

文章编号:1005-6947(2008)05-0474-03

· 临床研究 ·

# 外伤性脾破裂的治疗:附208例报告

何培生, 顾红光

(重庆市三峡中心医院 肝胆外科, 重庆 404000)

**摘要:**目的 探讨外伤性脾破裂治疗中保脾技术的临床应用。方法 回顾性分析近10余年收治的208例脾外伤患者的临床资料。其中非手术治疗20例;采用保脾手术治疗88例,包括20例单纯脾修补,48例施以脾动脉结扎和/或脾部分切除和/或脾修补术,20例脾切除术后自体脾移植;100例脾门及附脾多处破裂者行脾切除术。结果 108例保脾患者经手术或非手术治疗后,其IgM, CD<sub>3</sub><sup>+</sup>远高于切脾组,差异有显著性( $P < 0.01$ ); CD<sub>8</sub><sup>+</sup>和 CD<sub>4</sub><sup>+</sup>显著高于切脾组( $P < 0.05$ ),痘痕红细胞百分率低于切脾组( $P < 0.01$ )。CT, B超,<sup>99</sup>钼核素显像等证实保脾组1个月后脾结构恢复正常,裂口创面完全愈合。结论 大部分外伤性脾破裂患者可采用保留脾治疗,术后脾结构和功能均可恢复正常。

[中国普通外科杂志, 2008, 17(5):474-476]

**关键词:** 脾破裂/治疗; 免疫球蛋白; T淋巴细胞亚群

**中图分类号:** R 657.6

**文献标识码:** A

## Treatment of traumatic rupture of the spleen: a report of 208 cases

HE Peisheng, GU Hongguang

(Department of Hepatobiliary Surgery, Chongqing Sanxia Central Hospital, Chongqing 404000, China)

**Abstract:** **Objective** To evaluate the application of the spleen-preservation technique in splenic injury. **Methods** The clinical data of 208 cases with splenic trauma were analysed retrospectively. There were, 20 cases treated with non-surgical therapy; 20 cases treated with simple splenorrhaphy, 48 cases with ligation of splenic artery, splenorrhaphy and/or partial splenectomy, 20 treated with splenectomy and autologous spleen transplantation, and 100 cases with simple splenectomy. **Results** In 108 splenic preservation cases, who were operated or non-operated (SP group), the value of IgM and CD<sub>3</sub> was significantly higher than that in the splenectomy group ( $P < 0.01$ ); CD<sub>8</sub> and CD<sub>4</sub> were significantly higher than those of splenectomy group ( $P < 0.05$ ); the percentage of pockmark red cells was lower than that splenectomy group ( $P < 0.01$ ). CT, BUS and <sup>99</sup>mTc nuclide scan confirmed that the structure of the preserved spleen had recovered to normal, and the ruptured surface of the spleen had completely healed 1 month after operation. **Conclusions** Most cases of traumatic rupture of spleen can be treated by splenic preservation methods, and the splenic structure and function can recover to normal postoperatively.

[Chinese Journal of General Surgery, 2008, 17(5):474-476]

**Key words:** Splenic Rupture/ther; Immunoglobulin; T-Lymphocyte Subsets

**CLC number:** R 657.6

**Document code:** A

保脾治疗(手术和非手术,以下同)对于保存脾破裂患者的脾功能有重大意义,尤其是儿童脾破裂患者。我院自1995年1月—2005年1月共收治外伤性脾破裂患者208例,其中施行保脾治

疗108例患者,取得了满意的效果,现报告如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

本组208例中,男160例,女48例;年龄8~60岁(平均35岁)。均为钝性伤(其中车祸伤108例,高空坠落伤40例,矿山事故40例,其他20例)。受伤至入院时间为10 min至7d。合并肋骨骨折150例,合并颅脑伤60例,合并四肢骨

