

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2017.11.018

腹腔镜与传统开腹胃癌 D2 根治术式的临床分析

朱冠宇¹ 冯美燕² 李岩峰¹ 魏玉哲¹ 姚强¹ 王宽^{1Δ}

(1 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院 胃肠外科 黑龙江 哈尔滨 150086; 2 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院 病理科 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要 目的:比较远端胃癌应用腹腔镜辅助技术行 D2 根治术与传统开腹远端胃癌 D2 根治术安全性、近期生存差异。**方法:**回顾性分析 2010 年 1 月-2012 年 12 月在我院行远端胃癌根治术的 158 例患者, 其中行腹腔镜辅助远端胃癌根治手术 75 例(腹腔镜组), 与开腹远端胃癌根治手术 83 例(开腹组)。对比分析腹腔镜组与开腹组病人术中情况和术后并发症及近期生存差异。**结果:**腹腔镜组与传统开腹组病人一般资料、病理学类型、肿瘤位置、肿瘤浸润深度、转移淋巴结数目、总清扫淋巴结数目、肿瘤 TNM 分期比较差异无统计学意义($P>0.05$), 腹腔镜组手术时间较传统开腹组长($P<0.05$), 切口长度、离床活动时间、排气时间、进流食时间、总住院时间短于开腹组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 腹腔镜组与开腹组术中出血量、术后并发症发生率、近期生存率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**腹腔镜辅助胃癌 D2 根治性手术安全可行, 可达到开腹手术相同的根治效果, 但较开腹组具有术中创伤小、术后恢复快优势。

关键词:胃癌; 腹腔镜辅助手术; 远端胃癌根治术

中图分类号: R735.2 文献标识码: A 文章编号: 1673-6273(2017)11-2072-04

Clinical Analysis of Laparoscopic-assisted and Open Radical Surgery for Gastric Cancer

ZHU Guan-yu¹, FENG Mei-yan², LI Yan-feng¹, WEI Yu-zhe¹, YAO Qiang¹, WANG Kuan^{1Δ}

(1 Department of Gastroenterologic Surgery, Harbin Medical University Cancer Hospital, Harbin, Heilongjiang, 150086, China;

2 Department of pathology, Harbin Medical University Cancer Hospital, Harbin, Heilongjiang, 150086, China)

ABSTRACT Objective: To evaluate the security and value of laparoscopic radical distal resection for gastric cancer with D2 lymph node dissection and compare the efficacy with open radical surgery. **Methods:** Based on the clinical data, 158 patients with gastric cancer underwent radical distal gastrectomy in our hospital from January 2010 to december 2012 were retrospectively analyzed. Among the patients, 75 cases were given laparoscopic assisted radical distal gastrectomy and 83 cases were given traditional open distal gastrectomy. The differences of intraoperative and postoperative situation, postoperative complications and short-term survival rates between laparoscopy and open surgery group were analyzed. **Results:** Laparoscopic surgery group and open surgery group were no statistically significant differences in gender, age, tumor location, tumor diameter, grade of differentiation, number of metastasis lymph node, number of lymph nodes dissection, depth of tumor invasion and TNM staging. The operative time with the laparoscopic group was longer than the open group($P<0.05$), the length of incision, postoperative ambulation time, postoperative exhaust time, postoperative eating time, hospital stay was shorter than open surgery group, between Laparoscopic group and open surgery group showed statistically significant differences($P<0.05$). Blood loss, postoperative complications, survival rate had no significant differences between the two groups($P>0.05$). **Conclusion:** Laparoscopic radical gastrectomy is a safe procedure and matches the results with open surgery, however postoperative recovery faster and less invasive than open surgery.

Key words: Gastric cancer; Laparoscopy; Radical distal gastrectomy

Chinese Library Classification(CLC): R735.2 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2017)11-2072-04

前言

作者简介: 朱冠宇(1980-), 博士, 主治医师, 研究方向: 胃癌淋巴结转移及腹膜转移的分子生物学研究, 电话: 18746126777, E-mail: zhuguan-yu001@163.com

Δ 通讯作者: 王宽(1972-), 博士, 主任医师, 研究方向: 胃癌淋巴结转移及腹膜转移的分子生物学研究及胃癌的微创化治疗, 电话: 13936243918, E-mail: 88008008@sina.com (收稿日期: 2016-10-24 接受日期: 2016-11-21)

