

【産業動物】 症例報告

## ペルシュロン種繁殖雌馬にみられた 遠隔転移を伴う腎細胞癌の1症例

久保田直樹<sup>1)</sup> 村上 智亮<sup>2)</sup> 安田 峰<sup>3)</sup> 松井 基純<sup>1)</sup> 古林与志安<sup>2)</sup>  
古岡 秀文<sup>2)</sup> 松井 高峯<sup>2)</sup> 佐々木直樹<sup>1)</sup> 石井三都夫<sup>1)</sup> 猪熊 壽<sup>1)</sup>

1) 帯広畜産大学 臨床獣医学研究部門 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

2) 帯広畜産大学 基礎獣医学研究部門 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

3) 十勝 NOSAI (〒089-1182 帯広市川西町基線59番地28)

### 要 約

19歳齢のペルシュロン種繁殖雌馬に血尿が認められた。血尿は止血剤および抗生剤投与によっては改善されなかった。患畜は次第に元気食欲の低下、消瘦、貧血を呈し、高度蛋白尿および胸前部冷性浮腫が発現した。直腸検査により人頭大に腫大した左腎を触知し、腎臓腫瘍を疑った。病理解剖の結果、左腎は27×18×10cmに腫大し、血液に富む巨大な腫瘍形成(13×8×8cm)を認めた。左腎門リンパ節は腫大し、また右腎臓、左右副腎、肝臓および肺では大小の白色腫瘍を認めた。病理組織学的検査によりこれらの腫瘍はいずれも浸潤性に増殖する上皮性腫瘍組織であったことから、本症例は腎細胞癌が他の複数の臓器に転移したものと考察した。

-----北獣会誌 55, 00~00 (2011)

### はじめに

馬における泌尿器系腫瘍の発生はまれであるが<sup>[1-4]</sup>、腎臓では腎細胞癌の発生が最も多い<sup>[2-5]</sup>。馬の腎細胞癌症例では、臨床的に体重減少、食欲減退、発熱、疝痛等の非特異的徴候に加え、血尿、頻尿、排尿困難等の泌尿器症状が認められる<sup>[4-6]</sup>。また、馬の腎細胞癌は非常に転移しやすく、症例の70%では診断時に転移がみられるため<sup>[2,4]</sup>、予後は不良である。今回、血尿と著しい消瘦を呈し、左側腎臓の腫大から腎臓腫瘍を疑った老齢のペルシュロン繁殖雌馬を、肺、肝臓、副腎、心臓および反対側腎臓に転移を伴った腎細胞癌と診断したので、その概要を報告する。

### 症 例

症例は19歳齢のペルシュロン種繁殖雌馬で、血尿を主訴に受診した。初診時(第1病日)、体温38.7℃、心拍数80回/分で、泌尿器感染症を疑い抗生剤および止血剤により治療した。その後も同様の治療を継続したが、元気食欲等の一般状態は次第に低下し、消瘦の進行が認め

られた。血尿は改善と悪化を繰り返したが、第62病日には一般状態もさらに悪化し、歩様のふらつきと胸前部冷性浮腫が発現したため、確定診断のため第63病日に帯広畜産大学に搬入された。搬入時、体温38.5℃、心拍数100回/分、呼吸数20回/分で、顕著な消瘦と脱水、胸前部の冷性浮腫、集合姿勢および歩様蹠踉を認めた(図1)。直腸検査では左腎の人頭大腫大を認めた。腹部超音波検



図1 症例の外貌 著しい消瘦と集合姿勢が認められる。

表1 血液および血液生化学所見 (第63病日)

RBC	5.42×10 <sup>6</sup> /μl	BUN	16.9 mg/dl
Hb	8.8 g/dl	Creatinine	2.0 mg/dl
PCV	26.6%	AST	197 U/l
MCV	49.0 fl	ALP	1,090 U/l
MCH	16.2 pg	γGTP	49 U/l
MCHC	33.1 g/dl	LDH	452 U/l
Platelet	24.4×10 <sup>4</sup> /μl	CK	1,354 U/l
WBC	25,200/μl	Ca	10.4 mg/dl
Sta	1,008/μl	P	2.4 mg/dl
Seg	21,168/μl	Na	137 mEq/l
Lym	2,520/μl	K	3.9 mEq/l
Mon	504/μl	Cl	98 mEq/l
Eos	0/μl	TP	5.6 g/dl
		Albumin	2.1 g/dl
		α-globulin	1.1 g/dl
		β-globulin	1.0 g/dl
		γ-globulin	1.4 g/dl
		A/G	0.59

査により、左腎臓に高エコー領域が散在していた。血液および血液生化学検査では貧血、好中球増加による白血球数の増多、総蛋白質・アルブミン・電解質の低下が認められた (表1)。尿は暗赤色混濁で凝血塊を含んでおり、重度タンパク尿 (≥1,000 mg/dl) を呈し、尿沈渣中には多量の白血球、赤血球および細菌が確認された。これらの所見から腎臓腫瘍を疑った。

