

2.4 慢性腰痛患者治疗

多数病人通过理疗、按摩和体育疗法等症状得到缓解, 14 例未治疗, 无手术治疗病例。详见表 4。

表 4 教师慢性腰痛患者治疗情况

治疗	例数	比例
热疗	24	42.9%
按摩	30	53.6%
药物治疗	14	25.0%
封闭治疗	4	7.1%
体育疗法	10	17.9%
未治疗	14	25.0%

3 讨论

3.1 引起慢性腰痛的因素很多, 如软组织损伤、炎症、机体解剖缺陷、气候条件、体位不良、组织退行性病变、工作技巧熟练程度不够等。临床上最常见的致病因素是以局部疾患(外伤、劳损、炎症、退变等)及体位姿势不良为主。随着年龄的增长, 腰间盘退变, 继发椎小关节及周围韧带、关节囊的退变, 导致腰痛。据国外资料报道^[1], 对 3 885 例 18 岁以上成年人进行调查, 在 1 498 例腰痛患者中(发病率为 38.6%)以 40~60 岁发病率最高, 可见腰痛多发生于社会活动频繁、工作繁重的年龄。本组调查的 124 位教师中, 56 例腰痛患者(发病率为 45.2%)45 岁以上 38 例, 占 67.9%; 教龄 4~15 年患病 22 例, 15 年以上 34 例。本组教师慢性腰痛发病率较国外调查结果高, 其原因为多方面的。体位对慢性腰痛的患者影响很大, 有人曾测量腰 3 椎间盘不同体位负荷试验^[2]: 坐位时为 1 500 kPa, 站立位 941 kPa, 卧位时 343.3 kPa。教师长时间坐位伏案书写及站立授课, 使腰部负荷增加, 一旦超过其承受能力, 或腰部未能适应外力传导, 则可引起损伤。本组 56 例患者中, 腰痛发病时坐位及站立位 78 例次, 远高于平卧

位 20 例次, 与试验测量结果相符合。本组调查中发病患者均否认外伤史, 这是由于日常静态和工作中动态体位及姿势不良, 引起肌肉失调, 破坏了动力平衡, 导致姿态性腰痛。本组 56 例慢性腰痛患者中 36 名曾到医院进行检查, 诊断腰间盘突出及第三腰椎横突综合征最多, 多数病人通过理疗、按摩和体育疗法等症状得到缓解, 有 14 例未治疗(占 25.0%), 无手术治疗病例, 可见很多患有腰痛的教师并未得到及时诊治, 这也是教师腰痛发病率较高的原因之一。

3.2 认真宣传腰痛基本知识, 使广大教师对腰痛有正确的认识非常关键。在教学过程中, 教师应尽量避免同一固定体位下长时间工作, 尤其是长时间坐位伏案书写时应经常做腰部伸展活动。建议教师经常参与课间操, 最好每天 2 次, 增强体质, 提高腰腹肌的肌力。对于急性或初发性腰痛, 要引起重视, 损伤最初几天应当避免热敷及按摩, 可行冰袋冷敷, 真正做到卧床休息 3~4 周, 最好的体位是仰卧屈髋屈膝位, 使腰部肌肉完全放松。同时应及时前往医院诊治, 在医生指导下合理用药, 防止拖延转变为慢性腰痛。从本组调查结果看, 患有慢性腰痛教师的就诊率不高, 有 25% 患者并未得到相应的治疗, 同时由于对疾病缺乏正确的认识, 对于一部分病情较严重的患者, 未能采取较为积极的外科手术治疗, 使得疾病的治疗更加困难。

参考文献:

- [1] Shirado O, Ito T, Kaneda K, et al. Concentric and eccentric strength of trunk muscle: influence of test postures on strength and characteristics of patients with chronic low-back pain [J]. Arch Phys Med Rehabil, 1995, 76 (7): 604.
- [2] Hellig T, Lee CK. Lumbar facet syndrome [J]. Spine, 1988, 13 (1): 61.

