

# 肝膿瘍を併発した肝細胞癌の犬の1例

○二村美沙紀, 小出和欣, 小出由紀子, 二村侑希(小出動物病院・岡山県)

犬の肝細胞癌(HCC)は肝臓原発腫瘍の半数以上を占め, 外科的治療が第一選択となる。今回, 肝膿瘍を併発した肝細胞癌の犬に遭遇し, 治療を行ったのでその概要を報告する。

**【症例】**エアデールテリア, 避妊メス, 9歳2ヵ月齢。1ヵ月前からの食欲低下, 嘔吐, 下痢にて他院を受診し対症療法を実施するも改善がなく, その後の血液検査にて肝酵素上昇を認め, 別病院へ転院しCT検査を実施したところ肝右側区域に大きな肝臓腫瘍を認めたとのことで当院を紹介来院。

## ◎検査所見

体重23.3kg(BCS3-3.5/5), 体温40.3℃, 心拍数144回/min。身体検査で可視粘膜やや蒼白, 腹囲膨満, 少量の歯石付着を認めた。血液検査では中程度の貧血, WBC上昇, 軽度血小板減少, Albの低下, 肝酵素, 膵酵素, CRPの上昇, 甲状腺ホルモンの低下とFe, TIBCの低下を認めた(表1と2)。レントゲン検査では, 肺野のオパシティー上昇, 腹部右側の陰影度上昇と消化管内ガス貯留および消化管の左方への変位を認めた(図1)。腹部超音波検査では一部内部が低エコーで境界不明瞭なシストを含む大きな肝臓腫瘍とわずかに腹水を認めた(図2)。また心臓超音波検査時に著変は認められなかったが, 心電図にて不整脈がみられた(図3)。

## ◎診断および治療

発熱, 鉄欠乏性貧血, 気管支肺炎, 甲状腺機能低下症, 不整脈, 右側区域にシストを伴う肝臓腫瘍と診断し, 同日輸血(新鮮血輸血200ml)後にCT検査を実施した。CT検査では, 肺野に結節病変を認め, 肝外側右葉と尾状葉尾状突起において内部に低吸収域を含む腫瘍化を認めた(図4)。超音波検査時と同様の不整脈がみられ, 心電図検査で第1度房室ブロックと右脚ブロックと診断した(図3)。右脚ブロック所見は麻酔覚醒後, 漸次消失した。CT検査所見より, 右側区域の肝壊死を伴う肝臓腫瘍と仮診断し, 第3病日に右側区域肝葉切除術を実施した。

麻酔はアトロピンとミダゾラムの皮下注射の前投与後, プロポフォール静脈内注射にて導入, 酸素, 空気とイソフルレンの混合気による吸入麻酔にて維持し, 呼吸管理はロクロニウムの間欠投与下で人工呼吸とした。鎮痛はモルヒネのCRIとした。腹部正中切開にて開腹すると表面がいびつな小児頭大の腫瘍がみられ, 腫瘍は大網や腹壁と激しく癒着していた。右側区域肝葉基部へのアプローチや肝臓の血流遮断のための大血管の確保が困難であったため, 胸骨正中切開による開胸を実施し術野を拡大し, 胸腔内で後大静脈と大動脈にターニケットを装着した。小児頭大の腫瘍は尾状葉尾状突起よりカリフラワー状に発生しており, 一見正常に見える肝葉基部に近い肝実質部分で血管シーリング装置を用いて切除し腫瘍部を摘出した。続いて, 残りの肝葉基部を超音波外科用吸引装置を用いてデブリードマンして太い血管を結紮し, 切除摘出した。外側右葉の基部にもこぶし大の腫瘍を認め, 超音波外科用吸引装置を用いて脈管を分離露出後, 結紮し, 部分肝葉切除にて摘出した。なお外側右葉切除時には出血の危険性があったため切除作業中は門脈と胸腔内の大動脈の一時的な血流遮断を併用した。その後は常法にて閉胸・閉腹した。なお術中にも新鮮血輸血200mlを実施した。摘出した尾状葉尾状突起は約16cm×10cm, 重量1110g, 外側右葉は約11×8cm, 重量210gであった。断面を入れると多量の乳赤色の膿汁貯留を認めた。病理組織学的検査では尾状葉尾状突起, 外側右葉ともに肝膿瘍を併発した肝細胞癌と診断された(図5)。

## ◎術後経過

手術時間は121分, 麻酔時間は288分で覚醒遅延を認めた。肝膿瘍の塗抹染色にて球菌の検出を認めたとことからバンコマイシン塩酸塩の静脈内投与を開始した。術後2日より食欲が出現し, 抗生剤の静注や点滴に加え, レボチロシンNa, メロニダゾール, ウルソデオキシコール酸の経口投与を実施した。肝膿瘍の培養検査結果ではグラム陽性球菌(*Coagulase negative Staphylococcus*)が検出され, 多くの抗生剤に感受性を示した。術後13日にはウルソデオキシコール酸とレボチロシンNaとノルフロキサシンの内服を指示し退院とした。術後96日の最終来院時には肝酵素異常もほぼ改善し, その後も経過も良好である。

**【考察】**大型犬ではHCCが巨大化するまで気付かれないことがあり, 巨大化したHCC内部にはしばしば内部の壊死が認められる。本症例のようにHCCで肝膿瘍を併発している例はまれで診断が遅れ感染を伴ったことで, 壊死部が膿瘍化したのではないと思われる。また本症例では全身性炎症性症候群あるいは敗血症を起こしており, 麻酔リスクは非常に高く慎重な周術期管理が必要と思われた。開胸による術野の拡大は手術操作を容易にし, 胸腔内大動脈の一時遮断や段階的な肝葉切除の術式は出血量の減少や手術時間の短縮に有用であった。

