原 著

最近 3 年間に熊本の一診療所で経験された *Microsporum canis* 感染症 25 例の集計

榮 仁 子¹ 野 口 博 光² 市之川 悠 子³ 比留間 政太郎³

¹ 寺尾病院皮膚科

² のぐち皮ふ科

³ 順天堂大学医学部附属練馬病院皮膚・アレルギー科

要 旨

最近 3 年間（2008.1-2010.12）に熊本県の一診療所において *Microsporum canis* による白癬 25 例を経験した。当診療所を受診し直接鏡検で真菌要素を認め、真菌培養で *M. canis* と同定された白癬の 25 例を対象とした。症例は男性 8 例、女性 17 例で女性に多く、年齢は 4 歳から 85 歳、平均 34.6 歳であった。部位は、頭部 5 例、顔面 8 例、頸部 5 例、上肢 8 例、下肢 5 例、体幹 5 例で、露出部に多くみられた。皮疹の数は単発 13 例、多発 12 例であった。病型は体部白癬が 21 例、頭部白癬 5 例、両者の合併が 1 例あった。家族内発症を 5 組 10 例に認め、同胞 2 組、母子 2 組、祖母孫 1 組であった。動物との接触歴があり、飼育動物が感染源と考えられた症例は 24 例（ネコ 23 例、イヌ 1 例）で、9 例は動物のヘアブラシ培養検査も陽性であった。治療は、単発例には抗真菌剤外用を、頭部白癬と体部白癬の多発例にはイトラコナゾールないし塩酸テルビナフィン 2～14 週内服と抗真菌剤外用を行った。*M. canis* による白癬の報告は近年減少しているが、現在でもネコなどのペットからの感染に注意すべきであると考えた。

Key words : *Microsporum canis*, 体部白癬 (tinea corporis), 頭部白癬 (tinea capitis)

序 文

Microsporum canis は、ネコやイヌを主な宿主とする代表的な動物好性皮膚糸状菌であり¹⁾、1970 年代からのペットブーム以降多数報告されてきたが、近年は減少傾向にあるといわれている²⁾。われわれは最近 3 年間に熊本県の一診療所において、*M. canis* の 25 例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

対象と方法

2008 年 1 月から 2010 年 12 月までの 3 年間に当診療所を受診し、パーカー KOH 直接鏡検で真菌要素を認め、真菌培養で *M. canis* と同定された 25 例を対象とした。このうち年齢が 15 歳以下の患者については親に経口抗真菌薬での治療の同意を得た。検体の採取には生

毛部はセロファンテープ法を、頭部はヘアブラシ法を用い、マイコセル寒天培地で 25℃、2～4 週間培養し、分離菌を同培地による巨大培養とスライド培養所見より同定した。また、動物の感染状況についてもヘアブラシ培養法を用いた³⁾。

結 果

症例の一覧を Table 1 に示した。

月別症例数は 6 月 3 例、7 月 4 例、8 月 6 例、9 月 5 例で夏に多かった。患者の性別は男性 8 例、女性 17 例で女性に多かった。年齢は 4 歳から 85 歳、平均 34.6 歳で 10 歳未満の小児が 5 例 (20.0%) だった。部位は、頭部 5 例、顔面 8 例、頸部 5 例、上肢 8 例、下肢 5 例、体幹 5 例であった。また、皮疹の数は単発 13 例、多発 12 例であった。病型は体部白癬 21 例、頭部白癬 5 例、

