レ タ ー

犬の前立腺癌の1例

森谷孝雄

A Canine Case of Prostatic Cancer
Takao MORIYA

〔平成7年12月6日受付／平成8年9月1日受理〕

SUMMARY

Prostatic cancer in a 12-year-old male Beagle dog was described. Ultrasonography revealed an uneven low echo pattern of the markedly enlarged prostate and urethra. Histopathologically, the diagnosis of adenocarcinoma with adenoid structure and cell nest configuration was made.

Key words : dog (犬), prostatic cancer (前立腺癌), ultrasonography (超音波断層撮影)

犬の前立腺癌は前立腺肥大と同様、一般に8歳以上の犬に発生し、加齢とともに増加する老年時の疾病と考えられている³⁾。猿における1例を除き、前立腺癌はヒトと犬以外にはほとんど報告例をみない¹⁾。ヒトにおける前立腺癌は、すべての腺癌中第2位を占めるほど高い発生率であるのに対し、犬における前立腺癌の発生は極めて稀で、すべての腫瘍中1%以下であるといわれている⁹⁾。ヒトにおいては、癌の前駆状態である潜在性癌は50歳以上の男性の1/4に認められたとの報告があるが⁷⁾、犬においては潜在性癌をおもわせる所見は認められていない¹⁰⁾。前立腺癌による尿閉(排尿障害)は、前立腺肥大の尿閉と比べ発生しにくいといわれ、特徴的な臨床症状が乏しいため早期の診断に苦慮する。今回、尿閉の症状で上診した犬に前立腺癌が認められ、いくつかの所見が

得られたので、その概要について報告する。

症例および臨床症状

患犬はビーグルの雄、12歳、体重 12.0 kg である。1週間にわたり元気、食欲がなく、数日前より、尿がでなくなり、嘔吐がみられ、虚脱感を呈しているとのことで上診した。2年前に膀胱結石の病歴があるため、飼主は膀胱炎と考えていた。来院前6か月位はよく水を飲み多尿であった。

初診時、患犬の全身状態は重度で衰弱し、体を動かすことをひどく嫌い歩行でできなかった。体温および呼吸数は正常であった。腹部の触診にて腹部圧痛、筋抵抗が認められ、テニスボール大の硬い腫瘍が後腹部で触知された。また、排尿は困難であり、尿は異臭を伴い、濃黄色で混濁していた。

尿検査では中等度の尿蛋白と潜血反応がみられたが、その他の所見は陰性であった。尿沈渣では多数の好中球、上皮細胞、精子および赤血球がみられたが、結晶はみられなかった。血液検査では

モリヤ動物病院(東京都町田市森野1-28-6, 〒194)

Moriya Animal Hospital, 1-28-6, Morino, Machida, Tokyo 194, Japan

Fig. 1 膀胱の陰性造影（側面像）

膀胱は前方に偏位し、尿道の一部の拡張が認められる（A）。直腸は腫瘍により圧迫され、前方の便は硬化している。

Fig. 2 膀胱頸部の超音波所見

前立腺尿道の一部拡大（A）と膀胱頸部周囲の嚢胞形成がみられる（B）。

Fig. 3 前立腺部の超音波所見

前立腺部の腫瘍に拡大した前立腺尿道があり，腫瘍周囲には多数の襄胞が認められる (A)。

白血球数が $87,000/\mu\text{l}$ と増加し，血液生化学検査では BUN 値 60 mg/dl と上昇していた。PCV は 42% ，T.P は 7.4 g/dl ，血糖値は 90 mg/dl であった。

膀胱への陰性造影 X 線検査により，膀胱の位置を確認したところ，かなり前方に変位していた。膀胱の背後方には直腸を背方に押しあげている 5 cm 大の腫瘍陰影が認められた。この腫瘍陰影は膀胱頸部から 4 cm ほど後方で尿道を圧迫していた。膀胱頸部付近を手で腹壁から圧迫して前立腺の陰性造影を行ったが，前立腺内には気体の陰影は認められなかった (Fig. 1)。超音波検査では腫瘍陰影の辺縁は不整形を示し，腫瘍内部には複数の襄胞と思われる所見が認められ，低エコー部と高エコー部とが混在する不均一なエコーパターンを示していた (Fig. 3)。腫瘍陰影前方の膀胱頸部付近には数 cm 大の襄胞様所見が認められ，前立腺部の尿道は前方で大きく拡張しており，後方では狭窄していた (Fig. 2)。第 5 病日の超音波検査では，前立腺の尾側において腫瘍陰影の周囲に強い浮腫が見られた。尿道は前立腺尾側において明らかな圧迫所見がみられた。

