

# 肺肉瘤样癌的影像学表现

庞颖, 夏黎明, 曾祥芹, 孙子燕, 陆玮

**【摘要】 目的:**分析肺肉瘤样癌的X线及CT表现,提高对本病的认识及术前诊断率。**方法:**回顾性分析经手术病理证实的11例肺肉瘤样癌的影像资料,11例均行术前X线检查,8例行CT平扫,其中5例行增强扫描,将影像表现与病理进行对照分析。**结果:**11例肺肉瘤样癌均为单发,其中左肺5例,右肺6例。中央型3例(27.3%),周围型8例(72.7%),X线表现为体积较大、密度不均的软组织肿块;CT表现:病灶均为单发,其平均CT值为29HU,肿瘤出现空洞4例,分叶3例,毛刺1例,阻塞性肺炎、肺不张2例,纵隔及肺门淋巴结转移3例,肺内转移1例。4例增强后呈“肉瘤样”强化,即多呈不均一强化,肿瘤周边不均匀强化,中央弱强化或无明显强化;病理表现:瘤内肉瘤样组织均超过50%,多形性癌4例,巨细胞癌3例,癌肉瘤2例,肺母细胞瘤1例,梭形细胞瘤1例。**结论:**肺肉瘤样癌以周围型居多,体积较大,密度不均,易坏死空洞,可有分叶毛刺,肺门及纵隔淋巴结转移较为常见,增强后多为周边明显强化,中央强化较弱,确诊需依靠病理学检查。

**【关键词】** 肺肿瘤;放射摄影术;体层摄影术,X线计算机

**【中图分类号】** R734.2; R814.3; R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2011)02-0168-04

**Imaging features of sarcomatoid carcinoma of the lung** PANG Ying, XIA Li-ming, ZENG Xiang-qin, et al. Department of Radiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To analyze the X-ray film, CT and pathological features of sarcomatoid carcinoma (SC) of the lung in order to facilitate its recognition and preoperative diagnosis. **Methods:** 11 cases of sarcomatoid carcinoma of the lung proven by surgery and pathology were collected, in which all patients received X-ray film examination, 8 patients underwent pre-contrast CT scan and 5 of the 8 patients also enhanced CT scan, their images were analyzed and compared. **Results:** All 11 cases exhibited a single mass, of which 5 were in the left lung while the other 6 were in the right lung. There were 3 cases of central type (27.3%) and 8 cases of periphery type (72.7%). On the X-ray films, all cases had large neoplasms with inhomogeneous density. By taking pre-contrast CT scan, the average CT attenuation of the 8 cases was 29HU. Among the 8 cases, there were 4 cases with cavity, 3 with lobulation, 1 with spiculation, 2 with obstructive pneumonia and atelectasis, 3 with enlargement of lymph node of hilum and mediastinum, 1 with metastasis of the lung. By using the enhanced CT scan, 4 cases showed nonuniform enhancement, i. e. remarkable periphery enhancement and weak or unobvious enhancement in the central area. Pathological manifestations: the sarcomatoid tissues were more than 50% in all the 11 tumors. Among which there were 4 cases of pleomorphic carcinoma, 3 cases of giant cell carcinoma, 2 cases of carcinosarcoma, 1 case of pulmonary blastoma, and 1 case of spindle cell carcinoma. **Conclusion:** Most cases of SC of the lung appear as large peripheral mass with cavity and lobulation. Contrast-enhanced CT is helpful in the diagnosis of SC of the lung as its nonuniform enhanced pattern, but the final diagnosis requires pathological examination.

