

心理弹性在疾控人员职业紧张与抑郁关系中的中介作用

郝俊瑶^{1,2}, 赵俊琴², 赵春香², 张若², 史进梅², 董秋颖², 李建国²

1. 河北医科大学公共卫生学院, 河北 石家庄 050017

2. 河北省疾病预防控制中心职业卫生与职业病防治所, 河北 石家庄 050021

摘要:

[背景] 新冠肺炎疫情发生以来疾控人员一直承担着繁重的防疫工作, 过度职业紧张会引发抑郁等心理问题。

[目的] 探讨疾控人员职业紧张、心理弹性、抑郁的状况及其关系。

[方法] 2020年12月—2021年4月, 以河北省省、市、县(区)三级疾控中心在职员工为研究对象, 对省、市两级进行普查, 对县(区)级采用分层整群抽样的方法, 共抽取样本3514人。选用中文版付出-回报失衡量表、中文版心理弹性量表、抑郁症状筛查量表调查疾控人员职业紧张、心理弹性和抑郁现状。分别进行独立样本 t 检验、方差分析、 χ^2 检验、Pearson相关分析及中介作用检验(结构方程模型)。

[结果] 疾控人员职业紧张检出率为34.29%, 心理弹性得分为(66.28±15.32)分, 抑郁检出率为48.58%。不同性别、年龄、学历、婚姻状况、行政职务、每周运动次数、慢性病患病情况、参与疫情处置情况的疾控人员职业紧张检出率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 不同性别、年龄、行政职务、每周运动次数、慢性病患病情况、参与疫情处置情况的疾控人员心理弹性得分比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 不同性别、年龄、学历、个人月收入、每周运动次数、慢性病患病情况、参与疫情处置情况的疾控人员抑郁检出率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。疾控人员的职业紧张与心理弹性呈负相关($r = -0.165, P < 0.01$), 心理弹性与抑郁呈负相关($r = -0.383, P < 0.01$), 职业紧张与抑郁呈正相关($r = 0.343, P < 0.01$)。疾控人员心理弹性在职业紧张和抑郁之间的部分中介作用结构方程模型成立, 中介效应为0.039, 占总效应的10.46%。

[结论] 新冠肺炎疫情背景下疾控人员出现职业紧张、心理弹性水平降低和抑郁问题的比例较高, 心理弹性在职业紧张对抑郁的影响中存在部分中介作用。本研究结果提示, 提高疾控人员心理弹性水平有助于降低其职业紧张和抑郁状况。

关键词: 疾病预防控制中心; 职业紧张; 心理弹性; 抑郁; 结构方程模型

Mediating role of resilience in relationship between occupational stress and depression of staff of centers for disease control and prevention HAO Junyao^{1,2}, ZHAO Junqin², ZHAO Chunxiang², ZHANG Ruo², SHI Jinmei², DONG Qiuying², LI Jianguo² (1. College of Public Health, Hebei Medical University, Shijiazhuang, Hebei 050017, China; 2. Institute for Occupational Health and Occupational Disease Prevention, Hebei Province Center for Disease Prevention and Control, Shijiazhuang, Hebei 050021, China)

Abstract:

[Background] Since the outbreak of the COVID-19 epidemic, staff of the centers for disease control and prevention (CDC) have been burdened with heavy epidemic prevention control, and excessive occupational stress can cause depression and other psychological problems.

[Objective] To explore the status of occupational stress, resilience, and depression of CDC staff and potential relationships between them.

[Methods] From December 2020 to April 2021, a survey was conducted at provincial and municipal levels, and the stratified cluster sampling method was used at county (district) level to select a total of 3514 samples. Their occupational stress, resilience, and depression status were evaluated using the Chinese Effort-Reward Imbalance Scale (ERI), the Chinese Connor-Davidson



DOI 10.11836/JEOM22049

基金项目

河北省重点研发计划项目(19277702D); 河北省医学科学研究课题(20200691)

作者简介

并列第一作者。

郝俊瑶(1991—), 女, 硕士生;

E-mail: haojunyao@126.com

赵俊琴(1987—), 女, 硕士, 主管医师;

E-mail: hbczczjq@qq.com

通信作者

李建国, E-mail: hblps13@163.com

伦理审批 已获取

利益冲突 无申报

收稿日期 2022-02-16

录用日期 2022-06-19

文章编号 2095-9982(2022)08-0871-07

中图分类号 R13

文献标志码 A

►引用

郝俊瑶, 赵俊琴, 赵春香, 等. 心理弹性在疾控人员职业紧张与抑郁关系中的中介作用[J]. 环境与职业医学, 2022, 39(8): 871-877.