### 病理解剖および病理組織学所見

第65病日に塩酸メドミジン (ドミツール R、日本全薬工業、福島) 4 μg/kg 静脈内投与による鎮静後、ジアゼパム (ホリゾン10 mg注 R、アステラス製薬、東京) 30 μg/kg 静脈内投与およびサイアミラールナトリウム (イソゾール R、日医工、富山) 4 mg/kg 静脈内投与により倒馬し、5%ブドウ糖液 (大塚糖液5% R、大塚製薬、徳島) 500 ml にグアヤコール・グリセリン・エーテル25 g を混じた溶液により筋弛緩を得、深麻酔下で放血殺後、病理解剖を行った。

左腎臓は27×18×10 cmに腫大し、断面では頭側皮質に血液に富む13×8×8 cmの腫瘍が存在していた (図2)。左腎門リンパ節は7×3×2 cmに腫大していた。右腎臓 (18×17×8 cm)、左右副腎および肝臓の表面には直径1~10 mm大の小腫瘍が散在していた。さらに肺では左右後葉の内側に直径8 cmの硬結白色腫瘍を認めるとともに、全葉にわたって直径0.5~2 cm大の腫瘍が密発していた。最大の腫瘍は左腎臓に形成されたものであった。

病理組織学的検査により、左腎腫瘍塊は上皮性腫瘍細胞の不整管腔状および管腔内乳頭状増殖からなっており、拡張した管腔内には血液が貯留していた (図3)。腫瘍

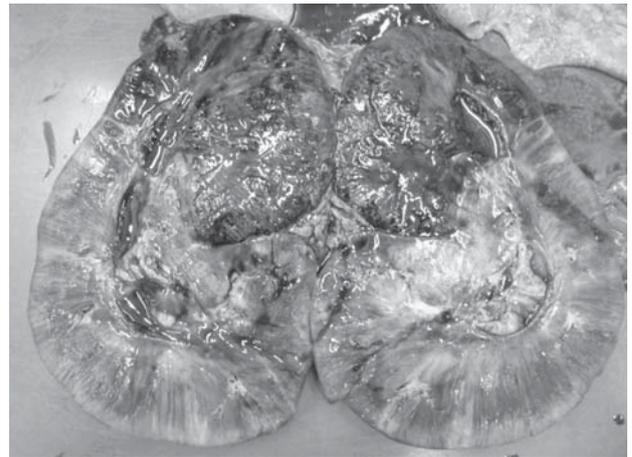


図2 左腎臓は27×18×10 cmに腫大し、断面では頭側皮質に血液に富む13×8×8 cmの腫瘍が存在していた。

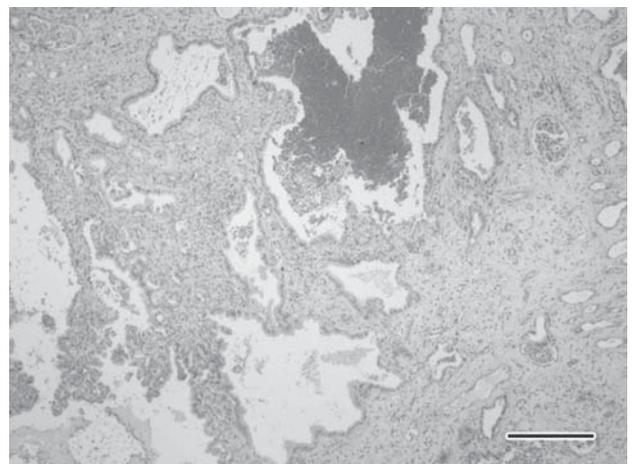


図3 左腎腫瘍塊は上皮性腫瘍細胞の不整管腔状および管腔内乳頭状増殖からなっており、拡張した管腔内には血液が貯留していた (HE 染色、Bar=300 μm)。

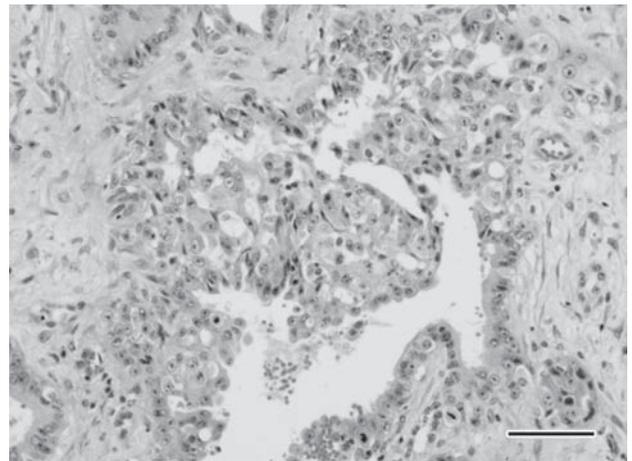


図4 腫瘍細胞は異型性が高く、分裂像も多く認められた (HE 染色、Bar=60 μm)。

組織は浸潤性に増殖し、周囲組織の境界は不明瞭であり、また腫瘍内にはわずかに腎組織が残存していた。腫瘍細胞は異型性が高く、分裂像も認められた (図4)。また、一部では脈管侵襲も認められた。以上の病理所見より、

