

The Chest CT Features of 187 Pulmonary Tuberculosis with AIDS

Rongping Zhang, Tao Wang, Lijiang Song, Guohua Su, Li Ma, Jun Gao

Department of Radiology, The First Hospital of Liangshan, Xichang Sichuan
Email: zrp513426@163.com

Received: Feb. 20th, 2016; accepted: Mar. 6th, 2016; published: Mar. 9th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To explore the CT imaging features by summarizing the chest CT image of AIDS patients with pulmonary tuberculosis. **Methods:** The chest CT images of 187 AIDS patients with pulmonary tuberculosis were retrospectively analyzed. **Results:** 157 cases of patients with two lung are involved, 170 cases involve more than two leaves and two leaves; CT showed miliary tuberculosis 98 cases, 35 cases of pneumonia-like cheese, hole-like lesions in 24 cases, 101 cases of concurrent mediastinal lymphadenopathy. Pleural effusion was 80 cases, 22 cases of pericardial effusion. **Conclusion:** The chest CT finding of AIDS patients with pulmonary tuberculosis is atypical, the lesion is not typical, involving a wide range, with miliary tuberculosis Caseous pneumonia common, often associated with mediastinal lymphadenopathy and pleural effusion. Imaging features of pulmonary tuberculosis with AIDS can be showed by CT.

Keywords

AIDS, Pulmonary Tuberculosis, CT Features

艾滋病合并肺结核187例患者胸部CT表现

张荣萍, 王 涛, 宋立江, 苏国华, 马 力, 高 俊

凉山州第一人民医院放射科, 四川 西昌
Email: zrp513426@163.com

收稿日期: 2016年2月20日; 录用日期: 2016年3月6日; 发布日期: 2016年3月9日

摘要

目的: 通过总结艾滋病(AIDS)合并肺结核的胸部CT表现, 探讨其影像学特征。**方法:** 回顾性分析187例 AIDS合并肺结核病人的胸部CT影像资料。**结果:** 157例患者双肺均受累, 170例累及两叶及两叶以上; CT表现为粟粒性肺结核者98例, 干酪样肺炎35例, 空洞样病变24例, 并发纵隔淋巴结肿大101例, 胸腔积液80例, 心包积液22例。**结论:** 艾滋病合并肺结核患者胸部CT表现多不典型, 病变部位不典型, 累及范围广泛, 以粟粒样结核干酪样肺炎常见, 常合并纵隔淋巴结肿大及胸腔积液, CT能显示AIDS合并肺结核的各种影像特征。

关键词

获得性免疫缺陷综合征, 肺结核, CT表现

1. 引言

艾滋病是由人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)侵入人体后感染而引起的一种严重传染病。由于艾滋病患者免疫功能受到严重破坏, 极易引起并发症的发生, 在艾滋病的各种并发症中, 结核病是最早、最常见的机会性感染, 目前也是导致艾滋病患者死亡的主要原因[1]-[3], 对于孕妇更是如此[4]。但合并艾滋病时的肺结核表现常不典型, 使临床诊断困难, 造成漏诊和误诊。本文通过对 187 例艾滋病合并肺结核胸部 CT 影像征象进行分析研究, 以提高对艾滋病合并肺结核认识和影像诊断水平。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料收集

2014年1月~2015年12月被确诊的 AIDS 合并肺结核 187 例, 男 149 例(79.7%), 女 38 例(20.3%), 年龄 5~81 岁, 平均年龄 33.8 岁。

2.2. CT

检查方法及参数所有病人均行 CT 扫描检查, CT 机型为 Emotion16 (2010)CT 或 Optima CT660。扫描参数: 电压 13.0 kv, 电流 25 mA, 采集层厚 5 mm, 螺距 1。扫描范围从肺尖至肺底。胸部 CT 采用肺窗和纵膈窗分别显示。

2.3. 诊断标准

1) 人类免疫缺陷病毒(HIV)感染/艾滋病诊断标准: 参照美国疾病控制中心(CDC)1993 修正的青年和成人 HIV/AIDS 分类标准。2) 肺结核的诊断标准: ① 痰、胸腔积液结核分枝杆菌阳性或淋巴结、膜、肺组织活检证实结核感染; ② 有明显结核毒血症状; ③ PPD 试验中强度阳性; ④ 影像学有典型肺结核表现; ⑤ 抗结核治疗有效。具备上述诊断标准第①项或②~⑤项中 3 项者, 诊断为肺结核。

