

· 艾滋病相关肿瘤影像学专题 ·

艾滋病合并肺部卡波西肉瘤的 CT 表现

黄华, 施裕新, 谢汝明, 徐燕, 王立非, 陆普选

【摘要】 目的:探讨艾滋病合并肺部卡波西肉瘤的 CT 表现及特征。**方法:**回顾性分析 19 例艾滋病合并肺部卡波西肉瘤患者的临床及胸部 CT 表现。**结果:**19 例艾滋病合并肺部卡波西肉瘤患者中,发现双肺内多发结节影 16 例,多发斑片状实变影 8 例;其中肺内结节影均沿支气管血管束分布。双肺支气管血管束增厚 9 例,同时合并小叶间隔增厚。纵隔淋巴结肿大 10 例,9 例发现少量胸水,均累及双侧胸腔。19 例患者均未发现病变累及段以上支气管内壁。17 例患者发现卡波西肉瘤时,体内 CD4+T 淋巴细胞计数低于 100 个/UL。**结论:**艾滋病合并肺部卡波西肉瘤患者胸部 CT 表现以双肺各叶多发结节影和斑片状实变影多见,肺内结节影多沿支气管血管束分布;斑片状实变影形态多不规则,类似火焰状为其特征性改变。

【关键词】 获得性免疫缺陷综合征; 肉瘤,卡波西; 体层摄影术,X 线计算机

【中图分类号】 R512.91; R734.2; R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2015)09-0905-04

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2015.09.004

The CT findings of pulmonary Kaposi sarcoma in AIDS patients HUANG Hua, SHI Yu-xin, XIE Ru-ming, et al. Radiology Department, Shenzhen Third People's Hospital, Guangdong 518112, P. R. China

【Abstract】 Objective: The purpose of this study was to characterize the Chest CT imaging findings of pulmonary Kaposi's sarcoma in AIDS patients. **Methods:** A retrospective review of clinical features and CT findings of pulmonary involvements on 19 human AIDS patients complicated with pulmonary Kaposi's sarcoma was conducted. **Results:** As for the 19 patients, military nodular lesions were found in 16 patients, which were distributing along the bronchovascular bundles emanating from a perihilar origin. Patchy airspace consolidations were found in 8 patients. Other CT findings included thickened bronchovascular bundles and interlobular septa, lymphadenopathy in mediastinum, and bilateral minimal pleural effusion. No lesion found in the walls of segmental bronchi. CD4+T cell count in 17 patients decreased below 100/UL when pulmonary Kaposi sarcomas appeared. **Conclusion:** The CT features of pulmonary Kaposi sarcoma in AIDS patients usually include multiple nodular lesions distributing along the bronchovascular bundles which and patchy airspace consolidations, which can be considered as characteristic signs.

【Key words】 Acquired immunodeficiency syndrome; Sarcoma, kaposi; Tomography, X-ray computed

卡波西肉瘤(Kaposi sarcoma, KS)又称为多发性出血性肉瘤,是一种全身多发性肿瘤,起源于血管内皮细胞,1872 年由匈牙利皮肤科学家 Moritz Kaposi 首次描述^[1],卡波西肉瘤多发生于 50 岁以上的老年男性,分布地区以东欧、地中海和撒哈拉非洲较多,在我国卡波西肉瘤较少见,常见于新疆地区少数民族^[2]。然而,作为人类免疫缺陷综合征(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)的并发症,有越来越多艾滋病合并卡波西肉瘤的患者出现,已经认识到卡波西肉瘤是艾滋病患者免疫力低下时常见的恶性肿瘤。通常艾滋病相关性卡波西肉瘤会累及淋巴结、皮肤、胃肠道甚至骨骼,而侵袭肺部的病例较少。本文搜集 2007~2015 年深圳市第三人民医院、复旦大学附属上海市公