某医用仪表厂“汞中毒”事件的调查与分析

Survey and analysis on the “mercury poisoning” event at a factory

杨国瑾¹, 秦宏¹, 陈国华², 胡凯²

YANG Guo-jin¹, QIN Hong¹, CHEN Guo-hua², HU Kai²

(1. 无锡市疾病预防控制中心, 江苏 无锡 214002; 2. 无锡市卫生监督所, 江苏 无锡 214000)

摘要: 某医用仪表厂多名女工投诉“汞中毒”, 故对该厂开展职业卫生调查。调查发现该厂汞污染严重, 体检 177 人中有 176 人尿汞超标; 26 名要求申请职业病诊断者中有 19 人诊断为慢性轻度汞中毒, 7 人为观察对象; 154 人需驱汞治疗。卫生监督部门责令其限期整改, 作业车间空气汞浓度必须达到国家卫生标准要求, 汞作业工人每年必须定期体检, 有健康损害者及时治疗。

关键词: 汞; 污染; 中毒

中图分类号: R135.13 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2007)03-0193-02

某医用仪表厂多名女工投诉“汞中毒”, 无锡市卫生局组织卫生监督所和疾病预防控制中心对该厂作业场所汞污染情况、汞接触职工健康状况进行调查, 现将结果报告如下。

1 概况

该厂为锡山区乡镇企业, 主要生产口腔体温计、腋下体温计、盒式血压计、台式血压计、医用缝合线等, 年用汞量 10 t 左右, 平均日产体温计 7~8 万支。全厂共有职工近 500 人, 从事体温计生产的工人 284 人, 其中直接接触汞的工人 177 人(男 18 人、女 159 人)。

体温计的主要生产工艺流程: 裁料—量眼*—拉颈—接泡—封泡—灌汞*—涨真空*—缩喉*—制坯下*—定点*—分

收稿日期: 2006-03-27; 修回日期: 2006-07-17

作者简介: 杨国瑾(1953—), 女, 主任医师, 主要从事职业病诊断和健康监护、现场监测工作。

号 *—印刷—封头 *—检定 *—包装 (注: * 为汞作业)

2 现场调查及监测情况

对灌汞、涨真空、缩喉、制坯下、定点、量眼、复液等汞作业进行车间空气汞浓度测定, 共设 10 个采样点, 采集有效样品 20 份, 所采样品中最高 (复液) 0.335 mg/m^3 , 最低 (缩喉) 0.022 mg/m^3 , 除涨真空、缩喉 2 个点符合外, 其余各点均超过国家卫生标准 (汞短时接触浓度限值 0.04 mg/m^3)。

3 职业健康监护与职业病诊断情况

对 177 名直接接触汞的工人全部进行了规范的职业健康检查, 检查内容包括职业史、病史、内外科常规、口腔科、五官科、神经内科、血尿常规、尿汞 (酸性氯化亚锡还原-冷原子吸收光谱法), 同时建立了职业健康档案。体检结果见表 1。

表 1 工龄与尿汞升高分析 mg/L

工龄 (年)	体检 人数	尿汞				
		≥ 0.01	> 0.05	> 0.1	> 0.2	> 0.5
0~	35	4	12	12	6	1
5~	74	12	20	15	25	2
10~	35	5	13	10	7	0
15~	18	2	8	5	2	1
20~	15	0	3	4	8	0
合计	177	23	56	46	48	4

仅 1 人尿汞为 0.01 mg/L , 在正常范围。尿汞超标 $> 0.01\text{ mg/L}$ 176 名, 其中尿汞最高 0.94 mg/L , 超过标准 90 倍以上。177 名工人中工龄最长 28 年, 最短 6 个月, 接触汞仅 6 个月的工人尿汞 0.18 mg/L 。经统计学分析工龄与尿汞 $\chi^2=197.52$, $P<0.05$, 工龄与尿汞有一定相关性。

177 名职工大部分有头痛、头昏、多梦、牙龈出血、口腔炎等症状, 有 35 人眼睑、舌、手指震颤, 血小板、白细胞降低 25 人。

同时对要求申请职业病诊断的职工进行了职业病诊断, 共受理 26 例, 其中 19 例诊断为轻度汞中毒, 7 人为观察对象。对尿汞 $> 0.05\text{ mg/L}$ 的 154 人要求分批进行驱汞治疗, 以减轻体内汞负荷, 改善症状, 23 人建议定期 (半年) 复查。

