

· 论著 · 胸部 ·

胸腔镜食管癌手术中改良RLNLN清扫对患者生活质量、生存率的影响

郑志鑫*

安阳市肿瘤医院胸外三科(河南 安阳 455000)

【摘要】目的 分析胸腔镜食管癌术中应用改良喉返神经淋巴结(RLNLN)清扫对食管癌(EC)患者生活质量、生存率的影响。方法 回顾性分析2022年2月至2023年3月于我院接受胸腔镜食管癌手术治疗的62例EC患者临床资料,依据术中RLNLN清扫方式不同分为对照组(传统RLNLN清扫,31例)与观察组(改良RLNLN清扫,31例)。对比两组临床相关指标、清扫效果、生存率及并发症发生率,观察两组术前、术后3个月生活质量综合评估量表(GQOLI-74)评分的变化。结果 两组手术时间、术后引流时间、住院时间及术中出血量对比,差异不显著($P>0.05$);观察组RLNLN左侧及右侧清扫数量多于对照组,清扫时间短于对照组($P<0.05$);术后6个月,观察组并发症发生率比对照组低($P<0.05$),两组生存率对比($P>0.05$);两组术后6个月GQOLI-74量表4个维度评分均比术前升高,且观察组更高($P<0.05$)。结论 EC患者胸腔镜食管癌手术中应用改良RLNLN清扫的效果明显,生存率可观,且能够降低并发症发生率,提高生活质量,不会影响手术时间、术后引流时间、术中出血量等指标。

【关键词】食管癌;胸腔镜食管癌手术;改良喉返神经淋巴结清扫;生活质量;生存率

【中图分类号】R735.1

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.5.037

Effects of Modified RLNLN Dissection on Patients' Quality of Life and Survival during Thoracoscopic Esophageal Cancer Surgery

ZHENG Zhi-xin*

Department of Thoracic Surgery, Anyang Tumor Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China

Abstract: *Objective* To analyze the effects of modified recurrent laryngeal nerve lymph node (RLNLN) dissection on quality of life and survival of patients with esophageal cancer (EC) during thoracoscopic surgery. *Methods* Clinical data of 62 patients with EC who received thoracoscopic esophageal cancer surgery in our hospital from February 2022 to March 2023 were retrospectively analyzed, and they were divided into control group (traditional RLNLN surgery, 31 cases) and observation group (improved RLNLN surgery, 31 cases) according to different RLNLN dissection methods. The clinical indicators, cleaning effect, survival rate and complication rate of the two groups were compared, and the score of GQOLI-74 before and 3 months after surgery was observed. *Results* There were no significant differences in operation time, postoperative drainage time, hospitalization time and intraoperative blood loss between the two groups ($P>0.05$). The cleaning quantity on the left and right side of RLNLN in observation group was higher than that in control group, and the cleaning time was shorter than that in control group ($P<0.05$). Six months after operation, the complication rate of observation group was lower than control group, comparison of survival rate between the two groups($P>0.05$). The four dimensions of GQOLI-74 scale were higher in both groups 6 months after surgery than before surgery, and the observation group was higher ($P<0.05$). *Conclusion* Modified RLNLN can significantly reduce the incidence of complications, good survival rate, improve the quality of life in patients with EC undergoing thoracoscopic esophageal cancer surgery, and does not affect the operation time, postoperative drainage time, intraoperative blood loss and other indicators.

Keywords: Esophageal Cancer; Thoracoscopic Esophageal Cancer Surgery; Improved Recurrent Laryngeal Lymph Node Dissection; Quality of Life; Survival Rate

食管癌(EC)属于一种消化道恶性肿瘤,多发于40岁以上人群,我国为高发国家,且近年发病率呈优势流行趋势^[1]。EC发病早期临床症状不明显,随着病情逐渐出现进行性咽下困难症状,严重时甚至无法吞咽唾液、水,严重影响患者生活质量。现阶段,手术为临床治疗EC患者的重要方案,随着微创技术日益发展成熟,胸腔镜食管癌手术已被临床广泛应用,凭借其创伤小、恢复快等优势备受患者青睐^[2]。由于喉返神经区域组织结构复杂,影响术中清扫视野,增加清扫难度,若未清扫彻底术后极易发生多种并发症,影响疾病预后^[3]。有研究指出,喉返神经淋巴结(RLNLN)的清扫为该术式的关键点,清扫效果可直接影响EC患者治疗疗效及预后状况^[4]。传统RLNLN清扫创伤性较大,易增加术中出血量,引发并发症,而近年兴起

