- 37) 島田(保), 山崎(宗), 柴谷(増): 日獣会誌, 31, 528~333 (1978).
- 38) 島菌(順), 勝井(五)編: ビタミンE, 36~54, 東京, 朝倉書店 (1973).
- 39) 清水(隆), 岸田(益): 臨床検査, 16, 1568~1571 (1972).
- 40) SMITH, V. G., L. A. EDGERTON, H. D. HAFS and E. M. CONVEY: *J. anim. Sci.*, 39, 391~396 (1973).
- 41) STORRY, J. E. and J. A. F. ROOK: *Brit. J. Nutr.*, 19, 101~109 (1969).
- 42) STORRY, J. E. and J. D. SUTTON: *Brit. J. Nutr.*, 23, 511~521 (1969).
- 43) TANAKA, K., I. NAKAJIMA and H. HAYASHI: *Jap. J. Zootech. Sci.*, 44, 165~173 (1973).
- 44) 田中(桂), 中島(岩), 崎元(道), 林(英): 岐大農研報, 34, 373~386 (1973).
- 45) VARMAN, P. N. and L. H. SCHULTZ: *J. Dairy Sci.*, 51, 1597~1605 (1968).
- 46) 和田(光), 迫田(和), 平川(信), 南園(忠), 阪口(竜): 臨床病理, 18, 711~713 (1970).
- 47) WRENN, T. R., J. R. WEYANT, C. H. GORDON, H. K. GOERING, L. P. DRYDEN, J. BITMAN, L. F. EDMONDSON and R. L. KING: *J. anim. Sci.*, 37, 1419~1427 (1973).
- 48) 山根(仙), 金子(孝), 小林(昭), 大島(寛), 高橋(清), 園田(隆), 伊東(正), 中根(淑), 松倉(文): 日獣会誌, 23, 34 (1970).
- 49) YAMDAgni, S. and L. H. SCHULTZ: *J. Dairy Sci.*, 52, 1046~1050 (1969).
- 50) 吉田(悦): 臨床病理, 21, 785~789 (1973).

Microsporium gypsum による猫の皮膚糸状菌症の1例

串 田 寿 昭*

(昭和 54 年 1 月 19 日受理)

A Feline Case of Dermatophytosis Caused by *Microsporium gypsum*

TOSHIKAKI KUSHIDA (Kushida Animal Hospital, Kyoto 615)

SUMMARY

Dermatophytosis caused by *Microsporium gypsum* (*Nannizzia incurvata*) was found in a 3-month-old female

cat. Lesions of ringworm on were present on the nose, right ear, fore- and hind-paws, and tail.

Microsporium gypsum は土壌菌として広く土壌中に分布し^{2,14,18)}, ときに人をはじめいろいろの動物へ感染する^{1~3,5,10,12,15,19,20)}. しかし, その頻度は比較的少なく, とくに猫から本菌を分離したという報告は僅かである^{4,6,8~11,20)}. 長谷川ら⁸⁾は 1962 年 4 月から 1975 年 5 月までの間に観察した猫の皮膚糸状菌症 139 例のうち, 本菌によるものは 5 例のみであったと報告している. 著者は 1965 年 1 月から 1977 年 12 月までの間に, 89 例の猫の皮膚糸状菌症に遭遇したが, そのうち 1 例に本菌の感染をみたのでその概要を報告する.

症 例

患 猫: 約 3 カ月齢, 雌, 短毛在来種.

症 歴: 約 2 週間前に捨て猫を拾い飼育を始めたが, 猫は放し飼いで自由に屋内外に出入りしていた. その当初から部分的な小脱毛斑がみられたが, 別に気にもとめなかったところ, やや悪化の傾向がみられ, 治癒の様子

がみられないとして来院した.

現 症: 鼻梁, 右耳, 前後肢, 尾などに, 紅斑, 落屑, 痂皮形成を伴う小脱毛斑がみられ(写真 1), 軽度の痒覚を訴えた.

