

· 经验交流 ·

单孔胸腔镜亚肺叶切除术与肺叶切除术对肺功能影响的研究

郭大为 兰纲 王细勇 肖怀清 金晓辉 胡晓懿 张志豪

胸腔镜下肺切除术作为一种微创有效的术式已经较为广泛的应用于临床。目前临床上胸腔镜肺切除手术术式繁多,对病灶尽可能的切缘阴性切除、尽可能的保留正常肺组织是胸外科医生的共识^[1]。而肺切除术后肺功能的恢复情况是评价手术疗效的一个重要部分。因此,选择合适的微创手术对于患者术后肺功能的早期恢复至关重要。本次研究旨在探讨单孔胸腔镜亚肺叶切除术与单孔肺叶切除术对术后肺功能早期恢复的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取2017年7月至2019年1月期间在中国人民武装警察部队海警总队医院心

胸外科住院行单孔胸腔镜下肺切除手术的90例早期非小细胞肺癌患者作为研究对象,其中男性49例、女性41例,年龄36~79岁,平均 (65.49 ± 5.83) 岁,筛选标准为:经病理学确诊为原位腺癌或微浸润腺癌或浸润性腺癌患者;术前未行放化疗、无手术禁忌证;术前未接受过胸部手术或胸部创伤患者;术前无严重肺部感染或确诊严重肺气肿患者。手术及术后随访资料完整,患者知情同意。本次研究经院伦理委员会批准。根据不同的手术方式分为A组($n=42$)与B组($n=48$)。两组患者的性别、年龄、慢疾病史、吸烟史及病理类型等方面比较见表1。两组患者的一般资料比较,差异均无统计学意义(P 均 > 0.05)。

表1 两组患者的一般临床资料比较

组别	性别(男/女)	平均年龄/岁	慢阻肺/例	吸烟史/例	病理类型/例		
					原位腺癌	微浸润腺癌	其他
A组	23/19	66.04 ± 5.75	9	11	28	11	3
B组	26/22	67.72 ± 5.99	13	13	30	15	3

1.2 手术方法 A组行单孔胸腔镜亚肺叶切除,包括楔形切除和肺段切除。肺楔形切除术:患者经气管插管全身麻醉后,取健侧卧位,于腋前线第5肋间作3~4 cm切口,胸腔镜与各手术器材均由此孔进入胸腔,不使用肋骨撑开器,采用软性切口保护套

撑开肌肉,完全在胸腔镜视野下,确定病灶位置,利用肺组织切割吻合器对周围型肺病灶行楔形切除。肺段切除步骤大致同上,有所不同的是需要精准解剖病灶所在的肺段,离断相应血管、气管及段间平面,并摘取12、13组淋巴结行术中快速病理切片检查,若淋巴结未见肿瘤转移,则行肺段切除联合纵膈淋巴结清扫术。B组行单孔胸腔镜肺叶切除:患者经气管插管全身麻醉后,取健侧卧位,于腋前线第5肋间作3~4 cm切口,胸腔镜与各手术器材均由此孔进入胸腔,探查病灶部位,将病灶所在肺叶动静脉及其叶支气管游离并暴露,将下肺韧带切断后行肺叶切除,病理检查确定未出现癌细胞转移情况下,清扫肺门区和纵膈淋巴结,使用直线切割缝

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.07.016

基金项目:浙江省嘉兴市科技局公益技术应用研究项目(2018AD32178)

作者单位:314000 浙江嘉兴,嘉兴市第二医院、中国人民武装警察部队海警总队医院心胸外科(郭大为);中国人民武装警察部队海警总队医院心胸外科(兰纲、王细勇、肖怀清、张志豪),呼吸内科(金晓辉、胡晓懿)

通讯作者:张志豪,Email: Bws2009@yeah.net

合器超声刀离断目标肺叶动静脉。

1.3 观察指标 比较两组患者手术时间、术中失血量、术后闭式引流时间>48 h例数、术后疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、住院天数,以及术后1周及术后3个月的肺功能指标。其中肺功能指标包括:用力肺活量实际值/预测值(forced vital capacity, FVC%)、第1秒用力呼气量实际值/预测值(forced expiratory volume in one second, FEV1%)、