共卫生临床中心和首都医科大学附属北京市地坛医院的 19 例 AIDS 合并卡波西肉瘤患者,回顾性分析其 CT 表现,旨在提高对该病的认识。

材料与方法

19 例患者均为男性,年龄 21~49 岁,平均年龄 35.4 岁,中位数年龄 33.5 岁,均为汉族。所有病例抗人免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)抗体初筛和确证试验均呈阳性,艾滋病诊断均符合中华医学会艾滋病诊疗指南(2011 年版)诊断标准^[3],经皮肤结节或支气管镜、肺部病变组织活检病理确诊为艾滋病相关性卡波西肉瘤。所有患者均行胸部 CT 平扫,胸部扫描时取仰卧位,头侧先进,扫描范围由肺尖至肺底,螺旋容积数据扫描,管电压 120 kV,电流为自动感应,扫描原始图像层厚为 0.5 mm 或 1 mm,重建层厚为 5 mm 或 10 mm,视野 25 cm×25 cm~30 cm×30 cm,扫描时间为 8~12 s。胸部 CT 图像分为肺窗和纵隔窗,其中肺窗窗位为-650~

作者单位: 518112 广东,深圳市第三人民医院放射科(黄华、王立非、陆普选); 201508 上海,复旦大学附属上海市公共卫生临床中心影像科(施裕新、徐燕); 100015 北京,首都医科大学附属北京市地坛医院放射科(谢汝明)

作者简介: 黄华(1982-),男,湖南人,硕士,主治医师,主要从事胸部腹部影像诊断工作。

通讯作者: 陆普选, E-mail: lupuxuan@126.com

-500 HU,窗宽为 1200~1500 HU;纵隔窗窗位为 50 HU,窗宽为 350 HU,图像由 2 位副主任医师阅片,阅片的重点包括肺叶内结节影、斑片影、双侧肺门有无浸润、小叶间隔是否增厚、胸水及心包积液、纵隔及腋窝淋巴结有无增大(淋巴结肿大以短径 >1 cm 为界)、胸壁和骨质浸润。

结 果

1. 临床资料

19 例患者感染 HIV 途径分别为:异性性行为传播 8 例,同性性行为传播 7 例,经静脉吸毒传播 3 例,经血液传播 1 例,19 例均无特殊家族史。19 例患者中 8 例以发现皮肤结节就诊,皮肤结节全身多发 4 例,始于下肢 4 例,其他一般情况尚可;其余 11 例患者主要以发热、咳嗽、气促、两侧耳后及腹股沟淋巴结肿大、视物模糊以及牙龈肿物等症状入院。19 例患者体内 CD4⁺ T 淋巴细胞计数为 2~336 个/UL,平均 72 个/UL,中位数为 56 个/UL;其中 12 例曾经有过或正在进行高效抗逆转录病毒治疗(high active antiretroviral therapy, HAART),7 例曾感染过 PCP,持

续最长时间的为 4 周。所有患者人疱疹病毒 8(Human herpes virus 8, HHV-8)病毒感染均未检测。

2. CT 表现

19 例患者中发现双肺叶内结节影最多,有 16 例,均沿支气管血管束分布,结节影大小 0.4~2.5 cm,14 例结节影周围可见程度不一的磨玻璃样密度影。肺内结节影形态不规则,部分多而密集,部分少而稀疏。结节影内均未见空泡及钙化,1 例结节影边缘可见较锐利的毛刺。发现双肺各叶内斑片状实变影 8 例,3 例呈典型的“火焰状”分布。发现支气管血管束增厚 9 例,程度不一,多见于近双侧肺门位置,同时合并小叶间隔增厚(图 1~4)。19 例患者中纵隔淋巴结肿大 10 例(另外 1 例患者纵隔内发现多个小而圆的淋巴结,但短径均未超过 1 cm);9 例患者发现胸水,均累及双侧胸腔,量少(最大胸水量的厚度为 1.5 cm)。19 例患者均未发现病变累及段以上支气管内壁。另外有 4 例患者发现少量的心包积液,厚度均小于 1 cm;1 例患者病变位于肋骨及周围软组织(图 5)。