4 原因分析

根据现场监测和健康监护的结果, 表明该厂生产场所确实存在一定的汞污染, 对大部分接触汞的工人健康已经造成一定损害, 其原因有以下几个方面。

4.1 布局不合理

汞体温计生产车间的汞作业与无汞作业、重汞作业与轻汞作业没有隔开。职工的工种也未截然分开, 一名职工往往要做几种工作, 而且职工在车间之间根据生产需要互相调剂, 大大增加了汞接触的机会。

4.2 防护设施较差

该厂车间比较陈旧, 体温计生产大部分工序均为手工操作, 汞作业车间无有效的通风排毒设施, 许多通风排气设施不能正常运转。车间内墙面、顶棚、地面未采用光滑材料, 操作台面虽然用带斜面的塑料板制成, 但已陈旧破损, 裂缝中可见许多汞珠, 更没有对车间进行定期碘熏除汞。

4.3 生产管理混乱无序

生产过程中到处可见流散汞, 带汞体温计破损现象严重, 灌汞车间操作台和地面上有散在的汞珠, 操作台下存放废汞的容器未用水进行封闭, 车间内堆放很多杂物, 无更衣室, 职工的衣服、日常用品摆放零乱, 有些工人往往工作时不穿工作服或穿工作衣回家, 导致班后继续接触、吸附汞蒸气并造成二次污染。职工经常在车间内吸烟、饮水、进食等。

4.4 未进行职业健康体检和培训

该厂地处偏僻, 企业主和劳动者对汞的危害没有丝毫的认识, 事发前职工未经过职业健康体检和培训, 工人虽有身体不适, 但没有和职业因素联系起来。

5 监督整改意见

合理布局, 有汞作业与无汞作业严格分开, 汞作业场所必须安装有效通风排毒装置并定期维修, 班后要进行全面的清扫和地面冲洗工作, 必须每月一次进行车间碘熏除汞。加强防护, 工厂应设置职工 (淋) 浴室、更衣室和衣帽箱, 职工上班前应穿戴好专用的工作服和鞋帽, 下班后淋浴并把工作服和鞋帽存放在厂内, 不得穿戴回家, 设置职工食堂和碗筷存放专用柜, 不得将食品和生活用具带入汞作业车间。加强职业健康监护和培训, 对汞作业工人进行就业前、在岗、离岗体检, 有汞作业禁忌证者不得从事汞作业, 女工不得从事灌汞、提纯汞等重汞作业, 女工孕期、哺乳期必须立即调离汞作业。

本次职业健康检查工人中, 对尿汞严重超标的职工送至职业病防治院进行驱汞治疗, 对诊断为职业性慢性轻度汞中毒的职工给予一次性赔偿, 其他尿汞超标的职工休息观察。

沉痛悼念李玉瑞教授

中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所博士生导师李玉瑞研究员, 因病医治无效, 于 2007 年 5 月 15 日在北京友谊医院逝世, 享年 86 岁。

李玉瑞教授 1944 年毕业于北京大学理学院化学系, 1947~1951 年在美国密执安州立大学学习营养学, 1951 年回国参加祖国建设事业。她先后在北京医学院与北京铁道医学院从事生化教学, 1966 年调至中国医学科学院劳动卫生与职业病研究所, 1988 年退休。李玉瑞教授是预防医学领域生化分子生物学的学术带头人、德高望重的老前辈。李玉瑞教授从事矽肺治疗与机理研究多年, 主持的国家科技部、卫生部的汉防己甲素治疗矽肺原理、矽肺发病机理研究等课题多次获奖, 并受到各级组织的奖励。李玉瑞教授率先将分子生物学技术应用于尘肺胶原、蛋白多糖与纤维化关系的研究, 从基因水平阐明矽肺纤维化的原理, 填补了我国在这一领域的空白。李玉瑞教授热情宽厚、乐于助人。她特别重视对年轻人的培养, 全身心地投入科研教育工作, 她培养的许多研究生在各自的工作岗位上起到学科带头人的作用。

李玉瑞教授为我国的预防医学事业献出了毕生的精力, 我们要学习她对事业执著追求, 全心全意为人民服务的高尚品德; 学习她治学严谨、诲人不倦的科学态度。

李玉瑞教授永垂不朽!

(根据李玉瑞教授治丧办公室提供的“李玉瑞教授生平”整理)