

腹腔镜辅助胃癌根治术 82 例临床体会

龚航军 曹羽* 韩刚 王以东

(上海中医药大学附属曙光医院胃肠外科, 上海 201203)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜辅助胃癌根治术的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2009 年 1 月~2012 年 12 月由同一组医师完成的 82 例腹腔镜辅助胃癌根治术的临床资料, 其中 cTNM 分期 I 期 20 例, II 期 36 例, III 期 26 例。**结果** 4 例 (4.9%) 中转开腹, 其中术中出血难以控制和脏器损伤各 1 例, 严重高碳酸血症 1 例, 腹腔肿瘤种植转移 1 例; 其余 78 例顺利完成腹腔镜辅助胃癌根治术, 其中 D1 + α 清扫 4 例, D1 + β 清扫 13 例, D2 清扫 61 例。根治性远端胃大部切除术 51 例, 近端胃大部切除术 3 例, 全胃切除术 24 例。无手术死亡。手术时间 (243.8 \pm 31.9) min, 术中出血量 (121.1 \pm 29.1) ml, 辅助切口长度 (6.3 \pm 1.3) cm, 清扫淋巴结 (26.0 \pm 11.8) 枚, 术后肛门排气时间 (3.6 \pm 1.6) d, 术后恢复流质时间 (3.7 \pm 1.5) d, 术后住院日 (12.7 \pm 6.0) d。术中和术后并发症各 11 例 (11/78, 14.1%)。术后 72 例 (72/78, 92.3%) 获得随访, 中位时间 20.7 月 (3~60 个月), 未发现戳孔种植, 7 例术后复发或远处转移, 其中 4 例死亡, 3 例带瘤生存。**结论** 腹腔镜辅助胃癌根治术安全、可行, 围手术期及近期疗效有优势。

【关键词】 胃癌; 腹腔镜辅助; 胃癌根治术; 临床研究

中图分类号: R735.2

文献标识: B

文章编号: 1009-6604(2014)11-1049-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2014.11.023

1991 年日本 Kitano 等^[1] 率先报道腹腔镜胃癌根治术治疗早期胃癌, 1997 年 Goh 等^[2] 首次将腹腔镜胃癌 D2 根治术用于治疗进展期胃癌, 取得了良好的近期疗效, 腹腔镜胃癌 D2 根治术在技术上的安全性和可行性得到证实, 促使腹腔镜胃癌根治术的手术指征从早期胃癌扩大到较早期的进展期胃癌。与传统开腹手术相比, 腹腔镜手术具有术中出血少、术后疼痛轻、胃肠道功能恢复快等微创优势^[3,4]。现回顾我科 2009 年 1 月~2012 年 12 月同一组医师完成的 82 例腹腔镜辅助胃癌根治术临床资料, 以探讨该手术的原则、技术要点, 总结并发表的经验教训。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 82 例, 男 51 例, 女 31 例。年龄 35~77 岁, (57.3 \pm 10.2) 岁。体重指数 19.3~31.1, 23.4 \pm 3.8。上腹饱胀不适 39 例, 上腹隐痛伴轻度消瘦 23 例, 呕血、黑便 8 例, 进食后哽咽进行性加重 12 例。病程 0.5~13 个月, 均行胃镜检查并活检, 肿瘤位于胃底贲门 23 例, 胃体 9 例, 胃窦 50 例; 直径 0.5~6.5 cm, 平均 3.5 cm; 活检病理提示腺癌。术前 cTNM 分期 I 期 20 例, II 期 36 例, III 期 26 例。

82 例均行上腹部 CT 增强扫描, 其中 22 增加胃周血管 CTA 检查 (其中 3 例显示血管变异情况), 38 例行盆腔 CT 平扫, 全部上腹部 CT 增强中 58 例明确显示胃原发病灶和胃周可疑淋巴结转移征象, 未提示有腹腔转移种植病灶。有腹部手术史 6 例。

入选标准: ①初发胃癌, 临床和病理诊断明确; ②术前检查无明确胃周围组织器官侵犯; ③身体评估可耐受腹腔镜手术; ④胃癌浸润深度在 T₂ 以内; ⑤胃癌术前、术中分期检查考虑为 I、II、IIIa 期; ⑥浆膜受侵面积 < 10 cm²^[5]。

1.2 方法

静吸复合全麻, 仰卧位, 术者站患者左侧, 扶镜手和助手均站患者右侧。CO₂ 气腹压力 12 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。采用 Veress 法建立气腹并于脐下置 10 mm trocar 作为观察孔。左侧腋前线肋缘下 2 cm 置 10 mm trocar 为主操作孔, 右腋前线对应位置及左右锁骨中线平脐上方 1~2 cm 分别置 5 mm trocar 为辅助操作孔。首先探查明确有无腹腔转移及种植。