►本文链接

www.jeom.org/article/cn/10.11836/JEOM22049

Funding

This study was funded.

Correspondence to

LI Jianguo, E-mail: hblps13@163.com

Ethics approval Obtained

Competing interests None declared

Received 2022-02-16

Accepted 2022-06-19

► To cite

HAO Junyao, ZHAO Junqin, ZHAO Chunxiang, et al. Mediating role of resilience in relationship between occupational stress and depression of staff of centers for disease control and prevention[J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2022, 39(8): 871-877.

► Link to this article

www.jeom.org/article/en/10.11836/JEOM22049

Resilience Scale (CD-RISC), and the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Independent sample *t* test, analysis of variance, χ^2 test, Pearson correlation analysis, and mediation test (structural equation model) were conducted.

[Results] The positive rate of occupational stress was 34.29% in the CDC staff, the resilience score was 66.28 ± 15.32 , and the positive rate of depression was 48.58%. Significant differences were found in the positive rates of occupational stress among different groups of gender, age, education background, marital status, administrative duty, weekly exercise frequency, chronic disease prevalence, and participation in epidemic control ($P < 0.05$); in the resilience scores among different groups of gender, age, administrative duty, weekly exercise frequency, chronic disease prevalence, and participation in epidemic control ($P < 0.05$); in the positive rates of depression among different groups of gender, age, educational background, personal monthly income, weekly exercise frequency, chronic disease prevalence, and participation in epidemic control ($P < 0.05$). Occupational stress was negatively correlated with resilience ($r = -0.165$, $P < 0.01$). Resilience was negatively correlated with depression ($r = -0.383$, $P < 0.01$). Occupational stress was positively correlated with depression ($r = 0.343$, $P < 0.01$). The structural equation embracing a partial mediating effect of resilience on the relationship occupational stress and depression was established, and the partial mediating effect was 0.039, accounting for 10.46% of the total effect.

[Conclusion] High positive rates of occupational stress, reduced resilience, and depression are shown among CDC staff in the context of the COVID-19 epidemic, and resilience partially mediates the effect of occupational stress on depression. The study findings suggest that improving resilience may reduce occupational stress and depression in CDC staff.

Keywords: center for disease control and prevention; occupational stress; resilience; depression; structural equation model

心理疾病是造成全球疾病负担的第五大因素, 2010年由心理疾病导致的经济成本约为2.5万亿美元, 预计到2030年将翻一番^[1]。心理疾病影响患者正常生活工作, 导致生产力降低、缺勤等情况^[2], 且与呼吸系统、心血管系统、癌症等疾病的发生存在关联^[3]。抑郁是一种发病率较高的心理疾病, 全球约有2.8亿人患抑郁^[4]。职业紧张又称工作压力, 是指当工作要求与工作人员的能力、资源不匹配或需求不满足时, 产生的有害的生理与心理反应^[5]。多项研究表明, 职业紧张是抑郁的独立危险因素^[6], 在特定的职业群体中更为普遍。疾病预防控制是守护人民健康的第一道防线。从2020年新冠肺炎疫情发生以来, 面对复杂、不确定的疫情形势, 疾病预防控制中心工作人员(以下简称疾控人员)承担着繁重的防疫工作压力。有调查显示, 疫情期间55.2%疾控人员每日睡眠时间少于6h, 长期过度紧张极易引发抑郁等心理问题^[7]。关注该群体的心理健康并采取措施及时干预, 对加固筑牢公共卫生防线起着重要支持作用。

有学者提出职业人群的应对能力可能会改变职业紧张和抑郁风险之间的关系^[8]。心理弹性是个体面对逆境、创伤、悲剧、威胁或其他重大压力时的良好适应过程, 即对困难经历的反弹能力^[9]。大量研究表明, 心理弹性可作为一种保护因素, 为职业群体提供积极能力来对抗工作中的压力^[10], 缓解抑郁^[11]。本研究旨在调查分析河北省各级疾控人员的职业紧张、心理弹性、抑郁现状, 以及心理弹性在职业紧张与抑郁关系间的中介作用, 为提升疾控人员心理健康水平提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2020年12月—2021年4月, 以河北省、市两级全体疾控人员和县(区)级部分疾控人员为调查对象。纳入标准: ①全职、在岗人员; ②了解调查目的, 自愿接受调查者。排除标准: ①进修、实习人员; ②因借调、出差、休假等暂时不在岗人员。本研究已获河北省疾病预防控制中心伦理委员会批准[编号: IRB(S)2020-015], 所有调查对象均签署知情同意书。

