

高频听力损失劳动者焦虑情绪及其影响因素

谢巧英^{1,2}, 褚彦明², 胡香春¹

摘要: [目的] 探讨高频听力损失劳动者焦虑情绪及其影响因素, 为心理干预提供参考。[方法] 采用焦虑自评量表(SAS)对108例高频听力损失劳动者(高频听力损失组)进行测试, 并与110例听力正常的接噪劳动者(听力正常组)进行比较。[结果] 高频听力损失组SAS评分、双耳高频平均听阈和焦虑情绪发生率均高于听力正常组, 两组比较差异有统计学意义($t=3.242$, $t=4.694$, $\chi^2=5.893$, 均 $P<0.05$); 非条件logistic多因素回归分析显示, 听力损失的相关因素是双耳高频平均听阈增高及接噪工龄较长。[结论] 高频听力损失劳动者较易产生焦虑情绪, 应关注该人群的心理健康问题。

关键词: 高频听力损失; 焦虑; 影响因素; 噪声

Anxiety and Influencing Factors of Laborers with High Frequency Hearing Loss XIE Qiao-ying^{1,2}, CHU Yan-ming², HU Xiang-chun¹ (1.Department of Occupational Disease, Hangzhou Occupational Disease Prevention and Treatment Hospital, Zhejiang 310014, China; 2.Hangzhou Gongshu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang 310014, China). Address correspondence to CHU Yan-ming, E-mail: chuyanming1965@163.com • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To investigate anxiety and its influencing factors in laborers with high frequency hearing loss, and to provide basis for mental health intervention. [Methods] Laborers with high frequency hearing loss ($n=108$) were invited to the tests including Self-evaluation Anxiety Scale (SAS), and compared with those with normal hearing threshold ($n=110$). [Results] The anxiety score, binaural high frequency average hearing threshold, and prevalence of anxiety symptoms in the laborers with high frequency hearing loss were significantly higher than that of the normal hearing group ($t=3.242$, $t=4.694$, $\chi^2=5.893$, all $P<0.05$). The results of non-conditional multiple factor logistic regression analysis showed that elevated binaural frequency average hearing threshold and length of service were the influencing factors of hearing loss. [Conclusion] Workers with high frequency hearing loss are more likely to present anxiety symptoms. Therefore, attention should be paid to this laborer group regarding potential mental health issues.

Key Words: high frequency hearing loss; anxiety; influencing factor; noise

随着医学科学技术的不断发展及生理-心理-社会医学模式的转变, 人们逐渐重视职业性接触噪声劳动者的心理健康状态。根据我国GBZ 49—2014《职业性噪声聋诊断标准》, 职业性噪声听力损伤以双耳对称性渐进性感音性高频听力损失为特点, 本研究旨在调查分析高频听力损失接噪劳动者焦虑情绪及其影响因素, 为今后该人群的心理干预提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

将2012年4月—2013年10月在杭州市职业病防治院进行职业健康体检的108例接触噪声的高频听力损失劳动者为高频听力损失组, 110例听力正常的接噪劳动者为听力正常组。发放调查问卷218份, 回收有效问卷214份, 问卷有效率为98.16%。

1.2 入组标准

1.2.1 高频听力损失组 同时具备以下5个条件: (1) 简易智力状态检查量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)总分 ≥ 27 分, 排除认知功能损害者; (2) 排除耳鼻喉疾患及其他严重躯体疾病者; (3) 接噪工龄 ≥ 1 年; (4) 单耳或双耳高频听力损失, 高频听力

DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2015.14159

[作者简介] 谢巧英(1978—), 女, 硕士, 副主任医师; 研究方向: 职业病防治; E-mail: xieqiaoying1978@163.com

[通信作者] 褚彦明, E-mail: chuyanming1965@163.com

[作者单位] 1. 杭州市职业病防治院职业病科, 浙江 310014; 2. 杭州市拱墅区中医医院, 浙江 310014

损失的临床诊断根据纯音气导测听的结果。(5)语频正常。

1.2.2 听力正常组 同时具备以下4个条件:(1)简易智力状态检查量表(Mini-Mental State Examination, MMSE)总分≥27分,排除认知功能损害者;(2)排除耳鼻喉疾患及其他严重躯体疾病者;(3)接噪工龄≥1年;(4)听力正常。

