

社会支持、付出回报失衡与睡眠质量对西南地区男性石油钻井队工人自评健康的影响研究

邓开怡¹, 董永昭², 张祎莹¹, 张显燕³, 孙敏³, 刘丹萍¹

1. 四川大学华西公共卫生学院 / 华西第四医院健康行为与社会医学系, 四川 成都 610041;

2. 中国石化集团有限公司安全监管部;

3. 四川大学华西公共卫生学院 / 华西第四医院健康管理中心, 四川 成都 610041

摘要:目的 分析西南地区男性石油钻井队工人的社会支持、付出回报失衡、睡眠质量、自评健康的现状及其潜在影响路径。方法 运用整群抽样方法抽取 1 951 名男性石油钻井队工人进行调查, 通过构建结构方程模型分析社会支持、付出回报失衡、睡眠质量对自评健康的影响及作用路径。结果 样本人群的社会支持平均得分为(38.13 ± 9.02)分, 53.0% 为高付出-低回报, 睡眠质量的平均得分为(6.39 ± 3.72)分, 47.8% 的工人自评健康一般/较差/差。结构方程模型结果显示, 社会支持($\beta=0.123$, 95%CI:0.080 ~ 0.166)和睡眠障碍($\beta=-0.407$, 95%CI:-0.447 ~ -0.364)对自评健康有直接作用, 睡眠障碍的中介效应及其与付出回报失衡的链式中介效应分别为 0.008(95%CI:0.006 ~ 0.010)和 0.005(95%CI:0.004 ~ 0.006)。结论 西南地区男性石油钻井队工人的社会支持、付出回报、睡眠质量和自评健康状况较差。社会支持和睡眠障碍对自评健康有直接作用, 付出回报失衡和睡眠障碍在社会支持对自评健康的影响中起中介作用。

关键词:石油钻井队工人; 社会支持; 付出回报失衡; 睡眠质量; 自评健康

中图分类号: R135 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)05-817-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202310267

Effects of social support, imbalance of effort and reward, and sleep quality on self-rated health of male oil drilling crew workers in Southwest China

DENG Kai-yi*, DONG Yong-zhao, ZHANG Yi-ying, ZHANG Xian-yan, SUN Min, LIU Dan-ping

*Department of Health Behavior and Social Medicine, West China School of Public Health, Sichuan University/West China Fourth Hospital, Chengdu, Sichuan 610041, China

Abstract: Objective To analyze the current situation and potential influence paths of social support, imbalance of effort and reward, and sleep quality on self-rated health of male oil drilling crew workers in southwest China. **Methods** By using the method of cluster sampling, 1 951 male oil drilling crew workers were investigated, and a structural equation model was established to analyze the effects and pathways of social support, imbalance of effort and reward, and sleep quality on self-rated health. **Results** The average score of social support of the sample population was 38.13 ± 9.02, 53.0% was with low reward, the average score of sleep quality was 6.39 ± 3.72, and 47.8% of the workers rated their health as average/relatively poor/poor. The results of structural equation model showed that social support ($\beta = 0.123$, 95%CI: 0.080-0.166) and sleep disorder ($\beta = -0.407$, 95%CI: -0.447 to -0.364) respectively had a direct effect on self-rated health. The mediating effect of sleep disorder and its chain intermediary effect on effort and reward imbalance were 0.008 (95%CI: 0.006-0.010) and 0.005 (95%CI: 0.004-0.006), respectively. **Conclusion** The social support, effort and reward, sleep quality, and self-rated health status of male oil drilling crew workers in southwest China are poor. Social support and sleep disorder have a direct effect on self-rated health, and the imbalance of effort and reward and sleep disorder play an intermediary role in the effect of social support on self-rated health.

Keywords: Oil drilling team workers; Social support; Imbalance of effort and reward; Sleep quality; Self-rated health

石油基地远离市区, 环境恶劣。有研究表明, 在基地工作的石油钻井队工人会与家人分离较长时间, 获

得的社会支持低^[1]。同时, 石油钻井工人重复性地进行高强度工作, 可能接触有毒有害物质^[2], 工作中的付出多, 但收到的心理上的回报如领导的表扬、社会的认同感, 以及物质上的回报如工资等与付出不成正比^[3]。且由于轮班工作、基地的噪音以及工作的压力

