

Title	経皮的門脈肝静脈シャント形成術の穿刺法に関する実験的研究
Author(s)	廣田, 省三; 藤田, 善弘; 佐古, 正雄 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1992, 52(5), p. 677-678
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15956
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

研究速報

経皮的門脈肝静脈シャント形成術の穿刺法に関する実験的研究

神戸大学医学部放射線医学教室

廣田 省三 藤田 善弘 佐古 正雄 杉本 幸司
長谷川義記 鈴木 靖史 河野 通雄

（平成4年2月3日受付）

（平成4年2月20日最終原稿受付）

New Puncture Technique for TIPSS (Transjugular Intrahepatic Portosystemic Stent Shunt)

Shozo Hirota, Yoshihiro Fujita, Masao Sako, Kouji Sugimoto, Yoshiki Hasegawa,
Yasushi Suzuki and Michio Kono

Department of Radiology, Kobe University School of Medicine

Research Code No. : 514.9

Key Words : Liver cirrhosis, Shunt formation,
Transjugular intrahepatic portosystemic stent
shunt (TIPSS)

To establish a safer puncture method for TIPSS (Transjugular Intrahepatic Portosystemic Stent Shunt), we developed a new percutaneous puncture technique to penetrate portal and hepatic vein transhepatically under ultrasonography (US technique). Experimentally we compared this technique with conventional transjugular technique puncturing portal vein through hepatic vein using Ross needle (Ross Needle technique). Success rate is 100% in US technique and 50% in Ross needle technique. Severe complication including intraperitoneal bleeding occurred in Ross needle technique, but no complication in US technique. Conclusively, US technique is a safer and more reliable method than that using Ross needle in the puncture method for TIPSS.

1. はじめに

近年、門脈圧亢進症に対して経皮的にシャントを形成する経頸静脈肝内門脈—静脈シャント形成術 (Transjugular Intrahepatic Portosystemic Stent Shunt: TIPSS) が報告されるようになり、新たな非手術的治療法として注目されている¹⁾²⁾。しかし、シャント路確保のための従来の穿刺法は肝静脈からの盲目的穿刺であり確実性に欠け後腹膜出血等の合併症があり安全な方法とはいえない。そこでより確実な穿刺法を確立すべく、超音波ガイド下経皮経肝的に門脈と肝静脈を同時に穿刺する方法を考察し実験的に従来法との比較

検討を行い、若干の知見を得たので報告する。

2. 対象並びに方法

雑種成犬 (10~12kg) 6頭を用い以下の2種類の方法で穿刺を施行した。

1) カテーテル内金属穿刺針 (Ross 針: 16G) を用いた下大静脈よりの肝内門脈穿刺 (以下 Ross 針法): 9F. イントロデューサーを頸静脈より下大静脈に、5F イントロデューサーを腸間膜静脈より門脈に挿入し、下大静脈と門脈の同時造影を行い、それぞれの位置関係を確認する。イントロデューサー内より Ross 針を進め、下大静脈内で造影像を参考に X 線透視下に門脈を穿刺する。

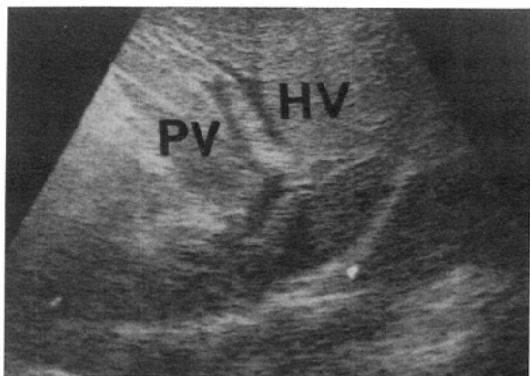


Fig. 1a Ultrasonography (US) of the dog liver. The portal vein and the hepatic vein were scanned in the same plane.

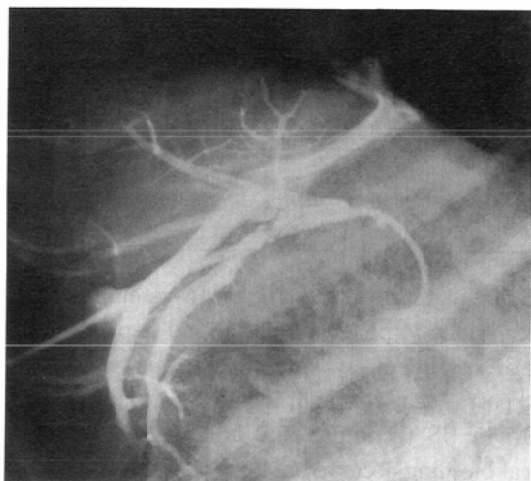


Fig. 1b A 19G needle was percutaneously punctured through the hepatic vein to the portal vein under US. After placement of the multisidehole catheter through the canal into the portal vein, venography was taken. On the venography, the hepatic and the portal vein were shown clearly and simultaneously.

2) 超音波ガイド下経皮的門脈肝静脈（下大静脈）同時穿刺法（以下US法）

超音波にて門脈および針（下大）静脈が同一画面上に描出される部分を決定する。穿刺針を進め、門脈を貫通するのを確認さらに静脈まで進める。穿刺針の内筒を抜きガイドワイヤーを下大静脈まで進めた後、多側孔カテーテルを挿入する。側孔

を刺入路に置き造影し、門脈と下大静脈の同時穿刺を確認する。

3. 結 果

平均穿刺回数はRoss針法で5.5回、US法で2回とUS法の穿刺回数が少なかった。成功率はRoss針法では50% (1/2)、US法では100% (4/4)であった。合併症はRoss針法では後腹膜出血、腹腔内出血がみられたが、US法では1頭にも重篤な合併症はみられなかった。

4. 考 察

TIPSSは1969年、Roschら³⁾により新たな治療法としての可能性が実験的に示され、最近欧米を中心に臨床例の報告がなされている^{1)~3)}。しかし、穿刺法は経頸静脈より挿入されたJ型の金属針（Ross針）を肝静脈より前方の門脈に盲目的に穿刺する方法のため、20%近い不成功例があるといわれ⁴⁾確実性に欠ける。さらに、後腹膜、腹腔内出血の合併症も実験例で報告されており、必ずしも安全な方法とはいえない。本方法はわが国で普及している超音波穿刺の技術を用いたもので、穿刺に伴う合併症の少ない安全な方法であることが実験的に確認され、TIPSSの新しい技術として応用されるべきものであると考えられる。

本研究は文部省科学研究費（一般研究C：03807065）の援助を受けた。

文 献

- 1) Rosch J, Hanafee WN, Snow H: Transjugular portal venography and radiologic portocaval shunt: An experimental study. *Radiology* 92: 1112-1114, 1969
- 2) Richter GM, Noeldge G, Palmaz JC, et al: Transjugular intrahepatic portocaval shunt: Preliminary clinical results. *Radiology* 174(2): 1027-1030, 1990
- 3) Colapinto RF, Stronell RD, Gildiner M, et al: Formation of intrahepatic portosystemic shunts using a balloon dilatation catheter: Preliminary clinical experience. *AJR* 140: 709-714, 1983
- 4) LaBerge LM, Ring EJ, Gordon RL: Percutaneous intrahepatic portosystemic shunt created via a femoral vein approach. *Radiology* 181: 679-681, 1991