

论 著

CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术的临床应用价值分析

1. 山东省宁阳县第一人民医院放射科 (山东 宁阳 271400)

2. 河北省邯郸市中心医院CT室 (河北 邯郸 056001)

杜焕旺¹ 赵 军²

【摘要】目的 探讨CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术的临床应用价值。**方法** 回顾性分析了2011年7月至2014年11月入住我院的88例肺部占位病变患者的临床资料,均行CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术。对穿刺成功率、病理学诊断结果及并发症发生情况进行分析。**结果** (1)本组88例患者中,一次穿刺成功86例,一次穿刺成功率为97.73%(86/88);(2)病理组织学检查结果:肺鳞癌35例,肺腺癌18例,小细胞肺癌13例,结核球6例,结节病4例,炎性假瘤6例,肺炎3例,错构瘤3例,病理学诊断准确率为100.00%;(3)穿刺后出现8例并发症,并发症发生率为9.09%(8/88)。**结论** CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术用于诊断肺实质性占位病变,安全、高效、风险低,应在临床上进行推广、应用。

【关键词】 肺实质性占位病变; CT导向下弹簧式自动活检; 经皮肺穿刺活检术; 应用价值

【中图分类号】 R445.3; R563

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.04.16

通讯作者: 杜焕旺

Analysis of Clinical Value of CT-guided Needle Biopsy Spring Automatic Percutaneous Lung Biopsy

DU Huan-wang¹, ZHAO Jun². 1 Department of Radiology, the first people's Hospital of Ning yang county ,Shandong province 271400, China; 2 Department of Radiology, the center hospital of Handan city, Hebei Province 056001, China

[Abstract] Objective To evaluate the clinical value of CT-guided biopsy needle spring automatic percutaneous biopsy of lung. **Methods** A retrospective analysis of the July 2011 to November 2014 in our hospital stay lung lesions clinical data of 88 cases of patients underwent CT-guided needle biopsy spring automatic percutaneous lung biopsy was given. On the success rate, pathological diagnosis and complications were analyzed. **Results** (1) In the group of 88 patients, the first 86 cases of successful puncture, puncture success rate was 97.73% (86/88); (2) histological findings: 35 cases of lung squamous cell carcinoma, 18 cases of lung adenocarcinoma small cell lung cancer, 13 cases of tuberculosis ball six cases, four cases of sarcoidosis, an inflammatory pseudotumor six cases, three cases of pneumonia, three cases of hamartoma, pathology diagnostic accuracy was 100.00%; (3) appear after puncture 8 cases of complications, complication rate was 9.09% (8/88). **Conclusion** CT-guided needle biopsy spring automatic percutaneous lung biopsy for the diagnosis of pulmonary lesions substantial, safe, efficient, low-risk, should be promoted in the clinical application.

[Key words] Parenchymal Lung Lesions; CT-guided Biopsy Automatic Spring; Percutaneous Lung Biopsy; Value

随着医学影像诊断技术的不断发展,临床上发现肺内占位性病变的机率逐渐升高。然而,由于肺部占位性病变发病原因复杂,仅凭影像及痰检常常无法确切诊断^[1]。X线检查可初步确定肺部占位性病变,CT及MRI可准确显示肿瘤的大小、具体部位及其与相邻组织之间的相互关系,可通过肿瘤的密度及信号,探明其所具有的组织学特征,对肿瘤的定性诊断有利,然而却缺乏病理学诊断依据^[2-3]。CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术对常规检查无法确诊的肺部占位性病变诊断的敏感性极高,CT扫描能够非常清楚地对肺部病变所在的具体部位、密度及病灶与周围组织之间的解剖关系加以显示,也可以对进针部位、角度以及深度等进行准确地定位,从而有效地提高了安全系数以及诊断准确率^[4]。本研究主要采用CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术对肺部占位性病变进行诊断,对其穿刺情况及并发症发生情况进行分析。现报道如下:

1 材料与方法

1.1 研究对象 2011年7月至2014年11月入住我院的88例肺部占位病变患者,经影像、细胞学以及纤支镜等途径检查均未能明确诊断,影像学检查结果提示存在肺实质性占位病灶。本组入选对象中,男52例,女36例;年龄22~79岁,平均(55.40±5.82)岁;长期吸烟史者78例(占88.64%);右肺病灶49例(右上肺15例,右中肺12例,右下肺11例,右侧多发病灶5例,右肺门肿块5例,右胸壁肿块1例),左肺病灶