作者简介: 邓开怡(1999-), 女, 硕士在读, 研究方向: 社会医学

通信作者: 刘丹萍, E-mail: liudanping03@163.com; 孙敏, E-mail: 15217

99162@qq.com

等,石油钻井队工人存在睡眠障碍^[4]。此外,石油钻井队工人主要是男性,一项研究发现,长期从事高强度工作的男性更容易患高血压^[5]。已有研究显示,石油工人的低社会支持、睡眠障碍和付出回报失衡的职业紧张会导致抑郁、焦虑等心理障碍^[6],以及心血管系统疾病^[7]、肌肉骨骼损伤等生理疾病^[8]。社会支持可影响职业紧张^[9]、改善睡眠质量^[10];职业紧张也是睡眠质量的影响因素^[3]。

自评健康是个人对健康的主观感知,其与生理疾病有显著关系,同时是理解心理社会因素对健康影响的关键^[11],能有效衡量生理和心理健康^[12],国外已将其广泛运用于青、中年人群^[13-14]。通过文献梳理,发现石油工人获得的社会支持低,存在付出回报失衡感、睡眠障碍以及各种身心健康问题。但以往的研究大多分别关注社会支持、付出回报失衡、睡眠质量对石油工人心理或者生理健康状况的影响,将四者结合起来探讨因素间潜在影响关系的研究尚未见报道。本研究通过构建结构方程模型,探讨社会支持、付出回报失衡、睡眠质量对西南地区男性石油钻井队工人自评健康的影响和作用路径,以期为提高石油钻井队工人健康状况提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 本研究采取整群抽样方法,于 2022 年 7—9 月抽取 42 个中石化西南石油局钻井队,由西南石油局的健康管理部门向所抽中的 42 个钻井队的所有工人发放线上问卷,并进行质量控制。共发放 2 444 份,回收有效问卷 1 970 份,有效回收率为 80.6%,纳入男性有效样本 1 951 人。本研究得到参与者的知情同意与四川大学华西第四医院医学伦理委员会的批准(批准号:HXSJ-EC-2022022)。

1.2 调查分析内容

1.2.1 调查对象的基本情况 包括年龄、婚姻状况、受教育程度、个人月收入、工作年限和职称情况。

1.2.2 社会支持 采用肖水源^[15]编制的社会支持评价量表(social support rating scale, SSRS),该量表共 10 个条目,从主观支持、客观支持及对支持的利用度 3 个维度进行评价。量表总分范围为 12~66 分,得分越高表明社会支持越高,总分 12~22 分为低社会支持,总分 23~44 分为中等社会支持,总分 45~66 分为高社会支持^[16]。本研究中量表的 Cronbach α 为 0.822。

1.2.3 付出回报失衡 采用 Siegrist 的付出-回报失衡问卷(effort-reward imbalance questionnaire, ERI)^[17]中的努力维度(6 项)和回报维度(11 项)评估男性石油钻井队工人的付出回报失衡程度,用 ERI 比值(ERR)表示,计算公式为 $E/(R \times C)$,其中 E 为努力维度总

分,R 为回报维度总分, $C = 6/11 = 0.545 4$ 。如果 ERR 值 > 1.0 ,则为高付出-低回报^[18]。在本研究中,努力维度和回报维度的 Cronbach α 分别为 0.867 和 0.727。

1.2.4 睡眠质量 采用 Buysse 等^[19]编制的匹兹堡睡眠质量指数量表(pittsburgh sleep quality index, PSQI)的中文版问卷测定睡眠质量。该问卷有 18 个条目,7 个维度,包括主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、日间功能障碍。每个维度的得分范围为 0~3,总分为 0~21,总分大于 7 为存在睡眠障碍^[20]。本研究中量表的 Cronbach α 为 0.817。

1.2.5 自评健康 通过条目“您认为自己的健康状况如何?”评估自评健康,回答差、较差、一般、较好、好分别赋值 1、2、3、4 和 5 分。得分越高,表明自评健康越好。

1.3 统计学方法 采用 Excel 进行数据清理,校对无误后采用 SPSS 22.0 进行描述性分析,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,计数资料以 $[n(\%)]$ 描述,相关性分析采用 Pearson 相关,应用 AMOS 24.0 软件建立结构方程模型并进行拟合修正,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 研究对象的基本情况 调查的男性石油钻井队工人年龄在 19~59 岁之间,平均年龄 (37.01 ± 8.35) 岁,其中 31~40 岁年龄段的占比最大,为 41.4%。77.0%的男性石油钻井队工人为已婚;受教育程度为高中或中专,占 56.2%;个人月收入在 3 000~5 999 元,占 47.3%;工作年限在 11~20 年,占 51.1%;无职称的男性石油钻井队工人人居多,占 35.1%。见表 1。

