

机车乘务员职业倦怠影响因素研究

周梅, 吴林雄, 罗艳, 李健, 赵永, 颜立禧, 郭美华

摘要: [目的] 了解机车乘务员的职业倦怠状况, 探讨职业倦怠影响因素。[方法] 采用哥本哈根倦怠量表(Copenhagen Burnout Inventory, CBI)对昆明铁路局机务段在岗机车乘务员进行职业倦怠及其影响因素的调查, 同时对该人群进行职业健康检查; 采用多重线性回归方法分析职业倦怠的影响因素。[结果] 共发放问卷2024份, 回收有效问卷1967份, 有效回收率为97.18%; 调查对象均为男性, 年龄(37.56 ± 7.19)岁。该人群职业倦怠平均得分为 73.44 ± 23.06 , 108人处于轻度职业倦怠, 占总人数的5.49%; 551人处于中度职业倦怠, 占总人数的28.01%; 1308人处于高度职业倦怠, 占总人数的66.50%。经多重线性回归分析显示, 付出影响、回报情况、自身工作条件3个公因子进入方程; 从标准化偏回归系数看, 职业倦怠影响因素由大到小顺序为: 付出影响、回报情况、自身工作条件; 从偏回归系数看付出影响与职业倦怠程度总体上呈正相关, 而回报情况和自身工作条件与职业倦怠程度总体上呈负相关($P < 0.001$)。[结论] 机车乘务员职业倦怠现状较严重; 影响职业倦怠的主要因素为付出影响、回报情况、自身工作条件。

关键词: 机车乘务员; 职业倦怠; 职业健康检查; 影响因素

Influencing Factors of Job Burnout in Locomotive Attendants ZHOU Mei, WU Lin-xiong, LUO Yan, LI Jian, ZHAO Yong, YAN Li-xi, GUO Mei-hua (Kunming Medical University, Yunnan 650500, China). Address correspondence to GUO Mei-hua, E-mail: 1626836489@qq.com • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To assess the condition of job burnout in locomotive attendants, and to examine its influencing factors. [Methods] A questionnaire survey using Copenhagen Burnout Inventory (CBI) was conducted among locomotive attendants of Kunming Railway Bureau to assess job burnout and its influencing factors. They also were invited to an occupational health examination. Multivariate linear regression was applied to analyze the data. [Results] Of the 2024 questionnaires delivered, 1967 (97.18%) returned ones were valid. The age of the participants was (37.56 ± 7.19) years, and all were male. The job burnout average score was 73.44 ± 23.06 . Of the 1967 locomotive attendants, 108 (5.49%) were identified with mild job burnout, 551 (28.01%) with moderate job burnout, and 1308 (66.50%) with severe job burnout. The results of multivariate linear regression showed that three common factors (effort, reward, and personal work-related details) entered the model. The standardized partial regression coefficients indicated the leading contribution of the influencing factors were effort followed by reward and personal work-related details. The partial regression coefficients suggested that job burnout level was positively correlated with effort, while negatively with reward or personal work-related details. [Conclusion] Job burnout is prevalent among the locomotive attendants. Effort, reward, and personal work-related details are the risk factors of job burnout.

Key Words: locomotive attendant; job burnout; occupational health examination; influencing factor

DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2015.14583

[基金项目] 云南省科技厅运用基础研究基金项目(编号: 2011FZ105); 云南省科技厅-昆明医科大学应用基础研究联合专项(编号: 2014FZ001); 昆明市科技计划项目(编号: 2014-01-A-H-02-2032); 云南公共卫生与疾病防控协同创新中心孵化项目(编号: 2014YNPHXT22)

[作者简介] 并列第一作者。周梅(1963—), 女, 硕士, 教授; 研究方向: 职业卫生与职业医学; E-mail: zhoumei1979@163.com; 吴林雄(1981—), 男, 硕士, 讲师; 研究方向: 职业流行病学; E-mail: wlx0871@qq.com

