

# 肝硬化失代偿患者TIPS术后再出血、并发症及生存率的影响研究

周悠<sup>1,2\*</sup>, 胡章<sup>1,3</sup>, 阳学风<sup>1,4#</sup>, 沈严严<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>南华大学衡阳医学院附属南华医院, 湖南省代谢相关脂肪性肝病临床研究中心, 湖南 衡阳

<sup>2</sup>南华大学衡阳医学院附属南华医院超声诊断科, 湖南 衡阳

<sup>3</sup>南华大学衡阳医学院附属南华医院介入血管外科, 湖南 衡阳

<sup>4</sup>南华大学衡阳医学院附属南华医院全科医疗科, 湖南 衡阳

收稿日期: 2023年6月18日; 录用日期: 2023年7月13日; 发布日期: 2023年7月19日

## 摘要

目的: 探讨肝硬化门静脉高压失代偿患者经颈静脉肝内门腔静脉分流术(Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt, TIPS)后再出血、并发症及生存率的影响。方法: 选取2015年2月1日~2019年6月28日南华大学附属南华医院收治的130例肝硬化门静脉高压失代偿患者, 随机分为对照组与观察组。对照组采用传统的保守治疗, 观察组采用TIPS治疗。比较两组患者的再出血率、存活率以及并发症发生率。结果: 随访结果表明, 观察组再出血率为1.54%, 低于对照组12.31% ( $P < 0.05$ ); 随访6个月、12个月、18个月, 观察组的存活率均高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组并发症的发生率(9.23%)低于对照组(20.00%,  $P < 0.05$ )。结论: TIPS可以有效提高肝硬化门静脉高压失代偿患者的存活率, 降低再出血事件的发生, 缓解腹水, 降低门静脉高压, 还能有效减少并发症的发生, 安全高效, 值得在临床推广使用。

## 关键词

肝硬化门静脉高压失代偿患者, 再出血, 生存率, 并发症, 经颈静脉肝内门腔静脉分流术

## Study on the Effects of Recurrent Hemorrhage, Complications and Survival Rate after Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt in Patients with Cirrhotic Portal Hypertension

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 周悠, 胡章, 阳学风, 沈严严. 肝硬化失代偿患者 TIPS 术后再出血、并发症及生存率的影响研究[J]. 临床医学进展, 2023, 13(7): 11348-11353. DOI: 10.12677/acm.2023.1371586

You Zhou<sup>1,2\*</sup>, Zhang Hu<sup>1,3</sup>, Xuefeng Yang<sup>1,4#</sup>, Yanyan Shen<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hunan Provincial Clinical Research Center for Metabolic Associated Fatty Liver Disease, The Affiliated Nanhua Hospital, Hengyang Medical College, University of South China, Hengyang Hunan

<sup>2</sup>Department of Ultrasound Diagnosis, The Affiliated Nanhua Hospital, Hengyang Medical College, University of South China, Hengyang Hunan

<sup>3</sup>Department of Interventional Vascular Surgery, The Affiliated Nanhua Hospital, Hengyang Medical College, University of South China, Hengyang Hunan

<sup>4</sup>Department of Critical Care Medicine, The Affiliated Nanhua Hospital, Hengyang Medical College, University of South China, Hengyang Hunan

Received: Jun. 18<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jul. 13<sup>th</sup>, 2023; published: Jul. 19<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

**Objective:** To investigate the effects of re-hemorrhage, complications and survival rate in patients with cirrhotic portal hypertension decompensated by transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS). **Methods:** A total of 130 cirrhotic patients with portal hypertension decompensation admitted to Affiliated Nanhua Hospital of University of South China from February 1, 2015 to June 28, 2019 were selected. They were randomly divided into control group and observation group. The control group used traditional conservative treatment and the observation group was treated with TIPS. The rebleeding rate, survival rate, and complication rate were compared between the two groups. **Results:** The follow-up results showed that the rebleeding rate of the observation group was 1.54%, which was lower than that of the control group (12.31%) ( $P < 0.05$ ). The follow-up period of 6 months, 12 months, and 18 months was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ); The incidence of complications in the observation group (9.23%) was lower than that in the control group (20.00%,  $P < 0.05$ ). **Conclusion:** TIPS can effectively improve the survival rate of patients with cirrhotic portal hypertension decompensation, reduce the occurrence of rebleeding events, relieve ascites, reduce portal hypertension, and effectively reduce the incidence of complications. It is safe and effective and worthy of clinical use.

