

论 著

艾滋病合并马红球菌感染的影像表现*

广州市第八人民医院放射科
(广东 广州 510060)

黄德扬 刘晋新 丁 岩
甘清鑫 张烈光 凌洲焜

【摘要】目的 探讨艾滋病合并马红球菌感染患者的X线及CT影像表现。方法 回顾性分析10例艾滋病合并马红球菌感染患者的影像学表现。结果 X线胸片见团块高密度阴影5例,斑片状、片状渗出实变4例,病灶内见空洞5例、胸腔积液3例。CT显示大面积(叶、段分布)实变8例,周边见斑片状渗出实变9例、空洞9例(8例见液平)、邻近胸膜粘连7例、胸腔积液4例、结节灶8例、支气管气像7例、纵隔淋巴结肿大3例、支气管扩张1例。结论 肺浸润实变并空洞形成,邻近胸膜增厚粘连及散发结节是艾滋病合并马红球菌肺炎的常见胸部影像表现。

【关键词】马红球菌; 艾滋病; 机会致病菌; 影像诊断

【中图分类号】R512.91

【文献标识码】A

【基金项目】基金项目: 广州市医药卫生科技重点项目(20121A021015)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.10.014

通讯作者: 刘晋新

Radiological Findings of Acquired Immunodeficiency Syndrome Complicated with Rhodococcus Equi Pneumonia*

HUANG De-yang, LIU Jin-xin, DING Yan, et al., Radiology Department, Guangzhou Eighth People's Hospital, Guangzhou 510060, Guangdong Province, China

[Abstract] *Objective* To study the imaging appearances of Rhodococcus equi pneumonia of ten Patients with Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). *Methods* Thoracic imaging appearances of Rhodococcus equi pneumonia of ten patients with AIDS were retrospectively analyzed. *Results* The chest radiograph showed patchy consolidations (n=4), mass shadow with high density (n=5), irregular cavity (n=5), pleural effusion (n=3). CT showed large lobar (n=8), patchy consolidations (n=9), irregular cavity (n=9) (8 case have air-fluid level), adjacent pleural thickening (n=7), pleural effusion (n=4), nodules (n=8), air bronchogram (n=7), Mediastinal lymph node enlargement (n=3), bronchiectasis (n=1). *Conclusion* The most common radiological in AIDS patients with Rhodococcus equi pulmonary infection are Large consolidations with multiple cavitations and pleural thickening, multiple centrilobular nodules.

[Key words] Rhodococcus Equi; Acquired Immunodeficiency Syndrome; The Opportunistic Pathogen; Diagnostic Imaging

马红球菌(Rhodococcus equi)是人类罕见的机会性致病菌,它主要影响免疫功能受损患者。近年来,因获得性免疫缺陷综合征(Acquired immunodeficiency syndrome)患者的增多,马红球菌引起人类呼吸道疾病和败血症病例数略有增多,为此将我院2007年9月至2014年11月确诊为AIDS合并马红球菌感染的10例患者的影像学表现进行观察探讨,以提高对该病的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组10例均为男性患者,年龄25~54岁,平均37岁,10例患者AIDS诊断符合2006年中华医学会感染病学分会艾滋病学组制定的《艾滋病诊疗指南》标准^[1]。均进行了多次血T淋巴细胞亚群(CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺)计数检查。临床症状主要为,发热、咳嗽、咯痰或咯血(痰中带血)等,10例患者均有发热症状,呈弛张热或不规则热;咳嗽咳痰9例,痰少,白色黏液性;4例咳痰见血丝或咳血;胸闷气促4例,合并口腔真菌感染5例,合并马尔尼菲青霉菌感染1例,合并PCP感染1例,合并非结核分枝杆菌感染1例,合并肺真菌感染2例。外周血CD4⁺T淋巴细胞计数平均为24.22×10⁶/L(最低时计数),CD4⁺/CD8⁺比值平均为0.048。

