

本文引用: 蒋晖, 杜军, 顾纪明, 等. 腹腔镜胃癌根治术与开腹胃癌根治术治疗老年胃癌疗效比较[J]. 新乡医学院学报 2016, 33(9): 770-773. DOI: 10.7683/xyxyxb.2016.09.008.

【临床研究】

腹腔镜胃癌根治术与开腹胃癌根治术治疗老年胃癌疗效比较

蒋晖, 杜军, 顾纪明, 高其中, 金留根

(江南大学附属医院无锡市第四人民医院腔镜外科, 江苏 无锡 214062)

摘要: 目的 比较腹腔镜胃癌根治术与开腹胃癌根治术治疗老年胃癌的临床疗效。方法 选择2005年3月至2008年3月无锡市第四人民医院收治的老年胃癌患者77例, 根据手术方法分为腹腔镜胃癌根治术组(腹腔镜组)36例和开腹胃癌根治术组(开腹组)41例, 比较2组患者手术情况、术后恢复情况及术后并发症发生率。随访8a, 比较2组患者复发率和病死率。结果 腹腔镜组患者手术时间长于开腹组($P < 0.05$), 术中出血量少于开腹组($P < 0.05$), 切口长度短于开腹组($P < 0.05$)。腹腔镜组患者肛门排气时间、住院时间显著短于开腹组($P < 0.05$), 镇痛药使用次数显著少于开腹组($P < 0.05$)。开腹组和腹腔镜组患者并发症发生率分别为22.0%(9/41)和5.6%(2/36), 腹腔镜组患者并发症发生率显著低于开腹组($P < 0.05$)。开腹组患者4a复发率和病死率分别为12.2%(5/41)和9.8%(3/41), 腹腔镜组患者4a复发率和病死率分别为8.3%(3/36)和2.8%(1/36), 2组患者4a复发率及病死率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。开腹组患者8a复发率和病死率分别为34.1%(14/41)和22.0%(9/41), 腹腔镜组患者8a复发率和病死率分别为13.9%(5/36)和5.6%(2/36), 腹腔镜组患者8a复发率和病死率显著低于开腹组($P < 0.05$)。结论 腹腔镜胃癌根治术治疗老年胃癌具有创伤小、术后疼痛轻、恢复快、复发率和病死率低等优点。

关键词: 胃癌; 腹腔镜; 开腹手术; 根治术

中图分类号: R735.2 文献标志码: A 文章编号: 1004-7239(2016)09-0770-04

Comparison of the effect between laparoscopic radical gastrectomy and open radical gastrectomy in elderly patients with gastric cancer

JIANG Hui, DU Jun, GU Ji-ming, GAO Qi-zhong, JIN Liu-gen

(Department of Endoscopic Surgery, the Fourth People's Hospital of Wuxi City Affiliated to Jiangnan University, Wuxi 214062, Jiangsu Province, China)

Abstract: **Objective** To compare the clinical effect between laparoscopic radical gastrectomy and open radical gastrectomy in elderly patients with gastric cancer. **Methods** Seventy-seven patients with gastric cancer were selected in the Fourth People's Hospital of Wuxi City from March 2005 to March 2008. All the patients were divided into laparoscopic radical gastrectomy group (laparoscope group, 36 cases) and open radical gastrectomy group (open group, 41 cases) according to the surgical methods. The operation information, postoperative recovery and the rate of postoperative complications were compared between the two groups. All the patients were followed up for eight years, and the relapse rate and fatality rate were compared between the two groups. **Results** Compared with open group, the operation time was longer ($P < 0.05$), the intraoperative bleeding volume was less ($P < 0.05$), and the length of incision was shorter in laparoscope group ($P < 0.05$). Compared with open group, the anal exhaust time and hospitalization time were significantly shorter ($P < 0.05$), and the number of using analgesic drugs was significantly less in laparoscope group ($P < 0.05$). The rate of complication in open group and laparoscope group was 22.0% (9/41) and 5.6% (2/36) respectively, the rate of complication in laparoscope group was significantly lower than that in open group ($P < 0.05$). The 4-year relapse rate and fatality rate were 12.2% (5/41) and 9.8% (3/41) in open group, and the 4-year relapse rate and fatality rate were 8.3% (3/36) and 2.8% (1/36) in laparoscope group, there was no significant difference in the 4-year relapse rate and fatality rate between the two groups ($P > 0.05$). The 8-year relapse rate and fatality rate were 34.1% (14/41) and 22.0% (9/41) in open group, and the 8-year relapse rate and fatality rate were 13.9% (5/36) and 5.6% (2/36) in laparoscope group, the 8-year relapse rate and fatality rate in laparoscope group were significantly lower than those in open group ($P < 0.05$). **Conclusion** Laparoscopic radical gastrectomy in the treatment of patients with gastric cancer has the advantages of less trauma, less postoperative pain, faster recovery, low recurrence rate and fatality rate.

