

· 艾滋病影像学专题(二) ·

艾滋病并发症中 CT 引导下经皮肺穿刺活检术的应用

朱文科, 黄湘荣, 陆普选, 张莉萍, 李苑, 刘锦清, 曹义, 张辉, 刘水腾, 刘艳, 乐晓华

【摘要】 目的:探讨 CT 引导下经皮穿刺活检术在艾滋病肺部病变中的应用、诊断价值及其暴露防护。方法:回顾性分析 16 例经皮肺穿刺活检的相关资料,男 10 例,女 6 例,平均年龄 28.7 岁;其中单个病灶 7 例,多发块影或结节影 5 例,大片实变影 4 例,合并纵隔淋巴结肿大 4 例,合并胸水 3 例。结果:所有病例均穿刺成功,16 例患者行 18 例次穿刺,12 例病例获得诊断,其中肺结核 6 例,真菌感染 3 例,细菌感染 3 例,诊断符合率 66.7%;不能明确诊断 4 例。术后并发症:病灶周围出血 5 例,少量气胸 3 例。无医护人员暴露感染。结论:CT 引导下经皮肺穿刺活检较为安全,有利于患者早期诊断,操作应严格预防暴露感染。

【关键词】 体层摄影术, X 线计算机; 获得性免疫缺陷综合征; 活组织检查, 针吸

【中图分类号】 R814.42; R815; R593.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)10-1064-03

Diagnostic Value and Occupation Protection of CT Guided Transthoracic Needle Biopsy in the Lung Complications of AIDS Patients ZHU Wen-ke, HUANG Xiang-rong, LU Pu-xuan, et al. Department of Radiology, Shenzhen Third People's Hospital, Guangdong 518020, P. R. China

【Abstract】 **Objective:** To explore the diagnostic value and occupation protection of CT guided transthoracic needle biopsy in the pulmonary complications of AIDS patients. **Methods:** The data of 16 AIDS patients with lung complications who underwent CT-guided percutaneous transthoracic needle aspiration biopsy were retrospectively analyzed. There were ten male patients and six female patients (mean age, 28.7 years), including 7 cases with single node or mass, 5 cases with multiple nodes or masses, 4 cases with large patches of consolidation, 4 cases with mediastinum lymphadenopathy, and 3 cases with pleural fluid. **Results:** The procedures for all patients were carried out successfully. Among the 16 cases undergoing biopsy 18 times, diagnosis was made in 12 cases, including pulmonary tuberculosis in 6 cases, fungal infection in 3 cases, and bacterial infection in 3 cases. The diagnostic accuracy was 66.7%. Complications of biopsy included the bleeding surrounding the lesions (5 cases) and mild pneumothorax (3 cases). No medical staff developed hospital acquired infection due to the biopsy procedure. **Conclusion:** CT-guided percutaneous transthoracic needle aspiration biopsy in AIDS patients with lung complications is safe and valuable for early diagnosis. Exposure infection should be strictly prevented.

【Key words】 Tomography, X-ray computed; Acquired immunodeficiency syndrome; Biopsy, needle

艾滋病(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)晚期,由于免疫功能降低,肺部易并发各种肺部合并症,影像表现复杂多样,诊断非常困难。病理诊断仍是其诊断的金标准。通过 CT 引导下经皮穿刺活检获得病理信息,可达到早期诊断的目的。目前国内外关于肺穿刺活检在艾滋病并发症诊断方面的文献报道较少^[1,2],我院于 2005 年已开展此项工作。本文搜集 16 例 AIDS 患者行肺部穿刺活检的相关资料,探讨 CT 引导下经皮肺穿刺活检的诊断价值及医护人员暴露防护。

材料与方 法

1. 一般资料

本组 16 例 AIDS 患者的诊断均符合 1993 年美国疾病控制中心发布的 AIDS 的诊断标准,抗 HIV 阳性,并经深圳市疾病控制中心 AIDS 实验室用蛋白电泳印迹法确认。其中男 10 例,女 6 例,年龄 25~52 岁,平均 28.7 岁。所有患者均有不同程度发热,气促、咳嗽、咯血、胸痛、胸闷等呼吸道症状。术前 CT 或胸片检查,单个病灶 7 例,多发块影或结节影 5 例,大片实变影 4 例,合并纵隔淋巴结肿大 4 例,合并胸水 3 例。

