

Ivor Lewis 与左胸后外侧手术径路治疗食管癌的效果分析

陈 涛, 骆金华, 张 憬

(南京医科大学第一附属医院胸心外科, 江苏 南京 210029)

[摘要] 目的: 淋巴结的清扫影响食管癌术后进一步治疗决策制定以及预后评估。本文前瞻性研究两种食管癌术式总的淋巴结以及各区域淋巴结的清扫情况。方法: 随机选取 2010 年 7 月~2011 年 7 月 121 例中下段食管癌的临床资料, 分为 Ivor Lewis 术(41 例)和左胸后外侧径路手术(80 例)两组, 比较总的淋巴结清扫数目、各区域淋巴结的清扫数目、淋巴结转移率与转移度、手术时间、出血量、术后胸腔引流量、术后住院天数、术后并发症发生率。结果: 两种术式在上纵隔淋巴结清扫数目及转移率、手术时间、术中出血量方面的差异具有统计学意义($P < 0.05$); 其余方面两组差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: Ivor Lewis 术在上纵隔清扫方面具有明显优势, 更能准确表达术后的病理分期, 指导下一步治疗。

[关键词] 中下段食管癌; Ivor Lewis 术; 淋巴结清扫

[中图分类号] R735.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1007-4368(2012)04-524-04

Effectiveness analysis between Ivor Lewis approach and left posterolateral thoracic approach at esophagectomy

CHEN Tao, LUO Jin-hua, ZHANG Jing

(Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, the First Affiliated Hospital of NJMU, Nanjing 210029, China)

[Abstract] **Objective:** Lymph node involvement may impact postoperative therapeutic decision-making and prognosis in patients undergoing esophagectomy. This article is a prospective study of the total and the regional lymph nodes dissection methods of the two surgical approaches (Ivor Lewis and left posterolateral thoracic approach). **Methods:** All 121 cases of middle and lower thoracic esophageal carcinoma from July 2010 to July 2011 were randomly divided into two groups, Ivor Lewis group with 41 cases and left posterolateral thoracic approach group with 80 cases. Comparison was made on the number of lymph node resected, the number of each regional lymph nodes resected, lymph node metastasis rate and degree, operation time, the volume of intraoperative blood loss, postoperative chest tube drainage, postoperative hospital stay, surgical complication rate. **Results:** There were significant differences in the resected number and metastasis rate of superior mediastinum lymph node, operation time, the volume of intraoperative blood loss between the two groups ($P < 0.05$). But there was no significant difference between two groups in the other factors ($P > 0.05$). **Conclusion:** Ivor Lewis approach has more advantages in the resection of superior mediastinum lymph node and is able to give an accurate evaluation on the postoperative pathological stage and guide the next treatment.

[Key words] middle and lower thoracic esophageal carcinoma; Ivor Lewis; dissection of lymph node

[Acta Univ Med Nanjing, 2012, 32(4): 524-527]

目前, 手术切除仍是食管癌治疗的主要方法, 而食管癌手术创伤大、操作复杂、并发症多, 对食管癌患者的预后具有重要影响, 其中淋巴结转移是食管癌转移的主要方式, 是影响食管癌患者术预后的最重要的因素之一。食管癌的淋巴转移率明显高于其它消化道恶性肿瘤^[1]。淋巴结清扫术能够提高术后病理分级的精确度, 因为淋巴结的处理影响手术进一步治疗决策的制定以及对预后的评估^[2]。本文

研究 Ivor Lewis 和左胸后外侧径路食管癌切除术在淋巴结清扫数量等方面的情况。

1 对象和方法

1.1 对象

随机化选取 2010 年 7 月~2011 年 7 月南京医科大学第一附属医院普胸组中下段食管癌 121 例, 其中 Ivor Lewis 食管癌根治术 41 例, 年龄 44~79