[通信作者] 郭美华, E-mail: 1626836489@qq.com

[作者单位] 昆明医科大学, 云南 650500

在过去的二三十年间, 职业倦怠(job burnout)已成为西方组织行为学与人力资源管理领域中的研究热点。有研究报道, 职业倦怠已成为美国企业人力资源会议上讨论的主要议题之一^[1]。研究表明, 世界各行各业职业人群均有或多或少的职业倦怠感, 它使职业人群身心痛苦、工作满意度降低、兴趣丧失、情感淡漠, 甚至导致旷工、离职等行为, 影响生产和生活质量^[2-5]。而机车乘务员作为当今特殊职业之一, 承担着铁路安全运营的重要责任, 其工作性质单调, 生活不规律, 需要高度集中注意力, 工作环境狭小, 常

常接触振动、噪声、高频电磁场等职业有害因素,容易发生职业倦怠现象,严重者会造成事故的频发。据调查^[6],1980—1990年全国铁路共发生972起重大事故、大事故和显性事故。本项目拟对昆明铁路局机车乘务员进行职业倦怠情况调查,以了解该职业人群职业倦怠现状及其影响因素,为今后制定干预措施提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象

于2012年7月至2012年9月选择昆明铁路局机务段所属广通、宜良、开远、昆明4个地区在岗的1967名机车乘务员为调查对象。

1.2 研究方法

1.2.1 资料收集 本研究为横断面调查研究,采用自填式问卷进行调查,问卷内容包括:基本情况、职业倦怠情况、生理-心理健康状况、生活和生产压力情况、工作-家庭冲突、付出-回报情况、职业健康知识需求等。

1.2.2 研究工具 ①职业倦怠量表:引用哥本哈根倦怠量表(CBI)^[7-8]中的工作倦怠测量简表,结合昆明铁路局机车乘务员的实际情况,设计了具有针对性的机车乘务员职业倦怠问卷条目;共6个条目,每个条目选项采用Likert5级结构,得分范围在0~100之间,分别记为100、75、50、25和0分,将每个条目的得分按照倦怠量表计算公式计算得到职业倦怠得分;得分越高,工作倦怠越严重。②健康状况调查问卷:引用由Stewart等提出的简明健康状况调查问卷(SF-36)的简短版SF-8(中国版)问卷^[9]对机车乘务员心理健康和生理健康2个方面进行测量,共8个条目,按照计算公式计算后,得到相应的生理-心理健康状况得分,得分越高意味着健康状况越好。以 $\bar{x} \pm s$ 为分界点,根据 $\bar{x} \pm s$ 、 $\bar{x} \pm s \sim \bar{x} \pm s$ 、 $\bar{x} \pm s$ 将生理健康状况和心理健康状况分为“健康状况好”、“健康状况一般”和“健康状况差”3个等级。③工作压力状况:引用了哥本哈根付出-回报失衡量表中文版(Effort-Reward Imbalance Inventory, ERI)^[10],对机车乘务员进行工作压力的调查,量表共13个条目,付出与回报的比值越高,工作压力越大。④工作-家庭冲突:使用德国学者Siegrist等^[13]研发的工作-家庭冲突(WFC)量表^[11-12],对机车乘务员的工作家庭冲突情况进行调查,共有4个条目,分数越高表明工作-家庭冲突越严重。⑤生活压

力:引用由Xu等^[13]研发出的生活压力量表中文版,对机车乘务员的生活压力情况进行调查,该量表共5个条目,每个条目有4个选项,得分越高,生活压力越大。

⑥自制的调查条目:包括机车乘务员一般情况(性别、年龄、工种、文化程度、本职工龄、婚姻状况、每周平均工作时间等15个条目)、工作满意度、离职意愿等。

1.3 统计学分析

采用EpiData建立数据库,进行双录入数据,经一致性检验。采用SPSS 17.0统计软件进行因子分析、多重线性回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本信息