**【Key word】** Lung neoplasms; Radiography; Tomography, X-ray computed

肺肉瘤样癌(sarcomatoid carcinoma, SC)是一种非常罕见的,包含5种肉瘤形态细胞或肉瘤样分化的非小细胞肺癌,发病率极低,占肺部恶性肿瘤的0.3%~4.7%<sup>[1]</sup>,其侵袭性较一般肺癌高,预后较差,临床表现无明显特异性,误诊率较高<sup>[2,3]</sup>。笔者搜集11例经手术病理证实的肺SC,对其影像学表现进行分析,以提高对该病的认识。

## 材料与方 法

### 1. 临床资料

搜集本院2009年6月~2010年8月11例经手术病理证实的肺SC,男9例,女2例,年龄36~72岁,平均60.3岁,其中抽烟者5例,病史1~8个月。临床主要表现为咳嗽,咯血,痰中带血,胸痛,发热。10例行手术切除,1例因肺内转移经穿刺活检后仅行保守治疗。所有病例均经病理及免疫组织化学检查证实。

### 2. 影像检查

11例患者均行胸部正侧位X线检查。8例行胸

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科  
作者简介:庞颖(1985-),女,河南南阳人,硕士,主要从事心胸影像诊断。  
通讯作者:夏黎明, E-mail: xialiming88@yahoo.com.cn

部 CT 平扫,使用 GE 公司 Lightspeed 16 层螺旋 CT 机,扫描参数:120 kV,250 mA,层厚 10 mm,间距 10 mm,螺距 1.375。5 例同时行增强检查,使用非离子型对比剂(碘海醇 300 mg I/ml),剂量 1.5~2.0 ml/kg,高压注射器肘静脉注入,注射流率 3.0~3.5 ml/s。

### 3. 病理及诊断标准

采用 WHO 肺肿瘤 2004 分类法,肺 SC 定义为含有肉瘤成分或肉瘤样分化(梭形细胞和/或巨细胞)的低分化非小细胞肺癌,包括多形性癌,梭形细胞癌,巨细胞癌,癌肉瘤和肺母细胞瘤 5 个亚型<sup>[4]</sup>。免疫组化检测主要包括:上皮细胞角蛋白(CK)、上皮细胞膜抗原(EMA)、波形蛋白(Vimentin)、肌间线蛋白(Desmin)等。

### 4. 影像学检测分析方法

由两位高年资胸部放射诊断医师分别阅片,将 X 线及 CT 结果与病理进行对照分析。观察分析病变部位、大小、形态、密度、边界、强化方式、纵隔、肺门淋巴结转移及对周围胸膜侵犯情况,有无胸腔积液,远处转移等。

## 结果

11 例病灶均为单发,其中左肺 5 例,右肺 6 例。胸片示肺内软组织团块或结节影。体积较大,直径 3.8~15.0 cm,平均 6.1 cm。部位:中央型 27.2%(3/11),周围型 72.7%(8/11)。左上肺 3 例,左下肺 2 例,右肺上叶 3 例,中叶 2 例,下叶 1 例。

CT 平扫示均为单发病例,CT 值 20~43 HU,平均 29 HU。形态为圆形或者类圆形 2 例,楔形 2 例(图 1),不规则团块状 3 例(图 2),结节状 1 例,分叶状 3 例。坏死空洞形成 4 例(图 3),毛刺 1 例,胸膜及胸壁受侵 1 例(图 4),支气管狭窄伴阻塞性肺炎 2 例,纵隔及肺门淋巴结肿大 3 例,肺内转移 1 例。CT 增强示 CT 值 75~190 HU,平均 95 HU,多呈不均一强化,表现为周边明显强化,中央区轻度强化或者无明显强化。强化较均匀 1 例。

本组 11 例(10 例手术,1 例活检)均行病理学及免疫组化检测,病理学检查示瘤内肉瘤样组织均超过 50%,其中多形性癌 4 例,巨细胞癌 3 例,癌肉瘤 2 例,肺母细胞瘤 1 例,梭形细胞癌 1 例。免疫组化示:11 例 CK 均为阳性,8 例 vimentin 阳性,3 例 EMA 阳性,2 例 34 $\beta$ E12 阳性,1 例癌胚抗原(CEA)阳性。

## 讨论

SC 是一种单克隆起源的向不同组织分化,可发生于生殖泌尿道,上呼吸道、食管、皮肤和乳腺的非常罕见的恶性上皮肿瘤<sup>[5-6]</sup>。癌成分多为鳞癌或腺癌,肉瘤