検査所見: 病巣のウッドライト検査では, 特異な螢光は観察されなかった. 病巣から採取した被毛および皮膚搔爬物の直接鏡検では, 隔壁のある分岐する菌糸や分節胞子が, 病毛内や皮膚搔爬物内にみられた(写真 2・3). しかし, 胞子が病毛をとりまく所見は観察されなかった.

採取した被毛や皮膚搔爬物は, サブローブドウ糖寒天斜面培地を用いて分離培養し, さらに平板培養とスライド培養を行なって, 肉眼的・顕微鏡的に形態学的特徴を観察した. コロニーの発育は早く 2 週間後には直径 50 mm に達した. 裏面は淡黄色, 粉末状で平坦であった(写真 4). 裏面は淡黄麦藁色であった. 大分生子の産生は多数で, 多くは 4~6 室の樽型ないし楕円形を呈し, その壁はうすく, また表面は粗であった. 小分生子は小

* 京都市 開業 (京都市西京区桂千代原町 72-16)

写真1 3ヵ月齢子猫の顔面。前肢端にみられた *Microsporum gypseum* による皮膚病巣

写真3 直接鏡検でみられた皮膚搔爬物内の分枝する菌糸 (1目盛 2.5 μ)

写真2 直接鏡検でみられた病毛内の分節孢子

さい棍棒状で、菌糸の側面に単純に発生するのがみられた(写真5)。そのほか、ラケット菌糸、櫛状菌糸、結節器官なども観察された。

以上の特徴から、本症例から分離した真菌は、*Microsporum gypseum* (Bodin) Guiart and Grigorakis, 1928 と同定した。なお、本分離菌と *M. gypseum* の三つの完全世代 *Nannizzia incurvata*, *N. gypsea* および *N. fulva* のそれぞれの単一子嚢胞子菌株との交配試験の結果、*N. incurvata* の“一”株との間に *Cleistothecia* の産生をみた(写真6)。

考 察

M. gypseum が土壤中に広く分布している 割には、動

写真4 サブロー培地に2週間培養したコロニーの表面物におけるその感染は少なく、とくに猫の症例についての報告はあまりみられない^{8-11,20)}。これまでの報告では、犬の皮膚糸状菌症の約 20% が本菌を原因とするのに比し、猫では僅かに1%にすぎないといわれている。これは土に接する機会の多い動物が感染を受けやすい条件を具えたときにのみ感染する^{13,16)}ことから、犬に較べ猫の方が土壌からの感染を受けにくい理由の一つは、土に接する機会が少ないからであろう。事実、健康動物や非真菌性皮膚疾患の動物の被毛を培養し体表に保有する真菌を調査した研究^{4,6,17)}でも、犬に較べ猫からの *M. gypseum* 検出率が低いという結果が出ている。

STOCKDALE²⁰⁾が、*M. gypseum* をその完全世代により3種類 (*N. incurvata*, *N. gypsea* および *N. fulva*) に分類し

写真5 分離菌 (*M. gypseum*) のスライドカルチャーにみられた大分生子 (左側) および小分生子 (右側)

写真6 分離菌 (*M. gypseum*) と *Nannizzia incurvata* “一” 株との交配試験でみられた *Cleistothecia*

て以来、人や動物の症例や土壌から分離した本菌について交配試験が行なわれ、さらにそれぞれの生物学的性状や病原性についても検討されるようになった。長谷川⁹⁾は犬の8症例および猫の5症例から分離した *M. gypseum* について交配試験を実施し、犬の1例および猫の3例からの分離菌を *N. incurvata*、他を *N. gypsea* と同定している。また、著者は本症例を含め犬・猫の皮膚糸状菌症から分離した *M. gypseum* のいくつかの株について、その完全型を検討したところ、いずれも *N. incurvata* か、または *N. gypsea* と同定された¹⁵⁾。このように、臨床例からの分離菌について完全型まで検討した報告はまだ少ないが、いずれも *N. incurvata* か *N. gypsea* で、*N. fulva* は分離されていない。いっぽう、GORDON⁷⁾とWEITZMAN²²⁾は、人の病巣や土壌から得た *N. incurvata*、*N. gypsea* および *N. fulva* を家兎やモルモッ