## Keywords

Cirrhotic Patients with Decompensated Portal Hypertension, Rebleeding, Survival Rate, Complications, Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

肝硬化失代偿期是指肝硬化发展到一定程度,超过肝功能的代偿能力,导致门脉高压、脾大、腹水或者上消化道出血等症状[1]。肝硬化的病因主要以病毒性肝炎最为常见,典型为乙型病毒性肝炎;还有长期大量的酗酒也会造成对肝细胞的损伤,导致肝硬化。肝硬化门脉高压会导致食管胃底静脉扩张,致使其破裂出血从而导致上消化道出血,临床上,对门静脉高压患者采取内科药物治疗、三腔两囊管压迫治疗、内镜下曲张静脉套扎等治疗,但治疗效果不佳,患者出现再出血的几率较大。TIPS是一种放射介

入治疗,有研究表明[2],TIPS可以有效防止食管胃底曲张静脉的破裂。此次研究使用TIPS与传统保守治疗相比,探讨两种方式对肝硬化门静脉高压失代偿患者再出血率、生存率以及并发症的影响。现报道如下。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 一般资料

选取本院2017年2月1日~2021年6月28日收治的肝硬化门静脉高压失代偿患者130例,年龄31~63岁,平均年龄( $53.34 \pm 9.59$ )岁。随机分为对照组与观察组。

对照组65例,男34例,女31例;平均年龄( $54.23 \pm 7.51$ )岁;上消化道出血25例,消化道出血17例,肝硬化伴食管静脉曲张破裂出血14例,其他9例。

观察组65例,男36例,女29例;平均年龄( $53.97 \pm 7.41$ )岁;上消化道出血27例,消化道出血15例,肝硬化伴食管静脉曲张破裂出血16例,其他7例。

两组患者性别( $\chi^2 = 0.124, P = 0.725$ )、年龄( $t = 0.114, P = 0.910$ )、病因( $\chi^2 = 0.585, P = 0.890$ )等基线资料相当( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 2.2. 纳入标准

1) 经超声或CT检查确诊为肝硬化患者;2) 耐受手术治疗;3) 研究中药物耐受者;4) 签署知情同意书;5) 获得医院伦理会批准。

### 2.3. 排除标准

1) 伴有恶性肿瘤患者;2) 非肝炎导致的肝硬化;3) 沟通不良或精神障碍者。

### 2.4. 方法

#### 2.4.1. 对照组

常规止血、护肝药物治疗,出血停止后口服普萘洛尔治疗,10 mg/次,3次/d,逐日增加10 mg,直至心率降为基础心率的75%。

#### 2.4.2. 观察组

采用TIPS治疗:术前准备:所有患者进行血、尿、便常规检查;肝、肾功能以及凝血指标检查。术中:1) 选择右颈内静脉作为手术入路,使用Seldinger法穿刺内静脉后,使用10 F导管扩张器将颈静脉穿刺口扩张,在导丝的引导下,将套管插入下腔静脉,将导丝与导管置入肝静脉行造影。2) 确定可进行分流的肝静脉后,在导丝的引导下将金属导向套管置入静脉,确定穿刺部位后置入穿刺针,由肝静脉经肝实质向门脉分支穿刺,穿刺深度依据患者肝硬化程度以及肝脏体积,一般为3~4 cm。3) 完成后拔出穿刺针,使用注射器负压吸引缓慢撤下穿刺导管,出现回血时注入非离子型对比剂,确保成功穿入门脉。再将直头多侧孔导管引入门脉主干,近端的第一个侧孔对准门脉主干分叉处,多侧孔导管的尾端与生理盐水的连接管相连,将连接管垂直拉起,观察水柱下降至平稳时,测量门静脉压。4) 沿导丝引入球囊导管,将分流通道扩张,扩张时刻见球囊上2个压迹,压迹间的距离为分流道的长度,测量其长度后选择覆膜支架,覆膜支架长度超过测量长度的3~4 cm,一般选择8 cm,根据造影情况,将支架头置入门静脉端,调整支架头,使其距穿刺点5 mm,确认置入无误后,造影查看支架位置,最后撤出导管,进行心电监护。监测患者生命体征,并进行抗凝、抗肝性脑病治疗,术后6~12个月,服用阿司匹林与华法林药物治疗,长期口服乳果糖(15~20 mud)防治便秘。

