

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2021.14.006
文章编号: 1005-8982 (2021) 14-0030-05

消化系统疾病专题·论著

腹腔镜D2根治术联合胃背侧系膜近胃端完整系膜切除术治疗进展期胃癌的近期疗效

张明凯¹, 穆东¹, 陈艳², 郑静³, 杨晓²

(1. 滨州医学院附属医院 胃肠外科, 山东 滨州 256603; 2. 滨州高新技术产业开发区
小营街道社区卫生服务中心 外科, 山东 滨州 256623; 3. 滨州医学院附属医院
科技处, 山东 滨州 256603)

摘要: **目的** 分析腹腔镜D2根治术联合胃背侧系膜近胃端完整系膜切除术(CME)治疗进展期胃癌的近期疗效。**方法** 回顾性分析2018年2月—2019年1月滨州医学院附属医院收治的80例进展期胃癌患者临床资料。将40例实施腹腔镜D2根治术的患者作为对照组, 其余40例实施腹腔镜D2根治术联合CME的患者作为观察组。比较两组患者的手术指标、生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)、并发症发生率、肿瘤复发率、肿瘤转移率、生存率。**结果** 观察组手术时间、住院时间短于对照组($P < 0.05$), 术中出血量少于对照组, 淋巴结清扫数目多于对照组($P < 0.05$)。两组患者首次排气时间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者并发症发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者6个月生存率、肿瘤复发率、肿瘤转移率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组1年的生存率高于对照组, 肿瘤转移率低于对照组($P < 0.05$)。两组患者1年的肿瘤复发率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组和对对照组术后GQOLI-74评分较术前升高($P < 0.05$)。观察组术后GQOLI-74评分较对照组升高($P < 0.05$)。两组患者术前GQOLI-74评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** CME联合D2根治术治疗进展期胃癌有利于彻底清除淋巴结, 减少手术时间及术中出血量, 促进术后恢复, 改善生活质量, 并发症更少, 较D2根治术可行性更高。

关键词: 胃肿瘤; 腹腔镜; 治疗结果

中图分类号: R735.2

文献标识码: A

Short-term efficacy of laparoscopic-assisted D2 radical gastrectomy combined with complete mesogastric excision for advanced gastric cancer

Ming-kai Zhang¹, Dong Mu¹, Yan Chen², Jing Zheng³, Xiao Yang²

(1. Department of Gastrointestinal Surgery, Affiliated Hospital of Binzhou Medical College, Binzhou, Shandong 256603, China; 2. Department of Surgery, Community Health Service Center of Xiaoying Street in Binzhou High-tech Industrial Development Zone, Binzhou, Shandong 256623, China; 3. Office of Science and Technology, Affiliated Hospital of Binzhou Medical College, Binzhou, Shandong 256603, China)

Abstract: **Objective** To analyze the short-term efficacy of laparoscopic-assisted D2 radical surgery combined with complete mesogastric excision (CME) in the treatment of advanced gastric cancer. **Methods** The clinical data of 80 patients with advanced gastric cancer admitted to our hospital from February 2018 to January 2019 were retrospectively analyzed. According to different surgical methods, 40 patients who underwent laparoscopic-assisted D2 radical resection were included in the D2 group, and the rest forty patients who underwent

收稿日期: 2021-04-19

[通信作者] 穆东, E-mail: zhangmingkais@163.com

laparoscopic-assisted D2 radical resection plus CME surgery were included in the CME+D2 group. The surgery-related indicators, Generic Quality of Life Inventory-74 (GQOLI-74) score, complication rate, tumor recurrence rate, metastasis rate, and the survival rate were compared between the groups. **Results** Compared with D2 group, the operative duration and length of hospital stay were shorter, intraoperative blood loss was less and the number of lymph node dissections was fewer in the CME+D2 group ($P < 0.05$). There was no difference in the time to pass gas after surgery, complication rate, or 6-month survival rate, tumor recurrence rate and metastasis rate between the two groups ($P > 0.05$). The 1-year survival rate was higher but the metastasis rate was lower in the CME+D2 group than in the D2 group ($P < 0.05$). However, 1-year tumor recurrence rate was not different between the groups ($P > 0.05$). The post-surgery GQOLI-74 scores in the CME+D2 group were higher than those in D2 group, though they were improved in both groups in relative to GQOLI-74 scores prior to the surgery ($P < 0.05$). Besides, preoperative GQOLI-74 scores did not differ between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusions** Laparoscopic-assisted D2 radical surgery combined with CME is conducive to complete lymph node dissection, reduces operative duration and intraoperative blood loss, promotes postoperative recovery and improves the quality of life for patients with advanced gastric cancer. It has fewer postoperative complications and is more feasible in the treatment of advanced gastric cancer compared with laparoscopic-assisted D2 radical surgery alone.

