

胸部 CT 检查在尘肺病诊断中的意义

——附 33 例分析

Significance of chest CT on diagnosis of pneumoconiosis—with 33 case analysis

陈刚, 马国宣, 李艳军

CHEN Gang, MA Guo-xuan, LI Yan-jun

(国家煤矿安全监察局尘肺病康复中心, 河北 秦皇岛 066104)

摘要: 为探讨胸部 CT 检查在尘肺病诊断中的意义, 选取 2005 年住院的尘肺患者 33 例在常规 X 线胸片基础上进行 CT 检查。CT 检查发现有 19 例存在融合团块, 而 X 线平片检查只发现 5 例, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); CT 发现肺大泡 7 例, 而普通胸片未见肺大泡存在。结果提示对于进行大容量全肺灌洗的尘肺患者, 如果条件允许, 在 X 线平片检查的基础上进行胸部 CT 检查是十分有益的。

关键词: X 线平片; CT 扫描; 尘肺

中图分类号: R814.42; R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2007)02-0092-02

长期以来, 我国主要以胸片作为尘肺病的诊断方法, CT 成像技术因空间分辨率和软组织对比度明显优于常规, 现已成为诊断肺弥漫性病变的重要影像学方法。在肺部、胸膜疾病的诊断中, 胸部 CT 检查常常可以发现其他检查不能发现的病变, 在临床上起到重要的指导作用。本文探讨 2005 年住院的 33 例尘肺患者 CT 检查在尘肺诊断中的临床应用意义。

1 对象与方法

1.1 本组病例均为男性, 年龄 36~68 岁, 平均 48.7 岁。所有病例均有粉尘接触史, 常规进行胸部 X 线平片检查。尘肺病诊断依据 GBZ70-2002 修订的《尘肺病诊断标准》。

1.2 胸部 X 线平片检查采用高电压技术, 条件为 125 kV, 160 mA, 焦点距片距离 1.8 m, 曝光时间在毫秒水平, 胶片为自动化恒温冲洗。

1.3 胸部 CT 片由胸骨柄向下至气管分叉每 2 cm 一层, 层厚 1 cm; 从气管分叉向下每 1 cm 一层。

1.4 统计学处理采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 对于融合团块、肺大泡、胸膜改变的检查, CT 较 X 线平片可检出更多的病例, CT 检查发现有 19 例存在融合团块, 占病例总数的 57.6%, 而 X 线平片检查只发现 5 例, 占病例总数的 15.2%, 两组比较差异有统计学意义。CT 发现肺大泡 7 例, 而普通胸片未见肺大泡存在。结果见表 1。

2.2 对于复杂矽肺病人, CT 可见大的融合团块周围有气肿带形成 19 例; 5 例 III 期尘肺患者, 虽然两种检查均可见融合团块, 但 CT 可发现更多范围的融合区域。

表 1 不同病情胸部 X 线平片与 CT 片的表现

病情	X 线平片	CT 片
I 期尘肺	6	6
I + 尘肺	4	4
II + 尘肺	18	4
III 期尘肺	5	19 * *
合并肺结核	3	4
合并肺大泡	0	7 * *
合并胸膜肥厚粘连	1	6 *

与 X 线平片比较, * $P < 0.05$ * * $P < 0.01$

2.3 对 18 例有结节影病人, X 线平片及 CT 检查均可见异常, 但 CT 发现 14 例肺上叶的团块影。

3 讨论

3.1 本研究发现, 胸部 CT 检查对于早期矽肺的诊断并不优于 X 线平片, 这可能是由于平片摄像为肺部所有病变的影像叠加, 而 CT 片为薄层扫描, 从而减少了叠加的效应。当矽肺结节病变的密度增加到一定程度时, CT 和 X 线平片检查结果会趋向一致。胸部 CT 和 X 线平片均可检出矽肺的融合团块, 但 CT 检查较 X 线平片检查可发现更多的有融合团块的复杂矽肺病例, 且在 X 线平片检查未见融合团块的病例中, CT 检查常可发现有融合团块的存在。潘纪成等^[1]曾报道在胸片为正常或单纯尘肺的接触矽尘和煤矿粉尘的工人中有 33.3%~40% 者经 CT 检出了大阴影。本组病例中, 18 例 X 线平片检查表现为 II 期尘肺, CT 扫描 14 例可见融合团块病灶, 占 77.8%, 从而明确了 III 期尘肺的诊断。胸片不能检出大阴影的原因有: (1) 大阴影较小, 且位于心后、膈后、脊柱或纵隔旁; (2) 肺尖或锁骨后的融合小阴影; (3) 小阴影密集, 不能发现大阴影。CT 检查对融合团块的早期检出很重要, 因为这些融合团块以无功能的纤维团块代替了正常的肺组织, 与呼吸系统症状的出现及肺功能恶化都密切相关, 大阴影的出现使尘肺的预后转为恶化, 早期检出大阴影并予以及时处理具有重要的实际意义。因此, 在有长期接尘史的工人中, 若出现临床症状和肺功能障碍, 而胸片正常或仅表现为单纯尘肺者, 宜加作 CT 扫描, 以观察其有无复杂尘肺和(或)肺气肿、肺大泡等病变。CT 在发现大阴影内的空洞、钙化等影像方面明显优于平片。此外, CT 在检出尘肺合并肺气肿的敏感性上也优于胸片, 两者对肺气肿的检出率分别为 87% 和 49%^[2]。

