

# 腹腔镜辅助胃癌根治术的疗效及安全性分析\*

劳景茂,邓 伟,余居殿(广西壮族自治区钦州市第一人民医院普通外科 535000)

**【摘要】 目的** 探讨腹腔镜辅助胃癌根治术的疗效及安全性。**方法** 回顾性分析 2010 年 5 月至 2013 年 8 月该院收治的 40 例胃癌患者的临床资料。接受腹腔镜辅助胃癌根治术的 20 例患者作为观察组,接受开腹胃癌根治术的 20 例患者作为对照组,观察 2 组患者疗效及安全性。**结果** 观察组切除肿瘤约(5.4±0.3) cm,淋巴结清扫数目(11.1±4.2)枚;对照组切除肿瘤约(5.3±0.5)cm,淋巴结清扫数目(11.3±4.3)枚。2 组术后病理诊断均未见切缘有癌细胞,观察组在根治性方面与对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。观察组术中出血量、首次下床活动时间、排气时间、首次进食时间、止痛药物使用次数、住院时间均显著低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 腹腔镜辅助胃癌根治术能达到胃癌开腹根治术的疗效,并且近期疗效显著。腹腔镜辅助胃癌根治术也可能广泛应用于进展期胃癌,而不仅适合于治疗早期胃癌。

**【关键词】** 腹腔镜; 辅助胃癌根治术;安全性  
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.12.035 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)12-1671-03

胃癌是临床较为常见的消化道恶性肿瘤,其发病率逐年增高<sup>[1]</sup>。腹腔镜技术近年来在国内迅速发展,随着不断积累的手术经验和不断改善的手术器械,腹腔镜胃癌根治术呈现良好的发展趋势<sup>[2]</sup>。腹腔镜辅助全胃切除术(LATG)、腹腔镜辅助远端胃切除术(LADG)和腹腔镜辅助近端胃切除术(LAPG)是目前 3 种主要手术方式,随着手术器械及腹腔镜技术的改进,此类手术在国内临床中得到越来越普遍的应用。该院 2010 年 5 月至 2013 年 8 月共施行腹腔镜辅助胃癌根治术 20 例,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机选取该院就诊的进展期远端胃癌患者 40 例,入院后所有患者在经腹部 CT(平扫+增强)及胃镜检查取活检后明确诊断为进展期远端胃癌,均符合胃恶性肿瘤腹腔镜手术操作指南(2007 版)涉及的手术适应证标准和禁忌证,肿瘤位置在胃体下部或胃窦,且 CT 提示未见明确远处转移征象,已排除浆膜层被大面积侵袭的胃癌和重要血管或器官被淋巴结转移灶融合并包绕与肿瘤广泛浸润患者,所有患者的肿瘤大小直径均小于 10 cm;且已排除严重的多器官基础疾患。随机将 40 例患者均分为 2 组。观察组 20 例应用腹腔镜辅助胃癌根治术;对照组 20 例应用常规开腹手术治疗,2 组患者的年龄、病程、肿瘤位置、大体类型、肿瘤直径等一般情况比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者一般资料结果比较( $n, \bar{x} \pm s$ )

| 组别         | <i>n</i> | 年龄<br>(岁) | 性别    |    | 肿瘤位置  |    | 大体类型  |     | 肿瘤直径<br>(cm) |
|------------|----------|-----------|-------|----|-------|----|-------|-----|--------------|
|            |          |           | 男性    | 女性 | 胃窦    | 胃体 | 隆起型   | 凹陷型 |              |
| 观察组        | 20       | 52.0±5.01 | 12    | 8  | 15    | 5  | 8     | 12  | 3.27±1.92    |
| 对照组        | 20       | 53.0±5.22 | 11    | 9  | 16    | 4  | 9     | 11  | 3.16±1.93    |
| <i>P</i> 值 |          | 0.531     | 0.750 |    | 0.610 |    | 0.810 |     | 0.460        |

