

消化系及腹部疾病

DOI: 10.13406/j.cnki.cyx.000505

胸腹腔镜下经口腔置入吻合器底钉座的食管癌根治手术的疗效观察

段东奎, 李 伟, 苏鹏飞

(河南省南阳市中心医院胸外科, 南阳 473009)

【摘要】目的:探讨胸腹腔镜下经口腔置入吻合器底钉座的食管癌根治手术的临床疗效和预后情况。**方法:**选取我科 2008 年 1 月至 2013 年 1 月进行手术治疗的食管癌患者共 100 例, 随机分为实验组和对照组。实验组予以经口置入钉砧头系统(OrVil)胸腹腔镜食管癌切除胃食管胸腔内吻合术, 对照组予以传统开放手术。对比两组患者的手术及术后一般情况、淋巴结清扫情况、术后短期并发症发生率和术后 1 年随访情况。**结果:**实验组的手术时间、术中出血量、术后第 1 天引流量、术后引流管留置时间和术后住院时间明显低于对照组($P<0.01$)。2 组患者的清扫淋巴结总数、清扫淋巴结组数、胸腔及腹腔淋巴结清扫数无明显差异, $P>0.05$ 。实验组术后短期并发症发生率明显低于对照组($P<0.05$)。实验组术后的复发或转移率、死亡率、吻合口狭窄和反流发生率与对照组无统计学差异($P>0.05$)。**结论:**胸腹腔镜下经口腔置入吻合器底钉座手术风险较小, 术后并发症发生率低, 同时和传统开胸手术相比, 根治食管癌能力无明显差异, 值得临床应用。

【关键词】胸腹腔镜; 胃食管胸腔内吻合术; 食管癌

【中图分类号】735.1

【文献标志码】A

【收稿日期】2014-08-22

Efficacy of placing stapler anvil bottom through oral cavity under the thoracic laparoscopy for esophageal cancer

Duan Dongkui, Li Wei, Su Pengfei

(Department of Thoracic Surgery, Nanyang Central Hospital)

【Abstract】Objective: To investigate the clinical efficacy and prognosis of placing stapler anvil bottom through oral cavity under the thoracic laparoscopy in the treatment of esophageal cancer. **Methods:** Totally 100 patients with esophageal cancer in our department from January 2008 to January 2013 for surgical treatment were randomly divided into experimental and control group. The experimental group received oral anvil head system(OrVil) chest laparoscopic esophagectomy intrathoracic esophagogastric anastomosis. The control group received traditional thoracotomy. The intra-operation and post-operation condition, lymph node dissection, postoperative complication rate and one-year follow-up were compared. **Results:** The operative time, blood loss, drainage on the first postoperative day, drainage tube indwelling time and postoperative hospital stay were significantly lower in experiment group than in control group ($P<0.01$). There was no difference in the total number dissected lymph node, number of dissected lymph node group, and number of dissected thoracic and abdominal lymph node, $P>0.05$. The short-term complication rate of experimental group was significantly lower than that of control group ($P<0.05$). There was no difference in postoperative recurrence or metastasis rate, death rate, anastomotic stenosis and regurgitation incidences between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion:** With fewer risk, lower complication rate and similar efficacy as traditional thoracotomy, placing stapler anvil bottom through oral cavity under the thoracic laparoscopy is worthy of clinical application

【Key words】thoracic laparoscopy; esophagogastric anastomosis within chest; esophageal cancer

食管癌是我国发病率较高的恶性肿瘤之一, 男性的发病率是女性的 2 倍^[1]。目前, 针对食管癌的外

科治疗主要通过对其进行根治性的切除以达到长期无瘤生存的目的。胸腹腔镜食管癌根治术作为一种微创的食管癌清除手术, 因其创伤小、淋巴结清扫彻底以及术后恢复快等优势, 逐渐成为食管癌外科治疗的新趋势^[2]。而经口腔置入吻合器底钉座作为一种新出现的吻合方式, 替代了以往操作困难的

作者介绍: 段东奎, Email: duandongkui@163.com,

研究方向: 胸心外科。

优先出版: <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20150309.0013.002.html>