2. 方法

CT 扫描采用 Philips 公司生产的双排全身 Spiral-CT 扫描机。扫描参数为层厚 10 mm,层距 10 mm,薄层扫描层厚、层距分别为 3 mm。穿刺方法:采用

作者单位:518020 广东,深圳市第三人民医院放射科(朱文科、黄湘荣、陆普选、张莉萍、李苑、刘锦清、曹义、张辉),艾滋病区(刘水腾、刘艳),病理科(乐晓华)

作者简介:朱文科(1968—),男,河南鹿邑人,硕士,副主任医师,主要从事胸部、腹部介入影像诊断工作。

通讯作者:陆普选, E-mail: lupuxuan@126.com

基金项目:深圳市卫生局重点科技项目资助(200607);深圳市科技计划项目(200903091)

COOK 公司生产 16~18G 带套管针及 18~20G 弹枪式活检针行肺部病灶穿刺活检。常规胸穿包, 福尔马林溶液瓶及干燥试管或培养皿等。操作步骤: 术前常规 CT 扫描, 结合定位器, 确定病灶穿刺路径、方向及深度。常规消毒铺巾, 局麻后用 16~18G 穿刺套管针刺入病灶, CT 再次扫描确认后拔出针芯, 换 18~20G 弹枪式套管针, 不同方向取出病理组织 3 条于福尔马林液体内送病检。另外可抽吸细胞组织制成玻片或将病理组织放入干燥管内作细菌、真菌及结核菌培养。术后再次扫描了解气胸及肺出血改变。术后常规注射立止血 1~2 KU。防护措施: 术前常规带双层手套、口罩、帽子, 手术衣及鞋套等。术中所用针头应放入利器盒内。术中操作注意防止利器误伤本人及其他人员。术后应将穿刺针放入利器盒, 术后手术物品专门容器进行处理。

结 果

1. 介入穿刺结果

16 例患者行 18 例次穿刺, 12 例病例获得诊断, 肺结核 6 例 (图 1), 真菌感染 3 例 (图 2), 肺部感染 3 例, 诊断符合率 66.7%; 不能明确诊断 4 例。所有患者均未检出肿瘤细胞。

2. 术后并发症

肺部少量出血 5 例, 少量气胸 3 例 (图 3)。未发生术后感染及其他严重并发症。

3. 穿刺活检暴露感染

严格按照操作防护要求进行介入性操作, 未发生锐器刺伤及血液、排泄物污染操作者情况, 无医护人员暴露感染。

讨 论

艾滋病晚期, 由于免疫功能降低, 肺部易并发各种感染、淋巴细胞浸润及肿瘤病变。这些病变的胸部影像表现多种多样, 诊断非常棘手。近来研究表明^[3-6] 艾滋病合并结核与普通肺结核不同, 影像表现不典型, 表现为大片肺实变影, 多发结节影, 肿块影以及纵隔淋巴结肿大等, 这些病变有时与真菌性

感染、卡波济肉瘤很难鉴别。艾滋病合并真菌性病变的影像也表现为多发类圆形块影、结节影及实变影, 甚至常有空洞影。AIDS 相关淋巴瘤及卡波济肉瘤同样出现肺部多发结节影, 肺间质改变及血管束增粗、小叶间隔增厚等改变, 这些影像表现仍无法为临床提供确切诊断。因此, 通过穿刺活检获得肺部病灶的病理信息, 既有利肺部病灶影像学评价, 又能利于临床诊断与治疗。

CT 引导下经皮穿刺活检技术是获取肺部病变细胞学或组织学标本的辅助诊断技术, 简便、安全、有效, 已得到广泛应用。本组病例均采用 COOK 公司生产定位套管针确定病灶部位, 改换弹枪式穿刺针进行活检, 提高穿刺效果及安全性。比胸部透视下采用正侧位穿刺定位更为准确, 术后便于观察穿刺引起并发症,

