

部分脾动脉栓塞术治疗肝硬化脾功能亢进的临床观察

张龙, 邓元明, 牟方胜, 刘国庆, 张素萍

【摘要】 目的: 探讨对肝硬化脾功能亢进患者行不同程度栓塞后的临床疗效。方法: 选择 43 例肝炎后肝硬化脾功能亢进患者。A 组 17 例, 栓塞面积约 40%~50%; B 组 26 例, 栓塞面积约 70%~80%。采用 Seldinger 技术经右侧股动脉插管到脾动脉脾门处或脾中下极动脉用 PVA 微粒行部分脾动脉栓塞。并于术后 3d、1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月、1 年及两年复查血常规, 以此评价两种不同栓塞程度治疗的效果。结果: 术后白细胞、血小板均上升。B 组的疗效优于 A 组, 并有统计学意义。结论: 部分脾动脉栓塞面积在 70%~80% 疗效较好, 在病情允许下应加大栓塞面积, 以稳定疗效。

【关键词】 脾功能亢进; 脾; 栓塞; 介入放射学

【中图分类号】 R815; R657.63 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)10-1061-03

Efficacy of Partial Splenic Embolization for Hypersplenism in Liver Cirrhosis ZHANG Long, DENG Yuanming, MOU Fangsheng, et al. Department of Interventional Radiology, Three Gorges Central Hospital, Wanzhou District, Chongqing 404000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To probe into the clinical curative efficacy on patients suffering from hypersplenism in liver cirrhosis after being treated by different areas of embolization. **Methods:** 43 cases of patients suffering from posthepatic cirrhosis hypersplenism were chosen and divided into 2 groups. Group A had 17 cases; area of embolization was about 40%~50%. Group B had 26 cases; area of embolization was around 70%~80%. The catheter was inserted using Seldinger's technique into the arteries of middle or lower pole of spleen and PVA granules were used as embolic material. After 3 days, 1 week, 2 weeks, 1 month, 3 months, 6 months, 1 year, 2 years the blood routine examination was carried out. **Results:** After operation leucocytes and thrombocytes both ascend. However, two kinds of curative effect of different extent remain divergence. Group B is superior to Group A on efficacy. **Conclusion:** The curative effect of partial splenic embolization in 70%~80% is better. It is preferable to enlarge the area of embolization, if the patient's condition permits, in order to steady the efficacy.

【Key words】 Hypersplenism; Spleen; Embolization; Interventional radiology

部分性脾动脉栓塞(partial splenic embolization, PSE)应用于治疗脾功能亢进近年来已广泛开展应用, 被认为是脾功能亢进的首选治疗方法, 能有效改善患者肝硬化并发脾功能亢进所引起的周围血象的降低^[1]。笔者追踪 43 例肝硬化合并门脉高压、脾功能亢进患者进行不同面积脾动脉栓塞术后白细胞、血小板的 2 年随访观察情况, 现报道如下。

材料与方法

本文搜集 2000 年 4 月~2004 年 1 月肝硬化合并门脉高压、脾功能亢进患者 43 例, 均有 2 年完整的随访资料。男 31 例, 女 12 例, 年龄 32~75 岁, 平均 45.5 岁。所有病例依据病史、体检、实验室及影像学检查资料诊断为肝炎后肝硬化合并门脉高压及脾功能亢进。肝功能 Child 分级: A 级 20 例, B 级 18 例, C 级 5 例。术前查白细胞计数 $1.6 \times 10^9/L \sim 3.4 \times 10^9/L$; 血小板

计数 $16 \times 10^9/L \sim 30 \times 10^9/L$ 。19 例有上消化道出血史, 腹水 11 例, 食管钡餐检查提示均有中度以上食管和/或胃底静脉曲张, 30 例有不同程度出血倾向(牙龈出血、皮下出血点等)。肝功能及一般情况较差者按内科治疗好转后行介入治疗。除常规介入手术准备外, 所有病例均于术前 3 d 给予抗生素处理, 部分患者术前清洁灌肠。

