

腹腔镜与开腹胃十二指肠溃疡穿孔修补手术的临床应用

张书俊, 王耿泽

■背景资料

胃十二指肠溃疡穿孔(gastric and duodenal ulcer perforation, GDUP)是胃十二指肠溃疡的常见严重并发症, 临床发生率较高, 发病部位多集中于十二指肠。穿孔修补术联合抗炎、抑酸、补液等综合治疗是治疗GDUP的主要方案, 腹腔镜穿孔修补术与传统开腹穿孔修补术比较具有创伤小、疼痛轻、并发症少、术后胃肠功能恢复快等临床优势。

张书俊, 王耿泽, 南阳市中心医院普外科 河南省南阳市 473000

张书俊, 副主任医师, 主要从事胃肠外科的研究。

作者贡献分布: 本文主要由张书俊写作完成; 王耿泽参与研究过程。

通讯作者: 张书俊, 副主任医师, 473000, 河南省南阳市工农路312号, 南阳市中心医院普外科. zsjsjshujun@163.com

收稿日期: 2015-03-02 修回日期: 2015-03-14

接受日期: 2015-03-18 在线出版日期: 2015-05-18

Clinical effects of laparoscopic vs open surgery for repair of gastroduodenal ulcer perforation

Shu-Jun Zhang, Geng-Ze Wang

Shu-Jun Zhang, Geng-Ze Wang, Department of General Surgery, the Central Hospital of Nanyang, Nanyang 473000, He'nan Province, China

Correspondence to: Shu-Jun Zhang, Associate Chief Physician, Department of General Surgery, the Central Hospital of Nanyang, 312 Gongnong Road, Nanyang 473000, He'nan Province, China. zsjsjshujun@163.com

Received: 2015-03-02 Revised: 2015-03-14

Accepted: 2015-03-18 Published online: 2015-05-18

Abstract

AIM: To compare the clinical effects of laparoscopic vs open surgery for repair of gastroduodenal ulcer perforation.

METHODS: Ninety-two patients with gastroduodenal ulcer perforation were divided into a study group (45 cases) and a control group (47 cases). The study group received laparoscopic surgery, and the control group received open surgery. The operation situation, postoperative recovery, postoperative hospitalization duration, total treatment cost,

the rate of complications, and ulcer healing were compared for the two groups.

RESULTS: The operation time for the study group was significantly longer than that for the control group ($118.21 \text{ min} \pm 32.58 \text{ min}$ vs $91.06 \text{ min} \pm 19.12 \text{ min}$, $P < 0.05$), and the length of incision and intraoperative blood loss for the study group were significantly lower than those for the control group ($3.43 \text{ cm} \pm 0.86 \text{ cm}$ vs $16.22 \text{ cm} \pm 2.17 \text{ cm}$, $15.76 \text{ mL} \pm 2.38 \text{ mL}$ vs $95.23 \text{ mL} \pm 14.79 \text{ mL}$, $P < 0.05$). The visual analogue scale score and the times to recovery of gastrointestinal function and ambulation for the study group were significantly better than those for the control group (3.01 ± 1.06 vs 6.69 ± 1.21 , $80.26 \text{ h} \pm 16.11 \text{ h}$ vs $122.08 \text{ h} \pm 20.87 \text{ h}$, $1.92 \text{ d} \pm 0.68 \text{ d}$ vs $3.39 \text{ d} \pm 1.07 \text{ d}$, $P < 0.05$). The rate of complications for the study group was significantly lower than that for the control group (4.44% vs 25.53% , $P < 0.05$). The duration of hospital stay for the study group was significantly lower than that for the control group ($5.15 \text{ d} \pm 1.52 \text{ d}$ vs $9.09 \text{ d} \pm 2.21 \text{ d}$, $P < 0.05$). The total treatment cost for the study group was significantly higher than that for the control group ($23989.44 \text{ yuan} \pm 388.26 \text{ yuan}$ vs $19151.06 \text{ yuan} \pm 226.75 \text{ yuan}$, $P < 0.05$). There was no significant difference in the rate of ulcer healing situation (37.78% vs 36.17% , 13.33% vs 10.64% , 31.11% vs 34.04% , 17.78% vs 19.15% , $P > 0.05$).

CONCLUSION: Laparoscopic repair of gastroduodenal ulcer perforation is associated with minimal trauma, faster postoperative recovery, fewer complications, and shorter hospitalization time than open surgery.

