

• 非血管介入 •

比较 CT 引导穿刺活检对肺内大小结节的诊断价值

刘巍 杨宁 严洪珍 刘维 牟文斌

【摘要】 目的 比较研究 CT 引导穿刺活检对肺内不同大小结节诊断的应用价值。方法 对 96 例患者的肺内结节,依大小将大于 3cm 的列为大结节,小于 3cm 的列为小结节。确诊率通过组织病理学结果评价。并记录肺出血和气胸的发生率。结果 肺内大结节 CT 引导穿刺确诊率为 91%,气胸发生率 8%;肺内小结节 CT 引导穿刺确诊率为 90%,气胸发生率 10%。结论 CT 引导穿刺活检肺内大结节,小结节确诊率是相同的,两者的并发症同样低。

【关键词】 肺 组织活检 计算机断层摄影

Comparison of diagnostic value for pulmonary large and small nodules under CT guided needle biopsy LIU Wei, YANG Ning, YAN Hongzheng, et al. Beijing Union Medical College Hospital, CAMS and PUMC, 100730

【Abstract】 Objective To compare and study the practical value of pulmonary large and small nodules under CT-guided needle biopsy. Methods 96 patients with lung nodules were divided into two groups, large nodules ($\geq 3\text{cm}$) and small nodules ($< 3\text{cm}$). The accuracy was evaluated by the cytologic diagnosis. The rates of complication were recorded. Results The positive rate under CT-guided needle biopsy was 91% for large nodule with pneumothorax rate of 8% and was 90% for small nodules with pneumothorax rate of 10%. Conclusions No significant difference of the positive rates between pulmonary large and small nodules under CT-guided needle biopsy, the rates of complication are both low.

【Key words】 Lung Biopsy CT

自 Haaga^[1]将 CT 引导下经皮肺组织活检术应用于临床以来,早期肺癌的确诊率有了显著的提高。CT 引导穿刺活检对结节的定位和活检阳性率明显优于透视下肺活检。同时弥补了经纤维支气管镜活检对周围型肺癌诊断的局限性。本文回顾分析 96 例肺内结节病变进行 CT 引导下穿刺活检的病例,旨在比较研究肺内大于和小于 3cm 结节,经 CT 引导下穿刺活检的确诊率和并发症发生率。

材料和方法

我院 1996 年以来经 CT 引导下肺穿刺活检的病例中,回顾性的选择肺内结节病例 96 例,其中男性 60 例,女性 36 例,年龄 35~78 岁,平均 59 岁。96 例中 5 例行第二次穿刺活检。肺内结节大于 3cm 占 56 例,平均 4.2cm,小于 3cm 占 40 例,平均

1.4cm,最小结节为 0.5cm。

使用 Toshiba Xvision GX CT 扫描。做常规 10mm 层厚扫描后,选用 5mm 层厚对肺内结节进行薄层扫描用肺窗测量结节的直径。根据肺内病灶位置,患者采用仰卧或俯卧位,用自制 1cm 间隔金属丝网格状定位纸和扫描架激光十字定位灯进行穿刺点皮肤定位。再通过 5mm 薄层扫描确定皮肤穿刺点与肺内结节的距离、角度。活检针采用 COOK 公司 20G 自动弹射活检针,前端活检槽长度为 10mm 至 40mm。取出索条状组织用 10% 甲醛固定,如为液性则做涂片,分送病理和细菌学检查。穿刺后半小时内再行穿刺平面扫描,记录穿刺后有无肺出血和气胸出现。

结 果

活检肺组织病理学检查找到肿瘤细胞或有诊断意义的病理组织者为阳性检出率,反之则为阴性。96 例病例检出阳性率见表 1。56 例肺内大于 3cm

作者单位: 100730 中国医学科学院 中国协和医科大学北京协和医院放射科

的大结节组多为恶性病变, 占 90. 2%, 40 例小于 3cm 小结节组恶性病变占 72. 2%, 良性病变占总数的 27. 8%, 共 10 例, 7 例为结核瘤, 2 例炎性假瘤, 1 例错构瘤。

表 1 96 例 CT 引导肺内结节穿刺活检病理结果

病理结果	鳞癌	腺癌	小细胞癌	肉瘤	转移癌	良性病变	可疑	阴性	总数
大结节	6	14	15	2	5	5	4	5	56
小结节	8	5	5	0	5	10	3	4	40
总数	14	19	20	2	10	15	7	9	96

96 例病理学检查中, 有 26 例(大结节 16 例, 小结节 10 例) 光镜下找到瘤细胞, 并做免疫组化染色确定病理分型。经 CT 引导肺穿刺活检诊断的确诊率, 56 例大结节组确诊率为 91% (51/ 56); 40 例小结节组确诊率为 90% (36/ 40) 。两组诊断确诊率经统计学分析无显著性差异($P > 0. 05$)。

