犬の外陰部に原発し胸腔内に転移した血管肉腫の1例

前田 勉* 南 三郎* 津村 巖*

(昭和 48 年 5 月 11 日受付)

A Case Report on Metastasis of Hemangiosarcoma from Vulva to Thoracic Cavity in a Bitch

TSUTOMU MAEDA, S. MINAMI and I. TSUMURA

(Faculty of Agriculture, Tottori University, Tottori 680)

SUMMARY

A dark-red fragile neoplasm of thumb-tip size was found in the clitoridean dipression in a 4-year-old bitch of a indigenous Japanese breed which had been bleeding from the vulva since about a month before. The bitch manifested anorexia, depression, rise in body temperature, frequent dry coughing, moderate anemia and leukocytosis, and shift to the left of nuclei.

Cytological diagnosis of malignant tumor was made and oncotomy performed. Since there was no amelioration in the general conditions, cytological

examination of hydrothoracic sediments, chest x-ray examinaion, electrocardiography, and exploratory thoracotomy were carried out. As a result, it was confirmed that there was distinct metastasis of the tumor in the thoracic cavity. With bad prognosis, the bitch was subjected to euthanasia.

Histopathological examination revealed that the tumor was hemangiosarcoma originally produced in the vena dorsalis clitoridis. Few cases of this tumor had been reported in Japan.

はじめに

近時、小動物における悪性腫瘍の報告が次第に増加の傾向にある。臨床の立場からは悪性腫瘍の場合に転移がしばしば問題となり、原発病巣の診断、処置のみでなく転移巣の有無を確認することが、予後判定上重要なことはいふまでもない。

今回、犬の外陰部（陰核窩）に原発し、胸腔内に著明な転移をきたした血管肉腫の症例に遭遇し、予後不良のため安楽死させた。本症例は腫瘍そのものが比較的珍しいばかりでなく、胸腔内転移を生前に診断しえたことは興味をもたれるのでその概要を報告し参考に供したい。

症 例

畜種：犬，紀州種，4才，雌，体重 16kg.

初診：昭和 47 年 11 月 17 日

稟告：昭和 47 年 10 月 21 日頃より陰部からの出血と腫瘍に気づき摘出手術を受けた。その後しだいに食欲減退し腫瘍の再発をみとめ、元氣も最近では沈衰し横臥を好むようになって来院したものである。分娩経歴 1 回。約 1.5 ヶ月前に交配をしている。

臨床所見：栄養状態不良，元氣沈衰，被毛失沢，体温 39.7℃，脈拍数 132，呼吸数 60，可視粘膜貧血色，人咳(+)，肺胞音粗励にして強大，心音はやや低濁で不整脈をみとめたが，心雑音は聴取されなかった。腸蠕動

写真 1 外陰部（陰核窩）を中心に発生した暗赤色の腫瘍物

音は微弱である。陰核窩には拇指頭大暗赤色の柔軟な腫瘍を認め出血しやすく，また，その表面は粗糙で血餅を付着していた。

血液検査成績：やや高度な白血球増多と核左方移動がみられ，中等度の貧血（赤血球 355 万）と赤血球の大小不同が特徴的所見であった。

尿検査成績：尿蛋白は陽性であったが，尿沈渣中に腫瘍細胞は検出されなかった。

外陰部腫瘍の細胞診：多数の腫瘍細胞で占められ，そ

* 鳥取大学農学部（鳥取市湖山町 1-1）

写真2 外陰部腫瘍の細胞診。異型性に富んだ腫瘍細胞。細胞質は紡錘形が多い。

の細胞質は紡錘形、細紐状、陥円形、不整形であるが、がいて先端の細長い形態が多い。核は類円～不整陥円～不整形で、大小不同をとめない異型性が強い。クロマチンは粗大凝集状である。核仁は大きく明瞭であり1～3個を有する。これらの所見から本腫瘍は異型性に富む悪性腫瘍と診断された。

腫瘍の性状と摘出手術：塩酸クロルプロマジン(2mg/kg B.W.)の鎮静による前処置ののち、ペントバルビタールナトリウム(12.5 mg/kg B.W.)で深麻酔を行ない、腫瘍物を広範囲に摘出除去した。腫瘍はきわめて脆弱で、かつ周囲組織に強く浸潤し、その深部は坐骨弓外縁にそって内下方に深くのび、その根部は静脈に連なっていた。その部の血管内には同様の腫瘍組織が増殖しており、約2 cmにわたり肥大していた。

