

接触粉尘工人尘肺与结节病误诊病例分析

贺咏平¹, 文志武¹, 宋贵忠¹, 贾珂君², 王琳琳²

摘要: [目的] 通过对肺部结节病误诊为尘肺或尘肺误诊为结节病的胸部影像学检查病例进行回顾性分析, 探讨二者诊断及误诊原因。[方法] 对 21 例误诊病例的影像学表现进行分析, 结合相关临床、实验室等资料, 总结尘肺与结节病相互误诊的原因及鉴别方法。[结果] 21 例均有接尘史的误诊病例中, 6 例尘肺病误诊为结节病, 15 例结节病误诊为尘肺。5 例仅有肺部病变而无胸部淋巴结增大, 16 例有胸部淋巴结增大; 肺部病变中, 15 例为多发小结节或微结节, 1 例肺内广泛纤维化, 8 例分别经支气管镜及前斜角肌脂肪垫活检证实为结节病。[结论] 尘肺与结节病的鉴别诊断有一定困难, 需密切结合相关职业史或临床、实验室等资料, 重点分析系列影像学表现, 为临床诊断提供依据。

关键词: 尘肺; 胸部结节病; 计算机体层摄影; 胸片

Misdiagnosis of Pneumoconiosis and Sarcoidosis among Dust Exposed Workers HE Yong-ping¹, WEN Zhi-wu¹, SONG Gui-zhong¹, JIA Ke-jun², WANG Lin-lin² (1.Institute of Occupational Health, Baotou Iron and Steel (Group) Co., Ltd., Inner Mongolia 014010, China; 2.The First Affiliated Hospital of Baotou, Medical College, Inner Mongolia University of Science and Technology, Inner Mongolia 014010, China). Address correspondence to JIA Ke-jun, E-mail: hyp2011123@163.com • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To understand the misdiagnosis between pneumoconiosis and sarcoidosis by retrospectively analyzing the chest radiographs and explore the differential diagnostic issue of these two diseases. [Methods] Imaging findings of 21 misdiagnosed cases were analyzed, in combination of clinical and laboratory data, to conclude the causes of misdiagnosis and differentiation of pneumoconiosis and sarcoidosis. [Results] According the medical records of the 21 cases that had a history of dust exposure, 6 cases of pneumoconiosis were misdiagnosed as sarcoidosis, and 15 cases of sarcoidosis were misdiagnosed as pneumoconiosis; 5 cases presented lung lesion without chest lymph node enlargement, and the other 16 cases presented chest lymph nodes enlargement. Multiple small nodules or micronodules were found in 15 cases, extensive fibrosis pulmonary was found 1 case, and 8 cases were confirmed as sarcoidosis after bronchoscopy and scalene fat pad biopsy. [Conclusion] There are certain difficulties in the differential diagnosis of pneumoconiosis and sarcoidosis, and thus relevant occupational history, clinical and laboratory data should be considered in analyzing imaging findings to provide diagnostic evidence.

Key Words: pneumoconiosis; thoracic sarcoidosis; computed tomography; chest radiograph

肺部结节病是在尘肺病的诊断过程中需进行鉴别的疾病之一^[1], 由于二者的影像学表现有许多相似之处, 易相互误诊而造成严重后果。本研究拟通过分析 21 例误诊病例(6 例尘肺病误诊为结节病, 15 例结节病误诊为尘肺病), 探讨二者诊断及误诊原因。

1 材料与方法

1.1 病例基本情况

本次研究的 21 例误诊病例均来自尘肺诊断鉴定与会诊病

例。15 例结节病病例中, 女 7 例, 男 8 例, 年龄 30~62 岁, 平均年龄 43 岁, 均有 3 年以上的粉尘接触史; 6 例尘肺病例均为男性, 年龄 30~70 岁, 平均年龄 48 岁, 均有 5 年以上确切的粉尘接触史, 见表 1。

1.2 病例临床表现

15 例结节病病例中, 无任何临床症状者 6 例, 有一定临床症状者 9 例, 其中低热 1 例(体温 37.4~38.0℃), 有不同程度咳嗽及胸痛者 3 例, 眼干 1 例。6 例尘肺病例中, 3 例均有不同程度咳嗽、气短及胸痛, 另外 3 例无明显症状。

1.3 诊断标准

(1)GBZ 70—2009 国家尘肺病诊断标准^[1], 相关临床与影像学表现, 主要是系列胸片及胸部计算机体层摄影(CT)结果; (2)有非干酪性肉芽肿的组织学依据; (3)在其他检查中排除结核、霉菌等感染引起的病变。