Key words: gastric cancer; laparoscopy; open surgery; radical surgery

DOI: 10.7683/xyxyxb.2016.09.008

收稿日期: 2016-05-03

作者简介: 蒋晖(1971-), 男, 江苏宜兴人, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 胃肠肿瘤的外科治疗。

胃癌是消化道常见恶性肿瘤,随年龄增大,发病率升高。目前,开腹胃癌根治术取得了相当的疗效,手术适应证也不断放宽,临床应用日渐广泛。有研究显示,早期胃癌患者行腹腔镜根治术的5 a生存率约为90%,获得较大认可^[1]。老年胃癌患者由于机体功能退化严重,全身机能储备降低,且易合并多系统慢性内科疾病,手术耐受力弱^[2]。本研究对腹腔镜胃癌根治术与开腹胃癌根治术治疗老年胃癌的临床疗效进行比较,以期为选择胃癌手术方式提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2005年3月至2008年3月无锡市第四人民医院收治老年胃癌患者,纳入标准:

(1)经胃镜病理学检查确诊为胃癌,且经盆腔超声、腹部CT、胸X线片等检查确认临床TNM病理分期在ⅢB以内;(2)一般情况评估可耐受手术;(3)肿瘤直径 $<10\text{ cm}$,浆膜层受侵面积 $<10\text{ cm}^2$;(4)无远处转移及周围组织器官广泛浸润;(5)无淋巴结转移灶融合并包绕重要血管和(或)肿瘤;(6)经医院伦理委员会同意,患者自愿签署知情同意书。排除标准:(1)腹腔镜手术转开腹手术者;(2)术中需行联合脏器切除术者;(3)术前接受过新辅助化疗方案者;(4)失访者。

共纳入老年胃癌患者77例,根据手术方法分为腹腔镜胃癌根治术组(腹腔镜组)和开腹胃癌根治术组(开腹组)。腹腔镜组36例,男20例,女16例;年龄62~77岁,平均 (68.4 ± 2.4) 岁;体质指数(body mass index, BMI) $20 \sim 28\text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$,平均 $(23.5 \pm 2.0)\text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;肿瘤部位:胃上、中部7例,下部29例。开腹组41例,男22例,女19例;年龄61~77岁,平均 (68.1 ± 2.7) 岁;BMI $19 \sim 28\text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$,平均 $(23.3 \pm 1.7)\text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;肿瘤部位:胃上、中部6例,下部35例。2组患者的性别、年龄、BMI及肿瘤部位比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 操作方法 腹腔镜组患者行腹腔镜胃癌根治术,开腹组患者行开腹胃癌根治术。开腹组:患者取平卧位,行气管插管全身麻醉。取上腹正中切口左绕脐,常规进腹,探查腹腔,进行 D_2 淋巴结清扫,清扫范围及重建消化道方式与腹腔镜组相同。腹腔镜组:患者行气管插管全身麻醉,分腿式平卧位,以脐下缘作为观察孔,切开皮肤约10 mm,建立 CO_2 气腹,压力13 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)。于观察孔置入Trocarn(10 mm)探查腹腔。于左侧腋前线肋缘下2 cm处置入Trocarn(10 mm)为主操作孔,左锁

