DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.20.029
第26卷第20期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 20
2004年10月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Oct. 2004 

文章编号:1000-5404(2004)20-1869-03

论著

# 腹腔镜辅助下根治性胃切除术17例临床初步报告

余佩武,王自强,张 超,罗华星,钱 锋 (第三军医大学西南医院普通外科,重庆 400038)

提 要:目的 探讨腹腔镜辅助下根治性胃切除术的可行性、方法和效果。方法 17例胃癌病人行腹腔镜辅助下根治性胃切除术,其中根治性全胃切除术3例,近端胃大部切除术4例,远端胃大部切除术10例。结果 17例中,除2例中转开腹外,其余15例均成功进行腹腔镜手术。手术平均用时:全胃切除401 min(340~475 min),近端胃切除254.3 min(212~340 min),远端胃切除324.5 min(270~377 min)。术中平均出血量:全胃切除650 ml(400~900 ml),近端胃切除125 ml(50~200 ml),远端胃切除125 ml(100~200 ml),平均清扫淋巴结15.17枚(8~41枚)。术后病人平均胃肠功能恢复时间3.4 d(2~5 d),下床活动时间3.5 d(2~5 d),进流质时间4.5 d(3~6 d),术后近期效果良好。无1例手术并发症。结论 腹腔镜胃癌根治术安全、可行,能够达到与开腹手术相当的根治效果,且具有创伤小、术后恢复快等优点。

关键词:腹腔镜;根治性胃切除;胃肿瘤
中图法分类号:R605;R656.61 文献标识码:A

## Laparoscope-assisted radical gastrectomy

YU Pei-wu, WANG Zi-qiang, ZHANG Chao, LUO Hua-xing, QIAN Feng (Department of General Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

**Abstract**: Objective To explore the feasibility, method, and clinical outcomes of laparoscope-assisted radical gastrectomy. Methods Laparoscope-assisted gastrectomy was performed in 17 cases of gastric cancer, including radical total gastrectomy in 3 cases, proximal gastrectomy in 4 cases, and distal gastrectomy in 10 cases. Results Laparoscope-assisted surgery was successfully performed in 15 cases. There was only 2 cases converted to abdominal opening. The average operative time for total gastrectomy, proximal gastrectomy, and distal gastrectomy was 401 min (340—475 min), 254.3 min (212—340 min), and 324.5 min (270—377 min), respectively. The average blood loss in total gastrectomy, proximal gastrectomy, and distal gastrectomy was 650 ml (400—900 ml), 125 ml (50—200 ml), and 125 ml (100—200 ml), respectively. The average number of dissected lymph nodes was 15.17 (8—41). The average time for gastrointestinal function recovery, for the patients to stand up, and for the start of oral liquids was 3.4 d (2nd—5th day), 3.5 d (2nd—5th day), and 4.5 d (3rd—6th day) after operation, respectively. The postoperative outcomes were satisfactory. No complications were found. Conclusion Laparoscope-assisted radical gastrectomy is safe, feasible, and minimally invasive and can achieve the same result of abdominal opening.

**Key words**: laparoscope; radical gastrectomy, gastric cancer

腹腔镜下结直肠癌根治术在国内外已广泛开展,取得了良好的临床效果,现已有取代传统开腹手术之趋势,但腹腔镜胃癌根治术在国内外开展的手术例数均较少,尚处于探索之中。我院自2004年3月开始腹腔镜辅助下胃癌根治术,现已实施17例,术后近期效果良好,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

本组17例均为胃恶性肿瘤。男性14例,女性3例,年龄35~67岁,平均年龄52.5岁。肿瘤位于胃底贲门部3例,胃体近贲门1例,胃体中部2例,胃体近胃角3例,胃窦7例,皮革胃1例。术后病理诊断:胃恶性淋巴瘤1例,恶性间质瘤1例,中分化管状腺癌6例,低分化腺癌6例,印戒细胞癌1例,肝样腺癌1例,粘液腺癌1例。行根治性全胃切除术3例,近端胃大部切除术4例,远端胃大部切除术10例。15例胃癌患者按UICC TNM分期,Ⅰ期4例,Ⅱ期的3例,ⅢA期4例,ⅢB期4例。