每分钟最大通气量实际值/预测值(maximal voluntary ventilation, MVV%)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。两组计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期相关指标比较表2

表2 两组患者围术期各项指标比较

组别	手术时间 /min	术中出血量 /ml	VAS评分 /分	术后住院 时间/d	闭式引流 >48 h/例(%)	肺不张/例(%)	左心衰/例(%)
A组	58.26 ± 15.43	78.31 ± 48.67	1.42 ± 0.56	5.22 ± 0.64*	4(9.52)*	2(4.76)*	1(2.38)*
B组	63.71 ± 20.49	85.39 ± 25.85	1.58 ± 0.64	7.16 ± 1.13	11(22.92)	5(10.42)	4(8.33)

注:*,与B组比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,两组在手术时间、术中出血量及VAS评分等方面比较,差异均无统计意义(t 分别=-1.45、-1.28、1.67, P 均>0.05);A组术后闭式引流>48 h例数、术后肺不张、左心衰发生率均明显低于B组,术后住院时间明显短于B组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=-6.76、-3.54、-3.89, $t=7.54$, $P < 0.05$)。

2.2 两组患者术前、术后肺功能指标比较见表3

表3 两组患者术前、术后肺功能指标比较

组别	FVC%	FEV1%	MVV%
A组 术前	93.53 ± 8.54	93.34 ± 8.63	91.28 ± 8.87
术后1周	84.69 ± 9.07*#	85.28 ± 7.91*#	82.55 ± 9.23*
术后3个月	88.48 ± 8.31*#	88.36 ± 6.57*#	85.41 ± 6.40*
B组 术前	95.14 ± 7.29	95.02 ± 7.86	93.17 ± 7.53
术后1周	77.15 ± 7.85*	74.22 ± 7.17*	80.49 ± 7.24*
术后3个月	83.21 ± 8.08*	82.25 ± 7.34*	84.26 ± 6.37*

注:*,同组术前比较, $P < 0.05$;#:与B组比较, $P < 0.05$ 。

由表3可见,两组患者术前FVC%、FEV1%、MVV%比较,差异均无统计意义(t 分别=0.96、0.97、1.05, P 均>0.05),术后1周,两组患者FVC%、FEV1%、MVV%较术前均有所下降(t 分别=4.61、4.41、4.39、9.29、10.32、9.14, P 均<0.05),术后3个月,两组患者FVC%、FEV1%、MVV%仍明显低于术前(t 分别=2.93、2.97、3.04、7.59、8.22、6.25, P 均<0.05),而A组患者术后1周及术后3个月FVC%、FEV1%均明显高于B组(t 分别=4.23、6.95、3.05、4.13, P 均<0.05),但两组术后1周及术后3个月时

MVV%比较,差异均无统计意义(t 分别=1.18、0.99, P 均>0.05)。

3 讨论

肺癌是临床上常见的恶性肿瘤,且近50年其发病率、死亡率均位于恶性肿瘤首位,其中以非小细胞肺癌居多,占肺癌的80%^[2]。目前,临床治疗早期非小细胞肺癌多采用根治性切除术,使癌灶无法进一步扩散,以往的开胸手术由于会给患者带来较大的创伤和疼痛,已逐渐被胸腔镜微创手术所替代^[3,4]。常规开胸术导致胸部各层肌肉的切开和肋骨的牵拉或断裂,以及术中损伤胸背神经、肋间神经,造成术后严重胸痛,对心肺功能影响大。而胸腔镜手术对皮肤肌肉损伤小,疼痛轻,术后可以较早咳嗽排痰及下床活动,大大减少术后肺部并发症,从而促进早期肺功能的恢复^[5]。有研究认为在非小细胞肺癌及良性结节病变进行局部切除中,尽可能保留更多健康肺组织,减少对肌体的创伤,对患者术后肺功能的恢复及术后生活质量的影响具有重要意义^[6,7]。当前,随着微创内窥镜技术的迅速发展和日趋成熟,越来越多胸外科医师开始关注应用腔镜实施亚肺叶切除术对患者实施治疗,而单孔手术在国内外逐步推广开来,本次研究重点关注胸腔镜单孔亚肺叶切除术与胸腔镜单孔肺叶切除术对术后肺功能早期恢复的影响,探讨利于术后肺功能早期恢复的最佳手术方式。

