

## ·述 评 Comment·

## 重视经门脉系统的介入诊治

颜志平, 罗剑钧

【摘要】 总结经门脉系统介入操作技术的临床应用价值, 强调重视、提高、综合运用此类技术的必要性, 为门脉系统疾病的诊治提供新思路。

【关键词】 门静脉; 放射学; 介入; 治疗

中图分类号: R573.2 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2009)-08-0561-02

**Paying attention to the interventional diagnosis and therapy via portal venous system** YAN Zhi-ping, LUO Jian-jun. Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 This paper aims to summarize the clinical application of interventional technique via portal venous system, laying stress on the necessity of reinforcing, improving and comprehensively applying this interventional technique, and to provide new conception concerning the diagnosis and therapy of the diseases involving portal venous system. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 561-562)

【Key words】 portal vein; radiology; intervention; therapy

门脉系统解剖结构特殊, 无静脉瓣膜, 两端均为毛细血管。因而, 正常状态下介入操作无法经外周血管进入门脉。门脉系统的病变可导致全身脏器的严重并发症, 同时临近器官的病变也会影响门脉系统。

自 20 世纪 70 年代瑞典学者 Lunderquist 等<sup>[1]</sup>首先实施了经皮穿刺肝内门脉行经皮穿肝门静脉栓塞术(PTPE)后, 经门脉系统的介入操作技术逐步开展。经过 30 余年的探索, 多途径穿刺插管进入门脉系统在临床得到了有益的尝试, 包括传统的 PTPE 途径, 超声导向经门脉左支 PTPE 途径, 经皮穿刺脾静脉途径, 经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)、直接性门腔分流术(DIPS)途径, 经腹肠系膜上静脉途径, 以及在部分肝硬化门脉高压伴胃肾分流患者中球囊闭塞经静脉逆行曲张静脉栓塞术(balloon-occluded retrograde transvenous obliteration, BRTO)途径。

目前, 经门脉系统介入的主要临床用途有治疗肝硬化门脉高压症的介入性断流术、分流术; 治疗良恶性门脉梗阻性病变的 PTA 及支架植入术; 门脉系统血栓形成的治疗, 定位诊断胰岛细胞瘤等。

## 1 经门脉系统介入治疗肝硬化门脉高压症

作者单位: 200032 上海 复旦大学附属中山医院放射科  
通信作者: 罗剑钧

### 1.1 介入性断流术(食管、胃底曲张静脉栓塞)

临床上可通过以下途径栓塞食管、胃底静脉。

1.1.1 PTPE ①彩色多普勒超声或腔内超声联合 X 线透视成为更安全的穿刺导引方法。②可根据患者个体情况选择穿刺肝内门脉左支或右支。③采用微穿刺系统穿刺门脉已成主流。④无水乙醇+高压消毒明胶海绵粉末+各种材质、形态的弹簧圈成为应用最广泛的栓塞物质。

1.1.2 经肝途径 经介入性肝内门腔分流道, 包括 TIPS 及 DIPS。

1.1.3 经 BRTO 途径 使用球囊闭塞后经门脉高压患者自发性胃、肾分流道逆行注入无水乙醇对胃底曲张静脉进行栓塞<sup>[2]</sup>。与 PTPE 比较, BRTO 无需经皮穿刺肝脏, 可在凝血功能较差或穿刺道、门脉内存在占位性病变的患者中实施, 但 BRTO 只能在伴有自发性门腔分流道的患者体内实施。

1.1.4 经皮穿刺脾静脉至门静脉(PTSVE)<sup>[3,4]</sup> 经皮穿刺脾脏, 经脾静脉、肝内门静脉、胃冠状静脉、胃短静脉, 成功栓塞曲张食管、胃底静脉。由于脾实质脆弱, 该技术难度相对较高、并发症较多, 目前仅作为 PTPE 的一种替代手段对胃底、食管曲张静脉进行栓塞。

介入性断流术操作相对简单、安全, 控制急性食管、胃底静脉破裂出血的有效率达到 70%~95%, 降低了出血患者的近期病死率。但长期疗效难以保

证。近年来,有学者提出在对食管、胃底静脉进行栓塞的同时行部分脾栓塞或胃左动脉栓塞,可降低门脉压力,减少再次出血的机会<sup>[5]</sup>,其长期疗效有待于进一步的研究证实。