Keywords: gastric cancer; advanced stage; laparoscopic-assisted D2 radical gastrectomy; complete mesogastric excision

通常早期胃癌无明显症状,确诊时大部分处于进展期,根治性手术是治疗该病的主要手段。国内实施的胃癌D2根治术普遍强调对胃周围一定区域内淋巴结及脂肪进行清除,近、远期生存率已获得广泛认可^[1]。但由于胰尾与脾门间血管解剖关系复杂,故仍不可避免会出现局部复发,且肿瘤细胞除常规的淋巴结、血管转移等方式,还可能发生“第五转移”,即系膜转移,而D2根治术并不能减少该风险^[2]。随临床医疗技术的深入研究,膜解剖理论逐渐受到医者关注,该理论强调最大限度减少手术时间和术中出血量,完整地切除包含淋巴结、肿瘤病灶的胃背侧系膜根部附着点,避免系膜转移或癌细胞脱落引起局部复发^[3-4]。本研究将进一步分析胃背侧系膜近胃端完整系膜切除术(CME)联合D2根治术治疗进展期胃癌的近期疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2018年2月—2019年1月滨州医学

院附属医院收治的80例进展期胃癌患者临床资料。将40例实施腹腔镜D2根治术的患者作为对照组,其余40例实施腹腔镜D2根治术联合CME的患者作为观察组。纳入标准:均符合《胃癌多学科综合治疗协作组诊疗模式专家共识》^[5]进展期胃癌诊断标准,并经病理检查确诊;首次接受手术,符合手术适应证;年龄18~80岁;无远处转移;临床资料完整。排除标准:存在手术禁忌;凝血功能障碍;存在免疫系统缺陷、代谢功能异常;合并多处肿瘤;有既往急性胃出血、胃穿孔等手术史;合并心、肝、肺、肾等重要脏器功能不全;存在腹部手术史。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),均衡性较好,具有可比性(见表1)。本研究符合医院医学伦理委员会制定相关标准。

1.2 方法

1.2.1 对照组 患者取仰卧位,气管插管全身麻醉,采用5孔法建立气腹,注入CO₂,压力12~14 mmHg,置入腹腔镜,探查肿瘤位置、大小及周

表1 两组患者一般资料比较 (n=40)

组别	男/女/ 例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	肿瘤最大直径/ (cm, $\bar{x} \pm s$)	TNM分期/例			肿瘤部位/例			
				I b期	II a、b期	III a~c期	贲门	胃窦	胃体	胃底
对照组	31/9	62.6 ± 8.5	5.5 ± 2.3	3	16	21	14	17	6	3
观察组	29/11	60.9 ± 8.0	5.0 ± 2.0	2	13	25	12	15	8	5
$\chi^2/t/Z$ 值	0.267	0.921	1.038		0.858			1.065		
P值	0.606	0.360	0.302		0.651			0.786		

围解剖情况,离断胃网膜左右动静脉及根部,切除大网膜,离断胃网膜左动静脉,清扫周围淋巴结,剥离横结肠系膜前叶,保护胃网膜右血管,游离小网膜,分离腹段食管,解剖贲门,切断迷走神经,行淋巴结清扫,完成后于上腹正中取5 cm切口,从腹腔提出胃体切除肿瘤,吻合食管胃,重建消化道,留置引流管。

