

老年胃癌患者行微创根治术的临床研究

刘君¹⁾, 郑志超²⁾

(1) 上海市松江区中心医院普外科, 上海 201600; 2) 辽宁省肿瘤医院胃外科, 辽宁 沈阳 110042)

[摘要] **目的** 观察老年胃癌患者行微创根治术的安全性和临床疗效。 **方法** 回顾性分析在上海市松江区中心医院行微创根治术的 282 例胃癌患者, 根据年龄分为 2 组: 高龄组 78 例, 年龄大于等于 70 岁; 非高龄组 204 例, 年龄低于 70 岁。比较 2 组患者临床病理特征、手术情况和术后并发症发生率。 **结果** 高龄组患者 ASA 评分差于非高龄组 ($P < 0.001$), 且合并糖尿病 ($P = 0.024$)、高血压 ($P < 0.001$) 患病率明显高于非高龄组。各组患者平均手术时间、术后输血率、术中失血量、中转开腹率、术后排气时间以及术后住院时间等指标均无显著差异 ($P > 0.05$)。高龄组和对照组相比, 术后总并发症和手术相关并发症发生率无明显差别 ($P > 0.05$), 但高龄组术后内科系统并发症发生率为 11.54%, 显著高于对照组的 1.96% ($\chi^2 = 11.771, P = 0.001$)。高龄组和非高龄组术后 30 d 内死亡率分别为 2.56% 和 1.47%, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 **结论** 微创根治术并未增加老年患者的手术相关风险, 但由于其合并多种内科疾病, 术后内科并发症发生率明显提高。

[关键词] 胃癌; 高龄; 微创根治术

[中图分类号] R57 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2015) 10-0128-06

Clinical Study of Elderly Patients with Minimally Invasive Surgery for Radical Gastrectomy

LIU Jun¹⁾, ZHENG Zhi-chao²⁾

(1) Dept. of General Surgery, Central Hospital of Shanghai Songjiang District, Shanghai 201600; 2) Dept. of Gastric Surgery, Tumor Hospital of Liaoning Province, Shenyang Liaoning 110042, China)

[Abstract] **Objective** To observe the safety and clinical efficacy of minimally invasive surgery for radical gastrectomy in elderly patients with gastric cancer. **Methods** The clinical data of 282 patients with gastric cancer who received minimally invasive surgery for radical gastrectomy were retrospectively analyzed. The patients were divided into two groups by age. The elderly group ($n = 78$, age ≥ 70 years) and the non-elderly group ($n = 204$, age < 70 years). We compared the differences in the pathological features, operative procedure and postoperative recovery of patients between the two groups. **Results** The elderly group had a worse ASA score ($P < 0.001$) and higher prevalence of diabetes ($P = 0.024$) and hypertension ($P < 0.001$). No statistical differences in the average operative time, postoperative transfusion rates, intraoperative blood loss, laparotomy rate, time to first flatus and postoperative hospital stay were observed between groups ($P > 0.05$). The incidence of medical complications in the elderly group was 11.54%, higher than that in the non-elderly group, which was 1.96% ($\chi^2 = 11.771, P = 0.001$). But no differences in total postoperative complications or surgery-related complications were observed ($P > 0.05$). 30 d postoperative mortality in the elderly and non-elderly group was 2.56% and 1.47% respectively, with no significant difference observed ($P > 0.05$). **Conclusion** Minimally invasive surgery for radical gastrectomy does not increase the risk of surgery-related complications in elderly patients with gastric cancer, but increases the risk of medical complications after operation.

[Key words] Gastric cancer; Elderly; Minimally invasive surgery for radical gastrectomy

[基金项目] 辽宁省科技厅科学技术计划基金资助项目 (2012225016)

[作者简介] 刘君 (1973~), 男, 上海市人, 本科, 主治医师, 主要从事腹部外科, 胃肠肿瘤临床研究工作。

[通讯作者] 郑志超. E-mail: szxlj09@163.com

胃癌是一种常见的消化系统恶性肿瘤, 其在我国的发病率常年居高不下^[1]. 胃癌可发生于任何年龄段, 但以高于 50 岁的成年人最为多见^[2-3]. 胃癌的治疗以手术为主, 然而高龄是公认的手术风险因素^[4-5]. 目前, 腹腔镜胃癌微创根治术在临床上广泛应用, 其对于高龄胃癌患者治疗的安全性和疗效尚无定论^[6]. 本研究以 282 例行腹腔镜辅助胃癌根治术的患者为研究对象, 回顾性观察高龄对于其安全性与疗效的影响.

