

选择性应用电视胸腔镜处理胸外科急症

杨胜生, 庄聪文, 翁向群, 曾志勇, 程先进, 张哲明

(南京军区福州总医院胸心外科, 福建福州 350025)

[摘要] **目的** 探讨电视胸腔镜手术(VATS)在胸外科急诊的早期诊断和治疗中的临床价值。**方法** 42例胸外科急诊使用VATS行胸腔内探查与治疗。**结果** 42例全部治愈, 电视胸腔镜能及时、准确、全面观察胸腔内的情况, 修补肺裂口、有效止血清除血凝块, 发现膈肌损伤和膈下脏器或心脏等联合脏器损伤, 患者无严重胸部并发症, 术后恢复良好。**结论** VATS的合理应用是急诊胸外科的一种安全、有效、微创的方法。

[关键词] 电视胸腔镜手术; 胸外科急症

中图分类号: R655 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-271X(2008)02-0090-03

Selective application of video-assisted thoracoscopic surgery in thoracic emergency

YANG Sheng-sheng, ZHUANG Cong-wen, WENG Xiang-qun, ZENG Zhi-yong, CHEN Xian-jin, ZHANG Zhe-ming (Department of Thoracic Surgery, Fuzhou General Hospital of PLA, Fuzhou 350025, Fujian, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the clinical significance of video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) in the early diagnosis and treatment of thoracic emergency. **Methods** VATS was used as means of exploration and treatment in 42 patients with thoracic emergency. **Results** All patients who underwent VATS were cured. VATS can be used to observe the situation of thoracic cavity promptly, correctly and thoroughly, and to repair lung split, stop bleeding, eliminate blood clot, find injuries of diaphragmatic muscle or combined injuries of organs below diaphragm and heart. All patients recovered well without serious complications. **Conclusion** Appropriate application of VATS in thoracic emergency is a safe, effective and minimally invasive treatment.

[Key words] VATS; Thoracic emergency

1999年8月~2006年12月我科应用电视胸腔镜手术(video-assisted thoracoscopic surgery, VATS)对部分胸外科急诊患者进行胸腔探查和治疗, 取得良好的效果, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组患者42例, 男39例, 女3例, 年龄17~42岁, 平均 (29.3 ± 4.5) 岁。自发性气胸6例(左侧4例, 右侧2例); 外伤性气胸28例(26例开放性, 2例闭合性); 气胸合并膈肌损伤8例(合并胃底破裂4例, 合并脾脏损伤2例, 合并肺损伤2例)。外伤患者伤后 (45.25 ± 7.64) min入院, 术前X线检查或CT检查均有气胸征象。开放性气胸

胸单侧胸部损伤19例, 双侧7例。术前23例急诊行胸腔闭式引流, 其中双侧胸部损伤者均予双侧胸腔闭式引流。

1.2 手术方法 本组患者均双腔气管插管。自发性血气胸和开放性血气胸的患者, 术前放置胸腔闭式引流。全麻后取标准开胸手术体位或手术侧垫高60°斜卧体位, 于术侧腋中线第7肋间作1.5 cm切口放置套管, 如邻近有伤口, 则清创后直接利用作观察孔。手指探查无胸膜粘连后置入0°或30°镜探查, 根据病变部位, 另于腋前线、腋后线第3、4肋间取切口做为操作孔, 病变部位和3个切口形成类似“菱形”状。吸尽胸腔内积血, 粘连索带撕裂的小出血用电灼止血, 大的出血点或血管断端用钛夹夹闭或缝扎。止血后用卵圆钳从上肺到下肺仔细查找肺大泡, 若肺大泡基底宽用胸腔镜的直线切割缝合器切割, 小的肺大泡用丝线结扎。肺大泡处理后, 常规用砂纸摩擦壁

作者简介: 杨胜生(1962-), 男, 福建福州人, 本科, 副主任医师, 从事普胸外科研究。

层胸膜,促进肺与胸壁的纤维性粘连。肋间血管出血,用电凝止血或缝扎止血,胸廓内动脉出血予缝扎止血。肺裂伤表浅者以3-0或4-0 prolene线缝合。肺较深大的裂伤或穿透伤的出血予缝扎、结扎或电凝后,再以无损伤针线缝闭裂口或贯穿褥式缝合。对严重损毁的肺组织用Endo-GIA切除。

疑有胸腹联合伤者,除因肝、脾破裂大出血引起低血容休克或胃、肠空腔脏器损伤可能导致严重污染,通常先探查、处理胸部损伤并观察膈肌损伤,如脏器受伤严重、出血较迅速和受伤部位隐蔽难于操作或需要探查膈下脏器时,可适当延长伤口6~8 cm作为小切口以利于术野的暴露和手术操作。膈肌裂口予扩大以便探查腹腔内脏器是否损伤并予修补,以免遗漏腹腔脏器损伤造成出血或感染,如胸腹联合伤腹腔脏器损伤严重,经胸腔手术困难,可经腹腔处理。膈肌裂口用7号丝线间断“8”字缝合。探查如见心包有伤口的应怀疑心脏损伤,须扩大心包裂口,观察心脏表面情况,若有心脏损伤,则以无损伤针线根据损伤深浅予以单纯“8”字或带小涤纶垫片“8”字缝合。缝合心肌时注意避免损伤冠状动脉的主要分支。如冠状动脉的主要分支受损,则要开胸行紧急搭桥手术。

