

CT 引导下不同肺穿刺活检方法的效果比较^{*}

姚 尉¹, 张紫寅², 李成杰¹, 杨 静¹, 唐建建², 谢雪梅^{3,4△} (1. 中航工业 363 医院放射科, 成都 610041; 2. 四川省眉山市人民医院神经外科 620010; 3. 成都军区总医院病理科, 成都 610083; 4. 中国医科大学第一附属医院病理科, 沈阳 110001)

【摘要】 目的 观察 CT 引导不同肺穿刺活检的临床效果。**方法** 收集 2007 年 5 月至 2013 年 1 月行 CT 引导下经皮穿刺肺活检 101 例患者的临床资料, 其中男 63 例, 女 38 例, 年龄 15~72 岁, 平均 57 岁。所有患者均行 CT 引导肺穿刺活检, 统计分析 57 例采用自动活检枪含抽吸针(FNA)与 44 例采用自动切割针插入带槽针芯(FNA+Core)方法的诊断结果与并发症的发生率。**结果** FNA 术与 FNA+Core 术恶性疾病诊断率分别为 77.2%、65.9%, 准确率分别为 93.2%、95.5%; 良性疾病诊断率分别为 22.8%、34.1%, 准确率分别为 84.6%、86.7%。FNA+Core 术辅助诊断良性肺部病变的准确率明显高于 FNA 术($P<0.05$), 两种方法的并发症发生率比较, 差异无统计学意义($\chi^2=0.68, P=0.912$)。**结论** 经皮肺穿刺活检技术可通过 FNA 术与 FNA+Core 术获取标本; 且后者辅助诊断良性肺部病变的准确率明显高于前者。

【关键词】 CT; 肺; 穿刺; 活检

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.09.010 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)09-1175-02

Clinical efficacy of different methods of CT-guided puncturations for lung biopsies^{*} YAO Wei¹, ZHANG Zi-yin², LI Cheng-jie¹, YANG Jing¹, TANG Jian-jian², XIE Xue-mei^{3,4△} (1. Department of Radiology, 363 Hospital of Chengdu City, Chengdu, Sichuan 610041, China; 2. Department of Neurosurgery, People's Hospital of Meishan City, Meishan, Sichuan 620010, China; 3. Department of Pathology, Chengdu Military General Hospital, Chengdu, Sichuan 610083, China; 4. Department of Pathology, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang, Liaoning 110001, China)

【Abstract】 Objective To explore clinical effects of different methods of CT-guided puncturations for lung biopsies. **Methods** A total of 101 patients, including 63 males and 38 females, with age from 15 to 72 years old (average 57 years old), receiving CT-guided lung biopsies from May 2007 to January 2013 were enrolled. Among all patients, 57 cases were treated by fine needle aspiration(FNA) and 44 were treated with FNA+Core. Diagnosis and incidence of complications were compared between the two groups. **Results** The diagnostic rates of malignant in FNA group and FNA+Core group were 77.2% and 65.9%, and the accurate diagnostic rates were 93.2% and 95.5%. The diagnostic rates of benign lesions in FNA group and FNA+Core group were 22.8% and 34.1%, and the accurate diagnostic rates were 84.6% and 86.7%, respectively. The accurate diagnostic rate of benign lesions in FNA+Core group was higher than FNA group($P<0.05$), but the difference of the incidence of complications between the two groups was not significant ($\chi^2=0.68, P=0.912$). **Conclusion** CT-guided lung biopsies might be able to be conducted by FNA and FNA+Core technique, and the latter could be more accurate for the diagnosis of benign lesions.

【Key words】 CT; lung; puncturations; biopsies

随着影像学检查、诊断技术的发展, CT 引导肺穿刺活检应用越来越广泛, 是早期筛查肺癌的可行方法之一^[1-2]。本研究回顾性分析 2007 年 5 月至 2013 年 1 月行 CT 引导下经皮穿刺肺活检 101 例患者, 比较不同肺穿刺活检方法的效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2007 年 5 月至 2013 年 1 月中航工业 363 医院胸外科及肿瘤科 CT 引导下经皮穿刺肺活检 101 例患者。其中男 63 例, 女 38 例, 年龄 15~72 岁, 平均 57 岁。详细统计入选患者的病历资料, 包括患者的既往史、生活史(吸烟、酗酒等)、家族史; 影像学诊断结果、病理检查结果与最终临床诊断。

