

# 持続性低血糖を認めた胆管癌の犬の1例

○小出和欣, 小出由紀子, 山下陽平(小出動物病院・岡山県)  
進学之(しん動物病院・大阪府)

犬の胆管癌は、原発性肝臓腫瘍としては、肝細胞癌に続いて多いとされているが、全腫瘍のうち1%未満と比較的稀な腫瘍である。今回、低血糖症を発現した高齢犬において、その原因が胆管癌と思われる極めて稀な症例に遭遇したのでその概要を報告する。

## 【症例】

症例はポメラニアン、避妊済雌、15歳2ヵ月齢。10日前に元気消失し、嘔吐および痙攣発作を主徴に夜間救急病院を受診。低血糖と肝臓腫瘍が確認され、その3日後にCT検査により尾状葉尾状突起と内側右葉にそれぞれソフトボール大の肝臓腫瘍が確認された。その後、ブドウ糖の静脈内投与や持続点滴が行われるも低血糖は継続し、セカンドオピニオンのため当院へ紹介来院した。

## ◎初診時臨床検査所見

身体検査では体重4.36kg(BCS2.5/5)、体温39.1℃、心拍数116回/分、被毛失沢し、腹囲膨満、左側3～5乳腺に大豆大から空豆大の乳腺腫瘍が複数認められた。聴診ではLevine II/VIの心雑音が聴取された。CBCでは軽度貧血(Ht32%)と好中球増多(15070/ $\mu$ L)を伴う白血球増多(20220/ $\mu$ L)および血小板増多(669000/ $\mu$ L)を認め、血液化学検査では軽度の低アルブミン血症(2.7g/dL)、ALP(1874U/L)、GGT(23U/L)、CK(372U/L)、TBA(20.5 $\mu$ mol/L)およびCRP(5.6mg/dL)の軽度から中等度の増加が認められた。血糖値(46mg/dL)は8%ブドウ糖の持続点滴(5mL/h)下にもかかわらず低値が認められた。その他、甲状腺ホルモン(T<sub>4</sub>とfT<sub>4</sub>)およびコルチゾールは正常レンジであった。単純X線検査では肝臓後方から膀胱前方まで腫瘍陰影が認められた(図1)。心エコー検査で僧帽弁逆流と大動脈弁逆流が認められ、腹部エコー検査では肝臓腫瘍は多胞性の無～低エコー領域と高エコー領域が混在し、内部の血流はわずかであった(図2, 3)。同日、全身麻酔下で頸静脈から中心静脈カテーテルを挿入留置し、その際に再度CT検査を行った。CT検査において尾状葉尾状突起は肝葉全体が球状に腫大し、内側右葉は先端が腫瘍化して腹部尾側に伸展し、それぞれの腫瘍が腹腔内の2/3が占められていた。マルチフェーズ撮影での造影CT検査で2つの腫瘍は乏血流性でいずれの相も低吸収像を示し、周囲肝葉との境界は明瞭であった(図4, 5, 6)。

以上の検査結果から、手術適応の腫瘍型肝臓腫瘍と診断し、低血糖に関しては腫瘍随伴症候群またはインシュリノーマの併発を疑った。翌日の血清内因性インシュリン値は正常範囲以下であり、インシュリノーマは否定的となった。高濃度ブドウ糖加輸液剤の持続点滴により血糖値をコントロールし、入院から3日後に手術を実施した。

## ◎治療および経過

麻酔はグリコピロレート、ミダゾラム、フェンタニルの前投与後、プロポフォールで導入し、気管内挿管後はイソフルランと酸素およびエアの混合気の吸入、フェンタニルの持続点滴および臭化ロクロニウムの間欠的投与にて維持した。なお、術中から術後にかけて100mLの新鮮血輸血を行った。

