短 報

犬の外分泌腺細胞由来の膵臓癌の1例

片山俊樹, 廉沢 剛, 西村亮平,
中山裕之*, 佐々木伸雄, 竹内 啓

A Canine Case of Exocrine Pancreatic Tumor

Toshiki KATAYAMA, Tsuyoshi KADOSAWA,
Ryouhei NISIMURA, Hiroyuki NAKAYAMA*,
Nobuo SASAKI and Akira TAKEUCHI

(平成7年7月2日受付/平成7年11月7日受理)

SUMMARY

A Cocker Spaniel showing mild depression, abdominal distention and dyschesia underwent computed tomography (CT), and primary pancreatic tumor was suspected. The tumor was located at the tip of the left lobe, which was surgically removed. Pathological examination of the mass revealed well-differentiated adenocarcinoma derived from exocrine pancreas. The patient was in good health after surgery but suddenly died on the 106th day from unknown cause. Pancreatic tumor originated from the exocrine gland has no specific clinical signs and reliable parameters in blood chemistry. CT was quite useful as an imaging modality for the diagnosis and prognosis of this disease.

Key words: CTscan (X線コンピュータ断層撮影), dog (犬), exocrine pancreatic tumor (膵外分泌腺腫瘍)

はじめに

犬の膵臓癌は導管の上皮細胞, 腺房細胞, もしくは内分泌腺細胞由来のものが報告されている。内分泌腺細胞由来の機能を伴う腫瘍は特異的な臨床症状を示すことから検査所見をはじめその病態に関するしても詳細な報告例がいくつか認められる。

東京大学農学部獣医外科教室, *獣医病理学教室
(文京区弥生1-1-1, 〒113)

Department of Veterinary Surgery and *Department of Veterinary Pathology, Faculty of Agriculture, The University of Tokyo, 1-1-1 Yayoi, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan

一方外分泌腺細胞由来の腫瘍については, 極めて低い発生率, 症状が非特異的であること, ならびに早期転移により生前に診断がくだされることは稀である。

今回我々は膵外分泌細胞由来の高分化型腺癌の1症例に遭遇したのでその概要を報告する。

症 例

症例は去勢雄11歳のコッカー・スパニエル, 体重12.3 kgであった。斜頸, 良性肛門周囲腺腫, 角結膜炎, および僧帽弁閉鎖不全の治療歴を持っており, 外耳炎の治療のため本学家畜病院に通院

表 1 血液検査所見

血 液 検 査 所 見			
RBC	509×10 ⁴ /μl	ALT	18 IU/l
Hb	12.4g/dl	ALP	90 IU/l
PCV	34%	BUN	21.5mg/dl
WBC	14700/μl	Cre	0.9mg/dl
Dif b	0%		
st	0%		
seg	88%		
l	0%		
m	12%		
PLT	51.8×10 ³ /μl		
TP	8.4g/dl

図 1 腹部単純 X 線像

腫瘤（矢印）により腸は右側へ変位している。

図 2 超音波画像による腫瘤所見

腫瘤は左腎臓の腹側の位置し、エコーレベルは不均一である。

図 3 CT 検査による腫瘤所見

頭側から左上，右上，左下，右下の順で，造影後の CT 像である。

左上：中央に腫瘤（大矢印），十二指腸に隣接する不規則な脾臓左葉（大矢頭）。

右上：中央の腫瘤は脾臓（小矢印）と隣接している。十二指腸背側の脾臓体部（大矢頭）は肥厚し，形も不整である。

左下：腫瘤中央には空洞様の部位（小矢印）がある。

右下：腫瘤は腫大した脾臓（小矢印）と癒着している。

していたものである。通院中に軽度抑鬱，腹囲膨大，排便困難が認められたので諸検査を行った。

血液検査においては特に異常は認められなかった（表 1）が，腹部 X 線検査を行うと，腹腔中央に腫瘤が観察された。腫瘤は胃の左後方より膀胱の前方までを占め，腸は右側へ変位していた（図 1）。超音波検査では，腫瘤は左腎臓の腹側にあり，腫瘤内のエコーレベルは不均一であった（図 2）。さらにイソフルラン全身麻酔下で CT 検査を行ったところ，腫瘤は解剖学的に，胃の大弯側，脾臓の背側，左腎臓の腹側正中側に位置しており，およそ 11×7×10 cm の大きさで，中央には空洞様の部位もあり，CT 値の平均は実質部 39 HU，空洞様部 12HU，腫瘤への移行部 38HU，胃壁 23HU，脾臓 58HU であった（図 3）。また十二指腸の背側に観察された脾臓体部は肥厚し，形も不整であり，CT 値は 42HU であった。血管造影剤の投与により腫瘤全域における CT 値の上昇が認められた。以上のことより，腫瘤発生部位は胃の大弯，脾臓を否定できないものの脾臓原発腫瘍が強く疑われたため，開腹手術を行った。

