

· 论 著 ·

单操作孔全胸腔镜手术方式对纵隔肿瘤患者近远期疗效的影响

陈 聪, 徐志峰, 蔡绍环, 林建华

(南京军区福州总医院第一附属医院胸外科 351100)

摘 要:目的 探讨单操作孔全胸腔镜手术方式对纵隔肿瘤患者近远期疗效的影响。方法 该院 40 例纵隔肿瘤患者采用单操作孔全胸腔镜手术治疗的 22 例患者作为试验组, 使用常规三孔式胸腔镜手术治疗的 18 例患者作为对照组。对 2 组患者的手术时间、术中失血量、术后引流时间、镇痛药物使用时间、住院时间、医疗费用等进行比较, 并分析术后并发症、恢复效果、复发率。结果 试验组患者手术时间、术中失血量、术后引流时间、术后镇痛药物使用时间、切口长度及住院时间等各项指标均明显低于对照组($P < 0.05$), 但前者医疗费用稍高于后者($P > 0.05$); 2 组患者肺炎、液气胸、肺不张、上肢运动障碍等比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$); 试验组并发症发生率为 4.55%, 远远低于对照组的 27.78% ($P < 0.05$); 试验组复发率为 0.00%, 稍低于对照组的 5.56% ($P > 0.05$)。结论 单操作孔全胸腔镜手术方式治疗纵隔肿瘤患者可减少手术创伤、促进快速恢复, 还可减少并发症和复发情况。

关键词:单操作孔全胸腔镜; 三孔式手术; 纵隔肿瘤; 近远期疗效

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.04.018 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)04-0503-03

Effect of single operating hole total thoracic surgery on short-term and long-term effect in patients with mediastinal tumors

CHEN Cong, XU Zhi-feng, CAI Shaohuan, LIN Jianhua

(Thoracic Surgery, Thoracic Surgery, First Affiliated Hospital of the Nanjing Military Region, Fuzhou General Hospital, Putian, Fujian 351100, China)

Abstract: Objective To discuss the effect of single operating hole total thoracic surgery on short-term and long-term effect in patients with mediastinal tumors. **Methods** The clinical data of forty cases of patients with mediastinal tumors were retrospective analyzed, among which there were twenty-two cases of patients treated with single operating hole total thoracic surgery as the experimental group, while the other eighteen cases of patients treated with conventional three-hole type thoracoscopic surgery as the control group. The operative time, blood loss during operation, postoperative drainage time, time of use of analgesic drugs, hospital stay, medical expenses were compared and analyzed, and the complications and recovery effect and recurrence rates were compared between the two groups. **Results** The operative time, blood loss during operation, postoperative drainage time, time of use of analgesic drugs, hospital stay in the experimental group were obviously lower than those in the control group ($P < 0.05$), while the medical expenses of the former were slightly higher than those of the latter ($P > 0.05$). The differences in the incidence rates of complications such as pneumonia, liquid pneumothorax, pulmonary, upper limb movement disorder between the two groups were not statistically significant ($P > 0.05$), and the incidence rate of complications in the experimental group was 4.55%, far lower than that of 27.78% in the control group ($P < 0.05$). The recurrence rate in the experimental group was 0.00%, slightly lower than that of 5.56% in the control group ($P > 0.05$). **Conclusion** Single operating hole total thoracic surgery in patients with mediastinal tumors can reduce surgical trauma, promote rapid recovery, and reduce the complications and recurrence.

Key words: single operating hole total thoracic surgery; three-hole surgery; mediastinal tumors; short-term and long-term effect

纵隔肿瘤是胸部常见疾病, 原发性疾病多为良性, 也有少部分病例表现出恶病质。据流行病学资料调查统计, 良性纵隔肿瘤构成比约为 58%~75%, 约有一半病例就诊前并无明显临床表现, 而纵隔肿瘤患者临床表现和症状严重程度依赖于肿瘤大小和性质^[1]。电视胸腔镜手术是胸外科纵隔肿瘤患者经典术式, 具有微创性、疼痛小、瘢痕小、疗效确切且恢复快等优点, 在临床上得到广泛推广应用^[2]。近年来研究发现, 随着纵隔肿瘤电视胸腔镜切除手术适应证不断扩大, 尽管该手术方式在大多数病例中均能取得确切疗效, 但为进一步减少创伤、促进术后快速恢复, 可考虑采用单操作孔全胸腔镜手术方式治疗纵隔肿瘤, 以减轻术后创伤^[3]。关于 2 种手术方式在纵隔肿瘤患者中近远期疗效尚缺乏系统性比较, 故本研究特采用回顾性调查分析方法对比 2 种术式的疗效, 为临床治疗提供更为微