的改良RLNLN清扫不仅创伤小,同时能够彻底清扫淋巴结。但目前有关改良RLNLN清扫对EC患者预后影响的报道匮乏。鉴于此,本研究回顾性分析我院近两年接受胸腔镜食管癌手术治疗的62例患者临床资料,旨在分析胸腔镜食管癌术中改良RLNLN清扫应用于EC患者的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2022年2月至2023年3月于我院接受胸腔镜食管癌手术治疗的62例EC患者临床资料,依据术中RLNLN清扫方式不同分为对照组(传统RLNLN清扫,31例)与观察组(改良RLNLN清扫,31例)。对照组中男、女分别19、12例;年龄55~69岁,平均(60.36±3.02)岁;病灶区域:上段2例,中段

【第一作者】郑志鑫,男,主治医师,主要研究方向:食管癌。E-mail: Zhengzhi75729@163.com

【通讯作者】郑志鑫

17例，下段12例；cTNM分期：Ⅰ期12例，Ⅱ期15例，Ⅲ期4例；体质指数(BMI)18~25，平均(22.03±1.42)kg/m²。观察组中男、女分别20、11例，年龄55~69岁，平均(60.63±3.33)岁；病灶区域：上段3例，中段20例，下段8例；cTNM分期：Ⅰ期10例，Ⅱ期16例，Ⅲ期5例；BMI：18~24kg/m²，平均(22.10±1.33)kg/m²。两组一般资料比较均衡性良好(P>0.05)。

纳入标准：符合西医^[5]诊断标准；经病理检查及影像学检查确诊；符合手术治疗指征；凝血功能正常；cTNM分期Ⅰ~Ⅲ期；临床资料齐全。排除标准：妊娠期或哺乳期；合并其他恶性肿瘤；合并血液系统疾病；合并食管畸形、上消化道出血；已发生远处转移。

1.2 方法 两组均行McKeown术式的胸腔镜食管癌手术治疗。对照组术中采用传统RLNLN清扫，方法如下：经胸腔镜观察病灶位置、体积等情况，首先实用吸引器进行压迫，使气管偏向一侧，确保气管食管沟能够完全显露，随后应用钝性与锐性相结合方式自上而下游离左侧喉返神经，直达颈部与胸部连接处，清除视野内淋巴结。观察组术中采用改良RLNLN清扫，方法如下：经胸腔镜观察病灶位置、体积等情况，首先剥开气管食管沟筋膜，使用鸭嘴钳与分离钳对左侧主气管与下段气管进行分离，以充分显露气管食管沟，然后从下向上沿着解剖界限钝性进入后锐性游离，游离期间注意保护神经末梢组织，逐一清扫淋巴结，若有出血现象，需立即使用纱布止血，止血后再继续清扫，防止损伤喉返神经。两组术后均接受营养支持，术后7d接受食管造影检查，以观察吻合口瘘、伤口状况，无

异常即可拔出胃管。并在术后通过电话或微信随访6个月。

1.3 观察指标 (1)临床相关指标与RLNLN清扫效果：记录并对比两组手术时间、术中出血量、术后引流时间、住院时间、左侧及右侧RLNLN清扫数量、清扫时间。(2)并发症：记录两组术后6个月内并发症发生率，包括感染、喉返神经受损、吻合口瘘、心律失常。(3)生存率：记录两组患者术后6个月生存例数，计算生存率。(4)生活质量：术前及术后6个月，分别应用生活质量综合评估量表(GQOLI-74)^[6]评估，该量表共包含物质生活维度、心理维度、社会维度、躯体维度，满分均为100分，分数越高，生活质量越高。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0软件进行数据处理，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，采用独立样本t检验，计数资料以频数和率(%)表示，采用 χ^2 检验，等级资料采用秩和检验。P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床相关指标 两组手术时间、术后引流时间、住院时间及术中出血量对比，差异不显著(P>0.05)。见表1。