收稿日期:2007-02-05; 修订日期:2008-04-14。

作者简介:何培生,男,重庆市三峡中心医院主治医师,主要从事肝脾临床方面的研究。

通讯作者:何培生 E-mail:wu007xia@163.com

折50例,合并全身多处软组织伤208例,合并骨盆骨折25例,合并胸腹部多器官伤100例;入院时伴休克45例(均经抗休克治疗和/或手术治疗后血流动力学稳定)。脾外伤分级按我国第6届全国脾外伤学术会议(2000天津)制定脾外伤程度分级标准;I级20例,II级20例,III级48例,IV级120例。

### 1.2 治疗方法

108例行保脾治疗,包括非手术治疗20例,保脾手术88例;100例行脾切除手术(表1)。

表1 208例脾外伤分级及治疗脾外伤

例数	伤情	治疗方法
I 20	脾膜下破裂或被膜及实质轻度损伤、手术直视脾裂伤长度 < 5.00cm, 深度 < 1.00 cm	非手术治疗、粘合、凝固止血
II 20	脾破裂伤总长度 > 5.0 cm, 深度 > 1.0 cm	缝合修补术
III 48	脾破裂伤及脾门部或脾脏部分离断或者脾叶血管受损,但脾门未累积或脾段血管受损	脾动脉结扎或/和脾部分切除术或脾修补术
IV 120	脾广泛破裂或脾蒂、脾动静脉主干受损	脾切除+自体脾组织移植20例;病情重,未移植100例

#### 1.2.1 手术治疗适应证及方法

(1)单纯脾修补术 适应于II级脾外伤患者。方法:7号丝线,据裂口深度,距裂口1 cm ± 行深及创底间断V式缝合,线结下用大网膜或明胶衬垫;若创口过深过宽,再用水平褥式缝合,裂口内填入大网膜组织;如果缝合失败或造成新的撕裂改用脾动脉结扎加缝合修补术或部分脾切除术。本组20例。

(2)脾动脉结扎加缝合修补术 适应于II级和III级脾外伤患者。先阻断脾蒂,控制脾裂伤处出血,游离出裂口所在的脾叶动脉,双重结扎,再按上述方法缝合修补裂口。松开脾蒂,观察裂口无出血为治疗成功;如果失败,改用部分脾切除术。本组成功30例。

(3)部分脾切除术 适应于II级和III级脾外伤患者,如果上述两种方法失败,改用此方法。本组18例。

(4)全脾切除加或不加自体脾移植术 对IV级严重脾外伤如脾门断裂或广泛撕裂伤时,迅速切下全脾,剥去脾被膜,切成薄片2~4 cm × 1~3 cm × 0.5 cm,总量不少于原脾1/4~1/3,移植在大网膜边缘,作"U"形排列,然后用大网膜包埋固定,本组20例;未行脾移植100例。

1.2.2 合并伤的处理 对有合并伤者先或同时处理大出血伤,后处理无出血伤或小出血伤,然后

处理脑外伤,最后处理骨折。

### 1.3 保脾非手术治疗适应证及其方式选择

适应证:(1)儿童与青少年患者;(2)确诊为单纯性闭合性脾外伤;(3)仅限于I级;(4)腹腔内无合并其他脏器破裂;(5)在保守治疗中伤情出现不断缓解趋势。

治疗方法:(1)严格动态监测血流动力学,严密注意血红蛋白、红细胞比容及CT等的变化,必要时辅以腹穿;(2)止血,防感染;(3)必要时行DSA检查及脾动脉栓塞治疗(本组无此种病例);(4)病情变,并出现手术指征,立刻中转手术。

### 1.4 观察指标

术后1个月采用快速免疫消比法测定保脾组与切脾组外周血IgM, IgG和IgA水平;行外周血痘痕红细胞计数,求出百分率;用T淋巴细胞亚群单克隆抗体直接法,红细胞花环试剂检测外周血T淋巴细胞亚群CD<sub>3</sub><sup>+</sup>, CD<sub>4</sub><sup>+</sup>, CD<sub>8</sub><sup>+</sup>。

术后3个月分别对保脾治疗成活的105例患者行B超,CT, MRI, DSA, <sup>99</sup>锝核素显像等检查,以观察脾结构血供情况及裂口中创面愈合情况。

