

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

对于尘肺病人,尤其是进行WLL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。CT检查可发现平片检查不能发现的已有融合团块的某些病例,且能早期发现肺大泡、肺气肿、肺癌及肺结核等并发症,并能掌握肺大泡的位置、壁的厚度、张力情况,为WLL术中做好预防准备,防止不良反应的发生。早期发现的矽肺融合团块、肺大泡、肺癌及肺结核等病变对及时诊治这些病症及判断病人的预后具有重要意义。

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。