

· 调查报告 ·

某电力检修公司员工精神卫生状况及其影响因素分析

Survey on mental health status of staff in certain power maintenance company and its influencing factor

徐金平¹, 孙成勳², 赵容¹, 李朝林³

(1. 北京市疾病预防控制中心, 北京 100020; 2. 国网吉林省电力有限公司电力科学研究院, 吉林 长春 130021;
3. 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050)

摘要: 采用 Goldberg's 普通健康问卷和 Mclean's 职业紧张问卷, 用整群抽样的方法, 对某电力检修公司 331 名员工的精神卫生状况进行调查。结果显示, 该公司员工精神卫生异常率为 55.0%。Logistic 回归分析发现, 精神卫生的主要影响因素有职业紧张程度、应付能力、工作满意感、年龄和工龄。

关键词: 电力行业; 精神卫生; 影响因素

中图分类号: R395.6 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2016)02-0140-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2016.02.022

电力行业为高危行业, 简单重复的工作方式和单调的工作环境、电力体制改革的冲击及变化等对员工的身心健康造成一定的影响。为了解某电力检修公司员工的精神卫生状况及其影响因素, 对该公司的 331 名员工进行调查。

1 对象与方法

1.1 对象

采用整群抽样的方法, 调查某电力检修公司 331 名员工的精神卫生状况。调查对象以男性为主 (287 人, 占 86.7%); 年龄 23~60 岁, 平均年龄 36.7 岁; 其中管理人员 65 人 (19.6%)、技术人员 26 人 (7.9%)、生产工人 240 人 (72.5%); 已婚者占 74.9%; 文化程度以大专及以上学历为主, 占 77.3%。

1.2 调查方法

使用 Mclean's《职业紧张调查表》和 Goldberg's《普通健康问卷》。Mclean's《职业紧张调查表》由应付能力、工作满意感和职业紧张因素 3 个维度组成。如应付能力得分 ≥ 60 分, 各亚组得分 ≥ 12 分, 则认为应付能力弱; 如工作满意感得分 ≥ 45 分, 则认为工作满意感差; 职业紧张因素得分 ≥ 36 分, 各亚组得分 ≥ 9 分, 认为职业紧张程度大。量表采用 1~5 分 5 级评分制。Goldberg's《普通健康问卷》由 12 个条目组成, 其中消极因素和积极因素各 6 个。量表采用 1~4 分 4 级评分制。12 个条目总计 48 分, 如得分 ≥ 27 分, 则判定精神卫生异常。

调查员经过统一培训, 采用匿名面对面的询问方式, 调查表由专人进行审核、编码。

1.3 统计学分析

使用 Epidata3.0 建立数据库录入资料, 采用双录入的形

式, 以 SAS9.0 统计软件进行 χ^2 检验、趋势检验和 Logistic 多元回归分析。

2 结果

2.1 员工精神卫生状况

员工精神卫生异常检出率为 55.0% (182/331)。在积极性陈述中, “喜欢日常活动”和“决定能力”两方面问题最突出, 偶尔和从无的比例分别占 27.2%和 25.7%; 在消极性陈述中, “紧张疲劳”、“因焦虑而失眠”和“沮丧”的问题最突出, 经常和有时的比例分别占 56.2%、50.8%和 44.4%。见表 1。可见, 该电力检修公司员工消极性陈述问题多于积极性陈述。

表 1 员工精神卫生状况调查 %

条目	经常	有时	偶尔	从无
集中精力	40.8	39.0	18.4	1.8
发挥作用	31.1	43.8	22.7	2.4
决定能力	31.4	42.9	23.0	2.7
喜欢日常活动	33.8	39.0	24.8	2.4
回避矛盾	37.5	37.8	21.8	3.0
愉快	41.1	36.3	18.7	3.9
因焦虑而失眠	13.6	37.2	36.3	13.0
紧张疲劳	18.7	37.5	34.4	9.4
不能克服困难	13.0	29.9	39.3	17.8
不愉快或沮丧	12.7	31.7	42.9	12.7
失去信心	9.1	29.6	37.5	23.9
自认无价值	9.1	21.1	29.0	40.8

