

电视胸腔镜辅助小切口肺癌根治术 39 例报告

王辉斌 张振立 闫天生^① 史建安 侯永强

(中信重型机械公司中心医院胸外科, 洛阳 471003)

【摘要】 目的 探讨电视胸腔镜辅助小切口 (video-assisted minithoracotomy, VAMT) 肺癌根治术的疗效。**方法** 2002 年 4 月 ~ 2008 年 12 月, 应用 VAMT 行根治性肺叶切除术治疗 39 例肺癌。做 1.5 cm 胸腔镜切口及 7 ~ 10 cm 操作切口, 采用常规开胸手术器械与胸腔镜成套器械相结合直视操作处理肺血管、支气管行肺叶切除, 胸腔镜、直视下行纵隔、肺门区淋巴结清扫。**结果** 39 例均获成功。无围手术期死亡, 胸腔闭式引流时间 4 ~ 7 d, 平均 4.5 d。术后病理诊断: 原发性非小细胞肺癌 (NSCLC) 37 例, 转移癌 1 例, 类癌 1 例; 37 例 NSCLC 中术后临床分期: I_a 期 9 例, I_b 期 13 例, II_a 期 5 例, II_b 期 7 例, III_a 期 2 例, III_b 期 1 例。随访 35 例, 其中 2 ~ 12 个月 4 例, 13 ~ 24 个月 15 例, 25 ~ 36 个月 8 例, 37 ~ 48 个月 6 例, 49 ~ 60 个月 2 例, 因肿瘤复发或转移死亡 4 例, 带瘤生存 1 例, 无瘤生存 30 例。I、II 期肺癌 1 年和 3 年生存率为 100% (21/21)、91% (10/11); III 期肺癌随访 3 例, 3 例分别于术后 19、11、14 个月死于肿瘤复发或转移。**结论** VAMT 肺癌根治术近期疗效良好, 将 VATS 技术与传统开胸技术相结合, 既发挥了微创外科的优越性, 又达到了传统开胸手术安全、可靠的效果, 清扫淋巴结符合肿瘤手术原则, 有很好的应用前景。

【关键词】 非小细胞肺癌; 电视胸腔镜辅助小切口; 肺癌根治术

中图分类号: R734.2

文献标识: A

文章编号: 1009 - 6604 (2009) 08 - 0700 - 03

Video-assisted Mini-thoracoscopy for Radical Resection of Lung Cancer: Report of 39 Cases Wang Huibin*, Zhang Zhenli*, Yan Tiansheng, et al. * Department of Thoracic Surgery, Zhongxin Heavy Machinery Company Central Hospital, Luoyang 471003, China

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy of video-assisted mini-thoracoscopy (VAMT) for radical resection of lung cancer. **Methods** From April 2002 to December 2008, radical resection of lung cancer was performed on 39 patients by VMAT in our hospital. A 1.5-cm and a 7- to 10-cm incision were made during the operation. Both standard surgical instruments and thorascopic set were used to treat the pulmonary vessels, perform lobectomy, and remove the lymph nodes in the mediastinum and pulmonary portal. **Results** The operation was completed in all of the cases. No peri-operative death occurred. The patients received chest drainage for 4 to 7 days after the operation (mean, 4.5 days). Post-operative pathological examination showed primary non-small cell lung cancer (NSCLC) in 37 cases, metastatic cancer in 1, and carcinoid in 1. In the 37 patients with NSCLC, 9 were stage I_a, 13 were I_b, 5 were II_a, 7 were II_b, 2 were III_a, and 1 was III_b. Follow-up was available in 35 patients for up to 2 to 12 months in 4, 13 to 24 months in 15, 25 to 36 months in 8, 37 to 48 months in 6, and 49 to 60 months in 2 cases. Among the 35 cases, totally 4 patients died of tumor recurrence or metastasis, 1 patient survived with tumor, and the other 30 survived without tumor. The 1- and 3-year survival rate of stage I and II were 100% (21/21) and 91% (10/11) respectively. All of the 3 stage III patients died of recurrence or metastasis in 19, 11, and 14 months respectively after the surgery. **Conclusions** VAMT is effective for radical resection of lung cancer in a short term. Combination of traditional procedure and VAMT is safe and reliable for the disease.