岁,中位年龄 58 岁,男 29 例,女 12 例;左胸后外侧径路食管癌根治术 80 例,年龄 44~77 岁,中位年龄 62 岁,男 71 例,女 9 例。两组资料中鳞癌 114 例,鳞状上皮内瘤变 5 例,腺癌 1 例,小细胞癌 1 例;胸中段 60 例,胸下段 61 例。术前常规行纤维电子胃镜病理活检、胸部增强 CT、数字化上消化道造影、上腹部 B 超等相关检查。所有病例术前均未行辅助治疗。采用 AJCC(第 7 版)进行 TNM 分期^[3],将区域淋巴结分为 17 组。为便于分析,根据淋巴结所处位置将其分为 3 大区域,即上纵隔区(包括上下气管旁、前后纵隔、主肺动脉淋巴结)、下纵隔区(包括隆突下、中下段食管旁、下肺韧带、气管支气管、肺内、横膈淋巴结)、腹区(包括贲门、胃左小弯侧及腹腔干淋巴结)。

1.2 方法

Ivor Lewis 术:患者先仰卧位,常规消毒铺单,经上腹正中切口探查后行胃游离,保留胃右、网膜右血管。离断胃左血管,重点对胃左动脉、肝总动脉、腹腔干、脾动脉干近侧端淋巴结进行清扫。制作管状胃备用,关闭腹腔后改左侧卧位,取右后外侧切口第 6 肋间进胸探查,离断奇静脉弓,游离食管,清扫肺门、隆突下、中下胸段食管旁及后纵隔淋巴结,向上清扫上胸段食管旁及气管旁淋巴结,暴露双侧喉返神经,将胃拖至胸腔后,切除病灶,胸顶吻合胃食管。对于肿瘤粘连或侵犯胸导管者先予以胸导管切除,然后行低位结扎。

左胸后外侧径路手术:患者取右侧卧位,常规消毒、铺单。经左后外侧切口第 6 肋间进胸,探查后离断下肺韧带,游离食管,清扫后纵隔、胸中下段食管旁及隆突下淋巴结,沿左主支气管向上清扫,暴露气管及喉返神经,清除该区淋巴结。切开膈肌,上腹部行胃游离,作胃周淋巴结清扫。病灶切除后,以主动脉弓下或弓上吻合食管胃,行弓上吻合时小心游离主动脉弓,尽量暴露胸导管和左喉返神经,尽可能清除上纵隔淋巴结。

观察两组总的淋巴结清扫数目、上下纵隔及腹区分别清扫的淋巴结数目、手术时间、术中出血量、术后胸腔引流量、术后住院天数、术后并发症,记录切除病灶及清扫淋巴结病理结果。

1.3 统计学方法

用 SPSS13.0 统计软件对以上资料进行对比分析。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,*t* 检验。计数资料卡方检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术式淋巴结清扫情况

Ivor Lewis 与左胸后外侧径路组在总的淋巴结清扫数目及下纵隔、腹区淋巴结清扫数目方面没有明显差异($P > 0.05$)。而在上纵隔淋巴结清扫方面 Ivor Lewis 组明显多于左胸后外侧径路组($P < 0.01$)。Ivor Lewis 组共清扫淋巴结 500 枚,其中上纵隔、下纵隔、腹区淋巴结转移率分别为 12.2%、17.1%、20.0%。左胸后外侧径路组共清扫淋巴结 992 枚,其中上纵隔、下纵隔、腹区淋巴结转移率分别为 1.25%、27.5%、27.5%。Ivor Lewis 组清扫的上纵隔淋巴结转移率明显高于左胸后外侧径路组($P < 0.05$),而下纵隔、腹区淋巴结转移率与左胸后外侧径路比较,差异均无明显统计学意义($P > 0.05$,表 1)。

表 1 两组术式淋巴结清扫情况

Table 1 Number of lymph nodes resected by Ivor Lewis and left posterolateral thoracic approach (枚)