3. 结果

3.1. AIDS 合并肺结核的病变部位、范围及 CT 表现

3.1.1. 艾滋病合并肺结核的病变部位、范围

在 187 例艾滋病合并肺结核病人中, 双肺均受累及累及两叶或两叶以上的病例分别为 157 (83.9%)例、

170 (90.9%)例, 大部分病例均为双肺受累, 任何肺叶和肺段均可发病, 病灶范围较大, 且有播散趋势。可呈多段、多叶及多部位的弥漫性分布。

3.1.2. 艾滋病合并肺结核的 CT 表现

艾滋病合并肺结核在影像学上多表现为渗出、干酪样、空洞影等急性病灶, 且常表现为两种以上的形态, 其中粟粒样结节为血行播散性结核的一种表现形式。在本组病例中, CT 表现为粟粒样结节(图 1 ①)的病例数为 98 (52.4%)例, 大片实变合并多发空洞(图 1 ②和图 1 ③)的病例数为 35 (18.7%)例, 单纯空洞有 24 (12.8%)例, 纵膈内淋巴结肿大(图 1 ④)为 101 (54.0%)例, 胸腔积液和心包积液(图 1 ⑤和图 1 ⑥)所占的病例分别为 42.7%、11.7%。

粟粒样肺结核可以作为艾滋病合并肺结核的特征性影像学表现之一, 主要表现为亚急性粟粒样肺结核, 为双肺弥漫性分布的小结节影病灶, 大小不等, 边缘模糊, 易趋于融合或大片实变影。

4. 讨论

本文中 187 例艾滋病合并肺结核病人的资料分析, 病人年龄 5~81 岁, 平均 33.8 岁, 以中青年为主, 男性多于女性。在病变部位及范围方面, 艾滋病合并肺结核患者的病灶分布均为多叶多段受累为主, 任何部位均可发生, 无固定位置, 这与文献报道一致[5]。这可能与本地区肺结核病人的医疗意识不强有关, 大多数病人都会在全身症状重的时候才入院治疗。今后应扩大病例收集范围, 争取能更准确的评价该病的影像学特征。

艾滋病合并肺结核的影像学表现复杂多样, 易合并多种病原菌感染, 更增加影响诊断的难度, 提示诊断肺结核同时, 应兼顾考虑到合并其他病原菌感染。艾滋病合并肺结核的不典型 CT 征象均与患者的免疫抑制有关, 提示在临床上遇到不典型的肺结核表现时, 应想到免疫缺陷(抑制)的可能, 提示临床进行

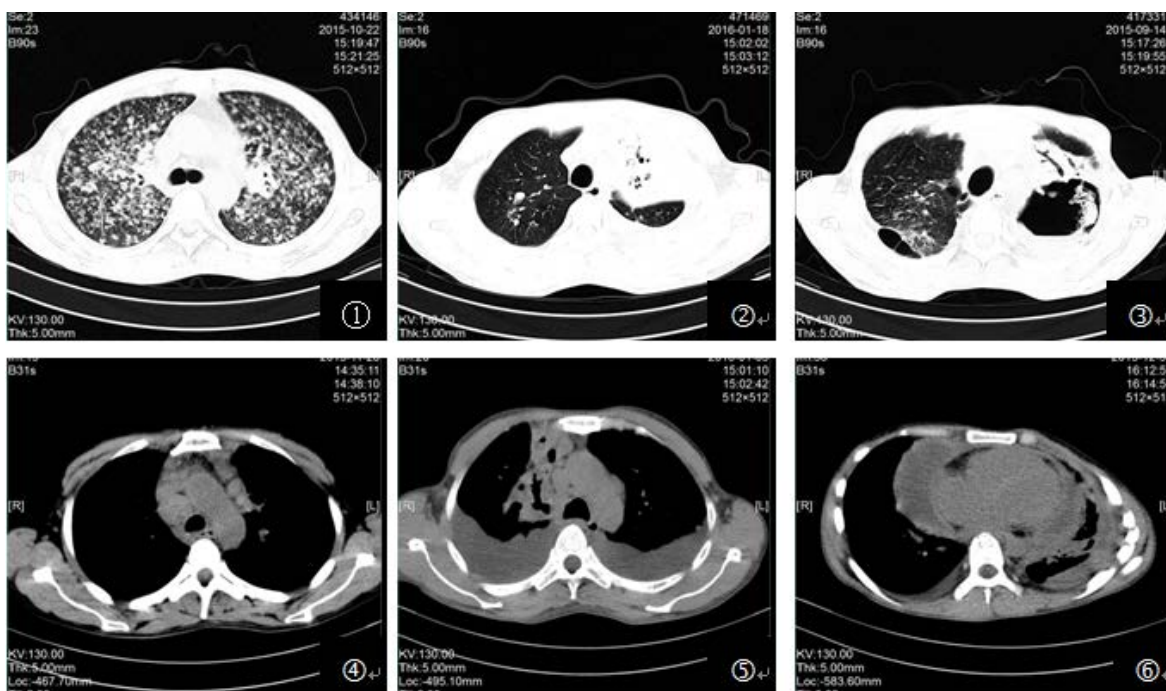


Figure 1. ① Diffuse miliary small in both lung nodules, blurred boundaries; ② ③ Large opacities of left lung, within which see air bronchial shadow, and visible voids formation; ④ Within multiple mediastinal lymph nodes of varying sizes, some fusion; ⑤ Bilateral pleural effusion; ⑥ Large pericardial effusion

