

· 临床论著 ·

全胸腔镜手术在肺部局灶性磨玻璃影 结节诊疗中的应用*

郭 刚 陈 楠 李高峰** 巫正伟 张继朋 陈瑞彬 陈 灿

(云南省肿瘤医院 昆明医学院第三附属医院胸外科, 昆明 650118)

【摘要】 目的 探讨全胸腔镜手术在局灶性磨玻璃影(focal ground-glass opacity, fGGO)诊断与治疗中的价值。 **方法** 2007 年 5 月 ~ 2011 年 5 月对 46 例术前未确诊的 fGGO 行全胸腔镜手术。病变位于外周, 先完成 VATS 下的楔形切除, 在术中冰冻的基础上行解剖性肺叶切除及系统性淋巴结清扫。若病变靠近肺门, 不易行楔形切除, 则直接行肺叶切除, 根据术中冰冻结果是否行淋巴结清扫。 **结果** 46 例均顺利完成手术, 手术时间 98 ~ 117 min, 平均 107.5 min; 术后住院时间 3 ~ 5 d; 切口总长度 5 ~ 6 cm, 术后疼痛轻; 术后自控镇痛 1 ~ 2.5 d (平均 1.5 d)。术后病理良性 8 例; 结核球 6 例, 真菌病 2 例。恶性肿瘤 38 例; 其中 3 例为 PET/CT 诊为良性; 支气管肺泡癌 14 例, 腺癌 11 例, 含有支气管肺泡癌成分的腺癌 11 例, 大细胞肺癌 2 例。fGGO 恶性率为 82.6% (38/46), 其中支气管肺泡癌比例最高, 为 36.8% (14/38)。术后并发症 3 例 (6.5%, 3/46): 2 例肺不张, 经对症治疗治愈; 1 例胸腔持续漏气 11 d, 自愈。术中确诊的 38 例行淋巴结清扫, 共切除淋巴结 394 枚 (每例 9 ~ 15 枚, 平均 12 枚/例), 淋巴结转移 7 枚, 全部为 N₁ 淋巴结。 **结论** 全胸腔镜手术治疗 fGGO 安全、有效。

【关键词】 肺癌; 局灶性磨玻璃影; 全胸腔镜手术

中图分类号: R734.2

文献标识: A

文章编号: 1009 - 6604 (2012) 07 - 0641 - 03

Complete Video-assisted Thoracoscopic Surgery for the Diagnosis and Treatment of Focal Ground-glass Opacity Guo Gang, Chen Nan, Li Gaofeng, et al. Department of Thoracic Surgery, Yunnan Province Tumor Hospital, Kunming Medical University Third Hospital, Kunming 650118, China

【Abstract】 Objective To explore complete video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) for the diagnosis and treatment of focal ground-glass opacity (fGGO). **Methods** From May 2007 to May 2011, we performed complete VATS on 46 patients with preoperatively undiagnosed fGGO. VATS wedge resection was carried out for peripheral lesions, and then, based on intraoperative fast frozen section, anatomical lobectomy and systematic lymph node dissection were followed. For the lesions in the centre, for which wedge resection was not appropriate, we performed lobectomy immediately, and then systematic lymph node dissection if it was necessary shown by fast frozen section. **Results** The procedure was completed in all the 46 patients within a mean of 107.5 min (98 - 117 min). The postoperative hospital stay was 3 - 5 days. The length of surgical incision was 5 - 6 cm. Postoperative pain was mild in all the patients, and self-controlled analgesia ranged from 1 to 2.5 days (mean, 1.5 days). Postoperative pathology showed benign lesions in 8 cases including 6 cases of tuberculoma and 2 cases of fungal disease, and malignancy in the other 38 cases (3 of them had been diagnosed as benign lesions by PET/CT) including 14 cases of bronchioloalveolar carcinoma, 11 cases of adenocarcinoma, 11 cases of adenocarcinoma mixed with bronchioloalveolar carcinoma, and 2 cases of large cell lung cancer. The rate of malignancy was 82.6% (38/46), of which bronchioloalveolar carcinoma accounted for 36.8% (14/38). Three patients developed postoperative complications (6.5%, 3/46), including atelectasis in 2 cases, who were cured by symptomatic treatments; and continuous chest leak for 11 days in 1 case, who was cured spontaneously. Lymph node dissection was performed on 38 patients who were diagnosed intraoperatively; totally 394 lymph nodes were resected (9 - 15 per case with a mean of 12 per case). Metastasis was detected in seven lymph nodes; all of them were in stage N₁. **Conclusion** Complete VATS is a superior approach for patients with fGGO.

