

文章编号 1006-8147(2016)04-0311-03

论著

## 全胸腔镜下手术治疗肺隔离症的疗效分析

范宜楚<sup>1</sup>, 迟明友<sup>1</sup>, 汪笑冬<sup>1</sup>, 孙大强<sup>2</sup>

(1.天津医科大学研究生院, 天津 300070; 2.天津市胸科医院胸外科, 天津 300222)

**摘要** 目的:探讨全胸腔镜下手术治疗肺隔离症的安全性与可靠性。方法:回顾性分析 19 例全胸腔镜下手术治疗肺隔离症患者手术时间、术中出血量、术后胸腔引流流量、拔管时间、住院时间、术后并发症等情况,分析全胸腔镜治疗肺隔离症的治疗效果。结果:19 例肺隔离症患者均在全胸腔镜下行肺叶切除术,手术时间为(123.9±10.2)min,术中出血量为(55.3±6.9)mL,术后胸腔引流流量为(565.8±15.8)mL,拔管时间为(3.9±0.7)d,住院时间为(8.8±2.6)d。19 例患者无一例中转开胸,术后均无严重并发症。结论:全胸腔镜下手术治疗肺隔离症安全可靠,并且具有切口小、恢复快、切口愈合美观、住院时间短等优点,值得推广。

**关键词** 胸腔镜手术;肺隔离症;肺叶切除术

中图分类号 R655.3

文献标志码 A

## Curative effect of complete video-assisted thoracic surgery for pulmonary sequestration

FAN Yi-chu<sup>1</sup>, CHI Ming-you<sup>1</sup>, WANG Xiao-dong<sup>1</sup>, SUN Da-qiang<sup>2</sup>

(1. Graduate School, Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China; 2. Department of Thoracic Surgery, Tianjin Chest Hospital, Tianjin 300222, China)

**Abstract Objective:** To understand the safety and reliability of complete video-assisted thoracic surgery (VATS) for the treatment of pulmonary sequestration. **Methods:** Nineteen cases with pulmonary sequestration were retrospectively analyzed, and all subjects underwent the complete VATS. Data of the operating time, the blood loss, the postoperative chest tube drainage, the time of chest tube maintained and the length of hospital stay time were collected. The treatment effect of complete VATS on pulmonary sequestration was analyzed. **Results:** Nineteen patients with pulmonary sequestration received complete VATS, the operating time was (123.9±10.2)min, the blood loss was (55.3±6.9)mL, the postoperative chest tube drainage was (565.8±15.8)mL, the time of chest tube maintained was (3.9±0.7)d, and the hospital stay time was (8.8±2.6)d. Nineteen patients had no transit thoracotomy or severe postoperative complications. **Conclusion:** Complete VATS for the treatment of pulmonary sequestration may be safe and reliable, with smaller incision, quicker recovery and wound healing, and shorter hospital stay, etc.

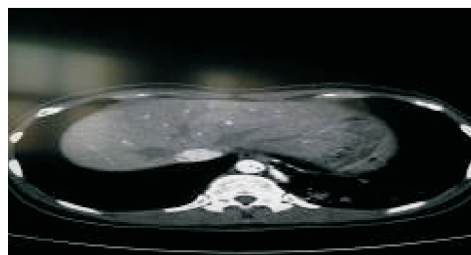
**Key words** video-assisted thoracic surgery; pulmonary sequestration; lobectomy

全胸腔镜下肺叶切除术目前已成为治疗非小细胞肺癌的主要手术方式<sup>[1]</sup>,但是全胸腔镜下手术治疗肺隔离症的报道较少。肺隔离症较少见,为先天性肺发育畸形,常由异常体循环动脉分支供血,导致肺组织形成囊性肿块,若这部分肺组织与支气管相通,可造成反复发作的局限性肺部感染,不相通时则不会出现任何呼吸道症状,又称为支气管肺隔离症<sup>[2]</sup>。肺隔离症确诊后常需手术治疗,本文着重分析全胸腔镜下治疗肺隔离症的效果。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2013年1月-2014年12月天津市胸科医院胸外科收治的19例肺隔离症患者。男12例,女7例,年龄23~45岁,平均为30.5岁。咳嗽咳痰者9例,痰中带血者7例,咯血者3例。胸部增强CT示左肺下叶肺隔离症12例,右肺下叶肺隔离症7例,

胸主动脉异常供血17例(图1),腹主动脉异常分支供血2例。



左肺下叶内可见胸主动脉发出供血动脉

图1 胸部增强CT示左肺下叶肺隔离症影像

Fig 1 Enhanced chest CT showed pulmonary sequestration in the left lower lobe

1.2 手术方法 经积极的术前准备后,患者在全麻下行全胸腔镜下肺叶切除术,健侧卧位,采用双腔气管插管,健侧单肺通气,术者立于患者右侧,观察孔位于腋中线7、8肋间,主操作孔位于腋前线4、5

