

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20170067

胸骨抬举法辅助经剑突下胸腔镜微创手术治疗胸腺病变的初步尝试

汪 灏^{1△}, 李继军^{1,2△}, 丁建勇^{1*}, 金 淳¹, 张永星¹, 谭黎杰¹, 葛 棣¹, 王 群¹

1. 复旦大学附属中山医院胸外科, 上海 200032

2. 喀什地区第二人民医院心胸外科, 喀什 844000

[摘要] **目的:**探讨胸骨抬举法辅助经剑突下胸腔镜微创手术治疗胸腺病变的临床疗效。**方法:**2016 年 3 月至 2016 年 7 月对连续 24 例胸腺病变患者采用经剑突下胸腔镜微创切除术, 其中后 12 例加用术中胸骨抬举法辅助(研究组)。比较两组患者围手术期相关临床指标。**结果:**研究组患者手术时间少于对照组[(80.3±14.9) min vs (96.2±17.3) min], 差异有统计学意义($P<0.01$)。两组患者在出血量、中转开胸率、并发症、术后住院时间和术后疼痛评分方面差异无统计学意义。**结论:**胸骨抬举法辅助经剑突下胸腔镜治疗胸腺疾病简便经济、安全可靠、疗效满意, 值得临床推广。

[关键词] 胸骨抬举法; 经剑突下胸腔镜微创手术; 胸腺切除术**[中图分类号]** R 583**[文献标志码]** A

Primary experience of subxiphoid thoracoscopic approach for minimally invasive thymectomy assisted by sternum-elevating technique

WANG Hao^{1△}, LI Ji-jun^{1,2△}, DING Jian-yong^{1*}, JIN Chun¹, ZHANG Yong-xing¹, TAN Li-jie¹, GE Di¹, WANG Qun¹

1. Department of Thoracic Surgery, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

2. Department of Cardiothoracic Surgery, Kashgar Prefecture Second People's Hospital, Kashgar 844000, Xinjiang, China

[Abstract] **Objective:** To discuss the clinical efficacy of subxiphoid thoracoscopic approaches for minimally invasive thymectomy assisted by sternum-elevating technique. **Methods:** From March 2016 to July 2016, 24 consecutive patients with thymic mass underwent thoracoscopic extended thymectomy *via* subxiphoid approach. For the later 12 cases (study group), the sternum-elevating technique was used additionally. The perioperative outcomes of two groups were compared. **Results:** The patients in study group had much shorter surgical duration [(80.3±14.9) min vs [96.2±17.3] min, $P<0.01$) than control group. However, no significant difference was found on the other outcomes between the two groups, including blood loss, conversion to open surgery, morbidities, postoperative hospital stay and patient's pain scores. **Conclusions:** The subxiphoid thoracoscopic approach for minimally invasive thymectomy assisted by sternal elevating is simple and cost-effective, safe and effective. It is a promising approach for clinical expansion.

[Key Words] sternum-elevating technique; subxiphoid thoracoscopic approach for minimally invasive; thymectomy

胸腺疾病外科手术是胸外科临床常见手术。近年来,以胸腔镜技术为代表的微创手术逐渐被应用于纵隔疾病的外科治疗^[1-3]。目前,经右胸(或左胸)途径的胸腔镜手术存在操作空间狭小、操作视野显露不清、切除彻底性难以保证的缺点^[4-5]。卢强等^[6]报道了经剑突下的“三孔式”路径,具有创伤更小的效果。但由于人体解剖结构的特点(尤其是部分患者存在胸骨凹陷等情况),术中前纵隔区域的显露仍然不够理想。因此,本研究首次尝试采用术中胸骨抬举法增加前纵隔术野的显露,提高了手术

的安全性和流畅度,取得了初步成效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 自 2016 年 3 月至 2016 年 7 月在本组治疗的连续 24 例胸腺病变(不合并重症肌无力)的患者,均采用经剑突下胸腔镜微创切除术,其中后 12 例术中加用胸骨抬举辅助。所有患者均行胸部增强 CT 检查明确诊断,并行相关术前检查排除手术禁忌。本研究通过医院伦理委员会审核批准,所有患者均知情同意并签署手术知情同意书。

[收稿日期] 2017-01-26**[接受日期]** 2017-03-27**[作者简介]** 汪 灏, 博士, 主治医师。E-mail: wanghao6611@163.com; 李继军, 硕士生, 副主任医师。E-mail: li.jijun@zs-hospital.sh.cn

△共同第一作者(Co-first authors).

