

· 论著 ·

艾滋病合并肺结核中的CT影像学特征和诊断价值分析

师志磊* 张 舒 戴亚丽

河南省漯河市第二人民医院影像科 (河南 漯河 462000)

【摘要】目的 探讨艾滋病合并肺结核患者行胸部CT检查的影像学特征及其在疾病诊断上的价值。**方法** 选取本院在2018年3月至2019年4月诊治的40例艾滋病合并肺结核患者作为观察组,同时选择同期入院诊治40例单纯肺结核患者作为对照组。给予两组胸部CT检查,分析影像学特征,并探讨其诊断价值。**结果** 与对照组比较,观察组淋巴结或胸膜受累所占比例明显更高,差异有统计学意义($P<0.05$);与综合检查诊断结果比较,胸部CT检查继发性肺结核、血行播散型肺结核诊断准确率分别为96.55%、91.67%,漏诊2例(5.00%);艾滋病伴肺结核患者接受胸部CT检查时,影像学特征主要表现为双肺肺叶、肺段可见明显渗出性病变,肺内纤维索条影显示明显,同时还呈现明显空洞影、斑片状影,伴有明显腋窝、纵隔淋巴结肿大及心包、胸腔积液等情况。**结论** 胸部CT检查方式用于艾滋病伴肺结核患者诊断,能够获得明显影像学特征,有助于诊断准确率提高。

【关键词】 艾滋病;肺结核;诊断;胸部CT检查;影像学特征

【中图分类号】 R512.91; R521

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.02.011

Analysis of CT Imaging Features and Diagnostic Value in AIDS Complicated with Pulmonary Tuberculosis

SHI Zhi-lei*, ZHANG Shu, DAI Ya-li.

Department of Imaging, Luohe Second People's Hospital, Luohe 462000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the imaging characteristics of chest CT in AIDS patients with pulmonary tuberculosis and its diagnostic value. **Methods** 40 HIV patients with Tuberculosis who were diagnosed and treated in our hospital from March 2018 to April 2019 were selected as the observation group, while 40 HIV patients with Tuberculosis who were diagnosed and treated in the same period were selected as the control group. Two groups were given chest CT examinations, the imaging characteristics were analyzed, and the diagnostic value was explored. **Results** The proportion of lymph node or pleural involvement was significantly higher in the observation group compared with the control group ($P<0.05$); Compared with the diagnostic results of comprehensive examination, the diagnostic accuracy of chest CT examination for secondary pulmonary tuberculosis and hematogenous disseminated pulmonary tuberculosis were 96.55%, 91.67%, and 2 cases (5.00%) were missed. When AIDS patients with pulmonary tuberculosis underwent chest CT examination, the imaging features were mainly bilateral pulmonary lobes and segments with obvious exudative lesions, and obvious fibrous stripes and patchy shadows in the lungs, while also presenting cavity shadow, accompanied by pleural effusion, axillary lymph node enlargement, mediastinal lymph node enlargement and pericardial effusion. **Conclusion** Chest CT examination of AIDS patients with pulmonary tuberculosis can show obvious imaging characteristics and obtain a higher diagnostic accuracy.

Keywords: AIDS; Tuberculosis; Diagnosis; Chest CT Examination; Imaging Characteristics

艾滋病属于一种获得性免疫缺陷综合征,人类免疫缺陷病毒感染是导致疾病发生的主要原因。机会性感染往往存在于此类疾病患者中,常见感染类型为肺结核,该种感染患者所占比例在20%~50%,是艾滋病患者病情快速加重、死亡的重要因素^[1]。艾滋病伴肺结核患者临床表现、治疗方法、预后等均与常规肺结核患者存在明显差异。准确诊断、明确病情、及时行针对性救治对患者预后改善极为重要。本研究主要探讨胸部CT检查用于艾滋病伴肺结核患者的影像学特征及其诊断价值,现做如下报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取40例2018年3月至2019年4月期间进入本院接受诊治的艾滋病合并肺结核患者作为观察组。纳入者均符合疾病诊断标准^[2],且血清抗HIV-1试验呈阳性;经肺部影像学检查、痰培养、病理学诊断等明确诊断为结核病;保持