1.3 方法

1.3.1 纯音气导测听 按照GBZ 188—2014《职业健康监护技术规范》进行纯音气导听阈测定等检查。纯音气导听阈测定语频为500、1000、2000 Hz;高频段为3000、4000、6000 Hz。纯音气导检查结果按GB/T 7582—2004《声学 听阈与年龄关系的统计分布》进行年龄、性别修正。

1.3.2 焦虑自评量表调查 由经过专业培训的具心理测验资格的人员采用焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)^[4]对两组入选者按SAS量表20项的指导语来进行检测,依焦虑量表评分标准评分,每个条目采用1~4级评分。自评者评定结束后,将20个项目的各个得分相加,再乘以1.25以后取得整数部分,就得到标准分。按照中国常模结果,SAS总粗分的分界值为40分,标准分为50分。标准分越高,症状越严重。焦虑症状评定标准:轻度50~59分、中度60~69分、重度≥70分。量表信度检验结果:Crobach's系数0.89。

1.3.3 质量控制 ①纯音气导测听:测听环境符合GB/T 16403—1996《测听室标准》要求;纯音气导听阈重复性测试结果各频率阈值偏差≤10 dB。听力测试均在劳动者脱离噪声环境48 h后进行。②心理测量:调查前向每一位被调查者阐明调查的意义,充分遵循知情同意的原则。调查人员经过培训,统一方法。同意量表内容和要求,在不受他人影响下当场完卷。回收的问卷及时进行核对,剔除不符合要求的问卷。资料输入时采用双人双输法,录入后及时复核确保资料的准确性。

1.4 统计学分析

两组间比较计量资料采用*t*检验,计数资料采用 χ^2 检验,焦虑情绪影响因素在单因素分析的基础上再进行非条件logistic回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况、SAS评分及焦虑发生率

高频听力损失组男91例,女17例;年龄(49.59±

2.09)岁,工龄(17.25±1.36)年;已婚101例,离异5例,未婚2例;文化程度大学以上2例,高中8例,初中及以下98例,双耳高频平均听阈(45.87±1.21)dB。听力正常组男84例,女26例,年龄(37.85±3.12)岁,工龄(6.58±2.03)年;已婚105例,离异3例,未婚2例;文化程度为大学者1例,高中者7例,初中及以下者102例,双耳高频平均听阈(20.05±1.54)dB。两组双耳高频平均听阈、年龄、工龄差异有统计学意义($t=4.694, 3.312, 3.554, P<0.05$);性别、婚姻、文化程度差异无统计学意义。高频听力损失组焦虑量表评分明显高于听力正常组($t=3.242, P<0.05$)。高频听力损失组焦虑情绪发生率为38.89%,其中轻、中、重度焦虑情绪发生率分别为20.37%、13.89%、4.63%;听力正常组焦虑情绪发生率为9.09%,其中轻、中、重度焦虑情绪发生率分别为9.09%、0%、0%,两组比较差异有统计学意义($\chi^2=6.654, 5.031, 4.328; P<0.05$),见表1。

表1 两组基本情况、SAS评分及焦虑发生率				
因素	听力正常组 (<i>n</i> =110)	高频听力损失组 (<i>n</i> =108)	<i>t</i> / χ^2	<i>P</i>
男(<i>n</i>)	84	91	$\chi^2=1.012$	>0.05
女(<i>n</i>)	26	17	$\chi^2=1.511$	>0.05
年龄($\bar{x}\pm s$)	37.85±3.12	49.59±2.09	$t=3.312$	<0.05
接噪工龄($\bar{x}\pm s$)	6.58±2.03	17.25±1.36	$t=3.554$	<0.05
婚姻(<i>n</i>)				
已婚	105	101	$\chi^2=1.341$	>0.05
未婚	3	5	$\chi^2=1.351$	>0.05
离异	2	2	$\chi^2=1.521$	>0.05
文化程度(<i>n</i>)				
大学以上	1	2	$\chi^2=0.231$	>0.05
高中	7	8	$\chi^2=0.264$	>0.05
初中及以下	102	98	$\chi^2=0.298$	>0.05
SAS评分($\bar{x}\pm s$)	43.76±7.11	53.65±9.71	$t=3.242$	<0.05
焦虑情绪发生率(<i>n</i> , %)				
轻度	10(9.09)	22(38.89)	$\chi^2=5.893$	<0.05
中度	0	15(13.89)	$\chi^2=6.654$	<0.05
重度	0	5(4.63)	$\chi^2=5.031$	<0.05
双耳高频平均听阈[$\bar{x}\pm s$, dB(A)]	20.05±1.54	45.87±1.21	$t=4.694$	<0.05

