

# 肺结核合并曲霉菌属感染患者 CT 的临床诊断研究

刘文建 杨秀红

寿光市羊口中心卫生院放射科, 山东 潍坊 262714

**【摘要】** 目的 探索 CT 对肺结核合并曲霉菌属感染的临床诊断价值。方法 时间源: 2021 年 1 月—2021 年 12 月, 研究以我院收治的肺结核合并曲霉菌属感染疑似患者作为研究样本, 患者 46 例(病理诊断确诊 44 例, 并以此作为金标准), 对患者开展 CT 诊断。观察患者诊断结果与影像学特征。结果 研究中 46 例疑似肺结核合并曲霉菌患者(金标准病理诊断: 确诊 44 例), CT 诊断检测出阳性患者 44 例, 阴性患者 2 例, 包含假阴性 1 例(漏诊), 假阳性 1 例(误诊), 诊断符合 95.65%、灵敏度 97.73%、特异度 50.00% 与比病理诊断无对比差值( $P > 0.05$ )。确诊 44 例患者 CT 诊断中检测出两个肺叶以上受累 6 例(13.64%)、支气管播散 7 例(15.91%)、胸腔积液 7 例(15.91%)、晕征 8 例(18.18%)、空洞 6 例(13.64%)、增强后空洞软组织位置变化 7 例(15.91%), 相比病理诊断无差值( $P > 0.05$ )。患者影像学资料特征较为显著, 可以根据患者影像学资料进行病症分析, 作出合理的诊断。结论 CT 诊断对肺结核合并曲霉菌属感染病症准确率较高, 可以精准诊断患者病症情况, 降低外界因素产生的干扰, 确诊病症, 应用价值显著。

**【关键词】** 肺结核; 曲霉菌属感染; CT; 诊断符合

肺结核是临床上一种常见的病症, 具有传染性, 通过结核杆菌传染病症, 患者感染后对自身的脏器产生明显的损伤, 严重威胁患者生命健康, 需要加强重视力度。患者发病后容易出现感染情况<sup>[1]</sup>, 尤其是曲霉菌属, 该真菌属于诱发结核患者感染的常见真菌, 感染后患者病情进一步加重<sup>[2]</sup>, 可表现为明显的发热、咳嗽、咳痰等情况, 增大患者治疗难度<sup>[3]</sup>, 且由于患者长期运用广谱类抗菌药物, 导致患者 T 淋巴细胞数量以及功能降低<sup>[4]</sup>, 影响身体机能, 不利于患者康复。肺结核合并曲霉菌属感染病症及早诊断尤为重要<sup>[5]</sup>, 有助于患者及早控制病情, CT 诊断是一种优质的诊断方式, 操作简单便捷<sup>[6]</sup>, 对患者病症诊断准确性较高, 可以高效对肺结核合并曲霉菌属感染病症进行诊断<sup>[7]</sup>, 获得高质量的 CT 图像, 为患者病症治疗奠定良好的基础<sup>[8]</sup>。本次研究将以医院收治的 46 例疑似患者作为研究样本, 分析 CT 诊断对该病症的诊断价值:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 研究以我院收治的肺结核合并曲霉菌属感染疑似患者作为研究样本, 患者 46 例(均于 2021 年 1 月—2021 年 12 月时间段入

院)(病理诊断确诊 44 例, 并以此作为金标准), 对患者开展 CT 诊断, 46 例患者中男性 26 例, 女性 20 例, 年龄范围在 25 ~ 78 岁之间, 平均年龄值( $56.43 \pm 2.19$ )岁, 病程 1 ~ 3 年, 病程均值( $1.93 \pm 0.12$ )年。纳入标准: 全部患者均 > 18 岁; 患者病例资料完整且自主参与研究, 签署研究协议, 无其他类型病症。排除标准: 患者既往精神障碍或合并其他病症, 患者病例资料缺失, 患者中途退出研究。

**1.2 方法** CT 诊断: 美国 GE Brightspeed 多层螺旋 CT 作为诊断仪器开展诊断, 指导患者配合, 调整自身体位, 扫描时指导患者进行屏气, 从患者胸口位置开展扫描, 直到膈肌下缘位置, 层厚 5-7.5mm, 局部病灶厚度 2.5mm, 扫描后进行增强, 对患者进行静脉注射碘海醇(100ml), 其速率为 2.5ml/s, 注入药物 20s 后进行隔面扫描, 直到患者肺尖, 延迟 35s 后获得实质成像, 对患者进行静脉双期扫描, 重建薄层图像。由经验丰富的影像科医师对其影像学资料进行分析, 根据影像学资料获得最终诊断结果。

**1.3 观察指标** 观察患者病症诊断情况, 计算诊断符合率、灵敏度、特异度。

作者简介: 刘文建(1975-), 男, 汉族, 山东寿光人, 本科, 主管技师, 研究方向: CT 技术

诊断符合率 = (真阳性 + 真阴性) / (真阳性 + 假阳性 + 真阴性 + 假阴性) \* 100%;