### 2.4.3. 随访

术后 1 周、6、12 个月、18 个月行随访，每次随访内容包括血、尿、便常规检查、凝血功能、肝肾功能以及彩色多普勒超声检查，观察患者肝性脑病、消化道出血、腹水等情况。

## 2.5. 观察指标

### 2.5.1. 两组疗效比较

记录患者术后 12 个月的再出血率以及肝性脑病的发生率。

### 2.5.2. 两组生存率比较

患者术后 6 个月、12 个月、18 个月进行电话回访或者门诊体检，记录患者生存率。

### 2.5.3. 并发症比较

计算并比较两组患者术后并发症的发生率。

## 2.6. 统计学方法

采用 SPSS19.0 统计数据，用  $t$  检验， $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 2 组患者疗效比较

观察组中 1 例出现再出血，少于对照组 8 例；观察组未出现肝性脑病，对照组出现 4 例( $P < 0.05$ )。见表 1。

**Table 1.** Clinical curative effect observation [ $n$  (%)]

**表 1.** 临床疗效 [ $n$  (%)]

组别	再出血率	肝性脑病
对照组( $n = 65$ )	8 (12.31)	4 (6.15)
观察组( $n = 65$ )	1 (1.54)	0 (0.00)
$\chi^2$ 值	5.849	4.127
$P$ 值	0.016	0.042

### 3.2. 2 组生存率比较

随访 6 个月、12 个月、18 个月，观察组患者的生存率均高于对照组( $P < 0.05$ )。见表 2。

**Table 2.** Survival rate [ $n$  (%)]

**表 2.** 生存率 [ $n$  (%)]

组别	生存率		
	随访 6 个月	随访 12 个月	随访 18 个月
对照组( $n = 65$ )	40 (61.54)	34 (52.31)	28 (43.08)
观察组( $n = 65$ )	59 (90.77)	53 (81.54)	51 (78.46)
$\chi^2$ 值	15.292	12.545	17.069
$P$ 值	0.000	0.000	0.000

### 3.3. 2 组并发症

观察组并发症发生率 9.23%，低于对照组 20.00% ( $P < 0.05$ )。见表 3。

**Table 3.** Complication rate [ $n$  (%)]

**表 3.** 并发症发生率 [ $n$  (%)]

组别	术后分流道狭窄率	消化道再出血率	深度昏迷死亡率	总发生率
对照组( $n = 65$ )	4 (6.15)	4 (6.15)	5 (7.69)	13 (20.00)
观察组( $n = 65$ )	2 (3.08)	1 (1.54)	0 (0.00)	3 (9.23)
$\chi^2$ 值	0.699	1.872	5.200	7.127
$P$ 值	0.403	0.171	0.026	0.008

## 4. 讨论

肝硬化门静脉高压是由于门静脉压力持续增高导致，主要由肝硬化引起，少数继发于门静脉主干或肝静脉梗阻。当门静脉血不能通过肝脏回流进入下腔静脉，就会引起门静脉压力增高，大量门静脉血在未进入肝脏前就直接经交通支进入体循环，出现腹壁和食管静脉扩张、脾脏肿大和腹水等。严重时会导致食管和胃连接处的静脉扩张，持续扩张会导致破裂，引起严重的急性上消化道出血。TIPS 是一种治疗门脉高压的微创介入手术，手术主要是在患者肝内门静脉与肝静脉之间建立分流道，降低门脉压力。有研究称[3]，TIPS 可以有效阻止食管胃底静脉曲张破裂导致的上消化道出血，可以有效提高肝硬化门静脉高压患者的存活率。故本研究使用 TIPS 与保守治疗进行比较，探讨两种治疗方式对患者的影响。