【Key Words】 Lung cancer; Focal ground-glass opacity; Complete video-assisted thoracoscopic surgery

* 云南省社会发展重点项目 (2010CA015)

** 通讯作者, E-mail: ligaofenghl@126.com

局灶性磨玻璃影 (focal ground-glass opacity, fGGO) 是一种特征性非特异性影像学征象,是肺内孤立性的密度增高影的影像表现形式^[1]。Austin 等^[2]认为 fGGO 与细支气管肺泡癌有密切关系。2007 年 5 月~2011 年 5 月我科对 46 例术前未确诊的 fGGO 采取全胸腔镜下手术,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 46 例,男 25 例,女 21 例。年龄 36~79 岁,平均 54.7 岁。体检发现 22 例,因外伤、高血压病等其他疾病发现 13 例,因咳嗽就诊 1 例,因痰中带血发现 3 例,因胸痛发现 2 例,因咳嗽伴胸痛、痰中带血等症状发现 5 例。病灶分布:右肺上叶 11 例,中叶 5 例,下叶 8 例;左肺上叶 13 例,下叶 9 例。

病例选择标准:经我院 2 位以上具有副主任医师以上职称的放射科医生诊断的 fGGO 患者;术前经纤维支气管镜检查、CT 引导下经肺穿刺不能确诊;MRI、SPECT、B 超等检查未发现远处转移;肺功能、ECG 等检查无明确手术禁忌;患者体质可以耐受电视胸腔镜手术 (video-assisted thoracoscopic surgery, VATS)。排除标准:术前可以确诊;肺上有多发病灶,CT 上呈现 GGO;有远处转移;不能耐受手术。具备任一排除标准,不能入组。

1.2 方法

双腔插管全身麻醉,健侧卧位,适当前倾。病变位于外周,先完成 VATS 下楔形切除,在术中冰冻的基础上行解剖性肺叶切除及系统性的淋巴结清扫。若病变靠近肺门,不易行楔形切除,则直接行肺叶切除,然后根据术中冰冻结果是否行淋巴结的清扫。手术路径:观察孔选择在第 8 肋间腋后线;辅助操作孔在肩胛下角线第 7 或 8 肋间,主要用于组织牵引;主操作小切口在第 4 或第 5 肋间腋前线,这样自肺门前方处理肺血管和支气管时能垂直于目标进行游离。主操作小切口长 3~5 cm,长度以标本能够方便取出为准。解剖性肺叶切除:肺叶三大结构切除的顺序一般是首先切断肺静脉,肺动脉和支气管的切除顺序并无固定模式,一切以手术安全和术者方便为准^[3,4]。卵圆钳配合电钩或超声刀等将各组淋巴结连同周围脂肪组织完整切除,分别装瓶送病理检查。

2 结果

46 例均顺利完成手术,手术时间 98~117 min,平均 107.5 min;术后住院时间 3~5 d;切口总长度 5~6 cm,术后疼痛轻;术后自控镇痛 1~2.5 d (平均 1.5 d)。良性 8 例:结核球 6 例,真菌病 2 例。恶性肿瘤 38 例:其中 3 例 PET-CT 诊断良性;支气管肺

泡癌 14 例 (图 1,2),腺癌 11 例,含有支气管肺泡癌成分的腺癌 11 例 (图 3,4),大细胞肺癌 2 例。fGGO 恶性率为 82.6% (38/46),其中支气管肺泡癌比例最高,占 36.8% (14/38)。术后并发症 3 例 (6.5%, 3/46):肺不张 2 例,经对症治疗治愈;1 例胸腔持续漏气 11 d,自愈。术中确诊的 38 例行淋巴结清扫,共切除淋巴结 394 枚 (每例 9~15 枚,平均 12 枚/例),淋巴结转移 7 枚,全部为 N₁ 淋巴结 (表 1)。38 例术后分期:Ⅰ_a 期 16 例,Ⅰ_b 期 18 例,Ⅱ_a 期 4 例。44 例随访 1~26 个月,平均 14.5 月,其中≤3 个月 4 例,4~12 个月 18 例,>1 年 22 例,1 例原发性肺癌 (Ⅱ_a) 术后 7 个月出现脑转移,余未见复发和转移。

