

机制, 杜绝用人单位的违法行为。

4.4 加强职业卫生机构的服务水平

严格按照《职业病防治法》及《职业健康监护管理办法》的要求, 规范职业卫生机构开展职业健康监护工作的准入机制, 不具备资质的医疗卫生机构不得开展职业健康监护工作, 对违规的医疗卫生机构要坚决依法追究、查处。保证开展职业健康监护医疗卫生机构的质量, 杜绝职业健康监护领域的无序竞争。建立一支“规范化、高水平、高技术”的职业健康监护队伍, 服务于劳动者的身体健康, 保护人力资本不受损害, 为社会经济的可持续发展提供健康保证。

职业健康检查高仟伏 X线胸片质量评定结果分析

张青文

(安阳市疾病预防控制中心职业病防治所, 河南 安阳 455000)

X线胸片摄影是粉尘作业工人健康体检的常规方法, X线胸片则是尘肺病诊断和分期的主要依据^[1], 而胸片的质量是影响尘肺病诊断的直接因素。为了解我单位职业健康检查中 X线胸片的质量, 我们对 2007—2009年期间拍摄的 6 982张 X线胸片, 按照《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2002)附录 C“胸片质量与质量评定”要求和分级标准进行了质量评定。

1 材料与方法

1.1 材料

选取我单位 2007—2009年期间拍摄的后前位 X线胸片, 共 6 982张。其中, 2007年 2 338张, 2008年 2 295张, 2009年 2 349张。X线胸片机为北京万东(FSK302-I) 500 mA 125 kV 中速 CWO4增感屏, 富士 X线胶片, 人工洗片。

1.2 方法

由 3名具有尘肺病诊断资质的专家组成评片小组。采取集体评定的方法, 评定标准采用《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2002)附录 C“胸片质量与质量评定”。观片灯采用尘肺病诊断专用 3联灯, 观片灯亮度不低于 3 000 CD 亮度均匀度不小于 15%。读片室无其他照射到观片灯; 读片过程中每 1.5 h休息 1次。

2 结果

2.1 胸片质量评定结果

本次共分析评定 X线胸片 6 982张, 其中一级片(优片)率仅为 5.21% (114张、123张、127张), 二级片(良片)率为 56.98% (1 309张、1 331张、1 338张), 三、四级片(差片、废片)率为 37.81% (915张、841张、884张)。

2.2 胸片质量存在的问题

2.2.1 基本要求不符合 主要表现为肋膈角显示不全、胸锁关节不对称、肩胛骨阴影和肺野重叠、片号与肺野重叠、污染、划痕、体外物影像。详见表 1。

参考文献:

- [1] 卞耀武. 中华人民共和国职业病防治法释义 [M]. 北京: 法律出版社, 2002: 85-89.
- [2] 丁巍. 中华人民共和国职业病防治法释义及实用指南 [M]. 北京: 研究出版社, 2001: 135-142.
- [3] 王化荣, 张晓英, 张世传. 职业健康检查工作中的问题与对策研究 [J]. 安徽预防医学杂志, 2008, 14 (3): 202.
- [4] 赵小玲. 企业职业健康监护档案的建立与运行 [J]. 职业卫生与应急救援, 2009, 27 (2): 106.

表 1 胸片质量基本要求不符合情况

存在问题	观察数	片数	率 (%)
肋膈角显示不全	6 982	69	0.99
胸锁关节不对称	6 982	178	2.55
肩胛骨阴影和肺野重叠	6 982	236	3.38
片号与肺野重叠	6 982	202	2.89
其他	6 982	368	5.27

2.2.2 解剖标志显示不符合 主要是清晰度(肺纹理显示、心缘及横膈成像清晰度)、穿透度(两侧胸壁从肺尖至肋膈角显示, 气管、隆突及两侧主支气管及胸椎轮廓显示, 心后区肺纹理显示)和右侧隔顶未到第十后肋水平等方面。详见表 2。

表 2 解剖标志显示不符合情况

存在问题	观察数	问题片数	率 (%)
肺纹理显示模糊	6 982	488	6.99
心缘及横膈成像不锐利	6 982	418	5.99
从肺尖至肋膈角显示不佳, 气管隆突主支气管胸椎轮廓显示不佳, 心后区肺纹理难以辨认	6 982	405	5.80
右侧隔顶未到第十后肋水平	6 982	221	3.17

2.2.3 光密度不符合 主要表现在照片偏黑或偏白为 12.99% (907/6 982); 照片灰雾度偏高, 直接曝光区光密度小于 2.3的为 11.96% (835/6 982); 胸片两侧肺野光密度不一致占 5.04% (352/6 982)。

3 讨论

待诊胸片质量是影响尘肺病诊断的直接原因。本次共评定 6 982张胸片, 一级片(优片)为 364张, 优片率仅为 5.21%; 二级片(良片)3 978张, 良片率 56.98%; 三级、四级片(差、废片)2 640张, 差废片率为 37.81%。可用于尘肺诊断的 4 342 (364+3 978)张, 占总片数的 62.19%, 提

(下转第 392页)

收稿日期: 2010-06-17

作者简介: 张青文 (1968—), 男, 主治医师。

生产车间门口设立通俗易懂的警示标识或警示语,如“进入作业区:请穿戴好防护用品。作业区内严禁吸烟、进食。”等。四是各分厂、车间增设了专职卫生清洁员岗位,负责拖洗生产作业区的地面使它保持一定的湿度,整理通风管道表面和工作台面等工作。

