

经皮经肝穿刺肝内支架轨道重建治疗经颈静脉 肝内门体支架分流术后分流道闭塞

李臻 李磊 韩新巍 王家祥 袁慧峰 毕永华

Orbit reconstruction of percutaneous transhepatic intrahepatic stent puncture for the shunt occlusion after transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt Li Zhen, Li Lei, Han Xinwei, Wang Jiexiang, Yuan Huifeng, Bi Yonghua. Department of Interventional Radiology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China Corresponding author: Wang Jiexiang, Email: wjxiang@zzu.edu.cn

【Key words】 Portal hypertension; Hepatic cirrhosis; Transjugular intrahepatic portosystemic shunt, stent

Fund program: The Key Projects of Henan Province Healthy Science and Technology Research (201402011)

【关键词】 门静脉高压症; 肝硬化; 经颈静脉肝内门体分流术, 内支架

基金项目: 河南省卫生科技攻关重点项目(201402011)

1 临床资料

患者男, 42 岁。因“间断呕血 8 年, 经颈静脉肝内门体支架分流术(transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt, TIPSS)后 2 个月伴腰、腹部疼痛 4 d”于 2015 年 8 月 6 日入院。8 年前患者饮酒后出现呕血, 于当地医院救治, 诊断为“乙型病毒性肝炎后肝硬化、门静脉高压症”, 予内科保守治疗后好转。其后患者间断呕血 5 次, 于 3 年前行“脾切除术”。2 个月前因再次呕血, 在我院行 TIPSS 治疗(支架为裸支架), 术后恢复良好, 间断复诊。4 d 前, 患者无明显诱因出现腰、腹部疼痛, 为进一步诊断与治疗入院。门诊诊断为“乙型病毒性肝炎后肝硬化、门静脉海绵样变性、TIPSS 后”。入院体格检查: 患者生命体征平稳, 神志清楚, 皮肤、巩膜无黄染, 可见肝掌、蜘蛛痣, 全身浅表淋巴结未触及肿大, 心肺听诊无异常; 腹部平软, 无压痛、反跳痛, 肝脾肋下未触及, 墨菲征阴性, 移动性浊音阴性, 双下肢无水肿。入院后实验室检查: 血常规: WBC $5.2 \times 10^9/L$, PLT $195 \times 10^9/L$, Hb 105 g/L, 中性粒细胞百分比为 40.7%。水电解质正常。凝血功能检查: 凝血酶原活动度为 59%。乙型病毒性肝炎标志物检测: HBsAg 阳性, 抗-HBe 阳性, 抗-HBc 阳性。肝功能分级为 Child A 级。彩色多普勒超声检查示肝内分流道无血流信号, 支架闭塞。腹上区 CT 平扫及增强扫描检查示肝脏形态

失常, 肝左叶萎缩(图 1); 增强扫描示对比剂未进入肝内分流道支架(图 2), 门静脉海绵样变性, 脾切除术后改变(图 3)。入院诊断: (1) 乙型病毒性肝炎后肝硬化; (2) 门静脉海绵样变性; (3) TIPSS 后肝内分流道闭塞。

2 术前讨论

袁慧峰主治医师: 患者男, 42 岁。门诊以“乙型病毒性肝炎后肝硬化、门静脉海绵样变性、TIPSS 后”收治入院。患者既往有消化道出血史。入院实验室检查结果提示一般情况尚好; 影像学检查示 TIPSS 后肝内分流道闭塞, 应与腹痛症状有关。下一步治疗方案应积极再通肝内分流道, 缓解门静脉高压症, 防止消化道再出血。

李臻副主任医师: 根据患者病史、体征及相关检查结果, 目前诊断明确。结合患者病史、体征及检查结果, 有介入手术指征。现拟行经右侧颈内静脉穿刺入路肝内分流道(支架)球囊扩张成形+置管溶栓术, 必要时行支架再置入术。术前准备已完善。但应充分考虑到经颈内静脉途径无法再通支架的特殊情况。因患者分流道闭塞多存在“支架盖帽”现象, 必要时可尝试经皮经肝穿刺肝内分流道, 自下而上再通支架, 再交换导管, 与右侧颈内静脉建立轨道, 再经颈内静脉途径行后续治疗。患者及家属术前均签署手术知情同意书。