## 1.2 介入性分流术(肝内门体-腔分流术)

分流道通畅性不够稳定是 TIPS 术的主要缺点之一。20 世纪 90 年代末,新一代覆 PTFE 膜的镍钛合金支架 (Viatorr W.L.Gore USA) 的临床应用为 TIPS 术带来了新的曙光。2004 年, Rossi 等<sup>[6]</sup>报道了在 TIPS 分流道内植入 Viatorr 支架的经验,在平均 16.3 个月的随访期内,53 例患者分流道的一期通畅率达到 83.8%。为进一步提高肝内门腔分流道的稳定性,拓宽 TIPS 的适应证,国内、外多名学者进行了在肝段下腔静脉与肝内门脉之间建立直接性门腔分流(DIPS)的实验及临床研究<sup>[7]</sup>,2008 年 Hoppe 等<sup>[8]</sup>报道了在 DIPS 术的分流道内植入 Viatorr 支架的经验,在平均 256 d 的随访期内,19 例患者分流道的一期通畅率为 100%。由此看出,今后介入性门腔分流领域的研究重点将围绕 DIPS 术与 TIPS 术的比较,以及新颖支架的临床应用方面开展。

## 2 经门脉介入治疗良、恶性门脉梗阻

肝内、外恶性肿瘤、淋巴结侵犯、压迫门脉造成恶性门脉梗阻,门脉海绵样变、肝移植术后门脉狭窄等良性门脉梗阻在临床上并不少见,经肝内门腔分流道、经皮穿肝或经皮穿脾途径采用 PTA+支架植入对病变段门静脉进行治疗,可恢复门脉血流、改善肝功能,为恶性病变的后续治疗打下基础。自 2008 年以来,我们应用放射性 <sup>125</sup>I 粒子条联合金属支架治疗门脉癌栓取得了良好疗效,为多手段介入治疗恶性门脉梗阻提供了新的思路。

## 3 经门脉介入治疗门脉系统血栓形成

门静脉系统血栓形成(PVT)包括发生在门静脉、肠系膜上静脉、肠系膜下静脉和脾静脉的血栓。门脉系统内血流淤滞、血管壁的损伤或受压、血液促凝成分的增加、腹腔内感染等因素导致了这一疾病的发生。外科干预带来较高的病死率和一系列术后并发症。借助介入技术能部分甚至完全逆转 PVT 的局部及全身性血流动力学改变,从而达到减轻症状,延缓病程,改善预后的目的。介入治疗 PVT 可通过介入性分流途径、经皮穿肝途径实施。主要技术有机械性碎栓、导管抽吸取栓、经留置导管灌注高浓度

溶栓药物等。经分流途径治疗 PVT 可降低门脉压,减少曲张静脉破裂出血的机会,同时缓解了门脉血流淤滞状态,减少血栓的再发生。采用 TIPS 途径无需经皮穿肝,穿刺道不经过腹腔可相对减少溶栓出血风险,适用于存在腹水、凝血功能障碍者。对门脉主干、左右支血栓无法直接采用 TIPS 途径的,可先在超声引导下经皮穿肝内门脉,借助导管导丝开通闭塞段门脉后再建立分流道进行碎栓、溶栓治疗。

## 4 功能性胰岛细胞瘤的经门脉定位诊断

对临床疑有功能性胰岛细胞瘤,尤其是微小、异位病灶患者,可将导管置于门静脉系统的多个部位,定点采集血样标本,测量胰岛素含量,与外周静脉采集的血样标本含量比较后,便可明确诊断。而对异位病灶,其定位诊断价值不亚于影像学检查,对外科手术有重要指导意义。

