

## · 论著 ·

# 电视胸腔镜微创手术治疗老年非小细胞肺癌患者的有效性和安全性研究

熊辉

**【摘要】** 目的 探讨电视胸腔镜微创手术治疗老年非小细胞肺癌患者的有效性和安全性。方法 选取2015年1月—2017年4月襄阳市襄州区人民医院收治的老年非小细胞肺癌患者112例,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组56例。对照组患者行常规开胸手术,观察组患者行电视胸腔镜微创手术。比较两组患者手术情况,术前、术后1周、1个月心功能指标和肺功能指标,术后心肺并发症发生率。结果 观察组患者术中出血量少于对照组,术后住院时间短于对照组 ( $P<0.05$ ); 两组患者淋巴结清扫数目比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。术前两组患者心率(HR)、左心室射血分数(LVEF)比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 术后1周、1个月观察组患者HR低于对照组,LVEF高于对照组 ( $P<0.05$ )。术前两组患者用力肺活量(FVC)、每分钟最大通气量(MVV)比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 术后1周、1个月观察组患者FVC、MVV大于对照组 ( $P<0.05$ )。术后观察组患者心肺并发症发生率低于对照组 ( $P<0.05$ )。结论 电视胸腔镜微创手术能有效减少老年非小细胞肺癌患者术中出血量、缩短住院时间,改善患者心肺功能,降低心肺并发症发生风险。

**【关键词】** 癌,非小细胞肺;电视胸腔镜微创手术;心肺功能;治疗结果

**【中图分类号】** R 730.26 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2018.06.012

熊辉.电视胸腔镜微创手术治疗老年非小细胞肺癌患者的有效性和安全性研究[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(6):45-47,52. [[www.syxnf.net](http://www.syxnf.net)]

XIONG H.Effectiveness and safety of television thoracoscopic minimally invasive surgery in treating elderly patients with non-small cell lung cancer [J].Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2018, 26 (6) : 45-47, 52.

## Effectiveness and Safety of Television Thoracoscopic Minimally Invasive Surgery in Treating Elderly Patients with Non-small Cell Lung Cancer XIONG Hui

The Second Department of General Surgery, the People's Hospital of Xiangzhou District, Xiangyang, Xiangyang 441000, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the effectiveness and safety of television thoracoscopic minimally invasive surgery in treating elderly patients with non-small cell lung cancer. **Methods** From January 2015 to April 2017, a total of 112 elderly patients with non-small cell lung cancer were selected in the People's Hospital of Xiangzhou District, Xiangyang, and they were divided into control group and observation group according to random number table, each of 56 cases. Patients in control group received routine thoracotomy, while patients in observation group received television thoracoscopic minimally invasive surgery. Surgery related index, index of cardiac and pulmonary function before surgery, 1 week and 1 month after surgery, and incidence of postoperative cardiopulmonary complications were compared between the two groups. **Results**

Intraoperative blood loss in observation group was statistically significantly less than that in control group, meanwhile postoperative hospital stays in observation group was statistically significantly shorter than that in control group ( $P<0.05$ ), while no statistically significant differences of number of lymphatic dissection was found between the two groups ( $P>0.05$ ). No statistically significant differences of HR or LVEF was found between the two groups before surgery ( $P>0.05$ ); 1 week and 1 month after surgery, HR in observation group was statistically significantly lower than that in control group, respectively, while LVEF in observation group was statistically significantly higher than that in control group, respectively ( $P<0.05$ ). No statistically significant differences of FVC or MVV was found between the two groups before surgery ( $P>0.05$ ); while FVC and MVV in observation group were statistically significantly larger than those in control group 1 week and 1 month after surgery ( $P<0.05$ ). Incidence of postoperative cardiopulmonary complications in observation group was statistically significantly lower than that in control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Television thoracoscopic minimally invasive surgery can effectively reduce

基金项目:襄阳市科学计划研究项目(201606A082)

441000 湖北省襄阳市襄州区人民医院普外二科

intraoperation blood loss, shorten postoperative hospital stays in treating elderly patients with non-small cell lung cancer, can effectively improve the cardiac and pulmonary function, reduce the risk of postoperative cardiopulmonary complications.

**【 Key words 】** Carcinoma, non-small cell lung; Video-assisted thoracoscopic minimally invasive surgery; Cardiopulmonary function; Treatment outcome

肺癌是发生于肺部的恶性肿瘤，患者发病后可伴有咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸不畅等临床表现，发病早期易误诊为其他类型肺部疾病<sup>[1]</sup>。非小细胞肺癌是肺癌的最主要类型，其发病率占肺癌的80%以上，与小细胞肺癌相比，其癌细胞分裂生长速度较慢，转移扩散较晚，因此75%的非小细胞肺癌患者确诊时已处于中晚期，病死率较高<sup>[2]</sup>。近年来随着疾病筛查及健康体检的普及，非小细胞肺癌早期诊断率明显提高，患者可尽早接受治疗，避免癌细胞转移、扩散，从而延长生命。

