

· 论著摘要 ·

CT 导引下经皮肺穿刺切割活检(附 57 例分析)

Percutaneous core biopsy of pulmonary masses with cutting needles

陈恩明, 林志伟, 林建荣, 管同舜

(福建省龙岩人民医院 CT 室 福建 龙岩 364000)

【关键词】 肺病灶; 切割活检; 体层摄影术, X 线计算机

中图分类号: R814.42; R563

文献标识码: B

文章编号: 1006-9011(2003)01-0057-02

我们回顾分析了 1996 年 1 月~2001 年 3 月经皮肺穿刺切割活检 57 例, 对穿刺要点、影响准确率因素、并发症预防以及减少 X 线辐射等方面进行了探讨。

1 材料与方法

1.1 一般资料

57 例中男 39 例, 女 16 例, 年龄 25~78 岁, 平均 56.4 岁。CT 扫描 54 例(平扫 15 例, 平扫+增强 39 例), 3 例 MRI 检查, 均确定有肺内病灶。使用 MD TECH 16-20G, 15cm 长的半自动切割针(图 1), 切割槽 10~20mm。均由熟练的介入组医生操作。

1.2 穿刺活检方法

使用体表金属标记法。摆体位注意使皮肤穿刺点距离机架孔缘最远。当穿刺针进入胸壁接近胸膜, 令病人呼气末屏气, 按要求刺入病灶, 穿刺针可用小固定器(图 2)固定在皮肤。CT 扫描该针尖在病变内后, 令病人屏气, 按自动开关切割后立即拔出。如标本量不够, 即条状组织长径 < 3.0mm 时, 再次穿刺。将条状标本和细碎液状标本分别做组织学和细胞学病理检查。

2 结果

2.1 针刺切割结果

针通过肺实质厚度的均数为 28.3mm, 平均穿刺 1.36 次(1~3 次)。活检 57 个病灶, 均取得足够用于组织学检查的标本(1 例因失去联系无法确诊)。56 个肯定诊断的病灶中, 恶性 43 个, 活检确诊 40 个(确诊率 93.0%); 良性 13 个, 活检确诊率 11 个(确诊率 84.6%), 两者差异无显著性意义($\chi^2 = 0.142, P > 0.05$)。总确诊率 91.1%(51/56), 假阴性率 8.9%(5/56)。检出恶性、良性病变的特异性分别为 100%(40/40)、63.6%(7/11)。

2.2 与病灶大小的关系

本组按病灶大小分为两组: 小病灶(<3.0cm)18 个, 确诊 14 个, 确诊率 77.8%; 大病灶(≥ 3.0 cm)39 个, 确诊 35 个, 确诊率 89.7%, 统计学上差异无显著意义($\chi^2 = 0.638, P > 0.05$)。恶性性与良性病灶最大直径的均数分别为 39.1mm、35.4mm, 无显著差异($t^2 = 1.353, P > 0.05$)。

2.3 并发症

总的发生率为 15.8% 气胸 6 例(10.5%, 6/57), 均为少量($\leq 25\%$), 2 例发生在穿刺过程中, 4 例发生在穿刺后, 均无需放置胸腔引流管。少量肺出血 3 例(5.3%), 其中 2 例伴少量咳血(3.5%), 均自愈, 无需临床处理。本组病例未出现感染、肿瘤播散和种植。

3 讨论

本组切割活检具有定位准确、简单快速、同时取得细胞学与组织学标本、成功率高、并发症低、操作者基本不受 X 线辐射等优点。

3.1 穿刺要点

做好充分的术前屏气训练等准备, 尤对小病灶, 作者体会病人取自然呼气末屏气定位较准确, 与张雪哲等有所不同^[1]。术前尽量行增强 CT 以明确肿块内坏死灶和大血管位置。大号切割针(14-18G)通常用于大病灶或距胸膜 < 1.0cm 的肺内病灶; 小管径(18-20G)的切割针用于小病灶或近肺门纵隔病灶。

一般选择含气肺组织最少的路径(图 3), 并取距离短、胸壁肌肉少、避开血管支气管和肺叶间裂等结构, 与病人横断面平行经肋骨上缘进针为原则, 但尽量不要紧贴肋骨缘(可能影响切割力度)。穿刺层面若有助骨阻挡, 选择上肋间隙沿肋骨上缘斜形进针, 调整球管角度确定进针线路。穿刺针接近或进入小病灶后, 在邻近上下层面作薄层扫描(图 4, 5), 以确保针尖在病灶内。

3.2 穿刺结果准确性

本法对肺恶性病变的检出十分敏感, 其敏感性 93%, 特异性 100%; 检出良性病变的敏感性 84.6%, 特异性 63.6%。本组恶性、良性病灶的敏感性均明显高于 Ryan 等的细针抽吸结果(76%和 40%)^[2]。

切割活检能够获得组织标本, 提高了良性病变的确诊率, 可避免一些不必要的开胸手术; 组织学检查尚能鉴别原发与转移性肺癌, 故明确的癌细胞类型有助于决定手术方式^[3]。尽管切割针增加了获取组织量有助于降低假阴性率, 但本组仍有 8.9% 假阴性, 原因为取得组织太少、定位不够精确和穿到坏死组织等。本组大小病灶穿刺准确性差异无显

