

Title	経頸静脈肝内門脈体静脈ステントシャント形成術について
Author(s)	高橋, 元一郎; 岡和田, 健敏; 加藤, 良一 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1992, 52(8), p. 1189-1191
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/17625">https://hdl.handle.net/11094/17625</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

研究速報

## 経頸静脈肝内門脈体静脈ステントシャント形成術について

浜松医科大学放射線部

高橋元一郎 岡和田健敏 加藤 良一 金子 昌生

（平成4年6月1日受付）

### Transjugular Intrahepatic Portosystemic Stent Shunt (TIPSS)

Motoichiro Takahashi, Taketoshi Okawada, Ryoichi Kato and Masao Kaneko

Department of Radiology, Hamamatsu University School of Medicine

Research Code No. : 508, 514

Key words : Liver cirrhosis, Portal hypertension,  
Portosystemic shunt, Non-surgical, Metallic stent

Our first clinical experience of TIPSS made for a 52-year-old patient with recurrent life threatening variceal bleeding is described. Although shunt-making between the right hepatic vein and the right portal vein and placement of Gianturco-Rösch Z stents were successfully made without significant complication related to the procedure, sufficient decompression of the portal vein pressure was not obtained because of compression on these stents at the tortuous portion of the shunting tract. Some technical problems of the procedure are also discussed, especially about choice of metallic stents and puncture technique.

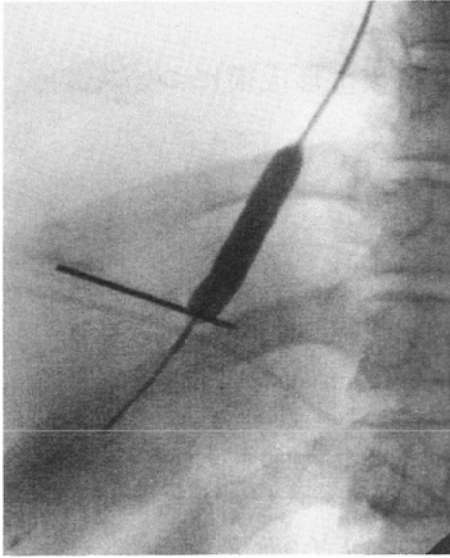
#### はじめに

経頸静脈門脈体静脈吻合（Transjugular intrahepatic portocaval shunt, TIPS）の考えは、既に1969年 Rösch<sup>1)</sup>によって動物実験で実践された。この概念が本格的に臨床的に追試されるようになった背景には、吻合路の長期的温存が可能である金属ステントの登場がある。1988年1月、Richter<sup>2)</sup>は臨床的に始めて吻合部にステントを留置する経頸静脈肝内門脈体静脈ステントシャント（Der transjuguläre intrahepatische portosystemische Stent-Shunt, TIPSS）を実施した。我々も、反復する内視鏡的硬化療法にも拘らずコントロール不良の食道、殊に胃静脈瘤出血の患者に本法を行う機会を得たので報告すると共に、その経験から TIPSS 実施に伴う問題点について言及する。

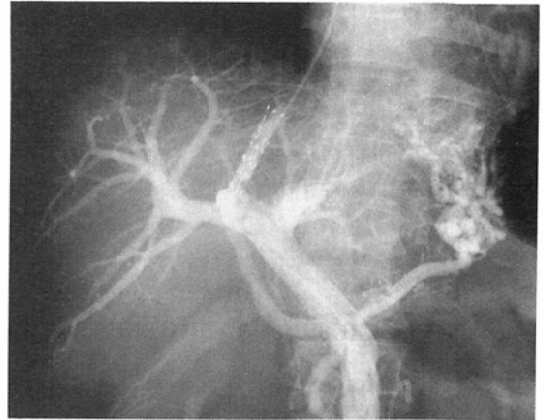
#### 症 例

52歳男性。アルコール性肝硬変症（Child C），

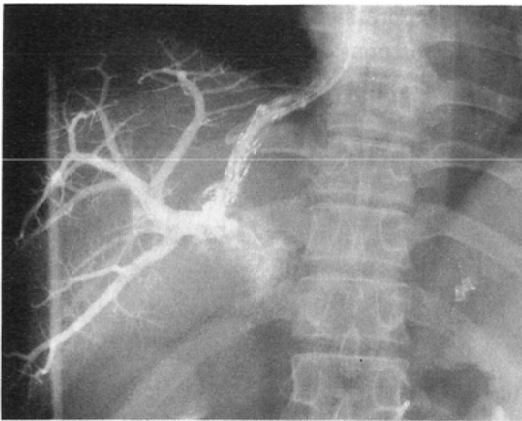
Cruveilhier-Baumgarten 症候群，糖尿病。過去2回，食道静脈瘤出血に対して内視鏡的硬化療法施行。平成4年3月13日，大量の吐血で緊急入院（Hb 3.9g/dl）。吐下血に対し，5回の内視鏡的食道静脈瘤硬化療法と，4回の Sengstaken-Blakemore tube による食道胃静脈瘤の緊急圧迫止血を行うも，出血が再発するため4月23日 TIPSS が施行された。Ring transjugular portography set（COOK）を用いた。実施経過を以下に列記する。  
1. 右内頸静脈を9F シースで確保。右肝静脈造影と上腸間脈動脈経由門脈造影の同時立体連続撮影。右肝内門脈と門脈本幹分岐部に皮膚マーカを設置。2. 穿刺針誘導9F シースを右肝静脈起始部に誘導し16G 穿刺針（RM-16-55.0-Colapinto）を挿入。透視下で，右肝静脈の下大静脈から約2cm 遠位部を刺入して曲っている穿刺針の先端を腹側に向け，前述の皮膚マーカを指標に，右肝内門脈を目標に穿刺を反復した。この穿刺が最大のポ



a. Dilatation of artificial shunt tract with 8F balloon.



b. Portography after placement of Gianturco-Rösch stents: Shunt tract is patent.



c. Retrograde injection into stent-shunt tract three days after TIPSS: Opening of shunt tract is preserved.



d. Lateral plain film of the abdomen: Flattening and narrowing at the mid-portion of the stentshunt.