経過：腫瘍摘出後、4日間観察したが、元気、食欲等の一般症状に好転がみられず、体温39.4℃前後の高熱を稽留した。これらの所見から合併症または内部臓器への転移を疑い、胸腔穿刺、X線、心電図などの精密検査を実施した。

胸腔穿刺液の細胞診：犬坐姿勢位で左側第7肋間、外胸静脈直上に安全穿刺針を刺入し、血様の胸水を採取して、その沈渣について細胞診を行なったところ、外陰部の塗抹診でみられたとほぼ同様の多数の異型性に富んだ腫瘍細胞をみとめることができた。

X線診断：全身をX線(90 kVp, 3 mA)で透視したところ、胸部心臓後縁横隔膜間にやや不明瞭な塊状の陰影を認めた。ついで左側横臥位(85 kVp, 15 mA, 0.2 sec.)および腹背位(85 kVp, 15 mA, 0.3 sec.)で単純撮影を行なったところ、左側横臥位では、胸腔内のとくに心臓周辺部のX線透過度が著しく低下し、心臓の境界はきわめて不明瞭な陰影像となり、周囲とのコントラストが著しく低下していた。また、心臓部の後方にはやや不明瞭ではあるが、小手掌大の限局性の陰影像もみられた。また、腹背位撮影では、心臓陰影はほとんど出現せず、胸

腔全面にわたって不鮮明で、かつ濃度不均一な肺臓陰影とおもわれる像が得られた。以上のX線所見から腫瘍の肺臓および肋膜面への転移と液状物の胸腔内貯溜を強く疑うことができた。

心電図学的診断：細胞診およびX線学的に胸腔内転移がほぼ確認されたので、心臓(心筋)における腫瘍形成の有無を検する目的でAB3誘導、AB増高単極誘導、胸部単極誘導(C_1 ～ C_6)を記録した。得られた波形は極めて強い低電位差心電図であったが、波形的にはとくに異常を認めなかった。この所見は、胸腔内に電位低下の原因となる異常物体の存在を強くうかがわせるものであったが、心筋については転移を疑う所見はみられなかった。

以上の検査結果より、胸腔内に著明な腫瘍の形成が存在すると診断し、試験的開胸を行なった結果、多量の胸水とともに心臓の後方には小手掌大の腫瘍物を認め、また肺、肋膜に小豆大～鶏卵大の多数の腫瘍の形成を確認した。腫瘍のこのような高度な胸腔内転移度と一般状態の悪化からみて予後不良と診断し安楽死をおこなった。

写真3 胸部X線像。透過性低下により心臓のコントラストが著しく低下、その後方に小手掌大の陰影像をみとめる(↑印)。

剖 検 所 見

1. 生殖器

外陰部に発生した腫瘍は完全に摘出されており、他の生殖器および骨盤腔内にも腫瘍の発生は認められなかった。

2. 腹腔

脾臓の軽度の腫大をみとめた以外に著変はみられなかった。また、転移もみられなかった。

3. 胸腔

1) 肺臓：全葉にわたり小豆大～拇指頭大の暗赤色の腫瘍が多発し、また、肺門リンパ節への転移を認めた。

2) 心臓：軽度の心のう液の増量があったが転移は認

心電図 (A B誘導所見). 著しい低電位差心電図の所見を呈する.

めなかった.

3) 肋膜: 小豆大~鶏卵大の腫瘍が数個散在していた.

4) 縦隔膜: 小豆大の腫瘍散在し, さらに縦隔膜および心膜横隔膜靱帯にわたり小手拳大の腫瘍1コを認めた.

5) 胸水: 暗赤色のやや粘稠な多量の血様液の貯溜をみとめた.

なお, 腫瘍はいずれも表層は凹凸, 粗糙, 暗灰桃色を呈し, 一般に柔軟であった. その断面は, 暗桃色または暗紅色でとくに大型のものは暗紅色, 暗褐灰の部が多く混在していた.

写真4 胸腔内における大小の腫瘍物.
↑印は心嚢. その後方に小手拳大の腫瘍.

腫瘍の病理組織学的所見

外陰部 (陰核窩) における腫瘍: 腫瘍組織は著しく増殖し, 粘膜は破壊され, 腫瘍が直接露出している. 腫瘍組織はさらに粘膜下および筋層内に浸潤増殖している. その構造は, 不正卵円または裂隙状の不規則な小腔を形

成し, その周辺には腫瘍細胞が不規則に増殖し, また, 小腔内には血液成分を容れている. 部位により密実な構築像もみられる. 諸処に出血巣が混在する. 腫瘍の根部において静脈 (陰核背静脈) は著しく拡大し, 内皮の腫瘍化とともに内腔には腫瘍が密実に増殖し, 血管を満たしている. 血管外への浸潤像も諸処にみられる.