### [参考文献]

- [1] Lunderquist A, Vang J. Transhepatic catheterization and obliteration of the coronary vein in patients with portal hypertension and esophageal varices[J]. N Engl J Med, 1974, 291: 646 - 649.
- [2] Olson E, Yune HY, Klatte EC. Transrenal-vein reflux ethanol sclerosis of gastroesophageal varices[J]. AJR, 1984, 143: 627 - 628.
- [3] Liang HL, Yang CF, Pan HB, et al. Percutaneous transsplenic catheterization of portal venous system[J]. Acta Radiol, 1997, 38: 292 - 295.
- [4] Rasinka G, Weminski K, Rajaszys P, et al. Percutaneous transsplenic embolization of esophageal varices in a 5-year-old child[J]. Acta Radiol, 1987, 28: 299 - 301.
- [5] 游玉峰,谭必勇,胡亚飞,等. 经皮胃冠状静脉栓塞联合部分脾栓塞术治疗门静脉高压症 [J]. 放射学实践, 2008, 23: 1261 - 1264.
- [6] Rossi P, Salvatori FM, Fanelli F, et al. Polytetrafluoroethylene-covered nitinol stent-graft for transjugular intrahepatic portosystemic shunt creation: 3-year experience[J]. Radiology, 2004, 231: 820 - 830.
- [7] Luo Jian-Jun, Yan Zhi-Ping, Zhou Kang-Rong, et al. Direct intrahepatic portacaval shunt: an experimental study[J]. World J Gastroenterol, 2003, 9: 324 - 328.
- [8] Hoppe H, Wang SL, Petersen BD. Intravascular US-guided direct intrahepatic portocaval shunt with an expanded polytetrafluoroethylene-covered stent-graft [J]. Radiology, 2008, 246: 306 - 314.

(收稿日期:2009-06-11)

# 重视经门脉系统的介入诊治

作者: 颜志平, 罗剑钧, [YAN Zhi-ping](#), [LUO Jian-jun](#)  
作者单位: [上海复旦大学附属中山医院放射科, 200032](#)  
刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**  
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年, 卷(期): 2009, 18(8)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(8条)

- [1.Lunderquist A.Vang J Transhepatic catheterization and obliteration of the coronary vein in patients with portal hypertension and esophageal varices](#) 1974
- [2.Olson E.Yune HY.Klatte EC Transrenal-vein reflux ethanol sclerosis of gastroesophageal variees](#) 1984
- [3.Liang HL.Yang CF.Pan HB Percutaneous transsplenic catheterization of portal venous system](#) 1997
- [4.Rasinka G.Wemenski K.Rajaszys P Percutaneous transsplenic embolization of esophageal varices in a 5-year-old child](#) 1987
- [5.游玉峰.谭必勇.胡亚飞 经皮胃冠状静脉栓塞联合部分脾栓塞术治疗门静脉高压症\[期刊论文\]-放射学实践](#) 2008
- [6.Rossi P.Salvatori FM.Fanelli F Polytetrafluoroethylene-covered nitinol stent-graft for transjugular intrahepatic portosystemic shunt creation:3-year experience](#) 2004
- [7.Luo Jian-Jun.Yan Zhi-Ping.Zhou Kang-Rong Direct intrahepatic portacaval shunt:an experimental study](#) 2003
- [8.Hoppe H.Wang SL.Petersen BD Intravascular US-guided direct intrahepatic portocaval shunt with an expanded polytetrafluoroethylene-covered stent-graft](#) 2008