28例(左上肺10例,左下肺11例,左侧多发病灶5例,左肺门肿块2例),两肺弥漫性多发病变7例,纵膈占位4例;肺部结节或者肿块病灶最大径为1.2~8.8cm,平均 (4.40 ± 0.27) cm。

1.2 经皮肺活检穿刺术禁忌症

主要包括^[5]: (1)经胸部CT显示穿刺路径上存在肺大疱;(2)具有出凝血功能障碍及出血倾向者;(3)严重的肺气肿、肺心病以及肺纤维化患者;(4)严重的心梗患者;(5)肺血管性病变者;(6)严重的恶病质者。

1.3 方法

1.3.1 穿刺前准备: 穿刺之前对本组患者血常规、肝肾功能、输/凝血前四项、心电图以及肺功能等进行检查,对于患有出血性疾病、严重心肺功能低下以及重症肺大疱等疾病患者则不适合进行穿刺活检,疑似肺动脉瘘畸形以及肺血管瘤患者则严禁行肺部穿刺活检诊断。

1.3.2 穿刺及活检方法: 术前肌肉注射10.0mg的地西洋及1.0mg的阿托品,以消除患者紧张、压抑的情绪,减少支气管分泌物的产生。按照病灶与定位器的图像关系对穿刺点位置进行确定,于胸壁体表进行标注。然

后按照CT扫描对进针的深度、角度以及方向进行确定。对穿刺部位进行常规消毒,铺无菌洞巾,2%利多卡因局部浸润麻醉至脏层胸膜,然后使用自动弹簧装载活检枪进行穿刺活检。当穿刺针与肿块表面相接近时,再进行CT扫描,以再次对进针方向及深度加以确定。当CT扫描显示穿刺针尖一小部分进入肿块时,嘱患者屏气,操作活检枪获取肿块组织,且使用浓度为10%的甲醛溶液对标本加以固定,重复活检数次,获得满意的肿块组织之后,将穿刺针进行拔除,消毒穿刺部位,且使用无菌纱布包扎固定。再次行CT扫描,观察穿刺部位是否有出血及气胸发生,最后将患者送回至病房。

1.4 观察指标 分析穿刺成功率、病理学诊断结果及并发症发生情况。

1.5 统计学方法 使用Excel软件录入数据,然后采用SPSS16.0软件对数据进行统计分析,数据均以“n(%)”的形式进行表示。

2 结果

2.1 穿刺结果 本组88例患

者中,一次穿刺成功86例,一次穿刺成功率为97.73%(86/88);剩下2例患者第二次穿刺成功。病理组织学诊断准确率为100.00%,具体诊断结果见表1。

2.2 并发症发生情况 穿刺后出现8例并发症,并发症发生率为9.09%(8/88),其中少量气胸5例,痰中带血3例,经卧床休息及对症治疗后,患者临床症状及体征均在一周之内有所缓解,无死亡病例出现。

3 讨论

胸部CT可以清晰及准确地对病灶区域范围大小进行显示^[6]。在CT引导下经皮肺穿刺活检术,可对穿刺针尖所在病灶区域的三维立体状况进行清晰呈现,从而使得穿刺针能够准确地避开坏死区域,到达病灶非坏死区边缘进行穿刺术,以获取真正的病变组织,使得肺占位性病变可进行准确地进行病理学诊断,且及时作出肺癌的早期诊断^[7,8]。国内有研究报道称,CT引导下经皮肺穿刺活检术,只要选择合适的适应症以及穿刺路径,不仅安全性较高,而且还能够很好地弥补了纤支镜检查肺活检存在的缺陷



图1 体表标记定位法,患者取俯卧位,穿刺点局麻。图2 左肺块状影灶穿刺三次取材。

性, 一次性取材成功率为100%, 组织学诊断准确率可达92%。本研究中, 一次取材成功率为97.73%, 总取材成功率为100%; 病理组织学诊断准确率为100%, 与文献报道结果一致^[9, 10]。

