

文章编号:1005-6947(2008)01-0070-05

· 临床研究 ·

联合介入栓塞治疗门静脉高压症的临床研究

刘学健¹, 李恩山¹, 马幼平¹, 张春清²

(1. 山东省临沂市肿瘤医院 肝胆外科, 山东 临沂 276001; 2. 山东省立医院 消化内科, 山东 济南 250021)

摘要:目的 探讨经皮经肝食管胃底静脉曲张术(PTVE)联合部分脾脏栓塞术(PSE)治疗肝硬化门静脉高压症的临床效果。方法 采用经皮经肝TH胶定位栓塞胃冠状静脉(必要时联合栓塞胃短和胃后静脉)联合脾部分栓塞术,治疗肝硬化门静脉高压症并上消化道出血患者66例,以54例采用断流加脾次全切除腹膜后移位术的患者为对照,进行对比研究。随访2~60个月,平均20个月。结果 (1)研究组急诊止血率100%,再出血率3.3%;对照组急诊止血率100%,再出血率4.8%。两组比较均无显著性差异(均 $P>0.05$)。(2)门静脉高压性胃病(PHG):研究组栓塞后2个月和1年与栓塞前相比,无明显变化($P>0.05$);对照组术后2个月比术前加重($P<0.05$),术后1年比术前减轻($P<0.05$);研究组与对照组相比,PHG的变化无显著性差异($P>0.05$)。(3)术后1年食管胃底静脉曲张:研究组54中好转59.3%(32/54),消失20.4%(11/54),无变化18.5%(10/54),加重1.8%(1/54);对照组中,好转52%(26/50),消失20%(10/50),无变化28%(14/50),两组疗效相似($P>0.05$)。(4)自由门静脉压力(FPP):两组治疗结束时均较术前明显下降($P<0.05$),研究组平均减少(2.55±6.93)cmH₂O,对照组平均减少(2.46±7.07)cmH₂O,两组间无显著性差异($P>0.05$)。结论 联合介入栓塞术止血确切,降低门脉压力显著,再出血率低,能够消除脾亢,保留脾功能,达到与断流加脾次全切除腹膜后移位术相似的疗效;且创伤小,适应证宽。

[中国普通外科杂志,2008,17(1):70-74]

关键词: 高血压,门静脉/治疗;食管胃静脉曲张/并发症;栓塞,治疗性;对比研究

中图分类号:R 657.3

文献标识码:A

Clinical study of combined interventional embolization for the treatment of portal hypertension

LIU Xuejian¹, LI Enshan¹, MA Youping¹, ZHANG Chunqing²

(1. Department of Hepatobiliary Surgery, Tumor Hospital of Linyi City, Linyi, Shandong 276001, China;

2. Department of Digestive Tract, Shandong Provincial Hospital, Jinan 250021, China)

Abstract: Objective To study the effect of combination of esophageal varices and spleen interventional embolization for portal hypertension with gastroesophageal variceal bleeding. **Methods** A comparative study was done as follows: In treatment group, percutaneous transhepatic variceal embolization with TH glue combined with partial splenic embolization was performed in 66 patients with cirrhotic portal hypertension; in control group, 54 patients were treated by devascularization and subtotal splenectomy with retroperitoneal splenic transposition. The follow-up period ranged from 2 to 60 months (averages 20 months). **Results** (1) In treatment group, the rates of emergency control of hemorrhage and rebleeding was 100% and 3.3% respectively. In the control group, the rate of rebleeding was 4.8%. (2) In the treatment group, at 2 months and 1 year postoperation, PHG was unchanged compared with that of preoperation. In the control group, at 2 months postoperation, PHG was significantly aggravated compared with that of preoperation

收稿日期:2006-11-12; 修订日期:2007-09-17。

作者简介:刘学健,男,山东省临沂市肿瘤医院副主任医师,主要从事介入治疗及门静脉高压症方面的研究。

通讯作者:李恩山 E-mail:lienshan1968@126.com

($P < 0.05$), but at 1 year postoperation, PHG was significantly improved compared with that of preoperation ($P < 0.05$). There was no significant difference between the two groups in change of PHG ($P > 0.05$).

(3) In the treatment group, the rate of disappearance, improvement, absence and aggravation change of G-E varices was 20.4%, 59.3%, 18.3%, and 1.8%, respectively, and in the control group, the varices disappearance rate was 20%, improvement rate 52%, and absence rate 28%. There was no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). (4) Free pressure of portal vein (FPP) significantly declined at post-operation in the two groups ($P < 0.05$). In the treatment group, average decline of FPP was (2.55 ± 6.93) cmH_2O , and in the control group it was (2.46 ± 7.07) cmH_2O .

