

• 调查报告 •

接触汞工人的个性倾向调查

南京医科大学毒理研究室(210029) 姜允申 宋玲 蔡晓霞* 陈晖*
南京市职业病防治所 朱光华

汞是一种神经系统毒物,当其致人慢性中度中毒时,会引起人的精神性格改变。为了探讨汞对人神经心理行为的影响,我们对接触汞的184名工人,采用艾森克个性问卷进行了调查,同时对部分工人作了尿汞测定。

1 对象与方法

1.1 对象 随机抽取南京市某灯泡厂、电子管厂、仪表厂接汞工人184名,其中男性92名,年龄为28.76±9.74岁,工龄为5.76±5.28年;女性92名,年龄为31.64±8.62岁,工龄为5.93±7.12年。另取不接触毒物的机械厂工人82名作为对照,其中男性52名,年龄为28.19±10.12岁,工龄为5.13±7.47年;女性30名,年龄为31.1±8.12岁,工龄为5.42±6.32年。

1.2 方法 个性调查两组均采用陈仲庚修订的艾森克人格问卷(Eysenck Personality Questionnaire,

简称EPQ),让被试者根据自己的情况回答是或否,然后用四个量表(即E、N、P、L)的计分标准登记分数。E、N、P分别代表艾森克人格理论中关于人格结构的三个向度,E为外向—内向,分数越高表示人格越外向;N为神经质,系情绪稳定量表,分数高表示焦虑、抑郁,情绪反应强烈;P为精神病质即精神病倾向量表,分数高可能是孤独,不关心他人,难以适应外部环境;L为说谎分,测定被试者的掩饰性或纯朴性。

测定方法以车间为单位作笔答卷,测试前向受试者说明调查目的,不允许讨论和太多思索,独立完成当场收卷。按统一标准评分,并查出各自量表分,然后作个性分类进行分析。尿汞测定采用冷消化双硫踪法。

2 结果

2.1 汞接触组与对照组工人 EPQ 各量表分比较

表1 汞接触组与对照组工人EPQ各量表分比较

| 组别 | 人 数 | P | E | N | L | |
|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| | | $\bar{X} \pm SD$ | $\bar{X} \pm SD$ | $\bar{X} \pm SD$ | $\bar{X} \pm SD$ | |
| 汞接触组 | 男 | 92 | 5.82±3.09 | 11.37±3.86 | 11.08±5.13 | 13.62±3.48 |
| | 女 | 92 | 4.71±2.81 | 9.34±3.77 | 12.59±4.58 | 15.49±3.15 |
| | 合计 | 184 | 5.33±3.08 | 10.31±3.94 | 11.83±4.91 | 14.45±3.57 |
| 对照组 | 男 | 52 | 6.48±3.06 | 12.64±4.36 | 11.60±4.09 | 11.67±3.79 |
| | 女 | 30 | 4.71±2.21 | 11.17±3.68 | 12.20±3.69 | 13.60±3.27 |
| | 合计 | 82 | 5.85±2.89 | 12.10±4.16 | 11.82±3.94 | 12.38±3.71 |

对表1数据统计分析表明:接触组男性与女性和对照组男性与女性,在E分和L分上差异有显著性意义($P < 0.05$)。P分、N分两者差异无显著性意义。两组男、女性合计统计分析,在E分和L分上,差异有非常显著性意义($P < 0.001$)。E维因素与中枢神经系统的兴奋抑制强度密切相关,兴奋程度高,量表分偏高,抑制程度高,量表分偏低。接触汞组工人与对照组相比,E分偏低,说明接触汞工人个性偏内向。

2.2 汞接触组与对照组工人个性内外向百分率比较

表2结果提示汞接触组工人内向型的百分比升高,而外向型的百分比下降,经卡方检验具显著性意义

($P < 0.05$),表明汞对工人个性有一定影响。

表2 汞接触组与对照组工人个性内外向百分率比较

| 组别 | 人 数 | 内向型 | | 中间型 | | 外向型 | |
|------|-----|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| | | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % |
| 汞接触组 | 184 | 26 | 14.13 | 103 | 55.98 | 55 | 29.99 |
| 对照组 | 82 | 5 | 6.10 | 42 | 51.22 | 35 | 42.63 |

