

经口置入钉砧头系统(OrVil)在全腔镜下食管癌根治术中消化道重建中的应用体会

曹庆东 代 伟 杨 军 高雪峰 李晓剑 牟 壮 梁韵乐

(广东省东莞康华医院胸外科, 东莞 523080)

【摘要】 目的 总结经口置入钉砧头系统(OrVil)在全腔镜食管癌根治术中消化道重建中的应用经验。**方法** 2010 年 1 月~4 月,利用 OrVil 行完全腔镜下食管癌根治手术 5 例。男 3 例,女 2 例,平均年龄 67 岁(58~76 岁)。肿瘤位于食管中段 1 例、食管下段 3 例、贲门 1 例。肿瘤平均长度 4.3 cm(1.5~5 cm)。先腹腔镜游离胃、制作管状胃,清扫腹腔淋巴结,然后胸腔镜游离胸段食管,清扫胸部淋巴结,镜下行食管胃端侧吻合术。**结果** 5 例均在完全腔镜下完成手术,手术顺利,无中转开胸及开腹,无死亡及严重并发症发生。平均手术时间 260 min(210~300 min),平均出血量 352 ml(120~450 ml)。术后 5~7 天内进食流质饮食,平均住院时间 20 d(14~26 d)。随访 30~100 d,无吻合口并发症。**结论** OrVil 在全腔镜下食管癌根治术消化道重建中可以快速、便捷、有效地替代常规放置钉砧头和荷包制作,是一种安全可靠的全腔镜下消化道重建辅助系统。

【关键词】 胸腹腔镜下外科手术; 食管癌根治术; 食管胃吻合术; 重建手术

中图分类号:R735.1

文献标识:B

文章编号:1009-6604(2010)12-1130-03

Transorally Inserted Anvil (OrVil) for Digestive Tract Reconstruction Technique during Total Thoracoscopic and Laparoscopic Esophagectomy Cao Qingdong, Dai Wei, Yang Jun, et al. Department of Thoracic Surgery, Dongguan Kanghua Hospital, Dongguan 523080, China

【Abstract】 Objective To summarize our experience on digestive tract reconstruction by using the transorally inserted anvil (OrVil, Covidien) in total thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy, and to evaluate its feasibility and safety. **Methods** Between January 2010 and April 2010, 5 patients (3 men and 2 women, mean age 67.0 years, ranging from 58 to 76 years), underwent total thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy with OrVil in our hospital. In the patients, the tumor was located at the middle esophagus in one case, the lower esophagus in 3 cases, and at the cardia orifice in the other. The mean length of the tumor was 4.3 cm (ranged from 1.5 to 5 cm). During the operation, we separated the stomach under a laparoscope to form a tube, and then, after removing intra-abdominal lymph nodes, we separated the thoracic esophagus, and resected thoracic lymph nodes. Finally, esophagus-stomach anastomosis was performed. **Results** All the procedures were carried out smoothly without converting to open surgery, or leading to serious complications nor death. The mean operation time in this series was 260 minutes (ranged from 210 to 300 minutes). The mean intraoperative blood loss was 352 ml (120~450 ml). All the patients received liquid diet in 5 to 7 days after the operation. The mean hospital stay was 20 days (ranged from 14 to 26 days). The patients were followed up for 30 to 100 days, during which no anastomotic complications occurred. **Conclusion** OrVil system is safe and effective for digestive tract reconstruction in total thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy.

【Key Words】 Thoracoscopic surgery; Radical esophagectomy; Esophagogastronomy; Digestive tract reconstruction technique

全腔镜食管癌根治手术是目前胸外科微创手术的难点和新的热点。镜下消化道重建是核心技术,但目前尚未得到完满解决,因此多数所谓的腔镜食管癌手术实际上是胸、腹腔镜辅助下的小切口手术,而非真正意义的全腔镜手术。经口置入钉砧头系统(OrVil)的出现,为体内消化道重建提供了一种比较理想的解决方案。2010 年 1 月~4 月,我科利用 OrVil 系统完成全腔镜下食管癌根治、体内食管胃机械吻合术 5 例,取得了良好的效果,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 5 例,男 3 例,女 2 例。平均年龄 67 岁(58~76 岁)。因吞咽梗咽感就诊,病程 1~6 个月。均经上消化道造影、食管镜、食管超声检查及胸部、上腹部 CT 等检查,提示肿瘤位于食管中下段或贲门(肿瘤位于食管中段 1 例、食管下段 3 例、贲门 1 例),肿瘤平均长度 4.3 cm(1.5~5 cm),侵犯范围

均在浆肌层以内,活检均确诊为恶性肿瘤(鳞状上皮癌 4 例,腺癌 1 例)。排除标准:颈段或胸上段食管癌、肿瘤侵犯至浆肌层以外或有明显淋巴结转移,估计外侵严重,镜下分离困难者,既往有右胸或腹腔手术者。

