

哥本哈根社会心理问卷信度与效度的测评

尚莉¹, 刘苹¹, 范琳波¹, 顾华康¹, 李健^{1, 2*}

摘要: [目的] 对哥本哈根社会心理问卷(COPSOQ)的中文版本进行信度和效度的测评, 为职业紧张研究提供一种新的调查问卷。[方法] 从云南省昆明市中心城区随机抽取30~65岁的常住居民2 178名进行大样本横断面问卷调查, 运用相关分析、因子分析和Logistic回归分析评价COPSOQ 5个模块(工作要求、个人影响和发展、人际关系和领导能力、工作不稳定性以及工作满意度)的同质信度、结构效度和关联效标。[结果] 问卷5个模块的克隆巴赫(Cronbach's)系数在0.48~0.84之间, 除“工作要求”和“工作不稳定性”2个模块外, 其余模块内部一致性信度良好; 因子分析结果显示问卷的结构效度与理论模式基本吻合, 但部分条目需要进一步修订。此外, Pearson相关和Logistic回归分析提示问卷主要模块与生理、心理健康均具有显著相关性($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。[结论] COPSOQ中文版的信度与效度良好, 在对部分条目进行进一步完善之后可以应用于对中国工作场所社会心理因素的测量。

关键词: 哥本哈根社会心理问卷; 信度; 效度

Psychometric Properties of the Chinese Version of Copenhagen Psychosocial Questionnaire SHANG Li¹, LIU Ping¹, FAN Lin-bo¹, GU Hua-kang¹, LI Jian^{1, 2*} (1.School of Public Health, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650031, China; 2.School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Abstract: [Objective] To evaluate the reliability and validity of the Chinese version of Copenhagen Psychosocial Questionnaire(COPSOQ). [Methods] A big-scale cross-sectional survey was conducted in 2 178 subjects aged 30-65 years who were chosen randomly from the central areas in Kunming city of Yunnan province. The five dimensions of COPSOQ(demands at work, influence and development, interpersonal relations and leadership, insecurity at work, and job satisfaction)were tested with analyses of internal consistency, factorial validity, and criterion validity. [Results] The Cronbach's alpha coefficients for five dimensions were ranged from 0.48 to 0.84. Exploratory factor analysis found the factor loading pattern was corresponded to the theoretical structure of the COPSOQ, but revision was needed for some items. In addition, the results of the correlation analysis and Logistic regression indicated the psychosocial factors at work were associated with poor physical health and poor mental health, respectively($P < 0.05$ or $P < 0.01$). [Conclusion] The COPSOQ is a valid and reliable tool for workplace survey in China. The questionnaire also can be used for measuring psychosocial factors in various working population after revising some items.

Key Words: Copenhagen psychosocial questionnaire; reliability; validity

随着中国当前社会结构的转型, 劳动条件、工作性质的变化, 纯体力劳动者占劳动总人口比例的下降, 服务行业等第三产业的蓬勃发展, 工作场所中的各种社会心理因素已经是构成当前和未来工作环境的基本要素之一, 其对职业人群健康的作用已经被越来越多的人关注。工作场所中的社会心理因素超出人体的调节能力时, 即工作要求与能力、资源、需求不相匹配时所产生的有害的生理和心理反应(即职业紧张)^[1]日益突出。欧盟和美国的权威报告也指出: 职业紧张问题严重危害劳动者健康, 可导致心血管疾病、精神疾患以及骨骼肌肉不适等^[2, 3]。在众多研究职业紧张与健康的理论模式中, 由美国学者KARASEK研