采用 Seldinger 法经皮股动脉穿刺, 置动脉鞘成功后, 将 4F-Yashiro 导管选择性送至脾动脉开口处造影。动脉相晚期和实质期可显示脾脏全貌, 再将导管尽可能超选择至脾脏中下极的脾段动脉。如术中超选择插管困难应用 SP 微导管。根据脾脏大小、血管分支数目及血流情况, 选用栓塞材料为 300~500 μm PVA 微粒, 与庆大霉素 16 万 U、地塞米松 10 mg 混合液栓塞, 并适时复查造影观察栓塞面积。栓塞面积 A 组(17 例)大约控制在 50%~60%, B 组(26 例)大约控制在 70%~80%。

术后观察及处理: 拔管后穿刺点加压包扎, 右下肢

作者单位: 404000 重庆, 三峡中心医院介入科
作者简介: 张龙(1975-), 男, 重庆万州人, 医师, 主要从事介入放射临床工作。

制动 24 h。术后给予抗生素防治感染,出现发热、脾区疼痛、恶心等栓塞后症状则给予对症处理。并于术后 3 d、1 周、2 周、1 个月、3 个月、半年、1 年及两年复查血常规,3 个月后行腹部 B 超或 CT 检查,以了解脾脏变化情况。利用 SPSS10.0 软件系统进行统计学处理,统计方法用 u 检验。 $P < 0.05$ 及 $P < 0.001$ 均认为有统计学意义。

结 果

所有病例脾动脉造影显示脾动脉增粗纡曲、分支增多,脾实质增大、浓染(图 1)。栓塞后造影显示脾动脉分支减少,脾实质区有不同程度的血管染色缺损区(图 2)。术后 B 超或 CT 检查提示部分脾脏坏死,栓塞部位主要在脾脏中下份及周边部分(图 3)。

A、B 两组 PSE 术前外周血白细胞、血小板计数无明显差别。术后两组外周血白细胞、血小板均有不同程度升高。A 组白细胞计数最高增至 $10.84 \times 10^9/L$,血小板计数增至 $130.6 \times 10^9/L$;B 组白细胞计数最高增至 $20.12 \times 10^9/L$,血小板计数增至 $234.7 \times 10^9/L$ 。白细胞均一过性升高后短期内迅速下降至正常范围(大约 2 周左右)。从统计学结果来看,白细胞、血小板术后两周内均上升,但 B 组较 A 组升高程度要大,有统计学意义;术后 1 个月 A、B 两组均有下降并达到正常水平范围内,但 A 组较 B 两组下降稍快,二者有统计学差异($P < 0.001$);术后 2 年 A 组大部分降到正常值以下,而 B 组均在正常值以内,二者比较差异有统计学意义($P < 0.001$)。

