

## 胸腔镜手术在老年肺部肿瘤患者中的临床应用

陈瑞彬<sup>1)</sup>, 郭刚<sup>1)</sup>, 陈楠<sup>2)</sup>, 王巍炜<sup>2)</sup>, 张继朋<sup>1)</sup>, 李高峰<sup>2)</sup>

(1) 昆明医学院第三附属医院胸外科, 云南昆明 650000; 2) 云南省肿瘤医院胸外科, 云南昆明, 650000)

**[摘要]** **目的** 总结用电视胸腔镜手术(VATS)诊治老年( $\geq 65$ 岁)肺癌的经验。**方法** 对昆明医学院第三附属医院胸外科同期住院72例老年肺癌患者采取随机分组,36例老年肺癌患者行VATS为治疗组,其中行肺叶楔形切除术20例,肺叶根治术11例,中转开胸者5例,术中送冰冻快速病理检查,并行淋巴结系统性清扫;另外36例采用传统开胸手术为对照组。**结果** 治疗组肿瘤均完整切除,术后病理报告切缘未见癌细胞;全组无围手术期死亡,术后未出现严重并发症。其中右胸清扫淋巴结( $12.5 \pm 1.4$ )个,左胸清扫淋巴结( $10.5 \pm 0.5$ )个。VATS时间35~114 min,平均( $77 \pm 13$ ) min。比开胸组短( $P < 0.05$ )。术后平均住院时间( $5.9 \pm 2.5$ ) d比开胸组短( $P < 0.05$ ),术后引流管留置时间( $3.4 \pm 1.6$ ),比开胸组短( $P < 0.05$ )。其中1名有心脏病史患者于ICU入住3 d,无患者围手术期死亡。**结论** VATS对老年患者较传统开胸手术创伤小、并发症少、生理干扰小,术后恢复快,特别对伴有心肺等慢性病患者较安全。

**[关键词]** 胸腔镜;老年肺癌

**[中图分类号]** R655.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706(2012)02-0064-04

## Clinical Application of Thoracoscopic Surgery in Elderly Lung Cancer Patients

CHEN Rui-bin<sup>1)</sup>, GUO Gang<sup>1)</sup>, HOU Wen-jun<sup>3)</sup>, CHEN Nan<sup>2)</sup>, WANG Wei-wei<sup>2)</sup>, LI Gao-feng<sup>2)</sup>

(1) Dept. of Thoracic Surgery, The 3rd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650000; 2) Dept. of Thoracic Surgery, The Tumor Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan 650000, China)

**[Abstract]** **Objective** To summarize the experience in the treatment of elderly patients (65 years of age) with lung cancer by using video-assisted thoracic surgery (VATS). **Methods** 72 elderly patients with lung cancer were enrolled in this study. 36 cases of lung cancer in elderly patients were treated with VATS, including lung wedge resection in 20 cases, lung resection in 11 cases, transit thoracotomy in 5 cases, the intraoperative frozen tissues were given fast pathological examination, and systematic lymph node dissection was performed in parallel. Another 36 patients were given traditional surgery. **Results** All patients got complete tumor resection, the postoperative pathology report showed no cancer cells in the incisal margin of tumors. There were no perioperative deaths and no serious postoperative complications ( $12.5 \pm 1.4$ ) right chest lymph nodes and ( $10.5 \pm 0.5$ ) left chest lymph nodes were dissected, respectively. The time of VATS was 35 ~ 114 min, mean ( $77 \pm 13$ ) min. Mean postoperative hospital stay time was ( $5.9 \pm 2.5$ ) d, drainage tube indwelling time was ( $3.4 \pm 1.6$ ) d. One patients with a history of heart disease stayed in ICU for 3 days. **Conclusion** Compared with traditional thoracotomy, VATS for thoracic surgery in elderly patients has minimal invasion, fewer complications, little physical interference, rapid postoperative recovery, and is safer especially for patients with chronic heart and lung diseases.

