

9 例电焊工尘肺的影像学分析

Image analysis on nine cases of welder pneumoconiosis

杨丽莉, 吴海明, 苏圣妍, 高丽蕙

YANG Li-li, WU Hai-ming, SU Sheng-yan, GAO Li-hui

(石家庄市职业病防治院, 河北 石家庄 050031)

摘要: 对 9 例电焊工尘肺患者的影像学进行分析, 本组病例的影像学表现以全肺弥漫分布的致密度高的圆形小阴影为主, 肺组织纤维化表现与接触矽尘的相似。建议为更好的保护劳动者的身心健康, 应缩短健康监护周期。

关键词: 电焊工; 尘肺; 圆形小阴影

中图分类号: R135.2 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2012)02-0105-02

2008 年 8 月至 2011 年 9 月我市尘肺诊断组通过现场调查, 动态 X 线后前位高千伏胸片观察, 明确了某阀门厂 9 例电焊工尘肺的诊断, 其影像学以全肺弥漫分布的致密度高的圆形小阴影为主, 现将 9 例电焊工尘肺患者的诊断分析如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

9 例患者均为男性, 平均年龄 32 岁 (28~49 岁), 平均电焊作业工龄为 12.7 年 (6~26 年), 工龄小于 15 年的 7 例, 患者均为在岗作业工人, 进行职业健康检查时发现胸片表现为散在的圆形小阴影, 以 q 形小阴影为主, 分布范围多见于两中下肺野, 随着病变的发展可扩展至全肺。

1.2 X 线后前位高千伏胸片表现

见表 1。

1.3 典型病例

【例 1】 患者, 男, 49 岁, 主诉胸闷伴咳嗽 7 月余。职业史: 1979 年 9 月至 1981 年 12 月任某陶瓷厂细瓷车间司炉工, 接触煤尘; 1982 年 1 月至 2008 年 5 月于某阀门厂阀门车间从事电焊工作, 工作中接触电焊烟尘, 工作场所没有抽风、除尘设备, 有防尘口罩, 但很少佩戴。体格检查: 心肺检查未见异常, 2007 年 11 月职业健康检查, X 线后前位高千伏胸片显示双肺野散在结节状密度增高影, 密集度和分布范围已达到尘肺壹期的诊断标准; 2008 年 3 月和 6 月两次复查, X 线后前位高千伏胸片显示双肺野散在结节状密度增高影密集度和分布范围仍较明显, 2008 年 8 月诊断为电焊工尘肺壹期, 肺功能检查正常; 2009 年 9 月住院复查, 尘肺病诊断小组会诊后晋级为电焊工尘肺贰期, 肺功能正常。

【例 2】 患者, 男, 29 岁, 主诉劳累后胸闷、气短 1 年余。职业史: 2002 年 8 月至 2008 年 11 月于某阀门厂阀门车

表 1 9 例电焊工尘肺的 X 线后前位高千伏胸片表现

病例	年龄	诊断时电焊作业工龄 (年)	小阴影形态	总体密集度	病变分布范围	诊断分级	诊断日期
例 1	49	26	q/p	2	总体密集度 2 级达 6 个肺区	贰期	2009.09.18
例 2	29	6	p/q	1	总体密集度 1 级达 4 个肺区	壹期	2008.12.24
例 3	29	8	q/p	1	总体密集度 1 级达 2 个肺区	壹期	2008.08.08
例 4	28	8	q/s	1	总体密集度 1 级达 3 个肺区	壹期	2009.12.10
例 5	29	10	q/q	1	总体密集度 1 级达 4 个肺区	壹期	2011.04.20
例 6	28	10	q/p	1	总体密集度 1 级达 4 个肺区	壹期	2011.04.20
例 7	28	10	q/s	1	总体密集度 1 级达 6 个肺区	壹期	2011.04.20
例 8	37	22	q/q	1	总体密集度 1 级达 4 个肺区	壹期	2011.04.20
例 9	32	14	q/p	1	总体密集度 1 级达 4 个肺区	壹期	2011.09.19

