; 22: 604-609
20. 김기홍, 이천열, 김덕하. 부산지방의 백선증. 대피지 1986; 24: 263-270

21. Suh SB, Chung SL, Jun JB. Mycoses. Jpn J Med Mycol 1987; 16: 28-35
22. 정경재, 서순봉. 안면백선의 임상 및 균학적 고찰. 대피지 1988; 26: 73-81
23. 오수희, 김성화, 서순봉. 최근 11년간 대구지방의 성인두부백선. 대피지 1989; 27: 666-679
24. 천병남, 유희준, 손숙자. 체부백선의 임상 및 균학적 관찰. 대피지 1989; 27: 537-542
25. 이헌준, 전무형, 김교준,김덕환, 최원필 . 개와 고양이의 피부사상균 보균실태조사. 대한수 의사회지 1986; 22: 45-51
26. 최원필,윤성웅,송동준등. *Microsporum canis*에 의한 개의 피부사상균증 및 개, 고양이의 피부사상균 보유현황. 대한수의학회지 1993; 33: 235-239
27. 오수희, 서순봉, 정상립. *Microsporum canis*에 의한 두부백선 환자 주위에서의 원인균 분포. 대피지 1990; 28: 165-173
28. Shelly WD, Shelly ED, Burneister V et al. The infected hairs of tinea capitis due to *Microsporum canis*: Demonstration of uniqueness of the hair cuticles by scanning elec-tronmicroscopy. J Am Acad Dermatol 1987; 16: 354-361
29. Kligman AM. T. capitis due to *Microsporum audounii* and *M.canis*. Arch Dermatol 1955; 7: 313-337