制的“工作要求-自主-支持模式”(the Demand-Control-Support model)和德国学者SIEGRIST研制的“付出-回报失衡模式”(the Effort-Reward Imbalance model)目前在西方国家的研究中最受重视^[1, 4, 5]。在综合吸收现今各种研究模式的基础上, 丹麦学者KRISTENSEN及其同仁于2005年正式推出了哥本哈根社会心理问卷(Copenhagen Psychosocial Questionnaire, COPSOQ)^[6], 在国际职业紧张与健康研究领域得到了迅速的推广和运用, 并显示出良好的适应性和运用前景^[7-13]。在中国大陆, 这个领域虽然起步较晚但越来越受到关注, 亦有学者从国外引进了前述部分有关的调查问卷^[14]。本研究旨在引入哥本哈根社会心理问卷, 开发出相应的中文版本, 并首次在国内职业人群中进行试用, 评价其信度与效度, 为我国的职业紧张研究提供一种新的实用工具, 以促进这一领域研究的发展。

基金项目: 云南省教育厅青年教师资助项目(编号: 08Y0228)

作者简介: 尚莉(1975-), 女, 硕士, 讲师, 研究方向: 职业与社会流行病学

*通讯作者(Correspondent author): 李健副教授, E-mail: lijian1974@hotmail.com

作者单位: 1. 昆明医学院公共卫生学院, 云南 昆明 650031; 2. 复旦大学公共卫生学院, 上海 200032

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用多阶段按比例随机抽样, 在云南省昆明市中心城区随

机抽取 15 个居委会作为调查对象。在抽取到的居委会中,按照总户数的比例,确定各居委会的调查人群。在所调查的居委会中按照门牌号随机抽取第 8 户为第 1 户后,依次按照门牌号顺序逐户进行自填式问卷调查,以满足调查条件的该市 30~65 岁有工作的常住居民为调查对象(未成年人和没有工作的老人除外)。本课题共发出问卷 2 498 份,收回有效问卷 2 178 份,调查应答率为 87.19%。

1.2 方法

1.2.1 COPSQ 量表的理论模式

COPSQ 量表是建立在现有理论的基础上,吸收了现今 7 种比较流行的职业紧张理论:工作特征模式、密歇根组织应激模式、工作要求-自主-支持模式、社会技术途径、行动-理论途径、付出-回报失衡模式以及维他命模式。整合上述模式的共同要素同时发展了部分独创条目(如工作要求内容),形成了现行问卷的结构模块。量表描述了存在于社会心理工作环境中与生理健康、心理健康及个性特征有关的一系列因素,并从组织层面开始对部门、工作、个人与工作和个人等不同层次进行调查,它设计了针对具体工作任务、工作组织、人际关系、分工与合作甚至领导管理不同角度的问卷条目,同时关注各种潜在的工作应激源,比如社会支持、回报、表扬等。COPSQ 不仅能用于蓝领工人也能广泛适用于包括白领工人在内的各行各业劳动者,它重点关注了工作中的各种社会心理因素的测量模块,包括对个体健康和幸福,性格因素如应对策略、和谐感等等^[6]。

1.2.2 COPSQ 量表的内容与组成

COPSQ 试图涵盖和整合现今社会心理研究主要理论中重要的相关研究内容,它有 3 种不同长度的版本,长版本主要用于科研;中版本适用于工作环境的专业人员;短版本则侧重现场应用。问卷中的问题有的来自国际通用的问卷,也有的来自丹麦现使用的问卷和课题组自行开发的条目^[6]。在正式获得丹麦 KRISTENSEN 教授关于 COPSQ 中文版开发和使用的授权后,本研究采用短版本,主要包括“工作要求”、“个人影响与发展”、“人际关系与领导能力”、“工作不稳定性”、“工作满意度”5 个模块。短版本简单直观,通过计算 5 个模块所属条目得分平均值的合计可以得出相应模块的总得分。其中“工作要求”和“工作不稳定性”的得分越高意味着越容易发生职业紧张,而其余 3 个模块得分越高表示越不容易发生职业紧张。本课题组首先将英文问卷译为中文,听取职业卫生学和流行病学专家的建议后,制定出中文译本;之后又随机选择 10 名不同职业者进行问卷预测,以了解问卷题意是否清楚易懂。随后由 2 名未看过原文的双语专家独立把中文问卷回译为英文,将此件呈送给 KRISTENSEN 教授,参考其提出的修正意见初步确定问卷的中文版本。

