

- 学临床研究, 2019, 36(3): 601-603.
- (2) Pennell NA, Neal JW, Chaft JE, et al. SELECT: A Phase II Trial of Adjuvant Erlotinib in Patients With Resected Epidermal Growth Factor Receptor-Mutant Non-Small-Cell Lung Cancer (J). *Journal of Clinical Oncology*, 2019, 37(2): 97-104.
- (3) 汪宁, 王婷, 崔巍, 等. 二甲双胍对晚期非小细胞肺癌合并糖尿病患者生存期影响的研究 (J). *山西医药杂志*, 2019, 48(7): 784-786.
- (4) 支修益, 石远凯, 于金明. 中国原发性肺癌诊疗规范 (2015年版) (J). *中华肿瘤杂志*, 2015, 37(1): 67-78.
- (5) 毕伟, 李霞霞, 黄晓红, 等. PET/CT MTVwb 与临床 TNM 分期对非小细胞肺癌患者预后的评估价值比较 (J). *医学影像学杂志*, 2020, 30(2): 42-46.
- (6) 鲍云华, 李俭杰. 介绍新的实体瘤治疗反应评价标准 (RECIST) (J). *中国肺癌杂志*, 2010, 8(1): 77-78.
- (7) 李红姬, 金载勇, 冯燕, 等. 国产与进口吉非替尼治疗晚期非小细胞肺癌疗效的对比研究 (J). *现代肿瘤医学*, 2019, 27(15): 2674-2678.
- (8) 付洁, 吴斌. 阿法替尼在 EGFR 突变的晚期非小细胞肺癌患者治疗中的预算影响分析 (J). *中国现代应用药学*, 2019, 36(6): 83-85.
- (9) Mja A, Jyh C, Khl D, et al. Lazertinib in patients with EGFR mutation-positive advanced non-small-cell lung cancer: results from the dose escalation and dose expansion parts of a first-in-human, open-label, multicentre, phase 1-2 study (J). *The Lancet Oncology*, 2019, 20(12): 1681-1690.
- (10) 付洁, 吴斌. 阿法替尼在 EGFR 突变的晚期非小细胞肺癌患者治疗中的预算影响分析 (J). *中国现代应用药学*, 2019, 36(6): 83-85.
- (11) Raoof S, Mulford IJ, Frisco-Cabanos H, et al. Targeting FGFR overcomes EMT-mediated resistance in EGFR mutant non-small cell lung cancer (J). *Oncogene*, 2019, 38(37): 1-3.
- (12) 陈羽中, 沈波. EGFR 敏感突变晚期非小细胞肺癌的靶向治疗进展 (J). *临床肿瘤学杂志*, 2019, 24(5): 75-83.
- (13) 潘鑫焱, 李志民. 吉非替尼治疗 IV 期非小细胞肺癌的效果及对肿瘤标志物水平的影响 (J). *医学临床研究*, 2019, 36(2): 274-276.
- (14) 王高祥, 徐美青, 解明然. 二甲双胍抗肺癌机制研究进展 (J). *中国肺癌杂志*, 2020, 23(4): 282-285.
- (15) 蔡静静, 周永春. 第三代 EGFR-TKIs 在非小细胞肺癌中的耐药机制及治疗策略新进展 (J). *实用医学杂志*, 2019, 35(4): 512-515.

[文章编号] 1007-0893(2022)11-0080-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.11.022

腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术 治疗进展期胃癌的可行性

耿鹏 王红芳 高扬

(漯河市中医院, 河南 漯河 462000)

[摘要] **目的:** 探讨腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术治疗进展期胃癌的可行性及安全性。**方法:** 选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月漯河市中医院收治的 54 例进展期胃癌患者, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各 27 例。对照组行腹腔镜 D2 全胃切除术, 观察组行腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术。比较两组患者手术相关指标、术后相关指标以及预后情况。**结果:** 观察组手术时间短于对照组, 术中出血量少于对照组, 清扫淋巴结数量多于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者下床活动时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组排气时间、首次进食时间、住院时间均短于对照组, 引流管引流量少于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者并发症发生率 7.41% (2/27)、复发率 0.00% (0/27) 分别低于对照患者的 37.04% (10/27)、22.22% (6/27), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 进展期胃癌患者采用腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术治疗效果较好, 能够彻底清除淋巴结, 缩短手术时间、减少出血量, 且术后并发症少, 复发率低, 患者术后肠道功能恢复效果更佳。

