

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

北海道外科雑誌 (1996.06) 41巻1号:10～14.

難治性肝性胸水に対する胸腔-腹腔シャントの1例

稲葉 聡、竹内 恭、河村勝義、海老澤良昭、浅川全一

難治性肝性胸水に対する胸腔-腹腔シャントの1例

稲葉 聡 竹内 恭 河村 勝義
海老澤良昭 浅川 全一

要 旨

肝硬変患者の難治性胸水に対して、胸腔-腹腔シャントを施行し良好な結果を得た。症例は77才女性で、約2年前にC型肝硬変と診断された。腹水の軽度貯留を認めたが利尿剤にてコントロールされ、外来通院していた。今回は呼吸困難を主訴に来院し、著明な右側胸水貯留を認めた。胸腔ドレナージにて1.0-1.5l/dayの排液が続いたため胸腔-腹腔シャント術を施行した。術後胸水のコントロールは良好で蛋白漏出を防止し、患者自身も胸腔ドレーンから離脱することができた。胸腔-腹腔シャント術は、局所麻酔下で施行できる比較的安全で容易な手技である。無菌性の難治性胸水を有し、腹水のコントロール可能な症例に対しては試みるべき方法の1つと考えられた。

Key Words : 肝硬変, 難治性胸水, 胸腔-腹腔シャント

はじめに

胸水の大量貯留は、呼吸困難を訴えたり、呼吸循環障害のため日常生活が制限されることが多い。一般的には胸腔穿刺ドレナージを含めた保存的治療が行われるが、それらの治療に対して抵抗性を示し、しばしば臥床期間が長期にわたることがある。

今回われわれは肝硬変に伴う難治性胸水に対して、胸腔-腹腔シャント術を施行し、Performance Status (PS)の改善を認めた症例を経験したので報告する。

症 例

症例：77歳，女性。

主訴：呼吸困難。

家族歴，既往歴：特記すべき事なし。

現病歴：1992年6月，腹水貯留の精査・治療のため当院消化器科入院し，C型肝硬変と診断された。腹水は経口利尿剤にてコントロールされ，近医に通院していた。1993年12月，呼吸困難を主訴に近医受診，右側胸水の大量貯留を認め当院消化器科へ紹介され再入院

となった。

入院時現症：身長151cm，体重51kg，血圧140/90mmHg，脈拍72/min整，体温36.7℃。結膜に軽度黄染あり，貧血なし。手掌紅斑を認めたが，腹部は平坦であった。また右呼吸音の著明な減弱を認めた。

入院時検査所見：軽度の貧血と血小板低下，および低アルブミン血症，軽度黄疸とアンモニアの上昇を認めた。また，動脈血ガス分析では呼吸性アルカローシスを伴う低酸素血症を認めた。腫瘍マーカーは正常であった(表1)。

入院後経過：胸部X線単純写真にて右側胸水の大量貯留を認めたため，胸腔穿刺ドレナージを施行した(図1)。初日は約2900mlの排液を認め，その後1000-1500ml/dayの排液が11日間続いた。胸水の性状は黄色清明で，細菌培養(-)，細胞診：Class I，比重1.015，蛋白1.4g/dl，糖136mg/dl，リバルタ反応(-)で無菌性漏出性の胸水であった。排液が多量で蛋白の漏出が著しく，蛋白製剤の投与を余儀なくされた。そこで蛋白の漏出を防止し，また患者のPS改善を目的として胸腔-腹腔シャント術を施行した。