2.2 不同性别员工精神卫生状况

男性精神卫生异常率为 55.1% (158/287), 女性为 54.5% (24/44), 两者的差异无统计学意义 ($\chi^2=0.197, P=0.657$)。

2.3 不同岗位员工精神卫生状况

管理人员的精神卫生异常率为 40.0% (26/65), 技术人员为 57.7% (15/26), 生产人员为 58.8% (141/240), 生产技术人员的精神卫生异常率高于管理人员。

2.4 不同年龄员工精神卫生状况

年龄 <30 岁、30~40 岁、41~50 岁和 51~60 岁各组的精神卫生异常率分别为 55.2%、52.7%、54.7%和 54.3%, 各组差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

2.5 文化程度对员工精神卫生状况的影响

大专及以下组精神卫生异常率为 57.9%, 本科以上组为 51.6%, 差异无统计学意义 ($\chi^2=1.149, P=0.284$)。

2.6 婚姻对员工精神卫生状况的影响

已婚组精神卫生异常率占 52.0%, 未婚组为 62.3%, 离

收稿日期: 2015-07-27; 修回日期: 2015-09-10

作者简介: 徐金平 (1979—), 女, 主管医师, 主要从事职业病危害评价和职业健康促进工作。

通讯作者: 赵容, 教授级高级工程师, E-mail: zhaoronghj@sina.com。

婚或丧偶组为 66.7%，各组间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

2.7 不同工龄员工精神卫生状况

工龄<10年、10~20年、21~30年、31~40年各组精神卫生异常率分别为 45.5%、69.8%、67.3%和 64.0%，工龄<10年组精神卫生异常率低于其他组，组间差异有统计学意义。

2.8 工资月收入对员工精神卫生状况的影响

月收入<1000元、1000~2000元、2001~3000元、3001~4000元和>4000元各组的 精神卫生异常率分别为 50.0%、53.8%、52.3%、60.0%和 54.1%，各组差异无统计学意义。

2.9 不同职业紧张程度、应付能力、工作满意度对员工精神卫生状况的影响

以紧张因素、应付能力、工作满意度得分的 P_{25} 、 P_{75} 为分界点，将职业紧张程度、应付能力、工作满意度划分为低、中、高 3 组。职业紧张程度低、中、高组的精神卫生异常率分别为 41.3%、49.4%和 76.7%，精神卫生异常率随着紧张程度的增加而提高，各组差异有统计学意义 ($P<0.01$)；应付能力低、中、高组的精神卫生异常率分别为 86.8%、47.0%和 18.4%；工作满意度低、中、高组的精神卫生异常率分别为 67.0%、47.3%和 51.4%，精神卫生异常率随应付能力、工作满意度的提高而降低，差异有统计学意义 ($P<0.05$, $P<0.01$)，见表 2。

2.10 影响员工精神卫生的因素

以精神卫生是否异常为因变量，性别、岗位、工龄、年龄、月收入、婚姻状况、文化程度、职业紧张程度、应付能力、工作满意感为自变量，进行 Logistic 逐步回归分析，以选

表 2 不同职业紧张程度、应付能力、工作满意度对员工精神卫生状况的影响 人数 (%)

维度	精神卫生状况		Z 值	P 值
	正常	异常		
职业紧张程度			4.6652	<0.01
低	44 (58.7)	31 (41.3)		
中	84 (50.6)	82 (49.4)		
高	21 (23.3)	69 (76.7)		
应付能力			9.6393	<0.01
低	16 (13.2)	105 (86.8)		
中	71 (53.0)	63 (47.0)		
高	62 (81.6)	14 (18.4)		
工作满意度			1.149	<0.015
低	38 (33.0)	77 (67.0)		
中	77 (52.7)	69 (47.3)		
高	34 (48.6)	36 (51.4)		
合计	149 (45.0)	182 (55.0)		

入 $P\leq 0.10$ ，剔除 $P\geq 0.15$ 为检验水准，用最大似然法组建精神卫生异常概率预测方程。对模型进行检验， P 值<0.01，模型具有统计学意义。预测方程如下：

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -7.0976 + 0.0463a + 0.1589b - 0.0463c + 0.7160d - 0.5895e$$