表 1 38 例淋巴结转移情况

淋巴结	总数	转移率	转移度
N ₁	167	7.9% (3/38)	4.2% (7/167)
N ₂	227	0.0% (0/38)	0.0% (0/227)

3 讨论

随着 2010 年卫生部肺癌的早诊早治项目的开展,肺癌预防及诊疗知识的深入,群众定期体检等自身保健意识不断提高,更多的早期肺癌患者被发现。fGGO 是早期肺癌患者影像学典型特征之一^[1],fGGO 与细支气管肺泡癌有密切关系。美国加州大学的 Barsky 等^[5]通过分析所在医院 1955~1990 年 1500 例肺癌认为,肺腺癌的发病率从 15% 上升到 47%,其增加主要归因于支气管肺泡癌的增加,支气管肺泡癌的发病率从 5% 上升至 24%。

GGO 是指高分辨率 CT 图像上表现为密度轻度增加,但其内的支气管及血管纹理仍可显示,根据 GGO 的数量和范围分为局灶性和弥漫性两大类^[6]。GGO 形成的病理基础是恶性肿瘤的细胞附壁生长,或沿间隔蔓延,肺泡间隔增厚并有纤维化,伴有或不伴有肺泡或细支气管的塌陷,在高分辨率 CT (high resolution CT, HRCT) 上就表现为 GGO。fGGO 病灶边缘毛刺和分叶等征象多见于肿瘤性病变,含有毛刺的 GGO 见于支气管肺泡癌和腺癌,含有分叶的 GGO 见于腺癌,而肺纤维化的 GGO 多无上述征象^[5]。

目前,胸腔镜下肺叶切除术已经普遍开展,VATS 可以完成解剖性肺叶切除并进行系统性淋巴结清扫^[7,8]。本组 46 例均在全胸腔镜下完成手术,其中行肺叶切除联合淋巴结清扫 38 例,所清扫的 394 枚淋巴结中有 7 枚为阳性,且全部为 N₁ 淋巴结,说明具有 fGGO 的肺癌患者分期比较早;在行叶间裂分离、肺血管及支气管游离、内镜切割缝合器的

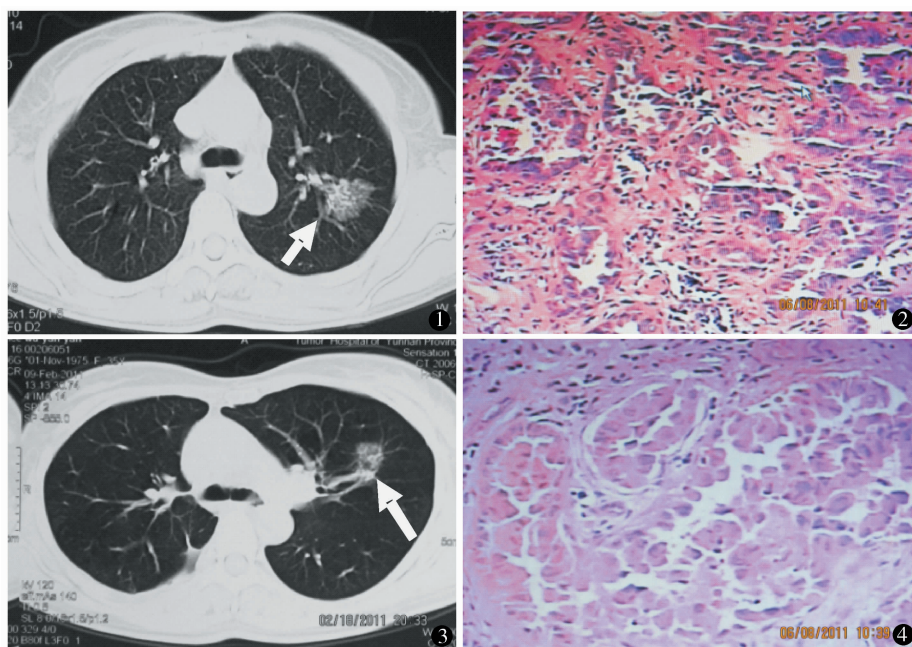


图 1 肺泡癌 CT:局部密度增高,其内可见气管及血管影 图 2 肺泡癌:镜下见癌细胞沿细支气管肺泡腔生长,呈粒方形或柱状,部分呈“钉突”状 HE 染色 $\times 100$ 图 3 肺腺癌的 CT:局部密度稍增高影,其内可见气管及血管影 图 4 肺腺癌:镜下见异型腺体,间质反应明显,呈分化 HE 染色 $\times 100$