表 1 调查男性石油钻井队工人的社会人口学特征

Table 1 Demographic characteristics of male oil drilling crew workers

组别	人数(%)
总数	1 951(100)
年龄(岁)	
≤30	464(23.8)
31~40	808(41.4)
41~50	565(29.0)
≥51	114(5.8)
婚姻状况	
未婚	338(17.3)
已婚	1 503(77.0)
离婚/丧偶	110(5.6)
受教育程度	
初中及以下	114(5.8)
高中/中专	1 096(56.2)
大专	550(28.2)
大学本科及以上	191(9.8)

(续表)

组别	人数(%)
个人月收入(元)	
≤2 999	17(0.9)
3 000 ~ 5 999	923(47.3)
6 000 ~ 8 999	712(36.5)
≥9 000	299(15.3)
工作年限(年)	
≤5	476(24.4)
6 ~ 10	201(10.3)
11 ~ 20	997(51.1)
21 ~ 30	220(11.3)
≥31	57(2.9)
职称	
无职称	684(35.1)
初级	484(24.8)
中级	293(15.0)
高级	490(25.1)

2.2 社会支持、付出回报失衡、睡眠质量与自评健康情况 表 2 为社会支持、付出回报失衡、睡眠质量和自评健康的得分情况。结果显示男性石油钻井队工人的社会支持平均得分为(38.13 ± 9.02)分,中等社会支持者 1 360 人(69.7%),低社会支持者 80 人(4.1%)。付出回报失衡的平均得分为(1.03 ± 0.36)分,高付出-低回报的工人有 1 014 人,占 53.0%。睡眠质量的平均得分为(6.39 ± 3.72)分,36.2%(707 人)的工人存在睡眠障碍。自评健康的平均得分为(3.64 ± 0.87)分,结果为一般的最多,有 819 人(42.0%),较差有 91 人(4.7%),差有 21 人(1.1%)。

表 2 社会支持、付出回报失衡、睡眠质量与自评健康的得分情况

Table 2 Scores of SSRS, ERR, PSQI and self-rated health

变量	均值	标准差	最小值	最大值
社会支持	38.13	9.02	14.00	63.00
付出回报失衡	1.03	0.36	0.25	4.00
睡眠质量	6.39	3.72	0.00	19.00
自评健康	3.64	0.87	1.00	5.00

2.3 社会支持、付出回报失衡、睡眠障碍与自评健康的相关性分析 Pearson 相关性分析显示,自评健康与付出回报失衡($r=-0.308$)、睡眠障碍($r=-0.443$)呈负相关,与社会支持呈正相关($r=0.252$);社会支持与付出回报失衡($r=-0.284$)和睡眠障碍($r=-0.321$)呈负相关;付出回报失衡与睡眠障碍呈正相关($r=0.473$)。见表 3。

2.4 结构方程模型检验 最终构建的结构方程模型见图 1。模型拟合指标: $\chi^2/\nu=21.848 > 5.0$, GFI=0.994, AGFI=0.944, NFI=0.957, IFI=0.959, CFI=0.958 均 > 0.9 , RMR=0.009 < 0.08 。 χ^2/ν 虽大于 5,但本研究样本

量较大,可以接受^[21],其余拟合指标也均符合要求。

表 3 社会支持、付出回报失衡、睡眠障碍与自评健康间的相关系数矩阵(r)

Table 3 Correlation coefficients matrix (r) of SSRS, ERR, PSQI and self-rated health

变量	社会支持	付出回报失衡	睡眠障碍	自评健康
社会支持	1			
付出回报失衡	-0.284**	1		
睡眠障碍	-0.321**	0.473**	1	
自评健康	0.252**	-0.308**	-0.443**	1

