DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.21.007
第26卷第21期 第三军医大学学报 Vol. 26, No. 21
1900 2004年11月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Nov. 2004

论著

文章编号:1000-5404(2004)21-1900-02

肺内孤立病灶CT导向切割针活检的准确性和安全性

陆 明,陈 伟,黄学全,张 林,朱洁辉,蔡 萍,王 健 (第三军医大学西南医院放射科,重庆 400038)

提 要:目的 评价肺内孤立病灶CT导向切割针活检的准确性和安全性。方法 共145例患者在CT引导下用16G或18G切割针进行穿刺活检。结果 组织学检查恶性病变91例,良性病变54例,其中假阴性6例(4.1%),没有发现假阳性。恶性病变和良性病变诊断特异性分别为100%和59.3%,总体诊断准确率84.8%。并发气胸者21例(14.5%),23例出现病灶周围出血(15.9%),8例出现咯血(5.5%)。结论 CT引导下肺内孤立病灶切割针活检是一种可靠和相对安全的诊断方法。

关键词:体层摄影术,X线计算机;肺;活检
中图法分类号:R446.8;R814.42;R816.4 文献标识码:A

CT-guided cutting needle biopsy of lung isolated lesions—accuracy and safety

LU Ming, CHEN Wei, HUANG Xue-quan, ZHANG Lin, ZHU Jie-hui, CAI Ping, WANG Jian (Department of Radiology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To evaluate the accuracy and safety of CT-guided cutting needle biopsy of the lung isolated lesions. Methods A total of 145 cases of CT-guided cutting needle lung biopsy using 16-gauge or 18-gauge core biopsy needles were studied. Results The histological examination showed malignancy in 91 biopsies and benign in 54 with 6 false-negative results (4.1%). There were no false-positive results. The specificity of malignant and benign lesions was 100% and 59.3%, respectively. Overall accuracy was 84.8%. Pneumothorax, hemorrhages around the lesions, and hemoptysis occurred in 21 (14.5%), 23 (15.9%), and 8 patients (5.5%), respectively. Conclusion CT-guided cutting needle biopsy of the lung isolated lesions is a reliable and relatively safe diagnostic method.

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

CT导向穿刺肺活检是相对精确和安全的肺良恶性病变的诊断方法,目前已广泛应用于临床。本研究总结了我院2000-09—2003-12肺内孤立性病灶CT导向肺穿刺活检145例的结果,主要评价此项技术的精确性和安全性。

1 材料和方法

1.1 临床资料

145例患者,其中男105例,女40例,年龄14~80岁,平均52.2岁。病史1周至10年,平均1.4年。结节直径≤1 cm者5例,1~3 cm者58例,>3 cm者82例。病变位于右肺上叶36例,右肺中叶15例,右肺下叶25例,左叶上叶(包括舌叶)28例,左下叶26例,肺门病变15例。

1.2 仪器与方法

1.2.1 扫描仪 Somatom Plus 4螺旋CT扫描仪,CT透视用Care Vision功能,120 kV,50 mA,8幅/s的重建速度,矩阵256×256,最大无间隔时间为79 s。

1.2.2 穿刺活检设备 用美国MD Tech的Tru-Core活检针和活检枪。活检针根据病灶的大小和距胸壁的距离选用16 G或18 G。12例应用了针、枪合一的一次性穿刺设备。

1.2.3 穿刺活检方法 穿刺体位根据病变的部位而定:上叶、肺门病变多用仰卧位;舌叶、中叶病变用仰卧位侧方穿刺;下叶后基底段和背段病变多用俯卧位。病人体位摆好后行常规CT扫描,层厚8 mm,螺距1~1.2。然后放体表标志,根据病变大小在病变区行2~5 mm的薄层扫描,以确定穿刺层面和穿刺点。穿刺层面选择以病变中心层面为好,穿刺点选择原则为进针点到病灶的最短距离,应避开血管、叶间裂和肋间神经等。在CT上测量皮肤进针点与病变的距离、穿刺针插进的深度和角度。然后皮肤常规消毒、局麻。穿刺时术者的位置根据穿刺部位而定。穿刺针进入皮肤后达胸膜壁层外停止进针,做CT扫描,了解进针方向是否正确。CT透视时选择Care Vision功能,选用低剂量或极低剂量CT透视,术者用脚踏开关控制透视的启动,通过观看室内监视器将穿刺针准确送入病灶内。然后套上活检枪取活检,将活检针、枪一起迅速拔出,标本放入盛有10%甲醛溶液的标本瓶中固定、送检。然后再次行常规CT扫描观察有无并发症。

作者简介:陆 明(1966—),男,河北省沧州人,博士,副教授,主要从事神经系统和骨关节系统影像诊断方面的研究,发表论文10余篇。电话:(023)68765430

收稿日期:2004-03-02;修回日期:2004-06-28

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

2　结果

所有病例均取得了病理学标本。145 例病例中恶性病变 91 例, 其中肺鳞癌(图 1)36 例, 腺癌(图 2)27 例, 腺鳞癌 6 例, 肺泡细胞癌(图 3)22 例。良性病变 54 例, 其中腺瘤 1 例, 结核 29 例, 肺曲霉病 2 例, 22 例慢性炎症。22 例病理显示为慢性炎症者有 10 例临床怀疑肺癌又行第 2 次活检有 6 例报告为肺癌(鳞癌 4 例, 腺癌 2 例), 假阴性率为 4.1%。恶性病例中随访无假阳性报告, 诊断特异性为 100%。良性病例特异性诊断为 59.3%。总体诊断准确率为 84.8%。