■同行评议者

柏愚, 副教授, 副主任医师, 硕士生导师, 中国人民解放军第二军医大学长海医院消化内科

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Laparoscopic; Open surgery; Gastroduodenal ulcer perforation

Zhang SJ, Wang GZ. Clinical effects of laparoscopic vs open surgery for gastroduodenal ulcer perforation. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(14): 2318-2322
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/2318.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i14.2318>

摘要

目的: 比较腹腔镜与开腹胃十二指肠溃疡穿孔(gastric and duodenal ulcer perforation, GDUP)修补手术的临床效果。

方法: 按照实际手术方案将南阳市中心医院收治的92例GDUP患者分为实验组(腹腔镜穿孔修补术)45例和对照组(开腹穿孔修补术)47例, 比较两组患者手术情况、术后恢复情况、术后住院时间、治疗总费用、术后并发症发生情况以及溃疡愈合情况。

结果: 实验组患者手术时间显著高于对照组($118.21 \text{ min} \pm 32.58 \text{ min}$ vs $91.06 \text{ min} \pm 19.12 \text{ min}$), 切口长度和术中出血量均显著低于对照组($3.43 \text{ cm} \pm 0.86 \text{ cm}$ vs $16.22 \text{ cm} \pm 2.17 \text{ cm}$, $15.76 \text{ mL} \pm 2.38 \text{ mL}$ vs $95.23 \text{ mL} \pm 14.79 \text{ mL}$), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者术后视觉模拟疼痛评分(visual analogue scale, VAS)评分、胃肠道功能恢复时间和下床活动时间均显著低于对照组($3.01 \text{ 分} \pm 1.06 \text{ 分}$ vs $6.69 \text{ 分} \pm 1.21 \text{ 分}$, $80.26 \text{ h} \pm 16.11 \text{ h}$ vs $122.08 \text{ h} \pm 20.87 \text{ h}$, $1.92 \text{ d} \pm 0.68 \text{ d}$ vs $3.39 \text{ d} \pm 1.07 \text{ d}$), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者术后并发症总发生率显著低于对照组(4.44% vs 25.53%), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者术后住院时间显著低于对照组($5.15 \text{ d} \pm 1.52 \text{ d}$ vs $9.09 \text{ d} \pm 2.21 \text{ d}$), 治疗总费用显著高于对照组($23989.44 \text{ 元} \pm 388.26 \text{ 元}$ vs $19151.06 \text{ 元} \pm 226.75 \text{ 元}$), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者术后溃疡愈合情况比较(37.78% vs 36.17% , 13.33% vs 10.64% , 31.11% vs 34.04% , 17.78% vs 19.15%), 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论: 腹腔镜穿孔修补术创伤小、术后恢复快、并发症少、住院时间短, 能达到开腹穿孔修补术相似的溃疡愈合效果, 更具临床优势。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 腹腔镜穿孔修补术; 开腹穿孔修补术; 胃十二指肠溃疡穿孔

核心提示: 本研究显示实验组患者术后视觉模拟疼痛评分(visual analogue scale)评分显著低于对照组, 表明腹腔镜手术应激小, 患者术后痛苦小; 腹腔镜能够获得清晰、开阔的视野, 可深入微小部位进行探查, 进行腹腔冲洗时能够对盆腔深处以及双侧膈下进行彻底冲洗, 最大限度降低了腹腔感染的发生。

张书俊, 王耿泽. 腹腔镜与开腹胃十二指肠溃疡穿孔修补手术的临床应用. *世界华人消化杂志* 2015; 23(14): 2318-2322
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/2318.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i14.2318>

0 引言

胃十二指肠溃疡穿孔(gastric and duodenal ulcer perforation, GDUP)是胃十二指肠溃疡的常见严重并发症, 临床发生率较高, 发病部位多集中于十二指肠^[1]. 穿孔修补术联合抗炎、抑酸、补液等综合治疗是治疗GDUP的主要方案, 腹腔镜穿孔修补术与传统开腹穿孔修补术比较具有创伤小、疼痛轻、并发症少、术后胃肠功能恢复快等临床优势, 但因各地区医院技术条件以及临床医师经验水平不一, 对腹腔镜的临床应用褒贬不一^[2]. 现回顾性分析南阳市中心医院腹腔镜与开腹胃十二指肠溃疡穿孔修补手术的临床效果, 探讨腹腔镜穿孔修补术的临床优势, 报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 随机抽取2013-08/2014-08南阳市中心医院收治的92例GDUP患者的临床资料. 入选标准: (1)符合《内科学(第8版)》^[3]中GDUP相关诊断标准; (2)有GDUP典型临床表现; (3)经常规内镜检查或放射线辅助等检查确诊; (4)腹腔内有严重感染、炎症及水肿, 大量脓性渗出液. 排除标准: (1)合并恶性肿瘤或肿瘤转移者; (2)合并出血、梗阻等并发症者; (3)合并其他系统器质性疾病而不能进行穿孔修补术者; (4)不能独立配合完成本次研究者. 本研究中47例患者受家庭经济问题、对腹腔镜技术的怀疑以及其他因素等的影响选择行传统开腹穿孔修补术, 其余45例均接受医师推荐的腹腔镜穿孔修补术. 按照实际手术方案将92例患者分为实验组(腹腔镜穿孔修补术)45例和对照组(开

