

# I 期手术治疗结肠穿孔的疗效研究\*

岳红, 刘津杉, 樊昆, 隋典朋, 吴立然<sup>△</sup> (重庆市綦江区人民医院胃肠外科 401420)

**【摘要】** 目的 研究 I 期手术治疗结肠穿孔的有效性及安全性。方法 将綦江区人民医院胃肠外科 2011 年 9 月至 2014 年 4 月收治的 37 例结肠穿孔患者分为观察组与对照组。观察组行 I 期穿孔修补术或肠切除吻合术; 对照组行分期手术, I 期行穿孔修补术或肠管切除术, II 期行近端肠管造瘘术。比较两组患者的疗效及安全性。结果 两组患者术中出血量、切口感染发生率、心肺并发症发生率及住院时间比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 观察组患者术后肛门排气、排便时间大于对照组, 住院费用高于对照组, 组间比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。所有患者均安全度过围术期, 无严重并发症发生, 观察组 19 例患者中发生术后吻合口瘘 1 例、切口感染 3 例、无腹腔感染发生。结论 对部分结肠穿孔患者行 I 期手术治疗安全有效, 值得临床推广。

**【关键词】** 结肠穿孔; I 期手术; 临床疗效; 安全性

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.05.004 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)05-0585-02

**Efficacy research of one-stage operation for treating colonic perforation\*** YUE Hong, LIU Jin-shan, FAN Kun, SUI Dian-peng, WU Li-ran<sup>△</sup> (Department of Gastrointestinal Surgery, Qijiang District People's Hospital, Chongqing 401420, China)

**【Abstract】** **Objective** To research the efficacy and safety of the one-stage operation for treating colonic perforation. **Methods** 37 cases with colonic perforation in our department from Jan. 2013 to Apr. 2014 were divided into the observation group and the control group. The observation group was preformed the one-stage operation, including perforation repairing or intestinal resection and anastomosis; the control group was performed the operation by stages, the stage I was performed the perforation repairing and the stage II was performed the proximal intestinal fistulation. The effects and safety were compared between the two groups. **Results** The intraoperative bleeding volume, incision infection rate, occurrence rate of cardiopulmonary complications and hospitalization time had no statistical differences between the two groups ( $P > 0.05$ ); the anal exsufflation time and defecation time in the observation group were greater than those in the control group, the hospitalization costs were higher than those in the control group, the differences showed statistical significance ( $P < 0.05$ ). All cases safely spent the perioperative period without serious complication occurrence. Among 19 cases in the observation group, 1 case of anastomotic fistula and 3 cases of incision infections occurred. No peritoneal infection happened. **Conclusion** Conducting the one-stage operation in partial patients with colonic perforation could be safe and effective and deserves to be promoted in clinic.

**【Key words】** colonic perforation; one-stage operation; clinical efficacy; safty

结肠穿孔为较常见的急腹症。导致结肠穿孔的因素主要有外伤性、自发性、肿瘤性、炎性肠病、医源性、憩室性和其他一些少见的情况。目前, 对于结肠穿孔的治疗主要有 2 种观点: 一种认为左半结肠穿孔需近端造瘘, II 期行还纳术, 而升结肠和横结肠可行 I 期修补; 另一种观点认为即使是左半结肠穿孔亦可根据情况选择行 I 期修补术或肠切除吻合术。2011 年 9 月至 2014 年 4 月本科共收治结肠穿孔患者 51 例, 选取其中 37 例患者进行对照研究, 比较 2 种方法的安全性及有效性。现将研究结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2011 年 9 月至 2014 年 4 月本科共收治结肠穿孔患者 51 例, 选取其中 37 例纳入研究。纳入标准<sup>[1-2]</sup>: (1) 结肠穿孔至手术时间小于 8 h; (2) 年龄不超过 65 岁且身体素质良好; (3) 无腹腔严重感染、未发生休克或休克已得到纠正; (4) 肠管壁水肿不明显、结肠系膜无严重损伤、结肠血供未受严重影响; (5) 无高血压、冠心病、糖尿病等影响伤口愈合的严重

基础疾病。术前检查均无绝对手术禁忌, 术前予以胃肠减压、抗炎、纠正电解质失衡、补液等治疗。将 37 例患者分为 2 组。观察组患者 19 例, 其中男 12 例、女 7 例; 年龄 19~65 岁, 平均 55 岁; 左半结肠穿孔 11 例, 右半结肠穿孔 5 例, 横结肠穿孔 3 例; 外伤性穿孔 9 例, 老年性便秘穿孔 3 例, 炎症性肠病穿孔 2 例, 肿瘤穿孔 5 例; 非肿瘤性穿孔大于 3 cm 者 2 例, 小于 3 cm 者 12 例; 外伤性穿孔中 2 处穿孔者 1 例。对照组患者 18 例, 其中男 12 例、女 6 例; 年龄 24~65 岁, 平均 56.5 岁; 左半结肠穿孔 9 例, 右半结肠穿孔 6 例, 横结肠穿孔 3 例; 外伤性穿孔 7 例, 肿瘤性穿孔 7 例, 便秘导致穿孔 4 例。