注:** $P < 0.01$ 。

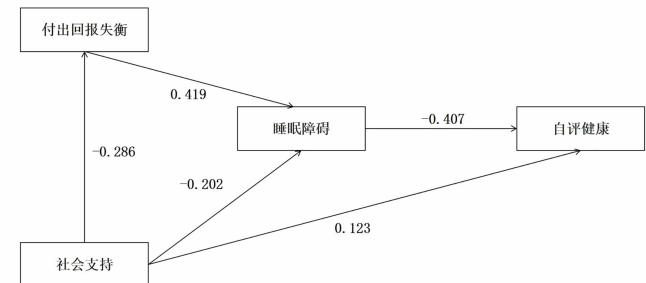


图 1 社会支持、付出回报失衡、睡眠障碍对男性石油钻井队工人自评健康影响的结构方程模型

Figure 1 Structural equation model of the impact of SSRS, ERR, PSQI on the self-rated health of the male oil drilling crew workers

结果显示,社会支持($\beta=0.123$, 95%CI:0.080 ~ 0.166)和睡眠障碍($\beta=-0.407$, 95%CI:-0.447 ~ -0.364)对自评健康有直接作用,且社会支持可通过睡眠障碍间接作用于自评健康,中介效应为 0.008 (95%CI:0.006 ~ 0.010),占总效应的 32.3%,也可通过付出回报失衡和睡眠障碍的链式中介间接作用于自评健康,中介效应为 0.005(95%CI:0.004 ~ 0.006),占总效应的 19.2%。见表 4。

3 讨论

3.1 西南地区男性石油钻井队工人的社会支持、付出回报、睡眠质量和自评健康状况较差 本研究中的西南地区男性石油钻井队工人的社会支持平均得分为(38.13 ± 9.02)分,高付出-低回报的工人占 53.0%,存在睡眠障碍的工人比例达到 36.2%,与在新疆克拉玛依油田工人中的调查结果相比,分别低于宁丽等^[9]调查的社会支持平均得分(42.24 ± 8.34),高于安恒庆等^[7]调查的高付出-低回报比例(47.4%),高于易孝婷等^[4]的睡眠障碍比例(34.76%)。这可能主要归因于钻井队负责的钻井工程的特性,这是一个多工序、多工种和连续作业的高风险工程^[22]。第一,石油钻井队工人在油田基地停留的时间较长,对不同工作组之间的轮换和调动需求更大。因此,他们与家人分离时间更长,不易与周围的同事建立更紧密的联系,社会支持得分低。且有研究显示,工作任务的频繁变化

会增加工人感知到的压力^[23],这可能也是高付出-低回报比例高的原因之一。第二,石油钻井队工人的体力劳动和轮班需求更大,噪音污染严重,降低睡眠质量,同时大部分工人受教育程度低,工作晋升机会很少,很少得到尊重和声望^[24],造成付出回报失衡。

表 4 社会支持、付出回报失衡和睡眠障碍对男性石油钻井队工人自评健康的作用路径分析

Table 4 Path analysis of the impact of SSRS, ERR, PSQI on the self-rated health of the male oil drilling crew workers

路径	标准化路径系数	95%CI
总效应		
社会支持→付出回报失衡	-0.286	-0.330 ~ -0.242
社会支持→睡眠障碍	-0.321	-0.362 ~ -0.277
社会支持→自评健康	0.254	0.210 ~ 0.299
付出回报失衡→睡眠障碍	0.419	0.369 ~ 0.460
付出回报失衡→自评健康	-0.171	-0.199 ~ -0.145
睡眠障碍→自评健康	-0.407	-0.447 ~ -0.364
直接效应		
社会支持→付出回报失衡	-0.286	-0.330 ~ -0.242
社会支持→睡眠障碍	-0.202	-0.241 ~ -0.161
社会支持→自评健康	0.123	0.080 ~ 0.166
付出回报失衡→睡眠障碍	0.419	0.369 ~ 0.460
睡眠障碍→自评健康	-0.407	-0.447 ~ -0.364
间接效应		
社会支持→睡眠障碍	-0.120	-0.142 ~ -0.100
社会支持→自评健康	0.131	0.109 ~ 0.153
付出回报失衡→自评健康	-0.171	-0.199 ~ -0.145
中介效应		
社会支持→付出回报失衡→睡眠障碍→自评健康	0.005	0.004 ~ 0.006
社会支持→睡眠障碍→自评健康	0.008	0.006 ~ 0.010

本研究中自评健康状况“好”和“较好”的男性石油钻井队工人占比为 52.2%, 低于老年男性(68.04%)^[25]的自评健康水平,提示需要关注石油钻井队工人的健康问题。