	Ivor Lewis (<i>n</i> = 41)	左胸后外侧径 路(<i>n</i> = 80)	<i>P</i> 值
总的淋巴结	12.20 ± 5.98	12.40 ± 5.80	0.856
上纵隔淋巴结	0(0,8)	0(0,4)	0.009
下纵隔淋巴结	5.10 ± 3.19	6.38 ± 4.06	0.082
腹区淋巴结	6.02 ± 4.25	5.83 ± 3.71	0.791

上纵隔淋巴结用中位数表示,括号内为最小值、最大值。

2.2 术中及围手术期情况

Ivor Lewis 组和左胸后外侧径路组平均手术时间分别为(260.44 ± 49.88) min、(208.45 ± 42.36) min ($P < 0.001$)。Ivor Lewis 组平均术中出血量为(220.73 ± 74.98) ml,左胸后外侧径路组为(175.00 ± 74.20)ml ($P < 0.002$)。

Ivor Lewis 组和左胸后外侧径路组术后住院天数分别为(12.88 ± 9.09)d、(10.26 ± 2.37)d,两组之间差异没有统计学意义($P > 0.05$)。

两组资料中性别差异有统计学意义($P < 0.05$),其余年龄、病灶大小、胸腔引流量、肿瘤病理分期、肿瘤部位、淋巴结转移率及转移度差异均无统计学意义($P > 0.05$,表 2,3)。

2.3 并发症情况

Ivor Lewis 组总并发症发生率为 19.50%,左胸后外侧径路组为 20.00%,前者吻合口漏、乳糜胸、声带麻痹等的发生率高于后者,而后者肺部并发症、吻合口狭窄的发生率高于前者。但两组之间差异并无统计学意义($P > 0.05$,表 4)。

表 2 两组术式年龄和性别比较

Table 2 Comparison between age and sex in the two groups

	Ivor Lewis 组 (n = 41)	左胸后外侧径路组 (n = 80)	P 值
年龄(岁)	59.3 ± 7.7	63.5 ± 7.0	0.545
性别(男/女)	29/12	71/9	0.021

表 3 两组术式的临床病理特点

Table 3 Clinical and pathological features of the two groups [n(%)]

	Ivor Lewis 组 (n = 41)	左胸后外侧径路组 (n = 80)	P 值
肿瘤部位			> 0.05
胸中段	24(58.50)	36(45.00)	
胸下段	17(41.50)	44(55.00)	
病灶大小(cm)			> 0.05
< 3	22(53.70)	30(37.50)	0.741
3~5	16(39.00)	45(56.25)	0.058
> 5	3(7.30)	5(6.25)	0.839
切缘癌残留	0(0)	0(0)	> 0.05
肿瘤病理分期			> 0.05
0 期	2(4.88)	3(3.75)	
I a 期	7(17.07)	9(11.25)	
I b 期	5(12.20)	14(17.50)	
II a 期	9(21.95)	18(22.50)	
II b 期	6(14.63)	7(8.75)	
III a 期	8(19.51)	15(18.75)	
III b 期	1(2.44)	10(12.50)	
III c 期	1(2.44)	4(5.00)	
IV 期	2(4.88)	0(0)	
淋巴结转移率	15(36.59)	32(40.00)	> 0.05
淋巴结转移度	37(7.40)	89(8.97)	> 0.05

3 讨论

食管癌的手术方式众多,国外主要以 Enbloc 及 Ivor Lewis 手术为主^[4],我国主要是左胸后外侧径路居多。两种手术各有利弊,左胸后外侧径路虽然便于处理肿瘤与主动脉及膈肌角的位置关系,但由于受主动脉弓及左锁骨下动脉升支的阻挡,难以对上纵隔及弓后淋巴结进行完整的清扫^[5]。如强调彻底而强行清扫,一旦损伤隆凸、气管膜部、奇静脉,胸导管等则不易处理,故行左胸径路通常不予完整清扫上纵隔。而上纵隔淋巴结,尤其是双侧喉返神经旁淋巴结的清扫在食管癌手术中极其重要。

