

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.31.018

电视胸腔镜手术治疗创伤性血气胸的可行性分析

王继武, 陈小珍

(华中科技大学同济医学院附属普爱医院胸外科, 武汉 430030)

[摘要] **目的** 比较开胸手术与电视胸腔镜治疗创伤性血气胸的效果, 分析电视胸腔镜手术治疗的可行性。**方法** 对 2009 年 2 月至 2015 年 2 月该院收治的 100 例创伤性血气胸患者资料进行回顾性分析, 其中 45 例患者采用开胸手术进行治疗(对照组); 55 例患者采用电视胸腔镜手术进行治疗(观察组)。比较两组患者手术时间、住院时间、胸腔引流时间、应用止痛药时间及出血量, 对两组患者进行随访, 探讨患者出现严重并发症死亡情况。**结果** 观察组患者手术时间 $[(63.53 \pm 16.34)\text{min}]$ 、住院时间 $[(10.34 \pm 3.25)\text{d}]$ 、胸腔引流时间 $[(3.15 \pm 0.89)\text{d}]$ 、应用止痛药时间 $[(5.24 \pm 1.45)\text{d}]$ 及出血量 $[(535.45 \pm 150.11)\text{mL}]$ 均明显少于对照组[手术时间 $(112.66 \pm 27.28)\text{min}$ 、住院时间 $(15.26 \pm 4.28)\text{d}$ 、胸腔引流时间 $(5.89 \pm 1.78)\text{d}$ 、应用止痛药时间 $(9.66 \pm 2.28)\text{d}$ 及出血量 $(876.39 \pm 234.24)\text{mL}$], 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组患者术后切口感染、胸内血块机化、腹膜腔感染和复张性肺水肿等严重并发症发生率(1.82%), 与对照组(2.22%)无明显差异, 两种手术方法在治疗创伤性血气胸方面均具有较高的安全性。**结论** 创伤性血气胸患者采用电视胸腔镜手术治疗手术时间短, 能明显缩短患者住院时间, 减少术中出血量, 有助于患者术后康复, 可行性较高。

[关键词] 创伤性血气胸; 电视胸腔镜; 开腹手术; 可行性**[中图分类号]** R561.4**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2016)31-4375-02**Analysis on feasibility of video-assisted thoracoscopic operation in treatment of traumatic hemopneumothorax**

Wang Jiwu, Chen Xiaozhen

(Department of Cardiothoracic Surgery, Affiliated Puai Hospital of Tongji Medical College, Huazhong Science and Technology University, Wuhan, Hubei 430030, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of thoractomy and video-assisted thoracoscopic surgery in treating traumatic hemopneumothorax, and to analyze the feasibility of video-assisted thoracoscopic operation treatment. **Methods** One hundred cases of traumatic hemopneumothorax in our hospital from February 2009 to February 2015 were retrospectively analyzed, including 45 cases of thoractomy treatment(control group) and 55 cases of video-assisted thoracoscopic operation(observation group). The operation time, hospitalization time, chest drainage time, use time of analgesic drugs and bleeding amount were compared between the two groups. The follow-up was performed in the two groups. The death due to severe complications was investigated. **Results** In the observation group, the operation time $(63.53 \pm 16.34)\text{min}$, hospitalization time $(10.34 \pm 3.25)\text{d}$, chest drainage time $(3.15 \pm 0.89)\text{d}$, use time of analgesic drugs $(5.24 \pm 1.45)\text{d}$ and bleeding amount $(535.45 \pm 150.11)\text{mL}$ were significantly less than those in the control group, which were $(112.66 \pm 27.28)\text{min}$, $(15.26 \pm 4.28)\text{d}$, $(5.89 \pm 1.78)\text{d}$, $(9.66 \pm 2.28)\text{d}$ and $(876.39 \pm 234.24)\text{mL}$ respectively, the differences were statistically significant ($P < 0.05$); the occurrence rate of severe complications such as postoperative incision infection, intrathoracic blood clot fibrosis, peritoneal cavity infection and reexpansion pulmonary edema was 1.82%, which in the control group was 2.22%, the difference was not statistically significant. The two kinds of operation method all had higher safety in treating traumatic hemopneumothorax. **Conclusion** Adopting video-assisted thoracoscopic operation in the treatment of traumatic hemopneumothorax has short operation time, obviously shortens the hospitalization time, reduces the intraoperative bleeding amount, contribute to the postoperative rehabilitation of patients and has high feasibility.

