doi:10.11659/jjssx.01E018097

·临床研究·

微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫治疗胃癌的临床疗效分析

李 著,邓 杰,孙 坚,毕 胜,刘午斌 [解放军第 169 医院(湖南师范大学附属湘南医院)普通外科,湖南 衡阳 421002]

[摘 要] **目的** 探讨微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫治疗胃癌的临床疗效。**方法** 选择我院 2010 年 9 月至 2012 年 9 月收治的胃癌手术患者 95 例,剔除 2 例腹腔中转开腹患者共计纳入 93 例作为研究对象。按照手术方式的不同将 93 例患者分为观察组 43 例和对照组 50 例。观察组采用微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫,对照组采用开腹手术结合 D2 淋巴结清扫。比较 2 组患者术中出血量、下床活动时间、手术时间、住院时间、淋巴结清扫数目、术后并发症发生情况,及随访 1 年、3 年和 5 年复发转移和死亡情况。**结果** 观察组术中出血量少于对照组,下床活动时间早于对照组,住院时间短于对照组,2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$);而 2 组手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。2 组清扫第一站淋巴结数、第二站淋巴结数和清扫淋巴结总数比较差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组术后并发症发生率(6.98%)低于对照组(22.00%),2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组患者随访 1 年、3 年和 5 年复发转移率和病死率均较低,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫对胃癌患者临床疗效显著,术中出血量少,术后恢复快,并发症少,且远期随访复发转移和死亡少。

[关键词] 微创远端胃癌手术;D2 淋巴结清扫;胃癌;疗效;随访

[中图分类号] R735.2;R656.6+1 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-01-13

Analysis on clinical efficacy of minimally invasive distal gastric cancer surgery combined with D2 lymph node dissection

LI Zhu, DENG Jie, SUN Jian, BI Sheng, LIU Wu-bin [Department of General Surgery, No. 169 Hospital of PLA (Xiangnan Hospital Affiliated to Hunan Normal University), Hengyang Hunan 421002, China]

Abstract: Objective To explore the clinical effect of minimally invasive distal gastric cancer surgery combined with D2 lymph node dissection. **Methods** From September 2010 to September 2012, 95 cases of gastric cancer surgically treated from our hospital were selected. Among them, 2 cases were converted to laparotomy by abdominal cavity, and a total of 93 patients were included in the study. According to different surgical methods, there were 43 cases in the observation group and 50 cases in the control group. The observation group was treated with minimally invasive distal gastric cancer surgery combined with D2 lymph node dissection, and the control group was treated with open surgery combined with D2 lymph node dissection. The bleeding volume, ambulation time, operative time, hospitalization time, lymph node dissection and postoperative complications were compared between the two groups. The recurrence, metastasis and mortality during 1 year, 3 years and 5 years follow-up were also compared. **Results** The bleeding volume in the observation group was less than that in the control group, and the off-bed activity occurred earlier than that in the control group. The hospitalization time was shorter in the observation group than in the control group ($P<0.05$), but there was no significant difference in operative time between the two groups ($P>0.05$). There was no statistical difference between the number of lymph nodes in the first station, the number of lymph nodes in second stations and the total number of lymph nodes in the two groups ($P>0.05$). The incidence of postoperative complications in the observation group (6.98%) was lower than that of

[19] Eswara JR, Shariftabrizi A, Shariftabrizi A, et al. Positive stone culture is associated with a higher rate of sepsis after endourological procedures[J]. Urolithiasis, 2013, 41(5): 411-414. doi: 10.1007/s00240-013-0581-8.

[20] 赖德辉,李名钊,盛 明,等. 输尿管软镜治疗孤立肾鹿角状结石的疗效分析[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2016, 10(5): 25-28. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674-3253.2016.05.007.

[21] 徐 彦,张 犁,张 平,等. 电子输尿管软镜钬激光碎石治疗复杂肾结石 45 例分析[J]. 现代泌尿外科杂志, 2013, 18(1): 40-42. doi: 10.3969/j.issn.1009-8291.2013.01.017.

[22] Auge BK, Pietrow PK, Lallas CD, et al. Ureteral access sheath provides protection against elevated renal pressures during routine flexible ureteroscopic stone manipulation[J]. J Endourol, 2004, 18(1): 33. doi: 0.1089/089277904322836631.

[23] 桂定文,杨嗣星,张青汉. 输尿管软镜治疗肾结石的现状和展望[J]. 临床泌尿外科杂志, 2014(5): 452-457. doi: 10.13201/j.issn.1001-1420.2014.05.030.

