

## TIPSS 治疗肝硬化门脉高压症的临床应用

任伟新 玄祖旗 陈 鹏 贺晓晔 刘 晓

**摘要:**报告了 12 例应用 TIPSS 并 SEEV 治疗 CPH 合并上消化道出血的临床研究结果。技术成功率 91.7%。分流道为 10mm。门脉平均压力由术前的  $43.2 \pm 5.3 \text{ cmH}_2\text{O}$ , 降至术后的  $26.8 \pm 3.4 \text{ cmH}_2\text{O}$ 。术后随访 6~12 月。分流道狭窄 1 例。3 个月内死亡 3 例。初步结果表明: 1. TIPSS 是治疗 CPH 合并消化道出血的新的有效的方法, 近中期疗效满意。2. TIPSS 同时行 SEEV 对减少再出血, 预防食管静脉曲张破裂出血是非常有效的。3. 支架以 Wall-stent 为最佳。4. 对曾有过肝性脑病, 肝功能差者, 要加强预防性治疗措施。

**关键词:** 高血压 门脉 门腔分流术 肝脏 介入放射学

### The Clinical Application of TIPSS in Treatment of Cirrhotic Portal Hypertension (CPH)

Ren Wei-xin, et al. Dept. DSA. Xin Jian Medical College, First Hospital

**ABSTRACT:** This study reported the result of the clinical application of TIPSS and SEEV in treatment of CPH complicated with upper gastrointestinal bleeding, all together 12 cases. The successful rate was up to 91.7%, with shunt width 10mm, the portal venone pressure down from  $43.2 \pm 5.3 \text{ cm H}_2\text{O}$  preoperatively to  $26.8 \pm 3.4 \text{ cm H}_2\text{O}$  postoperatively, 6~12 months postoperative follow up showed restenosis of shunt in 1 case and 3 died within three months. The preliminary conclusion revealed: 1. TIPSS was a new effective method for treating CPH complicated by digestive tract bleeding especially with mid term efficacy. ; 2. TIPSS together with SEEV could further decrease the recussance of bleeding and thus was very effective for preventing ruptune of esophageal varicoses. ; 3. Wall-Stent was the best to be used. ; 4. Preventive measures should be emphasized in cases having suffered from hepatoencephalopathy and liver function inefficiency.

**Key Word:** Hypertension, portal vein; Portocaval shunt; Liver, Interventional radiology.

经颈静脉肝内门体内支架分流术(TIPSS)是治疗肝硬化门脉高压(CPH)新的介入放射学技术,其方法新颖,创伤小,适应范围广,临床效果肯定,国内一些大医院已相继开展此项技术。我院自 1994 年 6 月起对 12 例 CPH 合并上消化道出血的病人进行了 TIPSS 治疗。同时对 9

例食管胃底静脉曲张或曾有出血的病人进行了胃冠状静脉闭塞术(SEEV)。经过 6~12 个月的随访,效果满意。现报告如下。

#### 资料与方法

##### 一、临床资料

作者单位: 830000 新疆医学院一附院 DSA 室

本组 12 例,男 9 例,女 3 例,年龄 24~73 岁,平均 44.4 岁。CPH 病程 1 年~20 年,平均 8.6 年。肝炎后肝硬化 10 例,肝囊虫病术后门脉右支狭窄 1 例,原因不明 1 例,全部病例均有不同程度的食管静脉曲张,曾有呕血,黑便 9 例,活动性出血 4 例,三腔管压迫行急诊 TIPSS 1 例。腹水 5 例。脾大,脾功能亢进 6 例。2 例曾行部分性脾栓塞术。肝功能 Child 分级: A 级 2 例, B 级 6 例, C 级 4 例,肝占位 3 例,其中囊虫病 2 例(MRI, CT 证实)。曾手术 1 例。肝癌 1 例,曾行 TAE 治疗。

## 二、TIPSS 器械

(一) Rups-100 10F 导管鞘, 16G 金属鞘, 金属保护套管, 0.038 inch 穿刺针及配套 5F 导管。直径 10mm, 长 4cm 球囊导管(Schneider 公司), 超硬导丝(0.035 inch-180cm), 超滑导丝(0.035 inch-260cm)。

(二) 支架类型 Gianturco-Rosch 1 型 Stent(Cook), Wallstent(Schneider), 记忆合金支架(国产)。

## 三、方法和步骤

(一) 术前准备 (1) 常规检查肝、肾功能, 血、尿常规。(2) 内镜或钡餐观察食管胃底静脉曲张的程度。(3) 超声, CT, MRI 或术前门脉造影, 观察肝静脉, 门静脉走行及二者的关系, 以利选择穿刺途径。

(二) 主要步骤 (1) 经右侧颈内静脉穿刺, 穿刺点选择在右下颌角下 2.5cm, 胸锁乳突肌前缘处, 以 1%利多卡因局麻, 在穿刺点切一小口(约 8mm), 穿刺右颈内静脉, 穿刺成功后, 送入超滑导丝至下腔静脉, 然后送入 Rups-100 导管鞘至下腔静脉肝静脉开口。