腹腔镜手术操作按中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组“腹腔镜胃癌手术操作指南 (2007 版)”进行, 并根据胃癌病灶位置、浸润范围确定行根治性远端胃大部切除、全胃切除或者近端胃切除术;

* 通讯作者, E-mail: zoe_caoyu@163.com

淋巴结清扫按日本《胃癌处理规约》根据患者病变情况选择行 D₁ + α/β 或 D2 手术,具体手术操作见文献^[6]。消化道重建经上腹部辅助切口(5 ~ 7 cm),移除根治标本后,行 Billroth I或Ⅱ式、残胃空肠 Roux-en-Y 吻合、食管空肠 Roux-en-Y 吻合或食管残胃吻合等术式。具体操作见文献^[7~9]。

2 结果

中转开腹 4 例(中转率 4.9%);1 例体重指数 30.9 的患者胃左静脉损伤并回缩导致腔镜下难以控制;1 例术中淋巴结清扫完毕后出现严重高碳酸

血症,CO₂ 分压 > 55 mm Hg,暂停手术后纠正不满意;1 例横结肠系膜损伤血肿形成;1 例腹膜种植转移。

余 78 例均完成腹腔镜辅助胃癌根治术,其中 20 例 cTNM 分期 I 期患者均于术始由胃镜定位肿瘤并标记。行根治性远端胃切除 51 例,根治性近端胃切除 3 例,根治性全胃切除 24 例。淋巴结清扫范围:D1 + α 清扫 4 例,D1 + β 清扫 13 例,D2 清扫 61 例。手术结果见表 1。术后病理切缘均为阴性,淋巴结清扫(26.0 ± 11.8)枚。术后 pTNM 分期:I 期 22 例,Ⅱ期 38 例,Ⅲ期 18 例。

表 1 78 例腹腔镜辅助胃癌根治手术结果

术式	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后住院日 (d)	辅助切口 长度(cm)	肛门排气 时间(d)	恢复流质 时间(d)	淋巴结清 扫数(枚)
远端胃切除(n=51)	220.3 ± 35.8	110.6 ± 26.2	13.6 ± 9.2	5.4 ± 0.8	3.9 ± 1.3	3.2 ± 1.8	27.1 ± 11.6
全胃切除(n=24)	280.4 ± 24.6	132.4 ± 30.8	11.8 ± 3.8	7.2 ± 2.0	3.2 ± 1.8	4.0 ± 1.1	28.2 ± 10.4
近端胃切除(n=3)	240、217、237	151、90、120	17、11、9	7、5、6	4、2、3	3、3、4	29、21、24
合计(n=78)	243.8 ± 31.9	121.1 ± 29.1	12.7 ± 6.0	6.3 ± 1.3	3.6 ± 1.6	3.7 ± 1.5	26.0 ± 11.8

术中并发症 11 例,包括胃周主要血管出血 3 例,量约 200 ml,2 例胃网膜右静脉、1 例胃右动脉损伤出血,均经显露后施夹 Hem-o-lok 止血成功;轻度皮下气肿 3 例,未特殊处理;高碳酸血症 2 例,麻醉师处理纠正后继续完成手术;1 例结肠中动脉边缘弓损伤致肠管部分缺血,腔镜下行横结肠部分切除吻合;超声刀切离大网膜时误伤横结肠浆膜 2 例,腔镜下予以缝合修补。

术后并发症 11 例(11/78,14.1%),包括十二指肠残端漏 1 例,保持引流通畅后痊愈;2 例进流质出现吻合口漏,1 例再手术置引流并行肠内营养支持后愈合,另 1 例保守治疗后痊愈;淋巴漏 3 例,禁食肠外营养支持后治愈;1 例术后第 10 天因胰漏继发感染,致胃左动脉残端出血,再次探查结扎止血后痊愈恢复;1 例全胃切除术后 1 周并发特发性中毒性巨结肠炎,重症脓毒血症表现,急诊行末端回肠襻式造口后治愈;胃瘫 2 例,针对性治疗后,拔除胃管进食出院;下肢深静脉血栓 1 例,经祛聚抗凝后缓解。

术后 72 例(72/78,92.3%)获得随访,中位时间 20.7 月(3 ~ 60 个月),未发现戳孔种植,7 例术后复发或远处转移,其中 4 例死亡,3 例带瘤生存。

