

实质的损伤,而不是炎症。从我们的测定结果看,TNT中毒组血清PA含量明显低于其它四组,差异非常显著,反映了TNT中毒对肝脏确有明显的损害。其中TNT肝损伤恢复组,肝脏曾受过损伤,通过休息、治疗,病情好转或基本恢复正常,从PA测定结果来看,也符合这一情况。从表2各检测组肝功能检查结果看,异常检出率以PA最高,其中TNT中毒组

已达51.85%,也比其它各组高,说明PA灵敏性和特异性均优于常用的肝功能指标ALT和TTT。ALT因广泛存在于肝以外的组织,所以特异性相对不高,升高幅度也不一定与病情平行。在实质性损伤时PA变化较为敏感。因此我们建议血清PA可作为TNT中毒性肝病的早期诊断指标和观察肝功能恢复的灵敏指标。

蓄电池厂铅作业工人神经行为功能影响的研究

河南省职业病防治所 (450052) 高琦 焦新彩

洛阳轴承厂职工医院

陈茂勋 郭又伍

为了探讨铅对铅作业工人神经行为功能的影响,我们采用WHO推荐的神经行为核心测试组合七项指标(NCTB),对某蓄电池厂铅作业工人200名进行了行为功能测试研究,为铅中毒的防治提供依据。

一、对象和方法

1. 对象:选择铅作业工人200名为接触组,其中男71人,女129人;年龄18~54岁,平均22岁;工龄1~21年;平均6年;文化程度:小学占20%,初中占40%,高中占40%。对照组是该厂的保育员、服务员、治保员共100人,男36人,女64人;年龄18~54岁,平均23岁。接触组和对照组性别、年龄、文化程度结构基本相似,卡方检验均无明显差异。

2. 方法:车间空气中铅尘、铅烟浓度测定采用双硫踪法,按车间主要岗位监测9个点,连续两天,每天各测一次,共监测铅尘、铅烟各18个样品,计算均值。

3. 行为功能测试仪器由中国预防医学科学院劳

动卫生与职业病研究所提供。测试过程按要求进行,测试前服镇静药或饮酒者一律不做测试,所得分结果用t检验进行统计分析。

三、结果

1. 铅尘0.061~1.889mg/m³,平均0.77mg/m³,超过国家标准14.38倍;铅烟0.072~1.44mg/m³,平均0.399mg/m³,超过国家标准12.3倍。

2. 行为功能测试结果。

(1) 情绪状况测试,接触组中紧张、抑郁、愤怒、疲劳、困惑五项得分高于对照组,精力充沛得分低于对照组,六项指标测试结果接触组与对照组均有显著差异($P<0.01$,见表1)。

(2) 简单反应时测试最快、最慢、平均反应时间和反应时标准差,接触组与对照组均有显著差异($P<0.01$,见表2)。

表1 情绪状况测试(得分)

组别	例数	紧张	抑郁	愤怒	精力充沛	疲劳	困惑
接触	200	11.67±6.63	13.74±11.11	12.58±8.84	15.28±6.93	10.19±5.53	10.04±5.01
对照	100	8.31±4.95	10.13±8.14	10.55±7.07	19.03±5.83	6.68±4.38	6.87±3.75
t		4.476	2.884	1.993	4.651	5.536	5.587

表2 简单反应时测试(秒)

组别	例数	最快	最慢	平均时间	反应时标准差
接触	200	0.214±0.045	0.760±0.497	0.318±0.074	0.098±0.094
对照	100	0.190±0.039	0.564±0.320	0.279±0.054	0.072±0.057
t		4.840	3.820	4.704	2.549

(3) 手握提转习惯用手和非习惯用手, 接触组与对照组均有显著差异 ($P < 0.01$, 见表3)。

(4) 数字跨度、数字译码、视觉记忆、目标追踪得分结果, 接触组与对照组均有显著差异 ($P < 0.01$, 见表4)。

表3 手握提转 (得分)

组别	例数	习惯用手	非习惯用手
接触	200	30.07 ± 5.11	27.72 ± 5.20
对照	100	34.29 ± 6.78	30.43 ± 6.01
t		5.20	3.52

表4 数字跨度、数字译码、视觉记忆、目标追踪 (得分)

组别	例数	数字跨度	数字译码	视觉记忆	目标追踪
接触	200	13.74 ± 2.95	44.56 ± 12.27	7.06 ± 1.53	152.33 ± 51.88
对照	100	17.59 ± 4.15	55.42 ± 12.60	8.55 ± 1.27	207.67 ± 53.12
t		9.268	7.610	8.421	8.641

三、讨论

人类神经系统具有易感性, 当受到外界因素侵袭时, 神经首先受损, 并导致其功能上的改变。铅本身是神经毒物, 必然会导致铅作业工人神经行为功能上的改变。

神经行为功能测试证明, 该法是研究某些毒物, 特别是神经毒物早期作用及预示这些毒物潜在危害的敏感而方便的方法。行为功能改变往往出现在许多生理、生化失调之前, NCTB 是精选的最基本的神经行为功能测试组合。作为检测职业人群接触神经毒

物所致损伤统一方法, 已在职业病和环境医学领域得到广泛应用, 也是检查铅作业工人神经系统损伤的合适方法。

铅对工人神经、心理功能影响是肯定的, 以行为功能测试方法来研究铅的神经毒性和铅中毒的诊断是可取的简便方法。我们测试的结果表明, 铅对作业工人的神经行为功能和心理功能影响也是肯定的, WHO 推荐的NCTB测试方法, 是评价铅作业工人神经系统损伤合适的指标, 建议可做为修改卫生标准的参考指标。

矽肺患者血清超氧化物歧化酶活性的初步分析

武汉市劳动卫生职业病防治院(430071) 朱 静 刘春香 汤森元

近年来, 对超氧化物歧化酶 (Superoxide dismutase, SOD) 的研究受到国内外的关注。在矽肺患者中, 有作者报道 CuZnSOD 活性有所增高, 但患者年龄与SOD值的改变, 以及患者血清中总SOD、MnSOD、CuZnSOD含量与病情的关系如何国内报道不多。为探索矽肺患者机体对自由基的清除能力, 观察 SOD值随病情变化的改变, 本文对43例矽肺患者进行了检测, 并以健康同龄人作为对照, 报道如下。

对象与方法

一、对象

矽肺组: 本院已确诊的矽肺43例 (I期12例, II期19例, III期12例), 年龄50~75岁, 平均59.5岁。接触石英粉尘工龄3~20年。

对照组: 年龄与矽肺组相当的离退休干部44名, 不接触矽尘和毒物, 经询问病史、体检, 符合健康标准, 年龄52~76岁, 平均60.5岁。

二、方法

采用亚硝酸法, 此法是通过 SOD 抑制反应, 在计算其50%抑制率的基础上来判定酶活力 (方法、试剂由海军总医院分子生物化学研究室提供)。

结 果

一、矽肺患者与健康人血清总 SOD、MnSOD、CuZnSOD活性测定结果比较见表1。

表1示: 由于方差不齐, 故用 t' 检验, 矽肺组的总 SOD、MnSOD、CuZnSOD 值明显高于对照组, 经统计学处理差异非常显著。

二、健康人与各期矽肺之间的关系比较见表2。

健康人与各期矽肺患者间总 SOD、MnSOD、CuZnSOD 活性有非常显著差别。

讨 论

人体代谢过程中可产生自由基, 有损伤核酸、蛋白质的作用, 使生物膜发生变化, 从而加速机体的衰