(2015-03-09)

食管-空肠吻合以及食管-残胃吻合术,为腹腔镜下消化道的重建提供了新的解决方案^[3]。本研究通过对胸腹腔镜下经口腔置入吻合器底钉座的食管癌根治手术的临床疗效和预后情况探讨,现将研究结果总结报道如。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我科 2008 年 1 月至 2013 年 1 月进行手术治疗的食管癌患者共 100 例,所有患者均符合如下标准:①胃镜活检确诊为食管中段或下段癌;②胸腹部 CT 增强提示无明显胸内淋巴结、腹部淋巴结及远处转移,临床分期 I~III 期;③无严重心、肝、肺、肾功能不全及出血功能障碍;④既往无胸、腹部手术史;⑤病变局限于食管,未累及贲门。双盲分为实验组和对照组。组间一般资料男女具有可比性,见表 1。

表 1 一般资料比较

Tab.1 Comparison on general data between two groups

组别	性别 (男/女)	年龄 (岁)	肿瘤位 置(中段/ 下段)	肿瘤病理性质 (鳞癌/腺癌/小 细胞癌)
实验组 (n=50)	32/18	57.8 ± 4.1	35/15	47/2/1
对照组 (n=50)	34/16	58.1 ± 3.9	37/13	46/2/2
χ^2 值	9.241	10.040	9.241	17.120
P 值	0.150	0.088	0.159	0.340

1.2 实验组手术及术后处理方法

1.2.1 腹腔部分 首先,进行腹腔镜操作。患者取平卧位,反麦氏点穿刺气腹针制造人工气腹,总共穿刺 5 个腹壁操作孔(图 1):①脐下约 2 cm,直径 10 mm, trocar,置入腹腔镜,观察腹腔内粘连,并在腹腔镜引导下将 trocar 置入其他 4 个腹腔操作孔;②右中腹(脐上缘作水平切线与右锁骨中线交点)置入直径 12 mm, trocar 为主操作孔;③右上腹腹前线肋缘下直径 5 mm, trocar 为副操作孔;④左中腹部 5 mm, trocar 为第一助手主操作孔,置入抓钳;⑤左上腹肋缘下直径 5 mm, trocar 为第一助手副操作孔,放置吸引器,辅助暴露。超声刀游离胃大弯侧网膜,保留胃网膜右动脉血管弓,超声刀切断胃短动、静脉,胃小弯侧游离胃左动、静脉,haemlock 夹闭近心端,超声刀切断远心端。分离胃后血管及粘连。Endo GIA 蓝钉切割缝合器切割闭合成管状胃,管状胃宽度约 50 mm,切缘浆肌层包埋。贲门部离断,食管残端与管状胃大弯侧及小弯侧分别丝线缝线连接,大弯侧缝合线结稍长,小弯侧缝合线结稍短,便将管状胃拉入胸腔。左下腹部 Arrow 管距 Treitz 韧带 30 cm 行空肠穿刺造瘘。进行胸部手术操作前彻底暴露左膈肌脚、左膈肌脚,充分游离食管裂孔。检查有无活动性出血。

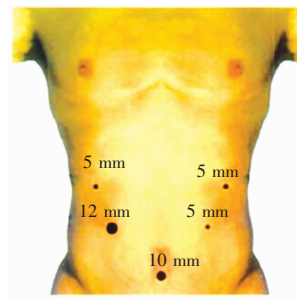


图 1 腹腔操作孔示意图

Fig.1 Schematic diagram of abdominal operation hole

1.2.2 胸腔部分 患者取左侧卧位进行左侧单肺通气,在右侧胸部做 4 个操作切口(图 2):①胸腔镜孔位于右腋前线第 8 肋间 10 mm 观察孔;②腋后线第 10 肋间 25 mm 主操作孔;③肩胛下角线第 5 肋间 5 mm 操作孔;④腋前线第 5 肋间 10 mm 操作孔,将腔镜操作套管置入,将胸段食管全部游离,上至胸顶,下至膈上,Haemlock 闭合后超声刀离断奇静脉,超声刀和电钩配合切除上、中、下纵膈淋巴结,将食管顶部向下牵拉,距离肿瘤上缘 5cm 使用腔镜下直线切割缝合器将食管切断、超声刀垂直切开残端,下拉胃管。