3.1.2 改善生产环境的防护设施 干预企业投入一定的资金,对旧的铅烟、铅尘除尘设备进行了重新设计和全面改造,更换大功率除尘设备 12台;并根据铅尘、铅烟的特点,改变和调整了部分工序通风位置,改善了生产作业区的通风条件。

3.1.3 开展健康教育 由从事职业卫生多年的主任医师主讲,结合企业和农民工的实际情况,举办车间负责人、班组长和普通员工两种培训班,采用浅显生动的语言、生动活泼的图片使工人爱听、想听、要听,易于理解记忆,从通风排毒、劳动防护、饮食结构、卫生行为等几个方面进行重点讲解。同时采用宣传展板展览、发放防止铅中毒常识手册、职业卫生专家咨询、职业卫生宣传周举办有奖问答题和猜谜等多种形式进行职业健康教育,提高工人的个人防护意识。

3.1.4 改变职工卫生方式 要求工人上班期间必须穿戴好工作服和防护用品,下班回家前在厂里必须沐浴更衣,工作服定期清洗更换。要养成勤剪指甲、勤理发的良好卫生习惯。不在车间内吃东西,餐具和水杯不带入车间,饮水、吸烟必须到指定场所。由公司行政人事部指定一名管理人员担任职业病防治工作日常监督检查小组组长,并派专人每日进行车间和厂区巡视。

3.2 工作体会

开展作业场所职业健康促进能够提高职工的自我保护意识和自我保健能力,从源头上控制职业危害因素,有效地提高企业的经济效益和社会效益^[2,3]。在经过近一年的干预活动中,围绕“降低铅尘(烟)、改善防护设施”这一主线而开展,并且确实解决了一些实际问题,使员工看到干预活动没有做花架子,与一线生产的现状是紧密结合的,推动了干预

活动的开展,获得员工的认可和参与,企业职业安全卫生的整体水平也得到了提高。但是,由于企业规模偏小、生产工艺落后、手工操作环节较多,职业病防护设施不完善或防护设施的有效性差,以及部分劳动者的个人防护意识不强,导致干预后仍有 44.49%劳动者的血铅超标。由此可见,劳动者的职业卫生相关知识知晓和掌握情况对职业病防治工作起着至关重要的作用^[4]。开展有效的职业健康教育和促进活动,使劳动者掌握铅污染的防控知识,提高其自我保护意识,养成良好职业健康行为习惯,预防和减少职业病危害事故的发生^[5]。乡镇企业工作场所健康促进工作是一项系统工程,是一项长期的任务。只有通过不断加强生产环境、生产过程和生产设施的安全卫生防护措施,提高文明生产程度,减少和控制潜在危害;通过普及生产工人和管理人员的职业卫生知识,以及生活和工作中的自我保健技能,促进克服不良行为习惯;通过对重点工作场所和工种的有效防护措施,才是搞好乡镇企业和工作场所健康促进工作的关键。

(本项目 承蒙 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制中心张敏研究员,福建省职业病与化学中毒预防控制中心缪剑影主任、魏伟奇主任医师的指导,在此致谢!)

参考文献:

- [1] 程玉兰,孙建国,张刚,等.中国九城市社区、医院、企业健康教育现场调研报告[J].中国健康教育,2005,21(4):243-246
- [2] 秦克江,蒋东方,葛宪民,等.某企业职工职业卫生知识水平分析[J].工业卫生与职业病,2004,30(2):108-110
- [3] 闫春梅,赵乐义,郭建平.包头市企业健康教育与健康促进效果分析[J].中国健康教育,1999,15(4):8-11
- [4] 刘芳军,王改仙,张玉润,等.企业职业病防治知识知晓率调查[J].中国健康教育,2005,21(5):384-386
- [5] 吕建华,汤冬梅,戴春生,等.北京市大兴区部分企业员工职业病防治知识知晓情况调查[J].职业与健康,2007,23(7):495-497

(上接第 387页)

示 X线胸片总体质量偏低。而且近 3年的质量没有明显变化($\chi^2=6.98$ $P>0.05$),也表明近年影响质量的因素没有得到改善和解决。

胸片质量偏低的主要原因涉及到设备、技术、人员等多方面的因素,主要表现为现有专业人员的专业素质和对尘肺病 X线诊断技术的掌握还不能完全满足实际工作的需要;X线机老化及性能指标不能满足标准要求;投照条件的选择没有达到最佳状态;人工洗片中的暗室技术把握不到位;增感屏的保养和更换时间;被摄者的理解配合程度等。

为了切实提高胸片质量,建议:(1)加强对 X线摄影人员的专业技术培训,熟练掌握尘肺病诊断标准中附录 C和附

录 E的内容,以及有关密度、对比度、清晰度、分辨率和感光曲线等基本含义以及影响因素,特别是高千伏摄影对它们的影响。同时保持严谨负责的工作态度,熟练掌握设备性能,不断提高技术水平。(2)更换 X线机,其管电压最高输出值应为 150 kV。配置自动洗片机,减少人为的影响因素。(3)配备使用合适的增感屏和 X片。(4)采用固定 kV和 mAs值的方式,摸索选择合适的投照条件。(5)拍摄前加强对被摄者的培训,提高其理解和配合程度。(6)建立全过程的质量控制体系,及时发现问题并加以解决。

参考文献:

- [1] 李德鸿.职业病医师培训教材(第一篇:尘肺病)[M].北京:人民日报出版社,2004:94-106