

纵隔镜下食管癌切除

吴彬 徐志飞 仇明 钟镭 秦雄 郑向民 李建秋

【摘要】 目的 探讨纵隔镜切除食管癌的可行性。方法 2004 年 4 月至 2006 年 12 月, 我院行纵隔镜食管癌切除 18 例, 其中纵隔镜联合腹腔镜组 8 例; 纵隔镜联合开腹组 10 例。结果 18 例手术均取得成功, 无围手术期死亡。纵隔镜手术时间(102.2 ± 14.4) min, 术中出血(182.2 ± 35.9) ml, 术后纵隔引流量(123.3 ± 25.4) ml; 术后肺部感染 1 例, 吻合口瘘 2 例, 乳糜胸 1 例, 喉返神经损伤 2 例; 术后疼痛 1.5 ± 0.5 (数字评分法); 纵隔淋巴结切除(9.8 ± 2.3) 枚/例, 纵隔镜联合腹腔镜组和纵隔镜联合开腹组下肺韧带组淋巴结切除分别为 1.8 ± 0.6、0。结论 纵隔镜联合腹腔镜或纵隔镜联合开腹切除食管癌安全可行, 创伤小、出血少, 术后疼痛轻; 纵隔镜仅可切除上段食管床淋巴结, 腹腔镜可行下肺韧带组淋巴结切除。

【关键词】 食管肿瘤; 纵隔镜; 腹腔镜

【中图分类号】 R735.1 **【文献标识码】** A

Radical esophagectomy with mediastinoscope for esophageal carcinoma WU Bin*, XU Zhi-fei, QIU Ming, ZHONG Lei, QIN Xiong, ZHENG Xiang-min, LI Jian-qiu. * Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Changzheng Hospital, Shanghai 200003, China

Corresponding author: LI Jian-qiu, E-mail: lj2505@yahoo.com.cn

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility of mediastinoscopic esophagectomy in treating esophageal carcinoma. **Methods** Eighteen patients with esophageal carcinoma underwent mediastinoscopic esophagectomy in our hospital from April 2004 to December 2006. Eight patients were performed with mediastinoscopy combined with laparoscopy (Group I), and 10 patients with mediastinoscopy combined with laparotomy (Group II). **Results** No perioperative mortality was observed and no conversion to open surgery was required. The operation time, perioperative blood loss and postoperative mediastinum drainage of mediastinoscope operation was (102.2 ± 14.4) min, (182.2 ± 35.9) ml and (123.3 ± 25.4) ml, respectively. Postoperative complications included pulmonary infection (1 case), anastomotic leakage (2 cases), chylopleura (1 case), and dysphonia (2 cases). Postoperative incisional pain occurred in 1.5 ± 0.5 patients. The number of removed mediastinal lymph nodes was 9.8 ± 2.3. The number of removed inferior pulmonary ligament lymph nodes in Group I and Group II was 1.8 ± 0.6 and 0, respectively. **Conclusions** Resection of esophageal carcinoma by mediastinoscopy combined with laparoscopy or laparotomy was safe and feasible because of minor surgical trauma, bleeding and postoperative incisional pain. Mediastinoscopy combined with laparoscopy can be used to remove the inferior pulmonary ligament lymph nodes, which can not be resected by mediastinoscopy combined with laparotomy.

【Key words】 Esophageal carcinoma; Mediastinoscope; Laparoscope

纵隔镜经纵隔行食管肿瘤切除术于 1990 年由德国 Buess 等^[1]首先报道。国内纵隔镜下食管癌切除最早于 1999 年报道^[2], 目前报道仍较少^[3-6]。国内手术方式为纵隔镜联合开腹食管癌切除, 使用有局限性。我院 2004 年 4 月至 2006 年 12 月纵隔镜联合腹腔镜及纵隔镜联合开腹行食管癌切除 18 例取得良好效果。

基金项目: 上海市卫生局基金资助项目(200537104)