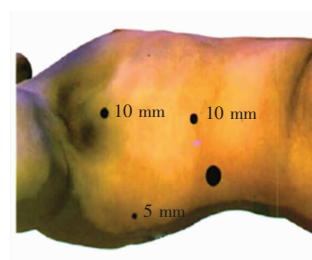


图 2 胸腔操作孔示意图

Fig.2 Schematic diagram of chest operation hole

放置 OrVil 系统(图 3),经口腔置入 OrVil 系统,将引导胃管从残端导出,引导钉钻头中心杆至食管残端外,剪断链接线,取下引导胃管,钉钻头即停留在食管残端。

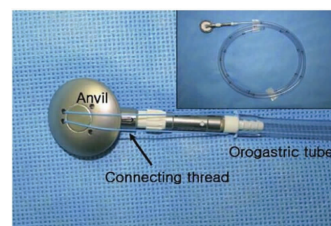


图 3 OrVil 系统

Fig.3 OrVil system

胃食管吻合,将制作好的管状胃拉入胸腔,与管状胃的最高点切开胃壁长约 4 cm,经操作孔置入吻合器入胃腔,在胸腔内行胃食管端侧吻合,经口重新置入胃管,用内镜下直线切割闭合器闭合胃切口,运用残胃上网膜包埋吻合口,生物蛋白胶喷注吻合口。放置胸腔引流管后关闭胸腔切口。

1.2.3 对照组 予以传统有开胸腹部小切口开放手术。

1.3 观察指标

1.3.1 手术及术后一般情况 观察并记录 2 组患者手术时间、术中出血量、术后第 1 日引流量、术后引流管留置时间和术后住院时间。

1.3.2 淋巴结清扫情况 胸腹两野淋巴结清扫参照 American Joint Committee on Cancer(AJCC)食管癌淋巴结分布图,对比两组患者的清扫淋巴结总数、清扫淋巴结组数、胸腔及腹腔淋巴结清扫数^[4]。

1.3.3 术后短期并发症发生情况和术后随访 术后对 2 组患者包括肺部感染、胃排空障碍、膈疝、吻合口瘘等情况进行记录对比。对两组患者进行为期 1 年的随访,随访时间点为术后出院后 2 周、1 个月、3 个月、6 个月和 12 个月。随访内容包括体格检查、血清肿瘤标志物、胸片、上腹部 B 超,必要时检查胃镜、食管造影、胸部、上腹部 CT 等。对比 2 组患者的复发或转移率、死亡率、吻合口狭窄和反流发生率。

1.4 统计学方法

将所得数据经 SPSS 18.0 进行统计学分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$),2 组间采用 t 检验;计数资料采用百分率,2 组间采

用卡方检验;检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2 组患者手术及术后一般情况对比

2 组患者手术及术后一般情况对比,见表 2。实验组的手术时间、术中出血量、术后第 1 日引流量、术后引流管留置时间和术后住院时间明显低于对照组($P=0.000$)。