**[Key words]** Thoracoscopy; Lung cancer in elderly; Treatment

**[基金项目]** 云南省社会发展基金资助项目(2010CA015); 云南省科技厅联合基金资助项目(2010CD185)

**[作者简介]** 陈瑞彬(1985~),男,河北邢台市人,在读硕士研究生,主要从事胸外科临床工作。

**[通讯作者]** 李高峰. E-mail: chenrui bin\_163cr@163.com

90年代初,电视胸腔镜手术开始应用于胸内疾病的诊断和治疗,与传统开胸相比较,其具有切口小、恢复快、并发症少、住院时间短、符合美容要求等优点,尤其适合于年老体弱、心肺功能不良患者的胸外科手术,扩大了胸部疾病的手术范围和适应症<sup>[1]</sup>。在老年患者的应用中具有明显的优势。

2009年10月至2011年10月,笔者对36例老年肺部肿瘤患者应用电视胸腔镜手术(video assisted thoracoscopic surgery, VATS)诊治进行疗效总结,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

2009年10月至2011年10月昆明医学院第三附属医院胸外科同期住院的72例老年肺癌患者,其中36例为治疗组,男21例,女15例;年龄65~82岁,平均75岁。胸片及胸部CT检查提示肺部结节或者肿块,呈周围性,直径1.0~4.5 cm,手术前拟诊肺肿瘤。慢性支气管炎11例,高血压病8例,冠心病6例,2型糖尿病11例。患者术前均行心电图检查,提示心肌缺血性改变8例,室性早搏5例,房室或束支传导阻滞6例,术前6个月内均无严重性心肌梗死患者,此外,另选36例昆明医学院第三附属医院胸外科同期住院的患者为对照组,男26例,女10例,年龄45~75岁,平均67岁,结节及肿块直径1.5~4.5 cm。其中,慢性支气管炎15例,2型糖尿病9例,高血压10例,轻度心律失常2例。2组患者无严重心律失常、无心功能不全、无远处转移及无明显胸膜粘连、淋巴结较大等手术禁忌症。

病例入选标准:(1)肺周围型结节,术前胸部X片、CT等检查提示肿瘤最大直径<4.5 cm,术前肺癌临床分期均<Ⅲa;(2)经系统检查确定无远处转移,部分患者行全身正电子发射断层显像(PET/CT)检查;(3)心肺功能估计能耐受肺叶切除者或者行胸部手术者。

病例排除标准:(1)病变直径>4.5 cm,有远处转移的原发肺癌性患者;(2)广泛胸膜粘连不适合胸腔镜手术者,如闭锁胸;(3)合并严重心肺功能不全不能耐全身麻醉者;6个月内有严重心脏病史等手术禁忌症者。

术后患者疼痛NRS评分:0无痛1~3轻度疼痛(疼痛不影响睡眠)4~6中度疼痛7~9重度疼痛(不能入睡或者睡眠中痛醒)10剧痛。

### 1.2 手术方法

常规术前准备,在双腔气管插管全身麻醉,健侧卧位下行VATS。患侧上肢前举固定于托手架上,胸腔镜入口选取在腋中线第7或6肋间,长约1.5~2.0 cm,主操作口以腋前线为中心3~4 cm,上叶楔形切除在第3肋间,下叶楔形切除在第4肋间;副操作口在腋后线偏后第8、9肋间,长约2 cm,此孔用于牵引肺和切割缝合器、吸引器进出,可容2个器械同时进出。手术中可用拉钩将主操作口皮肤和肌肉撑开,但是不使用开胸器,便于器械进出。根据术前胸片、胸部CT检查定位,探查肿瘤部位,分离胸膜粘连,下叶肿瘤游离下肺韧带,近肺裂肿瘤断离肺裂。病变组织切除后用手套或取物袋将其从切口拉出;系统性淋巴结清扫已经成为肺癌手术必不可少的步骤<sup>[2]</sup>,清扫肺门及纵隔淋巴结,右侧应至少包括第2、3、4、7、8、9组,其中以右上叶支气管、右锁骨下动脉、上腔静脉和气管为界,需清扫该范围内的所有淋巴和脂肪组织,左胸应至少包括第5、6、7、8、9组,需清扫膈神经、迷走神经和主动脉弓顶部范围内的所有淋巴组织。应用肺切割缝合器(美国强生公司或者美外公司生产),标本快速送病理检查。