1 资料与方法

1.1 病例收集

本研究以 2010 年 5 月至 2014 年 12 月在上海市松江区中心医院消化外科接受胃癌微创根治术的患者为研究对象, 回顾性观察腹腔镜胃癌根治术对于高龄胃癌患者的疗效和安全性. 应用上海市松江区中心医院电子病历系统进行检索, 收集符合要求的患者的具体临床信息. 本研究所涉及病例均符合如下标准: (1) 经上海市松江区中心医院病理科检查确诊为胃腺癌, 排除胃淋巴瘤、鳞癌、神经内分泌癌、胃肠间质瘤等其他各类胃恶性肿瘤, 患有其他系统恶性肿瘤或者有其他恶性肿瘤病史的患者均排除在外; (2) 所有入选患者均接受腹腔镜辅助胃癌根治术治疗, 具体包括全胃切除、近端胃大部切除和远端胃大部切除, 排除接受联合开胸手术的胃食管结合部肿瘤患者, 但术中开腹患者包含在本研究对象内; (3) 病例资料完整, 术前影像学、医学检验学、胃镜资料记录完整; (4) 患有其他可能影响本研究结果的重大疾病患者排除在外. 根据以上标准, 共 282 例患者符合条件, 纳入本研究.

1.2 研究方法

1.2.1 分组 共分为 2 组, 以 70 岁为分界点, 将年龄大于 70 岁的患者纳入高龄组 (含 70 岁), 70 岁以下的患者纳入非高龄组. 其中高龄组共 78 例, 其中男 52 例 (66.67%), 女 26 例 (33.33%), BMI 指数为 (23.6 ± 5.1) kg/m²; 非高龄组 204 例, 其中男 130 例 (63.73%), 女 74 例 (36.27%), BMI 指数为 (23.1 ± 4.8) kg/m². 经 *t* 检验, 2 组患者年龄差别显著, 其中高龄组平均 (78.6 ± 6.7) 岁, 显著高于非高龄组的 (53.4 ± 7.9) 岁 ($t = 24.943$, $P < 0.001$), 而各组间性别构成 ($\chi^2 = 0.213$, $P = 0.644$)、BMI 指数差异 ($t = 0.769$, $P = 0.443$) 无统计学意义.

1.2.2 研究内容 参照美国癌症联合委员会及国

际抗癌联盟 (AJCC/UICC) 于 2010 年颁布的胃癌 TNM 分期标准 (第 7 版), 对各组患者的胃癌进行组织学分级和分期评价. 比较各组患者的临床病理资料的差异、手术治疗情况以及术后并发症发生率, 患者临床资料包括: ASA 评分、内科合并症、高血压患病率、心脏病患病率、糖尿病患病率、腹部手术史、化疗史、肿瘤部位及大小、肿瘤的分型分级等. 手术治疗情况评价具体包括: 手术时间、手术出血量、术中输血率、手术根治程度、手术方式、消化道重建方式、清扫淋巴结个数、中转开腹比例、术后肛门排气时间和术后住院时间等. 术后并发症根据病例统计, 包括手术相关并发症, 如淋巴漏、胃排空障碍、伤口感染等轻微并发症, 以及吻合口瘘、胰漏、十二指肠残端瘘、腹腔感染、腹腔出血、肠套叠、吻合口出血等较为严重的并发症. 同时统计各组患者内科系统并发症和再次手术率以及术后 30 d 内死亡率.

1.3 统计学处理

所有数据的处理均应用统计软件 GraphPad Prism 5.0 辅助分析, 涉及连续变量采用 *t* 检验进行统计; 计数资料和比率的统计则采用 Fisher 确切概率检验或 χ^2 检验, 等级资料用秩和检验. $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义.