145 例患者中并发气胸者 21 例(14.5%, 图 4), 其中 4 例(2.8%)需放置闭式引流管, 其他无需特殊处理。23 例出现病灶周围出血(15.9%)。8 例患者出现咯血(5.5%), 其中 1 例出现大咯血, 此例病理诊断为结核并空洞形成。无其它并发症发生。

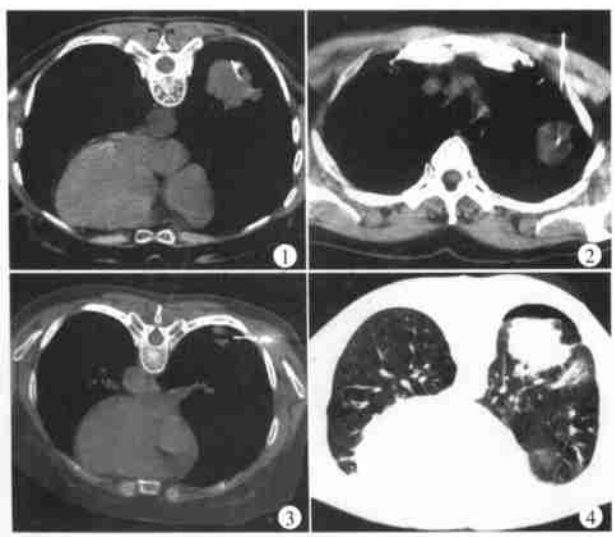


图 1　鳞癌 CT 表现

Fig 1　Squamous carcinoma on CT image

图 2　腺癌 CT 表现

Fig 2　Adenocarcinoma on CT image

图 3　肺泡细胞癌 CT 表现

Fig 3　Alveolar cell carcinoma on CT image

图 4　与图 1 同一病例, 显示穿刺后并发气胸

Fig 4　The same patient as in Fig 1, showing pneumothorax after cutting needle biopsy

3　讨论

CT 引导下的经皮肺穿刺活检术自 1976 年 Haaga[1] 应用于临床以来使早期肺癌的确诊率有了明显提高。虽然目前使用的组织切割自动活检枪相对于细针活检有相对高的并发症如气胸、肺出血等, 但其定位准确, 成功率和准确率高等优点使得这项技术成为肺内病变诊疗的重要手段。

CT 导向切割针穿刺活检诊断的准确率各家报道不一, 在 80%～90%左右[2, 3]。影响穿刺活检正确率的因素众多, 主要包括: ①定位不佳: 由于操作者缺乏经验, 或因为患者不合作、呼吸深度不均匀、进针时屏气不佳导致病变移位等。②取材量不足: 由于病变坏死出血或在纤维化肉芽肿区取材而出现假阴性结果。③穿刺针的大小等。Sakai 等[4] 使用 21 G 活检针和冰冻切片技术获得了良性病变 77%的特异性诊断率。我们使用 16 G 或 18 G 穿刺针对良性病变诊断特异性为 59.3%, 总体诊断率为 84.8%。本组病例假阴性发生率为 4.1%, 要避免假阴性的发生, 一方面应提高操作者的经验和熟练程度, 另一方面应提高病理检查的准确率, 必要时可重复穿刺[2]。

相对于细针穿刺活检使用活检枪有较高的并发症。最常见的并发症为气胸, 其它还可见肺出血、血胸、纵隔气肿、空气栓塞、肿瘤播散和转移等。文献[4, 5] 报道气胸的发生率在细针穿刺活检为 8%～61%, 其中 1.6%～18%需引流; 切割活检枪活检气胸发生率为 29%～54%, 其中 3.3%～15%需引流。我们的病例中气胸发生率为 14.5%, 仅 4 例(2.8%)需引流。容易产生气胸的因素包括: ①病变不毗邻胸膜表面[6]。②病灶较小[5]。③有阻塞性肺疾患和肺膨胀过度的患者[6]。④穿刺针的大小。⑤反复穿刺和穿刺路径上有肺大疱等。咯血也是常见的并发症, 本组发病率为 5.5%, 其中 1 例结核空洞者出现大咯血, 可见对病灶内有空洞者穿刺时要慎重, 尽量穿刺病灶实质部分。肺出血常由于病灶周围正常组织受损出血而引起, 穿刺前最好增强检查了解有无变异血管, 穿刺时要熟练避免反复穿刺。另外, 一次性穿刺针避免重复使用也会有效减少并发症的发生。

参考文献:

[1] Haaga J R, Alfidi R J. Precise biopsy localization by computer tomography [J]. Radiology, 1976, 118(3): 603－607.

[2] Anderson J M, Murchison J, Patel D. CT-guided lung biopsy: factors influencing diagnostic yield and complication rate[J]. Clin Radiol, 2003, 58(10): 791－797.

[3] Charig M J, Phillips A J. CT-guided cutting needle biopsy of lung lesions-safety and efficacy of an out-patient service[J]. Clin Radiol, 2000, 55(12): 964－969.

[4] Sakai T, Hayashi N, Kimoto T, *et al*. CT-guided biopsy of the chest: usefulness of fine-needle core biopsy combined with frozen-section pathologic diagnosis[J]. Radiology, 1994, 190(1): 243－246.

[5] Kazerooni E A, Lim F T, Mikhail A, *et al*. Risk of pneumothorax in CT-guided transthoracic needle aspiration biopsy of the lung[J]. Radiology, 1996, 198(2): 371－375.

[6] Vitulo P, Dore R, Cerveri I, *et al*. The role of functional respiratory function tests in predicting pneumothorax during lung needle biopsy[J]. Chest, 1996, 109(3): 612－615.

（编辑　汪勤俭）

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