1.2 穿刺活检方法 (1) 查阅病历, 评估患者的全身营养状况、血压、呼吸频率等, 明确其麻醉药、造影剂过敏史; (2) 仔细

阅读 CT 扫描结果以明确病变部位、大小, 制订穿刺路径; (3) 检查前嘱患者弃掉身上金属异物: 如项链、戒指、手镯等; (4) 严格计算对比剂总剂量与注射速度, 防止对比剂外渗。检查方案为 (1) 细胞学检查 (57 例): 自动活检枪含抽吸针 (FNA 术) 直径一般为 18~22 G; (2) 改良穿刺方案 (44 例): 使用自动切割针插入带槽针芯获取组织进行组织学诊断 (FNA+Core 术)。

1.3 评价标准 由 3 名病理医师对活检标本做出疾病具体诊断; 3 名呼吸内科医师评价穿刺后并发症, 如血胸、气胸、结核或肿瘤播散等。诊断的金标准是外科手术后所取标本的病理检查结果。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件进行统计学处理。计数资料或等级资料用频数、频率等描述。比较采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

^{*} 基金项目: 辽宁省高校优秀人才计划资助项目 (LJQ2011085)。

作者简介: 姚尉, 男, 本科, 主治医师, 主要从事影像学诊断工作。 △ 通讯作者, E-mail: 13518052018@139.com。

2 结 果

2.1 两种穿刺方法的标本病理诊断结果 见表 1。经严格的病理检查后,穿刺标本主要的恶性病变包括肺腺癌、肺鳞癌、肺小细胞癌、非小细胞肺癌、淋巴瘤、转移癌;良性病变包括肺结核、良性肿瘤、炎性病变、肺脓肿、支原体、非特异性改变、错构瘤、其他非恶性病变。两组患者肺部恶性病变的检出率差异无统计学意义(77.1% vs. 65.9%; $\chi^2=3.55, P=0.172$),然而 FNA+Core 术检测良性病变的数量明显高于 FNA 术(22.9% vs. 34.1%; $\chi^2=13.04, P=0.020$)。与术后病理诊断相比, FNA 术组 4 例(7.1%)患者检查结果与金标准不一致;FNA+Core 术组 2 例(4.5%)与金标准不一致,两种方法准确率比较,差异有统计学意义($\chi^2=4.82, P=0.028$)。

2.2 并发症 FNA、FNA+Core 术患者术后无严重并发症的发生率分别 87.7%(50/57)、88.6%(39/44)。严重并发症包括气胸、血胸、肺感染者、结核播散或者肿瘤种植等(表 2)。两组患者并发症的发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.68, P=0.912$)。穿刺后发生肺感染者给予严格护理与抗菌药物治疗,至少炎症消退 1 周后撤药;血胸患者严格防止感染,待出血自然吸收或胸腔引流后方可出院。

表 1 CT 引导下 FNA 术与 FNA+Core 术
穿刺的病理诊断结果[n(%)]

病理诊断	FNA	FNA+Core	合计
肺腺癌	19(33.3)	11(25.0)	30(29.7)
肺鳞癌	19(33.3)	12(27.3)	31(31.0)
肺小细胞癌	2(3.5)	3(6.8)	5(4.9)
肺非小细胞肺癌	4(7.1)	1(2.3)	4(4.9)
转移癌	0(0.0)	2(4.5)	2(2.0)
炎性病变	3(5.3)	2(4.5)	5(4.9)
肺结核	0(0.0)	1(2.3)	1(1.0)
支原体	0(0.0)	3(6.8)	3(3.0)
肺脓肿	0(0.0)	4(9.1)	4(4.0)
良性肿瘤	3(5.3)	0(0.0)	3(4.0)
非特异性改变	5(8.7)	2(4.5)	7(6.8)
错构瘤	2(3.5)	3(6.8)	5(4.9)

表 2 CT 引导下 FNA 术与 FNA+Core 术穿刺的
术后并发症的发生率[n(%)]

穿刺方式	n	术后并发症			
		无	气胸	血胸	肺部感染
FNA 术	57	50(87.7)	2(3.5)	3(5.3)	2(3.5)
FNA+Core 术	44	39(88.6)	1(2.3)	2(4.5)	2(4.5)