**1.2 治疗方法** 对照组行分期手术, I 期行穿孔修补术或肠管切除术, II 期行近端肠管造瘘术。观察组行 I 期手术, 包括穿孔修补术或肠切除吻合术。手术方法: 术中全面探查以排除合并其他脏器病变, 对肿瘤性穿孔、大于 3 cm 的穿孔及 2 处穿孔者行肠切除吻合术, 非肿瘤性穿孔中小于 3 cm 者均行穿孔修补术, 操作前先用生理盐水充分冲洗腹腔, 洗净积液。(1) 肠

\* 基金项目: 重庆市卫生局重点项目(2013-1-060); 重庆市綦江区科委资助项目(2013.229)。

作者简介: 岳红, 男, 本科, 主任医师, 主要从事胃肠外科研究。 △ 通讯作者, E-mail: 252706367@qq.com。

切除吻合术:游离后切断肠管,其中肿瘤患者按肿瘤根治原则游离,在远端预切线处用两把肠钳夹闭,于肠钳间切断肠管。远端暂不做处理,松开近端肠钳后将近端肠管中的大便尽量挤出,尤其是干结大便,再自断端依次用大量生理盐水、聚维酮碘、0.5%甲硝唑冲洗,同法处理远端肠管。该步骤完成后按常规行肠管吻合,注意保证吻合口的血供,合理选择吻合器型号,避免吻合口处肠管组织皱褶而出现吻合不严密。完成吻合后常规行浆肌层间断缝合加固,吻合口以下腹腔或盆腔放置引流管。(2)穿孔修补术:用卵圆钳或平镊取出穿孔近端约10 cm肠管内的干结大便,自穿孔处用生理盐水冲洗,并用聚维酮碘保留消毒,修剪穿孔边缘组织,切取少量鲜活组织送病理活检,横行缝合穿孔,浆肌层包埋,穿孔附近留置引流管。以上手术均由副主任医师或主任医师主刀,操作规范。术后均治疗性给予敏感抗菌药物,并加强肠外营养支持治疗,对于术后肛门排气时间大于3 d者可用肛管协助排气排便。待患者进食后且无腹胀腹痛、引流管引流液小于10 mL时拔除腹腔引流管。

**1.3 观察指标** 观察患者术中出血量、切口感染率、心肺并

症发生率、术后肛门排气排便时间、住院时间、住院费用等。

**1.4 统计学处理** 采用SPSS19.0统计学软件进行数据处理和统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验;以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术方式** 观察组行单纯穿孔修补术11例,右半结肠切除+回肠横结肠吻合术1例,横结肠切除吻合术1例,乙状结肠切除吻合术1例,横结肠癌根治术1例,左半结肠癌根治术4例。对照组行穿孔修补术或肠切除术后行盲肠造瘘9例,行横结肠造瘘和乙状结肠造瘘9例。

**2.2 两组患者各观察指标比较** 两组患者术中出血量、切口感染发生率、心肺并发症发生率及住院时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );其中观察组患者住院时间最长33 d,最短12 d,平均(17.8±3.0)d;观察组患者术后肛门排气排便时间大于对照组,住院费用高于对照组,组间比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

表1 两组各观察指标比较

组别	<i>n</i>	术中出血量 ( $\bar{x} \pm s$ , mL)	切口感染发生率 ( <i>n</i> / <i>n</i> )	心肺并发症发生率 ( <i>n</i> / <i>n</i> )	术后肛门排气排便 时间( $\bar{x} \pm s$ , d)	住院时间 ( $\bar{x} \pm s$ , d)	住院费用 ( $\bar{x} \pm s$ , 元)
观察组	19	145.8±91.0	3/19	4/19	3.2±0.7	17.9±3.0	27 168.3±4 495.0
对照组	18	142.2±94.0	7/18	4/18	2.5±1.0	18.2±4.4	21 554.4±4 729.0
$t$ 或 $\chi^2$		0.117	2.500	0.007	2.362	0.280	3.702
$P$		0.908	0.114	0.931	0.024	0.781	0.001

**2.3 两组患者治疗效果** 所有患者均安全度过围术期,无严重并发症发生。观察组中1例左半结肠癌根治术患者术后第9天引流管内出现大便样物质,患者无腹痛、发热,排便通畅,考虑存在吻合口瘘,且瘘口较小,予以保守治疗后于术后32 d带引流管出院,术后55 d来院拔出引流管,恢复良好;3例患者发生切口感染,均予以加强换药处理,保守治疗后痊愈出院。

