

· 肿瘤学研究 ·

## 改良式双胸管引流在肺癌微创手术中的应用

薛青青<sup>1</sup>, 许晶<sup>2</sup>, 何志成<sup>2</sup>, 吴卫兵<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>溧阳市人民医院胸外科, 江苏 溧阳 213300; <sup>2</sup>南京医科大学第一附属医院胸外科, 江苏 南京 210029

**[摘要]** 目的:探究改良式双胸管引流在肺癌微创手术患者中的应用效果分析。方法:选取行右上肺叶切除术+系统性淋巴结清扫术符合条件的236例患者临床资料,根据引流方式的不同分为:放置改良式双胸管引流组(A组)108例,男55例,女53例,年龄(49.00±4.23)岁,肿瘤直径(2.01±0.74)cm,吸烟者34例,体重(75.00±3.75)kg;放置单胸管引流组(B组)128例,男60例,女68例,年龄(50.00±2.37)岁,肿瘤直径(1.97±0.56)cm,吸烟者35例,体重(72.00±4.67)kg。两组患者的性别组成、年龄、体重、肿瘤直径比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。观察比较两组患者术后的胸腔引流量、住院时间、住院费用,应用止痛药次数、术后疼痛评分、并发症情况。结果:A组患者胸腔引流量略少于B组患者,但无统计学差异( $P > 0.05$ );A组患者拔管(24 F粗胸管)时间[(1.13±0.65)d vs. (3.56±1.05)d,  $P < 0.05$ ],住院天数[(3.02±0.82)d vs. (4.86±1.11)d,  $P < 0.05$ ],住院费用[(6.72±0.63)万元 vs. (8.27±0.74)万元,  $P < 0.05$ ]均小于B组。A组根据术后疼痛评分应用止痛药次数[(2.02±0.72)次 vs. (3.87±0.93)次,  $P < 0.05$ ],术后1个月VAS评分[(1.52±0.62)分 vs. (3.41±0.52)分,  $P < 0.05$ ]均小于B组患者;A组并发症发生率(1.69% vs. 4.24%,  $P > 0.05$ )低于B组患者,但差异并无统计学意义。结论:改良式双胸管引流与单胸管引流相比,缩短患者住院时间,减少患者住院费用,并且在术后恢复中减轻患者疼痛,有利于患者加速康复。

**[关键词]** 改良式双胸管引流;单胸管引流;非小细胞肺癌;胸腔引流;疼痛评分;术后并发症

**[中图分类号]** R734.2

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2019)12-1755-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20191210

肺癌是目前世界上最常见的恶性肿瘤之一,据全球癌症数据库报道,肺癌的发病率位于所有恶性肿瘤的第3位,死亡率位居第4位<sup>[1]</sup>。世界卫生组织将肺癌分为非小细胞肺癌(non-small cell lung cancer, NSCLC)与小细胞肺癌(small cell lung carcinoma, SCLC)<sup>[2]</sup>。NSCLC约占所有肺癌患者的80%,外科手术仍是目前最有效的治疗手段之一。肺癌的外科手术方式较多,常规方法包括肺叶切除术、肺段切除术、楔形切除术等<sup>[3]</sup>。肺部手术后常规放置胸腔闭式引流管,其目的在于充分引流胸腔内的血液、气体以及渗液,并且促进肺的复张,预防胸腔内的感染和肺不张<sup>[4-5]</sup>。

目前肺部手术后留置单管或是双管胸腔闭式引流仍存在争议。有研究表明,肺叶切除术后建议放置单胸腔引流管引流,一是可以减轻患者术后疼痛、感觉更舒适,二是因为相对30年前,现代手术器

械及材料在肺切除中取得了巨大的进步,例如处理未发育肺裂的直线切割器、封闭漏气的材料以及新型止血产品等的应用使得相关并发症的发生大大减少。然而单胸腔引流管引流方式对于缩短患者的住院时间、减少术后远期并发症方面的优势并不明显<sup>[6]</sup>。

