

## 食管静脉曲张的介入治疗

薛建 周岱云 许国铭

门脉高压食管静脉曲张破裂出血是临床常见的消化系危重疾病,开展放射介入治疗和在内镜下的止血、去除曲张静脉以及预防再出血方面已取得很多成就。

### 一、食管曲张静脉的应用解剖

食管 X 线钡剂检查和内镜观察是诊断的主要依据,内镜诊断更确切。根据内镜肉眼观察,食管静脉曲张有 Palmer 和 Dagradi 分类法及日本门脉高压研究协会的形态(F)、部位(L)、颜色(C)分类法<sup>[1]</sup>。Kitano 应用微细树脂模型技术制成人体食管下段及胃底部包括毛细血管网在内的完整立体显微血管模型。正常人体可见四层静脉即内膜静脉、浅表静脉丛、深静脉和外膜静脉。门脉高压症患者各层静脉均明显扩张,以深静脉主干的扩张、扭曲形成了食管静脉曲张的主要静脉,呈中度至高度扩张的深静脉实际上已占据了食管壁的全层厚度,在一些部位可见浅表静脉丛消失而代之以广泛曲张的深静脉且直接位于粘膜下层内,深静脉彼此之间没有直接的血管沟通,穿静脉沟通深静脉与外膜静脉的交通。食管静脉曲张破裂大出血系粘膜下较大的曲张深静脉破裂所致,可自行止血的食管静脉曲张破裂出血则可能系扩张的内膜静脉破裂,或系远离较大曲张静脉的浅表静脉丛的分支破裂所致。出血部位多发生在食管胃连接处上方 2~3cm<sup>[2]</sup>。静脉曲张程度越重、病变部位越高,出血的可能性越大,与门脉压力值无直接相关。从病灶的颜色看,蓝色静脉曲张在白色静脉曲张容易出血,红色征的出现可能为静脉破裂前兆<sup>[3]</sup>。

### 二、内镜介入治疗

(一) 硬化剂注射疗法: Crafoord 于 1939 年首次报道注射硬化剂以防止静脉曲张再出血。Tohnston 和 Rodgers 于 1973 年报告了 117 例急性曲张静脉出血病人注射硬化剂(共计 217 次)。出血控制率为 93%,使人们重新注意这一疗法,近 20 年来该疗法已普遍推广使用。但对其三方面的作用仍存在不少争论:即控制急性出血、防止反复出血及预防制止首次出血的应用<sup>[4]</sup>。以气囊填塞法作对照,硬化剂疗法的效果较好,但其生存率无明显改变。当出血自行停止后,硬化剂注射可在诊断性内镜检查时进行。在注射硬化剂前几小时静脉注射加压素和硝基甘油,止血效果较出血时立刻注射硬化剂为好,在当加压素治疗失败时硬化剂疗效可下降<sup>[5]</sup>。硬化剂治疗后约 30% 病例在最初 9 周内再发出血,另 40% 病例在以后几个月内再度出血。长期硬化剂注射治疗有一定疗效,但存在再发出血问题。硬化疗法可用作大

多数病例的初步治疗,万一失败,应早期改用门体分流或断流的措施<sup>[6]</sup>。注射方法有曲张静脉内、曲张静脉旁或两者结合,两次注射时间至少相隔一周。曲张静脉内注射多用 5% 乙醇胺油酸盐,而静脉旁注射主要用 Polidocanol。并发症多数轻,主要有低热、心动过速。较严重的并发症包括食道出血、食道粘膜坏死脱落、食管穿孔<sup>[7]</sup>。