注： p —精神卫生异常发生概率； a —职业紧张程度评分； b —应付能力评分； c —工作满意感评分； d —工龄； e —年龄。

Logistic 回归分析表明，精神卫生的影响因素主要有职业紧张程度、应付能力、工作满意感、工龄和年龄，见表 3。

表 3 员工精神卫生影响因素的 Logistic 回归分析

变量	β 值	S_b	Wald	P 值	OR	OR (95%CI)
常数	-7.0976		33.4831	<0.01		
职业紧张程度	0.0463	0.2146	4.7802	<0.05	1.047	1.005~1.092
应付能力	0.1589	0.8746	49.7431	<0.01	1.172	1.122~1.225
工作满意感	-0.0436	-0.2298	5.4663	<0.05	0.957	0.923~0.993
工龄	0.7160	0.3877	10.2963	<0.01	2.046	1.321~3.169
年龄	-0.5895	-0.3221	6.9226	<0.01	0.555	0.358~0.860

3 讨论

近年来，随着我国电力企业持续、高速的蓬勃发展，高强度、高危险的工作压力以及高技术、高技能的职业需求等，都对员工的身心健康提出了更高的要求。本次调查企业员工的精神卫生异常率为 55.0%，与余善法、刘克俭、李朝林、李霜等使用 Goldberg's 普通健康调查表的研究^[1-4]相比，高于货车司机、流动工人、电子企业员工等人群的精神卫生异常率。

调查结果显示，精神卫生异常率在不同性别、年龄、文化程度、婚姻状况及不同月收入员工之间的差异无统计学意义。生产人员的精神卫生异常率高于管理人员，这可能与一线生产人员处于 24 小时紧急待命状态，承担较大的安全和生产压力有关。职业紧张程度高、应付能力低、工作满意感低的员工精神卫生异常率较高，趋势检验均有统计学意义。Logistic 多元回归分析表明，精神卫生的主要影响因素是职业紧张程

度、应付能力、工作满意感、工龄和年龄，职业紧张程度、应付能力的偏回归系数均>0，OR 值分别 1.047、1.172，表明职业紧张是精神卫生状况的危险因素；应付能力是精神卫生状况的保护因素，应付能力低者发生精神卫生异常的风险高于应付能力高（得分低）的员工；工作满意感评分的偏回归系数<0，OR 值<1，表明工作满意感也是精神卫生状况的保护因素。职业紧张程度、应付能力和工作满意感的标准偏回归系数的绝对值分别为 0.2146、0.8746 和 -0.2298，可见应付能力的贡献最大，是精神卫生的最重要影响因素。

职业人群的精神卫生影响因素较为复杂，既有与工作有关的因素，也有个人及家庭的因素，而本次调查涉及的因素只有个人特征因素、职业紧张程度、应付能力和工作满意感，未涉及人格、生活事件和行为方式等对员工精神卫生的影响，需要进一步研究。

参考文献:

- [1] 余善法, 谷桂珍, 姚彦阁. 货车司机精神卫生及其影响因素探讨 [J]. 工业卫生与职业病, 1994, 20 (2): 364-366.
- [2] 刘克俭, 江伟, 陈荣安. 电子厂女工职业应激与精神健康研究 [J]. 同济医科大学学报, 1998, 27 (4): 316-318, 322.

- [3] 李朝林, 汤小辉, 余善法, 等. 流动工人精神卫生及其影响因素的调查 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2010, 28 (8): 584-586.
- [4] 李霜, 张巧耘, 李朝林, 等. 某大型电子企业员工职业紧张干预研究 [J]. 中国职业医学, 2013, 40 (5): 416-419.

某燃煤电厂接触噪声人群职业紧张与精神卫生状况调查

Survey on occupational stress and mental health status among noise exposed people of a coal-fired power plant

李广益, 夏猛, 王敏, 侯学文, 王晓芳, 李宁

(淄博市疾病预防控制中心, 山东 淄博 255000)

摘要: 采用 Mclean's 职业紧张问卷和 Goldberg's 普通健康问卷, 以整群抽样的方法对某燃煤电厂 113 名员工进行问卷调查, 收集有效问卷 107 份, 其中职业接触噪声工人 65 人, 以非接触噪声的工人 42 人作为对照。接触噪声工人精神卫生异常检出率为 63.1%。接噪组与对照组在紧张程度、应付能力、工作满意度和精神卫生等方面的异常率差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