韩新巍主任医师: 同意李臻副主任医师上述诊断与治疗意见。影像学检查诊断肝内分流道闭塞明确, 需行肝内分流道再通以缓解门静脉高压症。通过轨道技术的手术方式存在一定风险, 应作为备选治疗方案。术前应与患者及家属进行充分病情沟通。目前积极对症处理, 创造手术条件。

王家祥主任医师: 患者诊断明确, 治疗思路清晰, 目前不能耐受外科常规手术治疗, 通过介入技术再通肝内分流道十分必要, 否则患者有再出血风险。患者最佳方案为肝移植, 但患者条件有限, 无法接受。同意以上讨论意见, 完善术前准备, 术中做好备血, 预防出血。

3 介入手术治疗

患者于 2015 年 8 月 24 日在局部麻醉下行经右侧颈内静脉穿刺入路肝内分流道(支架)球囊扩张成形+置管溶栓术。术中穿刺顺利。5 Fr 蛇管与导丝配合反复进入肝内分流道支架近心端, 未能再通肝内分流道。交换引入 RUPS-100 系统配合, 仍未能再通。术中尝试备选方案: 经皮经肝穿刺肝内分流道支架, 采用轨道技术再通肝内分流道。在 DSA 下, 正、侧位透视、定位, 局部麻醉, 以 21G-Chiba 穿刺针穿刺支架

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2016.07.019

作者单位: 450052 郑州大学第一附属医院放射介入科(李臻、李磊、韩新巍、袁慧峰、毕永华), 普通外科(王家祥)

通信作者: 王家祥, Email: wjxiang@zzu.edu.cn

肝内部分。穿刺成功并经造影检查证实(图4),引入微导丝至分流道内入下腔静脉、右心房(图5)。交换导管、导丝,经右侧颈内静脉置入 RUPS-100 长鞘,送入抓捕器,将导丝引出颈内静脉,成功建立轨道(图6)。再经颈内静脉入路沿轨道途径引入球囊(图7),由近及远逐步扩张,成功再通分流道(图8)。置入 10~80 mm 覆膜支架,造影检查示肝内分流道通畅(图9)。患者术后予抗凝、溶栓治疗,恢复较好。术后 1 个月随访,患者一般情况较好。术后 2 个月,患者出现肝性脑病症状,在当地医院对症治疗后好转。术后约 7 个月,患者因消化道再出血死亡。

4 术后总结

TIPSS 自成功应用于临床以来,历经近 30 年的发展、改进,已成为治疗门静脉高压症的可靠方法。TIPSS 具有创伤小、术后并发症少、近期疗效好等优点。因 TIPSS 能有效降低门静脉压力,多被临床用于治疗食管胃底静脉曲张破裂出血、顽固性腹腔积液或胸腔积液、布加综合征、肝肾综合征等疾病;尤其是对部分无法接受外科手术的患者,其更是一种

行之有效的办法。然而,分流道闭塞和肝性脑病是 TIPSS 术后的两大主要并发症,严重影响术后中远期疗效,也是临床亟待解决的难题和研究的热点问题^[1-2]。术后中远期分流道狭窄或闭塞是影响 TIPSS 疗效的核心因素。