成分中最多见的是纤维肉瘤或恶性纤维组织细胞瘤。肉瘤样组织比例必须达 50% 以上才能诊断为肉瘤样癌,若肉瘤样组织比例过少,应诊断为癌<sup>[7]</sup>。按照 2004 年 WHO 肺肿瘤组织学分类对肺 SC 5 个亚型的定义,如果肿瘤只包含梭形细胞或巨细胞即被定义为梭形细胞癌或巨细胞癌。肺母细胞瘤则是肉瘤样癌中较为少见的一个亚型,特征为同时具有类似于分化良好的胎儿型腺癌的原始上皮成分以及间叶基质<sup>[4]</sup>。癌肉瘤同时含有癌和肉瘤成分,而肉瘤成分可有不同的分化,如骨肉瘤、软骨肉瘤、横纹肌肉瘤等,故癌肉瘤内可含有骨、软骨、肌肉、脂肪和神经等组织结构。SC 的肉瘤样成分多有上皮性标志物表达,如 CK、EMA 等,同时癌成分也表达间叶性标志物,如 Vimentin 等,其中 CK 阳性是最有力的诊断证据<sup>[8]</sup>。电镜下肉瘤样细胞具有上皮细胞特征,这个发现也逐步证实了其中的肉瘤样成分实际上是具有肉瘤样形态的癌,仍是上皮性肿瘤。

肺 SC 发病率极低,占肺部恶性肿瘤的 0.3%~4.7%。平均年龄为 60 岁,男女性别比为 4:1。主要症状为咳嗽、咳血、呼吸困难、胸痛、部分无症状。Fishback 等<sup>[9]</sup>报道 65% SC 位于左上叶,47% 位于右上叶,24% 胸膜侵犯。91% 在镜下检查具有坏死灶,60% 为周围型的。其临床症状与分型也存在一定的关系,周围型早期多无症状,发现较晚,易侵犯胸膜及胸壁等引起胸部疼痛。中央型可造成阻塞性肺炎肺不张,引起咳嗽,咯血等。但由于临床表现无明显特征性,故术前诊断率很低。

影像学上肺 SC 常分为中央型和周围型。本组病例的 X 线表现难以提供与其它肺部肿瘤相鉴别的诊断特征,术前诊断困难。而 CT 表现具有一定特点:①周围型(8/11)多见。Kim 等<sup>[10]</sup>报道 70.7% 的具有多形性,肉瘤样,或者肉瘤成分的肺癌都是周围型的。本组病例周围型占 72.7%,与文献报道基本相符。CT 影像学表现特征和瘤内上皮成分具有较大关系,与间叶成分关系较小<sup>[11]</sup>。周围型肺 SC 的上皮成分以腺癌为主,占 50%,而中央型以鳞癌多见,占 91%,上皮成分以大细胞癌为主的肺 SC 多表现为团块状的周围型肿块伴多发坏死灶;②体积较大。本病侵袭性较强,恶性度较高,发现时瘤体通常较大,本组病例平均直径 6.1 cm;③中央常有坏死。直径 < 5 cm 的肺 SC 多表现为较均一的团块,在 CT 扫描时密度较均匀,较少出现坏死空洞。直径 > 5 cm 者常显示密度不均坏死空洞多见,且与肿瘤的亚型无明显关联<sup>[12]</sup>。本组出现坏死空洞的 4 例肺 SC 中,3 例直径 > 5 cm;④常侵及胸壁及胸膜,钙化极少见。生长迅速,侵袭性强,在短期随访期间迅速长大<sup>[10]</sup>;⑤增强扫描呈类似肉瘤的强化

