

文章编号:1005-6947(2008)12-1180-04

· 腹腔镜外科专题研究 ·

进展期胃癌完全腹腔镜与开腹 D₂ 根治手术的对比研究

吴东波^{1,2}, 王存川²

(1. 广西壮族自治区人民医院 普通外科, 广西 南宁 530021; 2. 暨南大学附属第一医院 普通外科, 广东 广州 510630)

摘要:目的 探讨进展期胃癌完全腹腔镜 D₂ 根治手术的安全性和可行性。方法 回顾分析 6 年间暨南大学附属第一医院普通外科进展期胃癌的完全腹腔镜 D₂ 根治手术 26 例患者(腹腔镜组)的临床资料, 并以开腹手术 45 例(开腹组)作为对照。结果 入选的 71 例手术均顺利完成。淋巴结清除数在两组间的差别无统计学意义($P > 0.05$)。腹腔镜组的手术时间比开腹组长, 术中出血量比开腹组少, 术后肛门排气时间和术后住院时间均比开腹组短(均 $P < 0.05$)。开腹组手术后发生并发症 2 例, 其中吻合口出血 1 例, 吻合口梗阻 1 例, 均经非手术治疗好转; 腹腔镜组手术无并发症发生。腹腔镜组术后随访 4~63 个月, 失访 1 例; 1, 3, 5 年生存率分别为 100% (20/20), 92.3% (12/13), 66.7% (2/3)。开腹组术后随访 3~65 个月, 失访 2 例; 1, 3, 5 年生存率分别为 100% (37/37), 90.5% (19/21), 71.4% (5/7)。两组间的 1, 3, 5 年生存率差别无统计学意义($P > 0.05$)。结论 进展期胃癌的完全腹腔镜 D₂ 根治手术是安全、可行的, 并体现了腹腔镜手术微创的优越性。

[中国普通外科杂志, 2008, 17(12):1180-1183]

关键词: 胃肿瘤/外科学; 腹腔镜; 对比研究

中图分类号: R 735.2 **文献标识码:** A

Comparison of clinical course between totally laparoscopic and open D₂ gastrectomy for advanced gastric cancer

WU Dongbo^{1,2}, WANG Cunchuan²

(1. Department of General Surgery, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning, 530021, China; 2. Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital, Jinan University, Guangzhou 510630, China)

Abstract: Objective To study the safety and feasibility of totally laparoscopic D₂ gastrectomy for advanced gastric cancer. **Methods** The clinical records of advanced gastric cancer patients who had totally laparoscopic or open D₂ gastrectomy over a 6-year period were compared and analysed retrospectively. **Results**

Seventy-one cases were selected in this study, including 26 totally laparoscopic gastrectomy (laparoscopic group) and 45 open gastrectomy (open group). All the operations were performed successfully. There was no significant difference between these two groups in terms of number of lymph node dissection ($P > 0.05$). The operation time was longer, volume of bleeding was less, and postoperative time of bowel gas passage and hospital stay were shorter in laparoscopic group compared to those in open group ($P < 0.05$). In open group, 2 cases experienced postoperative complications, including 1 anastomotic bleeding and 1 anastomotic obstruction. This two patients recovered with conservative treatment. No complication was experienced in laparoscopic group. In laparoscopic group, patients were followed up for 4 to 63 months and 1 case was lost,

收稿日期:2008-05-06; 修订日期:2008-10-14。

作者简介:吴东波,男,广西壮族自治区人民医院主治医师,主要从事腹腔镜外科学方面的研究。

通讯作者:王存川 E-mail:wangcunchuan@tom.com

and the 1-, 3- and 5-y survival rate was 100% (20/20), 92.3% (12/13), and 66.7% (2/3) respectively. In open group, patients were followed up for 3 to 65 months and 2 cases were lost, and 1-, 3- and 5-year survival rate was 100% (37/37), 90.5% (19/21), and 71.4% (5/7) respectively. There were no significant differences between these two groups in terms of 1-, 3-, 5-year survival rates ($P > 0.05$). **Conclusions** This study reveals that totally laparoscopic D₂ gastrectomy is safe and feasible for advanced gastric cancer, and it presents the superior character of minimal invasion.