骨中线平脐水平偏内侧置入Trocarn(5 mm)作为牵引孔。分别于右锁骨中线平脐水平偏内侧及右侧腋前线偏内侧肋缘下穿刺5 mm及2 cm Trocar为助手牵引孔。术者立于患者左侧,剥离横结肠系膜前叶后将结肠中动脉旁淋巴结(N_{15})、肠系膜根部淋巴结(N_{14})依次清除。将胰腺被膜剥除,于胃网膜右血管根部切断,清除第6组淋巴结。近肝游离肝胃韧带,肝十二指肠韧带裸化,清除第12、5、8组淋巴结。游离、切断十二指肠后壁及胰头间小血管,十二指肠球部用腔镜直线切割缝合器切断。将胃体及大网膜掀起,清除第7、11组淋巴结。切断胃左动脉后向下游离腹腔干以清除第9组淋巴结。闭合切断胃短血管及胃后血管,最后清除第1、3组淋巴结。关闭气腹,取上腹正中小切口入腹,距癌肿上缘约5.0 cm处横断胃体,行胃空肠吻合术重建消化道。

1.2.2 淋巴结清扫方式 参照日本胃癌治疗指南第2版确定淋巴结清扫范围,清扫方式结合患者病理类型、肿瘤大小、浸润深度及有无可疑淋巴结等实际情况确定。无淋巴结转移(N_0)或病灶直径 $\leq 1.5\text{ cm}$ 的高分化黏膜内癌宜采取 $D_1 + \alpha$ 式清扫;属于 N_0 的黏膜下癌及胃周存在淋巴结转移(N_1)但病灶直径 $\leq 2\text{ cm}$ 的黏膜内癌采取 $D_1 + \beta$ 式清扫; N_1 且病灶直径 $>2\text{ cm}$ 的黏膜内癌采取 D_2 式清扫。 $D_1 + \alpha$ 式:清扫胃周第1站淋巴结及胃左动脉旁淋巴结(No. 7),胃下部癌患者还需清扫肝总动脉前淋巴结(No. 8a); $D_1 + \beta$ 式:清扫胃周第1站淋巴结、胃左动脉旁(No. 7)、肝总动脉前(No. 8a)及腹腔动脉旁(No. 9)淋巴结; D_2 式:清扫第1站及第2站淋巴结。

1.2.3 胃切除方式 肿瘤位于胃上1/3者,行全胃切除或近端胃切除;肿瘤位于胃下1/3者,行远端胃切除;肿瘤位于胃中1/3者,确保切缘前提下行近端或远端胃切除。近端胃切除予以食管-残胃吻合术,远端胃切除予以毕I式吻合术,全胃切除予以食管空肠Roux-en-Y吻合术。

1.3 观察指标 (1)术中情况:包括手术时间、术中出血量及切口长度;(2)术后恢复情况:包括肛门排气时间、住院时间及镇痛药使用次数;(3)术后并发症发生率;(4)术后复发率及病死率:通过电话及门诊方式对2组患者进行随访8 a,记录复发率和病死率。

1.4 统计学处理 应用SPSS 19.0软件进行统计学处理,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者术中情况比较 结果见表1。腹腔镜组患者手术时间长于开腹组,术中出血量少于开腹

组,切口长度短于开腹组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组患者手术时间、术中出血量及切口长度比较

Tab.1 Comparison of the operation time, intraoperative bleeding and length of incision between the two groups

($\bar{x} \pm s$)				
组别	n	手术时间/min	术中出血量/mL	切口长度/cm
开腹组	41	211.0 ± 45.1	336.7 ± 43.9	15.1 ± 1.7
腹腔镜组	36	245.8 ± 39.7	214.4 ± 30.8	6.1 ± 0.9
t		3.571	13.963	28.442
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 2组患者术后恢复情况比较 结果见表2。腹腔镜组患者肛门排气时间、住院时间显著短于开腹组,镇痛药使用次数显著少于开腹组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组患者术后肛门排气时间、住院时间及镇痛药使用次数比较