[Key words] traumatic hemopneumothorax; video-assisted thoracoscopic surgery; abdominal operation; feasibility

血气胸是一种胸外科急症, 较为常见, 通常由创伤引起, 而称为创伤性血气胸^[1]。传统治疗创伤性血气胸的方法为单纯胸腔闭式引流, 部分患者出现治疗效果差的现象, 因此采取外科手术具有重要意义^[2]。上世纪 90 年代逐渐兴起的电视胸腔镜手术具有手术创伤小, 出血量少, 术后恢复快的优点, 受到广大患者的推崇。本文为进一步探讨创伤性血气胸患者采用电视胸腔镜手术治疗的可行性, 对 2009 年 2 月至 2015 年 2 月期间本院收治的 100 例创伤性血气胸患者资料进行回顾性分析, 现报道如下。

1 资料与方法**1.1 一般资料** 对 2009 年 2 月至 2015 年 2 月本院收治的

100 例创伤性血气胸患者资料进行回顾性分析。所有患者经胸部 X 线片、B 超及胸部 CT 检查, 确诊为创伤性血气胸。男 65 例, 女 35 例, 年龄 16~60 岁, 平均 (42.54 ± 10.66) 岁, 其中锐器刺伤 45 例, 交通事故伤 35 例, 高空坠落伤 20 例。其中 45 例患者采用开胸手术进行治疗(对照组); 55 例患者采用电视胸腔镜手术进行治疗(观察组)。本组研究通过了医学伦理委员会的批准, 患者及患者家属签署知情同意书。对照组患者中, 男 30 例, 女 15 例; 年龄 16~60 岁, 平均 (42.39 ± 10.61) 岁; 学历: 初中及以下 10 例, 高中及中专 15 例, 大专及大学 12 例, 大学以上 8 例; 婚姻状况: 已婚 25 例, 未婚 15 例, 其他 5 例。观察组患者中, 男 35 例, 女 20 例; 年龄 17~60 岁, 平均 (43.13 ± 11.03) 岁; 学历:

表 1 两组患者采用不同方法手术后情况($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(min)	住院时间(d)	出血量(mL)	胸腔引流时间(d)	应用止痛药时间(d)
观察组	55	63.53±16.34*	10.34±3.25*	535.45±150.11*	3.15±0.89*	5.24±1.45*
对照组	45	112.66±27.28	15.26±4.28	876.39±234.24	5.89±1.78	9.66±2.28

*: $P < 0.05$, 与对照组比较。

初中及以下 12 例,高中及中专 18 例,大专及大学 12 例,大学以上 13 例;婚姻状况:已婚 29 例,未婚 18 例,其他 8 例。两组患者在疾病种类、病情严重程度、病程等方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 所有患者术前均确诊为创伤性血气胸,给予患者常规胸腔闭式引流,进行深静脉穿刺建立静脉通路,补充液体,密切监测创伤性血气胸患者各项生命体征稳定,符合手术标准。对患者的不同损伤进行相应的处理,对肋骨间血管和胸廓间出血血管进行丝线结扎或电凝处理,避免创伤性血气胸患者的继续失血,防止失血性休克的发生。

1.2.1 对照组 对照组采用开胸手术进行创伤性血气胸的治疗。患者均采用气管内插管、静脉复合全身麻醉方法,其中 25 例患者行双腔气管内插管,20 例患者行单腔气管内插管,患者取健侧卧位,单侧肺通气。对患者进行开胸止血,主要以丝线缝合和切除损伤严重组织器官,对连枷胸患者及明显肋骨骨折患者应用肋骨接骨板进行固定。

