

# 数字 X 线摄影技术在尘肺病诊断中的应用

卢建玉

山东省滨州市惠民县人民医院, 山东 滨州 251700

**【摘要】** 目的 探究在尘肺病诊断中应用数字 X 线摄影技术的诊断价值。方法 选取于 2018 年 1 月—2021 年 3 月本院收治的 30 例尘肺病患者, 随机分为观察组(数字 X 线摄影技术诊断)和对照组(高千伏 X 线诊断)各 15 例。对比两组诊断检出率、误诊率、漏诊率及诊断满意度情况。结果 与对照组相比, 观察组诊断检出率(86.67%)较高, 误诊率(6.67%)、漏诊率(6.67%)较低( $P < 0.05$ ); 观察组诊断满意度(93.33%)高于对照组(73.33%), ( $P < 0.05$ ); 且观察组舒适性、实用性、准确性评分均较高( $P < 0.05$ )。结论 在尘肺病诊断中应用数字 X 线摄影技术, 可以实现对患者疾病的有效检出, 降低误诊率和漏诊率, 提高诊断满意度和诊断认可度, 其临床应用价值十分显著。

**【关键词】** 数字 X 线摄影技术; 尘肺病; 诊断价值

尘肺病是由于在职业活动或生活环境中, 长期吸入无机矿质粉尘, 粉尘在肺内滞留而引起以肺组织弥漫性结节状, 或网格状纤维化为特征的一组疾病。疾病早期患者可无症状, 逐渐出现咳嗽、咳痰、气促, 不同种类、不同严重程度的尘肺病预后不同, 总体呈慢性病程。尘肺病是我国最常见和最主要的一类职业病, 尘肺病的病程和临床表现, 取决于患者在生产环节中所接触矿物质粉尘的性质、浓度、接触工龄、防护措施、个体特征, 以及患者有无合并症等。不同类型的尘肺病症状是有差异的, 尘肺病的治疗原则是加强全面健康管理, 积极开展临床综合治疗, 包括氧疗、肺康复治疗、对症治疗、尘肺病合并症治疗, 达到减轻患者症状、提高生活质量和生活参与程度的目的<sup>[1-2]</sup>。尘肺病的发生会对患者的日常生活能力和劳动能力产生严重影响, 甚者会致残, 缩短人的寿命。近年来, 在临床中 X 线摄影技术得到十分广泛的应用, 而在多种疾病的诊断中, 数字 X 线摄影技术发挥着非常重要的作用<sup>[3-4]</sup>。因此, 本文主要探究在尘肺病诊断中应用数字 X 线摄影技术的诊断价值。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取于 2018 年 1 月—2021 年 3 月本院收治的 30 例尘肺病患者, 随机分为观察组和对照组各 15 例。观察组男 8 例、女 7 例,

平均年龄( $48.25 \pm 5.02$ )岁; 对照组男 9 例、女 6 例, 平均年龄( $48.22 \pm 6.14$ )岁。一般资料无差异,  $P > 0.05$ , 有可比性。

1.2 方法 观察组实施数字 X 线摄影诊断: 操作过程中需要高度重视照射范围。检查所得图像, 使用自动影像处理, 再进行三维重建, 最后对重建后的图像进行判断。给予对照组高千伏 X 线诊断。

1.3 观察指标 (1) 诊断结果; (2) 诊断满意度; (3) 舒适性、实用性、准确性评分, 通过问卷调查法对应用效果进行评分, 满分 100 分, 得分与应用效果两者之间成正比。

1.4 统计学分析 运用 SPSS22.0 统计学软件, 用  $[n(\%)]$  表示, “ $\chi^2$ ” 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 诊断结果比较 观察组诊断检出率、确诊率、漏诊率分别为 86.67% (13/15)、6.67% (1/15)、6.67% (1/15), 对照组诊断检出率、确诊率、漏诊率分别为 53.33% (8/15)、20.00% (3/15)、26.67% (4/15), 相比于对照组, 观察组诊断检出率、确诊率较高, 误诊率、漏诊率较低 ( $P < 0.05$ )。

2.2 对比诊断满意度 观察组非常满意、满意、不满意例数分别为 8 例、6 例、1 例, 总满意

度为 93.33% (14/15); 对照组分别为 7 例、4 例、4 例, 总满意度为 73.33% (11/15)。观察组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

2.3 舒适性、实用性、准确性评分 观察组高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 舒适性、实用性、准确性评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	舒适性	实用性	准确性
观察组	15	92.36 ± 5.21	90.85 ± 6.31	93.12 ± 6.33
对照组	15	80.31 ± 6.02	79.65 ± 5.68	80.38 ± 5.14
<i>t</i>		10.025	13.195	11.357
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

