

血清前白蛋白测定对TNT中毒性肝病诊断意义的初步探讨

左鸿恩¹ 孟小平¹ 张卫亚² 杨福玲² 陈学厚³

血清中前白蛋白(prealbumin, 简称 PA) 系由肝细胞合成的快速转运蛋白之一, 每日全身代谢分解率为33.1~39.5%, 分子量为6000, 半减期仅为 1.9 天, 当肝损害时合成减少, 故能较真实、敏感地反映肝脏功能。为了探讨PA在 TNT 中毒性肝病早期诊断中的意义, 我们选择有关人群作了血清前白蛋白测定。现报告如下。

一、对象选择

以下各组均为男性。

1. 健康对照组: 为不接触 TNT 的健康成人, 年龄18~56岁, 共计20名。

2. TNT接触组: TNT 接触工龄5年以上, 体检化验均正常, 年龄25~54岁, 共计32名。

3. TNT 白内障组: TNT 接触工龄5年以上, 眼科检查按GB3231-82诊断为单纯 TNT 白内障 I、II 期者, 年龄31~56岁, 共计34名。

4. TNT 中毒性肝损恢复组(下称恢复组): TNT 接触工龄 2~28 年, 曾为中毒患者, 经调离 TNT 作业两年以上, 治疗休息, 目前肝大 1.0cm 以下或肝不大, 质软、脾脏不大, 肝功正常, 年龄35~60岁, 共计27名。

5. TNT 中毒性肝病组(下称中毒组): 长期接触 TNT 工人中, 符合下列条件之一者。

(1) 已明确诊断为肝硬化者;

(2) 目前按现行 GB3231-82 标准诊断为轻度

中毒和中毒性肝病者;

(3) 经过10年动态观察, 肝脏下缘达到或超过锁骨中线肋缘下1.0cm, 质地 I 度, 曾出现脾大, 肝功异常。

本组年龄26~63岁, 共计27名。

二、检测方法

1. 血清丙氨酸转氨酶(ALT): 赖氏法;
2. 血清麝香草酚试验(TTT): 浊度法;
3. 血清前白蛋白测定: 琼脂糖免疫扩散法。

三、结果

1. 各组血清前白蛋白测定结果, 见表 1。

表 1 各组血清前白蛋白测定结果比较 (mg/L)

组 别	例 数	$\bar{X} \pm SD$
健康对照组	20	306.68 ± 23.37 Δ
TNT 接触组	32	320.32 ± 34.32 Δ
TNT 白内障组	34	318.50 ± 40.89 Δ^*
中毒恢复组	27	324.59 ± 22.61 Δ^{**}
中毒组	27	258.68 ± 38.95

分别与健康对照组相比 * $P > 0.05$ ** $P < 0.01$

分别与中毒组相比 $\Delta P > 0.01$

从表 1 看出 TNT 中毒组 PA 值明显低于其它各组, 经 t 检验, 差异非常显著 $P < 0.01$ 。

2. 前白蛋白异常检出率与 TTT、ALT 结果比较, 见表 2。

表 2 各受检组肝功能检查异常率比较

组 别	例 数	TTT		ALT		PA	
		阳性例数	%	阳性例数	%	阳性例数	%
健康对照组	20	0		0		0	
TNT 接触组	32	1	3.12	0		2	6.25
TNT 白内障组	34	0		2	5.88	2	5.88
中毒恢复组	27	0		0		1	3.70
中毒组	27	1	3.70	0		14	51.85

从表 2 可见中毒组血清 PA 异常检出率高于 TTT、ALT 异常检出率。经 χ^2 检验 $P < 0.01$ 。

四、讨论

有人认为 TNT 中毒性肝病的病理特点为肝细胞

1. 兵器工业卫生研究所(710061)

2. 国营江阳化工厂

3. 淮南市职防所

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