

Emotional State and Intervention Measures of Power Workers at High Altitude

Xue Lin^{1*}, Rui Li², Heng Ma², Aiqing Nie³

¹State Grid Zhejiang Electric Power Research Institute, Hangzhou Zhejiang

²Zhejiang Huadian Equipment Testing Institute (National Quality Supervision & Inspection Center of Electrical Equipment Safety Performance), Hangzhou Zhejiang

³Department of Psychology and Behavior Science, Zhejiang University, Hangzhou Zhejiang

Email: xiaoxiao_9730@qq.com

Received: Oct. 29th, 2017; accepted: Nov. 17th, 2017; published: Nov. 23rd, 2017

Abstract

To investigate the emotional state of power workers at high altitude, the present study surveyed 102 power workers at high altitude via three different scales: work tension, anxiety, and fear. The results showed that: the work tension of power workers at high altitude was significantly sensitive to the factors of age and educational level; eyesight significantly affected their anxiety level; the anxiety level of power workers at high altitude was highly greater than that of national norm; their work tension positively correlated with anxiety; their fears were relatively good. Effective intervention measures are put forward to improve the emotional state of power workers at high altitude.

Keywords

Power Workers at High Altitude, Work Tension, Anxiety, Fear

电力高处作业人员的情绪状态及干预措施

林雪^{1*}, 李瑞², 马恒², 聂爱情³

¹国网浙江省电力公司电力科学研究院, 浙江 杭州

²浙江华电器材检测研究所(国家电力器材产品安全性能质量检验中心), 浙江 杭州

³浙江大学心理与行为科学系, 浙江 杭州

Email: xiaoxiao_9730@qq.com

收稿日期: 2017年10月29日; 录用日期: 2017年11月17日; 发布日期: 2017年11月23日

*通讯作者。

摘要

为了解电力高处作业人员的情绪状态,本文采用三份量表(工作紧张、焦虑自评和恐惧程度)分别测量了102名电力高处作业人员在工作紧张、焦虑和恐惧上的表现,并探讨了三者之间的相关关系。结果显示,年龄和受教育程度可显著影响电力高处作业人员的工作紧张程度,视力可显著影响电力高处作业人员的焦虑水平;电力高处作业人员较全国常模的焦虑水平更高;电力高处作业人员的工作紧张程度与焦虑水平存在显著正相关;他们的恐惧程度相对良好。文章在结果基础上提出提升电力高处作业人员情绪状态的有效干预措施。

关键词

电力高处作业人员, 工作紧张, 焦虑, 恐惧

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在竞争力超强的时代,社会注重的是效率与品质,因此,各组织部门均需自律主动的员工,需要他们具有较高的工作激情与忘我的敬业精神,去充分激发组织部门的活力,而这所有的一切须建立在员工正确心态的基础上。社会发展带来的各种思潮相互撞击,思想领域的矛盾和斗争错综复杂,如负面信息杂、情绪释放难、规章制度严、工作压力大、消费水平高等,都交错影响着员工在工作中的情绪,成为制约组织部门效率的重要因素。研究显示,若个体在工作中缺乏认同感和成就感,不但易引起工作耗竭,致使生产效率低下,产品与服务的品质下降,也能危害其身心健康(吴金贵,唐传喜,钮春瑾,庄祖嘉,2011)。高工作紧张与低社会支持均是危害职业人员绩效的重要因素(吴金贵,唐传喜,卢国良,2017)。个体体会到的工作要求、工作付出与回报不平衡、社会支持低、工作氛围差、工作环境缺乏公正性,可导致抑郁等不良情绪反应(Theorell et al., 2015)。焦虑和恐惧均是人的本能情绪,当一个个体处于心理压力状态或受到刺激时,均可能体会到焦虑和恐惧。正常的焦虑和恐惧能够帮助个体面对突发事件,长期不良的焦虑和恐惧则会影响其心理健康。焦虑是一种处于扩散状态的不安,恐惧与焦虑的最大不同在于,恐惧是针对特定危险的反应,焦虑则是非特定的、模糊的和无对象的(张慧,黄剑波,2017)。电力高处作业人员的工作性质具有高危性,他们的情绪状态是否良好,关系到能否高效投入学习、生活和工作中。为此,本研究拟采用国际上权威的测量工具,调查电力高处作业人员在工作紧张、焦虑和恐惧程度上的表现,以系统全面地测评该群体的情绪状态,并在不同人口统计变量间做比较,以便于为相关部门提升电力高处作业人员的情绪状态提供有效干预措施。