随着外科加速康复理念的兴起,如何减轻患者术后心理和生理的创伤应激反应,从而减少并发症,缩短住院时间,降低住院费用成为目前外科医生的研究重点。本研究通过对传统的双胸管引流加以改良,上胸管选用24 F胸管放置于胸顶,下胸管选用16 F乳胶管放置于后肋膈角,对术后患者的住院期间情况以及术后并发症等情况进行应用效果的分析。本研究针对肺部微创手术后改良式双管引流与单管引流进行比较,探讨改良式双管引流的临床应用效果。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

收集2018年9月—2019年6月溧阳市人民医院

**[基金项目]** 吴阶平医学基金(230.2730.1868)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: wuweibing\_95@163.com

胸外科和南京医科大学第一附属医院胸外科行胸腔镜右上肺叶切除+系统性淋巴结清扫术符合条件的236例患者临床资料,根据引流方式的不同分为:A组放置改良式双胸管引流患者108例,男55例,女53例,年龄(49.00±4.23)岁,肿瘤直径(2.01±0.74)cm,吸烟者34例,体重(75.00±3.75)kg;B组放置单胸管引流的患者128例,男60例,女68例,年龄(50.00±2.37)岁,肿瘤直径(1.97±0.56)cm,吸烟者35例,体重(72.00±4.67)kg。所选入组患者的性别组成、年龄、体重、以及肿瘤直径比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。研究经本院医学伦理委员会批准,

入选标准:均行胸腔镜右上肺叶切除+系统性淋巴结清扫术,并且术前均未行放、化疗或者免疫治疗,近期无肺炎病史,无其余恶性肿瘤病史;术后无漏气现象,无活动性出血;排除标准:行肺部其他手术方式患者;有过结核、严重的肺部感染病史;术后出现严重漏气、感染、出血患者;术前接受过放疗患者。

## 1.2 方法

A组采用改良式双胸管引流,于腋中线第6肋间的胸腔镜切口放置24 F的乳胶管经后纵隔至胸腔顶部,于腋前线第4肋间的胸腔镜切口放置16 F的乳胶管至后肋膈角,外接负压吸引球。B组患者采用单胸管引流,于腋中线第6肋间的胸腔镜切口放置24 F的乳胶管经后纵隔至胸腔顶部。详细记录胸腔引流量、拔除胸管时间,注意患者有无明显漏气和出血现象。

双胸管引流患者粗胸管拔除标准:术后第1天,胸腔引流管中无明显的持续性气泡产生和活动性出血,床边胸部X片示双肺复张良好,无明显的气胸和胸腔积液。双胸管引流患者细胸管拔除标准:负压吸引球中无明显的气体产生,每日胸腔引流量 $< 200$  mL。单胸管引流患者的拔管标准:当胸腔引流管中无持续性气泡产生,无活动性出血且每日胸腔引流量 $< 200$  mL,床边胸部X片示双肺复张良好,无明显的气胸和胸腔积液时,拔除胸腔引流管<sup>[7]</sup>。患者术后实施自控镇痛,疼痛水平的评定采用常规临床应用的视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)。根据患者的评分水平,给予阿片类静脉注射药及口服镇痛药。

收集入组患者的性别、年龄、肿瘤大小、吸烟史及体重。术后情况:收集入组患者的胸腔引流量、住院时间、住院费用。术后疼痛:口服镇痛药次数,注射用止痛药次数,以及术后1个月后VAS

评分。并发症:术后2周后有无肺部感染、胸腔积液情况。

## 1.3 统计学方法

采用SPSS20.0统计软件进行分析。计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用独立样本 $t$ 检验进行组间比较。计数资料采用频数和百分率表示,使用 $\chi^2$ 检验或者校正 $\chi^2$ 检验。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

A组患者的胸腔引流量(522.9±124.8 mL)略少于B组(587.2±132.5 mL)患者,但并无统计学差异。但A组拔管时间[(1.1±0.7)d]、住院天数[(3.0±0.9)d]、住院费用[(6.7±0.6)万元]均少于B组[(3.6±1.1)d]、[(4.9±1.1)d]、[(8.3±0.7)万元],具有统计学差异( $P < 0.05$ );并且A组患者的应用止痛药次数以及术后1个月的VAS评分[(2.0±0.7)次、(1.5±0.6)分]均低于B组[(3.9±0.9)次、(3.4±0.5)分],差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