共调查昆明铁路局全部在岗机车乘务员,发放问卷2024份,回收有效问卷1967份,有效回收率为97.18%。调查对象均为男性,其中年龄最小的21岁,最大的55岁,年龄为 (37.56 ± 7.19) 岁;婚姻状况:79.31%为已婚状态,8.03%为离婚或分居状态,12.66%为未婚或同居状态;教育程度:31.37%为大专及以上学历,63.75%为高中/中专水平,其余为初中以下水平。61.62%为电力机车司机,38.38%为内燃机司机;66.55%为货车司机,14.90%为客车司机,18.56%为调机司机;本职工龄 (15.76 ± 8.04) 年;93.95%回答工作需要轮班,其中68.53%的工作需要上夜班;每周工作时间 (65.14 ± 20.17) h;职称:中级职称者占17.39%,高级职称者占69.60%,技师及高级技师占者11.85%,其他占1.17%。

2.2 职业倦怠状况

结果显示,机车乘务员的职业倦怠平均得分为 73.44 ± 23.06 。职业倦怠得分100分,得分越高,职业倦怠越严重。其中,按照0.00~33.33分为轻度职业倦怠、33.34~66.67分为中度职业倦怠、66.68~100.00分为重度职业倦怠的划分标准分组,有108人处于轻度职业倦怠,占总人数的5.49%;551人处于中度职业倦怠,占总人数的28.01%;1308人处于高度职业倦怠,占总人数的66.50%。

2.3 生理-心理健康状况

根据SF-8(中国版)、ERI及WFC等问卷的调查显示:①1967名火车司机中生理健康状况平均得分为 44.16 ± 22.67 ,生理健康状况差的人数为307人,检出率为15.61%。心理健康状况平均得分为 48.09 ± 26.78 ,心理健康状况差的人数为300人,检出

率为15.25%。②1967名调查对象中,主观判断感觉工作压力非常大的有44.76%,感觉工作压力比较大的有35.44%,感觉工作压力一般的有19.80%;运用哥本哈根付出-回报中文版量表对其工作压力进行客观测量,结果77.18%的人付出/回报比值>1,其中工作压力严重者占8.18%(付出/回报比值>1.5),工作压力中等者占68.99%,工作压力一般者占22.83%。③在对“工作的满意度”进行调查,42.61%的人对自己的现行工作不满意,34.89%的人对现行工作非常不满意;而对“离职意愿”进行调查时,86.56%在过去的一年里有离职的念头,并且31.82%每天都有想离开目前工作的念头。

2.4 机车乘务员职业倦怠的影响因素分析

2.4.1 因子分析 参照相关文献,本调查选择了15个可能影响职业倦怠的因素:年龄、工种、值乘列车类型、本职工龄、轮班制、每周工作时间、职称、生理健康状况、心理健康状况、外在付出、回报、付出回报比值(工作压力)、内在投入、生活压力、工作家庭冲突做因子分析,降低因素维度、消除交互作用。样本适当量度的KMO和Bartlett球形检验分析结果显示:KMO值为0.62, Bartlett球形检验的 $\chi^2=9\,839.30$, $P<0.001$,提示变量间没有各自独立,适合做因子分析。

通过主成分分析法,采用最大正交旋转,选取特征值>1的主成分,删去负荷不足0.40的项目,提取出6个主成分,共15个项目,累积解释了总变异的72.79%,6个公因子分别命名为“付出影响”、“自身工作条件”、“回报情况”、“工作性质”、“轮班制”、“每周工作时间”。见表1。

表1 机车乘务员职业倦怠影响因素因子分析		
名称	变量	公因子
付出影响	外在付出	0.83
	工作家庭冲突	0.81
	生活压力	0.81
	内在投入	0.72
	心理健康	-0.67
	生理健康	-0.52
自身工作条件	本职工龄	0.87
	年龄	0.83
	职称	0.56
回报情况	付出回报比	-0.91
	回报	-0.79
工作性质	工种	0.77
	值乘列车	0.77
轮班制	轮班制	0.84
每周工作时间	每周工作时间	-0.89

