DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.21.009
第26卷第21期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 21
2004年11月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Nov. 2004

文章编号:1000-5404(2004)21-1905-02

论著

CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检的临床应用

张雪梅, 程义斗, 牟 玮, 李 强 (第三军医大学西南医院放射科, 重庆 400038)

提 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 对临床及影像学不能确诊的肺部病变168例行CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺术,分析穿刺成功率、正确诊断率以及并发症的发生率。结果 168例(100%)穿刺成功;158例(94.05%)获得正确诊断,其中肺癌93例,转移瘤4例,结核28例,慢性炎性病变33例;并发症主要为气胸和出血,其发生率分别为8.33%和20.24%。结论 CT导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检术操作简便,诊断准确,值得临床进一步推广应用。

关键词:肺脏;体层摄影术;X线计算机;活检
中图法分类号:R197.39;R446.8;R814.42 文献标识码:A

Clinical application of CT-guided percutaneous transthoracic automated needle biopsy

ZHANG Xue-mei, DING Shi-yi, MU Wei, LI Qiang (Department of Radiology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To explore the clinical application of CT-guided automated needle biopsy in the diagnosis of pulmonary lesions. Methods CT-guided automated needle biopsy was performed on 168 patients in which the pulmonary lesions were not confirmed by clinical and imaging diagnoses. The success rate of puncture, accurate diagnosis rate, and complications were analyzed. Results The operation was performed successfully in all cases (100%). Accurate diagnosis was made in 158 out of 168 cases (94.05%), including 93 cases of lung cancer, 4 cases of metastatic lesions, 28 case of tuberculosis, and 33 cases of chronic inflammatory masses. The major complications due to the operation were pneumothorax (8.33%) and pulmonary hemorrhage (20.24%). Conclusion CT-guided percutaneous transthoracic automated needle biopsy, a feasible and accurate diagnostic method for the treatment of pulmonary lesions, and resulting in low occurrence of complications, can be used in clinical practice more widely.

Key words: lung; tomography, X-ray computer; biopsy

CT导向下经皮肺穿刺活检术是肺部肿块诊断和鉴别诊断的重要手段之一,其诊断准确率高,并发症少,目前已被广泛应用于临床[1~3]。近期随着活检针的不断改进,该技术也日趋完善。我院1999—2003年应用弹簧式自动活检针对168例肺部疑诊病变进行了CT导向下经皮肺穿刺活检,取得了良好效果,现就此方法的临床应用价值进行探讨。

1 材料与方法

1.1 临床资料

1999年6月至2003年9月在我院行CT导向下经皮肺穿刺活检并经手术病理或临床随访结果证实的肺部病变168例,其中男118例,女50例。年龄14~79岁,平均46岁。临床主要表现为咳嗽123例,胸痛45例,咳痰56例,咯血21例,17例无明显临床症状及体征。穿刺病灶的发生部位:右上叶24个,右中叶20个,右下叶51个,左上叶40个,左下叶33个。穿刺病灶大小:最小者1.0 cm×1.0 cm×1.2 cm,最大者6.8 cm×8.0 cm×8.0 cm。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前仔细阅读患者的病史及影像学资料,对患者一般情况以及病灶的大小、部位和形态等有一个详细的了解。常规行出、凝血时间测定,训练患者呼吸并交待注意事项。

1.2.2 穿刺方法 采用西门子公司ART全身CT扫描机或Somatom Plus 4螺旋扫描机,根据病变位置选择合适体位(仰卧位、俯卧位或侧卧位),于拟穿刺部位以5 mm层厚、5 mm层距行薄层扫描,选择最佳穿刺平面,体表放置定位标记,根据标记与病灶的关系,确定最佳穿刺点、进针深度和角度。以穿刺点为中心,常规消毒、铺巾、局麻,按预设进针角度和深度穿刺,重复扫描,确认针尖抵达病灶,于屏气状态下击发取材。标本以10%甲醛固定,送病检。

1.2.3 术后处理 患者取穿刺点向下卧位,并立即行CT扫描,仔细观察有无气胸、病灶及穿刺道周围出血等并发症。对

作者简介:张雪梅(1972—),女,重庆市人,硕士研究生,主治医师,讲师,主要从事影像诊断方面的研究。电话:(023)68754424

收稿日期:2004-03-02;修回日期:2004-09-14

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

大量气胸者行胸腔闭式引流。

2 结果

2.1 穿刺成功率

168 例均获取足够的组织标本，总穿刺成功率 100%，其中一次性穿刺成功 143 例，占 85.12%，二次穿刺成功 23 例，占 13.69%，二次以上穿刺成功 2 例，占 1.19%。

2.2 病理检查结果

158 例(94.05%)获得正确诊断，其中肺癌 93 例，转移瘤 4 例，结核 28 例，慢性炎性病变 33 例；另 10 例分别疑诊为肺癌 4 例和慢性炎症 6 例。

2.3 并发症

气胸 14 例(8.33%)，其中 1 例肺组织压缩 30%～40%，行胸腔闭式引流后于 1 周内完全吸收，其余均为少量，未予特殊处理，留观 2 h 后返回病房；出血 34 例(20.24%)，其中穿刺道出血 18 例，病灶部位出血 27 例，均为少量出血，未予特殊处理，留观 2 h 后病情稳定后返回病房；皮下气肿 1 例；无合并感染病例。