Conclusions Combined interventional embolization has the advantages of controlling variceal hemorrhage and decreasing portal venous pressure, and does not aggravate PHG. The result shows that this method possessed an effect similar to that of subtotal splenectomy with retroperitoneal splenic transposition and devascularization.

[Chinese Journal of General Surgery, 2008, 17(1): 70-74]

Key words: Hypertension, Portal/ther; Esophageal and Gastric Varices/compl; Embolization, Therapeutic; Comparative Study

CLC number: R 657.3

Document code: A

笔者自2002年1月—2007年7月采用经皮肝穿刺胃冠状静脉栓塞术(percutaneous transhepatic variceal embolization, PTVE)联合部分脾脏栓塞术(partial splenic embolization, PSE)治疗门静脉高压症并上消化道出血66例患者,并与采用断流加脾次全切除腹膜后移位术治疗的54例患者进行比较,进行回顾性研究,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料及分组

1.1.1 研究组(PTVE + PSE) 男36例,女30例;年龄18~78岁;食管静脉曲张轻度10例,中度33例,重度23例。门静脉高压性胃病PHG 0度11例, I度28例, II度23例, III度4例;脾肿大 I度8例, II度32例, III度26例。入院前半年内均至少有1次以上消化道出血。肝功能Child-Pugh分级A级13例, B级31例, C级22例。12例活动性出血患者给予急症栓塞治疗, 54例病情稳定后治疗。

1.1.2 对照组 男19例,女35例;年龄11~72岁;食管静脉曲张轻度12例,中度30例,重度12例;PGH 0度12例, I度30例, II度8例, III度4例;脾肿大 I度6例, II度18例, III度30例;有明确出血史42例,肝功能Child-Pugh分级:A级20例, B级26例, C级8例。急诊手术6例,择期手术42例。术后病理检查均为门脉性肝硬化,淤血性脾肿大。两组临床资料具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 研究组

1.2.1.1 材料 21~22G chiba穿刺针, 5F血管鞘, 4~5F cobra导管, 3F SP微导管, 纤毛钢圈(Cook公司提供), 5F RS或RH导管、TH胶(广州白云医用胶有限公司), 明胶海绵, 无水乙醇。

1.2.1.2 操作方法 (1)胃冠状静脉栓塞 右侧腋中线第7~10肋间经皮经肝穿刺门静脉右支(3例经颈静脉穿刺, 2例经剑下穿刺门静脉左支), 成功后置入5F血管鞘, 送cobra导管至脾静脉做门静脉造影, 寻找曲张静脉的供应血管, 测定自由门静脉压力(FPP)。5F cobra导管超选插管至胃冠状静脉, 行冠状静脉造影, 了解食管胃底静脉曲张程度及血流情况(图1), 后经导管快速注射无水乙醇8~16mL或50%葡萄糖注射液20~40ml, 以减缓血流。选择合适直径的纤毛钢圈, 经导管放置于胃冠状静脉起始部。将导管越过钢圈至胃冠状静脉深部, X线透视下注射TH胶5~12mL, 使其灌注、充填于胃冠状静脉主干及其胃底贲门交通支(图2)。术后造影:用同样方法栓塞可能存在的胃后和胃短分支, 直到曲张静脉完全消失(图3)。再次测FPP。用明胶海绵封闭肝实质穿刺道, 拔管。(2)脾部分栓塞 seldinger法穿刺右侧股动脉, 送入5F RH或5F RS导管超选至脾动脉, 然后将浸泡在加有抗生素的造影剂溶液中 $1\text{mm} \times 1\text{mm} \times 1\text{mm}$ 大小的明胶海绵颗粒, 采用低压流控技术分次缓慢进入, 大约需用 $2/3 \sim 1$ 块明胶海绵, 至脾动脉血流明显减慢, 将脾动脉栓塞程度控制在60%~70%。

