

关。本研究同时发现,经常加班的员工职业倦怠的 3 种维度的得分比不加班员工得分高,说明经常加班员工职业倦怠情况比较严重,加班员工工作负担较重,夜晚得不到足够的休息时间,精力与体力无法得到完全恢复,极易发生职业倦怠情况<sup>[11]</sup>。承受重度工作压力员工的职业倦怠较轻、中度工作压力员工要严重,工作压力是导致职业倦怠的重要因素,当工作压力在较长时间内不能得到缓解时,容易产生工作倦怠。因此企业在提高生产能力的同时,更应关注员工的身心健康,改善员工生产及生活条件,采取有效措施缓解员工的工作压力,减少职业倦怠的发生。

参考文献

[1] 郭思,钟建安. 职业倦怠的干预研究述评[J]. 心理科学, 2004,27(4):931-933.  
 [2] 瞿伟,谷珊珊. 军队三甲医院医务人员职业倦怠现状调查及分

析[J]. 第三军医大学学报,2012,34(11):1100-1103.  
 [3] 高允锁,王小丹,吴玲,等. 海南省高校教师职业倦怠现状及影响因素[J]. 郑州大学学报:医学版,2012,47(6):814-816.  
 [4] Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout[J]. Annual Review of Psychology,2001(52):397-422.  
 [5] Cooper CL, Sutherland VJ. Job stress, mental health, and accidents among offshore workers in the oil and gas extraction industries[J]. J Occup Med,1987,29(2):119-125.  
 [6] 肖满红,谢红卫,刘娟,等. 衡阳市国有企业员工职业倦怠及影响因素研究[J]. 实用预防医学,2012,19(3):365-367.  
 [7] 朱伟,周财亮,苏东梅,等. 企业职工工作倦怠与生命质量的关系[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2007,25(12):735-738.  
 [8] 唐芳贵,彭艳. 高校教师职业倦怠与工作满意度、社会支持关系[J]. 中国公共卫生,2008,24(8):930-932.  
 [9] 李富业,刘继文,连玉龙,等. 事业单位管理者和高校教师的职业倦怠现状及其影响因素[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2009,27(12):721-724.  
 [10] 李富业,黄云飞,刘继文,等. 专业技术人员职业倦怠现状及影响因素分析[J]. 中国公共卫生,2010,26(8):985-986.  
 [11] 李静. 门诊护士职业倦怠及影响因素的调查分析[J]. 中华现代护理杂志,2009,15(6):522-525.

收稿日期:2013-08-02 (韩仰欣编辑 周欣琳校对)

· 调查报告与分析 ·

事业单位员工生存质量影响因素结构方程模型\*

徐秀娟,王效军,倪进东

**摘要:**目的 了解事业单位员工生存质量现状,探讨健康相关行为对事业单位员工生存质量的影响,为进行行为干预和健康教育提供依据。**方法** 采用随机整群抽样方法对在广东省东莞市 5 家事业单位 355 名员工进行问卷调查,构建健康相关行为与生存质量之间的结构方程模型,并对模型进行拟合、修正和评价。**结果** 事业单位员工生存质量总体健康(GH)、生理机能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)、情感职能(RE)、社会功能(SF)、活力(VT)、精神健康(MH)8 个维度和生理健康(PCS)、心理健康(MCS)2 个方面的得分分别为(60.8 ± 15.8)、(88.8 ± 13.8)、(84.6 ± 27.6)、(70.3 ± 13.2)、(72.6 ± 38.6)、(92.0 ± 20.5)、(67.4 ± 15.7)、(66.7 ± 16.1)分和(75.9 ± 12.5)、(74.4 ± 17.1)分;构建的模型较好地拟合数据,拟合指数, RMSEA 为 0.073, NNFI 为 0.91, CFI 和 IFI 均为 0.93;健康行为和健康管理对生理健康和心理健康的结构系数分别为 1.02、0.93 和 0.28、0.22,健康行为和健康管理对生理健康的影响均大于对心理健康的影响,健康行为对生存质量的影响更大。**结论** 健康行为和健康管理对事业单位员工的生存质量具有正向作用,可以通过行为干预、增强健康管理的意识改善其生存质量,提高其健康水平。