创、安全的手术方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料 该院 2012 年 1 月至 2015 年 1 月行手术治疗的 40 例纵隔肿瘤患者, 将其中采用单操作孔全胸腔镜手术治疗的 22 例患者作为试验组, 使用常规三孔式胸腔镜手术治疗的 18 例患者作为对照组。试验组患者男 10 例, 女 12 例, 年龄 24~75 岁, 平均年龄 (48.77±10.16) 岁, 体质量 45~75 kg, 平均体质量 (56.98±5.31) kg; 肿瘤大小为 2~16 cm, 平均大小 (5.67±1.39) cm; 肿瘤部位: 前纵隔 12 例, 中纵隔 7 例, 后纵隔 3 例; 肿瘤性质: 良性 20 例, 恶性 2 例, 均为单发病灶。对照组患者男 8 例, 女 10 例, 年龄 21~74 岁, 平均年龄 (49.07±10.24) 岁, 体质量 45~76 kg, 平均体质量 (57.05±6.12) kg; 肿瘤大小为 1~17 cm, 平均大小 (5.86±1.42) cm; 肿瘤部位: 前

纵隔 10 例,中纵隔 5 例,后纵隔 3 例;肿瘤性质:良性 17 例,恶性 1 例,均为单发病灶。多数患者术前均伴有不同程度的胸闷、咳嗽、气短、乏力等,无严重不适症状。2 组患者的性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入和排除标准 所有患者均符合《胸外科手术学》^[4]中关于纵隔肿瘤诊断标准。纳入标准:(1)符合上述诊断标准,经 CT 检查显示非侵袭性征象,且年龄大于或等于 20 岁。(2)行单操作孔全胸腔镜或常规三孔式全胸腔镜手术,且术前各项检查符合手术指征。(3)术后经病理学检查证实为纵隔肿瘤。(4)临床资料信息记录完整。排除标准:(1)未行上述手术方式治疗者。(2)CT 检查显示周围器官或组织受病变侵犯,或有远处转移或包绕大血管者。(3)合并严重内科疾病,或病情不稳定者。(4)合并免疫缺陷性疾病、精神异常、脏器功能不全、先天性胸部发育畸形者。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组患者治疗方法 采用常规三孔式胸腔镜手术方法:(1)静息复合气管插管麻醉,嘱患者取健侧卧位,并依据术前检查肿瘤位置适当调整倾斜度,便于手术操作。(2)依据“三角原则”和肿瘤位置、大小确定操作孔,手术切口长度为 1.0~1.5 cm,将皮肤、皮下组织和胸壁肌肉逐层切开后,将穿刺套管和 30°胸腔镜置入,主操作孔和副操作孔一般分别位于腋前线第 4 肋间和腋后线第 5 肋间,可依据实际情况调整位置。(3)利用超声刀、电凝钩和腔镜吸引器等器械利用锐性和钝性相结合的方式完整分离肿瘤,若手术过程中遇到较大的滋养血管,需保证将其完全有力夹断后行结扎处理;若肿瘤体积较大,可适当将主操作孔长度延长。(4)低位引流积液,彻底止血后将各操作孔逐层缝合,术后 5~7 d 内预防性使用抗菌药物。

1.3.2 试验组患者治疗方法 使用单操作孔全胸腔镜手术方法:(1)麻醉和体位参照对照组。(2)手术切口设计为取腋中线

第 7 肋间为观察孔,手术切口长度约为 1.0~1.5 cm,将 Trocar 穿刺套管和 30°胸腔镜置入后,探查肿瘤位置、大小、形态,以及其与周围组织关系;选取腋前线第 3 或第 4、第 5 肋间做手术切口,长 3~4 cm,将皮肤、皮下组织和肌肉逐层切开,撑开肋间隙。(3)所有手术所用器械均经单一操作孔置入,将纵隔胸膜采全胸腔镜下切开后,利用超声刀、电凝钩等锐性和钝性相结合方法游离肿瘤边缘,同时第一助手需良好完成组织牵拉工作。(4)术中应注意从多个角度和防线完整肿瘤游离,若遇大滋养血管需给予结扎处理;实性肿块需完整切除,若囊肿体积较大、不易完整切除,则应先将囊液引流出再将囊壁切除,可采用电凝对残留囊壁进行灼烧,以便及时止血。(5)手术结束后于观察孔处安放胸管,并采用低位将积液行引流处理,将操作孔缝合,术后 5~7 d 内预防性使用抗菌药物。