2 结果

自发性血气胸术前引流积血800~1 900 ml,平均1 450 ml。开放性血气胸引流血性胸液或胸内积血,量300~1 400 ml,平均560 ml。内镜下缝合肺裂伤20例次,肋间血管出血止血17例次,胸廓内动脉出血止血3例次,扩大心包切口并缝合损伤心肌2例次,单纯膈肌损伤2例,合并腹腔脏器损伤6例。手术时间30~165 min,术后1~4天胸腔引流液<100 ml时拔除胸腔引流管,平均拔管时间(2.3±0.55)天。本组无手术死亡,无严重胸部并发症发生。

3 讨论

VATS在我国始于1992年,我科1993年开展胸腔镜手术,随着手术技术的不断熟练和经验的积累,其在胸外科急诊中的应用优势也日益体现,取得了良好的社会和经济效益。

3.1 胸外科急诊的早期诊断中的作用 在临床工作中,对于外伤性血气胸,过去通常先行胸腔闭式引流来处理。其优点在于手术简便,术后根据胸腔引流情况,患者生命体征的改变,判断是否需再次开胸手术。但这种保守方法无法早期明确胸腔内的损伤情

况,可能会延误部分患者的治疗。Karmy-jones等^[1]诊治157例胸外伤患者并综合文献后认为血胸中锐器伤所致者约30%、钝性伤约15%需要剖胸手术治疗。在观察过程中患者继续出血,可能造成手术时患者血流动力学不稳定,增加手术风险。另外,胸腔内短时间的大量出血,使得部分血液来不及被去纤维化而凝固,易形成凝固性血胸。Helling等^[2]发现,采取胸腔闭式引流的患者有18%发展为凝固性血胸,其中39%需行纤维板剥脱术。胸腔闭式引流如引流不畅,不但会误导临床医生的判断,还会引起残余血胸,增加形成脓胸的机会。闭式引流观察过程如胸腔持续漏气,实际多为肺的裂口漏气,单纯闭式引流会延长置管时间,同样增加胸内感染机会。在胸外科急诊中,合理应用VATS可以早期明确诊断。特别是对于胸部刀刺伤的患者,由于致伤时伤者和致伤者相对位置的不同,损伤的部位及用力的大小、方向的不同,可造成胸内脏器完全不同的损伤,出现各种的复杂情况。类似的刀口,胸内的脏器损伤可能完全不同。有时胸壁上仅有小刀口,但胸内可能已有心脏大血管、肺、膈肌及膈下脏器等的损伤,因此,刀刺伤易造成多脏器损伤,并且伤口往往与损伤脏器情况不对应^[3],胸部穿透伤的剖胸手术率高于胸部闭合性损伤^[4]。应用VATS可以明确损伤及出血的部位,根据探查的情况做相应处理。下胸部特别是第四前肋水平以下的刀刺伤、穿透伤,容易合并膈肌损伤和(或)膈下脏器,如肝脏、脾脏、胃底、结肠的损伤,导致其破裂或出血。本组有2例外伤性血气胸合并单纯膈肌损伤,如单纯胸腔闭式引流容易造成漏诊,日后可能引起外伤性膈疝。另外,上腹和下胸部的强力挤压或钝器挫伤,也容易造成膈肌破裂,胸腔镜手术创伤小,能直接探查伤情,及时发现膈肌损伤和胸腹腔联合伤,因膈肌损伤裂口不能自行愈合,所以一经确诊均应手术治疗。

3.2 胸外科急诊的治疗应用 VATS可以使诊断、治疗同步进行。自发性血气胸患者,其出血主要是由于胸膜脏壁层间的粘连纤维带被牵拉撕裂,索带内血管出血,或者由于粘连带撕裂肋间血管出血引起。因为粘连索带内血管无肌层,而肋间血管位于肋神经沟内,被撕裂时不能自行收缩。而且其血流多来自体循环,加上胸内负压,一旦出血则不易停止,常可造成大出血^[5]。另外,即使保守治疗成功者,亦可能胸内残留凝血块而造成凝固性血胸及增加胸腔内感染的机会^[6]。应用VATS可探查整体胸腔,有效清除胸内积血和凝血块,找到胸壁上的血管断端,电

