

· 临床研究 ·

单孔全胸腔镜下肺叶切除术治疗早期肺癌

张 明 吴奇勇* 王 勇 钟 斌 张 科 袁俊强 王烨铭

(南京医科大学附属常州市第二人民医院胸心外科,常州 213003)

【摘要】 目的 探讨单孔全胸腔镜下肺叶切除术治疗早期非小细胞肺癌的安全性、可行性。**方法** 回顾性分析 2015 年 3 月~2016 年 6 月 28 例早期非小细胞肺癌行单孔全胸腔镜下肺叶切除术的临床资料。患侧第 4 或第 5 肋间腋中线与腋前线之间 4~5 cm 切口,全胸腔镜下完成肺叶切除和肺门、纵隔淋巴结清扫。**结果** 28 例均于全胸腔镜下完成手术,无中转开胸,无围术期死亡。手术时间(154.7 ± 45.3)min,术中出血量(126.3 ± 58.6)ml,清扫淋巴结(12 ± 5)枚。无二次开胸,无严重并发症。术后留置胸腔引流(3.2 ± 1.5)d。术后疼痛轻,仅 5 例需服用镇痛药。术后住院时间(6.5 ± 4.3)d,均顺利出院。pTNM 分期 I A 期 6 例, I B 期 10 例, II A 期 7 例, II B 期 5 例。随访时间 2~15 个月, (6.8 ± 3.6)月,无复发转移。**结论** 单孔全胸腔镜下肺叶切除术治疗早期非小细胞肺癌安全可行,近期效果良好。

【关键词】 单孔; 胸腔镜肺叶切除术; 非小细胞肺癌

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2016)12-1125-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2016.12.016

Clinical Observation of Uniport Thoracoscopic Lobectomy for Early Stage Lung Cancer Zhang Ming, Wu Qiyong, Wang Yong, et al. Department of Cardiothoracic Surgery, Changzhou Second People's Hospital, Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Changzhou 213003, China

Corresponding author: Wu Qiyong, E-mail: wqyxcxy@aliyun.com

【Abstract】 Objective To evaluate the safety and feasibility of uniport thoracoscopic lobectomy in the treatment of early stage non-small cell lung cancer. **Methods** From March 2015 to June 2016, clinical records of 28 patients with early stage non-small cell lung cancer who underwent uniport thoracoscopic lobectomy were retrospectively reviewed. A 4~5 cm incision, between the anterior axillary line and the midaxillary line, was made at the fourth or fifth intercostal space to insert the thoracoscope for lobectomy and systemic lymphnodes resection. **Results** All the patients underwent surgery successfully without conversion to thoracotomy. No mortality, secondary operation or severe complications were observed during perioperative period. The mean operative time and intraoperative bleeding were (154.7 ± 45.3) min and (126.3 ± 58.6) ml, respectively. The mean number of lymph nodes resected was (12 ± 5) nodes. The mean chest tube drainage duration and postoperative hospital stay were (3.2 ± 1.5) days and (6.5 ± 4.3) days, respectively. Owing to light postoperative pain, only 5 patients underwent analgesic therapy. All the patients were discharged uneventfully. According to the pathological TNM stage, 6 patients were stage I A, 10 patients were stage I B, 7 patients were stage II A, and the other 5 patients were stage II B. Patients were followed up for 2 to 15 months, the mean follow-up period being (6.8 ± 3.6) months. No recurrence or metastasis was observed during the follow-ups. **Conclusion** The uniport thoracoscopic lobectomy, with a good short-term effect, is a feasible and safe technique for the treatment of early stage non-small cell lung cancer.

【Key Words】 Uniportal; Video-assisted thoracoscopic lobectomy; Non-small cell lung cancer

全胸腔镜肺叶切除术较之传统开放手术具有创伤小、恢复快等优点,近年来逐渐普及。2011 年 6 月 Gonzalez 等^[1]首次报道成功开展单孔全胸腔镜肺叶切除术,成为全胸腔镜肺叶切除术的又一重要里程碑事件,也实现了全胸腔镜肺叶切除从多孔向单孔,从单孔楔形切除等简单手术向单孔肺叶切除术的转变。2015 年 3 月~2016 年 6 月,我科开展 28

例单孔全胸腔镜肺叶切除术,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 28 例,男 12 例,女 16 例。年龄 45~75 岁, (61.2 ± 13.4)岁。有咳嗽、发热、血痰或胸痛症状 12 例,无症状体检发现 16 例。CT 检查提示病灶

