

## • 血管介入 Vascular intervention •

## 介入断流术治疗门脉高压上消化道大出血的中远期随访结果

刘 伟, 陈洪波, 陈根生, 张卫平, 曾 群

【摘要】 目的 评价介入断流术治疗门静脉高压症食管胃底静脉曲张出血的中、远期疗效。方法 对 49 例肝硬化门静脉高压症患者施行介入断流术治疗, 术后随访 6 ~ 36 个月, 分析复发再出血、静脉曲张转归及并发症情况。结果 技术成功率为 98.0%(48/49), 病死率为 2.1%, 术后 1、6 个月和 1、2、3 年再出血率分别为 0、2.1%、12.5%、24.5%、27.9%。复发再出血原因分别为静脉曲张破裂再出血 25.0%、门静脉高压性胃病 58.3%、消化性溃疡 16.7%。结论 介入断流术治疗门静脉高压症上消化道出血是一种简单、安全、有效的方法。

【关键词】 肝硬化; 门静脉高压; 食管胃底静脉曲张; 介入断流; 出血

中图分类号: R573.2 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2009)-06-0425-04

**Interventional devascularization for the treatment of upper gastrointestinal hemorrhage in patients with portal hypertension: mid-term to long-term results** LIU Wei, CHEN Hong-bo, CHEN Gen-sheng, ZHANG Wei-ping, ZENG Qun. Department of Interventional Radiology, the Sixth Affiliated Hospital, Wenzhou Medical College, Lishui 323000, China

【Abstract】 **Objective** To assess the mid-term to long-term results of interventional devascularization in the treatment of upper gastrointestinal hemorrhage in patients with portal hypertension. **Methods** Interventional devascularization was performed in 49 patients with upper gastrointestinal hemorrhage due to portal hypertension caused by cirrhosis. The patients were followed up for 6-36 months after the procedure. The recurrence of bleeding, postoperative complications and outcome. were observed and analyzed. **Results** The technical success rate was 98.0% (48/49) and the mortality was 2%. The re-bleeding occurrence rate at 1, 6, 12, 24 and 36 months was 0%, 2.1%, 12.5%, 24.5% and 27.9%, respectively. The causes of re-bleeding included re-rupture of varicose vein (25%), portal hypertensive gastropathy (58.3%) and peptic ulcer (16.7%). **Conclusion** The interventional devascularization is a simple, safe and effective method for the treatment of upper gastrointestinal hemorrhage due to portal hypertension. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 425-428)

【Key words】 cirrhosis; portal hypertension; esophagogastric varices; interventional devascularization; hemorrhage

门静脉高压症食管胃底静脉曲张破裂所致的上消化道大出血是肝硬化患者致死的最主要原因。近年来, 国内外许多学者探讨经皮经肝胃食管静脉曲张栓塞术(percutaneous transhepatic variceal embolization, PTVE) 联合部分脾动脉栓塞术(partial splenic embolization, PSE) 治疗门脉高压上消化道出血治疗技术, 评价介入断流术疗效, 并作中、远期随访。本研究对 2003 年 1 月-2008 年 6 月期间介入

断流术治疗的 49 例患者进行随访研究, 报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 临床资料 49 例患者中男 35 例, 女 14 例; 年龄 28 ~ 69 岁, 平均 48 岁; 均为肝炎肝硬化, 其中合并酒精性肝硬化 10 例, 合并自身免疫性肝病 2 例, 合并干燥综合征 1 例。本组行断流术的 48 例患者肝功能 Child-Pugh A 级 10 例, B 级 29 例, C 级 9 例; 急性上消化道出血 26 例, 其余 23 例虽无急性

作者单位: 323000 浙江省丽水市 温州医学附属第六医院介入科  
通信作者: 刘 伟

上消化道出血,但胃镜见食管和(或)胃底静脉曲张,表面见红色血管征和(或)有血泡症,患者和家属要求行预防性 PTVE 治疗。49 例中既往有呕血史 15 例。所有病例均符合门静脉高压症食管胃底静脉曲张破裂出血诊断标准<sup>[1]</sup>,按静脉曲张程度分级<sup>[2]</sup>,均为食管胃底静脉曲张Ⅲ级。

**1.1.2 器械和栓塞材料** COPE 套管穿刺系统:22 G Chiba 针 0.018 英寸头端柔软的金属微导丝及改良 COPE 穿刺套管(其外套管的外径为 5 F,内径可通过 0.038 英寸导丝),0.038 英寸泥鳅导丝,5 F 导管鞘,5 F-Pigtail 导管、Cobra 导管、SIM I 或 II 导管等。栓塞剂为 95%乙醇,绕有涤纶或羊毛线的不锈钢弹簧圈,0/5 无菌丝线、PVA 颗粒(直径为 350 ~ 550  $\mu\text{m}$ )。