3 讨 论

近年来一些报道认为,FNA 细胞学检查诊断恶性肺部病变准确率不高,效果明显劣于自动切割针活检^[3-6]。为提高诊断效率,某些医院让细胞病理学家在活检后立即进行阅片诊断,但是效果仍然不明显^[7-8]。因此,部分学者提倡使用自动切割针获取核心组织进行组织学诊断。

本研究中,FNA 术与 FNA+Core 术恶性疾病诊断率分别为 77.1%、65.9%,准确率分别为 93.2%、95.5%,均符合文献[9-10]报道情况。FNA 术发现淋巴瘤 2 例,其中 1 例经术后形态学病理诊断与免疫组化标记确诊为小细胞肺癌,1 例为弥漫性大 B 细胞淋巴瘤。FNA+Core 术组织学诊断出转移性鳞癌 2 例,术后免疫组化结果提示来源于宫颈与膀胱。本研究中,FNA 术与 FNA+Core 术良性疾病诊断率分别为 22.8%、34.1%,准确率分别为 84.6%、86.7%。统计学分析显示,

FNA+Core 术辅助诊断良性肺部病变的准确率明显高于 FNA 术($P<0.05$)。

本研究中,FNA、FNA+Core 术后患者无严重并发症,且气胸、血胸发生率均稍低于文献[11]报道的发生率,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。1 例肺结核患者行 FNA+Core 活检术后,发生结核播散,造成急性肺结核,经过积极抢救与大量抗结核与抗菌药物预防性治疗,结核好转,成功出院。

综上所述,经皮肺穿刺活检术可通过 FNA+Core 术获取标本实现肺部疾病的诊断,准确率明显优于 FNA 术。然而,本研究的最大缺点在于标本量不够大、评价标准不充分。

参考文献

[1] Gohari A, Haramati LB. Complications of CT scan-guided lung biopsy: lesion size and depth matter[J]. Chest, 2004, 126(3): 666-668.

[2] Cham MD, Lane ME, Henschke CI, et al. Lung biopsy: special Techniques [J]. Semin Respir Crit Care Med, 2008, 29: 335-349.

[3] Afify A, Davila RM. Pulmonary fine needle aspiration biopsy: assessing the negative diagnosis [J]. Acta Cytol, 1999, 43(9): 601-604.

[4] Yuan DM, Lü YL, Yao YW, et al. Diagnostic efficiency and complication rate of CT-guided lung biopsy: a single center experience of the procedures conducted over a 10-year period [J]. Chin Med J, 2011, 124(1): 3227-3231.

[5] Swischuk JL, Castaneda F, Patel JC, Li R, Fraser KW, Brady TM, et al. Percutaneous transthoracic needle biopsy of the lung: review of 612 lesions [J]. J Vasc Interv Radiol, 1998, 9(3): 347-352.

[6] Anderson JM, Murchison J, Patel D. CT-guided lung biopsy: factors influencing diagnostic yield and complication rate [J]. Clin Radiol, 2003, 58(6): 791-797.

[7] Khan MF, Straub R, Moghaddam SR, et al. Variables affecting the risk of pneumothorax and intrapulmonary hemorrhage in CT-guided transthoracic biopsy [J]. Eur Radiol, 2008, 18(6): 1356-1363.

[8] Wu CC, Maher MM, Shepard JA. Complications of CT-guided percutaneous needle biopsy of the chest: prevention and management [J]. AJR Am J Roentgenol, 2011, 196(4): 678-682.

[9] Yamagami T, Iida S, Kato T, et al. Combining fine-needle aspiration and core biopsy under CT fluoroscopy guidance: a better way to treat patients with lung nodules [J]. AJR Am J Roentgenol, 2003, 180(5): 811-815.

[10] Geraghty PR, Kee ST, McFarlane G, et al. CT-guided transthoracic needle aspiration biopsy of pulmonary nodules: needle size and pneumothorax rate [J]. Radiology, 2003, 229(7): 475-481.

[11] Mazza E, Maddau C, Ricciardi A. On-site evaluation of percutaneous CT-guided transthoracic needle aspiration of pulmonary lesions. A study of 321 cases [J]. Radiol Med, 2005, 110(3): 141-148.