

单孔胸腔镜手术与开胸手术治疗外伤性血气胸的比较分析

朱冰¹ 吴迪²

[摘要] 目的:探讨单孔胸腔镜手术在外伤性血气胸治疗方面的临床应用价值。方法:回顾性分析 2015-10—2017-10 期间就诊的外伤性血气胸患者 70 例,按手术方法不同分为开胸组($n=32$)和单孔胸腔镜组($n=38$),对比两组在手术时间、术中出血量、术后引流时间、术后疼痛评分、住院时间及术后并发症差异。结果:单孔胸腔镜组在手术时间、术中出血量、术后引流量、术后引流时间、住院时间、术后疼痛评分等指标方面均显著优于开胸组($P<0.05$)。单孔胸腔镜组术后并发症发生率明显低于开胸组($P<0.05$)。结论:单孔胸腔镜手术治疗外伤性血气胸具有手术创伤小、术后疼痛轻、恢复快等特点,是值得临床大力推广的诊治手段。

[关键词] 单孔胸腔镜手术;外伤性血气胸;开胸手术

doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2018.04.009

[中图分类号] R655.2 **[文献标识码]** A

Comparison between single port video-assisted and open thoracoscopic surgeries for traumatic hemopneumothorax

ZHU Bing¹ WU Di²

(¹Department of Thoracic Surgery, Hubei Provincial Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Wuhan, 430015, China; ²Department and Institute of Infectious Disease, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology)

Corresponding author: WU Di, E-mail: woody_1984@163.com

Abstract Objective: To observe the clinical effect of Single port video-assisted thoracoscopic surgery (SP-VATS) for the treatment of traumatic hemopneumothorax. **Method:** A retrospective analysis was performed on 70 cases of patients with traumatic hemopneumothorax from October 2015 to October 2017 in our hospital, according to the different surgical methods they were divided into thoracotomy group ($n=32$) and SPVATS group ($n=38$), the operation time, intraoperative bleeding volume, postoperative drainage time, postoperative pain score, hospitalization time difference and postoperative complications were evaluated in these two groups. **Result:** The Single port thoracoscopy group was significantly better than the thoracotomy group ($P<0.05$) in terms of operation time, bleeding volume, postoperative drainage volume, postoperative drainage time, hospitalization time and postoperative pain score. The incidence of postoperative complications in Single port thoracoscopy group was significantly lower than that in thoracotomy group ($P<0.05$). **Conclusion:** With a small surgical trauma, less postoperative pain, quicker recovery, single port thoracoscopic surgery is worthy of clinical promotion of diagnosis and treatment.

Key words single port video assisted thoracoscopic operation; traumatic hemopneumothorax; open-chest operation

外伤性血气胸是胸外伤的常见严重并发症,需要对患者立即进行诊治。临床上采用常规开胸手术治疗时创伤大,患者恢复慢。随着微创手术技术的不断创新和发展,胸腔镜手术逐渐成为治疗外伤性血气胸的重要方式,较多研究也表明常规胸腔镜手术比开胸手术有较多优势^[1-2]。与常规胸腔镜手术相比,单孔胸腔镜手术具有对机体创伤更小,术后患者恢复更快的优点,所以近年来在胸外科手术中得到大力推广。但是单孔胸腔镜这种更加微

创的手术方式在外伤性血气胸的治疗中是否可行,尚未见大量报道。本文回顾分析湖北省中西医结合医院胸外科 2015-10—2017-10 期间收治 70 例外伤性血气胸患者临床资料,分析比较单孔胸腔镜手术及开胸手术治疗效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

70 例外伤性血气胸患者均符合外伤性血气胸的诊断标准,经胸部 CT 及胸水 B 超等检查证实为中等量及以上胸腔积液并伴有气胸。所有患者术前均已行胸腔闭式引流术(10Fr 带针细硅胶管),结合临床诊疗常规均有进一步手术探查适应证。

¹湖北省中西医结合医院胸外科(武汉,430015)

²华中科技大学同济医学院附属同济医院感染科感染免疫研究所

通信作者:吴迪, E-mail: woody_1984@163.com

表 3 两组患者术后并发症发生情况比较

例

组别	例数	肺部感染	肺不张	胸腔积液	胸腔内感染	切口感染	术后并发症发生率/%
开胸组	32	3	2	3	1	1	31.25
单孔胸腔镜组	38	2	0	1	0	0	7.89 ¹⁾

