未同定種による猫毛包虫症の1例

天野芳二^{1)†} 牧野玲子¹⁾ 井上 勇²⁾

1) アマノ動物病院 (〒154-0004 東京都世田谷区太子堂3-25-7)

2) 日本大学生物資源科学部 (〒252-8510 藤沢市亀井野1866)

(1999年9月24日受付・2000年10月5日受理)

要 約

15カ月齢のロシアン・ブルー種去勢雄猫に全身性の落屑がみられた。落屑は特に背部に多かったが、食欲の変化や掻痒はみられなかった。浮遊法による糞便検査で多数の毛包虫が検出されたため、皮膚の掻爬検査を行ったところ全身から多数の毛包虫が検出された。アミトラズ (700倍液) による薬浴と、イベルメクチン 400 µg/kg の皮下注射および経口投与を併用した結果、治療開始第54病日には毛包虫は検出されなくなった。また同時に落屑も治療開始後から減少し始め、第98病日にはみられなくなった。分離された毛包虫は、大型で体長111.6 µm、後胴体部長49.1 µmと小型で体長77.4 µm、後胴体部長30.9 µmの2型がみられた。これらは*Demodex cati*の形態と異なり体長および後胴体部長が短く、また後胴体部後端が鈍であり、海外で報告されている未同定種と同様であると思われた。

——キーワード：猫、未同定毛包虫、短長の後胴体部。

----- 日獣会誌 54, 293～295 (2001)

*Demodex cati*による猫毛包虫症は、1919年Hirst [5]によって初めて報告されている。しかしその後の症例報告は少なく、Wilkinson [9]によれば*D. cati*による猫毛包虫症の発生はまれでわずか8例しか報告されておらず、これまでわが国では報告がない。一方、*D. cati*とは形態学的に異なる後胴体部が短く先端が鈍な未同定種による猫毛包虫症が報告されている [1-3, 6-9]。Chesney [2]はこの未同定種には大型と小型の2種が存在すること、またその混合感染症例を報告している。

今回、*D. cati*とは異なる猫毛包虫症の1例に遭遇したので、その治験成績および分離虫体の形態学的特徴について報告する。

症 例

患猫は15カ月齢の去勢されたロシアン・ブルーで、健康検査のために来院した。患猫は約3カ月前より全身性落屑が続き、特に背部に多くみられたが、掻痒はみられなかった。また、食欲等には変化は認められず、3種混合ワクチンは接種済みであった。初診日の体温は39.8℃、体重5kgで全身性に落屑が多くみられたが、それ以外の一般臨床所見には異常はみられなかった。FeLV、FIVの抗体は陰性であった。自動血球計数器^{a)}による血液一般検査およびドライケミストリー法^{b)}による血液化学検査を行った。浮遊法による糞便検査では、寄生虫卵は検出されなかったが多数の毛包虫が検出され

た。そこで皮膚の掻爬検査を行ったところ、全身から多数の毛包虫が検出された。

治療および経過：犬毛包虫症で実施されている治療法に準じて、アミトラズ (700倍液) による薬浴を、初診日、第43病日、第54病日および第69病日の4回実施した。またイベルメクチンを400 µg/kgで初診日、第8病日、第15病日、第22病日、第43病日、第54病日および第69病日の7回皮下注射するとともに、第22病日、第43病日、第54病日および第69病日より各7日間連続で経口投与した。第15病日、第22病日、第42病日、第54病日および第98病日に落屑および掻爬した皮膚を用いて虫体の存在を検査したところ、第42病日では8か所中から3匹の虫体が検出されたのみで、第54病日以降は検出されなかった。落屑の量は治療開始後より減少し始め、第54病日の検査ではわずかに認められるだけとなり、第98病日にはみられなくなった。

臨床検査成績：治療期間中、血液一般検査を初診日、第22病日、第43病日および第54病日の4回実施したが異常値はみられなかった。また血液化学検査を初診日、第43病日および第54病日の3回実施した。GPTは初診時85U/l、第43病日60U/l、第54病日70U/lと正常値上限を推移した。また、ALPは初診時69U/lであったが第43病日109U/l、第54病日100U/lと軽度の上昇が

a) セルタック、日本光電、東京。

b) ドライケムFDC5500、富士メディカルシステム、東京。

† 連絡責任者：天野芳二 (アマノ動物病院)

