

腹腔镜辅助胃癌根治 81 例分析

喻盛佳¹, 马明哲¹, 玄一¹, 戴发祥², 靳洁洁¹, 龙子雯¹, 陈钟², 蔡宏¹, 刘晓文¹, 周焯¹, 王亚农¹, 黄华¹

(1. 复旦大学附属肿瘤医院, 复旦大学上海医学院肿瘤学系, 上海 200032;

2. 南通大学附属医院, 江苏 南通 225003)

摘要: [目的] 比较腹腔镜辅助远端胃癌根治与腹腔镜辅助胃癌全胃切除的临床资料, 探讨腹腔镜辅助全胃切除术的可行性及安全性。[方法] 回顾性分析接受腹腔镜辅助胃癌根治病例 81 例的临床资料, 其中 LADG 组 58 例行腹腔镜辅助远端胃癌切除, LATG 组 23 例行腹腔镜辅助全胃切除。[结果] 与腹腔镜辅助远端胃癌根治相比, 腹腔镜辅助全胃切除组手术时间统计学延长。术中出血量、术中并发症发生率均增加, 但是差异无统计学意义。胃肠功能恢复时间、术后引流管拔除时间、术后住院时间均无统计学差异。[结论] 腹腔镜辅助全胃切除手术难度相对较大, 术中并发症发生率高, 但是总体安全可行, 可在条件成熟, 腔镜胃癌技术娴熟的技术上逐步开展。

关键词: 腹腔镜; 胃癌根治; 全胃切除术

中图分类号: R735.2 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2016)08-0659-04

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2016.08.A015

Analysis of Efficacy and Security of Laparoscopic-assisted Radical Gastrectomy: Report of 81 Cases

YU Sheng-jia, MA Ming-zhe, XUAN Yi, et al.

(Shanghai Cancer Center, Fudan University; Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Abstract: [Purpose] To evaluate the feasibility and safety of laparoscopy-assisted total gastrectomy (LATG) for the surgical treatment of gastric cancer. [Methods] The clinical data of 81 cases with gastric cancer received laparoscopy-assisted radical gastrectomy were analyzed retrospectively. Among them 58 cases underwent laparoscopy-assisted distal gastrectomy (LADG) and 23 cases underwent laparoscopy-assisted total gastrectomy (LATG). [Results] Compared to LADG, LATG experienced longer operation time. The intraoperative blood loss and intraoperative complications were increased in LATG, but the difference was no statistical significance. There were no significant difference in gastrointestinal function recovery, removal time of drainage pipe and postoperative hospital stay between LADG and LATG. [Conclusion] Laparoscopy-assisted total gastrectomy is a complex procedure which hard to perform, and with a high rate of intraoperative complications. But it is feasible and safe in general. It can be performed by surgeons who are experienced in laparoscopic gastrectomy.

Key words: laparoscopy; radical gastrectomy; total gastrectomy

腹腔镜胃癌根治术成为胃癌外科治疗的主要手段之一^[1]。对于远端胃癌而言, 腹腔镜辅助手术已基本成熟且已广泛运用于临床, 而腹腔镜辅助全胃切除由于淋巴结清扫范围更广, 消化道重建难度更大,

其手术安全性尚未得到充分的认可^[2]。本文分析复旦大学附属肿瘤医院同一治疗小组 2015 年 9 月至 2015 年 12 月期间完成的 58 例腹腔镜辅助远端胃癌根治及 23 例腹腔镜辅助全胃切除病例, 比较腹腔镜辅助远端胃癌根治及腹腔镜辅助全胃切除的临床效果, 探讨腹腔镜辅助全胃手术治疗胃癌的安全性及可行性。

收稿日期: 2016-06-09

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (81272726)