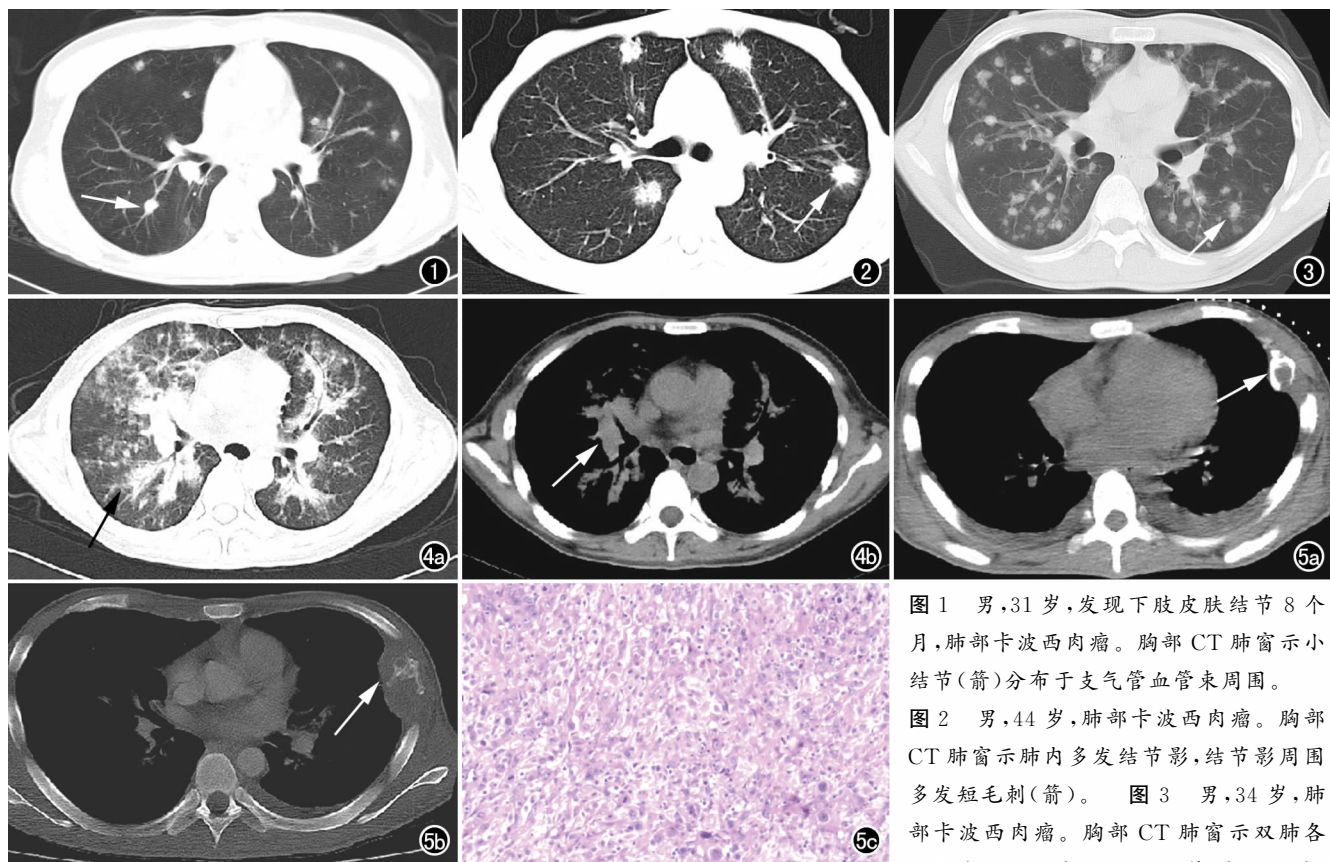


图 1 男,31 岁,发现下肢皮肤结节 8 个月,肺部卡波西肉瘤。胸部 CT 肺窗示小结节(箭)分布于支气管血管束周围。

图 2 男,44 岁,肺部卡波西肉瘤。胸部 CT 肺窗示肺内多发结节影,结节影周围多发短毛刺(箭)。图 3 男,34 岁,肺部卡波西肉瘤。胸部 CT 肺窗示双肺各叶内多发小结节影,大小不等,部分结节