术后 A、B 两组均有不同程度发热、腹痛、恶心、呕

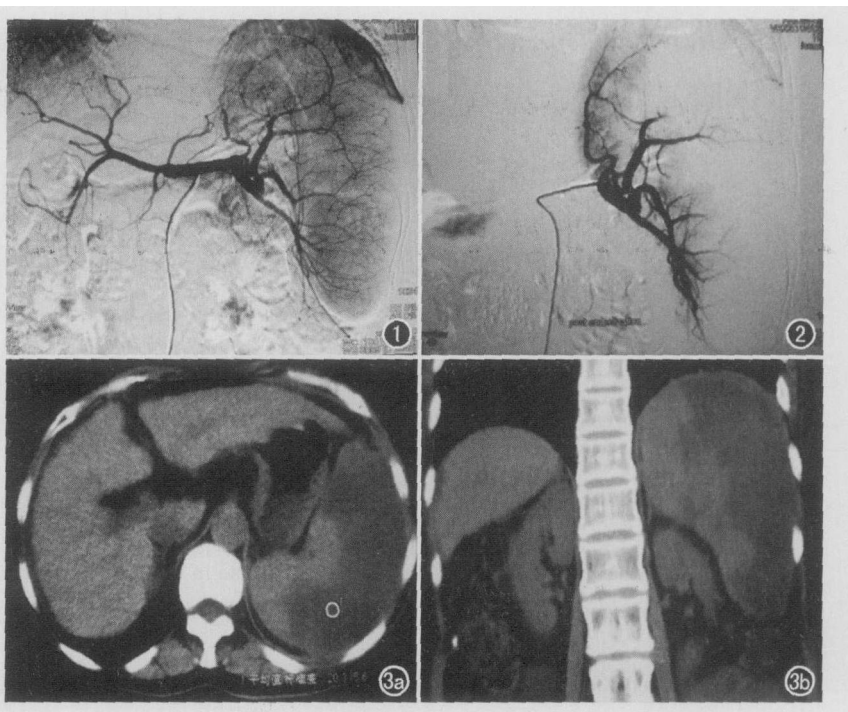


图 1 栓塞前脾动脉造影,显示脾脏增大,脾动脉主干增粗、纡曲。

图 2 栓塞后造影,栓塞面积约 80%,仅见脾动脉大分支显影。图 3 PSE 术后 1 个月上腹部 CT 扫描。a) 横断面及 b) 冠状面见大部分脾脏坏死,呈低密度影,有少部分正常脾脏残留。

吐等栓塞后综合征表现。其中 A 组发热平均 8d(最长 12d),B 组平均 13d(最长 25d);腹痛 A 组平均 7d(最长 13d),B 组平均 15d(最长 40d)。A 组出现 2 例、B 组出现 5 例单侧(左侧)一过性少量胸腔积液,未抽液自行吸收、消失;A、B 组分别出现 1 例和 3 例腹腔少量积液。经积极对症、抗感染治疗后缓解,消失。两组均无脾外栓塞、脾脓肿、败血症等严重并发症发生。

讨 论

1. PSE 治疗机制

表 1 A、B 两组 PSE 术后不同时间血白细胞和血小板计数比较($\times 10^9/L$)

	白细胞计数($\bar{x} \pm s$)				血小板计数($\bar{x} \pm s$)			
	A 组	B 组	U 值	P	A 组	B 组	U 值	P
术前	2.67 $\pm$ 0.71	2.39 $\pm$ 0.66	0.57	> 0.05	32.0 $\pm$ 10.7	34.0 $\pm$ 11.2	0.47	> 0.05
术后 3 天	8.76 $\pm$ 1.48	9.03 $\pm$ 2.27	0.78	> 0.05	89.2 $\pm$ 14.3	91.3 $\pm$ 17.2	0.69	> 0.05
1 周	9.63 $\pm$ 1.21	11.01 $\pm$ 2.37	2.2	< 0.01	97.5 $\pm$ 14.2	162.5 $\pm$ 20.3	5.49	< 0.001
2 周	5.47 $\pm$ 0.79	8.76 $\pm$ 1.86	3.87	< 0.001	113.5 $\pm$ 17.1	184.5 $\pm$ 50.2	5.21	< 0.001
1 个月	4.81 $\pm$ 0.31	6.62 $\pm$ 0.74	3.54	< 0.001	102.1 $\pm$ 10.3	167.4 $\pm$ 40.0	5.34	< 0.001
3 个月	4.40 $\pm$ 0.21	5.97 $\pm$ 0.28	3.14	< 0.001	94.8 $\pm$ 10.9	153.6 $\pm$ 29.8	5.48	< 0.001
半年	4.29 $\pm$ 0.17	5.79 $\pm$ 0.71	3.29	< 0.001	90.4 $\pm$ 10.2	137.7 $\pm$ 30.0	5.66	< 0.001
1 年	4.01 $\pm$ 0.23	5.46 $\pm$ 0.38	3.3	< 0.001	82.4 $\pm$ 7.9	120.3 $\pm$ 11.5	4.97	< 0.001
2 年	3.96 $\pm$ 0.17	5.20 $\pm$ 0.42	4.24	< 0.001	73.1 $\pm$ 8.2	117.6 $\pm$ 12.1	4.83	< 0.001

注: $U_{0.05} = 1.6449$, $U_{0.01} = 2.3263$, $U_{0.001} = 3.0902$

脾功能亢进是肝硬化失代偿期的严重并发症之一,可导致一种或多种血细胞减少,从而引起出血倾向、抵抗力下降及感染,重者危及患者生命。脾脏远端为互不相通的笔样分支,栓塞从远端细小分支向主干逐渐推进,远端不能形成侧支循环。各种原因引起脾大时,经过红髓的血流比例将会增加,从而使正常或异常的血细胞在脾中阻留或破坏增加。脾实质血流被阻断而发生梗死,梗死主要发生在脾外周红髓部位,因而减少了脾窦内巨噬细胞,削弱了脾脏对血细胞的破坏作用,脾脏缩小,对血小板的阻留作用减弱,故脾功能亢进得以纠正。同时由于 PSE 保存了部分脾组织,使脾功能得到部分保留,术后并发症显著降低。