〒154-0004 東京都世田谷区太子堂3-25-7 ☎03-3413-1101 FAX 03-3413-1121

図1 猫から分離された毛包虫（大型），後胴体部が短く先端が鈍（雌）。

図2 猫から分離された毛包虫（小型），後胴体部が非常に短く先端が鈍（雄）。

表1 猫から分離した未同定毛包虫の計測値

部 位 (μm)	今回の分離虫体		Chesney [2] の虫体			<i>Demodex cati</i> [4]	
	大型 (雌)	小型 (雄)	大 型		小型	雄	雌
			A*	B*			
体 長	111.6	77.4	143.4	148.2	110.5	181.7	219.0
体 幅	19.8	21.3	41.3	36.5	27.7	—	—
顎 体 部	高さ	幅	12.4	6.8	19.3	17.0	16.5
			12.4	16.5	24.3	24.3	16.5
脚 体 部	長さ	幅	49.6	39.7	58.5	58.3	47.0
			22.3	30.1	41.3	36.5	25.9
後胴体部	長さ	幅	49.6	30.9	65.6	72.9	47.0
			19.8	21.3	38.9	34.0	27.7
						114.2	143.9
						22.4	25.6

*: A, Bはそれぞれの虫体計測値。

みられた。さらに免疫機能を検査するため第22病日および第43病日の2回，マウス抗ネコCD4，CD5およびCD8モノクローナル抗体^{c)}を用いてフローサイトメトリーでCD4，CD5およびCD8陽性T細胞数の分析を行った。第22病日は白血球6,500個中リンパ球は2,405個で，この中のT細胞数はCD4陽性272（11.3%），CD5陽性428（17.7%），CD8陽性226（9.4%）であった。第43病日は白血球8,900個中リンパ球は3,471個で，この中のT細胞数はCD4陽性691（19.9%），CD5陽性1,107（31.9%），CD8陽性305（8.8%）で，CD4陽性およびCD5陽性T細胞数は第43病日に増加した。また，毛包虫症の発症誘因であるアジソン病やクッシング病を検査するためACTH刺激テストを第43病日に実施した。その結果，副腎皮質ホルモンは接種前9.2 $\mu\text{g}/\text{dl}$ ，接種30分後22.4 $\mu\text{g}/\text{dl}$ でACTH刺激に対する反応がみられた。

分離毛包虫の形態：皮膚上にオイルを滴下し，メスで掻爬して採取した虫体を鏡検したところ，*D. cati*とは異なる大型と小型の2種が検出された（図1，2）。鏡検時多数の虫体が観察されたが，虫体の形態学的観察は写

真撮影装置^{d)}で撮影しプリントした大型および小型の各1匹についてのみ行った。大型の虫体は雌で，体長111.6 μm ，体幅19.8 μm ，脚体部の長さ49.6 μm ，幅22.3 μm ，後胴体部の長さ49.1 μm ，幅19.8 μm であった。小型の虫体は雄で，体長77.4 μm ，体幅21.3 μm ，脚体部の長さ39.7 μm ，幅30.1 μm ，後胴体部の長さ30.9 μm ，幅21.3 μm であった（表1）。小型および大型の虫体とも*D. cati*と比較して体長が短く，特に後胴体部の長さは著しく短かく先端が鈍であった。

考 察

本症例の主症状は体表にみられた著しい落屑であったが，Conroyら[3]の報告している未同定種は角質層に寄生しており，毛包内寄生ではないと述べている。したがって角質層寄生が落屑発生の原因であり，糞便中にみられた虫体も落屑をなめたために取り込まれたものと思われる。

c) マウス抗ネコ白血球モノクローナル抗体，Devis Univ Peter Moore, U.S.A.

