

97 名氯乙烯作业工人双手掌骨及指骨 X 线表现分析

Radiological appearance of metacarpal bones and phalanges in 97 chloroethylene exposed workers

杨 洋, 吴自全, 李 勇, 陈爱红

YANG Yang, WU Zi-quan, LI Yong, CHEN Ai-hong

(平顶山市职业病防治所, 河南 平顶山 467000)

摘要: 对 97 例氯乙烯作业工人拍摄双手掌、指骨正位 X 线片, 有 46 例检出异常骨质改变, 以掌骨骨质硬化为多 (36 例), 指端半月状骨缺损仅发现 3 例。

关键词: 氯乙烯; X 线片; 掌骨; 指骨

中图分类号: 0623. 221 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X (2002)05-0278-01

为探讨氯乙烯作业工人双手掌、指骨骨质结构的改变情况, 对某氯碱厂的 97 名工人的双手掌、指骨拍摄了 X 线正位片, 重点观察和分析骨质结构的改变, 从中找出有特征性的 X 线表现, 结果如下。

1 对象与方法

对 97 名氯乙烯作业工人的双手掌、指骨拍摄 X 线正位片共 194 张, 观察内容包括双手指骨末端骨质增粗、圆隆、鼓槌状改变和半月状骨质缺损, 双手掌骨的骨皮质改变情况。

2 结果与分析

97 名工人中, 双手掌、指骨骨质结构发生异常改变的共 49 例, 其中男 19 例, 女 30 例。发病年龄平均 37.1 (25~49) 岁, 平均工龄 12.6 (5~20) 年, 共分布于 13 个工种。见表 1。

表 1 49 例骨质结构异常工人的工种、工龄分布

工种	工龄			例数
	5~10 年	~15 年	~20 年	
配料		1	1	2
加料			1	1
压缩	1		1	2
分馏	1		1	2
干燥		1	1	2
碱洗		2		2
包装	2	2		4
看釜	1	3		4
离心	3	1		4
转化	1	2	2	5
分析	2	3	1	6
操作	2	2	2	6
维修	2	3	4	9
合计	15	20	14	49

表 1 可见, 引起手掌、指骨骨质结构改变的工种分布较离散, 13 个氯乙烯作业工种均有分布, 维修、操作等工种相对集中。

收稿日期: 2002-06-17; 修回日期: 2002-07-30

作者简介: 杨洋 (1960-), 男, 河南开封人, 主治医师, 从事职业病的 X 线诊断工作。

不同工龄双手指骨末端 X 线表现为增粗、圆隆、呈鼓槌状或半月状骨缺损改变, 见表 2。

表 2 不同工龄双手指骨末端异常改变情况

指 骨	例数	5~10 年		~15 年		~20 年	
		左	右	左	右	左	右
食、中、无名指	5	0	0	2	2	3	3
中、无名、小指	5	0	0	2	2	3	3
中指骨 (半月状骨缺损)	3	0	0	0	1	2	2
合 计	13			4	5	8	8

表 2 说明随工龄的增加, 指骨末端骨质增粗、圆隆呈鼓槌状改变的也随之增多。本次仅发现 3 例中指半月状骨缺损改变。

不同工龄双手掌骨骨皮质硬化 X 线表现见表 3。

表 3 不同工龄双手掌骨骨皮质硬化改变情况

掌 骨	例数	5~10 年		~15 年		~20 年	
		左	右	左	右	左	右
1, 2, 3, 4	4	3	4	0	0		
2, 3, 4	19	15	16	3	3		
2, 3	9	5	9	0	0		
3, 4	4	1	4	0	0		
合 计	36	24	33	3	3		

氯乙烯作业工人掌骨骨皮质硬化多发生在 5~10 年工龄段。这期间的多数工人主诉有双手麻木、僵硬感并伴有轻度酸痛, 工龄 15 年以上者未发现有上述表现。

3 讨论

本次对 97 名氯乙烯作业工人的双手掌、指骨的 X 线分析发现, 有 36 例表现为掌骨骨皮质硬化, 工龄多在 5~10 年段, 而引起指骨末端骨质增粗、圆隆、鼓槌状改变和半月状骨质缺损的共 13 例, 工龄多在 11~20 年。说明氯乙烯可能早期不引起指骨末端增粗和半月状骨缺损, 而是导致手掌骨的骨质硬化, 与患者的双手麻木、僵硬等早期临床症状相吻合。随着工龄的逐年增加, 在体内达到一定的蓄积量后, X 线片上才能显示出半月状骨缺损改变。本次调查中有 8 例曾在参加工作后的 5~15 年间发生过氯乙烯中毒, 但 X 线片上并未发现有半月状骨缺损现象。故笔者认为氯乙烯引起的手指骨末节半月状骨缺损改变并非早期的特征性表现, 而掌骨骨皮质硬化表现却出现较早, 能否以此做为早期指征, 有待进一步探讨。

参考文献:

- [1] 顾祖维, 陈自强, 王蓁兰, 等. 氯乙烯对作业人群和居民健康危害评价和进展 [J]. 职业医学, 1990, 17 (3): 173.
- [2] 焦蔚然, 蔡兴辰, 徐学仁, 等. 112 例氯乙烯作业工人肢端溶骨症发病情况调查 [J]. 化工劳动卫生通讯, 1992 (2): 38.
- [3] 梁友信. 劳动卫生与职业病学 [M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 117.