通讯作者: 黄华, E-mail: huahuang@fudan.edu.cn

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2015 年 9 月至 2015 年 12 月期间在复旦大学附属肿瘤医院同一治疗小组接受腹腔镜辅助胃癌根治的 81 例患者, 其中 58 例接受腹腔镜辅助远端胃癌根治(LADG 组), 23 例接受腹腔镜辅助全胃切除(LATG 组)。所有病例均术前电子胃镜及病理活检明确胃癌诊断, 术前 CT 分期 T₁₋₂N₀₋₁M₀。均不合并严重心、肺、脑功能异常, 无肝硬化凝血功能异常、无腹部手术史、未行术前新辅助放化疗, 术中探查无腹膜种植或远处转移。两组患者性别构成、年龄分布、体重指数、肿瘤部位、肿瘤分期(NCCN 胃癌 TNM 分期第 7 版), 差异无统计学意义(Table 1)。

1.2 手术方法

患者均采用硬膜外+静脉气管插管全身麻醉, 术前常规插入胃管及鼻饲营养管, 双腿分开仰卧位。术者立于患者左侧, 第一助手立于患者右侧, 扶镜手立于患者双腿之间。常规采用 5 孔法, 取脐下缘 12 mm 纵形切口, 12mm Trocar 直接穿刺, 充入 CO₂ 气体, 建立气腹, 压力维持在 12mmHg, 置入腹腔镜, 进腹后常规探查腹膜及盆腔转移情况、肿瘤位置、淋巴结、肝脏, 排除腹膜种植转移及远处转移则继续施行腹腔镜手术。

1.2.1 淋巴结清扫及标本切除

根据 2014 年日本第 4 版《胃癌治疗规约》, 采用标准 D2 淋巴结清扫。决定行胃癌根治后常规先行切开肝胃韧带, 于腹腔置入一根 7 号丝线, 固定于肝门处小网膜残端, 引出体外打结悬吊肝脏。将大网膜翻向头侧, 用超声刀自横结肠中部打开胃结肠韧带, 向右分离至结肠肝曲, 清扫幽门下区, 裸化胃网膜右静脉及胃网膜右动脉, 于根部切断动静脉清扫第 6 组淋巴结, 裸化十二指肠后壁及外侧壁; 沿胃十二指肠动脉找到肝总动脉进一步找到胃右动脉, 分离裸化, 前入路清扫 12a 组淋巴结, 确认无误后根部切断

胃右动脉, 裸化十二指肠上壁, 用直线切割闭合器距离幽门 2~3cm 处离断十二指肠, 如决定行 Billroth I 式吻合则不先离断十二指肠。将胃往左上方翻转, 于胰腺上缘打开胃胰皱襞, 自胃左血管左侧开始清扫胰腺上缘区域, 显露胃左静脉, 根部夹闭血管后切断胃左静脉, 沿着肝总及肝固有动脉清扫 8a 组淋巴结, 脉络化胃左动脉根部, 清扫第 7、9 组淋巴结, 离断胃左动脉向左侧沿着胰腺上缘脾动脉表面清扫 11p 组淋巴结。助手将胃小弯提起, 沿着胃小弯后壁清扫第 3 组及第 1 组淋巴结, 继之清扫胃小弯前壁。主刀位置换到患者双腿之间, 向左分离胃结肠韧带, 显露脾脏下极及胰尾, 同时沿着脾动脉表面清扫 11d 组淋巴结。清扫 4sb 组淋巴结, 裸化胃网膜左血管, 根部夹闭后切断。全胃切除患者继续沿胃大弯上部靠近脾脏清扫 4sa 组及第 2 组淋巴结, 离断迷走神经并裸化食管下段。

1.2.2 消化道重建

远端胃切除的消化道重建: 清扫完毕于上腹部正中自剑突下取一约 4~6cm 长切口, 置切口保护圈, 标本提出切口外, 距离肿瘤上缘 5cm 处离断胃体, Billroth I 式吻合经辅助切口离断十二支持置入吻合器抵钉座, 移除标本, 行残胃十二指肠吻合。Billroth II 式吻合距离屈氏韧带 15~20cm 处空肠置入管状吻合器钉座, 管状吻合器经残胃小弯侧切口插入胃腔与空肠吻合。Roux-en-Y, 在距离屈氏韧带 15~20cm 处离断空肠, 远侧断端置入管状吻合器钉座。管状吻合器经残胃小弯侧切口插入胃腔与远端空肠端端吻合, 吻合于残胃大弯侧尖角处, 距离胃空肠吻合口 50cm 处远端空肠在切口外与近端空肠行侧侧吻合。