1.4 观察指标 (1)统计并记录 2 组患者手术时间、术中失血量、术后引流时间、镇痛药物使用时间、切口长度、住院时间、医疗费用等。(2)术后并发症发生率,统计 2 组术后 3 个月内并发症主要包括肺炎、液气胸、肺不张、上肢运动障碍等。(3)所有患者术后均给予为期 18 个月随访,观察术后恢复效果、复发情况等。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较使用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较应用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者手术情况结果比较 试验组患者手术时间、术中失血量、术后引流时间、术后镇痛药物使用时间、切口长度、住院时间均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),但前者医疗费用稍高于后者,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者手术情况结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数 (<i>n</i>)	手术时间 (min)	术中失血量 (mL)	术后引流时间 (d)	术后镇痛药物使用 时间(d)	切口长度 (cm)	住院时间 (d)	医疗费用 (元)
试验组	22	103.27±22.15	76.18±10.02	3.62±0.45	2.14±0.45	1.04±0.21	8.06±1.07	18 926.71±2 354.27
对照组	18	140.75±23.74	106.27±12.75	5.02±0.32	4.69±0.37	4.25±0.37	10.82±2.05	18 634.17±2 157.82
<i>t</i>		5.155	8.361	11.092	19.282	34.518	5.478	0.406
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.687

2.2 2 组患者术后并发症情况结果比较 2 组患者的肺炎、液气胸、肺不张、上肢运动障碍等发生率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),试验组并发症发生率为 4.55%,远远低于对照组的 27.78%,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者术后并发症发生率结果比较

组别	例数 (<i>n</i>)	肺炎 [<i>n</i> (%)]	液气胸 [<i>n</i> (%)]	肺不张 [<i>n</i> (%)]	上肢运动障碍 [<i>n</i> (%)]	并发症发生率 [%(<i>n</i> / <i>n</i>)]
试验组	22	0(0.00)	0(0.00)	1(4.55)	0(0.00)	4.55(1/22)
对照组	18	2(11.11)	1(5.56)	1(5.56)	1(5.56)	27.78(5/18)
χ^2		0.766	0.010	0.340	0.010	4.191
<i>P</i>		0.382	0.919	0.560	0.919	0.041

2.3 2 组患者术后随访情况结果比较 2 组患者是否出现并发症的患者术后均恢复良好,并发症患者对症治疗后均恢复正常。试验组患者随访期间无复发,复发率为 0.00%(0/22);对照组有 1 例患者复发,复发率为 5.56%(1/18)。2 组患者复发率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.657, P=0.715$)。

3 讨 论

纵隔解剖结构复杂,以神经源性肿瘤、原发性囊肿和胸源性肿瘤在纵隔肿瘤病例中较为常见。当前临床医学研究表明,纵隔肿瘤发生机制尚未完全明确,仅有既往相关研究证实不同纵隔位置肿瘤好发类型存在明显差异,且不同纵隔肿瘤类型年龄分布情况也有所不同^[5]。纵隔肿瘤患者中多为良性,发病早期并无明显临床症状,但是随着病情的发展和加重将会逐渐表现出一系列临床症状,如胸闷、咳嗽、气短、乏力等,部分恶病质

患者甚至发生侵袭和转移,严重影响身体健康和生活质量,也给患者生命带来巨大威胁^[6]。故及早发现、及早治疗是改善纵隔肿瘤患者预后的重中之重。开胸纵隔肿瘤切除术是此类患者传统治疗方案,尽管可最大程度地将可见病灶清除处理,但由于手术创伤较大造成术后疼痛严重,且肺炎、肺不张等并发症发生风险也明显升高,部分并发症较为严重的患者甚至会随病情进展导致呼吸衰竭、休克等危急重症^[7-8]。故在保证患者手术效果的同时,还应考虑减少手术创伤、降低并发症发生率和复发率,最大程度地促进术后恢复、改善预后。

常规三孔式全胸腔镜手术方式自 20 世纪 90 年代起在临床逐渐得到广泛应用,以其独特的优势和确切疗效迅速在胸外科应用。主操作孔和副操作孔交互应用,具有明显优点^[9-10]:(1)为牵拉暴露病变组织、多角度游离创造条件。(2)手术创伤小、术后恢复迅速。相关研究报道,常规三孔式全胸腔镜手术方式在纵隔肿瘤患者中应用存在明显不足:副操作孔位置并不理想,由于该操作孔往往位于腋后线,在手术过程中较易造成神经和肌肉损伤,加重术后疼痛程度的同时较易导致上肢运动障碍,使术后并发症发生风险明显升高^[11]。另一方面,该部位血管丰富,手术过程中穿刺点不易止血,常因此导致手术时间延长。由此可知,常规三孔式全胸腔镜手术方式在纵隔肿瘤患者的应用也存在明显局限性,应当积极寻求更为安全有效的治疗方案。