(二) 食管静脉曲张套扎疗法:类似于痔疮橡皮圈结扎法。先完成内镜检查并确定出血部位,内镜上接装结扎器,直视下镜前端与靶组织接触后行负压吸引,使靶静脉被吸引到结扎器的鼓内,牵拉金属丝,使原安装的橡皮环脱落从而结扎靶静脉,自下而上,每次结扎 4~12 处不等,再次套扎一般间隔 2 周。结扎后 3~7 天局部由坏死转而发生痂脱落,留下表浅溃疡,未见穿孔,组织学研究示粘膜下炎症和疤痕形成,粘膜下静脉消除,临床研究表明非出血性静脉曲张在治疗后 3.9 个月时消失。Binmoeller 认为与硬化疗法相比,套扎毕竟损伤小,不需注射针穿刺曲张静脉,为少侵入性治疗技术。但套扎仅治疗较大的曲张静脉,原来较小的曲张静脉因未经治疗易出血。

(三) 激光光凝固方法:氩激光和钕-钇铝石榴石(Nd-Yag)激光是用于止血的两种激光,它们都能在组织内将光能转变为热能,从而造成光凝。由于氩激光的穿透性差,而且可被血液吸收,故用于食管静脉曲张出血效果并不满意。有人用 Nd-Yag 激光治疗了 142 例静脉曲张出血的病人,其中 92 例大出血、食管与胃的曲张静脉均有 92% 的病例闭塞成功,在若干病例中,血小板减少症和凝血机制不良阻碍光凝疗效,30% 在新的部位有复发出血,有 1 例食管穿孔,总死亡率为 68%。Fleischer 前瞻性随机研究了 20 例静脉曲张出血病人,用 Nd-Yag 激光治疗的 10 例中,7 例立即止血成功,而对照组无一例自行止血,每组的 10 例中,各有 7 例因继续出血或再出血而需要更有力的治疗。由于激光光凝固可能只封闭了曲张静脉,故不能充分预防复发出血。

(四) 微波凝固疗法:1990 年~1991 年间我们进行了食管静脉曲张的微波凝固治疗的实验研究。用高效螺旋天线对 28 系食管静脉曲张模型狗进行内镜-微波凝固治疗,食管扩张静脉、胃底曲张静脉破裂出血均止血成功。另外用微波直接凝固封闭破裂出血的狗腹壁曲



张静脉(类似人类的二三级食管静脉曲张),止血率 100%。即刻及 1 周、2 周、4 周复查凝固部位曲张静脉消失,静脉造影,示血管完全闭塞。能否过渡到临床用有待进一步摸索研究<sup>[8]</sup>。

(五) 其他内镜疗法: Tensen 曾报道用自制的狗食管静脉曲张模型进行一系列通过内镜的治疗方法,包括硬化疗法、Argon 激光、Nd-Yag 激光、单极电凝、双极电凝和热探头,结论为只有硬化疗法和 Nd-Yag 激光在每例获得成功,其他方法的成功率 < 50%,认为 Nd-Yag 激光对于严重的持续性食管静脉曲张出血可起到早期止血作用,但再出血的发生率很高,应再补充其他更肯定的治疗方法。

经内镜喷洒凝血因子,如凝血酶与纤维蛋白合用、冷沉淀物、胶原以及氰丙烯酸酯聚合胶都已用于胃肠道出血,但未见报道用于食管静脉曲张出血,而且很可能是无效的。

### 三、放射介入治疗

(一) 经皮经肝食管曲张静脉闭塞术:方法是经皮经肝穿至肝内门脉分支,置入导管选择性进入胃冠状静脉或胃短静脉,用栓塞材料闭塞血管。栓塞材料有凝血酶、不锈钢圈、组织粘合剂,经过热处理的自身血凝块等。与硬化剂注射疗法相比较,近期止血率和再出血率相似,但死亡率较低,并能闭塞某些内镜无法闭塞的部位,如胃底静脉曲张。作门脉造影随访 50 例病人发现 38 例的闭塞静脉附近有新的血管生成,5 例病人以前栓塞的曲张静脉有再通情况,故病人出血复发时,由新形成的侧支血管出血的多于再通血管出血。较多的并发症是短期发热和肝包膜下或皮下血肿形成。该疗法是对于加压素、气囊填塞及硬化疗法无效的高危病人的暂时性措施,不用于择期病例,但可在急诊分流术和血管断流术前使用<sup>[9]</sup>。

