

· 临床论著 ·

# 部分脾栓塞治疗血吸虫性脾功能亢进 17 例报告

戴家应 胡汉金 石 奇 王 俊 李 敏

(安徽省安庆市立医院放射科, 安庆 246003)

【摘要】 目的 探讨部分脾栓塞治疗血吸虫性脾功能亢进的临床价值。 方法 对血吸虫性脾功能亢进 17 例行周围性部分脾栓塞, 栓塞剂为医用明胶海绵。 结果 栓塞范围 50% ~ 75% (平均 59.0%)。术后 17 例随访 6 ~ 29 个月, 平均 16.9 月。白细胞计数术后最后一次随访为  $(5.74 \pm 1.31) \times 10^9/L$ , 比术前  $(2.19 \pm 0.73) \times 10^9/L$  显著升高 ( $t = 11.86, P = 0.000$ ); 血小板计数术后最后一次随访为  $(106.18 \pm 30.92) \times 10^9/L$ , 比术前  $(31.29 \pm 14.09) \times 10^9/L$  显著升高 ( $t = 8.28, P = 0.000$ )。未出现严重并发症。 结论 部分脾栓塞治疗血吸虫性脾功能亢进安全、疗效确切, 但其远期疗效需进一步观察。

【关键词】 血吸虫病; 脾功能亢进; 栓塞

中图分类号 R657.6<sup>+</sup>3

文献标识 :A

文章编号 :1009-6604(2005)04-0295-03

**Partial splenic embolization in the treatment of schistosomiasis hypersplenism : Report of 17 cases** Dai Jiaying , Hu Hanjin , Shi Qi , et al. Department of Radiology , Anqing Municipal Hospital , Anqing 246003 , China

【Abstract】 **Objective** To discuss the clinical value of partial splenic embolization in the treatment of schistosomiasis hypersplenism. **Methods** Peripheral partial splenic embolization using gelatin sponge ( gelfoam ) was performed in 17 cases of schistosomiasis hypersplenism. **Results** The amount of devascularized parenchyma was 50% ~ 75% ( mean , 59% ). Postoperative follow - up was conducted for 6 ~ 29 months ( mean , 16.9 months ) in all the 17 cases. The leucocyte count was elevated significantly on the latest follow - up ( $5.74 \pm 1.31 \times 10^9/L$ ), as compared with the preoperative value ( $2.19 \pm 0.73 \times 10^9/L$ ) ( $t = 11.86, P = 0.000$ ). The platelet count was significantly higher on the latest follow - up ( $106.18 \pm 30.92 \times 10^9/L$ ) than before the embolization ( $31.29 \pm 14.09 \times 10^9/L$ ) ( $t = 8.28, P = 0.000$ ). No severe complications were seen. **Conclusions** Partial splenic embolization in the treatment of schistosomiasis hypersplenism is safe and effective , but its long - term effects remain a question to be answered through further research.

【Key Words】 Schistosomiasis ; Hypersplenism ; Embolization

部分脾栓塞 ( partial splenic embolization , PSE ) 已广泛应用于原发性和继发性脾功能亢进的治疗, 疗效肯定, 但治疗血吸虫所致脾功能亢进报道很少。2002 年 4 月 ~ 2004 年 3 月, 我们采用 PSE 治疗 17 例血吸虫性脾肿大伴脾功能亢进, 取得良好近期效果, 现报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 17 例, 男 11 例, 女 6 例。年龄 12 ~ 71 岁, 平均 40.3 岁, 3 例年龄  $\leq 14$  岁。根据病史、体检、实验室检查、超声或 CT 检查诊断为慢性或晚期血吸虫病脾肿大伴脾功能亢进, 脾肿大程度中度 11 例, 重度 6 例; 骨髓穿刺细胞学提示骨髓增生活跃。术前外周血象: 白细胞计数  $(1.1 \sim 3.9) \times 10^9/L$ ,  $(2.19 \pm 0.73) \times 10^9/L$ ; 血小板计数  $(6 \sim 65) \times 10^9/L$ ,  $(31.29 \pm 14.09) \times 10^9/L$ 。肝功能 Child 分级 A