腫瘍細胞は紡錘形または不正形で, 核は類円~不正隋円~不整形で大小不同をとめない異型性が著明である. クロマチンは粗大凝集状で, 核仁は1~3コみられ, 大きく明瞭で不整形を呈する. 核分裂像が頻繁にみとめられる.

鍍銀像においては好銀線維は輪状または不正網目状で血管基底膜様の増殖をしめす. 部位により樹枝状發育を呈している.

胸腔内における腫瘍: 肺および肋膜などにおける大小の腫瘍物はいずれも外陰部におけるものと同様の構築と細胞構造をしめし, 圧排性, 浸潤性増殖をみとめる. 大なる腫瘍では出血巣や壊死巣をとまっていた. 好銀線維の態度も陰部のものとはほぼ同様である. 肺臓は全般に浮腫, 線維化が強く, 出血巣も諸処にみられる.

以上の所見から本腫瘍は悪性の血管系の腫瘍とみなされるもので, 血管肉腫と診断した. ほかの臓器の病変としては, いずれも副次的変化とみなされるものであった.

総括および考察

本例は紀州犬の外陰部 (陰核窩) および胸腔内にみとめられた血管肉腫であって, 生前に各種の臨床検査により腫瘍の存在と悪性であることが確認されたものである. きわめて短期間の経過で予後不良となり安楽死させた.

1. 原発病巣と転移について

剖検結果からみて胸腔内の腫瘍形成が著しいため, 一

写真5 外陰部における腫瘍組織。種々の空隙を形成し、著しく異型性に富んだ腫瘍細胞の増殖像。H. E 染色×400

写真7 好銀線維は輪状または不整網目状で、血管基底膜様の態度を示す。
鍍銀染色×400

写真6 陰核背静脈内に増殖した腫瘍組織。
内腔はほとんど閉塞しかかっている。
H. E 染色×100

見して胸腔内原発を疑いうる所見であった。しかし、本腫瘍は血管系の悪性腫瘍であって、肉眼的および組織学的所見にもとづき外陰部の血管解剖学的考察をおこなった結果、この腫瘍化した血管は坐骨弓より陰核窩に向かって走行する陰核背静脈の末梢であることが推定された。この陰核背静脈は内陰部静脈に連なり、さらに内腸骨静脈を経て総腸骨静脈を介し後大静脈に合流し、右心から肺に流入している。従ってこの経路をたどれば、腫瘍は腹腔内転移をとまわず、直接に胸腔内転移を初発するものと推考されるので、外陰部のものが原発巣であるという考え方が成立する。いま仮りに胸腔内のものが原発であると考ええるなら、陰核背静脈を中心に増殖し、腹腔内そのほかの部位には転移が全くみられないことの説明ができないことになる。これらの点から、原発部は外陰部であり、胸腔内のものは転移巣であると理解するのが妥当となってくる。

2. 犬の血管肉腫（血管内皮腫）の報告例について

本腫瘍の発生報告は比較的少なく、例えばKLEINE^ら²⁾によると14年間に6,611例の犬の剖検例中61例にみとめ、このうち31例が心臓に原発していた。また、WALLER^ら³⁾によると26年間に本腫瘍49例を検査し、肺、心臓、肝、腹膜、脾、腎に比較的多くみとめている。MASON³⁾は22例中15例は腹腔臓器にみられ、うち12例は脾からの発生であった。またBRODEY¹⁾は脾における27例を報告している。珍しい部位としてはQUIGLEY^ら⁷⁾の橈骨における2例がある。いっぽう、わが国では宮本^ら⁴⁾は脾に原発した2才例を報告しているが、本邦では報告数はきわめて乏しい。発生部位については前述の通り多発部位はおもむね一定しておりMOULTON⁵⁾の成書では皮膚、脾を指摘している。今回みとめられた外陰部原発の報告は著者らが調べた範囲では見あたらず、かなり珍しいものと考えられる。

発生年齢についてはMOULTONは大部分は8才以上の犬に発生するが、3才で発生することもあるとのべ、WALLERらの報告例における平均発生年齢は9.5才で6才未満ではみとめていない。したがって、MASONの例中の1.5才、POUNDEN^ら⁶⁾の3才、宮本の2才、本症例の4才などのように若齢～壮齢のものもまれには含まれるとしても、一般的にはKLEINEらの例にみられるように本腫瘍の発生は老齢犬に多いといえよう。

好発する犬種についてはMOULTONはその種や性別では特別な傾向は知られていないと述べているが、KLEINEらは老齢なジャーマンシェパード種に多くみとめており、WALLERらはとくにALSATIAN種に多数の発生をみとめている。