## 1.2 方法

**1.2.1 对照组** 采取传统手术方式,开腹胃癌根治术:取腹正

中切口,切开剑突下至脐 4 cm,开腹后先行全腹探查,特别是盆腔位置,探查病灶是否转移及种植,将胃供血血管结扎以防出血,切除网膜,按顺序依次清扫各组淋巴结。切断肝左叶三角韧带,将肝左叶翻向右下方,使贲门区充分暴露,将迷走神经前后干切断,切除全胃,吻合食管、空肠。

**1.2.2 观察组**术中麻醉方式选择插管全麻,体位取仰卧位,头低脚高,两腿打开约 40°。气腹针经脐孔穿刺建立气腹,维持腹腔压力在 14 mm Hg 左右。留置 4 个穿刺套管在左右中上腹部。胃癌变部位在胃下 1/3 部位的选择远端胃根治性大部分切除术。自横结肠中段用超声刀沿横结肠上缘剥离横结肠系膜前叶,向左至结肠脾曲游离,右至肝曲,结肠中动脉旁淋巴结及软组织清扫干净,向上清扫肠系膜根部淋巴结。沿胰腺下缘及胰头表面向上清扫,将胰腺被膜剥除,暴露胃网膜右动脉、脉络化,用 Hem-o-lok 沿血管根部夹闭并切断胃网膜右血管并将第 6 组淋巴结彻底清扫,暴露十二指肠第一部下缘。胃体向上翻起,暴露胃十二指肠动脉,并沿其向上寻找解剖胃左、肝总动脉、脾动脉和腹干,沿靠近肝下缘无血管区将肝胃韧带剪开,沿肝门部将肝十二指肠韧带被膜剪开,充分剥离、裸化肝十二指肠韧带,将第 5、8 组及第 12 组淋巴结进行清扫。游离、切断十二指肠后壁与胰头间的小血管,用强生 ATG-45 mm 切割闭合器将十二指肠球部切断。沿肝总动脉解剖胃左动脉和脾动脉,胃左动脉根部用 Hem-o-lok 夹闭后切断,然后将第 7 组淋巴结清扫,向下游离腹腔干并清扫第 9 组淋巴结。沿肝下缘将小网膜游离至贲门右,彻底清扫第 1、3 组淋巴结。用超声刀将胃短血管 1、2 支或胃网膜左血管至大弯侧无血管区闭合离断。另取上腹正中做切口长约 5.0 cm,用切口保护膜妥善保护,将胃由此切口提出体外,用强生 75 cm 切割闭合器在胃预切线(距癌肿上缘 5.0 cm 处)切胃。将包括恶变的胃体大部,大小网膜,胃属淋巴结及脂肪组织切除。行毕 I 吻合 4 例,行毕 II 吻合 10 例,常规放置引流管于吻合口旁。

\* 基金项目:广西壮族自治区钦州市科学技术局科技攻关课题(20104008)。

**1.3 观察指标** 分别对对照组和观察组患者的手术时间、手术切口长度、术中出血量、首次进食时间、首次下床活动、首次排气时间、术后住院天数、切缘阳性率、淋巴结清扫数量以及并发症发生率等指标进行比较分析。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 11.0 软件处理所有数据,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,使用配对  $t$  检验比较组间,采用  $\chi^2$  检验计数资料,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