关键词: 噪声; 职业紧张; 精神卫生

中图分类号: TB 53; R395.6 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2016)02-0142-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2016.02.023

长期接触一定强度的噪声, 不仅可以引起听力下降和噪声性耳聋, 同时也对人们的精神卫生健康产生很大的影响。许多学者认为噪声作为工作环境中的紧张影响因素可导致职业紧张及精神卫生问题^[1,2]。为此, 我们对某燃煤电厂接触噪声工人的精神卫生状况进行调查。

1 对象与方法

1.1 对象

根据《职业卫生名词术语》(GBZ/T224—2010)和《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分: 物理因素》(GBZ2.2—2007)的要求, 在某燃煤电厂问卷调查的 107 份有效问卷中选取作业场所接触噪声强度 ≥ 85 dB(A)的 65 名工人作为接噪组, < 80 dB(A)的 42 名工人作为对照组。

1.2 方法

采用余善法^[3]引进并改良的 Mclean's 《工作紧张调查表》和 Goldberg's 《普通健康问卷》进行调查, 量表 Cronbach's α 系数分别为 0.885 和 0.793。《工作紧张调查表》包括紧张程度、应付能力和工作满意感 3 个维度, 共 44 个条目, 采用 1~5 分 5 级评分制。紧张程度 ≥ 36 分, 且各子条目 ≥ 9 分时 (包括工作冲突、工作压力、工作范围和与领导关系) 认为职业紧张程度高; 应付能力 ≥ 60 分, 且各子条目 ≥ 12 分时 (包括了解自己、兴趣、反应性、尊重别人、主动性和创造性) 认为应付能力弱; 工作满意感 ≥ 45 分时, 则认为工作满意感差。《普通健康问卷》由 12 个条目组成, 采用 1~4 分 4 级评

分制, 总分 48 分, 若总得分 ≥ 27 分, 判断为精神卫生异常^[5]。此外, 自行设计《一般调查问卷》对研究对象的性别、年龄、职业接触史 (岗位、工种及工龄)、文化程度、婚姻状况等进行调查。

1.3 质量控制

统一培训调查员和审核员, 实行集中填写, 每份问卷由审核员现场核对之后当场收回, 对于缺失项要求调查对象当场完成。缺失项大于 5% 者为无效问卷, 予以剔除, 建立 Epidate3.0 数据库双录入资料, 并随机抽取 20% 的数据进行复核。

1.4 统计分析

使用 SPSS22.0 软件进行统计分析。计量资料经正态性检验符合正态分布者, 以 $\bar{x} \pm s$ 描述; 不符合正态分布者, 以中位数 (M) 描述; 2 组组间均数比较采用配对 t 检验; 计数资料率的比较采用配对 χ^2 检验; 工人精神卫生的影响因素采用多元线性回归分析, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

该燃煤电厂工作环境中主要存在粉尘、噪声等职业病危害因素; 作业工人实行三班两运转, 每天工作 8 h, 属于中等强度体力劳动; 以接触噪声作业 65 人作为接噪组, 男性占 70.8%, 平均年龄 39.1 岁, 大专及以上学历文化程度占 64.6%, 已婚占 87.7%; 42 人不接触噪声作业者作为对照组, 男性占 71.4%, 平均年龄 37.8 岁, 大专及以上学历文化程度占 71.5%, 已婚占 88.1%。两组人群性别、年龄、文化程度和婚姻状况构成差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 工人职业紧张和精神卫生状况

接噪组与对照组在紧张程度、应付能力、工作满意度和精神卫生等方面的异常率比较, 差异均具有统计学意义。详见表 2。

2.3 工人职业紧张和精神卫生得分情况

紧张程度、应付能力和工作满意度在接噪组和对照组间的得分差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 精神卫生在两组间的得分差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。紧张程度中工作范围、与领导关系以及应付能力反应性、尊重别人各亚组中, 两组间的得分差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 工人精神卫生的影响因素

接噪组工人在集中精力、决定能力等积极性陈述方面与

收稿日期: 2014-09-11; 修回日期: 2015-01-05

作者简介: 李广益 (1984—), 男, 主管医师, 从事职业卫生工作。