**关键词:**生存质量;事业单位员工;影响因素;结构方程模型

中图分类号:R 195 文献标志码:A 文章编号:1001-0580(2014)03-0346-04 DOI:10.11847/zgggws2014-30-03-29

Factors affecting quality of life among employees of public institutions : a structural equation model

XU Xiu-juan, WANG Xiao-jun, NI Jin-dong (School of Public Health, Guangdong Medical College, Dongguan, Guangdong Province 523808, China).

**Abstract: Objective** To study quality of life (QOL) among public institution employees and to explore health related behaviors influencing the QOL for health education and behavior intervention. **Methods** A questionnaire survey was conducted among 355 employees selected with cluster random sampling from 5 public institutions in Dongguan city of Guangdong province. A structural equation model was constructed, corrected and fitted to analyze the relationship between QOL and health behaviors. **Results** The QOL score among the employees was 60.8 ± 15.8 for general health,

\* 基金项目:湛江市科技计划项目(2012C3106025); 流行病学与卫生统计学重点学科(XZ1105)

作者单位:广东医学院公共卫生学院,广东 东莞 523808

作者简介:徐秀娟(1973-),女,辽宁人,讲师,硕士,研究方向:现代统计分析方法在医学领域中的应用。

通讯作者:倪进东, E-mail: david3847@sina.com

数字出版日期:2014-2-18 10:29

数字出版网址: http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20140218.1029.011.html

88.8 ± 13.8 for physical function, 84.6 ± 27.6 for role-physical, 70.3 ± 13.2 for bodily pain, 72.6 ± 38.6 for role-emotional, 92.0 ± 20.5 for social function, 67.4 ± 15.7 for vitality, 66.7 ± 16.1 for mental health, 75.9 ± 12.5 for physical component summary (PCS), and 74.4 ± 17.1 for mental component summary (MCS), respectively. The model fitted the data well ( $\chi^2/df = 2.90$ ), with the root mean square error of approximation of 0.073, non-normed fit index of 0.91, comparative fit index of 0.93, and incremental fit index of 0.93, respectively. The structure coefficients were 1.02 between health behavior and PCS and 0.93 between health behavior and MCS; the structure coefficients were 0.28 between health management and PCS and 0.22 between health management and MCS. The effects of health behavior and health management on PCS were all greater than on MCS and the effect of health behavior on QOL was more greater. **Conclusion** Health behavior and health management have positive effect on public institution employees' QOL, and the QOL could be improved by behavior intervention and the increase of health management consciousness.

**Key words:** quality of life; public institution employees; influence factor; structural equation model

随着健康观念的转变,生存质量测量已经成为一种新的健康测量和评价技术。作为社会事业的参与者,事业单位员工生存质量的优劣不仅关系到自身的生存状态,而且直接影响其为社会服务的质量。目前对这一群体生存质量的报道尚不多见。为了解事业单位员工生存质量现状,探讨健康相关行为对事业单位员工生存质量的影响,为进行行为干预和健康教育提供依据,于 2012 年 3—5 月对广东省东莞市抽取的 5 家事业单位 355 名员工进行问卷调查,并采用结构方程模型建模方法<sup>[1]</sup>剖析其生存质量影响因素,为提高其生存质量、改善健康状况提供依据。结果报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用随机整群抽样方法,在东莞市随机抽取 5 家事业单位,将抽中单位的所有在职员工进行问卷调查。本次调查共发放问卷 390 份,有效回收问卷 355 份,问卷有效回收率为 91.0%。