本研究中对入组患者进行 18 个月的定期回访，结果显示，不论是 6 个月、12 个月还是 18 个月的随访结果，观察组患者的生存率均显著高于对照组，提示使用 TIPS 术治疗的患者近期疗效更明显，有效提高患者的存活率[4]。探究其原因，TIPS 通过建立门静脉与肝静脉的新通道，使门脉高压迅速降低，还可以有效止血以及缓解腹水[5]。有研究表明，肝功能衰竭是导致肝硬化门脉高压患者死亡的主要原因，多项研究进行单因素回归分析证实，腹水是影响患者生存期的独立危险因素，伴有腹水的患者，表示肝功能较差，肝衰竭的几率更大[6]。而 TIPS 是目前临床上公认的治疗顽固性腹水的一线治疗方案，TIPS 通过降低门静脉压力，有效缓解腹水，还能调节患者体内激素，改善排泄能力。TIPS 的临床疗效明显优于内科治疗以及抽腹水治疗[7]。故使用 TIPS 治疗的患者生存率明显高于传统保守治疗的患者。

随访结果还表示，观察组患者的再出血率为 1.54%，对照组的再出血率为 12.31%，观察组的再出血率明显更低，提示 TIPS 可以降低再出血率的发生，并且本研究中 TIPS 术中使用覆膜支架，不仅具有支架的支撑作用[8]，还能有效抵御血小板的聚集作用，降低血栓形成的风险，具有良好的通畅性，覆膜支架可以有效降低分流道狭窄。张庆贤[9]等研究中使用 TIPS 治疗，结果显示，TIPS 可以有效降低患者再出血事件，其研究认为覆膜支架有效避免了分流道失功能的发生，这一结论与本研究观点一致[10]。覆膜支架的长度会增加肝性脑病的风险，有研究证实[11]，10 cm 的覆膜支架会导致肝性脑病的风险高达 36%，本研究中采用 8 cm 覆膜支架有效降低肝性脑病的发生，且术后服用降血胺药物，有效抑制肝性脑病的发生。

本研究通过比较两组并发症的发生率，结果表明，观察组患者的并发症发生率为 9.23%，对照组为 20.00%，观察组明显更低，提示 TIPS 可以有效降低并发症的发生。其原因在于，TIPS 中采用的覆膜支架，可以有效封闭穿刺道的出血点，且支架的定位较为精准，可以有效降低并发症的发生。分流道狭窄是术后最为常见的并发症之一，造成分流道狭窄的主要原因是支架置入操作不当以及支架材质选择不当[12]，本研究中覆膜支架通过造影确定位置后再行置入，增加了置入的精准度，且覆膜支架材质为聚四氟

乙烯[13],具有良好的畅通性与径向支撑力,可以适应肝内曲折的分流道,又可以有效隔绝胆汁漏入分流道,有效降低分流道狭窄的发生。马羽佳[14]等研究结果显示,TIPS 组患者并发症发生率显著更低,证实 TIPS 术安全高效,可以有效降低并发症的发生,这一结果与本研究结果具有一致性。

## 5. 结论

TIPS 可以有效提高肝硬化门静脉高压失代偿期患者的生存率,有效降低门静脉的压力,缓解腹水[15],降低再出血以及其他并发症的发生,安全有效,值得在临床推广。本次研究亦存在不足之处,如随访时间较短,病例数较少,需要大量的病例与随访时间来验证。