1.2.3 关联效标

本研究用国际上比较通用的自评健康问卷 SF-36 的短版本 SF-8 来进行生理健康和心理健康的评价,其中文版已经进行过相关信度和效度的检测^[15]。根据国际通用的规定进行分值计算,得分高意味着健康状况好。以此作为效标,观察 COPSQ 量表与生理健康和心理健康的关系。以“工作要求”、“个人影响与发展”、“人际关系与领导能力”、“工作不稳定性”以及“工作满意度”各个模块得分的三分之一位数为切割点划分高、中、低组别;SF-8 得分低于下三分之一位数

者认为出现不良的健康效应。

1.3 统计处理

信度:选择测定同质信度(internal consistency reliability),应用 Cronbach's α 系数评价问卷的内部一致性。**效度:**选择测定结构效度(construct validity),采用因子分析进行检验,用主成分法提取公因子,以特征根大于 1 为条件确定因子数目,并进行极大化方差正交旋转;因子载荷 > 0.35 者作为显著相关条目^[16]。**关联效标(criterion validity):**采用 Pearson 相关和多元 Logistic 向后逐步回归法进行测试。先进行单因素分析,凡 P 值在 0.10 以下者即可进入方程,然后根据单因素分析的结果再进行多因素的 Logistic 分析。混杂因素的控制除考虑统计运算的结果外,同时从专业理论的角度加以调整。用 SPSS 11.5 软件包进行统计分析处理。

2 结果

2.1 一般情况

本研究对调查对象的人口社会学指标和有关工作情况进行了问卷调查。表 1 可见研究对象的一般情况,年龄(42.12±3.90)岁,参加工作年限为(20.96±7.13)年,从事当前职业的时间为(14.29±8.84)年。

表 1 研究对象的一般情况
Table 1 Characteristics of the study subjects

项目	内容	例数	%
受教育程度	高中以下	686	32.78
	高中水平	587	28.04
	大专及以上学历	820	39.18
工作分类*	国家机关、党群组织、企事业单位负责人	391	19.64
	专业技术人员	384	19.29
	农、林、牧、渔、水利业生产人员	117	5.88
	办事人员和有关人员	121	6.08
	生产、运输设备操作人员及有关人员	169	8.49
	商业、服务业人员	357	17.93
	其他	452	22.69
工作单位	国营	1 032	54.12
	私立	875	45.88
工作时间(h)	< 30	659	34.03
	30~40	578	29.85
	> 40	700	36.12
合同性质	长期合同	1 311	68.42
	临时合同	605	31.58
是否轮班	否	1 511	73.82
	是	536	26.18
是否锻炼	否	1 319	64.03
	是	741	35.97
是否吸烟	否	1 383	66.68
	是	691	33.32
是否喝酒	否	1 521	73.62
	是	545	26.38

[注]*: 根据 2005 年《中华人民共和国职业分类大典》进行分类。长期合同是指 3 年以上的劳动合同,短期合同是指 3 年以下的劳动合同或者临时发生的劳动雇佣关系;轮班是指开始工作的时间不在上午 7:00~9:00 之间,或者一件工作是由数人于不同时段分别负责的工作方式;锻炼指有规律性、有目的的运动,运动到锻炼者自觉身体出汗的程度;吸烟者的定义是在接受调查时,已经存在每日吸烟 1 支或以上,连续吸烟 3 个月或以上的行为;饮酒的定义是在接受调查时,已经存在每天饮酒 30 g 并连续饮酒半年以上的行为

2.2 同质信度

表2显示COPSOQ各模块Cronbach's α 系数在0.48~0.84之间,其中“人际关系和领导能力”的 α 系数得分最高,为0.84,只有“工作不稳定性”和“工作要求”得分在0.7之下,经过检验各模块得分属正态分布,变异度不大,同质信度可以接受。