全胃切除的消化道重建: 于上腹部正中自剑突下取一约 8cm 长切口, 肥胖患者适当延长切口至 10cm, 置切口保护圈, 标本自切口取出, 提起食管, 距离肿瘤上缘约 3cm 以上处钳夹荷包钳后离断, 移除标本, 食管残端置入管状吻合器钉座。距离屈氏韧

Table 1 Comparison of clinical characteristics in two groups($\bar{x} \pm s$)

Group	Gender		Age(years)	BMI	Anastomosis			Preoperative staging		
	Male	Female			B I	B II	RY	I	II	III
LADG group	38	20	53.0±10.62	22.16±2.11	2	30	20	47	9	2
LATG group	18	5	58.35±9.43	22.5±2.87	0	0	23	15	7	1
χ^2	$\chi^2=1.253$		$t=1.9$	$t=0.75$	$\chi^2=28.39$			$\chi^2=2.43$		
P value	0.263		0.06	0.48	0.001			0.29		

带15~20cm处离断空肠,管状吻合器插入远端空肠,用橡皮筋将空肠捆绑固定于吻合器器身,注意系膜侧肠黏膜避免夹入吻合器,行食管与远端空肠端侧吻合,距离胃空肠吻合口50cm处远端空肠于切口外与近端空肠行侧侧吻合。

1.3 观察指标

手术相关指标:包括手术时间(从置入第一支Trocarr至切口皮肤缝合完毕)、术中出血量、淋巴结清扫数量;术后恢复情况包括术后排气时间、引流管拔除时间、术后住院时间、术后第1天外周血白细胞计数、镇痛泵拔除后疼痛评分;术后并发症,包括十二指肠残端瘘、吻合口瘘、术后出血、梗阻性并发症、创伤性胰腺炎、急性胆囊炎、切口相并发症、肺部相关并发症等,以及围手术期死亡率。

1.4 统计学处理

数据分析采用SPSS 18.0软件进行分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关指标

腹腔镜辅助远端胃癌切除58例,57例手术成功,1例因离断十二指肠时夹闭切断营养管中转开腹。LATG组23例,术中发生脾门出血2例,1例腹腔镜下止血成功,1例中转开腹止血。相较腹腔镜辅助远端胃癌根治,腹腔镜辅助全胃切除组手术时间显著性延长($P < 0.05$,术中出血量增加,术中并发症、中转开腹率、高于LADG组,但差异无统计学意义,全胃组淋巴结清扫数量大于远端胃组,但差异无统计学意义(Table 2)。

2.2 术后恢复情况

LADG组、LATG组胃肠功能恢复、术后拔管时间、术后住院时间无统计学差异($P > 0.05$)

(Table 2)。

2.3 术后并发症

两组均无围手术期死亡病例。LADG组术后十二指肠残端瘘1例,经穿刺置管引流后治愈,1例术后辅助切口裂开,再手术缝合(3.45%);LATG组术后发生食管空肠吻合口瘘1例(4.35%),经积极引流后治愈出院。

3 讨论

腹腔镜辅助远端胃癌根治目前已经技术相对成熟^[3,4],已在国内外广泛开展^[5-7],但是掌握腹腔镜辅助远端胃癌根治就一定胜任腹腔镜辅助胃癌全胃切除手术?相对于腹腔镜远端胃癌根治,腹腔镜辅助根治性全胃切除由于其淋巴结清扫范围更广,消化道重建时因为食管空肠吻合位置深在、暴露困难、显露欠佳,因此手术难度更大,其手术疗效及安全性方面尚未得到证实。目前文献多着眼于腹腔镜辅助全胃切除与开腹全胃切除比较,2008年发表的一篇对比腹腔镜辅助全胃切除术与传统开腹全胃切除术的前瞻性研究显示,腹腔镜辅助全胃切除术有更高的二次手术发生率,但亚组分析显示与术者学习曲线相关,其临床疗效与开腹手术相似^[8]。亦有学者认为腹腔镜全胃切除术手术时间较长,但出血量较少,术后总体并发症发生率低,因此腹腔镜全胃切除术安全可行。但是关于腹腔镜辅助远端胃癌根治和腹腔镜辅助全胃切除的安全性比较也鲜见报道。