淋巴转移是食管癌转移的主要方式,食管黏膜下有着丰富而密集的淋巴管,并且和纵隔有纵横密

表 4 两组术式并发症比较

Table 4 Complications of the two groups

并发症	Ivor Lewis 组 (n = 41)		左胸后外侧径路组 (n = 80)	
	并发症	死亡	并发症	死亡
吻合口瘘	2(4.88)	0	0	0
乳糜胸	2(4.88)	0	1(1.25)	0
呼吸衰竭	0	0	0	0
手术后出血	0	0	0	0
声带麻痹	1(2.44)	0	0	0
肺部并发症	1(2.44)	0	4(5.00)	0
心律失常	0	0	4(5.00)	0
切口感染	1(2.44)	0	0	0
吻合口狭窄	1(2.44)	0	7(8.75)	0
脓胸	0	0	0	0
心肌梗死	0	0	0	0
幽门梗阻	0	0	0	0
合计	8(19.50)	0	16(20.00)	0

布的淋巴网相互沟通,除沿管壁纵向连续性扩散外,癌细胞还可直接穿透食管壁横行引流,即所谓的“跳跃性转移”。即使常规病理检查诊断为 pN0 的患者中,经免疫组化及分子生物学方法进一步检查,亦有 11%~26% 的患者发现有淋巴结微转移存在^[6]。故食管癌手术已不单单考虑肿瘤的完整切除,还要把重点放在食管癌淋巴结的区域清扫上。常规食管癌切除术预后不佳,上纵隔、颈部淋巴结转移是食管癌术后局部复发的主要原因;而双侧喉返神经旁淋巴结是胸段食管癌常见的转移部位,也是淋巴结由纵隔向颈部转移途径的关键部位,被形象成为“前哨淋巴结”。日本学者报道转移率 18.0%~43.4%,夏李明等^[7]报道 32.67%,仅次于腹部淋巴结转移率(34.70%)。本文 Ivor Lewis 组上纵隔淋巴结转移率为 12.20%,明显高于左胸后外侧径路组的转移率 1.25%。可见,若上纵隔淋巴结存在转移,从左胸进胸则可能使该淋巴结得不到完整清扫,病理分期将会提前,影响患者术后的评估及进一步治疗。Nagatani 等^[8]还提出气管旁淋巴结术中活检,以此判断是否还需行颈部清扫,可见手术入路对清扫淋巴结的彻底性影响较大。

本组资料显示 Ivor Lewis 组和左胸后外侧径路组在下纵隔和腹区淋巴结清扫方面无统计学意义。虽然左胸径路没有另作腹部切口,而是选择打开膈肌进行腹部清扫,但腹部淋巴结清扫仍然较为彻底,并不比另做腹部切口的 Ivor Lewis 少。左胸后外

侧径路在手术时间及术中出血量方面也优于 Ivor Lewis 径路。

目前,国际上食管癌的手术方式仍旧没有统一的标准,如何选择手术入路一直存在争议^[9]。国际上对淋巴结清扫范围已达成了共识,分为标准、扩大、全清扫及三野淋巴结清扫。左胸后外侧径路仅能实现标准淋巴结清扫,Ivor Lewis 手术由于经右胸后外侧,对上纵隔暴露好,可以达到全纵隔淋巴结清扫,尤其是清扫左右喉返神经旁淋巴结较为方便,而喉返神经旁淋巴结又是食管癌最容易转移的淋巴结之一;经腹切口,能够很好地暴露腹区,便于完整清扫贲门旁、胃左小弯侧、腹腔动脉淋巴结。因此 Ivor Lewis 手术能够实现全纵隔的完整清扫。而颈胸腹三野淋巴结清扫虽然在淋巴结清扫方面最为全面,但由于增加了颈部切口,容易对周围神经肌肉组织造成损伤,并发症也较一野、二野清扫要多,影响了术后的生活质量^[10-11]。日本学者 Watanabe 等^[12]报道二野清扫生存率高于三野清扫,认为关键不在颈淋巴结的清扫,而在于左右喉返神经旁淋巴结的清扫。因此 Ivor Lewis 可能为食管癌的理想手术方式。

