

选择性断流术治疗门静脉高压症217例

谢敏, 曹亚娟, 潘一明, 许碧云

■背景资料

传统断流术治疗PHT强调“完全彻底”阻断曲张静脉, 然而, 离断胃左静脉主干与食管旁静脉必将阻断门奇静脉间自然形成的代偿性分流, 使门静脉压力处于过高压状态, 不仅不能增加门静脉的肝脏灌注, 还可促进食管胃底区域静脉曲张再形成和曲张静脉破裂再出血。

谢敏, 曹亚娟, 潘一明, 南京大学医学院附属鼓楼医院普外科 江苏省南京市 210008

许碧云, 南京大学医学院附属鼓楼医院统计科 江苏省南京市 210008

作者贡献分布: 此课题由谢敏设计; 研究过程及资料收集由谢敏、潘一明及曹亚娟完成; 数据分析由曹亚娟及许碧云完成; 本论文写作由谢敏及曹亚娟完成。

通讯作者: 谢敏, 210008, 江苏省南京市中山路321号, 南京大学附属鼓楼医院普外科. m-xie0828@medmail.com.cn

电话: 025-83105115

收稿日期: 2008-02-16 修回日期: 2008-04-18

Management of 217 portal hypertension cases using selective devascularization

Min Xie, Ya-Juan Cao, Yi-Ming Pan, Bi-Yun Xu

Min Xie, Ya-Juan Cao, Yi-Ming Pan, Department of Surgery, Drum Tower Hospital Affiliated to Medical School of Nanjing University, Nanjing 210008, Jiangsu Province, China

Bi-Yun Xu, Department of Statistics, Drum Tower Hospital Affiliated to Medical School of Nanjing University, Nanjing 210008, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Min Xie, Department of General Surgery, Drum Tower Hospital Affiliated to Medical School of Nanjing University, 321 Zhongshan Road, Nanjing 210008, Jiangsu Province, China. m-xie0828@medmail.com.cn
Received: 2008-02-16 Revised: 2008-04-18

Abstract

AIM: To determine efficacy of selective devascularization in management of portal hypertension through analysis of such variables as portal pressure, postoperative complications and survival rates, etc.

METHODS: A total of 217 patients with portal hypertension admitted to our hospital Jan. 1993 to Dec. 2007 were divided into three groups based on 5-year blocks: stage 1 group (1993-01/1997-12), stage 2 (1998-01/2002-12) and stage 3 group (2003-01/2007-12). The clinical data concerning preoperative and postoperative differences in free portal pressure, preservation rate of paraesophageal varices, postoperative early complications and the 5-year survival rates were retrospectively analyzed.

RESULTS: The preservation rates of para-

esophageal varices were 33.3% in group 1, 88.2% in group 2 and 93.4% in group 3 and significant differences were detected among the three groups ($P < 0.05$). Significant differences were also detected between preoperative and postoperative free portal pressure in each stage group ($F = 5.22$, $P < 0.01$). Differences in incidence rates of post-operative early complications were significant among stage 1 (33.3%), stage 2 (14.7%) and stage 3 (13.1%) ($P < 0.05$). 5-year survival rates increased from 74.1% in stage 1 group to 91.2% in stage 2 group, indicating a significant difference ($P < 0.05$).

CONCLUSION: Selective devascularization lowers free portal pressure more effectively, reduces incidence rates of postoperative early complications and increases 5-year survival rates for patients with portal hypertension.

Key Words: Portal hypertension; Selective devascularization; Paraesophageal varices; Free portal pressure

Xie M, Cao YJ, Pan YM, Xu BY. Management of 217 portal hypertension cases using selective devascularization. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(17): 1938-1941

摘要

目的: 研究选择性断流术(选择性保留食管旁静脉的断流术)对门静脉高压症临床疗效的影响。

方法: 1993-01/2007-12收治门静脉高压症患者217例, 分为3组: 第1阶段(1993-01/1997-12)组27例, 第2阶段(1998-01/2002-12)组68例和第3阶段(2003-01/2007-12)组122例, 对不同组间食管旁静脉保留率、自由门静脉压变化、临床疗效等进行回顾性对比分析。

结果: 食管旁静脉的保留率第1阶段组33.3%, 第2阶段组88.2%, 第3阶段组93.4%, 组间差异有统计学意义($P < 0.05$); 与术前比较, 3个阶段组术后自由门静脉压差值有统计学意义($F = 5.22$, $P < 0.01$); 术后近期并发症的发生率第1阶段组33.3%, 第2阶段组14.7%, 第3阶段组

■同行评议者

傅志仁, 教授, 上海长征医院器官移植科

13.1%, 差异有统计学意义($P<0.05$); 术后5年生存率从第1阶段组的74.1%, 提高到第2阶段的91.2%, 差异有统计学意义($P<0.05$).