Fig. 1 TIPSS

イントである。穿刺針の肝外穿破防止と門脈穿刺の確認に超音波検査は有用であった。穿刺に成功した際、ブツンという音がした。3. 吻合路を径8 mmのバルーンカテーテルで拡張を反復。Gianturco-Rösch Z ステント(3連のGZS-8-4.5と2連のGZS-8-3.0)を一部重ね合せ法で留置。両端の一部は門脈及び肝静脈内に位置するようにした。し

かし、吻合路形成前後で、門脈圧の十分な下降が得られなかった(47mm水柱→45mm水柱)。その理由として、吻合路は開存しているものの、側面像で見ると吻合路屈曲部でのステントの扁平、狭小化が考えられた。4. ステント内血栓形成防止のため、ステント内にカテーテルを挿入しウロキナーゼ持続注入を行うこととした。経皮経肝食道静脈

瘤塞栓術を追加して終了。全経過約12時間。4月27日、ステント内に留置していたカテーテルを通じての逆行性吻合路造影で、不十分なからステントを介しての門脈・肝静脈吻合を確認した。特別な合併症もなく、S-B tube 抜去も可能となり臨床経過も順調であったが、5月6日(TIPSS 後13日)再吐血で死亡された。

### 考 察

Rösch<sup>1)</sup>に始まる非手術的な TIPS の考えは、その後吻合路をバルーンカテーテルで拡張する臨床応用が図られたが、再閉塞例も多く、広く臨床応用されるには至らなかった。一方、Palmaz<sup>2)</sup>は門脈圧亢進症を作成した犬のモデルで、始めて吻合路開存のためステント留置に成功した。前述の Richter<sup>3)</sup>らのフライブルグ大学共同研究グループでは、Palmaz 型ステントを用いて、約60例の TIPSS<sup>4)</sup>を経験している。最近、TIPSS の適応<sup>5)</sup>として Rösch は、①硬化療法で止血できないまたは外科手術に耐えられない静脈瘤出血に対する緊急的非手術的吻合。②肝移植待機の患者における静脈瘤出血。③アルコール性肝疾患。④静脈瘤の慢性的出血または腹水の患者等をあげている。我々の経験から TIPSS に関して2つの技術的問題があろう。1つは穿刺器具と穿刺法である。使用した16G modified Ross needle (Colapinto) は太く、特に体格の小さい日本人にとっては危険性が高い。最近 Rösch らにより開発された coaxial catheter needle set (COOK) では、穿刺に20G の先端柔軟なスタイルット針を用いるもので、危険性が少ないと思われる。穿刺も盲目的穿刺法から、側面透視可能な装置の使用、超音波または CT ガイド下での穿刺法など更に工夫を要する。他の1つは留置ステントである。Palmaz 型ステントまたはウォールステントが適していると考えるが、本邦ではいずれも認可されていない。連結部の拡

張力の弱い Gianturco Rösch Z ステントは直線的な吻合路に対してはよいが、本症例の如く屈曲する吻合路に対しては再考を要する。また、術後肝性脳症を起こさない吻合路の径即ちステント径の選択も重要である。今回の経験からも、長期に亘る吻合路開存に果たす金属ステントは本法の成否にかかわるキーポイントである。以上の点が改善されれば、TIPSS は外科的な門脈一大循環系吻合術に代わる有用な非手術的門脈圧減圧法であり、大量吐血、肝不全の患者には本法以外に救命法のないことを考えると、実施に際しては確信をもつての積極的な姿勢が大切であることを強調したい。

稿を終えるにあたり、貴重な症例を提供して頂き、本法の実施にご協力頂きました浜松赤十字病院外科杉岡 篤先生、奥田康一先生、住山正男院長に深謝致します。

### 文 献

- 1) Rösch J, Hanafee WN, Snow H: Transjugular portal venography and radiologic portocaval shunt: An experimental study. *Radiology* 92: 1112-1114, 1969
- 2) Richter GM, Palmaz JC, Nöldge G, et al: Der transjuguläre intrahepatische portosystemische Stent-Shunt (TIPSS). *Radiologe* 29: 406-411, 1989
- 3) Palmaz JC, Garcia F, Sibbit RR, et al: Expandable intrahepatic portacaval shunt stents in dogs with chronic portal hypertension. *AJR* 147: 1251-1254, 1986
- 4) Richter GM, Noeldge G, Roessle M, et al: Three-year results of use of transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt. Presented at the 77th Annual Meeting of the Radiologic Society of North America, Chicago, December, 1991
- 5) Rösch J: Transjugular intrahepatic portosystemic shunt. Presented at the 4th International Symposium of Interventional Radiology and New Vascular Imaging, Kumamoto, May, 1992