トに人工接種し、これらの病原性を比較した研究で、いずれも *N. fulva* が(とくに土壌由来のものが)他の2種に較べて病原性が弱いとの結果を得ており、*N. fulva* による自然感染例が少ない事実と一致している。

要 約

Microsporium gypseum による3カ月齢の子猫の皮膚糸状菌症の1例を報告した。病巣は、鼻梁、右耳、前後肢、尾などに、紅斑、落屑、痂皮を伴う小脱毛斑としてみられ、軽度の痒覚もあった。分離菌は、*M. gypseum* の3つの完全型 (*Nannizzia incurvata*, *N. gypsea* および *N. fulva*) それぞれの単一子囊胞子菌株との交配試験の結果、*N. incurvata* “+” と同定することができた。

稿を終るにあたり、*M. gypseum* の単一子囊胞子菌株をご分与いただき、また交配試験についてご助言をいただいた滋賀医科大学皮膚科学教室 渡辺昌平教授に厚く謝意を表する。

文 献

- 1) AINSWORTH, G. C. and AUSTWICK, P. K. C.: *Fungal Diseases of Animals*, 2nd Ed., 10~34, commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Slough, England (1973).
- 2) AJELLO, L.: *J. invest. Dermatol.*, 21, 157~171 (1953).
- 3) ALTERAS, I., NESTEROV, V. and CIOLOFAN, I.: *Sabouraudia*, 6, 138~139 (1968).
- 4) BONE, W. J. and JACKSON, W. F.: *Vet. Med. Small Anim. Clin.*, 66, 140~142 (1971).
- 5) FISCHMAN, O., LONDERO, A. T. and SANTIAGO, M. A.: *Mycopath. Mycol. appl.*, 30, 19~21 (1966).
- 6) FUENTES, C. A., BOSCH, Z. and BOUDET, C. C.: *J. invest. Dermatol.*, 23, 311~313 (1954).
- 7) GORDON, M. A., PERRIN, U. and LITTLE, G. N.: *Sabouraudia*, 5, 366~370 (1967).
- 8) HASEGAWA, A. and USUI, K.: *Rec. Adv. Med. Vet. Mycol.*, 135~142, Tokyo, University of Tokyo Press (1977).
- 9) 長谷川篤彦: 真菌誌, 18, 156~160 (1977).
- 10) KAPLAN, W., GEORG, L. K. and BROMLEY, C. L.: *Vet. Med.*, 52, 347~349 (1957).
- 11) KAPLAN, W. and IVENS, M. S.: *Sabouraudia*, 1, 91~102 (1961).
- 12) KEEP, L. M. and PILE, C. H.: *Aust. Vet. J.*, 41, 185~187 (1965).
- 13) KUSHIDA, T.: *Jap. J. vet. Sci.*, 40, 1~7 (1978).
- 14) 串田寿昭, 渡辺昌平: 小動物皮臨, 5, 19~25 (1978).
- 15) KUSHIDA, T.: *Bull. Nippon vet. zootech. Coll.*, 27, 33~46 (1978).
- 16) 串田寿昭: 日獣会誌, 32, 8~11 (1979).
- 17) 串田寿昭, ほか: 日獣会誌 (投稿予定).
- 18) OKOSHI, S. and TAKASHIO, M.: *Jap. J. med. Mycol.*, 3, 130~143 (1962).