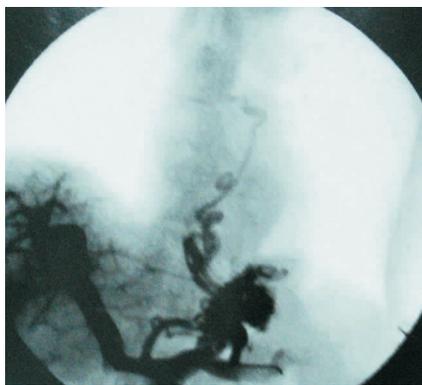


图1 栓塞前胃冠状静脉造影

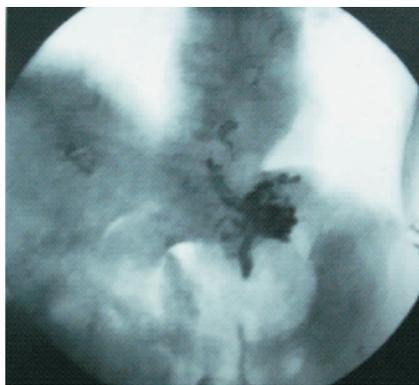


图2 TH胶注入胃底及食管曲张静脉内



图3 栓塞后门静脉造影

1.2.2 对照组 采用断流加脾次全切除腹膜后移位术^[1]。

1.3 胃镜检查

两组病人分别于治疗前、治疗后2个月和1年进行胃镜检查,观察有无食管胃底静脉曲张及门静脉高压性胃病(portal hypertensive gastropathy, PHG),每次胃镜检查由2位内镜专家分别观察诊断,并留照片或录相,诊断不一致者,重新会诊照片或录相,再共同确定诊断。食管静脉曲张采用简单分级法进行分度。轻度:曲张静脉直径 $<3\text{mm}$,食管静脉曲张局限于食管下段。中度:曲张静脉直径 $3\sim 6\text{mm}$,范围不超过食管中段,蛇行迂曲、隆起。重度:曲张静脉 $>6\text{mm}$,范围延伸至食管上段,呈明显球状隆起,部分阻塞食管腔。PHG分度根据国外胃镜分度方法^[2-3]进行改良,自行制定标准。0度:黏膜基本正常,或部分黏膜轻度水肿、充血。I度:黏膜广泛充血、水肿,有小的粉红色斑点或“猩红热”样疹,或“蛇皮”样外观。II度:散在分布的类似食管黏膜上的樱桃红斑,少量点状渗血或陈旧性血痂。III度:黏膜广泛糜烂或伴弥漫性出血,或急性溃疡形成伴出血。

1.4 统计学方法

采用 t 检验和SPSS 11.5软件包Kruskal-Wallis秩和检验。

2 结果

2.1 临床效果

2.1.1 研究组 PTVE 62例成功,成功率93.9%;PSE均成功。1例注射TH胶过程中发现少量TH胶逆流,及时门静脉局部肝素化处理,未继发门静脉血栓,未发生肺栓塞及其他脏器的异位栓塞;12例急诊止血,术后24h均停止出血,急诊止血率100%;1例术后3d脑出血死亡,

病死率1.5%(1/66);术后满2个月者61例,均获随访,平均随访20个月(2~60个月),再出血率3.3%(2/61),所有患者X线透视均显示TH胶体内分布如初,未出现游走、移位。62例脾亢消失,4例术后12~28个月复发,再次行PSE,脾亢消失。

2.1.2 对照组 54例中44例术后恢复顺利。术后腹腔活动性出血1例,再次手术止血,发现为残脾创面明显渗血。脾静脉血栓形成3例,其中2例经溶栓、抗凝治疗后好转;1例进行性加重,出现肠系膜上静脉血栓,死于小肠广泛性坏死。膈下积液3例,肺部患感染3例,均经保守治疗后痊愈。2例脾亢缓解16~24个月后复发,采用PSE后治愈。再出血2例,再出血率4.8%(2/42)。

2.2 PHG的变化

去除PTVE失败,术后死亡,参与随访者研究组61例,对照组53例。研究组治疗后2个月和1年与治疗前相比,PHG均无显著性差异($P>0.05$);对照组PHG术后2个月比术前加重($P<0.05$),PHG术后1年比术前缓解($P<0.05$);研究组与对照组比较,PHG变化无显著性差异($P>0.05$)(表1)。

表1 治疗前后PHG的变化

时间	例数		0度		I度		II度		III度	
	研究	对照	研究	对照	研究	对照	研究	对照	研究	对照
治疗前	61	53	11	12	25	30	21	8	4	3
治疗后2个月	61	53	13	6	28	28	16	14	4	5
治疗后1年	54	50	12	17	29	28	11	5	2	0