2.2 RLNLN清扫效果 观察组RLNLN左侧及右侧清扫数量多于对照组，清扫时间短于对照组(P<0.05)。见表2。

2.3 并发症发生率、生存率 术后6个月，观察组并发症发生率比对照组低(P<0.05)；两组生存率对比(P>0.05)。见表3。

2.4 生活质量 两组术后6个月GQOLI-74量表4个维度评分均比术前升高，且观察组更高(P<0.05)。见表4。

表1 两组临床相关指标对比

组别	手术时间(min)	术中出血量	术后引流时间	住院时间
对照组(n=31)	132.25±10.42	68.56±8.20	7.10±1.14	11.56±2.03
观察组(n=31)	132.69±10.97	68.74±8.14	7.19±1.03	11.83±2.25
t	0.162	0.087	0.326	0.496
P	0.872	0.931	0.745	0.622

表2 两组RLNLN清扫效果对比

组别	左侧RLNLN清扫数量(个)	右侧RLNLN清扫数量(个)	清扫时间(min)
对照组(n=31)	2.84±0.33	2.50±0.40	16.91±2.30
观察组(n=31)	3.46±0.42	3.45±0.38	11.39±1.87
t	6.463	9.587	10.368
P	<0.001	<0.001	<0.001

表3 两组并发症及生存率对比n(%)

组别	并发症					生存率	
	感染	喉返神经受损	吻合口瘘	心律失常	总发生率	生存	病死
对照组(n=31)	1(3.23)	3(9.68)	3(9.68)	1(3.23)	8(25.81)	28(90.32)	3(9.68)
观察组(n=31)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.23)	0(0.00)	1(3.23)	30(96.77)	1(3.23)
χ^2	4.679					0.267	
P	0.031					0.605	

表4 两组生活质量对比(分)

组别	生活维度		心理维度		社会维度		躯体维度	
	术前	术后6个月	术前	术后6个月	术前	术后6个月	术前	术后6个月
对照组(n=31)	61.23±2.14	70.36±3.11	60.35±2.44	72.36±2.45	62.35±1.02	70.58±3.45	58.64±2.03	68.56±2.73
观察组(n=31)	61.85±2.05	78.56±2.54	60.50±2.39	80.34±2.76	62.84±1.36	81.64±3.46	58.91±2.11	75.68±3.94
t	1.165	11.370	0.245	12.039	1.605	12.603	0.513	8.270
P	0.249	<0.001	0.808	<0.001	0.114	<0.001	0.610	<0.001

注：与本组术前相比，*P<0.05。

3 讨 论

EC是由多重因素共同导致的疾病，饮食因素、缺乏维生素、环境、遗传易感性等均为其发病的影响因素^[7]。现阶段，临床针对EC治疗以胸腔镜食管癌手术治疗为主，主要目的为彻底清扫淋巴结，控制疾病发展，防止发生远处转移。RLNLN在EC临床诊断中及病理分期评估中尤为重要，故RLNLN清扫为该术式治疗的难点，为决定手术治疗效果的重要因素^[8]。另外，手术时若损伤喉返神经，将会增加术后并发症发生风险，影响预后。因此，如何提高RLNLN清扫效率对EC患者具有重要意义。

本研究结果显示，两组手术、术后引流、住院时间及术中出血量对比无明显差异，表明改良RLNLN不会增加手术时间及术后恢复时间，且对术中出血量影响微小，与传统清扫方式结果相近。但分析两者RLNLN清扫效率后发现，观察组RLNLN左侧及右侧清扫数量比对照组多，清扫时间比对照组短，提示与传统清扫方式对比，改良RLNLN清扫可有效提高清扫效率，获取更好的疗效。分析其原因在于：(1)改良RLNLN清扫中首先分解筋膜，随后分开气管左侧与下段，特别是左侧结缔组织，可在充分显露喉返神经的同时保持其张力，进而扩充气管食管沟视野，便于快速且彻底清扫淋巴结^[9-10]。(2)而传统术式中全程游离直至胸顶，未进行分解直接自上而下游离喉返神经，清扫操作存在一定盲目性，并且会影响手术视野，降低清扫精准性，影响清扫效率^[11-12]。另外，本研究结果中，术后3个月，观察组并发症发生率较对照组低，生存率对比无明显差异，表明胸腔镜是食管癌术中两种RLNLN清扫方式治疗效果相当，生存率较高，但改良RLNLN清扫方式安全性较高，术后并发症少。其原因主要为改良方式改变的清扫的层次及顺序，由浅入深逐一清除，可保持喉返神经全程充分显露，避免手术操作损伤喉返神经，且与传统清扫方式相比不仅清扫范围较小，对机体造成的损伤轻微，且淋巴结清扫质量更高，从而进一步减少并发症、预防术后复发^[13-14]。李存江^[15]等研究结果指出，观察组与对照组临床相关指标结果相近，观察组左侧及右侧清扫数量多于对照组，清扫时间短于对照组，并发症发生率低于对照组，支持本研究上述相关结果。此外，本研究还发现，两组术后1个月物质生活维度、心理维度、社会维度、躯体维度评分较术前均高，且观察组更高，表明改良RLNLN清扫应用于胸腔镜食管癌手术治疗的EC患者中可有效提高生活质量。