影周围可见磨玻璃样密度影(箭)。图 4 男,49 岁,肺部卡波西肉瘤。a) 肺窗示双肺内多发斑片状影,类似于火焰状,周围可见磨玻璃样密度影(箭),提示合并少量出血,双侧肺门周围支气管血管束增粗; b) 纵隔窗示两肺门区高密度斑片状影(箭),无胸腔积液。图 5 男,21 岁,曾患隐性梅毒,肺部卡波西肉瘤。a) 胸部 CT 纵隔窗示两侧胸腔少量胸水,左侧第 6 肋骨局限性破坏(箭); b) 骨窗示左侧第 6 肋骨呈溶骨及成骨性破坏,周围软组织肿胀(箭); c) 镜下可见梭形细胞($\times 100$, HE),免疫组化: Fli-1(+), CD31(+), CD138(-), kappa(-), lamda(-)。

讨 论

卡波西肉瘤大致可以分为四型,即经典型、非洲型、HIV/AIDS 相关型及免疫抑制相关型,其中 HIV/AIDS 相关型卡波西肉瘤易累及年轻人,病程进展迅速,预后差,对人群健康危害较大。以往的研究发现卡波西肉瘤与人疱疹病毒 8 密切相关,最新研究发现乳头瘤病毒感染可能也与卡波西肉瘤相关^[4,5]。卡波西肉瘤病变多首发于四肢,多为皮肤病变,皮损主要表现为暗红或紫黑色的丘疹斑块^[6],患者常合并一种或多种感染,其中合并肺部感染最为常见,比例高达 72.7%^[7]。当体内 CD4 + T 淋巴细胞计数低于 200 个/UL 和人疱疹病毒 8 抗体滴度上升时,卡波西肉瘤发病率明显升高^[8],本组 19 例患者中,诊断为肺部卡波西肉瘤时 18 例体内的 CD4 + T 淋巴细胞计数低于 200 个/UL,与报道相符,该 16 例患者中 12 例曾经有过或正在进行 HAART 治疗,推测 HAART 治疗延缓了免疫力低下时肿瘤的发生,导致发现卡波西肉瘤时 CD4 + T 淋巴细胞计数较低。

艾滋病患者合并肺部卡波西肉瘤时,X 线胸片的表现往往没有特异性,越来越多的胸部 CT 应用于诊断及鉴别诊断,胸部 CT 典型表现为沿支气管血管束周围分布的斑片影,形态不规则,有学者称之为火焰状改变,在双肺各叶散在分布,多位于双侧肺门附近,双侧基本对称;文献报道斑片影边缘模糊呈磨玻璃样改变,通常提示出血,同时伴有小叶间隔增厚和支气管血管束增厚^[9-11]。本组 19 例患者中 8 例出现不规则斑片状实变影,其中 3 例表现为典型的火焰状改变,5 例边缘亦出现不同程度的磨玻璃样密度影,与文献报道基本相符。肺部卡波西肉瘤的另外一个典型影像表现为肺叶内多发结节影,沿支气管血管束走行,累及各个肺叶,结节影分叶及毛刺少见^[12,13],本组 19 例患者中 14 例结节边缘出现磨玻璃样密度影,其中 1 例肺叶内多个结节影周围短毛刺非常明显,经病理证实为卡波西肉瘤,考虑其原因可能为增厚的支气管血管束所致。另外,纵隔及双侧肺门淋巴结肿大也是肺部卡波西肉瘤一个常见的征象,有学者研究发现 50% 以上的艾滋病合并肺部卡波西肉瘤患者有纵隔淋巴结肿大^[9-11],本组发现 10 例纵隔淋巴结肿大,发生率为 53%,与文献报道基本一致;本文未对双侧肺门淋巴结肿大情况进行评估,因为 15 例患者未搜集到胸部增强扫描图像,肺门淋巴结是否肿大难以判断。刘松涛等^[14]报道 5 例患者均有纵隔淋巴结肿大,且化疗 15 天后复查胸部 CT 提示纵隔和肺门淋巴结较前明显缩小,考虑原因可能与其病例总数较少有关。其他的异常发现包括胸壁异常、皮肤和皮下软组织内的肿块,胸骨和脊柱溶