并发症主要是肺出血和气胸。肺出血有穿刺针道附近出血和穿刺部位出血。大结节组肺出血发生率 8. 9% (5/ 56), 小结节组肺出血发生率 15% (6/ 40) 。部分有咯血, 2 小时后 CT 随访均无进一步发展。发生气胸的病例占 14. 5% (14/ 96) 。大结节组发生气胸 8 例(14. 3%), 小结节组发生气胸 6 例(15%) 。12 例为少量气胸, 2 例需胸腔闭式引流治疗。

讨 论

肺内结节的诊断与鉴别诊断依赖于组织病理学检查, 恶性肿瘤的临床治疗依赖于组织细胞学分类。经纤支镜肺活检对中心型肺部肿块的阳性检出率较高, 而对周围型者则较低^[2]。CT 引导下经皮肺穿刺则对肺内周围型病灶检出率较高, 本组病例中大结节为 91%, 小结节为 90%, 无显著性差异。Larscheid 等^[3]认为经皮 CT 引导活检对肺内大结节的检出率高于小结节的检出率, 分别为 93% 和 82%, 分析的原因是小结节与大结节相比定位困难, 容易取样错误, 大结节可多部位活检。如发生气胸则小结节位置移动, 很难再次定位。而我们认为, 小结节多为均匀实性病灶, 易获得理想的组织学标本, 而大结节中间多有坏死液化成分, 周边常合并阻塞性炎症和粘液栓等非肿瘤成份。影响检出的阳性率。而且近几年超薄 CT 扫描和 CT 实时透视的出现, 对小病灶, 部位隐蔽或紧贴心脏大血管的复杂病例, 亦能精确定位以获取满意标本。本组有 4 例病灶直径小于 1cm, 其中 1 例 0. 5cm × 0. 8cm × 0. 8cm, 病理诊断为结核瘤, 2 周后经手术切除证实。本

组中值得注意的是, 7 例穿刺活检找到可疑瘤细胞的病例, 经手术切除或胸腔镜手术证实全部为恶性肿瘤, 可能与穿刺取样不理想和病理检查者谨慎诊断有关。这一结果与 Caeta 等^[4]的研究结果是一致的。免疫组化染色观察有助于在找到可疑瘤细胞后, 进一步确定病理组织学类型。本组 96 例中有 16 例是经免疫组化染色而确诊的。Weiss^[5]等认为经皮肺穿刺活检的并发症有肺出血、气胸、血胸。本组病例中小结节组肺出血发生率 15% (6/ 40) 较大结节组 8. 9% (5/ 56) 要高, 分析的原因是活检针的切割槽长度与小结节直径相当或长于病灶, 快速切割时小结节周边的肺组织受到损伤而出血, 而大病灶切割范围多在病灶内。肺出血患者经追随均无进一步发展, 咯血患者用口服止血药后第二天均无咯血发生。所以应尽量选择切割槽小于病灶的活检针, 而且要精确定位。当怀疑有变异血管或血管畸形可能, 穿刺前应作增强 CT 或磁共振检查。气胸发生率大结节组与小结节组无显著差异, 分别为 14. 3% (8/ 56) 和 15% (6/ 40) 。2 例需作闭式引流治疗的病例, 均为老年肺气肿患者, 病灶位于下肺野, 可能与呼吸幅度大、穿刺针滞留时间长有关。避免发生气胸的方法有: 尽量减少穿刺针进入脏层胸膜的次数, 减少穿刺针在肺内滞留时间, 针进入胸膜时务必屏气, 活检时避开叶间胸膜。总之, CT 引导下肺穿刺活检是相对安全和确诊率较高诊断肺内结节的方法, 大小结节的检出率无显著性差异, 并发症的发生亦同样很低。

参 考 文 献

1. Haaga JR, Alfid RJ. Precise biopsy localization by computed tomography. Radiology, 1976, 118: 603.
2. Hayashi N, Sakai T, Kitagawa M, et al. CT guided biopsy of pulmonary nodules less than 3cm: usefulness of the spring-operated core biopsy needle and frozen section pathologic diagnosis. AJR, 1998, 170: 329.
3. Larscheid RC, Thorpe PE, Scott WJ, et al. Percutaneous trans thoracic needle aspiration biopsy; a comprehensive review of its current role in the diagnosis and treatment of lung tumors. Chest, 1998, 114: 704.
4. Caeta M, Russi EG, Laspada F, et al. Small bronchogenic carcinomas presenting as solitary pulmonary nodules: biotic approach guided by CT positive bronchus sign. Radiology, 1993, 187: 588.
5. Weiss J. Percutaneous transthoracic needle biopsy: a difference in definitions and calculation of diagnostic yield. J Vasc Interv Radiol, 1998, 9: 830.

(收稿: 1999-07-20)