图 1. ① 双肺弥漫性粟粒样小结节影, 边界模糊不清; ② ③ 左肺大片实变影, 其内见空气支气管影, 并可见空洞影形成; ④ 纵膈内多发大小不等淋巴结肿大, 部分融合; ⑤ 双侧胸腔积液; ⑥ 心包大量积液

免疫学检查[5]。

肺结核是艾滋病最常见的机遇性感染之一，如果能早期诊断艾滋病合并肺结核，那么，对 HIV 感染者接种结核疫苗，可以增加 CD4⁺和 CD8⁺的细胞反应，用于优异的免疫控制 TB/HIV 双重感染和较好的临床效果[6] [7]。

AIDS 并肺结核患者胸部 CT 影像学表现与单纯性肺结核不同，主要表现为：1) 病变部位多不典型。单纯肺结核多好发于上叶尖后段及下叶背段，病变常局限于 1~2 个肺野。AIDS 并肺结核病灶单叶受累较少见，多累及多个肺野，呈弥漫性分布，无特定好发部位，在本组病例中，有 90% 以上的病例累及到肺的两叶以上，而成弥漫性小结节分布的有 98 例。2) 病变表现为多种形态并存。本组病例中以粟粒样小结节影为表现的多见，干酪样肺炎伴空洞为表现形式也较为常见。3) AIDS 并肺结核空洞形成比例较低，且患者免疫力越低，空洞形成的比例越低。这是由于机体对结核杆菌的变态反应减弱，不易引起病灶的干酪样坏死而形成空洞。本组 24 例并发空洞。4) 纵隔淋巴结肿大发生率高，本组纵隔淋巴结肿大 101 例。

5. 结论

综上所述，艾滋病合并肺结核的表现不典型，诊断困难。我们常选用 CT 检查以便显示病变的更多细节。艾滋病合并肺结核的胸部影像特征多表现为下肺肺炎性渗出改变，粟粒性肺结核及肺门、纵隔淋巴结肿大或肺外结核等不典型肺结核征象[8]。CT 能较好地显示病灶部位及累及范围、大片实变合并空洞、多发结节、纵膈内淋巴结肿大、胸腔积液及心包积液等征象。在临床工作中，当出现上述表现时，仔细分析患者临床特点，应首先考虑肺结核的可能，但本病最终诊断必须结合并与其他实验室检查及病理综合分析。

参考文献 (References)

- [1] Dokubo, E.K., Baddeley, A., Pathmanathan, I., *et al.* (2014) Provision of Antiretroviral Therapy for HIV-Positive TB Patients—19 Countries, Sub-Saharan Africa, 2009–2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, **63**, 1104–1107.
- [2] Ford, N., Shubber, Z., Meintjes, G., *et al.* (2015) Causes of Hospital Admission among People Living with HIV Worldwide: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Lancet HIV*, **2**, e438–e444. [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018\(15\)00137-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018(15)00137-X)
- [3] Ford, N. and Getahun, H. (2015) Service Integration to Reduce HIV-Associated TB Mortality. *Public Health Action*, **5**, 204. <http://dx.doi.org/10.5588/pha.15.0073>
- [4] Suresh, S., Sharath, B.N., *et al.* (2015) TB-HIV Co-Infection among Pregnant Women in Karnataka, South India: A Case Series. *Journal of Infection and Public Health*, **11**.
- [5] 李宏军, 张玉忠, 程敬亮. 艾滋病合并肺结核的 CT 表现多样性与 CD4⁺T 淋巴细胞计数的关系[J]. 放射性实践, 2009, 24(9): 959-963.
- [6] Gj, C., Snowden, M.A., Hokey, D., *et al.* (2015) The Safety and Immunogenicity of an Adenovirus Type 35-Vectored TB Vaccine in HIV-Infected, BCG-Vaccinated Adults with CD4⁺ T Cell Counts >350 cells/mm³. *Vaccine*, **33**, 1890–1895. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.02.004>
- [7] Haridas, V., Pean, P., Asenosky, L.D., *et al.* (2015) TB-IRIS, T-Cell Activation, and Remodeling of the T-Cell Compartment in Highly Immunosuppressed HIV-Infected Patients with TB. *Aids*, **29**, 263–273. <http://dx.doi.org/10.1097/QAD.0000000000000546>
- [8] 王青, 夏俊, 罗泽斌. 艾滋病合并肺结核的临床及影像学特征的研究进展[J]. 医学综述, 2013, 19(7): 1284-1286.