完整的诊治资料;签署知情同意书。排除伴有严重心肝肾功能不全、其他免疫系统疾病、严重精神疾病者。患者性别:男26例,女14例;年龄:最大60岁,最小20岁,平均年龄(37.8 ± 2.7)岁;病程0.4~3.5年,平均病程(1.7 ± 0.1)年。同时纳入40例单纯肺结核患者作为对照组。性别:男27例,女13例;年龄:最大61岁,最小19岁,平均年龄(37.4 ± 2.2)岁;病程0.3~3.7年,平均病程(1.6 ± 0.3)年。纳入病例年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 所有患者均接受胸部CT检查。仪器设备为美国生产的GE Prospeed F II 双层螺旋CT机。参数设置如下:电流为160mA,电压为120kV,层厚为10mm,层距为10mm,螺距为1.0。检查时,嘱咐患者先做深吸气,然后屏气扫描。扫描范围从肺尖开始,直至膈面。扫描过程中主要观察病灶部位、密度、形态、空洞状态、胸膜改变情况、淋巴结肿大情况等。

【第一作者】 师志磊,男,主治医师,主要研究方向:影像学诊断分析。E-mail: fl85978@163.com

【通讯作者】 师志磊

1.3 观察指标 观察并记录患者CT影像学特征；以综合检查结果作为“金标准”，评估胸部CT检查应用准确率。

1.4 统计学方法 数据统计分析均通过SPSS 22.0软件完成。对比差异存在统计学意义使用 $P < 0.05$ 表示。计数数据比较行 χ^2 检验，使用百分率(%)形式进行描述。

2 结果

2.1 两组病灶部位比较 淋巴结或胸膜受累部位比较，两组差异有统计学意义($P < 0.05$)，其他病灶部位比较方面，两组差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表1。

表1 两组患者诊断病灶部位对比[(n(%))]

组别	n	淋巴结或胸膜受累	双肺受累	两叶受累及两叶以上	上叶尖后段与下叶背段
对照组	40	10(25.00)	37(92.50)	38(95.00)	22(55.00)
观察组	40	20(50.00)	35(87.50)	37(92.50)	20(50.00)
χ^2		5.333	0.556	0.213	0.200
P		0.021	0.456	0.644	0.654

2.2 观察组CT影像学特征 40例患者CT影像学特征主要表现为：双肺肺段、肺叶均有明显渗出性病变。20例患者肺部可见明显纤维索条影和斑片状影，20例肺部显示为空洞影(图1)；15例肺部有明显散粟粒样结节(图2)，14例肺段显示存在明显片团状实变影，7例肺段可见明显毛玻璃影，4例肺部有明显散在、多发类圆形结节；24例有明显纵隔淋巴结肿大现象，3例心包积液，4例双侧胸腔积液，11例单侧胸腔积液，16例单侧或双侧腋窝淋巴结肿大。