また，腹部CT(図2)では肝臓の辺縁不整と右葉の萎縮を認めた。脾腫と軽度腹水も認められ，典型的

表1 入院時検査成績

〈血液一般〉		〈血液生化学〉			
WBC	3600/mm ³	TP	6.6g/dl	BUN	20mg/dl
RBC	305×10 ⁴ /mm ³	Alb	2.5g/dl	Cre	1.3mg/dl
Hb	11.2g/dl	A/G	0.61	Na	130mEq/l
Ht	33.9%	TTT	8.5U	K	4.8mEq/l
Plt	6.5×10 ⁴ /mm ³	ZTT	25.0U	Cl	100mEq/l
〈凝固系〉		Ca	7.7mg/dl	Amy	198mU/dl
Fib	266mg/dl	T-Bil	2.20mg/dl	NH ₃	100μg/dl
PT	13.8sec	D-Bil	0.94mg/dl	FBS	242mg/dl
FDP	14.4μg/ml	GOT	28IU/l	CRP	5(+)
AT-III	29%	GPT	17IU/l		
		LDH	378U		
		ALP	237IU/l		
〈腫瘍マーカー〉		〈動脈血ガス分析〉			
AFP	5.0ng/dl	PH	7.477U		
CEA	1.8ng/dl	PCO ₂	31.2mmHg		
〈感染症〉		PO ₂	61.3mmHg		
HCV-Ab(+)		HCO ₃	21.5mmol/l		
HBs-Ag(-) HBs-Ab(+)		BE	-0.9mmol/l		
TPHA(-)		O ₂ SAT	90.8%		

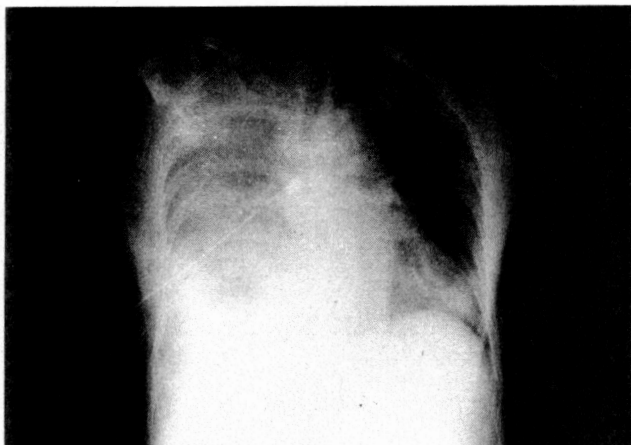


図1 入院時胸部X線

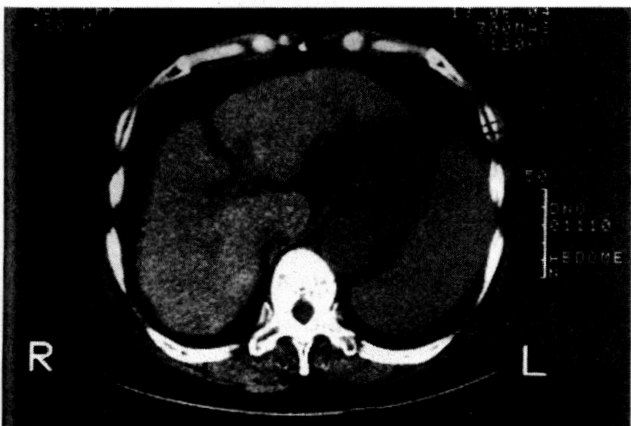


図2 腹部CT検査

な肝硬変像であった。

手術所見(図3):手術は局所麻酔下にて施行した。右乳腺下に約5cmの皮膚切開をおき第5肋間で開胸した。同部より胸腔内背側にDENVER® Pleuro-Peritoneal Shunt Systemの胸腔側チューブを挿入した。次に右腹直筋上で肋骨弓下約1横指に約3cmの皮切をおき開腹した。皮下トンネルを通して腹腔側チューブを同部に誘導し腹腔内に挿入,固定した。ポンプリャンバーは肋骨弓上に固定した。術前の胸腔ドレーンはそのまま留置した。

術後経過:術後第1病日よりポンプチャンバーの圧迫を開始し,計算上は1日約1500-2000mlの胸水を腹腔内へ誘導した。胸腔ドレーンからの排液は吸引圧-5cmH₂Oで1日約1時間の解放で術後第1病日で380ml,第2病日で50mlであった。第3病日にはドレーンを24時間遮断したが,胸部X線上胸水の増加を認めなかったため第4病日にドレーンを抜去した。患者は胸腔ドレーンから離脱し,PS4から2に改善した。その後も胸水の増加は認められず,利尿剤の投与により腹水の増加も認められなかった(図4)。