结论: 选择性断流术能够更有效降低门静脉压力、减少术后近期并发症、提高5年生存率.

关键词: 门静脉, 高血压; 断流术; 食管旁静脉; 自由门静脉压

谢敏, 曹亚娟, 潘一明, 许碧云. 选择性断流术治疗门静脉高压症217例. 世界华人消化杂志 2008; 16(17): 1938-1941
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/1938.asp>

0 引言

在我国, 断流术仍是门静脉脉高压症(portal hypertension, PHT)外科治疗的主要术式之一^[1-4]. 传统断流术只对门奇交通支进行了阻断, 并未对门静脉血流进行疏导, 术毕自由门静脉压(free portal pressure, FPP)下降不明显, 甚至升高^[5], 导致病理性分流的代偿作用丧失, 促进了门奇静脉之间新的交通支顽固地重建, 最终上消化道静脉曲张再发^[6]. 为了改善此种状况, 我们多年来对贲门周围血管离断术进行细化改进^[7], 逐步提高了对连通门静脉系统和体循环系统的食管旁静脉的保留率.

1 材料和方法

1.1 材料 1993-01/2007-12收治PHT患者217例, 男143例, 女74例, 年龄13-73(平均 47.4 ± 13.0)岁. 胃镜或钡餐检查证实存在不同程度的食管胃底静脉曲张者179例, 其中胃镜下见红色征者70例, 术前明确有消化道出血史者141例. 术后证实患有肝炎后肝硬化者187例, 酒精性肝硬化者9例, 血吸虫性肝硬化者7例, 其他14例. 217例患者中共有198例进行了随访, 随访率达91.3%, 随访年限1-12年. 术前按Child-Turcotte-Pugh(CTP)评分标准对患者肝功能进行评估, 常规行腹部B超和CT或MRI检查, 了解肝硬化程度、脾脏大小、腹水、门静脉和脾静脉主干的直径及血流方向、食管胃底周围曲张静脉等情况, 并排除肝脏占位. CTP分级C级及部分B级病例经吲哚菁绿(indocyanine green, ICG)清除试验评估肝脏储备功能. CTP分级C级或肝脏储备功能明显不足的患者, 不同意或无条件行肝脏移植, 但有断流手术指征-控制出血、预防再出血时, 术前给予充分的内科处理. 所有患者均由同一组专科医师择期手术.

1.2 方法 依据手术时间不同, 每5年为一个阶段组进行分析, 即第1阶段: 1993-01/1997-12, 第2阶段: 1998-01/2002-12以及第3阶段: 2003-01/2007-12. 各阶段组患者的平均年龄、男女比例、术前CTP分级、发生大出血的例数以及胃镜或钡餐显示食管胃底静脉中-重度曲张的例数均无显著差异($P>0.05$, 表1), 具有可比性. 根据食管胃底区的解剖特点, 参照传统Sugiura手术和贲门周围血管离断术, 选择性保留门奇静脉间自然形成的、代偿性扩张的交通支静脉: 食管旁静脉和胃冠状静脉主干, 仅阻断其汇入食管下段和上半胃的穿通支静脉, 对肠系膜上静脉和脾静脉在腹膜后形成的静脉瘤、脐静脉和腹壁静脉等门体交通支也尽可能保留. 常规于手术前后经网膜静脉测定FPP, 并行肝活检. 若患者无上腹部手术史、未行硬化剂治疗或食管下段组织水肿黏连不重, 用一次性吻合器行食管下端横断及吻合, 以阻断胃肠区高压的门静脉血流自胃及食管壁内流向好发破裂出血的食管下段静脉.

统计学处理 采用SPSS13.0统计软件包对数据进行处理. 正态分布计量资料以 $\text{mean}\pm\text{SD}$ 表示. 两组间比较计量资料采用 t 检验或Wilcoxon检验, 多组间比较计量资料采用方差分析. 计数资料采用 χ^2 检验, 等级资料采用Wilcoxon检验. 取检验水准 $\alpha=0.05$.