虽然腹腔镜手术在外科领域已得到广泛应用, 并且腹腔镜胃癌手术在早期胃癌治疗上已经得到欧美发达国家及国内同行的广泛肯定及共识, 但在进展期胃癌应用腹腔镜手术治疗手段目前在国内外学者还存在不同意见, 如横结肠系膜前叶的剥离与否及手术无瘤原则的遵循方面还存在不同见解。为验证进展期胃癌应用腹腔镜手术的可行性, 我们课题组前期进行了小样本、近期生存的回顾性研究, 发现腹腔镜辅助进展期胃癌根治手术在手术安全性及彻底性上均不弱于开腹胃癌根治术, 但在围手术期的病人恢复速度上优于开腹手术, 且不提高患者的

术后并发症发生率^[10]。在此基础上,我们分析了哈医大附属肿瘤医院胃肠外科 24 个月的 75 例以腹腔镜辅助远端胃癌 D2 根治术和 83 例开腹远端胃癌根治术的一般资料及围手术期患者资料,进一步探讨了腹腔镜辅助胃癌根治术在临床应用上的安全性及应用价值。

1 材料与方法

1.1 材料

回顾性分析研究我院胃肠外科 2010 年 1 月~2012 年 12

月收治的 75 例行腹腔镜远端胃癌根治术的患者与同期行开腹远端胃癌根治术的 83 例病人。两组患者术前辅助检查(CT、左锁骨上超声)未见远隔脏器转移术中探查腹腔无种植转移。入组标准:① 所有患者均行远端胃切除 +D2 根治性切除;② 术前、术后病理诊断结果一致;③ 术后病理分期范围 T2~3N0~3M0;④ 急诊手术不纳入入组;⑤ 年龄≤70 岁;⑥ 无腹部外伤及腹部手术史。两组间一般临床资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 腹腔镜组与开腹组的一般临床资料比较

Table 1 Comparison of the general and clinical data between laparoscopic-assisted group and open radical surgery group

	Laparoscopic-assisted group	Open radical surgery group	t/x ²	P
Number	75	83		
Sex			0.086	0.770
Male	54	58		
Female	21	25		
Age	57.00± 9.48	55.64± 8.86	0.933	0.352
Diameter(cm)	4.14± 1.46	4.29± 1.28	- 0.673	0.502
Location			0.700	0.403
Lesser/ant	50	50		
Greater/post	25	33		
Positive metastasis				
Lymphonode	1.97± 2.71	2.41± 2.88	- 0.977	0.330
Total resection				
Lymphonode	33.12± 14.59	32.40± 13.08	0.328	0.743
Depth			0.386	0.534
T2	48	57		
T3	27	26		
Pathology			0.011	0.915
Well/moderately differentiated	31	35		
Poorly/differentiated carcinoma	44	48		
TNM stage			2.428	0.657
I B	29	25		
II A	23	25		
II B	10	11		
IIIA	7	13		
IIIB	6	9		

1.2 方法

1.2.1 手术步骤 麻醉:两组患者均采用气管插管麻醉。腹腔镜组:腹腔镜右侧站位法,麻醉满意后,脐下 2 cm 穿刺入腹,建立气腹,维持压力在 12-17 mmHg(1 mmHg=0.133 kpa),五孔法依次置入腹腔镜器械,在剑突下置入 5 mmTrocarr 以无损伤钳穿刺置入以挡开肝左叶。入腹后首先探查壁腹膜、肝脏及盆腔各器官,等远隔脏器有无转移,其次明确肿瘤部位,对侵犯浆膜者予以浆膜保护。进而行腹腔镜下辅助胃切除术:伸展胃结肠韧带,于横结肠上缘牵拉大网膜,钝、锐性结合分离横结肠系膜

前叶,向左至结肠脾曲,切断胃网膜左动静脉上 1-2 支胃短血管,Hem-o-lok 夹闭切断,清除 4 sb、4 d 组淋巴结,向右至结肠肝曲,显露十二指肠侧壁。在结肠中点向右剥离横结肠系膜系膜前叶,直至肠系膜上静脉,显露幽门下区。完整剥离胰腺被膜及周围脂肪淋巴组织,至胰头与十二指肠交汇点显露胃十二指肠动脉(GDA),进而显露胃网膜右动、静脉,以 Hem-o-lok 分别夹闭切断,清扫 No6 组淋巴结;以前入路方式,伸展肝十二指肠韧带,清扫 No.12 a 淋巴结,解剖并暴露胃右动脉,充分游离并确认后 Hem-o-lok 夹闭切断,清扫 No.5 组淋巴结。向右显露

