

## 29 維持腹膜透析施行中に発症した尿毒症性心外膜炎の1例

長野市民病院 腎臓内科<sup>1)</sup>、循環器科<sup>2)</sup>  
掛川哲司<sup>1)</sup>、笠井俊夫<sup>2)</sup>、丸山隆久<sup>2)</sup>

### I. 緒言

末期腎不全患者における心外膜炎は、適正に透析導入が行われるようになった今日では以前より重篤なものを経験する事は少なくなった<sup>1)</sup>。末期腎不全患者における心外膜炎の発症頻度は尿毒症症状が強い透析導入前後に高く、透析導入以降は次第に減少する事が知られている<sup>2)</sup>。今回、透析導入時ではなく維持腹膜透析施行中に発症し、心タンポナーデをきたし緊急心臓腔穿刺ドレナージを必要とした尿毒症性心外膜炎の1例を経験したので報告する。

### II. 症例と経過

症例：66歳、女性

主訴：腹痛、下痢、全身倦怠感

既往歴：2007年8月右下腿帯状疱疹、喫煙(-)、  
飲酒(-)、

家族歴：特記すべき事項なし

現病歴：1988年腎生検にてIgA腎症と診断。その後の腎不全進行に対し1997年8月29日腹膜透析導入された。2005年12月の腹膜平衡試験はLow Averageで週間尿素Kt/V 1.75であった。2006年9月左前腕内シャント増設術施行し同年12月より週1回の血液透析を併用していた。2008年4月6日より腹痛、下痢、全身倦怠感が出現し、

また収縮期血圧90mmHgまで低下し降圧剤の内服を中止していた。4月7日定期血液透析に来院したが腹痛の自覚強く、精査加療目的に同日当科入院となった。

現症：身長153cm、体重59.9kg(DW 58.5kg)、  
血圧121/72mmHg、脈拍98分、整、体温36.1℃、  
眼瞼結膜貧血無し、眼球結膜黄疸無し、胸部心音整、心雑音無し、正常呼吸音、ラ音無し、腹部右季肋部に圧痛(+)、筋性防御(±)、下腿浮腫無し、  
神経学的所見 特記すべき事項なし、  
検査所見(表1)：

血算	生化学	腹膜透析排液
WBC 122240 / $\mu$ l	TP 6.2 g/dl	性状 淡黄色、透明
Neu 79.4 %	Alb 3.0 g/dl	細胞数 38
Lym 14.0 %	T.Bil 0.3 mg/dl	単核球 16
Mono 6.2 %	AST 20 IU/l	分葉核球 22
Eo 1.2 %	ALT 37 IU/l	排液中AMY IU/l
Baso 0.2 %	LDH 180 IU/l	
RBC 331 $\times 10^4$ / $\mu$ l	ALP 452 IU/l	
Hb 9.6 g/dl	$\gamma$ -GTP 105 IU/l	
Ht 30.5 %	AMY 5 IU/l	
Plt 23.1 $\times 10^4$ / $\mu$ l	BS 122 mg/dl	
	BUN 82 mg/dl	
	Cr 12.3 mg/dl	
	UA 6.9 mg/dl	
	Na 134 mmol/l	
	K 6.3 mmol/l	
	Cl 95 mmol/l	
	Ca 9.1 mg/dl	
	P 5.9 mg/dl	
	CRP 18.0 mg/dl	

表1 入院時検査所見

白血球増多とCRPの上昇を認めた。腎不全患者としての、尿毒素の上昇、電解質異常を認めた、主訴が腹痛であったが、腹膜透析排液は淡黄色、透明で腹膜炎の所見は認めなかった。胸部レントゲ