1.2.2 观察组 观察组采用电视胸腔镜手术治疗创伤性血气胸。患者均采用气管内插管、静脉复合全身麻醉方法,所应用的仪器为 Storz 电视胸腔镜系列、解剖过程使用双极电凝刀(Sabre 2400)。患者取健侧卧位,在患侧腋中线第 6 或第 7 肋间置入电视胸腔镜,对病变情况进行探查,若患者的开放性伤口位置适宜,可做适当处理后置入电视胸腔镜。手术过程中根据患者实际情况,进行 1~2 个切口处理,切口位置在腋前线第 1~2 肋间和腋后线 6~7 肋间,切口长度一般为 1~3 cm。置入胸腔镜后,处理患者胸腔内的血凝块,确定出血部位,采用电凝、缝合结扎、氩气刀的技术进行止血,肺裂伤患者在电视胸腔镜下进行肺楔形切除术。对于损伤严重患者,选用电视胸腔镜结合小切口肺叶切除术。对于膈肌破裂患者,在电视胸腔镜下进行缝合。以上处理结束后,采用生理盐水对术野进行清洗,鼓肺通气,观察肺叶功能,早期发现活动性出现现象,并采取及时有效的修补措施。最后进行肋间神经封闭,进行胸腔闭式引流,密切观察患者术后恢复情况。两组患者术后常规呼吸机辅助呼吸,持续时间为 3 d,对胸腔进行妥善的内固定和外固定。术后 24 h 胸腔引流液少于 50 mL,无气泡溢出,经 X 线片检查显示肺部完全复张,提示拔出胸腔闭式引流管。

1.3 评价指标 比较两组患者手术时间、住院时间、胸腔引流时间、应用止痛药时间及出血量,对两组患者进行随访,探讨患者出现严重并发症死亡情况。并发症主要包括切口感染、胸内血块机化,还有腹膜腔感染和复张性肺水肿。

1.4 统计学处理 用统计学软件 SPSS17.0 对数据进行分析,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术后情况比较 观察组创伤性血气胸患者应用电视胸腔镜进行手术治疗,手术时间[(63.53±16.34)min]、住院时间[(10.34±3.25)d]、胸腔引流时间[(3.15±0.89)d]、应用止痛药时间[(5.24±1.45)d]及出血量[(535.45±

150.11)mL]均明显少于采用开胸手术治疗的对照组[手术时间(112.66±27.28)min、住院时间(15.26±4.28)d、胸腔引流时间(5.89±1.78)d、应用止痛药时间(9.66±2.28)d 及出血量(876.39±234.24)mL],差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组患者经过治疗后并发症发生情况的比较 应用电视胸腔镜手术治疗的观察组患者术后切口感染、胸内血块机化、腹膜腔感染和复张性肺水肿严重并发症发生率(1.82%),与对照组比较(2.22%)无明显差异,两种手术方法在治疗创伤性血气胸方面均具有较高安全性。100 例患者康复出院后,对其进行随访,随访时间为 1 年,患者均恢复良好,无死亡患者,见表 2。

表 2 两组患者经过治疗后并发症发生情况的比较[n(%)]

组别	n	切口感染	胸内血块机化	胸膜腔感染	复张性肺水肿	发生率(%)
观察组	55	1(1.82)	0(0)	0(0)	0(0)	1.82
对照组	45	1(2.22)	0(0)	0(0)	0(0)	2.22