[关键词] 进展期胃癌; 腹腔镜 D2 全胃切除术; 全胃系膜切除术**[中图分类号]** R 735.2 **[文献标识码]** B**[收稿日期]** 2022-04-04**[作者简介]** 耿鹏, 男, 主治医师, 主要从事普外科工作。

胃癌为常见的恶性肿瘤，发病早期并无明显症状，随着病情进展患者可能出现上腹痛、饱胀不适、体质量下降等症状，病死率高、预后差，是导致患者死亡的重要原因^[1]。进展期胃癌是指病灶浸润至黏膜下层，属于迅速发展时期，一旦确诊应积极展开治疗，避免疾病持续恶化威胁患者生命安全^[2]。目前临床治疗进展期胃癌以手术为主，D2 全胃切除术能够彻底切除病灶，清除病变淋巴结，达到理想的治疗效果，但由于胃及周围组织存在复杂的解剖关系，且血流量大，单纯行 D2 全胃切除术后易复发^[3-4]。近些年，为降低术后复发风险，临床提出可将 D2 全胃切除术与结肠系膜切除术联合治疗进展期胃癌，或许能够改善预后，延长生存时间^[5]。本研究旨在探讨腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术治疗进展期胃癌的临床效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

经医学伦理委员会批准后(20200108)，选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月漯河市中医院收治的 54 例进展期胃癌患者，采用随机数字表法分为对照组和观察组，各 27 例。观察组男 15 例，女 12 例；年龄 43~78 岁，平均(58.21±6.75)岁；体质量 41~85 kg，平均(67.34±4.68)kg；病灶位置：胃下部 14 例，胃中部 5 例，胃上部 8 例；肿瘤直径 2~6 cm，平均(3.91±0.56)cm；文化程度：初中及以下 10 例，中专及高中 10 例，大专及以上 7 例；肿瘤类型：高分化腺癌 8 例，中分化腺癌 10 例，低分化腺癌 5 例，印戒细胞癌 4 例。对照组男 16 例，女 11 例；年龄 42~76 岁，平均(58.57±6.61)岁；体质量 42~83 kg，平均(67.62±4.81)kg；病灶位置：胃下部 15 例，胃中部 4 例，胃上部 8 例；肿瘤直径 2~6 cm，平均(3.84±0.51)cm；文化程度：初中及以下 9 例，中专及高中 12 例，大专及以上 6 例；肿瘤类型：高分化腺癌 7 例，中分化腺癌 11 例，低分化腺癌 6 例，印戒细胞癌 3 例。两组一般资料比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 均经病理确诊；(2) 满足腹腔镜 D2 全胃切除术、全胃系膜切除术等手术指征；(3) 未合并其他严重病变，可耐受手术；(4) 知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 已发生远处转移者；(2) 复发患者，预计生存时间 < 6 个月；(3) 伴有其他恶性病变或严重基础疾病者；(4) 免疫功能障碍或肝肾功能衰竭者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 行腹腔镜 D2 全胃切除术。术前完善检查及访视，进行相应的健康教育，禁食 12 h，禁水 6 h。

实施全麻，取仰卧位，于脐上做观察孔，建立人工气腹，腹压维持在 10~12 mmHg，探查腹腔。对胃结肠韧带进行游离并切断，随后将其向两侧分离，结扎离断胃小血管，清除胃网膜右血管淋巴结，并夹闭切断其动静脉，对幽门下淋巴结实施清扫。游离结肠静脉干，对肠系膜上静脉周围的淋巴结进行清扫。随后对胃左动静脉也进行夹闭离断，并清扫相应区域的淋巴结。持续进行游离操作，沿胃十二指肠动脉进行，在胃右动脉根部进行结扎离断，并将冠状静脉切断，对肝总动脉、胃十二指肠韧带内淋巴结进行仔细清扫。随后切除全胃，以 Roux-en-Y 吻合方法重建消化道，对腹腔进行冲洗，并置引流管，术毕。