【Key Words】 Non-small cell lung cancer; Video-assisted mini-thoracoscopy; Radical resection of lung cancer

电视胸腔镜手术 (video-assisted thorascopic surgery, VATS) 是 20 世纪 90 年代初发展起来的一项全新的技术手段, 具有创伤小、痛苦小、术后恢复快, 以及符合美容原则等特点, 易被患者所接受。电视胸腔镜辅助小切口手术 (video-assisted minithoracotomy, VAMT) 结合单纯 VATS 和传统开胸手术的优点, 因具有安全、创伤小等特点, 已成为胸外科常用的手术方法之一。2002 年 4 月 ~ 2008 年 12 月, 我院行 VAMT 肺癌根治术 39 例, 取得了良好的近期疗效, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 39 例, 男 25 例, 女 14 例。年龄 29 ~ 75 岁, 平均 56.3 岁。术前胸部螺旋 CT 分期: I 期 24 例, II 期 12 例, III_a 期 2 例, III_b 期 1 例。位于右肺上叶 8 例, 右肺中叶 6 例, 右肺下叶 15 例, 左肺上叶 7 例, 左肺下叶 3 例。病灶直径 2 ~ 5 cm, 平均 3.2 cm。

病例选择标准: 肺癌病灶位于段级支气管以远,

^① (北京大学第三医院胸外科, 北京 100191)

直径 ≤ 5 cm,胸部增强 CT 显示无肺动脉和静脉明显受侵,纵隔淋巴结肿大直径 ≤ 1 cm。无明显胸膜粘连,心肺功能检查无肺叶切除术禁忌证。

1.2 方法

双腔气管插管,静脉复合麻醉,单侧健肺通气,健侧卧位。腋中线第 7 或第 8 肋间做 1.5 cm 切口作为胸腔镜观察孔。如有粘连可用手指做局部分离,trocar 经切口旋转刺入胸腔,拔出内芯插入胸腔镜,监视下于腋后线第 7 或第 8 肋间做约 1.5 cm 切口,第 4 或第 5 肋间预定做辅助小切口的腋前线做 1.5 cm 切口作为操作孔。通过上述标准胸腔镜三切口胸内探查肿瘤的部位、大小、胸内粘连、肺门、纵隔淋巴结及胸膜情况。术中常规行肿瘤和淋巴结快速冰冻病理检查,以进行肺癌分期。将第 4 或第 5 肋间的小切口向后延长至 7~10 cm,用小儿肋骨撑开器轻轻撑开肋间肌肉,不用力撑开肋骨。胸腔镜的冷光源为胸腔内定向照明光源,随手术操作定向追踪。通过胸腔镜器械完成游离下肺韧带、膈面、胸膜顶的粘连,利用腔镜器械或加长的普通手术器械在直视下进行肺门血管和支气管的解剖以及纵隔淋巴结的清扫。对于肺裂发育好者可电灼切开;对于肺裂发育不良者,应充分剪开肺门前胸膜,以肺静脉确定肺裂位置,经肺静脉表面肺实质内做一隧道,用直线切割缝合器或用止血钳夹两侧切开,褥式缝合残端。选择肺动脉、肺静脉和支气管分别处理的解剖性肺叶切除的方法。肺动静脉分离关键步骤多

在小切口直视下进行,处理肺血管时近心端借助推结器给予缝扎,远端用钛夹钳闭或结扎。标本切除后置于无菌手套内完整取出,以防切口种植转移。支气管残端用直线闭合器或手工缝合处理。肺门淋巴结在小切口直视下电凝钩、剪刀清扫,纵隔淋巴结在胸腔镜辅助小切口直视下清扫。