別刷請求先：掛川哲司 〒381-8551

長野市大字富竹 1333-1 長野市民病院腎臓内科

ン写真(図 1)では、約 1 ヶ月前と比較し著明な心拡大と胸水貯留を認めた。

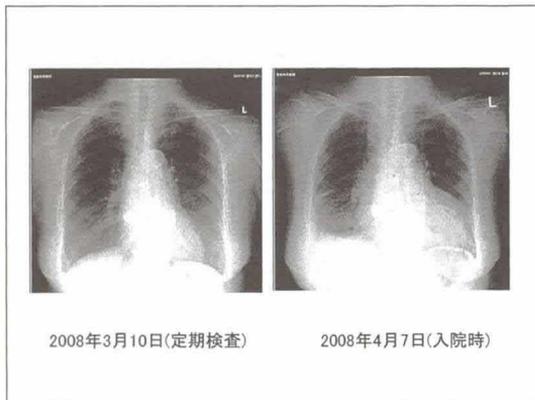


図 1 胸部レントゲン写真

腹膜刺激症状も疑われる腹痛精査のために腹部造影 CT 検査を施行したが、腹腔内に急性期病変は認めなかったものの大量の心嚢水貯留と右胸水貯留を認めた(図 2)。

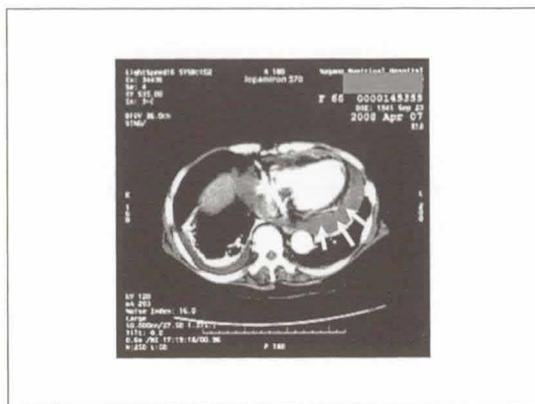


図 2 腹部造影 CT 検査

入院後経過：入院後、心嚢水貯留に対し除水を含めた透析の強化を行う事とし連日の血液透析にて加療を行った。4月9日(図 3)血液透析開始後 2 時間ほど経過した所でショック状態となった。直ちに心臓超音波検査施行し、大量の心嚢水が再度確認され心タンポナーデによる循環不全と診断した。

生理的食塩水の急速補液にても血圧は回復せず、血液透析は中止とし ICU 入室の上、心嚢腔穿刺を施行した。血性の心嚢水が約 460ml 排液された所、速やかに血圧の上昇を認めた。16 時には一般病室に戻る事が可能であった。

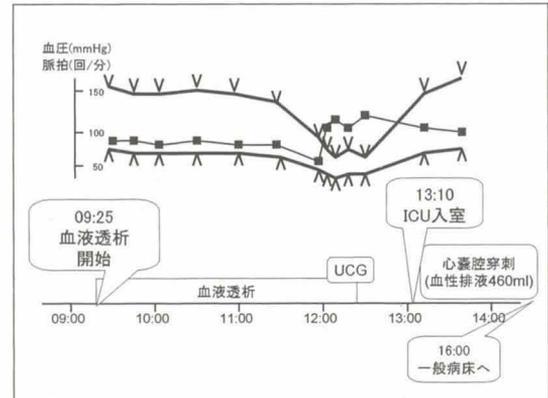


図 3 2008 年 4 月 9 日経過

血性の心嚢水であり、悪性腫瘍、結核を含めた感染症、膠原病などを念頭に鑑別診断を進めた(表 2)。

心嚢水	喀痰培養	normal flora
性状 血性	喀痰抗酸菌塗抹	陰性
細胞数 3040	喀痰抗酸菌培養	no growth
単核球 1520	胃液抗酸菌塗抹	陰性
分葉核球 1520	胃液抗酸菌培養	no growth
TP 5.5 $\mu$ /dl	胃液結核菌PCR	陰性
Alb 2.7 $\mu$ /dl	結核菌特異蛋白刺激性遊離IFN- $\gamma$ (クオンティフェロン $\text{\textcircled{R}}$ )	陰性
AST 36 IU/l	甲状腺機能	胸部CT
ALT 17 IU/l	FT3 2.19 $\mu$ g/ml	肺野の異常無し
LDH 1012 IU/l	FT4 0.94 ng/dl	
AMY 1 IU/l	TSH 1.70 $\mu$ IU/ml	上部消化管内視鏡検査
Na 139 mmol/l	免疫	慢性胃炎のみ
K 3.5 mmol/l	ANA $\times 40$ 未満	
Cl 100 mmol/l	RA (-)	便潜血
Hb 2.7 $\mu$ /dl	IgG 1292 mg/dl	免疫法2日(-)(-)
ADA 54.2 IU/l	IgA 228 mg/dl	
培養 no growth	IgM 96 mg/dl	
抗酸菌塗抹 陰性	C3 114 mg/dl	
抗酸菌培養 no growth	C4 35.4 mg/dl	
結核菌PCR 陰性	CH50 45.0 U/ml	
細胞診 Class II		