血行播散型肺结核诊断准确率分别为96.55%、91.67%，2例漏诊(5.00%)，见表2。

表2 CT检查诊断情况

CT检查	继发性肺结核(29例)	血行播散型肺结核(12例)
例数(例)	28	11
准确率(%)	96.55	91.67

3 讨论

艾滋病可使患者免疫系统遭受损害，降低机体免疫力，增加感染风险，对患者生命安全造成巨大威胁。肺结核属于一种呼吸系统传染性疾病，主要是因遗传因素、长期服用糖皮质激素、长期接触肺结核患者等途径引发疾病。肺结核起病或急或缓，具有较强传染性。患病后患者临床症状主要表现为发热、咳嗽、胸痛胸闷、消瘦、乏力、盗汗、咯血等^[3-5]。肺结核又是一种慢性疾病，治愈难度大，病程长，治疗周期长，患病后，如不重视治疗，随着病情的加重可引发多种严重并发症，危及患者生命健康。艾滋病患者因自身机体免疫能力明显降低，因此更易遭受肺结核病菌感染。有研究报道证实，艾滋病患者感染肺结核的概率远远高于其他人群，HIV阳性者感染结核菌后，病情则会快速发展^[6-8]。肺结核病是艾滋病患者的常见并发症之一，同时也是导致患者死亡的一个重要原因。艾滋病合并肺结核病发生后，患者病情加重，临床特征更加复杂，疾病的诊断及治疗难度均明显增加。该类疾病的治疗措施存在特殊性，针对疾病状况选用最佳的方案进行治疗才有望获得更好效果及预后^[9-11]。因此，加强对艾滋病合并肺结核有效诊断并进行深入研究具有重要临床意义。

肺结核发生后如能及时诊断和治疗可获得临床痊愈，但艾滋病目前尚无根治药物及方法，只能通过综合治疗方式，降低病毒载量，使患者免疫功能重建，进而提高患者生活质量，延长其生存期。早期诊断、明确病情、及时给予针对性措施进行治疗，对提高患者病情控制效果极为重要^[12-13]。胸部CT扫描是目前诸多疾病临床诊治中普遍应用的一种技术，具有无创伤、操作简便、可重复性好、价格较低等特点。有

(下转第41页)

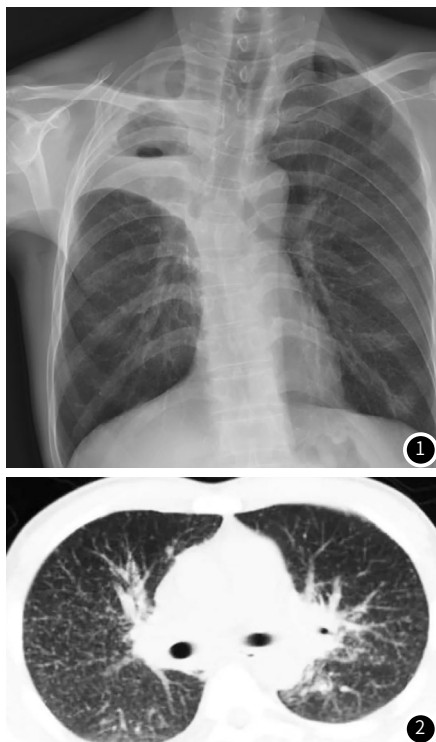


图1 大片实变影、厚壁不规则空洞、内部含气含液。图2 患者男，57岁，因疲劳3个月，体重减轻11kg，盗汗和发热而被送急诊，咳痰，偶尔有血丝。ct显示粟粒性肺结核。

2.3 观察组CT检查诊断准确率 综合检查诊断结果显示，在40例患者中，29例为继发性肺结核，12例为血行播散型肺结核。与综合检查诊断结果对比，胸部CT检查继发性肺结核、