1.2.2 观察组 取仰卧位,气管插管全身麻醉,采用5孔法建立气腹,注入CO₂,压力12~14 mmHg,置入腹腔镜,将大网膜沿左侧横结肠切开与脾脏分离,钝性分离横结肠系膜表面胃网膜左系膜直至脾门和胰胃的交汇处,显露并夹闭胃网膜左系膜根部胃网膜左血管,分离胃网膜左系膜,并于该交汇处找到“膜桥”样结构,做钝性分离,再将胃网膜右系膜沿膜床完整剥离,显露结肠中动静脉、海氏干、凯旋门等解剖标志,进行No.6、No.14v淋巴结清扫,完成后沿胰腺上缘循系膜附着处沿膜间剥离胃后系膜和胃左系膜膜床,显露胃左动静脉、脾动脉、起自于脾动脉的胃后血管,离断胃后血管和胃左血管,完整分离胃左系膜和胃后系膜,完成No.7、No.9、No.11淋巴结清扫,完成后找到胃十二指肠动脉向肝固有动脉方向的系膜床,显露并离断胃右血管根部血管,行No.5淋巴结清扫,显露门静脉、肝固有动脉,再行No.12a淋巴结清扫,暴露肝总动脉和肝固有动脉,进行No.8a、No.8p淋巴结清扫,最后与胃左血管系膜汇合,重建消化道,术毕,留置引流管。

1.3 观察指标

①手术指标及住院情况。②并发症:包括腹腔感染、腹腔积液、胃出血、胃瘫、胃肠壁缺血坏死、吻合口瘘、肠梗阻、切口感染等。③预后:术后随访1年,记录患者6个月、1年内生存率、肿瘤复发率、肿瘤转移率。④生活质量:采用生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)评估,量表包括躯体功能、社会功能、心理功能、物质生活状态4个维度,共20个因子,每个维度共5个,每个项目0~100分,分数越高表示生活质量越好,评估时间为术前、术后1年。

1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS 23.0统计软件,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较用 t 检验;计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 χ^2 检验;等级资料以等级频数表示,比较做秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义

2 结果

2.1 两组患者手术指标、住院情况比较

两组患者手术时间、术中出血量、淋巴结清扫数目、住院时间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组手术时间、住院时间短于对照组($P < 0.05$),术中出血量少于对照组,淋巴结清扫数目多于对照组($P < 0.05$)。两组患者首次排气时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

表2 两组患者手术指标、住院情况比较 ($n=40, \bar{x} \pm s$)

组别	手术时间/min	术中出血量/ml	淋巴结清扫数目/个	首次排气时间/h	住院时间/d
对照组	192.18 ± 32.70	124.91 ± 20.11	18.67 ± 3.94	16.05 ± 2.84	12.50 ± 1.53
观察组	165.34 ± 26.05	76.80 ± 12.43	22.34 ± 4.50	15.16 ± 2.36	10.70 ± 1.02
t 值	4.060	12.870	3.881	1.524	6.191
P 值	0.000	0.000	0.000	0.132	0.000

2.2 两组患者并发症比较

两组患者并发症发生率比较,差异无统计学

意义($\chi^2=0.131, P=0.718$)。见表3。

表3 两组并发症发生率比较 ($n=40$)

组别	腹腔感染或积液/例	胃出血或胃瘫/例	胃肠壁缺血坏死或吻合口瘘/例	肠梗阻或切口感染/例	总发生率/%
对照组	1	2	1	1	12.5
观察组	1	1	1	1	10.0

2.3 两组患者预后比较

两组患者 6 个月生存率、肿瘤复发率、肿瘤转移率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者 1 年的生存率、肿瘤转移率比较,差异有统计

学意义($P<0.05$),观察组生存率高于对照组,肿瘤转移率低于对照组($P<0.05$)。两组患者 1 年的肿瘤复发率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者预后比较 [n=40,例(%)]

组别	生存率		肿瘤复发率		转移率	
	6 个月	1 年	6 个月	1 年	6 个月	1 年
对照组	29(72.5)	16(40.0)	7(21.2)	14(35.0)	6(20.0)	13(32.5)
观察组	32(80.0)	25(62.5)	4(10.0)	8(20.0)	3(7.5)	5(12.5)
χ^2 值	0.621	4.053	0.949	2.257	1.127	4.588
P 值	0.431	0.044	0.330	0.133	0.288	0.032