d) プリンバ，ソニー，東京。

本症例の血液一般検査では各検査項目は正常値であったが、ALP値は治療後上昇しており治療に伴う反応性の変化と思われた。白血球中のT細胞数は、第22病日の成績ではCD4陽性が272 (11.3%)と300より少なく免疫不全の傾向がみられたが、第43病日の検査では691 (19.9%)と正常値となった。これはCD4陽性細胞数が第22病日に低いことからみて、FeLVとFIV感染はなかったものの発症時には軽度の免疫不全の状態にあったものと考えられた。なお、CD5およびCD8の細胞数は正常の範囲であると思われた。ACTH刺激テストでは、軽度の反応が30分後にみられたが、犬でしばしば毛包虫症の誘因となっているアジソン病やクッシング病との関係は臨床症状や血液一般検査、血液化学検査所見でもみられなかった。

今回分離した毛包虫は*D. cati*とは形態学的に異なっており、小型のものは過去に報告されている未同定種[1, 3, 6-9]と形態学的にはほぼ一致していた。これら未同定種の大きさはChesney [2]によって初めて報告され、今回分離した虫体と比較したところ、大型および小型とも体長は短かったが、後胴体部が短く先端が鈍で形態は似ていた。一方、この未同定種はChesney [2]およびConroyら [3]によればハムスターに寄生する*D. criceti*の形態と類似することが報告されている。*D. criceti*は体長が雄87.4 μ m、雌103.4 μ m、後胴体部長

が雄30.5 μ m、雌46.1 μ m、後胴体部幅が雄32.2 μ m、雌33.6 μ m、後胴体部先端は鈍で丸く、今回分離した大型および小型の虫体とよく似ていた。今回得られた小型と大型の虫体は別種なのかあるいは単に同一種の性差または発育過程の差によるものなのかは調べた虫体数が少なかったため、究明することはできなかった。

稿を終えるにあたり、臨床病理検査にご協力いただいた日本獣医畜産大学臨床病理学教室平田雅彦先生に厚く敬意を表する。

引用文献

- [1] Carlotti D, Lemaire C, Lavayssiere J, Magnol JP : Soc Med Chirurg l'Anim Comp, 21, 203 (1986)
- [2] Chesney CJ : Vet Rec, 123, 671-673 (1988)
- [3] Conroy JD, Healey MC, Bain AG : J Am Anim Hosp Assoc, 18, 405-407 (1982)
- [4] Desch C, Mutting W : Cornell Vet, 69, 280-285 (1979)
- [5] Hirst S : Studies on Acari I, The Genus Demodex Owen, 53, Brit Mus (Nat Hist) Publ, London (1919)
- [6] McDougal WJ, Novak CP : Comp Cont Edu, 8, 820-822 (1986)
- [7] Medleau L, Brown CA, Brown SA, Jones CS : J Am Anim Hosp Assoc, 24, 85-91 (1988)
- [8] Muller GH : Current Veterinary Therapy VIII, 487-488, WB Saunders, Philadelphia (1983)
- [9] Wilkinson GT : Feline Pract, 13, 32-36 (1983)

A Case of Feline Demodicosis Caused by *Demodex* sp.

Yoshiji AMANO*†, Reiko MAKINO and Isamu INOUE

* Amano Animal Hospital, 3-25-7 Taishido, Setagaya-ku, Tokyo 154-0004, Japan

SUMMARY

Scurf, without pruritus, appeared on the body surface, especially the dorsal area, of a 15-month-old castrated Russian blue cat. Examination of feces and skin scrapings revealed two types of *Demodex* mites. The larger type was 111.6 μ m in size and had a 49.1 μ m opisthosoma. The smaller type was 77.4 μ m with an opisthosoma of 30.9 μ m. In both types, the opisthosoma end was blunt. Fifty-four days after treatment with Amitraz and Ivermectine, no mites were detectable; and, after 98 days, no scurf had reappeared.

— Key words : cat, *Demodex* sp., short abdomen.

† Correspondence to : Yoshiji AMANO (Amano Animal Hospital)

3-25-7 Taishido, Setagaya-ku, Tokyo 154-0004, Japan

TEL 03-3413-1101 FAX 03-3413-1121

J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 54, 293 ~ 295 (2001)