3.2 社会支持和睡眠质量对男性石油钻井队工人的自评健康有直接影响 本研究发现,社会支持对自评健康有直接正向作用,社会支持程度越高,男性石油钻井队工人的自评健康越好。既往研究也显示,社会支持与心理应激症状存在较强的负性关系^[26],且社会支持水平越高,自评健康状况越好^[27]。原因可用社会支持的主效应模型来解释,该模型强调社会支持具有普遍增益作用,因此当人们接收的社会支持水平增高时,身心健康水平会随之提高^[28]。

本研究也发现,睡眠障碍对自评健康有直接负向作用,睡眠障碍问题越严重,男性石油钻井队工人的自评健康越差。相关研究也显示睡眠质量差是身体损伤的危险因素^[29],良好的睡眠质量对自评健康有重

要意义^[30-31]。主要原因可能是睡眠不足、睡眠周期的中断等睡眠障碍会导致内分泌系统紊乱和免疫力下降,增加心脑血管等疾病的患病率以及死亡风险^[32],从而对人们的自评健康状况产生负面影响。

3.3 付出回报失衡和睡眠质量在社会支持对自评健康影响中起中介作用 本研究发现,社会支持还可以通过两条路径间接保护自评健康,一是经降低高付出-低回报的失衡感,进而降低睡眠障碍的发生,间接保护自评健康;二是经降低睡眠障碍的发生,间接保护自评健康,此条中介路径的效应更大。睡眠质量是其中的关键中介变量,付出回报失衡对男性石油钻井队工人的自评健康无直接作用,结果佐证了睡眠健康的社会生态学模型。该模型强调睡眠在来自社会环境和职业背景的上游影响和对健康的下游影响的交叉点上发挥着关键的中介作用^[33];付出回报失衡是石油钻井队工人面临的职业应激源之一,其可以通过降低睡眠质量,影响对自我健康状态的感知。

社会支持的缓冲效应模型可以解释本研究发现。该模型认为,社会支持可以通过优化个体面对困境和挑战时的心理反应,间接改善个体的身心健康^[34]。社会支持可以缓冲石油钻井队工人面临的压力事件对个体身心健康的负面影响,例如工人的高付出-低回报带来的压力,社会支持可以给予精神或物质上的帮助,减轻付出大于回报的失衡感,使石油钻井队工人保持良好的情绪体验,从而获得较好的睡眠,最终影响其健康水平。此外,Fiksenbaum 等人^[35]认为,较高的社会支持与较少的日常纠纷有关,社会支持可以通过增强积极应对(如寻求帮助)来减少纠纷,在较高的社会支持作用下,石油钻井队工人的睡眠不易被日常纠纷与矛盾干扰,也意味着睡眠障碍的降低,进而间接影响健康。

