

· 论 著 ·

CT 引导下经皮肺穿刺活检 120 例临床报告

范洪涛¹, 洪原城¹, 黄鑫成¹, 黄种杰¹, 邱建龙², 洪丽月¹, 黄小平¹

[摘要] **目的** 探讨 CT 引导下经皮肺穿刺活检术的临床应用价值和安全性。**方法** 经 CT 扫描判断病变部位选择最佳位置, 采用美国巴德公司生产的穿刺针活检, 所获得标本做常规病理、免疫组织化学, 肺腺癌标本做基因突变分析。**结果** 本组 120 例, 行肺穿刺 141 次, 21 例做过 2 次; 孤立性病变 82 例, 确诊为肺癌 58 例, 良性病变 24 例。弥漫性病变 38 例, 确诊为肺癌 27 例, 良性病变 11 例。9 例肺腺癌标本测定基因突变, 阳性结果 5 例。气胸 13 例 (10.83%), 少量咯血 30 例, 胸痛 5 例, 术后晕厥 1 例。**结论** CT 引导下肺穿刺活检术具有定位准确、安全可靠、穿刺成功率和定性判断准确率高, 并发症少的特点, 对肺部病变的诊断具有重要价值。基因突变分析为肺腺癌治疗的理想选择提供可靠依据。

[关键词] 孤立性病变; 弥漫性病变; 肺活检术; 基因突变分析

[中图分类号] R563 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2013)01-0033-03

Percutaneous CT-guided fine-needle aspiration of pulmonary lesions: the clinical results of 120 cases

FAN Hong-tao¹, HONG Yuan-cheng¹, HUANG Xin-cheng¹, HUANG Zhong-jie¹, QIU Jian-long², HONG Li-yue¹, HUANG Xiao-ping¹.

1. Respiratory Medicine, 2. Pathology Department, 180 Hospital of PLA, Quanzhou, Fujian 362000, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the efficiency and safety of CT-guided percutaneous fine-needle aspiration of pulmonary lesions. **Methods** The excellence sites were selected by CT, and lung biopsy was done. The specimens were examined simultaneously routine pathology and immunohistochemistry. The gene mutational analysis was done in the lung adenocarcinoma. **Results** 141 biopsies were done in 120 cases, 2 biopsies were done in 21 cases. Fifty-eight of cases lung cancer were diagnosed in 82 nodule isolations, 24 cases were benign lesions. 27 cases of lung cancers were diagnosed in 38 diffuse lesions, 11 cases were benign lesions. The gene mutational analysis was examined in 9 lung adenocarcinomas. The results were positive in 5 cases. Pneumothorax was in 13 cases (10.83%), hemoptysis in 30 cases, chest pain in 5 cases, syncope in 1 case after biopsy. **Conclusion** The percutaneous CT-guided fine-needle aspiration of pulmonary lesions was an effective and safe procedure. The diagnostic accuracy is high. The complications are low. The gene mutational analysis is an importance basis to therapy of lung adenocarcinoma.

[Key words] nodule isolation; diffuse lesions; lung biopsy; gene mutation analysis

本研究分析 2010 年 11 月 - 2012 年 4 月 CT 引导下经皮肺穿刺活检 120 例, 旨在分析该项诊断技术的正确率和安全性, 深入探讨其应用前景。

1 对象与方法

1.1 对象 本组 120 例, 男 93 例, 女 27 例, 年龄 20 ~ 90 岁, 平均 59.03 岁, 全部患者经胸部 CT 检查证实肺部病变, 其中肺部孤立性病变 82 例, 直径 ≥ 2 cm 的 76 例, < 2 cm 的 6 例。肺部弥漫性病变 38 例, 5 例于肺穿刺前做过纤维支气管镜检查, 有明确诊断的 2 例。病变距胸壁的平均距离 1.77 cm, 最大距离 6.22 cm。