**2.1 2 组患者肿瘤根治性比较** 观察组 3 例Ⅲb 期转开腹根治,1 例为第 6 组淋巴结交织成团并与胰腺被膜紧密粘连,局部严重充血水肿,易出血,在腹腔镜下难以分离;1 例为胃体癌

侵袭横结肠,在腹腔镜下难以根治,中转开腹行胃癌根治性全胃切除并横结肠部分切除;1 例为胃体癌侵袭胰体胰尾,中转开腹行胃癌全胃根治性切除并脾、胰体尾切除。观察组切除肿瘤约  $(5.4 \pm 0.3)$  cm,淋巴结清扫数目  $(11.1 \pm 4.2)$  枚;对照组切除肿瘤约  $(5.3 \pm 0.5)$  cm,淋巴结清扫数目  $(11.3 \pm 4.3)$  枚。2 组术后病理诊断均未见切缘有癌细胞,观察组在根治性方面与对照组比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**2.2 2 组患者术中术后情况比较** 观察组患者术中出血量、首次进食时间、下床活动时间、排气时间、止痛药物使用次数、住院时间均显著低于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 2 组患者术中术后情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | <i>n</i> | 术中出血(mL) | 排气时间(d) | 下床时间(h) | 止痛药次数(次) | 进食时间(d) | 住院时间(d)  |
|------------|----------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|
| 对照组        | 20       | 383.2±28 | 3.4±0.6 | 4.5±0.3 | 6.4±0.5  | 6.9±0.7 | 12.2±2.4 |
| 观察组        | 20       | 120.4±31 | 1.6±0.5 | 2.7±0.4 | 1.8±0.3  | 4.7±0.6 | 8.3±2.3  |
| <i>t</i> 值 |          | 2.056    | 2.073   | 2.085   | 2.154    | 2.023   | 2.058    |
| <i>P</i> 值 |          | <0.05    | <0.05   | <0.05   | <0.05    | <0.05   | <0.05    |

3 讨 论

胃癌为临床常见病且分型多,其由于早期症状不明显而被忽略,胃癌中晚期就诊时已常见类型分开,给患者、家庭及社会带来沉重负担,所以应在临床中探索有效合理的治疗手段。同时胃癌患者中中老年人居多,患者较差的身体机能,对手术的耐受性差,因此应采取正确的手术方法治疗患者<sup>[3]</sup>。胃癌在恶性肿瘤中发病率较高,主要的治疗方式仍然是早期胃癌手术,有报道显示 5 年生存率超过 90%<sup>[4]</sup>。

胃癌根治术操作复杂、术程较长,腹腔镜胃癌治疗费用高、术者感受缺乏直观触觉、相对固定的主操作孔位置、器械角度和操作平面等问题,曾存有较大分歧。但由于微创优势在腹腔镜胃癌根治术中效果明显,在日本已成为 I a 期胃癌的标准治疗方案之一<sup>[5]</sup>。Goh 等<sup>[6]</sup>首次在治疗进展期胃癌中使用腹腔镜胃癌 D2 根治术,拓宽了使用范围。关于腹腔镜胃癌手术能否遵循无瘤原则达到同开腹手术相同的根治性仍然是目前临床应用中探讨的问题之一,在肿瘤学中无瘤技术要求整块切除包括肿瘤在内的部分或全部器官,区域淋巴结清扫,同时为防止术中种植,游离癌细胞得到清除。腹腔镜手术并不改变手术清扫和切除范围,只是手术入路的不同,在腔镜下由远及近的探查次序、非触碰技术完全可以做到与开腹手术一致,使得术中癌细胞的医源性播散得到最大限度的避免。腹腔镜胃癌手术由于 5~15 倍腹腔镜的放大作用,手术视野广,尤其对空间狭小、位置较深的操作,如第 1、2 组淋巴结的清扫,游离胃底和食管下段更具优势,且在术中超声刀用来分离、离断组织时有更佳凝结效果,可减少术中肿瘤细胞自淋巴管脱落<sup>[7]</sup>。

赵群等<sup>[8]</sup>报道实验组与对照组比较,出血量极少,手术切口总长仅 2 cm;且术后胃肠功能恢复快。这些优势都表明腹腔镜胃癌根治术给患者带来更小的创伤、更短的术后恢复时间。但无显著提高手术相关的并发症和病死率。丁杰等<sup>[9]</sup>报道腹腔镜辅助实施 D2 淋巴清扫的远端胃切除术恢复快,并发症少,创伤小,根治程度和近期疗效可以达到与开腹远端胃切

除术相当的水平。手术时间稍长是其不足之处,这有待于进一步完善腹腔镜器械和提高操作者水平。本研究结果显示远端胃癌 D2 根治术在腹腔镜下进行,具有对患者损伤小、手术切口小、术后恢复时间短、对患者整体机能影响小、手术过程中出血少的优点。术中采取的手术方式根据患者的病情特点而选择,传统开腹手术视野中脏器在空气里裸露时间长,且随时因术中具体情况可能手术切口延长,远端胃癌 D2 根治术在腹腔镜辅助下进行,可以直接观察到患者的病灶情况,同时因人工气腹的建立,可以避免损伤其他脏器,同时经比较,患者的术后恢复情况优于对照组。