[作者简介] 贺咏平(1975—), 男, 大专, 主治医师; 研究方向: 尘肺病诊断与鉴别诊断; E-mail: hyp2011123@163.com

[通信作者] 贾珂君主任医师, E-mail: hyp2011123@163.com

[作者单位] 1. 包头钢铁(集团)有限公司劳动卫生职业病防治研究所, 内蒙古 014010; 2. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院, 内蒙古 014010

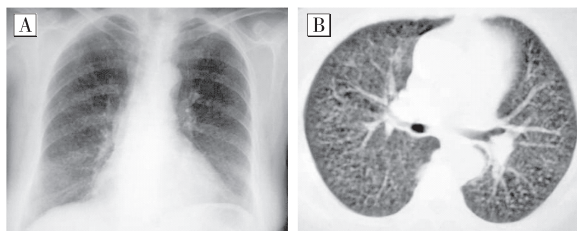
表 1 误诊病历相关情况

病例	工种	工龄(年)	粉尘种类(游离二氧化硅含量)	原诊断结果	推翻原诊断依据
病例1	皮带工	3.5	煤尘	尘肺	气管镜及活检
病例2	电工	12.0	铁矿尘等混合粉尘	尘肺	激素治疗有效及典型CT表现
病例3	电焊工	22.0	电焊烟尘	尘肺	气管镜、活检及典型CT表现
病例4	泥碾工	3.0	矽尘(35%)	尘肺	激素治疗有效及典型CT表现
病例5	采煤工	3.0	煤尘	尘肺	气管镜、活检及典型CT表现
病例6	采煤工	5.0	煤尘	尘肺	气管镜、活检及典型CT表现
病例7	瓦工	7.0	矽尘(不详)	尘肺	气管镜、活检及典型CT表现
病例8	清洁工	3.0	铁矿尘等混合粉尘(不详)	尘肺	气管镜、活检及典型CT表现
病例9	清洁工	3.0	煤尘等混合粉尘	尘肺	气管镜、活检及典型CT表现
病例10	电焊工	11.0	电焊烟尘	尘肺	气管镜、活检及典型CT表现
病例11	包装工	5.0	水泥粉尘	尘肺	激素治疗有效及典型CT表现
病例12	装卸工	4.0	煤尘	尘肺	激素治疗有效及典型CT表现
病例13	电焊工	6.0	电焊烟尘	尘肺	激素治疗有效及典型CT表现
病例14	包装工	4.0	铝粉尘	尘肺	激素治疗有效及典型CT表现
病例15	皮带工	12.0	铁矿尘等混合粉尘(不详)	尘肺	激素治疗有效及典型CT表现
病例16	金矿开采工	8.0	矽尘(90%)	结节病	气管镜、活检及典型影像学表现
病例17	掘进工、潜孔钻工	4.0	矽尘(不详)	结节病	气管镜、活检及典型影像学表现
病例18	修炉瓦工	10.0	矽尘(不详)	结节病	气管镜、活检及典型影像学表现
病例19	采煤工	7.0	煤尘	结节病	气管镜、活检及典型影像学表现
病例20	电焊工	6.0	电焊烟尘	结节病	气管镜、活检及典型影像学表现
病例21	炉前工	3.0	铁矿尘等混合粉尘(不详)	结节病	气管镜、活检及典型影像学表现

2 结果

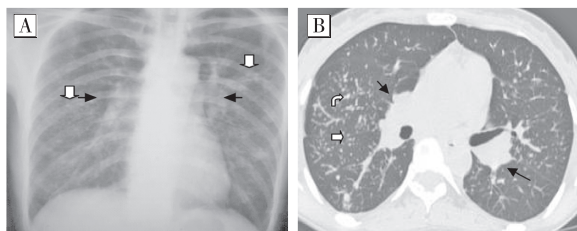
2.1 影像学表现

2.1.1 胸部淋巴结 (1)15例结节病病例中:5例无胸部淋巴结增大而仅有肺部病变(图1),7例既有双肺门淋巴结增大又有肺部病变(图2),3例仅有纵膈及肺门淋巴结增大而肺部病变不明显(图3)。(2)6例尘肺病例中:4例有纵膈淋巴结增大,2例纵膈及肺门淋巴结均增大。



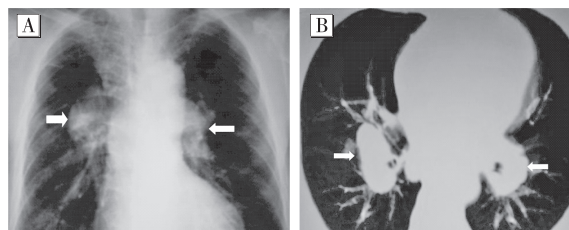
[注]A:胸片;B:CT。肺内弥漫分布结节影,但双肺门淋巴结不大。

图1 某结节病患者影像学结果(女,57岁,皮带工,接触煤尘3.5年,曾被误诊为尘肺病)