2.3 结构效度

因子分析的结果共提取了8个公因子,COPSOQ的维度(包括其下的亚维度)与理论结构基本吻合。从表3的结果可知因子1代表“工作反馈”的相关内容,包括“工作意义”、“预见性”和“工作满意度”;因子2代表“同事支持”;因子3代表“领导能力”;因子4代表“对工作的影响力”;因子5代表“工作量”;因子6代表“工作不稳定性”;因子7代表“工作时间”;因子8

代表“发展前景”。

表2 COPSOQ各模块的均数、标准差和Cronbach's α 系数
Table 2 Means, standard deviations and Cronbach's alpha coefficients of the COPSOQ scales

模块内容	条目数量	$\bar{x} \pm s$	Cronbach's α 系数
工作要求	6	50.69±12.38	0.48
个人影响和发展	10	60.74±11.29	0.76
人际关系和领导能力	10	60.66±12.20	0.84
工作不稳定性	4	51.30±15.69	0.55
工作满意度	4	58.36±15.37	0.79
生理健康	8	51.25±6.43	0.84
心理健康	8	50.57±6.73	0.84

表3 哥本哈根社会心理问卷的因子分析结果
Table 3 Factor analysis of Copenhagen Psychosocial Questionnaire

模块	条目	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7	因子8
工作要求	做工作很快	—	—	—	0.38	—	—	—	—
	有足够时间完成工作	—	—	—	—	—	—	0.57	—
	工作量分配不均	—	—	—	—	0.48	—	0.44	—
	把情绪带到工作中	—	—	—	—	0.66	—	—	—
	工作使我情绪纷扰	—	—	—	—	0.75	—	—	—
	工作要求我掩饰情绪	—	—	—	—	0.69	—	—	—
个人影响和发展	我能学到新东西	—	—	—	—	—	—	—	0.69
	我能发展主观能动性	—	—	—	—	—	—	—	0.61
	我有发言权和影响力	—	—	—	0.63	—	—	—	—
	我能影响工作内容	—	—	—	0.72	—	—	—	—
	我可以决定何时休息	—	—	—	—	—	—	0.72	—
	我能影响工作分配量	—	—	—	—	—	—	0.63	—
	我的工作有意义	0.63	—	—	—	—	—	—	—
	我的工作很重要	0.59	—	—	—	—	—	—	—
	我愿意留在这个岗位上	0.65	—	—	—	—	—	—	—
工作单位对我个人很重要	0.70	—	—	—	—	—	—	—	
人际关系和领导能力	领导支持下属完成工作	—	—	0.66	—	—	—	—	—
	领导善于安排工作	—	—	0.74	—	—	—	—	—
	领导善于解决冲突	—	—	0.74	—	—	—	—	—
	领导会经常和我谈论工作进展	—	—	0.66	—	—	—	—	—
	同事在工作中会相互帮助支持	—	0.75	—	—	—	—	—	—
	同事会经常和我谈论工作进展	—	0.63	—	—	—	—	—	—
	工作中大家总是合作愉快	—	0.73	—	—	—	—	—	—
	同事们觉得大家是一个整体	—	0.74	—	—	—	—	—	—
	单位的重要决议会提前通知我们	0.38	—	—	—	—	—	—	—
	我能获得工作的所有相关信息	0.37	—	—	—	—	—	—	—
工作不稳定性	未来几年失业的可能性	—	—	—	—	—	0.61	—	—
	新技术的使用会使自己变得多余	—	—	—	—	—	0.72	—	—
	重新找工作有困难	—	—	—	—	—	0.76	—	—
	做违反我愿意的工作让我忧心	—	—	—	—	—	0.45	—	—
工作满意度	我对工作前景感到满意	0.73	—	—	—	—	—	—	—
	我对工作条件感到满意	0.68	—	—	—	—	—	—	—
	我对个人能力的发挥感到满意	0.61	—	—	—	—	—	—	—
	我对整个工作感到满意	0.64	—	—	—	—	—	—	—