2.2 2 组患者的淋巴结清扫情况对比

2 组患者的淋巴结清扫情况对比,见表 3。2 组患者的清扫淋巴结总数、清扫淋巴结组数、胸腔及腹腔淋巴结清扫数无统计学差异。

2.3 2 组患者术后短期并发症发生率对比

2 组患者术后短期并发症发生率对比,见表 4。实验组术后短期并发症发生率明显低于对照组($\chi^2=4.762, P=0.029$)。

2.4 2 组患者术后 1 年随访情况对比

2 组患者术后 1 年随访情况对比,见表 5。实验组术后的复发或转移率、死亡率、吻合口狭窄和反流发生率和对照组无明显差异。

表 2 2 组患者手术及术后一般情况对比 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.2 Comparison on intra-operation and post-operation data between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后第 1 日引流量 (ml)	术后引流管留置时间 (d)	术后住院时间 (d)
实验组 ($n=50$)	225.35 $\pm$ 37.84	200.12 $\pm$ 70.46	271.08 $\pm$ 57.91	6.09 $\pm$ 1.02	7.85 $\pm$ 1.29
对照组 ($n=50$)	314.29 $\pm$ 30.76	338.27 $\pm$ 67.09	362.40 $\pm$ 65.78	7.83 $\pm$ 1.17	9.03 $\pm$ 1.28
t 值	12.897	10.041	7.368	7.927	4.591
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 2 组患者的淋巴结清扫情况对比 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.3 Comparison on lymph node cleaning situation between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	清扫淋巴结总数	清扫淋巴结组数	胸腔淋巴结	腹腔淋巴结
实验组 ($n=50$)	16.15 $\pm$ 4.82	4.01 $\pm$ 0.67	8.14 $\pm$ 3.78	8.42 $\pm$ 3.14
对照组 ($n=50$)	15.54 $\pm$ 4.56	4.08 $\pm$ 0.82	7.95 $\pm$ 3.89	8.17 $\pm$ 3.26
t 值	0.650	0.467	0.248	0.391
P 值	0.259	0.321	0.402	0.349

表 4 2 组患者术后短期并发症发生率对比 ($n, \%$)

Tab.4 Comparison on postoperative short-term complications between two groups ($n, \%$)

组别	肺部感染	胃排空障碍	膈疝	吻合口瘘	并发症发生率
实验组 ($n=50$)	1 (2.00)	3 (6.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (8.00)
对照组 ($n=50$)	2 (4.00)	7 (14.00)	1 (2.00)	2 (4.00)	12 (24.00)

表 5 2 组患者术后 1 年随访情况对比 ($n, \%$)

Tab.5 Comparison on postoperative one-year follow-up between two groups ($n, \%$)

组别	复发或转移	死亡	吻合口狭窄	反流
实验组 ($n=50$)	7	2	2	4
对照组 ($n=50$)	8	3	3	6
χ^2 值	0.065	0.175	0.175	0.370
P 值	0.798	0.675	0.675	0.543

3 讨论

食管癌作为我国发病率较高的恶性肿瘤之一,手术是其主要的治疗手段,但传统开放手术的创伤大,术后并发症的发生率及死亡率均较高。食管癌手术较复杂,涉及到食管次全切除、区域淋巴结清扫及消化道重建等多个步骤^[5]。胸腹腔镜食管癌根治手术以其创少小、术后恢复好等优势,逐渐受到国内外学者的关注,其难点在于如何在腔镜下行消化道的重建,这是由于胸腔顶部的空间较小、具有大血管及喉返神经等重要组织,而通过腔镜放置吻合器底钉座并进行荷包缝合相对来说比较困难,一般需要在胸部制造辅助切口进行操作,这种术式的创伤相对较大,违背微创手术的基本目的,且手术效果达不到微创手术的要求,并非真正意义的微创手术^[6-7]。

经口腔置入吻合器底钉座作为一种新出现的吻合方式,替代了以往操作困难的食管-空肠吻合以及食管-残胃吻合术,为腹腔镜下消化道的重建提供了新的解决方案。吻合器底钉座所在的 OrVil 系统是一种经口腔放置吻合器底钉座的一体化装置,通过将前端的引导胃管与钉钻头的中心管进行部分连接,进而经过口腔置入患者的胃部,从而直接发挥吻合作用^[8]。经口腔置入吻合器底钉座简化了底钉座的置入过程,并避免了在胸腔顶行荷包缝合的过程,大大减少了手术时间及患者遭受的痛苦,为胸腔内的消化道重建提供了较为理想的手术方案^[9-10]。由于 OrVil 系统的手术费用远高于常规手术,临床上仍未广泛运用,但是随着经济的发展及医疗保障的逐步完善,OrVil 系统应用范围的会逐渐扩大。本研究通过将经口置入钉砧头系统胸腹腔镜食管癌切除胃食管胸腔内吻合术与传统开放手术的临床疗效进行对比,研究结果显示:实验组的手术时间、术中出血量、术后第一日引流量、术后引流管留置时间和术后住院时间显著低于对照组,证实经口置入钉砧头系统胸腹腔镜食管癌切除胃食管胸腔内吻合术与传统手术相比可以明显减少其手术时间,减少其手术并发症及住院时间,从根本上减少了对患者造成的创伤。另外,本研究中的两组患者的清扫淋巴结总数、清扫淋巴结组数、胸腔及腹腔淋巴结清扫数无显著差异,说明经口置入钉砧头系统胸腹腔镜食管癌切除胃食管胸腔内吻合术与和传统开胸手术相比,根治食管癌能力并无显著差异,可以达到相同的治疗效果。实验组术后短期并发症发生率明显低于对照组,证实经口置入钉砧头