## 1.2 方法

**1.2.1 治疗方法** 介入断流术即 PTVE 联合 PSE。患者取仰卧位,先行股动脉插管,超选择插管至脾动脉,行间接门静脉造影,了解门静脉及各分支情况,取右侧腋中线第 7 ~ 9 肋间进针,X 线透视下(美国 GE INNOVA 2000 数字化平板血管造影机)以 22 G Chiba 针水平向胸 11 ~ 12 穿刺至椎旁 2 ~ 3 cm,抽出针芯,缓慢退针,如见到暗红色门静脉血液流出,注入少量对比剂证实门静脉分支内,用 0.018 英寸导丝超选至门静脉主干。退出 Chiba 针,沿导丝进入美国 COOK 公司的 COPE 穿刺套管,换入 5 F 导管鞘,将猪尾巴导管插至脾静脉远端,行门静脉顺行造影,充分显示曲张的胃底、胃短等静脉后,超选进入曲张静脉主干,注入 95%乙醇 3 ~ 5 ml,根据血流速度,必要时注入明胶海绵颗粒,以加强栓塞效果。最后根据需要栓塞的曲张静脉直径选择适合直径,长度为 3 ~ 5 cm 的 COOK 不锈钢圈,彻底栓塞曲张静脉主干。重复造影,直至曲张静脉不显影。术后导管退至肝实质内以 3 ~ 5 cm 长的 COOK 不锈钢圈封堵穿刺道,拔管,压迫止血,腹带加压包扎。再将股动脉导管超选择插管至脾动脉脾门处,采用低压流控技术以 0/5 丝线段及明胶海绵颗粒行脾动脉栓塞,栓塞面积控制在 50% ~ 60% (图 1)。

**1.2.2 随访及统计方法** 48 例患者术后 1 个月内随访复查门静脉彩色多普勒超声,了解门静脉、脾静脉血栓形成情况,术后 3 ~ 6 个月复查胃镜,并了解食管胃底静脉曲张转归情况。随访 6 ~ 36 个月,采用复诊、电话及书信方式,随访终止期限为患者再发出血或死亡。

## 1.3 统计方法

计量资料以 SPSS11.5 统计软件包统计分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

本组 49 例中,1 例因门静脉及脾静脉狭窄,经皮门静脉穿刺失败,仅行 PSE 治疗,其余 48 例均成功行介入断流术治疗,栓塞曲张静脉 83 支,技术成功率为 98.0%(48/49),术后止血率为 100%。5 例门静脉直接造影发现存在脾静脉-肾静脉分流;1 例术后 8 h 因胸腹腔内大量出血死亡,病死率为 2.1%。食管胃底曲张静脉转归情况:术后随访 48 例,29 例(60.4%)曲张静脉完全消失,19 例(39.6%)好转,其中 14 例(29.2%)由Ⅲ级曲张转为Ⅰ级,5 例(10.4%)转为Ⅱ级。术后 1、6 个月,1、2 和 3 年累计再出血率分别为 0、2.1%、12.5%、24.5%和 27.9%,所有复发再出血病例均经胃镜检查证实,复发出血原因分别为曲张静脉再破裂出血 25.0%(3/12)、门静脉高压性胃病 58.3%(7/12)、消化性溃疡 16.7%(2/12)。

并发症及病死率:术后并发症有发热占 85.4%(41/48)、腹痛占 81.3%(39/48)、脾-门静脉系统血栓占 4.2%(2/48),原因为脾栓塞面积过大,术后 B 超发现脾静脉内血栓形成。腹水感染 2.1%(1/48)、腹腔内出血 2.1%(1/48)、死亡 2.1%(1/48),死亡原因为胸腹腔大出血失血性休克。

## 3 讨论

食管胃底静脉曲张破裂出血是肝硬化严重并发症之一,是肝硬化患者死亡的重要原因。介入断流术是治疗门静脉高压症上消化道大出血的重要方法,PTVE 术最早由瑞典的 Lunderquist 等<sup>[3]</sup>于 1974 年首先介绍,但该技术曾一度被认为操作复杂、成功率低,术后再出血发生率高,受到质疑<sup>[4]</sup>。随着介入放射学技术的发展,特别是经皮肝穿刺器械的发展和介入医生经验的积累,该技术得到重新认识<sup>[5]</sup>。当其与 PSE 联合应用称为介入断流术,再次成为治疗门静脉高压症上消化道大出血的重要方法。其原理是针对胃脾区的高血流状态,通过栓塞食管曲张静脉、胃冠状静脉阻断门奇静脉间的侧支循环,同时通过部分脾动脉栓塞减少脾静脉回流,降低门静脉压力,达到治疗门静脉高压症上消化道大出血的目的。

