

DOI:10.3724/SP.J.1008.2011.01378

全腔镜食管癌根治术的临床应用

Complete video-assisted radical esophagectomy: clinical experience with 31 cases

张亚年, 仲 宁, 吴晓阳

江苏大学附属昆山医院心胸外科, 昆山 215300

[摘要] 目的 总结全腔镜食管癌根治术的临床经验。**方法** 2008年5月至2011年7月采用全腔镜技术对31例食管癌患者行根治术, 胸腔镜下游离胸段食管, 清扫胸部区域淋巴结, 腹腔镜下游离胃, 清扫腹部区域淋巴结, 胃制成管状在颈部与食管吻合重建消化道。**结果** 手术时间平均(213±48) min, 术中估计失血量平均(220±59) ml。1例术后腹腔迟发性出血, 2例术后乳糜胸, 无死亡病例。**结论** 全腔镜食管癌根治术技术上安全可行, 具有一定的临床应用优势, 但对术者要求较高。

[关键词] 食管肿瘤; 胸腔镜; 腹腔镜**[中图分类号]** R 735.1**[文献标志码]** B**[文章编号]** 0258-879X(2011)12-1378-02

食管癌是常见消化道肿瘤之一, 常规开胸手术有损伤大、术后疼痛明显、恢复慢、对肺功能影响大等优点。随着微创技术发展, 为降低术后并发症的发生, 腹腔镜联合胸腔镜近年被逐渐应用于食管癌根治手术中^[1]。我院自2008年5月至2011年7月, 共对31例食管癌患者行全腔镜食管癌根治术, 取得良好效果, 现总结报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 31例患者中男性23例、女性9例, 年龄52~72岁, 平均(60.3±7.2)岁。所有患者术前均经胃镜下活检病理证实为食管鳞状细胞癌, 其中食管下段癌12例, 中段癌19例。结合上消化道钡气双重造影, 检测肿瘤长度1.5~5.0 cm。术前根据胸部CT及超声内镜结果, TNM分期^[2]如下: T₁N₀M₀7例, T₂N₀M₀10例, T₂N₁M₀6例, T₂N₂M₀3例, T₃N₀M₀1例, T₃N₁M₀1例, T₃N₂M₀3例。患者均无糖尿病史, 肺功能正常, 营养状况欠佳者予以营养支持。

1.2 手术方法

1.2.1 麻醉 患者均采用静脉复合全身麻醉, 双腔气管插管, 胸部手术时行非手术侧单肺通气, 腹部手术时行双侧肺通气。

1.2.2 胸腔镜下游离食管 患者左侧卧位, 前倾15°, 切口选择: 腋中线第7肋间为观察孔, 肩胛下角线第8肋间为操作钳, 腋后第8肋间为超声刀, 腋前线第5肋间为拉钩。超声刀打开纵膈胸膜, 探察肿瘤是否外侵, 在食管下端游离一小段食管, 套带套住食管, 向下游离至食管裂孔, 向上游离至奇静脉弓处, END-GIA或hem-o-lok断奇静脉弓, 向上继续游离至颈部, 清扫隆突下, 右主支气管淋巴结及食管旁脂肪组织。

1.2.3 腹腔镜下游离胃 改平卧位, 脐上气腹针穿刺, 建人工气腹。建立4个操作孔, A点(观察孔): 脐上缘10 mm Trocar, 30°腹腔镜头进腹; B点(主操作孔): 左锁骨中线肋缘下3 cm 10 mm Trocar(超声刀); C点(辅助操作孔): 平脐左腹直肌外侧5 mm Trocar(抓钳); D点(辅助操作孔): 右锁骨中线肋缘下3 cm 5 mm Trocar(肝脏拉钩, 抓钳), 胃大网膜

血管弓外游离胃, 右至幽门, 注意保护胃网膜右动脉, 左至贲门, 游离小网膜, hem-o-lok处理胃左血管, 清扫胃左淋巴结, 腔镜下直线切割缝合器将胃裁减至管状, 切割处腔镜下手工浆肌层加强, 游离食管, 内带Foley导尿管, 气囊注水扩张食管裂孔, 送入管状胃入右侧胸腔。

1.2.4 颈部吻合 左侧胸锁乳突肌前缘一小切口, 拉出管状胃, 注意勿扭转(胸腔镜下证实), 食管-胃端端吻合, 关闭颈部、胸部及腹部切口。

1.3 统计学处理 采用SSPS 13.0统计软件包进行分析, 计量指标采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 检验水平(α)为0.05。

