

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.16.046

# 单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用 选择性脾动脉栓塞术治疗的效果分析

沈贵虎<sup>1</sup>, 崔 宇<sup>2△</sup>

1. 陕西省安康市宁陕县医院外一科, 陕西安康 711600;

2. 陕西省榆林市绥德县中医医院普通外科, 陕西榆林 718000

**摘 要:**目的 探究单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用选择性脾动脉栓塞术治疗的效果。方法 选取 2014 年 10 月至 2019 年 10 月陕西省安康市宁陕县医院就诊的单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者 76 例, 采用随机数字表法分为研究组和对照组各 38 例, 对照组患者采用脾脏修补术进行治疗, 研究组患者采用选择性脾动脉栓塞术进行治疗, 记录并比较两组手术相关指标和治疗后 1 周血液指标、治疗后 1 个月 T 淋巴细胞水平及术后并发症发生情况。结果 研究组输血量、住院时间、手术时间与对照组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组治疗后 1 周清蛋白、血红蛋白、血小板水平均高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组治疗后 1 个月  $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$  水平均高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组术后并发症总发生率低于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用选择性脾动脉栓塞术治疗的效果显著, 可有效改善患者的血液指标和免疫功能, 且安全性较高。

**关键词:** 单纯创伤性脾破裂; 失血性休克; 选择性脾动脉栓塞术; 血液指标; 免疫功能

**中图法分类号:** R657.62

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1672-9455(2020)16-2405-03

外伤性脾破裂是指在外伤时即刻发生的脾脏破裂、腹腔内出血、失血性休克, 严重者可因急性大出血而于短期内死亡<sup>[1]</sup>。脾切除曾是治疗各类脾破裂的主要手段<sup>[2]</sup>。现代医学的发展发现, 脾脏具有多种功能, 脾切除术后易出现感染、高血小板血症等并发症, 因而脾破裂的治疗也逐渐发展为“保脾”治疗, 如脾脏修补术等<sup>[3-4]</sup>。近年来, 随着临床治疗要求的提升, 除治疗有效率外, 术后疼痛小、并发症发生率低、手术安全性高等亦作为评价手术方式有效与否的重要指标<sup>[5]</sup>。本文探讨单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用选择性脾动脉栓塞术治疗的效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2014 年 10 月至 2019 年 10 月陕西省安康市宁陕县医院就诊的单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者 76 例, 采用随机数字表法分为研究组和对照组各 38 例。对照组男 20 例、女 18 例, 年龄 20~53 岁, 平均  $(45.53 \pm 5.17)$  岁, 平均脾破裂时间为  $(3.67 \pm 1.52)$  h, 根据美国创伤外科协会脾损伤分级分为Ⅲ级 21 例、Ⅳ级 17 例; 研究组男 19 例、女 19 例, 年龄 21~55 岁, 平均  $(46.09 \pm 5.12)$  岁, 平均脾破裂时间为  $(3.71 \pm 1.50)$  h, 根据美国创伤外科协会脾损伤分级分为Ⅲ级 20 例、Ⅳ级 18 例; 两组患者基础资料比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。具有可比性。本研究获得医院医学伦理委员会批准。

**1.2 入选标准** 纳入标准: (1) 确诊为单纯创伤性脾破裂合并失血性休克; (2) 经实验室检查、B 超或 CT

检查确诊为Ⅲ级和Ⅳ级脾破裂; (3) 临床资料完整; (4) 患者家属均签署知情同意书。排除标准: (1) 既往有腹部手术史; (2) 合并腹内其他脏器严重损伤; (3) 凝血功能障碍; (4) 严重低血压; (5) 腹腔内存在恶性肿瘤。

**1.3 方法** 对照组给予脾脏修补术治疗, 具体操作为开腹后根据患者情况行单纯修补缝合术、脾修补缝合加大网膜填塞术或脾部分切除加大网膜填塞修补术, 术后于手术台上观察 30~60 min, 若无继续出血则可关腹。研究组给予选择性脾动脉栓塞术治疗, 具体操作为局麻下采用改良 Seldinger 穿刺法将 4-5F Cobra 导管经右股动脉插管至脾动脉主干后, 经脾动脉造影明确脾破裂的情况后, 将导管选择性插入至出血部位的脾叶或脾段动脉进行栓塞治疗, 于栓塞后再重复通过脾动脉造影观察其止血效果, 对于仍有出血的患者, 需再次进行栓塞, 直至出血征象消失。术后于左下腹置入一次性腹腔引流管引流腹腔积血, 时间约 4 h。术后对患者的股动脉穿刺点加压包扎 6 h, 并常规静脉输注广谱类高效抗菌药物 3~7 d。两组均治疗成功, 无改行脾切除术者。