介入断流术先以 PTVE 术采用多种栓塞材料联合栓塞,使曲张静脉近端及整个血管床完全、永久闭塞,难以再通,达到预防和制止曲张静脉出血的目

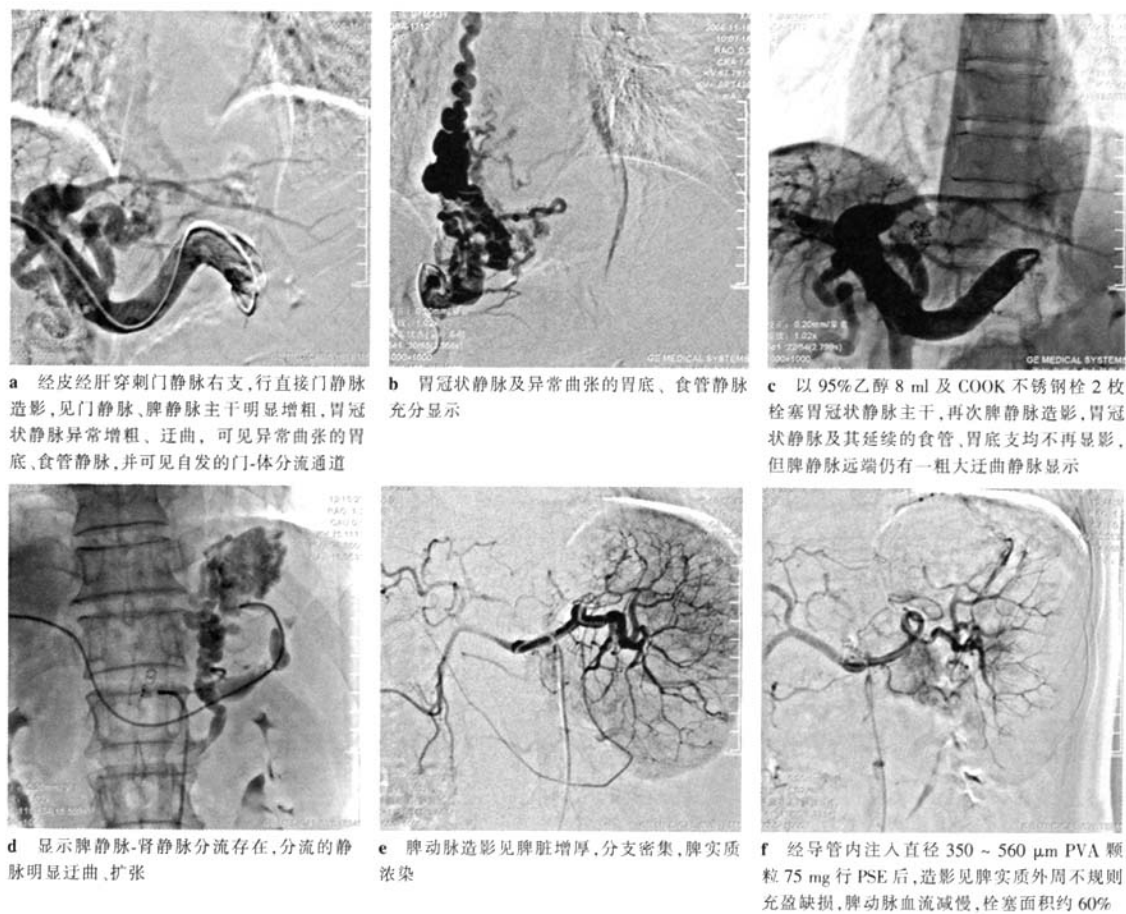


图 1 门脉高压食管胃底静脉曲张介入治疗前后图像

的。但由于断流术后门静脉高压仍然存在,随着时间的延长,仍然会有新的曲张静脉逐渐开通,导致食管胃底静脉曲张复发,本组术后 1、6 个月、1、2 和 3 年随访曲张静脉转归情况也支持以上观点。但介入断流术后复发再出血的原因并非全都是由于上述原因所致,本组病例术后内镜随访发现,在复发再出血原因中,门静脉高压性胃病导致的出血(58.3%)高于曲张静脉破裂导致的再出血(25.0%),可见门静脉高压性胃病导致的出血是术后复发再出血的重要原因,因为断流术后门静脉仍处于高压状态,使胃壁血液回流阻力增加,胃壁内动、静脉短路大量开放,造成胃黏膜缺血、缺氧,微循环血流减少及胃黏膜屏障受损,导致门静脉高压性胃病的发生和加重。因而介入断流术后积极防治门静脉高压性胃病,在降低食管胃底静脉曲张大出血的复发再出血中具有重要意义。