1.2 术前准备 常规检查血常规、出凝血时间、胸部 CT、心电图、肺通气功能, 部分患者检查动脉血气

分析, 以确定有无禁忌证。下列情况属穿刺禁忌: 重度肺气肿, 穿刺路径有肺大泡、肺囊肿, 怀疑为血管瘤, 无法控制的咳嗽及有严重出血倾向或凝血功能障碍者。

1.3 穿刺方法 本组病例采用的是美国巴德穿刺针。根据患者肺部病变的大小, 与胸壁的距离, 以及是否有中心坏死, 选择穿刺针型号 (14 G 或 16 G)。患者采用仰卧、俯卧或侧卧位, 行胸部 CT 平扫, 选定病变所在最佳穿刺层面, 定好穿刺点及测量体表至病变边缘的距离和进针角度。然后通过 CT 机打出光标, 确定病变所在层面相对应的体表位置, 并用记号笔在穿刺点皮肤表面做好标记。常规消毒穿刺部位皮肤, 戴无菌手套, 铺无菌洞巾, 2% 利多卡因浸润麻醉, 当麻醉至壁层胸膜时, 再次行胸部 CT 扫描, 进一步明确进针深度及角度。用生理盐水推冲穿刺针, 检查穿刺针通畅后, 操作者一手捏持穿刺针针尖附近, 另一手捏持穿刺针芯及套筒交界处, 防止

作者单位: 362000 福建泉州, 解放军 180 医院, 1. 呼吸内科, 2. 病理科

通讯作者: 洪原城, E-mail: qzhongyuancheng@126.com

进针时,由于皮肤、肌肉等组织外顶套针使其滞后于针芯,此时应嘱患者尽量放松,平静呼吸,沿麻醉针眼刺入胸壁,按照原来测定的进针角度和深度,匀速穿过胸壁各层组织,当刺入胸膜腔时,此时嘱患者屏住呼吸,快速抵达肺内病变部位(如操作者不熟练或不能确定针尖已抵达病变,可再次 CT 扫描明确穿刺针位置,退出穿刺针,调整进针角度及深度,再次穿刺,直至穿刺针抵达病变部位),操作者固定穿刺针套针与针芯不动,助手戴无菌手套,取活检枪,调整好活检所需组织的长度(一般选 1.5 cm),拉上枪栓,连接穿刺针芯及套筒,助手一手固定活检枪(防止扣动扳机时穿刺针触及病变组织而反弹),一手扣动扳机,击发穿刺枪后,操作者与助手协作连同穿刺针及枪一起迅速拔出,压迫穿刺针眼,无菌纱布覆盖。若对穿刺活检所得组织不满意或未取得组织,可重复穿刺 2~4 次。

1.4 标本处理和术后观察 从穿刺针上取下一条完整的活检组织,置于 10% 甲醛中固定,送病理科检查,根据临床要求部分标本作相应特殊染色、免疫组化,确诊为肺腺癌的部分标本作表皮生长因子受体突变率测定。怀疑为感染性病变者,标本作革兰染色、抗酸染色、细菌和结核杆菌培养。术后观察患者有无咳嗽、咯血、胸痛及呼吸困难等,并复查胸部 CT,了解有无并发血胸和气胸。肺压缩不足 30% 的气胸,可不予处理自行吸收。大量气胸,并有明显呼吸困难者,应穿刺抽气,必要时行胸腔闭式引流术。

2 结果

按病变类型,孤立性病变的肺癌 58 例(鳞癌 12 例、腺癌 41 例、小细胞癌 1 例、神经内分泌癌 1 例、肺转移癌 2 例、肉瘤样癌 1 例),良性病变 24 例(肺结核 21 例,肺隐球菌病、海绵状血管瘤、肺脓肿各 1 例)。弥漫性病变 38 例中,恶性病变 27 例(鳞癌 8 例、腺癌 15 例、小细胞癌 1 例、巨细胞癌 1 例、软组织肉瘤肺转移 1 例、直肠腺癌肺转移 1 例),良性病变 11 例(肺部炎症 3 例、矽肺 3 例、结核 5 例)。肺腺癌患者中 9 例测定了表皮生长因子受体的突变率,结果 5 例有突变,均根据检查结果予分子靶向药物吉菲替尼治疗,服药 3 周后症状好转,CT 影像提示病变均有不同程度的缩小。并发症:气胸 13 例(10.83%),无一例出现肺组织压缩 > 20%,予吸氧、休息、抗感染等处理,1~3 d 后复查 X 线胸片提示气胸消失;少量咯血 30 例(25.00%),咯血量均较少,约 5~10 ml/d,予口服止血药,第 2 天咯血消失;胸痛 5 例(4.17%),轻者不予处理,较重者予口

