

## 论 著

## CT引导下经皮肺穿刺活检术临床应用分析

1. 徐州医科大学附属淮安医院  
呼吸与危重症医学科  
(江苏 淮安 223000)

2. 徐州医科大学附属淮安医院  
老年科 (江苏 淮安 223000)

李 刚<sup>1</sup> 李 雷<sup>2</sup>

**【摘要】目的** 探讨CT引导下经皮肺穿刺活检术(CT-GPLB)临床应用价值。**方法** 选取2017年1月至2019年1月我院收治的肺部占位性病变患者200例为研究对象,给予CT-GPLB检查,观察穿刺的成功率及并发症发生的准确率,记录并发症发生情况。**结果** 200例患者均穿刺成功,其中190例仅行1次穿刺就成功取出活检样本,10例患者行2次穿刺才成功取出活检样本;200例患者中140例患者确诊为恶性肿瘤,47例为良性病变,未能明确诊断13例,穿刺物为糜烂组织。确诊率为93.50%(187/200),恶性肿瘤确诊率70.00%(140/200);其中发生针道出血39例,气胸24例,未出现呼吸困难者。**结论** 对存在肺部占位性病变患者给予CT-GPLB诊断,诊断结果较为精准,安全性较高,创伤小,操作简单,值得在临床上推广应用。

**【关键词】** CT引导; 经皮肺穿刺活检; 肺部占位性病变

**【中图分类号】** R816.41; R734.2

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.06.015

通讯作者: 李 雷

## Clinical Application of CT-guided Percutaneous Lung Biopsy

LI Gang, LI Lei. Respiratory and Critical Care Medicine, Huai'An Second People's Hospital, Huai'An 223000, Jiangsu Province, China

**[Abstract] Objective** To explore the clinical application value of CT-guided percutaneous lung biopsy (CT-GPLB). **Methods** 200 patients with pulmonary space-occupying lesions who were admitted to the hospital from January 2017 to January 2019 were selected as subjects. CT-GPLB was performed to observe the success rate of puncture and the diagnostic accuracy. The incidence of complications was recorded. **Results** All the 200 patients underwent successful puncture. The biopsy samples of 190 patients were collected successfully with only once puncture. The biopsy samples of 10 patients were collected successfully with twice puncture. Of the 200 patients, 140 patients were diagnosed as malignant tumors, and 47 patients were diagnosed as benign lesions. 13 cases were not clearly diagnosed, and the specimens were erosion tissues. The confirmed diagnosis rate was 93.50% (187/200), and the confirmed diagnosis rate of malignant tumors was 70.00% (140/200). There were 39 cases with needle-tract bleeding, 24 cases with pneumothorax, and no case with dyspnea. **Conclusion** CT-GPLB for diagnosis of patients with pulmonary space-occupying lesions can obtain more accurate results, with safety, little trauma and it is simple to operate. It is worthy of clinical application.

**[Key words]** CT-guided; Percutaneous Lung Biopsy; Pulmonary Space-occupying Lesions

肺部占位性病变是临床常见疾病, 尽早明确诊断可为早期治疗提供有效依据, 尤其对于肺部恶性肿瘤<sup>[1]</sup>。近年来, 肺癌的发病率逐年升高, 肺癌早期症状不明显, 发病隐匿, 多数患者在确诊时已经为肺癌晚期, 预后不佳, 因此临床对于肺部占位性病变的性质诊断尤为重要。肺癌主要分为小细胞肺癌及非小细胞肺癌(NSCLC)两种, 大细胞癌、鳞癌、腺癌是NSCLC的主要病变类型<sup>[2]</sup>。在部分软组织肿瘤治疗中, 联合化疗、放疗科显著提高肿瘤的控制率及缓解率, 而部分失去手术治疗机会的晚期NSCLC患者, 则可通过穿刺活检获得小标本进行治疗。随着影像学技术的发展, 肺部疾病的检出率显著升高, 但在对肺部占位性病变的鉴别及定性诊断中仍存在一定困难<sup>[3]</sup>。CT引导下经皮肺穿刺活检(CT-GPLB)是一种安全有效的活检方式, 为胸外科重要的微创手术, 并发症发生率较低、痛苦小、创伤小是CT-GPLB主要特点, 能很好的结合医学影像学技术及病理学, 在微创技术下获得病变标本, 并进行组织病理学诊断后进行临床治疗, 临床上常用来诊断肺部占位性病变或鉴别良恶性, 研究<sup>[4]</sup>提出, 采用肺活检术可在早期确定肺内病变性质, 在CT引导下进行经皮肺穿刺活检在诊断周围型肺癌中的敏感度较高, 阳性率可达95%, 还可协助诊断与大血管等组织无明显黏连的肿块或中央型结节。肺穿刺活检应用在难治性肺炎中可明确病变性质并为临床治疗提供有效依据。本研究在CT引导下对肺部占位性病变患者给予经皮肺穿刺活检术, 全面探讨CT-GPLB在肺部病变中的诊断价值, 结果如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年1月至2019年1月我院收治的肺部占位