肝硬化门静脉高压随着门静脉压力增高,经脾静脉、冠状静脉系统与脾膈、脾结肠及腹膜后血管

侧支通路也逐渐开放,某些患者可出现脾周围,甚至脾肾韧带、脾膈韧带显著血管化<sup>[6]</sup>。这些自然形成的门-体分流通路不是上消化道大出血的“犯罪血管”,反而对缓解门静脉系统压力起到一定缓冲作用。本组病例中 5 例存在脾静脉-肾静脉分流通道,介入断流术如果将这些自然形成的门-体分流通路栓塞,将导致术后门静脉压力升高,容易诱发大量胸腹水和曲张静脉出血。断流术中,有效地保护这些通道对于提高疗效和减少并发症有着十分重要的意义。

介入断流术的手术风险主要在于经皮经肝门静脉穿刺损伤导致大出血,本组 1 例死亡即为术后 8 h 内胸、腹腔内大出血所致,因此,如何提高术者穿刺技巧,避免出现胸、腹腔大出血,是提高介入断流术安全性的关键。临床上常由于肝硬化肝叶萎缩、门静脉分支位于肝裂内以及穿刺道存在肿瘤等原因的干扰,如术者仍然机械地采用右腋中线第 7 ~ 9 肋间穿刺门静脉分支,必然会增大出血风险。

如何降低经皮经肝门静脉穿刺大出血风险,我们的经验是:①个体化确定经皮经肝门静脉穿刺的穿刺点和穿刺途径,术前认真复习 CT 或 MRI 资料,充分掌握个体门静脉分支情况,明确分支与肝裂的关系,是否存在门静脉狭窄、海绵样变性、癌栓,根据上述资料个体化确定穿刺点及平面。②PTVE 术前先行脾动脉插管间接门静脉造影,了解门静脉分支的位置,或同时 B 超术中定位,减少盲目穿刺门静脉的穿刺次数。③术前进行有效呼吸配合训练,避免肝脏撕裂风险,对于有咳嗽的患者应待咳嗽缓解或有效镇咳治疗后再行穿刺。

肝硬化患者 PSE 术后反应可能更易诱发肝肾功能衰竭、肝昏迷、腹腔感染等,尤其是 Child-Pugh C 级患者,其对外界影响的耐受力更差,可能因较轻的术后反应及术后镇痛药的应用而诱发肝昏迷和腹腔感染,应严格控制部分脾动脉栓塞面积,对于 Child-Pugh C 级患者应分 2~3 次栓塞,首次栓塞不超过 40%,对于 A 级或 B 级患者,也不应一次栓塞超过 70%。一般认为脾脏栓塞范围在 50%以下时,所减少的门静脉血流不会影响正常肝脏的血供。脾栓塞面积达到 30%~40%即可明显缓解脾功能亢进,脾栓塞面积达 50%~60%则有降低门脉压力的作用。门静脉系统血栓形成与脾栓塞面积过大,术后血小板陡然升高、门静脉系统血流动力学骤然改变有关,门静脉高压时门静脉血液淤滞,门静脉系统处于高阻力低流速状态,均促进门静脉形成血栓<sup>[10]</sup>,门静脉主干的血栓也可由脾静脉血栓蔓延而来。本组 2 例术后门静脉系统血栓形成脾栓塞面积均达 70%,术后门静脉系统血栓形成率为 4.2%,低于文献报道的外科断流术后门静脉系统血栓形成发生率 13.92%~37.14%<sup>[11,12]</sup>。门静脉系统血栓形成将导致门静脉压力增高,促进食管胃底静脉曲张开通再发出血,诱发术后大量腹水、肝功能衰竭等严重后果,但其往往缺乏特异性的临床表现,不易早期发现。我们的经验是:断流术后 1 周内出现不规则或持续性不明原因发热、腹胀、腹痛、恶心及腹水增加应考虑此并发症,因此断流术后 1 周应常规行门静脉系统血管彩色多普勒检查,对于诊断

该并发症有重要意义。


介入断流术治疗门静脉高压所致上消化道大出血中、长期随访疗效确切,术者经皮经肝门静脉穿刺时,采用个体化定位穿刺点、细致操作,有效保护自然形成的门-体分流通路,能降低大出血并发症的发生,并提高安全性。该法对于门静脉高压所致上消化道大出血仍不失为一种简单、安全、有效的治疗方法。