[注]A:胸片;双肺门影增大(黑箭头),伴双肺内结节影(空白箭头)。B:CT;双肺门淋巴结增大(黑箭头)伴肺内结节影,结节以淋巴分布为主,支气管、血管束呈串珠状(弯箭头),部分随机分布(空白箭头)。

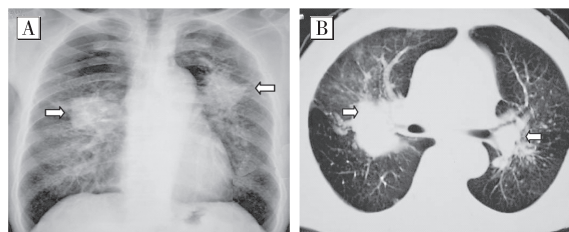
图2 某结节病患者影像学结果(女,38岁,电工,原料车间接触游离二氧化硅粉尘12年,曾被误诊为尘肺病)



[注]A:胸片;双肺门呈“土豆样”团块状影(箭头所示)。B:CT;双肺门淋巴结肿大(箭头所示)。

图3 某结节病患者影像学结果(男,58岁,电焊工,接触电焊烟尘22年,曾被误诊为尘肺病)

2.1.2 肺部病变 (1)15例结节病病例中:12例有明显的肺部影像学改变(11例肺弥漫性多发小结节或微结节影,支气管、血管束均呈串珠样改变;1例肺内纤维化并有蜂窝影)。(2)6例尘肺病例中:3例表现为肺内网织结节影;3例肺门区有团块状阴影,但CT纵膈窗显示未见肿大淋巴结(图4)。



[注]A:胸片;B:CT。双肺门可见瘤样、团块状大阴影(箭头所示)。

图4 某尘肺病患者影像学结果(男,44岁,金矿开采工,接触游离二氧化硅粉尘8年,曾被误诊为结节病)

2.2 实验室及相关影像学检查

(1)15例结节病病例中:4例血常规外周淋巴细胞计数

减少; 1 例血红蛋白低, 伴全血细胞减少; 1 例血钙升高。其中 8 例分别经支气管镜及前斜角肌脂肪垫活检证实为非干酪性坏死肉芽肿, 7 例经肺部高分辨率 CT (HRCT) 结合临床给予个体化激素及细胞毒药物治疗, 有短期症状明显减轻、肺门肿大淋巴结及肺部结节影变小或减少等疗效。(2) 6 例尘肺病例中: 胸片表现为肺内网织结节影的 3 例, 经支气管肺泡灌洗液 (BALF) 分析及纤维支气管镜活检 (TBLB) 排除结节病及其他病变; 3 例胸片示肺门区有团块状阴影而被误诊为肿大肺门淋巴结, 经 CT 检查排除淋巴结增大, 诊断为尘肺大阴影。其他实验室检查未做或正常。

3 讨论

有明确粉尘接触史的尘肺病与结节病易相互误诊。二者的发病机制以及临床表现不同, 但影像学表现相似。本次研究重点从影像学及相关实验室检查方面来阐述二者的异同。

(1) 影像学表现。尘肺病肺部影像改变主要为尘肺小阴影及大阴影。典型结节病肺部影像学改变根据胸部淋巴结以及肺内病变可分为五期: 0 期, 无异常 X 线所见; I 期, 肺门淋巴结肿大, 而肺部无异常; II 期, 肺部弥漫性病变, 同时有肺门淋巴结肿大; III 期, 肺部弥漫性病变, 不伴有肺门淋巴结肿大; IV 期, 肺纤维化^[2-4]。仅有双肺门旁大阴影而肺内小阴影不明显的叁期尘肺易误诊为 I 期结节病。鉴别点是: 尘肺大阴影向纵膈头侧移位过程中可使肺门上提, 原有尘肺小阴影由于被肺气肿遮盖而显示不佳; 而 I 期结节病肺门区呈土豆状肿大的淋巴结, 虽与肺门旁大阴影相似, 但少有肺气肿且几乎没有双肺门上提。肺门旁大阴影伴肺内弥漫分布小阴影的叁期尘肺易与 II 期结节病相互误诊。鉴别点是: 首先, 尘肺大阴影是在小阴影聚集的基础上发展而来, 病程较长, 而 II 期结节病一般在出现肺门以及纵膈淋巴结增大后才出现肺内病变, 病程较短; 其次, 尘肺病伴有明显的肺气肿征象, 而结节病则少有此征象; 第三, 尘肺大阴影一般情况下 CT 增强并不明显, 而结节病肺门区肿大的淋巴结 CT 则呈现中高度的强化^[5-7]。另外, 尘肺大阴影周围可有类似“轮辐状”的索条影与周围胸膜相连, 且较大阴影背侧光滑与同侧胸膜平行, 而结节病则无此征象。III 期结节病易误诊为以圆形小阴影为主的壹、贰期尘肺。二者鉴别主要靠 HRCT。前者一般呈典型淋巴分布^[8-9], 后者以小叶中央分布或淋巴分布为主。以不规则影为主的尘肺病需与 IV 期结节病相鉴别。二者鉴别的要点是有无明显肿大的纵膈及肺门淋巴结。结节病常伴有肺门及纵膈淋巴结肿大^[10], 而尘肺除了免疫力低下或合并结核等病变时才可有淋巴结增大。除此之外, 由于二者都可形成蜂窝肺、牵引性支扩等不可逆的情况, 影像学表现没有特异性, 所以鉴别较难, 需病理方能确诊。尘肺合并其他间质性肺炎需与不典型结节病鉴别。当尘肺合并间质性肺炎时, 可表现为尘肺阴影基础上伴随实变阴影或者气腔性实变灶, 很难与同样表现的不典型类结节病相鉴别^[11], 只能靠相关职业史以及临床资料进行鉴别诊断。