Tab.2 Comparison of postoperative anal exhaust time, hospitalization time and the number of using analgesics between the two groups

($\bar{x} \pm s$)				
组别	n	肛门排气时间/d	住院时间/d	镇痛药使用次数
开腹组	41	4.4 ± 1.1	12.6 ± 2.0	0.7 ± 0.2
腹腔镜组	36	3.2 ± 0.8	10.7 ± 1.4	0.4 ± 0.3
t		5.407	4.765	5.219
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 2组患者术后并发症发生率比较 开腹组患者发生肺部感染2例,切口感染3例,吻合口漏或残端漏4例,并发症发生率为22.0%(9/41);腹腔镜组患者发生肺部感染1例,切口感染1例,并发症发生率为5.6%(2/36);腹腔镜组患者并发症发生率显著低于开腹组,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.208$, $P < 0.05$)。

2.4 2组患者复发率与病死率比较 开腹组患者4a复发5例,死亡3例,4a复发率和病死率分别为12.2%(5/41)和9.8%(3/41);腹腔镜组患者4a复发3例,死亡1例,4a复发率和病死率分别为8.3%(3/36)和2.8%(1/36);2组患者4a复发率及病死率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.307$, 0.802 , $P > 0.05$)。开腹组患者8a复发14例,死亡9例,8a复发率和病死率分别为34.1%(14/41)和22.0%(9/41);腹腔镜组患者8a复发5例,死亡2例,8a复发率和病死率分别为13.9%(5/36)和5.6%(2/36);腹腔镜组患者8a复发率和病死率显著低于开腹组($\chi^2 = 4.232, 4.208$, $P < 0.05$)。

3 讨论

近年来,西方国家胃癌发病率逐渐降低,但中国、韩国、日本等东亚国家的胃癌发病率依然居高不下,世界卫生组织相关资料显示,2008年全球新发

胃癌人数约100万,居恶性肿瘤第4位^[3]。我国胃癌发生率较高,且随患者年龄增长发病率明显升高,以中老年为高发人群。老年胃癌患者心肺功能较差,并发症多,气腹耐受差^[4],致使腹腔镜手术的应用受到限制。

本研究结果显示,腹腔镜组患者手术时间长于开腹组,主要原因在腹腔镜手术需建立气腹,但随着临床经验的积累、操作技术的熟练及手术技巧的提高,腹腔镜胃癌根治术的手术时间可有所缩短。本研究显示,腹腔镜组患者术中出血量少于对照组,切口长度短于开腹组,镇痛药使用次数显著少于开腹组,肛门排气时间、住院时间显著短于开腹组。术中出血量的减少与腹腔镜手术视野放大提高了手术入路精准度及术中超声刀的应用等有关^[5]。此外,腹腔镜胃癌根治术主要于封闭腹腔内完成淋巴结清扫,大幅减少甚至避免腹腔脏器的暴露时间,体液丢失也随之减少,利于维护腹腔内环境的稳定^[6],与开腹手术相比创伤小,因而术后疼痛轻,不仅术后镇痛药使用次数减少,同时也有助于患者早期下床活动,缩短住院时间。腹腔镜具有良好放大作用,有利于脉管、神经及筋膜等结构的精细显示,有助于镜下淋巴结的清扫^[7]。此外还有创伤小,可克服开腹根治术中较复杂的操作,对于保留脾脏的脾门淋巴结清扫、深在位置血管的暴露及胃底区与贲门的显露,腹腔镜手术效果更优^[8]。而开腹根治术切口长,手术创伤大,加之老年患者自身组织愈合能力弱,术后受到咳嗽无力、疼痛等因素影响,术后并发症较多^[9-10]。本研究结果显示,腹腔镜组患者并发症发生率显著低于开腹组。