性病变患者200例为研究对象,均在医学影像学及病理检查下确定存在占位性病灶,但病灶位置趋近胸壁,仅采用纤维支气管镜无法明确病灶的性质,给予进一步CT-GPLB检查治疗。其中男108例,女92例;年龄45~72岁,平均年龄(58.56±5.47)岁;穿刺位置:右肺下叶54例,右肺上叶39例,左肺下叶48例,左肺上叶60例。

**1.2 纳入及排除标准** 纳入标准:(1)均经病理学检查及影像学检查确定存在肺部占位性病变;(2)均自愿参与本研究;(3)近期末接受相关药物治疗者。排除标准:(1)合并严重心、肝、肾器质性疾病;(2)合并严重免疫功能缺陷者。均签署我院伦理委员会出具的知情同意书。

**1.3 方法** 确定患者无以下CT-GPLB禁忌症:(1)疑似有血管性疾病;(2)出血体质或者凝血机制不良;(3)肺动脉高压或严重心肺功能不全;(4)贴近肺门部血管病灶;(5)严重胸腔内感染或小气道阻塞性疾病;(6)疑似肺包虫囊肿病;(7)有精神疾病不合作。给予CT引导下的穿刺活检,术前准备:术前给予患者心电图、凝血时间、血常规等常规检查,必要时检查患者肺功能,对于部分怀疑有坏死性病变者、血管性病变者、较大占位性病变者进行增强CT扫描。并在术前向患者及家属充分解释,加强患者及家属对疾病的了解,让患者意识到穿刺的操作过程及可能存在的风险,让患者积极配合治疗。活检器械:采用美国GE16排螺旋CT扫描仪,配合美国产英锐18G~20G穿刺针,穿刺方法:参考术前CT影像学结果,并根据病变部位选择最合适的体位,将定位器放置在患者病变区体表,进行局部CT扫

描,在避开肋间大血管及胸壁的前提下选择最合适的穿刺路线及穿刺点,记录进针深度及角度,标记穿刺点,常规消毒、铺巾,采用2%的利多卡因进行局部麻醉,在设定的进针角度留置麻醉针尖,CT扫描进针角度是否偏差,并快速置入活检套管针,通过CT确定套管针是否在病灶内,确认后拔出针芯,快速插入穿刺活检枪切割活检组织,常规切取2次,将取出的活检组织放置在10%福尔马林溶液中并送检。嘱咐患者在操作过程中平静呼吸,在穿刺时注意屏气,避免咳嗽损伤胸膜组织。在穿刺后包扎穿刺部位并覆盖无菌纱布,静卧15min后给予胸部CT扫描,观察是否存在血胸、气胸等并发症,严密观察患者生命体征变化情况。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS 20.0软件处理数据,无序分类资料采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 活检成功率** 200例患者均穿刺成功,其中190例(95.00%)仅行1次穿刺就成功取出活检样本,10例(5.00%)患者行2次穿刺才成功取出活检样本。

**2.2 穿刺活检病理结果** 200例患者中140例(70.00%)患者确诊为恶性肿瘤,其中小细胞癌20例(14.29%),肉瘤5例(3.57%),腺癌55例(39.29%),恶性上皮性肿瘤5例(3.57%),腺鳞癌5例(3.57%),鳞癌50例(35.71%);47例(23.50%)为良性病变,其中曲菌感染4例(8.51%),慢性炎症35例(74.47%),神经鞘瘤4例(8.51%),结核4例(8.51%);未能明确诊断13例(27.66%),穿刺物为糜烂组织。确诊率为