## 3 讨论

结肠穿孔是一种常见的临床急腹症,其发生原因可分为2类。一类为外伤性穿孔,可发生于结肠的任何部位,发病急骤,由于有明确的外伤史,多能得到及时的救治,预后良好。另一类为病理性穿孔,多发生于中老年人,大致可分为自发性(多为便秘所致)、肿瘤性、炎症肠病性、医源性、结肠憩室性等。由于饮食结构及人种不同,病理性结肠穿孔的原因在中国和西方人群各有不同,西方人群结肠憩室的发病率较中国人高,故其由结肠憩室所致结肠穿孔的发病率较高<sup>[3-4]</sup>。而国内以自发性和肿瘤性结肠穿孔多见<sup>[5]</sup>。老年人对疼痛及应激反应迟钝,加上经济条件的制约,就诊时病程相对较长,故病死率较高。

由于结肠肠壁较薄、血运差、逆蠕动强、小肠功能恢复快导致结肠内压力高、细菌多,因此关于结肠穿孔的治疗方式长期以来无绝对标准<sup>[6]</sup>。随着敏感抗菌药物的应用、吻合技术的提高、术后营养支持手段的丰富,对于行I期手术治疗结肠穿孔的指征正在进一步放宽。某些医源性结肠穿孔,如行结肠镜所致的穿孔,甚至可以在腹腔镜下行修补术<sup>[7-8]</sup>。

结肠穿孔I期手术最严重的并发症是吻合口瘘。结肠黏膜上皮细胞代谢所需的营养物质主要来源于肠腔内容物,正常菌群为结肠黏膜上皮细胞提供短链脂肪酸(SCFAs),而粪便中

的食物纤维经厌氧菌发酵后产生大量的SCFAs,如丁酸、乙酸等。SCFAs对结肠黏膜,尤其是远端结肠黏膜的愈合起重要作用,它不仅能增加黏膜的血供还能刺激黏膜细胞的增生<sup>[9-10]</sup>。这为行I期修补或切除吻合术提供了理论依据。此外,汪建平<sup>[11]</sup>提出在手术操作时需符合“上要空,口要松,下要通”的吻合原则,这为实际的手术操作提供了可靠的参考。

本研究在手术操作时,采用术中临时肠道准备方法,对观察组19例不同程度的结肠穿孔患者行I期手术治疗。其中8例行肠切除吻合术,11例行单纯穿孔修补术,术后围术期均无严重并发症,其中3例并发切口感染;1例于术后第9天出现吻合口瘘,经保守治疗痊愈。该发生吻合口瘘的患者为乙状结肠肿瘤所致的近端结肠穿孔,完成吻合后检查其血运良好,吻合口两端无张力,发生吻合口瘘可能是由于该患者术中所使用的吻合器型号与肠管直径不符,导致吻合不严密。本研究结果显示,观察组与对照组患者术中出血量、切口感染率、心肺并发症发生率及住院时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。而观察组患者肛门排气排便时间大于对照组,住院费用高于对照组,组间比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。分析原因可能是对照组9例患者行盲肠造瘘,术后小肠功能恢复较快,故造瘘口排气排便时间较早。而观察组患者行I期手术均使用吻合器,故费用较高。但I期手术避免了II期手术带来的经济压力,故在整体治疗费用上仍然远低于分期手术。

综上所述,对部分结肠穿孔患者实施I期手术具有良好的治疗效果,其并发症发生率较低,且无重大并发症发生;既能保证及时、有效的治疗,又能避免II期手术给患者带来的痛苦及经济压力。但作为基层医院,在实施上述治疗(下转第590页)

受到 EDN-3 的调节,但有待进一步的研究证实。另外,EDN-1 在乳腺癌组织中的表达是否与外周血中的表达情况一致,也是本课题需要进一步研究的内容。

综上所述,乳腺癌患者 EDN-1 的表达水平较健康女性有明显增加,与患者的年龄和肿瘤的组织类型无关,而与肿瘤的大小、区域淋巴结转移情况、是否有远处转移有明显的关联性,证明 EDN-1 的增加与乳腺癌的发生、发展关系密切。而实时定量 PCR 可以敏感、特异地检测乳腺癌患者外周血中 EDN-1 的表达,能为乳腺癌的筛查与早期诊断提供帮助。临床工作中,将 EDN-1 作为乳腺癌的辅助检查之一,可以为临床诊治提供及时、准确的参考,宜在临床工作中开展。