■ 研究前沿

各地区医院技术条件以及临床医师经验水平不一, 腹腔镜穿孔修补术效果也不一, 加之腹腔镜手术治疗费用较高, 患者对其认识不足, 临床上仍倾向于选择传统开腹穿孔修补术治疗。

■ 相关报道

已有研究表明,腹腔镜技术避免了开腹手术所带来的较大创伤,较大程度降低了患者的应激反应以及创伤所致的相关并发症的发生风险。

表 1 两组患者临床资料比较

分组	n	性别		年龄(岁)	穿孔类型		穿孔直径 (mm)
		男	女		胃溃疡穿孔	十二指肠溃疡穿孔	
实验组	45	40	5	48.22 ± 8.58	11	34	6.82 ± 3.11
对照组	47	41	6	50.02 ± 8.46	15	32	6.95 ± 3.08

表 2 两组患者手术情况比较

分组	n	手术时间(min)	切口长度(cm)	术中出血量(mL)
实验组	45	118.21 ± 32.58 ^a	3.43 ± 0.86 ^a	15.76 ± 2.38 ^a
对照组	47	91.06 ± 19.12	16.22 ± 2.17	95.23 ± 14.79

^aP<0.05 vs 对照组.

腹穿孔修补术)47例.

1.2 方法

1.2.1 手术治疗: 实验组患者给予腹腔镜穿孔修补术治疗: 取脐上弧行小切口, 将气腹针穿刺入腹腔, 建立气腹后将气腹针拔出, 并将戳卡穿刺入腹腔, 将内芯拔出后置入腹腔镜. 常规探查腹腔, 在腹腔镜监视下常规将戳卡穿刺入右侧肋弓下方、右侧脐旁腋前线水平以及剑突下等部位, 拔出内芯后将手术操作器械依次置入^[4]. 沿胃肠道长轴方向在溃疡穿孔的上方、下方和中央使用3-0微乔线进行间断缝合、修补穿孔, 然后使用超声刀将大网膜游离并将带蒂大网膜袢向上覆盖穿孔修补部位, 缝合2针进行固定^[5]. 修补完成后使用生理盐水对腹腔进行彻底冲洗, 并使用腹腔镜对膈下、盆腔、髂窝、肠间隙部位进行探查, 观察是否存在积液, 术后在穿孔修补处和盆腔分别留置引流管, 排空气腹后缝合穿刺口^[6]; 对照组患者给予开腹穿孔修补术治疗, 手术过程不再详述.

1.2.2 术后处理: 两组患者术后均给予禁食补液、胃肠减压、感染预防、抑酸、镇痛等综合治疗, 同时指导患者进行早期活动.

1.2.3 观察指标: 记录两组患者手术情况(手术时间、切口长度和术中出血量)、术后情况(疼痛、胃肠道功能恢复时间和下床活动时间)、术后住院时间、治疗总费用、术后并发症发生情况以及溃疡愈合情况. 术后回病房疼痛情况采用视觉模拟疼痛评分(visual analogue scale, VAS), 共1-10分, 分数越高疼痛程度越高. 患者术后2 mo均行常规胃镜复查溃疡愈合情

况, 按照日本学者崎田隆夫的分期法将溃疡分为瘢痕期(白色瘢痕期和红色瘢痕期)、愈合期和活动期.

统计学处理 采用SPSS19.0统计软件进行统计分析, 计量资料结果用mean±SD表示, 治疗前后及组间比较用t检验, 计数资料以构成比表示, 用χ²检验. P<0.05为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 两组患者临床资料比较 两组患者的临床资料比较, 差异无统计学意义(P>0.05), 具有可比性(表1).