经过58例腹腔镜辅助远端胃癌根治和23例腹

Table 2 Comparison of surgical characteristics in two groups($\bar{x} \pm s$)

Characteristics	LADG(n=58)	LATG(n=23)	t/χ^2	P
Operation time(min)	157.53±37.55	190.61±36.83	$t=3.59$	0.010
Intraoperative blood loss(ml)	61.72±30.9	60.87±78.56	$t=0.71$	0.940
Lymph node dissection	25.74±8.92	29.65±13.05	$t=1.55$	0.125
Intraoperative complications(%)	1.72	8.70	$\chi^2=2.24$	0.134
Converted to laparotomy(%)	1.71	4.35	$\chi^2=0.47$	0.490
Postoperative discharge time(h)	2.72±0.79	2.96±1.11	$t=1.0$	0.290
Removal time of drainage pipe(d)	6.33±1.95	8.04±1.71	$t=3.69$	0.000
Postoperative hospital stay(d)	8.60±1.78	9.70±1.66	$t=2.54$	0.130
Blood WBC on postoperative day 1($\times 10^{10}/L$)	12.62±3.55	13.03±3.78	$t=4.64$	0.644
Pain score after removal of analgesia pump	4.14±0.44	4.96±0.47	$t=7.42$	0.000
Postoperative surgical complications(%)	3.45	4.35	$\chi^2=0.037$	0.847
Postoperative complications(%)	15.52	17.39	$\chi^2=0.043$	0.836
Perioperative mortality(%)	0	0	—	—

腔镜辅助根治性全胃切除病例的回顾性分析,笔者认为,就淋巴结清扫而言,由于腹腔镜的放大作用,灵活多角度的显示,腹腔镜辅助全胃切除具有暴露良好的优势。但是全胃切除清扫范围更广,尤其脾门部位的处理,清扫第11d、10组淋巴结时,由于脾门位置较深,脾血管走行迂曲且分支变异复杂,清扫难度显然要高于远端胃癌根治。因此术中出血的发生风险也高于远端胃癌根治,本组资料全胃切除2例术中出血均发生于脾门胃短血管,出血原因多为超声刀未将血管完全夹闭,仅夹闭胃短血管横径的一部分。或者胃短血管过于菲薄,凝闭不牢出血。此类出血一般出血量较大,本组1例中转开腹止血。23例全胃切除患者中9例实施脾门清扫,沿血管鞘细心分离清扫淋巴脂肪组织未发生术中出血。笔者的体会是处理脾胃韧带胃短血管时,超声刀应先行凝闭,再行切割,凝闭带靠近脾侧,切割带靠近胃侧,且需注意凝闭时多夹取组织,切割时少夹取组织,可以避免胃短血管夹闭不全引发出血的情况发生。对于脾胃韧带非常菲薄的患者,离断胃短血管前可以在近脾侧钳夹钛夹,防止因为血管菲薄凝闭不牢引发出血。

食管空肠消化道重建技术则是腹腔镜全胃切除术最大的难点。腹腔镜辅助全胃切除术多采用传统的管状吻合器行Roux-en-Y吻合,但相对腹腔镜辅助远端胃癌根治的消化道由于吻合位置深在,因此重建难度较大,辅助切口过小则难度更大,特别对于肥胖患者往往需要延长切口以策安全。笔者认为,需要延长切口时不可一味追求小切口而牺牲手术安全,术中及术后并发症给患者带来的创伤远远大于切口延长所带来的创伤。食管空肠吻合肠管可以用橡皮筋捆绑于吻合器器身,可避免小切口下放置吻合器器身时术者以手固定肠管引起的术野被遮挡,减少操作难度,捆绑时需防止系膜侧的肠壁折叠堵塞到抵钉座与吻合器中间造成吻合口狭窄。有学者认为腹腔镜全胃切除术手术时间较长,但出血量较少,术后总体并发症发生率低^[9];但是通过本组数据的回顾性分析,笔者认为腹腔镜辅助全胃切除术相比腹腔镜辅助远端胃癌根治不仅仅是简单的淋巴结清扫范围扩大和手术工作量增加,而是有其自身特点,无论在淋巴结清扫还是消化道重建手术难度都更高,手术时间更长,本组资料显示两组间术中并发症的发生率、中转开腹率前者也高于后者,尽管无显著