间从事电焊工作, 工作中接触电焊烟尘, 工作场所没有抽风、除尘设备, 有防尘口罩, 但很少佩戴。体格检查: 心肺检查未见异常, 2006 年 9 月职业健康检查, X 线后前位高千伏胸片显示双肺野散在结节状密度增高影, 但尚未达到尘肺壹期的诊断标准; 2008 年 7 月职业健康检查, X 线后前位高千伏胸片显示双肺野散在结节状密度增高影, 密集度和分布范围明显增加; 2008 年 12 月复查后诊断为电焊工尘肺壹期, 肺功能检查正常。

1.4 现场调查资料

该阀门厂共有职工 230 人, 其中阀门车间电焊作业工人 46 人 (固定岗位电焊工 35 人、流动岗位 11 人), 车间大小 60 m×18 m×10 m, 车间顶部有自然通风口 8 个, 2008 年 6 月安装了 5 个排风扇, 有 20 余台电焊机, 一般情况下 10 台电焊机同时作业。电焊作业人员平均每天工作 7 h, 配有防尘口罩, 但很少佩戴, 实行四班两运转工作制度。工作以计件为主, 使用的焊条包括碳钢焊条 (7HJ422)、不锈钢焊条 (7HA102)、CO₂ 气体保护焊丝 (ER49-I、ER50-6) 等。焊条是涂有药皮的供焊条电弧焊使用的熔化电极, 是由药皮和焊

收稿日期: 2011-11-01; 修回日期: 2012-02-03

作者简介: 杨丽莉 (1962—), 女, 主任医师, 主要从事职业健康监护和职业病临床工作。

通讯作者: 高丽蕙, 副主任医师, E-mail: gaolihui1234@sohu.com。

芯两部分组成,焊条中被药皮包覆的金属焊芯,包括碳(C)、锰(Mn)、硅(Si)、铬(Cr)、镍(Ni)、硫(S)、磷(P)等金属元素。2008年作业场所空气电焊烟尘检测总粉尘浓度为 $1.0 \sim 2.0 \text{ mg/m}^3$,未超过电焊烟尘职业接触限值(PC-TWA) 4 mg/m^3 ;粉尘分散度 $< 2 \mu\text{m}$: 32%; $2 \sim 5 \mu\text{m}$: 35%; $5 \sim 10 \mu\text{m}$: 26%; $\geq 10 \mu\text{m}$: 7%。由于该厂的尘肺病发病人数较多,表现与文献记载的有差别,2011年9月22日我们用个体采样器对阀门车间电焊作业场所再次进行了检测,粉尘浓度 $16.7 \sim 43.6 \text{ mg/m}^3$,最高值超过PC-TWA 11.75倍;粉尘分散度 $< 2 \mu\text{m}$: 35.4%; $2 \sim 5 \mu\text{m}$: 30.2%; $5 \sim 10 \mu\text{m}$: 21.2%; $\geq 10 \mu\text{m}$: 13.2%。

2 讨论

本报道的9例患者的诊断是同一企业同工种、工作大环境相同下多人类似发病,而且均经过职业健康检查、门诊复查,动态观察胸片变化后根据《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009)集体阅片,严格比照标准片后得出的会诊结论。患病特点:电焊作业工龄 $6 \sim 26$ 年,平均12.7年,工龄 < 15 年的7例,其中 ≤ 10 年的6例,发病年龄 < 30 岁的6例,作业工龄短,发病年龄轻;X线胸片表现主要以圆形小阴影q影为主,多分布于中下肺区,密度较高,而且是早期表现,与有关文献报道^[1]有差别。

