

臨床レポート

重度の多飲多尿を呈するボーダーコリーの1例

武藤 伸吾

要約

オーナーが手放し保護されていたボーダーコリーが、血尿と重度の多飲多尿を主訴に来院した。血液検査では軽度の貧血、TPの低下、肝酵素の上昇がみられた。ACTH刺激試験は正常値で、水制限試験による尿濃縮試験結果から尿崩症は否定的であった。犬は狂暴であったが、超音波画像診断により多発性嚢胞腎と診断された。

キーワード：犬，多飲多尿，尿崩症，多発性嚢胞腎

犬と猫の多飲多尿は、摂取量が100ml/kg/day以上、尿量が50ml/kg/day以上と定義されており、小動物においていろいろな多器官系疾患（心因性、甲状腺疾患、肝疾患、腎疾患、副腎疾患、尿崩症、糖尿病、子宮蓄膿症など）の結果としてよく認められる随伴臨床徴候である。これらの徴候は、正常な血漿および細胞の重量モル浸透圧濃度を損なう水分の恒常性の障害を示唆している。このプロブレムを論理的に究明していくには十分なイニシャル・データ・ベースの作成が不可欠となる。

多発性嚢胞腎（PKD）は、ペルシャ猫やその他の長毛種の猫に多いとされており、その病因は先天的な遺伝子変異とされている [1, 2]。犬ではテリア系で報告されているが、品種の遺伝的背景や臨床病理学的情報はいまだ十分ではなく、嚢胞拡大のメカニズムも解明されていない [3]。今回、多飲多尿を呈し、多発性嚢胞腎

と診断された症例について報告する。

症例

症例はボーダーコリー、未去勢雄、4歳、体重16.55kg（BCS 3）、以前のオーナーが飼育できなくなり、現在は訓練士のもとに保護されていた。ワクチン、フィラリア予防歴は不明で、半年前の保護時より血尿（ワインレッド色）、重度の多飲多尿（3L～7L/Day）がみられた。近医にて抗生剤の投与で一時血尿は改善がみられたが、すぐに再発し、特にストレス（知らない人が来るとかなり吠え続ける）がかかると血尿になるとのことであった。

身体検査所見：体温38.8℃，心拍140/min，食欲正常，正常便，皮膚・被毛正常，体表リンパ節は正常，触診上腹腔内に異常は認められなかった。

表1 血液検査所見

WBC	17,700/ μ l	BUN	9.2 mg/dl
RBC	56.3 $\times 10^4$ / μ l	Cre	0.7 mg/dl
HBG	10.8g/dl	TP	4.7 g/dl
PCV	33.5%	Alb	2.4 g/dl
PLT	21.2 $\times 10^4$ / μ l	T-Bil	0.4 mg/dl
Na	142 mmol/l	AST	149 U/l
K	3.8 mmol/l	ALT	284 U/l
Cl	109 mmol/l	ALP	224 U/l
		NH ₃	363 mg/dl
		Glu	120 mg/dl
		T-Cho	249 mg/dl

重度の血色素尿のため血管内溶血を疑い血液塗抹にて赤血球を観察した。赤血球の大小不同、球状赤血球、ハイイツ小体、寄生虫は認められなかった。再生像は認められたが、自己凝集は認められず、フィラリア抗原も陰性であった。クームス検査も行ったが陰性であった。

尿検査所見（自然排尿）：色調 赤色透明；尿比重1.015；PH 8.0；尿タンパク +1；尿糖 -；尿ケトン -；尿ビリルビン -；尿潜血反応 3+（溶血）であった。尿沈渣所見では、尿円柱は正常範囲内であり、少数の赤血球と多数の球菌が観察された。硫酸アンモニウム試験ではミオグロビン尿が除外され、ヘモグロビン尿であった。

細菌培養同定：*Staphylococcus aureus*が分離され、薬剤感受性試験では、アンピシリン2+、クラバン酸アモキシシリン2+、セファゾリン2+、セファレキシン2+、ゲンタマイシン2+、ホスミシン2+、テトラサイクリン-、オフロキサシン-、エンロフロキサシン-、ノルフロキサシン-、クロラムフェニコール-、ST合剤-であった。

治療および追加検査

2週間アモキシシリンを投与し膀胱炎が完治したのち水制限試験を行った。長期にわたる多尿のため腎髄質の高張性が失われてしまい、その結果腎髄質溶質利尿が発症した（腎性尿崩症の