### 1.2 手术方法

均采用气管插管全麻,术前准备同常规开腹手术。全麻成功后取截石位。脐下方刺入气腹针,充气并维持压力在13 mmHg,于脐孔下缘穿刺留置直径10 mm套管作为观察孔。左侧腋前线肋缘下2 cm置10 mm Trocar为主操作孔,左锁骨中线平脐上2 cm置5 mm Trocar为牵引孔,其右侧相对应位置置入15 mm Trocar作牵引,腔镜下直线切割吻合器亦由此处置入,右腋前线肋缘下2 cm置入5 mm Trocar作牵引、暴露肝脏。术者常规站于病人左侧。

作者简介:余佩武(1961—),男,湖北省麻城市人,博士,主任医师,教授,主要从事胃癌外科治疗及生物治疗方面的研究,发表论文50余篇。电话:(023)68754161

收稿日期:2004-07-16;修回日期:2004-09-05

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

1.2.1 根治性远端胃大部切除术 将大网膜向头侧翻起，从横结肠中部以超声刀（Ethicon）离断大网膜，进入小网膜囊，向右侧至结肠肝曲，分别分离裸化胃网膜右动静脉，紧贴根部上钛夹后切断，清扫第6组淋巴结。打开肝十二指肠韧带被膜，裸化肝固有动脉、胃十二指肠动脉及肝总动脉，于胃右动脉根部上钛夹后切断，将肝固有动脉、肝总动脉悬吊，暴露胆总管及门静脉，清扫第5、12及8组淋巴结。游离十二指肠至胃十二指肠动脉水平，距幽门3 cm上直线切割器（Endocutter 45 mm Ethicon），切断十二指肠。将胃向左上方牵拉，显露腹腔动脉干、脾动脉及胃左动静脉。于根部上双重钛夹或生物夹后切断胃左动静脉，清扫第7、9、11组淋巴结。沿肝下方清扫小网膜至贲门右侧，向下裸化食道下段及胃小弯侧至肿瘤上方3 cm处，清扫第1、3组淋巴结。游离大网膜至结肠脾区，切断胃网膜左动静脉，裸化胃大弯侧至无血管区。取上腹正中切口长5～7 cm切口，保护切口，将胃拖出腹腔外，于预切平面切除肿瘤，用吻合器行常规胃空肠吻合。

1.2.2 根治性近端胃大部切除术 从结肠中部向脾曲离断大网膜，于根部切断胃网膜左动静脉，患者取左高右低位暴露胃脾韧带，贴近脾门清扫至贲门左侧。沿肝下打开小网膜，同上法处理胃左动静脉及胃小弯，裸化食道，切断前后迷走神经干。取上腹正中切口5～7 cm。于贲门上方3 cm处上荷包钳切断食道，保护切口，将胃拖出腹腔外，于预切平面切除肿瘤，于胃前壁戳孔，置入25 mm圆型吻合器于后壁穿出，行胃食管吻合，关闭胃前壁戳孔。放置血浆引流管1根引出。

1.2.3 根治性全胃切除术 游离及处理血管，清扫淋巴脂肪组织同上。取上腹正中切口5～7 cm，腹腔外切除全胃后，常规行Roux-Y食道空肠吻合，空肠双腔代胃。常规放置血浆引流管。