2 结果

本组患者均顺利完成手术, 无中转开胸开腹病例。手术时间170~305 min, 平均(213±48)min。胸部手术时间50~110 min, 腹部手术时间75~170 min。均于术毕拔除气管插管。术中估计失血量150~350 ml, 平均(220±59)ml。1例患者术后3 h因腹部迟发性出血, 再次剖腹探查止血, 发现脾胃韧带的断端出血, 考虑该患者有高血压病, 术后因右肩痛(可能术中体位关系)和全麻未完全清醒, 收缩压高达200 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 致使血管断端结痂脱落出血。术中均未输血制品, 术后1例输血红细胞。术后出现乳糜胸2例, 保守治疗均治愈, 未出现吻合口瘘、呼吸衰竭、胃扭转、肺部感染、脓胸等严重并发症, 无死亡病例。术后第6~7天开始进流质饮食, 术后平均住院时间(12.1±2.8)d。所有患者清扫淋巴结平均(17.3±5.5)枚。术后予以TNM分期, 其中T₁N₀M₀7例, T₂N₀M₀12例, T₂N₁M₀5例, T₂N₂M₀2例, T₃N₀M₀1例, T₃N₁M₀1例, T₃N₂M₀3例, 与术前分期基本相符。门诊随访3~41个月, 1例失访, 1例因脑出血死亡, 余患者无肿瘤复发及转移。T₃或N分期≥1的患者术后进行常规化疗。

3 讨论

食管癌的传统开胸手术治疗给患者带来的痛苦大, 手术

[收稿日期] 2011-10-25

[接受日期] 2011-12-05

[作者简介] 张亚年, 硕士, 主治医师. E-mail: jsntzyn@yahoo.com.cn

恢复慢,出血多,术后易出现肺功能障碍。微创手术经历了小切口辅助胸腔镜,胸腔镜游离食管及开腹游离胃完成手术的过程,有关全腹腔镜食管癌根治术国内尚报道不多,可能与全腹腔镜学习曲线长、不易掌握,以及全腹腔镜手术中腹腔镜下直线切割缝合器等器械价格昂贵、成本高有关。显然,此种手术方式具有创伤小、恢复快等一系列优点,但有关细节尚需探讨。

食管残端和替代物的吻合可在胸腔内或颈部,随机对照研究表明两种方法安全性及术后的并发症相当^[3]。由于腹腔镜下吻合器出现尚属早期,腹腔镜下吻合技术不够成熟以及术后颈部吻合口瘘处理相对难度较小,本组所有病例均采用了颈部吻合。今后随着腹腔镜下吻合器及腹腔镜下手工吻合技术的成熟,将进一步探讨腹腔镜下胸腔内吻合,可减少颈部切口及创伤。

颈部吻合要求管状胃的长度足够长,并且有良好血供,以减少吻合口张力,降低瘘的发生。管状胃要求保留胃网膜左动脉,但解剖学研究同时证实了胃右动脉对其的重要性^[4]。由于分离胃右动脉提拉胃更容易,本组病例中均分离了胃右动脉以获得尽可能小的张力。管状胃对胸腔影响小,有效减少了胃排空障碍,胃管排空效果与胃管直径相关,较小直径的胃管可以减少食物的瘀滞,但太过狭窄到达基底部的血供必然受到影响^[5]。我们的经验是管状胃直径 3 cm 左右为宜,实践中均未出现术后排空障碍及影响患者的吞咽功能。

胸胃穿孔在食管手术中是风险较大的并发症,在我们的早期腹腔镜食管手术病例中采取了腹腔镜游离胃,小切口开腹将胃制成管状的手术方法,如此可直视下加强浆肌层,减少胸胃穿孔的发生。但我们后期在本研究的 31 例患者中尝试了腹腔镜下切割缝合器制管状胃,并加强浆肌层,这与器械本身的改进尤其手术者的腹腔镜技巧有直接关系,如此可实现真正意义上的全腹腔镜食管癌根治术。

传统开胸手术经右胸游离食管时须断奇静脉,本研究在胸腔镜游离过程中用血管切割缝合器、hem-o-lok 等多种方法处理,无一例出血。值得注意的是在奇静脉下方有一支支气管动脉,在处理奇静脉时需防止造成不必要的出血。2 例乳糜胸患者均为中段病变,与肿瘤浸润、界限欠清相关。笔者建议在术中遇管状物需钛夹处理,尤其在奇静脉下,右主支气管及隆突处解剖,另外胸腔淋巴结清扫层次不清可能也是损伤胸导管的因素,特别是隆突处淋巴结的清扫。为减少乳糜胸的发生,腹腔镜下钛夹夹闭胸导管或丝线结扎胸导管很有必要。认识食管的“外科平面”在腹腔镜游离食管时很重要,可以减少术中出血,缩短手术时间,我们往往是游离下段正常食管开始操作,此类似于开胸的手术,但实际操作中笔者感觉肿瘤处,尤其是肿块较大、周围淋巴结较多、粘连较重的病例往往需要去除对侧纵隔胸膜,操作有一定难度。另外在超声刀的使用上,笔者建议在奇静脉下,右主支气管处游离食管时锐性分离,尽量少用超声刀,避免对气管的损伤。