2 结果

2.1 食管旁静脉保留率 第1阶段虽然认识到门奇交通支的代偿性分流作用, 但是因为技术上难以确保食管旁静脉和胃冠状静脉主干的选择性保留, 同时因为主观上顾忌传统断流术的权威性, 为力求上半胃及下段食管穿通支离断的彻底性, 致使食管旁静脉的保留率较低, 仅33.3%; 第2, 3阶段随着食管旁静脉选择性保留技术的不断完善, 不仅能彻底离断下段食管和上半胃的穿通支, 又能选择性保留门奇交通支, 使食管旁静脉保留率从88.2%提高到了93.4%; 3个阶段组食管旁静脉保留率的差异有统计学意义($P<0.01$).

2.2 手术前后FPP的变化 3个阶段组术后FPP均较术前有所下降; 第1阶段组术后FPP与术前FPP的差异显著($P<0.05$); 第2, 3阶段组术后FPP比术前下降更显著($P<0.01$); 对3个阶段组术后FPP差值进行方差分析, 结果表明3个阶段组术后FPP差值的差异有统计学意义($F=5.22, P<0.01$); 两两比较发现, 与第1阶段组比较, 第2, 3阶段组术

■ 相关报道

本文作者于2006, 2007年分别在《中华普通外科》, 《中华外科》发表相关文章, 前者以选择性断流术与非选择性断流术进行对比研究其疗效, 后者总结了影响选择性断流术的重要指标, 为临床诊疗提供了参考.

■应用要点

科学进行围手术期管理, 对患者进行全面、细致的评估, 不过度治疗, 细化手术操作, 保留机体的代偿机制, 大力向基层推广。

表 1 不同阶段组PHT患者一般资料比较 $n(\%)$

	第1阶段 ($n = 27$)	第2阶段 ($n = 68$)	第3阶段 ($n = 122$)	P
平均年龄(岁)	47.5 ± 12.5	46.3 ± 11.6	47.9 ± 13.9	0.448
男/女	18/9	47/21	78/44	0.767
大出血者	17(63.0)	39(57.4)	85(69.7)	0.227
静脉曲张	23(85.2)	57(83.6)	99(81.1)	0.830
CTP分级				0.052
A级	12(44.4)	42(61.8)	85(69.7)	
B级	13(48.1)	25(36.8)	30(38.2)	
C级	2(7.4)	1(1.5)	7(5.6)	

后FPP的差值较大, 下降更明显, 差异有统计学意义($P < 0.01$, 表2)。

2.3 不同阶段组的预后 术后发生腹腔内出血当天再手术者3例, 术后3 mo内消化道再出血者3例, 腹腔感染伴肝昏迷4例, 胸腔积液5例, 膈下积液8例, 顽固性腹水6例, 肝肾功能衰竭5例, 胃底瘘1例, 术后近期并发症总发生率16.1%(35/217)。术后近期并发症的发生率从第1阶段组的33.3%降低到第2、3阶段组的14.7%和13.1%, 其差异有统计学意义($P < 0.05$, 表3)。对第1、2阶段组术后5年生存率进行分析, 因复发大出血而死亡者4例, 因器官功能衰竭而死亡者9例, 5年生存率从第1阶段的74.1%提高到第2阶段的91.2%, 差异有统计学意义($P < 0.05$, 表3)。

3 讨论

肝硬化门静脉高压症上消化道出血的患者, 尤其是肝功能代偿较好者, 仍然主要依赖外科断流术控制出血和预防复发出血^[4,8-15]。传统断流术强调“完全彻底”地阻断曲张静脉的血流来源(尤其是胃左静脉及其与奇静脉交通的食管旁静脉), 认为该操作不仅可以防治食管胃底静脉曲张破裂大出血, 还可保持较高的门静脉压力, 维持门静脉血的肝脏灌注, 避免肝功能的进一步恶化, 是断流术有别于分流术的主要优势。然而, 离断胃左静脉主干与食管旁静脉必将阻断门奇静脉间自然形成的代偿性分流, 使门静脉处于过高压状态, 而过高的门静脉压力不仅不能增加门静脉的肝脏灌注, 还可促进食管胃底区域形成新的侧支血管, 导致静脉曲张再形成和曲张静脉破裂再出血^[6,16]。我们从20世纪90年代中后期开始注意保留胃左静脉主干和食管旁静脉的完整性, 仅离断胃左静脉进入胃壁和食管旁

表 2 不同阶段PHT患者手术前后FPP的变化 (cmH₂O, mean ± SD)