[24] 李 天,孙祥宙,盛 明,等. 输尿管软镜负压鞘在输尿管软镜治疗感染性肾结石术中的应用[J]. 实用医学杂志, 2018(1): 79-82.

[25] 曾国华,李佳胜,赵志健,等. 逆行软性输尿管镜下钬激光碎石术治疗肾结石的有效性与安全性分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2015, 36(6): 401-404. doi: 10.3760/cma.j.issn.1000-6702.2015.06.001.

(编辑:左艳芳)

the control group (22.00%) ($P<0.05$). The two groups were followed up for 1,3 and 5 years, and the recurrence rate and mortality rate were low ($P>0.05$). **Conclusion** minimally invasive distal gastric cancer surgery combined with D2 lymph node dissection has significant clinical effect, less blood loss, quicker postoperative recovery and fewer complications, as well as less recurrence and metastasis and death in long-term follow-up.

Keywords: minimally invasive distal gastric cancer surgery; D2 lymph node dissection; gastric cancer; curative effect; follow-up

胃癌是常见的一种恶性肿瘤,临床调查显示胃癌发病率呈不断上升趋势,大部分胃癌患者发现时已是进展期,严重影响患者生活质量[1-3]。近年来随着外科手术和器械的不断发展,微创手术由于具有安全性高、创伤小及并发症少等优点应用于胃癌治疗,但关于微创手术是否能够用于胃癌尚未达成共识,微创手术下淋巴结清扫是否能达到肿瘤根治的要求仍存在争议[4-7]。如何有效实施微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫以及减少并发症的发生,一直是国内外学者研究的热点和难点。目前,临床上对于微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫治疗胃癌患者报道甚少,且尚未进行远期随访研究。因此,本文探讨微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫治疗胃癌患者的临床疗效,并进行了 5 年的随访研究,旨在为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择我院 2010 年 9 月至 2012 年 9 月收治的胃癌手术患者 95 例,其中 2 例腹腔中转开腹,剔除此 2 例后共计 93 例患者纳入本研究。按照手术方式的不同将 93 例患者分为观察组 43 例与对照组 50 例。观察组男 25 例、女 18 例,年龄 41 ~ 78 岁,平均(61.32 ± 4.26)岁;平均肿瘤直径(5.03 ± 1.25)cm;TNM 分期:Ⅰ期 8 例、Ⅱ期 24 例、Ⅲ期 11 例。对照组男 31 例、女 19 例,年龄 43 ~ 79 岁,平均(60.49 ± 4.53)岁;平均肿瘤直径(5.10 ± 1.21)cm;TNM 分期:Ⅰ期 9 例、Ⅱ期 28 例、Ⅲ期 13 例。2 组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

纳入标准:①术前经病理检查证实肿瘤位于胃窦或胃体下段;②经 CT、B 超检查证实腹中动脉淋巴结转移或其他脏器转移者;③签订知情同意书者;④经医院伦理委员会批准。排除标准:①伴远处转移、残胃癌者;②合并肝、肾功能严重异常者;③腹腔镜中转开腹手术者;④精神疾病者。

1.2 方法

观察组采用微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫。患者取仰卧位,行气管插管全身麻醉。安置 Trocar,依据腹腔镜胃癌根治术弧形五孔法。探查腹腔,定位肿瘤,应用超声刀沿横结肠边缘将大网膜离断,将胃向头侧翻起,在胃网膜左动静脉根部上不可吸收血管夹夹闭后切断,清扫第 4sb 组淋巴结;然后向上向右裸化胃网膜右动静脉且清扫第 6 组淋巴结;然后再自胰腺头部将胰腺被膜剥离,在胃胰襞处游离胃左动静脉且于根部离断,解剖腹腔干、脾动脉及肝总动脉,清扫第 7、第 8a、第 9 组淋巴结;肝胃韧带打开,且解剖胃右动脉,清扫第 5 组淋巴结;然后再靠近肝下缘离断肝胃韧带,清扫第 3、第 1 组淋巴结。充分游离十二指肠至幽门下方 3 cm 左右,闭合十二指肠残端。再于患者上腹部正中取 1 个切口(5 cm 左右),将胃提出至切口外完成消化道的切除与重建,放置引流管后关腹。