两组患者术后2周复查,A组患者无肺部感染,并发胸腔积液( $> 300$  mL)2例,并发症发生率1.69%;B组并发肺部感染1例,并发胸腔积液( $> 300$  mL)4例,并发症发生率4.24%。合计并发症发生率差异并无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

传统上,胸腔镜右上肺叶切除术后放置双胸管引流,越来越多的研究表明,单胸管引流在减轻患者疼痛、减少住院费用等方面具有优势。然而单胸管引流管对于患者住院时间、远期并发症的优势并不明显<sup>[8-9]</sup>。本研究基于国内外研究进展和临床工作体会<sup>[10-12]</sup>,对传统的双胸管引流加以改良,上胸管选用24 F胸管放置于胸顶,下胸管选用16 F乳胶管放置于后肋膈角,通过对术后患者住院期间的情况以及术后并发症等情况进行应用效果的分析。

本文通过对比改良式的双胸管与单胸管的两种不同引流方式,收集患者住院期间的信息以及术后1个月复查的信息加以分析。结果显示,A组患者的胸腔引流量少于对照组患者,但并无统计学差异( $P > 0.05$ )。但是在拔管时间、住院天数、住院费用,A组均小于B组( $P < 0.05$ )。说明改良式的双胸管引流相比单胸管引流,有利于缩短患者住院时间,促进患者康复。在术后疼痛评定中,A组与B组患者应用止痛药的次数以及术后1个月VAS评

分,A组均小于B组。说明改良式的双胸管引流更有利于减轻患者疼痛。术后并发症情况,A组患者的并发症发生率小于B组,但差异并无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究亦存在明显局限性:样本量较小,并且患者的长期术后复查情况没有纳入研究。

综上所述,改良式双胸管引流与单胸管引流相比,具有缩短患者住院时间、减少患者住院费用的优势,并且在术后恢复中,减轻患者疼痛,有利于患者加速康复。

#### [参考文献]

- [1] Chen WQ, Zheng RS, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 2(66): 115-132
- [2] 杨欣,林冬梅. 2015版WHO肺癌组织学分类变化及其临床意义[J]. 中国肺癌杂志, 2016, 19(6): 332-336
- [3] Drahush N, Miller AD, Smith JS, et al. Standardized approach to prolonged air leak reduction after pulmonary resection [J]. Ann Thorac Surg, 2016, 101(6): 2097-2101
- [4] Royer AM, Smith JS, Miller A, et al. Safety of outpatient chest tube management of air leaks after pulmonary resection [J]. Am Surg, 2015, 81(8): 760-763
- [5] Khan IH, Vaughan R. A national survey of thoracic surgical practice in the UK [J]. Int J Clin Pract, 1999, 53(4): 252-256
- [6] Zhang X, Lv D, Li M, et al. The single chest tube versus double chest tube application after pulmonary lobectomy: A systematic review and meta-analysis [J]. J Cancer Res Ther, 2016, 12(suppl): C309-316
- [7] Akil A, Semik M, Freermann S, et al. Use of a powered stapling system for minimally invasive lung volume reduction surgery: results of a prospective double-blind single-center randomized Trial [J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2019, 67(3): 216-221
- [8] Bertholet JW, Joosten JJ, Keemers-Gels ME, et al. Chest tube management following pulmonary lobectomy: change of protocol results in fewer air leaks [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg, 2011, 12(1): 28-31
- [9] Zhou D, Deng XF, Liu QX, et al. Single chest tube drainage is superior to double chest tube drainage after lobectomy: a meta-analysis [J]. J Cardiothorac Surg, 2016, 11(1): 88
- [10] Icard P, Chautard J, Zhang X, et al. A single 24 F blake drain after wedge resection or lobectomy: a study on 100 consecutive cases [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2006, 30(4): 649-651
- [11] Okur E, Baysungur V, Tezel C, et al. Comparison of the single or double chest tube applications after pulmonary lobectomies [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2009, 35(1): 32-35
- [12] 武亦娴,金琳玲,孙理想,等. 103例NSCLC胸腔镜下肺癌根治术后患者临床分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2017, 37(3): 318-321

[收稿日期] 2019-04-13

欢迎投稿 欢迎订閱