本研究观察还发现, CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术后并发症发生率也较低, 仅为9.09%, 显著小于纤支镜等手段检查后并发症发生率。气胸是经皮肺穿刺活检术主要的并发症, 其次就是痰中带血。本研究中, 出现气胸5例, 痰中带血3例。气胸发生的原因可能与患者肺气肿、肺大疱以及穿刺中患者配合不佳、穿刺过程中出现咳嗽、深呼吸以及穿刺活检时患者体位发生移动等方面的因素有关。穿刺前应注意加强训练平静呼吸, 控制咳嗽, 熟练掌握仪器的操作手法, 迅速将活检枪刺入至肿块中心位置, 可有效降低气胸的发生风险。

理论上而言, 穿刺针对肿瘤的刺激有引起肿瘤细胞扩散以及针道种植转移的可能性, 然而实践研究并不支持上述观点。国外对2591例胸腹部穿刺活检的病例进行研究, 结果表明, 大部分患者均为恶性肿瘤患者, 并未发现有因此转移者。据观察发现, 本组经皮肺穿刺活检诊断的66例肺癌患者中, 也未发现有患者由于

穿刺活检而使得癌细胞发生转移的情况, 术后也未见癌细胞的传播, 对肺癌的临床治疗效果或者临床预后也未见显著影响。所以, 经皮肺穿刺活检术可安全地用于疑似肺癌的肺部结节的鉴别诊断之中。

通过观察研究, 笔者认为患者在行经皮肺穿刺活检术时应注意如下事项^[11]: ①对病灶准确定位, 选择最佳进针途径与穿刺部位是穿刺成功的关键; ②穿刺要在肿瘤实质性区域取样, 若取样于肿瘤中央坏死区域, 不易获得有形成分及典型癌细胞而造成假阴性; ③穿刺尽可能选用细针, 病变较小, 距体表较远宜使用21G或22G, 若病变较大, 靠近体表可选用16G或18G穿刺针; ④尽量减少穿刺次数, 细针一般以穿刺3次为限, 粗针以2次为限。粗针活检原则上只要获得足够组织则不宜做第2针活检, 第1针不满意以第2针为限。

综上所述, CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术用于诊断肺实质性占位病变, 安全、高效、风险低, 应在临床上进行推广、应用。

参考文献

1. 乔伟, 庄一平, 张晋, 等. MR扩散加权成像在CT引导下肺癌穿刺活检

- 中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(7): 40-42.
2. 李群, 王嗣伟, 李若梅, 等. CT引导下经皮肺穿刺活检的临床价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2011, 19(1): 7-9.
3. 张金霞, 宋高武. CT引导下经皮肺穿刺活检术在肺占位性病变中的应用体会[J]. 基层医药论坛, 2012, 16(19): 2539-2540.
4. 王珂, 吴红霞, 罗民新, 等. CT诊断中心型肺癌的准确性及MRI补充诊断的意义[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 11(3): 61-63.
5. 赵希彤, 么金龙. 扩散加权磁共振成像及表观扩散系数在肺癌组织学诊断中的作用[J]. 中国医科大学学报, 2011, 40(5): 449-451.
6. 宋淮, 周立强, 徐开鹏. 磁共振扩散加权成像对肝脏肿瘤的诊断价值[J]. 罕少疾病杂志, 2012, 19(5): 21-25.
7. 虎迎春, 王娜, 周伟. CT引导经皮肺穿刺活检术在周围型肺占位病变中的应用[J]. 宁夏医科大学学报, 2013, 35(8): 940-942.
8. 邓启明, 邱维加, 张培平, 等. 扩散加权成像鉴别肺部良恶性病变的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(1): 35-37.
9. 杨爱东, 周雪. CT引导下经皮肺穿刺活检在肺周围占位性病变中诊断价值[J]. 中国医刊, 2013, 48(10): 76-77.
10. 郝志勇, 冯勇, 成官迅. 周围型肺癌CT征象与病理学对照[J]. 中国CT和MRI杂志, 2010, 8(3): 24-26.
11. 叶永青, 赵祥玲, 林承奎, 等. CT引导下经皮肺穿刺活检在肺部占位性病变诊断中的诊断价值[J]. 临床肺科杂志, 2013, 18(2): 233-235.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2015-03-06