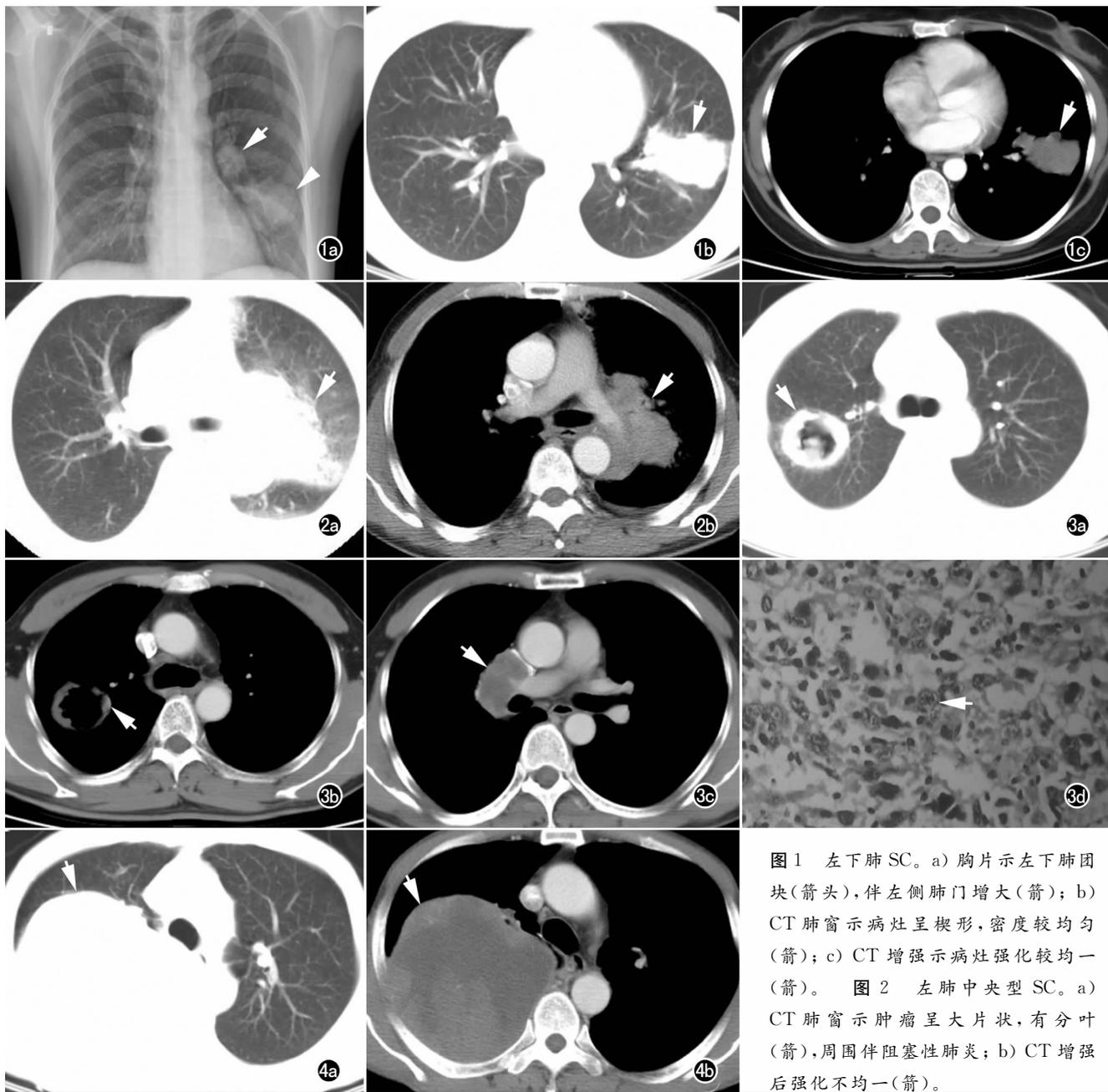


图1 左下肺 SC。a) 胸片示左下肺团块(箭头),伴左侧肺门增大(箭); b) CT 肺窗示病灶呈楔形,密度较均匀(箭); c) CT 增强示病灶强化较均一(箭)。图2 左肺中央型 SC。a) CT 肺窗示肿瘤呈大片状,有分叶(箭),周围伴阻塞性肺炎; b) CT 增强后强化不均一(箭)。