阶段	术前FPP	术后FPP	FPP差值
1	40.9 ± 4.25	37.9 ± 5.15 ^a	-3.0 ± 5.70
2	46.3 ± 8.24	37.1 ± 5.74 ^b	-9.2 ± 7.52 ^d
3	44.7 ± 8.20	36.3 ± 5.54 ^b	-8.4 ± 7.05 ^d

^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ vs 术前; ^d $P < 0.01$ vs 第1阶段。

表 3 不同阶段PHT患者术后近期并发症发生率及5年生存率的比较 %(n/n)

阶段	近期并发症总发生率	5年生存率
1	33.3(9/27)	74.1(20/27)
2	14.7(10/68) ^a	91.2(62/68) ^a
3	13.1(16/122) ^a	

^a $P < 0.05$ vs 第1阶段。

静脉进入食管壁的壁内穿支静脉, 目的是保证部分门静脉血经胃冠状静脉→食管旁静脉→半奇静脉向体循环系统分流。这样既能阻断下段食管和上半胃的壁内反常血流防治消化道出血, 又可维持门奇静脉间自然的代偿性分流而适当降低门静脉压力^[17], 从而减少静脉曲张再发的风险。另外, 门奇静脉间的自然分流是机体在病理过程中逐步形成的一种代偿机制, 其分流量是适合患者病理生理发展状态的, 既能维持必需的门静脉入肝血流, 又适当降低了门静脉的压力, 从而达到动态平衡, 这不同于人为的脾-肾静脉分流术或门-腔静脉分流术^[18-21], 故应予保留。

早年, 由于受到传统理念及技术的限制, 门体交通支尤其是食管旁静脉的保留率较低。目前, 我们基本上能够完整保留各种形式的门体交通支, 随着食管旁静脉保留率的提高, 术后近期疗效十分满意^[22], 远期疗效也明显提高。本组资料通过比较3个阶段手术前后FPP的变化显示, 食管旁静脉的保留率提高后FPP降幅更为明显($P < 0.01$), 这是机体自身代偿性分流效果的具体体现, 同时术后近期少有医源性分流术后多见的肝性脑病等并发症发生, 第2、3阶段组术后近期并发症的总发生率明显低于早期($P < 0.05$), 而且第2阶段患者5年生存率较第1阶段显著提高($P < 0.05$)。这些临床观察均显示了食管旁静脉自然代偿性分流的优越性。

总之, 保留病理性扩张的食管旁静脉, 利用病程中自然形成的代偿性分流途径缓解门静脉

系统的过高压状态,可以有效而合理地降低FPP,从而确切控制曲张静脉破裂出血,减少术后再出血及器官功能衰竭等近期并发症的发生,提高5年生存率。该术式疗效确切,是门静脉高压症患者的最佳疗法之一。

