

TIPS 对肝硬化患者血流动力学及凝血功能的影响

李未华¹⁾, 和海玉¹⁾, 李英¹⁾, 赵珍²⁾

(1) 昆明医科大学第二附属医院, 云南昆明 650101; 2) 昆明医科大学, 云南昆明 650500)

[摘要] **目的** 观察 TIPS 对肝硬化门脉高压症患者血流动力学及凝血功能的影响. **方法** 对行 TIPS 的 30 例肝硬化门脉高压症患者, 于术前 2 d 及术后 7 d, 均常规行血细胞分析、凝血功能检查及彩色多普勒超声测量门静脉主干压、内径和血流速度. **结果** 30 例患者术后的门静脉压 (23.66 ± 5.53) mmHg 与术前的 (32.71 ± 6.02) mmHg 比较; 门脉内径 (1.15 ± 0.23) cm 与术前的 (1.38 ± 0.25) cm 比较; 门脉血流速度 (19.26 ± 2.21) cm/s 与术前的 (17.96 ± 7.25) cm/s 比较 ($P < 0.05$). 术后的血小板计数 (77.0 ± 27.13) $\times 10^9/L$ 、凝血酶原时间 (20.40 ± 3.59) s、活化部分凝血活酶时间 (41.48 ± 7.78) s、凝血酶时间 (12.05 ± 1.73) s、纤维蛋白原 (2.38 ± 0.66) g/L 分别与术前的血小板计数 (64.7 ± 29.41) $\times 10^9/L$ 、凝血酶原时间 (18.53 ± 2.66) s、活化部分凝血活酶时间 (36.21 ± 5.98) s、凝血酶时间 (13.13 ± 2.58) s、纤维蛋白原 (2.10 ± 0.70) g/L, 均 ($P < 0.05$). **结论** TIPS 能有效降低门静脉压压力, 改善患者门脉系统及全身的血液循环, 但术后有一定的再出血风险及支架栓塞或狭窄可能.

[关键词] 经颈静脉肝内门体分流术; 肝硬化; 门脉高压; 血流动力学; 凝血功能

[中图分类号] R575.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 08-0083-03

Effects of TIPS on Portal Hemodynamics and Coagulation Function in Patients with Cirrhosis Portal Hypertension

LI Wei-hua¹⁾, HE Hai-yu¹⁾, LI Ying¹⁾, ZHAO Zhen²⁾

(1) *The Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650101;* 2) *Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650500, China*)

[Abstract] **Objective** To observe the effects of TIPS on portal hemodynamics and coagulation function in patients with cirrhosis portal hypertension. **Methods** 30 patients with cirrhosis and portal hypertension who received TIPS, were given routine blood cell analysis, coagulation tests and Color Doppler ultrasound measurements of portal vein pressure, diameter and blood flow velocity two days before surgery and seven days after surgery. **Results** There were significant differences in portal pressure (32.71 ± 6.02 vs. 23.66 ± 5.53 mmHg), portal vein diameter (1.38 ± 0.25 vs. 1.15 ± 0.23 cm), and portal blood flow rate (17.96 ± 7.25 vs. 19.26 ± 2.21) cm/s of 30 patients between before and after surgery ($P < 0.05$). There were also significant differences in platelet count (64.7 ± 29.41 vs. 77.0 ± 27.13) $10^9/L$, prothrombin time (18.53 ± 2.66 vs. 20.40 ± 3.59 seconds), activated partial thromboplastin time (36.21 ± 5.98 vs. 41.48 ± 7.78 seconds), thrombin time (13.13 ± 2.58 vs. 12.05 ± 1.73 seconds), and fibrinogen (2.10 ± 0.70 vs. 2.38 ± 0.66 g/L) between before and after surgery ($P < 0.05$). **Conclusion** TIPS can effectively reduce the portal venous pressure pressure, improve patient portal and systemic blood circulation, but there are certain risks of rebleeding and stent thrombosis or stenosis after operation.