- 19) OKOSHI, S. and TAKASHIO, M.: *Jap. J. vet. Sci.*, 25, 203~205 (1963).
 20) OKOSHI, S. and HASEGAWA, A.: *Jap. J. vet. Sci.*, 29, 195~199 (1967).

- 21) STOCKDALE, P. M.: *Sabouraudia*, 3, 114~126 (1963).
 22) WEITZMAN, I., SILVA-HUTNER, M. and KOZMA, I.: *Sabouraudia*, 5, 360~365 (1967).

家畜衛生研修会(病理部門, 1977)における事例について(II)

紺野 悟* 中川迪夫* 久保正法* 勝屋茂實* 中島靖之* 百添英一*

山本春弥* 吉野知男* 松田 泉* 本間惣太* 野田百合子*

19. 豚の亜急性精巣炎および精巣上体炎 (提出者—大園正道)

と場材料一部の例から日本脳炎ウイルスが分離された。

肉眼的に精巣は萎縮し、断面には放線状またはくさび状の黄赤色または灰白色巣が見られた。精巣上体には黄白色巣があり、蔓状静脈叢にリンパ組織の腫大が認められた。

組織学的に精巣の固有鞘膜内では、血管充血、一部出血、水腫、小血管周囲の小円形細胞または好酸球浸潤、および静脈内のヘマトキシリンに濃染する小体が認められた。精巣内間質には充出血、結合組織疎開、水腫、小円形細胞・好酸球・好中球浸潤が認められた。精細管は一

写真19 豚の亜急性精巣炎および精巣上体炎
(大園正道)

精巣曲精細管内と間質における好中球, 好酸球,
小円形細胞の浸潤 (HE ×100)

* 農林水産省家畜衛生試験場 (茨城県筑波郡谷田部町
観音台3-1-1)

部の領域で精子形成を示すものが見られたが、大部分のものは好酸球小円形細胞が浸潤、精上皮は脱落変性し、精子数は減少、また巨細胞が見られた。

精巣上体では体部および尾部で固有鞘膜に、血管周囲の小円形細胞・好酸球浸潤がみられ、精巣上体管周囲に結合組織の疎開、充出血、細胞浸潤が見られた。精巣上体管は体部では上皮は軽度に変性、管内には精子塊の他、細胞成分が異常に多かった。尾部では上皮の萎縮・脱落が著しく、管内の精子数は少なかった。

固有鞘膜に見られた間質性円形細胞浸潤は、日本脳炎ウイルス感染においてしばしば認められるものであるが、好酸球浸潤をはじめとするこのような重篤な炎症像の原因としては、細菌感染および他のウイルスの関与が考えられる。

20. マレック病 (提出者—山田米重)

鶏卵用種, 雌。1日齢でマレック病生ワクチンを接種、110日齢頃から貧血・脚弱等の症状を呈する病鶏が目につき、130日齢までに鶏群の約5%が同様の症状で淘汰された。

これら病鶏5例を剖検したところ、肝臓・脾臓・腎臓・卵巣・腺胃・肺等に腫瘍性病巣があった。血液検査を実施したところ、メイ・グリュンワルド染色でリンパ芽球様細胞があった。また MATSA (Marek's disease tumor associated surface antigen, マレック病腫瘍付随表面抗原) も末梢血白血球で陽性であった。

組織学的に肝臓では、小葉間結合組織に組織球・大型円形細胞を混じえた中・小のリンパ様細胞が腫瘍性に増殖し、小葉内にもリンパ様細胞の集簇が認められた (写真20)。腎臓では間質にリンパ様細胞のびまん性腫瘍性増殖が強く、そのために固有構造を破壊されている部位もあった。肺では小葉間・血管周囲、2次および3次気管支周囲組織に中型のリンパ様細胞が腫瘍性に増殖していた。腫瘍性病巣は血管周囲および各種臓器の間質結合組織に主座し、腫瘍病巣を構成する細胞も臓器によって多少のばらつきがあったが、比較的均一な中型ないし小型の