单操作孔全胸腔镜手术方式是在常规三孔术式基础上改良而成,和传统开胸手术和常规三孔式手术比较,前者主要优势^[12]:(1)手术切口小、术后疼痛程度轻。(2)术中仅单独做一个 1.0~1.5 cm 的手术切口,失血量少,且操作简单,无需做副操作孔切口,还可明显缩短手术时间。(3)术后对呼吸机的不良影响和刺激较小,不易造成咳嗽和排痰障碍,也会在一定程度上促进术后恢复。据蒋连勇等^[13]研究报道,纵隔肿瘤患者采用单操作孔全胸腔镜手术方式具有广泛的适应证,尤其对身体素质较差、难以耐受传统开腹手术的患者,且符合美学要求,患者更易接受。将操作孔设置于肌肉薄弱的腋前线第 4 或第 5 肋间,不会损伤较大血管,也可缩短手术时间,对运动和感觉神经的不良影响也更小^[14]。本研究结果表明,试验组患者手术时间、术中失血量、术后引流时间、术后镇痛药物使用时间、切口长度、住院时间、并发症发生率均显著优于对照组,提示单操作孔全胸腔镜手术治疗纵隔肿瘤可显著促进术后恢复,降低并发症发生率。

综上所述,单操作孔全胸腔镜手术方式治疗纵隔肿瘤患者可减轻手术创伤和术后疼痛程度,减少术中失血量,从而促进术后快速恢复,降低并发症发生率,疗效确切,应用前景良好。

但该手术也存在不足,所有手术器械均需由唯一的一个操作孔置入,手术空间和角度相对狭小,且要求术者对纵隔空间解剖结构较为熟悉,以免损伤周围正常组织、血管和神经,肿瘤游离、切割等操作难度较大,故在临床应用中应当注意以手术疗效性和安全性为首要准则,保证预后效果。

参考文献

- [1] Melfi F, Fanucchi O, Davini F, et al. Ten-year experience of mediastinal robotic surgery in a single referral centre [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2012, 41(4): 847-851.
- [2] 刘恒, 秦治明. 电视胸腔镜在纵隔肿瘤中的临床应用[J]. 医学信息, 2016, 29(7): 85-87.
- [3] 陈国海. 电视胸腔镜纵隔肿瘤切除术 108 例临床疗效分析[J]. 数理医药学杂志, 2016, 29(3): 364-364.
- [4] 孙玉鹏. 胸外科手术学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2004: 257-261.
- [5] 徐恩五. 胸腺肿瘤分期的历史及进展[J]. 海南医学, 2015, 26(20): 3029-3033.
- [6] 佟帅. 外科手术治疗纵隔肿瘤的临床研究[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(23): 40-41.
- [7] 谭小伟, 何纯, 刘铮, 等. 电视胸腔镜手术在基层医院临床应用分析[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(10): 1726-1727.
- [8] 朱志军, 薛亚军. 电视胸腔镜手术与开胸手术在纵隔肿瘤治疗中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(14): 122-123.
- [9] 柳常青, 徐美清, 郭明发, 等. 电视胸腔镜下纵隔肿瘤手术 54 例报告[J]. 中国微创外科杂志, 2013, 13(8): 683-684.
- [10] 王强, 郭剑波, 马旺扣, 等. 完全胸腔镜下纵隔肿瘤切除术 45 例[J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(6): 486-487.
- [11] Hosaka T, Hata Y, Makino T, et al. Mediastinal myelolipoma showing gradual enlargement over 9 years; a case report[J]. J Cardiothorac Surg, 2016, 11(1): 91-95.
- [12] 索风, 丁伯应, 杨小龙, 等. 单操作孔 VATS 在胸部良性疾病中的应用[J]. 医学信息, 2016, 29(9): 130-131.
- [13] 蒋连勇, 谢晓, 胡丰庆, 等. 单操作孔全胸腔镜手术在小儿后纵隔肿瘤中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(10): 876-877.
- [14] 唐汉. 单操作孔全胸腔镜手术方式治疗纵隔肿瘤的临床病例分析[D]. 济南: 山东大学, 2015.

(收稿日期: 2016-09-10 修回日期: 2016-11-16)

(上接第 502 页)

- 病家庭负担影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2015, 36(9): 962-966.
- [12] Konishi K, Hori K, Hachisu M, et al. Assessment of cognitive dysfunction caused by anticholinergic burden in Japanese alzheimer's disease patients, using the most commonly used scales in Japan[J]. Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi, 2015, 35(5/6): 113-118.
- [13] Coste F, Neumann PJ, Xie L, et al. An update on health-care resource use and economic burden in alzheimer's dis-

ease in the United States(US) from a Medicare sample analysis[J]. Value Health, 2015, 18(7): A754-A758.

- [14] 丁燕, 刘杰, 唐凤平, 等. 老年期痴呆家庭负担现状及影响因素分析[J]. 中国全科医学, 2014, 17(3): 256-260.
- [15] Raggi A, Tasca D, Panerai S, et al. The burden of distress and related coping processes in family caregivers of patients with Alzheimer's disease living in the community [J]. J Neurol Sci, 2015, 358(1/2): 77-81.

(收稿日期: 2016-09-12 修回日期: 2016-11-18)