凝或用钛夹夹闭,止血确切。对于肺大泡,根据大小,采取结扎或用直线切割缝合器切割。外伤性血气胸可通过VAST探查了解出血和损伤部位,给予电凝或缝扎止血,同时对肺组织损伤进行缝合修补。如肺损伤严重、肺穿透伤致气管、支气管或近肺门的肺实质血管损伤,导致肺漏气严重或难以止血时,可VATS辅助小切口修补、缝闭肺裂口或Endo-GIA切除肺组织,有效止血、止漏,促进术后肺复张,减少术后并发症。对于伴有膈肌及膈下脏器的损伤者,VATS可修补肺和膈肌,同时行腹部手术,减少手术创伤,利于患者术后恢复。胸腔镜切口小,可不切断胸壁大的肌束和神经,比较传统开胸切口,缩短开关胸手术时间,减少手术出血,对上肢活动机能影响小,术后疼痛轻,利于排痰,可早期下床活动,患者术后恢复快^[7]。VATS也有一定局限性^[8]:由于胸外伤的突发性、危重性,可能无足够时间等待而需行开胸手术;遇心脏大血管损伤出血凶猛者,应及时开胸手术;胸腔广泛致密粘连时,胸腔镜及操作器械无法进入;对麻醉要求较高,患者心脏储备功能差不能耐受单肺通气者不宜采用VATS。所以根据伤者病情,合理地应用VATS才能发挥其安全、有效、微创的优势。

参考文献

- [1] Karmy-J R, Jurkovich G, Nathens AB, et al. Timing of urgent thoracotomy for hemorrhage after trauma [J]. Arch Surg, 2001, 136(5): 513-518.
- [2] Helling TS, Gyles NR, Eisenstein CL, et al. Complications following blunt and penetrating injuries in 216 victims of chest trauma requiring tube thoracoscopy [J]. J Trauma, 1989, 29: 1367.
- [3] 郭毅, 杨华刚. 胸部刀刀穿透伤112例临床分析[J]. 创伤外科杂志, 2001, 3(3): 171-173.
- [4] 高劲谋. 胸部创伤救治进展[J]. 中华创伤杂志, 1999, 15(2): 157-158.
- [5] Tschopp JM, Frey JG. Treatment of primary spontaneous pneumothorax by simple talcage under medical thoracoscopy [J]. Monaldi Arch Chest Dis, 2002, 57(1): 88-92.
- [6] 禹亮, 张健, 王雪峰, 等. 电视胸腔镜在胸部外伤中应用的研讨[J]. 中国微创外科杂志, 2005, 5(12): 999-1000.
- [7] Charrillo EH, Richardson JD. Thoracoscopy for the acutely injured patient [J]. Am J Surg, 2005, 190(2): 234-238.
- [8] Manlulu AV, Lee TW, Thung KH, et al. Current indications and results of VATS in the evaluation and management of hemodynamically stable thoracic injuries [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2004, 25(6): 1048-1053.

(收稿日期: 2007-11-01; 修回日期: 2007-12-29)

(本文编辑 黄攸生)

(上接第83页)充填,并作边缘修整,抛光。对照组直接以单组分光固化复合树脂(Charisma, 德国)充填,并作边缘修整,抛光。

2 结果

治疗期间所有充填体均在位,颜色形态良好,患牙功能良好,患者无不适主诉。对两组治疗后的GI值进行单因素方差分析(ANOVA),治疗后1周两组GI值无明显差异($P > 0.05$);治疗后1个月对照组GI值明显高于观察组($P < 0.05$)。见表1。

表1 观察组与对照组GI值的比较($\bar{x} \pm s$)

分组	牙龈指数		
	治疗前	治疗后1周	治疗后1个月
观察组	0.17 ± 0.23	0.19 ± 0.26	0.26 ± 0.29
对照组	0.18 ± 0.21	0.20 ± 0.23	1.16 ± 0.31

3 讨论

影响楔状缺损修复疗效的因素很多,关键是修复材料与窝洞边缘是否封闭良好,过渡光滑。本研究结果表明观察组在缺损充填前后GI值变化不大,而对照组在缺损充填前后

GI值变化有显著性差异。这提示观察组在充填前用排龈线推开牙龈,暴露缺损窝洞边缘,减少了悬突形成的机会及对牙龈的损伤,同时排龈线有收缩血管的作用,减少了龈沟液的分泌,有利于复合树脂的边缘密合,减少了对牙周组织的刺激,有效提高了修复体的质量。这一结果与Brunsvold等^[3]发现约25%~76%的充填体表面存在悬突相一致。

本研究由于受飞行员疗养期限的限制(1个月),未能观察到远期GI值的变化情况,希望在以后的随访中能掌握更为详尽的数据。

参考文献

- [1] 王嘉德, 高学军. 牙体牙髓病学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2006: 199-200.
- [2] 曹采方. 牙周病学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 93-96.
- [3] Brunsvold MA, Lane JJ. The prevalence of overhanging dental restoration and their relationship to periodontal disease [M]. J Clin Periodontol, 1999, 17(20): 67-72.

(收稿日期: 2007-07-11; 修回日期: 2007-12-17)

(本文编辑 黄攸生)