

Title	肝癌合併症に対するTranjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt
Author(s)	中村, 健治; 高島, 澄夫; 神納, 敏夫 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1995, 55(3), p. 187-189
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/16382">https://hdl.handle.net/11094/16382</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

# 肝癌合併例に対する Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt

中村 健治      高島 澄夫      神納 敏夫      林 正昇  
 森本 敦子      松尾 良一      田中 道代      小野山靖人

大阪市立大学医学部放射線医学教室

## Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt for Patients with Hepatoma

Kenji Nakamura, Sumio Takashima,  
 Toshio Kaminou, Seisho Hayashi,  
 Atsuko Morimoto, Ryouichi Matsuo,  
 Michiyo Tanaka and Yasuto Onoyama

Nine patients with hepatoma, 5 with massive ascites, 3 with rupture of esophageal varices and 1 with hematoemesis, successfully underwent TIPS without technical complications. Two of the patients died 3 and 5 months, respectively, after TIPS due to hepatic failure and/or tumor extension. Another patient in whom hepatoma ruptured 1 month after TIPS was experienced. It is concluded that TIPS is a useful and safety treatment for portal hypertension even in patients with hepatoma which was not existed through the puncture route. However TIPS should be performed in patients in whom hepatoma has been controlled by hepatic embolization and/or ethanol injection therapy.

### はじめに

本邦における肝硬変症の多くは、ウイルス性で肝癌を合併する頻度が高い。また、動脈塞栓術 (TAE) や経皮的エタノール注 (PEIT) により肝癌が良好にコントロールされているにもかかわらず、消化管出血により死亡する例や難治性腹水のため肝不全に移行する例を多数経験する<sup>1)</sup>。欧米では通常、肝腫瘍の合併例は経頸静脈的静脈門脈短絡術 (TIPS) の適応外とされているが<sup>2)</sup>、著者らは本邦の現状に鑑みて、肝癌合併例に対しても TIPS を施行してきたので、その治療成績について報告する。

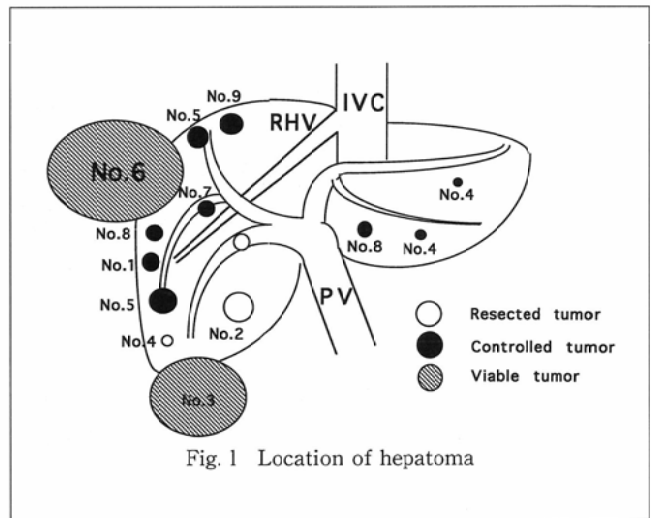


Fig. 1 Location of hepatoma

### 対象・方法

対象は当科で TIPS を施行した 27 例中肝癌を合併していた 9 例で、腫瘍の存在部位を Fig.1 に示す。腫瘍は TAE や PEIT で良好にコントロールされていた 6 例、肝癌未治療 2 例、肝切除後 1 例であった。症例の内訳は男 6 例、女 3 例、Child 分類で A 2 例、B 3 例、C 4 例、主訴が難治性腹水 5 例、静脈瘤破裂 3 例、下血 1 例であった。方法は Rösch らの方法に準じ短絡路を右肝静脈-右門脈前後枝分岐部 (7 例)、右肝静脈-門脈左右分岐部 (1 例)、中肝静脈-左門脈枝 (1 例) に作成した。

Research Code No. : 514

Key words : Transjugular intrahepatic portosystemic shunt, Hepatoma, IVR, Portal Hypertension

Received Jul. 25, 1994 ; revision accepted Sep. 5, 1994  
 Osaka City University, Department of Radiology