1.2.2 观察组 行腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术。术前完善检查及访视，进行相应的健康教育，禁食 12 h，禁水 6 h。实施全麻，取仰卧位，于脐上做观察孔，建立人工气腹，腹压维持在 10~12 mmHg，探查腹腔。以胰中间入路法，在偏左侧的横结肠中部上缘将大网膜打开，随后进入胃网膜囊腔，开始进行游离，向左侧游离直至脾曲，找到横结肠系膜与胃网膜左系膜的交汇点，实施钝性分离，暴露胃网膜左动脉并对其进行夹闭、离断，使用血管夹夹闭，离断时可用超声刀，以彻底分离胃网膜左系膜。在右系膜与横结肠系膜的交接处找到“膜桥”并打开，随后进行钝性分离，分离时需沿着膜床进行，随后对右系膜完整剥离。将“结肠中动静脉”“海氏干”“凯旋门”等解剖标志充分暴露，清扫相应区域的淋巴结。打开附着于胰腺上缘胃左动脉根部的系膜，对其膜床进行钝性分离，显露胃后血管，对胃左动静脉、胃后血管进行夹闭、离断，并清扫相应区域淋巴结。找到胃十二指肠动脉膜床，用超声进行分离，使胃右血管根部充分显露，将血管断开暴露胃右系膜，对此处淋巴结进行清扫。随后向左侧进行分离，明确肝固有动脉、门静脉位置，并清除相应位置淋巴结。沿肝总动脉持续向左侧分离，并进行相应的淋巴结清扫。胃短血管的发出处为胃短系膜根部，系膜床为脾脏发出的血管，并向上延伸直至膈肌角，切断胃短血管，完整切除胃短系膜。随后切除全胃，以 Roux-en-Y 吻合方法重建消化道，对腹腔进行冲洗，并置引流管，术毕。

1.3 观察指标

比较两组患者手术相关指标、术后相关指标以及预后情况。(1) 手术相关指标：记录两组患者的手术时间、术中出血量、清扫淋巴结数量，并进行比较。(2) 术后相关指标：记录两组患者术后排气、下床活动、首次进食、住院等时间以及引流管引流量，并进行比较。(3) 预后情况：比较两组患者肺部感染、吻合口瘘、腹胀、切口感染等并发症发生情况。术后对患者随访 1 年，比较两组复发情况，以电话、复查等方法对患者进行随访，通

过肿瘤标志物、胃镜检查、影像学检查等方法判断复发情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较

观察组患者手术时间短于对照组，术中出血量少于对照组，清扫淋巴结数量多于对照组，差异均具有统计

学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者手术相关指标比较 (*n* = 27, $\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 /min	术中出血量 /mL	清扫淋巴结数量 /个
对照组	194.45 ± 18.21	126.22 ± 16.89	18.08 ± 2.32
观察组	153.24 ± 14.08 ^a	76.23 ± 10.41 ^a	26.67 ± 3.78 ^a

注：与对照组比较，^a*P* < 0.05。

2.2 两组患者术后相关指标比较

两组患者下床活动时间比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组患者术后排气、首次进食、住院时间均短于对照组，引流管引流量少于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者术后相关指标比较

(*n* = 27, $\bar{x} \pm s$)

组别	排气时间 /d	下床活动时间 /d	首次进食时间 /d	引流管引流量 /mL	住院时间 /d
对照组	5.34 ± 1.49	2.83 ± 0.79	7.27 ± 1.39	119.84 ± 18.05	13.59 ± 2.75
观察组	3.55 ± 1.13 ^b	2.61 ± 0.75	6.02 ± 1.28 ^b	61.24 ± 11.45 ^b	10.34 ± 1.98 ^b