1.2 样本量及抽样方法

1个省疾控中心、11个市疾控中心及2个省直管县疾控中心的工作人员全部调查; 172个县(区)疾控中心的工作人员采用分层随机整群抽样调查。县(区)疾控样本量计算: 参考其他关于疾控人员职业紧张的文献^[12], 拟定县(区)疾控人员职业紧张发生率 P 为22.5%, 设定容许误差 $d=0.1P$, $\alpha=0.05$, 利用PASS 15软件计算得到需要调查样本量1366例。在实际抽取样本时考虑整群抽样误差、研究对象无应答率、问卷不合格率等, 在能力范围内适当扩大样本量。根据等比例确定各市需抽取的县(区)疾控人数, 按整群抽样抽取41个县(区)级疾控中心进行调查。按等比例相同权重从各市抽取样本, 河北省县(区)疾控共6842人(辛集、定州除外), 权重 $W=1687 \div 6842=0.2466$ 。各市整群抽样共抽取41个县(区)级疾控中心进行调查。本次调查共计纳入3899名调查对象, 其中省、市、县(区)三级疾控人员分别为325、1556、2018人。本次调查共发放问卷3899份, 回收3688份, 回收率为94.59%, 其中有效问卷3514份, 有效率95.28%。

1.3 调查内容

1.3.1 一般资料 包括个人基本信息(性别、年龄、学历、婚姻状况等)、工作相关信息(行政职务、月收入、参与疫情处置情况等)、健康状况(体育锻炼、患病情况)。

1.3.2 职业紧张测量 职业紧张水平采用 Siegrist^[13]编制,李健翻译修订的中文版付出-回报失衡(Effort-Reward Imbalance, ERI)量表测量,量表包括付出、回报、内在投入 3 个维度,共 23 个条目。采用 Likert 4 级评分法,1 分表示完全不同意,4 分表示完全同意。各维度所包含条目得分相加即为该维度得分,相应维度的得分越高,表示工作付出、回报和内在投入越高。职业紧张得分的计算公式为付出维度总分/(回报维度总分 $\times$ C),C 为付出条目个数与回报条目个数的比值,即 6/11。职业紧张得分 >1 表明职业紧张程度高,得分 ≤ 1 为职业紧张程度低。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.810,内部一致性信度较好。

1.3.3 心理弹性测量 心理弹性水平采用 Connor 编制,余肖楠等^[14]翻译修订的中文版心理弹性量表(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)测量,问卷包含坚韧、力量、乐观 3 个维度,共 25 个条目。采用 Likert 5 级评分法,从 0~4 依次代表“完全没有”“很少”“有时”“经常”“一直如此”。各条目得分相加即为总分,总分为 0~100 分, <45 分表示处于低等水平,45~65 分表示处于中等水平, >65 分表示处于高等水平。得分越高,心理弹性越好。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.945,内部一致性信度较好。

1.3.4 抑郁测量 抑郁水平采用国际通用的抑郁症状筛查量表(Patient Health Questionnaire, PHQ-9)测量,该量表根据《美国精神疾病诊断与统计手册(第五版)》中抑郁症诊断标准制定。量表由 9 个条目组成,每个条目赋分 0~3 分,各条目分值相加得出总分,总分为 27 分。总分 0~4 分表示没有抑郁,总分 ≥ 5 分表示有抑郁,其中 5~9 分为轻度抑郁,10~14 分为中度抑郁,15 分及以上为重度抑郁。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.911,内部一致性信度较好。

1.4 质量控制

各单位设置 1 名质量负责人,将纸质问卷通过邮寄方式发放给各单位工作人员,填写完成后收回。为保证调查质量,问卷发放前培训质量负责人,说明调查目的和填写注意事项,完成填写后及时审核。问卷回收后剔除不合格问卷,应用 EpiData3.1 软件建立数据库,数据采用双录入,减少误差。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计分析,计量资料经正态性检验符合正态分布者以均数 $\pm$ 标准差表示,计数资料采用以频数(构成比)表示。单因素比较采用独立样本 t 检验、单因素方差分析(组间两两比较采用 SNK 法)、 χ^2 检验(组间两两比较采用 Bonferroni 法),相关性检验采用 Pearson 相关分析。中介效应采用 AMOS 23.0 软件构建结构方程模型,并以 Bootstrap 法进行验证,设置抽样次数为 5000 次。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 疾控人员抑郁、职业紧张、心理弹性水平