综上,充足的社会支持、付出回报的平衡和获得良好睡眠质量对促进男性石油钻井队工人的自评健康有重要意义。因此,在石油钻井队工人的健康管理中应重视以下几点。第一,管理部门可通过丰富基地石油工人的文体活动来加强单位内部的社会支持和情感联系,同时要给员工时间与家人交流。第二,管理者应肯定石油工人的付出和成果,及时赞扬他们并根据实际情况给予物质上的奖励。在员工遇到困难时,管理者也要尽可能地给予关心与帮助。第三,管理者可以通过多种途径降低睡眠障碍的发生,包括分发防护用品,控制生活区的噪声干扰,降低换班频率等。通过以上措施提高石油钻井队工人获得的社会支持水平,降低高付出-低回报的失衡感,减少睡眠障碍的发生,进而提高石油钻井队工人的健康水平。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 宁丽,丁昊,刘继文. 新疆干旱沙漠特殊环境石油工人职业紧张与社会支持调查[J]. 环境与职业医学,2015,32(4):324-327,331.
Ning L, Ding H, Liu JW. Occupational stress and social support of oil workers in arid desert in Xinjiang [J]. Journal of Environmental & Occupational Medicine, 2015, 32(4): 324-327, 331.
- [2] 宁丽,李富业,杨晓燕,等. 新疆野外石油工人职业紧张与职业倦怠调查[J]. 卫生研究,2014,43(2):245-249.
Ning L, Li FY, Yang XY, et al. Investigation research of occupational stress and job burnout for oil field workers in Xinjiang [J]. Journal of Hygiene Research, 2014, 43(2): 245-249.
- [3] 谷昆鹏,顾锋,刘继文. 职业紧张对新疆石油工人睡眠质量、糖皮质激素浓度的影响[J]. 职业卫生与应急救援,2022,40(5):511-516.
Gu KP, Gu F, Liu JW. Effects of occupational stress on sleep quality and glucocorticoid concentration of petroleum workers in Xinjiang[J]. Occupational Health and Emergency Rescue, 2022, 40(5): 511-516.
- [4] 易孝婷,李雪,刘继文. 职业紧张和职业倦怠对石油工人睡眠的影响[J]. 环境与职业医学,2022,39(7):780-785,791.
Yi XT, Li X, Liu JW. Effects of occupational stress and job burnout on sleep disorders in oil workers [J]. Journal of Environmental & Occupational Medicine, 2022, 39(7): 780-785, 791.
- [5] Trudel X, Brisson C, Milot A, et al. Adverse psychosocial work factors, blood pressure and hypertension incidence: repeated exposure in a 5-year prospective cohort study [J]. Journal of Epidemiology and Community Health, 2016, 70(4): 402-408.
- [6] 宁丽,连玉龙,黄佳,等. 石油工人心理健康状况及相关因素调查分析[J]. 中国职业医学,2013,40(2):100-103.
Ning L, Lian YL, Huang J, et al. Investigation research on the mental health status and related influent factors for oil-workers [J]. China Occupational Medicine, 2013, 40(2): 100-103.
- [7] 安恒庆,徐蕾,张园月,等. 基于贝叶斯网络的基因与职业紧张交互作用对石油工人高血压影响[J]. 中国职业医学,2021,48(1):39-45.
An HQ, Xu L, Zhang YY, et al. Bayesian network-based analysis on the influence of interaction between genes and occupational stress on hypertension in oil workers [J]. China Occupational Medicine, 2021, 48(1): 39-45.
- [8] 张玉粮. 石油工人职业紧张及职业倦怠对其工作相关肌肉骨骼疾患影响的研究[D]. 乌鲁木齐:新疆医科大学,2021.
Zhang YL. Study on the influence of occupational stress and jobburnout on work-related musculoskeletal disorders of oil workers [D]. Urumqi: Xinjiang Medical University, 2021.
- [9] 张奇,孙浩然,陆见霁,等. 国内放射工作人员职业紧张研究现状[J]. 中国辐射卫生,2023,32(6):1-11.
Zhang Q, Sun HR, Lu JF, et al. Research status of occupational stress among radiation workers in China [J]. Chinese Journal of Radiological Health, 2023, 32(6): 1-11.
- [10] Kent de grey RG, Uchino BN, Trettevik R, et al. Social support and sleep: A meta-analysis[J]. Health Psychology, 2018, 37(8): 787-798.
- [11] Kaplan GA, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort [J]. American Journal of Epidemiology, 1983, 117(3): 292-304.
- [12] Hamplová D, Klusáček J, Mráček T. Assessment of self-rated health: The relative importance of physiological, mental, and socioeconomic factors[J]. PLOS One, 2022, 17(4): e0267115.
- [13] Cillekens B, van Eeghen E, Oude Hengel KM, et al. Within-individual changes in physical work demands associated with self-reported health and musculoskeletal symptoms: a cohort study among Dutch workers [J]. International Archives of Occupational and Environmental Health, 2023, 96(9): 1301-1311.
- [14] Nylund O, Johansson L, Lind MM, et al. The association between self-rated health, health-related quality of Life, and risk of venous thromboembolism [J]. Preventive Medicine Reports, 2023, 36: 102434.
- [15] 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. 临床精神医学杂志,1994(2):98-100.
Xiao SY. Theoretical basis and research application of Social Support Rating Scale[J]. Journal of Clinical Psychiatry, 1994(2): 98-100.
- [16] Jiang FR, Xiao Y, Dong HX, et al. Sleep quality in medical staffs during the outbreak of coronavirus disease 2019 in China: a Web-Based Cross-Sectional study[J]. Frontiers in Psychiatry, 2021, 12: 630330.
- [17] Siegrist J, Starke D, Chandola T, et al. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons [J]. Social Science & Medicine, 2004, 58(8): 1483-1499.
- [18] Li J, Yang WJ, Cheng YW, et al. Effort-reward imbalance at work and job dissatisfaction in Chinese healthcare workers: a validation study [J]. International Archives of Occupational and Environmental Health, 2005, 78(3): 198-204.
- [19] Buysse DJ, Reynolds CF3, Monk TH, et al. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. Psychiatry Research, 1989, 28(2): 193-213.
- [20] Tsai PS, Wang SY, Wang MY, et al. Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects [J]. Quality of Life Research, 2005, 14(8): 1943-1952.
- [21] 温忠麟,侯杰泰,马什赫伯特. 结构方程模型检验:拟合指数与卡方准则[J]. 心理学报,2004,36(2):186-194.
Wen ZL, Hou JT, Ma SHBT. Structural equation model testing: cutoff criteria for goodness of fit indices and chi-square test [J]. Acta Psychologica Sinica, 2004, 36(2): 186-194.
- [22] 朱潇. 综合录井事故预警系统的设计与应用[J]. 内蒙古石油化工,2021,47(11):16-18,31.
Zhu X. Design and application of comprehensive logging accident early warning system [J]. Inner Mongolia Petrochemical Industry, 2021, 47(11): 16-18, 31.
- [23] 姜雨,连玉龙,刘波,等. 职业紧张对油田野外作业工人睡眠质量的影响[J]. 工业卫生与职业病,2015,41(3):207-210.
Jiang Y, Lian YL, Liu B, et al. Effect of occupational stress on sleep quality of petroleum workers [J]. Industrial Health and Occupational Diseases, 2015, 41(3): 207-210.
- [24] 许锋华,余侨. 新中国成立初期劳模精神的生成逻辑、核心内容与新时代价值[J]. 劳动教育评论,2021(2):139-153.
Xu FH, Yu Q. The generative logic, core content and new era values of model worker spirit during the early days of new China [J]. Labor Education Review, 2021(2): 139-153.
- [25] 张沛,高山,王鸿江,等. 我国老年人自评健康性别差异及其分