手術および術後経過

麻酔前投薬としてアトロピン (0.05 mg/kg, sc) を使用し、チオペンタールナトリウム (12.5 mg/kg, iv) により麻酔の導入を行い、維持はイソフルランと笑気の混合ガスで行った。

動物を仰臥位に保定し、腹部正中ならびに傍肋骨切開で開腹したところ、ソフトボール大の腫瘍が確認された。腫瘍は軟性で、膵臓左葉から連続しており、膵臓原発の腫瘍と考えられた (図4)。膵臓の右葉、体部および腫瘍へ移行する左葉に表面不整の硬結感を示す部位が認められた。腫瘍摘出は切除可能な膵臓左葉先端の腫瘍を硬結感のある部位を含めて、常法に従って膵臓左葉の動静脈、膵管を絹糸で結紮した後に切除し、その断端には大網をかぶせて縫合した。脾動脈が腫瘍と癒着していたため、腫大した脾臓を同時に摘出した。肉眼上腹腔内に転移巣やリンパ節の腫大は認められなかった。術後の覚醒は速やかで、40分後の血清アミラーゼ値は4960 IU/L、血糖値は162 mg/dlであった。摘出した腫瘍は被膜に被われ、断面は脆弱で液体に富んでおり、CT検査で空洞様を示した腫瘍中央部は壊死していた (図5)。

摘出した組織について病理組織学的検査を行った。腫瘍は軟性で厚い結合組織性の被膜に覆われており、チモーゲン顆粒の豊富な細胞が腺房様構造を成して増殖充満しており、膵外分泌腺細胞由来

図5 摘出腫瘍の断面肉眼像

図6 摘出腫瘍の組織像, HE, x400 チモーゲン顆粒の豊富な細胞が腺房様構造を成して増殖充満している。

図4 術中の腫瘍肉眼像
腫瘍 (矢印) は凹凸のある膵臓左葉 (矢頭) から連続している。

図7 術後の血糖および血清アミラーゼ値

の高分化型腺癌であった（図6）。膵島はなく、間質は水腫性であった。腫瘤中央部では広範な壊死がみられた。切断端の硬結感のある部位では腺房上皮の過形成や萎縮、脱顆粒がみられ、膵島は萎縮し、間質は線維化していた。周囲の脂肪組織には炎症像が認められた。脾臓ではヘモジデリン沈着と髄外造血が認められた。

術後は膵炎併発を考慮して、翌日は絶食とし、2日目から低脂肪食を少量ずつ与えたが、順調な術後の回復を示した。飼い主の希望もあり抗癌剤などの治療は行わず、退院後は低脂肪食を与え、2ないし4週間毎に定期的に血液検査ならびにX線検査を行った。術後73日目における血糖値の軽度の上昇を除いては（図7）、一般臨床所見、血液生化学検査およびX線写真上に異常は認められなかった。本症例は術後106日に自宅において突然、食欲廃絶、下痢を呈し、全身状態が悪化して、わずか2日の経過で斃死した。剖検ができなかったためその死因は明らかにできなかった。

考 察

犬の膵臓の上皮性腫瘍は、ほとんどが悪性で、腺房もしくは導管の上皮細胞由来の腺癌といわれている^{5,7)}。特異的な症状はなく、抑鬱、食欲不振による体重の減少、嘔吐および腹囲膨大が一般に認められ^{1,5,7)}、稀に急性もしくは慢性の膵炎症状を示す場合があると報告されている⁶⁾。また転移は肝臓や局所リンパ節（肝リンパ節、十二指腸リンパ節、腸間膜リンパ節）^{1,6)} 後腹膜^{2,7)}に生じやすく、黄疸や腹水、腹痛を招くといわれている。発生部位は膵臓体部から右葉に多い⁷⁾。右葉における膵癌は局所的に十二指腸壁に侵入し、時に肝臓に転移し、また、膵臓体部に生じた場合には、総胆管を圧迫し、黄疸を引き起こしやすい^{1,5)}。さらに膵癌が尾部にできた場合には、病状がかなり進行しないと症状を呈さないといわれている³⁾。血液検査においても特異的な所見は認められず、軽度の貧血や好中球の増加を示すにとどまる³⁾。転移による肝障害では血清ALT、ALP、ビリルビンの軽度の上昇を示すことがある²⁾。腫瘍細胞が膵臓内に急激に浸潤している場合にのみ血清アミ