考 察

この症例はC型肝硬変で少量の腹水があったが,利尿剤にてコントロールされていた。今回著明な腹水貯留がないにもかかわらず,大量の右胸水貯留を認めたのは腹水が横隔膜を介して胸腔内に移行したものと推測される¹⁾²⁾³⁾。肝硬変に伴う胸水貯留の頻度は5-7%⁴⁾⁵⁾⁶⁾とまれで,一般に右側あるいは両側に認められる。

肝性胸水の発生機序には,リンパ管を介して腹水が胸腔に移行するという説もあるが,急速に発生する大量の胸水貯留を説明するのは難しい。本症例のように突然の呼吸困難で発症する胸水の大量貯留は,腹水が横隔膜に生じた小孔を通して胸腔内へ移行したと推測される。横隔膜の小孔の存在は,剖検¹⁾やシンチグラム²⁾で確認され報告されている。

大量胸水の治療には難渋することが少なくない。一般には胸腔持続ドレナージと薬物注入による胸膜癒着が行われるが,カテーテル抜去までに要する期間が長期におよび患者の活動性が著しく制限される事が多い。胸腔内の多房化や患側肺の拡張不良などが要因となり治療に抵抗することも多く,また蛋白や電解質喪失の観点からも好ましくないとする意見もある。

近年,難治性胸水の外科的治療として胸水を腹腔内

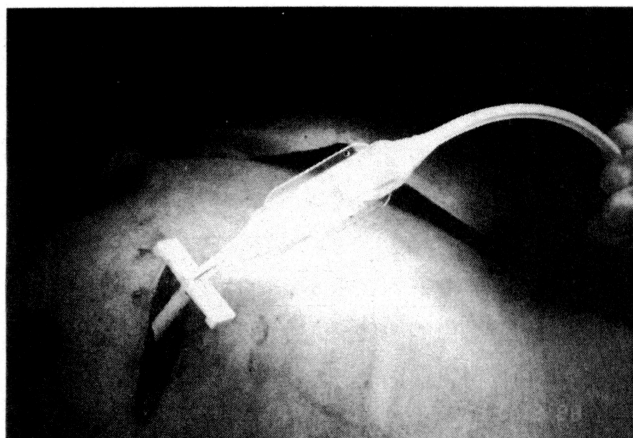


図3 手術手技

左上：開胸，胸腔側 tube 挿入

右上：皮下トンネルから腹腔側 tube 誘導

左下：術直後，ポンプチャンバー（指先）



図4 術後胸・腹部X線



あるいは静脈内へ誘導するシント術が行われてきている。癌性胸水⁷⁾⁸⁾や乳糜胸⁹⁾に対しては主に胸腔-腹腔シャント術が施行され好結果が報告されている。肝性胸水¹⁰⁾¹¹⁾では胸腔-静脈シャント術が施行される事が多いが、胸水を直接中心静脈へ流入させるため合併症としてDIC, 感染, 心不全などが生じる可能性がある。一方胸腔-腹腔シャントではそれらの重篤な合併症が発生する可能性は極めて少ない。胸水の発生源が腹腔にあるので胸腔-腹腔シャントでは効果は期待できないとする意見¹⁰⁾¹¹⁾もあるが、腹膜腔には強力な再吸収力があり、本症例のように著明な腹水貯留がない場合は胸水を腹腔内に誘導し利尿剤等でコントロールすることも可能と考えられる。胸水の誘導ルートは腹水の多寡や全身状態を考慮し症例によって判断すべきであろう。

胸腔ドレーン留置の有無にかかわらず活動性が制限されている患者、すなわち全身状態が不良でPSの低下した症例ではシャント術の効果は期待できない。貞広らは癌性胸水7例に胸腔-腹腔シャントを施行し全例胸水のコントロールには成功したが、PS4の症例ではPSの改善は得られなかったと報告している⁷⁾。しかしながら、胸腔ドレーンからの離脱によって患者のPS向上が期待できる場合は、漫然と保存的治療を続けずにシャント術の適応を考慮すべきであると考えられた。