2 结果

2.1 各组胃癌患者临床表现及病理特征比较

高龄组 ASA 评分结果为 I 级 8 例 (10.20%), II 级 45 例 (57.69%), III 级 25 例 (32.05%), 和非高龄组差异显著 ($\chi^2 = 39.948$, $P < 0.01$), 具体体现在高龄组 III 级患者比例 32.05% 明显高于非高龄组的 4.90%. 与 ASA 评分一致, 高龄组患者患有内科合并症的概率高于非高龄组 ($\chi^2 = 50.51$, $P < 0.001$), 其中糖尿病和高血压患病率显著高于非高龄组, 但合并心脏病发病率无明显差异. 各组患者腹部手术史无统计学差异 ($P = 0.094$), 但非高龄组术前化疗 18 例 (8.82%), 而高龄组仅 1 例 (1.28%) 术前接受化疗. 各组胃癌患者的肿瘤大体分型具有一定差异 ($P = 0.049$), 但各组间具体的肿瘤部位、长径、脉管癌栓、病理分型、T 分期、N 分期、M 分期及 TNM 分期均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1.

2.2 各组患者手术治疗情况比较

各组患者手术时间、手术出血量、手术根治程度、术中输血率、手术方式、消化道重建方式、

表 1 各组患者临床病理特征比较 (1)

Tab. 1 Comparison of clinical and pathological characteristics of the patients between two groups (1)

临床病理特征	高龄组 (78 例)	非高龄组 (204 例)
性别 [n (%)]		
男	52 (66.67)	130 (63.73)
女	26 (33.33)	74 (36.27)
年龄 [$\bar{x} \pm s$], 岁]	78.6 \pm 6.7	53.4 \pm 7.9*
BMI [$\bar{x} \pm s$], kg/m ²]	23.6 \pm 5.1	23.1 \pm 4.8
ASA 评分 [n (%)]		
I	8 (10.20)	47 (23.04)*
II	45 (57.69)	147 (72.06)*
III	25 (32.05)	10 (4.90)*
内科合并症 [n (%)]		
2 种以上	16 (20.51)	13 (6.37)*
1 种	32 (41.03)	24 (11.76)*
无	30 (38.46)	167 (81.86)*
高血压 [n (%)]	35 (44.87)	27 (13.24)*
心脏病 [n (%)]	6 (7.69)	13 (6.37)
糖尿病 [n (%)]	8 (10.26)	7 (3.43)*
腹部手术史 [n (%)]	18 (23.08)	30 (14.71)
术前化疗 [n (%)]	1 (1.28)	18 (8.82)*
肿瘤部位 [n (%)]		
上 1/3	20 (25.64)	57 (27.94)
中 1/3	12 (15.38)	28 (13.73)
下 1/3	36 (46.15)	90 (44.12)
跨区域	10 (12.82)	29 (14.22)
肿瘤长径 [$\bar{x} \pm s$], cm]	4.8 \pm 2.4	4.6 \pm 3.1
大体分型 [n (%)]		
早期胃癌	7 (8.97)	42 (20.59)*
Borrmann I 型	12 (15.38)	19 (9.31)*
Borrmann II 型	13 (16.67)	18 (8.82)*
Borrmann III 型	38 (48.72)	105 (51.47)*
Borrmann IV 型	8 (10.26)	20 (9.80)*
病理类型 [n (%)]		
G1/G2	32 (41.03)	98 (48.04)
G3/G4	46 (58.97)	106 (51.96)
脉管癌栓 [n (%)]		
有	35 (44.87)	101 (49.51)
无	43 (55.13)	103 (50.49)
T 分期 [n (%)]		
T ₀	1 (1.28)	2 (0.98)
T ₁	11 (14.10)	33 (16.18)
T ₂	12 (15.38)	35 (17.16)
T ₃	10 (12.82)	30 (14.17)
T _{4a}	42 (53.85)	101 (49.51)
T _{4b}	2 (2.56)	3 (1.47)
N 分期 [n (%)]		
N ₀	38 (48.72)	96 (47.06)

与高龄组比较, * $P < 0.05$.