目前分流道狭窄或闭塞的确切机制尚不明了,有研究结果显示有以下主要原因:(1)穿刺致胆汁渗漏;(2)支架置入位置不当,如支架两端与血管壁成角,向肝血流阻力增加,分流减少^[3];(3)支架内血栓形成及假性内膜增生。有文献报道:狭窄发生在术后 3 个月内为早期,3 个月以后为中晚期,而中晚期狭窄多发生于术后 6~12 个月;覆膜支架或密网支架的应用降低了再狭窄发生率,其具有良好的整体径向膨胀力^[4]。但由于支架两端裸区较短,分流道顺应性较裸支架差,支架再狭窄或闭塞往往发生在支架两端,形成“盖帽”效应。而裸支架由于内膜增生,最常见的狭窄部位位于支架中段^[5]。Sterling 和 Darcy^[6]报道 TIPSS 后裸支架 1 年狭窄或闭塞率为 33%。Hausegger 等^[7]报道覆膜支架 1 年狭窄率为 14%。本例患者初次置入支架为裸支架,分流道再通后置入覆膜支架。Viatorr 支架虽是 TIPSS 专用支架,由裸区和覆膜

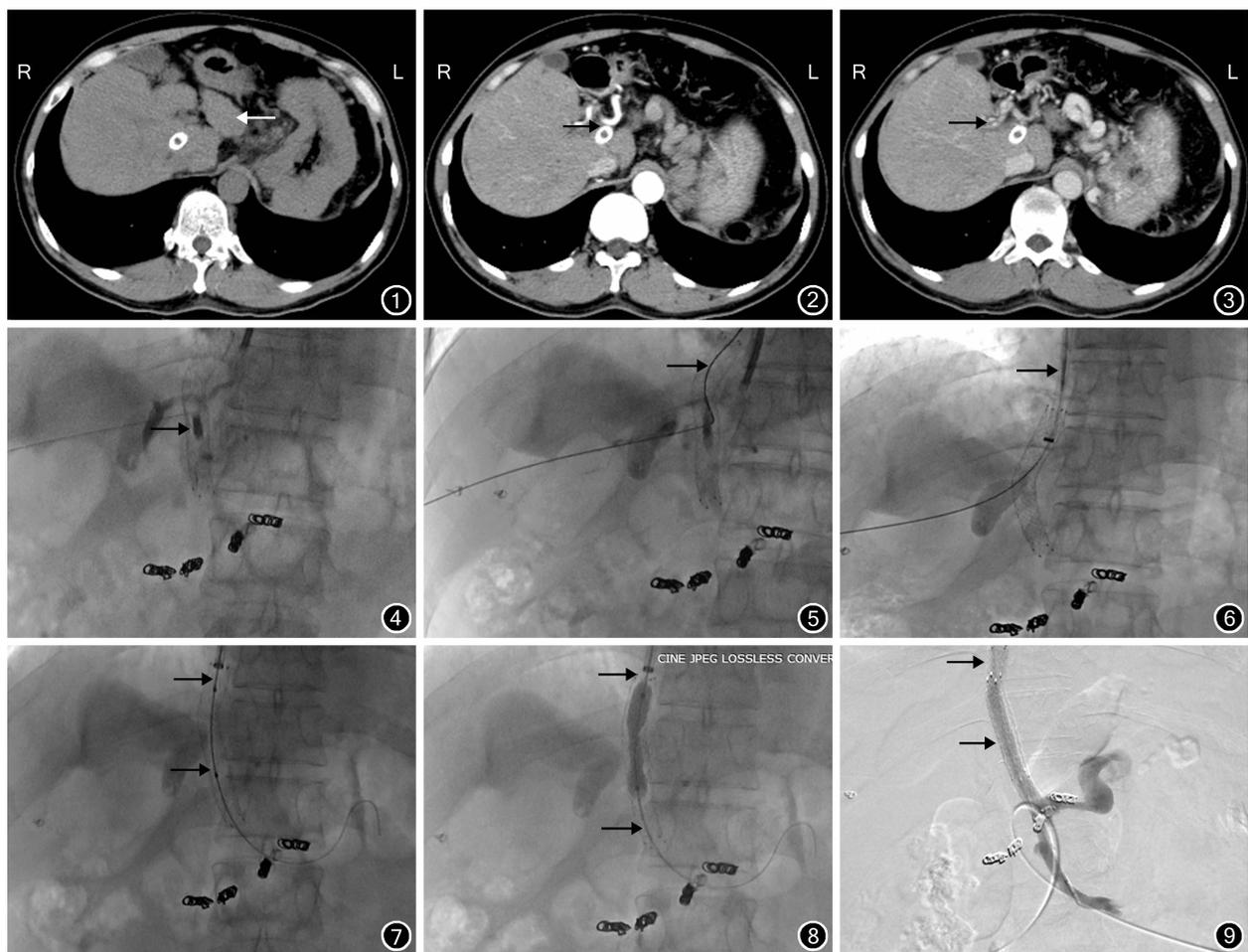


图1 患者入院后腹上区 CT 增强扫描检查示肝脏形态失常,肝左叶萎缩(←) 图2 患者入院后腹上区 CT 增强扫描检查示增强扫描对比剂未进入肝内分流道支架(→) 图3 患者入院后腹上区 CT 增强扫描检查示门静脉海绵样变性(→) 图4 成功经皮经肝穿刺肝内分流道支架(→) 图5 经穿刺针引入微导丝至分流道内入下腔静脉、右心房(→) 图6 交换导管、导丝,经右侧颈内静脉置入 RUPS-100 长鞘,送入抓捕器,将导丝引出颈内静脉(→),成功建立轨道 图7 经颈内静脉入路沿轨道途径引入球囊(→) 图8 由近及远逐步扩张分流道(→) 图9 置入 10~80 mm 覆膜支架,造影检查示肝内分流道通畅(→)

区组成,放置时需特殊的定位技术,操作上有一定难度,有时常因定位不精确,需另外放置支架来修正。血管覆膜支架的应用较裸支架能降低分流道闭塞率,原因是支架表面被覆的聚四氟乙烯材料可隔绝支架内血流与肝实质,防止胆汁外溢,促进支架表面内皮化,降低血栓和假性内膜形成的风险^[8]。