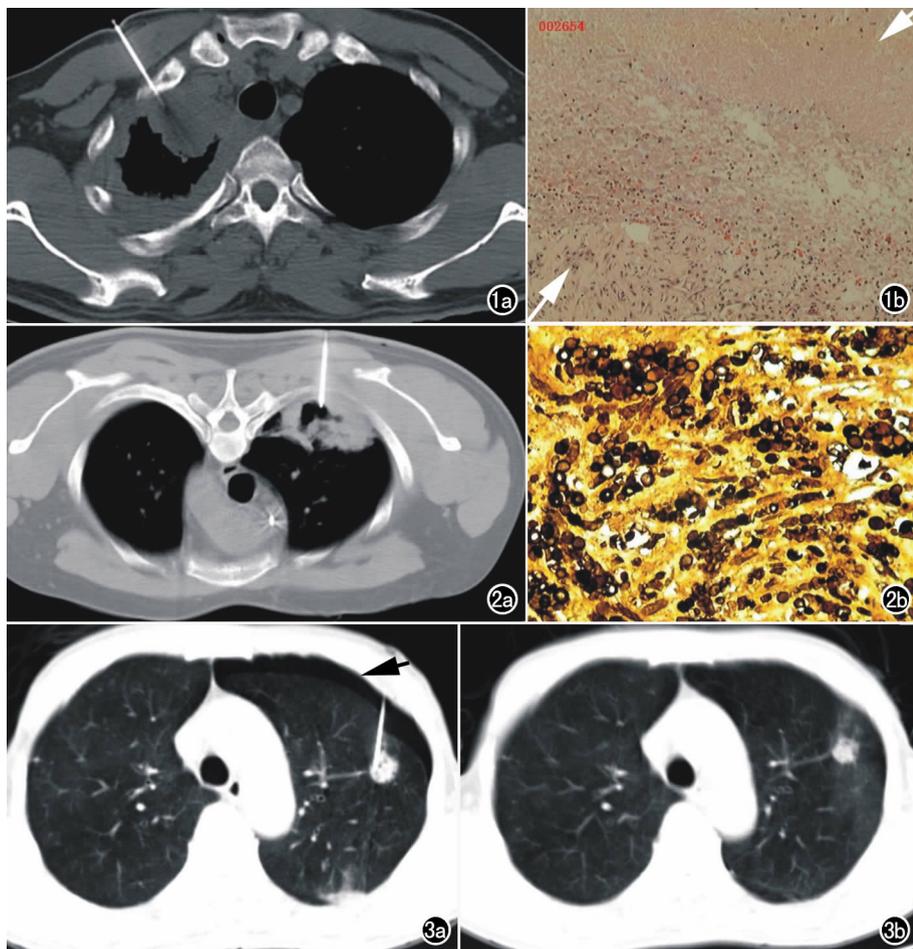


图 1 男, 26 岁, 确诊 AIDS。a) 右上肺大片实变影, 行 CT 引导下经皮穿刺活检; b) 病理可见干酪坏死 (箭) 及肉芽组织 (长箭)。诊断肺结核 ($\times 100$, HE)。图 2 男, 25 岁, 确诊 AIDS。a) 右上肺后段可见片状实变影, 其内可见空洞, 内壁不光整。行 CT 引导下经皮穿刺活检; b) 经六胺银染色示圆形有囊壁的病原体, 抗酸染色 (-)。诊断为真菌感染 ($\times 100$, HE)。图 3 男, 70 岁, 确诊 AIDS。a) 左肺上叶结节状影, 行 CT 引导下经皮穿刺活检。术中并发少量气胸 (箭); b) 1 周后复查, 胸腔内少量气体消失。

更为安全。过去一直认为艾滋病免疫功能较低,其穿刺活检增加患者并发症及死亡率,Scott 等^[2]对此进行研究后认为该技术安全可行。本组所有患者均使用该技术成功,活检组织诊断符合率达 66.7%,并发症主要是少量气胸、病灶周围出血等,无合并感染及严重并发症发生,因此,艾滋病合并肺部病变穿刺活检诊断是安全可行的,有利患者的早期诊断与及时治疗。但与报道肺部病灶活检诊断符合率在 90% 以上相比仍偏低^[7],其原因可能与获取组织量少、病理改变不典型等有关。因此,对于不同病原菌艾滋病患者的病理变化特征有待进一步研究。