2. 方法

2.1. 研究对象

抽取102名电力高处作业人员为研究对象。其中,男性70名、女性32名;在年龄方面,20~25岁的有32名、26~30岁的有34名、31~35岁的有22名、36~40岁的有4名、≥41岁的有10名;在身高方面,≤155 cm的有4名、156~160 cm的有14名、161~165 cm的有24名、166~170 cm的有20名、171~180

cm 的有 40 名; 在体重方面, 40~50 kg 的有 8 名、51~60 kg 的有 42 名、61~70 kg 的有 22 名、71~80 kg 的有 26 名、81~90 kg 的有 4 名; 在工龄方面, ≤ 1 年的有 6 名、1~3 年的有 30 名、3~5 年的有 22 名、5~10 年的有 18 名、 ≥ 10 年的有 26 名; 在受教育程度方面, 初中及以下的有 4 名、高中或中专的有 2 名、大专程度有 28 名、本科的有 58 名、研究生及以上的有 10 名; 在视力方面, 正常的有 30 名、 $\leq -3D$ 的有 28 名、 $\geq -3D$ 且 $\leq -5D$ 的有 32 名、 $\geq -5D$ 且 $\leq -8D$ 的有 10 名、 $\geq -8D$ 的有 2 名。

2.2. 测量工具

2.2.1. 工作紧张量表(Work Tension Scale)

由豪斯和里佐编制(阳志平等, 2004)。该量表主要描述个体在工作中感受到的与紧张有关的心理和身体症状。包括在工作中感受到的导致夜晚无法入睡以及不断出现于脑海中的紧张程度。该量表共 7 个题目, 被调查者根据自己的情况判断这些题目描述的内容是否正确地描述了自己。即, 根据判断结果记录自己的反应, 认为对(符合自己)的标记为 2 分, 错(不符合自己)的标记为 1 分。该量表得分为所有项目的得分相加, 得分越高说明工作越紧张。其信度为 0.71。

2.2.2. 焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale)

由 Zung 于 1971 年编制(戴晓阳, 2010)。该量表共 20 个项目, 主要用于评定被调查者焦虑的主观感受, 也能较准确地反映有焦虑倾向的精神病患者的主观感受。项目中有“#”者为反向评分题。主要评定依据为项目所定义的症状出现的频度, 共分 4 级: 没有或很少时间; 小部分时间; 相当多时间; 绝大部分或全部时间。正向评分题, 依次评为 1、2、3、4 分。反向评分题则依次评分为 4、3、2、1。在自评者评定结束后, 将 20 个项目的得分相加, 得分越高说明焦虑水平越高。该量表的重测信度为 0.78。

2.2.3. 恐惧程度测量

该量表采用古特曼形式, 强调项目的单维性, 按难度或数量的连续体排成序列, 表示接受项目所拥有的“特征量”。因此, 能通过高级项目一定能通过低级项目, 反之, 不能通过低级项目则肯定不能通过高级项目。该量表用于测量恐惧的程度, 共 9 个题目, 要求被调查者从中选出最符合自己情况的一个项目, 被调查者被告知只能选一项、但不能不选, 如果没有完全符合自己的项目, 就选最接近自己感受的一个项目。该测量的得分是所选项目的分数, 即选第几个项目就得几分。运用本研究数据进行计算的结果显示, 该量表的信度为 0.81。

2.3. 数据分析

采用 SPSS22.0 统计软件进行数据录入与分析, 统计方法包含 t 检验和单因素方差分析(one-way ANOVA)。

3. 结果

3.1. 人口统计变量对电力高处作业人员工作紧张、焦虑和恐惧的影响

不同性别电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧程度得分见表 1。 t 检验结果显示, 工作紧张、焦虑和恐惧程度得分均不存在显著的性别差异($ps > .05$)。

不同年龄电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧程度得分见表 2。采用单因素方差分析对工作紧张得分进行分析的结果显示, 年龄对工作紧张得分的影响显著($p < .05$)。事后检验结果显示, 20~25 岁与 26~30 岁、31~35 岁电力高处作业人员的工作紧张得分的差异达到边缘显著($ps < .1$), 其他年龄群体间的得分差异不显著($ps > .05$)。单因素方差分析结果显示, 年龄对焦虑和恐惧程度得分的影响均不显著($ps > .05$)。