別刷請求先：野口博光

〒861-3101 熊本県上益城郡嘉島町鯉 1834-1

のぐち皮ふ科

〔受付：11 月 18 日、2010 年、受理：1 月 14 日、2011 年〕

Table 1. 25 Cases of Dermatophytoses Caused by *Microsporum canis*

No	Date of the first visit	Age/ Sex	Site	Disease type	Source of infection (age)	Rearing	Hair-lost spot	Rationale for diagnosis	Treatment	Remarks
1	Jan-08	4M	Front of head	capitis	Unknown				ITCZ oral 14 weeks	
2	Jun-08	8M	Right temple region	capitis				Interview	TBF oral 8 weeks	
3	Jul-08	8M	Front of head	capitis	Cat (5 months)	Indoor	—	Interview	ITCZ oral 8 weeks	Friends
4	Dec-08	62F	Mandible, neck	corporis	Cat (6 months)	Indoor	—	Positive culture	TBF oral 3 weeks + Topical 6 weeks	
5	May-09	52F	Right brachium	corporis	Dog (7 years)	Indoor	—	Interview	Topical 4 weeks	
6	Jun-09	47F	Right cheek	corporis	Cat (5 years)	Indoor/Outdoor	+	Animal clinic	Topical 4 weeks	
7	Jul-09	19F	Back	corporis					Topical 4 weeks	
8	Aug-09	7M	Bilateral dorsum manus, back	corporis	4 Cats (1-2 years)	Outdoor	+	Positive culture	Topical 6 weeks	Familial
9	Aug-09	62F	Left lower leg	corporis	Cat (1 year)	Indoor/Outdoor	—	Animal clinic	Topical 4 weeks	
10	Aug-09	12F	Left thigh	corporis					Topical 4 weeks	
11	Aug-09	45F	Neck, bilateral forearms	corporis	Cat (3 months)	Indoor	+	Animal clinic	TBF oral 4 weeks + Topical 4 weeks	Familial
12	Sep-09	58F	Bilateral forearms	corporis					Topical 4 weeks	
13	Sep-09	18F	Neck, bilateral forearms and thighs	corporis	Cat (2 months)	Indoor	—	Positive culture	TBF oral 4 weeks + Topical 4 weeks	Familial
14	Dec-09	29F	Left cheek	corporis					Topical 4 weeks	
15	Dec-09	24M	Right forearm, left thigh	corporis	Cat (3 years)	Indoor/Outdoor	+	Animal clinic	Topical 4 weeks	Familial
16	Feb-10	20M	Abdomen, left forearm	corporis	Cat (2 months)	Indoor	+	Animal clinic	Topical 4 weeks	
17	Mar-10	75F	Neck	corporis	16Cats	Outdoor	+	Interview	Topical 4 weeks	
18	Jun-10	85F	Front of head, face	capitis · corporis	6 Cats	Indoor/Outdoor	+	Interview	TBF oral 7 weeks	
19	Jul-10	13M	Bilateral arms, chest, abdomen	corporis	Cat (3 months)	Indoor	+	Positive culture	TBF oral 2 weeks + Topical 4 weeks	
20	Jul-10	13F	Left cheek, mandible, left thigh	corporis	Cat (4 months)	Indoor	+	Positive culture	TBF oral 2 weeks + Topical 4 weeks	Familial
21	Aug-10	68F	Chest	corporis					Topical 4 weeks	
22	Aug-10	50F	Right preauricular region, mandible	corporis	Cat (3 months)	Indoor	+	Interview	Topical 4 weeks	
23	Sep-10	60F	Chest	corporis	Cat (14 years)	Indoor	—	Interview	Topical 4 weeks	
24	Sep-10	18F	Left cheek, mandible, neck	corporis	Cat (3 months)	Indoor	—	Interview	TBF oral 2 weeks + Topical 4 weeks	
25	Sep-10	7M	Right temple region	capitis	Cat (4 months)	Indoor	—	Positive culture	ITCZ oral 8 weeks	

TBF: terbinafine hydrochloride, ITCZ: itraconazole

Fig. 1. 症例 20. 初診時の臨床像. 頬部に多発する小型の落屑紅斑を認めた.

Fig. 2. 巨大培養所見. 中央は淡黄色顆粒状, 表面は黄白色短絨毛状の集落を認めた.

Fig. 3. スライド培養所見. ゴマ粒状の小分生子と紡錘状の大分生子を認めた.

Fig. 4. 症例 20, 21 の家で飼われていた生後 4 ヶ月の仔ネコ. 鼻の先端と背部に円形の脱毛斑を認める.

体部白癬と頭部白癬の合併例 1 例であった. 家族内発症を 5 組 10 例に認め, 内訳は同胞 2 組, 母子 2 組, 祖母孫 1 組であった.

動物と接触歴があり, 飼育動物が感染源と考えられた症例は 24 例 (ネコ 23 例, イヌ 1 例) で, このうち生後 6 ヶ月未満の仔ネコが 14 例 (58.3%) であった. 飼育環境は, 屋外または屋内外を自由に入出入りするネコが 8 例 (33.3%), 複数のネコを飼育しているものが 4 例 (16.6%) あった. また, 受診時に飼育動物の脱毛斑に気づいた症例は 14 例 (58.3%) であった. 飼育動物を感染源とした根拠は, ヘアブラシ培養陽性であったものが 9 例, 問診のみによるものが 8 例, 動物病院で診断を受けたものが 7 例であった.