[Chinese Journal of General Surgery, 2008, 17(12):1180-1183]

Key words: Stomach Neoplasms/surg; Laparoscopy; Comparative Study

CLC number: R 735.2

Document code: A

1994年 Kitano 首次报道采用腹腔镜远端胃切除术治疗早期胃癌。经过10多年的发展,腹腔镜手术对于早期胃癌已得到较为广泛的应用,并取得了较好的近、远期疗效;在日本它已成为I a期胃癌的标准手术方式之一^[1]。对于进展期胃癌,目前尚处于探索阶段,且多以腹腔镜辅助手术为主。本文回顾分析2001—2007年间暨南大学附属第一医院普通外科收治的进展期胃癌行完全腹腔镜根治手术患者的临床资料,并以同期的开腹手术作为对照。

1 临床资料

1.1 一般资料

病例分为腹腔镜手术组(腔镜组)和开腹手术组(开腹组)。纳入标准:(1)I b期,II期和III a期胃癌;(2)组织学分型为普通型胃癌,包括乳头状腺癌、管状腺癌、低分化腺癌、黏液腺癌和印戒细胞癌;(3)淋巴结清扫达D₂水平;(4)腔镜组手术方式为完全腹腔镜胃癌根治术。排除标准:(1)腹腔镜手术中转开腹者;(2)既往有腹部手术史,局部粘连严重者;(3)有严重心、肺、肝、肾等合并症者。本组腹腔镜手术29例,其中3例因肿瘤侵犯周围脏器中转开腹而被排除在外;开腹手术45例。两组的一般资料具有可比性(表1)。

1.2 腹腔镜胃癌根治手术方法

1.2.1 体位、麻醉和穿刺口位置 患者仰卧,气管插管全麻,气腹压12 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)。脐下缘作10 mm皮肤切口作为观察孔,左锁骨中线肋下2 cm处12 cm切口为主操作孔,右肋下锁骨中线作10 mm及其下方5 cm作5 mm的辅助操作孔,必要时在剑突下增加1个5 mm穿刺口。

1.2.2 手术过程

(1)远端胃大部分切除术 探查腹腔后,用超声刀沿横结肠边缘切开大网膜,向右分离至十

二指肠球部,向左分离至脾门,包括廓清胃大弯(4组)、幽门下(6组)淋巴结,胃网膜右血管丝线双重结扎后超声刀切断。显露小网膜,在小网膜无血管区用超声刀沿肝下缘切开小网膜,向右至十二指肠球部,廓清幽门上(5组)、肝十二指肠韧带内(12a组)淋巴结,胃右动脉丝线双重结扎后超声刀切断。显露胃后壁,沿胰腺被膜分离,超声刀靠近胰腺切断十二指肠后壁与胰头之间的小血管。腔镜45 mm切割缝合器切断十二指肠球部,切缘距癌肿约4 cm。沿肝脏下缘向左切开小网膜至贲门右侧,胃左血管处理同胃右血管,廓清胃左动脉周围(7组)、肝总动脉周围(8组)、腹腔动脉周围(9组)淋巴结。胃小弯血管骨骼化,廓清胃小弯(3组)、贲门右(1组)淋巴结。腔镜45 mm切割缝合器分次切断胃体,切缘距癌肿约6 cm。切除范围包括60%的远端胃体、幽门和近3 cm十二指肠第一段及所属网膜和淋巴结。将标本装入预先置入的标本袋中。将距Treitz韧带12~15 cm处空肠行结肠前位上提,用丝线将拟行胃肠吻合处缝合牵引;超声刀将残胃及空肠各切开1 cm小孔,吸尽腔内内容物;45 mm切割吻合器插入小孔内,完成胃肠吻合;拔出切割吻合器,用可吸收线间断缝合小孔。脐孔穿刺口向下延长到4 cm,将标本袋取出。

(2)近端胃大部分切除术 完成胃的游离、淋巴结清扫和近端胃的切除后,修整供吻合的胃残端,形成1个与食管断端相匹配的吻合口。缝合牵引线,用超声刀切开食管断端,3-0可吸收线间断缝合完成胃食管吻合。

(3)全胃切除术 完成胃的游离、淋巴结清扫和胃的切除后,将距离Treitz韧带30 cm处空肠从结肠前上提至膈下,与食管残端行Brawn式端侧吻合。先缝合牵引线,用超声刀在空肠上切开1个3 cm大切口,再用超声刀切开食管断端,3-0可吸收线间断缝合完成食管空肠吻合。在距

离该吻合口下方 20 cm 处空肠远近端作 1 个侧侧吻合。先缝合牵引线,再用超声刀切开插入线型切割吻合器的小口,将线型切割吻合器插入小口行小肠侧侧吻合,拔出吻合器后间断缝合关闭小肠上的 2 个小口,完成小肠侧侧吻合。

表 1 两组患者的一般资料($\bar{x} \pm s$ 或频数)