Table 1. The influence of gender on the scores ($M \pm SD$) of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 1. 性别对电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧得分($M \pm SD$)的影响

	男 (n = 70)	女 (n = 32)	t
工作紧张	1.18 ± .25	1.28 ± .25	-1.24
焦虑	1.60 ± .28	1.66 ± .37	.70
恐惧	1.91 ± 1.54	2.37 ± 1.92	-.92

Table 2. The influence of age on the scores ($M \pm SD$) of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 2. 年龄对电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧得分($M \pm SD$)的影响

	20~25 岁 (n = 32)	26~30 岁 (n = 34)	31~35 岁 (n = 22)	36~40 岁 (n = 4)	≥41 岁 (n = 10)	F
工作紧张	1.12 ± .17	1.24 ± .25	1.32 ± .28	1.71 ± .40	1.00 ± .00	4.74**
焦虑	1.64 ± .26	1.58 ± .39	1.62 ± .21	1.92 ± .81	1.56 ± .18	.57
恐惧	2.37 ± 1.85	2.17 ± 1.77	1.90 ± 1.64	1.00 ± .00	1.40 ± .89	.57

注: $^{\dagger}p < 0.1$, $^*p < 0.05$, $^{**}p < 0.01$, $^{***}p < 0.001$ 。文后同。

不同身高电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧程度得分见表 3。采用单因素方差分析对工作紧张、焦虑和恐惧程度得分进行分析的结果显示,三个变量的得分均不存在显著的身高差异($ps > .05$)。

不同体重电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧程度得分见表 4。单因素方差分析结果显示,体重对工作紧张、焦虑和恐惧程度得分的影响均不显著($ps > .05$)。

不同工龄电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧程度得分见表 5。单因素方差分析结果显示,工龄对工作紧张、焦虑和恐惧程度得分的影响均不显著($ps > .05$)。

不同受教育程度电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧程度得分见表 6。采用单因素方差分析对工作紧张得分进行分析的结果显示,不同受教育程度群体的得分差异显著($p < .05$)。事后检验结果显示,初中及以下学历电力高处作业人员与高中或中专学历电力高处作业人员的工作紧张得分差异达到边缘显著($p < .1$)、高中或中专学历电力高处作业人员与大专学历电力高处作业人员的工作紧张得分差异达到边缘显著($p < .1$)、大专学历电力高处作业人员与本科和研究生及以上学历电力高处作业人员的工作紧张得分差异显著($p < .05$)、本科与研究生及以上学历电力高处作业人员的工作紧张得分差异显著($p < .05$)。单因素方差分析结果显示,受教育程度对焦虑的影响达到边缘显著($p < .1$);受教育程度对恐惧得分的影响不显著($p > .05$)。

不同视力电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧程度得分见表 7。采用单因素方差分析对工作紧张、焦虑和恐惧程度得分进行分析的结果显示,工作紧张和恐惧得分均不存在显著的视力差异($ps > .05$);视力可显著影响焦虑水平($p < .05$),表现为近视程度越高焦虑水平越高。

3.2. 电力高处作业人员的焦虑水平得分与全国常模的比较

电力高处作业人员的焦虑水平得分与全国常模的比较见表 8。运用 t 检验对电力高处作业人员的焦虑得分与全国常模进行比较的结果显示,电力高处作业人员的焦虑得分显著高于全国常模($p < .05$)。

3.3. 电力高处作业人员的工作紧张、焦虑与恐惧的相关关系

电力高处作业人员的工作紧张、焦虑与恐惧得分的相关系数及显著性见表 9。由表可知,电力高处

Table 3. The influence of height on the scores ($M + SD$) of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 3. 身高(cm)对电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧得分($M \pm SD$)的影响

	≤ 155 (n = 4)	156 - 160 (n = 14)	161 - 165 (n = 24)	166 - 170 (n = 20)	171 - 180 (n = 40)	F
工作紧张	1.42 ± .40	1.20 ± .23	1.32 ± .32	1.14 ± .15	1.17 ± .25	1.12
焦虑	1.87 ± .10	1.47 ± .17	1.72 ± .48	1.70 ± .28	1.54 ± .20	1.58
恐惧	1.00 ± .00	1.57 ± .97	2.00 ± 1.85	2.30 ± 1.88	2.25 ± 1.74	.45

