

3D 腹腔镜胃穿孔修补术对胃溃疡合并胃穿孔患者胃肠功能的影响^①

宋宗工^②, 张一凡, 王 翊

(南阳市第二人民医院微创外科, 河南 南阳 473000)

摘要 目的:探究 3D 腹腔镜胃穿孔修补术对胃溃疡合并胃穿孔患者胃泌素(GAS)及胃肠功能的影响。方法:选取 86 例胃溃疡合并胃穿孔患者为研究对象,按抽签法将其随机分为对照组与观察组,每组 43 例。对照组行开放性常规修补术,观察组行 3D 腹腔镜胃穿孔修补术,比较两组治疗效果。结果:术后 1 d 和术后 5 d,观察组血清 GAS 水平均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);术后 1 周,观察组并发症总发生率为 2.33%,低于对照组的 20.93%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:3D 腹腔镜胃穿孔修补术应用于治疗胃溃疡合并胃穿孔患者,能促进患者胃肠功能恢复,降低并发症。

关键词: 3D 腹腔镜胃穿孔修补术;开放性常规修补术;胃穿孔;胃肠功能

中图分类号:R61

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2022)05-0037-04

Effects of 3D laparoscopic repair of gastric perforation on gastrointestinal function in gastric ulcer patients complicated with gastric perforation^①

SONG Zonggong^②, ZHANG Yifan, WANG Hong. (Dept. of Minimally Invasive Surgery, the 2nd People's Hospital of Nanyang, Nanyang 473000, China)

Abstract Objective: To investigate the effects of 3D laparoscopic gastric perforation repair on gastrin (GAS) and gastrointestinal function in gastric ulcer patients complicated with gastric perforation. Methods: A total of 86 gastric ulcer patients complicated with gastric perforation were selected and randomized into two groups, each with 43 cases. The control group received open conventional repair, while the observation group underwent 3D laparoscopic repair of gastric perforation. Then, the treatment effects were compared between both groups. Results: 1st day and 5th day after surgery, the serum GAS level in the observation group was higher than that in the control group, with statistical difference ($P<0.05$); and one week after surgery, the total incidence of complications in the observation group was 2.33%, significantly lower than 20.93% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion: For gastric ulcer patients complicated with gastric perforation, 3D laparoscopic gastric perforation repair can promote the recovery of gastrointestinal function and reduce complications.

Keywords: 3D laparoscopic repair of gastric perforation; open conventional repair; gastric perforation; gastrointestinal function

① 基金项目:河南省医学科技攻关计划项目(LHGJ20210977)。

② 作者简介:宋宗工(1988—)男,河南南阳人,2018 年哈尔滨医科大学临床医学本科毕业,现任南阳市第二人民医院微创外科住院医师。研究方向:胃肠道诊断与治疗。

胃穿孔常发生于胃溃疡未及时治疗、病情加重的患者^[1],临床主要表现为面容惨白、手脚发凉,恶心、呕吐以及腹部发生剧烈疼痛等,还可导致消化道大出血及休克,给患者生命健康和生活质量带来不利影响^[2]。以往临床上常采用开放性常规修补术治疗胃穿孔,但其存在对患者创伤性大、术后并发症多等缺点,因此具有局限性^[3]。近年来,随着现代医学技术的迅猛发展,微创技术在外科手术中已逐渐得到广泛应用^[4]。腹腔镜手术由于具有对机体创伤小、出血量少、术后患者恢复快等优点,已逐渐得到临床医师的认可与应用^[5]。鉴于此,本研究采用3D腹腔镜胃穿孔修补术治疗胃溃疡合并胃穿孔患者,旨在比较该手术方法与传统手术方法对患者胃泌素及胃肠功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年12月至2020年6月南阳市第二人民医院收治的86例胃溃疡合并胃穿孔患者为研究对象,按抽签法将其随机分为对照组与观察组,每组43例。观察组男23例,女20例;年龄24~78岁,平均(51.3±13.2)岁;病程0.5~23年,平均(10.4±7.9)年;穿孔部位:胃窦前壁12例,胃窦后壁11例,幽门管10例,胃体小弯部10例。对照组男22例,女21例;年龄24~78岁,平均(51.4±13.3)岁;病程0.5~23年,平均(10.4±8.1)年;穿孔部位:胃窦前壁11例,胃窦后壁11例,幽门管10例,胃体小弯部11例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经本医院医学伦理委员会同意。

纳入标准:①既往经胃镜检查确诊为胃溃疡^[6];②入院后经腹部手术检查发现膈下存在游离气体;③患者自愿参与此项研究,并自愿签署知情同意书。

排除标准:①合并胃癌等恶性肿瘤;②患有凝血功能障碍;③合并心、肝、肾等严重器质性病变;④伴有肠道梗阻等胃肠道疾病;⑤具有胃部手术史。

1.2 方法

对照组行开放性常规修补术。具体操作方法为:患者仰卧位平躺于手术操作台上,消毒铺单。采用硬膜外全身麻醉技术,在患者腹直肌部做一条长

8~12 cm的切口,探查并确定穿孔位置后,逐层切开皮肤和肌肉层,待腹腔完全暴露后探查穿孔位置并进行修补。修补完成后置入引流管,对切口位置进行消毒处理和腹腔冲洗,最后逐层缝合切口。术后给予患者抗感染、抑酸药和胃黏膜保护药治疗,提供相应的营养补充,并定期复查。