本研究还对2组患者进行了8a随访,结果显示,2组患者4a复发率和病死率比较差异无统计学意义,腹腔镜组患者8a复发率和病死率显著低于开腹组。淋巴结清扫为肿瘤根治性手术的操作关键^[11],腹腔镜手术的手术入路及操作步骤与开腹手术存在较大差别,手术过程的规范化与步骤化更有利于淋巴结清扫^[12],因而可以有效降低患者术后复发率和病死率。

腹腔镜胃癌根治术需与开腹胃癌根治术遵循相同原则,包括术中避免直接接触肿瘤、彻底清扫胃周淋巴结、肿瘤及周围组织切除时需保证足够切缘等,其中胃周淋巴结的清扫为手术难点。考虑到老年患者自身生理特点,腹腔镜胃癌根治术的施行还需采取特殊对策。首先,老年胃癌患者的肺顺应性差,气腹易引起体内 CO_2 吸收,进而导致酸中毒、高碳酸血症等,因而气腹压力不宜太大,以12~13 mmHg较宜。其次,老年人肺部功能较弱,术中可予以呼气末正压通气,并于术后予以适当支持治疗,帮助患者

在最短时间内恢复通气障碍。此外,老年患者多伴动脉粥样硬化,组织较脆,操作过程中应谨慎把握组织牵拉力度,分离血管时脉络化即可,以免引起严重渗血。术中尽量避开肿瘤,以免出现触碰、挤压。对于肿瘤侵犯浆膜层的患者,可通过镜下喷洒“福爱乐”凝胶的方式减少肿瘤播散转移。超声刀的使用最好设置低功率,每次切割时间不超过8 s。再者,老年患者往往营养状况差,术中可常规放置空肠营养管,并将鼻肠营养管插入距屈氏韧带下方30 cm远端空肠处,方便术后进行肠内营养支持,促进肠功能尽快恢复,改善机体营养状况。消化道重建过程中,需确保吻合口处食管、空肠血运良好且无张力,食管空肠吻合口周无感染及渗液积存,并充分引流腹腔,预防吻合口漏。

综上所述,腹腔镜胃癌根治术治疗老年胃癌具有创伤小、术后疼痛轻、恢复快等优点,可通过放大作用更好地显示脉管、神经及筋膜等结构,利于淋巴结清扫,从而降低术后复发率和病死率。

参考文献:

- [1] 李佑,臧璐,胡伟国,等.腹腔镜与开腹胃癌根治术治疗早期胃癌的临床对照研究[J].中华胃肠外科杂志,2010,13(12):899-902.
- [2] 孙华朋,张娜,廖晓峰,等.70岁以上老年患者腹腔镜胃癌手术安全性的研究[J].中国内镜杂志,2013,19(12):1279-1282.

(上接第769页)

流管已经成为主要的预防手段^[10-11]。本研究发现,腹腔引流管放置超过7 d的患者术后发生感染性并发症的概率明显高于放置引流管短于7 d的患者,而且术后一旦证实合并胆瘘,更容易引起腹腔感染^[12]。腹腔引流管放置超过7 d和合并胆瘘成为影响术后感染性并发症发生的独立危险因素。因此在临床工作中要仔细操作,减少胆瘘的发生,根据患者引流液情况及时拔除引流管,避免术后感染。

综上所述,术前合并糖尿病、血清白蛋白水平低、术中失血量和输血量、术后放置腹腔引流管时间长及合并胆瘘均是肝癌患者肝切除术后感染性并发症的独立危险因素,因此,对于存在以上情况的患者,应加强围术期处理,降低术后感染性并发症的发生。

参考文献:

- [1] CHEN W Q, ZHENG R S, ZHANG S W, et al. Annual report on status of cancer in China 2010 [J]. Chin J Cancer Res, 2014, 26(1): 48-58.
- [2] 王友清,毛魁,杨晓平,等.肝癌肝切除术后感染并发症相关危险因素分析[J].肝胆胰外科杂志,2014,26(3):204-206.
- [3] 王瑞涛,李建波,张灵强,等.原发性肝癌淋巴结转移临床病理特点与预后的关系[J].中华消化外科杂志,2015,14(2):127-