(2) 病理及实验室检查。虽然肺活检在尘肺诊断以及鉴别诊断方面具有应用价值, 但尘肺病经过病理检查的几率相对少, 实验室检查的特异性较差。而结节病可行纤维支气管内膜

活检 (FOB) 或纤维支气管镜活检 (TBLB), 据统计后者阳性率稍高^[4]。另外, 结节病还可行肺外活检, 如浅表淋巴结或前斜角肌脂肪垫活检 (目前已不推荐); Kveim 试验阳性虽然有助于结节病诊断, 但缺乏标准化提取物降低了这一手段的可用性; 结节病有时可有高钙血症或外周淋巴细胞减少等情况^[4]。从治疗角度看结节病大多数病人的预后良好, 多数有自然缓解的趋势, 部分结节病糖皮质激素治疗有效。但对于尘肺病而言, 一般都属于不可恢复性 (某些急性矽肺有自愈的可能)^[3], 治疗的效果也不佳。因此, 医学观察一段时间或者观察糖皮质激素治疗效果, 可能对鉴别二者有所帮助。

(3) 其他辅助检查。尘肺与肺部结节病可进行包括¹⁸氟脱氧葡萄糖正电子发射断层扫描 (18FDG—PET/CT) 及肺功能等检查^[3], 但特异性较差, 尚处于研究阶段; 血清血管紧张素转化酶 (SACE) 活性测定对结节病活动性和预后有一定意义, 但血清血管紧张素转化酶 (SACE) 可发生在其他种类肉芽肿性疾病, 矽肺亦可升高^[4], 所以在诊断方面敏感性及特异性差, 对鉴别诊断意义不大。

尘肺病与肺部结节病在诊断方面易相互误诊。诊断过程中需了解各自的影像学特点, 并结合相关职业史及临床资料 (包括相关检查) 加以鉴别。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 李德鸿. 尘肺病 // 职业病医师培训教材 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2010: 117-118, 175-183.
- [2] ZINCK SE, SCHWARTZ E, BERRY GJ, et al. CT of noninfectious granulomatous lung disease [J]. Radiol Clin North Am, 2001, 39(6): 1189-1209, vi.
- [3] 侯显明, 于润江. 间质性肺病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 236-247, 353-357.
- [4] 蔡后荣, 李惠萍. 实用间质性肺疾病 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 157-174.
- [5] 潘继成. CT 与高分辨率 CT 在胸部结节病中的应用 [J]. 中华放射学杂志, 2003, 37(4): 295-298.
- [6] 蔡祖龙. 努力提高胸部结节病的影像学诊断水平 [J]. 中华放射学杂志, 2003, 37(4): 293-294.
- [7] 李铁一, 李辉, 冀景玲. 胸部结节病影像诊断值得注意的问题 [J]. 中华放射学杂志, 2003, 37(4): 299-302.
- [8] ABEHSERA M, VALEYRE D, GRENIER P, et al. Sarcoidosis with pulmonary fibrosis: CT patterns and correlation with pulmonary function [J]. AJR Am J Roentgenol, 2000, 174(6): 1751-1757.
- [9] 潘继成, 张国桢, 蔡祖龙, 等. 胸部 CT 鉴别诊断学 [M]. 北京: 科学技术出版社, 2003.
- [10] ARMSTRONG P, WILSON AG, DEE P, et al. Imaging of disease of the chest [M]. 3rd ed. London: Mosby, 2000: 640-652.
- [11] 顾占军, 潘继成, 于经瀛. 不典型结节病的 CT 表现 [J]. 中华放射学杂志, 2003, 37(4): 303-306.

(收稿日期: 2012-11-18)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 王晓宇; 校对: 葛宏妍)