猫の脂肪肉芽腫性結膜炎の1例

斑目広郎^{1)†} 笹川琴子¹⁾ 萩原喜久美²⁾

1) 麻布大学附属動物病院 (〒229-8501 相模原市淵野辺1-17-71)

2) 麻布大学環境保健学部 (〒229-8501 相模原市淵野辺1-17-71)

(2008年3月31日受付・2008年5月19日受理)

要 約

手術により摘出された上眼瞼内腫瘍を病理組織学的に検索し「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」と診断した。来院時、猫の両側上眼瞼が腫脹を伴って下垂していた以外に全身的な異常は認められていない。黄白色調の腫瘍の一部は眼瞼縁からはみ出し、上眼瞼を反転すると腫瘍が眼瞼結膜上に認められた。組織学的には結膜固有層における大型遊離脂肪滴を中心とする化膿性肉芽腫性炎巣が形成されており、崩壊したマイボーム腺は切片内に含まれていなかった。本病変の完全切除には治療効果があり、予後は現在までのところ良好である。——キーワード：猫、霰粒腫、脂肪肉芽腫性結膜炎。

日獣会誌 62, 61～63 (2009)

「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」は獣医病理学の成書 [1] にも獣医眼科学の成書 [2] にも独立した結膜病変として取り上げられ、マイボーム腺（瞼板腺）の慢性炎症性肉芽腫で、猫に見られる変異型の霰粒腫として理解されている [1]。しかし、その報告数は少なく [3, 4]、わが国における報告はないようである。今回、既報の「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」に一致する症例に遭遇したので、過去の報告症例と比較して、本病変の病理発生と予後について考察する。

症 例

症例は推定年齢7から8歳の避妊済み雌の雑種三毛猫である。来院数カ月前までは野良猫であったが、現在の飼い主に保護された。来院時、猫の両側上眼瞼は腫脹を伴って下垂していた。黄白色調の腫瘍の一部は眼瞼縁からはみ出し、上眼瞼を反転すると腫瘍が眼瞼結膜上に認められた。尚、両眼瞼縁とも黒色であった。飼い主からの稟告によれば、両腫瘍は徐々に大型化してきていた。手術により両腫瘍は摘出され、20%ホルマリン固定材料が麻布大学に送付された。固定材料は常法に従ってパラフィン包埋され、ヘマトキシリン・エオジン染色（HE染色）、過ヨウ素酸シッフ反応（PAS反応）、抗酸菌染色（チール・ネルゼン法）、グロコットのメセナミン銀染色が実施された。腫瘍の一部からは凍結切片が作製され、ズダンⅢ染色が実施された。なお、血液生化学検査ではトリグリセリド値を含め、異常値は認められていない（術後に測定した血中のトリグリセリド値は

44mg/dlであった。なお、測定依頼機関におけるレファレンス・レンジは10～100mg/dl）。

切除された腫瘍のホルマリン固定後所見では、左右不明の2個の腫瘍は、10×6×3mm（重量0.130g）と8×6×3mm（重量0.181g）からなり、ともに乳白色調、均質で、ゴムのような弾力感があつた。

左右眼瞼部腫瘍は基本的に同一の組織像を呈していた（図1）。腫瘍はPAS反応で陽性となる杯細胞とメラノサイトの散見される非角化重層上皮で被覆され、上皮下には、結合組織で不完全に区切られた、多数の大小の結節が存在していた。腫瘍の底部マージンは結合組織で区切られ、腫瘍の底部側には小リンパ球が少数の集簇を形成していた。各結節中心部には脂肪滴と推定される大小の平滑あるいは不整形の輪郭を有する透明な腔があり、その周囲には種々の量の好中球を伴って、一部が多核化する類上皮様マクロファージが浸潤し集団を形成していた（図2）。マクロファージはまれに核分裂像を有していた。組織学的には化膿性肉芽腫性結膜炎と診断され、「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」の組織像に一致した。HE染色で結節中心部に認められ、脂肪滴と推定された大小の透明な腔は、PAS反応では陰性で、ズダンⅢ染色では、橙赤色に染まり、腔の内容物が中性脂肪（トリグリセリド）である可能性が示唆された（図3）。類上皮様マクロファージの一部は壁がPAS反応陽性で、ズダンⅢ染色では橙赤色に染まる小滴を有することがあつた。抗酸菌染色では抗酸菌は認められず、グロコットのメセナミン銀染色では真菌は認められなかった。検査組織内には正常あ