[Key words] Transjugular intrahepatic portosystemic shunt; Liver cirrhosis; Portal hypertension; Hemodynamics; Coagulation function

[作者简介] 云南省教育厅科学研究基金重点项目 (2012Z077)

[作者简介] 李未华 (1977~), 男, 云南昆明市人, 医学学士, 主治医师, 主要从事消化内科临床工作.

[通讯作者] 李英. E-mail:83828766@qq.com; 赵珍. E-mail:1270889070@qq.com

在我国,肝硬化属于常见病,尤以病毒性和酒精性肝硬化多见。失代偿期以肝功能减退和门脉高压症为主要表现,可并发食管胃底静脉曲张破裂出血、肝性脑病及门静脉血栓形成等。经颈静脉肝内门体分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)现已成为治疗门脉高压性疾病的有效方法,其对急性或反复食管胃底静脉曲张破裂出血的止血率超过 90%,还可用于顽固性腹水、肝肾综合征、Budd-Chiari 综合征的治疗和肝移植术前准备等^[1]。但有研究表明, TIPS 可引起一些并发症,如肝功能损害、肾功能异常、肝性脑病、分流道阻塞等。本研究通过观察 30 例失代偿期的肝硬化患者 TIPS 前后门静脉血流动力学和凝血功能的变化,探讨 TIPS 治疗的有效性及其预后的评估。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2008 年 1 月 2013 年 12 月期间在昆明医科大学第二附属医院行 TIPS 的肝硬化合并门静脉高压患者 30 例,男 17 例,女 13 例,年龄 28~76 岁,平均 56 岁。肝硬化病因:病毒性 18 例,酒精性 5 例,自身免疫性 2 例,其他 5 例;其中以上消化道出血为主要临床表现的患者有 19 例,以腹胀、腹水为主要临床表现的患者有 11 例,内镜检查所有患者均有中-重度食管静脉曲张。Child-Pugh 分级:A 级 2 例, B 级 24 例, C 级 4 例。

1.2 TIPS 方法

主要步骤为:颈部常规消毒铺巾,局麻下以 Seldinger 法穿刺右颈内静脉并置鞘,在导丝引导下将 Rups-100 经颈内静脉、上腔静脉、右心房、下

腔静脉,送入肝右静脉。由超声导向选择肝右静脉为穿刺点,向门静脉右支穿刺,穿刺成功后,通过造影观察穿刺点的位置并测门静脉压力。行门脉造影,若见门静脉主干、胃冠状静脉、胃短静脉异常增粗或有活动性出血,可行弹簧圈栓塞治疗,然后经加硬交换导丝用球囊导管于肝静脉、穿刺道扩张成型,直至肝、门静脉压迹完全消失,再置入带膜支架及裸支架。术毕再次门脉造影可见支架通畅、充分扩张、门脉左右支均显影,并测门静脉主干压力、支架内压力和右心房压力并记录。

1.3 检测方法

TIPS 术前 2 d 和术后 7 d 分别常规行血细胞分析、凝血功能检查及彩色多普勒超声测量门静脉主干压、内径和血流速度。

1.4 统计学处理

计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,使用 SPSS 统计软件进行分析,采用配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 TIPS 前后门脉系统血流动力学改变

TIPS 术后门静脉主干压力较术前明显降低($P < 0.05$),门静脉内径减小($P < 0.05$),血流速度加快($P < 0.05$),见表 1。

2.2 TIPS 前后凝血功能各指标的变化

术后与术前比较($P < 0.05$),术后血小板计数回升、凝血酶原时间延长、活化部分凝血活酶时间延长、凝血酶时间降低和纤维蛋白原升高,见表 2。

表 1 TIPS 前后门脉主干压力、内径、血流速度的变化($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Changes of portal vein pressure, diameter, blood flow velocity before and after TIPS ($\bar{x} \pm s$)

时 间	<i>n</i>	门静脉主干压力 (mmHg)	门脉内径(cm)	门脉流速 (cm/s)
治疗前	30	32.71 ± 6.02	1.38 ± 0.25	17.96 ± 7.25
治疗后	30	23.66 ± 5.53*	1.15 ± 0.23*	19.26 ± 2.21*