本研究结果表明,观察组的手术时间较对照组长,但观察组术中出血量、住院时间和胃肠道功能恢复时间要明显较对照组少,观察组的切口也小于对照组。有研究证实腹腔镜辅助术具有切口短、术中出血少、胃肠道功能恢复快、住院时间短等优势<sup>[7]</sup>。在切除的各组淋巴结数目上,腹腔镜治疗与同期开腹手术比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),表明胃癌在根治性治疗方面,腹腔镜治疗水平与传统开腹手术的水平相当<sup>[10]</sup>。进展期胃癌根治术清扫淋巴结要求 D2 以上,但是因血管供应多、解剖层面复杂、较多的淋巴转移途径,导致腹腔镜胃癌根治术术程难度较大、过程繁琐<sup>[11]</sup>。淋巴结清扫主要难点:(1)清扫胰腺上区淋巴结。主要由腹腔动脉分支网络化构成的完整动脉系统存在于胰上缘的胰后间隙,解剖的关键就是如何清扫此区域淋巴结,故游离腹腔动脉各级分支达到显露目的必须沿胰腺上缘进行。此外,任一动脉的定位均可通过沿已知血管走向向上或向下追踪至其上、下级动脉。如肝总动脉成功定位后,胃右动脉、胃十二指肠动脉、肝固有动脉等分支显露均可沿其主干向远心端游离追踪;沿近心端游离,也易显露胃左动脉、脾动脉。(2)脾门区淋巴结的清扫。清扫此区域淋巴结时应贴近胰尾解剖,使胃网膜左动、静脉脉络化,同时胃网膜左血管与脾脏下极血管的关系应仔细辨认,避免脾脏因损伤到脾脏下极血管而致缺血。结扎胃网膜左血管后,通过血管间隙,用超声

刀非功能面紧贴脾血管表面,将脾门区血管细致裸化,此处脾叶动脉存在较多变异,必须注意仔细操作以免引起出血。此外,分离解剖此部位时由助手牵拉翻转胃体部向右上方,脾胃韧带被提起暴露术野,打开操作空间,并为了避免拉伤韧带注意牵拉力度,避免撕裂脾脏引起出血<sup>[12]</sup>。段永庆等<sup>[13]</sup>报道 102 例患者中,顺利完成手术 94 例,占总数的 92.16%,其中第 2 天因大出血行开放手术治疗康复 3 例;另有术后感染经抗菌药物治疗治愈 4 例,占患者总数的 3.92%;行中转开腹手术 3 例,占总数的 2.94%;皮下气肿患者 1 例,次日经治疗后消退。提示选择小面积胃浆膜浸润的早期胃癌和胃癌进展期的患者是胃癌腹腔镜根治术的关键,腹腔镜辅助下实施 D2 胃癌根治术是较为安全可行的方法。

手术根治性、安全性和微创性是腹腔镜胃癌手术治疗应始终遵循的原则,在具备肿瘤根治性和手术安全性基础上,达到微创手术目的。无法在腹腔镜下行根治性切除的,如根治性在开放下可达到,则手术方式应及时改为开腹手术。对于术前影像学检查发现广泛侵袭周围组织或淋巴结、胃癌面积较大、有重要血管在转移灶内被包绕并融合,不适于腹腔镜治疗的患者,应及时根据术中所见中转开腹。否则会使患者创伤加重,手术时间延长,增加手术风险<sup>[14]</sup>。本组中 3 例Ⅲb 期中途转开腹根治,1 例为第 6 组多个淋巴结融合交织成团并于胰腺被膜紧密粘连,局部充血水肿严重,易出血,在腹腔镜下难以分离;1 例为胃体癌侵袭横结肠,在腹腔镜下难以根治,中转开腹行根治性胃癌全胃切除并部分切除横结肠;1 例为胃体癌侵袭胰体胰尾,中转开腹行根治性胃癌全胃切除并脾、胰体尾切除。

综上所述,经过腹腔镜下胆囊切除、结直肠癌的根治术及胃良性肿瘤手术切除等腹腔镜手术的临床经验积累,具备扎实的开腹胃癌 D2 根治术及熟练的腹腔镜手术操作技术等经验后,腹腔镜辅助胃癌根治术具有临床可操作性,虽其远期疗效仍需进一步观察,但近期疗效具有明显优势。随着器械和设备的更新及改进的腹腔镜制造工艺,在治疗进展期胃癌中腹腔镜也可得到广泛应用,而不仅适合于早期胃癌的治疗。

参考文献

[1] 余居殿. 腹腔镜胃癌根治术对患者凝血功能的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(7): 121-123.