手术治疗是早、中期非小细胞肺癌的首选方案，其主要是切除原发病灶及转移的淋巴结，术后再根据患者情况配合化疗、中医理疗等，部分患者甚至可治愈<sup>[3-4]</sup>。老年人是肺癌的高发群体，其各器官功能不断退化，抵抗力衰退，手术耐受性较低，术后恢复较慢，故在保障手术效果的同时需尽量减少手术创伤及出血量以减轻手术对患者心肺功能的影响，促进患者术后恢复<sup>[5]</sup>。电视胸腔镜微创手术因其切口小且不切开胸壁肌肉，故出血量较少，对心肺功能影响较小，利于患者术后心肺功能恢复，降低心肺并发症发生率，且安全性明显高于开胸手术<sup>[6]</sup>。本研究旨在探讨电视胸腔镜微创手术治疗老年非小细胞肺癌患者的有效性和安全性，现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年1月—2017年4月襄阳市襄州区人民医院收治的老年非小细胞肺癌患者112例，均经影像学、血常规及细胞学等检查确诊为非小细胞肺癌。采用随机数字表法将所有患者分为对照组和观察组，每组56例。纳入标准：（1）年龄>60岁；（2）TNM分期为I~III a期，病变仅局限于胸腔一侧<sup>[7]</sup>；（3）患者有独立思考的能力。排除标准：（1）伴有肺癌症状的其他肺部疾病者；（2）存在广泛转移或侵袭性纵隔淋巴结转移者<sup>[8]</sup>；（3）存在严重精神异常、凝血功能障碍、脏器功能障碍者。两组患者性别、年龄、病变

部位、TNM分期比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ，见表1），具有可比性。本研究经襄阳市襄州区人民医院医学伦理委员会审核批准，所有患者自愿参与本研究并签署知情同意书。

1.2 方法 对照组患者取健侧卧位，静吸复合全身麻醉后行双腔气管插管，采用健侧肺通气，于患侧第5~6肋间做一约25 cm的切口，将第5或第6后肋段开，撑开肋间隙，切除肿瘤，常规进行纵隔淋巴结及肺门清扫。观察组患者卧位、麻醉方法及插管方法同对照组，之后再于患侧第4或第5肋间做一约4 cm的切口，保留背阔肌；之后于第8或第9肋间做一约1.5 cm的操作孔，于第7肋间腋前线做一约1 cm的观察孔，置入胸腔镜光源观察患者病灶位置、大小、胸腔粘连程度、淋巴结转移情况等；确定手术范围后依次离断肺血管、支气管及肺裂等，再将肺叶静脉和动脉分支游离，从主操作切口将切除的肺叶取出，并对淋巴结进行常规清扫<sup>[9]</sup>。两组患者手术结束后常规留置引流管，并于术后进行营养干预、抗感染治疗及康复护理。

1.3 观察指标 （1）比较两组患者手术情况，包括术中出血量、淋巴结清扫数目及术后住院时间。（2）比较两组患者术前、术后1周、术后1个月心功能指标和肺功能指标，心功能指标包括心率（HR）和左心室射血分数（LVEF）；肺功能指标包括用力肺活量（FVC）和每分钟最大通气量（MVV）。（3）比较两组患者术后心肺并发症发生率，包括心率过速、心房颤动、呼吸衰竭、肺不张、低氧血症。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用两独立样本 $t$ 检验；计数资料以相对数表示，采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

2.1 手术情况 观察组患者术中出血量少于对照

表1 两组患者一般资料比较  
Table 1 Comparison of general information between the two groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	病变部位 [n (%)]				TNM分期 [n (%)]		
				左肺叶上	左肺叶下	右肺叶上	右肺叶下	I期	II期	III a期
对照组	56	36/20	69.8 ± 4.5	13 (23.2)	16 (28.6)	13 (23.2)	14 (25.0)	28 (50.0)	16 (28.6)	12 (21.4)
观察组	56	34/22	69.8 ± 4.6	14 (25.0)	14 (25.0)	15 (26.8)	13 (23.2)	26 (46.4)	17 (30.4)	13 (23.2)
$\chi^2 (t)$ 值		0.382	0.165 <sup>a</sup>			0.277			0.103	
$P$ 值		0.882	0.870			0.969			0.972	

注：<sup>a</sup>为 $t$ 值

组, 术后住院时间短于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 两组患者淋巴结清扫数目比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ , 见表2)。

2.2 心功能指标 术前两组患者HR、LVEF比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 术后1周、1个月观察组患者HR低于对照组, LVEF高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ , 见表3)。

2.3 肺功能指标 术前两组患者FVC、MVV比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 术后1周、1个月观察组患者FVC、MVV大于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ , 见表4)。

2.4 术后心肺并发症发生情况 术后观察组患者心肺并发症发生率(9.0%)低于对照组(26.9%), 差异有统计学意义 ( $\chi^2=6.087, P=0.014$ , 见表5)。

### 3 讨论

目前, 肺癌的发病原因尚未完全明确, 但大量资料显示, 肺癌与长期吸烟密切相关, 长期吸烟者肺癌发病率是非吸烟者的10~20倍<sup>[10]</sup>; 环境和职业也是肺癌的