与开胸组比较,¹⁾ $P<0.05$ 。

住,部分医生因此存在顾虑,甚至错过最佳治疗时机^[2]。伴随微创手术技术的发展,胸腔镜手术逐渐成为治疗胸外伤的主要手段。随着胸腔镜手术技术的不断提高,人们开始追求更小的创口治疗胸外科疾病。2006 年 Jutley 等^[3]报道了单孔胸腔镜手术治疗胸部外伤的临床效果。2011 年以来 Gonzalez 等^[4-8]团队在全球率先开展了一系列经单孔胸腔镜手术,包括肺外科、气管外科、纵隔外科等胸外科主要病种。谭黎杰在国内较早开展单孔胸腔镜手术,朱余明等率先大规模开展单孔胸腔镜肺叶切除术。随着单孔技术和设备的进步以及医生操作经验的积累,使手术适应证不断扩大,单孔胸腔镜手术治疗胸外伤血气胸在理论及临床实践上均已成熟。

单孔胸腔镜手术与传统开胸手术比较具有以下优点:①单孔胸腔镜手术所有操作均通过单一切口完成,手术创伤显著减小,避免开胸手术操作的二次打击,患者术后疼痛症状明显减轻,呼吸、循环系统并发症较少,术后恢复快,住院时间短,心理负担小,更加体现快速康复外科理念^[9]。本文中单孔胸腔镜组患者选取第五肋间行单孔胸腔镜探查,顺利完成探查、止血、肺修补等所有手术操作。还有部分患者根据病情选取原外伤创口作为手术操作孔,行单孔胸腔镜探查手术,同样取得满意治疗效果。②胸腔镜手术在探查胸腔内脏器损伤方面有着独特优势,克服传统开胸手术尤其是小切口对胸腔全面探查的困难。胸腔镜手术探查全面,较开胸手术显露更容易,胸腔镜光学放大特性使术者对局部结构观察更加仔细,特别对胸廓顶部探查更加直观不留死角,在探查的同时使用电钩或超声刀同步进行止血操作,可以大大缩短手术时间^[10]。过去认为广泛、致密胸腔粘连是胸腔镜手术的禁忌症,近年来随着胸腔镜手术广泛推广、医师手术技术能力的不断提高,广泛胸腔粘连已不再是手术绝对禁忌。而且胸腔镜下进行粘连松解分离操作比传统手术更加便捷可靠,明显减少出血及术后严重渗血并发症的发生^[11]。与常规胸腔镜手术相比,单孔胸腔镜手术优势在于胸壁到胸内操作距离短,更容易暴露,在合适手术器械的帮助下,操作相对更加直接方便^[12]。本文中单孔胸腔镜组患者的手术时间均明显短于对照组。③胸腔闭式引流不畅或血凝块堵塞引流管导致胸腔内积血残留,可能影响病

情判断延误治疗时机,而且后期血胸残留者可发生肺不张、脓胸、机化性血胸等严重并发症。单孔胸腔镜因具有更加微创化的优势,有利于医生克服对传统开胸手术探查创伤较大的顾虑,避免延误手术时机,有效避免后期并发症的发生^[13]。

根据表 2 和表 3 的结果显示单孔胸腔镜组患者的手术时间、术后胸管引流时间、住院时间都要明显短于开胸组患者;单孔胸腔镜组患者的术中、术后出血量及平均引流量也要明显少于开胸组患者;单孔胸腔镜组患者的疼痛程度及术后并发症发生率要明显低于开胸组患者,说明单孔胸腔镜组患者的术中、术后不良反应情况都要优于开胸组,也证实了以往研究中单孔胸腔镜手术具有时间短、术中术后出血少,引流管放置时间短、引流量少,住院时间短,不良反应少的特点^[14-21]。

当然单孔胸腔镜手术也有一定的局限性,因其操作空间小,技术难度大,要求术者、助手、扶镜手具备丰富的微创手术操作经验及熟练配合经历^[22]。对于生命体征不稳定,严重休克,高度怀疑心脏大血管损伤或有明显心包填塞征象者,严重胸腹联合伤等多发伤患者,在胸腔镜使用不熟练,麻醉双腔插管不熟练等情况下单孔胸腔镜手术仍不适用,需要立即果断开胸手术抢救,以免延误病情,贻误抢救时机^[23]。

综上所述,对于外伤性血气胸的治疗,单孔胸腔镜手术与开胸手术相比,具有创伤小、恢复快、不良反应少的优点,手术效果安全可靠,值得临床大力推广。

参考文献

[1] 颜海强,金忠文,阮巧玲,等. 外科手术对严重胸部外伤合并血气胸患者的临床救治分析[J]. 临床急诊杂志,2016,17(9):699—701.