3 讨论

由于锐器刺伤、高空坠落、交通事故等原因造成胸部创伤,极易出现创伤性血气胸,患者血容量迅速减少,肺部受压而萎缩失去张力,患者通气换气功能出现障碍,导致呼吸困难,甚至窒息死亡^[3]。对创伤性血气胸患者进行抢救的关键就是早期补充血容量,立即给氧,保证患者呼吸功能正常,避免低血容量休克的发生^[4]。针对创伤性血气胸患者采用胸腔闭式引流是一种最常见的方法,但是该处理方法较为消极,仅仅能够引流胸内的部分积血,不能起到消除病因、积极治疗的目的^[5]。若引流管安置位置不当极易造成引流不畅,血凝块阻塞引流管,因此造成脓胸,后果严重。由此可见,及早发现创伤性血气胸患者胸腔内出血部位,并给予积极处理具有重要价值。

电视胸腔镜就是通过胸腔闭式引流孔或重置的操作孔对胸腔内情况进行探查,准确的判断胸腔内出血部位及出血程度,根据实际情况决定继续胸腔闭式引流或手术止血处理^[6]。在电视腹腔镜可视状态下,避免了盲目性治疗对患者病情的耽搁,减少延误治疗的发生率,有效降低脓胸的发生率,保证了患者的生命安全^[7]。电视胸腔镜能够确诊胸腔内其他脏器的损伤程度,指导手术医师进行相应的修复治疗,有助于对膈疝形成、膈肌损伤的排除。此外,电视胸腔镜相对于常规开胸手术,具有独特的优势,常规开胸手术中小切口探查较为困难,但是电视胸腔镜探查范围全面、细致、无死角,使视野更加清晰、直观,有效地避免了特殊部位损伤、出血的漏诊^[8]。该手术方法属于微创技术,因此具有手术时间短、术中出血量少,术后恢复较快的优点。本研究显示,采用电视胸腔镜治疗创伤性血气胸,术后患者切口感染、胸内血块机化、腹膜腔感染和复张性肺水肿严重并发症发生率较低,无患者死亡,由(下转第 4379 页)

结构,若将内窥镜直接从支撑喉镜内伸入喉腔甚至声门下,可清楚地显示室带下缘及声门下等结构,因此视野清晰,几乎没有视野盲角^[15]。结合氩气刀各种角度刀头,切除范围向外可达甲状软骨板内侧软骨膜,向前可达前联合,向下达声门下,上达室带及杓会厌襞。故对于早期声门型喉癌(T1~T2N0M0),支撑喉内窥镜下氩气刀切除术能达到开放性垂直喉部分切除术同样的手术效果。本研究表明两组病例复发情况差异无统计学意义。

本研究表明,支撑喉内窥镜下氩气刀治疗早期喉癌不但能切除肿瘤又有利于保护喉功能,符合微创外科的原则,较喉垂直部分切除术具有创伤小、并发症少、恢复快的优点。但本研究样本量小,且属回顾性研究,其远期疗效还有待进一步的研究。

参考文献

- [1] 赵雷,杜锦朵,刘丽娜,等.早期声门型喉癌临床诊治分析[J].白求恩医学杂志,2014,12(1):58-59.
- [2] 吴金鹏,高兴强,等.等离子射频消融术治疗早期声门型喉癌的疗效分析[J].中外医疗,2014(21):76-77.
- [3] 李晓明.不断强化喉癌治疗中喉功能保留的理念和策略[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2012,47(7):529-531.
- [4] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会头颈外科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会头颈学组.喉癌外科手术及综合治疗专家共识[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,49(8):620-626.
- [5] 罗红来,仇学明,樊荣,等.胃镜下氩气刀治疗食管上皮内瘤变[J].临床医学,2014,34(2):47-48.
- [6] 陈小芳,徐惠明,李建根,等.氩离子凝固术与保守疗法治

疗疣状胃炎疗效比较[J].现代中西医结合杂志,2014,23(34):3845-3846,3847.