### 1.5 统计学处理

结果以u检验和χ<sup>2</sup>检验行统计学分析。

## 2 结果

### 2.1 治疗结果

非手术治疗20例均治愈。188例手术治疗者,24例手术后5d内彩超发现左膈下少量积液,10例切口感染,均非手术疗法治愈。死亡3例(2.7%),死亡3例与手术技术无关,均死于多发伤和/或复合伤;其余185例均痊愈出院。

### 2.2 随访

203例获6个月至3年的随访,保脾组的脾切除术术后凶险性感染(OPSI)发生率及病死率均显著低于切脾组(均P < 0.01)(表2)。

### 2.3 免疫学测定及影像学检查结果

保脾治疗组免疫指标中IgM和CD<sub>3</sub><sup>+</sup>显著高于切脾组(P < 0.01)(表3-4);CD<sub>4</sub><sup>+</sup>, CD<sub>8</sub><sup>+</sup>显著高于切脾组(P < 0.01)(表4);痘痕红细胞百分率显著低于切脾组(P < 0.01)(表5)。105例患者行B超,CT, MRI, DSA和<sup>99</sup>锝核素显像等检查,证实3个月后保脾组脾结构恢复正常,脾裂口创面完全愈合。

表2 两组 OPSI 发生率及病死率

分组	例数	时间	死亡	OPSI 发生率(%)
切脾组	98	6个月~3年	3%(3例)	2
保脾治疗组	105	6个月~3年	0	0
P值			<0.01	<0.01

**表3** 外周血 IgM IgA IgG 水平 g/L 单位 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	例数	IgM	IgA	IgG
切脾组	100	0.81 ± 0.04	2.23 ± 0.36	12.9 ± 1.81
保脾治疗组	108	1.27 ± 0.25	2.18 ± 0.41	12.81 ± 2.29
P 值		< 0.01	> 0.05	> 0.05

**表4** 外周血 T 淋巴细胞亚群结果

分组	例数	CD <sub>3</sub> <sup>+</sup>	CD <sub>4</sub> <sup>+</sup>	CD <sub>8</sub> <sup>+</sup>
切脾组	100	54.21 ± 5.61	35.41 ± 5.57	20.61 ± 5.07
保脾治疗组	108	65.29 ± 8.76 <sup>1)</sup>	43.59 ± 7.89 <sup>1)</sup>	24.64 ± 8.72 <sup>1)</sup>
P 值		< 0.01	< 0.01	< 0.01

**表5** 周血痘痕红细胞检查

分组	例数	痘痕红细胞(%)
切脾组	100	20.00 ~ 66.00
保脾治疗组	108	0.00 ~ 0.51
P 值		< 0.01

### 3 讨论

脾脏具有免疫、造血、储血、滤血、毁血及内分泌(对性激素、肾上腺素、甲状腺素均有不同程度的调节作用)调节等多种生理功能<sup>[1]</sup>。脾脏众多功能中尤以免疫功能最重要<sup>[2]</sup>:拥有 T, B 淋巴细胞和巨噬细胞、NK 细胞等多种免疫活性细胞,对其发生、成熟和免疫调节具有重要作用,如巨噬细胞能非特异性地吞噬和杀灭多种病原微生物,清除体内衰老细胞,杀伤肿瘤细胞,识别、处理、贮存和传递抗原,参加免疫调节, T 细胞接受巨噬细胞的抗原信息,成为致敏淋巴细胞, B 细胞在抗原刺激下,转化为浆细胞,产生具有特异性的免疫球蛋白;参与产生其他多种免疫球蛋白、抗体、备解素,产生免疫因子,尤以促吞噬肽(tuftsins)最重要,它是脾脏特有的,能促进中性粒细胞、巨噬细胞和单核细胞的吞噬功能,并具有虑过廓清机体内血源性颗粒性抗原,阻抑癌细胞的播散,以及抗癌等作用。脾切除后易发生 OPSI,病死率高。金庆丰<sup>[1]</sup>报道小儿脾切除 2 796 例,术后 OPSI 8.7%,病死率 58%(1),说明保脾治疗的重要性。