灵敏度 = 真阳性 / (真阳性 + 假阴性) \* 100%;

特异度 = 真阴性 / (真阴性 + 假阳性) \* 100%。

观察影像分布情况,包括两个肺叶以上受累、支气管播散、胸腔积液、晕征、空洞、增强后空洞软组织位置变化。

观察患者CT诊断影像学特征。

1.4 统计学处理 数据通过SPSS27.0统计处理,以数(n)或率(%)计数各项指标,以 $\chi^2$ 检验正态分布情况, $P < 0.05$ 说明差异有对比价值。

## 2 结果

2.1 CT诊断肺结核合并曲霉菌属感染结果对比 研究中46例疑似肺结核合并曲霉菌患者(病理诊断:确诊44例),CT诊断检测结果中:阳性患者44例,阴性患者2例,1例(漏诊)假阴性,1例(误诊)假阳性,诊断符合95.65%、灵敏度97.73%、特异度50.00%,相比病理诊断无差值( $P > 0.05$ ),见表1。

2.2 患者CT影像分布情况 46例疑似患者,病理诊断确诊44例,CT诊断中两个肺叶以上受累6例(13.64%)、支气管播散7例(15.91%)、胸腔积液7例(15.91%)、晕征8例(18.18%)、空洞6例(13.64%)、增强后空洞软组织位置变化7例(15.91%),相比病理诊断无统计差异( $P > 0.05$ ),见表2。

2.3 影像学特征 CT诊断中,部分患者表现为明显的小斑片状影,患者肺部布满大小不等、密度不准的棉絮状影,呈现出明显的边缘模糊性。其部分患者肺部纹理呈现出增多趋势,并表现为紊乱状,斑点状分布,密度存在差异,边缘模糊。部分患者表现为肺大叶密度升高情况,相对较为匀称,边缘模糊。部分患者表现为肺叶中大小不同的粟粒样阴影,整体分布较为广泛,边缘存在模糊性与融合性表现。部分患者的存在明显的局灶性斑状深浅不一的密度影,呈现出局灶性表现。部分患者也可见明显的腐生型或钙化情况,可以根据患者病症情况进行判断,为患者病症确诊提供良好的参考。

## 3 讨论

肺结核是临床上一种常见的病症,患者发病

后可见明显的症状<sup>[9]</sup>,对上皮黏膜产生损伤,造成患者体内净化功能受到影响,容易受到细菌侵蚀<sup>[10]</sup>,降低患者生活质量。肺结核合并曲霉菌属感染是一种常见情况<sup>[11]</sup>,患者发病后身体机能降低,导致机体内的曲霉菌生长,增大曲霉菌属感染率<sup>[12]</sup>,随着病菌逐渐扩展到呼吸系统,通过患者呼吸道进入到肺部空洞情况,造成曲霉菌属增长繁殖<sup>[13]</sup>,增大患者病症,对机体产生明显的损伤。通过CT诊断可以明确患者病症情况<sup>[14]</sup>,获得影像学资料,对患者病症进行判断分析,最终确诊。该诊断方式较为便捷<sup>[15]</sup>,操作简单,不会对患者产生创伤,且准确率较高,降低外界因素产生的干扰<sup>[16]</sup>,提高病症诊断精准性,促使患者及早恢复健康,应用价值显著,值得临床推广<sup>[17]</sup>。

本次研究结果中,46例疑似肺结核合并曲霉菌患者病理诊断确诊44例,对患者开展CT诊断,结果中阳性患者44例,阴性患者2例,包含(漏诊)假阴性,(误诊)假阳性各1例,其诊断符合95.65%、灵敏度97.73%、特异度50.00%,相比病理诊断无对比差值( $P > 0.05$ ),说明CT诊断效率较高,可以获得清晰的影像学资料,根据患者影像学特征对病症进行判断,明确患者病症情况,作出合理评估,支撑患者病症确诊,为患者病症治疗提供良好的支撑。确诊44例患者CT诊断中两个肺叶以上受累占比13.64%、支气管播散占比15.91%、胸腔积液占比15.91%、晕征占比18.18%、空洞占比13.64%、增强后空洞软组织位置变化占比15.91%,与病理诊断无差值( $P > 0.05$ ),说明该诊断方式可以精准诊断病症,通过其影像学资料分析其病症类型,有助于患者病症诊断治疗。CT诊断中可见明显的小斑片状影,肺部布满大小不等、密度不准的棉絮状影,边缘模糊性。也可见肺部纹理呈现出增多趋势,呈现紊乱状,斑点状分布,或肺大叶密度升高情况,边缘模糊。一部分患者表现为肺叶中大小不同的粟粒样阴影,整体分布较为广泛,边缘模糊性与融合性表现,或呈现出明显的局灶性斑状深浅不一的密度影,也可见明显的腐生型或钙化情况,可以根据患者病症情况进行判断,为患者病症确诊提供良好的参考,说明CT诊断可以明确患者病症情况,为患者病症治疗提供良好的参考,根据影像学资料精准判断,以促使患者及早恢复健康。