### 1.3 统计学处理

所有数据采用SPSS统计软件进行统计学处理,计数资料采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

36例术中均经术后病理检查获明确诊断,鳞癌15例,腺癌11例,肺部结核4例,良性肿瘤4例,转移性肿瘤2例。行肺叶根治术11例,20例因年龄较大、心肺功能差,不能耐受肺叶切除术而仅行肺叶楔形切除术,中转开胸者5例。VATS时间35~135 min,平均(77±13) min。术后平均住院时间(5.9±2.5) d,术后引流管留置时间(3.4±1.6),其中一名有心脏病史患者于ICU入住3 d后好转转回昆明医学院第三附属医院胸外科,无围手术期死亡,VATS与开胸组比较手术时间短,术中出血少,术后引流量少,关胸时间短,住院天数少,见表1、表2。2组术后情况见图1、图2。

## 3 讨论

老年患者是指超过65岁以上的患者,对于老

表1 VATS与开胸组手术情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )Tab. 1 Comparison of surgery data between VATS group and thoracotomy group ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	手术时间 (min)	术中出血 (mL)	术后置术后引流管 (d)	术后总引流量 (mL)
VATS	36	108 ± 13*	110 ± 22.6*	3.4 ± 1.6	230 ± 54.5*
开胸组	36	124 ± 21	120 ± 27	5.5 ± 1.8	276 ± 60.5

与开胸组比较, \* $P < 0.05$ .

表2 VATS与开胸时间情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )Tab. 2 Comparison of surgery time between VATS group and thoracotomy group ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术后24h NRS评分	开胸时间 (min)	关胸时间 (min)	住院时间 (d)
VATS	36	3.92 ± 1.26	15 ± 2	20 ± 3*	5.9 ± 2.5*
开胸组	36	5.23 ± 1.41	23 ± 5	33 ± 5	8.5 ± 1.7

与开胸组比较, \* $P < 0.05$ .



图1 VATS与开胸组手术恢复情况比较

Fig. 1 Comparison of recovery of patients between VATS group and thoracotomy group

年患者传统开胸手术风险大, 特别是对部分心肺功能降低患者难以承受传统开胸手术者. 随着电视胸腔镜设备和技术的发展, VATS的适应症不断扩大, VATS扩大了手术指征, 提供了一种新的安全有效的治疗手段<sup>[9]</sup>.

VATS要求术者熟练掌握胸腔解剖和胸腔镜下的操作技术. 手术时间和术中出血量是手术难度和术者对该手术操作熟练程度的综合反映, 也是手术对患者造成创伤程度轻重的体现之一. 本研究显示, 与开胸组相比, VATS组手术时间和术中出血量均占优势 ( $P < 0.05$ ). VATS组主要是减少了开、关胸时间和因开、关胸导致的出血<sup>[9]</sup>.

VATS对于老年患者的最根本优势在于胸部切口小, 创伤少, 切口小使患者肋间肌和前锯肌等其他胸壁肌肉基本保存完好; 并且进胸时不切除肋骨, 不使用开胸器, 避免了胸壁肌组织撕裂伤和肋骨骨折, 因而术后伤口疼痛明显减轻, 患者术后可以有效咳嗽和早期下床活动, 明显减少了术后肺部感染、肺不张等并发症. 本组中转开胸5

例, 除1例因胸膜广泛粘连以外, 其余均因淋巴结肿大粘连紧密, 游离时出血而导致中转开胸. 高龄患者传统开胸手术后并发症发生率高. 有报道高龄患者传统开胸术后并发症发生率达48%, 个别高达60%<sup>[9]</sup>.

老年患者机体及主要脏器功能趋向衰老状态, 应激能力差, 免疫力下降, 常规开胸术后无力咳嗽排痰, 严重影响呼吸功能, 致围手术期并发症较多, 住院时间长, 疼痛较为厉害, 而严重影响到术后恢复效果, 严重者甚至会死亡. 因此对于周围性老年患者 ( $\geq 65$ 岁) 肺部肿瘤患者采取胸腔镜手术是一种最佳的选择方式<sup>[9]</sup>.