(2) 经肝静脉穿刺门脉分支。先确认肝右静脉或肝中静脉, 送入穿刺针调整外转向器使针尖指向门脉主要分支, 嘱病人屏气, 迅速穿入肝实质内 3~4cm; 退针, 回抽 5F 导管见有血液注入造影剂确认门脉分支, 一旦确认, 即送入超滑导丝至肠系膜上静脉或脾静脉。

(3) 门脉造影及测压。沿导丝送入多侧孔造影导管至门脉主干测压, 造影。

(4) 胃冠状静脉闭塞术(SEEV)。造影后, 送入 Cobra 导管超选入扩张迂曲的胃冠状静脉, 注入鱼肝油酸钠及明胶海绵, 行栓塞治疗。

(5) 送入球囊导管扩张肝内穿刺道, 扩张前, 肌注杜冷丁 50mg。

(6) 送入直径为 10mm, 长 68mm 支架支撑分流道, 再测压。造影观察分流道形态及门脉压力下降情况。

(三) 术后处理 (1) 术后卧床 12 小时, 监测生命体征。(2) 预防肝性脑病和抗感染。(3) 抗凝治疗, 静脉注入肝素钠 4000 $\mu$ g/d。一周后改为口服潘生丁 25mg 每日 2~3 次, 连续 2 个月。(4) 术后随访: 2 周, 1 个月, 2 个月复查 Doppler 超声, 肝功能。对疑有分流道狭窄, 可行造影检查。

## 结 果

本组 12 例中, 11 例成功, 成功率 91.7%, 1 例门脉海绵状变性。

成功 11 例中, 9 例同时行 SEEV 术, 2 例单纯行 TIPSS, 预防性 TIPSS 2 例, 急诊 TIPSS 2 例, 近期有出血行 TIPSS 7 例。

肝内分流道建立在肝右静脉-门脉右支 9 例。肝中静脉-门脉左支 2 例。分流道均为 10mm, Z-stent 3 例, Wallstent 6 例, 记忆合金支架 2 例。

TIPSS 术前平均门脉压:  $43.2 \pm 5.3$  cmH<sub>2</sub>O, 术后平均降至  $26.8 \pm 3.4$  cmH<sub>2</sub>O, 平均下降  $14.4 \pm 2.8$  cmH<sub>2</sub>O。术后即刻行门脉造影, 行 SEEV 者, 食道胃底静脉完全消失(图 1, 2, 3)。TIPSS 术后病人主要症状和体征明显改善, 表现为: 出血停止, 腹水基本吸收, 脾脏肿大较前缩小, 饮食结构得到改善。

本组 11 例 TIPSS, 随访 6~12 个月, 1 例出现上消化道出血, 内镜证实为十二指肠球部溃疡出血。1 个月复查 Doppler, 分流道狭窄 1 例(Z-stent)。术后并发症: 肝性脑病 2 例, 一过性黄疸 3 例, 发热 4 例。术后 3 个月死亡 3 例, 死亡原因: 肝功能衰竭 1 例(Child C 级), 急性胃肠炎致休克 1 例, 不明原因的猝死 1 例。其它

均良好,在随访观察中。



图 1 TIPSS 前门脉造影显和胃冠状静脉迂曲扩张

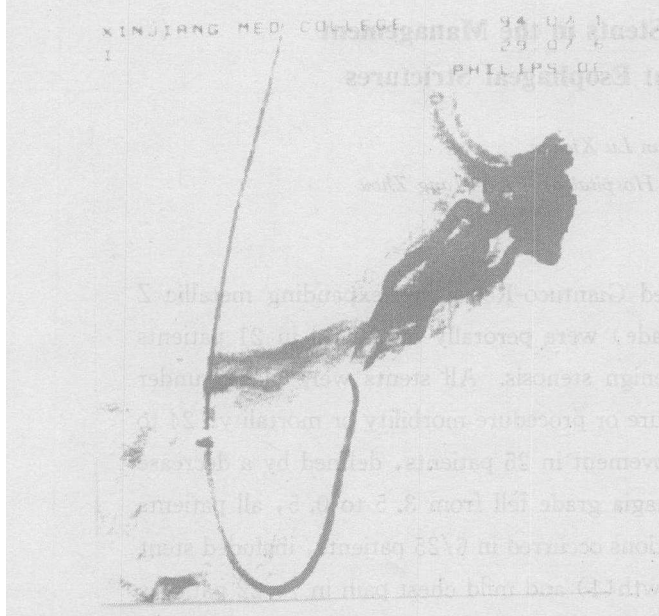


图 2 超选择胃冠状静脉造影显示胃冠状静脉及食管静脉明显增粗扩张。

## 讨 论

### 一、TIPSS 的临床价值

CPH 及并发症的治疗是内外科比较棘手的问题,尤其对肝功能差,急诊大出血,顽固性腹水的病人,外科手术死亡率高。Richter<sup>[1]</sup>等首次采用 TIPSS 治疗 CPH 获得成功以来,经国内外临床应用,其疗效已得到肯定<sup>[2,3,4]</sup>。我们初步经验: TIPSS 作为一种新的介入放射技