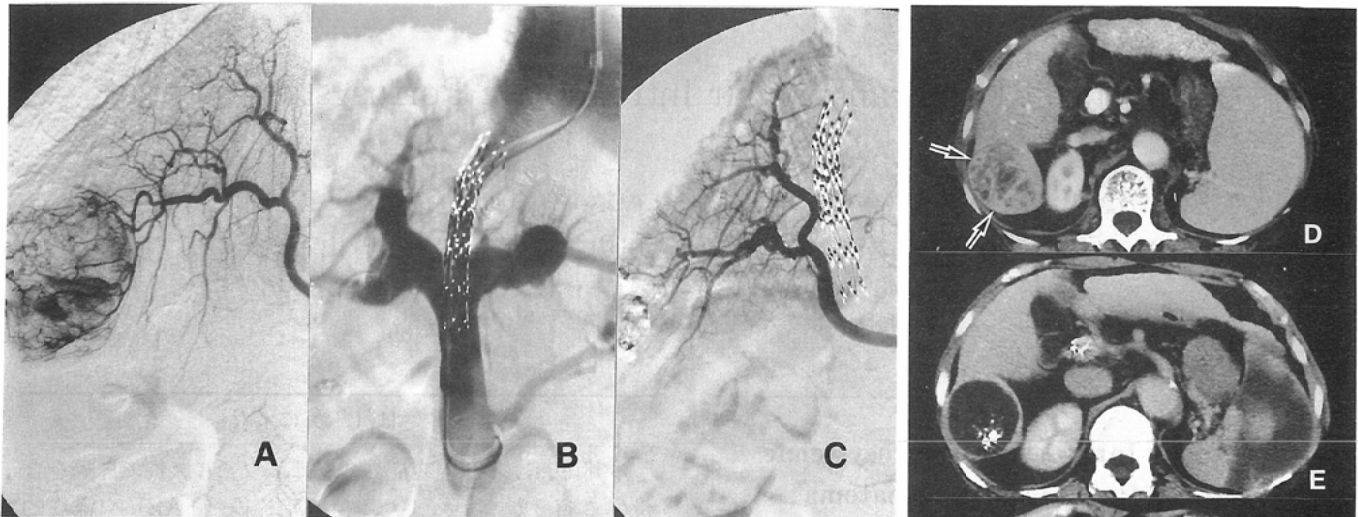


Fig. 2 Patient 1 Images of 74 year-old female with hepatoma

(A) Hepatic angiogram demonstrates hypervascular tumor in the posteriorinferior segment of right lobe of the liver and then esophageal varices were ruptured during waiting for hepatic resection.

(B) Portogram after TIPS shows excellent blood flow through the shunt between portal bifurcation and right hepatic vein in order to avoid puncturing the tumor. Then, variceal bleeding was stopped and hepatic embolization was performed.

(C) Hepatic angiogram 1 year after hepatic embolization reveals no tumor stain in the right lobe of the liver.

(D) CT scan before TIPS, TAE and PSE shows hepatoma with heterogenous density and protruding extension (arrow).

(E) CT scan 2 weeks after TEA and PSE demonstrates the tumor homogenous low in density, resulted in complete tumor necrosis and partial splenic necrosis. Arrow shows metallic stent in the shunt.

(F) CT scan 1 year after TAE reveals the tumor with Lipiodol accumulation and decrease in size (arrow).

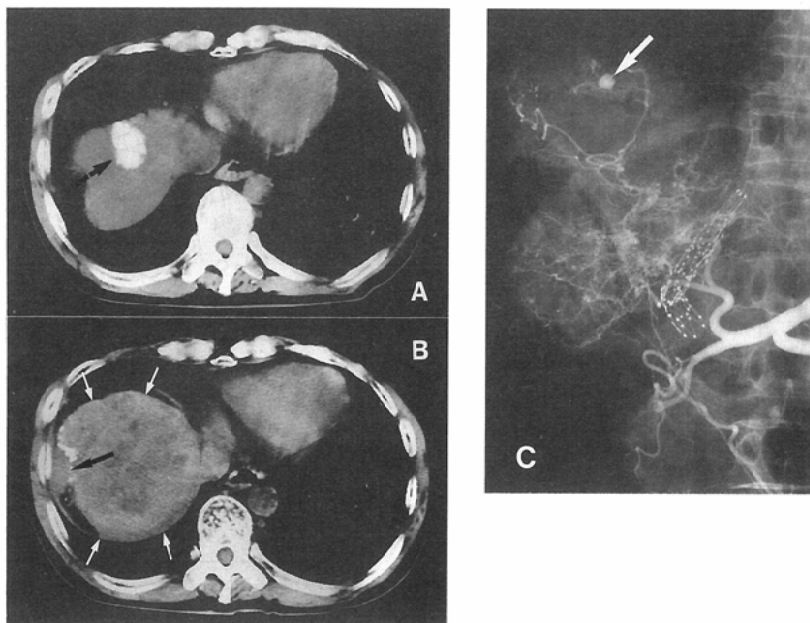


Fig. 3 Patient 2 Images of 58 year-old male with two hepatomas in segment 5 and 8, which have been controlled by TAEs.