2.2 两组患者手术情况比较 实验组患者手术时间显著高于对照组, 切口长度和术中出血量均显著低于对照组, 差异具有统计学意义(P<0.05)(表2).

2.3 两组患者术后情况比较 实验组患者术后VAS评分、胃肠道功能恢复时间和下床活动时间均显著低于对照组, 差异具有统计学意义(P<0.05)(表3).

2.4 两组患者术后并发症发生率比较 实验组患者术后并发症总发生率显著低于对照组, 差异具有统计学意义(P<0.05)(表4).

2.5 两组患者术后住院时间及治疗总费用比较 实验组患者术后住院时间显著低于对照组, 治疗总费用显著高于对照组, 差异具有统计学意义(P<0.05)(表5).

2.6 两组患者术后溃疡愈合情况比较 两组患者术后溃疡愈合情况比较, 差异无统计学意义(P>0.05)(表6).

表 3 两组患者术后情况比较

分组	<i>n</i>	VAS评分(分)	胃肠道功能恢复时间(h)	下床活动时间(d)
实验组	45	3.01 ± 1.06 ^a	80.26 ± 16.11 ^a	1.92 ± 0.68 ^a
对照组	47	6.69 ± 1.21	122.08 ± 20.87	3.39 ± 1.07

^a*P*<0.05 vs 对照组. VAS: 视觉模拟疼痛评分.

表 4 两组患者术后并发症发生率比较 *n*(%)

分组	<i>n</i>	切口感染	肺部感染	修补处瘘	脑梗塞	合计
实验组	45	0(0.00)	0(0.00)	2(4.44)	0(0.00)	2(4.44) ^a
对照组	47	4(8.51)	5(10.64)	2(4.26)	1(2.13)	12(25.53)

^a*P*<0.05 vs 对照组.

表 5 两组患者住院时间及治疗总费用比较

分组	<i>n</i>	术后住院时间(d)	治疗总费用(元)
实验组	45	5.15 ± 1.52 ^a	23989.44 ± 388.26 ^a
对照组	47	9.09 ± 2.21	19151.06 ± 226.75

^a*P*<0.05 vs 对照组.

表 6 两组患者溃疡愈合情况比较 *n*(%)

分组	<i>n</i>	白色瘢痕期	红色瘢痕期	愈合期	活动期
实验组	45	17(37.78)	6(13.33)	14(31.11)	8(17.78)
对照组	47	17(36.17)	5(10.64)	16(34.04)	9(19.15)

3 讨论

GDUP属于常见消化系统疾病, 多发于男性, 单纯穿孔修补术是临床治疗GDUP的主要术式^[7]. 与传统开腹穿孔修补术相比, 腹腔镜穿孔修补术具有创伤小、并发症少等临床优势^[8], 但因各地区医院技术条件以及临床医师经验水平不一, 腹腔镜穿孔修补术效果也不一, 加之腹腔镜手术治疗费用较高, 患者对其认识不足, 临床上仍倾向于选择传统开腹穿孔修补术治疗. 本研究旨在分析腹腔镜穿孔修补术与传统开腹穿孔修补术的优劣, 为临床治疗提供参考.

已有研究^[9]表明, 腹腔镜技术避免了开腹手术所带来的较大创伤, 较大程度降低了患者的应激反应以及创伤所致的相关并发症的发生风险, 本研究结果也显示实验组患者术后VAS评分显著低于对照组, 表明腹腔镜手术

应激小, 患者术后痛苦小; 腹腔镜能够获得清晰、开阔的视野, 可深入微小部位进行探查, 进行腹腔冲洗时能够对盆腔深处以及双侧膈下进行彻底冲洗, 最大限度降低了腹腔感染的发生^[10]; 腹腔镜手术对患者胃肠功能影响小, 因此术后胃肠功能恢复时间短, 肠粘连、肠梗阻等并发症的发生率也较低, 对患者术后早期自主下床活动十分有利^[11]; 另外, 由于腹腔镜手术切口较小, 愈合后瘢痕不明显, 满足了患者对美观的需求^[12]. 本研究结果显示, 实验组患者切口长度和术中出血量均显著低于对照组, 术后胃肠道功能恢复时间和下床活动时间均显著短于对照组, 术后并发症总发生率显著低于对照组, 差异具有统计学意义(*P*<0.05), 与上述研究报道相符, 提示腹腔镜穿孔修补术更具临床优势. 但临床实践表明, 多数患者对腹腔镜技术并不了

■ 同行评价

本研究旨在分析腹腔镜穿孔修补术与传统开腹穿孔修补术的优劣, 为临床治疗提供参考.

