

心嚢水貯留を合併した腹膜心膜横隔膜ヘルニアの猫の1例 ○矢部摩耶, 小出和欣, 小出由紀子, 浅枝英希 (小出動物病院・岡山県)

腹膜心膜横隔膜ヘルニアは(PPDH)は横中隔の未発達を原因とし, 横隔膜腹側にて腹腔と心膜腔が連絡することにより, 腹腔内臓器の一部が心膜嚢内に逸脱する先天性疾患である。犬よりも猫で多く認められ, 多くは無症状であるが, ヘルニア孔の大きい症例では呼吸器症状や消化器症状などの臨床症状が認められる。根本的な治療は外科的処置であり, 合併症がなければ予後は良好である。今回, PPDHの症例において心嚢水貯留を認めた症例を経験したのでその概要を報告する。

【症例】

スコティッシュ・フォールド, 雄, 6カ月齢。慢性的な呼吸促迫と突然の食欲および元気消失を主訴に他院を受診し, 横隔膜ヘルニアと診断され, 外科的治療を目的に当院へ紹介来院した。

◎初診時臨床検査所見

体重2.0kg(BCS:2/5)と発育不全, 削瘦を呈し, 体温38.0°C, 心拍数208bpmで, 来院時には努力性呼吸を認めた。その他下顎リンパ節やや腫大, 四肢末端の腫大, 耳ヒゼンダニ寄生を認めた。

CBCおよび凝固系検査では問題は認められなかった(表1)。

血液化学検査では, Creの低下, ALP, GGT, CKの軽度上昇を認めた(表2)。またpH低下およびHCO₃上昇から呼吸性アシドーシスを認めた。

単純X線検査では心陰影の著しい拡大, 腹側正中における横隔膜と心膜の連続像, 心陰影内にガスの貯留した消化管像そして肺野の透過性の軽度低下を認めた(図1, 2)。

心エコー検査では心膜腔内に液体貯留, 肝臓および胆嚢の逸脱を確認した。

◎治療および経過

外科的治療を前提に入院とし, 抗生物質, H₂ブロッカー, 水溶性複合ビタミン剤, 気管支拡張薬および利尿薬の静脈内投与を行うとともに, 乳酸加リンゲル液の静脈内持続点滴を開始した。ケージレストとして, 酸素吸入を行った。脱水補正後に同日手術を実施した。

手術は全身麻酔下にて腹部正中切開による開腹アプローチとした。心嚢内へと逸脱していた肝臓, 胆嚢, 脾臓および小腸の一部(図3)を返納し, その後に連続した心膜と横隔膜を切り離した。心膜腔の再建にはナイロンプレートを用い, また心嚢水貯留の回避のために縫合は粗に行った(図4)。横隔膜の縫合閉鎖の前には胸腔内の抜気および術後の胸水貯留を想定し, 胸腔内ドレーン(Φ3mm多孔シリコンチューブ)の留置を行った。なお同時に去勢手術も行った。完全な胸腔内抜気により換気障害が認められたため, 自発呼吸下にてカプノグラム波形, 換気量および経皮的酸素飽和度(SpO₂)のモニタリングをして, 胸腔内を軽度の気胸状態となるよう調節した(図5)。手術時に留置した胸腔ドレーンは術後1日後に抜去した。術後3日までは一般状態良好であったが, 術後4日から元気消失を認め, X線検査と心エコー検査において胸水および心嚢水の貯留を認めた(図6)。このため, 術後5日に心膜切開とドレーン留置を目的に再手術を実施した。

再手術は胸骨正中切開により開胸アプローチとした。胸水を抜去した後に, 心膜の切開と心嚢水を抜去した(図7)。心膜は切開した状態のまま, 胸腔内ドレーンを留置して閉胸した(図8)。術中に採取した貯留液はやや粘稠性のある淡黄褐色で, TPが5.0g/dl, 沈渣所見として赤血球, 好中球, マクロファージを認めた。血清蛋白電気泳動ではA/G比の低下, 猫コロナウイルス(FCoV)抗体価は1600倍と高値を示した。再手術後は連日ドレーンより胸水を間欠的に吸引除去(1日20ml以上)していたが, 再手術後5日にドレーンが閉塞したため抜去した。