#### [参考文献]

- [1] 江绍基. 临床肝胆系病学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1992, 317 - 319.
- [2] 陆星华, 张泰昌. 食管胃静脉曲张内镜下诊断和治疗规范试行方案 (2003 年) [J]. 中华消化内镜杂志, 2004, 21: 149 - 151.
- [3] 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.
- [4] 张金山. 现代腹部介入放射学 [M]. 北京: 科学出版社, 2000, 219.
- [5] 杨维竹, 江娜, 郑曲彬, 等. 经皮经肝食管胃底静脉曲张栓塞术治疗肝硬化静脉曲张的疗效评价 [J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 656 - 659.
- [6] 冷希圣. 肝移植时代如何看待门静脉高压症的断流手术 [J]. 中国现代普通外科进展, 2007, 10: 1 - 4.
- [7] 朱康顺, 单鸿, 李征然, 等. PVA 颗粒作为栓塞材料在部分性脾栓塞术中的应用评价 [J]. 介入放射学杂志, 2004, 13: 19 - 22.
- [8] 陶正龙, 程永德, 金洪先, 等. 原发性肝癌伴门脉高压的肝脾联合栓塞对肝功能的影响 [J]. 介入放射学杂志, 2004, 13: 328 - 330.
- [9] Laycs S, Tsat YT, Teg CY, et al. Endoscopic variceal ligation in prophylaxis of first bleeding in cirrhotic patients with high-risk esophageal varices [J]. Hepatology, 1997, 23: 1346 - 1350.
- [10] 陈强谱, 杜敏庆, 边凤国, 等. 断流术病人的血液流变学变化 [J]. 中华实验外科杂志, 1995, 12: 21 - 22.
- [11] 薛涣洲, 张宏伟, 张颖霞, 等. 门静脉系统抗凝预防断流术后门静脉系血栓形成 [J]. 中华外科杂志, 2000, 38: 855 - 857.
- [12] 梅斌, 陈孝平, 刘飞龙, 等. 断流术后门静脉系统血栓形成的研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16: 2006 - 2008, 2010.

(收稿日期: 2008-12-31)

# 介入断流术治疗门脉高压上消化道大出血的中远期随访结果

作者: 刘伟, 陈洪波, 陈根生, 张卫平, 曾群, LIU Wei, CHEN Hong-bo, CHEN Gen-sheng, ZHANG Wei-ping, ZENG Qun  
作者单位: 浙江省丽水市温州医学附属第六医院介入科, 323000  
刊名: 介入放射学杂志   
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY  
年, 卷(期): 2009, 18(6)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(12条)

1. 江绍基. 临床肝胆系病学 1992
2. 陆星华. 张泰昌. 食管胃静脉曲张内镜下诊断和治疗规范试行方案(2003年)[期刊论文]-中华消化内镜杂志 2004
3. Lunderquist A. Vang J. Transhepatic catheterization and obliteration of the coronary vein in patients with portal hypertension and esophageal varices 1974
4. 张金山. 现代腹部介入放射学 2000
5. 杨维竹. 江娜. 郑曲彬. 经皮经肝食管胃底静脉曲张塞术治疗肝硬化静脉曲张的疗效评价[期刊论文]-介入放射学杂志 2006
6. 冷希圣. 肝移植时代如何看待门静脉高压症的断流手术[期刊论文]-中国现代普通外科进展 2007
7. 朱康顺. 单鸿. 李征然. PVA颗粒作为栓塞材料在部分性脾栓塞术中的应用评价[期刊论文]-介入放射学杂志 2004
8. 陶正龙. 程永德. 金洪先. 原发性肝癌伴门脉高压的肝脾联合栓塞对肝功能的影响[期刊论文]-介入放射学杂志 2004
9. Laycs S. Tsat YT. Teg CY. Endoscopic variceal libation in prohylaxis of first bleeding in cirrhotic patients with high-risk esophageal varices 1997
10. 陈强谱. 杜敏庆. 边风国. 断流术病人的血液流变学变化 1995
11. 薛澳洲. 张宏伟. 张颖霞. 门静脉系统抗凝预防断流术后门静脉系血栓形成[期刊论文]-中华外科杂志 2000
12. 梅斌. 陈孝平. 刘飞龙. 断流术后门静脉系统血栓形成的研究[期刊论文]-中国现代医学杂志 2006

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 吕霞霞. 刘劲阳. 李岩. 杨方. 颜迎春. 韩淑华. 魏倪. 肝硬化门静脉高压危险因素的分析 -中国现代医生 2009, 47(11)