- [3] 周敏燕,童莺歌.完全腹腔镜和开腹远端胃癌根治术患者术后疼痛评估的比较[J].中国实用护理杂志,2013,29(24):34-35.
- [4] 郭峰华,罗奋,茅翔,等.全阻断(隔)胃癌根治术与传统胃癌根治术的比较[J].复旦学报(医学版),2010,37(1):103-105,123.
- [5] HAVERKAMP L, WEIJS T J, VANDERSLUIS P C, et al. Laparoscopic total gastrectomy versus open total gastrectomy for cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. Surg Endosc, 2013, 27(5):1509-1520.
- [6] 赵群,李勇,王贵英,等.腹腔镜与开腹手术行胃癌根治术效果的临床对照研究[J].中国全科医学,2013,16(2):210-212,215.
- [7] 汪勇,覃胜灵,洪强,等.腹腔镜与开腹远端胃癌根治术术后近期疗效比较[J].中华医学杂志,2011,91(26):1834-1836.
- [8] 王德臣,袁炯,傅卫,等.腹腔镜胃癌根治术3年随访报告[J].中国普通外科杂志,2010,19(10):1053-1056.
- [9] 任晖,李明子,季加孚,等.电话随访健康指导对胃癌手术患者快速康复的研究[J].护理管理杂志,2010,10(5):377-378.
- [10] 桂林,蒋鹏程,张利远,等.腹腔镜辅助下胃癌D2根治的临床研究[J].重庆医学,2013,42(13):1522-1524.
- [11] 包文中,汤大伟,孟翔凌,等.近端胃癌根治切除术后应用效果观察[J].山东医药,2013,53(12):34-36.
- [12] KIM H S, KIM B S, LEE I S, et al. Laparoscopic gastrectomy in patients with previous gastrectomy for gastric cancer: a report of 17 cases [J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2014, 24(2):177-182.

(本文编辑:徐自超 英文编辑:徐自超)

132.

- [4] WU K T, WANG C C, LU L G, et al. Hepatocellular carcinoma: clinical study of long-term survival and choice of treatment modalities [J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(23):3649-3657.
- [5] 承文龙,齐永强,陈勇军.肝癌肝切除术后感染并发症相关危险因素Meta分析[J].中华肝胆外科杂志,2016,22(1):5-8.
- [6] OKABAYASHI T, ICHIKAWA K, NAMIKAWA T, et al. Effect of perioperative intensive insulin therapy for liver dysfunction after hepatic resection [J]. World J Surg, 2011, 35(12):2773-2778.
- [7] MORENO ELOLA-OLASO A, DAVENPORT D L, HUNDLEY J C, et al. Predictors of surgical site infection after liver resection: a multicentre analysis using National Surgical Quality Improvement Program data [J]. HPB, 2012, 14(2):136-141.
- [8] 张彬,梁静,王坤,等.缺血预处理对大鼠肝脏缺血再灌注损伤的保护作用及对缺氧诱导因子1 α 蛋白表达的影响[J].新乡医学院学报,2014,31(6):409-413.
- [9] 张风华,彭和平,王宝枝,等.肝癌肝切除术后感染性并发症的危险因素分析[J].中国普通外科杂志,2015,25(1):133-135.
- [10] 朱迎,刘学民,董健,等.肝癌肝切除术后感染性并发症的危险因素分析[J].中华肝胆外科杂志,2014,20(7):495-498.
- [11] 杨盛华,张诚华,杜凌红.肝癌切除术后感染及相关危险因素分析[J].中国现代普通外科进展,2015,18(11):882-884.
- [12] 孙振棣,江勇,朱峰.原发性肝癌合并肝硬化肝切除术后肝功能衰竭的临床分析[J].肝胆胰外科杂志,2010,22(6):463-465.

(本文编辑:徐自超 英文编辑:徐自超)