2.4.2 多重线性回归分析 将“职业倦怠得分”作为应变量(y),选择经因子分析所得的6个公因子作为自变量,采用多重线性回归方法进行分析,逐步引入变量,选择最佳模型,建立模型方程。其中,多重性回归方差分析 $F=448.19$, $P<0.001$,提示方程拟合较好,回归模型有统计学意义,可做逐步回归 $R=0.69$,多重线性回归 $R^2=0.48$ 。

经多重线性回归分析,“付出影响、回报情况、自身工作条件”3个公因子进入模型,剔除了“工作性质、轮班制、每周工作时间”3个公因子。进入模型3个公因子的标准化偏回归系数分别为0.66、-0.16、-0.14,从标准化偏回归系数看,付出影响比回报情况、自身工作条件对职业倦怠影响较大;其职业倦怠影响因素方程 $\hat{y}=74.30+14.80x_1-3.60x_2-3.18x_3$ (x_1 为付出影响; x_2 为回报情况; x_3 为自身工作条件)。见表2。

表2 影响机车乘务员职业倦怠的因素					
变量	b	S _b	b'	t	P
常数项	74.30	0.42	—	176.39	<0.001
付出影响 x_1	14.80	0.42	0.66	34.92	<0.001
回报情况 x_2	-3.60	0.42	-0.16	-8.56	<0.001
自身工作条件 x_3	-3.18	0.42	-0.14	-7.55	<0.001

3 讨论

本调查结果显示机车乘务员的总体特点:以青壮年为主;以中专/高中文化水平为主;职业技能能力较强。该特点与2010年研究的结果基本保持一致^[14-15]。其次,调查对象因家庭夫妻感情不和睦而离婚或分居,比2010年的调查结果(4.3%)高,呈现出离婚的上升趋势。

机车乘务员平均每天工作时间超过8h,工作时间较长,并且大部分机车乘务员工作需要三班倒、上夜班。这也是机车乘务员工作造成生活无规律、不能照顾家人周全的最主要原因。调查对象中有80.20%的人主观感到工作压力大,经量表测量77.18%的人工作压力大,付出/回报>1,并且86.56%在过去的一年里有离职的念头,31.82%每天都有想离开目前工作的念头,认为机车乘务员中大多数付出-回报失衡,感到工作压力大,导致自己的工作满意度不高,厌倦工作,从而产生离职意愿。

本次调查机车乘务员职业倦怠总得分 73.44 ± 23.06 ,联系访谈结果100.00%机车乘务员感到自己有职业倦怠感,其中有离职意愿者占51.16%,分组中

有66.50%的调查对象处于一个较高的职业倦怠水平,28.01%处于中度职业倦怠水平,5.49%处于低度职业倦怠水平。参照哥本哈根职业倦怠量表判断标准,结果显示:机车乘务员职业倦怠整体水平较高,为职业倦怠的高危险人群。必须尽快采取有效措施,缓解机车乘务员职业倦怠感,以提高其职业生命质量和保证铁路安全运营。

在机车乘务员职业倦怠的相关因素研究分析中,付出影响、回报情况、自身工作条件与应变量 y (职业倦怠得分)之间存在线性依存关系,其影响大小依次为付出影响、回报情况、自身工作条件,标准化偏回归分系数别为0.66、-0.16、-0.14;从偏回归系数看,付出影响与职业倦怠程度总体上呈正相关,而回报情况和自身工作条件与职业倦怠程度总体上呈负相关。

在本次研究中,付出影响和回报情况为机车乘务员职业倦怠的主要影响因素,标准化偏回归分系数分别为0.66和-0.16,说明外在付出越多,内在投入越多,回报少,出现的付出负面影响越严重,从而机车乘务员对其岗位认同感降低,工作满意度下降,久而久之,工作积极性消失,甚至产生逆反心理,造成恶性循环,引起他们职业倦怠感的加深;相反,付出多,回报多,可能出现的负面影响就相对少,故而职业倦怠程度相对较轻。付出-回报负性影响的长期作用下,极大挫伤了辛勤工作的机车乘务员的热情,不满足现状又无法突破,从而对该职业产生了一定的倦怠心理,且这种付出-回报越不平衡,其负性影响越严重,所发生的职业倦怠感也越明显。