目的 通过对肝硬化患者胃镜、临床、肝功能生化及彩色多普勒超声检测结果进行分析,探讨肝硬化门静脉高压诊断及发生的危险因素.方法 选择110例肝硬化患者,根据胃镜检查结果分为肝硬化及肝硬化伴门静脉高压两组,应用逻辑回归方法分析肝硬化门静脉高压相关的危险因素.结果 单因素逻辑回归分析显示男性、低白蛋白血症、血小板减少、门静脉主干及脾门静脉内径增宽、脾脏长度增加及腹水形成是肝硬化门静脉高压的危险因素.多元逻辑回归分析显示腹水形成及脾门静脉内径增宽是肝硬化门静脉高压的独立性危险因素.结论 本研究揭示了在临床表现、肝功能生化及彩色多普勒超声检测等多个因素中,腹水形成及脾门静脉内径增宽是肝硬化门静脉高压的独立性危险因素.

2. 期刊论文 张俊勇. 蒯景华. 贾继东. 王宝恩. 秦成勇. ZHANG Jun-yong. KUAI Jing-hua. JIA Ji-dong. WANG Bao-en.

QIN Cheng-yong 肝硬化门静脉高压并发症对预后的影响 -中华肝脏病杂志2009, 17(4)

目的 了解门静脉高压各并发症在失代偿肝硬化患者的发生情况和各并发症对患者预后的影响.方法 选择失代偿期肝硬化患者的病历资料进行登记和随访,根据随访结果,分析患者门静脉高压并发症的发生情况;利用终末期肝病模型(MELD)公式,计算出MELD值并进行分级,同时计算Child-Turcotte-Pugh(CTP)分级,分别分析CTP分级和MELD分级中门静脉高压并发症发生情况和患者生存状况.利用Kaplan-Meier生存分析分析方法分析门静脉高压并发症对肝硬化患者生存率的影响.利用x2检验和时序性检验比较生存率差别,Cox比例风险回归分析各个并发症对患者生存影响作用的大小.结果 在符合条件的322例失代偿期肝硬化患者中,发生食管胃底静脉曲张破裂出血、肝性脑病、大量腹水、自发性腹膜炎、肝肾综合征I型和II型的患者病死率分别是45.9%、79.4%、66.7%、100%、100%和84.6%.各并发症的发生基本按CTP分级和MELD值的增加而逐渐升高.经过Kaplan-Meier生存分析,除少量和中量腹水外,各并发症对患者生存率的影响,P值均<0.01,差异均有统计学意义.由Cox回归过程分析出肝性脑病、自发性腹膜炎、肝肾综合征I型和II型,食管胃底静脉曲张破裂出血和腹水的回归系数分别为0.973、0.928、0.935、0.866、0.464和0.369.结论 门静脉高压并发症均能对失代偿期肝硬化患者的预后造成明显影响,其中影响程度最大的是肝性脑病.

3. 期刊论文 曹觉. 龙学颖. 李海平. 胡康新. 李刚. 雷光武. 陈常勇. SCTAP评价肝硬化及门静脉高压的临床价值 -医学影像学杂志2004, 14(4)

目的:评价螺旋CT经动脉门静脉造影(SCTAP)对肝硬化、门静脉高压判断的临床价值.方法:根据临床综合诊断标准,比较26例采用常规CT、SCTAP轴位

及MIP法三维重建判断肝硬化、门静脉高压的结果。结果:SCTAP对门静脉远侧分支的显示明显优于常规CT( $P<0.01$ )。SCTAP轴位能较好显示门静脉细小分支的异常改变,对肝硬化判断的敏感性为93.3%。SCTAP-MIP能直观地显示门静脉的全貌及侧支循环通路,对门静脉高压的判断的特异性为94.1%。常规CT能较全面反映门静脉高压的肝外征象(脾大、腹水)。结论:SCTAP与常规CT、临床及实验室检查结合,有助于肝硬化、门静脉高压的准确判断。

4. 期刊论文 [谭至柔, 黄雪 肝硬化并发门静脉高压性胃病危险因素的相关分析-附194例分析-新医学2004, 35\(4\)](#)