综上所述,CT的临床诊断对肺结核合并曲霉菌属感染病症效果较为明显,可以精准诊断患者病症,降低各种因素产生的干扰,为患者病症治疗提供良好的支撑,值得临床推广实践。

表 1 肺结核合并曲霉菌属感染患者 CT 诊断结果比较 [n(%)]

组别	病理诊断		诊断符合 (%)	灵敏度 (%)	特异度 (%)
	阳性	阴性			
CT 诊断	阳性	43	95.65% (44/46)	97.73% (43/44)	50.00% (1/2)
	阴性	1			
$\chi^2$	-	-	0.511	1.012	1.000
$P$	-	-	0.475	0.315	0.317

表 2 CT 影像分布情况 [n(%)]

组别 (n=44)	两个肺叶以上受累 (7)	支气管播散 (8)	胸腔积液 (7)	晕征 (9)	空洞 (6)	增强后空洞软组织位置变化 (7)
CT 诊断	6 (13.64)	7 (15.91)	7 (15.91)	8 (18.18)	6 (13.64)	7 (15.91)
$\chi^2$	0.090	0.080	0.085	0.073	0.097	0.085
$P$	0.764	0.767	0.771	0.787	0.756	0.771

## 参考文献

- [1] 樊浩, 刘幸, 沈凌筠. 基于 AAT 与细胞因子构建活动性肺结核的 Nomogram 预测模型 [J]. 昆明医科大学学报, 2022, 43(08): 106-112.
- [2] 靳云飞, 董曙光, 景风光. 深痰涂片镜检与痰液罗氏培养检验在肺结核诊断中的效果比较 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32(10): 72-74.
- [3] 方世正, 郭淑芳, 张彩苹. T-SPOT.TB 在具有高危因素的疑似肺结核病例中的辅助诊断价值及影响因素分析 [J]. 临床肺科杂志, 2022, 27(08): 1138-1142.
- [4] 宗玲青, 钮志林. 基因芯片技术联合 T 细胞斑点试验诊断肺结核及基因芯片技术检测耐药基因的应用研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2022, 26(10): 7-10+14.
- [5] 林益敏, 李敏, 陈凤娣. 利福平耐药实时荧光定量核酸扩增检测技术在无痰、菌阴肺结核患者中的临床诊断价值 [J]. 中国当代医药, 2021, 28(32): 55-57.
- [6] 沈明华, 庄雄杰, 王小平. 肺结核患者低剂量胸部螺旋 CT 扫描图像特点及临床诊断价值 [J]. 中外医学研究, 2021, 19(33): 59-62.
- [7] 惠立本, 解建毅, 王立. 超声引导颈部淋巴结穿刺活检在肺结核患者继发颈部淋巴结结核中的诊断价值 [J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(07): 890-893.
- [8] 孙雯娜, 龚文平, 张秀爽. 微小 RNA-432 在肺结核患者血清中的表达水平及对该病的诊断价值评估 [J]. 中国医药, 2022, 17(07): 1007-1010.
- [9] 井晓婷, 杨守贵, 高莹. 活动期肺结核患者痰液 miR-144/451 的检测及其意义 [J]. 中国病原生物学杂志, 2022, 17(06): 698-701+705.
- [10] 刘占民, 杨栋民, 陈洪波. 血浆 PCT、血清 IL-12 检测联合 CT 诊断肺结核的价值分析 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2022, 20(07): 67-69.
- [11] 梁建英, 杜元平. 肺结核患者血清中 PCT、CRP、IgG 抗 PPD-IgG 和白细胞计数的临床诊断意义 [J]. 标记免疫分析与临床, 2018, 25(07): 997-1000+1004.
- [12] 曾路, 仵倩红, 蒋红利. 肺结核患者确诊前抗菌药物暴露情况及其对 T 细胞斑点试验的影响 [J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2022, 49(03): 168-171.
- [13] 曾路, 仵倩红, 蒋红利. 肺结核患者确诊前抗菌药物暴露情况及其对 T 细胞斑点试验的影响 [J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2022, 49(03): 168-171.
- [14] 韩伟, 潘艳静, 李秀芳. 血清 PTX3、IL-10、HBP 检测在肺结核诊断中的临床意义 [J]. 中国感染控制杂志, 2022, 21(06): 579-583.
- [15] 兰剑锋, 刘淑燕. 涂片法、L-J 法、MGIT 960 法及 GeneXpert 法检测在疑似肺结核患者临床诊断中的应用 [J]. 中国医药科学, 2021, 11(15): 186-189+203.
- [16] 汪继胜, 方佳, 王云. 不同支气管镜介导标本的结核分枝杆菌基因检测对痰涂片阴性肺结核患者的诊断价值 [J]. 吉林医学, 2022, 43(06): 1674-1676.
- [17] 岑石泉. 非结核分枝杆菌肺病与耐多药肺结核的 CT 影像学特征分析 [J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2022, 6(11): 111-114.