2.4 两组患者手术前后 GQOLI-74 评分比较

对照组患者手术前后的 GQOLI-74 评分比较,差异有统计学意义($P<0.05$),术后较术前升高。观察组患者手术前后的 GQOLI-74 评分比较,差异有统计学意义($P<0.05$),术后较术前升高。两组患者术前 GQOLI-74 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者术后躯体功能、社会功能、心理功能及物质生活状态比较,差异有统计学意义($t=4.265、5.011、4.612$ 和 3.951 ,均 $P=0.000$),观察组较对照组升高。见表 5。

表 5 两组患者手术前后 GQOLI-74 评分比较 (n=40, $\bar{x}\pm s$)

组别	躯体功能	社会功能	心理功能	物质生活状态
对照组				
术前	52.1±6.2	50.2±5.6	47.2±5.6	62.4±8.4
术后	62.4±8.4	60.8±8.0	58.6±7.0	74.0±9.5
t 值	6.240	6.865	8.043	5.785
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000
观察组				
术前	50.7±6.0	51.0±5.8	45.3±5.2	60.3±8.1
术后	70.8±9.2	70.4±9.1	66.8±8.8	82.8±10.4
t 值	11.573	11.370	13.303	10.795
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

胃癌根治术的主要原则为整体切除肿瘤病灶和周围受侵犯组织必须达到切缘阴性、彻底清除腹腔内脱落的肿瘤细胞和彻底扫除周围可能侵犯

的淋巴结^[6-7]。尽管诸多研究证实了 D2 根治术的可行性,但该术式对于淋巴结扫除也一直争论不断^[8]。有研究指出,D2 根治术后局部复发率仍高达 38%~45%,其通过清扫胃周围血管的相关淋巴结,并结扎血管根部,但仅仅清除淋巴结难以彻底避免局部复发^[9]。胃由一个完整系膜包裹,而系膜表面除固有筋膜外还覆有腹膜脏层,包围着整个胃肠道系统,与周围血管、脂肪结缔组织和淋巴组织形成一个腔隙结构,将胃悬挂固定在后腹壁上,游离或脱落的肿瘤细胞经过各种途径进入该间隙则会造成“第五转移”,这一途径便限制了 D2 根治术的发展^[10-11]。而 CME 联合 D2 根治术强调完整切除肿瘤、周围淋巴结及脂肪,可预防存在于胃系膜内的淋巴结、转移灶等潜在病灶,避免因遗漏或散落而引起局部复发^[12]。

本研究结果显示,观察组淋巴结清扫数目多于对照组,1 年生存率高于对照组,肿瘤转移率低于对照组,说明 CME 联合 D2 根治术有利于提高淋巴结清除彻底性,改善预后。同时 CME 联合 D2 根治术还具有手术时间短、术中出血量少,可促进患者早期恢复等优势,相比 D2 术应用价值更高。党鹏远等^[13]研究表明,针对进展期胃癌采用腹腔镜辅助 D2 根治术联合 CME 治疗可缩短手术时间,减少术中出血量,促进术后胃肠功能恢复,同时更彻底清扫淋巴结,术后并发症及复发率低,安全可行,与本研究结果相似。

D2 术的目的在于尽可能切除已存在和存在潜在风险的病灶及淋巴结,但有研究对 1 000 例接受 D2 根治术的胃癌患者术后胃周围结缔组织进行显

显微镜观察发现, 32.6% 胃周软组织中存在肉眼不可及的转移灶, 这极可能是发生淋巴结转移的前兆, 故胃全系膜的完整切除有重要意义^[14]。CME 切除整个系膜, 降低了手术操作过程中造成的癌细胞在其他地方脱落种植的风险, 同时胃系膜与淋巴管和动静脉彼此融合, 在筋膜间存有微小空隙, 借助腹腔镜在该空隙内操作, 解剖清晰, 剥离简单, 出血量极少^[15]。此外, 两组术后并发症发生率均较低, 提示两种治疗方法均安全可行, 腹腔镜辅助下操作血管、神经及其他解剖结构更清晰, 更简便, 创伤小, 有利于减少并发症。另外, 本研究对患者进行了1年随访发现, 观察组的生活质量也优于对照组, 进一步证实CME联合D2根治术使患者近期预后中获益显著, 可有效提高患者的生活质量。