作者单位: 200003 上海, 第二军医大学长征医院胸心外科(吴彬、徐志飞、钟镭、秦雄、李建秋), 微创中心(仇明、郑向明)

通讯作者: 李建秋, E-mail: lj2505@yahoo.com.cn

1 资料和方法

1.1 临床资料

全组 18 例, 男 14 例, 女 4 例; 平均年龄 63.5 岁(42 ~ 77 岁)。颈段食管癌 1 例, 上段食管癌 10 例, 中段食管癌 3 例, 下段食管癌 3 例, 同时性中段食管癌、贲门癌 1 例。食管癌长度 0.5 ~ 5 cm, 平均 3.7 cm。术前 TNM 分期为 T₁₋₃N₀₋₁M₀。纵隔镜食管癌切除 + 腹腔镜游离胃(纵隔镜联合腹腔镜组) 8 例; 纵隔镜食管癌切除 + 开腹游离胃或结肠(纵隔镜联合开腹组) 10 例。所有病例既往无胸腹部手术史, 术前均经上消化道钡餐及纤维内镜活检病理检查,

同时行胸部 CT、肺功能、腹部 B 超、心电图及肝肾功能、血常规检查。本组均无手术禁忌证。

1.2 手术方法

1.2.1 纵隔镜联合腹腔镜组:选脐孔左上 3 cm 为腹腔镜置入口,锁骨中线左、右肋弓下及脐上 5 cm 右腹直肌旁、脐上 5 cm 右腋前线为操作孔。超声刀分离胃大弯侧网膜组织,右至十二指肠球部,保留胃网膜右动脉及其血管弓;向左游离并切断胃网膜左动脉、胃短动脉。切开小网膜囊,游离并切断胃左动、静脉,同时切除胃左动脉旁淋巴结。胃游离后,超声刀将小网膜完整剔除。继行腹段及下胸段食管游离,放射状切开食管膈肌裂孔,游离腹段食管后,腹腔镜经扩大的膈肌裂孔进入纵隔,逐渐向上游离食管,同时清扫食管床可见淋巴结。

纵隔镜下行上、中段食管游离,在左侧胸锁乳突肌内缘作颈部斜切口,长约 6~8 cm,切口下端达锁骨切迹,游离颈段食管套牵引带并向前牵引,先于脊柱前间隙置入纵隔镜,分离食管后壁,纵隔镜逐渐向前推进,最远达 15 cm。退出纵隔镜,将颈段食管牵引套带向后牵引,同样方法将纵隔镜置入食管前间隙内,钝性分离食管气管间隙,直至气管隆突水平,纵隔镜左旋或右旋 90°,钝性分离食管两侧结缔组织,使上、中段食管四周完全游离,和腹腔镜游离的下段食管完全贯通汇合。腹腔镜下用直线切割缝合器切断贲门,游离食管由左颈部拉出。纵隔镜下切除食管床可见淋巴结。食管拔脱器由左颈部伸入腹腔,胃底部缝合牵引线,结扎固定于拔脱器头上,由左颈切口拉出,胃食管左颈部手工或器械吻合。最后在纵隔内脊柱前放置负压吸引管 1 根。

1.2.2 纵隔镜联合开腹组:纵隔镜切除中、上段食管同上,9 例患者传统方法开腹游离胃,手经膈肌裂孔入下纵隔游离下段食管。胃由左颈部切口拉出,胃食管左颈部手工吻合。1 例同时有食管、贲门癌,纵隔镜游离中、上段食管同上,游离食管由左颈部拉出,游离横结肠,切断中结肠动脉,以左结肠动脉为滋养血管蒂,食管拔脱器由左颈部伸入腹腔,横结肠肝曲结扎固定于拔脱器头上,缓慢牵引由左颈部切口拉出,结肠食管左颈部器械吻合。