[2] 肖俊峰, 暨玲, 阮小蛟, 等. “胰腺中心解剖法”在腹腔镜辅助远端胃癌 D2 根治术淋巴结清扫中的应用[J]. 中国微

创外科杂志, 2013, 13(2): 119-122.

[3] 张平, 王波, 刘敏. 腹腔镜手术治疗早期胃癌 66 例临床分析[J]. 实用医院临床杂志, 2013, 10(2): 122-124.

[4] 王越, 王嵩, 梁建国, 等. 早期胃癌腹腔镜辅助远端胃切除术疗效评价的 Meta 分析[J]. 华南国防医学杂志, 2013, 27(1): 56-59.

[5] 宫向前, 张华平, 冯立民, 等. 腹腔镜进展期胃癌 D2 根治术手术路径的探讨[J]. 腹腔镜外科杂志, 2013, 18(1): 15-17.

[6] Goh PM, Khan AZ, Soina JB, et al. Early experience with laparoscopic medical gastrectomy for advanced gastric cancer[J]. Surglaparosc Endosc Percutan Tech, 2001, 11(2): 83-87.

[7] 倪开元, 徐鲲鹏, 洪晓明. 腹腔镜与开腹胃癌根治术治疗进展期胃癌的临床对比研究[J]. 肿瘤学杂志, 2013, 19(3): 235-237.

[8] 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(1B): 210-215.

[9] 丁杰, 廖国庆, 晏仲舒, 等. 腹腔镜与开腹 D2 远端胃切除术治疗胃癌的 Meta 分析[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(4): 401-408.

[10] 林文霖, 许燕常, 李志雄, 等. 腹腔镜 D2 根治术与开腹手术治疗胃癌的比较研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(1): 11-12.

[11] 董峰, 牛跃平, 孙培春, 等. 腹腔镜辅助下与开腹胃癌根治术治疗进展期远端胃癌临床对照[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2013, 27(5): 457-459.

[12] 方静, 张亚铭, 汪大田, 等. 腹腔镜根治性全胃切除术治疗进展期胃癌(附 32 例报告)[J]. 腹腔镜外科杂志, 2013, 18(3): 173-176.

[13] 段永庆, 甘平, 张家骅, 等. 102 例胃癌患者腹腔镜手术治疗分析[J]. 昆明医科大学学报, 2013, 34(1): 86-88.

[14] 罗运生, 夏涛, 李威. 腹腔镜辅助行Ⅱ、Ⅲ期胃癌根治术临床分析[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(4): 509-511.

(收稿日期: 2013-11-15 修回日期: 2014-05-06)

(上接第 1670 页)

a new risk factor for many kinds of diseases; summary for national symposium on hyperhomocysteinemia and disease[J]. China Med J, 1999, 79(1): 1-5.

[12] Olsewski AJ, McCully KS. Homocysteine content of lipoprotein in hypercholesterolemia [J]. Atherosclerosis, 1991, 88(1): 61-68.

[13] Selhub J, Jacques PF, Wilson PW, et al. Vitamin status and intake as primary determinants of homocysteinemia in an elderly population[J]. JAMA, 1993, 270(22): 2693-

2698.

[14] 王薇, 赵冬, 刘军, 等. 北京城乡人群 1 168 例血浆同型半胱氨酸分布及相关因素研究[J]. 中国流行病学杂志, 2002, 23(1): 32-35.

[15] 胡春平, 邵姣梅, 严江涛, 等. 武汉市社区人群血浆同型半胱氨酸分布特征及影响因素的多元逐步回归分析[J]. 中国流行病学杂志, 2004, 25(11): 945-948.

(收稿日期: 2013-12-06 修回日期: 2014-02-11)