表 1 各组患者临床病理特征比较 (2)

Tab. 1 Comparison of clinical and pathological characteristics of the patients between two groups (2)

临床病理特征	高龄组 (78 例)	非高龄组 (204 例)
N ₁	15 (19.23)	41 (20.10)
N ₂	12 (15.38)	30 (14.71)
N _{3a}	10 (12.82)	28 (13.73)
N _{3b}	3 (3.85)	9 (4.41)
M 分期 [n (%)]		
M ₀	75 (96.15)	198 (97.06)
M ₁	3 (3.85)	6 (2.94)
TNM 分期 [n (%)]		
0	1 (1.28)	3 (1.47)
I	15 (19.23)	46 (22.55)
II	14 (17.95)	42 (20.59)
III	44 (56.41)	107 (52.45)
IV	4 (2.56)	6 (2.94)

中转开腹比例、清扫淋巴结个数差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。高龄组患者的术后肛门排气时间和术后住院时间分别为 (4.1 ± 1.4) d 和 (19.4 ± 7.2) d, 略高于非高龄组的 (3.9 ± 1.7) d 和 (18.3 ± 9.2) d, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 2。

2.3 各组患者术后并发症发生率比较

78 例高龄组患者接受腹腔镜辅助胃癌根治术后, 发生术后总并发症 27 例 (34.62%), 包括手术相关并发症 18 例 (23.08%) 与内科系统并发症 9 例 (11.54%); 非高龄组发生术后总并发症 74 例 (36.27%), 包括手术相关并发症 70 例 (34.31%) 与内科系统并发症 4 例 (1.96%)。经统计分析, 高龄组内科系统并发症发生率显著高于非高龄组, 而 2 组间总并发症发生率和手术相关并发症发生率则无明显差别 ($P > 0.05$)。其中内科系统并发症主要发生于心血管系统与呼吸系统。各组患者再次手术率及术后 30d 内死亡率均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

3 讨论

胃癌即胃腺癌, 是最为常见的胃肠道系统肿瘤, 也是我国发病率最高的恶性肿瘤之一^[7]。据统计, 我国每年约有 17 万人死于胃癌, 占有死于恶性肿瘤人数的 1/4 左右^[8]。胃癌可发生于任何年龄, 多发于 50 岁以上成年人, 男女比例为 2:1^[9]。随着生活条件的改善, 以及医学水平的提高, 人均寿命延长, 我国步入老龄化社会, 高龄胃癌患者比例不断增加^[10]。胃癌根据病理分型可分为早期

胃癌和进展期胃癌; 根据组织学分类可分为管状腺癌、乳头状腺癌、低分化腺癌、粘膜腺癌、印戒细胞癌、硬癌、混合型癌及未分型癌等^[11]。胃癌的死亡率高, 及时有效的治疗是降低胃癌死亡率、改善患者预后的关键, 手术仍然是目前治疗胃癌的主要手段^[12]。随着医学水平的提高与医学技术的发展, 近年来很多新的外科技术受到临床医生的重视^[13]。腹腔镜辅助胃癌根治术具有恢复快、创伤小、出血少等特点, 已在临床上广泛应用^[14]。由于高龄胃癌患者体质较差, 且常合并多种其他疾病, 如高血压、糖尿病等, 高龄会很大程度上增加手术的风险, 临床医生对于高龄胃癌患者的治疗常趋向于相对保守的治疗手段, 往往治疗效果不理想^[15]。有研究表明, 随着现代外科技术的快速发展以及围手术期护理条件的提高, 高龄患者对于手术的耐受已大幅提高, 年龄对于手术选择的制约已十分有限^[16]。关于高龄对于腹腔镜辅助胃癌根治术安全性与临床疗效的影响, 目前尚无定论。曾有国外学者报道, 高龄胃癌患者虽合并多种内科疾病, 但经腹腔镜辅助胃癌根治术治疗后, 其死亡率与术后并发症并未显著高于对照组, 且术后住院时间也未明显延长^[17]。也有研究表明, 大于 70 岁的高龄胃癌患者接受全腹腔镜手术, 术后总并发症明显提高, 但主要集中于胃排空障碍、淋巴漏等轻微的并发症, 并未增加吻合口瘘、吻合口出血、腹腔感染等严重并发症的发生率^[18]。

