

11 AVシャント（内シャント）から動脈浮上に変更することで心機能が改善した2症例

慈泉会相澤病院 透析・腎不全センター

- 白鳥勝子、橋本幸始、
小口智雅、神應裕

I はじめに

糖尿病患者や高齢者は慢性心不全の合併や心予備能が低下していることがある。内シャントは透析患者には必要不可欠であるが、そのシャント血流は前負荷をかけることで心不全を増悪させる因子でもある。

偶発的ではあったがシャントが閉塞し、シャント血流がなくなったことで患者の心機能が改善したと考えられる症例（症例1）と内シャント閉鎖術施行により、心機能の改善が認められた症例（症例2）を経験したので報告する

II 症例1

症例は67歳 男性です。原疾患：糖尿病腎症
透析歴は2年3ヶ月（透析導入：平成14年12月17日）。

シャント：左橈側内シャント（1次）

現病歴：平成17年3月14日、雪かきをした夜間より呼吸困難が出現。翌15日入院時、肺うっ血を認めたため、DWまで除水（3.1kg）をおこなったが、血圧低下と低酸素血症の改善がなく紹介となる。

既往歴

昭和57年：糖尿病 平成3年：糖尿病腎症

平成10年：狭心症、心室頻拍

平成14年：大腸腺腫（ポリペクトミー）

慈泉会相澤病院 透析・腎不全センター 白鳥勝子
〒390-8510 松本市本庄2-5-1 TEL0263-33-8600

入院時 血圧90/50mmHg, 脈拍 106

胸部：下肺にラ音聴取 腹部：異常なし

血ガス（ルームエア）：PH7.49 PCO2 40.8

PO2 51.6 HCO3 30.4

胸部レントゲン（図①）：CTR 60%

ECG（図②）：HR106/分、洞性リズム

UCG（図③）：EF22%

入院後経過

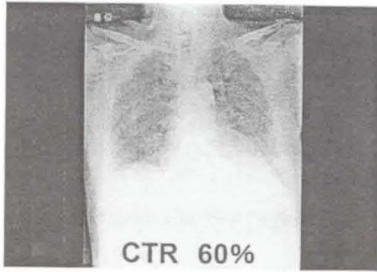
入院時、心機能低下（EF22%）と胸水・心嚢水および肺うっ血を認めたため、15日から17日まで連日で除水（57.9から55.2kg）をおこなった。しかしその夜にシャントが閉塞したため、以後の透析は動脈穿刺で行い、54kgまで除水しうっ血は改善した（CTR55%）。

4月4日、心機能低下あるためブラッドアクセスとして上腕動脈浮上を作成した。4月22日、虚血性心筋障害を疑いCAG施行したが、冠動脈に有意狭窄は認めなかった（#13 75%）が、心係数（CI）は1.94Lと著明に低下していた。

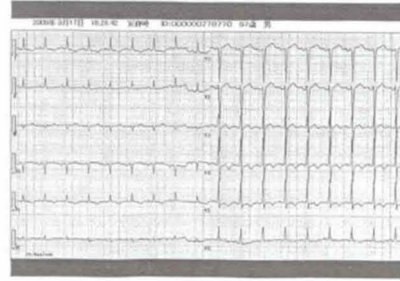
4月26日退院時のDWは53.0kgであった入院時施行したUCG（図③）では、左心室の壁運動はびまん性に重度の収縮低下を認めた。DT105secと低下しており拡張障害も認められた。EFは22.1%と低下していた。

シャントが閉塞した後のUCGではEF37.8%まで上昇を認めた。さらに、退院6ヶ月後はEF41.8%まで改善しCTRも43.4%と縮小し、心不全症状は改善した。（図④）

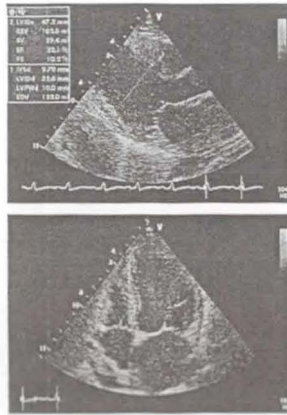
胸部Xp (図①)



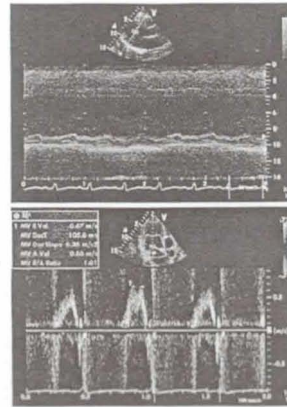
ECG (図②)



UCG(入院時 3/15) (図③)



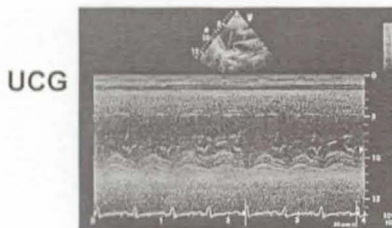
LV:びまん性に重度の収縮低下あり
LA,RA,RV:拡張なし
MV: DT 105sec(拡張障害あり)