1.2 细菌鉴定及实验室检查 HIV抗体阳性检测由广东省疾病预防控制中心艾滋病确证实验室确诊。细菌培养及鉴定由本院细菌室完成。所有病例通过标本培养马红球菌阳性确诊马红球菌感染,其中行支气管镜肺泡灌洗液细菌培养8例;痰培养1例;血培养4例;骨髓培养3例;1例经胸壁穿刺抽吸脓液培养;血常规:白细胞计数<4.0×10⁹/L患者4例、中性粒细胞>70% 4例。

1.3 影像检查方法 本组10例患者,其中9例患者行常规胸部数字摄影(或床边X线片)检查(共40次);9例患者行胸部CT扫描(共行36

次), 1例患者未做CT检查。CT应用Philips Mx 8000 MSCT机在常规螺旋扫描基础上行HRCT扫描, 常规螺旋扫描层厚6.5mm, 层间距6.5mm; 增强扫描采用非离子型碘对比剂(碘海醇300mg I/ml), 高压注射器静脉团注, 用量1.5ml/kg, 注射流率2.5~3.0ml/s; 局部HRCT连续扫描, 层厚1 mm, 层间距1mm。

2 结果

10例AIDS合并马红球菌感染的影像学表现中, X线胸片见图

块状高密度阴影5例(图1), 均位于右肺(上叶2例、中2例、下叶1例), 病灶平均直径约84.6mm, 随着病情的发展演变病灶内可见空洞形成, 空洞可多发或单发, 空洞内壁不规则; 病灶呈斑片状、片状渗出实变4例(图2)、胸腔积液3例。CT扫描显示大面积(叶、段分布)实变8例(图3); 周边见斑片状渗出实变9例(图4); 空洞9例(空洞单发或多发, 内见液气平面8例, 1例未见液气平面), 邻近胸膜粘连7例、胸腔积液4例、结节灶8例(图5)、支气管气像7例(图6)、纵隔淋巴结肿大3例、支

气管扩张1例; 9例患者经治疗后好转出院, 1例死亡, 见图7-9。

3 讨论

马红球菌首次发现命名为马棒状杆菌, 后经细胞壁结构分析发现本菌与棒状杆菌属有较大差异, 因此将其归属为红球菌属即马红球菌。其菌形以短杆状、球杆状为主, 常呈多形态性, 生长缓慢, 菌落呈黏液状, 产生橙红、橘红色色素, 触酶阳性, 不能分解任何糖醇类。马红球菌是细胞内的兼性寄生菌, 具有持续