ま と め

肝硬変患者の難治性胸水に対して胸腔-腹腔シャントを施行し良好な結果を得た。胸腔-腹腔シャント術は、局所麻酔下で施行できる比較的安全な手技で、合併症も少ない。無菌性の難治性胸水貯留を有し腹水コントロール可能な症例に対しては、患者のPS向上の観点からも試みるべき方法の一つと考えられた。

文 献

- 1) Ann Chen, Yat-Sen Ho, Yen-Chang Tu, et al. (1988) : Diaphragmatic Defect as a Cause of Massive Hydrothorax in Cirrhosis of Liver. J Clin Gastroenterol, 10 : 663-666.
- 2) G.H.Moorkens, P.P.Michielsen, P.A.Pelckmans, et al. (1990) : Hepatic Hydrothorax: report of two cases. Acta Clinica Belgica 45 : 9-14.
- 3) 小野寺晃彦, 塩谷隆信, 三浦一樹, 他 (1991) : 横隔膜欠損による腹水の移行が推定された肝性胸水の1例。

日胸臨, 50 : 686-689.

- 4) Rantnoff OD, Patek AJ. (1942) : The natural history of Laennec's cirrhosis of the liver. Medicine, 21 : 207-268.
- 5) Lieberman FL, Hidemura R, Peters RL, et al. (1966) : Pathogenesis and treatment of hydrothorax complicating cirrhosis with ascites. Ann Intern Med, 64 : 341-351.
- 6) Johnston RF, Loo RV. (1964) : Hepatic hydrthorax-studies to determine the source of the fluid and report of thirteen cases. Ann Intern Med, 61 : 385-401.
- 7) 貞広 莊太郎, 津村 整, 久保内光一, 他 (1989) : 癌性胸水に対する胸腔腹腔シャント法の試み. J. Jpn. Soc. Cancer Ther., 24 : 1-6.
- 8) Alex G. Little, Marak K. Ferguson, Harvey M. Golomb, et al (1986) : Pleuroperitoneal Shunting for Malignant Pleural Effusions. Cancer, 58 : 2740-2743.
- 9) Michael C. Murphy, Barry M. Newman, Bradley M. Rodgers. (1989) : Pleuroperitoneal Shunts in the Management of Persistent Chylothorax. Ann Thorac Surg, 48 : 195-200.
- 10) 岩橋順子, 浅野寛樹, 中村聡一, 他 (1995) : 難治性肝性胸水に対する外科的治療の経験. 日臨外医学会誌, 53 : 650-653.
- 11) 大泉弘幸, 建部 祥, 乾 清重, 他 (1989) : 難治性胸水の胸腔静脈シャントによる治療経験. 日胸外会誌, 37 : 167-170.

Summary

A case of pleuro-peritoneal shunt for intractable cirrhotic hydrothorax

Satoshi INABA, Kyoh TAKEUCHI,
Katuyoshi KAWAMURA, Yoshiaki EBISAWA,
and Hiroishi ASAKAWA

Department of Surgery, Kushiroshi Ishikai Hospital

We presented a successful attempt of pleuro-peritoneal shunt for a case of intractable cirrhotic hydrothorax.

The case involved a 77-year-old-woman. She had been receiving the treatment of HCV antibody-positive liver cirrhosis for two years. In December 1993, she was

admitted to the hospital because of dyspnea due to a massive pleural effusion in the right hemithorax. After continuous intercostal tube drainage, retention of pleural effusion was markedly reduced and daily discharge volume was about 1.0-1.5l. The pleuro-peritoneal shunt operation was performed. The control of hydrothorax was very good and her performance status was getting

better (4→2).

The shunt can be safely constructed under local anesthesia with minimal morbidity. The pleuro-peritoneal shunt can offer effective palliation for patients with intractable hydrothorax whose ascites may be controllable.