文献指出,艾滋病伴肺结核患者临床症状通常无典型性和特异性,病情诊断过程中漏诊、误诊率均相对较高。李福生等^[14]的研究指出,艾滋病伴肺结核无固定发病年龄段,多数患者为中青年,病变部位缺乏典型性,没有特定好发部位,病变有明显弥漫趋势,单叶受累相对较少,通常均表现为累及多个肺叶肺段。本研究结果显示,在40例患者中,共有31例累及三叶及以上,29例同时累及双肺上下叶。与其他结核比较,艾滋病合并肺结核患者CT影像学特征的特点主要表现为患者病灶不具备典型性,无主要发病部位,机体中某一部位病变后,病变容易扩散至其他部位,很少只累及一个肺叶,通常会累及多个肺叶以及多个肺段。艾滋病伴肺结核的性质有多种,但艾滋病阴性结核性质较为单一,纤维化、钙化、肿块化极少见。胸部CT影像主要表现为片状、斑片状,病变主要以渗出表现出来。本研究结果显示,艾滋病伴肺结核患者双肺的肺叶以及肺段均可见明显渗出性病变,肺内多数表现为存在明显斑片状影、空洞影、纤维索条影;同时,患者多数伴有不同程度腋窝淋巴结肿大、纵隔淋巴结肿大现象以及心包积液、胸腔积液等现象。检查过程中一旦发现患者存在上述多种征象时,应高度警惕为并发肺结核。本研究中,与综合检查诊断结果对比,胸部CT扫描用于40例患者临床诊断后,共有2例患者漏诊,38例获得准确诊断,准确率为95.00%。由此可知,胸部CT扫描用于该类患者临床诊断,可表现出明显影像学特征,能够获得较高诊断准确率,对疾病治疗方案选择具有重要参考价值。当患者临床表现缺乏典型性,或者同时伴有其他机会性感染时,临床诊断难度会明显增加,须同时结合实验室相关检查、临床症状、病理结果等进行综合分析,进而诊断病情。只有这样才能更好保证临床诊断获得良好准确性,保证患者能够及时获得针对性治疗。

综上所述,艾滋病合并肺结核患者临床诊断中行胸部CT检查,可观察到明显影像学特征,获得较高诊断准确率,检查获得信息对疾病治疗方案选择具有重要参考价值,有待进一步推广应用。

参考文献

- [1] 程晰. 探究胸部CT影像学特征在艾滋病合并肺结核中的诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(22): 44-45.
- [2] 蒋亚兰. 64排螺旋CT在肺结核合并艾滋病诊断中的应用价值[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(51): 5-6.
- [3] 韦湘, 顾武斌, 沙友马呷, 等. 艾滋病合并肺结核与单纯性肺结核CT表现研究[J]. 现代医用影像学, 2019, 28(6): 1297-1298.
- [4] 管雪静, 朱勇华, 赵惠菊, 等. 肺癌脑转移的MRI诊断价值及临床意义[J]. 罕少疾病杂志, 2019, 26(1): 8-10.
- [5] 蔡鹏飞, 刘国强, 陈杰, 邢伟. 双能量CT碘图在鉴别肺良恶性病变中的应用研究[J]. 罕少疾病杂志, 2018, 25(5): 32-34.
- [6] 马啸楠, 王欣, 石海萍. 肺结核合并艾滋病患者临床及预后分析[J]. 中国临床研究, 2020, 33(9): 1228-1231.
- [7] 钟道强, 王德娟. 探究胸部CT影像学特征在艾滋病合并肺结核中的诊断价值[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(14): 24-26.
- [8] 陈礼运, 黄芬, 裴星凤. CD4⁺T细胞极低艾滋病患者合并肺结核21例临床分析[J]. 热带医学杂志, 2020, 20(3): 387-390.
- [9] 孔令周, 王京华. 艾滋病合并肺结核的CT影像学诊断[J]. 现代医用影像学, 2020, 29(3): 507-508.
- [10] 赵磊, 刘文亚. 儿童肺结核的影像学研究进展[J]. 放射学实践, 2020, 35(2): 246-249.
- [11] 陆霓虹, 刘洪璐, 吕正煊, 等. HIV并肺结核患者与单纯肺结核患者临床特征的比较分析[J]. 中国医药导报, 2020, 17(2): 97-100.
- [12] 葛晓飞, 任彦微, 陈宇飞, 等. 艾滋病合并肺结核临床特点分析[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(1): 41-42.
- [13] 梁琼莲. 研究手法整复联合气钡或空气灌肠造影复位治疗小儿肠套叠的临床效果[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(9): 147-148.
- [14] 李福生, 冯向林, 加木西提·鄂. 不典型肺结核X线及CT诊断的临床分析比较[J]. 中国医药指南, 2016, 14(35): 86-87.

(收稿日期: 2021-03-03)