服氨酚双氢可待因;1 例术后返回病房途中出现晕厥,经休息缓解。

3 讨论

3.1 经皮肺穿刺活检术的评价 近年来随着 CT 设备的更新,病理学技术的提高和穿刺针的改进,使 CT 引导下经皮肺穿刺活检术的病理诊断定性准确率大幅提高,Laspas 等^[1]总结 409 例经皮肺穿刺活检为恶性病变者 290 例(70.90%)。张春芳等^[2]收集 642 例经皮肺穿刺活检明确诊断 533 例(83.02%),其中恶性病变 280 例(52.50%)。本研究孤立性病变 82 例中肺癌 58 例(70.73%),弥漫性病变 38 例中恶性病变 27 例(71.05%),与文献^[3-5]数据基本一致。切割法活检针较粗,可以获得病变组织标本量较大,能作肿瘤的组织细胞学分型,判断癌细胞的分化程度和便于免疫组织化学染色,而细针穿刺活检,由于所获得标本少,通常只能作出细胞学诊断。本组病例全部采用切割法活检针和自动式操作,具有定位准确、操作简便的特点。99 例一次穿刺获得满意的组织标本,仅 21 例需穿刺第 2 次,充分体现了它的优越性,除了能进行常规的蜡块病理检查,还可做组织免疫化学染色,对肺癌的分型定性更为准确。

3.2 穿刺标本基因突变率的检测更有利于分子靶向药物的选择 我们对 9 例穿刺病理诊断为腺癌的病例作了基因突变率检测,结果 5 例发现有突变。Solomon 等^[3]报告了肺活检所获组织可足以做基因突变率的分析。该文作者报告的 18 例肺癌(腺癌 17 例、鳞癌 1 例)均为参加吉菲替尼 II 期临床研究的病例,除 2 例肺穿刺标本作基因突变分析不甚满意外,其余 16 例比较了服药前穿刺标本及吉菲替尼 3 周后的肺切除标本基因突变结果,两者完全符合,足以证明目前应用的切割法肺穿刺活检所获标本可以完成基因突变的序列测定,避免行开胸肺叶切除术。最新的肺癌治疗指南已将分子靶向药物列为一线治疗,对这部分基因突变患者,尤其是不适宜手术者,确实提供了一种新的有效的治疗途径。本组 5 例突变病例均服用吉菲替尼,近期疗效显著。

3.3 并发症的影响因素 经皮肺穿刺活检最常见的并发症是气胸,文献报道发生率为 10%~40%,也有报道更低者,Laspas 等^[1]报道 409 例肺穿刺患者,气胸发生率仅为 4.16%。本组气胸发生率 10.83%,与文献^[6,9]报道一致。气胸产生原因有多方面,与患者状况(如年龄偏大、肺气肿较严重等)、

(下转第 77 页)

排队叫号系统,并根据工作量的不断增加又添置了 1 台办理入院手续的计算机,将原来的针孔式打印机调整为激光打印机。为方便患者及家属填写入院登记卡,特增添了 20 人位的长桌及 20 张候诊椅。另外,根据工作需求,自助式患者信息录入软件正在试运行中,预计不久就能更好地为患者服务。

2 几点体会

2.1 开展优质护理服务患者满意度明显提高 我们根据入院登记处的特点,建立了“以患者为中心”的小组责任制工作模式,设置护理组长,以团队形式开展工作,各级人员各司其职,由于每个人职责明确,做到了将前面做好(填写入院登记信息),中间做对(床位分配准确),最后做快(信息录入快速),达到了整体工作质量和效率的提高,得到了患者家属的普遍认可,入院登记处实施优质护理服务后,满意度由 93.17% 提高到 97.00%。

2.2 开展优质护理服务工作效率明显提升 简约化的入院流程是节约患者时间,提高服务效率和落实优质护理服务的必然要求^[4]。流程改造后,使服务过程变得快捷与方便,以最短的时间约 2 min 就能办完入院登记手续。开展优质护理服务前日收容量 200 余人次,开展优质护理服务后日收容量达到 500 余人次;办理时间也由之前的每人 5 min 缩短至现在的 2 min 即能办理一位患者的登记手续。