3 讨论

对于肺内病变的定性诊断，目前临床及影像学手段尚有一定限度。虽然某些影像学表现具有一定的相对特异性，对诊断有所帮助，但相当数量的病变缺乏典型征象，给病变的诊断和鉴别诊断带来困难。纤支镜检查虽然可对某些中心型肺癌作出正确诊断，但对于段以下病变的诊断往往是鞭长莫及。CT 导向下肺穿刺活检术是一种安全、简便、准确的诊断手段，为胸部良、恶性病变的鉴别和临床治疗方案的制定提供了重要的组织学依据。

CT 导向下肺穿刺活检术应用于临床已有 20 余年，其间活检设备及操作技术不断改进和完善，目前已成为胸部疾病定性诊断的重要手段之一。以 CT 作为导向手段可清楚显示病灶的大小、形态、部位及其毗邻关系，使之不受解剖重叠的影响，与 X 线透视、B 超导向下肺穿刺活检术相比，具有定位准确、穿刺成功率高等优点。本组病例采用弹簧式自动活检针进行肺部病变的击发取材，属切割组织学检查，克服了以往针吸细胞学检查阳性率低、组织来源不明确等缺点，具有采集标本多、阳性率高等优势。文献[4,5]报道 CT 导向下经皮肺穿刺活检术对肺部病变的确诊率一般在 80%～100%之间，本组正确诊断率为 94.05%，其中恶性病变 97 例，良性病变 61 例，这为指导临床制定适当的治疗方案具有重要的意义，同时也使某些良性病变患者避免了不必要的手术痛苦和经济负担，兼具社会效益和经济效益。

CT 导引下经皮肺穿刺活检术可能出现的并发症主要有出血、气胸、血胸、肿瘤播散和种植等，文献[6～8]报道气胸发生率约为 10%～40%，肺出血发生率 26%～33%，本组并发症主要为出血和气胸，其发生率分别 20.24%和 8.33%，与文献报道基本一致。多数气胸和出血为少量，除 1 例因气胸量较多而采用闭式引流外，其余未予特殊处理，均于 2 周内完全自行吸收。总结本组并发症发生的原因，主要有以下几个因素：①定位不准确：术前常规 CT 扫描和穿刺不在同一呼吸相是常见原因。②病灶较小：活检针长度大于病灶直径，致使击发取材时切割正常组织而导致出血。③术前未作增强扫描，对病灶周围及穿刺道的血管结构估计不足。④病灶部位较深是发生气胸的主要原因。⑤操作经验不足，导致一次刺中成功率低。以上因素有些可以通过术前充分的准备和准确的评估加以避免，如术前进行增强 CT 扫描，不但可以准确评估血管结构，最大限度的降低肺出血的发生率，而且还可明确病灶内有无坏死灶，从而避免无效标本的采集。近年来随着 CT 导向下经皮肺穿刺活检术的广泛应用，其操作技术也不断成熟和规范，各种报道并发症的发生率呈下降趋势，并发症的严重性也不断降低，这也从另一方面说明，CT 导向下经皮肺穿刺活检术的并发症并非不可避免，相信随着 CT 定位和穿刺设备的不断改进以及操作技术的日益成熟，并发症的发生率会越来越低。

综上，CT 导向下弹簧式自动活检针经皮肺穿刺活检具有定位准确、穿刺成功率高、获取标本量多、诊断准确率高等优点，特别适用于肺部疑难病变的诊断和鉴别诊断，值得临床进一步推广使用。

参考文献：

[1] Yamaura H, Inaba Y, Arai Y, *et al*. Massive intrathoracic haemorrhage after CT-guided lung biopsy[J]. Br J Radiol, 2000, 73(874): 1105－1107.

[2] Alam U, Punjabi R, Rzeszotarski M S. Pneumothorax rate during CT-guided lung biopsies[J]. Radiology, 2001, 220(2): 554－555.

[3] Collings C L, Westcott J L, Banson N L, *et al*. Pneumothorax and dependent versus nondependent patient position after needle biopsy of the lung[J]. Radiology, 1999, 210(1): 59－64.

[4] 张雪哲，卢 延. CT 介入放射学[M]. 北京：中国科学技术出版社，1996. 16－17.

[5] Li H, Boiselle P M, Shepard J O, *et al*. Diagnostic accuracy and safety of CT-guided percutaneous needle aspiration biopsy of the lung: comparison of small and large pulmonary nodules[J]. AJR Am J Roentgenol, 1996, 167(1): 105－109.

[6] Ko J P, Shepard J O, Drucker E A, *et al*. Factors influencing pneumothorax rate at lung biopsy: are dwell time and angle of pleural puncture contributing factors[J]? Radiology, 2001, 218(2): 491－496.

[7] Yeow K M, See L C, Lui K W, *et al*. Risk factors for pneumothorax and bleeding after CT-guided percutaneous coaxial cutting needle biopsy of lung lesions[J]. J Vasc Interv Radiol, 2001, 12(11): 1305－1312.

[8] Erlemann R, Zimmerschied A, Gilger F, *et al*. Punch biopsy or fine needle aspiration biopsy in percutaneous lung puncture[J]? Radiologe, 1998, 38(2): 126－134.

(编辑 汪勤俭)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net