注：与对照组比较，^b*P* < 0.05。

2.3 两组患者预后情况比较

观察组患者并发症发生率、复发率均低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者预后情况比较 (*n* = 27, *n* (%))

组别	复发	并发症				总发生
		肺部感染	吻合口瘘	腹胀	切口感染	
对照组	6(22.22)	2(7.41)	2(7.41)	4(14.81)	2(7.41)	10(37.04)
观察组	0(0.00) ^c	0(0.00)	0(0.00)	1(3.70)	1(3.70)	2(7.41) ^c

注：与对照组比较，^c*P* < 0.05。

3 讨论

随着人们生活习惯、饮食结构改变，胃癌发生率逐年递增，已成为我国第二大癌症，因具有较高的病死率而备受关注^[6]。胃癌的发生机制较为复杂，具体原因至今仍未明确，且约 90% 的患者处于进展期，临床治疗难度较大。胃癌患者唯一可能治愈的手段为根治性手术，对于确诊的进展期患者应尽快实施手术治疗，防止癌细胞扩散转移，积极控制病情，延长患者生存时间^[7-8]。近些年，随着外科技术快速发展以及腹腔镜设备的广泛应用，胃癌根治性手术逐渐趋于微创化，手术适应证不断扩大，术后并发症少、恢复快，临床应用价值较高^[9]。目前临床治疗胃癌的指导性术式仍为 D2 全胃切除术，能够彻底切除病灶并清扫淋巴结，且创伤较小，术后恢复更快，治疗效果备受认可。

D2 全胃切除术治疗进展期胃癌效果确切，但随着广泛应用发现，该术式存在较高的复发率，即使术后病理检查淋巴结呈阴性仍有较高的复发风险。随着临床深入研

究，发现胃系膜内也有癌细胞存在，故术中不能仅重视淋巴结的清扫，同时应完整切除胃系膜^[10]。胃系膜具有屏障作用，能够对癌细胞扩散进行阻挡，近些年临床对胃系膜解剖理论不断完善，认为在进展期胃癌患者中实施全胃系膜切除有重要作用，可有效降低术后复发率^[11]。

本研究结果显示，两组患者下床活动时间比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组患者手术、术后排气、首次进食、住院时间均短于对照组，术中出血量、引流管引流量均少于对照组，清扫淋巴结数量多于对照组；观察组并发症发生率为 7.41%、复发率 0.00% 分别低于对照组患者的 37.04%、22.22%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。表明进展期胃癌患者采用腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术治疗效果较好，能够彻底清除淋巴结，缩短手术时间、减少出血量，且术后并发症少，复发率低，患者术后肠道功能恢复效果更佳，临床应用安全可靠。本研究发现，联合术式手术时间更短，可能与手术步骤更加标准化有关，手术中膜间隙的正确行走可使手术操作更加标准，更利于临床学习，术者熟练掌握后可有效缩短时间。与标准 D2 根除术不同，腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术手术步骤更标准，系膜间隙组织疏松，无血管与神经行走，极少引起分离出血，加之腹腔镜的放大作用，更利于术者操作，可减少副损伤，降低出血量^[12]。术中清扫的淋巴结数量能够一定程度上评价胃癌手术质量，全胃系膜切除术可完整切除胃系膜，彻底清除淋巴结，避免清扫过程中出现意外脱落，达到彻底根治性。D2 全胃切除术清扫淋巴结多以术者的个人经验为主，并无准确的淋巴结清扫相关解剖学边界的定