治療は, 体部白癬の単発例には抗真菌剤外用を 4~6 週行い, 頭部白癬と体部白癬の多発例にはイトラコナゾールないし塩酸テルピナフィンの内服を 2~14 週と抗真菌剤外用を行った. 全症例が症状消失し, 頭部白癬はヘアブラシ培養陰性を確認した. 内服薬による副作用はなかった.

以下, 体部白癬と頭部白癬の典型的な症例を提示す

る.

症 例

症例 20: 13 歳, 女性.

初診: 2010 年 7 月.

主訴: 左頬部, 下顎の多発する紅斑.

家族歴・既往歴: 症例 21 の孫.

現病歴: 約 1 週間前に左頬部の皮疹に気づき, 当院を受診した. 約 1 ヶ月前に生後 3 ヶ月のネコを拾ってきて, 屋内で飼育している.

初診時現症: 左頬部から下顎にかけて, 径 10 mm までの環状の落屑を伴う紅斑を 7 個, 左上腕と左大腿に径 5 mm の落屑紅斑を各 1 個認める. かゆみがある (Fig. 1).

真菌学的所見: 落屑の直接鏡検で菌要素を認めた. 分離菌のマイコセル寒天培地 25℃ 2 週間目の巨大培養は, 淡黄色から白色の短絨毛状を呈する集落 (Fig. 2), スライド培養では 5~10 の房室よりなり, 表面に棘状の突起を有する紡錘状の大分生子を多数認め, 一部にゴマ粒

なっている^{4,6)}。一方、*M. canis* およびその類縁菌については、ITS1 領域の塩基配列をもとに系統解析をする、6 つの genotype に分類される。その中で *M. canis* は、*M. distortum*, *M. equinum*, *M. audouinii*, *M. ferrugineum* と共に同一系統を示し、*Arthroderma otae* ITS1 genotype 4 に分類される⁷⁾。症例 4、症例 20、症例 21 および症例 20、21 が飼育しているネコからの分離菌の ITS1 領域の塩基配列は、いずれも基準株 *Arthroderma otae* strain TIMM1502 と 100% の相同性を認め、*Arthroderma otae* ITS1 genotype 4 と同一のクラスターに含まれた。

当院の所在地である嘉島町は、人口 73.1 万人の熊本市に南接する面積 16.7 km²、人口 8,831 人の住宅地である。熊本気象台における年平均気温は 16.5℃、相対湿度は 72% で、高温多湿である。調査期間における白癬の症例数は 4,566 例で、外来患者数（新患数）53,573 名の 8.5% であった。*M. canis* による白癬の 25 例は、一施設の経験としては多いが、白癬症例数の 0.55% に相当し、日本医真菌学会の疫学調査²⁾ の 3,504 例中 16 例 (0.46%) と同等であった。

M. canis による白癬は既に多くの集計がなされている⁸⁻¹³⁾。好発時期については、北海道では動物を屋内で飼育するため接触する機会が増える秋から冬に多いとするものがあつたが⁸⁾、他の多くの報告では季節的な偏りはないとされている。今回自験例では 6～9 月に症例数が多かった。これは九州では夏から秋にかけて四肢を露出して生活することが多く、素肌での動物との接触により発症頻度が高くなったためではないかと推察された。年齢・性別では、男性 8 例、女性 17 例で 2.1 倍女性に多く、1.2～3.0 倍女性に頻度が高いとした過去の報告と同様であった。過去の報告では 10 歳未満の小児例は 39.4%～60.5% で高率であったが、今回は 5 例 (20.0%) にとどまった。これは近年の少子化の影響が現れているのかもしれない。発症部位は、頭部、顔面、頸部、上肢など露出部に多く、病型は体部白癬 20 例 (80.0%)、頭部白癬 5 例 (20.0%) で、体部白癬が多く、家族内発症例を 10 例に認めたこと、ネコが感染源と考えられた症例が 23 例 (95.8%) で多かったことなど、過去の報告とほぼ一致していた。