疾控人员抑郁得分为(4.95 $\pm$ 4.54)分,1707 人(48.58%)存在抑郁倾向,轻、中、重度抑郁分别为 1345、229、133 人。职业紧张得分为(0.98 $\pm$ 0.10)分,检出率为 34.29%(1205/3514)。心理弹性得分为(66.28 $\pm$ 15.32)分,低、中、高三个心理弹性水平的人数分别为 232、1375、1907 人。

2.2 不同人口社会学特征组疾控人员抑郁和职业紧张检出率、心理弹性得分的差异比较

不同性别、年龄、学历、个人月收入、每周运动次数、慢性病患病情、参与疫情处置情况的疾控人员抑郁检出率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同性别、年龄、学历、婚姻状况、行政职务、每周运动次数、慢性病患病情、参与疫情处置情况的疾控人员职业紧张检出率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同性别、年龄、行政职务、每周运动次数、慢性病患病情、参与疫情处置情况的疾控人员心理弹性得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.3 疾控人员抑郁、职业紧张、心理弹性的相关性分析

Pearson 相关分析结果表明,疾控人员的抑郁与职业紧张呈正相关($r=0.343$, $P<0.01$),与心理弹性呈负相关($r=-0.383$, $P<0.01$);职业紧张与心理弹性呈负相关($r=-0.165$, $P<0.01$);其他维度相关性见表 2。

2.4 疾控人员心理弹性在职业紧张与抑郁间的中介效应

根据抑郁、职业紧张、心理弹性三者间的相关性,假设心理弹性在职业紧张预测抑郁的过程中存在中介效应,构建以职业紧张为预测变量(X),心理弹性为中介变量(M),抑郁为结果变量(Y)的结构方程模型(图 1)。经检验,该模型各项拟合指标均较理想, $\chi^2/\nu=$

3.205(标准为小于 5), 近似误差的均方根(RMSEA)=0.075(标准为小于 0.08), 递增拟合指数 (IFI)=0.925、调整的拟合优度指数(AGFI)=0.913、Turker-Lewis 指数 (TLI)=0.921、规范拟合指数(NFI)=0.929、比较拟合指数(CFI)=0.941、拟合优度指数(GFI)=0.936(标准为大于 0.90), 简约拟合指数(PGFI)=0.611、调整后的规范拟合指数(PNFI)=0.701(标准为大于 0.50), 且各显变量在相应潜变量上因素载荷显著, 说明该模型可接受。结果显示, 在控制了心理弹性后, 职业紧张正向预测抑郁($\beta=0.33, P<0.001$), 负向预测心理弹性($\beta=-0.09,$

$P<0.01$); 在控制了职业紧张后, 心理弹性负向预测抑郁($\beta=-0.41, P<0.001$)。中介效应预测模型为 $Y=0.373X+e_1$; $M=-0.094X+e_2$; $Y=0.334X-0.414M+e_3$ ($e_1、e_2、e_3$ 分别代表三次回归的回归残差)。

采用偏差矫正的 Bootstrap 法对心理弹性在职业紧张和抑郁间的中介作用进行检验, 总效应、直接效应、间接效应系数的 95%CI 均不包含 0, 说明心理弹性在职业紧张与抑郁之间起部分中介作用, 中介效应为 0.039, 占总效应的 10.46%, 见表 3。

表 1 不同人口社会学特征组疾控人员心理弹性、职业紧张、抑郁水平比较 (n=3 514)

Table 1 Comparison of resilience, occupational stress, and depression levels among different demographic and sociological characteristics of CDC staff (n=3 514)