ラーゼ、リパーゼの軽度の上昇²⁾、または糖尿病を招くこともあるといわれている⁶⁾。X線検査では膵臓における透過性の低い領域、幽門と近位十二指腸との幅の拡大、転移による肝臓の腫大、などが報告されている⁶⁾。しかしほとんどの膵臓癌は試験開腹によって診断され^{1,6,7)}、早期診断は非常に困難といわれている¹⁾。

本症状は外耳炎で本学家畜病院へ通院しており、比較的早い時期に診断することができた。症状は軽度抑鬱、腹囲膨大、排便困難であったが、それらは腫瘍の物理的な圧迫によるものと思われた。諸検査において腫瘍発生部位を特定できるような結果は得られなかったが、唯一CT検査は有用であった。本症例では、腫瘍の解剖学的な位置、膵臓体部の肥厚ならびに変形により膵臓疾患を強く疑うことができた。臨床的に正常なビーグルの成犬におけるCT値は膵臓左葉 45.2 ± 1.9 HU、膵臓体部 46.6 ± 6.4 HU、脾臓 61.2 ± 2.3 HU、胃壁 37.8 ± 8.4 HUであり本腫瘍ないし腫瘍への移行部は正常膵より低値であり、壊死部ではさらに低いことがわかった。試験開腹において腫瘍は大きく、かつ左葉先端に限局していたが、移行部の病理組織所見から残存膵における軽度の慢性膵炎が疑われた。術後の膵炎、糖尿病などは観察されなかったが、術後73日の血糖値の上昇（図7）は慢性膵炎による耐糖能低下が疑われる。犬を用いて行った膵部分切除後の残存膵外分泌機能に関する成績では、約50%の膵切除を行っても外分泌機能は保持されており⁴⁾、膵外分泌予備能は予想外に大きいことが明らかにされている。本症例においても、術後膵外分泌機能低下による下痢、体重減少、低蛋白血症などは観察されなかったが、これも残存膵により外分泌能が充分代償されていたためと推察される。

本症例は106日目にして急死したため、死因は明らかではなかった。予後観察は2ないし4週間毎に血液検査ならびにX線検査を行ったが、本症例のような特異的な症状ならびに検査所見を欠く場合にはCT検査を行う必要があると思われる。

以上のことから膵外分泌腺細胞由来の腺癌は、膵左葉原発の場合には早期に外科的摘出を試みる

価値は大きく、またCT検査による診断ならびに予後観察は有用なものと考えられた。

要 約

軽度抑鬱、腹囲膨大、排便困難を呈するコッカスーパニエルにCT検査を行ったところ、膵原発腫瘍が疑われた。開腹手術により膵左葉に局限した腫瘍を含めて左葉を部分摘出した。病理学的検査により膵外分泌腺細胞由来の高分化型腺癌と診断された。術後は順調に回復し2～4週間毎に定期検査を行ったが106日目に急死した。膵臓癌では特異的な症状や所見を欠くため、診断ならびに術後の再発に対する検査を注意深く行う必要があり、またCT検査は有用な診断法であると考えられた。

文 献

- 1) Drazner, F. H. (1986) : Disease of the pancreas In : Canine and Feline Gastroenterology. (Jones, B. D. ed.) pp295-344, W. B. Saunders, Philadelphia
- 2) Klausner, J. S., Hardy, R. M. (1993) : Alimentary tract, liver, and pancreas, In : Textbook of Small Animal Surgery, 2nd ed. (Slatter, D. ed.), pp2088-2105, W. B. Saunders, Philadelphia
- 3) 古江 尚, 田口鐵男 (1987) : 抗癌剤の選び方・使い方, (第2版), pp131-133. 医学書院, 東京
- 4) 田中恒夫 (1984) : 膵手術前後における残存膵機能に関する臨床的, 実験的研究. 広島大学医学雑誌 32(4) : 667-707.
- 5) Theilen, G. H., Madewell, B. R. (1987) : Tumors of the digestive tract. In: Veterinary Cancer Medicine, 2nd ed. (Theilen, G. H., Madewell, B. R. eds.) pp499-534, Lea and Febiger, Philadelphia
- 6) Williams, D. A. (1989) : Exocrine pancreatic diseases. In: Textbook of Veterinary Internal Medicine, 3rd ed. (Ettinger, S. J. ed.), pp1528-1554. W. B. Saunders, Philadelphia
- 7) Withrow, S. J. (1989) : Exocrine pancreas. In: Clinical Veterinary Oncology. (Withrow, S. J., MacEwen, E. G. eds.), pp192-193, J. B. Lippincott Co., Philadelphia