

# 弹簧芯状活检针在 CT 引导经皮肺穿刺活检中的应用

陈云涛 朱丹 徐以

**【摘要】** 目的:探讨 CT 引导下使用弹簧芯状活检针行经皮肺穿刺活检的诊断准确性和并发症发生率。方法:38 例使用弹簧芯状活检针的经皮肺穿刺活检。CT 扫描确定并引导穿刺途径,达预定位置取材。结果:35 例有明确的病理诊断,诊断准确性 92%。恶性肿瘤和良性病变的诊断准确性分别为 97% 和 100%。活检后并发气胸 4 例,咯血 1 例。结论:CT 引导下使用弹簧芯状活检针行经皮肺穿刺活检的气胸发生率与细针抽吸相近。使用弹簧芯状活检针行 CT 引导下肺穿刺活检可以提高诊断的准确性。

**【关键词】** 肺疾病 活组织检查 针吸 体层摄影术, X 线计算机

**【中图分类号】** R814.42, R446.8 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2001)04-0246-02

**Application of spring core biopsy needle under CT guidance for percutaneous pulmonary biopsy** CHEN Yuntao, ZHU Dan, XU Yi.  
Department of Radiology, Chengdu Railway Center Hospital, Sichuan 610081

**【Abstract】 Objective:** To evaluate the diagnostic accuracy and complication of spring core biopsy needle under CT guidance for percutaneous pulmonary biopsy. **Methods:** 38 cases of percutaneous pulmonary biopsy were performed using spring-core biopsy needle under CT guidance. When the needle reached the desired site, a tissue specimen was taken. **Results:** A definite pathological diagnosis was achieved in 35 cases, the diagnostic accuracy was 92%. The diagnostic accuracy for malignant tumor and benign lesion was 97% and 100%, respectively. 4 cases were complicated with pneumothorax and 1 case with hemoptysis. **Conclusion:** A diagnostic accuracy can be improved using the CT guiding spring core biopsy needle for percutaneous pulmonary biopsy. The complication rate of pneumothorax by CT guiding spring core biopsy needle is similar to that by the fine needle aspiration.

**【Key words】** Lung diseases Biopsy Needle Tomography, X-ray computed

周围性肺占位的纤支镜和痰细胞学检查阳性率均较低,CT 引导下经皮肺穿刺活检有较高的诊断准确性。本文研究在不采用即时细胞学及冰冻切片病理检查情况下,CT 引导下使用弹簧芯状活检针行经皮肺穿刺活检的准确性和并发症。

## 材料与与方法

1998 年 6 月~2000 年 1 月使用弹簧芯状活检针对 38 例行经皮肺穿刺术。年龄 19~78 岁,平均 52±18 岁。其中男 27 例,女 11 例。病灶直径 2.0~11.0 cm,平均 5.6±1.2cm。

采用 GE sytec 3000 型 CT 扫描机。美国 Meditech 公司的弹簧芯状活检针(16~20G),标本槽长 10~20mm,针长 15~20cm。

根据病灶部位采用仰卧或俯卧位,做病灶局部 CT 扫描,确定穿刺部位和进针路径。选取进针路径能避开肋骨、大血管和坏死区的扫描层面,将检查床移至该层面,在基线光标引导下于体表标记出穿刺点。局麻后沿穿刺方向暂时留置注射器,CT 扫描穿刺层面以确

认所选进针路径。将活检针按预定方向刺入,当进入胸壁一定深度靠近胸膜时复扫穿刺层面,调整偏差后快速通过胸膜,感觉抵达病灶后,再次扫描并稍作调整,最后推出标本槽击发弹簧取材(图 1、2)。根据标本量的多少和病人能否耐受,决定是否再次穿刺。将取得的芯状标本用 10% 福尔马林液固定,用一小滴生理盐水冲洗标本槽并将冲洗液及标本残渣涂片 2 张,送病理科做组织学和细胞学检查。最后局部 CT 扫描以了解有无气胸和病灶内出血。

## 结果

共对 38 个病灶作了 45 次穿刺(其中 5 个病灶穿刺 2 次,1 个病灶穿刺 3 次)。活检后发生气胸 4 例(11%),无一例需放置胸管;咯血 1 例,为一过性。

38 例活检均获得足够的组织做病理检查,细胞学涂片阳性率为 95%。38 例中恶性肿瘤 29 例,包括鳞癌 14 例,腺癌 12 例,小细胞癌 2 例,1 例查到癌细胞,未能分型。良性病变 7 例,包括炎症 3 例,肺结核 2 例,错构瘤、炎性假瘤各 1 例。2 例活检的病理结果为坏死组织和纤维结缔组织,其中 1 例系列 X 线片提示病灶半年内增大数倍且出现中等量胸腔积液,另 1 例 5 个月后病灶增大并侵犯肋骨及胸壁软组织,病理结果与病变的恶性征象不符。38 例穿刺活检的准确率