全腹腔镜手术能否代替传统开胸手术关键在淋巴结清扫。淋巴结清扫的最佳范围目前仍有争议,但二野淋巴结清扫在食管癌手术中是常见的清扫方式。食管黏膜下淋巴引流比较独特,淋巴结的转移可定位于腹部,亦可见于纵隔或颈部,甚至跳跃性转移^[6],食管癌主要沿食管旁淋巴结上、下双向转移和“跳跃性”转移,这主要由食管壁淋巴管网络的解剖结

构所决定。食管壁纵行淋巴管的数量是横行的 6 倍。影响食管癌淋巴结转移的主要因素是肿瘤浸润深度和肿瘤分化程度。从食管癌淋巴结转移的途径看,中段淋巴结转移至所谓支气管树上下的概率均等,淋巴结转移至右主支气管、隆突处常见,下段向胃左动脉处较多。应用胸腔镜对隆突、右主支气管及上纵隔淋巴结清扫显露清楚,与开胸相比更优越。本组病例中,19 例中段食管癌中有 30.4% 纵隔淋巴结(包括气管旁、主动脉弓窗、隆凸下、支气管旁、下肺静脉旁及下肺韧带旁)转移,11.6% 贲门旁淋巴结转移,9.2% 胃左淋巴结转移。12 例下段食管癌中有 26.7% 纵隔淋巴结转移,5.4% 贲门旁淋巴结转移,23.8% 胃左淋巴结转移。在 31 例手术中,笔者感觉游离食管至食管肿瘤处对术前分期 I、II 期患者没有难度,而 III 期病变(尤其侵犯食管壁全层)有一定难度,界限欠清,在食管中段肿瘤中尤其明显,只能做姑息切除。1 例患者由于界限欠清,出血过多而行姑息切除。腹腔镜食管手术的成功很大程度上依赖于术前的准确分期。尽管对电视胸腔镜食管癌切除术的适应证目前有很多不同的看法,但一般认为其适应证为:(1) 未侵犯食管壁全层的早期食管癌;(2) 估计不能耐受开胸手术的食管癌患者;(3) 食管癌计划行姑息性切除者;(4) 肿瘤已侵犯食管全层,但影像学检查未提示肿瘤有外侵及淋巴结转移者。对于第(3)、(4)条适应证,存在很多争议。笔者认为在刚开展腹腔镜食管癌手术的单位应选择 I、II 期病变,对 III 期患者应持谨慎态度,在术前应充分通过超声内镜、上消化道造影、胸部 CT 等准确分期。另外,在胸部食管的操作体位上,除了笔者采用的侧卧前倾的体位,还可采取俯卧位、人工气胸的方法造成右肺萎陷,可以不需要肺拉钩,直接在后纵隔游离食管,当然翻身腹部操作略显烦琐。

综上所述,全腹腔镜食管癌根治术在患者的恢复、手术创伤方面有很多优点,是今后的发展方向,但尚未推广,在手术适应证、手术方式改进、淋巴结清扫等方面仍存在很多问题需要探讨。

[参考文献]

- [1] Gemmill E H, McCulloch P. Systematic review of minimally invasive resection for gastro-oesophageal cancer[J]. Br J Surg, 2007, 94: 1461-1467.
- [2] 钟丽, 廖家智, 王颖, 程斌. 内镜超声在食管癌术前 TN 分期中的诊断价值[J]. 世界华人消化杂志, 2010, 18: 2258-2261.
- [3] Okuyama M, Motoyama S, Suzuki H, Saito R, Maruyama K, Ogawa J. Hand-sewn cervical anastomosis versus stapled intrathoracic anastomosis after esophagectomy for middle or lower thoracic esophageal cancer: a prospective randomized controlled study[J]. Surg Today, 2007, 37: 947-952.
- [4] Collard J M, Romagnoli R, Goncette L, Gutschow C. Whole stomach with antro-pyloric nerve preservation as an esophageal substitute: an original technique[J]. Dis Esophagus, 2004, 17: 164-167.
- [5] Bemelman W A, Taat C W, Slors J F, van Lanschot J J, Obertop H. Delayed postoperative emptying after esophageal resection is dependent on the size of the gastric substitute[J]. J Am Coll Surg, 1995, 180: 461-464.
- [6] Li H, Zhang Y, Cai H, Xiang J. Pattern of lymph node metastases in patients with squamous cell carcinoma of the thoracic esophagus who underwent three-field lymphadenectomy[J]. Eur Surg Res, 2007, 39: 1-6.