表5 两组患者术后心肺并发症发生情况 [n(%)]

组别	例数	心率过速	心房颤动	呼吸衰竭	肺不张	低氧血症
对照组	56	5 (8.9)	3 (5.4)	2 (3.6)	2 (3.6)	3 (5.4)
观察组	56	2 (3.6)	1 (1.8)	0	1 (1.8)	1 (1.8)

高危因素, 约10%的肺癌与环境及职业性质相关<sup>[11]</sup>。近年来随着吸烟人数增加及环境恶化, 肺癌发病率及死亡率的增长速度均位居我国第一, 男性肺癌发病及死亡率为所有恶性肿瘤的第一位, 女性居第二位, 是对人体健康危害最大的恶性肿瘤<sup>[12]</sup>。

既往研究表明, 外科手术可将肺癌患者5年生存率提高至30%~44%<sup>[13]</sup>。目前, 肺癌患者常用外科手术为开胸手术, 其切口较大, 手术视野好, 利于手术操作, 可尽可能切除肿瘤及清扫淋巴结, 以减少肺癌复发或癌细胞扩散; 但其手术切口较大, 明显破坏胸廓完整性, 增加术中出血量, 加重心肺功能损伤, 不利于患者术后恢复<sup>[14]</sup>; 且手术期间脏器暴露时间较长, 故术后心肺并发症发生风险较高, 延长术后住院时间。电视胸腔镜微创手术是近年来广泛用于治疗肺癌的微创手术, 主要利用高科技手术器械装备及现代摄像技术, 通过较小切口观察手术区域, 可清晰显示细微组织结构, 视野好, 利于精确判定手术切除范围, 其肺部肿瘤切除及淋巴结清扫效果较好; 但电视胸腔镜微创手术主要适用于早中期非小细胞肺癌, 晚期非小细胞肺癌患者肿瘤较大, 且伴有明显转移扩散, 手术效果较差, 具有一定局限性, 故需根据患者情况采取合适术式。

本研究结果显示, 观察组患者术中出血量少于对照组, 术后住院时间短于对照组, 但两组患者间淋巴结清扫数目无差异, 提示电视胸腔镜微创手术能有效减少老年非小细胞肺癌患者术中出血量, 缩短住院时间, 与既往研究结果一致<sup>[15]</sup>; 术后1周、1个月观察组患者HR低于对照组, LVEF高于对照组, FVC、MVV大于对照组, 提示电视胸腔镜微创手术可有效改善老年非小细胞肺癌患者心肺功能; 术后观察组患者心肺并发症发生率低于对照组, 提示电视胸腔镜微创手术可有效降低老年非小细胞肺癌患者心肺并发症发生率。

综上所述, 电视胸腔镜微创手术能有效减少老年非小细胞肺癌患者术中出血量, 缩短住院时间, 改善患者心肺功能, 降低心肺并发症发生风险。

本文无利益冲突。

### 参考文献

- [1] 徐卫华, 陈勇兵, 蒋堪秋, 等. 电视胸腔镜手术对老年非小细胞肺癌患者术后心肺并发症的影响[J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34(5): 510-511. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2015.05.014.

表2 两组患者手术情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术中出血量 (ml)	淋巴结清扫数目 (个)	术后住院时间 (d)
对照组	56	233.85 ± 19.36	7.08 ± 0.51	9.33 ± 0.57
观察组	56	199.43 ± 16.74	6.97 ± 0.59	6.26 ± 0.48
t值		10.064	1.055	30.830
P值		<0.001	0.173	<0.001

表3 两组患者手术前后心功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison of index of cardiac function between the two groups before and after surgery

组别	例数	HR (次/min)			LVEF (%)		
		术前	术后1周	术后1个月	术前	术后1周	术后1个月
对照组	56	85.96 ± 6.87	120.34 ± 12.12	95.33 ± 6.27	61.25 ± 4.57	52.03 ± 4.94	56.62 ± 4.78
观察组	56	85.99 ± 7.01	114.34 ± 11.84	82.46 ± 7.35	61.23 ± 4.22	55.38 ± 5.23	60.24 ± 5.07
t值		0.023	2.650	9.969	0.024	3.485	3.888
P值		0.834	<0.001	<0.001	0.907	<0.001	<0.001

注: HR=心率, LVEF=左心室射血分数

表4 两组患者手术前后肺功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s, L$ )

Table 4 Comparison of index of pulmonary function between the two groups before and after surgery

组别	例数	FVC			MVV		
		术前	术后1周	术后1个月	术前	术后1周	术后1个月
对照组	56	1.74 ± 0.30	1.33 ± 0.31	1.54 ± 0.26	54.48 ± 3.43	45.52 ± 5.56	50.77 ± 7.05
观察组	56	1.76 ± 0.32	1.45 ± 0.28	1.66 ± 0.31	54.45 ± 3.37	50.07 ± 6.21	55.26 ± 7.94
t值		0.341	2.150	2.220	0.047	4.085	3.164
P值		0.549	<0.001	<0.001	0.704	<0.001	<0.001

注: FVC=用力肺活量, MVV=每分钟最大通气量

(下转第52页)