

# 农用机动三轮车噪声对听力损伤的调查

## Investigation on the hearing damage caused by agricultural motor-tricycle's noise

杨 跃, 魏玉文

YANG Yue, WEI Yu-wen

(安阳化学工业集团有限责任公司医院, 河南 安阳 455133)

**摘要:** 依据调查结果, 农用机动三轮车噪声强度达 97.5dB(A), 对驾驶员造成的听损率为 64.0%, 建议禁止此类车辆作为载客的交通工具。

**关键词:** 噪声; 农用机动三轮车; 听力损伤

**中图分类号:** TB53 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2002)01-0044-01

农用机动三轮车是本地区乡村间主要载客的交通工具之一, 为了解其噪声对驾驶员的听力损伤, 我们对某县乡村农用机动三轮车驾驶员进行听力检测, 并同时测定噪声强度。

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

噪声组 89 人(共 178 耳)。均为男性, 年龄 20~50 岁, 平均年龄 32 岁, 连续驾驶时间超过 1 年, 日平均接触噪声时间为 4~5 小时。按接触年限分组为: <5 年组 39 人, ~10 年组 32 人, >10 年组 18 人。对照组: 该县乡镇企业工人 65 人(130 耳), 均为男性, 无尘毒、噪声接触史, 年龄与噪声组相似, 按工龄分为 <5 年组 33 人, ~10 年组 21 人, >10 年组 11 人。两组均询问家族史、疾病史, 排除其他原因引起的感音神经性耳聋, 耳部检查排除耳部疾患。

#### 1.2 方法

1.2.1 听力检测 采用丹麦产 TBN-85 型纯音听力计, 测听

室本底噪声 < 30dB(A)。判断标准: 按中华人民共和国国家标准《职业性噪声聋诊断标准及处理原则》(GB 16152-1996), 听力损伤为 26~70dB, 噪声性聋为 71~90dB。

1.2.2 噪声测定 采用 ND-2 型精密声级计测定。

### 2 结果

#### 2.1 噪声测定结果

农用机动三轮车运行时噪声强度 ≥ 97.5dB(A)。

#### 2.2 耳鸣

噪声组 178 耳中持续性高频耳鸣有 138 耳, 占 77.5%。工龄 <5 年为 56.4% (44 耳), ~10 年为 90.6% (58 耳), >10 年为 100% (36 耳); 对照组有 18 耳, 占 13.8%。

#### 2.3 听力损伤

噪声组听力损伤为 114 耳, 占 64.0%; 对照组为 24 耳, 占 18.5%。噪声组噪声性聋为 2.8%, 对照组为 0, 见表 1、表 2。

表 1 两组人员听阈 (3~6 kHz) 检测结果

组别	检测耳数	26~40 dB	~55 dB	~70 dB	~90 dB	异常耳数	异常率%
噪声组	178	59	42	8	5	114	64.0
对照组	130	16	6	2	0	24	18.5

$\chi^2 = 12.56, P < 0.01$

表 2 不同噪声接触年限两组听力检测结果

接触年限	组别	检测耳数	26~40dB	~55dB	~70dB	~90dB	异常耳数	异常率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
<5	噪声组	78	37	4	0	0	41	52.6	19.96	<0.01
	对照组	66	9	2	0	0	11	16.7		
~10	噪声组	64	15	25	2	1	43	67.2	23.50	<0.01
	对照组	42	4	3	1	0	8	19.0		
>10	噪声组	36	7	13	6	4	30	83.3	20.96	<0.01
	对照组	22	3	1	1	0	5	22.7		

### 3 讨论

3.1 耳鸣是噪声引起听觉器官损伤后的早期症状, 常出现在耳聋之前, 多为高频耳鸣, 并随接触时间的延长转为持续性耳鸣<sup>[2]</sup>。本次调查中接触 <5 年组耳鸣发生率为 44 耳, 同年组听力损伤为 41 耳, 说明耳鸣症状的出现表示听力已受到不同程度的影响, 对接噪人员出现耳鸣后应及时进行听力检测, 早期发现听力损伤。

3.2 噪声性听力损伤与噪声的强度、距离、接噪时间及年龄等因素有关, 随接触强度和年限的增加, 听力损伤的危险率增加。表 1、表 2 示噪声组听力损伤为 64.0%, 噪声性聋为 2.8%, 与对照组有统计学差异 ( $P < 0.01$ )。本组虽为间断性接噪, 但由于噪声的积累效应, 随接噪年限的增加, 听力损伤和噪声性聋的发生率呈明显的上升趋势。

3.3 调查结果显示驾驶员的身体健康已受到危害, 应积极加强对农用机动三轮车驾驶员的安全防护教育, 增强自我防护意识。同时建议有关部门采取措施, 禁止此类车辆作为载客的交通工具使用。

收稿日期: 2001-05-15; 修回日期: 2001-08-16

作者简介: 杨跃 (1959-), 男, 主治医师, 主要从事耳鼻喉科临床工作。