## 参考文献

- [1] Levin ER. Endothelins[J]. N Engl J Med, 1995, 333(6): 356-363.
- [2] Grimshaw MJ, Hagemann T, Ayhan A, et al. A role for endothelin-2 and its receptors in breast tumor cell invasion[J]. Cancer Res, 2004, 64(7): 2461-2468.
- [3] Livak KJ, Schmittgen TD. Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2<sup>-ΔΔC<sub>T</sub></sup> method[J]. Methods, 2001, 25(4): 402-408.
- [4] Grimshaw MJ. Endothelins and hypoxia-inducible factor in cancer[J]. Endocr Relat Cancer, 2007, 14(2): 233-244.
- [5] Grimshaw MJ, Hagemann T, Ayhan A, et al. A role for endothelin-2 and its receptors in breast tumor cell invasion[J]. Cancer Res, 2004, 64(7): 2461-2468.
- [6] Bagnato A, Catt KJ. Endothelin as autocrine regulators of tumor cell growth[J]. Trends Endocrinol Metab, 1998, 9

(9): 378-383.

- [7] Smollich M, Wulfig P. The endothelin axis: a novel target for pharmacotherapy of female malignancies[J]. Curr Vasc Pharmacol, 2007, 5(3): 239-248.
- [8] Rosano L, Spinella F, Salani D, et al. Therapeutic targeting of the endothelin A receptor in human ovarian carcinoma[J]. Cancer Res, 2003, 63(10): 2447-2453.
- [9] Carducci MA, Padley RJ, Breul J, et al. Effect of endothelin-A receptor blockade with atrasentan on tumor progression in men with hormone-refractory prostate cancer: a randomized, phase II, placebo-controlled trial[J]. J Clin Oncol, 2003, 21(4): 679-689.
- [10] Yin JJ, Mohammed KS, Kakonen SM, et al. A causal role for endothelin-1 in the pathogenesis of osteoblastic bone metastases[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2003, 100(19): 10954-10959.
- [11] Wulfig P, Diallo R, Kersting C, et al. Expression of endothelin-1, endothelin-A, and endothelin-B receptor in human breast cancer and correlation with long-term follow-up[J]. Clin Cancer Res, 2003, 9(11): 4125-4131.
- [12] 苗瑞政, 吴泰璜, 刘乃青, 等. 乳腺癌手术前后血浆内皮素-1 的变化和临床意义[J]. 中国现代普通外科进展, 2005, 8(6): 375.
- [13] Mitaka C, Hirata Y, Ichikawa K, et al. Effects of TNF-α on hemodynamic changes and circulating endothelin-derived vasoactive factors in dogs[J]. Am J Physiol, 1994, 267(4 Pt 2): H1530-H1536.

(收稿日期: 2014-10-16 修回日期: 2014-12-10)

(上接第 586 页)

时可能会面临各方面的压力,因此要求医师提供及时、合理的术前诊断与治疗、严格把握手术适应症、提高术中操作技术、加强围术期管理,最终使广大患者受益。

## 参考文献

- [1] 庄俊锋, 林锡汉, 庄丹, 等. 结肠损伤 I 期手术治疗 48 例分析[J]. 中国医药科学, 2012, 2(6): 180-182.
- [2] 牙韩年. 探讨结肠损伤一期手术治疗的安全性和有效性[J]. 中国中医药咨讯, 2012, 4(3): 191.
- [3] Morris CR, Harvey IM, Stebbings WS, et al. Epidemiology of perforated colonic diverticular disease[J]. Postgrad Med J, 2002, 78(925): 654-658.
- [4] 姚希贤, 蒋树林. 结肠憩室病[J]. 中国实用内科杂志, 2000, 20(2): 83-85.
- [5] 王玉梅. 老年性结肠穿孔 103 例临床分析[J]. 中国医药指南, 2013, 11(22): 41-42.
- [6] Falidas E, Mathioulakis S, Vlachos K, et al. Stercoral per-

foration of the sigmoid colon. A case report and brief review of the literature[J]. G Chir, 2011, 32(8/9): 368-371.

- [7] Makarawo TP, Damadi A, Mittal VK, et al. Colonoscopic perforation management by laparoendoscopy: an algorithm[J]. JSLS, 2014, 18(1): 20-27.
- [8] Alfonso-Ballester R, Lo Pez-Mozos F, Mart-Obiol R, et al. Laparoscopic treatment of endoscopic sigmoid colon perforation: a case report and literature review[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2006, 16(1): 44-46.
- [9] 汪建平. 大肠癌并急性肠梗阻的处理[J]. 中国实用外科杂志, 2000, 20(8): 459-461.
- [10] 李廷坚, 吴佩雁, 郭于涛. 急诊一期切除吻合治疗结肠癌急性梗阻[J]. 中国基层医药, 2004, 11(4): 422-423.
- [11] 汪建平, 唐远志, 董文广. 结直肠癌并急性肠梗阻的外科处理: 附 225 例临床分析[J]. 中国胃肠外科杂志, 1999, 2(2): 79-81.

(收稿日期: 2014-11-15 修回日期: 2014-12-28)