(A) CT scan before TIPS demonstrates tumor with lipiodol accumulation (arrow) which has been controlled by TAEs.

(B) CT scan one month after TIPS shows the tumor remarkably increase in size (white arrows) and rupture of the tumor (arrow).

(C) Angiogram reveals relative hypovascular tumor with extravasation of contrast media (arrow). TAE was performed and stopped bleeding.

---

**結 果**


---

門脈圧は術前平均 30.3mmHg, 術後平均 20.4mmHg で, 平均 10mmHg の減圧が TIPS により得られた。門脈穿刺回数は平均 3.3 回で, 穿刺手技に起因する合併症は認めなかった。TIPS 施行後, 難治性腹水は 5 例中 4 例が完全消失し, 消化管出血 4 例は全例が止血された。術後の肝機能は 7 例が変化を認めなかったが, 他 2 例に遷延する Bilirubin 値の上昇が見られた。脳症の発生は 3 例に認められたが, 肝不全に陥った 1 例を除き軽度で内科的治療で日常生活が可能であった。経過観察期間は 15 月から 4 月であったが, この中に 2 例の死亡例があった。1 例は Child C の肝硬変で術後 Bilirubin 値が遷延性に上昇し, 肝不全に陥り 3 月後に死亡した。他 1 例は腫瘍が術前画像診断でまったく指摘されず, 結果的にステントが腫瘍内に設置された例であった。本例は TIPS 術中, 術後の合併症はまったく認めず, またステント留置後の門脈造影で短絡路の血流も良好で門脈圧下降も得られた。しかし, 1 週間後に短絡路が閉塞し, 5 月後に肝不全で死亡し, 剖検で肝右葉全域に広がるヒマン型肝細胞癌と診断された。

---

**症 例**


---

興味ある経過の 2 例を提示する。

**症例 1** : 75 歳女性 (Fig. 2), 腫瘍は S6 単発の肝外性発育した結節型で, 当初肝切除が考慮された。しかし, 手術待機中に静脈瘤が破裂し, 緊急の内視鏡的硬化療法が施行された。食道静脈瘤出血は止血されたが, その後も下血が続き貧血も進行性であったため, TIPS が試みられた。術後, 下血は完全止血され, 肝機能が安定した 1 月後に肝動脈塞栓術が施行された。現在 TIPS 施行後 1 年 2 月経過しているが, 食道静脈瘤は完全に消失したままで, 肝癌も縮小し再発も認めていない。

**症例 2** : 58 歳男性 (Fig. 3), S5, 8 の腫瘍は過去 2 回の TAE により良好にコントロールされていたが, 食道静脈

瘤破裂を起こした。硬化療法では止血されず TIPS が施行された。術後, 瘤出血は止血し 3 週後の内視鏡で食道静脈瘤の消失が確認された。しかし, 1 月後に腹部激痛が起り緊急入院し, CT で腫瘍の急速増大と腫瘍破裂, 血管造影で造影剤の血管外漏出を認めた。肝動脈塞栓術により出血は完全に止血された。1 年 2 月経過した現在も腫瘍は残存しているが, 以後瘤出血はまったく認めず, また以後 3 回の TAE で腫瘍はコントロールされている。

---

**考 察**


---

TIPS の適応外として Rösch らは肝腫瘍の存在を挙げている<sup>2)</sup>。しかし, 今回の肝癌合併例に対する TIPS の経験ではおおむね良好な経過を示す例が多く, 手技に起因する合併症もなく, 穿刺経路に腫瘍がなければ危険は少ないと考えられた。経過観察期間が最長 14 月の現状では腫瘍再発に TIPS の施行が関与するか如何については考察しえないが, 症例 2 のように致命的な消化管出血から救命しえる例があり適応を誤らねば有力な治療法になりうると考えられた。しかし, 症例 3 のごとき TIPS 施行後に腫瘍が急速に増大して腫瘍破裂を起こす例もあり, 肝癌合併例に対して TIPS を行うことは慎重であるべきと考えられた。腫瘍破裂の原因としては, 肝内門脈血流量の減少に伴い相対的肝動脈血流量増大が生じたための腫瘍への栄養増加が原因ではないかと考えられた。それゆえ, TIPS は原則的に腫瘍が良好にコントロールされている例に行うべきで, また予後を規定する因子が腫瘍より門脈圧亢進症と判断される例に施行すべきと考えられた。

---

**文 献**

- 1) 日本肝癌研究会; 原発性肝細胞癌に関する追跡調査—第 7 報—, 肝臓 27: 1161, 1986
- 2) Rösch J, Barton RE, Keller FS et al: Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt. Problems in Surg 1992, 9: 502-512