治療および経過

第 1 病日から 1 日数回のカテーテルによる排尿処理， 5% ブドウ糖加ハルトマン液の静脈内点滴投与，抗生物質投与等の対症療法を行ったが，第 3 病日には後肢麻痺が認められ起立不能となった。後肢や肛門部さらに両後肢の浮腫が著しくなり，手術の承諾が得られぬまま，第 9 病日に衰弱から死の転帰をとった。

剖検所見では，腫瘍は硬く，周囲に大小不同の襄胞があり，その内部は紫褐色の血様液で満たされていた (Fig. 4)。腫瘍の断面においても内部に襄胞がみられ，部分的に壊死していた (Fig. 5)。直腸は背側に強く圧迫され，腫瘍の一部と癒着していた。膀胱は前方に変位し，背側で腫瘍に圧迫され一部腫瘍に癒着していたが，膀胱壁は肥厚しているものの均質で腫瘍の浸潤はみられなかった。尿管の拡張はみられなかった。腫瘍の周囲や周辺リンパ節への腫瘍の転移はみられなかった。

病理組織所見では，腫瘍のほとんどは壊死に陥っており，腺様構造あるいは胞巣様構造が若干残っているため，腺癌の存在が示唆された (Fig. 6)。壊死していない組織では，結合組織で周囲を包まれ

Fig. 4 前立腺の肉眼所見

腫瘍の周囲は多量の血液を含む嚢胞が認められ、直腸に癒着していた (B)。しかし直腸部での転移は肉眼的には見られなかった。

Fig. 5 前立腺の肉眼所見

腫瘍化した前立腺の中央には拡大した尿道が見られた (A)。

Fig. 6 前立腺の組織所見

壊死した胞巢中に極めて悪性度の高い癌細胞が認められる。

た胞巢中に、大型の上皮様細胞が増殖していた。ただし明瞭な腺形成傾向はなく、細胞が密に詰まった胞巢となっていた。細胞の形態は多形性で、中には非上皮様の紡錘型をとるものもあるが、一般に細胞質はしっかりしていた。核には大小不同やクロマチンの異常、ならびに明瞭な核小体が観察された。組織中に一部正常と考えられる前立腺組織も認められた。腫瘍組織は腺管形成傾向に乏しく、しかも上皮の形態から非上皮型のものまで存在することから未分化癌と分類した。

考 察

前立腺の大きさや重量については年齢、品種、体重などによって異なるが、Bollman (1962) によれば、体重に比して 0.7 g/kg を正常値の上限としており³⁾、X 線上では便宜上、仙骨恥骨間の 50% 以上を肥大の基準としている⁸⁾。犬の前立腺癌はヒトと同様に年齢と関連した疾患であり、多くは 8 歳以上で罹患する¹⁰⁾。ヒトと犬以外の動物

での前立腺癌の報告がほとんど見られないことから⁹⁾、前立腺癌はヒトと犬の疾患と考えられている。ヒトと犬の前立腺癌の主な相違は、ヒトでは癌の中で第 2 位の発生頻度を示しているが、犬での発生は極めてまれであり 1% 以下であること⁹⁾、犬では潜在性癌の報告がないことがあげられる¹⁰⁾。本症の病因については不明であるが、加齢とそのホルモンとの関係が癌発生に最も重要であると考えられている³⁾。エストロゲンによる扁平上皮化生が、前癌状態の変化であるという確かな証拠はない¹⁰⁾。