总之, VATS诊治老年肺部肿瘤具有时间短, 出血少, 患者恢复快等优点, 不增加患者住院费用和并发症发生率, 且创伤小, 肺功能损失小, 切除率高, 术后复发率低, 更易被患者所接受. 笔者在充分了解老年患者的临床特点, 按照循序渐进的原则逐步适应并熟练掌握胸腔镜的复杂操作技巧, VATS对老年患者肺部肿瘤疾病是安全可靠

的,应用前景良好.

### [参考文献]

- [1] 顾恺时. 胸心外科手术学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2003:498-550.
- [2] WU Y L, HUANG Z F, WANG S Y, et al. A randomized trial of systematic nodal dissection in resectable non-small cell lung cancer[J]. Lung Cancer, 2002, 36(1): 1-6.
- [3] 陈惠国, 廖洪映. 胸腔镜在高龄患者中的应用[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2009, 30(4S): 174-176.
- [4] 李剑锋, 李运, 王俊, 等. 全胸腔镜下肺叶切除技术要点分析[J]. 中国微创外科杂志, 2009, 9(1): 30-33.
- [5] 何建行, 刘合平, 杨运有. 电视胸腔镜肺癌根治术5年临床疗效 [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2002, 9(1): 29-31.
- [6] 刘伦旭, 车国卫, 蒲强, 等. 单向式全胸腔镜肺叶切除术[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2008, 24(3): 156-158.

(2011-12-02 收稿)

(上接第63页)

- kyphoplasty for vertebral compression fractures: 1-year clinical outcomes from a prospective study [J]. Neurosurg Spine, 2003, 99(1): 44-50.
- [2] WARDLAW D, CUMMINGS S R, VAN MEIRHAEGHE J, et al. Efficacy and safety of balloon kyphoplasty compared with non-surgical care for vertebral compression fracture (FREE): a randomised controlled trial [J]. Lancet, 2009, 373(9668): 1016-1024.
- [3] 藤皋军, 何仕诚, 邓刚. 经皮椎体成形术[M]. 江苏: 科学技术出版社, 2005: 1-2.
- [4] 田云虎, 刘亚, 管春和. 经皮椎体成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折 [J]. 骨与关节损伤杂志, 2002, 17(5): 336.
- [5] HULME P A, KREBS J, FERGUSON S J, et al. Vertebroplasty and kyphoplasty: a systematic review of 69 clinical studies [J]. Spine, 2006, 31, (17): 1983-2001.
- [6] LIEBERMAN I H, DUDENEY S, REINHARDT M K, et al. Initial outcome and efficacy of "kyphoplasty" in the treatment of painful osteoporotic vertebral compression fractures [J]. Spine, 2001, 26(14): 1631-1638.
- [7] TAYLOR R S, TAYLOR R J, RITZELL P, et al. Balloon kyphoplasty and vertebroplasty for vertebral compression fractures: a comparative systematic review of efficacy and safety [J]. Spine, 2006, 31(23): 2747-2755.
- [8] LEE M J, DUMONSKI M, CAHILL P, et al. Percutaneous treatment of vertebral compression fractures: a meta-analysis of complications [J]. Spine, 2009, 34 (11): 1228-1232.
- [9] 缪东缪, 倪才方, 沈玉英, 等. 椎体成形术中聚甲基丙烯酸甲酯引起急性肺栓塞[J]. 中国医学影像技术, 2010, 26(1): 36-39.
- [10] WATTS N B, HARRIS S T, GENANT H K, et al. Treatment of painful osteoporotic vertebral fractures with percutaneous vertebroplasty or kyphoplasty [J]. Osteoporosis International, 2001, 12(6): 429-437.
- [11] 李麟荪, 滕皋军主编. 介入放射学临床与并发症[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 785-787.
- [12] LIBERMAN H, DUDENEY S, REINHARDT M K, et al. Initial outcome and efficacy of "Kyphoplasty" in the treatment of painful osteoporotic vertebral compression fracture [J]. SPINE, 2001, 26(14): 1631-1638.
- [13] 杨惠林, 牛国旗, 王根林, 等. 椎体后凸成形术治疗周壁破损的骨质疏松性骨折 [J]. 中华骨科杂志, 2006, 26(3): 165-169.

(2011-12-03 收稿)