## 2 结果

本组17例中有15例在腹腔镜下成功完成整个手术，另有2例中转开腹，其中1例因肿瘤侵犯脾尖及膈肌而中转开腹，另1例因胃左动脉周围淋巴结融合包裹血管，分离困难而中转开腹。手术平均用时：全胃切除401（340～475）min，近端胃切除254.3（212～340）min，远端胃切除324.5（270～377）min。术中平均出血量：近端胃切除125（50～200）ml，远端胃切除125（100～200）ml，全胃切除650（400～900）ml。除2例中转手术患者术中输血外，其余患者均未术中输血。所有病例残端病理检查均未见癌细胞，近残端距肿瘤边缘平均长度为6.11（2～13）cm，远残端平均距离为4.82（3～7.5）cm。平均清扫淋巴结15.17（8～41）枚。术后病人平均胃肠功能恢复时间3.4（2～5）d，下床活动时间3.5（3～5）d，进流质时间4.5（3～6）d，术后近期效果良好。本组17例病人中有1例于术后第4天出现脑梗死，经对症处理后好转出院，1例于术后第5天并发附睾炎，经抗炎治疗5 d后恢复，其余病人均顺利恢复，无手术并发症发生。近期随访无1例病人复发。

## 3 讨论

自20世纪90年代中后期腹腔镜微创手术的应用范围逐步被扩展到恶性肿瘤。在普通外科领域，结直肠癌的腹腔镜手术在国内外已广泛开展，并在术后生存率、手术死亡率、并发症率等方面与开腹手术取得了相当的效果[1]。随着技术的提高和大宗病例的统计，早期关于小切口种植转移及清扫不彻底等的担心已经被证实完全可以避免。腹腔镜手术具有创伤小、术后疼痛轻、胃肠功能恢复快、住院时间短及机体免疫功能影响小等优点[2]。这些优势促进了对胃癌腹腔镜手术的探索。

腹腔镜手术用于治疗胃恶性肿瘤是对腹腔镜手术技术的一种挑战，主要由于胃供应血管多，解剖层面多，淋巴转移途径复杂、吻合远较结肠直肠吻合复杂等因素[3]。因此，目前在国内外开展均不广泛，最大的疑问是腹腔镜胃癌根治术是否能严格遵循癌肿切除手术的原则，包括：①两残端无癌；②广泛清除所属淋巴引流区域中的所有淋巴结和脂肪组织；③血管根部结扎；④尽量减少对肿瘤组织的挤压并施行整块切除[4]。

我院在成功开展结直肠癌腹腔镜手术的基础上，自2004年3月开始腹腔镜胃癌根治术，17例中有15例均顺利在腔镜下完成D2根治术，另2例中转开腹，17例患者无1例发生与手术直接相关的并发症。就我们术中体会，由于腹腔镜有一定的放大效应，且超声刀有良好止血效果及对周围组织损伤轻，可以完全裸露血管，实现血管根部结扎。同时由于只需要用抓钳对少量组织抓持进行暴露，游离过程中基本上可以不接触挤压肿瘤组织。在将肿瘤提出腹腔过程中，我们用两端开口的塑料袋包裹胃组织，保护切口，可以避免小切口的癌种植。17例病例平均近切端距离为6.11 cm，远切端为4.82 cm，无1例残端发现癌细胞，说明腹腔镜手术能够做到对胃癌的足够切除。

腹腔镜胃手术有全腹腔镜和腹腔镜辅助下胃切除术两种途径。腹腔镜辅助下胃切除术是指大部分手术操作在电视腹腔镜监视下完成，然后通过腹壁1个小的辅助切口，将胃、肠管拖出腹腔切除吻合。在腹腔镜开展早期，许多腹腔镜 医师热衷于采取全腹腔镜手术方式[5]，但全腹腔镜手术方式操作困难、费时，且需要的手术器械昂贵。我们发现腹腔镜辅助性手术也能取得相同的手术效果，而且辅助性手术还能降低手术难度，缩短手术时间，减少手术费用。就减少手术费用而言，腹腔镜辅助性胃手术在我国更具有应用前景。

