

---

# 慢性腎不全に合併した難治性腹水への 腹水透析および腹水ECUMの治療

石山剛、寺邑朋子、坂井勇仁、三浦義昭

秋田組合総合病院腎臓内科

## Therapy of Extracorporeal Ascitic Fluid Dialysis and Extracorporeal Ultrafiltration of Ascitic Fluid in the management of Intractable Ascites in Chronic Renal Failure

Takeshi Ishiyama, Tomoko Teramura, Takehito Sakai, Yoshiaki Miura

Department of Nephrology, Akita Kumiai General Hospital, Akita

慢性腎不全に合併した難治性腹水の8例を対象として、腹水透析（EAD）および腹水ECUM（EUA）の治療を検討した。慢性腎不全の原因疾患は、慢性腎炎5例、糖尿病性腎症3例で、腹水発症時期は透析導入前6例、維持血液透析（HD）中2例であった。腹水の原因は、肝硬変6例、不明2例で、腹水性状は、1例が浸出液で7例は漏出液であった（表1）。EADは、5例に1.0～6.8カ月間で計55回施行した。EAD1回の平均施行時間は $2.8 \pm 0.4$ 時間で、腹水 $2.7 \pm 0.6$ Lの除去、体重 $2.7 \pm 0.7$ kg、腹囲 $5.3 \pm 2.5$ cmの減少が得られた。施行後に血清クレアチニン（Cr）値の軽度低下（ $p < 0.05$ ）、腹水の総蛋白（TP）、アルブミン（Alb）、Ca値の上昇（ $P < 0.005$ ）、UN、Cr、K、P値の低下（ $P < 0.005$ ）がみられた（表2）。EUAは、5例に0.3～10カ月間で計61回施行した。EUA1回の平均施行時間は $3.0 \pm 0.2$ 時間で、腹水 $3.0 \pm 0.2$ Lの除去、体重 $3.0 \pm 0.4$ kg、腹囲 $6.7 \pm 3.0$ cmの減少が得られた。施行後腹水のTP、Alb値の増加（ $P < 0.005$ ）が得られた（表3）。

腹水再発は5例に認められたが、このうち3例では0.7～5カ月間は再貯留がなく有効であった。腹水再発のなかった2例で、1例はEADが他はCAPDに変更して有効であった。

しかし、慢性腎不全の管理は、EADのみでは不十分で、5例にHD（1回～3回/週）とEADの併用療法を施行した。3例がHDでは透析困難症であったが、EADおよびEUAでは、全例で血圧低下や不整脈などの出現はなかった。合併症として、腹膜炎がEADおよびEUA施行後0.5～4カ月で6例に発症したが、直ちにPD用カテーテルを抜去し、抗生物質の投与で5例は治癒した。最近では、PDカテーテルを中止し、シャント用穿刺針の使用後からは腹膜炎の発症はみられていない。以上のことより、慢性腎不全に伴った難治性腹水の治療として、EADおよびEUAは、安全に繰り返し長期に施行でき、有効であったが、症例によってはCAPDがさらに有効の場合があった。

表 1 対象症例

症例	年齢 /性	原因疾患	腹水		
			原因	発症時期	性状
1. YK	70/M	慢性腎炎#	肝硬変	血液透析中	浸出液
2. KK	70/M	慢性腎炎*#	肝硬変	透析前	漏出液
3. YE	51/M	糖尿病性 腎症*	肝硬変	透析前	漏出液
4. KS	75/M	糖尿病性 腎症	不明	透析前	漏出液
5. SS	50/M	慢性腎炎	不明	血液透析中	漏出液
6. SN	54/M	慢性腎炎*#	肝硬変	透析前	漏出液
7. TS	74/F	糖尿病性 腎症	肝硬変	透析前	漏出液
8. FK	70/F	慢性腎炎#	肝硬変	透析前	漏出液

\*ネフローゼ症候群合併, #HCV 腎症の疑い, No. 3, 6 のみ腎生検施行。

表 2 腹水透析施行前後の検査成績の比較

		前	後
血清	TP (g/dl)	6.2±0.8	5.9±0.7
	Alb (g/dl)	2.8±0.5	2.8±0.6
	BUN (mg/dl)	73.4±55.6	70.7±51.8
	Cr (mg/dl)	8.2±2.4	7.8±2.3*
	K (mEq/l)	4.6±0.5	4.5±0.5
	Ca (mg/dl)	8.2±1.1	8.2±1.1
腹水	TP (g/dl)	2.0±1.3	5.0±2.7**
	Alb (g/dl)	1.0±0.7	2.5±1.6**
	UN (mg/dl)	88.4±78.0	46.4±45.5**
	Cr (mg/dl)	8.6±2.6	4.3±2.3**
	K (mEq/l)	4.3±0.5	3.0±0.7**
	Ca (mg/dl)	6.4±0.8	8.4±1.8**
	P (mg/dl)	4.3±1.5	1.9±1.0**
	時間 (hr)	/	2.8±0.4
	腹水除水量 (l)	/	2.7±0.6
	体重減少 (kg)	/	2.7±0.7
	腹囲減少 (cm)	/	5.3±2.5

\* p < 0.05, \*\* p < 0.005

表 3 腹水 ECUM 施行前後の検査成績の比較

		前	後
血清	TP (g/dl)	6.0±0.9	5.8±0.7
	Alb (g/dl)	3.3±0.9	3.2±0.6
	BUN (mg/dl)	94.4±27.4	90.6±27.7
	Cr (mg/dl)	4.3±2.3	4.1±2.3
	K (mEq/l)	4.3±0.9	4.0±0.6
	Ca (mg/dl)	8.1±1.5	7.9±1.4
	P (mg/dl)	5.2±2.3	5.0±2.1
腹水	TP (g/dl)	2.1±0.9	4.6±1.7*
	Alb (g/dl)	1.2±0.5	2.8±1.1*
	UN (mg/dl)	85.1±29.1	81.7±27.6
	Cr (mg/dl)	3.8±1.7	3.6±1.6
	K (mEq/l)	4.1±0.5	4.0±0.5
	Ca (mg/dl)	6.6±1.2	7.3±1.5
	P (mg/dl)	4.8±2.1	4.3±2.2
	時間 (hr)	/	3.0±0.2
	腹水除水量 (l)	/	3.0±0.2
	体重減少 (kg)	/	3.0±0.4
	腹囲減少 (cm)	/	6.7±3.0

\* p < 0.005