观察组行3D腹腔镜胃穿孔修补术。具体操作方法为:采取患者头高脚低位躺于手术操作台上,在腹部脐缘位置作弧形切口,建立CO₂气腹,将压力设置为12~15 mmHg,随后在脐部插入套管,进行腹腔探查,在剑突下2 mm位置置入8 mm套管针,在3D腹腔镜下进行探查,观察患者体内穿孔情况。在左上腹及右肋骨下缘锁骨中线处做主操作孔,置入操作器械;在右侧置入8 mm套管针,左侧置入6 mm套管针,将腹腔镜内积液抽尽后确定穿孔位置,取部分溃疡处组织做活检,待患者腹腔内部积液抽净后对穿孔位置进行腹腔镜下缝补,在留置引流管后对患者腹腔进行冲洗,并逐层缝合伤口。最后,检查修补缺部分无渗漏后,吸尽冲洗液,在盆腔和网膜孔分别放置一根引流管,后续抗感染等操作与对照组相同。

1.3 观察指标

①血清GAS水平。分别取两组患者术后1 d、5 d空腹外周静脉血3 ml,离心分离血清,采用放射免疫法测定患者血清胃泌素(GAS)水平。②胃肠功能。术后1周,由责任护士观察记录两组患者首次下床活动时间、肠鸣音恢复时间、肛门排气时间。③并发症。由责任护士记录两组患者术后出现切口感染、粘连性肠梗、腹腔脓肿情况。

1.4 统计学方法

数据采用SPSS 23.0分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以 n 、%表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 血清GAS水平

术后1 d及5 d,两组血清GAS水平均高于术前1 d,且观察组高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组 GAS 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	术前 1 d	术后 1 d	术后 5 d
观察组	43	38.4±7.3	56.4±11.4	61.3±12.8
对照组	43	38.3±7.1	48.6±10.3	55.2±11.8
t		0.0971	3.2850	2.3031
P		>0.05	<0.05	<0.05

2.2 胃肠功能及康复情况

术后 1 周,观察组肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、首次下床活动时间及住院时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表2 两组胃肠功能恢复情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	肠鸣音恢复时间(h)	肛门排气时间(h)	首次下床活动时间(d)	住院时间(d)
观察组	43	13.4±2.3	17.2±3.8	2.1±0.4	7.2±1.3
对照组	43	16.3±3.2	24.6±5.1	3.2±0.6	9.6±1.8
t		4.8371	7.6440	8.3611	6.8610
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 并发症

术后 1 周,观察组并发症总发生率为 20.93%,低于对照组的 2.33%,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表3 两组并发症发生情况比较(n,%)

组别	n	切口感染	粘连性肠梗	腹腔脓肿	总发生
观察组	43	1(2.33)	0	0	1(2.33)
对照组	43	4(9.30)	3(6.98)	2(4.65)	9(20.93)

3 讨论

胃穿孔在临床上可分为急性胃穿孔和慢性胃穿孔,好发于长期饮食不规律、吸烟饮酒严重或发生剧烈创伤的人群^[7-8]。目前,临床上常采用外科手术治疗该病,如常规开放性修补术、高选择性迷走神经切除术及胃大部分切除术,但此类手术均存在对患者创伤大、术后恢复慢等局限性。因此,寻找更高效、更安全的手术方式具有重要意义^[9-10]。

近年来,随着微创技术的不断进步与发展,3D腹腔镜已逐渐应用于各种腹部手术的治疗中^[11-13]。由于 3D 腹腔镜具有多方位、高清晰度的成像系统,不进行开腹就可以直接找到病灶部位,进而准确定位进行修补,最大程度减少了对患者的创伤,且对胃

功能影响较小^[9]。GAS 是由胃窦部 G 细胞分泌而来,其水平的高低与胃窦部 G 细胞数量和功能密切相关,有助于判断胃酸分泌和胃窦病变^[14]。本研究结果发现,观察组术后 1 d、5 d,GAS 水平均高于对照组,提示 3D 腹腔镜胃穿孔修补术对胃窦细胞损伤小,安全性较好。分析其原因为:3D 腹腔镜胃穿孔修补术与常规开放式修补术相比,对患者胃部创伤较小。患者体内儿茶酚胺等物质的分泌少,不会对机体胃肠道内胃泌素的分泌产生抑制作用。3D 腹腔镜胃穿孔修补术,在手术过程中可以对整个腹腔实施广泛探查,表现出直观清晰的特点,可调节腹腔镜角度,将腹腔间隙加大。进镜后,利用器械辅助对病变位置以及性质加以明确,对于病变范围及病变程度可以做到清晰显示,避免常规开腹探查期间,因腹肌紧张产生影响,而导致病变位置的寻找及暴露存在困难,防止因不确定病变位置而呈现出切口困难现象,减轻患者痛苦。此外,3D 腹腔镜胃穿孔修补术能够做到细心探查,可减少腹腔脏器刺激,有利于术后胃肠道动力恢复,并且可将伤口裂开及感染风险降低,提高术后安全性。