级 10 例, B 级 7 例。

病例选择标准: ①明确以血吸虫为主要病因的脾肿大、脾功能亢进; ②肝功能 Child 分级 B 级以上; ③自愿接受 PSE 治疗; ④无严重感染及其它手术禁忌证。

### 1.2 方法

采用改良 Seldinger 技术。局麻下股动脉穿刺插管, 选用 F<sub>4</sub> 或 F<sub>5</sub> RH、Yashiro 导管, Terumo 超滑导丝导引。将导管头置于脾动脉主干近端, 数字减影血管造影, 速率 3 ~ 7 ml/s, 对比剂 (非离子造影剂) 总量 15 ~ 30 ml, 采像 8 帧/秒至门静脉充分显影。数出直径 1.0 mm 的脾动脉分支数, 根据经验公式<sup>[1]</sup>初步估计所需 2.0 mm  $\times$  2.0 mm  $\times$  2.0 mm 新鲜明胶海绵颗粒数, 剪好并用庆大霉素浸泡。超选择脾下极动脉插管, 取上述明胶海绵颗粒的 3/4 与利多卡因 5 ml 混合, 用对比剂示踪, 先栓塞脾下极动脉, 再边退管至脾门处边脉冲式注射行中上极

脾动脉栓塞 造影评估栓塞程度,必要时再注入余量和稍加用量。对脾下极动脉插管困难者行脾动脉主干远端插管,低压流控技术推注明胶海绵颗粒进行栓塞。

脾栓塞术前、术后用药及检查 术前常规查外周血象、肝肾功能、凝血功能、腹部超声或 CT。术前 3 d 及术后应用抗生素预防感染,术后 1~5 d 应用激素(地塞米松 5~10 mg)。术后发热疼痛者给予吲哚美辛(消炎痛)对症处理,疼痛不能缓解者应用吗啡缓释片。术后 24、72 h、1、2、4 周、3、6 个月复查外周血象,此后每半年复查一次。术后 1~2 周脾脏 B

超或 CT 检查有无脾脓肿,胸部 X 线片了解有无肺炎和胸腔积液。每半年复查脾脏 B 超。

2 结果

脾功能亢进数字减影血管造影影像与栓塞结果 17 例脾栓塞术前行脾动脉主干近端造影显示脾动脉明显迂曲增粗,分支增多,实质期均显示脾脏增大浓染(图 1、2)。栓塞术后造影评估栓塞程度 3 例年龄≤14 岁者栓塞范围 60%~70%,其余 50%~75%,平均 59.0%(图 3)。

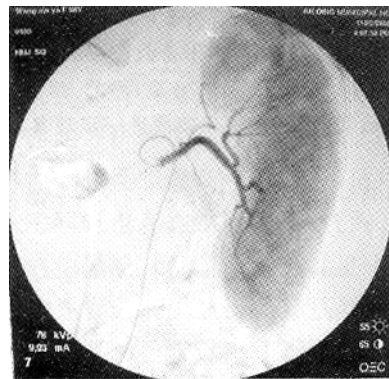


图 1 栓塞术前数字减影血管造影:脾动脉增粗、分支增多

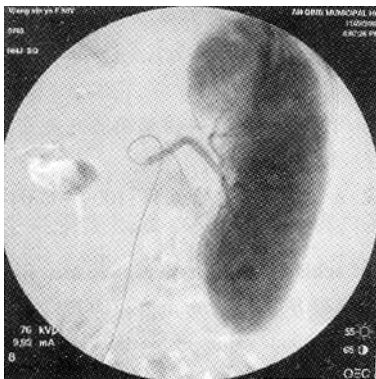


图 2 栓塞术前数字减影血管造影:实质期染色浓密,脾脏轮廓增大

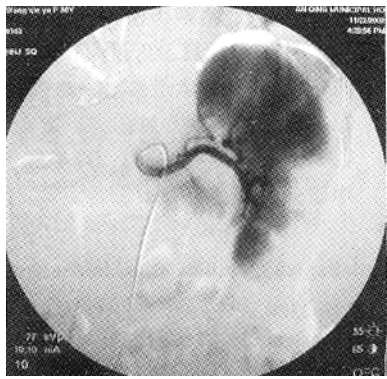


图 3 栓塞术后数字减影血管造影:以脾脏中下极栓塞为主,栓塞面积约 55%

8 例脾栓塞术后出现发热,持续 3 d~1 周,1 例 29 d,38~39.4℃。所有患者术后出现不同程度脾区疼痛不适 3~10 d 后明显减轻或消失,非甾体类药物如吲哚美辛等都能缓解。1 例出现少量胸腔积液,未予特殊处理自行吸收。无一例出现肝功能衰竭、肺炎、胰腺炎、脾脓肿及脾破裂等严重并发症。术后肝功能 Child 分级无变化。