性差异,分析可能与本组资料属于回顾性资料且样本量偏小有关。腹腔镜辅助根治性全胃切除有其特殊性,建议初学者先从腹腔镜辅助远端胃癌根治开始,而不应急于挑战腹腔镜辅助全胃切除,在具备相当的腹腔镜下远端胃癌根治术经验的基础上可逐渐开展全胃切除。全胃切除时应特别警惕脾门区域的陷阱,注意胃短动脉处理时的操作技巧有助于减少术中并发症的发生。本组资料分析结果提示表明腹腔镜下全胃切除术技术总体上可行,但其临床疗效及安全性尚需进一步的前瞻性随机对照临床试验得到的高级别循证医学证据去证实。

参考文献:

- [1] Kitano S, Iso Y, Moriyama M, et al. Laparoscopy-assisted Billroth gastrectomy[J]. Surg Laparosc Endosc, 1994, 4(2): 146-148.
- [2] Li GX, Wang D, Hu YF, et al. Laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer[J]. Chinese Journal of Operative Procedures of General Surgery (Electronic Version), 2014, 11(8): 32-39. [李国新, 王达, 胡彦锋, 等. 腹腔镜全胃切除术[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2014, 11(8): 32-39.]
- [3] Wei HB, Wei B, Qi CL, et al. Laparoscopic versus open gastrectomy with D2 lymph node dissection for gastric cancer: a meta-analysis[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2011, 21(6): 383-390.
- [4] Hamabe A, Omori T, Tanaka K, et al. Comparison of long-term results between laparoscopy-assisted gastrectomy and open gastrectomy with D2 lymph node dissection for advanced gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2012, 26(6): 1702-1709.
- [5] Yu J, Hu J, Huang C, et al. Chinese laparoscopic gastrointestinal surgery study (CLASS) Group. The impact of age and comorbidity on postoperative complications in patients with advanced gastric cancer after laparoscopic D2 gastrectomy: results from the Chinese laparoscopic gastrointestinal surgery study (CLASS) group [J]. Eur J Surg Oncol, 2013, 39(10): 1144-1149.
- [6] Parkdo J, Han SU, Hyung WJ, et al. Korean Laparoscopic Gastrointestinal Surgery Study (KLASS) Group. Long-term outcomes after laparoscopy-assisted gastrectomy for advanced gastric cancer: a large-scale multicenter retrospective study[J]. Surg Endosc, 2012, 26(6): 1548-1553.
- [7] Chen K, Xu XW, Mou YP, et al. Systematic review and meta analysis of laparoscopic and open gastrectomy for advanced gastric cancer[J]. World J Surg Oncol, 2013, 11: 182.
- [8] Topal B, Leys E, Ectors N, et al. Determinants of complications and adequacy of surgical resection in laparoscopic versus open total gastrectomy for adenocarcinoma [J]. Surg Endosc. 2008, 22(4): 980-984.
- [9] Ying MG, Ye ZS, Huang F, et al. The clinic analysis of laparoscopy-assisted radical total gastrectomy for gastric cancer in 106 cases[J]. Chinese Journal of Laparoscopic Surgery (Electronic Edition), 2012, 5(2): 7-10. [应敏刚, 叶再生, 黄峰, 等. 腹腔镜辅助根治性全胃切除术 106 例临床分析[J]. 腹腔镜外科杂志(电子版), 2012, 5(2): 7-10.]