同时发现脾脏与肝脏相似解剖结构,这就为外科各种保脾方法的应用奠定了理论基础,使保脾技术在临床得以广泛应用。

保脾治疗分为保脾非手术治疗和保脾手术治疗。非手术治疗:国外报道 30% ~ 87%,本组 16.6%,优良的 ICU 病房,床旁 B 超进行影像学观察是非手术治疗的重要保障。保脾手术治疗又分为:(1)单纯脾修补术。裂口内可填入大网膜

组织,如果缝合失败或造成新的撕裂应采用其它术式,不应强行缝合。(2)脾动脉结扎。离脾门 5 cm 内结扎脾动脉,不要游离脾周软组织。脾动脉结扎加缝合修补术的关键在于阻断脾蒂,立即控制脾裂伤处出血,给缝合修补创造条件。脾脏有丰富的侧支循环,脾动脉远端结扎(距脾门 5 cm 内)不会影响脾脏血供<sup>[3]</sup>。(3)部分脾切除术。文献<sup>[4]</sup>报道国人 90% 以上的脾动脉在进入脾实质前分支,分为上叶动脉和下叶动脉两支型占 87.3%,脾叶动脉在距脾实质 0 ~ 3.5 cm 分为脾段动脉<sup>[2,5-9]</sup>。(4)全脾切除 + 自体脾移植术。对于 III ~ IV 级脾损伤,迅速全脾切除,在患者生命体征稳定的情况下,行自体脾移植是保脾的最佳方法。大网膜囊内移植所得血循环仅为脾脏正常工作的 1% ~ 2%,不能满足其发挥重要功能的需要。有人报道把脾组织移植于黏膜游离空肠段内,收到良好的效果<sup>[10]</sup>。在行保脾手术时还可适时应用 ZT, TH, PW 等喷雾剂,如把 ZT 胶喷洒入裂口、挤压闭合 2 ~ 3 min,用大网膜覆盖,有良好的止血效果<sup>[10]</sup>。

根据脾破裂的实际情况在维护生命第一,保脾第二的原则下,尽可能施行开展保脾治疗,保脾方法应根据脾损伤程度而定。

#### 参考文献:

- [1] 金庆丰. 脾切除并发凶险性感染的探讨(附 258 例调查分析)[J]. 中国实用外科杂志, 1992, 12(10): 538 - 541.
- [2] 夏穗生. 谈我国脾脏外科的发展[J]. 中华肝胆外科杂志, 2004, 10(5): 289 - 290.
- [3] Skandalakis PN, Colborn GI, skandalakis LJ, et al. The Surgical anatomy of the spleen [J]. Surg clin Novth Am, 1993, 73(4): 747 - 752.
- [4] 张年甲, 钟世镇. 腹盆部血管解剖学[M] 北京: 北京科学出版社, 1987. 353 - 338.
- [5] 夏穗生. 现代脾外科学[M]. 南京: 江苏科技出版社, 1990. 5 - 9.
- [6] 王国梁, 梁辉, 丁强. 外伤性脾破裂保脾技术的临床应用: 附 78 例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2002, 11(12): 716 - 723.
- [7] 刑雪, 李洪. 脾脏保留手术的适应症与术式探讨[J]. 中华肝胆外科杂志, 2003, 9(10): 627 - 629.
- [8] 罗宏宇, 张桂平, 安丰山. 脾破裂的保脾手术治疗: 附 26 例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2006, 15(5): 333 - 336.
- [9] 黄云飞, 刘明辉, 李学伟, 等. 创伤性脾破裂的非手术治疗: 附 18 例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2006, 15(6): 478 - 480.
- [10] 王国梁, 朱建. 去黏膜游离空肠段内自体脾组织移植实验的临床应用研究[J]. 中国普通外科杂志, 1994, (6): 333 - 334.