再手術後8日から塩酸オザグレル, さらにその4日後からプレドニゾロンを併用したところ, X線検査所見における肺野の透過性は漸次改善し, 胸水貯留の改善が認められた。

【考察】

本症例では, PPDHによる慢性的な呼吸不全に液体貯留(腹水, 胸水, 心嚢水)が起こったことが病態を悪化させた原因と考えられた。通常これらの液体貯留は消化管や特に肝臓の嵌頓に起因することが多いが, 本症例では貯留液の性状, FCoV抗体価, 治療経過より猫伝染性腹膜炎が疑われた。FIPはストレス環境下の猫に高い頻度で認められ, 今回の症例ではPPDHが慢性的なストレスになっていたと考えられる。

現在は内科的治療で寛解しているが, 予後には十分な注意が必要と思われる。

表1 初診時血液一般検査所見

	Normal		Normal
RBC($\times 10^6/\mu\text{l}$)	8.61 (7.50-10.50)	WBC(/ul)	14400 (5000-19500)
Hb(g/dl)	13.0 (10-15)	Band-N	0 (0-300)
PCV(%)	38 (32-45)	Seg-N	10368 (2500-12500)
MCV(fl)	43.1 (39-55)	Lym	3312 (1500-7000)
MCH(pg)	15.1 (12.5-17.5)	Mon	576 (0-850)
MCHC(g/dl)	35.0 (32-36)	Eos	144 (0-750)
Aniso,Poly	± (±)	Plat($\times 10^6/\mu\text{l}$)	402 (200-800)
Hemolysis	- (-)	HPT(sec)	21.6 (20-25)
Icterus Index	≤2 (<6)	APTT(sec)	25.6 (20-26)

表2 初診時血液化学検査所見

	Normal		Normal
TP (g/dl)	5.7 (5.4-7.8)	Lipase (U/l)	21 (13-200)
Alb (g/dl)	3.2 (2.3-3.5)	Amylase (U/l)	428 (400-1800)
TBil (mg/dl)	0.1 (0.1-0.2)	BUN (mg/dl)	21.8 (17-28)
AST (U/l)	21 (10-40)	Cre (mg/dl)	0.3 (0.6-1.8)
ALT (U/l)	36 (10-80)	Ca (mg/dl)	9.2 (8.8-11.2)
ALP (U/l)	445 (10-80)	Na (mmol/l)	147.8 (140-160)
GGT (U/l)	9 (0-4)	K (mmol/l)	3.72 (3.5-5.2)
NH ₃ (μg/dl)	51 (≤50)	Cl (mmol/l)	104.9 (95-120)
Glu (mg/dl)	125 (70-130)	pH	7.253 (7.33-7.41)
TCho (mg/dl)	153 (87-171)	HCO ₃ (mmol/l)	27.1 (21-24)
CK (U/l)	277 (26-140)		



図1 初診時胸部単純X線所見 (DV像)

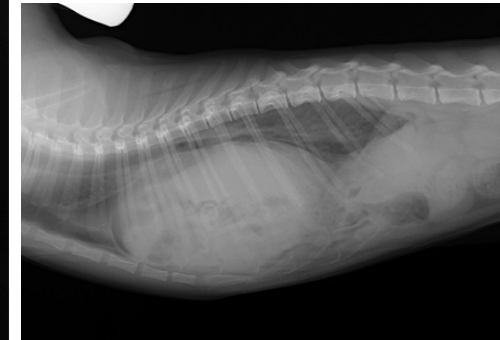


図2 初診時胸部単純X線所見 (ラテラル像)