手術は腹部正中切開による開腹アプローチとした。開腹すると内側右葉の先端から発生した腫瘍が腹部後方にまで伸展して認められ、その腫瘍部表面は黄色や黄褐色の凹凸を認めた(図7)。また、尾状葉尾状突起は球状に腫大し、表面は同じく黄褐色や暗赤色の凹凸のある歪な形状であった(図7)。超音波外科用吸引装置と結紮糸を用いて内側右葉は胆嚢付近で部分的肝葉切除し、引き続き尾状葉尾状突起を完全肝葉切除した。脾臓および他臓器に異常がないことを確認し、腹腔洗浄を行った後閉腹し、左側乳腺(図10)の切除を行い手術を終えた(図11)。手術時間は63分、麻酔時間は110分であった。摘出した内側右葉は227g、尾状葉尾状突起は369gで、内部は淡緑色透明の粘稠液が貯留した大小シストが多数集合した蜂巢状で所々に白色の結節性実質病変が散在して認められた(図8, 9)。病理組織学的検査の結果、肝臓腫瘍はいずれも胆管癌と診断された。なお、乳腺腫瘍は6個認められたが全て良性であった。

術後は輸液剤のブドウ糖濃度を漸次下げたが低血糖は認められず、元気食欲も改善した。術後50日現在低血糖の再発は認められず、経過観察中である。

## 【考察】

犬の胆管癌は浸潤性増殖が強く、局所浸潤や遠隔転移、腹腔内の播種性転移が報告されており、肝細胞癌よりも転移率が高いことが知られている。本症例では異なる区域ではあるが隣接する肝葉に同様の胆管癌が認められたことから、一方は転移病巣の可能性が高いと思われ、再発転移に注意が必要と思われる。また、本症例では術前に持続性の低血糖が認められたが内因性インシュリン値が低値であったことからインシュリノーマは否定的であった。さらに腫瘍化した2つの肝葉を摘出したことで低血糖は改善し、内因性インシュリン値が正常化したことから、肝臓腫瘍からインシュリンとは異なるインシュリン様物質が分泌されていたと推察される。これまでに犬や人では肝細胞癌の腫瘍随伴症候群として低血糖症が起こることが知られており、腫瘍組織から分泌されるインシュリン様成長因子II型(IGF-II)が関与すると考えられている。一方、胆管癌で低血糖を随伴した症例は、馬で1例報告されているのみで、犬や人では過去に報告が見当たらない。本症例に認められた低血糖を引き起こした原因物質は不明であるが、犬の胆管癌においても腫瘍随伴症候群として低血糖が起こり得ることが示唆された。

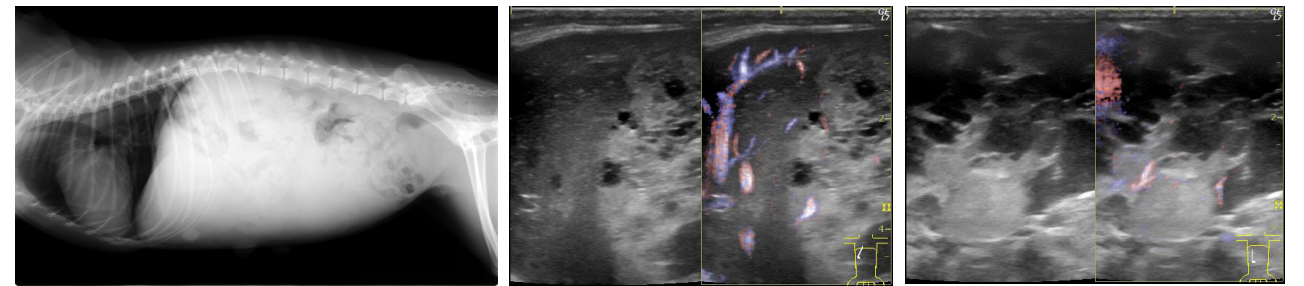


図1 レントゲン写真(RL像)