表1 初診時の血液学的検査				表2 初診時の血液化学検査			
Normal		Normal		Normal		Normal	
•RBC( $\times 10^9/\mu\text{L}$ )	4.20 (5.50-8.50)	•WBC( $/\mu\text{L}$ )	31600 (6000-17000)	•TP (g/dL)	7.6 (5.4-7.1)	•P (mg/dL)	5.2 (2.5-5.0)
•Hb(g/dL)	9.7 (12-18)	Seg-N	26140 (3000-11500)	•Alb (g/dL)	2.6 (2.8-4.0)	•Ca (mg/dL)	10.0 (8.8-11.2)
•PCV(%)	28.0 (37-55)	Lym	2400 (1000-4800)	•TBil (mg/dL)	0.4 (0.1-0.6)	•Fe (ug/dL)	23 (70-270)
•MCV(fL)	62.9 (60-77)	Mon	2950 (150-1350)	•AST (U/L)	92 (10-50)	•TIBC (ug/dL)	224 (285-520)
•MCH(pg)	23.1 (19.5-24.5)	Eos	100 (100-750)	•ALT (U/L)	181 (15-70)	•TBA (umol/L)	9.9 (0.0-5.5)
•MCHC(g/dL)	36.7 (32-36)	Baso	10 (0-50)	•ALP (U/L)	6687 (20-150)	•Na (mmol/L)	149.6 (135-152)
•RDW-CV(%)	18.2 (12-16)	•Plat( $\times 10^9/\mu\text{L}$ )	146 (200-500)	•Amylase(U/L)	1589 (0-1400)	•K (mmol/L)	4.21 (3.5-5.0)
•Reti( $\times 10^9/\mu\text{L}$ )	54 (0-80)	•PT(sec)	7.7 (8-12)	•Lipase(U/L)	665 (13-160)	•Cl (mmol/L)	112.7 (95-115)
•Icterus Index	2 (< 6)	•APTT(sec)	32.5 (14-19)	•NH <sub>3</sub> (ug/mL)	42 (0-50)	•pH	7.406 (7.34-7.46)
				•TCho (mg/dL)	292 (100-265)	•HCO <sub>3</sub> (mmol/L)	14.6 (20-29)
				•TG (mg/dL)	155 (10-150)	•CRP (mg/dL)	>20.0 (< 1.0)
				•Glu (mg/dL)	97 (70-120)	•AFP (ng/mL)	30 (0-50)
				•CK (U/L)	121 (30-140)	•T <sub>4</sub> (ug/dL)	0.74 (0.6-2.9)
				•BUN (mg/dL)	26.4 (10-20)	•Free T <sub>4</sub> (pmol/L)	2.31 (7.85-23.78)
				•Cre (mg/dL)	0.73 (0.5-1.5)	•Cortisol (ug/dL)	6.5 (1.7-6.5)

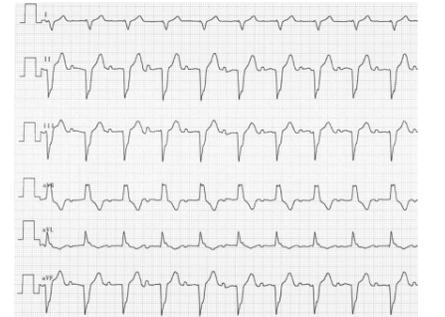
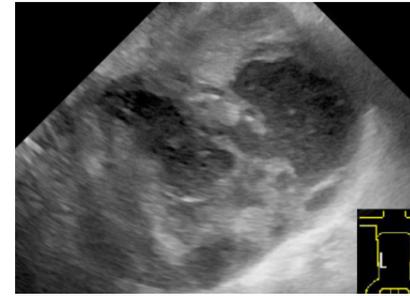


図1 初診時レントゲン検査所見 (VD像) 図2 初診時超音波検査所見 (肝臓) 図3 初診時(麻酔下)心電図検査所見

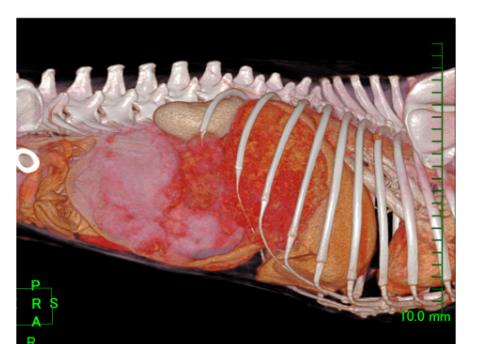
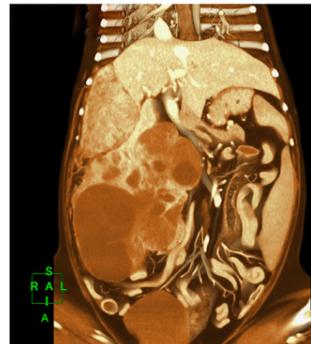


図4 初診時CT検査所見 (Dorsal) 3D腹側観(骨抜) 3D右側観

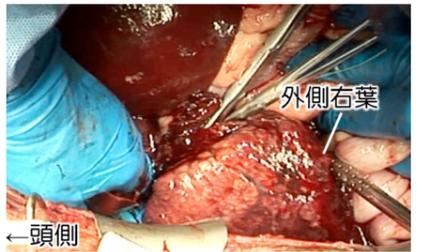


図5 第3病日手術時所見 尾状葉尾状突起切除 外側右葉切除



図5 摘出した肝臓 肝臓断面