**1.2 方法** 采用自行设计调查问卷,内容包括一般人口学资料、健康相关行为资料和生存质量资料。健康相关行为内容包括吸烟、饮酒、体育锻炼、对健康状况的了解、对慢性病风险的了解及常规体检 6 个条目。其中吸烟指吸烟  $\geq 1$  支/d,且持续  $\geq 1$  年<sup>[2]</sup>;饮酒指饮酒  $\geq 2$  次/周,且持续  $\geq 1$  年<sup>[2]</sup>;体育锻炼指进行中、高强度(如:跑步)锻炼时间  $\geq 30$  min/d<sup>[3]</sup>。生存质量的评价采用简明健康调查量表(the Short-Form 36 Health Survey Scale, SF-36)<sup>[4]</sup>,该量表包括总体健康(general health, GH)、生理机能(physical function, PF)、生理职能(role-physical, RP)、躯体疼痛(bodily pain, BP)、情感职能(role-emotional, RE)、社会功能(social function, SF)、活力(vitality, VT)、精神健康(mental health, MH) 8 个维度共 35 个条目,前 4 个维度综合评价生理健康(physical component summary, PCS),后 4 个维度综合评价心理健康(mental component summary, MCS),已被证实具有较好的信度与效度<sup>[5]</sup>。SF-36 量表采用统一标准计分,先对各条目

编秩,再将各个维度的条目分数累加,最后采用公式:终得分 =  $\frac{\text{实际初得分} - \text{理论最低初得分}}{\text{理论最高初得分} - \text{理论最低初得分}}$ ,进行分数转换,使各维度分数在 0~100 分,0 分为最差,100 分为最好<sup>[6]</sup>。

**1.3 统计分析** 采用 SPSS 15.0 软件进行统计分析。计算一般人口学资料的均数、构成比;不同特征员工生存质量 8 个维度及 2 方面得分的比较采用 *t* 检验和单因素方差分析,检验水准为  $\alpha = 0.05$ 。对健康相关行为的条目进行探索性因子分析,提取 2 个因子,共性方差百分比为 69.1%,根据条目的因子载荷及内容将 2 个因子分别命名为健康行为和健康管理。对 SF-36 反向赋分条目进行调整,采用条目打包的方法<sup>[7]</sup>将 8 个维度各自条目原始得分相加后作为 PCS 和 MCS 的新标识,得分越高表示生存质量越好。以健康行为和健康管理为外生潜变量,PCS 和 MCS 为内生潜变量构建结构方程模型,采用 Lisrel 8.70 软件对模型进行拟合,参数的估计采用极大似然法,模型的评价采用  $\chi^2/df$ 、近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA)、比较拟合指数(comparative fit index, CFI)、不规范拟合指数(non-normed fit index, NNFI)、增值拟合指数(incremental fit index, IFI)等指标<sup>[8]</sup>。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 调查的 355 名事业单位员工中,男性 222 人(62.5%),女性 133 人(37.5%);年龄 21~55 岁,平均年龄为(31.38 ± 6.78)岁,其中 21~35 岁 267 人(75.2%),36~45 岁 63 人(17.7%),46~55 岁 25 人(7.1%);文化程度中专及以下 26 人(7.3%),大专 68 人(19.2%),本科 240 人(67.6%),硕士及以上 21 人(5.9%);已婚 233 人(65.6%),未婚 107 人(30.2%),其他 15 人(4.2%)。

**2.2 外生变量的赋值及分布(表 1)** 外生变量健康行为和健康管理各条目的赋值及分布情况见表 1。

2.3 事业单位员工生存质量得分情况(表 2) 事业单位员工生存质量 GH、PF、RP、BP、RE、SF、VT、MH 8 个维度和 PCS、MCS 2 个方面的得分分别为 (60.8 ± 15.8)、(88.8 ± 13.8)、(84.6 ± 27.6)、

(70.3 ± 13.2)、(72.6 ± 38.6)、(92.0 ± 20.5)、(67.4 ± 15.7)、(66.7 ± 16.1)分 and (75.9 ± 12.5)、(74.4 ± 17.1)分。不同特征员工生存质量得分比较,不同年龄员工 VT 得分差异有统计学意义( $t = 4.09, P = 0.02$ );不同文化程度员工 PF、RP、PCS 得分差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );不同婚姻状况员工 BP、VT、MH、MCS 得分差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