本研究回顾性比较了接受腹腔镜辅助胃癌根治术的 78 例高龄患者与 204 例非高龄患者的临床病理特征、手术情况以及术后并发症情况。研究结果表明, 术前高龄组的 ASA 评分及糖尿病、高

表 2 各组患者手术治疗情况比较

Tab. 2 Comparison of the surgical treatment of patients between two groups

手术治疗情况	高龄组 (78 例)	非高龄组 (204 例)
手术时间 (min)	257.9 ± 50.7	248.8 ± 61.1
手术出血量 (mL)	105.1 ± 67.3	98.4 ± 70.2
术中输血率 [n (%)]	10 (12.82)	19 (9.31)
手术根治程度 [n (%)]		
R ₀	4 (5.13)	9 (4.41)
R ₁	74 (94.87)	195 (95.59)
手术方式 [n (%)]		
远端胃大部切除	35 (44.87)	74 (36.27)
近端胃大部切除	23 (29.49)	66 (32.35)
全胃切除	20 (25.64)	64 (31.37)
消化道重建方式 [n (%)]		
Billroth I	51 (65.38)	143 (70.10)
Billroth II	8 (10.26)	19 (9.31)
Roux-en-Y	19 (24.36)	42 (20.59)
清扫淋巴结数 (个)	28.9 ± 10.3	27.4 ± 9.9
中转开腹 [n (%)]	8 (10.26)	17 (8.33)
术后肛门排气时间 (d)	4.1 ± 1.4	3.9 ± 1.7
术后住院时间 (d)	19.4 ± 7.2	18.3 ± 9.2

表 3 各组患者术后并发症比较 [n (%)]

Tab. 3 Comparison of postoperative complications of patients between two groups [n (%)]

术后并发症	高龄组 (78 例)	非高龄组 (204 例)
术后总并发症	27 (34.62)	74 (36.27)
手术相关并发症	18 (23.08)	70 (34.31)
轻微	9 (11.54)	34 (16.67)
淋巴漏	2 (2.56)	8 (3.92)
胃排空障碍	6 (7.69)	23 (11.27)
伤口感染	1 (1.28)	3 (1.47)
严重	9 (11.54)	36 (17.65)
吻合口瘘	4 (5.13)	15 (7.35)
胰漏	0	2 (0.98)
十二指肠残端瘘	0	3 (1.47)
腹腔感染	0	3 (1.47)
腹腔出血	0	4 (1.96)
肠套叠	3 (3.85)	4 (1.96)
吻合口出血	2 (2.56)	5 (2.45)
内科系统并发症	9 (11.54)	4 (1.96)
心血管系统	2 (2.56)	1 (0.49)
呼吸系统	7 (8.97)	3 (1.47)
再次手术	4 (5.13)	7 (3.43)
术后 30d 内死亡	2 (2.56)	3 (1.47)

血压等内科合并症发生率均高于非高龄组,提示高龄组术前身体情况的确差于非高龄组.然而,2

组患者手术情况相当,在手术时间、出血量、术中输血率等指标均无显著差异,提示高龄并非腹

腔镜辅助胃癌根治术的危险因素. 2组在手术方式、根治程度、消化带重建方式、清扫淋巴结数目、中转开腹率上也未出现明显差异,说明其短期最直接的根治效果无差异,高龄组也可通过该手术取得较好的疗效. 本研究还评价了各组患者的术后并发症情况,结果显示,高龄组在术后总并发症、手术相关并发症等指标上与非高龄组并无明显差异,但由于高龄组患者基础情况较差,且合并多种内科疾病,其发生内科系统并发症的概率明显高于非高龄组. 但2组在再次手术率及30d内死亡率指标上并无明显差异.