IVS Thd	9.7mm
LVPW Thd	10.0mm
LV SV	29.4mm
LV EF	22.1%
CO	2.95L
IVC	12.4mm

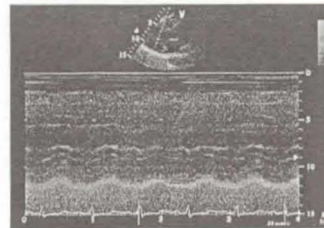
UCGの経時的変化 (図④)

<シャント閉塞後 3/17>



EF 37.8%

<退院6ヶ月後>

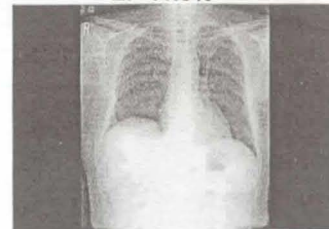


EF 41.8%

XP



CTR 55% (DW 55.2kg)



CTR43.4%(DW 55.2kg)

III 症例 2

症例は66歳、男性です。透析歴：17年。
原疾患：腎硬化症。

シャント：左前腕橈側内シャント（2次）

現病歴：慢性心不全のため、透析中の血圧が低く除水困難な状況が持続していた。また、呼吸困難や発作性心房細動を繰り返していた。

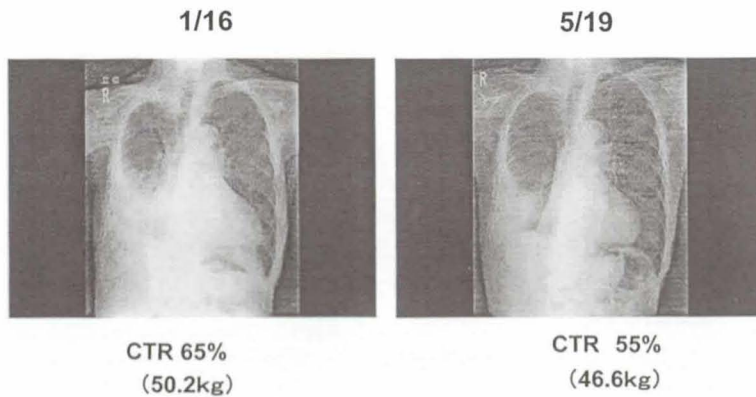
シャント血流が心不全を増悪させていると考えられた。そこで、上腕動脈浮上術を施行し、

使用可能になった平成18年2月6日、既存の内シャントを閉鎖した。そうしたところ、閉鎖直後から血圧が上昇し、透析中も血圧が保持されるようになった。

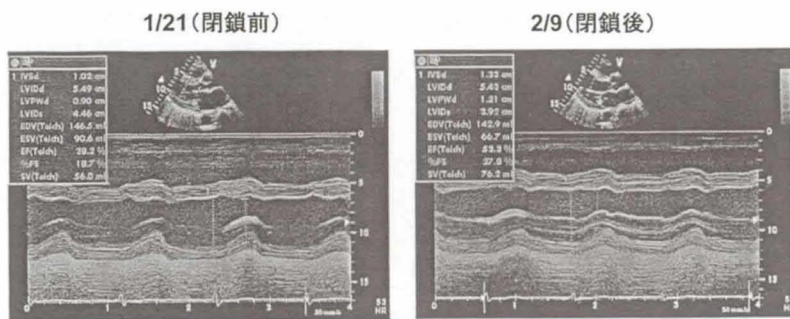
そのため、徐々にDWをさげることができ、3か月後にはCTRは65%から55%に縮小した。また、呼吸困難や不整脈も軽減した。

シャント閉塞前後の胸部XP（図⑤）とUCGの経時的变化（図⑥）を示します。

シャント閉鎖前後の胸部XP（図⑤）



UCGの経時的变化（図⑥）



		1/21	2/9	5/19
収縮能	EF	38.5%	53.1%	53.1%
	FS	18.6%	27.6%	27.6%
右心負荷	Tr-PG	41mmHg	45.4mmHg	16.7
	RA	61.2mm	50.2mm	RA拡張なし

IV まとめ

- 1 シヤント血流がなくなることで心機能が改善した症例を経験した
- 2 シヤント作成時には、心予備能を術前に評価して、心負荷にならないアクセスを選択することが必要である。
- 3 ラージシヤントに限らず、内シヤントによるシヤント血流が心不全の原因となっていることがあり、この際は、シヤント閉鎖も考慮すべきである

参考文献

- 1) 公文啓二:重症心不全,腎と透析 58:723-727, 2005
- 2) 杉本徳一郎:透析患者における心機能評価の問題点,医工学治療 vol.17.147-150, 2005
- 3) 杉本徳一郎:アクセスの循環動態への影響とその問題点,腎と透析 58:447-451, 2005