2 结果

2.1 手术及术后并发症情况

所有患者均手术成功,无中转开胸及开腹,均无

围手术期死亡。纵隔镜手术时间(102.2 ± 14.4) min,术中出血(182.2 ± 35.9) ml。纵隔镜联合开腹组出血 1 例,为下纵隔食管固有动脉出血,出血量约 600 ml,压迫止血成功。术后纵隔引流量(123.3 ± 25.4) ml。术后肺部并发症 1 例;吻合口瘘 2 例,其中食管胃颈部手工吻合致吻合口瘘 1 例;食管胃颈部器械吻合致胃壁坏死 2 例,经术后换药治疗后痊愈;乳糜胸 1 例,每日乳糜量达 900~2000 ml,保守治疗 1 周无效,经胸导管结扎后痊愈;喉返神经损伤 2 例;无心脏并发症。术后疼痛 1.5 ± 0.5 (数字评分法)。

2.2 淋巴结清扫情况

纵隔镜行纵隔淋巴结切除(9.8 ± 2.3) 枚/例,转移 5 例。纵隔镜联合腹腔镜组和纵隔镜联合开腹组下肺韧带组淋巴结切除分别为 1.8 ± 0.6 、0。纵隔镜联合腹腔镜组 8 例患者中,出现下肺韧带组淋巴结转移患者 1 例。

2.3 术后生存情况

所有患者均获得随访,随访时间 1~33 个月。术后行放疗 6 例,均为术后病理提示有纵隔淋巴结转移或肿瘤侵犯食管外膜的患者。术后生存超过 1 年 10 例,超过 2 年 6 例。另 2 例患者随访时间少于 1 年,不能计算生存率。

3 讨论

纵隔镜食管切除,可在内镜图像监视下游离食管,并可清晰地观察到纵隔内器官和食管旁肿大的淋巴结,行器械分离和清除。其优点一方面避免传统食管拔脱的盲目性,另一方面可行纵隔淋巴结切除。

3.1 手术安全性

1997 年 Bumm 等^[7]曾将此术式(47 例)与其先前完成的传统食管拔脱术(61 例)进行对比,在两组手术危险因素相同情况下,前者术后肺部感染、呼吸功能不全及喉返神经损伤均低于食管拔脱术。谭黎杰等^[4]将 32 例纵隔镜辅助食管癌切除与 28 例 Ivor-Lewis 传统开胸食管癌根治手术比较,两组在术后吻合口漏及肺部感染发生率、围手术期病死率等方面差异无统计学意义。这说明纵隔镜辅助食管癌切除术的安全性。

从我们完成的 18 例纵隔镜食管癌切除结果分析,发生过 2 例喉返神经损伤,此 2 例患者均为上胸段食管癌,肿瘤分期为 T₃ 期,分离肿瘤时见肿瘤旁

结缔组织粘连紧密,术中将肿瘤周围粘连组织同时切除,包括喉返神经的切断,导致术后声音嘶哑。本研究中发生术后纵隔乳糜 1 例,此患者术中未检查胸导管,术后纵隔乳糜液 900 ~ 2000 ml/d,经右胸行低位结扎胸导管后痊愈。另 1 例术中检查见胸导管损伤,及时行远端胸导管钛夹钳夹,并用硬化胶封闭,术后未出现纵隔乳糜。我们认为纵隔镜食管癌切除紧贴食管周围疏松组织推移,一般不会损伤胸导管,但对大部分出血或渗血点的处理采用电凝方式,特别是在胸导管横跨椎体部位,此处胸导管已暴露,此处电凝很容易导致胸导管损伤。因此术中避免奇静脉水平的椎体前电凝,且术后仔细检查食管床,可以避免或即时处理胸导管损伤。纵隔镜食管癌切除避免了传统开胸引起的失血及肋间神经损伤,因此术中、术后总失血量均显著减少,术后疼痛程度也显著减轻。纵隔镜手术后肺部感染等并发症显著少于开放手术,我们认为主要原因是此手术不需要单肺通气,术中无肺萎陷导致的肺内分泌物增多,另外暴露食管避免了开放手术中对肺的牵拉搓揉而导致的肺挫伤。本研究中也未出现心脏并发症,因此纵隔镜食管手术对心、肺的影响有别于既往研究^[4]。根据以上研究结果,我们认为纵隔镜食管癌切除具有出血少、术后疼痛轻、并发症少等优点,手术是安全可靠的。