义,仅规定了淋巴结清扫范围,在清扫淋巴结时易出现遗留^[13]。本研究中,联合术式治疗患者术后恢复更快,分析其原因为,该术式中操作主要在系膜间隙中展开,不会对重要的血管、神经造成损害,手术诱发的炎症反应轻微,对肠道功能影响更小、恢复更快,故患者术后排气、首次进食、住院等时间均更短。另外,联合术式操作更加精细、规范,可用最小的创伤获得最大的效果,不会明显干扰其他正常组织,医源性损伤轻,术后生理功能恢复更快,利于降低并发症发生风险^[14]。进展期胃癌患者经腹腔镜 D2 全胃切除术治疗后的复发问题一直是临床研究的重难点,虽然术中一再强调彻底清扫淋巴结,但清扫过程中癌细胞会发生意外脱落,从而导致复发。而联合全胃系膜切除术后,可完整切除病灶与胃系膜,达到理想中的完整切除,避免清扫淋巴结时癌细胞脱落的情况发生,从而降低复发率,临床应用具有较高的可行性与安全性^[15]。

综上所述,进展期胃癌患者采用腹腔镜 D2 全胃切除术联合全胃系膜切除术治疗效果较好,能够彻底清除淋巴结,缩短手术时间、减少出血量,且术后并发症少,复发率低,患者术后肠道功能恢复效果更佳。

[参考文献]

- (1) 魏玉哲,毕然,王泽坤,等.腹腔镜下右站位 D2+全胃系膜切除远端胃癌根治术的操作技巧(J).腹腔镜外科杂志,2019,24(3):178-181.
- (2) Akimoto E, Kinoshita T, Sato R, et al. Feasibility of laparoscopic total gastrectomy with splenectomy for proximal advanced gastric cancer: A comparative study with open surgery (J). Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2020, 14(1): 417-423.
- (3) 周声宁,韩方海,杨斌,等.腹腔镜全胃联合胰体尾脾切除术治疗 T4b 期胃癌的可行性,安全性和远期疗效(J).中华胃肠外科杂志,2020,23(2):163-169.
- (4) 李涛,刘立荣,谭玉成,等.不同术式全胃切除术治疗进展期胃癌的临床对比分析(J).解放军医药杂志,2019,31(11):28-31.
- (5) 谢杰斌,庞月珊,唐锦,等.3D 与 2D 腹腔镜 D2 根治性全胃切除术的近期疗效对比研究(J).腹腔镜外科杂志,2019,24(7):498-501.
- (6) 杨九霄,姜淮芜,陶小亮,等.进展期胃癌患者全胃切除调节型双通道间置空肠消化道重建术后的生存质量和营养状况(J).广西医学,2020,42(3):252-257.
- (7) Tinoco A, Netto M, Tinoco R C, et al. Outcomes of Total and Subtotal Laparoscopic Gastrectomy with D2 Lymphadenectomy in Advanced Gastric Cancer in a Brazilian Hospital (J). Surgical Science, 2020, 11(6): 166-176.
- (8) 曹斌,董元强,陈志强.腹腔镜下全胃切除术与开腹全胃切除术后胃癌患者的并发症及手术相关指标分析(J).癌症进展,2019,17(23):2796-2799.
- (9) 杨晓晔,豆发福,李恒.腹腔镜辅助 D2 根治性全胃切除术联合 DC-CIK 治疗胃癌及对血清 CA19-9、SRF 的影响(J).中南医学科学杂志,2020,48(3):253-256.
- (10) 张建荣,陈斌,曾欢,等.腹腔镜胃切除术联合 D2 淋巴结清扫治疗进展期胃癌的疗效研究(J).腹腔镜外科杂志,2021,26(10):763-767.
- (11) 李洋员,宣哲,徐皓,等.内镜黏膜下剥离术后行全腹腔镜远端胃切除术和直接行全腹腔镜远端胃切除术治疗早期胃癌的近期疗效(J).中华消化外科杂志,2021,20(5):519-527.
- (12) Yo A, Min S, Ytl B, et al. Laparoscopic total gastrectomy as a valid procedure to treat gastric cancer option both in early and advanced stage: A systematic review and meta-analysis (J). European Journal of Surgical Oncology, 2020, 46(1): 33-43.
- (13) 蔡剑峰,戈伟,郑永法,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对进展期胃癌患者肠黏膜屏障功能和腹腔微转移的影响(J).现代生物医学进展,2020,20(20):3840-3844,3814.
- (14) 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.
- (15) 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.