図2, 3 肝臓および肝臓腫瘍の超音波検査所見

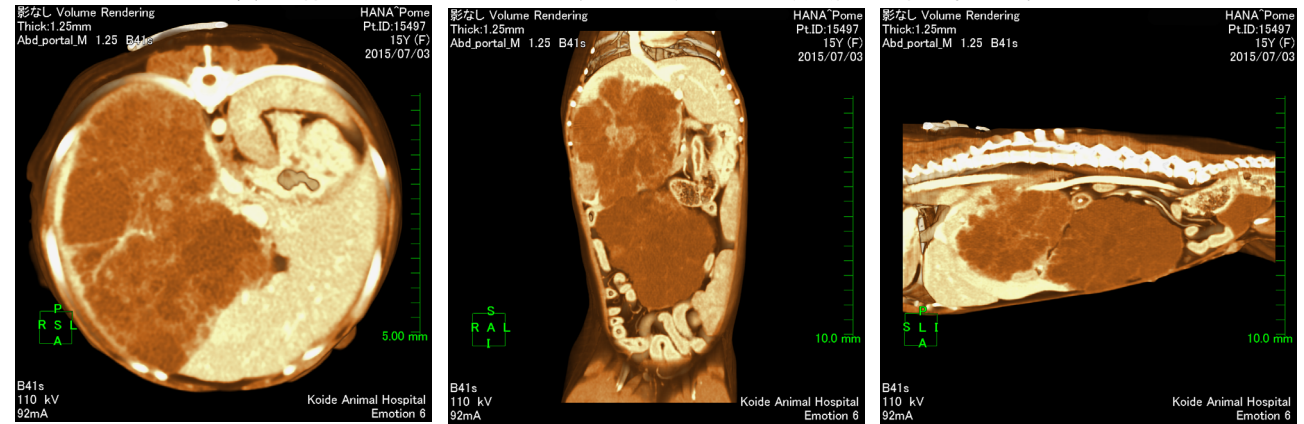


図4, 5, 6 造影CT検査所見(アキシャル, コロナル, サジタル像)

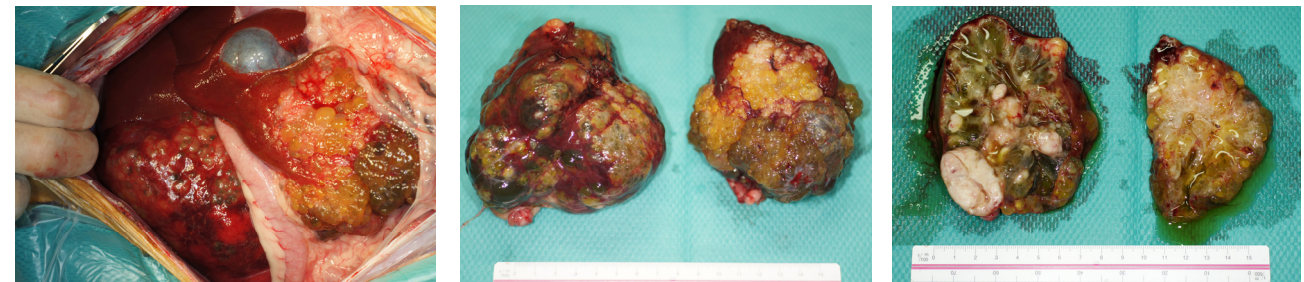


図7 手術写真(左:頭側, 右:尾側)

図8, 9 摘出した肝臓腫瘍とその断面(左:尾状葉尾状突起, 右:内側右葉)



図10 乳腺腫瘍(開腹前)

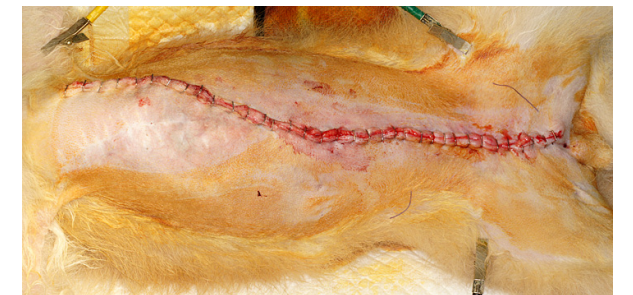


図11 左側乳腺を切除し手術を終えたところ