职业暴露的防护是艾滋病穿刺活检操作过程中重要一环。HIV 职业暴露的主要途径是通过破损皮肤、伤口、黏膜而感染,另外穿刺针、注射针头损伤皮肤也是造成感染的一个方面。美国调查 1202 名医护人员,HIV 职业暴露 80% 为针刺伤,8% 为利器损伤,7% 为开放性伤口感染^[8]。因此,在肺穿刺活检操作中,加强防护措施是降低暴露感染的保证。本组资料未发生医护人员暴露感染是因为我们手术过程中加强防护的关系。我们体会是一定要有思想准备,术前仔细阅读有关病史及影像学资料,应尽可能利于操作,减少不必要暴露感染;穿防水隔离衣、戴双层手套、口罩、帽子,必要时戴防护面罩;操作时一定要保证足够的光线,尽可能减少创口出血;用过刀片、穿刺针头应放入特定的容器内,不重复使用注射器针头;术中应小心操作导管、导丝,防止污染操作者,不可向用过的一次性注射器针

头上盖针头套,不能用手毁坏用过的注射器,不要把用过的器具传给他人。操作完后,严格洗手,检查术后是否污染物品等;手术衣、手套以及手术铺巾等均应放入特定塑料袋中,标上危险字样,特殊处理。在收拾术后物品时,小心谨慎,以防锐器伤及皮肤;一旦出现刺伤或血液等污染皮肤,应采取相应措施。

参考文献:

- [1] Gruden JF, Klein JS, Webb WR, et al. Percutaneous Transthoracic Needle Biopsy in AIDS: Analysis in 32 Patients[J]. Radiology, 1993, 189(2):567-571.
- [2] Scott WW Jr, Kuhlman JE, et al. Focal Pulmonary Lesions in Patients with AIDS: Percutaneous Transthoracic Needle Biopsy[J]. Radiology, 1991, 180(2):419-421.
- [3] King LJ, Padley SPG, et al. Imaging of the Thorax in AIDS[J]. Imaging, 2002, 14(1):60-76.
- [4] 朱文科, 陆普选, 单鸿, 等. 艾滋病机遇性胸部感染的 X 线平片表现[J]. 中国医学影像学杂志, 2005, 13(3):202-205.
- [5] 朱文科, 陆普选, 刘艳, 等. 艾滋病合并播散性马尔尼菲青霉菌胸部感染的 CT 诊断[J]. 中国医学影像技术, 2006, 22(5):745-747.
- [6] 陆普选, 余卫业, 朱文科, 等. 艾滋病合并肺结核的影像学特征及其与 CD4 + T 淋巴细胞的相关性[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2005, 28(1):13-16.
- [7] 裘敏剑, 孟磊, 郑伟良, 等. CT 引导下经皮穿刺活检与手术结果相关性的分析[J]. 中国医学影像技术, 2002, 18(5):440-442.
- [8] MARCUSR. Surveillance of Healthcare Workers Exposed to Blood from Patients Infected with the Human Immunodeficiency Virus[J]. N Eng J Med, 1988, 319(17):1118-1123.

(收稿日期:2009-07-16)

下期要目

小脑半球髓母细胞瘤的 MRI 表现

乳腺微小钙化与乳腺癌相关性研究

韦格氏肉芽肿的临床及肺部影像学表现

炎性肌纤维母细胞瘤的 MSCT 和 MRI 诊断

多排 CT 在小肠 Crohn 病中的应用研究

白血病肺部浸润的 HRCT 表现

多层螺旋 CT 双期血管成像对颈内动脉海绵窦瘘临床价值

肝动脉解剖变异的 64 层螺旋 CT 血管成像研究

MSCT 多平面及曲面重组技术在成人肠套叠诊断中的应用

PET-CT 在胃肠道淋巴瘤诊断和随访中的应用价值

CT 引导下经皮穿刺活检在骨骼病变中的应用价值

X 线平片和 CT 诊断骨样骨瘤效力:64 层 CT 后处理的价值