图3 右上肺 SC。a) CT 肺窗示病灶中央空洞坏死形成,周边有毛刺(箭); b) CT 增强示后周边洞壁强化(箭); c) CT 纵隔窗示右侧肺门肿大的淋巴结相互融合(箭)。病理片镜下见梭形细胞和巨细胞弥漫分布,细胞异形性明显(箭),体积较大,可见核分裂相(×40, HE)。图4 右上肺 SC。a) CT 肺窗示右上肺肿块,体积较大(箭); b) CT 增强示病灶强化不均,周边强化(箭),中央强化不明显,邻近胸膜受侵。

方式,即瘤周不规则斑片状或者环形强化,中央区域强化不明显,本组 5 例行增强扫描,4 例呈不均一周边环形或斑片状强化,另 1 例强化稍均匀;⑥可有远处转移,较常见转移部位是骨、脑、肺、肝脏或者肾上腺,转移灶通常也同时具有上皮和间叶两种成分<sup>[12]</sup>。本组病例中 1 例出现同侧肺内转移,3 例出现纵隔及肺门淋巴结肿大。

鉴别诊断:需要与肺癌、肺肉瘤、炎性假瘤等相鉴别。肺癌常出现分叶、毛刺、胸膜凹陷征、血管集中征、空泡征等,且增强后常为瘤体均匀强化,或瘤体内点线

状、斑片状强化。肺肉瘤占肺部恶性肿瘤的 0.13%<sup>[9]</sup>,通常体积较大,轮廓清晰,边缘光滑,密度较均匀,一般无毛刺,增强后呈不均匀强化,易侵犯局部胸膜,但很少发生肺门及纵隔淋巴结转移<sup>[13]</sup>。炎性假瘤多常见于两侧中下肺野外侧,边缘锐利,密度均匀,常与胸膜紧贴或有粘连,可有钙化及空洞,但不累及肺门及纵隔淋巴结<sup>[14]</sup>。总之,如在 CT 上发现位于肺周围区、胸膜下较大的边缘清楚、密度均匀或者欠均匀的肿块,且患者年龄较大,增强后呈不均一强化者均应考虑本病的可能<sup>[15]</sup>。但是仅凭影像学难以进行术前诊断,最终

确诊还需要依赖病理学检查。

#### 参考文献:

- [1] Nappi OS, Glasner SD, Swanson PE, et al. Biphasic sarcomatoid carcinoma a of the lung. A reappraisal of carcinosarcomas and spindle-cell carcinoma[J]. Am J Clin Pathol, 1994, 102(3): 331-340.
- [2] 彭泽华, 白林, 付凯, 等. 原发性肺肉瘤样癌的影像学表现与临床病理对照[J]. 医学影像学杂志, 2006, 16, (5): 466-468.
- [3] 蒋明, 曹丹, 杨雨, 等. 肺肉瘤样癌 14 例临床分析[J]. 中国肺癌杂志, 2006, 9(6): 547-549.
- [4] Beasley MB, Brambilla E, Travis WD. The 2004 World Health Organization classification of lung tumors[J]. Semin Roentgenol, 2005, 40(2): 90-97.
- [5] Ro JY, Chen JL, Lee JS, et al. Sarcomatoid carcinoma of the lung: lummunohistochemical and ultra structural studies of 14 cases [J]. Cancer, 1992, 69(2): 376-386.
- [6] Blaukovitsch M, Halbwedl I, Kothmaier H, et al. Sarcomatoid carcinomas of the these lung-are histogenetically heterogeneous tumors? [J]. Virchows Arch, 2006, 449(4): 455-461.
- [7] 李国栋, 周正荣, 杨文涛, 等. 肺肉瘤样癌的 CT 表现及文献复习 [J]. 中国癌症杂志, 2006, 16(3): 243-244.
- [8] 张贇, 谢传森, 李建鹏, 等. 肺肉瘤样癌的 CT 表现(附 8 例报告)[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2009, 7(5): 30-32.
- [9] Fishback NF, Travis WD, Morarl CA, et al. Pleomorphic (spindle/Gient cell) carcinoma of the lung; a clinicopathologic correlation of 78 cases[J]. Cancer, 1994, 73(12): 2936-2945.
- [10] Kim TH, KimSJ, Ryu YH, et al. Pleomorphic carcinoma of lung; comparison of CT features and pathologic findings[J]. Radiology, 2004, 232(8): 554-559.
- [11] Tae Sung Kim, Joungho Han, Kyung Soo Lee, et al. CT findings of surgically resected pleomorphic carcinoma of the lung in 30 patients[J]. AJR, 2005, 185(1): 120-125.
- [12] Kenichiro Itoa, Satoshi Oizumi, Shinichi Fukumoto, et al. Clinical characteristics of pleomorphic carcinoma of the lung [J]. Lung Cancer 2010, 68(2): 204-210.
- [13] 龙莉玲, 曾自三, 黄仲魁, 等. 原发性肺肉瘤的影像诊断(附 10 例分析)[J]. 放射学实践, 2001, 16(5): 320-321.
- [14] Machicao CN, Sorensen K, Abdul karim FW, et al. Transthoracic needle aspiration biopsyin flammatory pseudotumors of the lung [J]. Diagn-Cytopathol, 1989, 5(4): 400.
- [15] 徐文静, 黄纯, 王柳春, 等. 47 例肺肉瘤样癌的特征及预后因素分析[J]. 中国肿瘤临床, 2008, 35(18): 1045-1049.