对照组采用开腹手术结合 D2 淋巴结清扫。患者取平卧位,行气管插管全身麻醉,于患者上腹部正中 15 ~ 20 cm 作绕脐切口,采用超声刀游离幽门部、胃体,充分游离十二指肠至幽门下 3 cm,将大网膜离断,行胃周 D2 淋巴结清扫,清扫范围包括第 1、第 3、第 4sb、第 5、第 6、第 7、第 8a、第 9 组。将远端胃部及十二指肠第一段采用切割吻合器切除,且对残余胃与十二指肠行毕Ⅰ式吻合,放置引流管后关腹。

1.3 观察指标

观察指标:①观察 2 组患者术中出血量、下床活动时间、手术时间和住院时间;②观察 2 组患者淋巴结清扫情况,包括第一站淋巴结数、第二站淋巴结数及清扫淋巴结总数;③观察 2 组患者术后并发症发生情况;④观察2 组随访 1 年、3 年和 5 年复发转移和死亡情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件处理,计数资料以百分率(%)表示,采用 χ^2 检验;计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组术中及术后比较

观察组术中出血量少于对照组,下床活动时间少于对照组,住院时间短于对照组,2 组比较差异均有统

计学意义($P<0.05$);而2组手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 2组术中及术后的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	术中出血量(mL)	下床活动时间(d)	手术时间(min)	住院时间(d)
观察组	43	256.98±24.87	2.87±0.56	243.19±52.46	8.94±1.25
对照组	50	153.82±15.49	3.94±0.81	234.87±50.13	11.45±2.56
t		24.358	7.290	0.781	5.854
P		<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 2组淋巴结清扫情况比较

2组清扫第一站淋巴结数、第二站淋巴结数和清扫淋巴结总数比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

表2 2组淋巴结清扫情况比较($\bar{x}\pm s$,枚)

组别	n	第一站淋巴结数	第二站淋巴结数	清扫淋巴结总数
观察组	43	16.17±3.24	6.13±2.04	22.30±6.73
对照组	50	16.84±3.18	7.04±2.36	23.88±7.09
t		1.004	1.973	1.097
P		>0.05	>0.05	>0.05

2.3 2组术后并发症比较

观察组术后并发症发生率(6.98%)低于对照组(22.00%),差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表3 2组患者术后并发症比较

组别	n	腹腔感染[例(%)]	肠梗阻[例(%)]	切口感染[例(%)]	术后出血[例(%)]	发生率(%)
观察组	43	1(2.32)	1(2.32)	0(0.00)	1(2.32)	6.98
对照组	50	4(8.00)	3(6.00)	2(4.00)	2(4.00)	22.00
χ^2						4.080
P						<0.05

2.4 2组患者随访情况比较

将2组患者随访1年、3年和5年后的资料进行比较显示复发转移率和病死率均较低,2组比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表4。

表4 2组患者术后随访1年、3年和5年复发转移和死亡情况比较[例(%)]

组别	n	复发转移			死亡		
		术后1年	术后3年	术后5年	术后1年	术后3年	术后5年
观察组	43	2(4.65)	3(6.98)	3(6.98)	1(2.32)	1(2.32)	2(4.65)
对照组	50	3(6.00)	5(10.00)	4(8.00)	1(2.00)	2(4.00)	4(8.00)
χ^2		0.030	0.022	0.043	0.371	0.018	0.054
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

胃癌是常见的消化系统恶性肿瘤之一,其发病率和病死率均位居我国恶性肿瘤前列,按照病变浸润程度分为早期胃癌与进展期胃癌[8-9]。胃癌早期症状较为隐匿,70%以上初次确诊时已进入进展期。我国目前对未发生远处转移,具有手术切除指征的胃癌患者首选D2淋巴结清扫术治疗,以往主要采用传统开腹手术联合D2淋巴结清扫治疗,但传统开腹手术治疗创伤大、术后并发症多,严重影响患者术后康复,且使得患者治疗依从性差[10-14]。近年来随着微创腹腔镜技术的不断进展,及外科手术医师操作熟练度的不断提高,越来越受到医学界的认可[15-16]。腹腔镜远端胃癌手术联合D2淋巴结清扫相比于传统开腹手术,具有出血量少、创伤小、切口小及术后恢复快等特点,成为远端胃癌的有效治疗方法[17-18]。

