

### 3 讨论

分析结果表明, 观察组心电图异常率与对照组相比差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 观察组中, 尿铅超标组的心电图异常率明显高于尿铅正常组; 铅作业工人年龄 19~ 和 29~ 岁组与相应的对照组之间相比, 差异有统计学意义, 但随年龄增长无增高趋势。

铅作业工人心电图异常具体表现在节律的改变, 如窦性心

动过速、窦性心律不齐、窦性心动过缓等, 这可能与铅抑制心脏的收缩力和传导系统, 导致心肌细胞对外界刺激兴奋性异常, 引起全身植物神经功能紊乱, 心脏植物神经受到影响有关<sup>[1]</sup>。本研究表明, 铅对心血管系统的损害确实存在。

参考文献:

[1] 邹和建, 丁钺. 铅负荷对心血管的影响 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1993, 11 (2): 123-125.

## 机场作业人员听力损失与接噪工龄关系调查

### Survey on the relationship between hearing loss and noise-exposed length in airport workers

高建华, 王建新, 康庄, 张睿

GAO Jian-hua WANG Jian-xin, KANG Zhuang ZHANG Rui

(北京市疾病预防控制中心, 北京 100013)

**摘要:** 对 873 名机场作业人员进行问卷调查和纯音听力检查。结果显示, 听力损失检出率为 49.3%, 以 I 级听力损失为主。听力损失随着接噪工龄的延长有增高的趋势。

**关键词:** 机场噪声; 听力损失

**中图分类号:** TB53 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2007)02-0128-01

机场环境噪声复杂, 主要噪声源(飞机)位置不固定, 同时机场内还存在辅助车辆等噪声源, 环境噪声波动性大。机场作业人员听力损失与接噪工龄关系如何, 罕有报道。为此, 对 873 名某机场噪声暴露人员进行了调查, 结果报告如下。

#### 1 对象与方法

##### 1.1 对象

选择主要从事安检、监护、护卫、电工、指挥管理、调度、司机和维修等人员, 工作活动区域在机场及附近, 暴露于飞机起降和维修飞机时产生的噪声。调查内容包括一般情况、职业史、爆震史及耳毒性药物使用史、既往病史、一般内科、耳科检查、纯音听力测定等。排除有影响听力的耳毒性药物史、疾病史、爆震史以及其他非噪声致听力损失者。

##### 1.2 方法

调查问卷及纯音听力测定由经过培训合格的职业卫生医师承担。听力计(丹麦产 AD226 型), 经计量部门检验合格, 并符合 GB7341 的要求, 在调查对象脱离噪声环境 16~20 h 后测定左、右耳 500~6 000 Hz 6 个频段纯音气导听阈, 测听在本底噪声 < 30 dB(A) 的活动声室内进行。并依据《职业性听力损伤诊断标准》(GBZ49-2002) 进行听力损失结果评定。

##### 1.3 统计分析

用 Epidate 建立数据库, 用 SAS9.1 对数据进行统计分析。

#### 2 结果

##### 2.1 一般情况

共调查 938 人, 排除非噪声致听力损失者 65 人, 实际有效调查 873 人, 有效率为 93.1%。其中男性 729 人、女性 144 人; 年龄 17~60 岁, 平均 (29.8±9.5) 岁; 最短接噪工龄 1

个月, 最长 40 年, 平均 (8.1±7.6) 年。

##### 2.2 听力损失情况

873 名机场作业人员中, 443 人 (50.7%) 听力检查结果正常; 430 人 (49.3%) 属于观察对象, 其中听力损失 I 级 272 人 (31.2%), II 级 68 人 (7.8%), III 级 89 人 (10.2%), IV 级 1 人 (0.01%)。语频听力损失 4 人, 损失范围均在 26~40 dBHL, 占 0.5%。高频听力双耳均正常者 443 人 (50.7%), 单耳高频听力损失者 222 人 (25.4%), 双耳高频损失者 208 人 (23.8%), 单、双耳高频听力损失差异无统计学意义 ( $\chi^2=0.46$ ,  $P=0.50$ )。

##### 2.3 不同工龄组听力损失情况

听力损失 ≥ 10 年工龄组显著高于 < 10 年工龄组 ( $\chi^2=8.83$ ,  $P < 0.01$ ); 经  $\chi^2$  趋势检验, 听力损失随着工龄的延长检出率增高 ( $\chi^2=26.52$ ,  $P < 0.01$ ), 两两比较, < 20 年各工龄组间听力损失差异均无统计学意义, ≥ 20 年工龄组高于 < 20 年工龄组 ( $P < 0.01$ ), 见表 1。

表 1 机场作业人员不同接噪工龄听力损失情况比较

工龄 (年)	检查 人数	听力损失级别			
		I (%)	II (%)	III (%)	合计 (%)
<1	42	14(33.3)	3(7.1)	2(4.8)	19(45.2)
1~	343	80(23.3)	20(5.8)	35(10.2)	135(39.4)
5~	215	65(30.2)	16(7.4)	21(9.8)	102(47.4)
10~	96	37(38.5)	10(10.4)	8(8.3)	55(57.3)
15~	93	37(39.8)	6(6.4)	9(9.7)	51(54.8)
20~	84	40(47.6)	13(15.5)	15(17.9)	68(81.0)
合计	873	272(31.2)	68(7.8)	90(10.3)	430(49.3)

#### 3 小结

本次调查显示, 机场作业人员的听力损失检出率为 49.3%, 低于钢管厂噪声作业工人的听力损失检出率 (68.29%)<sup>[1]</sup>。听力损失随着接噪工龄的延长有增高的趋势, ≥ 20 年工龄组高于 < 20 年工龄组。随着经济的发展, 以飞机作为交通工具进行往来的人员日益增多, 机场噪声对暴露人员的危害必将愈来愈严重。因此, 今后应加强机场噪声致职业性听力损失规律和暴露防护方面的研究。

参考文献:

[1] 胡建辉, 何坚, 林斌, 等. 钢管厂噪声作业工人听力损失的调查分析 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2005, 22 (6): 614-615.