(收稿日期: 2010-10-12 修回日期: 2010-11-12)

## 本刊网站及远程稿件处理系统投入使用

本刊网站与远程稿件处理系统已开发测试完毕,已于 2008 年 3 月 1 号正式开通投入使用。

作者进行网上投稿及查稿具体步骤如下:请登录同济医院医学期刊网站(<http://www.fsxsj.net>)点击“放射学实践”进入本刊网站首页 → 点击“作者投稿” → 按提示注册(请务必按系统提示正确填写个人信息,同时记住用户名和密码,以便查询稿件处理进度) → 用新注册的用户名和密码登录 → 点击“作者投稿”进入稿件管理页面 → 点击“我要投稿” → 浏览文件 → 上传文件(浏览文件后请点击后面的“上传”按钮,只有系统提示“稿件上传成功”方可进行下一步录入操作,文章须以 WORD 格式上传,图表粘贴在文章中) → 录入稿件标题、关键词等 → 最后点击“确定”即可完成投稿。投稿后请速寄审稿费(40 元/篇)以使稿件迅速进入审稿处理。

作者自投稿之日起可不定期登录本刊网站查看稿件处理进度,不必打电话或发邮件查询,具体步骤如下:用注册过的用户名和密码登录 → 点击“作者查稿”进入稿件管理页面 → 点击左侧导航栏“我的稿件库” → “稿件状态”显示稿件处理进度 → 点击“查看” → 选择“当前信息”或“全部信息”查看稿件处理过程中的具体信息。稿件退修和催审稿费(版面费)的信息作者亦可在注册时填写的邮箱中看到,作者在邮箱看到相关信息后须进入本系统进行相应处理。

作者如从邮箱和邮局投稿(或网上投稿成功后又从邮箱或邮局再次投稿),本刊须花费大量精力将稿件录入系统中,部分稿件重复多次处理,这给我们的稿件统计及处理工作带来巨大困难。本刊作者需登录本刊网站投稿,如果通过邮箱或邮局投稿,本刊会通知您通过网上投稿。

由于准备时间仓促及经验不足,网站及远程稿件处理系统必然会存在一些缺点和不足之处,希望各位影像同仁不吝赐教,多提宝贵意见,予以指正。

如果您在投稿中遇到什么问题,或者对本系统及网站有好的意见和建议,请及时联系我们。

联系人:石鹤 明桥 联系电话:027-83662887 027-83662875