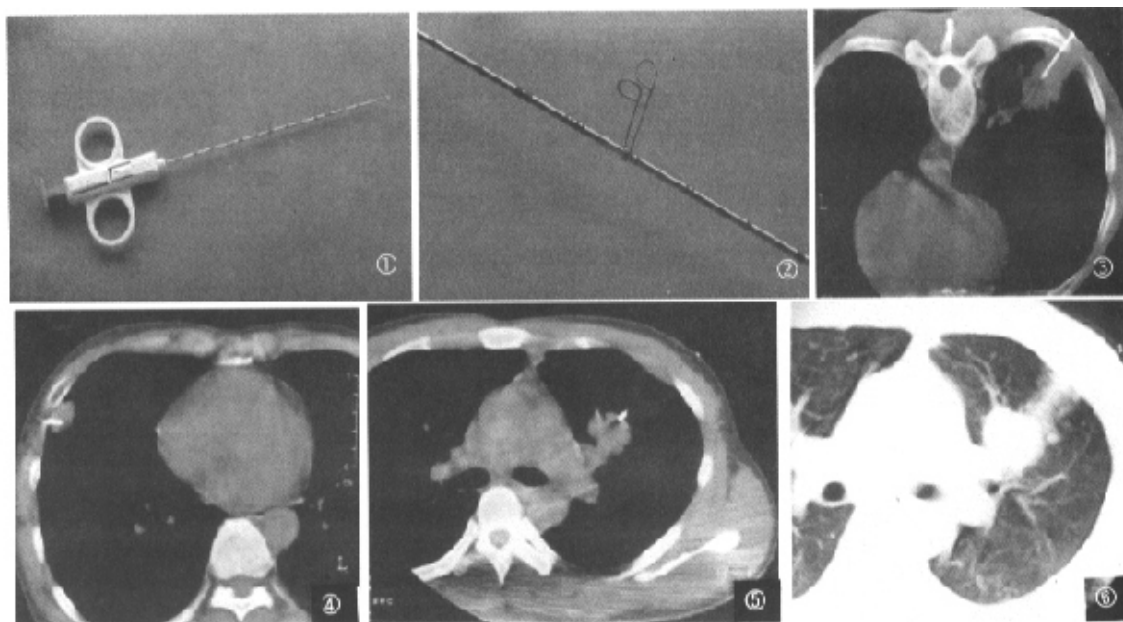


图 1,2 半自动切割针及体表小固定器 图 3 不经过含气肺组织,无并发气胸或肺出血 图 4,5 病灶边缘薄扫,针尖在病灶内 图 6 穿刺路径肺出血伴少许血痰

着性,原因可能与病例数、穿刺准确性等因素有关。

3.3 并发症

本组气胸发生率 10.5%,明显低于文献报告的 42%~43%^[2,4]。影响气胸发生率的因素包括阻塞性肺疾病、病灶大小、离胸壁的深度、穿刺次数及穿刺针的粗细等。理论上切割针增加了并发症的发生率,但本组气胸发生率低,考虑与精心准备、熟练操作、简单快速等因素有关。遗憾的是,同期未进行细针抽吸穿刺对照研究。本组未发现迟发气胸。少量气胸常无明显症状且能自愈,大量气胸多发生于肺气肿者^[5]。

本组穿刺后 CT 扫描,片絮状出血影发生率为 5.3%,其中 3.5%伴少量咯血(图 6),无特殊处理自愈。紧贴纵隔大血管的肺内病灶穿刺时,应注意由于心脏和大血管的搏动性移动,可能造成定位误差而致大血管损伤,穿刺进针时 CT 追踪扫描和调整角度,以及选用切割槽较短的活检针有积极意义。

3.4 射线防护

本组活检利用了小固定针,绝大部分扫描时,操作者可暂时离开床边,同时采用低 mAs,而低 mAs 扫描并不影响引导操作, Teeuwisse 等亦认为 CT 引导操作应采用低 mAs^[5]。

当病灶位置太浅无法固定时操作者仍需接受少量辐射,放射防护进一步研究。

参考文献:

- [1] 张雪哲,卢延. CT 介入放射学[M].北京:中国科学技术出版社,1996.9-15.
- [2] Ryan C, Larscheid BS, Patricia E, et al. Percutaneous transthoracic needle aspiration biopsy, a comprehensive review of its current role in the diagnosis and treatment of lung tumors[J]. Chest, 1998, 114: 704-709.
- [3] Hirose T, Moril K, Machida S, et al. Computed tomographic fluoroscopy-guided transthoracic needle biopsy for diagnosis of pulmonary nodules[J]. Japanese Journal of Clinical Oncology, 2000, 30: 259-262.
- [4] Joseph E, Caroline C, Christopher M, et al. Transthoracic needle aspiration biopsy: variables that affect risk of pneumothorax[J]. Radiology, 1999, 212: 165-168.
- [5] Teeuwisse WM, Geleijns J, Broerse J J, et al. Patient and staff dose during CT guided biopsy, drainage and coagulation[J]. British Journal of Radiology, 2001, 74: 720-726.

(收稿日期:2001-11-05 修回日期:2002-05-08)