2.3 开展优质护理服务惠及更多患者 “优质护

理服务示范工程”的实质是改革临床护理模式,全面履行护理职责,深化“以患者为中心”的理念,为患者提供全程、全面、连续、专业的优质护理服务^[5]。我们的工作目标就是使患者从踏入医院的那一刻起一直到患者出院的全过程,在医院不同的护理岗位、不同的护理人员那里都能得到连续专业的优质护理服务。我院全面开展优质护理服务,在全院各部门营造优质护理服务的氛围^[2],惠及了更多的患者。“优质护理服务示范工程”活动是惠民工程^[6],我们将继续稳步、深入地将优质护理服务在全院各个部门、各个环节深入展开。

【参考文献】

[1] 王芳,杨艳萍,蒋莉莉,等. 军队疗养院优质护理服务品牌的创建与实施[J]. 护理管理杂志,2011,11(6):404-406.
 [2] 马晓伟. 在护士岗位管理试点工作研讨会上的讲话摘要[J]. 中国护理管理,2012,12(4):5-6.
 [3] 谢屹红. 护士排班方式与护理人力资源的合理利用[J]. 中国实用护理杂志,2004,20(4):65.
 [4] 易学明. 践行绿色医疗理念推动服务质量提升[J]. 医学研究生学报,2012,25(1):4.
 [5] 郭燕红. 把握工作实质深入推进优质护理服务[J]. 护理管理杂志,2011,11(6):381.
 [6] 赵明,沈立萍. 我院创建“优质服务示范工程”的做法与成效[J]. 护理管理杂志,2011,11(6):409-410.

(收稿日期:2012-08-08;修回日期:2012-11-18)

(本文编辑:史新中)

(上接第 34 页)

穿刺针较粗、穿刺次数、操作者经验不足及肺内病变特点等有关^[10-12]。本组无一例发生空气栓塞、胸壁针道种植和转移等并发症。

【参考文献】

[1] Laspas F, Roussakis A, Efthimiadou R, et al. Percutaneous CT-guided fine-needle aspiration of pulmonary lesions: results and complications in 409 patients[J]. J Med Imaging Radiat Oncol, 2008,52(5):458-462.
 [2] 张春芳,陆珍凤,印洪林,等. 642 例 CT 引导下经皮肺穿刺活检病理诊断分析[J]. 临床与实验病理学杂志,2011,27(4):376-378,381.
 [3] Solomon SB, Zakowski MF, Pao W, et al. Core needle lung biopsy specimens: adequacy for EGFR and KRAS mutational analysis[J]. AJR Am J Roentgenol, 2010,194(1):266-269.
 [4] 卓安山,李奕,洪伟,等. CT 引导下经皮肺穿刺活检的临床应用(附 122 例报告)[J]. 东南国防医药,2005,7(4):263-264.
 [5] 吴辉塔,王馨,黄毅民,等. CT 引导经皮肺穿刺活检术应用

于肺门肿块的并发症分析[J]. 中国介入影像与治疗学,2012,9(7):490-493.

[6] 顾爱琴,熊丽纹,韩宝惠,等. CT 引导下经皮肺穿刺活检的临床应用[J]. 中国癌症杂志,2005,15(1):90-91.
 [7] 钟伟,于红光,王勇,等. CT 引导下经皮肺穿刺活检术后气胸发生率的相关因素分析[J]. 中华放射学杂志,2007,41(11):1232-1236.
 [8] 林诗杰,王陈绩. CT 定位经皮肺穿刺活检 67 例临床分析[J]. 临床肺科杂志,2012,17(9):1732-1733.
 [9] 古丽巴哈尔,夏衣扎提. CT 引导下经皮肺穿刺活检术应用的经验体会[J]. 临床肺科杂志,2012,17(9):1730-1731.
 [10] 张建宇,杜云翔,徐文胜,等. 模拟机下细针经皮肺穿刺(附 53 例临床分析)[J]. 东南国防医药,2005,7(2):99-100.
 [11] 许泽兵,翟昭华,何菲,等. CT 引导下经皮肺穿刺活检术并发症的相关因素 Logistic 分析[J]. 川北医学院学报,2011,26(2):167-171.
 [12] 王恩雨,胡金文. CT 引导下经皮肺穿刺活检术的临床实践[J]. 放射学实践,2012,27(4):469-470.

(收稿日期:2012-08-31;修回日期:2012-11-26)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)