2 栓塞范围与疗效探讨

对于部分性脾动脉栓塞的范围,各学者观点不尽相同。有学者主张栓塞脾体积的 50%~60%^[2],有报道控制在 30%~40% 较适宜^[3]。梅雀林等认为在保留脾脏免疫功能的前提下,行较大程度的脾栓塞达 70%~75% 为宜^[4];有报道认为栓塞达 70%~80% 为宜^[5]。Muguerza 等观察到 PSE 术后脾脏体积的远期变化,其栓塞程度为 50%~90%,结果 PSE 术后第 1 年脾体积缩小 40%,术后第 5 年脾体积明显回升,缩小只有 17%^[6]。Iida 等^[7]还进一步证明栓塞程度超过 80% 者,2 年后残脾体积维持在 20% 以内,而栓塞程度小于 60% 者,在 PSE 术后的早期脾体积即有明显回升。说明栓塞程度影响 PSE 术后脾脏增生,术后脾脏的改变与栓塞程度有关。本研究观察见 PSE 术后白细胞、血小板随时间逐渐下降并且与栓塞面积相关。A 组可能因栓塞程度较小,梗死范围较小,梗死区周围正常脾组织很快代偿;B 组虽然术后反应较重,但经积极治疗后均未出现严重并发症,较 A 组疗效满意,白细胞、血小板容易稳定,可能是大量脾组织被破坏,残脾体积回升慢,从而表明栓塞程度与预后有一定影响。

作者认为在减少严重并发症及病情允许情况下应加大栓塞面积,对脾脏体积较大的病例可采用分次栓塞的方法进行治疗以稳定疗效。

3 术后并发症及其预防

PSE 术后常见的不良反应为发热、呕吐、上腹疼痛、胸腹膜炎。本组 43 例中,均有不同程度的发热、左上腹疼痛,呕吐等,一般来说经积极治疗下 2~3 周内恢复正常。其中发热、腹痛主要原因是发热主要由梗塞区的炎性细胞释放致热物质引起,腹痛与栓塞后脾脏急性水肿刺激包膜有关。B 组反应较重可能是栓塞面积较大从而炎性细胞释放致热物质较多及脾脏水肿范围较大所致。因肝硬化脾功能亢进患者肝功能一般较差,术前应对患者进行支持疗法,以提高对手术的耐受力;术前 3d 及术后 2 周内持续应用抗生素并注意术中严格无菌操作,避免严重并发症的发生。

参考文献:

- [1] 刘国实,邢克英,金东辉.肝硬化的介入治疗[J].世界华人消化杂志,2000,8(10):908-909.
- [2] 王建华,王小林,颜志平.腹部介入放射学[M].上海:上海医科大学出版社,1998.132.
- [3] 张根山,周胜利,张旭.原发性肝癌[J].介入放射学杂志,2000,9(3):184.
- [4] 梅雀林,李彦豪,陈勇.部分性脾动脉栓塞的质量控制[J].中华放射学杂志,1998,32(11):776-779.
- [5] 任宗海,虞希祥.部分脾动脉栓塞术治疗肝硬化、脾功能亢进 12 例[J].中国综合临床,2003,19(5):453.
- [6] Muguerza R, Lasaaletta L, Vazquez J, et al. Partial Splenic Embolization in the Treatment of Hypersplenism: Long-term Results [J]. Cir Pediatr, 1995, 8(1): 11-16.
- [7] Iida T, Sakino I, Akagi K. Prognosis of Residual Spleen after Partial Splenic Embolization for the Treatment of Hypersplenism in Cirrhosis [J]. Nippon Igaku Hoshasen Cakkai Zasshi, 1998, 58(2): 152-156.

(收稿日期:2005-12-20 修回日期:2006-03-07)