93.50%(187/200),恶性肿瘤确诊率70.00%(140/200)。见图1-6。

**2.3 并发症** CT-GPLB检查方式相对安全,但仍存在一系列并发症,其中发生针道出血39例(19.50%),有3例(7.69%)患者在穿刺结束后出现咳血现象,出血量为145mL,给予静脉止血药治疗后痊愈,36例(92.31%)患者在穿刺后穿刺点出血,出血量不大,在给予局部加压包扎后痊愈;气胸24例(12.00%),其中9例(37.50%)患者在进行抽气治疗后痊愈,另外15例(62.50%)患者在给予吸氧治疗后痊愈;未出现呼吸困难者。

## 3 讨 论

肺部占位性病变是呼吸科常见疾病,临床获取组织标本对患者进行病理学检查是提高诊断准确率的关键,而临床病理学的诊断手段主要有:支气管镜检查、CT-GPLB检查、痰脱落细胞学检查、胸水脱落细胞学检查、开胸肺部活检、胸腔镜术<sup>[5]</sup>,其中支气管镜检查在中央型肺部占位性病变中具有较高的诊断价值,但在支气管腔外病变及周围型肺部病变中诊断价值有限;胸水脱落细胞学检查、痰脱落细胞学检查较为简便,无创伤,但阳性率较低;胸腔镜术、开胸肺部活检均需在全麻下进行,创伤大、风险较大,且费用较高,患者往往无法接受;近年来,CT-GPLB检查逐渐广泛应用在临床上<sup>[6-8]</sup>。

CT-GPLB是一种在CT扫描定位及引导下进行穿刺进针,在到达靶点后取得活组织,并进行病理诊断的技术<sup>[9]</sup>。CT-GPLB检查的应用,显著提高了肺部疾病的诊断阳性率及准确性,可对肺部占位性疾病进行准确的病理分型,在



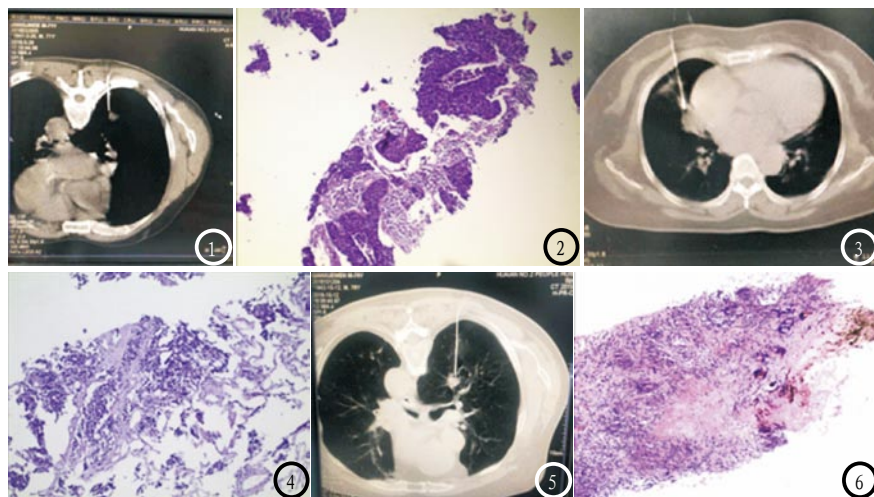


图1 CT引导下经皮肺穿刺；图2 经皮肺穿刺活检病理图片(鳞癌)；图3 CT引导下经皮肺穿刺；图4 经皮肺穿刺活检病理(小细胞肺癌)；图5 CT引导下经皮肺穿刺；图6 经皮肺穿刺活检病理(肺转移)。

临床治疗过程中具有重要的指导价值，与常规的B超定位及X线透视相比，CT-GPLB检查具有明显的优势，随着影像学技术的发展，穿刺针的改进及病理学技术的提高，大大提高了CT-GPLB检查的诊断准确率，具有并发症少、成功率高、安全有效、定位准确等特点，对肺周围的病变组织具有独到的诊断价值<sup>[10]</sup>。研究<sup>[11-13]</sup>提出，CT-GPLB检查具有以下优点：(1)适应范围广：CT-GPLB检查在弥漫型病变、周围型病变、中央型病变的诊断中，只要无明显的血管黏连，均能实现穿刺。(2)CT引导下进行穿刺时具有较高的精确度，而通过CT扫描能清晰的显示肺部病变的具体位置、密度，还可显示病灶与周围组织的解剖关系，确定准确的进针位置、深度及角度，进一步提高诊断准确率及安全系数。在CT引导下进行活检，0.5~1cm的病灶也可成功活检，还可活检部分病灶在纵膈附近或肺门、较难定位的病灶，双肺弥漫性病变、空洞病变、纵膈肺门占位性病变、肺部结节病变等均未能在常规方法中能确诊，但在CT-GPLB检查中具有较高的诊出率。本研究中200例患者均穿刺成功，其中190例仅行1次穿