一般临床资料	腹腔镜组($n=26$)	开腹组($n=45$)	P
性别			
男	11	19	>0.05
女	15	26	
年龄(岁)	59.8 ± 12.3	58.2 ± 10.6	>0.05
肿瘤部位			
胃窦	14	21	>0.05
胃体	5	10	
胃底贍门	7	14	
肿瘤 TNM 分期			
I b 期	5	11	>0.05
II 期	18	26	
III a 期	3	8	
肿瘤病理类型			
乳头状管状腺癌	4	7	>0.05
低分化腺癌	7	12	
黏液腺癌	9	14	
印戒细胞癌	6	12	
手术方式			
远端胃大部分切除术	14	21	>0.05
近端胃大部分切除术	6	11	
全胃切除术	6	13	

1.3 开腹胃癌根治手术方法

按传统方法行开腹胃癌 D₂ 根治手术,具体方法见参考文献 2。

1.4 统计学处理

应用 SPSS13.0 统计软件行数据处理。定性资料采用 χ^2 检验;定量资料采用独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术情况

入选的 71 例手术均顺利完成。淋巴结清除数在两组间的差别无统计学意义($P > 0.05$)。腹腔镜手术时间比开腹组长,术中出血量比开腹组少,术后肛门排气时间和术后住院时间均比开腹组短(均 $P < 0.05$)(表 2)。

2.2 手术并发症

开腹组手术后发生并发症 2 例,其中吻合口出血 1 例,吻合口梗阻 1 例,均经非手术治疗好转;腹腔镜组手术无并发症发生。

2.3 随访

腹腔镜术后随访 4 ~ 63 个月,失访 1 例;1, 3, 5 年生存率分别为 100% (20/20), 92.3% (12/13), 66.7% (2/3)。开腹组术后随访 3 ~ 65 个月,失访 2 例;1, 3, 5 年生存率分别为 100% (37/37), 90.5% (19/21), 71.4% (5/7)。1, 3, 5 年生存率在两组间的差异无统计学意义($P > 0.05$)(表 2)。

表 2 两组术中及术后观测指标的比较($\bar{x} \pm s$ 或频数)

观测指标	腹腔镜组($n=26$)	开腹组($n=45$)	$t(\chi^2)$ 值	P 值
手术时间(min)	251.8 ± 29.8	206.7 ± 29.5	6.182	0.000
术中出血量(mL)	85.8 ± 39.3	134.7 ± 63.1	3.565	0.001
术后肛门排气时间(d)	2.5 ± 0.6	3.4 ± 0.7	5.434	0.000
术后住院时间(d)	8.9 ± 1.9	10.1 ± 1.9	2.436	0.017
淋巴结清除数(枚)	14.1 ± 3.2	14.4 ± 2.7	0.335	0.738
1 年生存率(%)	100.0(20/20)	100.0(37/37)	-	-
3 年生存率(%)	92.3(12/13)	90.5(19/21)	0.033	0.855
5 年生存率(%)	66.7(2/3)	71.4(5/7)	0.023	0.880

3 讨论

胃癌根治性切除的概念至少应包括以下 3 个方面^[3-4]: (1) 彻底切除原发灶; (2) 彻底清除胃

周淋巴结; (3) 完全消灭腹腔内脱落的癌细胞。腹腔镜技术用于治疗胃癌时也必须遵循以上原则。临床研究表明,腹腔镜胃癌根治术能达到与开腹胃癌标准根治术 D₂ 相同的淋巴结清扫范围及肿瘤切缘^[5-6]。本组腹腔镜手术淋巴结清除数

平均14.1枚/例,达到开腹手术的水平(14.4枚/例, $P > 0.05$)。

进展期胃癌行根治性切除术后容易发生腹膜种植。CO₂气腹是否会促进进展期胃癌术后的腹腔和穿刺孔种植转移目前仍无定论。胃癌腹腔种植转移与胃浆膜受累情况有关。当胃癌侵犯浆膜层时,腹腔脱落癌细胞的阳性率随着侵犯面积的增加而增加;当腹腔脱落癌细胞阳性时,腹腔镜术后穿刺孔及腹腔种植转移的可能性也会大大增加^[7]。预防腹腔癌肿播散及穿刺孔种植转移的措施有^[8]:(1)术中防止肿瘤破裂,尽量减少对肿瘤组织的挤压,保证切缘与肿瘤有足够的距离;(2)取出标本时用塑料套保护切口,手术结束时用5-氟尿嘧啶(5-FU)或蒸馏水浸泡腹腔和切口;(3)熟练腹腔镜技术,减少不必要的手术操作,缩短手术时间;(4)浆膜层受胃癌大面积侵犯者慎用腹腔镜手术。