解, 对手术效果存在疑惑, 加之腹腔镜穿孔修补术治疗费用较传统术式高, 因此相当部分患者仍选择传统开腹修补术作为治疗方案^[13].

另外, 本研究中实验组患者手术时间显著长于对照组, 差异具有统计学意义($P<0.05$), 分析原因主要为部分低年资医师以及高龄医师对腹腔镜技术掌握熟练度不足, 另外受到医疗条件等多种因素的限制导致腹腔镜手术实施时间延长^[14]. Ubukata等^[15]的研究指出, 腹腔镜手术能够更彻底的清除腹腔中的脓性渗出物, 因此降低了抗生素的应用时间, 甚至有专家指出腹腔镜手术患者抗生素使用种类有所减少^[16], 这也是腹腔镜技术的一个明显优势. 另外, 本研究中两组患者术后溃疡愈合情况基本相似, 提示腹腔镜可达到开腹手术一致的溃疡愈合效果.

总之, 腹腔镜穿孔修补术创伤小、术后恢复快、并发症少、住院时间短, 能达到开腹穿孔修补术相似的溃疡愈合效果, 更具临床优势.

4 参考文献

- 1 贺新新, 陆文奇. 腹腔镜胃十二指肠溃疡穿孔修补术的进展. 医学综述 2009; 15: 745-747
- 2 徐继威. 腹腔镜胃十二指肠溃疡穿孔修补术的临床研究. 微创医学 2011; 6: 406-408
- 3 葛均波, 徐永健. 内科学(第8版). 北京: 人民卫生出版社, 2013: 473-474
- 4 张宇. 两种方法治疗胃十二指肠溃疡穿孔的疗效研究. 中华全科医学 2013; 11: 1045, 1084
- 5 余国英, 陈永明. 腹腔镜与小切口开腹手术治疗胃十二指肠溃疡穿孔的对比研究. 腹腔镜外科杂志 2013; 18: 425-427
- 6 李吉, 刘卫怀. 腹腔镜胃十二指肠溃疡穿孔修补术与开腹手术的疗效比较. 中国医药导报 2014; 11: 44-46
- 7 代高彬. 两种不同穿孔修补术治疗胃十二指肠溃疡穿孔疗效观察. 中国普通外科杂志 2014; 23: 860-863
- 8 李英俊, 孙玉兰, 孙元华, 吕钦国. 胃十二指肠溃疡穿孔治疗方式的探讨(附300例报告). 腹腔镜外科杂志 2006; 11: 489-491
- 9 陆深泉, 刘涛, 李奕健. 胃十二指肠溃疡穿孔腹腔镜与开腹手术的对比研究. 中国微创外科杂志 2012; 12: 1069-1071
- 10 何瑞龙, 张利宏, 黄坚雄, 李楚州, 郭伟洪, 张敬成. 腹腔镜与开腹胃十二指肠溃疡穿孔修补术后并发症的对比研究. 腹腔镜外科杂志 2012; 17: 674-676
- 11 Patil N, Kaushal A, Jain A, Saluja SS, Mishra PK. Gastric conduit perforation. *World J Clin Cases* 2014; 2: 398-401 [PMID: 25133156 DOI: 10.12998/wjcc.v2.i8.398]
- 12 符三辉, 田海清. 腹腔镜与开腹胃十二指肠溃疡穿孔修补术的疗效比较. 中国医药导报 2010; 7: 39-40, 43
- 13 Ueda K, Enomoto S, Maekita T, Ichinose M. [Severe complications in hemorrhagic stomach ulcer in the elderly and the therapeutic measures]. *Nihon Rinsho* 2010; 68: 2106-2110 [PMID: 21061541]
- 14 杨先智, 陈龙宇. 腹腔镜辅助治疗巨大消化性溃疡穿孔53例. 世界华人消化杂志 2014; 22: 2055-2058
- 15 Ubukata H, Nakachi T, Tabuchi T, Nagata H, Takemura A, Shimazaki J, Konishi S, Tabuchi T. Gastric tube perforation after esophagectomy for esophageal cancer. *Surg Today* 2011; 41: 612-619 [PMID: 21533931 DOI: 10.1007/s00595-010-4476-9]
- 16 张东红, 叶文婧, 任瑞芳. 微创胃十二指肠穿孔修补术与传统开腹术治疗胃穿孔患者临床效果的比较. 世界华人消化杂志 2014; 22: 2602-2606

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