[注]表中仅显示因子负荷>0.35者,“—”为因子负荷≤0.35者

2.4 关联效应

2.4.1 Pearson 相关分析 表4相关分析的结果显示,“个人影响与发展”、“人际关系和领导能力”以及“工作满意度”与生理

健康和心理健康呈现出有统计学意义的正相关($P < 0.01$);“工作要求”和“工作不稳定性”与生理健康和心理健康呈现出有统计学意义的负相关($P < 0.01$)。

表4 职业紧张与健康的相关矩阵分析

Table 4 Correlations among COPSOQ scales and health functioning

模块	工作要求	个人影响和发展	人际关系和领导能力	工作不稳定性	工作满意度	生理健康	心理健康
工作要求	1.00	—	—	—	—	—	—
个人影响和发展	0.12*	1.00	—	—	—	—	—
人际关系和领导能力	-0.02	0.54*	1.00	—	—	—	—
工作不稳定性	0.21*	-0.16 *	-0.10*	1.00	—	—	—
工作满意度	-0.01	0.57*	0.58*	-0.21*	1.00	—	—
生理健康	-0.14*	0.17*	0.12*	-0.20*	0.16*	1.00	—
心理健康	-0.23*	0.16*	0.17*	-0.22*	0.22*	0.32*	1.00

[注] *: $P < 0.01$

2.4.2 Logistic多元回归分析 表5显示,在控制了性别、年龄、受教育程度、工龄、工作单位等混杂因素的影响之后,高度“工作不稳定性”和高度“工作要求”对生理健康有显著影响($P < 0.01$),其中具有高度“工作要求”人群出现生理健康效应的危险性是最低“工作要求”人群的1.97倍,同样的趋势出现在“工作不稳定性”上;而高度“工作要求”、低度“人际关系和领导能力”和高度“工作不稳定性”与心理健康之间同样存在显著的相关关系($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。具有高度“工作要求”人群的危险性是最低“工作要求”人群的3.04倍,是中度工作要求的1.36倍;在“工作不稳定性”上也呈现出随压力增加而危险度加大的变化趋势。

表5 职业紧张与生理健康、心理健康的多元Logistic回归分析

Table 5 Associations between psychosocial work factors and health functioning: ORs with 95% confidence intervals

模块	生理健康		心理健康		
	OR (95%CI)	P	OR (95%CI)	P	
工作要求	低	1.00	1.00		
	中	1.25 (0.94~1.67)	0.13	1.36 (1.01~1.83)*	0.05
	高	1.97(1.46~2.65)**	0.01	3.04(2.25~4.11)**	0.01
个人影响和发展	高	1.00	1.00		
	中	1.07 (0.79~1.45)	0.66	0.98 (0.72~1.33)	0.88
	低	1.19 (0.86~1.64)	0.29	1.33 (0.96~1.83)	0.08
人际关系和领导能力	高	1.00	1.00		
	中	1.23 (0.91~1.66)	0.18	1.10 (0.81~1.50)	0.55
	低	1.12 (0.81~1.53)	0.50	1.44 (1.05~1.97)*	0.02
工作不稳定性	低	1.00	1.00		
	中	1.26 (0.96~1.66)	0.10	1.31 (0.99~1.73)	0.06
	高	1.99(1.45~2.74)**	0.01	2.47(1.79~3.40)**	0.01
工作满意度	高	1.00	1.00		
	中	1.09 (0.67~1.77)	0.72	0.92 (0.57~1.47)	0.72
	低	1.41 (0.82~2.42)	0.21	1.14 (0.67~1.93)	0.62