肝总动脉、腹腔动脉干、胃左静脉、胃左动脉,脾动脉起始部直至胃后动脉,清扫 No.7、8、9、11p 组淋巴结,打开小网膜囊,沿肝脏下缘向上直至贲门右,仔细分离小网膜前后叶,于胃小弯侧仔细清扫 No.1、3 组淋巴结,完成远端胃 D2 根治术淋巴结清扫。沿剑突 Trocar 口,腹正中线下延 5-8 cm,入腹,将胃拖出腹腔外,以侧腹侧切割闭合器切断十二指肠及胃体,完整移除肿瘤,术中切缘冰冻病理证实无癌残留后,消化道行毕 I 或毕 II 式吻合(毕 II 式加做肠间吻合),彻底止血、冲洗腹腔并常规留置引流管 2 枚。

开腹组:患者取仰卧位,剑突下沿腹正中线直至脐上 1-2 cm 切开皮肤及皮下组织入腹,清扫淋巴结范围仍遵循胃癌 D2 根治术标准,淋巴结清除、清扫淋巴结顺序与腹腔镜相同。

1.2.2 围手术期临床手术资料对比 分别对比术中两组患者手术时间及术中出血量。术后对比两组患者的切口长度、患者离床活动起始时间,患者第一次术后排气时间、患者术后可正常进食时间及总住院天数、术后病理学分析比较两者患者术后病理中胃癌转移淋巴结数、总清扫淋巴结个数、TNM 分期所占比例、术后近期并发症发生率及两者患者近期生存期时间。

1.2.3 随访资料采集 胃肠外科数据库常规随访,其随访包括患者第 6 个月 CEA、CA199 肿瘤标记物水平,肺 CT、全腹部 CT 和消化内镜检查,对可疑复发者行全腹增强 CT、MRI 或 PET-CT 进一步确诊。

1.3 统计学分析

所有病例数据资料均采用 SPSS19.0 进行分析处理,其中计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 t 检验计算 P 值,所有计数资料均采用 χ^2 检验,所有检验最终计算 P 值,以 P 值 <0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

腹腔镜辅助胃癌 D2 根治术患者术中总出血量、术后近期并发症发生率、淋巴结检出阳性率、淋巴结清扫总数及近期生存期时间与传统开腹胃癌 D2 根治术组相比差异均无统计学意义($P>0.05$),但腹腔镜辅助胃癌 D2 根治术患者的切口长度(疼痛、治疗感受)、患者离床活动起始时间,患者第一次术后排气时间、患者术后可正常进食时间及总住院天数较传统开腹胃癌 D2 根治术有缩短,两组间差异统计学意义($P<0.05$)。详见表 2。

表 2 腹腔镜组与开腹组手术资料的比较

Table 2 Comparison of the operative data between laparoscopic-assisted group and open radical surgery group

	Laparoscopic-assisted group	Open radical surgery	t/ χ^2	P
The operative time /min	248.73± 42.53	180.60± 39.72	10.411	0.000
Bleeding volume /mL	97.93± 37.55	89.94± 26.19	1.537	0.127
Length of incision/cm	7.65± 0.65	15.57± 0.57	-82.073	0.000
Ambulant time/d	2.10± 0.42	2.50± 0.55	-5.207	0.000
Time of exhaust/d	3.27± 0.91	4.01± 1.10	-4.559	0.000
Time for eating/d	4.73± 0.99	5.54± 1.21	-4.604	0.000
Time of hospitalization/d	11.81± 1.50	13.77± 1.48	-8.251	0.000
Complication	6	7	0.021	0.885

3 讨论

腹腔镜手术公认具有创伤小、出血少、术后疼痛轻、胃肠道功能恢复快、住院时间短及切口美观等优点,在微创外科领域已得到广泛应用^[1]。最新版《日本胃癌治疗规范》已将腹腔镜治疗早期胃癌(I A 期)修订为标准方案之一^[2],在早期胃癌治疗中,应用腹腔镜手术已得到循证医学证实。但对于进展期胃癌特别是具有浆膜侵犯的胃癌手术方式的选择上,国内外专家仍存在分歧,特别是应用腹腔镜手术能否达到传统开腹手术同样的淋巴结清扫程度,仍是国内外多数外科医生顾虑所在。因为标准的 D2 淋巴结清扫涉及胰腺上下区、腹腔干、肠系膜根部等区域的淋巴结清扫,手术难度较高,风险较大。故对于腹腔镜在进展期胃癌行 D2 根治术的适应证上仍存在争议。余佩武等学者认为胃癌伴大面积浆膜浸润、肿瘤直径 >10cm、淋巴结转移灶融合包绕重要血管、肿瘤与周围组织器官侵犯广泛不宜采用腹腔镜手术,腹腔镜手术难度较大,应采取开放手术为宜。另外,BMI 指数过大、胃癌急诊手术和术前伴有严重心、肺、肝、肾功能不良,术前伴有严重营养不良且不能纠正,也不宜选择腹腔镜手术^[3]。