**1.4 观察指标** (1) 记录并对比两组输血量、住院时间、手术时间; (2) 对比两组治疗后 1 周清蛋白、血红蛋白、血小板水平; (3) 对比两组治疗后 1 个月 T 淋巴细胞水平, 包括  $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ ; 于清晨分别抽取两组患者的空腹静脉血 5 mL, 采用 Beckm Epics 流式细胞仪测定 T 淋巴细胞水平。 (4) 记录并对比两组术后并发症发生情况。

△ 通信作者, E-mail: shenguihu2019@163.com。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,行  $t$  检验;计数资料以百分比、例数表示,行  $\chi^2$  检验; $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

2 结 果

**2.1 两组手术相关指标对比** 研究组输血量、住院时间、手术时间与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

| 表 1 两组手术相关指标对比( $\bar{x} \pm s$ ) |          |              |            |           |
|-----------------------------------|----------|--------------|------------|-----------|
| 组别                                | <i>n</i> | 输血量(mL)      | 住院时间(d)    | 手术时间(h)   |
| 研究组                               | 38       | 102.54±22.61 | 7.26±1.03  | 1.84±0.62 |
| 对照组                               | 38       | 681.35±75.08 | 10.65±2.51 | 3.05±0.84 |
| <i>t</i>                          |          | 45.504       | 7.702      | 7.144     |
| <i>P</i>                          |          | <0.05        | <0.05      | <0.05     |

**2.2 两组治疗后血液指标对比** 研究组治疗后 1 周

清蛋白、血红蛋白、血小板水平均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

| 表 2 两组治疗后血液指标对比( $\bar{x} \pm s$ ) |          |            |              |                        |
|------------------------------------|----------|------------|--------------|------------------------|
| 组别                                 | <i>n</i> | 清蛋白(g/L)   | 血红蛋白(g/L)    | 血小板( $\times 10^9/L$ ) |
| 研究组                                | 38       | 45.79±4.64 | 138.49±17.57 | 136.14±18.22           |
| 对照组                                | 38       | 30.52±4.09 | 107.26±12.98 | 97.05±10.19            |
| <i>t</i>                           |          | 15.218     | 8.813        | 11.543                 |
| <i>P</i>                           |          | <0.05      | <0.05        | <0.05                  |

**2.3 两组治疗后 T 淋巴细胞水平对比** 研究组治疗后 1 个月 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 水平均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

**2.4 两组术后并发症发生情况对比** 研究组术后并发症总发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

| 表 3 两组治疗后 T 淋巴细胞水平对比( $\bar{x} \pm s$ ) |          |                      |                      |                      |                                    |
|-----------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| 组别                                      | <i>n</i> | CD3 <sup>+</sup> (%) | CD4 <sup>+</sup> (%) | CD8 <sup>+</sup> (%) | CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> |
| 研究组                                     | 38       | 65.12±4.26           | 36.95±3.63           | 23.19±3.98           | 1.56±0.47                          |
| 对照组                                     | 38       | 51.86±4.02           | 29.11±3.15           | 23.72±4.06           | 1.25±0.43                          |
| <i>t</i>                                |          | 13.955               | 10.056               | 0.575                | 3.000                              |
| <i>P</i>                                |          | <0.05                | <0.05                | 0.567                | 0.004                              |

| 表 4 两组术后并发症发生情况对比[ <i>n</i> (%)] |          |         |         |         |         |         |          |
|----------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 组别                               | <i>n</i> | 切口感染    | 肠梗阻     | 腹腔出血    | 肺炎      | 肺不张     | 总发生率     |
| 研究组                              | 38       | 1(2.63) | 0(0.00) | 1(6.98) | 0(0.00) | 0(0.00) | 2(5.26)  |
| 对照组                              | 38       | 3(7.89) | 1(2.63) | 1(2.63) | 2(5.26) | 2(5.26) | 9(23.68) |
| $\chi^2$                         |          | 5.208   |         |         |         |         |          |
| <i>P</i>                         |          | 0.022   |         |         |         |         |          |