(二) 经脐静脉作曲张静脉栓塞术:若病人有大量腹水、凝血机制异常、黄疸或有明显肝衰竭者,有主张经脐作曲张静脉栓塞术。方法是经脐静脉插管通过门静脉后进入胃左静脉和胃短静脉栓塞食管曲张静脉,这是经皮经肝曲张静脉栓塞术的一个变法。但文献报道应用此法治疗的病人均因肝功能太差而死亡,目前尚无足够的临床实践可以对之作出评价。

(三) 经皮经股动脉脾动脉栓塞:方法为经导管在脾动脉置一不锈钢圈闭塞脾动脉,可使门静脉压平均下降 8.5cmH<sub>2</sub>O, 50 例中有 19 例最终门脉压下降 30cmH<sub>2</sub>O,但 12 例仍发生出血。单纯脾动脉栓塞降低门脉压,继而治疗食管静脉曲张疗效有限,若同时行胃冠状静脉栓塞,将会提高疗效,使半数病人不再出血。但脾栓塞术应栓塞多大范围方属适宜尚无一致意见<sup>[10]</sup>。

(四) 经颈静脉肝内门腔分流术:方法为经颈静脉、

肝静脉向门静脉主要分支穿刺,用血管成形术球囊导管扩张肝内穿刺道以及在肝内穿刺道内植入支撑架从而完成肝内门腔分流<sup>[11]</sup>。Rcsh 等用球囊导管扩宽穿刺道后在肝内穿刺道内植入可扩张金属内支架,9 例术后门脉压下降 41%,3 例于 2 周内分别死于脓毒血症、全身多脏器功能衰竭和凝血功能障碍大出血,6 例经随访 3~9 个月无复发出血,Doppler 超声和造影均显示分流道通畅,术后肝功能指标无明显变化<sup>[11,12]</sup>。Rossle 于 1991 年直接在超声引导下将颈静脉侧穿刺针经肝静脉向门静脉主要分支穿刺,成功率达 95% (19/20),全部操作在 1~3 小时内完成。19 例经随访 1~12 个月,2 例分别在术后 7 天和 10 个月发生分流道闭塞,余 17 例均保持功能分流,门脉压下降 50%,静脉曲张消失;1 例术后发生肝性脑病,经内科治疗后缓解<sup>[13]</sup>。该疗法有下述优点:(1)创伤小,技术成功率高,疗效确实,并发症少;(2)能有效降低门静脉压和控制静脉曲张破裂大出血,保存向肝血流,且能根据门脉压下降情况调整门腔分流道宽度,对于保持肝脏的血流灌注和预防肝性脑病的发生有重要意义;(3)在进行该疗法的同时可进行胃、食管静脉曲张的栓塞治疗,起到同时分流和断流的效果;(4)急症暂时控制大出血,为手术分流或其它治疗赢得时间。此外,将端孔导管经颈静脉插入门静脉后很易建立外分流,即在导管的颈静脉端连接一泵装置,将门脉血液引入体静脉。存在的问题:(1)对肝内最佳穿刺道的选择尚无统一认识,原则上应选择肝静脉与门静脉分支距离最短而又无肝动脉和肝管主支穿行部位进行穿刺;(2)对肝内门腔分流道的大小尚无一致的选择;(3)如何能保持分流道长期通畅,血管内支架对于保持分流道通畅和提高远期疗效甚为重要,但目前效果较好的 Palmaz Stent 费用昂贵,且有部分病例仍存在中远期分流道变窄或闭塞问题,多为支架周围组织增生所致<sup>[12]</sup>。

对于门脉高压症食管静脉曲张目前尚无公认理想的疗法,介入治疗的开展无疑扩大了治疗方法的选择范围且较传统的气囊填塞和药物治疗确切有效,又比外科手术方法简捷。

### 参考文献

1. Terblanche J. The surgeon's role in the management of portal hypertension. *Ann Surg*, 1989; 209: 381.
2. 江绍基,等.临床肝胆病学.上海:上海科学技术出版社, 1992:11.
3. 黄志强.肝脏外科.北京:人民卫生出版社,1981:20.
4. Makoto Hashizume, et al. Endoscopic Injection Sclerotherapy for 1,000 Patients with Esophageal Varices: A Nine-Year Prospective Study. *Hepat-*