## 相似文献(10条)

- 期刊论文 [黄明声.单鸿.姜在波.关守海.朱康顺.李征然.周玉斌.何炳均 血管内支架治疗门静脉良性狭窄引起的门静脉高压](#) -[中华放射学杂志](#)2004, 38(9)  
目的 评价血管内支架在门静脉主干良性狭窄导致的门静脉高压中的应用价值. 方法 6例门静脉良性狭窄患者(其中炎症性狭窄3例,肝硬化肝移植术后3例)实施了门静脉支架置入术,观察术后门静脉压力变化、支架通畅、临床症状、并发症及患者存活情况. 结果 6例患者均成功置入门静脉支架(共6枚),门静脉压力由术前的 (37.3±4.7) cm H<sub>2</sub>O(1 cm H<sub>2</sub>O=0.098 kPa)降至术后的 (18.0±1.9) cm H<sub>2</sub>O (P<0.001),患者门静脉高压症状完全缓解,无手术相关的严重并发症. 平均随访26个月(5~36个月),所有患者门静脉保持通畅,除1例患者死于肝移植后其他并发症外,其他患者均存活. 结论 门静脉支架置入治疗门静脉主干良性狭窄引起的门静脉高压是安全及有效的.
- 期刊论文 [褚建国.孙晓丽.朴龙松.陈肇一.黄鹤.吕春燕.徐家兴 门静脉左支分流降低术后肝性脑病的临床研究](#) -[中华肝脏病杂志](#) 2002, 10(6)  
目的 检测和分析家兔门静脉及其分支的血气浓度差异从而指导肝内门腔静脉分流术中门静脉分支的选择,降低分流引起的肝性脑病的发病率. 评价选择性门静脉左支作为经颈静脉肝内门腔静脉分流术分流道的临床意义,分析门静脉左、右支的血流动力学变化及重要血液物质浓度差异对术后预防肝性脑病及远期疗效的影响. 方法 在家兔门静脉系统各分支分别取血测定血气浓度并进行比较. 341例有目的地选择肝内门静脉左支作为穿刺靶点,行经颈静脉肝内门腔静脉左支门腔分流术(transjugular intrahepatic left branch of portal vein portosystemicshunt, TILPS)建立门腔分流道,避开富含营养、毒素的门静脉右支血液. 肝实质通道用8mm直径球囊扩张,限制分流口径. 结果 所测得血气浓度,肠系膜上静脉高于门静脉左、右主支, (193.3±19.3) μmol/L与(156.5±20.9) μmol/L、(176.3±22.5) μmol/L, t值为2.35、2.25, P<0.05; 高于脾静脉与腔静脉:门静脉右支高于左支. 所有患者术后3个月内无一例发生肝性脑病. 随访期间(术后1年), TILPS术后341例患者仅5例(1.47%)出现肝性脑病, 19例(5.57%)出现支架内狭窄. 结论 家兔门静脉系统各分支的血气浓度存在差异,提示肝内门腔静脉分流术中门静脉左右支的选择可能会影响术后肝性脑病的发病率,选择性门静脉左支作为门腔静脉分流道,可以显著降低肝性脑病发生率,对保护肝功能、提高分流道远期开通率具有重要的临床意义.
- 期刊论文 [陈光.高海军.刘英秀.温连芳.佟成红.祁吉.CHEN Guang.GAO Hai-jun.LIU Ying-xiu.WEN Lian-fang.TONG Cheng-hong.QI Ji 肝移植术后门静脉狭窄内支架治疗的价值](#) -[中华放射学杂志](#)2009, 43(11)  
目的 探讨内支架治疗技术在肝移植术后门静脉狭窄治疗中的应用价值. 方法 回顾性分析肝移植术后发生门静脉狭窄的7例患者资料,所有患者均采用内支架置入治疗,对患者临床资料、影像随访资料、介入治疗的并发症和预后等情况进行总结. 结果 7例均成功置入门静脉内支架,所有患者术后均无与门静脉治疗相关的并发症发生. 患者随访3~34个月,除1例因同时合并肝动脉闭塞、缺血性胆道损伤于术后3个月死于多脏器功能衰竭,其余6例患者影像随访显示门静脉通畅. 结论 肝移植术后门静脉狭窄的介入内支架治疗是一种安全、有效的治疗方法.
- 期刊论文 [张靖.陈晓明.朱德力.邹炎.罗源利.周少毅.陶聪.曾少兰.ZHANG Jing.CHEN Xiao-ming.ZHU De-li.ZHOU Yan.LUO Yuan-li. ZHOU Shao-yi.TAO Cong.ZENG Shao-lan 儿童门静脉海绵样变间接门静脉造影特点](#) -[中国介入影像与治疗学](#)2007, 4(5)  
目的 探讨儿童门静脉海绵样变(CTPV)的间接门脉造影表现及其临床意义. 方法 回顾性分析了8例经超声诊断及造影证实的门静脉海绵样变患儿的间接门脉造影血管造影图像,观察其特征性的血管造影表现,并对其指导临床治疗的意义进行了评价. 结果 8例中6例清楚显示门脉主要分支近肝门处阻塞,2例门静脉主干阻塞,代之以脾袢样迂曲血管并在其周围形成向肝内放射状的侧支血管影像,以及离肝性侧支循环静脉. 8例血管造影均能对与分流或断流手术有关的血管解剖提供准确信息. 结论 儿童CTPV 具有特征性的血管造影表现,间接门脉造影对CTPV 的诊断和治疗有重要价值.
- 期刊论文 [畅坚.王志强.杨丽娜 间接门静脉造影在儿童门静脉海绵样变中的诊断价值](#) -[中国医学影像技术](#)2003, 19(9)  
目的 探讨儿童门静脉海绵样变(CTPV)的间接门脉造影诊断价值. 方法 回顾性分析了3例门静脉海绵样变患儿的间接门脉血管造影图像,观察其特征性的血管造影表现,同时与门脉多普勒超声及CT检查相对照. 结果 3例CTPV间接门脉造影能清楚显示门脉主干近肝门处阻塞,代之以瘤样迂曲扩张的侧支静脉,并向肝内延伸,以及离肝性侧支循环静脉. 结论 儿童CTPV具有特征性的血管造影表现,间接门脉造影对CTPV的诊断具有重要价值. 与门脉多普勒超声及CT检查相对照,间接门脉造影仍不失为CTPV的诊断金标准.
- 期刊论文 [欧阳墉.欧阳雪晖.OU YANG Yong.OU YANG Xue-hui 肝内门静脉-门静脉分流的研究进展](#) -[医学影像学杂志](#)2005, 15(12)  
近年来,随着多层螺旋CT或MR动态增强成像、高分辨力DSA和彩色Doppler超声扫描(CDUS)等新技术的发展和临床广泛应用,不仅明显提高了伴发于肝脏疾病和累及门脉血流的肝外病变中的肝内实质性或功能性肝动脉-门静脉分流(arterial portal venous shunt, APVS)的检出率,而且可以显示血液动力学改变引起的局部肝实质密度或信号强度增高(即局部肝实质一过性灌注异常),甚至还可辨别肝内APVS对门静脉血流方向的影响[1~18]. 于此文中,笔者主要通过近期文献的复习,对肝内APVS的研究进展作了较全面的综述,以供同道参考讨论.
- 期刊论文 [梁健 中晚期肝癌病人肝动脉门静脉插管化疗的护理](#) -[护理学杂志](#)2004, 19(15)  
对15例中晚期肝癌病人采用肝动脉、门静脉同时插管,间断灌注化疗,平均灌注6.2个疗程.同时加强术前、术后护理,以防化疗不良反应及并发症的发生. 结果15例中B超或MRI检查示占位病变缩小>50%8例.1年生存率66.7%(10/15). 提出正确的导管护理是插管化疗成败的关键;密切观察、预防并发症是护理要点.