术,具有创伤小,并发症少,适应范围广。为治疗 CPH 合并上消化道出血的首选和最佳方法。

TIPSS 的主要适应证文献已有叙述,随着其发展和深入,其适应证亦扩大,门脉右干支不全性血栓形成,也成功地进行了 TIPSS 治疗,未引起不良反应。因此,对于肝内占位病变和部分性门脉栓塞,在不影响穿刺和分流道建立的前提下,也不失为一适应证。TIPSS 也可作为 CPH 急性大出血的急救。本组 1 例急诊行 TIPSS,观察 12 个月未见出血。



图 3 行 TIPSS 并 SEEV 后,造影见胃冠状静脉完全消失,分流道建立。

### 二、SEEV 在 TIPSS 中的应用

CPH 的病人大部分合并有食管胃底静脉曲张, TIPSS 降压的主要目的是更好控制出血。CPH 首次出血死亡率高达 50%。故我们在 TIPSS 同时行 SEEV,起到断流的作用,减少再出血和预防食管静脉破裂出血的可能<sup>[5,6]</sup>。栓塞剂选用鱼肝油酸钠加明胶海绵条(10mm × 2mm × 2mm)。本组行 SEEV 术后,经内镜复查,曲张的静脉基本上完全消失。TIPSS 并用 SEEV,其方法合理、安全、疗效肯定。

### 三、内支架的选择

本组三种内支架中,Z-stent 狭窄 1 例,其原因为分流道弯曲,Z-stent 缺乏柔顺性,成角塌陷。选用 Wallstent,记忆合金支架无一例狭窄。  
(下接 211 页)

1cm 左右,太小则穿刺失败,太大则造成左房后壁穿孔,最好是使导引钢丝前端位于左房中部。

在行股静脉切开时,应注意保护股静脉,以防因失血太多而致实验失败。本组 ASD 动物模型均行 ASD 闭合,其成功率和实用性均符合临床应用要求。

用导引钢丝尾端作为房间隔穿刺工具,所制作的猪 ASD 实验动物模型,实用性强,可模拟临床实际状况,并可满足经心导管关闭 ASD 动物实验的要求。

### 参考文献

1. King TD, Mills NI. Nonoperative closure of atrial septal defect. *Surgery*, 1974;75:383.
2. Rao PS, Wilson AD, Chopra PS. Transcatheter closure of atrial septal defect by buttoned devices. *Am J Cardiol* 1992;69:1056.
3. Rome JJ, Keane JE, Perry SB, et al. Double-umbrella closure of arterial defects, initial clinical application. *Circulation* 1990;82:751.
4. 张正教,秦鹏春,段英超,著.猪的解剖组织学.第二版,北京:北京科技出版社.1984;120.
5. Brodie TE, et al. Production of experimental atrial septal defects. *Vasc Surg.* 1976;10:295.
6. Lock JE, Rome JJ, Davis R, et al. Transcatheter closure of atrial septal defects experimental studies. *Circulation* 1989;79:1091.
1. King TD, Mills NI. Nonoperative closure of atrial

(上接 203 页)

### 四、肝性脑病的预防

本组 3 例肝性脑病者,2 例 Child C 级,肝功较差,术前曾出现过轻度肝性脑病。对此类病人(1),术前积极保肝治疗。(2)术后预防性控制肝性脑病。(3)改用 8mm 分流道。(4)适当控制蛋白的摄入量。

### 参考文献

1. Richter GM, Palmaz JC, Noldge G, et al. Der transjugulare intrahepatische portosystemische stent shunt (TIPSS); eine neue nichtoperative, perkutane methode. *Radiology*, 1989;29:406.
2. Laberge JM, Ring EJ, Gordon RL, et al. Creation of transjugular intrahepatic shunts with the Wallstent endoprosthesis: results in 100 patients, *Radiology*, 1993;187:413.
3. 徐克,张汉国,何量显,等.经颈静脉肝内门腔静脉内支架分流术治疗肝硬化门脉高压,中华放射学杂志,1993;27:294.
4. 张金山,王茂强,杨立,等.经颈静脉肝内门腔静脉内支架分流术的临床应用.中华放射学杂志,1994;28:800.
5. 徐克,张曦彤,张汉国,等.seev 在 TIPSS 治疗中的应用意义.中华放射学杂志,1994;28:819.
6. 杨仁杰,王向东,张伟树等.经颈静脉肝内门腔静脉内支架分流术.中华放射学杂志,1994;28:814.
1. Richter GM, Palmaz JC, Noldge G, et al. Der transjugulare intrahepatische portosystemische stent shunt (TIPSS); eine neue nichtoperative, perkutane methode. *Radiology*, 1989;29:406.
2. Laberge JM, Ring EJ, Gordon RL, et al. Creation