综上所述，EC患者胸腔镜食管癌手术中应用改良RLNLN

清扫的效果明显，生存率较高，且有助于降低并发症发生率，提高生活质量，不会影响手术时间、术后引流时间、术中出血量等指标。

参考文献

- [1] Uhlenhopp DJ, Then EO, Sunkara T, et al. Epidemiology of esophageal cancer: update in global trends, etiology and risk factors[J]. Clin J Gastroenterol, 2020, 13(6): 1010-1021.
- [2] 李虎, 王华. 胸腔镜与传统开放手术对行食管癌根治术患者的临床疗效、并发症及中远期生存率的影响[J]. 癌症, 2020, 39(1): 45-50.
- [3] Hamai Y, Emi M, Ibuki Y, et al. Comparison of open and thoracoscopic esophagectomy in patients with locally advanced esophageal squamous cell carcinoma after neoadjuvant therapy[J]. Anticancer Res, 2021, 41(6): 3011-3021.
- [4] 李金勇, 侯广杰, 申思宁, 等. 改良喉返神经淋巴结清扫对老年胸腔镜食管癌手术患者预后的影响[J]. 实用癌症杂志, 2023, 38(7): 1124-1127.
- [5] 中国抗癌协会食管癌专业委员会. 食管癌根治术胸部淋巴结清扫中国专家共识(2017版)[J]. 中华消化外科杂志, 2017, 16(11): 1087-1090.
- [6] 刘陶东. 改良喉返神经淋巴结清扫对老年胸腔镜食管癌手术患者预后的影响[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(22): 3751-3753.
- [7] Oshikiri T, Takiguchi G, Urakawa N, et al. Novel "modified bascule method" for lymphadenectomy along the left recurrent laryngeal nerve during robot-assisted minimally invasive esophagectomy[J]. Ann Surg Oncol, 2021, 28(9): 4918-4927.
- [8] 赵方超. 食管鳞状细胞癌喉返神经旁淋巴结的重要性及清扫技术要点[J]. 国际肿瘤学杂志, 2021, 48(8): 494-497.
- [9] 胡敏敏, 叶芃, 胡光晔, 等. 改良喉返神经淋巴结清扫方式在老年胸腔镜食管癌根治术中的临床应用[J]. 浙江创伤外科, 2021, 26(6): 1028-1029.
- [10] Zhang S, Zhang P, Guo S, et al. Comparative study of three types of lymphadenectomy along the left recurrent laryngeal nerve by minimally invasive esophagectomy[J]. Thorac Cancer, 2020, 11(2): 224-231.
- [11] Sun HB, Liu XB, Xing WQ, et al. Initial experience with modified en bloc robot-assisted minimally invasive oesophagectomy for thoracic oesophageal squamous cell carcinoma[J]. Int J Med Robot, 2023, 19(3): e2506.
- [12] 卢开进, 申江峰, 贾卫光. 胸腔镜改良喉返神经旁淋巴结清扫治疗食管癌的疗效及对预后的影响[J]. 临床外科杂志, 2022, 30(3): 257-260.
- [13] 秦海峰, 游继军, 丁海兵, 等. 微创食管癌切除术和开放食管癌切除术治疗食管鳞状细胞癌的淋巴结清扫效果及并发症比较[J]. 癌症进展, 2020, 18(10): 1057-1060.
- [14] Uhlenhopp DJ, Then EO, Sunkara T, et al. Epidemiology of esophageal cancer: update in global trends, etiology and risk factors[J]. Clin J Gastroenterol, 2020, 13(6): 1010-1021.
- [15] 李存江, 张辉. 改良喉返神经淋巴结清扫对老年胸腔镜食管癌手术患者预后的影响[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(6): 1188-1190.

(收稿日期: 2025-03-19)

(校对编辑: 赵望淇)

(排版编辑: 刘淮嘉)