骨性破坏比较少见,本组仅 1 例患者发现左侧肋骨局部溶骨性破坏,周围软组织肿胀,经穿刺活检证实为卡波西肉瘤。

卡波西肉瘤另有一种特殊类型,即肺部卡波西肉瘤仅侵犯支气管内壁,而无周围肺野病灶,临床症状包括呼吸困难、顽固性干咳。病灶较小时,动脉氧分压、肺功能可正常;病灶增大时,可堵塞支气管;行支气管镜检查可见气管、支气管树内黏膜红斑,质地较脆^[12],本组病例中未发现此类患者。在艾滋病患者治疗过程中出现的免疫重建综合征也往往影响卡波西肉瘤的变化, Jessica 等^[15]报道,抗逆转录病毒治疗(HAART)后短期内,因患者机体内免疫功能恢复,出现免疫重建综合征,可见临时性的卡波西肉瘤爆发性生长。而 Achenbach 等^[16]和 Stover 等^[17]报道在艾滋病合并肺部卡波西肉瘤患者中,更易出现免疫重建综合征,且往往导致严重的后果,包括患者死亡。另外值得一提的是,本组 19 例患者中 9 例出现双侧不同程度的胸水,而在这 9 例患者中同时又有 4 例出现心包积液,提示卡波西肉瘤浸润小叶间隔的病理改变^[18]。

卡波西肉瘤和淋巴瘤均侵犯肺间质,表现为肺内单发或多发边界欠清楚的结节影,两者影像表现存在较多的重叠之处,影像鉴别存在困难。同时艾滋病患者易出现肺部其他类型的感染,与卡波西肉瘤难以鉴别,核素显像可以提供一些有价值的信息,镓/铊核素显像有助于卡波西肉瘤和肺部感染的鉴别,合并肺部卡波西肉瘤病变浓聚、摄取铊,而不摄取镓,和肺部感染病变正好相反^[19]。

艾滋病相关性肺部卡波西肉瘤病情凶险,病情进展较经典型和地方型迅速,疗效差,病死率高,可发生在 HIV 感染的任何时期。卡波西肉瘤和其他的艾滋病肺部病变特别是感染的影像表现存在一些重叠之处,传统的影像学检查仍然不能对卡波西肉瘤作出确切的诊断,而早期准确诊断对于患者的正确治疗非常重要。因此,无论呼吸科医生还是放射科医生,在艾滋病患者肺部病变的鉴别诊断中应考虑到卡波西肉瘤,尤其是结合患者的临床症状、CD4 + T 淋巴细胞计数以及人疱疹病毒 8 病毒检测,能够得出较为准确的诊断。

参考文献:

- [1] Kaposi M. Idiopathic multiple pigmented sarcomas of skin (in German)[J]. Arch Dermatol Syph, 1872, 116(4): 265-273.
- [2] Wang X, He B, Zhang Z, et al. Human herpesvirus-8 in northwestern China; epidemiology and characterization among blood donors [J]. Virology Journal, 2010, 17(7): 62-67.
- [3] 中华医学会感染病学分会艾滋病学组. 艾滋病诊疗指南(2011) [J]. 中华临床感染病杂志, 2011, 4(6): 321-330.
- [4] Wu XJ, Pu XM, Kang XJ, et al. One hundred and five Kaposi sar-

