

VetScan® products by
ABAXIS

*Vet***Com**

October / November 2010



 株式会社 **セントラル** 科学貿易

クロアシイタチ* (Black-footed Ferret) の腎アミロイドーシス

フェレットの祖先である野生のアメリカ産ヨーロッパナガイタチ

寄稿：Julie Kreeger DVM, PhD

Heather Branvold DVM, MS

国立クロアシイタチ保護センター

写真提供：米国魚類野生生物局

クロアシイタチは、北米で最も絶滅危険の高い哺乳類のひとつである。全保護活動の一環として、将来的に野生に返すことを念頭に置いた飼育繁殖が行われている。

飼育繁殖されているといっても、クロアシイタチは野生種としての特性行動を失っておらず、彼らを麻酔または鎮静なしで扱うことは危険である。それが野生動物であり、静脈内カテーテル留置など、ほとんど通常の医療は行えない。

クロアシイタチは、ネコと同様に完全肉食動物である。飼育状況でも、食餌は肉食動物用の完全生肉食 (zoo diet) や、ホールプレイ (whole prey=獲物をそのまま) 餌を与える必要がある。市販の缶詰あるいはドライフードへの転換は不可能ないし困難である。このため、病気の治療としての食餌療法には限界がある。

少量のサンプルで測定できること、コントロールされた内部品質および各測定ごとのキャリブレーションなど多くの理由から、総合診断プロフィールを使用する VetScan Chemistry 生化学分析装置および VetScan HM2 血液分析装置は、臨床的な病態を示すクロアシイタチの施設内での血液分析が可能である。

ある種の病気では、早期診断によって支持療法や治療が可能になり、健康状態の改善と繁殖活動継続の可能性を高める。

クロアシイタチにおける腎疾患は、老若を問わず認められている。腎疾患があると、高窒素血症を呈することが多い。ペットのフェレットが腎臓病になると、通常、BUN は高くなるがクレアチニンレベルは比較的正常である。ところが、クロアシイタチは対照的に、血中クレアチニンレベルに著明な上昇が認められることがある。筆者らの経験では、腎疾患のクロアシイタチの血中クレアチニンレベルは、一貫して 7.0mg/dl であった。また、腎不全後期にしばしば認められる貧血と高リン血症は、クロアシイタチもペットのフェレットも同様である。

クロアシイタチのアミロイドーシスは、剖検で判明することが多い。アミロイドーシスに罹患した腎臓組織内には不活性タンパク線維の蓄積が認められる。原因は、遺伝性、慢性炎症や感染、腫瘍である。アミロイドーシスの初期には歯根膿瘍が認められる。飼育されているクロアシイタチの多くが歯の疾病を発症するが、原因は慢性炎症と思われ、発症を減らすための管理が実施されている。そのほか、腎アミロイドーシスの原因として考えられている遺伝的素因に関する研究も進められている。

野生動物の治療法は限られる。クロアシイタチの場合、腎疾患の治療は、皮下輸液（抗生剤処方）およびホールプレイ食餌療法である。

クロアシイタチの腎疾患は、初期であれば繁殖が可能となる。後述するケースでは、腎疾患と診断された個体は、3腹仔（3頭の雌が妊娠した）の父親となった。

2010年2月2日、体重減少、多尿、多飲を呈するクロアシイタチ（4歳・オス）を診察した。身体検査、CBC、生化学検査（総合診断プロフィール使用）を表1に示す。表2は参照範囲である。

表1. 初回検査

身体検査	CBC	化学検査
体重=833g（3週間で130g減少）	NSF	NSF
左腎腫大	HCT:43.6%	BUN:20mg/dl
軽度の脱水症状		Creat:0.3mg/dl
被毛不良		Phos:6.0mg/dl
歯右上 PM2 破損、歯根膿瘍		
NSF=著明な所見なし		

表2. 参照範囲

化学検査/CBC	参照範囲
HCT(%)	40.71-53.07
WBC ($/\mu\text{l}$)	2070-6050
BUN(mg/dl)	13-28
Creat(mg/dl)	0.4-0.6
Phos(mg/dl)	5.0-7.0

脱水症状と腎腫大が認められたこと、および PU/PD の既往から、腎疾患という仮診断が下された。

ヘマトクリット値は正常範囲で、高窒素血症も認められなかったため、初期段階であろうと思われた。歯牙疾患が懸念事項の一つであり、膿瘍のできた歯は抜歯した。LRS (12ml/head, SQ) と抗生剤の投与を実施した。治療プランは、給餌量の増加、ホールブレイ食餌へ切り替え (動物園食餌ではない)、モニタリング実施の 3 本立てとした。

その後数ヶ月間、患者は体重が増加し、2010 年 4 月 20 の時点で最高 1190g まで増加した。PU/PD は依然として認められたが、繁殖の試みは成功し、3 腹仔 (合計 14 仔) が生まれた。

2010 年 6 月 24 日、不規則な食欲不振および継続的 PU/PD のため検査を実施した。身体検査、CBC、化学検査の結果を表 3 に示す。

表 3. 2010 年 6 月 24 日

身体検査	CBC	化学検査
体重=968g	HCT:35.47%(L)	BUN:65mg/dl(H)
左右腎腫大	WBC:13950/ μ l(H)	Creat:1.5mg/dl(H)
中度の脱水症状		Phos:11.4mg/dl(H)

重篤な高窒素血症、中等度の貧血症、および高い WBC が認められた。これら検査所見から、腎疾患が進行していることや感染の可能性も示唆された。

LRS (24ml/head, SQ) と抗生剤の投与が行われ、食欲に改善が認められなければ 1 週間後あるいはそれ以前にプランを見直すことになった。

2010 年 7 月 1 日、再検査を実施した。食欲は改善していたが、PU/PD は依然として改善されなかった。身体検査、CBC、生化学検査の結果を表 4 に示す。

表 4. 2010 年 7 月 1 日

身体検査	CBC	化学検査
体重=874g	HCT:20.277%(L)	BUN:57mg/dl(H)
左右腎腫大		Creat:1.0mg/dl(H)
中度の脱水症状		Phos:9.4mg/dl(H)

食欲が改善したにも関わらず、体重減少傾向は止まらなかった。高窒素血症は僅かに軽快したが、貧血は増悪した。このことから進行性腎不全が疑われ、アミロイドーシスの可能性が疑われた。LRS (24ml/head, SQ) の継続投与が行われ、PRN を再チェックすることになった。

2010年7月25日、患畜は2日間、完全に食欲廃絶し、嗜眠傾向で運動失調を呈し、PU/PDが続いていた。表5は身体検査結果である。CBCと化学検査は行わなかった。

表5. 2010年7月25日

身体検査		
衰弱状態の体重=692g	左右腎腫大	重篤な脱水症状

身体検査と臨床症状から、末期腎不全と推定された。予後不良のため安楽死が決断された。剖検が行われ、腎アミロイドーシスと診断された。

*注：身体検査と血液検査はすべて、イソフルラン麻酔下で実施された。

監訳 小沼 守

米国 ABAXIS 社 発行「Vetcom 2010.10月/11月号」より