

处理, $\chi^2 = 72.920$, $P < 0.005$, 有显著差异。观察组心电图异常以ST—T改变为主, 其绝大多数表现在主波向上的肢体导联上的T波平坦、双向、倒置($< R/10$)或ST段水平下移在0.05mV以上(见上表)。

2.3 观察组ST—T改变的检出率在头10年工龄里呈直线上升到41.46%, 随后稍有下降并稳定在一定水平(33%左右)。其检出率在30岁以前的年龄里呈直线上升到43.33%, 而在以后的年龄里稳定在33.5%左右。而对照组则无此情况。

3 讨论

工业噪声对听觉器官有器质性损伤, 而对心脏的影响尚未肯定。本资料的观察组ST—T改变检出率达

34.04%, 对照组的仅为4.66%, 二组有差异 ($\chi^2 = 53.070$, $P < 0.005$), 特别是在头十年工龄里其检出率直线上升, 而随后不再上升。本资料中的听力损伤检出率不仅在头十年里上升快, 而以后也继续上升。本人认为这种随工龄增加危害加重的特点, 是生产性有害因素所致器质性病理改变的特征, 观察组的ST—T改变缺乏这一特点, 可能是噪声间接通过神经系统对心血管产生的可逆性改变的缘故。长期接触噪声, 神经系统自身适应和协调, 心血管所受影响随之减轻。但噪声对心血管的影响仍可加重和诱发心血管疾病。应引起重视。

口服二巯基丁二酸(DMSA)驱铅试验的研究

新余钢铁公司防疫站(336501) 马增荣 方梅芳 宋芳玉

国内外公认驱铅试验对诊断铅中毒有很大价值, 本文应用解毒新药口服二巯基丁二酸(DMSA)对铅作业者进行驱铅试验, 以期对方法、评判标准进行探讨。

1 驱铅试验对象和方法

1.1 对象 某铜丝厂铅热处理工158名, 年龄19~55岁(平均23.7岁), 工龄1~33年(平均11.18年)。

现场铅烟浓度0.034~0.31mg/m³, 超过国家卫生标准(0.03mg/m³)0.15~9.52倍。

1.2 方法 驱铅试验用药为口服DMSA胶囊(上海新亚制药厂920202)1.0克晨8时顿服。

服药前排尿, 服药后留24小时尿计尿量测尿铅(双

硫肟比色法), 测血锌卟啉含量(用国产西安生化仪器研究所生产的XY—C ZPP血液荧光测定仪按文献介绍方法测试)并记录服药后副作用。

1.3 判别标准 按卫生部1989年“职业性慢性铅中毒诊断标准”规定:“凡驱铅试验尿铅值 $\leq 1.45 \mu\text{mol/L}$ (0.3mg/L)为正常, $\geq 1.45 \mu\text{mol/L}$ (0.3mg/L)而 $\leq 3.86 \mu\text{mol/L}$ (0.8mg/L)为铅吸收, $\geq 3.86 \mu\text{mol/L}$ (0.8mg/L)或4.82 $\mu\text{mol/24h}$ (1mg/L)为铅中毒”进行诊断。

2 结果和讨论

2.1 158例接铅者服DMSA未发生1例明显副作用。

2.2 驱铅试验前后尿铅含量与中毒关系(见表1)。

表1 驱铅试验前后尿铅含量及中毒关系

组别	例数	空白尿铅含量($\mu\text{mol/L}$)		驱铅试验尿铅含量($\mu\text{mol/L}$)	
		范围	$\bar{X}$	范围	$\bar{X}$
铅中毒组	8	0.058~1.352	0.507	3.86~6.70	4.30
铅吸收组	53	0.062~1.381	0.530	1.458~3.67	2.01
正常接铅组	97	0~1.226	0.463	0.0386~1.352	0.821

根据卫生部标准158例接铅者中铅中毒8例(5%), 铅吸收53例(33.5%), 正常接铅者97例(55%)。

2.3 驱铅试验后尿铅含量与血ZPP含量关系 48例接铅者的驱铅试验后尿铅含量与血ZPP含量相关, $r = 0.45$, $P < 0.01$ 。铅中毒锌卟啉含量 $>$ 铅吸收 $>$ 正常接铅者(见表2)。

血ZPP含量反映了铅对红细胞卟啉代谢障碍, 从本文158例驱铅试验结果表明二者对铅中毒诊断结果是一致的, 驱铅试验尿铅值为病因指标, 血ZPP含量

表2 驱铅试验铅中毒与锌卟啉含量的关系

组别	例数	ZPP范围($\mu\text{g/gHb}$)	均值	标准量
铅中毒组	8	7.4~28.6	17.21	6.53
铅吸收组	53	2.5~37.4	9.81	6.55
正常接铅者	97	1.4~20.4	6.67	3.87