新版的日本胃癌治疗规约已将D₂根治术定为胃癌的标准根治术,其适应证为Ib期,II期,部分III期胃癌^[7]。腹腔镜进展期胃癌根治术只要能达到与开腹手术相同的D₂淋巴结清扫范围,理论上应可获得与开腹手术相同的长期效果。Huscher等^[9]报道59例患者随机选取30例行腹腔镜治疗,另外29例行开腹手术作为对照,其中进展期胃癌行腹腔镜治疗17例,开腹组20例;结果开腹组和腹腔镜组5年总生存率分别为55.7%和58.9%,无病生存率分别为54.8%和57.3%,两组术后5年生存率差异无显著性。我们的研究也提示腹腔镜手术的1,3,5年生存率与开腹手术无差异。但目前有关的报道病例数均较少,其远期疗效仍需大宗病例的多中心临床前瞻性随机对照研究加以印证。

腹腔镜胃癌手术大体上可分为全腹腔镜胃癌手术、腹腔镜辅助胃癌手术和手助腹腔镜胃癌手术3种。由于腹腔镜辅助的胃癌手术是通过上腹部4~6cm的辅助切口取出标本并完成消化道重建,因而相对简单。对于完全腹腔镜的胃癌手术,胃的游离、淋巴结清扫和消化道重建全部在腹腔镜下完成。虽然该术式操作比较困难,但取出标本在下腹部,瘢痕隐蔽,术后疼痛更轻,创伤更小,恢复也更快^[10]。

胃及相邻部位解剖复杂,D₂手术要求胃左、肝总动脉和腹腔干等血管骨骼化;同时,腔镜手术为远距离操作,失去术者的直接接触,故完全腹腔镜下行胃远端癌根治手术难度较大,要求术者有成熟的腹腔镜操作技巧。由于腔镜的放大和深入功能,笔者认为其手术切除的范围可等同

于开腹手术。消化道吻合技术是技术难点,术者要有熟练的镜下打结缝合及吻合器使用技术。为了便于操作,切割吻合器入腹多采用左主操作孔。对拟行吻合的残胃及空肠做缝线牵引,用超声刀将残胃和空肠各切开1cm大小的小孔供线形吻合器插入,助手用分离钳调整角度并固定拟行吻合的胃肠。吻合后,检查吻合口有无出血及残漏,必要时手工补救;残留小孔用可吸收丝线进行全层连续缝合后做浆肌层间断缝合。但对于胃近端大部分切除和全胃切除,需在腹腔镜下用手工操作完成食管空肠或食管胃吻合(不用吻合器)。

本组腹腔镜手术均选择完全腹腔镜方式。该手术虽然耗时长,但术中出血量比开腹手术少,术后肛门排气时间和住院时间均短于开腹手术,体现了腹腔镜手术的微创性。26例腹腔镜手术无1例发生并发症,一定程度上也说明了完全腹腔镜胃癌D₂手术是安全、可行的。笔者认为,只要严格遵守肿瘤的手术原则,完全腹腔镜胃癌D₂手术治疗Ib期和II期及部分III期胃癌符合肿瘤的根治要求。

参考文献:

- [1] 刘文韬,刘福坤.2002年版日本胃癌治疗规范[J].中华胃肠外科杂志,2003,6(2):131-132.
- [2] 埃泰赖(Etala, E).胃肠道外科手术图谱[M].天津:天津科技翻译出版公司,2002.1425-1540.
- [3] 王舒宝.胃癌37年临床研究的结果分析—附2326例报告[J].中国肿瘤临床,1999,26(5):325-329.
- [4] 杨维良.进展期胃癌的治疗[J].中国普通外科杂志,2001,10(3):193-196.
- [5] Tanimura S, Higashino M, Fukunaga Y, et al. Laparoscopic distal gastrectomy with regional lymph node dissection for gastric cancer[J]. Surg Endosc, 2005, 19(9): 1177-1181.
- [6] 王自强,余佩武,蔡志民,等.腹腔镜与开腹远端胃癌根治术同期临床对比研究[J].中国实用外科杂志,2006,26(5):359-363.
- [7] 余佩武,罗华星.进展期胃癌腹腔镜根治术的应用进展[J].中华消化外科杂志,2007,6(3):166-168.
- [8] 吴鸿根,黄顺荣.腹腔镜辅助胃癌根治术:附54例报告[J].中国普通外科杂志,2008,17(4):312-314.
- [9] 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.
- [10] 王存川,苏超,陈璠,等.完全腹腔镜胃远端癌根治术[J].中国内镜杂志,2007,13(4):360-362.