目的:探讨肝硬化患者并发门静脉高压性胃病(portal hypertensive gastropathy, PHG)的危险因素。方法:对194例肝硬化患者的临床资料进行回顾性分析,用非条件Logistic回归模型从性别、年龄、病因、病程、肝功能分级、有无腹水、食管静脉曲张程度、门静脉内径、血浆白蛋白、总胆红素等10个变量中筛选出与门静脉高压性胃病发生最密切的危险因素。结果:194例肝硬化患者中80例合并PHG(PHG组),PHG发生率为41.2%;其中轻型68例,重型12例,8例引起上消化道出血;未并发PHG者114例(非PHG组)。单因素分析显示:PHG组的食管静脉曲张程度比非PHG组严重( $P=0.000$ ),PHG组的腹水发生率(74%)高于非PHG组(54%), $P=0.007$ ;PHG组的门静脉内径 $[(1.31\pm0.22)\text{cm}]$ 比非PHG组 $[(1.23\pm0.19)\text{cm}]$ 大, $P=0.010$ ;非条件Logistic回归分析显示食管静脉曲张程度是肝硬化并发门静脉高压性胃病的危险因素[比数比(odds ratio, OR)=3.025,  $P=0.000$ ]。结论:食管静脉曲张程度越严重的肝硬化患者越容易发生PHG。

5. 期刊论文 [雷虹 彩色多普勒对肝硬化门静脉高压血流动力学改变的观察-青海医药杂志2009, 39\(4\)](#)

目的:观察肝硬化患者门静脉系统血流动力学的改变,评估肝硬化程度。方法:对38例肝硬化患者于空腹静息状态下取仰卧位,应用彩色多普勒超声检测门静脉直径、流速及门静脉血流量。结果:肝硬化门静脉主干常有扩张,正常人的内径 $(1\sim1.2)\text{cm}$ ,随着门静脉高压的严重程度不同,其扩张程度亦有一定差别,宽者可达 $2\text{cm}$ 以上,脾静脉和肠系膜上静脉亦可扩张,前者内径可从正常的 $(0.4\sim0.7)\text{cm}$ ,扩张到 $2\text{cm}$ 以上,后者可从 $(0.4\sim0.6)\text{cm}$ 扩张到 $1.5\text{cm}$ 以上;流速减慢,峰值流速低于 $(15\sim20)\text{cm/s}$ ,当门静脉内有血栓形成,门静脉内彩色血流出现充盈缺损,而血流亦呈狭窄不规则,但在充盈缺损处无血流显示[1]。结论:彩色多普勒对观察肝硬化门静脉高压血流动力学改变有重要的价值。

6. 学位论文 [梅换明 肝硬化失代偿期门静脉高压评估方法分析 2008](#)

目的:  
探讨脾脏搏动指数(splenic PI)、内镜下食道静脉曲张分级(EVG)、血清腹水白蛋白梯度(SAAG)三种常用的评估门静脉压力的方法之间的关系;以splenic PI、SAAG两项指标预测肝硬化患者是否合并中重度食道静脉曲张,及早干预中重度食道静脉曲张的进展。

方法:  
肝硬化患者按纳入标准分别测量splenic PI、行内镜检查了解EV程度、测SAAG。分析splenic PI、EVG、SAAG之间的差别;做splenic PI、SAAG判断中重度食道静脉曲张的受试者工作特征曲线(ROC),计算灵敏度(Se)及特异度(Sp),曲线下面积(AUC),比较两种方法的差别。

结果:  
轻度、中度、重度食道静脉曲张之间splenic PI差别有统计学意义,分别为 $1.25\pm0.09$ 、 $1.39\pm0.23$ 、 $1.64\pm0.37$ , $P=0.00$ ,splenic PI与EVG相关系数 $r_s=0.53$ ,概率 $P<0.01$ ;轻度、中度、重度食道静脉曲张之间SAAG差别有统计学意义,分别为 $12.2\pm1.8\text{g/L}$ 、 $16.1\pm2.2\text{g/L}$ 、 $17.7\pm2.5\text{g/L}$ , $P=0.00$ ,两者等级相关系数 $r_s=0.72$ ,概率 $P<0.01$ ,splenic PI与SAAG相关系数 $r_s=0.16$ , $P=0.4112$ ;Splenic PI、SAAG判断中重度食道静脉曲张ROC曲线下AUC分别为0.765、0.898,诊断阈值分别为 $1.35$ 、 $14\text{g/L}$ ,Se及Sp分别为0.68、0.87、0.77、0.89;splenic PI与SAAG两者AUC差别有统计学意义,SAAG判断中重度食道静脉曲张的准确性高于splenic PI。