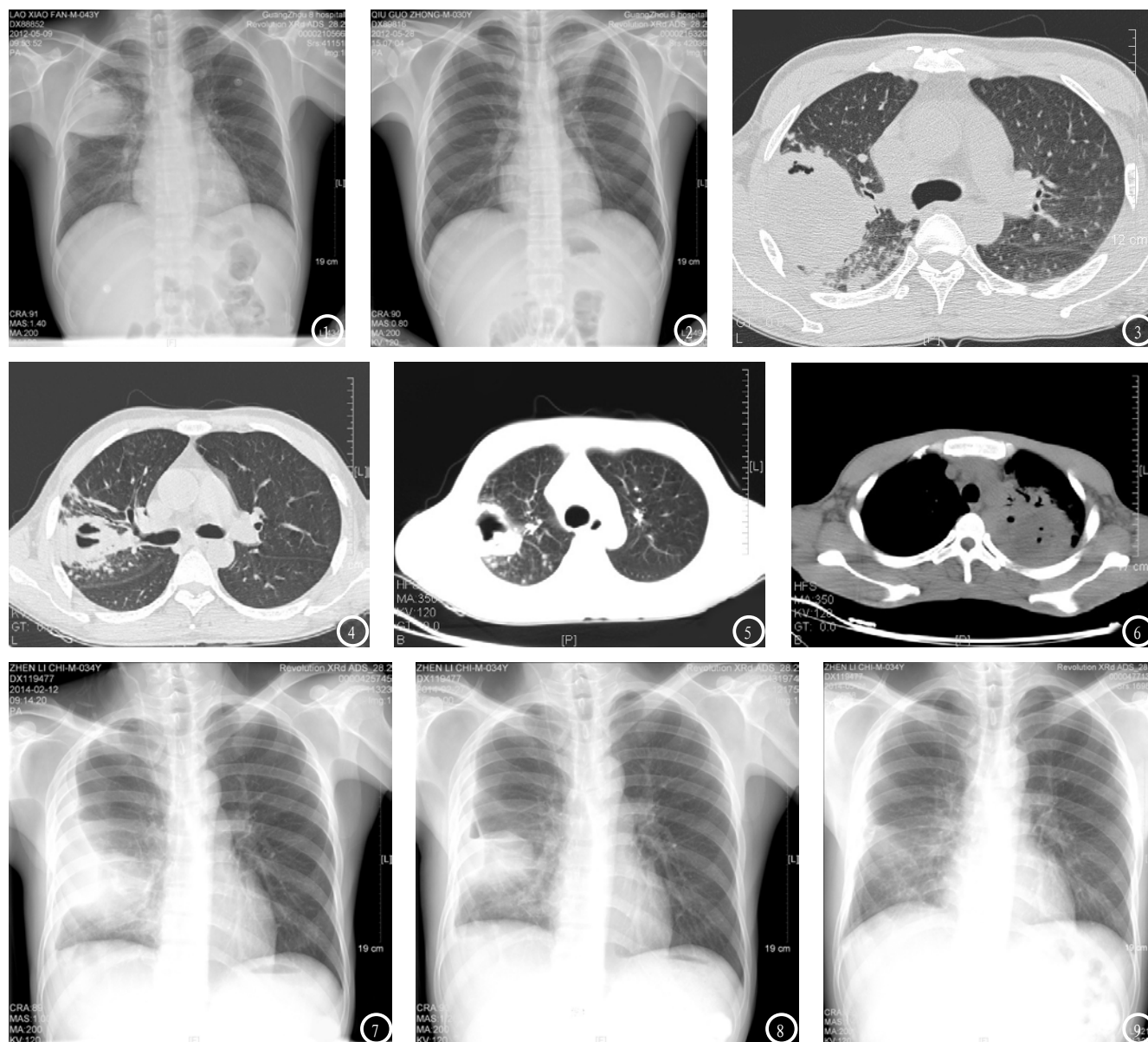


图1 X线胸片显示团块状高密度影伴空洞形成。图2 X线胸片显示斑片状高密度影。图3-5 CT示大面积实变影伴空洞, 周边见散在小斑片状病灶及结节灶。图6 CT示大面积实变影内见充气支气管影及液化坏死区。图7-9 病灶经针对性治疗后逐渐明显形式消散。

破坏肺泡巨噬细胞的能力似乎是它致病的基础,在细胞内的持续发展与溶酶体起融合作用的吞噬小体缺失有关。另外,马红球菌细胞壁含酸酯糖也与其毒力有关^[2-5]。马红球菌常寄居在人及动物的鼻腔、咽喉、外耳道、眼结膜、外阴及皮肤等处,一般认为是马、猪和牛的致病菌,人类马红球菌感染少见,常发生于免疫功能低下者,其主要通过呼吸道进入人体内,可引起菌血症或者败血症,最常侵犯的器官是肺(95.5%)和胸膜(14.9%)^[7]。感染早期病原在肺部扩散缓慢,症状多不明显,可有轻微的发热、食欲不振、乏力、咳嗽,当进展到肺炎时,可出现明显的发热、咳嗽、咯痰、胸痛等^[2-5],此时已在肺部形成明显的团块状、片状病灶并逐渐液化、排空,形成厚壁或薄壁空洞。由于早期症状多不明显患者初次就诊时多表现为较大的团块状密度增高阴影,随着病情的发展演变为实变伴空洞形成(空洞单发或多发,内常见液平),并可累及多个肺叶。本组10例马红球菌感染病例中,患者免疫功能低下,CD4⁺T淋巴细胞计数均低于正常值,计数多 $<50\times10^6/L$,最低时计数平均为 $24.22\times10^6/L$;患者常合并多种机会感染,本组1例患者马红球菌合并非结核分枝杆菌感染^[8],CT复查表现为小片状实变影内见小支气管扩张;1例合并PCP^[9],影像表现为双肺弥漫磨玻璃样改变并右肺上叶斑片状渗出实变及空洞形成;1例合并马尔尼菲青霉菌肺部感染,影像表现为散在点状、斑片状渗出及实变影。