8. 期刊论文 [朱康顺](#). [黄明声](#). [庞鹏飞](#). [周斌](#). [许长谋](#). [钱结胜](#). [李征然](#). [姜在波](#). [单鸿](#). [ZHU Kang-shun](#). [HUANG Ming-sheng](#). [PANG Peng-fei](#). [ZHOU Bin](#). [XU Chang-mou](#). [QIAN Jie-sheng](#). [LI Zheng-ran](#). [JIANG Zai-bo](#). [SHAN Hong](#) [经皮脾穿刺门静脉插管技术及临床应用](#) - [中华放射学杂志](#)

2010, 44(5)

目的 探讨经皮脾穿刺门静脉插管(PTSPC)技术的可行性. 方法 30例门静脉高压症患者接受经PTSPC行食管胃底静脉曲张栓塞术, 其中2例同时接受门静脉支架植入术. 病例纳入标准: 门静脉主干阻塞(癌栓或血栓)和肝硬化严重肝萎缩患者; 排除标准: 凝血酶原时间(PT) > 20 s的严重凝血功能不良患者. 17例患者为原发性肝癌合并门静脉主干癌栓、13例为肝硬化合并严重肝萎缩和(或)小至中量腹水. 30例患者术前均有食管胃底静脉曲张破裂出血病史; 术前凝血功能正常(PT < 14 s) 16例, 轻度降低(PT 14~17 s) 10例, 中度降低(PT 18~20 s) 4例; 均接受上腹部CT增强检查, 并依据CT结果确定脾静脉分支的穿刺位置、方向及深度. 术后回顾性分析PTSPC要点、并发症及临床应用价值. 结果 30例患者, 28例成功应用PTSPC进行门静脉插管; 2例插管未成功者均为脾静脉脾内分支细小、发生与PTSPC相关并发症6例(20. 0%), 均为不同程度血红蛋白浓度下降(15~50 g/L); 其中4例需要输血治疗, 包括1例腹腔大出血, 在术后2 h出现血压严重下降, 经输入4个单位红细胞和补充血容量后好转. PTSPC成功的28例均行食管胃底静脉曲张栓塞术, 其中2例在栓塞曲张静脉的基础上放置门静脉覆膜支架. 28例患者术后中位随访时间6个月(1~42个月), 死亡16例, 其中14例为肝癌患者在术后1~12个月死亡, 2例肝硬化患者分别在术后14、23个月死于肝功能衰竭. 随访期间, 发生静脉曲张再出血4例, 累积再出血率为14. 3%. 结论 PTSPC是可行的, 为经导管门静脉腔内治疗提供了一条新路径, 但穿刺部位出血应引起足够重视.