3 讨论

3.1 腹腔镜胃癌根治术的原则

目前我国及欧美的一些学者认为,由于腹腔镜胃癌手术与开腹手术在手术方式及肿瘤根治彻底性方面是一致的,对肿瘤侵犯浆膜层面积 < 10 cm² 的进展期胃癌患者采取腹腔镜胃癌 D2 根治术能达到根治性的要求,可作为临床探索性研究^[5]。对于潜

在可根治手术,腹腔镜入路所遵循的肿瘤学原则与传统开放入路完全一致^[10],决不能以单纯追求所谓的“微创”或“腹腔镜手术”而牺牲患者肿瘤根治彻底性或预后为代价!本组所选病例,术中进一步探查确定分期,遵循肿瘤学原则施行 D₁ + α/β 以及 D₂ 根治术,术后病理切缘均为阴性,平均清扫淋巴结(26.0 ± 11.8)枚。术后 72 例(72/78,92.3%)获得随访,中位时间为 20.7 个月(3 ~ 60 个月),未发现戳孔种植,7 例术后复发或远处转移,其中 4 例死亡,随访时间内 3 例带瘤生存。因此,我们认为腹腔镜下胃癌根治性手术完全能够达到开腹胃癌根治手术的治疗效果。

3.2 与手术直接相关并发症的原因分析

与传统开腹手术相比,腹腔镜辅助胃癌手术的并发症主要有腹腔内出血、气腹相关并发症、戳孔相关并发症、十二指肠残端漏、吻合口漏等。并发症的发生除与手术方式、手术范围、患者的一般情况等因素有关外,还与术者的经验及熟练程度有关。结合本组 82 例所发生的与手术直接相关并发症及中转开腹情况及原因,体会如下:①由于胃的解剖层面多、血供丰富,而腹腔镜手术操作又有着自身的特殊性,因此,手术难度较大,技术要求较高,术中突发的出血状况往往导致会中转开腹,亦是术中误损伤胃周脏器或大血管的原因之一。本组 1 例肥胖患者因胃左静脉出血退缩,并因暴露不满意主动中转开腹,另 3 例术中出血后,用纱条压迫、吸尽周围血块并精准钳夹血管断端,止血成功。我们认为,熟练掌握胃周筋膜间隙以及血管解剖知识,术前行 CTA 检查了解胃周血管变异情况,对安全有效地开展腹腔镜胃

癌手术尤为重要^[11]。②腹腔镜胃癌手术时间较长,气腹压力应控制在 12 mm Hg 以下,选择材质较好的 trocar 并能保证腹膜紧密地包绕在其周围而不至于进入皮下或筋膜间隙,尤其对于年老体瘦的女性患者,皮下组织疏松,广泛的皮下气肿且持续时间过长则会引起严重的高碳酸血症,术中应嘱咐麻醉医师定时检查皮下气肿情况或 CO₂ 分压。本组 1 例女性患者因严重高碳酸血症 CO₂ 分压 >55 mm Hg,被迫终止腔镜手术。③超声刀使用要合理,需熟悉其功能和非功能刀头的作用原理,尤其在刚切割组织后即刻进行重要血管的游离或裸化,极易造成血管(静脉)损伤。因此,注意及时、定时清洗和冷却刀头。④腹腔镜胃癌术中,胰腺上缘的胰后间隙的解剖是手术的重要步骤和难点,易造成胃周血管或胰腺的损伤,引起术后胰漏、淋巴漏。由于腔镜视野下胰颈的凸起,必须下压胰颈才能有效显露胰颈上缘后间隙,会造成胰腺的损伤;另外沿着掀起的胰腺被膜可进入胰上后间隙,但有时会因胰腺组织和其周围的脂肪淋巴组织的质地、颜色等方面比较接近,可能误入胰腺组织而造成损伤。本组 1 例术后 10 天因胰漏继发感染导致胃左动脉残端出血,在我们开展初期,因术中解剖此区域过程中,按压胰腺或进入胰上后间隙时,损伤了胰腺组织造成术后胰漏继发感染合并血管腐蚀大出血,虽经再手术后治愈,但教训深刻!