* 通讯作者, E-mail: wqyxcxy@aliyun.com

单发,直径 0.8 ~ 3 cm, (2.3 ± 0.6) cm, 均为周围型。位于右肺上叶 8 例,右肺中叶 5 例,右肺下叶 6 例,左肺上叶 3 例,左肺下叶 6 例。术前拟诊肺癌 16 例,肺部占位性质待定 12 例,术前均未确诊,均未进行放化疗。实验室检查无异常,无手术禁忌。

病例选择标准:①术前 cTNM 分期为 I ~ II 期的周围型肺癌;②既往无患侧胸部手术史或胸膜炎病史;③无淋巴结钙化;④心肺功能评估能耐受单肺通气及肺叶切除,肝肾功能无异常,无其他手术禁忌。

1.2 手术方法

全麻双腔气管插管,健侧卧位,健侧单肺通气。术者与扶镜助手均位于患者前侧。患侧第 4 或第 5 肋间腋中线与腋前线之间 4 ~ 5 cm 切口,置入切口保护套,置入 10 mm 30°胸腔镜、电凝钩、超声刀、双关节长钳、可旋转切割闭合器等。先楔形切除周围型肿块,快速病理证实后再行肺癌根治术(肺叶切除及肺门、纵隔淋巴结清扫),留置胸腔引流管。具体手术方法同 Gonzalez-Rivas 等^[2]的报道。

2 结果

28 例均顺利完成手术。手术时间 90 ~ 200 min, (154.7 ± 45.3) min。清扫淋巴结 8 ~ 16 枚, (12 ± 5) 枚。肿瘤直径 1 ~ 3 cm, (2.1 ± 1.5) cm。术中出血量 50 ~ 250 ml, (126.3 ± 58.6) ml。术后拔除胸管时间 1 ~ 6 d, (3.2 ± 1.5) d。术后疼痛轻,仅 5 例需服用镇痛药。术后病理:肺鳞癌 3 例,肺腺癌 25 例。pTNM 分期 I A 期 6 例, I B 期 10 例, II A 期 7 例, II B 期 5 例。术后无二次开胸,无感染及支气管胸膜瘘等并发症,均顺利出院,术后住院时间 5 ~ 12 d, (6.5 ± 4.3) d。随访时间 2 ~ 15 个月, (6.8 ± 3.6) 月,无复发转移,切口愈合良好。

3 讨论

Rocco 等^[3]最早报道单孔胸腔镜技术在胸部疾病诊断和治疗中的应用,但未涉及单孔胸腔镜肺叶切除术。Gonzalez 等^[2]继承和发展了单孔胸腔镜技术,并进一步规模化开展和优化单孔肺叶切除技术。目前,单孔胸腔镜技术在世界范围已普遍开展,并用于肺癌手术^[4-7],现已能够完成肺叶切除术、全肺切除术、肺段切除术和袖状肺叶切除术等,几乎涵盖了传统三孔胸腔镜肺癌手术的所有术式^[7-10]。

根据众多学者的经验,顺利开展单孔胸腔镜肺叶切除术前,多数事先经历了单操作孔(两孔)胸腔镜操作经验的积累,再过度到单孔胸腔镜。由于我们已有多年单孔胸腔镜肺大疱切除、肺楔形切除及治疗手汗症的双侧交感神经链切除等简单手术经验,基本上直接由经典三孔胸腔镜过渡到单孔胸腔

镜肺叶切除,但目前主要集中于周围型肺癌,肺癌生长肺叶主要位于右肺诸叶和左下叶,对于较复杂的左肺上叶目前还开展较少。

与传统多孔胸腔镜手术相比,单孔胸腔镜手术最大的优势在于切口数量少,创伤更小和更美观^[2,4-6]。而且胸腔镜镜头支点在肋骨上缘和切口两端,不需要使用 trocar,减轻对肋间神经卡压,术后疼痛轻微。传统三孔胸腔镜依据钻石原理进行切口设计,这种菱形几何构型使得手术器械可从不同方向聚合到病变位置,与手术光源相互干扰,具有术野扭转的特点,会对术者视觉造成干扰,需要很长的适应过程。而单孔胸腔镜手术器械沿着胸腔镜平行方向插入胸腔,器械与图像平面平行,从矢状面接近病变,使得投射平面在术中保持可视化深度,其方式类似传统开胸手术^[11]。