随访 6~29 个月,平均 16.9 月。PSE 术后外周血象 WBC 和 PLT 计数较术前明显升高(表 1)。WBC 术后 24 h、PLT 术后 72 h 开始上升,1~2 周达到峰值,然后逐渐下降维持在正常范围。复查 B 超提示脾脏明显缩小,未见增大副脾出现。

表 1 17 例 PSE 术前、后 WBC 和 PLT 的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

术前、后	WBC 计数( $\times 10^9/L$ )	PLT 计数( $\times 10^9/L$ )
术前	2.19 $\pm$ 0.73	31.29 $\pm$ 14.09
术后峰值	12.56 $\pm$ 3.35	184.29 $\pm$ 127.67
最后一次随访	5.74 $\pm$ 1.31	106.18 $\pm$ 30.92
t 值	11.86	8.28
P 值	0.000	0.000

注  $\chi^2$  值、P 值为最后一次随访值和术前比较

3 讨论

PSE 通过经导管介入栓塞技术使周围脾实质发

生缺血性梗死,随后机化萎缩形成铠甲样结构,削弱脾脏对血细胞的破坏,从而达到部分性脾切除的效果且迅速提高外周血细胞水平,由于保留了部分脾组织,对机体免疫功能无显著影响<sup>[2]</sup>。

PSE 适应证:慢性或晚期血吸虫病继发脾肿大、脾功能亢进。禁忌证:①肝硬化伴有严重黄疸和大量顽固性腹水;②严重感染;③凝血酶原时间低于 70%;④肝功能严重不全;⑤碘过敏;⑥全身衰竭或血浆白蛋白过低。

疗效与栓塞范围大小有一定关系,栓塞面积过小不能使血细胞减少得到明显改善,过大则并发症随之增加,甚至造成脾脓肿等严重后果。上海中山医院资料表明,50%~60% 脾实质栓塞可取得满意效果,并发症少,脾功能亢进复发率低<sup>[3]</sup>。儿童由于代谢旺盛,脾脏梗死组织修复快,同等条件下可多栓塞 10%<sup>[4]</sup>。本组脾栓塞面积为 50%~75%,栓塞术前后 WBC 和 PLT 有显著性差异。

本组病例疗效较好的原因可能与病例的选择有关。血吸虫性肝硬化患者的肝功能大多相对较好,多数为 Child A 或 B 级,预后较病毒性肝炎者为好,其主要的治疗措施为降低并发症的发生率,如门脉高压所致的消化道出血及脾功能亢进,进行 PSE 治

疗的同时尚有助于降低门脉压力<sup>[5]</sup>,因而有助于减少病人消化道出血的危险性。

全脾周围栓塞,大多根据脾动脉主干血流速度来估计栓塞程度<sup>[6]</sup>,但因目测者的经验以及血管痉挛等因素影响,栓塞不足或过度栓塞难以避免。梅雀林等<sup>[1]</sup>研究表明,在欲栓塞脾脏体积一定的条件下,脾脏内 1.0 mm 的动脉分支数与 2.0 mm × 2.0 mm × 2.0 mm 新鲜明胶海绵颗粒数呈正相关,与脾脏大小无关,并总结出经验公式。李京雨等<sup>[7]</sup>提出,脾下极动脉栓塞虽能准确控制栓塞面积,但一般难以达到预计理想的栓塞程度。我们根据经验公式算出所需的明胶海绵颗粒数,尽量超选脾下极动脉栓塞,然后边退管边行中上极脾动脉周围性栓塞,先注入 3/4 量,再根据造影结果决定注入余量和稍追加用量,术中多次造影分次追加,最后造影显示均接近或达到预定理想的栓塞面积,有效地控制了栓塞面积和避免误栓。