4 参考文献

- 1 Sharma A, Vijayaraghavan P, Lal R, Behari A, Kumar A, Sikora SS, Saxena R, Kapoor VK. Salvage surgery in variceal bleeding due to portal hypertension. *Indian J Gastroenterol* 2007; 26: 14-17
- 2 Lu SC, Meng FK, Ding HG, Zhang JG, Ding L, Wang SZ. Effects of two different dosages of octreotide on portal pressure and hepatic hemodynamics in cirrhotic portal hypertensive patients after portal-azygous devascularization and splenectomy. *Zhonghua Neike Zazhi* 2007; 46: 290-293
- 3 Hong DF, Zheng XY, Peng SY, Gao M, Wu JG, Cao Q. Laparoscopic splenectomy and pericardial devascularization for treatment of portal hypertension due to liver cirrhosis. *Zhonghua Yixue Zazhi* 2007; 87: 820-822
- 4 Xu XB, Cai JX, Leng XS, Dong JH, Zhu JY, He ZP, Wang FS, Peng JR, Han BL, Du RY. Clinical analysis of surgical treatment of portal hypertension. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 4552-4559
- 5 蔡景修. 门静脉高压症外科治疗的探讨. *消化外科* 2004; 3: 229-231
- 6 花荣, 吴志勇, 孙勇伟, 邱江峰, 罗蒙, 徐庆, 徐琳. 断流术中门静脉压力变化及术后再出血的临床研究. *中华普通外科杂志* 2007; 22: 194-196
- 7 谢敏, 黄晶, 潘一明, 许碧云. 断流术中保留门体交通支的临床意义. *中华普通外科杂志* 2006; 21: 689-691
- 8 冷希圣. 肝移植时代如何看待门静脉高压症的断流手术. *中国现代普通外科进展* 2007; 10: 1-4
- 9 Goyal N, Singhal D, Gupta S, Soin AS, Nundy S. Transabdominal gastroesophageal devascularization without transection for bleeding varices: results and indicators of prognosis. *J Gastroenterol Hepatol* 2007; 22: 47-50
- 10 李建生, 刘文斌. 肝炎肝硬化门脉高压症的治疗现状. *实用肝脏病杂志* 2006 9: 375-377
- 11 梅斌, 陈孝平, 刘飞龙. 肝硬化门静脉高压症患者断流术后转归的影响因素分析. *世界华人消化杂志* 2006; 14: 2452-2455
- 12 Yamamoto J, Nagai M, Smith B, Tamaki S, Kubota T, Sasaki K, Ohmori T, Maeda K. Hand-assisted laparoscopic splenectomy and devascularization of the upper stomach in the management of gastric varices. *World J Surg* 2006; 30: 1520-1525
- 13 Qazi SA, Khalid K, Hameed AM, Al-Wahabi K, Galul R, Al-Salamah SM. Transabdominal gastroesophageal devascularization and esophageal transection for bleeding esophageal varices after failed injection sclerotherapy: long-term follow-up report. *World J Surg* 2006; 30: 1329-1337
- 14 Liu B, Lin N, Deng MH, Xu RY, Liu XY, Huang FZ, Li RZ. Effects of different treatment complex on esophageal vascular structures in patients with portal hypertension. *Zhonghua Waike Zazhi* 2006; 44: 450-453
- 15 Wolff M, Hirner A. Surgical treatment of portal hypertension. *Zentralbl Chir* 2005; 130: 238-245
- 16 Yoshida H, Mamada Y, Taniai N, Tajiri T. New methods for the management of gastric varices. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 5926-5931
- 17 吴志勇, 罗蒙. 重视门静脉高压症术式的选择. *消化外科* 2006; 5: 156 - 158
- 18 杨镇. 选择性贲门周围血管离断术. *临床外科杂志* 2004; 12: 393-394
- 19 de Cleve R, Herman P, D'albuquerque LA, Pugliese V, Santarem OL, Saad WA. Pre- and postoperative systemic hemodynamic evaluation in patients subjected to esophagogastric devascularization plus splenectomy and distal splenorenal shunt: a comparative study in schistosomal portal hypertension. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 5471-5475
- 20 Orozco H, Tielve M, Ramos G, Mercado MA. Hemodynamic study of the patient with hemorrhagic portal hypertension: importance of the left renal vein in patients with a distal splenorenal shunt (Warren). *Rev Gastroenterol Mex* 2006; 71: 257-261
- 21 杨镇. 选择性贲门周围血管离断术的解剖基础和操作要点. *外科理论与实践* 2006; 03: 188-189
- 22 曹亚娟, 谢敏, 包善华, 潘一明, 许碧云. 选择性断流术治疗门静脉高压症影响因素的回归分析. *中华外科杂志* 2008; 46: 18-20

■名词解释

选择性断流术: 断流术中离断胃左静脉进入胃壁和食管旁静脉进入食管壁的壁内穿支静脉, 保留胃左静脉主干和食管旁静脉的完整性, 起到保证部分门静脉血经胃冠状静脉→食管旁静脉→半奇静脉向体循环系统分流的作用。

■同行评价

本文内容新颖, 信息量充足, 符合伦理学要求, 结论科学, 讨论有系统的理论分析, 参考文献较新, 具有较好的学术价值。

编辑 潘伯荣 电编 吴鹏朕

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2008年版权归世界华人消化杂志

●消息●

世界华人消化杂志作者贡献及同行评议公开政策

本刊讯 本刊实行作者贡献及同行评议公开政策, 具体格式如: (1)作者贡献分布: 陈湘川与庞丽娟对此文所作贡献两均等; 此课题由陈湘川, 庞丽娟, 陈玲, 杨兰, 张金芳, 齐妍及李洪安设计; 研究过程由陈玲, 杨兰, 张金芳, 蒋金芳, 杨磊, 李锋及曹秀峰操作完成; 研究所用新试剂及分析工具由曹秀峰提供; 数据分析由陈湘川, 杨兰及庞丽娟完成; 本论文写作由陈湘川, 庞丽娟及李洪安完成. (2)同行评议者: 房静远教授, 上海交通大学医学院附属医院仁济医院, 上海市消化疾病研究所; 韩新巍教授, 郑州大学第一附属医院放射科; 匡安仁教授, 四川大学华西医院核医学科. (常务副总编辑: 张海宁 2008-06-18)