根据本组患者的影像表现,本病无明显好发肺叶,可多肺叶受累,X线及CT表现为肺浸润实变及空洞(空洞单发或多发内常见液平)形成,邻近胸膜增厚粘

连及散发结节,部分病例可出现胸腔积液及纵隔淋巴结肿大。其影像表现与文献报道相似^[4-6]。根据本组患者的影像动态观察,在明确病原学诊断后,经过有效的针对性治疗,肺内大片浸润实变及空洞病灶可以明显地吸收消散(图7-9)。根据影像学表现马红球菌肺炎主要与肺结核、肺脓肿、肺癌及空腔性病变等疾病相鉴别。当病灶表现为团块影需与肿瘤性病变鉴别,两者鉴别要点为马红球菌感染所致团块影,边缘较光整,无短毛刺征,空洞内多见液平,明确病原学后经治疗动态观察病灶吸收较快,而空洞型肺癌少见液平。肺结核常见渗出、增殖、纤维、钙化等多种形态病灶同时存在,有好发部位,常见于上叶尖后段及下叶背段,而马红球菌无明显好发部位无增殖、纤维、钙化等多种形态病灶存在。肺脓肿常见于两肺下叶,起病急,高热、白细胞总数及中性白细胞分类明显增高,咳腥臭脓痰,而马红球菌肺炎临床起病亚急,常无大量腥臭脓痰,白细胞总数常不增高。

由于艾滋病合并马红球菌感染患者免疫力低下,常合并多种机会感染,当患者CD4⁺淋巴细胞计数多 $<50\times10^6/L$,发热、咳嗽、咳痰,X线影像出现团块状阴影伴空洞、液平,CT肺部病变呈肺浸润实变及空洞(可有液气平面),需警惕患者存在马红球菌感染可能,其诊断主要依靠痰、血或纤维支气管镜肺泡灌洗液等标本的细菌培养和分离鉴定,脓肿或肿块靠近胸壁者可经皮肺穿刺取标本进行细菌培养或病理检查。总之艾滋病合并马红球菌感染的影像学表现具有一定特征性,但本组病例数较少,需要在今后的工作中逐渐总结。

参考文献

- [1] HIV/AIDS 诊断标准及处理原则. 中华人民共和国国家标准(试行), 2001:1.
- [2] Mayor B, Jolidon RM, Wicky S, et al. Radiologic findings in two AIDS patients with *Rhodococcus equi* pneumonia [J]. Thorac Imaging, 1995, 10(2): 121-125.
- [3] Kedlaya I, Ing MB, Wong SS. *Rhodococcus equi* infections in immunocompetent hosts: case report and review [J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(3): E39-E46.
- [4] Caril Moretti C, Stambazzi C, Battista G, et al. *Rhodococcus equi* lung infection in AIDS patients: a report of 4 cases [J]. Radiol Med, 1996, 91(7): 477-480.
- [5] Wicky S, Cartei F, Maryor B, et al. Radiological findings in nine AIDS patients with *Rhodococcus equi* pneumonia [J]. Eur Radiol, 1996, 6(3): 826-830.
- [6] Marchiori E, Muller NL, de Mendonca RG, et al. *Rhodococcus equi* pneumonia in AIDS: high-resolution CT findings in five patients [J]. Br J Radiol, 2005, 78(4): 783-786.
- [7] Torres-Tortosa M, Arrizabalaga J, Villanueva JL, et al. Prognosis and clinical evaluation of infection caused by *Rhodococcus equi* in HIV-infected patients: a multicenter study of 67 cases [J]. Chest. 2003, 123(6): 1970-1976.
- [8] 张烈光,刘晋新,江松峰,等. 艾滋病合并非结核分枝杆菌感染的腹部CT表现[J]. 中国CT和MRI杂志. 2012.10(2): 55-57.
- [9] 陈碧华,刘晋新,甘清鑫,等. 艾滋病合并肺孢子菌肺炎的螺旋CT表现分析[J]. 中国CT和MRI杂志. 2009.7(1): 30-31.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2015-09-01