2 结果

2 例延长切口至 13 cm,其中严重粘连 1 例,近肺门区 1 例。手术时间 150~230 min,平均 180 min。术中出血 50~230 ml,平均 130 ml。所有患者术中和术后均未输血。胸腔闭式引流时间 4~7 d,平均 4.5 d。术后少量气胸 3 例,胸腔积液 2 例,经引流或胸腔穿刺后痊愈。术后住院 9~12 d,平均 10 d。术后病理诊断:原发性非小细胞肺癌(NSCLC)37 例,类癌 1 例,肺转移癌 1 例,术式见表 1。37 例 NSCLC 临床分期:Ⅰ_a期 9 例,Ⅰ_b期 13 例,Ⅱ_a期 5 例,Ⅱ_b期 7 例,Ⅲ_a期 2 例,Ⅲ_b期 1 例。随访 35 例,其中 2~12 个月 4 例,13~24 个月 15 例,25~36 个月 8 例,37~48 个月 6 例,49~60 个月 2 例。因肿瘤复发或转移死亡 4 例,其中Ⅱ_a期 1 例(术后 13 个月),Ⅲ_a期 2 例(术后 19、11 个月),Ⅲ_b期 1 例(术后 14 个月);纵隔淋巴结转移带瘤生存 1 例;无瘤生存 30 例。Ⅰ、Ⅱ期肺癌 1 年和 3 年生存率分别为 100%(21/21)、91%(10/11)。

病理诊断		肺叶切除术式				
		右肺上叶切除术	右肺中叶切除术	右肺下叶切除术	左肺上叶切除术	左肺下叶切除术
原发性非小细胞肺癌(n=37)						
腺癌	16	3	2	8	2	1
鳞癌	13	4	3	3	3	0
细支气管肺泡癌	7	1	1	2	1	2
腺鳞癌	1	0	0	1	0	0
类癌(n=1)	1	0	0	0	1	0
转移癌(n=1)	1	0	0	1	0	0
合计	39	8	6	15	7	3

3 讨论

胸腔镜技术是新一代胸外科医生必须掌握的一项基本技能^[1]。VAMT 进行肺癌根治术可使手术难度下降,降低手术风险,在国内、外已广泛开展^[2-5]。胸壁小切口位置略有不同,我们认为手术切口位置首先要有利于术野的暴露及手术操作,尽量在接近肺门处做切口,方便使用常规手术器械进行肺叶血管及支气管处理;肺门淋巴结离小切口较近,用常规方法清扫。其次,考虑切口的美学要求及避免切断过多胸壁肌肉,减少手术创伤。切口的长度应根据手术的难易程度及术者对胸腔镜下操作的熟练程度决定。VAMT 可提供清晰视野,清楚地显示微小胸

膜转移灶,精确地判断肿瘤大小、质地、活动度及其与周围的关系,且可用肉眼观察病灶、肺门及纵隔淋巴结,手指探查病灶,区分肿瘤与重要脏器的粘连程度,使探查更接近于常规开胸手术,更好地判断肿瘤的可切除性,降低开胸探查率。结合胸壁小切口,在直视下进行胸内操作,一旦手术过程中出血,还可以方便地直视下止血,效果确实可靠。VAMT 扩大了胸腔镜手术的范围,使一些粘连较重,以及过深过大的病变可以通过胸腔镜手术完成。由于可以直视触摸到病变,对病变的判断及手术方式的决策更加准确。

应用一次性腔镜手术器械如切割缝合器、支气管残端闭合器等,可缩短手术时间及提高手术的安全

(下转第 706 页)

全性,但价格昂贵,通过小切口使用普通胸外科手术器械进行胸内操作,可显著降低手术费用,更适合在基层医院开展。

我们认为Ⅲ_B期不建议手术治疗,淋巴结与血管粘连不严重的情况下,VAMT 行肺叶切除及淋巴结清扫是较为安全的。但对于肺癌跨叶、肺叶间裂发育很差者,肺门、纵隔或隆突下淋巴结肿大与肺门结构粘连紧密或有血管侵犯、难以控制的出血,建议延长切口或中转开胸手术。国外学者详细介绍胸腔镜治疗肺癌的经验,值得我们深入学习^[6]。

