

·临床研究 Clinical research·

外伤性脾破裂急症介入栓塞治疗的临床应用

龚溪明, 吕福华, 叶贤德, 罗剑钧

【摘要】目的 探讨急症介入栓塞在治疗创伤性脾破裂中的价值。**方法** 对 74 例外伤性脾破裂患者的临床资料进行回顾性分析, 其中 38 例行介入性脾动脉栓塞(栓塞组), 36 例行手术修补(手术组)。比较两组的手术时间、术中出血量、住院时间、脾脏保存率以及手术相关不良事件发生率。**结果** 两组手术时间无显著差异($P = 0.061$), 与手术组比较, 栓塞组患者的术中出血量、住院时间、手术相关不良事件发生率明显较低($P < 0.05$)、脾脏保存率明显为高($P = 0.026$)。**结论** 急症介入栓塞治疗外伤性脾破裂安全, 与传统外科修复术比较, 提高了脾脏保存率。

【关键词】 外伤性脾破裂; 栓塞; 介入治疗; 外科修复术

中图分类号: R551.1 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2014)-07-0623-03

Clinical application of emergency interventional embolization in treating traumatic spleen rupture

GONG Xi-ming, LV Fu-hua, YE Xian-de, LUO Jian-jun. Department of General Surgery, People's Hospital of Pudong New District, Shanghai 200000, China

Corresponding author: LUO Jian-jun, E-mail: 13801924777@163.com

【Abstract】Objective To assess the value of emergency interventional embolization in treating traumatic spleen rupture. **Methods** A total of 74 patients with traumatic spleen rupture, who were encountered at authors' hospital during the period from July 2007 to July 2013, were enrolled in this study. The clinical data were retrospectively analyzed. The patients were divided into embolization group ($n = 38$) and surgery group ($n = 36$). Interventional splenic artery embolization was carried out in the patients of the embolization group, and surgical repair was employed in the patients of the surgery group. The operation time, the amount of blood loss during the procedure, the hospitalization days, the preservation rate of the spleen and the occurrence of procedure-related adverse events were recorded, and the results were compared between the two groups. **Results** No significant difference in the operation time existed between the two groups ($P = 0.061$). The amount of blood loss during the procedure, the hospitalization days and the occurrence of procedure-related adverse events in the embolization group were significantly lower than those in the surgery group ($P < 0.05$), while the preservation rate of the spleen of the embolization group was significantly higher than that of the surgery group ($P = 0.026$). **Conclusion** Emergency interventional embolization is a safe procedure for the treatment of traumatic spleen rupture, this technique can improve the preservation rate of the spleen when compared with traditional surgical repair treatment. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 623-625)

【Key words】 traumatic spleen rupture; embolization; interventional therapy; surgical repair

临床统计显示腹部外伤中脾脏损伤位居首位, 脾破裂直接威胁生命危险的是腹腔内大出血, 因此止血成为脾破裂后首要目的^[1]。近年来的对脾脏功

能的研究表明: 在抢救生命的前提下, 应该使用各种手术或非手术方法尽量保留脾脏^[2]。目前对外伤性脾破裂进行保脾治疗主要有 2 种方法, 即急症选择性脾动脉栓塞术与外科脾修补术; 鲜见关于 2 种治疗后脾脏保存率及相关不良事件发生率的比较研究。本研究旨在通过回顾性分析, 比较急症介入栓塞及传统外科修补术治疗外伤性脾破裂的价值。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2014.07.017

作者单位: 200000 上海浦东新区人民医院普外科 (龚溪明、吕福华、叶贤德); 复旦大学附属中山医院介入科 (罗剑钧)

通信作者: 罗剑钧 E-mail: 13801924777@163.com

1 材料与方法

1.1 病例资料

对 2007 年 7 月—2013 年 7 月在上海浦东新区人民医院接受治疗的外伤性脾破裂患者的资料进行回顾性分析。共 74 例患者入选本研究其中男 59 例,女 15 例,平均年龄(47.6 ± 7.3)岁。患者受伤至入院的平均时间为(26.5 ± 18.7)h,致伤原因:车祸伤 49 例,坠落伤 10 例,摔跌伤 8 例,打击伤 7 例。根据术前腹部 CT、B 超、临床表现及术中发现,参照美国创伤外科协会(AAST)标准,本研究患者脾损伤的分级为:I 级 5 例(6.8%),II 级 29 例(39.2%),III 级 34 例(45.9%),IV 级 6 例(8.1%),分析两组患者中各损伤程度构成比无统计学差异。