[注]*: $P < 0.05$; **: $P < 0.01$

3 讨论

大多数学者认为一个信度和效度都比较好的标准化量表是进行社会心理因素与人群健康研究的必要工具之一,但是工作环境中社会心理因素影响的重要程度与相匹配的涵盖相关重要内容测量工具的缺乏程度形成了鲜明的对比。本研究希望通过中文版COPSOQ信度及效度的检测,介绍一种基于理论模式而又实用的短版本的测量工具,以促进我国该领域的研究。

在调查过程中,不可避免有部分数据缺失。将调查对象

一般情况的各个指标(如性别、年龄、受教育程度等)中凡有1项数据缺失者即删除的数据共328个,然后将信息损失最大化情况下的数据与之前数据的一般情况比较,结果提示删除前后研究对象的一般情况在分布及均数变化上差异均无统计学意义。通过2178名不同职业人群大样本横断面问卷调查的结果分析显示:问卷已经基本具备在中国大陆使用的前提条件。问卷的内部一致性信度可以接受,问卷主要模块的结构效度与理论模式基本吻合,Pearson相关分析和Logistic回归提示问卷各模块间以及主要模块与生理健康和心理健康均具有显著关联($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$),而且同一模块内部随着压力的增加,对健康影响的危险性(OR)也呈现出明显的剂量-反应关系(见表5)。这一结果表明COPSOQ不仅能够揭示职业紧张与生理和心理健康之间的相关关系,而且能够初步反映它们之间的程度变化;从而在诸多可能影响身心健康的社会心理因素中,初步筛选出对人群健康主要产生作用的因素(如较高的工作要求、工作的不稳定性)。设计者希望问卷不仅可以适用于蓝领和白领工人,也可用于国际间研究的比较,目前已有数个国家(丹麦、德国、西班牙、日本)采用COPSOQ进行职业紧张与健康的研究报道^[6-13]。从本次在中国大陆的研究结果看来,上述特征得到了很好的表述。

“工作要求”和“工作不稳定性”各条目均为负向描述,这一般不符合中国人回答问题的方式;加之这两个模块的条目分别只有6和4,所以对Cronbach's α 系数的结果有一定影响,在丹麦对医院护理人员进行的调查研究中,也出现了类似的结果^[7]。问卷3个模块中不同程度地出现因子横跨的现象,可能与COPSOQ问卷来自7个不同理论体系问卷的整合有关,其中“个人影响和发展”与“人际关系和领导能力”各自本来就内涵不同的亚维度,它们的部分条目可能属于另外一个潜在的维度,因子分析的结果反映了这一现象,即公因子1就同时横跨了“个人影响和发展”与“人际关系和领导能力”两个模块的部分内容,Pearson相关分析的结果也揭示出这两个模块间存在着高度相关性。此外,“工作满意度”严格来说,它既是职业紧张源之一,也有可能是前面4个模块的结果,有的研究把它当作一个中间变量,所以Pearson相关分析也提示“工作满意度”与“个人影响和发展”以及“人际关系和领导能力”之间存在着相关关系。同时,“工作要求”模块的部分条目应该进行调整,因为“工作要求”包括了“工作量”、“情绪要求”和“隐藏情绪的要求”,后两者对于中国人而言可能会存在理解上的不同和答题上的考虑,从而使随机误差增加。此外,由于本次调查选

用的是短版本,而用于科研用途的是长版本,从长版本中抽取部分条目组成的短版本,在信度和效度方面一定会有所欠缺。日本一项对牙医“工作要求”的研究采用了长版本,发现不同类型的工作要求(定量要求、认知要求、情绪要求、隐藏情绪要求、及感官要求)的信度和效度均较好^[12]。

鉴于此,将考虑下一步把修订过的量表用于更多职业人群研究,以探讨在当今中国工作场所中各种社会心理因素的测定,以及对不同职业人群身心健康的影响和作用机制,争取获得国内普遍人群职业紧张及其对身心健康影响的基础数据,为有针对性地进行工作场所职业保护和综合性健康促进打下基础^[17]。