感染動物について詳細に問診すると、生後 6 ヶ月未満の仔ネコから感染した症例 14 例 (58.3%)、拾ったネコから感染した症例 12 例 (50.0%)、屋外または屋内外を自由に入出入りするネコから感染した症例 8 例 (33.3%) で、ペットショップで購入し屋内で飼育されていた動物から感染した症例は 3 例 (12.5%) のみであった。*M. canis* による動物に生じた白癬は特にネコにおいて、炎症症状が軽度で、病変が小さく、鼻先、耳介外側や辺縁、足や尾の先端に好発するため、観察が難しい¹⁴⁾。今回、感染動物と考えられた 18 匹の中で、脱毛斑を認めたものは 10 匹 (55.6%) であった。Romano ら¹⁵⁾ は、皮膚症状がない野良ネコ 173 匹を調べ、82 匹 (47.4%) に *M. canis* 感染を認め、若いネコほど無症状性キャリ

アの頻度が高かったと報告している。また、池庄司ら¹⁶⁾ は、皮膚症状のないネコを飼育している 50 家庭のうち 11 家庭 (22.0%) のネコ被毛から *M. canis* が分離されたと報告している。

M. canis による白癬は、70 年代にかけてのペットブーム到来とともに全国的に蔓延するようになったが、最近では減少傾向にあるという²⁾。これは、近年、都会の住宅事情や少子高齢化などの社会事情を背景に、動物を家族の一員として屋内で飼育する家庭が増えているためと考えられる。屋内で飼育される動物は、人との密着性は増すが、清潔に管理されており、屋外に出る機会が少ないことから、外から病原体を持ち込む恐れが少ない。また、感染しても早期に発見、治療が可能である¹⁷⁾。しかし、2000 年以降の *M. canis* による白癬の報告において感染源と考えられる動物も、拾ってきた仔ネコ¹⁸⁻²⁰⁾ や野良ネコが多かった²¹⁻²³⁾。特に地方においては、野良ネコを飼育するなどペットの飼育環境は不適切になるため、*M. canis* による白癬には今後も注意が必要であると考えた。

謝 辞

この研究の一部は、厚生労働省科学研究費 H22 一般競争研究 008 の補助を受けて行われた。

文 献

- 1) 長谷川篤彦：真菌性人畜共通感染症。人畜共通感染症（長谷川篤彦編），pp.129-169，学窓社，東京，1998。
- 2) 日本医真菌学会疫学調査委員会（委員長：西本勝太郎）：2002 年次皮膚真菌症疫学調査成績。真菌誌 **47**: 103-111, 2006。
- 3) 比留間政太郎，志水達也，木村康隆，久木田淳：Microsporum canis による頭部白癬の家族内発生例－飼い猫 10 匹の感染状況について－。皮膚臨床 **29**: 1313-1318, 1987。
- 4) Makimura K: Species identification system for dermatophytes based on the DNA sequences of nuclear ribosomal internal transcribed spacer 1. Jpn J Med Mycol **42**: 61-67, 2001。
- 5) 比留間政太郎：真菌の動き皮膚糸状菌症（白癬）の診断と治療。日皮会誌 **116**: 1295-1302, 2006。
- 6) Gräser Y, Scott J, Summerbell R: The new species concept in dermatophytes—a polyphasic approach. Mycopathologia **166**: 239-256, 2008。
- 7) Makimura K, Tamura Y, Murakami A, Kano R, Nakamura Y, Hasegawa A, Uchida K, Yamaguchi H: Cluster analysis of human and animal pathogenic Microsporum species and their teleomorphic states. Arthroderma species, based on the DNA sequences of nuclear ribosomal internal transcribed spacer 1. Microbiol Immunol **45**: 209-216, 2001。
- 8) 久保 等，大河原章，浜坂幸吉，芝木秀臣：北海道における最近の Microsporum canis 感染症について。臨皮 **37**: 641-645, 1983。
- 9) 高瀬孝子，上野賢一：筑波大学皮膚科における Micros-

