

101例患者眼痛流泪40例, 恶心26例, 呕吐22例, 头痛45例, 头晕60例, 胸痛40例, 胸闷6例, 心慌26例, 乏力20例, 四肢麻木12例, 呼吸困难32例, 肺部湿罗音6例, 意识障碍28例, 抽搐4例, 皮肤灼伤 I°~II°8例, III°1例, 心跳呼吸停止5例。

全部来院病人都做血、尿常规检查、肝功能检查及胸部透视, 重危病人做特殊检查。38例血白细胞升高($11\sim 24 \times 10^9/L$), 中性粒细胞0.75~0.95; 6例尿中蛋白(+)(++)~(+++); 5例SGOT轻度升高; 29例胸透肺纹理增强, 特殊检查无明显异常。38例病人做心电图检查, 7例示窦性心动过速, 3例窦性心律不齐, 5例ST段改变。50例病人做脑电图检查, 2例为边缘状态。10例肌电图检查, 2例为神经原损伤。

101例有毒气体中毒病人除3例中毒严重者现场死亡, 1例合并脑损伤转外科行开颅手术外, 其余病人经抢救全部脱险。住院最短9天, 最长203天。

2 体会

2.1 现场急救: 本文101例中有78例是经现场急救后送医院的。5例心跳呼吸停止病人在现场均进行了心肺复苏术, 其中3例因事故发生久而死亡, 另2例心

脏复跳后自主呼吸恢复, 在转送医院的途中仍坚持心肺复苏操作并严密观察, 及时采取必要措施, 后经院内治疗康复。9例环氧氯丙烷灼伤患者有8例在现场经清水反复冲洗, 明显减轻了灼伤程度, 其中1例面部灼伤病人未冲洗来院, 造成严重灼伤并遗留疤痕。由此看来, 现场急救至关重要, 首先应将患者移至空气新鲜处; 呼吸停止者立即就地行心肺复苏术; 有酸碱烧伤或化学品灼伤者应在现场用清水彻底冲洗, 特别是伤及眼睛或重要器官时, 清洗越早越彻底越好。

2.2 院内抢救: 在急诊抢救中肺水肿、中毒性脑病的治疗是成败关键, 地塞米松应首选, 且宜早期、足量。除此之外, 在窒息性气体中毒的抢救中, 如氰化氢、丙烯腈等急性中毒, 及时应用解毒剂必不可少, 如可应用4-DMAP, 但应用此药后不宜再用亚硝酸类药物, 以免产生过多的高铁血红蛋白, 但可以继续静滴供硫剂如硫代硫酸钠。有毒气体中毒时如合并存在休克、心功能不全、急性肾功能不全等也应及时处理不容忽视。

根据石化企业的特点, 职工医院急诊科对于有毒气体中毒的抢救应迅速妥当, 不断总结经验。

工业噪声对作业人员心电图影响的调查分析

衡阳有色冶金机械总厂职工医院(421002) 厉彦僖 涂鑫 高莉蓉

为探讨工业噪声对作业人员心电图的影响, 本文分析了188例噪声作业人员心电图的改变, 报道如下。

1 资料和方法

1.1 现场噪声测定按《工业企业噪声测量规范》用校准后的HY104型数字声级计测定。

1.2 调查观察组为接触工业噪声3年以上的铆工、锻工、清砂工、铸工、磨工、汽机工等工种人员188例, 男161例, 女27例。年龄21~55岁, 平均35.7岁, 工龄4~36年, 平均16.3年。对照组为不接触噪声的本厂干部193例, 男155例, 女38例, 年龄22~55岁, 平均41.6岁, 与观察组相仿。观察组、对照组均经过询问及内科检查, 排除心、血管疾患。

1.3 观察组、对照组均由专人使用日本产的Cardio-fax-6511心电图仪在静息状态下做6个常规导联记录。诊断标准以《心电图学》(辽宁人民出版社, 1976年)为依据。

1.4 观察组进行了耳科和电测听检查。使用校准后丹麦产Madsen TBN85型测听器在隔音室内测听力, 诊断以《劳动卫生学》(人民卫生出版社, 1987年; p158)的标准为依据。

2 结果

2.1 现场噪声以不稳定噪声为主, 等效连续A声级均在85dB(A)以上, 高的达到95dB(A)。强度超过《工业企业噪声卫生标准》的规定。

2.2 观察组188例, 心电图异常者95例, 占50.53%; 对照193例, 异常者20例, 占10.36%; 二者经统计学观察组与对照组心电图异常改变分析

| | 观察组 | | 对照组 | |
|----------------|-----|-------|-----|------|
| | 例数 | % | 例数 | % |
| ST-T改变 | 64 | 34.04 | 9 | 4.66 |
| 窦 缓 | 14 | 7.45 | 8 | 4.16 |
| 窦性心律不齐 | 9 | 4.78 | 0 | 0.00 |
| 窦 速 | 3 | 1.60 | 0 | 0.00 |
| 肢体导联低电压 | 9 | 4.78 | 1 | 0.52 |
| 异位心律或早搏 | 7 | 3.72 | 2 | 1.04 |
| 完全或不完全性右束支传导阻滞 | 1 | 0.53 | 1 | 0.52 |
| 肺型P波 | 2 | 1.06 | 0 | 0.00 |
| 高顺时针转向 | 1 | 0.53 | 0 | 0.00 |

注: 有的同时有几项心电图异常

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患。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小时尿计量尿铅(双

硫踪比色法), 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, $r = 0.45, P < 0.01$ 。铅中毒者尿铅含量 $>$ 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