本对照研究取样标本于单中心且同一时期术者手术患者,入组患者一般资料、肿瘤位置、大小、侵犯深度、术后病理 TNM 分期相近。结果显示腹腔镜手术时间长于开腹组,这是由于腹腔镜有别于开腹手术的直视性,缺少相应的触觉,更依靠解剖入路有关。但随着团队配合的熟练、术者与第一助手更好的相互协作、扶镜手对术者的操作意图的了解深入,器械护士配合程度及相应器械的进步,腹腔镜手术可接近并达到传统开腹手术时间^[4-5]。但腹腔镜组手术仍具有微创手术所特有的切口小,病人离床活动时间早、排气时间快、更早进食、住院时间短等优势^[6-10]。其主要并发症与传统开腹手术类似,仍主要为肺感染、残端瘘、吻合口出血、吻合口瘘,术后腹腔出血等。但本研究中腹腔镜组与传统开腹手术两者的术后并发症发生率相当,表明腹腔镜手术应用于进展期胃癌的手术安全可靠。

进展期胃癌的腹腔镜手术与传统开腹手术手术原则一致,均要求完整切除病灶及切缘阴性,彻底的淋巴结清扫及全程遵循无瘤原则^[11]。本研究中,腹腔镜组与传统开腹组淋巴结清扫数目分别为(33.12± 14.59)和(32.40± 13.07),两者对比无统计学差异,表明腹腔镜手术在淋巴结清扫方面不弱于传统开腹手术,腹腔镜手术在保证淋巴结完整性,淋巴结清扫的彻底性方

面完全可以达到与开腹相同的根治效果^[12,13]。

目前国际上仍没有进展期胃癌应用腹腔镜手术的确切远期生存报告,这与进展期胃癌多发生于我国及发展中国家及不发达国家有关,胃癌仍然是我国癌症致死的主要原因。已往的部分研究报道腹腔镜与开腹手术5年生存率58.9%和55.7%^[8,14-15]。本回顾性研究发现开腹组和腔镜组的近期生存率无统计学差异,与已往报道相似,表明将腹腔镜手术应用于进展期胃癌在患者近期生存期上无损害患者利益。

综上,进展期胃癌D2根治性手术应用腹腔镜技术具有创伤小、术后恢复快、住院时间短等优点^[16-18],在不违背手术原则的情况下可与开腹手术达到同样的根治效果^[19-21]。虽然本回顾研究样本例数较以往研究增多,随访周期有进一步延长,但由于本研究无五年生存期数据及单中心试验的限制,两种术式的医疗安全性及远期生存效果还仍将等待进一步观察。

参考文献(References)