腎臓原発の腺癌、すなわち腎細胞癌と診断した。肺、心室中隔壁、右腎臓、左右副腎、左腎門リンパ節、肝臓の腫瘍でも同質の組織が認められた。

## 考 察

馬の腎細胞癌は老齢の馬でまれにみられることのある浸潤性の強い悪性の泌尿器系腫瘍で<sup>[1-5]</sup>、とくに肺と肝臓に転移しやすいが<sup>[2,4]</sup>、その他骨、口腔、反対側の腎臓への転移も報告されている<sup>[2,8,9]</sup>。一般に症状は非特異的で、進行してはじめて血尿等の泌尿器症状が発現する<sup>[1,2]</sup>。今回の症例は19歳齢と老齢であること、重篤な血尿が主要な症状であること、一般状態不良であることに加え、左腎臓の著しい腫大などの所見から生前に腎臓の腫瘍性疾患を疑っていた。しかし、尿沈渣中には腫瘍細胞は認められなかった。また、病理解剖では肺および肝臓にも腫瘍が認められたが、臨床的には呼吸器症状や肝臓の異常を強く示唆する所見はみられなかった。

病理解剖において、腫大した左腎臓の頭側皮質に大型の腫瘍を認めたほか、肝臓、肺、左右副腎、右腎臓にも大小の腫瘍病変が認められ、いずれも病理組織学的に腺癌と診断された。なお、左腎臓の皮質に発育した腫瘍が最も大型であったこと、および左の腎門リンパ節にも腫瘍浸潤が認められたことから、原発性の腎細胞癌が他の臓器に転移したものと判断された。馬における腎細胞癌の発生は海外では報告されているが<sup>[5-13]</sup>、わが国では調べる限りでは見当たらず、極めてまれな症例であると考えらる。

## 謝 辞

本症例報告は帯広畜産大学と十勝 NOSAI の共同研究として実施された。

## 引用文献

[1] Divers TJ: Neoplasia. Large Animal Internal Medicine, Smith BP ed., 4<sup>th</sup> edition pp 937-938, Mosby, St. Louis (2009)

- [2] Mueten DJ: Tumors of the urinary system, Tumors in domestic animals, Mueten DJ ed., 4<sup>th</sup> ed. pp 509-546, Iowa State Press, Ames (2002)
- [3] Maxie MG, Newman SJ: Urinary system, Pathology of Domestic Animals, Maxie MG ed., 5<sup>th</sup> ed. pp 425-522, Saunders, Philadelphia (2007)
- [4] Traub-Dargatz JL: Urinary tract neoplasia, Vet Clin North Am Equine Pract, 14, 49-504 (1998)
- [5] Wise LN, Brvan JN, Sellon DC, Hines MT, Ramsav J, Seino KK: A retrospective analysis of renal carcinoma in the horse, J Vet Intern Med, 23, 913-918 (2009)
- [6] West HJ, Kelly DF, Ritchie HE: Renal carcinoma-tosis in a horse, Equine Vet J, 19, 548-551 (1987)
- [7] Rumbaugh ML, Latimer FG, Porthouse KR, Cho DY, LeBlanc CJ: Renal carcinoma with osseous and pulmonary metastases in an Arabian gelding, Equine Vet J, 35, 107-109 (2003)
- [8] Rhind SM, Hawe C, Dixon PM, Scudamore CL: Oral metastasis of renal cell carcinoma in a horse, J Comp. Pathol. 120, 97-103 (1999)
- [9] Hascheck WM, King JM: Primary renal cell carcinoma in two horses, JAVMA, 179, 992-994 (1981)
- [10] Owen RH, Haywood S, Kelly DF: Clinical courses of renal adenocarcinoma associated with hyper-cupraemia in a horse, Vet Rec, 119, 291-294 (1986)
- [11] Baker JL, Aleman M, Madigan J: Intermittent hyperglycemia in a horse with neoplastic carcinoma of the kidney, JAVMA, 218, 235-237 (2001)
- [12] Brown PJ, Holt PE: Primary renal cell carcinoma in four horses, Equine Vet J, 17, 473-477 (1985)
- [13] Van Amstel SR, Huchzermever D, Revers F: Primary renal cell carcinoma in a horse, J S Af Vet Assoc, 55, 35-38 (1984)