$\chi^2 = 6.19 \quad P < 0.05$

*87届预防医学系学生

2.3 汞接触组与对照组工人个性类型比较

由表3可见,汞接触组工人抑郁质、粘液质的人

表3

汞接触组与对照组工人个性类型比较

| 人 数 | 粘液质 | | 抑郁质 | | 胆汁质 | | 多血质 | | 混合型 | | |
|--------|-----|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % | |
| 汞接触组 | 184 | 34 | 18.47 | 25 | 13.58 | 52 | 28.26 | 42 | 22.83 | 31 | 16.85 |
| 对照组 | 82 | 12 | 14.63 | 7 | 8.54 | 28 | 34.15 | 13 | 15.85 | 22 | 26.83 |

数所占比例偏高,而这两种个性倾向内向。

2.4 汞接触组不同尿汞浓度者EPQ各量表分比较

表4

汞接触组不同尿汞浓度者EPQ各量表分比较

| | 尿汞浓度 ≥0.05mg/L | | | | 尿汞浓度 <0.05mg/L | | | |
|---|----------------|--------|-----------|--------|----------------|--------|-----------|--------|
| | 男性 (n=9) | | 女性 (n=10) | | 男性 (n=28) | | 女性 (n=25) | |
| | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| P | 5.2222 | 2.3683 | 3.7 | 2.2632 | 7.0714 | 3.3214 | 5.08 | 3.1348 |
| E | 12.2222 | 3.7006 | 7.7 | 3.0930 | 12.1071 | 3.7647 | 9.88 | 3.4559 |
| N | 10.7778* | 3.7006 | 9.9* | 6.1364 | 14.1429 | 5.1042 | 14.28 | 4.3351 |
| L | 14.5556* | 3.0046 | 16.9* | 1.7288 | 11.5357 | 3.2949 | 14.76 | 3.4914 |

*P<0.05

表4可见,尿汞浓度高者,不论男性或女性,在N和L量表分上均与尿汞浓度正常者有显著性差异(P<0.05)。汞对人精神性格的影响是汞对中枢神经系统长期作用的结果,而尿汞检验,虽对汞中毒的诊断有重要参考价值,但尿汞量与临床症状不一定相关,有症状的部分人尿汞可在正常范围,因此专家们认为,单凭尿汞数据,特别是一次检验结果,尚不能完全肯定或排除慢性汞中毒的诊断。由此可见,尿汞的含量在反映汞的慢性毒作用上,可能不是一个敏感指标。

3 讨论与小结

慢性汞中毒患者有易兴奋、激动、情绪不稳、抑郁、胆怯、害羞等精神症状,而长期从事汞作业工人个性的变化,国内尚未见有报道。本次采用艾森克个性问卷作调查,该量表是目前国际上广泛采用的个性量表之一。本次调查发现长期接触汞者在E、L分上与

对照组有明显差异, E分低于对照组,说明其性格内向,但其L分又高于对照组,表明其回答问卷时有掩饰或虚假。从接触汞时间长短来看,工龄长的神经质不稳定型上升,说明汞对个性的影响是一个长期作用的过程。这可能与汞对核糖体的特异作用有关,汞可使神经元合成蛋白质的能力下降,结果引起大脑皮层的兴奋、抑制过程的紊乱,致使不稳定型上升。

个性虽是一个个体内在的在行为上的表现,但良好的个性对工作、学习、才智的发挥起着重要的作用,而长期从事汞作业可使人个性向不良倾向发展,因此对长期从事汞作业工人的个人防护显得格外重要。

此外,在原有职业中毒预防的基础上,还应对应工人作一些心理卫生工作,组织工人参加集体文娱活动,作好心理咨询和心理疏导工作等,保障工人身心健康。

(本文承江苏省人民医院神经科袁耿清主任医师审阅,特此致谢。)

新 书 消 息

据悉我国劳动卫生学大型参考书《现代劳动卫生学》已于1993年11月召开了定稿会。该书是由我国一批学有专长、经验丰富的劳动卫生教授、研究员、专家编写。名誉主编:刘世杰、顾学箕教授;主编:王蓀兰、刚葆琪教授;副主编:张书珍、詹承烈、张国高、晏家豪、周炯亮、邹昌洪教授。该书具有“深、新、广、尖、特”的优点。总字数约100万,预定价50元一册,可望于1994年第4季度由人民卫生出版社出版。

(王 刚)