然而,单孔胸腔镜肺叶切除术由于操作切口少,操作空间小,操作技术上有其特殊性,是胸外科微创手术的革新与新挑战。因此,术者需要在手术技巧、手术流程上作出新的调整。通过本组实践,我们体会:①肺的充分暴露是手术成功的关键。首先,切口的选择应以能良好暴露肺门结构及淋巴结为标准,通常选择第 5 肋间,上叶病变可选第 4 肋间。此外,根据手术操作区适时旋转手术床及牵拉肺叶,可以提供恰当的操作角度及改进显露。②使用双关节操作器械以最大程度地避免器械间的干扰,使用可旋转多角度直线切割闭合器可降低复杂操作角度下血管和支气管的闭合难度。③镜头入胸位置的选择一般在切口两端,以切口上缘最为常用,这样能减少对术者器械的干扰。④为提高图像的稳定性及减轻扶镜手的疲劳感,需要另一助手使用一根纱布条协助固定镜头。⑤肺裂发育不佳时肺门结构的处理:采用阶梯式处理肺门管状结构的方法,上叶者由上向下,下叶者自下而上,先处理血管和支气管,后处理不全肺裂。⑥改进胸管引流的措施:由于为单孔手术,导致经第 5 肋间切口放置的胸管位置较高,易造成引流效果不佳,术后残留胸腔积液增多。可以通过将胸管置于切口后缘,加长引流管内段的长度,增加引流管侧孔数量,术毕拔除气管插管前充分膨胀肺及术后早期持续胸腔负压吸引等措施来改进引流效果。

Gonzalez-Rivas 等^[12]总结 2 年 102 例单孔胸腔镜肺叶切除数据,认为上叶切除和使用无肺裂技术(肺裂融合时先处理肺门结构,最后以切割闭合器处理肺裂)增加手术时间、术后拔管时间和并发症发生率(主要是术后漏气)。随着经验的积累,单孔手术能够达到传统胸腔镜肺癌系统淋巴结清扫的要求,单孔并未增加围手术期死亡率^[5-8,12]。(下转第 1130 页)

总而言之,现有的临床实践结果显示,单孔胸腔镜肺叶切除术是治疗早期肺癌的一种安全、有效的方法,且术后疼痛轻,切口小。但单孔胸腔镜肺叶切除术的中远期随访结果较少,尚需更多的临床资料及多中心前瞻性研究来证明其优越性和应用价值。

参考文献

- 1 Gonzalez D, Paradelo M, Garcia J, et al. Single-port video-assisted thoracoscopic lobectomy. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2011, 12 (3): 514 - 515.
- 2 Gonzalez-Rivas D, Fieira E, Delgado M, et al. Uniportal video-assisted thoracoscopic lobectomy. *J Thorac Dis*, 2013, 5 (S3): S234 - S245.
- 3 Rocco G, Martin-Ucar A, Passera E. Uniportal VATS wedge pulmonary resections. *Ann Thorac Surg*, 2004, 77(2): 726 - 728.
- 4 鲍熠, 周逸鸣, 杨倍, 等. 单孔全胸腔镜下肺叶切除术 5 例. *中华胸心血管外科杂志*, 2013, 29(8): 493 - 494.
- 5 林宗武, 奚俊杰, 蒋伟, 等. 无抓持整块纵隔淋巴结清扫在单孔胸腔镜肺癌手术中的应用. *中华胸心血管外科杂志*, 2015, 31(11): 645 - 648.
- 6 Hsu PK, Lin WC, Chang YC, et al. Multiinstitutional analysis of

single-port video-assisted thoracoscopic anatomical resection for primary lung cancer. *Ann Thorac Surg*, 2015, 99(5): 1739 - 1744.

- 7 French DG, Thompson C, Gilbert S. Transition from multiple port to single port video-assisted thoracoscopic anatomic pulmonary resection: early experience and comparison of perioperative outcomes. *Ann Cardiothorac Surg*, 2016, 5(2): 92 - 99.
- 8 Gonzalez-Rivas D, Mendez L, Delgado M, et al. Uniportal video-assisted thoracoscopic anatomic segmentectomy. *J Thorac Dis*, 2013, 5(S3): S226 - S233.
- 9 Gonzalez-Rivas D, Delgado M, Fieira E, et al. Double sleeve uniportal video-assisted thoracoscopic lobectomy for non-small cell lung cancer. *Ann Cardiothorac Surg*, 2014, 3(2): E2.
- 10 Andrei L, Tatyana O, Victoria R, et al. Double-sleeve and carinal resections using the uniportal VATS technique: a single centre experience. *J Thorac Dis*, 2016, 8(S3): S235 - S241.
- 11 Bertolaccini L, Rocco G, Viti A, et al. Geometrical characteristics of uniportal VATS. *J Thorac Dis* 2013, 5(S3): S214 - S216.
- 12 Gonzalez-Rivas D, Marina P, Ricardo F, et al. Uniportal video-assisted thoracoscopic lobectomy: two years of experience. *Ann Thorac Surg*, 2013, 95(2): 426 - 432.

(收稿日期: 2016 - 08 - 27)

(修回日期: 2016 - 10 - 14)

(责任编辑: 王惠群)