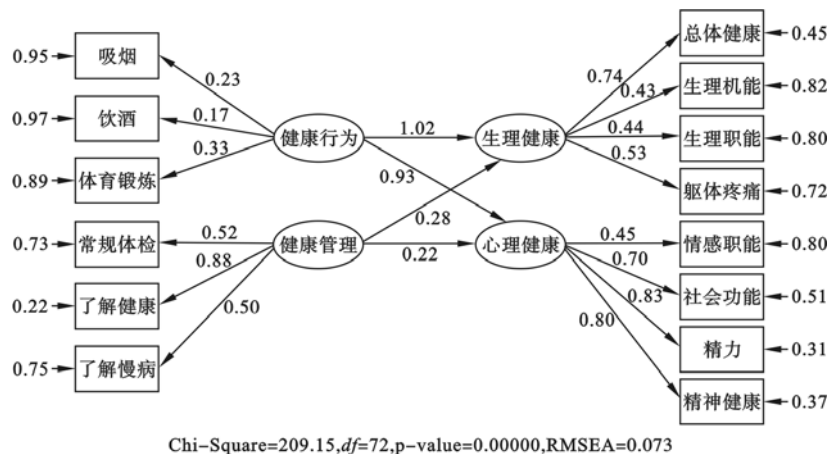
表 1 外生变量的赋值及分布

潜变量	观测指标	赋值情况	人数	构成比(%)
健康行为	吸烟	是=0	67	18.9
		否=1	288	81.1
	是否饮酒	是=0	104	29.3
		否=1	251	70.7
	体育锻炼	否=0	211	59.4
		是=1	144	40.6
常规体检	否=0	106	29.9	
	是=1	249	70.1	
健康管理	了解健康状况	完全不了解=0	9	2.5
		不太了解=1	205	57.7
		比较了解=2	138	38.9
		非常了解=3	3	0.8
	了解慢性病风险	完全不了解=0	2	0.6
		不太了解=1	110	31.0
		比较了解=2	229	64.5
		非常了解=3	14	3.9

2.4 结构方程模型的构建与拟合(图 1) 根据专业知识构建健康行为和健康管理与生存质量的初始结构方程模型,依据模型拟合结果对初始模型进行修正,得到最终事业单位员工生存质量影响因素结构方程模型。构建的模型较好地拟合数据,拟合指数  $\chi^2/df = 2.90$ , RMSEA 为 0.073, NNFI 为 0.91, CFI 和 IFI 均为 0.93;健康行为和健康管理对生理健康和心理健康的结构系数分别为 1.02、0.93 和 0.28、0.22,健康行为和健康管理对生理健康的影响均大于对心理健康的影响,健康行为对生存质量的影响更大。