作者单位:610081 四川省,成都铁路局中心医院放射科  
作者简介:陈云涛(1970-),男,浙江义乌人,主治医师,主要从事临床放射诊断及介入治疗工作。

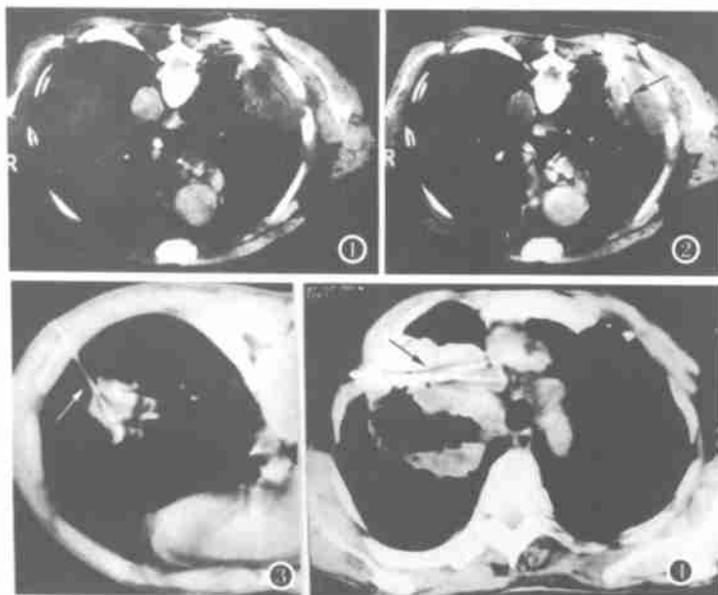


图1 18G弹枪式活检针沿预定方向刺入肿块边缘部分。图2 推出的标本槽(长2cm)。细胞学诊断为鳞癌,组织学诊断为低分化鳞癌。图3 左下叶肿块距胸壁约2cm,用20G活检针穿刺,发生气胸。细胞学诊断为肺恶性肿瘤,组织学诊断为腺癌。图4 右上叶空洞,仰卧位穿刺。用16G活检针穿刺入厚壁,活检后咯血。细胞学诊断未见癌细胞,组织学诊断为鳞癌。

为92% (35/38), 敏感性为95% (36/38), 其中29例恶性肿瘤的准确率为97%, 7例良性病变全部确诊。

## 讨论

CT引导下经皮穿刺活检对于周围型肺占位病变是一种相对安全和准确的诊断方法,其简单易行,创伤小,尤其适于纤支镜和痰细胞学不能确诊的病变。文献报道CT引导下细针(22G)胸部活检结合即时细胞学病检诊断癌的准确性接近100%,单纯细针活检准确率仅有80%<sup>[1]</sup>。如没有训练有素的细胞病理学家来分析活检标本,诊断的准确率会明显降低<sup>[2~4]</sup>。细针抽吸活检诊断良性病变更困难,文献报道其准确性在46%~68%<sup>[2~4]</sup>。弹簧芯状活检针为切割式半自

动活检装置,可以很容易地获得芯状组织标本,针尾轻,穿刺针进入胸壁约1cm便可不用手持固定,扫描时操作者可离开检查床。本组应用该装置且活检时不进行冰冻切片和即时细胞学分析,诊断准确率达到92%,恶性肿瘤的准确率为97%,7例良性病变全部确诊,细胞学检查的特异性也达89%。与使用同类装置的国内文献报道相近<sup>[5,6]</sup>。

本组气胸的发生率为11%,与细针抽吸相近<sup>[4]</sup>,而与胸壁相贴的病灶无一例发生气胸,4例穿刺后发生气胸的病灶距胸壁在2~4cm之间(图3)。1例咯血为一过性(图4)。所有并发症均不需处理。

弹簧芯状活检针标本槽为10~20mm,因此病灶至少应大于10mm为适应证。由于针相对较粗(16~20G),严重肺气肿、肺大泡、肺纤维化患者并发症发生率高,应属禁忌,除非病灶紧贴胸壁。

总之,在高度怀疑为良性病变和没有条件作活检同时的细胞学及冰冻切片病理检查情况下,使用弹簧芯状活检针行CT引导下肺穿刺活检可以提高诊断的准确性。

## 参考文献

- 1 Austri JHM, Cohen MB. Value of having a cytopathologist present during percutaneous fine-needle aspiration biopsy of lung: report of 55 cancer patients and metaanalysis of the literature[J]. AJR, 1993, 160(1): 175-177.
- 2 Khouri NF, Stitik FB, Erozan YS, et al. Transthoracic needle aspiration biopsy of benign and malignant lung lesion[J]. AJR, 1985, 144(2): 281-288.
- 3 von Sonnenberg E, Casola G, Ho M, et al. Difficult thoracic lesion: CF-guided biopsy experience in 160 cases[J]. Radiology, 1988, 167(2): 457-461.
- 4 Perinutt LM, Johnston WW, Dunnick NR. Percutaneous transthoracic needle aspiration: a review[J]. AJR, 1989, 152(3): 451-455.
- 5 李成洲, 刘士远, 张电波, 等. CT介导经皮肺穿刺活检(附158例报告)[J]. 中华放射学杂志, 1998, 32(6): 427-428.
- 6 贺文, 马大庆, 胡玉敏, 等. 影响胸部CT导向穿刺活检准确性因素的探讨(附100例分析)[J]. 中华放射学杂志, 1997, 31(12): 818-821.

(2000-10-18 收稿)

## 《国外医学·物理医学与康复学分册》进入“第一批医药专业媒体名单”

根据国家药品监督管理局、国家工商行政管理局《关于加强处方药广告审查管理工作的通知》(国药管市[2001]14号)规定,自2001年2月1日起,粉针剂、大输液类和已经正式发文明确必须凭医生处方才能销售、购买和使用的品种以及抗生素类的处方药的广告只能在医药专业媒体发布。同济医院医学期刊中心《国外医学·物理医学与康复学分册》杂志入选“第一批医药专业媒体名单”,成为目前全国正式确定的164种允许刊播处方药广告的专业媒体(报刊)之一。本刊全国统一刊号:CN42-1186/R; 邮政代号38-47; 广告经营许可证号:4201004000844; Email: kfk@tjh.tjmu.edu.cn; 电话027-

83662686。欢迎垂询广告业务。

(熊芝兰)