我们也发现腹腔镜行胃癌根治术也有一些局限性，这主要表现在手术时间较开腹手术为长，当然这可能与新开展胃癌腹腔镜手术有关。日本学者报道胃癌腹腔镜手术的学习曲线较长，在技术上达到娴熟需要30～50例手术的练习[6]。我们也观察到随着手术例数的增加，手术时间较刚开始几例病人明显缩短。尽管腹腔镜手术时间稍长，但患者术后恢复仍较快，表现在术后胃肠功能恢复快，平均3.4（2～5）d；下床时间早，平均3.5（3～5）d；术后进食早，平均4.5（3～6）d。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

腹腔镜胃癌手术的另一不足之处没有手的触觉, 对小肿瘤的探查定位较难, 有时需要胃镜的辅助[7]。同时还发现当淋巴结相互融合, 血管周围丧失疏松间隙的时候, 腹腔镜下分离非常困难, 我们认为腹腔镜手术不适合于晚期胃癌患者或因肿瘤或转移淋巴结引起组织间隙不清的情况[8]。关于腹腔镜下肿瘤腹腔内转移的问题有待进一步观察研究。

总之, 腹腔镜胃癌根治术还处在探索阶段, 我们认为对于早期胃癌及中期胃癌完成腹腔镜辅助下的 D2 根治性手术是可行的, 能够达到与开腹手术相当的临床疗效, 但远期疗效尚待进一步观察之中。

参考文献:


[1] Bessler M, Whelan, R L, Halverson A, *et al*. Controlled trial of laparoscopic-assisted vs open colon resection in a porcine model[J]. Surg Endosc, 1996, 10(7): 732－735.

[2] Uyama I, Sugioka A, Fujita J, *et al*. Completely laparoscopic proximal gastrectomy with jejunal interposition and lymphadenectomy[J]. J Am Coll Surg, 2000, 191(1): 114－119.

[3] Benitez L D, Edelman D S. Gastroscopic-assisted laparoscopic wedge resection of B-cell gastric mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma [J]. Surg Endosc, 1999, 13(1): 62－64.

[4] 舒　晔. 腹腔镜手术在胃肠外科的应用[J]. 临床外科杂志, 1999, 7(1): 39－41.

[5] 柯重伟, 郑成竹, 仇　明, 等. 61 例腹腔镜胃手术的经验总结[J]. 外科理论与实践, 1999, 4(3): 138－140.

[6] Shimizu S, Noshiro H, Nagai E, *et al*. Laparoscopic gastric surgery in a Japanese institution: analysis of the initial 100 procedures[J]. J AM Coll Surg, 2003, 197(3): 372－378.

[7] Kitano S, Shiraishi N, Kakisako K, *et al*. Laparoscopy-assisted Billroth-I gastrectomy (LADG) for cancer: our 10 years' experience[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2002, 12(3): 204－207.

[8] 廖伟春, 罗宇芳, 卢爱华. 腹腔镜在急腹诊疗中的应用[J]. 局解手术学杂志, 2004, 13(1): 28－29.


(编辑　王　红)

(上接 1863 页)

未作特殊处理。1 个月后发生吞咽困难 1 例, 主要因食物在支架内阻塞, 经胃镜将其推入胃内解除。3 个月后发生吞咽困难 2 例, 均为肿瘤过度增生生长所致, 予以球囊扩张后缓解。未发生穿孔、大出血、纵隔感染等严重并发症。

## 3　讨论

恶性食道狭窄是引起吞咽困难的主要原因, 晚期患者不能进食, 生存质量差, 危及生命。1983 年 Frimberge[2] 报道采用金属内支架治疗食道狭窄获得成功。近年来, 国内部分学者亦将此技术应用于临床, 并收到较好地临床效果[3]。本组 37 例中吞咽困难均明显解除, 生存最长已 22 个月。说明食道内支架治疗食道晚期恶性狭窄是有效的, 它可解除患者的吞咽困难, 提高战胜疾病的信心, 同时提高自身的抗病能力。文献[4]报道, 术前、术后化、放疗可提高患者的生存期, 本组 37 例中 32 例术后 1 个月后行放疗, 5 例行化疗。其中 2 例因反应较重及其它因素停止治疗, 于 3 个月后因肿瘤生长使支架塌陷致再狭窄。因此我们认为对恶性食道狭窄应首选带膜支架, 同时辅以放、化疗是防止再次狭窄的有效措施, 且大大提高患者的生存质量和生存期。