表 2 不同特征事业单位员工生存质量得分情况比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

特征	GH	PF	RP	BP	VT	SF	MH	RE	PCS	MCS
性别										
男性	61.1 ± 16.0	88.8 ± 14.6	86.6 ± 25.6	70.1 ± 13.8	68.0 ± 16.6	91.5 ± 20.4	66.7 ± 16.4	74.6 ± 38.2	76.6 ± 12.5	75.3 ± 17.7
女性	60.2 ± 15.5	88.6 ± 12.1	81.2 ± 30.4	70.6 ± 11.9	66.2 ± 13.8	92.6 ± 20.6	66.5 ± 15.5	69.1 ± 39.2	75.2 ± 12.5	73.5 ± 16.7
t 值	0.54	0.10	1.78	0.39	1.00	0.49	0.12	1.28	1.03	0.96
P 值	0.59	0.92	0.08	0.70	0.32	0.63	0.91	0.20	0.30	0.34
年龄(岁)										
21~35	59.7 ± 15.2	88.8 ± 13.6	84.7 ± 27.5	69.8 ± 13.7	66.2 ± 14.9	91.7 ± 18.9	65.6 ± 15.4	71.6 ± 38.8	75.7 ± 11.9	73.5 ± 16.3
36~45	64.6 ± 16.3	89.4 ± 12.6	87.3 ± 26.0	71.7 ± 11.2	72.5 ± 16.2	94.2 ± 20.8	70.9 ± 16.7	77.4 ± 37.1	78.3 ± 12.3	80.1 ± 19.2
46~55	60.9 ± 20.0	84.0 ± 18.2	68.3 ± 37.2	68.8 ± 12.7	65.9 ± 19.1	83.8 ± 29.6	67.0 ± 22.1	79.1 ± 36.3	69.8 ± 20.3	72.8 ± 23.4
F 值	2.34	0.88	2.49	0.59	4.09	2.87	2.89	0.66	2.89	2.77
P 值	0.10	0.42	0.08	0.56	0.02	0.06	0.06	0.52	0.06	0.06
文化程度										
中专及以下	59.5 ± 15.1	80.6 ± 17.8	67.0 ± 36.5	69.5 ± 10.4	63.9 ± 19.5	84.3 ± 23.3	62.0 ± 15.0	59.7 ± 45.0	68.8 ± 16.4	67.0 ± 21.2
大专	61.3 ± 16.5	84.2 ± 15.1	80.0 ± 28.3	70.6 ± 12.9	67.9 ± 13.8	91.1 ± 19.6	66.5 ± 17.2	71.5 ± 36.1	74.1 ± 13.7	73.6 ± 17.5
本科	60.8 ± 15.4	90.6 ± 12.3	86.9 ± 26.4	70.3 ± 13.4	67.0 ± 15.9	92.6 ± 20.4	67.1 ± 15.8	74.2 ± 38.1	77.1 ± 11.7	75.3 ± 17.0
硕士及以上	57.1 ± 17.4	92.3 ± 6.6	89.2 ± 24.4	68.5 ± 14.2	71.1 ± 16.2	94.0 ± 20.3	67.4 ± 17.1	76.1 ± 39.6	76.8 ± 11.3	77.2 ± 17.0
F 值	0.52	9.27	4.27	0.17	0.83	1.29	0.77	1.02	3.84	1.60
P 值	0.67	<0.01	<0.01	0.92	0.48	0.28	0.51	0.39	0.01	0.19
婚姻状况										
在婚	58.7 ± 16.6	88.3 ± 15.2	82.8 ± 30.2	71.5 ± 15.3	69.4 ± 15.4	88.9 ± 20.2	68.5 ± 15.4	68.3 ± 39.1	74.6 ± 13.2	76.6 ± 17.1
未婚	61.6 ± 15.3	88.8 ± 13.0	85.2 ± 26.5	67.5 ± 11.7	63.1 ± 20.5	93.4 ± 20.5	62.7 ± 16.6	75.2 ± 37.8	76.6 ± 12.3	70.6 ± 17.5
t 值	1.42	0.32	0.78	2.67	3.36	1.92	3.31	1.42	1.51	2.91
P 值	0.16	0.75	0.44	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.16	0.13	<0.01