因此我们体会,腹腔镜胃癌根治术,首先要熟悉和掌握腹腔镜下胃周的解剖标志、胃周血管的解剖概要,遵循正确的外科层面入路,了解常见的血管等解剖变异,其次必须通过一定的连续学习曲线的实践过渡并组成一个固定的手术团队,可以明显降低并发症和中转开腹发生率^[12],同时手术过程流畅,出血少、副损伤小,术后恢复快的疗效。本组手术时间、出血量、淋巴结检获数、肛门排气时间、恢复流质时间、术后住院日、术后并发症发生率与文献报道相当^[10],体现出腹腔镜辅助胃癌根治术在近期临床疗效上与开腹手术相当,而且具有切口小、恢复快的微创优势。

3.3 腹腔镜胃癌手术消化道重建

腹腔镜胃癌根治术消化道重建方式包括 Billroth I 式、Billroth II 式、食管胃吻合及 Roux-en-Y 吻合。根据吻合途径及技术方法,腹腔镜胃癌根治术消化道重建又分为完全腹腔镜下、小切口辅助以及手助腹腔镜消化道重建。腹腔镜辅助消化道重建是通过腹壁小切口将需要吻合的残胃或肠段拖出腹腔外,于体外完成重建或在小切口辅助下置入吻合器吻合,由于腹腔镜胃癌根治术后标本仍需通过腹部小切口取出,因此借助辅助切口进行消化道重建可大大降低手术难度、缩短手术时间、减少手术费

用,是目前应用最广泛的手术途径^[13]。另外,从腹腔镜胃手术的并发症发生率与传统开腹手术基本相似^[14,15],为 4.2%~23.3%,其中以吻合口并发症发生率最常见。因此,应根据患者病期早晚、胃切除的部位及术者腹腔镜操作的熟练程度,正确选择腹腔镜下消化道重建方式和吻合途径,以减少术后并发症的发生,是腹腔镜胃癌根治术的基本要求。我们选择腹部辅助切口长约 6 cm,开放下吻合,平均手术时间全胃切除(280.4±24.6)min,近端胃切除 240、217、237 min,远端胃切除(220.3±35.8)min,为完全腹腔镜下根治手术积累经验。

参考文献

- 1 Kitano S, Iso Y, Moriyama M, et al. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. Surg Laparosc Endosc, 1994, 4(2): 146-148.
- 2 Goh PM, Khan AZ, So JB, et al. Early experience with laparoscopic radical gastrectomy for advanced gastric cancer. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2001, 11(2): 83-87.
- 3 Orsenigo E, Di Palo S, Tamburini A, et al. Laparoscopy-assisted gastrectomy versus open gastrectomy for gastric cancer: a monoinstitutional Western center experience. Surg Endosc, 2011, 25(1): 140-145.
- 4 Koeda K, Nishizuka S, Wakabayashi G. Minimally invasive surgery for gastric cancer; the future standard of care. World J Surg, 2011, 35(7): 1469-1477.
- 5 余佩武, 罗华星. 腹腔镜胃癌手术规范化治疗. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2013, 7(1): 10-12.
- 6 日本胃癌学会. 胃癌处理规约. 14 版. 东京: 金原出版, 2010. 2-18.
- 7 Kang KC, Cho GS, Han SU, et al. Comparison of Billroth I and Billroth II reconstructions after laparoscopy-assisted distal gastrectomy: a retrospective analysis of large-scale multicenter results from Korea. Surg Endosc, 2011, 25(6): 1953-1961.
- 8 Lee MS, Ahn SH, Lee JH, et al. What is the best reconstruction method after distal gastrectomy for gastric cancer? Surg Endosc, 2012, 26(6): 1539-1547.
- 9 余佩武, 赵永亮. 腹腔镜全胃切除术后消化道重建方式的选择和技巧. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(5): 416-418.
- 10 崔明, 李子禹, 邢加迪, 等. 腹腔镜与开腹胃癌根治术 D2 淋巴结清扫的比较研究. 中国微创外科杂志, 2010, 10(5): 395-398.
- 11 吴佳明, 赵丽瑛, 邹镇洪, 等. 腹腔镜远端胃癌 D2 根治术中胃周血管的解剖摘要. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(2): 188-191.
- 12 胡彦锋, 余江, 王亚楠, 等. 腹腔镜胃癌 D2 手术学习曲线. 南方医科大学学报, 2010, 30(5): 1095-1098.
- 13 Han HS, Kim YW, Yi NJ, et al. Laparoscopy-assisted D2 subtotal gastrectomy in early gastric cancer. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2003, 13(6): 361-365.
- 14 Tanimura S, Higashino M, Fukunaga Y, et al. Laparoscopic gastrectomy for gastric cancer: experience with more than 600 cases. Surg Endosc, 2008, 22(5): 1161-1164.
- 15 Lee SI, Choi YS, Park DJ, et al. Comparative study of laparoscopy-assisted distal gastrectomy and open distal gastrectomy. J Am Coll Surg, 2006, 202(6): 874-880.

(收稿日期: 2014-03-16)

(修回日期: 2014-07-05)

(责任编辑: 王惠群)