ような結果になる）。補正するために200～400 ml/kg/dayであった飲水量を10日間ぐらいかけて100ml/kg/dayに徐々に減らした。さらに少し塩分のある蛋白食を与え、髄質の高張性を回復させることができた。尿比重は絶水2時間後1.006；6時間後1.008；12時間後1.010；20時間後1.018；24時間後1.022であった。この結果より尿崩症は除外した。つぎに副腎疾患を疑いACTH刺激試験を行った。結果：コルチゾール値Pre-2.7 μ g/dl（参考値1.0～7.8 μ g/dl）、Post-19.0 μ g/dl（>24 μ g/dl：クッシング症候群が強く示唆、19～23 μ g/dl：グレーゾーン）であった。これにより副腎疾患はひとまず除外した。ここで重度多飲多尿のルールアウトに行き詰まってしまったが、訓練士に保護されていたため、あるていど制御できるようになっており、暴れて検査を敬遠していた超音波画像診断を行うことにした。画像は正常な腎構造が認められず、腎髄質に複数の大小様々な無エコーの嚢胞が認められ（図1、2）、PKDと診断された。



図1 左腎

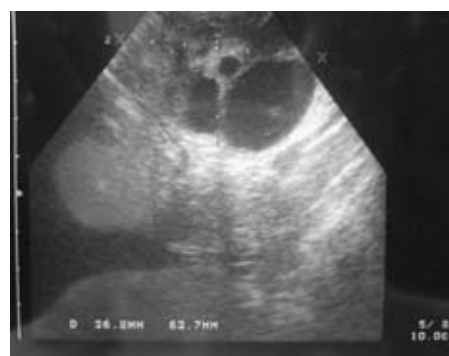


図2 右腎

考 察

多発性嚢胞腎 (PKD) とは、腎臓に複数個の嚢胞が形成される腎疾患である。猫では常染色体優性遺伝の遺伝性疾患とされておりペルシャネコ、スコティッシュホールド、アメリカンショートヘアーなどで確認されている [1]。近年、猫では遺伝子診断も可能となっており、生後1～2カ月齢から可能である。初期には無症状であるが、不可逆性に進行していき嚢胞が増えて大きくなっていくことで腎機能障害がおきてくる。人医領域では腎臓の嚢胞が破れることによる血尿、タンパク尿、上部尿路感染による発熱などの兆候も報告されている [4]。今回の症例は超音波画像診断で、犬のPKDと診断されたが、PKDは猫の病気というトンネルビジョン (思い込み) が初診時に超音波画像診断を行わなかったことにつながり診断の遅れ、不必要な検査につながったのが反省点となった。丁寧に客観的なイニシャル・データ・ベースの作成が除外診断において重要だと再確認させられた症例であった。

引用文献

- [1] Lyons LA, Biller DS, Erdman CA, Lipinski MJ, Young AE, Roe BA, Qin B, Grahn RA : Feline polycystic kidney disease mutation identified in PKD1, J Am Soc Nephrol, 15, 2548-2555 (2004)
- [2] 佐藤れえ子, 小林沙織, 佐々木一益, 宇都若菜, 御領政信, 佐々木 淳, 神志那弘明, 大石明広, 安田 準 : PKD1遺伝子変異が認められ長期観察した多発性嚢胞腎猫の嚢胞液の変化, 日獣会誌 63, 791-796 (2010)
- [3] 長谷川篤彦監修 : 多発性嚢胞腎, 小動物臨床のための5分間コンサルト (第3版) - 犬と猫の診断・治療ガイド, 1092-1093 (2006)
- [4] 東原英二監修 : 常染色体優性多発性嚢胞腎診療ガイドライン第2版, in 多発性嚢胞腎の全て, インターメディカ (2006)

文 献 抄 録

43例の猫の眼瞼腫瘍の回顧的研究
Newkirk KM and Rohrbach BW
(テネシー大学, アメリカ)
Vet Pathol, 46, 916-927 (2009)

1999年6月から2008年6月の間に、テネシー大学病理サービスに提出された猫の眼瞼または瞬膜を巻き込んだ腫瘍の症例が検索された。43例の腫瘍が確認され、診断時の平均年齢は、10.4歳で、雌よりも雄で有意に認められた。12例が扁平上皮癌 (SCC)、11例が肥満細胞腫 (MCT)、6例が血管肉腫 (HSA)、4例が腺癌 (ACA)、3例が末梢神経鞘腫 (PNS T)、3例がリンパ腫、3例がアポクリン腺汗嚢腫 (AHC)、2例が血管腫であった。

MCTの猫は、他の全ての腫瘍を発症した猫よりも有意に若齢であった。対照的にSCCの猫は、他の腫瘍の猫よりも有意に老齢だった。HSAとSCCは、他の腫瘍よりも有意に非色素性領域に発生する傾向があった。MCT、HSA、AHCおよび血管腫は、外科的切除後に再発しなかった。対照的にリンパ腫、ACA、SCC、PNSTは頻繁に再発し、死亡あるいは安楽死の転帰を取った。SCCは、MCTよりも有意に再発しやすかった。SCCの猫の平均生存期間は、7.4カ月だった。猫の眼瞼におけるMCTの報告はあるが、この研究の罹患率は過去に述べられたものよりもかなり高かった。

(岩手大学獣医病理学研究室)