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-64041990-2017, E-mail: ding.jianyong@zs-hospital.sh.cn

1.2 手术方法

1.2.1 经剑突下胸腔镜手术组(对照组) 参考文献^[6]报道的方法,所有患者气管内单腔插管,静脉复合麻醉。患者取仰卧双腿分开位,背部垫高,常规消毒铺巾。选择经剑突下长1.5 cm纵向切口为观察孔,经剑突及胸骨后向上钝性分离下段胸骨后间隙,沿膈肌上缘胸膜外潜在间隙,向左、右钝性分离近双侧锁骨中线肋弓下缘处,各置入5 mm穿刺套管为操作孔,于观察孔置入12 mm穿刺套管及胸腔镜,充入CO₂(8 cmH₂O的正压)。镜下经胸骨后钝性游离前纵隔至胸廓入口,切开两侧纵隔胸膜,沿心包与胸腺下极之间,向上游离胸腺及周围脂肪组织,两侧游离至双侧膈神经,注意保护双侧膈神经。超声刀切断胸腺静脉,完全显露无名静脉及周围血

管。彻底清除无名静脉周围、甲状腺下静脉周围、主动脉窗内、上腔静脉升主动脉沟内、胸腺旁等处的脂肪。手术标本经观察孔取出后,术野彻底止血。手术结束时移除金属钩。嘱麻醉医师膨肺充分复张,缝合切口。术后不放置纵隔(胸腔)引流管。所有患者术后第1天行X线胸片检查。

1.2.2 胸骨抬举法辅助经剑突下胸腔镜手术组(研究组) 麻醉、体位、手术基本过程与对照组相同。切开两侧纵隔胸膜后,组装美国Rui-tractor的金属支撑系统并固定在手术床上,于右侧第4肋间处置入金属胸骨拉钩(在胸腔镜监视下操作,注意避免损伤肋间神经和乳内血管),并将胸骨向上抬举约1 cm,使得前纵隔手术野的显露更加充分(图1)。

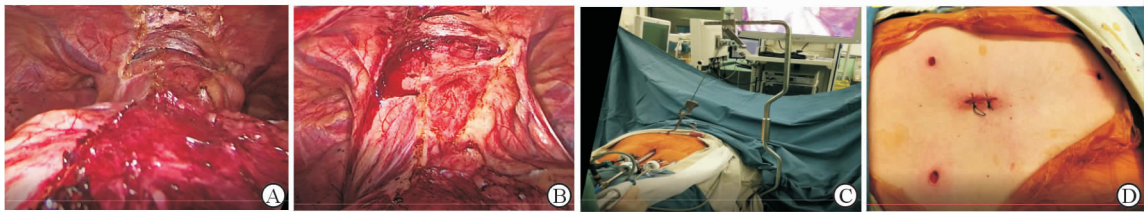


图1 胸骨抬举法辅助经剑突下胸腔镜胸腺切除术

A: 胸骨抬举前的前纵隔区域; B: 胸骨抬举后的前纵隔区域; C: 胸骨抬举及支撑装置; D: 手术切口(剑突下、左右肋弓下及右侧第4肋间胸骨旁)

1.3 观察指标 记录两组患者的手术时间、术中出血量、中转开胸率、术后住院时间、术后疼痛评分、并发症发生率等。术后疼痛评分采用VAS方法:0分为无痛;3分以下为轻微疼痛,可以忍受;4~6分为疼痛,尚能忍受,影响睡眠;7~10分为疼痛渐强烈,难忍,影响食欲和睡眠。

1.4 统计学处理 采用SPSS 16.0软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。检验水准(α)为0.05。

2 结果

2.1 两组患者基线资料及手术情况 两组患者术前的基本资料相似,具有可比性(表1)。对照组1例患者因胸腺肿瘤贴近左无名静脉使操作困难而中转胸骨正中劈开手术;其他患者均顺利完成手术,切口愈合良好,无围手术期死亡。

2.2 两组患者手术相关指标 研究组手术时间明显少于对照组[(80.3±14.9) min vs (96.2±

17.3) min, $P=0.000$],而在出血量、中转开胸率、并发症等方面差异均无统计学意义。研究组有1例发生少量的气胸(肺压缩约10%),经吸氧后康复;对照组有1例发生胸腔积液,经B超定位下穿刺抽取约200 mL积液后康复。两组均未见膈神经损伤和无名静脉损伤。两组患者术后住院时间和术后疼痛评分亦差异无统计学意义(表2)。

表1 患者基本资料比较

指 标	研究组(N=12)	对照组(N=12)	P 值
性别 n			0.407
男性	6	8	
女性	6	4	
年龄(岁)	40.1±5.2	38.2±6.3	0.365
术后病理 n			0.729
腺囊肿	2	3	
胸腺增生	2	2	
胸腺瘤	8	7	