- porum canis* 感染症. 皮膚臨床 **27**: 1347-1354, 1985.
- 10) 本間喜蔵, 今福 武, 西本勝太郎: 長崎市およびその近郊における *Microsporum canis* 感染症 114 例の統計的観察. 西日皮膚 **50**: 707-711, 1988.
 - 11) 高橋泰英, 飯吉英里子, 家本亥二郎, 黒沢伝枝, 中嶋弘: *Microsporum canis* 感染症の統計的観察. 臨皮 **43**: 1287-1291, 1989.
 - 12) 藤広満智子: *Microsporum canis* 感染症 66 例と *M. gypseum* 感染症 21 例の比較検討. 皮膚臨床 **40**: 763-766, 1998.
 - 13) 入交純也, 高山かおる, 加藤卓郎, 西岡 清: 当科で経験した *Microsporum canis* 感染症. 皮膚臨床 **44**: 485-489, 2002.
 - 14) Chermette R, Ferreiro L, Guillot J: Dermatophytoses in animals. Mycopathologia **166**: 385-405, 2008.
 - 15) Romano C, Valenti L, Barbara R: Dermatophytes isolated from asymptomatic stray cats. Mycoses **40**: 471-472, 1997.
 - 16) 池庄司剛, 高橋峰雄, 居神憲男, 久保 滋, 松田政明, 高田三千人, 石川 幸: 猫における皮膚糸状菌保有状況. 日獣会誌 **45**: 430-431, 1992.
 - 17) 高島浩介, 小菅旬子: 獣医領域からみた人獣共通真菌症の問題点. 真菌誌 **44**: 249-251, 2003.
 - 18) 小林三保子, 比留間政太郎, 松下明子, 小川秀興: 塩酸テルピナフィン錠の短期投与法が奏効した *Microsporum canis* による頭部白癬の 1 例. 臨皮 **54**: 1111-1114, 2000.
 - 19) 角谷廣幸, 角谷孝子, 望月 隆: ネコから感染した *Microsporum canis* による体部白癬の母子例. 臨皮 **61**: 182-185, 2007.
 - 20) 竹田公信, 牛上 敢, 吉村理枝子, 田邊 洋, 河崎昌子, 石崎康子, 安澤数史: 母親の手背の掻破痕が診断の契機となった *Microsporum canis* による小児の頭部白癬の 1 例. 日小皮学誌 **28**: 9-12, 2009.
 - 21) 小田真喜子, 雄山瑞栄, 清島真理子, 伊藤亜紀子, 近藤富雄, 石郷潮美: *Microsporum canis* によるケルスス禿瘡. 皮膚臨床 **45**: 1033-1036, 2003.
 - 22) 宇宿一成: ケルスス禿瘡を含む *Microsporum canis* 感染症の兄妹保母例. 臨皮 **57**: 531-533, 2003.
 - 23) 菅原祐樹, 佐藤俊樹, 赤坂俊英, 佐藤 恵: *Microsporum canis* による播種状異型白癬の母娘例. 皮膚臨床 **46**: 267-270, 2004.

Analysis of 25 Cases of *Microsporum Canis* Infection Encountered at a Dermatology Clinic in Kumamoto during a Recent 3-Year Period

Hitoko Sakae¹, Hiromitsu Noguchi², Yuko Ichinokawa³, Masataro Hiruma³

¹Division of Dermatology, Terao Hospital

²Noguchi Dermatology Clinic

³Department of Dermatology and Allergology, Juntendo University Nerima Hospital

Twenty-five cases of dermatophytoses caused by *Microsporum canis* were encountered during a 3-year period (January 2008–December 2010). Their diagnosis was based on detection of fungal elements by direct microscopy and identification of *M. canis* by fungal culture. There were 17 women and 8 men; they ranged in age from 4 to 85 years (mean, 34.6). The affected site was the head (n=5), face (n=8), neck (n=5), arm (n=8), leg (n=5), and trunk (n=5); exposed sites were those most often affected. A lone eruption was seen in 13 and multiple eruptions in 12 patients. The disease type was tinea corporis in 21 patients, tinea capitis in 5, and a combination of tinea corporis and tinea capitis in one. The disease showed familial onset in 10 patients (5 pairs), including 2 sibling pairs, 2 mother–child pairs, and 1 grandmother–granddaughter pair. Twenty-four patients had a history of contact with animals, and animals kept at home may have served as the infection source (cats in 23 patients and a dog in one). Hairbrush culture of the pets was positive in 9 patients. The patients with a lone eruption were treated with topical antifungal agents, while those with multiple eruptions of tinea capitis and tinea corporis were treated with oral itraconazole or terbinafine hydrochloride for 2–14 weeks, combined with topical antifungal therapy. Although reports of dermatophytoses caused by *M. canis* have been decreasing, our experience indicates the necessity of considering possible transmission of this disease from pets such as cats.