3 讨 论

脾破裂指脾脏因外界暴力或脾脏病理性病变等因素导致的损伤破裂,发生率占各种腹部损伤的 20%~40%,患者会有内出血的症状,出血量少时可有轻微左上腹疼痛,出血量大时除疼痛外,患者还会出现休克的前期表现,继而发生低血容量性休克,危及生命<sup>[6-10]</sup>。临床上对于单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者需立即进行手术,以最快的速度控制住出血,挽救患者生命。

外科保脾治疗虽可有效止血,但存在创伤大、并发症多等缺点<sup>[11]</sup>。随着血管介入技术的发展,为微创介入手术治疗提供了新方法<sup>[12]</sup>。急诊动脉内栓塞止血治疗,可在最短的时间内明确出血部位,实施有效止血,具有微创、耗时短、诊治成功率高、并发症少等特点。本研究中,研究组输血量、住院时间、手术时间与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),表明单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用选择性脾

动脉栓塞术治疗效果显著。这是由于选择性脾动脉栓塞术可明确出血部位,迅速有效进行止血,进而减少输血量。同时局麻下进行手术可节省术前时间且操作简单,对患者的创伤小,可有效促进患者术后恢复,缩短住院时间<sup>[13]</sup>。

脾脏具有过滤和存储血液的功能,还是人体重要的免疫器官,又是体内最大的淋巴器官,含有丰富的巨噬细胞和淋巴细胞,约占全身淋巴组织总量的 25.0%,不仅能够直接介导细胞免疫调节,并能分泌大量免疫活性物质,发挥抗感染等作用<sup>[14-15]</sup>。本研究结果显示,研究组患者的清蛋白、血红蛋白、血小板水平均高于对照组;治疗后研究组患者的 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 水平均高于对照组,表明选择性脾动脉栓塞术可有效改善单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者的血液指标和免疫功能。临床研究显示,脾脏切除术后患者的免疫功能会出现明显下降,保脾治疗对维持机体的免疫功能具有重要意义<sup>[15]</sup>。另外,脾脏还具有过滤血液颗粒抗原,存储血液的作用。本研究中采用选择性脾动脉栓塞术对脾脏的损伤较小,能够最大程度改善患者的血液指标和免疫功能相关指标。

脾破裂发生后,患者免疫功能可出现显著下降,感染等并发症发生率会明显提升,选择性脾动脉栓塞术具有创伤小、恢复快、止血效果显著、脾脏功能保存良好等优点<sup>[16]</sup>。本研究结果提示,单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用选择性脾动脉栓塞术治疗

的安全性较高。这与该方法具有快速有效的止血效果,对患者的创伤小,能够有效保护免疫功能等有关。

综上所述,单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用选择性脾动脉栓塞术治疗效果显著,可有效改善患者的血液指标和免疫功能,且安全性较高,值得临床广泛应用。

## 参考文献

- [1] 陈晶,张悦,杨雨,等. 程序化腹腔镜脾切除或脾部分切除术在创伤性脾破裂诊治中的应用[J]. 中华普通外科杂志,2018,33(10):878-879.
- [2] 毕京鹏,孙启峰,李伟,等. 脾动脉栓塞治疗外伤性脾破裂的临床应用[J/CD]. 中华损伤与修复杂志(电子版),2018,13(2):125-126.
- [3] 陈峥,施晓琳,刘颖. 多普勒超声联合超声造影在创伤性脾破裂快速诊断及临床分级中的价值[J]. 贵州医科大学学报,2017,42(7):817-820.
- [4] 邓昌林,邹宏文,李小娇,等. 外伤性脾破裂患者治疗策略的影响因素分析[J]. 中华普通外科杂志,2017,32(11):937-940.
- [5] WANG Y B,ZHANG J Y,ZHANG F,et al. Partial splenic artery embolization to treat hypersplenism secondary to hepatic cirrhosis:a meta-analysis[J]. American Surgeon,2017,83(3):274-283.
- [6] MARIA P,SHLOMIT S S,AMOS O,et al. Partial splenic embolization in the treatment of prolonged thrombocytopenia due to hypersplenism in metastatic cancer patients[J]. Supportive Care Cancer,2018,26(1):1-6.
- [7] 卢昊,许小亚,叶进冬,等. 改良脾动脉栓塞治疗肝硬化性