- [7] 俞国良, 琚运婷. 我国心理健康教育政策的历史进程分析与启示[J]. 中国教育学刊, 2018, (10): 40-48.
Yu GL, Ju YT. Analysis of the historical process of mental health education policies in mainland China and its illumination[J]. Journal of the Chinese Society of Education, 2018, (10): 40-48.
- [8] 陈婷, 黄明昭, 方鹏骞. 二维框架下我国儿童心理健康服务政策文本内容量化分析 [J]. 中国卫生事业管理, 2023, 40(1): 65-71.
Chen T, Huang MZ, Fang PQ. Quantitative analysis of children's mental health services policy text in China based on a Two-Dimensional framework [J]. Chinese Health Service Management, 2023, 40(1): 65-71.
- [9] 王胜男, 尹训宝, 贾绪计, 等. 政策工具视角下的突发公共事件心理援助政策分析[J]. 医学与社会, 2020, 33(12): 11-15, 27.
Wang SN, Yin XB, Jia XJ, et al. Policy analysis of psychological assistance in public emergencies from the perspective of policy tools [J]. Medicine and Society, 2020, 33(12): 11-15, 27.
- [10] 袁永旭, 李建悦, 王思源, 等. 基于政策工具的我国精神卫生政策文本分析[J]. 中华医学图书情报杂志, 2022, 31(12): 14-22.
Yuan YX, Li JY, Wang SY, et al. Textual analysis of mental health policies in China based on policy tools[J]. Chinese Journal of Medical Library and Information Science, 2022, 31(12): 14-22.
- [11] 刘子怡. 新时代精神卫生服务政策的特征、问题及优化路径——基于政策理念、目标与工具的分析框架 [J]. 学术界, 2023(9): 155-167.
Liu ZY. Problems and optimization pathways of mental health service policies in the new era—Analytical framework based on policy ideas, goals and tools[J]. Academics in China, 2023(9): 155-167.
- [12] 高霞, 朱瑞轩, 石元洪, 等. 2001 年 -2022 年我国精神卫生政策文本分析及优化建议[J]. 江苏卫生事业管理, 2023, 34(9): 1171-1175.
Gao X, Zhu RX, Shi YH, et al. Text analysis and optimization suggestions of China's mental health policy from 2001 to 2022[J]. Jiangsu Health System Management, 2023, 34(9): 1171-1175.
- [13] Rothwell R, Zegveld W. Reindustrialization and technology[M]. London: Logman Group Limited, 1985.
- [14] 王艺园, 王伟, 袁颖, 等. 中国精神病医院卫生资源配置变化趋势分析[J]. 中国卫生资源, 2022, 25(4): 440-446.
Wang YY, Wang W, Yuan Y, et al. Trend analysis of health resource allocation in psychiatric hospitals in China [J]. Chinese Health Resources, 2022, 25(4): 440-446.
- [15] Psychiatry LT. Mental health research in China [J]. The Lancet. Psychiatry, 2023, 10(9): 653-653.
- [16] 马达飞, 张蕾, 高翔, 等. 我国精神卫生服务资源情况及发展建议[J]. 中国卫生人才, 2023(1): 16-21.
Ma DF, Zhang L, Gao X, et al. Mental health service resources and development suggestions in China [J]. China Health Human Resources, 2023(1): 16-21.
- [17] 陈景秋. 新冠疫情对心理健康的影响及应对政策建议[J]. 系统管理学报, 2023, 32(2): 418-427.
Chen JQ. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health and policy implications[J]. Journal of Systems & Management, 2023, 32(2): 418-427.