本研究结果还显示,自身工作条件对职业倦怠有负相关性,提示自身工作条件越好,职业倦怠程度越轻;相反,自身工作条件越差,职业倦怠越严重。据调查,工作条件较差的机车乘务员一般较年轻、工龄较短、职称低,刚脱离学校,入职时间短,对工作充满了好奇和理想。但工资待遇一般与工作条件(工龄、职称等)直接相关,并且在生活、工作等多重压力的影响下,出现现实与理想的较大落差,迫使年轻机车乘务员对工作出现排斥感、厌倦感,从而导致工作条件差的机车乘务员职业倦怠严重;相反,随着工龄的增加,工作条件逐渐转好,工资待遇改善,工作家庭稳定,工作地位提升,单位的“老革命”对本职工作的认同感和归属感增强,“安于现状”的情绪发挥作用,从而倦怠感逐渐减轻。

职业倦怠是工作环境、社会环境、自身情况等等多种因素共同作用下,不断累积,并在长期工作中逐渐形成。本次研究结果显示,昆明铁路局机车乘务员职业倦怠情况目前比较严重,尤其是广通分局的机车乘务员,为了控制和缓解机车乘务员职业倦怠程度,按照职业有害因素致病模式,提出一系列较有针对性的建议和措施,希望能减少和控制职业有害因素的影响,缓解职业倦怠,使机车乘务员的身心健康得到有益发展,提高机车乘务员职业生命质量,从而保证铁路的行车安全。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献

- [1] 赵崇莲, 苏铭鑫. 职业倦怠研究综述[J]. 宁波大学学报: 教育科学版, 2009, 31(4): 65-69.
- [2] Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout[J]. Annu Rev Psychol, 2001, 52: 397-422.
- [3] Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F. A model of burnout and life satisfaction amongst nurses[J]. J Adv Nurs, 2000, 32(2): 454-464.
- [4] Bakker AB, Le Blanc PM, Schaufeli WB. Burnout contagion among intensive care nurses[J]. J Adv Nurs, 2005, 51(3): 276-287.
- [5] 王慧, 刘华平. 北京市三级甲等综合医院护士工作倦怠及其影响因素的研究[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(3): 298-299.
- [6] 陈明莉. 机车乘务员的心理素质与高速铁路行车安全[J]. 科技资讯, 2007, 2(4): 177.
- [7] Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, et al. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout[J]. Work And Stress, 2005, 19(3): 192-207.
- [8] 尚莉, 李燕, 李健, 等. 职业倦怠在工作压力与健康功能间的中介效应[J]. 职业与健康, 2009, 25(5): 449-452.
- [9] Stewart AL, Hays RD, Ware JE Jr. The MOS Short-Form General Health Survey. Reliability and validity in a patient population[J]. Med Care, 1988, 26(7): 724-735.
- [10] Li J, Yang W, Cheng Y, et al. Effort-reward imbalance at work and job dissatisfaction in Chinese health care worker: a validation study[J]. Int Arch Occup Environ Health, 2005, 78(3): 198-204.
- [11] Grzywacz JG, Marks NF. Reconceptualizing the work-family interface: an ecological perspective on the correlates of (下转第323页)

紧张状况,得到了影响职业紧张的5个主要因素,但此次研究没有得到明显的应对方式、社会支持和职业紧张的相关性,望在以后的研究中予以注意,以期得到更完善的结果,为职业紧张研究领域补充更好更准确的内容。