1.2 方法

1.2.1 分组 介入组,应用选择性脾动脉栓塞术治疗,38 例;手术组,采用外科脾修补术,36 例。两组患者一般资料见表 1。

1.2.2 治疗方法 基础治疗均予以绝对卧床、胃肠减压、禁食禁水、补充血容量、抗休克、预防感染以及全身支持治疗等措施。

1.2.2.1 选择性脾动脉栓塞:使用 2%利多卡因对患

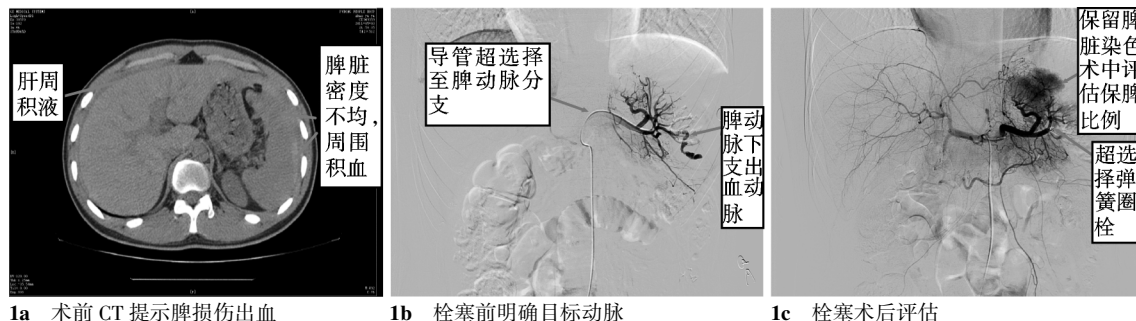


图 1 脾破裂介入诊治过程

1.2.2.2 外科脾修补术:患者予以连续性硬膜外麻醉,开腹后依次探查腹腔脏器,了解脾破裂的部位以及范围,活动性出血的部位以及速度。术中确定行脾修补术以及相应的术式,如:单纯修补缝合、修补缝合加大网膜填塞术等。修补完后观察 30 min 以了解有无再次出血,在确定没有出血后予以关腹。

1.2.3 观察内容 分别记录并比较两组的手术时间、术中失血量、患者住院时间、脾脏保存率以及术后不良事件发生情况,包括脾脓肿、腹腔脓肿、急性胰腺炎、肺不张及深静脉血栓形成等。

1.3 统计分析

应用 SPSS17.0 软件进行统计检验,计量资料采取均数 \pm 标准差表示,应用独立样本 t 检验方式进

表 1 两组患者治疗前一般资料

参数	介入组	手术组
例数	38	36
年龄/岁	45 ± 8.5	46 ± 10
男	30	29
女	8	7
HGB/(g/L)	90 ± 10	85 ± 10
受伤时间/h	22.5 ± 10.5	29 ± 15
基础疾病:糖尿病/n	7	6

者腹股沟区局麻后,应用改良 Seldinger 法进行穿刺,将 4 F 的 RH 导管(Cook USA)经右股动脉送至脾动脉主干后造影,以明确脾破裂的部位、范围,有无活动性出血以及出血部位和速度。然后选用 3 F 微导管(Terumo Japan)超选择至出血部位所在的脾叶或脾段动脉内。将直径 500 ~ 700 μ m 微球(Embosphere USA)1 ~ 3 ml 与适量对比剂(1:1)混合,制成混悬液。透视下缓慢(1 ml/min)注入混悬液,直至靶血管内顺向血流停止,特别对明显对比剂外渗的责任动脉予以 3 mm \times 2 mm 或 4 mm \times 2 mm 微塔型弹簧圈栓塞主干保证栓塞止血效果。撤去微导管,再次行脾动脉主干造影,明确是否存在其他责任血管,如有,则继续采用上述方法对其进行栓塞(图1)。术后患者股动脉穿刺点加压包扎 6 h,绝对卧床 24 h,酌情应用抗生素 3 d。

行检验;计数资料采取率来表示,应用 χ^2 检验方式检验,以 $P < 0.05$ 为存在统计学差异。

2 结果

2.1 两组临床指标的比较

两组患者均有效止血,止血率均 100%,比较两组患者手术时间无显著差异其中介入组(2.3 ± 0.7)h,手术组(2.1 ± 0.5)h,与手术组相比,介入组患者的术中失血量(24.5 ± 9.6)ml、住院时间明显减少(6.8 ± 3.5)d,而脾脏保存率(术后复查腹部 CT 脾脏正常染色面积比例)明显提高(84.2%)(见表 2)。

2.2 两组并发症的比较

与手术组相比,介入组患者术后脾脓肿、腹腔

表 2 两组临床指标的比较

参数	介入组(n = 38)	手术组(n = 36)	t	χ^2	P 值
手术时间/h	2.3 ± 0.7	2.1 ± 0.5	2.158	-	0.061
手术出血量/ml	24.5 ± 9.6	479.8 ± 34.2	4.872	-	0.001
住院时间/d	6.8 ± 3.5	12.1 ± 4.3	2.913	-	0.037
脾脏保存率/%	84.2(32/38)	66.7(24/36)	-	6.543	0.026