VAMT 肺癌根治术仍是难度较大的手术,术者要具有丰富的开胸手术经验及熟练的腔镜器械操作技巧。小切口的大小应根据手术的难度调整。我们赞同何建行等^[7]的观点:要将患者的安全和利益放在首位,胸腔镜辅助的比例大小都是可以接受的。我们总结以下经验:①VAMT 进行肺癌根治术不切断重要肌束,对患侧上肢功能影响小,且住院时间明显缩短。②通过合理使用直线切割缝合器、支气管残端闭合器等,VAMT 不增加手术时间。③辅助胸壁小切口可大大降低中转开胸的几率,便于分离胸腔内的粘连,降低出血几率。④手术过程中,避免因追求速度而导致不必要的出血,止血往往浪费更多时间。⑤游离下肺静脉时,注意避免遗漏较早发出的小分支,肺动脉分支暴露清楚后再结扎,避免误扎。⑥清扫淋巴结过程中注意保护喉返神经及胸导管。⑦手术中遇难以处理的情况(大出血、粘连紧密及解剖结构不清等)必须及时中转开胸。⑧关胸前注意肺残面及支气管断端检查,为防止支气管胸膜瘘,可游离一片纵隔胸膜,以 OB 胶粘贴于支气管残端。⑨最后用蒸馏水冲洗胸腔。

VAMT 不能取代开胸手术,对于胸腔严重粘连、

瘤体大、胸部增强 CT 显示肺动静脉明显受侵或近肺门区肺癌,应果断开胸手术,这不是手术的失败,而是病例选择不当。Mckenna^[8]认为肺癌行 VAMT 肺切除,必须严格选择患者,必须贯彻切除的完整性,只有具有良好胸腔镜技术、有能力应付复杂手术的医生才能胜任手术。我们认为只要熟练掌握胸腔镜和小切口胸外科技术,操作时轻柔细致,切忌动作粗暴,严格选择病例,VAMT 可以完成肺叶切除术以及清扫肺门、纵隔淋巴结达到肺癌根治的目的。VAMT 符合胸部微创外科的理念,具有创伤小、痛苦轻、并发症少、恢复快的优点,病人易于接受,有推广应用的前景。

参考文献

- 1 Solli P, Spaggiari L. Indications and developments of video-assisted thoracic surgery in the treatment of lung cancer. *Oncol*, 2007, 12 (10):1205 - 1214.
- 2 熊海,王锦光,雷霆.胸腔镜辅助小切口肺叶切除术治疗早期肺癌. *中国微创外科杂志*, 2004, 4(3):193 - 194.
- 3 禹亮,张健,孙大强.电视胸腔镜辅助胸壁小切口肺叶切除术. *中国微创外科杂志*, 2005, 5(8):616 - 618.
- 4 Fyrak J, Bacs E, Grochulski R, et al. Lobectomy performed through a video-assisted minithoracotomy as a new technique in our clinical practice. *Magy Seb*, 2008, 61(1):29 - 32.
- 5 常建华,游庆军,翁尧,等.小切口电视胸腔镜辅助与传统开胸肺癌根治术的比较. *中国微创外科杂志*, 2007, 7(5):412 - 414.
- 6 Gavin MW, 刘伦旭.向中国介绍电视胸腔镜肺叶切除术及如何避免西方的失误. *中国微创外科杂志*, 2006, 6(9):641 - 645.
- 7 何建行,杨运有,陈满荫,等.胸腔镜肺叶切除术. *中华外科杂志*, 1996, 34(2):76 - 78.
- 8 Mckenna RJ Jr. Thoracoscopic evaluation and treatment of pulmonary disease. *Surg Clin North Am*, 2000, 80(5):1543 - 1553.

(收稿日期:2009-05-06)

(修回日期:2009-06-24)

(责任编辑:李贺琼)