•作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献

- [1] Yu SF, Zhou WH, Jiang KY, et al. Job stress, gene polymorphism of beta2-AR, and prevalence of hypertension [J]. Biomed Environ Sci, 2008, 21(3): 239-246.
- [2] 王沛, 张国礼. 西北地区教师职业压力现状调查及其启示[J]. 宁夏大学学报: 人文社会科学版, 2006, 28(4): 110-112.
- [3] Hallberg UE, Johansson G, Schaufeli WB. Type A behavior and work situation: associations with burnout and work engagement[J]. Scand J Psychol, 2007, 48(2): 135-142.
- [4] Sun W, Wu H, Wang L. Occupational stress and its related factors among university teachers in China[J]. J Occup Health, 2011, 53(4): 280-286.
- [5] Saleh KJ, Quick JC, Conaway M, et al. The Prevalence and Severity of Burnout Among Academic Orthopaedic Departmental Leaders[J]. J Bone Joint Surg Am, 2007, 89(4): 896-903.
- [6] 雷桂萍. 教师心理压力的原因分析及应对[J]. 教学与管理, 2001(24): 22-23.
- [7] 王沛, 张国礼, 庞旭民. 中小学教师职业压力源及其对策[J]. 中国临床心理学杂志, 2004, 12(4): 362-364.
- [8] 黄燕娣. 职业紧张评价方法研究进展[C]. 中国职业安全健康协会2007年学术年会论文集, 杭州: 中国职业安全健康协会, 2007: 613-615.
- [9] 刘继文. 脑力劳动人群职业紧张干预研究现状和展望[J]. 新疆医科大学学报, 2008, 31(1): 22-24.
- [10] 刘继文, 李富业, 连玉龙. 社会支持评定量表的信度效度研究[J]. 新疆医科大学学报, 2008, 31(1): 1-3.
- [11] 刘继文, 李富业, 连玉龙. 社会支持评定量表的信度效度研究[J]. 新疆医科大学学报, 2008, 31(1): 1-3.
- [12] 汪向东. 心理卫生评定量表手册. 增订版[M]. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 122-123.
- [13] 吕英. 教师与非教师群体心理健康状况调查分析及比较研究[J]. 教育与教学研究, 2010, 24(4): 49-52.
- [14] 徐晓宁. 中小学教师职业压力、社会支持与职业倦怠的关系[D]. 吉林: 东北师范大学, 2005.
- [15] 周旭, 李伟, 李炜娟, 等. 南昌市中学教师职业紧张现状及其影响因素[J]. 卫生研究, 2013, 42(6): 1014-1016.
- [16] 邢强, 唐志文, 胡新霞. 中小学教师工作压力源及应对方式的关系研究[J]. 中国特殊教育, 2008(6): 84-90.
- [17] 吴红, 任胜洪. 三种职业压力情境中教师应对现状的比较研究[J]. 教育与职业, 2012(30): 78-80.
- [18] 徐朝艳, 郑志惠, 王平, 等. 护士职业紧张与其应对方式、社会支持及人格特征的相关性研究[J]. 中国实用护理杂志, 2006, 22(7): 5-7.

(收稿日期: 2014-08-10)

(英文编辑: 汪源; 编辑: 葛宏妍; 校对: 洪琪)

(上接第318页)

- positive and negative spillover between work and family[J]. J Occup Health Psychol, 2000, 5(1): 111-126.
- [12] Von Demknessebecko, Joksimovic L, Siegrist J. The future of work life balance: psychosocial risks at work and family: the consequences of spillover on depressive symptom[M]. Kroening: Asanger Verlag, 2004: 261-281.
- [13] Xu L, Siegrist J, Cao W, et al. Measuring Job Stress and Family Stress in Chinese Working Women: a validation study focusing on blood pressure and psychosomatic symptoms[J]. Women Health, 2004, 39(2): 31-46.
- [14] 罗艳, 李洪, 周梅, 等. 机车乘务员职业倦怠的影响因素研究[J]. 职业与健康, 2011, 27(11): 1201-1203.
- [15] 荣欣, 惠兆斌, 沈若威. 某铁路局机车司机职业倦怠影响因素分析[J]. 工业卫生与职业病, 2012, 38(1): 14-18.

(收稿日期: 2014-09-01)

(英文编辑: 汪源; 编辑: 洪琪; 校对: 葛宏妍)