[2] 俞晓军,姜正科,郑武俊,等. 电视胸腔镜与开胸手术治疗外伤性血气胸的比较[J]. 中国微创外科杂志,2012,12(12):1110—1112.

[3] Jutley R S,Cooper G,Rocco G. Extending video-assisted thoracoscopic surgery for trauma: the uniportal approach[J]. J Thorac Cardiovasc Surg,2006,131:1424—1424.

[4] Gonzalez D,Paradela M,Garcia J, et al. Single-port videoassisted thoracoscopic lobectomy [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg,2011,12:514—515.

[5] Wu C F,Gonzalez-Rivas D,Wen C T,et al. Single-port

- videoassisted thoracoscopic mediastinal tumour resection[J]. *Int Cardiovasc Thorac Surg*, 2015, 21: 644—649.
- [6] Gonzalez-Rivas D, Yang Y, Stupnik T, et al. Uniportal video-assisted thoracoscopic bronchovascular, tracheal and carinal sleeve resections[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2016, 49: 6—16.
- [7] Gonzalez-Rivas D, de la Torre M, Fernandez R, et al. Video: Single-incision video-assisted thoracoscopic right pneumonectomy[J]. *Surg Endosc*, 2012, 26: 2078—2079.
- [8] Gonzalez-Rivas D, Delgado M, Fieira E, et al. Uniportal video-assisted thoracoscopic pneumonectomy[J]. *J Thorac Dis*, 2013, 5: S246-S252.
- [9] Tamura M, Shimizu Y, Hashizume Y. Pain following thoracoscopic surgery: retrospective analysis between single-incision and three-port video-assisted thoracoscopic surgery[J]. *J Cardiothorac Surg*, 2013, 8: 1832—1833.
- [10] 魏巍, 李勇生, 钟标, 等. 急诊胸腔镜在自发性血气胸诊治中的应用[J]. *中国微创外科杂志*, 2014, 14(6): 553—554.
- [11] 李囡, 曹中良. 电视胸腔镜手术与开胸手术治疗创伤性血气胸 58 例[J]. *中华实验外科杂志*, 2015, 32(6): 1469—1469.
- [12] Dai F, Meng S, Mei L, et al. Single-port video-assisted thoracic surgery in the treatment of non-small cell lung cancer: a propensity-matched comparative analysis[J]. *J Thorac Dis*, 2016, 8: 2872—2878.
- [13] Yu P S, Capili F, Ng C S. Single port VATS: recent developments in Asia[J]. *J Thorac Dis*, 2016, 8: 302—307.
- [14] 李洋, 张科伟, 高新亮, 等. 单孔电视辅助胸腔镜肺叶切除术 20 例[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2014, 30(9): 566—567.
- [15] 黄麟, 郑斌, 陈椿, 等. 单孔电视辅助胸腔镜下肺叶切除 118 例分析[J/CD]. *中华胸部外科电子杂志*, 2015, 2(2): 110—113.
- [16] Son B S, Park J M, Seok J P, et al. Modified incision and closure techniques for single-incision thoracoscopic lobectomy[J]. *Ann Thorac Surg*, 2015, 99: 349—351.
- [17] Gonzalez-Rivas D, Yang Y, Calvin N G. Advances in Uniportal video-assisted thoracoscopic surgery: pushing the envelope[J]. *Thorac Surg Clin*, 2016, 26: 187—201.
- [18] 鲍熠, 周逸鸣, 杨倍, 等. 单孔全胸腔镜下肺叶切除术 5 例[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2013, 29(8): 493—494.
- [19] 谢冬, 姜格宁, 赵佳平, 等. 单孔全胸腔镜治疗中央型肺部肿瘤 5 例[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2015, 31(3): 177—178.
- [20] 郝志鹏, 蔡奕欣, 付圣灵, 等. 单孔与三孔胸腔镜肺癌根治术对患者术后疼痛及短期生活质量的对比研究[J]. *中国肺癌杂志*, 2016, 19(3): 122—128.
- [21] 张展飞, 梁柱, 陈铭扬, 等. 单孔与三孔胸腔镜肺癌根治术对术后疼痛的影响[J]. *广东医学院学报*, 2016, 34(6): 641—643.
- [22] Hirai K, Takeuchi S, Usuda J. Single-incision thoracoscopic surgery and conventional video-assisted thoracoscopic surgery: a retrospective comparative study of perioperative clinical outcomes[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2016, 49: 37—41.
- [23] MacLeod J B, Ustin J S, Kim J T, et al. The epidemiology of traumatic hemothorax in a level I trauma center: Case for early video-assisted thoracoscopic surgery[J]. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2010, 36: 240—246.

(收稿日期: 2018-03-21)