作者简介 范宜楚(1988-),男,医师,硕士在读,研究方向:胸外科;  
通信作者:孙大强, E-mail:sdqmd@163.com。

肋间,副操作孔位于腋后线 6、7 肋间。病变位于观察孔对角线以外,操作比较方便。术中探查:胸腔有无粘连,叶间裂的发育情况,异常血管发出位置。电钩打开肺门周围纵隔胸膜,解剖下肺韧带,游离出异常供血血管,分别用直线切割缝合器切断,游离叶支气管,用直线切割缝合器于其根部切断。显露、游离叶动脉各分支,用直线切割缝合器将其与不全之肺裂一并切断,将肺叶切除,取出胸腔。支气管残端消毒。胸腔冲洗、止血,注水鼓肺,见肺上叶膨胀良好、无漏气,纵隔及肺创面覆盖止血纱布,清点纱布器械无误,查无活动性出血,安置下胸管,常规关胸。术中图片见图 2~4。

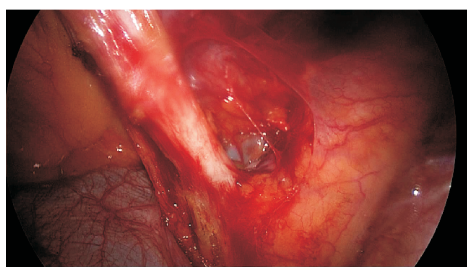


图 2 术中见到异常供血血管

Fig 2 Abnormal artery in the operation was observed

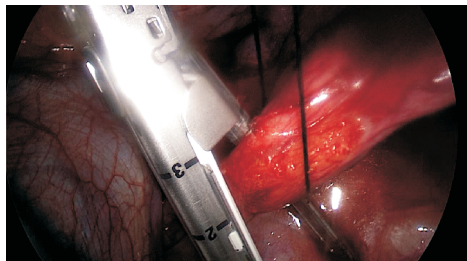


图 3 切断异常供血血管

Fig 3 Cutting off the abnormal artery in the operation

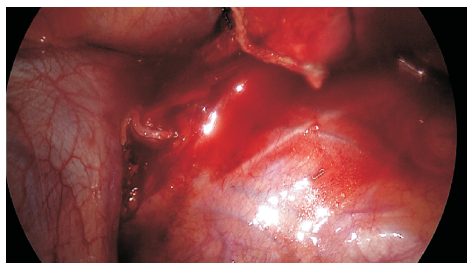


图 4 切断后的血管断端

Fig 4 Broken end of abnormal artery

## 2 结果

19 例肺隔离症患者均在全胸腔镜下完成手术,无一例中转开胸,术后均无严重并发症,无死亡病例。术后病理回报均为肺隔离症,符合术前影像学表现,其中叶内型 17 例,叶外型 2 例,在术中和标

本中均找到异常供血血管,术后均无严重并发症,19 例患者术后临床资料见表 1。术后随访时间截止日期为 2015 年 10 月 1 日,19 例患者均存活,生活质量较前明显提高。

表 1 19 例肺隔离症患者术后临床资料

Tab 1 The postoperative clinical data of the 19 patients with pulmonary sequestration

项目	范围	平均值	标准差
手术时间/min	101~180	123.9	10.2
术中出血量/mL	30~100	55.3	6.9
术后胸管引流量/mL	450~1300	565.8	15.8
拔管时间/d	3~6	3.9	0.7
住院时间/d	7~13	8.8	2.6

## 3 讨论

**3.1 肺隔离症临床表现** 肺隔离症为先天肺发育畸形,可分为叶内型、叶外型和叶内外混合型,叶内型没有独立的脏层胸膜,叶外型有独立的脏层胸膜。其中叶内型较叶外型多见。肺隔离症主要是在肺发育过程中,肺动脉形成后体循环与肺原基交通中断所致,多由胸主动脉或者腹主动脉异常分支供血<sup>[3]</sup>。临床表现主要为:叶内型常有呼吸道症状,表现为反复发作的肺部感染,咳嗽、咳痰,常有痰中带血,少数可有咯血症状;叶外型常无任何症状,仅在影像学上表现为肺内囊状阴影;极少数患者表现为心血管症状,主要原因是肺隔离症的异常供血血管对血液分流导致的心力衰竭<sup>[4]</sup>。

**3.2 肺隔离症诊断** 现在确诊肺隔离症主要依据影像学检查,X 线常表现为斑块囊状阴影,常因合并感染而与支气管扩张相混淆,抗炎治疗后症状可有所减轻,但是囊状阴影不会消失。CT 可以清楚的显示病灶位置、形态、密度、边缘和大小。增强 CT 可发现隔离肺的供血血管<sup>[5]</sup>。

**3.3 肺隔离症治疗方式** 目前肺隔离症的主要治疗方法是外科手术切除病变肺组织为主,叶外型患者可以选择手术切除病变肺组织、结扎异常供血血管,但若无任何症状时,可暂不行手术。叶内型患者若反复出现呼吸道感染症状,应优先考虑手术治疗<sup>[6]</sup>。反复的呼吸道感染导致胸腔粘连严重,单纯局部切除较困难,一般情况下需要做肺叶切除。