注:两组比较,均 $P > 0.05$

脓肿、急性胰腺炎、肺不张和深静脉血栓形成等不良事件的发生率均显著减少($P < 0.05$)(见表 3)。

表 3 两组患者术后不良事件的比较 %

参数	介入组 (n = 38)	手术组 (n = 36)	χ^2	P 值
脾脏脓肿发生率	2.6(1/38)	11.1(4/36)	7.712	0.008
腹腔脓肿发生率	2.6(1/38)	8.3(3/36)	7.025	0.014
急性胰腺炎发生率	5.3(2/38)	13.9(5/36)	6.839	0.015
肺不张发生率	7.9(3/38)	13.9(5/36)	6.624	0.020
深静脉血栓形成发生率	5.3(2/38)	11.1(4/36)	6.532	0.027

3 讨论

外伤性脾破裂是最为常见的腹部损伤,据流行病学统计显示其发病占各种腹部损伤的 40% ~ 50%。由于外伤性脾破裂发病急、变化较快、病情也较重,因而及时手术是最为有效的治疗方法^[3]。但脾切除术的巨大风险和术后导致暴发性凶险感染(OPSI)及血小板极度升高带来的风险,迫使我们采取保脾治疗的方法,能明显降低外伤后脓毒症和感染发生率,提高患者生存率及器官保存率^[4]。

以往传统的外伤性脾破裂治疗原则是脾脏切除,也被认为是唯一选择。但是随着临床研究的深入,目前认为脾脏具有重要的合成凝血因子、免疫调节、内分泌调节及抗肿瘤等多种功能,因而脾脏切除术后患者对感染的抵抗力减弱,产生继发性免疫缺陷,因而较易发生暴发性感染^[5]。因此,外伤性脾破裂患者的保脾治疗理念已经得到临床的广泛共识,目前保脾方式主要有非手术治疗、脾动脉介入栓塞、脾修补术、脾动脉结扎、脾叶或脾段切除、全脾切除后自体脾片移植、手术局部黏合、凝固修补等^[6]。但是目前急症保脾治疗措施主要为脾动脉介入栓塞以及脾修补术,此两种手术方式各有特点,然而对于两者在脾脏器官保存率作用的比较研究却比较少见^[7]。本研究通过回顾分析外伤性脾破裂患者接受保脾治疗的临床资料来分析两种方法的临床疗效及并发症。

本研究结果显示,与手术组相比,介入组患者的手术出血量、住院时间明显减少,最为关键的脾脏保存率则明显为高,但两组手术时间无显著差异。同时研究也发现脾脓肿、腹腔脓肿、急性胰腺炎、肺不张及深静脉血栓形成等术后并发症发生率介入组显著较低。因此从本研究中可以推测 SAE 的优点:① 疗效确切,止血迅速;② 创伤小,避免剖腹手术;③ 患者恢复快,术后 24 h 即可进食,不需要拆线,住院时间短。诊治并行;④ 可行肝、肾、脾、肠系膜等器官 DSA,以明确有无破裂出血;⑤ 术后并发症少,痛苦小,花费低;⑥ 减少术后的并发症发生^[8]。从本研究结果证实,介入治疗保脾是一种更简单、对人体损伤更小的方法,并且它的器官保存疗效更好且安全性更佳。

[参考文献]

- [1] 赵廷常,张强,夏宝枢.脾动脉近端栓塞术治疗脾破裂(附 24 例报告)[J]. 医学影像学杂志, 2002, 1: 258 - 260.
- [2] 高君,张延峰,丁雪梅,等.外伤性脾破裂现代救治及相关问题[J]. 中国临床医生杂志, 2008, 36: 58 - 59.
- [3] Abraham RJ, Illyas AJ, Marotta T, et al. Endovascular exclusion of a splenic artery aneurysm using a pipeline embolization device [J]. J Vasc Interv Radiol, 2012, 23: 131 - 135.
- [4] Popovic P, Stanisavljevic D, Jeromel M. Percutaneous transcatheter arterial embolization in haemodynamically stable patients with blunt splenic injury [J]. Radiol Oncol, 2010, 44: 30 - 33.
- [5] 刘永利,吕碧峰,林春旺,等.急诊绿色通道救治肝脾破裂患者体验[J]. 中国全科医学, 2011, 14: 3845 - 3847.
- [6] 刘强,李铎,李建新,等.选择性脾动脉栓塞与脾修补术治疗外伤性脾破裂的比较[J]. 中华肝胆外科杂志, 2005, 11: 752 - 754.
- [7] Franco F, Monaco D, Volpi A, et al. The role of arterial embolization in blunt splenic injury [J]. Radiol Med, 2011, 116: 454 - 465.
- [8] Hara K, Yoshida H, Tani N, et al. Successful management of a symptomatic splenic artery aneurysm with transcatheter embolization[J]. J Nippon Med Sch, 2009, 76: 308 - 318.
- [9] Sarac TP, Clair DG, Pierce G, et al. Tulsyan N, Kashyap VS, greenberg RK. The endovascular management of visceral artery aneurysms and pseudoaneurysms [J]. J Vasc Surg, 2007, 45: 276 - 283.

(收稿日期:2013-10-25)

(本文编辑:俞瑞纲)