表 2 两组患者手术相关指标的比较

指 标	研究组(N = 12)	对照组(N = 12)	P 值
手术时间 t/min	80.3 ± 14.9	96.2 ± 17.3	0.000
出血量 V/mL	25.2 ± 7.1	23.7 ± 7.7	0.794
中转开胸 n	0	1	1.000
并发症 n	2	2	1.000
气胸(肺压缩<10%)	1	0	
胸腔积液(<200 mL)	1	1	
暂时性神经麻痹	0	1	
术后住院时间 t/d	2.2 ± 0.5	2.5 ± 0.8	0.648
术后疼痛 VAS 评分(分)	2.4 ± 0.8	2.3 ± 0.6	0.832

3 讨 论

目前临床上针对胸腺疾病的胸腔镜微创手术基本上采用经右胸(或左胸)的肋间路径,其缺陷在于:对侧前纵隔区域显露较差,术中往往难以见到对侧膈神经,同时对于胸腺上极区域的显露也明显不足,因此存在胸腺组织切除不彻底的可能性。Shiono 等^[7]报道,经胸胸腔镜手术时甲状腺下极的胸腺残留比例高达 70%,此外经肋间途径容易损伤肋间神经和肋间呼吸肌,患者术后疼痛相对明显,不利于术后早期的呼吸锻炼。

因此,有学者探索采用其他更合适的路径。卢强等^[6]采用剑突下胸腔镜的微创切除方法,可以同时显露双侧膈神经前方组织,取得了良好的手术效果。但此方法在实际运用过程中,有相当比例的患者上纵隔区域(尤其是甲状腺下极区域和左右无名静脉区域)的显露仍然存在困难,究其原因是胸骨对视野的遮挡,这在伴有胸骨一定程度凹陷的患者中尤其明显。因此,本研究创新性地采用术中胸骨抬举的方法,可以明显增加前上纵隔区域的操作空间,使得手术视野显著改善,特别是可以全景地显露左右无名静脉、甲状腺下极区域及其周围组织。这对于提高手术的彻底性和流畅性具有重要的意义。同时术中胸骨拉钩所需要的切口仅约 0.5 cm,且在胸腔镜监视下完成,未发生肋间神经或血管损伤的意外情况,因此安全性高。此外,从患者的自主评分来看,此方法也未增加患者术后疼痛感和其他并发症,因此安全可靠。最后,本方法也无需一次性手术耗材,不增加患者医疗费用。Zielinski 等^[8]虽然也曾经采用类似的胸骨抬举法,但其方法需要长 6~7 cm 的剑突下切口、横断胸骨和使用经右胸的胸腔镜切口,创伤巨大、疼痛剧烈,故至今无法得到大规模的推广。而本组采用的创新方法具有微创的优点,其临床效果也较理想。

综上所述,胸骨抬举法辅助经剑突下胸腔镜治疗胸腺疾病的新术式简便经济、安全可靠、疗效满意,值得在临床推广。

参考文献

[1] ZAHID I, SHARIF S, ROUTLEDGE T, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery or transsternal thymectomy in the treatment of myasthenia gravis? [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg, 2011, 12(1): 40-46.

[2] XIE A, TIAHJONO R, PHAN K, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery versus open thymectomy for thymoma: a systematic review[J]. Ann Cardiothorac Surg, 2015, 4(6): 495-508.

[3] 陈 文, 吴晓阳, 张 璐, 等. 胸腔镜肺叶切除术治疗肺疾患的疗效分析[J]. 中国临床医学, 2015, 22(6): 754-756.

[4] YE B, TANTAI J C, GE X X, et al. Surgical techniques for early-stage thymoma: video-assisted thoracoscopic thymectomy versus transsternal thymectomy[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2014, 147(5): 1599-1603.

[5] WANG H, GU Z, DING J, et al. Perioperative outcomes and long-term survival in clinically early-stage thymic malignancies: video-assisted thoracoscopic thymectomy versus open approaches[J]. J Thorac Dis, 2016, 8(4): 673-679.

[6] 卢 强, 李小飞, 陈 召, 等. 新型“三孔式”微创术式治疗重症肌无力[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2016, 32(5): 287-288.

[7] SHIONO H, SHIGEMURA N, OKUMURA M. Inclusion of the transcervical approach in video-assisted thoracoscopic extended thymectomy (VATET) for myasthenia gravis: a prospective trial[J]. Surg Endosc, 2008, 22(4): 1135-1136.

[8] ZIELINSKI M, CZAJKOWSKI W, GWOZDZ P, et al. Resection of thymomas with use of the new minimally-invasive technique of extended thymectomy performed through the subxiphoid-right video-thoracoscopic approach with double elevation of the sternum[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2013, 44(2): e113-e119.

[本文编辑] 廖晓瑜, 贾泽军