(下转第12页)



油药物之前,先给予适量的明胶海绵和丝微粒,而后再灌注化疗药物,这样绝大多数中央型动门脉短路患者灌注乳化碘油时不再出现上述肺小动脉栓塞的症状。上述第二例即在停注乳化碘油后给予明胶海绵和丝微粒,复查 DSA 见肝动脉显示多而清楚、门静脉逆行充盈减慢,浓度变淡,轮廓模糊不清。两个月后复行介入治疗,造影见门静脉向肝血流,形态基本正常,肝动脉恢复正常充盈(图2)。病人情况良好,临床症状消失,各种化验检查均在正常范围。此患者已介入治疗 7 次,存活一年余。

根据本组的治疗效果,说明依据不同类型的动门脉短路的不同情况,采取慎重的而不是

放弃治疗的态度,给予不同方式的介入治疗,是可以取得积极效果的。

### 参考文献

1. Okuda K, Musha H, Yamaski T, et al. Angiographic demonstration of intrahepatic arterio-portal anastomoses in hepatocellular carcinoma. *Radiology* 1977; 122:53.
2. 马汉斌,葛宝良,韩遇春,等。腹腔动脉造影对原发性肝癌的 X 线诊断。临床放射学杂志 1989;8:180.
3. 郭俊渊。选择性血管造影术。武汉:湖北科学技术出版社,1986:89.
4. 谢其康。肝动脉栓塞治疗恶性肿瘤。首届全国介入性放射学学术会流会资料汇编。1986;229.

(上接第 52 页)

- ology. 1992; 15:69.
4. 薛建.1991年国际胃肠病会议。北京1991:109.
5. Rose JD, et al. Factors affecting successful endoscopic sclerotherapy for oesophageal varices. *Gut* 1983; 24:946.
6. The Prove Study Group. Prophylaxis of first hemorrhage from esophageal varices by sclerotherapy, propranolol or both in cirrhotic patients: a randomized multicent trail. *Hepatology*. 1991; 14:1016.
7. Seigo Kitano, et al. Sclerotherapy vs. Esophageal Transection vs. Portal Splenorenal Shunt for the clinical management of esophageal varices in patients with child class A and Bliver function: A prospective Radomized trail. *Hepa*

tology 1992; 15:63.

9. Keller Fs, et al. Transhepatic obliteration of gastroesophageal varices with absolute ethanol. *Radiology* 1983; 146:15.
10. Wright KC, et al. Partial splenic embolization using polyvinyl alcohol foam, dextran polystyrene, or silicone. *Radiology* 1982; 142:351.
11. Richter GM, et al. Transjugular intrahepatic portacaval stent shunt:Preliminary clinical results. *Radiology* 1990; 174:1027.
12. Ring EJ, et al. Using transjugular introhepatic portosystemic shunts to control variceal bleeding before liver transplanxation. *Ann Inter Medicine* 1992; 116:304.

## 《介入放射学杂志》首届编辑委员会名单

顾问: 刘玉清 刘庚年 吴思惠 徐家兴 陈英洁 陈炽贤 高育璇 江海寿 贾雨辰  
巫北海 郭俊渊 闵鹏秋 尚克中

主编: 陈星荣

副主编: 刘子江 戴汝平 沈天真 程永德

编委: (以下按姓氏笔划为序)

马自新 王执民 王建华 田建明 江浩 刘子江 刘婉楨 许绍雄 沈天真  
吴纪瑞 陈丽英 肖湘生 李麟荪 杨广才 陈星荣 张金山 罗鹏飞 胡国栋  
夏宝枢 夏维新 顾伟中 程永德 韩莘野 蔡云龙 戴汝平 戴建平

编辑部主任: 程永德(兼)