(致谢:非常感谢丹麦KRISTENSEN教授给予哥本哈根社会心理问卷中文版的授权与协助。)

参考文献:

- [1] 杨文杰,李健.工作场所中社会心理因素的测量两种职业紧张检测模式的应用[J].中华劳动卫生职业病杂志,2004,22(6):422-426.
- [2] European Agency for Safety and Health at Work. Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health [EB/OL]. [2008-05-01]http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/74.
- [3] US National Institute for Occupational Safety and Health. The changing organization of work and the safety and health of working people[EB/OL]. [2008-05-01]http://www.cdc.gov/niosh/02-116pd.html.
- [4] KARASEK RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign[J]. *Adm Sci Q*, 1979, 24(2): 285-308.
- [5] SIEGRIST J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions at work[J]. *J Occup Health Psychol*, 1996, 1(1): 27-43.
- [6] KRISTENSEN T S, HANNERZ H, HØGH A, et al. The Copenhagen Psychosocial Questionnaire—a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment[J]. *Scand J Work Environ Health*, 2005, 31(6): 438-449.
- [7] AUST B, RUGULIES R, SKAKON J, et al. Psychosocial work environment of hospital workers: validation of a comprehensive assessment scale[J]. *Int J Nurs Stud*, 2007, 44(5):814-825.
- [8] PEJTERSEN J, ALLERMANN L, KRISTENSEN T S, et al. Indoor climate, psychosocial work environment and symptoms in open-plan offices[J]. *Indoor Air*, 2006, 16(5): 392-401.
- [9] BORRITZ M, BÜLTMANN U, RUGULIES R, et al. Psychosocial work characteristics as predictors for burnout: findings from 3-year follow up of the PUMA Study[J]. *J Occup Environ Med*, 2005, 47(10): 1015-1025.
- [10] RUGULIES R, CHRISTENSEN K B, BORRITZ M, et al. The contribution of the psychosocial work environment to sickness absence in human service workers: results of a 3-year follow-up study[J]. *Work Stress*, 2007, 21(4): 293-311.
- [11] NUBLING M, STOBEL U, HASSELHORN H M, et al. Measuring psychological stress and strain at work: Evaluation of the COPSQ Questionnaire in Germany[J]. *GMS Psychosoc Med*, 2006, 3(Doc05): 1-14.
- [12] TSUTSUMI A, UMEHARA K, ONO H, et al. Types of psychosocial job demands and adverse events due to dental mismanagement: a cross sectional study[J]. *BMC Oral Health*, 2007, 7: 3.
- [13] GHADDAR A, MATEO I, SANCHEZ P. Occupational stress and mental health among correctional officers: a cross-sectional study[J]. *J Occup Health*, 2008, 50(1): 92-98.
- [14] LI J, LIU P. Measurement of psychosocial factors in workplace[C]. The 4th International Academic Conference on Environmental and Occupational Medicine, Shanghai: JEOM, 2006.
- [15] LI L, WANG H M, SHEN Y. Chinese SF-36 health survey: Translation, cultural adaptation, validation and normalisation[J]. *J Epidemiol Community Health*, 2003, 57, 259-263.
- [16] MCDOWELL I, NEWELL C. The theoretical and technical foundations of health measurement[M]// MCDOWELL I, NEWELL C. Measuring health. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1996:10-46.
- [17] LI J, JIN T Y. Work stress and health—current research activities and implications in China[R]. WHO Global Occupational Health Network (GOHNET) Newsletter, 2007 Special, 25-28.

(收稿日期: 2008-05-13)

(校对: 吴德才)

【告知栏】

本刊被美国《剑桥科学文摘(自然科学)》收录

经美国《剑桥科学文摘(自然科学)》[Cambridge Scientific Abstracts: Natural Science, CSA(NS)]专家组评估,《环境与职业医学》杂志符合其收录要求。因此,从2008年9月起本刊正式被CSA(NS)收录为源期刊。

本刊编辑部
2008-09-23