本组 19 例患者术后病理回报均为肺隔离症,其中叶内型 17 例,叶外型 2 例。叶外型肺隔离症由于病灶独立于正常肺组织,手术相对简单,1994 年已有胸腔镜治疗的报道<sup>[7]</sup>。之后,大量的学者应用胸腔镜手术处理叶内型肺隔离症<sup>[8]</sup>,到目前为止,手

术例数最多的是 Kestenholz 等<sup>[9]</sup>的报道。本组 19 例患者,术后无一例死亡,均无术后并发症,证明全胸腔镜下手术治疗肺隔离症是安全可靠的。对于肺隔离症这种肺良性疾病,尤其是肺内型肺隔离症患者,病灶往往伴有反复的感染且与健肺的接触面积较广,长期的慢性炎症反应导致胸腔内粘连比较重,而胸腔镜处理胸腔粘连有其优势,本组患者手术过程中,胸腔镜起到了决定性的作用,因为其有放大作用,松解胸腔粘连时可以更为细致的显示手术部位的解剖结构,减少对健肺的损伤以及术中出血,保持术中视野的清洁,加快了手术速度。在全胸腔镜下手术,操作无盲区,对于视野的暴露提供了更大的方便。

胸腔镜手术(电视辅助胸腔镜手术)是使用现代摄像技术和高科技手术器械装备,在胸壁套管或微小切口下完成胸内复杂手术的微创胸外科新技术,它改变了胸外科疾病的治疗理念,被誉为上个世纪胸外科界的重大突破之一,是胸部微创外科的代表性手术,也是未来胸外科发展的方向。完全胸腔镜手术仅需做 1~3 个 1.5 cm 的胸壁小孔。微小的医用摄像头将胸腔内的情况投射到大的显示屏幕,等于将医生的眼睛放进了病人的胸腔内进行手术。手术视野根据需要可以放大,显示细微的结构,比肉眼直视下更清晰更灵活。所以,手术视野的暴露、病变细微结构的显现、手术切除范围的判断及安全性好于普通开胸手术。电视胸腔镜手术对医生的要求更高更严格,必须经过严格的胸腔镜手术培训,才能真正掌握完全胸腔镜下复杂手术的操作<sup>[10]</sup>。常规开胸治疗肺隔离症,具有切口大,术后疼痛,恢复时间长等缺点。电视胸腔镜技术治疗肺隔离症可以减少术后疼痛,缩短术后恢复时间,切口愈合好、美观。目前关于全胸腔镜治疗肺隔离症的报道很少,全胸腔镜下治疗肺隔离症,手术过程中无淋巴结清扫等问题,手术操作比胸腔镜下治疗非小细胞肺癌难度稍微降低,但是不排除由于肺隔离症反复感染

导致胸腔粘连比较严重的情况。国内近几年胸腔镜技术飞速发展,很多临床医生尝试运用全胸腔镜解决开胸手术的问题,取得较满意的效果<sup>[11-12]</sup>。微创手术是外科手术的发展方向,目前电视胸腔镜技术已经在胸外科得到普及和发展,全胸腔镜治疗肺隔离症也是未来的主要手段,具有良好的发展前景,值得推广和学习。

#### 参考文献:

- [1] Nwogu C E, D'Cunha J, Pang H, et al. VATS lobectomy has better perioperative outcomes than open lobectomy: CALGB 31001, an ancillary analysis of CALGB 140202 (Alliance)[J]. *Ann Thorac Surg*, 2015,99(2):399
- [2] Prasad R, Garg R, Verma S K. Intralobar sequestration of lung[J]. *Lung India*, 2009,26(4):159
- [3] 岳世昌,周绥福,张旭. 21 例肺隔离症的外科治疗[J]. *中国胸心血管外科临床杂志*, 2007, 14(1):65
- [4] 刘洪生,李单青,黄诚,等. 肺隔离症诊治:53 例分析[J]. *协和医学杂志*, 2011,2(1):61
- [5] 时胜利. 64 排 CT 重建对先天性肺隔离症的诊断价值[J]. *中华全科医学*, 2010,8(11):1457
- [6] 林宗武,蒋伟,王群,等. 胸腔镜手术治疗叶内型肺隔离症[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2012,28(11):641
- [7] Watine O, Mensier E, Delecluse P, et al. Pulmonary sequestration treated by video-assisted thoracoscopic resection[J]. *Eur J Cardio-thorac Surg*, 1994,8(3):155
- [8] Yamasaki N, Tagawa T, Nakamura A, et al. Video-assisted thoracoscopic resection for intralobar pulmonary sequestration[J]. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*, 2009,57(1):46
- [9] Kestenholz P B, Schneiter D, Hillinger S, et al. Thoracoscopic treatment of pulmonary sequestration[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2006, 29(5):815
- [10] 王俊. 胸部疾病胸腔镜全真手术[M]. 江苏: 科学技术出版社, 2007: 135
- [11] 姜竹,赵松,李向楠,等. 完全胸腔镜手术治疗叶内型肺隔离症 7 例[J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2012,28(10):621
- [12] Liu C, Pu Q, Ma L, et al. Video-assisted thoracic surgery for pulmonary sequestration compared with posterolateral thoracotomy [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2013,146(3):557

(2015-10-22 收稿)