3.2 手术效果

虽然目前对食管癌是否需行食管床淋巴结清扫存在争议,部分学者认为食管癌有淋巴结转移,已是一种整体系统疾病,淋巴结清扫术只是局部治疗,不能提高生存率,宜行姑息性食管切除,并加其他辅助治疗,此观念长期盛行于欧美国家。但大部分学者认为食管癌手术应同期行食管床淋巴结清扫,有利于远期生存^[8]。因为纵隔镜食管癌切除开展时间短,远期效果尚不明确,所以目前仍参考传统开放手术,即能否达到传统手术的手术标准。徐正浪等^[2]认为经纵隔镜手术对食管旁淋巴结的清扫不存在很大的困难,但不能清扫隆突下及肺叶韧带组淋巴结,

因此术前必须经 CT 或食管内镜超声检查,将周围气管浸润及隆突下、下肺韧带等的淋巴结转移除外。我们的研究认为,将食管拔除后纵隔镜再行隆突下淋巴结切除是可行的,但难度较大,对一些粘连紧密的淋巴结仍不能切除或切除不彻底,对下肺韧带组淋巴结则不能切除。如果纵隔镜联合腹腔镜手术,腹腔镜能清晰显示下段食管床,最高操作范围可达隆突下,对下肺韧带组淋巴结切除没有困难,所以对有适应证的食管癌患者,纵隔镜联合腹腔镜食管癌切除能达到传统开放手术的效果。

纵隔镜食管癌切除术中无需肺萎陷,更适合于肺功能极度不良的患者,因此肺功能不能耐受开胸手术即适合食管内翻拉脱术的患者是纵隔镜食管癌切除术的绝对适应证。另外上段食管癌或胸廓入口处的无外侵($\leq T_3$ 期)食管癌,经胸开放食管癌切除手术暴露差,不如经颈纵隔镜食管癌切除暴露清楚,操作便利,因此无外侵的上段食管癌也是纵隔镜食管癌切除的适应证。

参考文献

- [1] Buess G, Becker HD. Minimally invasive surgery in tumor of the esophagus. *Langenbecks Arch Chir Suppl II Verh Dtsch Ges Chir*, 1990;1355 - 1360.
- [2] 徐正浪,谭黎杰,王群,等. 影像监视纵隔镜食管癌切除术 10 例报道. *上海医科大学学报*, 1999, 26(3): 227 - 228.
- [3] 张勉,张途. 双进路纵隔镜辅助下不开胸食管上段癌根治术的前瞻性研究. *广东医学*, 2004, 25(12): 1428 - 1430.
- [4] 谭黎杰,徐正浪,仇德惠,等. 电视纵隔镜辅助食管切除术安全性探讨. *中国微创外科杂志*, 2003, 3(5): 406 - 407.
- [5] 徐志飞,钟镭,仇明,等. 纵隔镜及腹腔镜下食管癌切除术(附两例报告). *第二军医大学学报*, 2005, 26(7): 835 - 836.
- [6] 秦雄,徐志飞,仇明,等. 腹腔镜联合纵隔镜在食管癌根治术中的应用. *腹腔镜外科杂志*, 2006, 11(2): 104 - 106.
- [7] Bumm R, Feussner H, Bartels H, et al. Radical transhiatal esophagectomy with two-field lymphadenectomy and endodissection for distal esophageal adenocarcinoma. *World J Surg*, 1997, 21(8): 822 - 831.
- [8] Udagawa H, Akiyama H. Surgical treatment of esophageal cancer. Tokyo experience of the three-field technique. *Dis Esophagus*, 2001, 14(2): 110 - 114.

(收稿日期: 2007-07-09)

(本文编辑: 毛蜀)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

中位年龄的使用

为了保证论文科研设计的科学性,对于临床资料中患者年龄呈偏态分布时请使用中位年龄。

本刊编辑部