- [1] Kitano S, Iso Y, Moriyama M, et al. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy[J]. Surg Laparosc Endosc, 1994, 4(2): 146-148
- [2] Goh PM, Khan AZ, So JB, et al. Early Experience with Laparoscopic Radical Gastrectomy for Advanced Gastric Cancer [J]. Surg laparosc Endosc Percutan Tech, 2001, 11(2): 83-87
- [3] 余佩武. 腹腔镜胃癌根治术的原则与评价[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2009, 16(1): 1-5
Yu Pei-wu. Principle and Evaluation of Laparoscopic Gastrectomy with Lymph Node Dissection for Gastric Cancer [J]. Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery, 2009, 16(1): 1-5
- [4] 胡彦锋, 余江, 王亚楠, 等. 腹腔镜胃癌 D2 手术学习曲线[J]. 南方医科大学学报, 2010, 30(5): 1095-1098
Hu Yan-feng, Yu Jiang, Wang Ya-nan, et al. Learning Curve of Laparoscopic D2 Gastrectomy for Gastric Cancer [J]. Journal of Southern Medical University, 2010, 30(5): 1095-1098
- [5] Zhang X, Tanigawa N. Learning Curve of Laparoscopic Surgery for Gastric Cancer, a Laparoscopic Distal Gastrectomy-based Analysis[J]. Surg Endosc, 2009, 23(6): 1259-1264
- [6] 李国新, 张策, 余江. 腹腔镜辅助远端胃癌 D2 根治术: 基于解剖的艺术[J]. 外科理论与实践, 2007, 12(6): 533-538
Li Guo-xin, Zhang Ce, Yu Jiang. Laparoscopic D2 Gastrectomy for Distal Gastric Cancer: Based on the Anatomy [J]. Journal of Surgery Concepts & Practice, 2007, 12(6): 533-538
- [7] Huscher CG, Mingoli A, Sgarzini G, et al. Laparoscopic Versus Open Subtotal Gastrectomy for Distal Gastric Cancer: Five-year Results of a Randomized Prospective Trial[J]. Ann Surg, 2005, 241(2): 232-237
- [8] 余佩武, 唐波. 腹腔镜胃癌根治术技术难点与对策 [J]. 中国实用外科杂志, 2010, 30(3): 178-180
Yu Pei-wu, Tang Bo. Technical Difficulties and Countermeasures of Laparoscopic Radical Gastrectomy [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2010, 30(3): 178-180
- [9] Li HZ, Chen JX, Zheng Y, et al. Laparoscopic-assisted Versus Open Radical Gastrectomy for Resectable Gastric Cancer: Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials[J]. J Surg Oncol, 2016, 113(7): 756-767
- [10] Cui M, Xing JD, Yang M, et al. D2 Dissection in Laparoscopic and Open Gastrectomy for Gastric Cancer [J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(8): 833-839
- [11] 李国新, 胡彦锋. 腹腔镜胃癌外科规范化治疗 [J/CD]. 中华普通外科学术杂志: 电子版, 2013, 7(1): 13-16
Li Guo-xin, Hu Yan-feng. Standardization of Laparoscopic Modality in the Treatment of Gastric Cancer [J/CD]. Chinese Journal of Operative Procedures of General Surgery (Electronic Version), 2013, 7(1): 13-16
- [12] Hyung WJ, Woo Y, Noh SH. Robotic Surgery for Gastric Cancer: a Technical Review[J]. J Robot Surg, 2011, 5(4): 541-549
- [13] Suda K, Man-I M, Ishida Y, et al. Potential Advantages of Robotic Radical Gastrectomy for Gastric Adenocarcinoma in Comparison with Conventional Laparoscopic Approach: a Single Institutional Retrospective Comparative Cohort Study [J]. Surg Endosc, 2015, 29(3): 673-685
- [14] Oh SY, Kwon S, Lee KG, et al. Outcomes of Minimally Invasive Surgery for Early Gastric Cancer are Comparable with those for Open Surgery: Analysis of 1013 Minimally Invasive Surgeries at a Single Institution[J]. Surg Endosc, 2014, 28(3): 789-795
- [15] Li ZX, Xu YC, Lin WL, et al. Therapeutic Effect of Laparoscopy-assisted D2 Radical Gastrectomy in 106 Patients with Advanced Gastric Cancer[J]. J BUON, 2013, 18(3): 689-694
- [16] Cai J, Zhang C, Zhang H, et al. Open Versus Laparoscopy-assisted D2 Radical Gastrectomy in Advanced Upper Gastric Cancer: a Retrospective Cohort Study [J]. Hepatogastroenterology, 2013, 60(127): 1805-1808
- [17] Huang C, Lin J. Advantages and Disadvantages of Three-dimensional Technique in Laparoscopic Gastrectomy for Gastric Cancer [J]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi, 2016, 19(2): 148-150
- [18] Deo SV, Puntambekar SP. Laparoscopic Radical Distal Gastrectomy for Ca Stomach[J]. Indian J Surg, 2013, 75(suppl 1): 368-372
- [19] Carus S, Patriti A, Roviello F, et al. Laparoscopic and Robot-assisted Gastrectomy for Gastric Cancer: Current Considerations [J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(25): 5694-5717
- [20] Nakauchi M, Suda K, Susumu S, et al. Comparison of the Long-term Outcomes of Robotic Radical Gastrectomy for Gastric Cancer and Conventional Laparoscopic Approach: a Single Institutional Retrospective Cohort Study[J]. Surg Endosc, 2016, 4(29)
- [21] 王海磊, 王宽. 单中心腹腔镜辅助与开腹远端胃癌 D2 根治术的临床对比报告[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2014, 48(1): 48-51
Wang Hai-lei, Wang Kuan. Clinical Comparative Study of Laparoscopic-assisted and Open Radical Surgery for Distal Gastric Cancer [J]. Journal of Harbin Medical University, 2014, 48(1): 48-51