3.2 CT 对尘肺合并症的检出在大容量全肺灌洗术 (whole-lung lavage, WLL) 中具有重大的临床价值。WLL 有一定的适

收稿日期: 2006-11-01; 修回日期: 2006-11-28

作者简介: 陈刚 (1971-), 男, 副主任医师, 从事尘肺职业病诊治及大容量全肺灌洗术临床及科研工作。

应证^[3]。由于WLL术中灌洗液进入肺内,术中多次加压通气等对肺组织均可造成一定损伤,对于正常肺组织,这种损伤是一过性的黏膜充血、水肿,24~48h恢复正常^[4],但对合并肺大泡的患者,由于肺大泡壁较薄,张力较大,在外力作用下极易破裂,产生气胸或液气胸,给WLL带来风险。病变严重的尘肺患者,由于肺组织的广泛纤维化,以及对周围组织的牵拉,小气道阻力增加,导致肺内含气量增多,形成肺气肿、肺大泡等病变。由于普通X线平片对肺大泡的检出率很低,而CT对肺大泡、肺气肿等疾患的检出率远远优于X线平片检查,因此,对病变达到II期的尘肺患者,尤其对X线平片检查病变不很严重,但肺功能检查与病变程度不相符的病例,CT检查往往会发现肺大泡的存在,应常规进行CT检查,明确术前诊断,从而保证WLL的安全。CT对尘肺融合团块的鉴别诊断也十分有意义,因为这些团块有可能是尘肺早期的融合团块,也可能是结核或者是其他的肺部病变,如肺癌等,根据团块位置、形态、淋巴结转移等情况可以进行判断,明确诊断,及时进行治疗。

8例活性炭尘肺病人32年病程观察分析

A 32-year follow-up study on eight cases of pneumoconiosis caused by activated carbon

姚文春

YAO Wen-chun

(沈阳市第九人民医院,辽宁 沈阳 110024)

摘要: 回顾性分析了1974年至今经本院尘肺诊断组确诊的8例活性炭尘肺病人的临床资料。该8例病人X线表现以类圆形小阴影p为主,混有不规则的s形阴影;密集度为I级。X线分期均为I期。出现肺结核等合并症者3例。病程进展较缓慢,无进展为II、III期的病人。

关键词: 活性炭尘肺; X线; 预后

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2007)02-0093-02

为进一步探讨活性炭粉尘对工人的危害程度,提高对活性炭尘肺的认识及诊断准确性,我们对某制药厂活性炭车间8名I期活性炭尘肺病人的临床病程进行了32年回顾性调查与分析,现报道如下。

1 职业史调查

某制药厂活性炭车间于1949年5月投产,当时有30余名工人,月生产量2t。70年代工人增至60余人,月生产能力50t。1983年该车间取消,工人另行安排。作业现场粉尘浓度74~399.5mg/m³,超过国家卫生标准。作业场所粉尘中游离二氧化硅含量<2.0%^[1]。现场无通风排尘设备,工人仅有普通工作服、口罩。同工种60余人,在1974年普查中有4人胸

片呈尘肺特征性改变。1990年对该60余名工人再次体检,已有4名经沈阳市尘肺诊断组定诊为I期活性炭尘肺,定诊时间分别为1976年2例,1978年1例,1989年1例;9名定诊为0⁺,其中有4名进展为I期,诊断时间分别为1991年1例,1995年3例。

参考文献:

- [1] 潘纪成. 煤工尘肺胸内淋巴结的CT研究[J]. 中华放射学杂志, 1990, 24: 360.
- [2] 李德鸿. 职业病医师培训教材——尘肺病[M]. 北京: 人民日报出版社, 2004: 133.
- [3] 陈志远, 张志浩, 车审言. 大容量全肺灌洗术医疗护理常规及操作规程[M]. 北京: 北京科技出版社, 2004: 1-3.
- [4] 胡国昌, 曾因明, 陈世超, 等. 大容量全肺灌洗对犬肺形态学的影响[J]. 徐州医学院学报, 1995, 15(3): 231-234.

片呈尘肺特征性改变。1990年对该60余名工人再次体检,已有4名经沈阳市尘肺诊断组定诊为I期活性炭尘肺,定诊时间分别为1976年2例,1978年1例,1989年1例;9名定诊为0⁺,其中有4名进展为I期,诊断时间分别为1991年1例,1995年3例。

2 临床资料

2.1 一般情况

8名I期活性炭尘肺患者中,男7名、女1名,年龄70~81岁,接尘工龄最长30年,最短23年,平均26年。其中5名患者无合并症,3名合并肺结核。

2.2 临床表现

5例无合并症的I期活性炭尘肺者均有轻度的胸闷、气短、咳嗽症状,每逢冬春季节常易患感冒,从而诱发肺部炎症,表现为上述症状加重,肺部查体可闻及散在干湿啰音,经抗炎、平喘、祛痰、镇咳等治疗,疗效较好,1~2周肺部炎症均可治愈。3例合并肺结核者尚伴有一定的结核中毒症状。

2.3 辅助检查

8例病人定期复查胸片及肺功能,检测周期为6~12个月,动态观察其变化。其中2例患者分别于1998、2002年死于冠心病,1例2006年死于肺部感染、II型呼衰而中断了观察,其余患者观察至今。我们看到该8例病情进展缓慢,没有进展为II、III期尘肺者。合并结核者结核病灶较稳定。

其胸片总体特点为:两肺中下肺区中外带可见密度较淡的小阴影,以类圆形小阴影p为主,混有不规则的s形阴影,

收稿日期:2006-06-20;修回日期:2006-09-08

作者简介:姚文春(1969-),女,主治医师,从事职业病临床工作。