根据 37 例食道恶性狭窄带膜金属内支架治疗经验有以下体会: ①术前应详细了解患者的身体状况, 主要是心、肝、肾等重要器官及水、电解质情况, 仔细观察研究食道钡餐造影片, 以评估操作的难易, 做到心中有数, 同时确定所用支架的规格及类型。术前 1 d 常规服用生理盐水 3～4 次以冲洗食物残渣, 净化食道, 并预防术后并发症。②对梗阻严重, 狭窄达Ⅳ级者插入导丝常很困难。我们的体会是对此类病人在术前 3 d 口服高渗甘露醇, 每次 10～20 ml, 每日 3～4 次, 并同生理盐水交替服用。一方面尽量排出食道食物残渣, 另一方面可以使局部肿瘤组织呈脱水状态, 从而暴露出狭小的上口, 便于导丝进入。如狭窄严重, 大球囊通过困难时, 首先用 10 mm 的小球囊预扩至 10 mm 成功后, 再换入合适的大球囊。③支架的选择。支架长度宜选择比病变约长 3～5 cm, 且支架两端各应超过病变约 2 cm 为宜。另外最好选用被覆支架为宜, 目的是阻挡肿瘤向腔内生长。④扩张程度。我们认为球囊直径过小支架输送系统不易通过狭窄段, 而且不能有效地解除狭窄; 球囊直径过大, 易损伤食管粘膜, 扩张后食管壁与支架不能紧密接触, 支架易移位, 会增加并发症发生率。一般应用直径小于支架直径 2～3 mm 的球囊为宜。在留置网状记忆合金支架时, 一定要缓慢释放, 等完全与组织接触后才可能完全膨胀, 不能过急过快, 以防未完全张开而发生移位。定位准确后, 先放出 1/3, 等完全膨胀再释放 1/3, 等膨胀后再放最后 1/3。⑤支架置入的并发症和术后处理。食道内支架技术是比较安全的。但少数患者会出现一些并发症, 本组病例除常见一些如胸骨后疼病等常见并发症外, 未出现如穿孔、大出血、纵隔感染等严重并发症。术后应常规止血, 抗感染。尽量鼓励病人饮食, 及时纠正水、电解质紊乱, 给予营养支持, 帮助病人尽快改善全身情况, 恢复体力, 便于再行化、放疗, 提高病人的生活质量, 延长生命, 减少术后再狭窄率。


关键词: 食管狭窄; 食管肿瘤; 金属内支架

中图法分类号: R735.1　　文献标识码: B


参考文献:


[1] Cwikel W, Stridbeok H, Tranberg K G, *et al*. Malignant esophageal strictures: treatment with a self-expanding nitinol stent[J]. Radiology, 1993, 187(3): 661－665.

[2] Frimberger E. Expanding spiral: a new type of prosthesis for the palliative treatment of malignant esophageal stenoses[J]. Endoscopy, 1983, 15(Suppl 1): 213－214.

[3] 崔进国, 孙兴旺, 王秀英, 等. 食管恶性狭窄内支架治疗和良性狭窄球囊扩张后的随访评价[J]. 中华放射学杂志, 1999, 33(9): 625－628.

[4] Han Y M, Song H Y, Lee J M, *et al*. Esophagorespiratory fistulae due to esophageal carcinoma: palliation with a covered Gianturco stent[J]. Radiology, 1996, 199(1): 65－70.


(编辑　栾　嘉)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net