综上所述, CME联合D2根治术治疗进展期胃癌有利于彻底清除淋巴结, 手术时间缩短及术中出血量, 促进术后恢复, 改善生活质量, 且并发症少, 相比D2根治术可行性更高。

参 考 文 献:

- [1] 郑振东, 韩涛. 胃癌诊疗研究进展[J]. 临床军医杂志, 2017, 45(1): 1-4.
- [2] 李丽文, 黄纪媛. LATG联合D2淋巴结清扫在中上部进展期胃癌的手术效果分析[J/D]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2020, 14(1): 86-89.
- [3] 周丽雅, 肖士渝. 幽门螺杆菌与胃癌的研究进展[J]. 临床内科杂志, 2018, 35(12): 797-799.
- [4] 陈伟平, 黄君, 芦灵军, 等. 进展期胃癌患者腹腔镜与开腹胃癌D2根治术前后氧化应激, T细胞及炎症因子变化比较[J/D]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2020, 14(6): 562-565.
- [5] 中国研究型医院学会消化道肿瘤专业委员会, 中国医师协会外科医师分会多学科综合治疗专业委员会. 胃癌多学科综合治疗协作组诊疗模式专家共识[J]. 中国实用外科杂志, 2017, 37(1): 37-38.
- [6] SYMEONIDIS D, DIAMANTIS A, BOMPOU E, et al. Current role of lymphadenectomy in gastric cancer surgery[J]. J BUON,

2019, 24(5): 1761-1767.

- [7] 刘雪文, 刘鹏飞, 刘莹, 等. 癌蛋白SET在胃癌中的表达及作用机制研究[J]. 湖北医药学院学报, 2017, 36(5): 379-385.
- [8] LI Z Y, LI S X, YING X J, et al. The clinical value and usage of inflammatory and nutritional markers in survival prediction for gastric cancer patients with neoadjuvant chemotherapy and D2 lymphadenectomy[J]. Gastric Cancer, 2020, 23(3): 540-549.
- [9] OLM I S, UCCELLI M, OLDANI A, et al. Laparoscopic surgery of gastric cancer with D2 lymphadenectomy and omentum preservation: our 10 years experience[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2020, 30(7): 749-758.
- [10] 葛晓明, 孙晓光, 杨剑, 等. 腹腔镜胃癌根治术治疗进展期胃癌的临床效果分析[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(7): 64-66.
- [11] 朱元增, 吴刚, 张建成, 等. 腹腔镜下胃背侧系膜完整切除+D2根治术治疗进展期胃癌的效果及术后并发症危险因素分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2018, 32(6): 40-43.
- [12] SHEN J, CAO B B, WANG Y T, et al. Prospective randomized controlled trial to compare laparoscopic distal gastrectomy(D2 lymphadenectomy plus complete mesogastrium excision, D2 + CME) with conventional D2 lymphadenectomy for locally advanced gastric adenocarcinoma: study protocol for a randomized controlled trial[J]. Trials, 2018, 19(1): 432.
- [13] 党鹏远, 张淋, 张伟, 等. 腹腔镜辅助胃癌D2根治术联合胃背侧系膜近胃端完整系膜切除术治疗进展期胃癌的疗效[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2020, 34(1): 20-23.
- [14] 李栋梁, 胡世超, 徐光修, 等. 进展期胃癌腹腔镜辅助下D2根治术手术的并发症及其防治[J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(2): 206-210.
- [15] KUNG C H, TSAI J A, LUNDELL L, et al. Nationwide study of the impact of D2 lymphadenectomy on survival after gastric cancer surgery[J]. BJS Open, 2020, 4(3): 424-431.

(李科 编辑)

本文引用格式: 张明凯, 穆东, 陈艳, 等. 腹腔镜D2根治术联合胃背侧系膜近胃端完整系膜切除术治疗进展期胃癌的近期疗效[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(14): 30-34.

Cite this article as: ZHANG M K, MU D, CHEN Y, et al. Short-term efficacy of laparoscopic-assisted D2 radical gastrectomy combined with complete mesogastric excision for advanced gastric cancer[J]. China Journal of Modern Medicine, 2021, 31(14): 30-34.