### 3 讨 论

尘肺病是属于一种职业病。主要是指长期接触粉尘的工作环境中, 导致大量的粉尘沉积在肺泡中, 引起肺部的结节性纤维化, 从而使患者出现一系列的临床症状, 早期患者只是有刺激性的咳嗽, 随着病情的进展患者会出现咳痰、活动后的气短, 病情再次加重会出现静息状态下的胸闷、气短, 甚至出现肺动脉高压、右心功能不全的表现, 例如常见的颈静脉怒张、剑突下心尖搏动、下肢浮肿、不能平卧等症状。患者早期双肺听诊可无任何的体征, 随着病情进展, 患者的双肺会出现干湿啰音, 肺功能以限制性通气功能障碍为主, 早期程度比较轻。对于尘肺病来说, 一旦确诊一定要及时脱离粉尘工作环境, 并且采取对症支持治疗来缓解症状<sup>[5-6]</sup>。尘肺病的原因: (1) 疾病的发生要看工作的环境当中粉尘浓度以及接触的时间长短, 如果周围的粉尘量大, 那么吸入到体内的量也会很多, 因而诱发此种疾病的可能性就会增大。(2) 若工作的环境中二氧化硅含量超标, 则会很快地引发疾病。(3) 个人的因素, 在同样的环境中工作, 若是体质较差, 则就会诱发慢性的尘肺病。(4) 当人体的新陈代谢快, 那么就会需要足够多的氧气, 因而, 吸入的空气就会多, 沉积的粉粒就会堆积在肺泡中, 引发疾病。尘肺病主要是预防合并症, 比如尘肺合并慢阻肺在冬季会发生病毒感染, 继发细菌感染, 出现严重的呼吸困难、咳嗽、脓痰, 甚至呼吸衰竭, 需要及时到医院就诊, 在医生的指导下进行救治, 缓解病情。日常护理主要是建立良好的饮食习惯, 合理的生活方式, 培养康复的意识。每天做操、走步、保持心情愉快都有助于尘肺患者延年益寿。虽然尘肺还在进展, 但是管理的好一点, 预后也会更好一点。此

外, 随着四季变化, 积极补充营养, 选择高营养、高蛋白质的饮食, 合理进食蔬菜, 获取维生素, 增加免疫力和抗感染能力。尘肺在进展, 主要危害常常来自它合并感染、合并慢阻肺的急性加重的情况, 一次急性加重, 肺功能可能会更快的恶化。所以避免急性加重的因素, 对避免肺功能损害有很大帮助, 可以减慢肺功能恶化<sup>[7-8]</sup>。尘肺病的发生不仅会降低患者的劳动能力, 甚者还会致残, 严重威胁患者的健康。呼吸困难、咳痰、咳嗽等是主要的症状表现, 早期若治疗不及时, 将会导致严重的并发症发生, 例如呼吸衰竭、肺癌、肺结核等。长时间接触粉尘者是该病的主要发病人群, 该病具有较长的治疗周期, 对患者生命健康的危害极大。因此必须实现早期诊断, 进而在疾病早期对患者实施针对性的治疗, 改善预后恢复<sup>[9]</sup>。

在当前尘肺病诊断中, X 线数字成像属于一种较为成熟的技术, X 线光子利用电子暗盒能够将数字化图像的转换完成, 并经荧光屏显示出来。X 线机有效连接数字化激光成像仪, 通过胶片对图像进行真实地记录, 同时利用荧光屏显示出图像, 这样不仅能够使图像的质量得到保证, 还可以使医院实现无胶片管理, 使大量的人力资源和空间得到节省。尘肺病在日常生活中主要注意: (1) 需要补给充足的营养, 大部分尘肺病患者有营养不良情况存在, 会使呼吸困难的程度加重, 身体在免疫机制缺乏的状态下更容易导致支气管和肺部出现炎症。(2) 饮食主要为高蛋白饮食, 注意补充充足的水分, 每天控制饮水量不低于 1500ml。(3) 尘肺病患者存在较差的抵抗力, 所以在日常生活中不要接触粉尘、烟雾及刺激性气体, 注意对室内的温湿度进行严格控制。(4) 烟酒会对支气管和肺部产生刺激作用, 所以必须严格禁烟禁酒, 同时在日常生活中进行运动锻炼, 例如慢走、太极拳、呼吸训练操等, 进而使疾病的进展得到延缓。(5) 实施呼吸训练, 将正确的呼吸调节方法告知患者, 使肺泡通气量增加, 增强肺部功能。(6) 保持呼吸道通畅。尘肺病人室内湿度建议保持在 40% 至 50%, 人体感觉最舒适; 出现轻微咳嗽者不用止咳药, 咳嗽明显时, 可通过蒸汽或雾化吸入湿润呼吸道, 促进排痰; 若痰液明显粘稠不易咳出者可使用粘液溶解剂和粘液稀释剂 (如盐酸溴己新、羧甲司坦、氨溴索等), 稀化粘痰, 利于痰液排出; 对体弱老人或无力咳痰、咳嗽反射消失的重