転移はKLEINEによると、肺、肝、脾、腎によくみられるといい、また、8例におこなったX線診断の成績についても触れている。

3. 腫瘍の特徴と臨床所見について

本例は腫瘍の組織形態像、浸潤像、転移などからみて、明らかに悪性腫瘍の特徴を具備するものである。臨床的にも、再発、貧血、赤血球大小不同、多染色赤血球の出現、高熱の稽留と好中球を主体とした白血球の増多、核の左方移動などは特異的とはいえないまでも腫瘍の悪性度や胸腔内転移を裏付ける生体側の反応像とみなすべきであろう。

生前の臨床診断で、細胞診、X線像、心電図を用いてほぼ適確に病性を知り得たことはこの種の悪性腫瘍に対する貴重な示唆といえよう。とくに細胞診により、異性に富んだ腫瘍細胞を認めた場合には転移を念頭において、常に全身観の立場から精密検査をおこなうことの重要性を再認識するものであった。

ま と め

今回、犬（紀州種）、4才、♀の外陰部（陰核窩）に脆弱な暗赤色の腫瘍の発生をみとめ、病理組織学的検査の結果、血管肉腫と診断された。胸腔内（肺、肌膜など）に高度の転移巣をみとめ、一般状態の急速な悪化のため安楽死させた。生前に細胞診、X線診断、心電図検査な

どをおこなった結果、適確に病性を知ることができた。文献的に調査したところ、本腫瘍はわが国では小動物においては報告例はきわめて少なく、珍しいものであり、とくに性器に原発した報告は従来、ほとんどみられなかった。

この症例報告の要旨は第75回日本獣医学会（東京：昭和48年4月）において報告した。

参 考 文 献

- 1) BRODEY, R. S.: *Mod. Vet. Pract.* 45, 39~43, 46 (1964)—WALLER, T.⁸⁾ より引用.
- 2) KLEINE, L. J., ZOOK, B. C., MUNSON, T. O.: *J. A.V.M.A.*, 157, 326~337 (1970).
- 3) MASON, R. A.: *Thesis, Cornell* pp.57 (1960)—*Vet. Bull.* 32. No. 837 (1962) より引用.
- 4) 宮本一雄, 佐伯百合夫, 武藤 健, 徳武 璋, 中村 孝, 岡田十九郎, 宮本 譲: *日獣学誌*, 27, 第59回日本獣医学会 (1965).
- 5) MOULTON, J. E.: *Tumors in Domestic Animals, Univ. Calif. Press, Berkeley & Los Angeles* (1961).
- 6) POUNDEN, W. D., SPRUNGER, E.: *N. Amer. Vet.*, 28, 461 (1947)—WALLER, T.⁸⁾ より引用.
- 7) QUIGLEY, P. J., DESARAM, W., DAWSON, I. M. P., PRYSE-DAVIES, J.: *The Vet. Record*, 77, 1207~1209 (1965).
- 8) WALLER, T., RUBARTH, S.: *Acta. Vet. scand.* 8, 234~261 (1967).

日 本 獣 医 師 会 の 新 刊 図 書

本会図書案内“出版日より No. 4”が出来ましたのでご請求次第お送りします。

図 書 名	定 価	送 料	摘 要
新 刊 図 書			
犬 の 内 科 学 (第2版)	13,000円	400円	翻訳図書 申込順に優先配本 昭和49年3月~5月全編発刊
家畜衛生指導事業研修用 テキスト (昭和48年度版)	1部 55円 (200~250円) (本誌243頁参照)		
家畜衛生に必要な 臨床生化学的検査法 (技術の手引き 12)	1,500円	110円	農林省家畜衛生試験場研究者執筆
家畜衛生に必要な 免疫の概念と術式 〔増補〕 (技術の手引き 11)	1,200円	不 要	農林省家畜衛生試験場研究者執筆 増補——とくに「免疫不全症」と血清反応中に 「細菌性疾患への応用」を加え、他箇所も改訂
〔近刊予告〕 放牧衛生 (技術の手引き 13)	6月発刊予定		農林省家畜衛生試験場本場、支場ほか、関係試験研究機関の研究者共同執筆
鶏病専門技術講座 放送テキスト 第I集, 第II集, 第III集	280円	不 要	鶏病研修の参考手引書
〔幹旋図書〕			
獣医畜産六法 〔昭和49年度版〕	2,200円	140円	改訂第4版 (49年度版) 農林省畜産局監修 日本獣医師会編集 新日本法規KK発行