为亚临床生化改变指标, 二者联合应用于划分正常接铅者、铅吸收、铅中毒, 可提高诊断准确率。

2.4 驱铅试验尿铅值与空白尿铅值的比较 尿铅值

可以反映近期铅接触水平,空白尿铅正常值上限($0.39\mu\text{mol/L}$)作为铅中毒筛选指标之一现仍在国内持续应用。本文158例在体检时测定了空白尿铅值,其中 $>0.39\mu\text{mol/L}$ 101例,占受检者63.2%,通过驱铅试验发现空白尿铅异常率($\geq 0.39\mu\text{mol/L}$)与驱铅试验结果不尽一致(见表3)。

表3 驱铅试验尿铅值与空白尿铅值比较

组别	空白尿铅值	
	$\geq 0.39\mu\text{mol/L}$	$\leq 0.39\mu\text{mol/L}$
驱铅试验 $\geq 1.45\mu\text{mol/L}$	44	27
的尿铅值 $\leq 1.45\mu\text{mol/L}$	57	30

在101例空白尿铅量 $\geq 0.39\mu\text{mol/L}$ 者中驱铅试验

尿铅值 $\geq 1.45\mu\text{mol/L}$ 者44例,二者符合率仅43.6%,而57例空白尿铅值 $\leq 0.39\mu\text{mol/L}$ 者经驱铅试验有27例尿铅值 $\geq 1.45\mu\text{mol/L}$,即其漏诊率达47.3%,通过计算空白尿铅值敏感性仅为42.3%。

2.5 从本文结果分析可以得出如下结论:

2.5.1 口服DMSA 1克对铅作业者进行驱铅试验方法简单,无副作用,用于个体诊断是可行的。

2.5.2 驱铅试验尿铅值与血 ZPP 含量呈一致变化($r=0.45, P<0.01$),二者联合应用于铅中毒诊断可提高准确度。

2.5.3 空白尿铅值波动较大,影响因素众多,以一次尿铅测定值作为筛选指标并不理想。

1987~1993年东港市383例农村农药中毒情况分析

东港市卫生防疫站 (118300) 肖长权

本文对7年来我市383例农药中毒事故进行分析。

重点乡镇调查的结果。

1 资料来源

取自全市各医疗院所上报的《农药中毒卡片》和

2 接触农药情况

见下表。

1987~1993年接触农药人数统计

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
杀菌剂	78642	78826	78853	78953	80621	80749	81088
杀虫剂	120662	120843	121363	122390	121536	121587	121628
除草剂	93048	93340	93452	93472	93824	94834	96286
合计	292352	293009	293668	294815	295981	297160	299002

3 中毒情况

3.1 中毒分类 383例农药中毒中,生产性中毒 187例,占48.83%,无死亡。非生产性中毒 196例,占51.17%,死亡34例,病死率17.53%。

3.2 性别分布 生产性中毒男166例,女21例,男:女=7.9:1。非生产性中毒男63例,女133例,女:男=2.1:1。非生产性中毒男性死亡14例,病死率 22.20%,女性死亡34例,病死率25.56%。

3.3 年龄分布 生产性中毒年龄在16~69岁,其中20~40岁占84.00%;非生产性中毒12~77岁,其中20~35岁占57.40%。

3.4 中毒时间与季节 1987~1993年间,生产性中毒以1990年发病最多,共计123例,占7年中的65.77%。发生季节在3~9月间,其中7、8两月为高峰,占86.80%;非生产性中毒全年皆有发生。

3.5 农药中毒的品种 引起中毒的农药共16种,有机磷农药中毒共274例,占71.54%,其中1605中毒168例,占总中毒例数的43.8%;其次为乐果和敌敌畏,

分别占13.84%和9.47%。

3.6 中毒原因分析

3.6.1 生产性中毒:使用大量剧毒农药不注意个人防护、操作时间过长是中毒主要原因,占84.20%;其次自己不按比例稀释农药、器械滴漏等占15.78%。

3.6.2 非生产性中毒:由于家庭纠纷和婚姻问题占96.24%,其他原因占3.76%。

4 讨论

4.1 生产性中毒男性是女性的7.9倍,并且年龄在20~40岁占84.00%,此年龄组男性是主要劳动力,接触机会较多,因此应加强对农药使用者的教育和培训。非生产性中毒女性是男性的2.1倍,年龄较分散,但20~35岁之间占57.40%,提示应加强对青少年思想教育。

4.2 1990年生产性中毒突增,高达123例,占7年中的65.77%。经调查,该年这一地区发生有史以来最严重干旱和虫害,农民使用大量1605。

4.3 每年7、8两月生产性中毒占81.16%,主要是农药用量多,天气热,个人防护差致皮肤污染而中毒。