本次研究结果显示,两组患者在手术时间、术中出血量及术后疼痛评分比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。而胸腔镜亚肺叶切除术患者术后

闭式引流>48 h例数、术后住院天数及术后并发症(肺不张、左心衰)发生率均明显低于胸腔镜肺叶切除术(P 均 <0.05),这与王继振等^[7]报道结果相一致,由此提示单孔胸腔镜亚肺叶切除术与肺叶切除术临床效果相当,患者的病灶能被很好的取出,且术后并发症(肺不张、左心衰)相对较低。分析原因可能是由于胸腔镜亚肺叶切除术保留肺组织较多,对肺功能的破坏相对减轻,使得术后肺组织容易复张,因此,患者术后早期肺功能恢复更快,术后肺不张等并发症发生率较低。而本次研究中胸腔镜肺叶切除组患者术后左心衰发生率稍偏高,这也可能是与本组患者年龄相对较大、慢阻肺合并症者偏多、样本量较少等混杂因素有关。本次研究还显示,两组患者FVC%、FEV1%、MVV%较术前均有所下降(P 均 <0.05),由此说明两种手术方式均对患者肺功能产生一定影响,但胸腔镜亚肺叶切除术患者术后(1周及3个月)FVC%、FEV1%均明显高于胸腔镜肺叶切除术(P 均 <0.05),这与相关研究^[7,8]报道的观点相似,由此提示,亚肺叶切除术在患者术中肺功能保留及术后早期肺功能恢复方面均较胸腔镜肺叶切除术具有明显优势。分析原因可能与亚肺叶切除术对胸壁创伤小且术中正常肺组织切除范围较小、能够尽可能的保留段支气管,从而更多的保留了肺功能,进而利于改善患者术后早期肺功能恢复水平^[9]。

综上所述,与胸腔镜肺叶切除术相比,亚肺叶切除术患者术后肺功能的早期恢复具有明显优势,且术后住院时间短、并发症低,在不违反肿瘤治疗学原则的前提下,可优先选择。但本次研究样本量较少,可能存在一定的局限性,因此还需今后扩充

样本量、长期随访深入论证。

参考文献

- 1 齐颖会.开放手术与胸腔镜微创手术治疗非小细胞肺癌患者的临床效果比较[J].中国民康医学,2016,28(2):35-37.
- 2 Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China 2015[J]. *Ca Cancer J Clin*, 2016, 66(2):115-132.
- 3 杨世兵,胡杰伟,周海宁.胸腔镜手术与传统开胸手术对非小细胞肺癌患者心肺功能的影响及疗效分析[J].实用癌症杂志,2017,32(6):969-971.
- 4 杨欣,曾兴建,付娟.电视胸腔镜与传统手术对治疗非小细胞肺癌患者心肺功能影响分析[J].临床和实验医学杂志,2016,15(11):1087-1089.
- 5 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.
- 6 范明,王永利,钱佳音,等.不同肺叶切除术对I-II期非小细胞肺癌患者术后肺功能和生活质量的影响比较[J].实用癌症杂志,2016,31(8):1302-1307.
- 7 王继振.胸腔镜肺叶切除与亚肺叶切除对肺功能影响的比较[D].青岛:青岛大学,2017.
- 8 Wei S, Chen M, Chen N, et al. Feasibility and safety of robot-assisted thoracic surgery for lung lobectomy in patients with non-small cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. *World J Surg Oncol*, 2017, 15(1):98-105.
- 9 García-de-la-Asunción J, Bruno L, Perez-Griera J, et al. Remote ischemic preconditioning decreases oxidative lung damage after pulmonary lobectomy: a single-center randomized, double-blind, controlled trial[J]. *Anesth Analg*, 2017, 125(2):499-506.

(收稿日期 2019-05-28)

(本文编辑 蔡华波)