腹腔镜手术与传统开腹手术最大区别主要在于腹腔镜放大患者细小的脉管、筋膜和神经等结构,淋巴结的清扫相比于开腹手术更为精细。但相比于传统开腹手术,腹腔镜手术因术者缺乏对组织的直接触觉,以及手术视野显露借助术者和助手持钳牵引,并且变换术野时不如传统开腹手术快速、方便。因此,腹腔镜胃癌术D2淋巴结清扫术需掌握一些独特的技巧。首先,必须认识胃周筋膜间相互融合移行关系。腹腔后的重要脏器、神经和脉管位于两层腹膜下筋膜间,并且在某些部位存在筋膜的融合;筋膜下存在两层筋膜组织。淋巴结的走行有可能穿过不同筋膜的融合部,进入其他器官的淋巴回流途径,血管神经是完全沿两层筋膜走行的。故而,在行胃周淋巴结清扫时若患者特有的筋膜间隙进行游离,则会使得操作更为快捷、容易,且不会引起出血。但当分离至接近血管结合部时,则需注意筋膜结构变得较为复杂。由此可见,手术者必须掌握胰腺前后筋膜与胃周系膜及横结肠系膜间相互融合方式和移行方式,从而选择恰当的解剖平面进行手术操作。本研究表明,观察组术中出血量、下床活动时间、住院时间、术后并发症情况均优于对照组,说明微创远端胃癌手术结合D2淋巴结清扫术中出血量少、术后恢复快且术后并发症少。

胃癌根治术中淋巴结清扫范围是影响胃癌预后的一个重要因素,故而腹腔镜胃癌根治术效果成为关注

的焦点,且淋巴结清扫数目是胃癌根治术疗效的重要指标之一[19]。有研究报道显示,腹腔镜胃癌 D2 淋巴结清扫术可达到与开腹手术相当的淋巴结清扫数目,且二者清扫数目无明显差异[20]。腹腔镜技术的不断完善以及外科手术的不断进步,可能是导致这 2 种手术方法淋巴结清扫数目无差异的原因。本研究表明,2 组清扫第一站淋巴结数、第二站淋巴结数和清扫淋巴结总数比较差异无统计学意义;通过远期随访研究证实,2 组患者随访 1 年、3 年和 5 年复发转移率和病死率均较低,说明微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫远期随访效果明显。

通过本研究笔者认为微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫需遵循以下原则:①严格掌握腹腔镜胃癌 D2 手术适应证;②严格遵循我国《腹腔镜胃恶性肿瘤手术操作指南》要求,按照患者肿瘤部位不同,实施规范 D2 淋巴结清扫术;③行淋巴结清扫术时应尽可能整块切除。这需要术者必须熟悉胃周微创解剖的特点,务必在正常的解剖平面进行手术,这样才能够确保淋巴结清扫的顺利进行,降低并发症的发生。

综上所述,微创远端胃癌手术结合 D2 淋巴结清扫对胃癌患者临床疗效显著,术中出血量少,术后恢复快,并发症少,且远期随访复发转移和死亡少,具有重要临床价值,值得临床进一步研究。但本研究还存在一些不足,纳入研究对象相对较少,随访时间相对较短,因此还需在后续中增加样本量及延长随访时间进一步深入研究,为临床提供可靠参考依据。

[参考文献]

[1] Greenleaf EK, Sun SX, Hollenbeak CS, et al. Minimally invasive surgery for gastric cancer: the American experience[J]. Gastric Cancer, 2016, 20(2): 1 - 11. doi: 10.1007/s10120 - 016 - 0605 - 5.

[2] You YH, Kim YM, Ahn DH. Beginner surgeon's initial experience with distal subtotal gastrectomy for gastric cancer using a minimally invasive approach[J]. J Gastric Cancer, 2015, 15(4): 270. doi: 10.5230/jgc.2015.15.4.270.

[3] 陈 雷, 王志刚, 雷泽华, 等. 全腔镜与开腹远端胃癌 D_2 根治术的疗效及对免疫功能影响的比较研究[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(4): 558 - 564. doi: 10.3978/j.issn.1005 - 6947.2016.04.016.

[4] Kwon IG, Cho I, Guner A, et al. Minimally invasive surgery as a treatment option for gastric cancer in the elderly: comparison with open surgery for patients 80 years and older[J]. Surg Endosc, 2015, 29(8): 2321 - 2330. doi: 10.1007/s00464 - 014 - 3955 - 2.

[5] 汪 昱, 游红勇, 刘东涛, 等. 腹腔镜微创远端胃癌 D2 根治术治疗老年胃癌的效果及其对免疫功能、低氧诱导因子-1α 和结肠癌转移相关基因 1 表达的影响[J]. 中国医药导报, 2016, 13(8): 21 - 24.