置入覆膜支架后,若肝静脉末端狭窄严重,常规经右侧颈内静脉再通时,导丝将难以进入狭窄的分流道而导致再通失败。王昌明等^[9]对经典 TIPSS 进行改良,术中分流道肝实质段进行精确定位,以“裸支架+相应长度覆膜支架”形式对肝实质分流道精准覆盖,保障门静脉分支血供,提高分流道通畅率;通过不同直径球囊、支架组合,实现分流量主动调控,提高疗效。

针对 TIPSS 后分流道闭塞的处理方法有:(1)沿颈内静脉途径再通原分流道;(2)通过另外的肝静脉或下腔静脉途径建立新的分流道。但仍有部分患者闭塞的分流道无法再通^[10-12]。李伟之等^[13]报道在超声引导下经皮经肝穿刺支架逆行再通 2 例 TIPSS 后闭塞的分流道,技术获得成功,近期疗效尚可。本例患者采用 DSA 下经皮经肝穿刺肝内分流道支架的方法,后引入导丝,逆向穿过分流道,经颈内静脉途径建立轨道,最后沿轨道成功再通闭塞的分流道。在引导工具方面有别于超声检查。经皮经肝穿刺支架时,一定要穿刺支架有肝组织包绕的部分,降低因穿刺带来的出血风险。

患者在接受分流道再通术后,围术期的密切观察和处理十分重要。临床医师应主要观察患者生命体征变化,有无出血征象。若经皮经肝穿刺支架位置不当,可造成隐匿性出血或大出血;若诊断与治疗不及时,可危及生命。同时需注意术后充分抗凝及肝性脑病的防治,必要时予对症治疗。该患者近期疗效尚可,术后 7 个月随访,获知因消化道再出血死亡。

TIPSS 后分流道闭塞是影响患者远期疗效的重要因素,采取积极有效的措施再通分流道可明显延长患者生存时间。经皮经肝肝内支架穿刺轨道技术可作为目前 TIPSS 后分流道闭塞治疗的一种重要补充。它具有微创、可重复操作等特点,只要认真把握适应证和穿刺要领,技术方法安全可行。该手术方式为临床解决 TIPSS 后分流道闭塞提供了有益思路。

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. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-

0424. 2011. 06. 033.