1.2 方法

1.2.1 手术器械 经口置入的钉砧头系统(OrVil, Covidien, 美国, 图 1), 圆形吻合器(EEA25, Covidien, 美国), 美国史赛克(Stryker1088i)胸腹腔镜系统, 直径 10 mm, 30°硬镜。

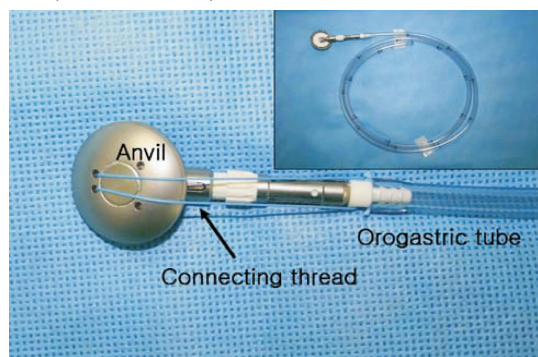


图 1 OrVil 系统

经口置入钉砧头系统(OrVil)是一种一体化的经口钉砧头放置装置,前段引导胃管与后段钉砧头的中心杆用线相连,经口置入后剪断连接线即可直接发挥钉砧头的作用,且无须进行食管断端的荷包缝合

1.2.2 手术方法 全身麻醉,双腔气管插管。先双肺通气进行腹腔镜手术。患者取仰卧位,术者位于病人的右侧。

腹部需 5 个切口:12 mm 切口 2 个,分别位于脐下 2 cm 及脐上偏右侧 2 cm 处,5 mm 穿刺孔 3 个,分别位于右侧中腹部和双侧肋弓下各 1 个。将脐下切口作为观察孔,其余切口作为操作孔和牵引孔。 CO_2 气腹压力 12 ~ 14 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。腹部手术分为两个主要部分,首先在镜下进行空肠造瘘建立术后营养通路,再游离胃并制作管状胃。具体步骤:①空肠造瘘:用普通的中心静脉导管作为造瘘管,在距 Treitz 韧带 15 ~ 20 cm 处的空肠用穿刺针刺入空肠,利用导丝引导插入造瘘管,浆肌层荷包缝合包埋造瘘管后悬挂在内侧腹壁上,在腹腔外打结并固定造瘘管。②游离胃:利用 LigaSure 游离胃及贲门周围,同时清扫贲门、胃周围淋巴结。胃左血管可用 LigaSure 直接切断,或用 Hem-o-lok 夹闭后切断。③内镜下制作管状胃:利用内镜下直线型切割缝合器制作管状胃,管状胃宽约 5 cm,切缘做浆肌层包埋。将管状胃与远端残胃用自动缝合器缝合 2 针,以便将管状胃牵拉入胸腔内。④最后打开食管裂孔,以免过早使胸腹腔相通造成气胸。关闭全部腹部切口。然后进行胸腔镜手术,全部为右胸入路,患者取左侧卧位,左侧单肺通气。

胸部需 3 个切口:观察口位于腋前线第 7 肋间,长 1 cm;操作口位于腋后线至肩胛下线第 7 或第 8 肋间,长 4 cm,用于术者操作及置入圆形吻合器;辅助操作口位于腋前线第 4 肋间,长 0.5 cm。①游离食管:钝性锐性边游离食管,边清扫上、中、下纵隔淋巴结,于距离肿瘤上缘 5 cm 水平处以内镜下直线型切割缝合器横断食管,超声刀垂直切开残端。②放置 OrVil 系统:经口置入 OrVil 系统,将引导胃管从残端切口导出,引导钉砧头中心杆至食管残端外,剪断连接线,取下引导胃管,钉砧头即停留于食管残端。③胃食管吻合:将制作好的管状胃拉入胸腔,于管状胃的最高点处切开胃壁长约 4 cm,经操作口置入圆形吻合器入胃腔,在胸腔内行食管胃端侧吻合,经口重新置入胃管,用内镜下直线型切割缝合器关闭胃的切口,置入胸腔引流管后关闭胸部切口。

术后处理同常规手术。

2 结果

5 例均在完全腔镜下完成手术,手术顺利,无严重并发症发生。无中转开胸及开腹。平均手术时间 260 min (210 ~ 300 min), 平均出血量 352 ml (120 ~ 450 ml)。术后 5 ~ 7 天内进食流质饮食,平均住院时间 20 d (14 ~ 26 d)。术后病理诊断:鳞状上皮癌 4 例,腺癌 1 例,切缘均阴性,清扫淋巴结数量平均 17 枚 (13 ~ 21 枚)。术后病理分期:Ⅱ_A 期 2 例,Ⅱ_B 期 2 例,Ⅲ_A 期 1 例。5 例均常规化疗。随访 30 ~ 100 d,无吻合口并发症。