[6] 丁德胜. 腹腔镜辅助下远端胃癌 D2 根治术治疗进展期胃癌的疗效分析[J]. 中华全科医学, 2016, 14(8): 1325 - 1326. doi: 10.16766/j.cnki.issn.1674 - 4152.2016.08.026.

[7] 沈乃营, 何盟国, 王智翔, 等. 腹腔镜远端胃癌 D2 根治术在进展期胃癌中的临床应用价值[J]. 现代肿瘤医学, 2016, 24(23): 13 - 16. doi: 10.3969/j.issn.1672 - 4992.2016.23.025.

[8] Lee J, Kim Y M, Woo Y, et al. Robotic distal subtotal gastrectomy with D2 lymphadenectomy for gastric cancer patients with high body mass index: comparison with conventional laparoscopic distal subtotal gastrectomy with D2 lymphadenectomy[J]. Surg Endosc, 2015, 29(11): 3251 - 3260. doi: 10.1007/s00464 - 015 - 4069 - 1.

[9] 李政焰, 石 彦, 赵永亮, 等. 腹腔镜与开腹进展期远端胃癌 D2 根治术疗效对比[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(5): 530 - 534. doi: 10.3760/cma.j.issn.1671 - 0274.2016.05.012.

[10] 胡小苗, 向进见. 腹腔镜辅助远端胃癌 D2 根治术的疗效及安全性探讨[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(4): 76 - 80. doi: 10.3969/j.issn.1007 - 1989.2017.04.014.

[11] Tanaka T, Suda K, Satoh S, et al. Effectiveness of laparoscopic stomach-partitioning gastrojejunostomy for patients with gastric outlet obstruction caused by advanced gastric cancer[J]. Surg Endosc, 2017, 31(1): 359 - 367. doi: 10.1007/s00464 - 016 - 4980 - 0.

[12] Park YS, Son SY, Oo AM, et al. Eleven-year experience with 3000 cases of laparoscopic gastric cancer surgery in a single institution: analysis of postoperative morbidities and long-term oncologic outcomes[J]. Surg Endosc, 2016, 30(9): 3965 - 3975. doi: 10.1007/s00464 - 015 - 4708 - 6.

[13] 冯树开, 关丽清, 徐 托, 等. 腹腔镜辅助与开腹远端胃癌 D2 根治术的治疗效果比较[J]. 临床医学工程, 2016, 23(9): 1147 - 1148. doi: 10.3969/j.issn.1674 - 4659.2016.09.1147.

[14] 徐 剑. 腹腔镜远端胃癌 D2 根治术治疗进展期胃癌的近远期疗效观察[J]. 微创医学, 2015, 10(4): 454 - 456. doi: 10.11864/j.issn.1673.2015.04.15.

[15] 李纯坚, 施申超, 罗金波. 开腹与腹腔镜辅助远端胃癌根治术的临床对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2017, 22(1): 46 - 49. doi: 10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2017.01.046.

[16] 黄冀华, 梁伟成, 蔡锐文, 等. 腹腔镜与开腹远端胃癌 D2 根治术的临床疗效比较[J]. 中国现代普通外科进展, 2016, 19(8): 658 - 660. doi: 10.3969/j.issn.1009 - 9905.2016.08.024.

[17] 黎良欢, 谢 伟, 冯疆勉, 等. 腹腔镜下远端胃癌根治术 D2 淋巴结廓清技术研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(33): 4171 - 4172.

[18] 赵日升. 腹腔镜与传统开放远端胃癌 D2 根治术治疗进展期胃癌的短期疗效比较[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(5): 494. doi: 10.3760/cma.j.issn.1671 - 0274.2016.05.215.

[19] 吴 丹, 徐宏涛, 曹海波, 等. 腹腔镜辅助与开腹行远端胃癌 D2 根治术及淋巴结清扫效果比较[J]. 中国乡村医药, 2015, 6(24): 28 - 29. doi: 10.3969/j.issn.1006 - 5180.2015.24.016.

[20] 万里鹏, 覃艳琼. 腹腔镜下远端胃癌根治与 D2 淋巴结清扫安全性及可行性分析[J]. 安徽医学, 2015, 17(3): 331 - 333. doi: 10.3969/j.issn.1000 - 0399.2015.03.026.

(编辑:刘 艺)