文献报道电焊工尘肺的主要致病因子不是游离 SiO_2 ,也不是单纯的铁末沉着,而是以氧化铁为主,包括锰、铬等多种金属元素以及硅酸盐、氟、氮氧化物等对肺组织的综合作用所致,引起肺组织轻度纤维化。长期从事电焊作业的工人(工龄 $15 \sim 20$ 年),X射线表现早期以不规则小阴影为主,多分布于两肺中下肺区,同时有肺纹理增多、增粗,走行紊乱,扭曲变形,出现有“白点黑圈”或“毛玻璃状”网状阴影,

圆形小阴影出现较晚,以“p”型小阴影为主^[1]。本组的胸片特点与毛翎等报道的上海市新发电焊尘肺影像学以圆形小阴影为主^[2]相似。本文9例电焊工引起的肺组织纤维化表现与接触矽尘的相似,我们认为其主要原因一是防护措施不到位;二是工作以计件为主,现工作7h是绝对工作时间,与通常所说的8h工作时间比较,绝对接触电焊尘的时间明显延长;三是电焊烟尘作业场所2011年个体检测浓度最高值超过PC-TWA允许浓度11.75倍,超标严重。

3 建议

(1) 对于电焊作业场所监测最好使用个体采样的方法,2008年我们定点采样结果显示浓度值偏低,检测采样时处于非正常工作状态,现场经过了打扫和清理,采样的高度是通常的呼吸带,而电焊工的工作体位大多是蹲位,不在正常的呼吸带水平,因而定点采样结果显示浓度值偏低,与操作工人接尘的情况有很大差距。(2) 电焊也应像接触矽尘作业的一样,加强个体防护,改善工作环境的除尘设备。(3) 《职业健康监护技术规范》(GBZ188—2007) 6.4.2.3中规定其他粉尘(包括电焊烟尘)健康检查周期为:劳动者接触粉尘浓度符合国家卫生标准,每4年1次;劳动者接触粉尘浓度超过国家卫生标准,每2~3年1次。笔者认为,该健康监护周期并不利于尘肺患者的早检查、早诊断、早治疗,应将监护周期缩短,或者与矽尘作业者的监护周期一致。

参考文献:

- [1] 李德鸿. 全国职业病医师培训考核指定教材[M]. 北京: 化学工业出版社, 2010: 168-171.
- [2] 毛翎, 陈小维, 周韶伟, 等. 上海市219例电焊尘肺特征研究[C]. 第十次全国劳动卫生与职业病学术会议论文汇编. 2009: 129.

儿童急性中毒65例临床分析

Clinical analysis on 65 cases of acute poisoning in children

姜晓梅

JIANG Xiao-mei

(锦州市第二人民医院, 辽宁 锦州 121000)

摘要: 对65例急性中毒患儿的临床资料进行归类分析。小儿急性中毒中药物中毒占70.8% (46/65), 经消化道中毒占首位86.2% (56/65), 农村儿童占87.8%, 提示儿童急性中毒重在预防。

关键词: 儿童; 急性中毒

中图分类号: R595 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2012)02-0106-02

儿童中毒是临床比较常见的儿科急症,在儿童意外伤害中发病较高。研究其特点对急性中毒的抢救、防范、宣教和预防有实际意义。现对我院2007—2011年收治的65例儿童急

性中毒资料进行分析。

1 临床资料

1.1 一般资料

中毒患儿男35例、女30例;年龄6个月~9岁。居住于城镇者8例、居住于乡村者57例。药物中毒46例,占70.8%,包括农药中毒29例(63.0%),其中有机磷中毒14例、除虫菊酯中毒4例、稻瘟灵3例、不明农药中毒8例,灭鼠药5例(10.8%),中西药物中毒12例(26.1%);乙醇中毒5例(7.69%);消毒剂、清洁剂、化妆品等化学物质中毒5例(7.69%);食物中毒9例(13.8%)。

1.2 中毒途径及原因

经消化道摄入毒物60例(92.3%),皮肤接触中毒3例(4.6%),经呼吸道中毒2例(3.1%)。儿童自己误服中毒

收稿日期: 2012-03-01

作者简介: 姜晓梅(1971—),女,副主任医师。