收稿日期: 2023-11-07

(上接第 821 页)

- 解研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(10): 1848-1852, 1902.
Zhang P, Gao S, Wang HJ, et al. Gender differences in self-rated health of the elderly in China and their decomposition [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(10): 1848-1852, 1902.
- [26] 曾练平, 常红英, 黄大炜, 等. 中小学教师社会支持与心理健康的关系: 工作家庭冲突的中介作用[J]. 现代预防医学, 2019, 46(8): 1421-1425.
Zeng LP, Chang HY, Huang DW, et al. Relationship between social support and mental health of primary and secondary school teachers: the mediating role of work-family conflict [J]. Modern Preventive Medicine, 2019, 46(8): 1421-1425.
- [27] 阙霜, 曾雁冰, 方亚. 基于 logistic 回归与决策树模型的社会资本对老年人自评健康的影响研究[J]. 中国卫生统计, 2022, 39(2): 186-191.
Que S, Zeng YB, Fang Y. The impact of social capital on elderly self-rated health based on logistic regression and decision tree model [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2022, 39(2): 186-191.
- [28] 杨佳, 李红梅, 张俊, 等. 应激作用过程理论视域下乳腺癌患者生活满意度影响因素的路径分析[J]. 军事护理, 2023, 40(7): 43-46.
Yang J, Li HM, Zhang J, et al. Path analysis on influencing factors of Life satisfaction among breast cancer patients from the perspective of stress processing theory[J]. Military Nursing, 2023, 40(7): 43-46.
- [29] 李蕾, 胡芳芳, 杨海峰, 等. 泰安市老年人失能现状城乡差异及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2023, 39(8): 976-981.
Li L, Hu FF, Yang HF, et al. Urban-rural disparity in disability and its influencing factors among the elderly in Tai'an city [J]. Chinese Journal of Public Health, 2023, 39(8): 976-981.
- [30] 李桐瑶, 邴婧莹, 李熹, 等. 我国独居老人自评健康状况及其影响因素研究[J]. 现代预防医学, 2021, 48(11): 2027-2031.
Li TY, Bing JY, Li X, et al. Self-rated health status of elderly People living alone in China and its influencing factors [J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(11): 2027-2031.
- [31] 刘艳, 赖晓萱, 武继磊, 等. 睡眠时长对自评健康的影响及其年龄差异[J]. 人口与发展, 2020, 26(3): 65-72, 50.
Liu Y, Lai XX, Wu JL, et al. The effect of sleep duration on self-rated health and its age difference [J]. Population and Development, 2020, 26(3): 65-72, 50.
- [32] Buban KN, Shupe EA, Rothwell SW, et al. Sex differences in the hypothalamic-pituitary-adrenal axis response following a single or multiple days of sleep restriction [J]. Stress (Amsterdam, Netherlands), 2020, 23(4): 417-426.
- [33] Grandner MA. Chapter 5 - Social-ecological model of sleep health [M]/Grandner MA. Sleep and Health. London: Academic Press, 2019.
- [34] Cohen S, Wills TA. Stress, social support, and the buffering hypothesis [J]. Psychological Bulletin, 1985, 98(2): 310-357.
- [35] Fiksenbaum LM, Greenglass ER, Eaton J. Perceived social support, hassles, and coping among the elderly [M]. London: Sage Publications, 2006.

收稿日期: 2023-10-15