2.2 非条件logistic回归分析

在单因素分析的基础上再进行非条件logistic回归分析。对上述有统计学意义的因素分别赋值,见表2。结果显示,焦虑的相关因素是双耳高频平均听阈增高及接噪工龄较长($P<0.05$),见表3。

表2 非条件logistic回归分析的因素及其赋值

变量	名称	赋值方法
Y	分组	0=听力正常组, 1=高频听力损失组
X_1	年龄	0=<40, 1= $\geq$ 40
X_2	接噪工龄	0= $\geq$ 5, 1= $\geq$ 15, 2= $\geq$ 25
X_3	SAS评分	0=50~59, 1=60~69, 2= $\geq$ 70
X_4	双耳高频平均听阈	0=<40, 1= $\geq$ 40

表3 影响SAS评分的非条件logistic回归分析

影响因素	b	SE	P	OR	95%CI
双耳高频平均听阈	975.975	0.294	0.002	2.754	1.498~4.747
接噪工龄	0.002	0.000	0.031	1.002	1.002~1.007

3 讨论

全面评价职业性接触噪声劳动者的社会心理和生存状况,预防职业性噪声聋发生发展,减少合并症和劳动能力丧失,已成为现代职业医学研究重点之一。实验研究显示,噪声对动物和人体行为及生理功能产生影响,导致烦躁,情绪不稳,忍耐性降低,脾气暴躁等一系列心理反应^[1-2]。国外文献报道,长期处于噪声环境对人体心理、行为产生不同程度影响^[3-4]。叶运莉研究显示,高强度噪声能使工人产生躯体不适、焦虑、敌对、忧郁等心理问题^[5]。贺中汉等^[6]调查发现,噪声强度的水平是影响接噪工人心理状态最重要的因素之一,二者存在剂量-效应关系。本研究发现,高频听力损失组SAS评分和焦虑情绪发生率高于听力正常组,两组比较差异有统计学意义($t=3.242$, $\chi^2=5.893$, $P<0.05$);非条件logistic多因素回归分析显示,听力损失的相关因素是双耳高频平均听阈增高

及接噪工龄较长。提示,高频听力损失劳动者较易产生焦虑情绪,因此,要重视高频听力损失对劳动者心理健康的不良影响,及早进行干预。

本研究不足之处在于样本量偏少,对不同职业噪声暴露程度是否对心理健康状况产生不同的影响未做进一步观察分析,这将是我們今后进一步研究的方向。至于对长期职业性接触噪声劳动者实施心理干预能否有效预防心理问题的发生,也待进一步深入研究。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献

- [1]徐虹.噪声的心理应激对动物行为及生理功能影响的研究[J].杭州医学高等专科学校学报,1999(4):3-4.
- [2]王娇琳.环境噪声应激对人体生理心理影响的实验室研究[D].重庆大学,2006.
- [3]Basner M, Babisch W, Davis A, et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health[J]. Lancet, 2014, 383(9925):1325-1332.
- [4]Pawlaczyk-Luszczynska M, Dudarewicz A, Waszkowska M, et al. The impact of low-frequency noise on human mental performance[J]. Int J Occup Med Environ Health, 2005, 18(2):185-198.
- [5]叶运莉,李爱玲,高绪芳.噪声对工人心理影响的研究[J].泸州医学院学报,2003,26(4):2-3.
- [6]贺中汉,朱志良,何剑锋.噪声暴露对从业人员心理状态影响的调查[J].中国热带医学,2010,13(1):165-166.

(收稿日期:2014-01-24)

(英文编辑:汪源;编辑:何蓉;校对:洪琪)