系统胸腹腔镜食管癌切除胃食管胸腔内吻合术可以明显减低手术的术后并发症并明显改善患者的预后。本研究中,实验组术后的复发或转移率、死亡率、吻合口狭窄和反流发生率和对照组无显著差异,证实经口置入钉砧头系统胸腹腔镜食管癌切除胃食管胸腔内吻合术的安全性较高,并能够达到将淋巴结彻底清除的目的,术后并发症较少。

综上所述,胸腹腔镜下经口腔置入吻合器底钉座手术风险较小,对患者的造成的损伤较小,术后并发症发生率低,并能够达到将淋巴结彻底清除并准确分期的目的,同时和传统开胸手术相比,根治食管癌能力无显著差异,并可以提高患者的无瘤生存的生活质量及预后,适用于未侵及全层的早、中期并无邻近组织转移的食管癌,随着社会的进步,同时 OrVil 系统费用的降低,经口腔置入吻合器底钉座手术为食管癌的微创治疗提供了新的治疗办法,但是其长期疗效仍需大量的临床前瞻性的随机对照研究。

参考文献

- [1] 胡志亮,姜波,马鸣,等.无腹部切口的胸、腹腔镜联合 Ivor Lewis 食管癌根治术 12 例报告[J].中国微创外科杂志,2013,13(5):398-400.
- [2] 张裔良,马龙飞,马晓,等.常规吻合器行全腔镜 Ivor-Lewis 食管癌根治术的安全性和近期疗效[J].中华胸心血管外科杂志,2013,29(11):641-648.
- [3] 张仁泉,夏万里,于在诚,等.镜下荷包缝合技术行胸腹腔镜联合食管癌切除胸内吻合[J].中华外科杂志,2013,51(10):945-947.
- [4] Lu XX, Chen YT, Feng B, et al. Expression and clinical significance of CD73 and hypoxia-inducible factor-1 α in gastric carcinoma [J]. World Journal of Gastroenterology, 2013, 19(12): 1912-1918.
- [5] 潘铁文,吴彬,徐志飞,等.前倾左侧卧位全胸腔镜食管癌根治术[J].中国内镜杂志,2013,19(5):499-502.
- [6] 郑浩胜,傅俊惠,杜泽森,等.食管微创解剖特点在食管癌三野清扫中的应用[J].中华胃肠外科杂志,2013,16(9):853-856.
- [7] 柴惠平,葛威,车云,等.全腔镜下食管癌根治术(OrVil 术式)关键技术改进——附 40 例报告[J].中华胸心血管外科杂志,2013,29(6):326-329.
- [8] Xie JW, Huang CM, Huang CH, et al. A safe anastomotic technique of using the transorally inserted anvil (OrVil?) in Roux-en-Y reconstruction after laparoscopy-assisted total gastrectomy for proximal malignant tumors of the stomach [J]. World Journal of Surgical Oncology, 2013, 11(1): 256.
- [9] 彭江洲,陈柏深,刘德纲,等.经单一切口腹腔镜手术系统(SILS-Port 系统)胸、腹腔镜联合在食管癌根治术中的应用[J].中国微创外科杂志,2014,20(1):60-62.
- [10] 林济红,康明强,陈椿,等.OrVil 吻合技术在全腔镜食管癌根治术中的应用[J].中华胸心血管外科杂志,2013,29(6):330-333.

(责任编辑:冉明会)