## 基金项目

本课题由湖南省创新省建设专项经费(2021SK4031)资助。

## 参考文献

- [1] 张俊勇, 蒯景华, 贾继东, 等. 肝硬化门静脉高压并发症对预后的影响[J]. 中华肝病杂志, 2009, 17(4): 263-265. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2009.04.009>
- [2] Maschke, S.K., Werncke, T., Renne, J., et al. (2018) Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS) Dysfunction: Quantitative Assessment of Flow and Perfusion Changes Using 2D-Perfusion Angiography Following Shunt Revision. *Abdominal Radiology*, **43**, 2868-2875. <https://doi.org/10.1007/s00261-018-1547-7>
- [3] 何绍飞, 陆铭, 普媛媛, 等. TIPS 与 PTVE 在治疗肝硬化门静脉高压症所致食道胃底静脉曲张破裂出血中的应用价值[J]. 当代医药论丛, 2021, 19(17): 41-43.
- [4] 孙静, 张伟伟, 马智勇, 等. 经颈静脉肝内门体分流术联合胃冠状静脉栓塞术治疗乙型肝炎肝硬化并发食管胃静脉曲张患者效果分析[J]. 实用肝脏病杂志, 2022, 25(6): 853-856.
- [5] Rodrigues, S.G., Sixt, S., Abraldes, J.G., et al. (2019) Systematic Review with Meta-Analysis: Portal Vein Recanalisation and Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt for Portal Vein Thrombosis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, **49**, 20-30. <https://doi.org/10.1111/apt.15044>
- [6] 陈志娟, 司毅, 金瑞, 等. 经颈静脉肝内门体分流术联合胃左静脉栓塞术治疗肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血初步临床研究[J]. 实用肝脏病杂志, 2017, 20(2): 238-239.
- [7] 陈敏, 张峰, 张明, 等. 经颈静脉肝内门体分流术联合组织胶栓塞术治疗肝硬化食管胃静脉曲张再出血的效果分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2018, 34(6): 72-77.
- [8] 赵凯, 薛晋峰, 薛鹏飞, 等. Viatorr 覆膜支架用于 TIPS 术治疗肝硬化门静脉高压症患者预后研究[J]. 实用肝脏病杂志, 2021, 24(3): 419-422.
- [9] 张庆贤, 黄金旗, 陈煌. 经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化并发上消化道出血的临床疗效[J]. 天津医药, 2018, 46(9): 967-972.
- [10] Hermie, L., Dhondt, E., Vanlangenhove, P., et al. (2018) Model for End-Stage Liver Disease Score and Hemodynamic Instability as a Predictor of Poor Outcome in Early Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt Treatment for Acute Variceal Hemorrhage. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, **30**, 1441-1446. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000001222>
- [11] 周林峰, 罗成刚, 张勇, 等. 经颈静脉肝内门-体静脉分流术(TIPS)使用 8 mm 和 10 mm 覆膜支架的临床结果 Meta 分析[J]. 临床放射学杂志, 2021, 40(5): 997-1002.
- [12] 王钰钰, 雒博晗, 吕勇, 等. 肝硬化门静脉血栓患者经颈静脉肝内门体分流术后华法林抗凝治疗中出血事件发生情况及危险因素分析[J]. 药物不良反应杂志, 2018, 20(4): 259-265.
- [13] 马羽佳, 龚正, 迟源, 等. 急诊经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化静脉曲张出血的疗效评价[J]. 中国临床医学影像杂志, 2017, 28(12): 888-892.
- [14] 林秀清, 吴伟, 金瑞放, 等. 经颈静脉肝内门体静脉分流术联合胃冠状静脉栓塞术治疗肝硬化门静脉高压症上消化道出血的疗效分析[J]. 中华普通外科杂志, 2019, 34(3): 217-221.
- [15] Miraglia, R., Maruzzelli, L., Di Piazza, A., et al. (2019) Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt Using the New Gore Viatorr Controlled Expansion Endoprosthesis: Prospective, Single-Center, Preliminary Experience. *Cardiovascular and Interventional Radiology*, **42**, 78-86. <https://doi.org/10.1007/s00270-018-2040-y>