- 脾功能亢进及脾动脉盗血综合征的临床效果[J]. 临床肝胆病杂志,2017,33(11):2141-2146.
- [8] 金鹏飞,吴华文,金德西,等. 脾动脉栓塞辅助腹腔镜脾切除术治疗门静脉高压脾功能亢进患者的术中观察[J]. 中国医师进修杂志,2018,41(12):1090-1093.
- [9] 伊正甲,陈光,高海军,等. 肝移植术后脾动脉盗血综合征不同方法介入治疗的回顾性分析[J]. 中华肝胆外科杂志,2018,24(9):581.
- [10] 段建峰,刘晓晨,豆发福,等. 脾动脉介入栓塞治疗小儿Ⅰ~Ⅲ级外伤性脾破裂[J]. 中华肝胆外科杂志,2017,23(3):209-210.
- [11] 赵涛,陈秋星,王高生,等. 两种手术方式治疗Ⅲ、Ⅳ级外伤性脾破裂伴休克的疗效比较[J]. 中华急诊医学杂志,2018,27(6):679-682.
- [12] 刘合代,梁洪享,丁昱,等. 脾动脉结扎后经胃网膜动脉弓行部分性脾栓塞术 1 例[J]. 介入放射学杂志,2017,26(9):814-815.
- [13] 张云民,陈党英,崔红尊,等. 选择性动脉栓塞治疗外伤性脾破裂 62 例临床分析[J]. 徐州医学院学报,2015,35(1):33-34.
- [14] 黄龙,于庆生,王佳佳. 脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压合并脾动脉盗血综合征[J]. 中华肝胆外科杂志,2018,24(5):304-308.
- [15] 张伟. 不同脾保留术对外伤性脾破裂失血性休克患者免疫功能的影响[J]. 免疫学杂志,2017,33(10):916-920.
- [16] 裘亿俊. 脾动脉栓塞术治疗外伤性脾破裂的疗效及对患者 Tuftsin 因子和免疫功能的影响[J]. 当代医学,2019,25(26):142-145.

(收稿日期:2020-01-07 修回日期:2020-06-15)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.16.047

# 儿童两种获得性肺炎的病原菌分布及耐药情况分析

吴 琴,刘卫红,叶林华,丁晓霞  
江苏省泰兴市人民医院,江苏泰兴 225400

**摘要:**目的 探讨儿童社区获得性肺炎(CAP)、医院获得性肺炎(HAP)病原菌分布及耐药情况。方法 选取 2017 年 8 月至 2019 年 1 月江苏省泰兴市人民医院住院及门诊收治的 680 例 CAP 和 HAP 患儿为研究对象,其中 CAP 患儿 380 例,HAP 患儿 300 例。收集研究对象痰标本进行培养及药敏试验,分析病原菌耐药情况。**结果** 680 例患儿中收集到合格痰标本 562 份,其中 HAP 患儿的痰液标本分离出病原菌 258 株,其中革兰阴性菌 192 株(74.4%),革兰阳性菌 66 株(25.5%),HAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌;CAP 患儿分离出病原菌 304 株,其中革兰阴性菌 185 株(60.8%),革兰阳性菌 119 株(39.1%),CAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌。HAP、CAP 肺炎克雷伯菌产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶阳性率分别为 40.8%(20/49)、16.0%(4/25);耐甲氧西林金黄色葡萄球菌阳性率分别为 33.3%(15/45)、10.5%(9/86)。**结论** CAP、HAP 主要病原菌为革兰阴性菌,选取患儿痰标本进行培养和药敏分析有利于抗菌药物的选择,促进临床合理使用抗菌药物。

**关键词:**儿童社区获得性肺炎; 医院获得性肺炎; 病原菌分布; 耐药

**中图法分类号:**R725.6

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2020)16-2407-03

儿童社区获得性肺炎(CAP)和医院获得性肺炎(HAP)是肺部感染场所不同的两种肺炎,病原体组

成、感染来源上有所不同<sup>[1]</sup>。儿童肺炎的发病率和病死率非常高,现在免疫抑制剂、激素、抗菌药物的广泛