3 讨论

全腔镜食管癌根治手术,由于其微创的优势和良好的效果,正越来越多地受到国内外学者的重视^[1~3]。全腔镜食管癌根治手术中镜下消化道重建是核心技术,也是目前的难点和争论的热点。由于腔镜操作下放置吻合器的钉砧头和制作荷包十分困难,因此以往的所谓腔镜食管癌治疗手术都是腹腔镜辅助小切口完成腹腔操作,胸腔镜下游离食管,胃食管侧侧吻合,要求食管残端要有足够的长度才可以完成。或者是全腔镜下完成胸腹腔操作后,另做颈部切口吻合,对病人创伤较大,违背了微创手术的初衷,并非真正意义的全腔镜手术。

2008 年,Nguyen 等^[4]报道了 10 例采用 OrVil 技术进行胸、腹腔镜联合完全腔镜下食管癌根治术,取得了良好的效果。OrVil 是一种一体化的经口钉砧头放置装置,前段引导胃管与后段钉砧头的中心杆用线相连,经口置入后直接发挥钉砧头的作用,且无须进行食管断端的荷包缝合。该系统配合普通圆形吻合器,可以很好地解决全腔镜下消化道重建的问题。该方法能简化钉砧头置入过程,缩短手术时间,吻合简单易行,为体内消化道重建时放置钉砧头提供了一种比较理想的解决方案。2009 年,OrVil

系统进入中国,2010 年 1 月,我科成功采用 OrVil 技术完成胸、腹腔镜联合完全腔镜下食管癌根治术,截止到目前已经成功完成 5 例,无中转开腹或开胸,取得了良好的手术效果。虽然数量较少,随访时间短,但是围手术期没有发生与吻合口有关的任何并发症。

OrVil 系统是一种即拆即用的传导装置,与胃管相似,它被设计用于通过口腔将钉砧头置入食管内。在 OrVil 系统中,胃管与钉砧头的中心杆相连,因此钉砧头能够通过胃管的引导,经口腔被送入食管,通过剪断连接线方便地将胃管与钉砧头分开。OrVil 系统顶部的倾斜钉砧头设计有助于其方便地通过口腔及食管上段,当钉砧头与吻合器器身对合后则会自动回复水平位置。使用与 OrVil 系统对合后的圆形吻合器(EEA25, Covidien)进行完全胸腔镜下的食管胃吻合。在使用 OrVil 系统时需要注意以下几个方面:胸腔镜下手术的体位采用侧卧位,这增加了放置难度,需要掌握技巧。放置前尽可能地使引导胃管和钉砧头润滑。使患者头部尽量后仰,钉砧头光面朝向硬腭一侧,钉砧头进入食管后松开气管插管气囊。向下牵拉引导胃管时,用力切忌粗暴,应轻柔缓慢牵拉,遇到阻力时稍稍用力牵引即可。超声刀切开食管残端,注意切口不宜过大,只要保证引导胃管可以顺利通过即可。当钉砧头中心杆引出,剪断连接线后需注意,必须用内镜钳夹持住白色部分不可放松,以免钉砧头掉入食管内。吻合后,食管残端可能不会完全包埋在吻合口内,但是这并不会影响到吻合口的吻合质量,无须再对吻合口进行包埋处

理。

采用 OrVil 技术行全腔镜下食管癌根治术的适应证目前并无统一标准,我们体会,在选择病例时应该满足以下几个方面:食管中段以下的病变,拟行镜下吻合者;术前评估没有明显外侵,考虑可在镜下完成者;既往右胸或腹部没有手术史或其他疾病,胸腹腔内无严重粘连者;全身状况较好,可以耐受双腔气管插管全麻单肺通气者。

总之,OrVil 在全腔镜下食管癌根治术消化道重建中可以快速、便捷、有效地替代常规放置钉砧头和荷包制作,是一种安全可靠的全腔镜下消化道重建辅助系统,值得在我国进一步推广使用。

参考文献

- 1 Smithers BM, Gotley DC, Martin I. Comparison of the outcomes between open and minimally invasive esophagectomy. *Ann Surg*, 2007, 245: 232 - 240.
- 2 陈保富, 朱成楚, 马德华, 等. 胸腹腔镜联合手术治疗食管癌. *中国微创外科杂志*, 2009, 9(8): 707 - 708.
- 3 Nguyen NT, Roberts P, Follette DM. Thoracoscopic and laparoscopic esophagectomy for benign and malignant disease: lessons learned from 46 consecutive procedures. *J Am Coll Surg*, 2003, 197(6): 902 - 913.
- 4 Nguyen NT, Hinojosa MW, Smith BR, et al. Thoracoscopic construction of an intrathoracic esophagogastric anastomosis using a circular stapler; transoral placement of the anvil. *Ann Thorac Surg*, 2008, 86: 989 - 992.

(收稿日期: 2010 - 08 - 12)

(修回日期: 2010 - 10 - 15)

(责任编辑: 王惠群)