Table 4. The influence of weight on the scores ($M + SD$) of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 4. 体重(kg)对电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧得分($M \pm SD$)的影响

	40 - 50 (n = 8)	51 - 60 (n = 42)	61 - 70 (n = 22)	71 - 80 (n = 26)	81 - 90 (n = 4)	F
工作紧张	1.39 ± .24	1.23 ± .27	1.15 ± .21	1.19 ± .29	1.21 ± .30	.61
焦虑	1.60 ± .33	1.68 ± .33	1.52 ± .24	1.59 ± .36	1.70 ± .00	.50
恐惧	1.75 ± 1.50	2.42 ± 2.08	2.27 ± 1.34	1.53 ± 1.19	1.00 ± .00	.85

Table 5. The influence of working years on the scores ($M + SD$) of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 5. 工龄对电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧得分($M \pm SD$)的影响

	≤ 1 年 (n = 6)	1-3 年 (n = 30)	3-5 年 (n = 22)	5-10 年 (n = 18)	≥ 10 年 (n = 26)	F
工作紧张	1.04 ± .08	1.14 ± .21	1.27 ± .30	1.22 ± .25	1.29 ± .28	1.04
焦虑	1.70 ± .27	1.69 ± .28	1.58 ± .27	1.52 ± .27	1.62 ± .30	.50
恐惧	1.00 ± .00	2.60 ± 1.84	2.63 ± 2.01	1.67 ± 1.41	1.46 ± 1.19	1.65

Table 6. The influence of educational level on the scores ($M + SD$) of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 6. 受教育程度对电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧得分($M \pm SD$)的影响

	初中及以下 (n = 4)	高中或中专 (n = 2)	大专 (n = 28)	本科 (n = 58)	研究生及以上 (n = 10)	F
工作紧张	1.50 ± .70	1.00 ± .00	1.10 ± .13	1.22 ± .24	1.45 ± .29	2.83 [*]
焦虑	2.12 ± .53	1.45 ± .00	1.60 ± .26	1.57 ± .29	1.80 ± .37	2.1 ⁺
恐惧	2.00 ± 1.41	1.00 ± .00	1.85 ± 1.65	2.17 ± 1.75	2.20 ± 1.78	.18

Table 7. The influence of eyesight on the scores ($M + SD$) of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 7. 视力(D)对电力高处作业人员的工作紧张、焦虑和恐惧得分($M \pm SD$)的影响

	0 (n = 30)	≤ -3 (n = 28)	≥ -3 且 ≤ -5 (n = 32)	≥ -5 且 ≤ -8 (n = 10)	≥ -8 (n = 2)	F
工作紧张	1.25 ± .34	1.16 ± .16	1.17 ± .20	1.40 ± .36	1.14 ± .00	.94
焦虑	1.58 ± .33	1.56 ± .16	1.56 ± .28	2.02 ± .28	2.10 ± .00	3.46 [*]
恐惧	1.67 ± 1.45	2.28 ± 1.89	2.06 ± 1.76	2.80 ± 1.48	1.00 ± .00	.60

Table 8. Comparison of the anxiety of power workers at high altitude with national norm ($M \pm SE$)
表 8. 电力高处作业人员的焦虑与全国常模($M \pm SE$)的比较

	电力高处作业人员	全国常模	<i>t</i>
焦虑	32.35 ± .88	29.78 ± .46	2.86*

Table 9. Correlation coefficient and significance of work tension, anxiety and fear of power workers at high altitude
表 9. 电力高处作业人员的紧张、焦虑与恐惧的相关系数及显著性