另外术者认为,食管癌淋巴结清扫并不是教条式的机械性清扫,根据淋巴结转移情况进行选择性清扫是有必要的,可以降低手术并发症^[13]。比如术中发现患者右侧喉返神经已被侵犯,此时再进行左侧喉返神经淋巴结清扫显然容易造成左喉返神经损伤,已致患者术后出现喉瘫。淋巴结清扫和并发症是一个杠杆,要取好平衡点。

综上所述,Ivor Lewis 术与左胸后外侧径路手术虽然总体淋巴结清扫数相当,但前者能够更好地对上纵隔进行清扫,达到全纵隔淋巴结清扫,并发症较低,是治疗食管癌较好的手术方式。

[参考文献]

[1] Kajiyama Y, Iwanuma Y, Tomita N, et al. Esophageal cancer surgery; importance of surgical quality control[J]. *Jpn J Thorac Surg*, 2005, 58(1): 58-65

[2] Wolff CS, Castillo SF, Larson DR, et al. Ivor Lewis approach is superior to transhiatal approach in retrieval of lymph nodes at esophagectomy [J]. *Dis Esophagus*, 2008,

21(4): 328-333

[3] 陈龙奇. 食管癌国际 TNM 分期解读与评价[J]. *中华肿瘤杂志*, 2010, 32(3): 237-240

[4] Pham TH, Perry KA, Dolan JP, et al. Comparison of perioperative outcomes after combined thoracoscopic-laparoscopic esophagectomy and open Ivor - Lewis esophagectomy[J]. *Am J Surg*, 2010, 199(5): 594-598

[5] 胡振东, 徐 林, 冯纯伟, 等. 食管癌左胸径路全纵隔淋巴结清扫术[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2009, 25(3): 202

[6] Sun ZG, Wang Z. Clinical study on lymph node metastatic recurrence in patients with N0 esophageal squamous cell cancer[J]. *Dis Esophagus*, 2011, 24(3): 182-188

[7] 夏李明, 陈奇勋, 周星明, 等. 胸段食管癌喉返神经旁淋巴结转移的影响因素 [J]. *中国肿瘤*, 2006, 15(11): 782-784

[8] Nagatani S, Shimada Y, Kondo M, et al. A strategy for determining which thoracic esophageal cancer patients should undergo cervical lymph node dissection [J]. *Ann Thorac Surg*, 2005, 80(5): 1881-1886

[9] Wu J, Chai Y, Zhou XM, et al. Ivor Lewis subtotal esophagectomy with two-field lymphadenectomy for squamous cell carcinoma of the lower thoracic esophagus[J]. *World J Gastroenterol*, 2008, 14(32): 5084-5089

[10] Yu Y, Wang Z, Liu XY, et al. Therapeutic efficacy comparison of two surgical procedures to treat middle thoracic esophageal carcinoma[J]. *World J Surg*, 2010, 34(2): 272-276

[11] Shimada H, Okazumi S, Matsubara H, et al. Impact of the number and extent of positive lymph nodes in 200 patients with thoracic esophageal squamous cell carcinoma after three-field lymph node dissection[J]. *World J Surg*, 2006, 30(8): 1441-1449

[12] Watanabe H, Kato H, Tachimor Y. Significance of extended systemic lymph node dissection for thoracic esophageal carcinoma in Japan [J]. *Recent Results Cancer Res*, 2000, 155: 123-133

[13] 朱自江, 赵雍凡, 胡 杨, 等. 食管癌手术隆凸下淋巴结清扫的临床意义[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2007, 23(4): 271-272

[收稿日期] 2011-12-13