综上所述,高龄并非影响腹腔镜手术安全性和疗效的直接影响因素. 腹腔镜辅助胃癌根治术可安全有效地应用于高龄胃癌患者的治疗. 但高龄患者基础情况差,常合并其他内科系统疾病,提高手术的风险. 因此,在对高龄胃癌患者行该手术时,一定要做好术前临床资料分析、加强护理,防治并发症. 由于本研究仅研究短期安全性和疗效,远期疗效仍需要更深入的探索.

[参考文献]

- [1] 季加孚,季鑫.胃癌新辅助化疗的现状与展望[J].中国肿瘤临床,2012,39(20):1458-1461.
- [2] H O. Endoscopic Submucosal Dissection for Early Gastric Cancer [J]. Chinese Journal of Digestive Diseases, 2013, 65(3):119-121.
- [3] DE G, MA S. Gastric cancer epidemiology and risk factors [J]. Journal of Surgical Oncology, 2013, 107(3):230-236.
- [4] C D M, D F, M P. Gastric cancer: epidemiology and risk factors [J]. Gastroenterol Clin North Am, 2013, 42(4):717-735.
- [5] A O, JA A, YX B, et al. Everolimus for previously treated advanced gastric cancer: results of the randomized, double-blind, phase III GRANITE-1 study[J]. Journal of Clinical Oncology Official Journal of the American Society of Clinical Oncology, 2013, 31(31):456-462.
- [6] 许燕常,李志雄,林文霖,等.腹腔镜辅助与开腹胃癌D2根治术的对比研究[J].中国微创外科杂志,2013,13(6):485-488.
- [7] 巴一.胃癌辅助治疗现状和进展[J].中国肿瘤临床,2013,40(15):879-882.
- [8] 季加孚.我国胃癌防治研究三十年回顾[J].中国肿瘤临床,2013,40(22):1345-1351.
- [9] 李小宝,梅乐园,车向明.影响胃癌预后因素的研究进展[J].中国普通外科杂志,2013,22(4):494-497.
- [10] 胡靛,房静远,萧树东.新世纪里胃癌的发病率能进一步降低吗?[J].胃肠病学,2013,18(1):2-5.
- [11] HB J, TJ Y, P L, et al. Gene expression profiling of gastric cancer [J]. European Review for Medical & Pharmacological Sciences, 2014, 18(15):2109-2115.
- [12] SHIMADA H, NOIE T, OHASHI M, et al. Clinical significance of serum tumor markers for gastric cancer: a systematic review of literature by the Task Force of the Japanese Gastric Cancer Association [J]. Gastric Cancer Official Journal of the International Gastric Cancer Association & the Japanese Gastric Cancer Association, 2014, 17(1):26-33.
- [13] J K, SD W, Y. S. Transluminal single-incision laparoscopy radical gastrectomy with D2 lymph node dissection for early gastric cancer—primary experience with less invasive surgery in China[J]. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, 2013, 23(2):141-145.
- [14] SY O, S K, KG L, et al. Outcomes of minimally invasive surgery for early gastric cancer are comparable with those for open surgery: analysis of 1,013 minimally invasive surgeries at a single institution [J]. Surgical Endoscopy & Other Interventional Techniques, 2014, 28(3):789-795.
- [15] MD G L B, MD D M, MD G V, et al. Follow-up after gastrectomy for cancer: an appraisal of the Italian research group for gastric cancer [J]. Annals of Surgical Oncology, 2014, 21(6):2005-2011.
- [16] H T, D I, S K, et al. Surgical outcomes of gastrectomy for elderly patients with gastric cancer [J]. World Journal of Surgery, 2013, 37(12):2891-2898.
- [17] DH N, H L, JC P, et al. Long-term statin therapy improves oncological outcome after radical gastrectomy for stage II and III gastric cancer[J]. Anticancer Research, 2014, 34(5):355-361.
- [18] 杨宏,崔明,邢加迪,等.腹腔镜辅助胃癌根治术应用于高龄患者的临床疗效[J].中华胃肠外科杂志,2015,8(1):21-26.

(2015-04-20 收稿)