有学者认为,使用腹腔镜穿孔修补术治疗胃穿孔,相比于传统常规修补术,可以减少对肠动力的影响,并能加快患者功能恢复进程^[15]。本研究发现,术后 1 周,观察组肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、

首次下床活动时间均短于对照组,表明3D腹腔镜胃穿孔修补术应用于胃穿孔患者治疗中可有效改善胃肠道功能,与胡加文^[16]的研究结论一致。此外,术后1周,观察组并发症总发生率明显低于对照组,表明3D腹腔镜胃穿孔修补术应用于胃穿孔治疗中可有效降低并发症发生率。分析原因为:3D腹腔镜修补术手术切口小,高清视野利于手术操作,避免对正常组织的损伤,且可及时准确清除污染物,进而降低感染风险。

综上所述,采用3D腹腔镜胃穿孔修补术治疗胃溃疡合并胃穿孔患者效果良好,术后患者胃肠功能恢复快,且术后并发症发生率低,治疗的安全性高。

参考文献:

- [1] 梁锋,樊哲,于圣.分析腹腔镜穿孔修补术对老年胃溃疡合并胃穿孔的疗效[J].当代医学,2021,27(33):73-75.
- [2] 徐硕,徐法杰,张明初.胃溃疡癌变合并真菌感染患者应用腹腔镜胃穿孔修补术治疗的临床效果探究[J].哈尔滨医药,2021,41(3):10-12.
- [3] FENG L, HU Y L, MA P, et al. Decellularized gastric matrix as a mesh for gastric perforation repair[J]. J Biomed Mater Res B Appl Biomater, 2021, 109(3):451-462.
- [4] 张海涛.腹腔镜胃穿孔修补术治疗胃溃疡并发胃穿孔患者的疗效分析[J].实用中西医结合临床,2021,21(11):36-37.
- [5] 马佩善.胃溃疡穿孔合并真菌感染患者应用腹腔镜胃穿孔修补术治疗的临床效果探究[J].哈尔滨医药,2021,41(1):8-9.
- [6] 党玲,肖嘎,田德福.腹腔镜下穿孔修补术治疗老年胃溃疡合并胃穿孔的临床预后分析[J].中国社区医师,2021,37(28):20-21.
- [7] CECCARELLI G, PASCULLI A, BUGIANTELLA W, et al. Minimally invasive laparoscopic and robot-assisted emergency treatment of strangulated giant hiatal hernias: report of five cases and literature review[J]. World J Emerg Surg, 2020, 15(1):37.
- [8] PATRZYK M, KLEE M, STEFANIAK T, et al. Randomized study of the influence of two-dimensional versus three-dimensional imaging using a novel 3D head-mounted display (HMS-3000MT) on performance of laparoscopic inguinal hernia repair[J]. Surg Endosc, 2018, 32(11):4624-4631.
- [9] 甘泽林,庞凌坤,刘壮.腹腔镜下穿孔修补术治疗胃溃疡合并胃穿孔的并发症分析[J].中国现代普通外科进展,2019,22(9):756.
- [10] 徐良明.腹腔镜与开腹手术治疗结直肠癌的临床疗效对比[J].临床普外科电子杂志,2022,10(2):21-23.
- [11] 林成平.腹腔镜修补术对消化性溃疡穿孔患者并发症及康复的影响[J].中国药物与临床,2019,19(15):2584-2586.
- [12] 赵旭.腹腔镜与开放性手术在急性胃穿孔治疗中的效果观察[J].中国药物与临床,2021,21(10):1751-1752.
- [13] 唐安华.腹腔镜下胃穿孔修补术应用于老年胃溃疡合并胃穿孔治疗的研究进展[J].世界最新医学信息文摘,2021,21(103):45-46.
- [14] 韩元圣,丁丽华,郑磊,等.腹腔镜下穿孔修补术治疗老年胃溃疡合并胃穿孔的效果[J].中国继续医学教育,2019,11(2):97-99.
- [15] 曾科,袁德汉.腹腔镜修补术和开腹修补术治疗胃穿孔的效果对比分析[J].临床医学工程,2019,26(4):459-460.
- [16] 胡加文.腹腔镜胃穿孔修补术对胃溃疡并发胃穿孔患者手术相关指标、血清胃泌素及炎症因子水平影响[J].临床军医杂志,2019,47(6):652-653.

[收稿日期:2022-04-19]

[责任编辑:郭海婷 英文编辑:阳雨君]