结论:  
1. splenic PI及SAAG与门静脉高压及食道静脉曲张程度正相关,SAAG与门静脉高压及食道静脉曲张程度相关程度较splenic PI高。2. splenic PI与SAAG不相关。3. 对于无腹水肝硬化患者可采用splenic PI评估门静脉高压及食道静脉曲张程度。4. 对于有腹水肝硬化患者采用SAAG评估门静脉高压及食道静脉曲张程度较好。5. 可采用splenic PI及SAAG判断肝硬化患者是否存在中重度食道静脉曲张,splenic PI判断中重度食道静脉曲张的阈值为1.35。SAAG判断中重度食道静脉曲张的阈值为 $14\text{g/L}$ 。6. 对于无腹水肝硬化患者可采用splenic PI判断肝硬化患者是否存在中重度食道静脉曲张。7. SAAG判断肝硬化患者中重度食道静脉曲张有较高的准确性,对于有腹水肝硬化患者采用SAAG判断肝硬化患者是否存在中重度食道静脉曲张。8. 采用splenic PI评估门静脉高压及中重度食道静脉曲张需要患者检测前没有服用血管活性药物,采用SAAG评估门静脉高压及中重度食道静脉曲张需要血清及腹水标本在同一天内检测,这样才能减少干扰因素。

7. 期刊论文 [刘映川, 肖阳, 李琛, 何辉 卡维地洛对肝硬化门静脉高压患者血流动力学的影响-四川医学2005, 26\(8\)](#)

目的观察卡维地洛对肝硬化门静脉高压患者血流动力学的影响。方法将60例早期肝硬化门静脉高压患者随机分为两组,治疗组口服卡维地洛8周,对照组不针对门静脉高压治疗。于治疗前后分别使用彩色多普勒超声检测门静脉(PV)、脾静脉(SV)、胃左静脉(LGV)血流动力学参数,并加以统计分析。结果治疗前两组各参数比较无明显差异。治疗后治疗组与对照组比较,DPV、DSV、VSV、QSV、DLGV均有所下降,有统计学差异,门静脉血流量(QPV)下降9.92%,脾静脉血流量(QSV)下降31.97%,门静脉流速两组分别为 $(16.42\pm2.03)\text{cm/s}$ 和 $(16.47\pm1.87)\text{cm/s}$ ,无明显差异( $P>0.05$ )。结论卡维地洛改善门静脉高动力状态同时降低门静脉阻力,降低门静脉压力,在肝硬化门静脉高压治疗中的作用值得进一步研究。

8. 期刊论文 [刘明涛, 韩国宏, 王建宏, 吴开春, 樊代明 肝硬化门静脉高压患者门脉血流动力学变化及临床意义-中国现代医学杂志2004, 14\(15\)](#)

本文通过多普勒超声技术,检测肝硬化门静脉高压患者门静脉系统血流动力学状态及其与Child-Pugh肝功能分级的关系,旨在探讨肝硬化门静脉高压患者血流动力学变化,为临床判断肝硬化门静脉高压患者的门静脉高压程度、肝功能状况、选择治疗方案及预后判断提供客观依据。

9. 期刊论文 [张玉强, 蒲文全 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗肝硬化门静脉高压上消化道出血16例疗效观察-社区医学杂志2006, 4\(3\)](#)

目的临床观察垂体后叶素联合酚妥拉明治疗肝硬化门静脉高压上消化道出血的止血效果。方法将本院自1996年10月~2005年6月收治的肝硬化门静脉高压上消化道出血病人34例随机分两组:对照组18例,在综合治疗基础上使用垂体后叶素止血;治疗组16例,在综合治疗基础上使用垂体后叶素的同时联用酚妥拉明止血。观察止血效果,并做统计学分析。结果对照组止血有效率66.6%,不良反应发生率33.3%;治疗组止血有效率87.5%,基本无不良反应。两组疗效比较 $P<0.05$ 。结论垂体后叶素联合酚妥拉明治疗肝硬化门静脉高压上消化道出血疗效较高,安全且无明显不良反应。

10. 期刊论文 [张伟伟, 陈孝平, 思他宁治疗肝硬化门静脉高压食管胃底曲张静脉破裂大出血的临床疗效观察-临床外科杂志2003, 11\(5\)](#)

目的观察思他宁治疗肝硬化门静脉高压食管胃底曲张静脉破裂大出血的效果,并与垂体后叶素进行比较。方法将40例肝硬化门静脉高压食管胃底曲张静脉破裂大出血病人分为两组,分别用思他宁和垂体后叶素治疗,观察24 h止血率、总止血率、1周再出血率、1周死亡率和副反应发生率。结果思他宁组24 h止血率和总止血率明显高于垂体后叶素组,1周再出血率、1周死亡率和副反应发生率明显低于垂体后叶素组。结论思他宁用于治疗肝硬化门静脉高压食管胃底曲张静脉破裂大出血,止血效果确切,副作用少,明显优于垂体后叶素。