注:图中给出的数值为结构方程模型标准解;潜变量与观测变量间数值为因子载荷,外生潜变量与内生潜变量间数值为路径系数。

图1 事业单位员工生存质量影响因素结构方程模型

### 3 讨论

本次调查结果显示,东莞市事业单位员工 PCS 和 MCS 得分分别为  $(75.9 \pm 12.5)$  和  $(74.4 \pm 17.1)$  分,其中 PCS 得分低于潘廷芳等<sup>[6]</sup>在中国 6 省市 15~55 岁人群中调查结果的  $(77.5 \pm 15.9)$  分, MCS 得分则高于该研究结果的  $(71.3 \pm 17.9)$  分,提示东莞市事业单位员工生理健康方面生存质量较差,而心理健康方面生存质量较好。东莞市事业单位员工 VT 得分有随年龄增长先升后降的趋势,其中 36~45 岁年龄组员工 VT 得分高于 21~35 和 46~55 岁年龄组员工,可能与此年龄段员工事业和家庭均处于成熟期,更能全身心投入工作和生活等有关;文化程度较高的员工在 PF、RP、PCS 得分高于文化程度较低的员工,可能与各单位对高层次专业人才普遍重视,体检等福利待遇更优等有关;已婚员工 BP、VT、MH、MCS 得分高于未婚人群,反映来自家庭和伴侣的支持对个体心理健康具有重要影响。结构方程模型的评价需结合多个拟合指数,当  $\chi^2/df < 3.0$ , RMSEA  $< 0.08$ ,其余各指数  $\geq 0.90$  时表明模型符合理论构想<sup>[8]</sup>。本研究各个拟合指数均达到评价标准的要求,说明健康行为与生存质量的结构方程模型较好地拟合了数据。健康相关生存质量是个体健康状态的反映,已有的研究已经证实很多疾病的发生与个体不健康的行为方式有关<sup>[9]</sup>。本研究结果表明,事业单位员工的生存质量与健康行为和健康行为有关,健康行为到 PCS 和 MCS 的结构系数分别为 1.02 和 0.93,健康管理到 PCS 和 MCS 的结构系数分别为 0.28 和 0.22,持有健康的行为和善于对健康进行管理对生理健康和心理健康具有促进作用。健康行为和健康行为对生理健康的影响均大于其对心理健康的影响,这与健康行为和健康行为直接作用于生理健康,而对心理健康可能是一种间

接作用有关。健康行为比健康管理对生存质量的影响大,提示可以主要通过对这部分人群进行行为干预(如戒烟、限酒、增加体育锻炼),其次增强他们自身健康管理的意识(如定期进行体检、掌握自己的健康状况)来改善其生存质量,提高其生理健康和心理健康的水平。

由于本次研究采用的是一般线性结构方程建模的方法,外生变量和内生变量均被视为连续性变量,受到方法自身的限制(不能直接纳入如婚姻状况这样的分类变量),因而未能做到将社会人口学因素和健康相关行为对生存质量的影响放到统一的模型中加以探讨。另外,在对健康相关行为进行测量时可能遗漏一些重要的变量,得到的结果难免带有一定的主观性和片面性,有待于在今后的研究中补充资料,从而寻找更合适的方法进行研究。

### 参考文献

- [1] 欧凤荣,丁海龙,高双,等.城市贫困人群生命质量影响因素结构方程模型[J].中国公共卫生,2012,28(2):867-868.
- [2] 卫生部统计信息中心.中国卫生服务调查研究—第三次国家卫生服务调查分析报告[R].北京:中国协和医科大学出版社,2004.
- [3] 曹文君,刘丹红,李运明,等.健康危险因素与个体健康间的结构方程模型[J].中国预防医学杂志,2012,13(1):1-4.
- [4] 方积乾.生存质量测定方法及应用[M].北京:北京医科大学出版社,2000:263-268.
- [5] Yang Z, Li W, Tu X, et al. Validation and psychometric properties of Chinese version of SF-36 in patients with hypertension, coronary heart diseases, chronic gastritis and peptic ulcer[J]. The International Journal of Clinical Practice, 2012, 66(10):991-998.
- [6] 潘廷芳,司超增,何慧婧,等.我国 6 省市人群的健康相关生命质量研究[J].基础医学与临床,2011,31(6):636-641.
- [7] 王济川,王小倩,姜宝法.结构方程模型:方法与应用[M].北京:高等教育出版社,2011:37.
- [8] McDonald RP, Ho MHR. Principals and practice in reporting structural equation analyses[J]. Psychological Methods, 2002, 7(1):64-82.
- [9] Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, et al. Actual causes of states, 2000 [J]. JAMA, 2004, 291(10):1238-1245.