	工作紧张	焦虑	恐惧
工作紧张	1		
焦虑	.721***	1	
恐惧	.070	.028	1

作业人员的工作紧张与焦虑呈极其显著的正相关($p < .001$), 但二者与恐惧程度的相关均不显著。

4. 讨论

本研究发现, 年龄可显著影响电力高处作业人员的工作紧张程度。结果显示, 20~25 岁电力高处作业人员明显较 26~30 岁和 31~35 岁电力高处作业人员的工作紧张得分低, ≥ 41 岁电力高处作业人员的工作紧张得分则最低, 说明年龄可影响工作紧张得分, 但并不是年龄越高越感到工作紧张。该结果可能与不同年龄群体的身体健康状况存在差异所致, Wang 等人发现, 职业人群的身体健康状况对工作紧张的感受性会产生明显影响, 身体状况差的个体对工作紧张不敏感, 其原因可能是该类人群接受了自身健康状况差的事实; 身体健康状况好的个体则相反(Wang, Patten, Currie, Sareen, & Schmitz, 2012)。受教育程度也可影响电力高处作业人员的工作紧张, 表现为受教育程度最低和最高者体会到的工作紧张程度最高, 可能原因是这两组群体在总体中所占比例均较低, 从而过多地关注自身与他人的不同, 导致他们过多地计较自己是否能在工作中与多数他人有所不同。由于持续工作紧张的危害性极高(吴金贵, 唐传喜, 卢国良, 2017), 为此, 相关部门一方面可帮助受教育程度最低和最高者适当安排工作计划, 留出小段“真空时间”, 另一方面可帮助两组人群在学习和工作之余, 多从事娱乐活动, 以缓解紧张情绪。

统计结果显示, 电力高处作业人员较全国常模的焦虑水平更高, 这可能是电力高处作业人员的作业性质具有高危性使得他们的工作压力相对较高所致; 结果还显示, 近视程度越高焦虑水平越高, 这可能与电力高处作业对视力的要求较高所致。为此, 日常工作中一方面要鼓励电力高处作业人员(特别是高近视者)接纳自己, 并努力提高其自身认知水平, 培养积极向上的思维模式, 改掉不良的行为和生活习惯, 更好地适应社会, 恢复和谐心态, 情感得到净化; 另一方面为他们提供较好的沟通渠道, 提供社会支持, 以降低他们的工作压力, 创造和谐的工作氛围, 并提供专业心理咨询和治疗, 以帮助他们了解自己个性中与社会不相适应的特质, 提高对挫折的容忍度。本研究还发现, 工作紧张与焦虑存在显著的正相关, 说明电力高处作业人员感受的工作紧张程度越高, 其焦虑水平越高。鉴于此, 日常工作中需同时兼顾工作紧张和焦虑两个角度, 不能割裂地看待上述两类情绪。

5. 结论

年龄和受教育程度可显著影响电力高处作业人员的工作紧张程度, 视力可显著影响该类群体的焦虑水平; 电力高处作业人员较全国常模的焦虑水平更高; 电力高处作业人员的工作紧张程度与焦虑水平呈

显著正相关；他们的恐惧程度相对较好。日常工作中要同时从工作紧张和焦虑两方面采取针对性的心理保健措施。

参考文献 (References)

- 戴晓阳(2010). *常用心理评估量表手册(修订版)*. 北京: 人民军医出版社.
- 吴金贵, 唐传喜, 卢国良(2017). 长期工作紧张对职业人群抑郁症状影响的前瞻性研究. *中国预防医学杂志*, 8(7), 517-521.
- 吴金贵, 唐传喜, 钮春瑾, 庄祖嘉(2011). 职业人群工作紧张对工作耗竭影响的流行病学研究. *职业与健康*, 27(6), 601-607.
- 阳志平, 等(译)(2004). *工作评价: 组织诊断与研究实用量表*. 北京: 轻工业出版社. (Dail, L. F., 2000)
- 张慧, 黄剑波(2017). 焦虑、恐惧与这个时代的日常生活. *西南民族大学学报(人文社科版)*, 38(9), 6-12.
- Theorell, T., Hammarström, A., Aronsson, G., Träskman, B. L., Grape, T., Hogstedt, C., Marteinsdottir, I., Skoog, I., & Hall, C. (2015). A Systematic Review Including Meta-Analysis of Work Environment and Depressive Symptoms. *BMC Public Health*, 15, 738-751. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1954-4>
- Wang, J., Patten, S. B., Currie, S., Sareen, J., & Schmitz, N. (2012). A Population-Based Longitudinal Study on Work Environmental Factors and the Risk of Major Depressive Disorder. *American Journal of Epidemiology*, 176, 52-59. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr473>

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7273, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ap@hanspub.org