- coma patients; a clinical study in Xinjiang, Northwest of China [J]. Eur Acad Dermatol Venereol, 2014, 28(11): 1545-1552.
- [5] Murahaw AT, Muchemwa FC, Duri KA, et al. Presence of beta-papillomavirus in Kaposi sarcoma lesions[J]. Med Virol, 2014, 86(9): 1556-1559.
- [6] 赖英荣, 胡荣欣, 卢斯汉, 等. 12 例中国汉族人艾滋病相关型皮肤 Kaposi 肉瘤临床病理特征及治疗分析[J]. 中国病理生理杂志, 2013, 29(11): 2092-2096.
- [7] 柯迎春, 蔡卫平, 陈谐捷, 等. 11 例汉族艾滋病相关性卡波西肉瘤病人的临床特点[J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20(10): 720-722.
- [8] El Amari EB, Toutous-Trellu L, Gayet-Ageron A, et al. Predicting the evolution of Kaposi sarcoma, in the highly active antiretroviral therapy era[J]. AIDS, 2008, 22(9): 1019-1028.
- [9] Naidich DP, Tarras M, Garay SM, et al. Kaposi's sarcoma; CT-radiographic correlation[J]. Chest, 1989, 96(4): 723-728.
- [10] Huang L, Schnapp LM, Gruden JF, et al. Presentation of AIDS-related pulmonary Kaposi's sarcoma diagnosed by bronchoscopy [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1996, 153(4 Pt 1): 1385-1390.
- [11] Wolff SD, Kuhlman JE, Fishman EK. Thoracic Kaposi sarcoma in AIDS; CT findings[J]. J Comput Assist Tomogr, 1993, 17(1): 60-62.
- [12] 张有彬, 林琳. 肺部卡波济氏肉瘤 50 例影像表现[J]. 福建医药杂志, 2011, 33(4): 100-102.
- [13] Hoskote SS, Patel VP. Pulmonary Kaposi sarcoma in AIDS[J]. Mayo Clin Proc, 2012, 87(10): e77.
- [14] 刘松涛, 汪雯, 牟丹蕾, 等. HIV 相关 Kaposi 肉瘤 5 例报道及文献复习[J]. 疑难病杂志, 2015, 14(2): 151-153.
- [15] Jessica RG, Anne CM, Rose KB, et al. The changing spectrum of pulmonary disease in patients with HIV infection on antiretroviral therapy[J]. AIDS, 2006, 20(8): 1095-1107.
- [16] Achenbach CJ, Harrington RD, Dhanireddy S, et al. Paradoxical immune reconstitution inflammatory syndrome in HIV-infected patients treated with combination antiretroviral therapy after AIDS-defining opportunistic infection[J]. Clin Infect Dis, 2012, 54(3): 424-433.
- [17] Stover KR, Molitoris S, Swiatlo E, et al. A fatal case of kaposi sarcoma due to immune reconstitution inflammatory syndrome [J]. Am J Med Sci, 2012, 343(5): 421-425.
- [18] Sivit CJ, Schwartz AM, Rockoff SD. Kaposi's sarcoma of the lung in AIDS; radiologic-pathologic analysis[J]. AJR, 1987, 148(1): 25-28.
- [19] Lee VW, Fuller JD, OBrien MJ, et al. Pulmonary Kaposi sarcoma in patients with AIDS; scintigraphic diagnosis with sequential thallium and gallium scanning[J]. Radiology, 1991, 180(2): 409-412.

(收稿日期: 2015-07-16 修回日期: 2015-08-20)

欢迎订阅 2016 年《放射学实践》

《放射学实践》是由国家教育部主管, 华中科技大学同济医学院主办, 与德国合办的全国性影像学学术期刊, 创刊至今已 31 周年。2015 年 6 月, 《放射学实践》杂志入选北京大学和北京高校图书馆期刊工作研究会共同主持的国家社会科学基金项目“学术期刊评价及文献计量学研究”研究成果——《中国核心期刊要目总览》。这是继 1999, 2008 年之后的第 3 次入选临床医学/特种医学类核心期刊。

本刊坚持服务广大医学影像医务人员的办刊方向, 关注国内外影像医学的新进展、新动态, 全面介绍 X 线、CT、磁共振、介入放射及放射治疗、超声诊断、核医学、影像技术学等医学影像方面的新知识、新成果, 受到广大影像医师的普遍喜爱。

本刊为国家科技部中国科技论文核心期刊、中国科学引文数据库统计源期刊, 在首届《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》执行评优活动中, 被评为《CAJ—CD 规范》执行优秀期刊。

主要栏目: 论著、继续教育园地、专家荐稿、研究生展版、图文讲座、本刊特稿、实验研究、传染病影像学、影像技术学、外刊摘要、学术动态、请您诊断、病例报道、知名产品介绍、信息窗等。

本刊为月刊, 每册 15 元, 全年定价 180 元。

国内统一刊号: ISSN 1000-0313/CN 42-1208/R 邮政代号: 38-122

电话: (027) 83662875 传真: (027) 83662887

E-mail: fsxsjzz@163.com 网址: <http://www.fsxsj.net>

编辑部地址: 430030 武汉市解放大道 1095 号 同济医院《放射学实践》编辑部