病人,可用吸痰器吸痰。尘肺病人夜间呼吸道症状容易加重。建议自备家用供氧设备,夜间持续低流量氧气吸入。肺功能欠佳的病人慎用镇静安眠类药,以免抑制呼吸中枢,加重呼吸衰竭。总而言之,对接触职业病危害因素的作业工人进行健康监护:组织其进行上岗前体检、在岗期间的定期体检、离岗时的体检。对体检出的具有职业禁忌症的人员应合理安排工作,避免再接触粉尘而发生尘肺病。个人卫生:经常进行体育锻炼,注意营养,增强体质,提高防病能力。同时应注意个人卫生,勤洗澡,勤换衣服,保持皮肤清洁,养成良好的习惯。对作业者工作环境的粉尘浓度进行定期检测,分析粉尘的性质、浓度,判断作业环境是否符合职业卫生标准要求,确认职工安全的接触限值。如果超过标准,应采取各种防护措施,直到其降到北京标准以下。加强个人卫生防护:从事粉尘作业者应穿戴工作服、工作帽,减少身体暴露部位,要根据粉尘的性质,选戴多种防尘口罩,以防止粉尘从呼吸道吸入而造成危害<sup>[10]</sup>。

本文通过探究在尘肺病诊断中应用数字X线摄影技术的诊断价值,结果显示,与对照组相比,观察组诊断检出率(86.67%)较高,误诊率(6.67%)、漏诊率(6.67%)较低( $P<0.05$ );观察组诊断满意度(93.33%)高于对照组(73.33%),( $P<0.05$ );且观察组舒适性、实用性、准确性评分均较高( $P<0.05$ )。综上所述,在尘肺病诊断中应用数字X线摄影技术,可以实现对患者疾病的有效诊断,使误诊率和漏诊率降低,提高诊断满意度和认可度,其诊断价值高于高千伏X线技术。

## 参考文献

- [1] 严文明. 数字X线摄影技术在尘肺病诊断中的应用[J]. 东方药膳, 2020(15):273.
- [2] 凌彩虹. 直接数字化X线摄影技术在诊断职业性尘肺病中的应用价值分析[J]. 中国医药科学, 2020,10(5):215-218.
- [3] 余梁,周丽芬,徐婷婷,等. 数字X线摄影联合双能量减影技术在尘肺病诊断中的应用价值[J]. 安徽医学, 2018,39(9):1093-1095.
- [4] 赵佳骏,蒋兆强,张敏,等. 多窗口技术在尘肺病数字化X线摄影中的应用[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2017,35(7):505-507.
- [5] 李海玲. 直接数字化X线摄影技术诊断尘肺病的价值[J]. 广西医学, 2018,40(21):2559-2561,2570.
- [6] KAI CUI, FUHAI SHEN, BING HAN, et al. Establishment and application of an index system for prevention of coal workers' pneumoconiosis: a Delphi and analytic hierarchy process study in four state-owned coal enterprises of China [J]. Occupational and environmental medicine, 2018,75(9):654-660.
- [7] 贾广河. 浅议数字化X线摄影与高千伏X线摄影技术在尘肺病诊断中的应用价值[J]. 中国保健营养, 2018,28(8):17.
- [8] 凌彩虹. 数字X线摄影技术在江门市无机粉尘作业人员健康检查中的应用价值[J]. 中国当代医药, 2020,27(13):131-133.
- [9] 余梁,胡茂能,刘亚,等. 数字X线成像联合双能量减影技术诊断尘肺病的临床应用探讨[J]. 蚌埠医学院学报, 2020,45(3):378-381.
- [10] WU, QIUYUN, YAN, WEIWEN, HAN, RUHUI, et al. Polymorphisms in Long Noncoding RNA H19 Contribute to the Protective Effects of Coal Workers' Pneumoconiosis in a Chinese Population [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2016,13(9):903.