- [7] 周阔,梁珺,崔爱华,等.支气管镜下氩气刀冷冻联合治疗儿童气管插管后严重气管狭窄一例及文献复习[J].中华儿科杂志,2013,51(10):771-774.
- [8] 刘春光.内镜下氩气刀治疗消化道息肉样隆起性病变的临床观察[J].长江大学学报(自然版),2011,8(4):155-156.
- [9] Freitag L. Interventional endoscopic treatment[J]. Lung Cancer,2004,45(Suppl 2):S235.
- [10] Morice RC, Ece T, Ece F, et al. Endobronchial argon plasma coagulation for treatment of hemoptysis and neoplastic airway obstruction[J]. Chest,2001,119(3):781-787.
- [11] 喻文强,陆晓珍,周喜汉,等.氩离子凝固术在食管狭窄中的应用[J].世界华人消化杂志,2014,22(12):1694-1698.
- [12] 赵瑜,王朝永,张麟燕,等.支撑喉内窥镜下氩气刀治疗早期喉癌疗效观察[J].重庆医学,2014,43(2):156-158.
- [13] 方利,龚敏,赵良淑,等.喉癌患者术后呼吸道的系统化安全管理[J].重庆医学,2013,42(14):1673,1680.
- [14] 许伟民,许戈,李艳妮,等.低温等离子消融术治疗早期声门型喉癌 17 例临床观察[J].湖北科技学院学报(医学版),2013,27(3):244-245.
- [15] 鲁茂松,童步升.电视支撑喉内镜下声带息肉手术治疗的疗效观察[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2015,23(1):61-62.

(收稿日期:2016-03-14 修回日期:2016-06-28)

(上接第 4376 页)

此可见该手术方法安全、可靠,具有很高的可行性。电视胸腔镜还可对胸膜粘连患者进行电钩直接分离,较传统开腹手术更加方便、快捷,有效地减轻了患者的痛苦,防止术后渗血等并发症的发生,有助于患者病情的恢复。值得注意的是,若患者反复出现胸膜炎症、手术耐受力不良、胸腔与肺部广泛性的致密性粘连、大量血气胸、创伤致心脏严重损伤,则严禁电视胸腔镜手术治疗,应进行开胸手术治疗^[9-10]。

综上所述,创伤性血气胸患者采用电视胸腔镜手术治疗手术时间短,能明显缩短患者住院时间,减少术中出血量,有助于患者术后康复,可行性较高,建议广泛应用。

参考文献

- [1] 刘武新,余长永.电视胸腔镜手术在创伤性血气胸的诊治价值研究[J].实用临床医药杂志,2012,16(23):69.
- [2] 孙振宇,孟祥宽,范伟,等.电视胸腔镜手术与开胸手术治疗创伤性血气胸的疗效评价[J].中国医药导刊,2014,16(4):637-638.
- [3] Dubose J, Inaba K, Demetriades D, et al. Management of post-traumatic retained hemothorax: a prospective, observational, multicenter AAST study[J]. J Trauma Acute

Care Surg,2012,72(1):11-24.

- [4] 王志强,张建华,苟云久.电视胸腔镜手术治疗凝固性血胸的荟萃分析[J].中国急救医学,2012,32(6):534-538.
- [5] 张松,李洪林,万旭东,等.电视胸腔镜治疗血胸 21 例临床分析[J].蚌埠医学院学报,2013,38(2):183-184.
- [6] 余捍东,李善平,赵晶,等.电视胸腔镜手术与开胸手术治疗创伤性血气胸的疗效分析[J].中国胸心血管外科临床杂志,2013,20(1):116,118.
- [7] 王飞.电视胸腔镜手术治疗外伤性血气胸 58 例临床分析[J].中国实用医药,2013,8(5):39-40.
- [8] Tsujimoto H, Takahata R, Nonura S, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery for esophageal cancer attenuates postoperative systemic responses and pulmonary complications[J]. Surgery,2012,151(5):667-673.
- [9] 周卫东,姚传.电视胸腔镜手术治疗创伤性血气胸的临床价值[J].中国当代医药,2013,20(29):58-59.
- [10] 许世广,童向东,王述民.电视胸腔镜治疗自发性血气胸 13 例临床分析[J/CD].中华临床医师杂志(电子版),2012,6(8):2249-2250.

(收稿日期:2016-03-18 修回日期:2016-05-02)