† 連絡責任者：斑目広郎（麻布大学獣医学部付属動物病院）

〒229-8501 相模原市淵野辺1-17-71 ☎042-754-7111 FAX 042-769-2420 E-mail: madarame@azabu-u.ac.jp

図1 猫の脂肪肉芽腫性結膜炎. 眼瞼結膜腫瘍の低倍率像.
(HE染色 Bar = 100 μ m)

図3 猫の脂肪肉芽腫性結膜炎. HE染色で透明であった空胞の多くはズダンⅢ染色では橙赤色に染まる物質を含む。(ズダンⅢ染色 Bar = 200 μ m)

図2 猫の脂肪肉芽腫性結膜炎. 透明空胞を包囲する類上皮様マクロファージ集簇。(HE染色 Bar = 50 μ m)

るいは崩壊マイボーム腺を示唆する組織は含まれていなかった。

術後の経過は現在までのところ（術後、約2カ月経過）良好である。

考 察

「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」という疾患名が用いられている、一連の症例を取りまとめた報告は、現在まで2報 [3, 4] がある。1報 [3] は病理材料（生検材料）に基づいた症例報告であり、もう1報 [4] は臨床医（眼科医）による臨床的特徴に重点を置いた症例報告である。

「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」の最初の症例報告は、アメリカ合衆国、Wisconsin大学の1980年1月1日から1996年9月1日までの猫眼病理症例611例中48例の結膜疾患のうち、「結膜脂肪肉芽腫」と診断された8例の報告である [3]。第2の症例報告はオーストラリアの個人の眼科開業獣医師が1996年から2000年までの4年間

に経験した13例、21個の眼病変についての臨床例の報告である [4]。両症例報告前後にも類似の組織所見を呈する病変が成書において、さまざまな名称（霰粒腫、脂肪肉芽腫、特発性脂肪肉芽腫性結膜炎（idiopathic lipogranulomatous conjunctivitis）、結節性脂肪肉芽腫性結膜炎（nodular lipogranulomatous conjunctivitis）等） [1, 5, 6] で呼ばれていた経緯があり、おそらく本病変は猫の眼瞼結膜に認められる腫瘍性病変として、報告数は少ないが、必ずしも珍しいものではないと考えられた。

「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」では、結膜固有層における大型遊離脂肪滴の存在が、一貫した組織所見である [3, 4]。これまでの病変内の遊離脂肪滴の起源に関しては、内因性起源（脂肪含有細胞（マイボーム腺の脂腺細胞、結合組織内の脂肪細胞または結膜被覆粘膜上皮内の杯細胞）の崩壊に由来する脂肪に富む漏出性分泌物）と外因性起源（油性軟膏、油性注射薬）が考えられていたが [3, 4]、現在ではマイボーム腺の崩壊に由来する脂肪であるという考えが定着しつつある。それに従えば、本病変は霰粒腫ということになる [1, 6]。霰粒腫は組織学的に2つの型に区分されている。1型は、傷害のあるマイボーム腺周囲をマクロファージが包囲する型で、2型は遊離脂肪湖（拡張したリンパ管と間違われることがある）周囲をマクロファージが包囲する型である。後者は、猫で「特発性脂肪肉芽腫性結膜炎」と原記載された型であるが、おそらく霰粒腫の猫における変異型にすぎないとするのが現在受け入れられている説である [1]。

Readら [4] の報告では、遊離脂肪の起源とされるマイボーム腺の崩壊の病理発生に関しては太陽光紫外線への暴露の可能性が示唆され、眼瞼縁の色素沈着の程度が低い、6歳以上の年齢の猫にのみ脂肪肉芽腫性結膜炎が発生すると記載している。さらに、太陽光照射レベルの