- [2] 张明, 诸葛宇征, 邹晓平. 双支架限制性分流术治疗经颈静脉肝内门体静脉分流术后顽固性肝性脑病二例[J]. 中华消化杂志, 2015, 35(11): 778-780. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-1432. 2015. 11. 020.
- [3] Francoz C, Valla D, Durand F. Portal vein thrombosis, cirrhosis, and liver transplantation[J]. J Hepatol, 2012, 57(1): 203-212. DOI: 10. 1016/j. jhep. 2011. 12. 034.
- [4] 李威, 王黎洲, 杨学刚, 等. 采用覆膜支架行经颈静脉肝内门体静脉分流术治疗原发性肝癌并门静脉高压 46 例疗效分析[J]. 中华消化杂志, 2015, 35(6): 367-370. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-1432. 2015. 06. 002.
- [5] Andring B, Kalva SP, Sutphin P, et al. Effect of technical parameters on transjugular intrahepatic portosystemic shunts utilizing stent grafts[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(26): 8110-8117. DOI: 10. 3748/wjg. v21. i26. 8110.
- [6] Sterling KM, Darcy MD. Stenosis of transjugular intrahepatic portosystemic shunts: presentation and management[J]. AJR Am J Roentgenol, 1997, 168(1): 239-244. DOI: 10. 2214/ajr. 168. 1. 8976952.
- [7] Hausegger KA, Karnel F, Georgieva B, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt creation with the Viator expanded polytetrafluoroethylene-covered stent-graft[J]. J Vasc Interv Radiol, 2004, 15(3): 239-248.
- [8] 卫生和计划生育委员会卫生公益性行业科研专项专家组. 门静脉高压食管胃静脉曲张静脉破裂出血治疗技术规范专家共识(2013 版)[J]. 中华消化外科杂志, 2014, 13(6): 401-404. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1673-9752. 2014. 06. 001.
- [9] 王昌明, 李选, 傅军, 等. 肝实质段覆膜支架精确覆盖技术在经颈静脉肝内门体分流术中的应用[J]. 北京大学学报: 医学版, 2014, 46(1): 165-168. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-167X. 2014. 01. 034.
- [10] Luca A, Miraglia R, Caruso S, et al. Short- and long-term effects of the transjugular intrahepatic portosystemic shunt on portal vein thrombosis in patients with cirrhosis[J]. Gut, 2011, 60(6): 846-852. DOI: 10. 1136/gut. 2010. 228023.
- [11] 唐承薇, 李肖. 肝硬化门静脉高压治疗策略[J]. 中国实用内科杂志, 2011, 31(1): 79-80.
- [12] 王婷婷, 张峰, 诸葛宇征. 经颈静脉肝内门体分流术后支架失功及再通的研究进展[J]. 临床肝胆病杂志, 2015, 31(11): 1921-1923. DOI: 10. 3969/j. issn. 1001-5256. 2015. 11. 041.
- [13] 李伟之, 魏炜, 沈灿, 等. 超声引导下经皮经肝穿刺支架逆行 TIPS 术后分流道失效再通术 2 例[J]. 陕西医学杂志, 2015, 44(10): 1440-1441. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-7377. 2015. 10. 084.

(收稿日期: 2016-04-21)

(本文编辑: 王雪梅)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

更正启事

本刊 2016 年第 15 卷第 4 期 363 页,“针状刀沿输尿管走向正前方切开十二指肠乳头”应为“针状刀沿输尿管导管走向正前方切开十二指肠乳头”,特此更正。该文的正确表述已向相关数据库提交。在此,诚向一直关注和支持本刊的专家和读者表示衷心的感谢!今后我们将引以为戒,以严谨的科学作风确保期刊的学术质量。