PSE 术后并发症的防治:①栓塞后综合征最为常见,主要表现为发热和左上腹痛。发热为机体的正常免疫反应,是脾栓塞后梗死区炎性细胞释放致热物质所致,为无菌性炎症。本组 1 例成人栓塞程度为 75%,术后发热持续 29 d,可能与栓塞面积较大有关。腹痛与梗死区急性水肿刺激脾包膜紧张有关。应用吲哚美辛等非甾体类药对症处理即能缓解。本组栓塞术中将利多卡因混入明胶海绵颗粒同时注入,既预防脾动脉痉挛,又大大减轻了术中术后疼痛。②胸腔积液,多见于左侧,与患者左上腹痛限制左侧呼吸运动及胸膜反应有关。本组 1 例术后出

现少量胸水,鼓励多做深呼吸,1 个月后复查自行吸收。③脾脓肿为脾栓塞术后较严重并发症,与栓塞面积过大及术中未能严格无菌操作有关,应术前、术中、术后适当给予抗生素预防感染。一旦发生脾脓肿则需积极处理,必要时 B 超引导下经皮穿刺脾脓肿引流。④误栓致医源性胰腺炎,主要是导管头端未能超过胰背动脉或操作不当栓塞剂反流入胰供血动脉所致。可通过超选择插管和透视监控下注入栓子来预防。

PSE 是一种安全、微创、疗效确切的治疗血吸虫性脾功能亢进的方法,可重复。但由于肝硬化的不可逆性,其远期疗效有待进一步观察。

## 参考文献

- 1 梅雀林,李彦豪,陈勇,等.部分性脾栓塞术的质量控制.中华放射学杂志,1998,32:776-779.
- 2 郭顺林,王文辉,王世杰,等.部分性脾动脉栓塞后机体体液免疫的变化.中国临床医学影像学杂志,2001,12:25-26.
- 3 王建华,王小林,颜志平,主编.腹部介入放射学.上海:上海医科大学出版社,1998:133.
- 4 宋国红,邵丽莉,程永德.脾功能亢进症的脾动脉栓塞治疗.介入放射学杂志,2003,12:151-153.
- 5 李征然,单鸿,朱康顺,等.部分性脾栓塞术改变门脉血流动力学的定量研究.中华放射学杂志,2002,36:913-917.
- 6 Link SP, Lantz Bul. Partial splenic embolization guided by blood flow measurements. Invest Radiol, 1989, 24: 678-682.
- 7 李京雨,唐新国,赵振琴,等.部分性脾动脉栓塞方法探讨.介入放射学杂志,1994,3:15-17.

(收稿日期 2004-10-25)

(修回日期 2004-12-13)

## · 消 息 ·

### 首届临床泌尿外科国际学术会议征文通知

本刊编委会定于 2005 年 7 月初在上海市举办“首届临床泌尿外科国际学术会议”(国家级继续医学教育项目)。会议重点将分为三个专题:①神经泌尿外科专题;②肿瘤专题;③其他。现将会议有关事项通知如下。

征文内容:凡与本学科临床紧密结合的新理论、新技术、新药品和新器械的应用等,均可作为撰写内容,文体不限。来稿请附 300 字左右摘要 1 份,摘要应包括目的、方法、结果和结论四个部分。欢迎全国广大泌尿外科医生踊跃投稿,尤其欢迎高水平的论文。来稿请附软盘或通过 E-mail 复投(lcmnwkkz@periodicals.net.cn 或 lcmw@chinajournal.net.cn)。

会议内容:①聘请国际国内知名专家在大会上作专题学术报告。②以大会发言与分组讨论相结合的方式进行学术交流。会议结束后,颁发论文证书和国家级继续医学教育学分证书。

论文请寄武汉市解放大道 1277 号《临床泌尿外科杂志》编辑部胡荣收,邮政编码:430022,联系电话:027-85726773-8009,请在信封左上角注明“上海国际会议”字样。截稿日期 2005 年 6 月 5 日。

《临床泌尿外科杂志》编委会