高い地域にいる猫で本病変の発生リスクが高くなること
が、南部オーストラリアとイギリスにおける猫の脂肪肉
芽腫性結膜炎の発生率の相違から示され、紫外線暴露の
本病変への関与を示唆している [4]。本例については、
推定年齢7～8歳であることは合致するが、両眼瞼縁と
も黒色であり、本病変と紫外線暴露との関連性について
は不明である。本病態については、獣医眼科学の成書
[2] にあるように、「特発性」とするのが妥当で、紫外
線の本病変への関与については、今後さらに複数の緯度
に位置する地域の症例を検索して疫学的に詳細に検討す
べき事項であろう。

前述した2つの症例報告の興味深い相違点としてこの
病変の予後についての記載がある。前者 [3] ではこの
病変は内科療法でも外科療法でも難治性で、不定／要注
意 (guarded) で、眼球あるいは眼球周囲の悪性腫瘍を
伴う可能性がある結論付けられているのに対して、後
者 [4] では切除に対する反応はきわめて良好で治療効
果があり (curative)、悪性腫瘍との関連性是否定的と
位置づけている。なお、本例については、予後は現在ま
でのところ良好であり、悪性腫瘍の発生は認められてい
ない。さらに症例を追加して検討する必要があるが、お
そらく「猫の脂肪肉芽腫性結膜炎」は、完全に切除すれ
ば予後は良好と考えるのが妥当であろう。

稿を終えるにあたり貴重な症例を提供くださった、横浜市南
区、グローバル動物病院、広瀬 学先生、広瀬みさき先生に深

謝する。切片を作製していただいた佐藤加奈子、森 恵両技師
に感謝する。

引用文献

- [1] Wilcock BP : Ocular adnexa, Pathology of Domestic Animals, Vol. 1, Maxie MG ed, 5th ed, 477-481, Elsevier Saunders, London (2007)
- [2] Grahn BH, Peiffer RL : Fundamentals of Veterinary Ophthalmic Pathology Veterinary Ophthalmology, Gelatt KN ed, 4th ed, 355-437, Blackwell, Ames (2007)
- [3] Kerlin RL, Dubielzig RR : Lipogranulomatous conjunctivitis in cats, Vet Comp Ophthalmol, 7, 177-179 (1997)
- [4] Read RA, Lucas J : Lipogranulomatous conjunctivitis : clinical findings from 21 eyes in 13 cats, Vet Ophthalmol, 4, 93-98 (2001)
- [5] Barnett KC, Crispin SM : 5 Upper and Lower Eyelids Feline Ophthalmology-An Atlas & Text, 44-54 Saunders, London (1998)
- [6] Wilcock B, Dubielzig RR, Render JA : Histological Classification of the Tumors of Ocular and Otic Tumors of Domestic Animals. In : World Health Organization International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals, Second Series, Vol. IX, the Armed Forces Institute of Pathology, 17, American Registry of Pathology, Washington, D.C. (2003)

A Case of Feline Lipogranulomatous Conjunctivitis

Hiroo MADARAME^{*†}, Kotoko SASAGAWA and Kikumi OGIHARA

^{*} Veterinary Teaching Hospital, Azabu University, 1-17-71 Fuchinobe, Sagamihara, 229-8501, Japan

SUMMARY

Surgically excised masses in the upper eyelid of both eyes were diagnosed as feline lipogranulomatous conjunctivitis. At presentation, the cat had bilateral blepharoptosis with swelling of the upper eyelids and no systemic abnormalities. The inversion of the upper eyelid showed a yellowish white mass on the palpebral conjunctiva and a part of the mass overreached from the eyelid margin. Histologically, there were numerous pyogranulomatous inflammatory foci with large free lipid droplets in the conjunctival lamina propria. Ruptured Meibomian glands were not included in the sections. Complete excision has proven curative and the prognosis has been good to date. — Key words : Cat, chalazion, lipogranulomatous conjunctivitis.

[†] Correspondence to : Hiroo MADARAME (Veterinary Teaching Hospital)

1-17-71 Fuchinobe, Sagamihara, 229-8501, Japan

TEL 042-754-7111 FAX 042-769-2420 E-mail : madarame@azabu-u.ac.jp

J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 62, 61 ~ 63 (2009)