与治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

表 2 TIPS 前后凝血功能比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of coagulation function before and after TIPS ($\bar{x} \pm s$)

时 间	<i>n</i>	血小板计数 ($\times 10^9/L$)	凝血酶原时间 (s)	活化部分凝血活酶时间 (s)	凝血酶时间 (s)	纤维蛋白原 (g/L)
术 前	30	64.7 ± 29.41	18.53 ± 2.66	36.21 ± 5.98	13.13 ± 2.58	2.10 ± 0.70
术 后	30	77.0 ± 27.13*	20.40 ± 3.59*	41.48 ± 7.78*	12.05 ± 1.73*	2.38 ± 0.66*

与术前比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

失代偿期肝硬化患者可出现门脉高压和肝功能减退的表现, 如脾大、脾功能亢进、腹水、侧支循环形成等, 从而导致全身血流动力学发生改变. TIPS 能有效地降低门静脉压力, 改善门脉系统缺血缺氧状态, 在治疗门脉高压所致的食管胃底静脉曲张破裂出血上有很大功效. 本实验中所有肝硬化门脉高压症患者均有中-重度食管静脉曲张, 经过 TIPS 术后门脉压明显降低, 血流速度加快, 上消化道出血患者的症状有效控制.

但 TIPS 并不能解决肝硬化患者的根本问题, 失代偿期若病毒复制数较高, 仍需坚持抗病毒治疗, 以延长患者生存期. 有报道称 TIPS 可能带给患者一些并发症, 如肝性脑病^[2]、支架阻塞、肝功能损害^[3]等. 刘^[4]等对 1 126 例 TIPS 治疗肝硬化门静脉高压者随访 6、12、24 个月, 结果显示分流道再狭窄率分别为 8.5% (71/831)、23.5% (179/763)、32.0% (210/657). 本研究发现, TIPS 术后血小板计数回升考虑与门静脉压力降低致脾功能改善有关, 但凝血酶原时间延长、活化部分凝血活酶时间延长、纤维蛋白原升高提示可能发生再次出血. 有报道^[5]显示再出血率为 10% ~ 50%. TIPS 操作技术水平的提高、术后抗凝治疗及术后患者在门诊的随访等均可减少并发症的发生^[6]. 若发生支架堵塞可及时发现并行 TIPS 修正术, 能有效减少再出血的发生率^[7].

综上所述: TIPS 能有效降低门静脉压力, 改善患者门脉系统及全身的血液循环, 但术后有一定的再出血风险及支架栓塞或狭窄可能.

[参考文献]

- [1] 陈发玉, 朱家胜. TIPSS 治疗门静脉高压症进展[J]. 辽宁医学院学报, 2011, 32(6):557 - 559.
- [2] 张渝红, 陈睿. Tipss 术后肝性脑病 1 例报告[J]. 贵阳医学院学报, 2001, 26(4):375 - 375.
- [3] 毕向军, 杨冬华, 农玉新, 等. 经颈静脉肝内门体分流术对肝功能的影响 [J]. 世界华人消化杂志, 2000, 8(5):594 - 595.
- [4] 刘福全, 岳振东, 赵洪伟, 等. 经颈静脉肝内门体静脉分流术操作技术与围手术期安全性分析[J]. 中华消化杂志, 2013, 33(5):331 - 335.
- [5] BERZIGOTTIA, GARCIA-PAGAN J C. Prevention of recurrent variceal bleeding [J]. Dig Liver Dis, 2008, 40(5): 337 - 342.
- [6] SAAD W E, DARWISH W M, DAVIES M G, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunts in liver transplant recipients for management of refractory ascites: clinical outcome [J]. J Vasc Interv Radiol, 2010, 21 (2):218 - 223.
- [7] BOYER T D, HENDERSON J M, HEEREY A M, et al. Cost of preventing variceal rebleeding with transjugular intrahepatic portal systemic shunt and distal splenorenal shunt[J]. J Hepatol, 2008, 48(3):407 - 414.

(2014 - 02 - 19 收稿)