9. 期刊论文 [姜在波](#). [单鸿](#). [关守海](#). [朱康顺](#). [黄明声](#). [李征然](#). [郭添胜](#). [刘浪](#) [门静脉癌栓合并门脉高压症的TIPS姑息治疗](#) - [中华放射学杂志](#)

2002, 36(12)

目的 评价门静脉癌栓(portal vein tumor thrombosis, PVTT)合并门脉高压症患者行经颈静脉肝内门体静脉分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)姑息治疗的疗效, 并讨论其技术特点. 方法 本组报告14例终末期肝癌合并门静脉癌栓及门静脉高压症患者, 平均年龄53. 6岁. 8例门静脉主干完全堵塞, 6例门静脉主干及分支有不同程度栓塞, 5例合并门静脉海绵样变. 1例单纯上消化道大出血, 3例单纯顽固性腹水, 10例上消化道大出血合并顽固性腹水. 结果 14例中10例患者成功行TIPS治疗, 门静脉压力平均从术前37. 2 mm Hg(1 mm Hg=0. 133 kPa)降至术后18. 2 mm Hg, 平均降低19. 0 mm Hg, 腹水减少或消失, 消化道出血、腹胀、腹泻等症状缓解, 平均生存132. 3 d. 4例失败. 结论 TIPS是姑息治疗肝癌合并门静脉癌栓引起的上消化道大出血和顽固性腹水的有效方法.

10. 期刊论文 [赵剑波](#). [李彦豪](#). [陈勇](#). [何晓峰](#). [曾庆乐](#). [梅雀林](#). [卢伟](#). [ZHAO Jian-bo](#). [LI Yan-hao](#). [CHEN Yong](#). [HE Xiao-feng](#). [ZENG Qing-le](#). [MEI](#)

[Que-lin](#). [LU Wei](#) [经颈静脉门腔分流术中Fluency覆膜支架应用的临床观察](#) - [中华放射学杂志](#) 2009, 43(4)

目的 评价Fluency覆膜支架在经颈静脉门腔分流术(TIPS)中的临床效果. 方法 搜集21例采用Fluency覆膜支架行TIPS治疗患者的临床病例资料进行回顾性分析. 本组患者随访时间2. 0~24. 0个月, 平均(10. 1±4. 6)个月; 均为门静脉高压上消化道大出血, 其中原发性肝癌门静脉主干癌栓伴大出血1例, 布加综合征1例. 分析患者术后支架开通情况, 门静脉压力及肝功能变化情况. 对手术前后门静脉压力及肝功能变化情况的比较采用配对t检验. 结果 21例患者共放支架25枚, 均成功放置, 支架直径10 mm 2枚、8 mm为23枚; 覆膜支架长度6~8 cm. 所有患者术后上消化道出血停止; 门静脉压力由术前平均(25. 4±3. 5) mm Hg(1 mm Hg=0. 133 kPa)降为(15. 4±2. 8) mm Hg, 手术前后差异有统计学意义(t=12. 495, P<0. 01). 随访期间, 1例原发性肝癌伴门静脉主干癌栓患者于术后4个月死亡, 1例随访期间发现原发性肝癌的患者术后24个月死亡, 1例门静脉高压上消化道大出血患者于术后2个月死于多器官功能衰竭, 1例于术后15个月出现肝静脉端狭窄, 行第2枚支架治疗效果良好, 余17例随访7~17个月支架无狭窄. 患者死亡前1周复查超声示支架均通畅. 3例术后出现一过性肝性脑病前驱症状, 经对症处理后好转. 存活6个月以上的19例患者, 术前Child肝功能评分(6. 3±1. 4)分, 术后6个月评分(6. 4±1. 9)分, 两者差异无统计学意义(t=0. 645, P>0. 05). 结论 采用Fluency覆膜支架行TIPS术, 能明显提高TIPS术后开通率, 但长期效果及肝性脑病的评价尚需验证.

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200908001.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200908001.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 77bf06f8-39ce-4618-ab17-9df70167a586

下载时间: 2010年9月20日