2.3 食管静脉曲张的变化

两组治疗后2个月和1年与治疗前相比,均明显好转($P<0.05$),两组疗效相比无显著性差异($P>0.05$)(表2)。

表2 食管静脉曲张变化情况

时间	例数		无曲张		轻度		中度		重度	
	研究	对照	研究	对照	研究	对照	研究	对照	研究	对照
治疗前	61	53	0	0	10	12	33	30	18	11
治疗后2个月	61	53	12	11	18	10	21	26	10	6
治疗后1年	54	50	11	10	15	18	16	19	12	3

2.4 FPP的变化

两组治疗结束时, FPP均明显下降($P < 0.05$), 两组FPP的平均减少量无明显差异($P > 0.05$) (表3)。

表3 FPP变化情况($\bar{x} \pm s$, cmH₂O)

分组	例数	开始	术毕	平均减少量	t值	P值
研究组	62	35.49 ± 6.72	32.92 ± 7.08	2.55 ± 6.93	2.07	< 0.05
对照组	54	36.31 ± 6.83	33.75 ± 6.13	2.46 ± 7.7	2.05	< 0.05

3 讨论

肝硬化门静脉高压症, 因经常发生急性上消化道出血和肝功能衰竭, 是严重威胁患者生命的一种疾病。其治疗方法主要有外科手术治疗、介入治疗、内镜治疗和药物治疗。联合介入栓塞和断流术加脾次全切除腹膜后移位术是近年来发展起来的治疗门静脉高压症的新方法^[1,4-5], 但对比观察两者疗效的研究罕见报道。

1974年瑞典学者Lunderquist^[6]首先应用PTVE, 以往栓塞材料主要为无水乙醇、明胶海绵、高渗糖或螺旋钢圈, 曲张静脉的血供只是暂时被阻断, 短期内血管可再通, 术后静脉曲张复发率很高。本研究以TH胶为胃冠状静脉介入栓塞材料, TH为氰基丙烯酸正辛酯, 遇血液快速凝固, 而后与组织永远镶嵌在一起, 达到永久栓塞管腔之目的^[7]。由于曲张静脉被永久性灌注栓塞, 所以其即时止血效果好, 再出血率低(本组急诊止血率100%, 再出血率3.3%)。为了避免异位栓塞, 本研究采用“三明治”(纤毛钢圈-TH胶-无水乙醇)定位灌注栓塞术: 导管超选至胃冠状静脉后, 先送至远端注入无水乙醇5~15mL, 由于曲张静脉内皮损伤和血管痉挛, 曲张静脉血流减慢; 然后将导管退至胃冠状静脉根部, 送入纤毛钢圈阻塞胃冠状静脉起始部, 使曲张静脉血流进一步减少; 最后再将导管越过钢圈至胃冠状静脉远端, 以适当速度注射TH胶。由于无水乙醇

和钢圈已暂时阻断了胃冠状血流, 在注射过程中避免了TH胶“顺流”引起肺栓塞; 钢圈阻塞于胃冠状静脉起始部, 又能阻止TH胶“逆流”至门静脉, 避免了门静脉血栓形成。

联合介入栓塞一方面通过PTVE, 永久性栓塞胃冠状静脉(必要时联合栓塞胃后和胃短静脉), 解决了胃底食管曲张静脉破裂出血, 另一方面通过PSE, 脾静脉回流量明显减少, 缓解了脾循环的高动力状态, 降低了门静脉压力。门静脉高压症患者门脉血流可有60%~70%来自脾动脉, 一般认为脾栓塞面积30%~40%即可缓解脾功能亢进, 脾栓塞面积达50%~60%则有降低门脉压力的作用^[8]。

传统的外科断流术及硬化剂注射会加重PHG^[9-11], 这是术后复发出血的重要原因, 本组资料显示, 联合介入栓塞术及断流加脾次全切除腹膜后移位术没有加重PHG, 其原因可能与门静脉压力的下降有关, 本研究组和对照组术后FPP均明显下降。联合介入栓塞术及断流加脾次全切除腹膜后移位术的再出血率分别为3.3%和4.8%, 较传统的断流术和硬化剂注射治疗者为低^[11-13], 可能与这两种方法都没有加重PHG有关。

PTVE与外科手术相比, 具有更广的适应证, 对部分不能耐受外科手术的肝功能C级患者也能适用, 笔者曾经为12例1次断流术后复发出血及2例二次断流术后再出血者成功实施PTVE。但对门静脉海绵样变及重度肝萎缩伴大量腹水者应视为PTVE的禁忌证, 本组4例PTVE失败者3例为此种情况。

本研究结果表明, 联合介入栓塞术具有确切止血、消除脾亢、保留脾功能, 降低门脉压力的作用, 且没有加重PHG, 从而达到与脾次全切除腹膜后移位加断流术相似的治疗效果, 联合介入栓塞与外科手术相比术具创伤小、恢复快、适应证广。因此联合介入栓塞术是治疗肝硬化门脉高压症并上消化道出血的一种理想方法。本组病例尚少, 需扩大病例数予以进一步证实。

参考文献:

- [1] 李恩山, 赵连德, 朱立东, 等. 脾次全切除腹膜后移位加断流术对门脉高压性胃病的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2004, 13(8): 564-567.
- [2] Smart HL, Triger DR. Clinical features pathophysiology and relevance of portal hypertensive gastropathy[J]. Endoscopy, 1991, 23(4): 224-228.