刺就成功取出活检样本，10例患者行2次穿刺才成功取出活检样本，提示CT-GPLB检查具有较高的穿刺准确率。本研究发现200例患者中140例患者确诊为恶性肿瘤，47例为良性病变，未能明确诊断13例，穿刺物为糜烂组织。确诊率为93.50%，恶性肿瘤确诊率70.00%，提示CT-GPLB检查诊断准确率高。CT-GPLB检查虽然是一种安全可靠的检查方式，但仍为创伤性操作，因此在检查后可能会存在一系列并发症，气胸、出血是其常见的并发症<sup>[14]</sup>，本研究中发生针道出血39例，有3例患者在穿刺结束后出现咳血现象，出血量为145mL，给予静脉止血药治疗后痊愈，36例患者在穿刺后穿刺点出血，出血量不大，在给予局部加压包扎后痊愈；气胸24例，其中9例患者在进行抽气治疗后痊愈，另外15例患者在给予吸氧治疗后痊愈；未出现呼吸困难者，提示CT-GPLB检查较为安全有效。

综上所述，对存在肺部占位性病变患者给予CT-GPLB诊断，具有较高的诊断效率，创伤小，安全性较高，具有一定的临床价值。

## 参考文献

- [1] 王志敏, 梅同华, 魏东山, 等. 负压垫固定CT引导下经皮肺穿刺活检术的诊断价值[J]. 重庆医学, 2016, 45 (23): 3218-3219, 3222.
- [2] 罗艳, 杨相梅. 某三甲医院296例CT引导下经皮肺穿刺活检术围手术期的护理及并发症的处理[J]. 重庆医科大学学报, 2017, 42 (3): 370-372.
- [3] 胡猛, 符媛媛, 熊强, 等. CT引导下经皮肺穿刺活检术对438例肺部肿块临床诊断意义[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2017, 16 (1): 34-39.
- [4] 胡兰, 郭庆, 文丹, 等. CT引导下经皮肺穿刺活检术诊断肺癌准确性的回顾性分析[J]. 介入放射学杂志, 2018, 27 (3): 274-277.
- [5] 赵祥玲, 张妍蓓. 经皮肺穿刺活检术在肺占位性病变中的应用[J]. 重庆医学, 2018, 47 (29): 3770-3772.
- [6] 魏雨晴, 吕铿峰, 刘红兵, 等. CT引导下经皮穿刺活检在纵膈占位性病变中的诊断价值[J]. 医学研究生学报, 2017, 30 (11): 1161-1165.
- [7] 江晨. CT引导下经皮肺穿刺活检术在肺部病变诊断中的应用[J]. 皖南医学院学报, 2017, 36 (3): 231-233.
- [8] 戴伟荣, 胡建安, 李莉, 等. CT引导下经皮肺穿刺活检术在职业性尘肺病诊断中应用[J]. 中国职业医学, 2018, 45 (4): 485-488.
- [9] 倪建明, 唐平, 张雷, 等. CT引导经皮肺穿刺活检术后复查扫描的临床必要性及对降低患者辐射影响的评估[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2017, 37 (11): 850-852.
- [10] 张秋丽, 毕然, 靳甜, 等. CT引导经皮穿刺活检技术在肺部微结节诊断中的价值[J]. 放射学实践, 2015, 12 (10): 1019-1022.
- [11] 王连学, 王宝堂, 王树宪, 等. CT引导经皮肺穿刺活检定性诊断肺部占位病变[J]. 中国介入影像与治疗学, 2015, 12 (12): 732-734.
- [12] 邹靖峰, 刘冰, 刘媛, 等. CT引导下经皮肺穿刺活检对肺部病变的诊断价值[J]. 临床内科杂志, 2018, 35 (11): 770-773.
- [13] 马永强, 韩嵩博, 杨宁, 等. CT引导经皮肺穿刺活检术对肺门肿块的诊断价值[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25 (3): 231-233.
- [14] 王志敏. 负压垫固定CT引导下经皮肺穿刺活检的诊断价值及并发症分析[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2016.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2019-08-15