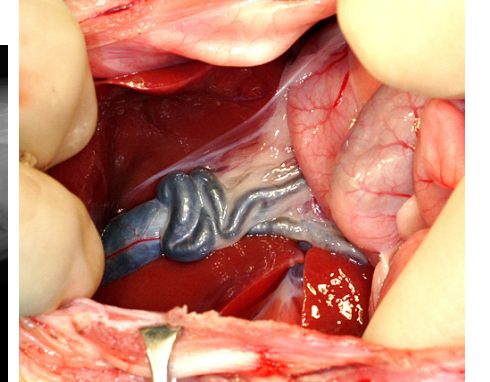


図3 手術所見(逸脱臓器の確認)

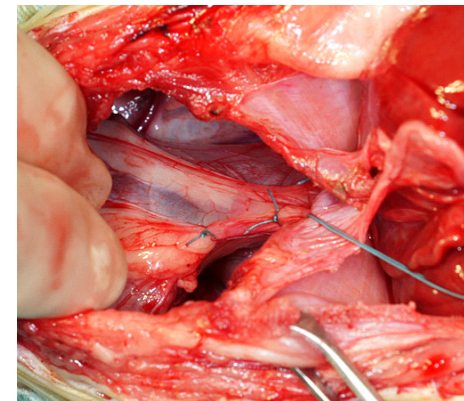


図4 手術所見(心膜再建)

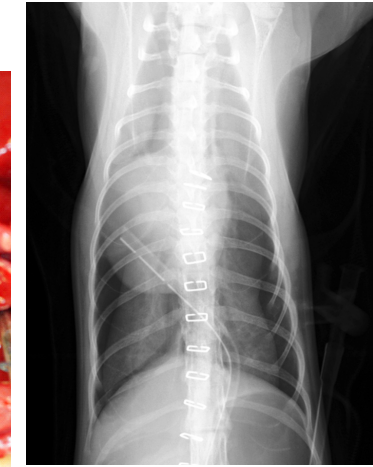


図5 術直後胸部単純X線検査所見 (DV像)

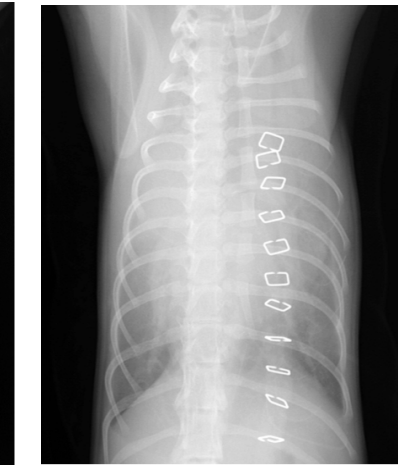


図6 術後5日胸部単純X線検査所見 (DV像)

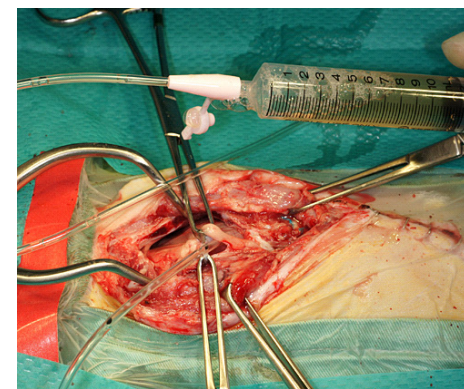


図7 再手術時所見(心嚢水抜去)

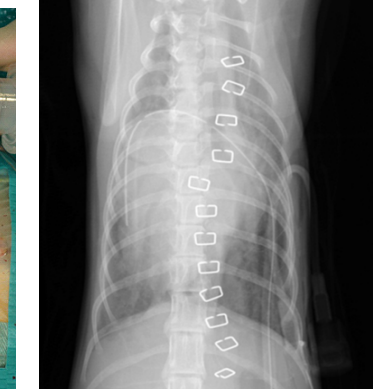


図8 再手術直後胸部単純X線検査所見 (DV像)



図9 再手術後22日胸部単純X線検査所見 (DV像)