前立腺癌の最も一般的な徴候は、肛門の裏急後重、尿淋瀝、臀部の虚弱、後駆の跛行羅である。消瘦、腹部後方の疼痛、膿尿、あるいは血尿なども見られることがある。これらの臨床症状は、膀胱疾患や他の前立腺疾患と類似していることから鑑別が必要とされる。周囲組織への浸潤や転移がみられれば、その組織に関連した症状が認められる³⁾。本症例は膀胱結石の既往があったため、飼

い主は尿が出にくいのは結石が原因と思いこみ、6ヵ月程前から排尿の異常、多飲多尿がみられながら、極めて末期に至るまで上診せずにいた。

超音波検査所見では、前立腺の実質は肥大の時に認められる均質なものでなく、高エコーな部分と低エコーな部分とが混在し、腫瘍を強く疑わせる所見であった。腫瘍内部や皮膜下には大小いくつかの嚢胞を疑わせる所見が認められ、皮膜は不鮮明で腫瘍を中心とした部分の血行障害が進展していることが示唆された。前立腺尿道は腫瘍尾側の付近まではかえって拡張し、腫瘍尾側で狭窄が見られたことから、狭窄は腫瘍の尾側部の骨盤腔への侵入が原因と考えられた。

Moulton (1990) は犬の前立腺癌を乳頭状腺癌、腺管癌、ロゼット型と未分化型の4型に分類しているが、本症例は未分化型であった。前立腺癌の治療に関し、ヒトにおいてはホルモン療法、化学療法、放射線療法、外科療法などが単独または併用されて行われているが、最も広く行われているのは、前立腺摘出術であり、外科療法の一部として凍結手術も利用されている⁷⁾。化学療法の効果については疑問視されており⁷⁾、犬においても同様である³⁾。ヒトにおいては、直腸プローブを用いた超音波所見の前立腺癌パターン、血清酸性フォスファターゼの上昇、前立腺特異的マーカーによる診断など、前立腺癌に特有の検査によってかなり早期に発見され、治療効果をあげている²⁾。犬においては症状が発現してからの上診がほとんどであるため、病期が進んでいるため、外科的な治療が必ずしも有効な手段になりにくい³⁾。Leavら (1969) によれば、会陰部バイオプシーにより前立腺癌の70～90%が診断できるとしている⁵⁾。8歳以上で前立腺肥大がX線検査で認められた症例では、前立腺嚢瘍、過形成などとの鑑別のため超音波検査を行い、経時的に観察して、左右非対称性、内部エコーの乱れあるいは境界不鮮明等の異常が見られた場合には、バイオプシーを行って

確定診断に結びつける必要があると思われた。

要 約

12歳の雄のビーグル犬において、前立腺癌が認められた。超音波検査所見において、不均一なエコーパターンを示すとともに、前立腺尿道の著明な拡大が認められた。病理組織学的検査により、腺様構造あるいは胞巣様構造を示す未分化型腺癌と診断した。

文 献

- 1) Evance, H.E. (1985) : 犬の解剖学 (望月公子監訳) p. 444 学窓社, 東京
- 2) 福田守道編集 (1988) : 超音波診断, pp. 586-599, 医学書院, 東京
- 3) Greiner, T.P., Betts, C. W. (1983) : 獣医内科学 第3巻 (友田勇監訳) 1434-1467, 学窓社, 東京
- 4) Leav I., Ling G.V. (1968) : Adenocarcinoma of the canine prostate, *Cancer*. 22 : 1329-1345.
- 5) Leeds E.B., Leav I. (1969) : Perineal punch biopsy of the canine prostate gland. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 154 : 925-934.
- 6) 其田三夫監修 (1983) : 犬の臨床, pp. 106-107. デーリーマン社, 東京.
- 7) 末梶恵一 (1991) : 最新ガン全書, pp. 339-342. 世界文化社, 東京.
- 8) 菅沼常德 (1991) : 小動物 X線診断へのアプローチ, pp. 202-204. 文永堂出版, 東京.
- 9) Taylor P.A. (1973) : Prostatic adenocarcinoma in a dog and a summary of ten cases *Can. Vet. J.* 14 : 162.
- 10) Theilen, G.H. Madewell, B.R. (1985) : 獣医臨床腫瘍学 (竹内啓監訳) pp. 416-417, 学窓社, 東京.