- [3] Editorial S. Portal hypertensive gastropathy [J]. Lancet. 1991, 338(8774): 1045 - 1046.
- [4] 何志兵, 周洲, 陈敏, 等. 双介入栓塞治疗门脉高压症的临床研究 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2006, 17(2): 110 - 112.
- [5] 张春清, 许洪伟, 刘福利, 等. 经皮经肝 TH 胶“三明治”栓塞术治疗食管胃底静脉曲张 [J]. 医学影像学杂志, 2006, 16(1): 45 - 47.
- [6] Lunderquist A, Vang J. Sclerosing injection of esophageal Varices through transhepatic selective catheterization of the gastric coronary vein. A preliminary report [J]. Acta Radiol, 1974, 15(5): 546 - 550.
- [7] 晋援朝, 杨震动, 姚晓, 等. 医用 TH 胶栓塞血管后组织学改变的实验观察 [J]. 第四军医大学学报, 1994, 15(5): 360 - 363.
- [8] 毛华, 赵敏芳. 彩色多普勒在经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化门脉高压症患者中的应用 [J]. 中国现代医学杂志, 2000, 10(1): 8 - 9.
- [9] Richard RB, Robert LM. Persistent gastritis in a patient with portal hypertension and esophagogastric varice: the role of portal decompressive surgery [J]. Am J Gastroenterol, 1988, 83(7): 777 - 779.
- [10] 许瑞云, 凌云彪, 邱万春, 等. 断流术与分流术对门脉高压性胃病的不同影响 [J]. 中华外科杂志, 1997, 35(9): 515 - 517.
- [11] 王宇. 门静脉高压症的外科治疗 [J]. 中国普通外科杂志, 2000, 9(1): 1 - 3.
- [12] 胡虞乾, 杨镇. 门静脉高压性胃病 [A]. 见: 门静脉高压症的最新外科治疗 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2005. 146 - 151.
- [13] 程留芳, 令狐恩强, 王志强, 等. 食管静脉曲张硬化与结扎加硬化治疗食管静脉曲张的对照研究 [J]. 中华消化内镜杂志, 2001, 18(14): 213 - 215.

本刊为《中国学术期刊(光盘版)》和“中国期刊网”期刊

为适应我国信息化建设需要, 扩大作者学术交流渠道, 本刊已加入《中国学术期刊(光盘版)》和“中国期刊网”。作者著作权使用费将在本刊稿酬中一次性给付。如作者不同意将文章编入该数据库, 请在来稿时声明或另投它刊。

中国期刊网(www.chinajournal.net.cn)是中国知识基础设施工程网站(CNKI)的重要组成部分。CNKI 集成整合和优化利用我国知识信息资源, 向国内外读者提供动态信息服务, 欢迎广大作者、读者浏览。

中国普通外科杂志编辑部

2008年1月15日

本刊为“万方数据——数字化期刊群”期刊

为了实现科技期刊编辑、出版发行工作的电子化, 推进科技信息交流的网络化进程, 本刊已入网“万方数据——数字化期刊群”, 所以, 向本刊投稿并录用的稿件文章, 将一律由编辑部统一纳入万方数据资料系统(Chinainfo), 进入因特网提供信息服务。凡有不同意见者, 请另投它刊。本刊所付稿酬包含刊物内容上网服务报酬, 不再另付。

万方数据——数字化期刊群是国家“九五”重点科技攻关项目(网址: <http://www.chinainfo.gov.cn/periodical>)。本刊全文内容按照统一格式制作编入万方数据资料系统(Chinainfo), 读者可上因特网进入万方数据资料系统(Chinainfo)免费(一年后开始酌情收费)查询浏览本刊内容, 也欢迎各界朋友通过万方数据资料系统(Chinainfo)向我刊提出宝贵意见、建议, 或征订本刊。

中国普通外科杂志编辑部

2008年1月15日