置入、淋巴结清扫上较为轻松,手术难度不大。何建行等^[9]报道 VATS 对 I 期肺癌患者 5 年生存率为 87.7%。可见,GG0 的治疗不仅可以做到疾病的根治,而且提高患者术后的生活质量。

本组术后 38 例诊为恶性,恶性率为 82.6% (38/46),其中支气管肺泡癌在所有类型肺癌中比例最高,达到 36.8% (14/38),与 Kuriyama 等^[11]的研究数据相似。3 例术前 PET-CT 诊为良性,可能因为影像学表现为 fGG0 的肺组织,还保有较完整的肺泡结构,肿瘤细胞沿肺泡壁呈鳞片样生长,病灶代谢不高,PET-CT 检查出现假阴性^[10]。吕岩等^[11]从 CT 影像学上也证实 GG0 在周围型肺癌的 CT 表现具有特征性,综合分析磨玻璃影及中心实性结节的边缘及内部结构的影像表现,对良恶性结节的鉴别诊断具有重要意义。

云南宣威地区是中国乃至世界的肺癌高发区之一,也是卫生部早诊早治项目重点扶持地区之一。由于 fGG0 较高的恶性率,临床工作者应加强此类患者的随访制度,尤其是发现 fGG0 里出现实变的固体成分,更需要提高警惕,及早进行诊疗。然而 fGG0 与肺癌的关系,尤其是与支气管肺泡癌、腺癌的关系,尚不明确,需要更多的医学工作者进一步深入研究。

参考文献

1 段承祥,潘纪成,张火俊,主编.胸部疾病影像鉴别诊断.北京:中

国协和医科大学出版社,2010.280-285.

- Austin JH, Muller NL, Friedman PJ, et al. Glossary of terms for CT of lung; recommendations of the Nomenclature Committee of the Fleischner Society. Radiology, 1996, 200:327-331.
- 刘彦国,王 俊,李 运,等.内镜用直线切割缝合器在全胸腔镜下肺叶切除术中的应用.中国胸心血管外科杂志临床杂志, 2008, 15(5):321-324.
- 李剑锋,李 运,王 俊,等.全胸腔镜下肺叶切除技术要点分析.中国微创外科杂志, 2009, 9(1):30-32.
- Barsky SH, Cameron R, Osann KE, et al. Rising incidence of bronchioloalveolar lung carcinoma and its unique clinicopathologic features. Cancer, 1994, 73(4):1163-1170.
- Nakajima R, Yokose T, Kakinuma R, et al. Localized pure ground-glass opacity on high-resolution CT: histologic characteristics. J Comput Assist Tomogr, 2002, 26:323-329.
- 王 俊,李 运,刘 军,等.全胸腔镜下肺叶切除治疗早期非小细胞肺癌.中华胸心血管外科杂志, 2008, 24(3):147-150.
- Lewis RJ, Sisler GE, Caccavale RJ. Imaged thoracic lobectomy: should it be done? Ann Thorac Surg, 1992, 54(1):80-83.
- 何建行,刘会午,杨运友.电视胸腔镜细支气管肺泡癌根治术 5 年临床疗效.中国胸心血管外科杂志临床杂志, 2002, 9(1):29-31.
- 乔贵宾,曾伟生,钟文昭,主编.细支气管肺泡癌.北京:人民卫生出版社, 2009.78-79.
- 吕 岩,谢汝明,周新华.磨玻璃晕征环绕的周围型肺癌的 CT 特征及病理对照观察.中国医学影像技术, 2010, 26(6):1096-1099.

(收稿日期:2011-06-16)

(修回日期:2011-10-26)

(责任编辑:李贺琼)