表 2 検査所見

心嚢水は浸出性であったが、培養は no growth、抗酸菌塗抹、結核菌 PCR とともに陰性であった。細胞診は Class II。結核感染症に関しては、喀痰培養、胃液培養、クオンティフェロンを検索したが、いずれも陰性所見であった。悪性腫瘍に関しては、

胸部 CT 検査、上部消化管内視鏡検査、便潜血検査を施行したが異常を認めなかった。膠原病に関しては血清学的に検索したが、いずれも有意な所見は無く、結果として尿毒症性の心外膜炎と考えた。その後は、血液透析を週 3 回行い、腹膜透析は腹腔洗浄のみとしたが心嚢水の再貯留は認めていない。

### Ⅲ. 考察

維持透析患者における尿毒症性心外膜炎は、透析関連心外膜炎とも呼ばれ<sup>3)</sup>、透析強化における治療により 58%で改善が認められるとされている。保存期腎不全における尿毒症性心外膜炎は透析導入により 84%で改善するとされているが、その違いの理由は明確にはなっていない<sup>4)</sup>。透析関連心外膜炎の危険因子として透析不足と溢水があげられており、さらに増悪因子として高尿酸血症、高 Ca 血症、高尿素窒素血症、女性、ヘパリンの使用、30 歳以下の若年、外科的侵襲などがあげられている<sup>4)</sup>。本症例においては、週間尿素  $Kt/V$  1.75 と現在推奨されている 1.7 以上を満たしており<sup>5)</sup>、さらに週 1 回の血液透析を併用する事で透析量は確保されていたと思われる<sup>6)</sup>。しかし、腹膜平衡試験は Low Average であり、溶質除去が不足しがちであった事と、溢水の要素が発症に関与している可能性は考えられる<sup>7)</sup>。尿毒症性心外膜炎の治療方針は、循環動態が安定している場合には透析を強化する事で経過観察が可能であるが<sup>8)</sup>、本症例のように循環動態不安定でショック状態に陥るタンポナーデを来たした場合には、緊急心嚢穿刺ドレナージの適応となる<sup>9)</sup>。

### Ⅳ. 結語

維持腹膜透析中に発症した尿毒症性心外膜炎の 1 例を経験した。心外膜炎として典型的な胸痛、呼吸困難、発熱などの症状は認めなかった。尿毒

症性心外膜炎の危険因子として透析不足があげられるが、本症例では週間尿素  $Kt/V$  は 1.75 でさらに血液透析併用中に発症した。心外膜炎から心タンポナーデをきたし、緊急心嚢腔穿刺ドレナージを必要とした。

透析の合併症として頻度は減少しているが、血行動態の異常を伴う致死の合併症として尿毒症性心外膜炎も念頭においておく必要があるものと思われた。

### 参考文献

- 1) 吉岡徹朗, 他: 透析導入直後に尿毒症性心外膜炎による心タンポナーデを合併した糖尿病性腎症の 1 例. 日本透析医学会雑誌. 40: 609-615, 2007.
- 2) 下条ひろみ, 他: 心タンポナーデを合併した尿毒症性心外膜炎の 1 例. J Cardiol. 44(1): 27-31, 2004.
- 3) 木田有利, 他: 尿毒症性心外膜炎. 臨牀透析. 22: 407-413, 2006.
- 4) Wood et al: Pericarditis associated with renal failure: evolution and management. Semin. Dial. 14: 61-66, 2001.
- 5) Blake et al: A review of the DOQI recommendation for peritoneal dialysis. Perit. Dial. Int. 18: 247-251, 1998.
- 6) 山下明泰, 他: 透析量の評価法—最近の考え方(2) 腹膜透析, 併用療法. 臨牀透析. 23: 1603-1608, 2007.
- 7) 林 学, 他: 維持腹膜透析療法中に発症した uremic pericarditis の 2 例. 腎と透析別冊 腹膜透析 2003. 55: 209-211, 2003.
- 8) 宮川光二, 他: 心外膜炎. 日本臨牀 62(6): 250-255, 2004.
- 9) Rostand SG et al: Pericarditis in end-stage renal disease. Cardiol. Clin. 8: 701-707, 1990.