指标	n(构成比/%)	心理弹性得分 $\bar{x} \pm s$	职业紧张		抑郁	
			得分 $\bar{x} \pm s$	n(检出率/%)	得分 $\bar{x} \pm s$	n(检出率/%)
性别						
男	1 309(37.25)	67.90±15.67	0.98±0.10	477(36.44)	4.83±4.77	601(45.91)
女	2 205(62.75)	65.32±15.02	0.98±0.10	728(33.02)	5.02±4.40	1 106(50.16)
$F/t/\chi^2(P)$	—	4.85(<0.001)	—	4.27(0.039)	—	5.93(0.008)
年龄/岁						
<30	426(12.12)	66.63±15.15 ^a	0.95±0.10	102(23.94) ^b	4.67±4.14	200(46.95) ^{a,b}
30~	1 239(35.26)	65.04±15.54 ^b	0.99±0.10	443(35.75) ^a	5.34±4.53	656(52.95) ^a
40~	1 122(31.93)	66.90±15.20 ^a	0.99±0.10	426(37.97) ^a	5.04±4.69	560(49.91) ^a
50~60	727(20.69)	67.25±15.10 ^a	0.97±0.09	234(32.19) ^a	4.29±4.48	291(40.03) ^b
$F/t/\chi^2(P)$	—	4.35(0.005)	—	29.58(<0.001)	—	31.99(<0.001)
学历						
高中及以下	315(8.96)	66.73±16.33	0.96±0.11	84(26.67) ^b	4.43±4.52	131(41.59) ^b
大专	1 185(33.72)	66.35±15.56	0.97±0.10	394(33.25) ^{a,b}	4.74±4.55	545(45.99) ^b
本科	1 681(47.84)	66.26±15.20	0.98±0.10	607(36.11) ^a	5.20±4.59	862(51.28) ^a
研究生	333(9.48)	65.76±14.09	0.99±0.10	120(36.04) ^{a,b}	4.92±4.22	169(50.75) ^{a,b}
$F/t/\chi^2(P)$	—	0.76(0.553)	—	11.62(0.009)	—	14.88(0.002)
婚姻状况						
未婚	338(9.62)	65.68±15.88	0.96±0.10	85(25.15) ^b	4.92±4.53	159(47.04)
已婚同居	2 984(84.92)	66.42±15.26	0.98±0.10	1 055(35.36) ^a	4.92±4.55	1 435(48.09)
已婚分居	56(1.59)	62.34±14.66	1.01±0.18	24(42.86) ^{a,b}	5.54±4.20	36(64.29)
离婚	92(2.62)	66.51±14.09	0.97±0.10	25(27.17) ^{a,b}	5.42±4.45	52(56.52)
再婚	30(0.85)	63.80±17.40	0.97±0.10	10(33.33) ^{a,b}	5.90±4.40	19(63.33)
丧偶	14(0.40)	71.00±17.33	0.96±0.10	6(42.86) ^{a,b}	4.21±5.22	6(42.86)
$F/t/\chi^2(P)$	—	1.41(0.228)	—	18.40(0.002)	—	8.50(0.075)
行政职务						
科员	3 229(91.89)	65.98±15.37 ^b	0.98±0.10	1 080(32.45) ^b	4.98±4.58	1 572(48.68)
副科级	157(4.47)	68.05±13.98 ^b	1.00±0.10	67(42.68) ^{a,b}	4.75±4.02	80(50.96)
正科级及以上	128(3.64)	71.71±14.47 ^a	1.00±0.09	58(45.31) ^a	4.25±4.25	55(42.97)
$F/t/\chi^2(P)$	—	9.76(<0.001)	—	12.82(0.002)	—	1.98(0.371)

续表 1

指标	n(构成比/%)	心理弹性得分 $\bar{x} \pm s$	职业紧张		抑郁	
			得分 $\bar{x} \pm s$	n(检出率/%)	得分 $\bar{x} \pm s$	n(检出率/%)
合同性质						
事业编制	3 021(85.97)	66.29±15.40	0.98±0.10	1 030(34.09)	5.03±4.64	1 480(48.99)
长期合同工	172(4.89)	65.35±14.39	1.01±0.16	69(40.12)	4.83±4.25	85(49.42)
临时工	198(5.63)	66.55±14.06	0.99±0.11	74(37.37)	4.26±3.58	91(45.96)
劳务派遣	123(3.50)	67.07±16.48	0.97±0.10	32(26.02)	4.13±3.69	51(41.46)
$F/t/\chi^2(P)$	—	0.34(0.797)	—	7.22(0.065)	—	3.29(0.349)
个人月收入/元						
<2 000	214(6.09)	65.76±14.30	0.99±0.11	78(36.45)	4.66±3.81	104(48.60) ^{a,b}
2 000~	1 721(48.98)	65.86±15.95	0.98±0.11	599(34.81)	5.13±4.67	861(50.03) ^a
4 000~	1 252(35.63)	66.87±14.98	0.98±0.09	417(33.31)	4.99±4.60	608(48.56) ^{a,b}
≥6 000	327(9.31)	66.64±13.73	0.98±0.09	111(33.94)	3.99±3.94	134(40.98) ^b
$F/t/\chi^2(P)$	—	1.19(0.313)	—	1.44(0.695)	—	9.33(0.025)
每周运动次数						
0	916(26.07)	62.99±15.20 ^c	1.00±0.12	374(40.83) ^a	5.95±5.06	533(58.19) ^a
1	706(20.09)	64.63±15.38 ^c	0.98±0.09	241(34.14) ^{a,b}	5.15±4.44	362(51.27) ^{a,b}
2	655(18.64)	67.38±14.64 ^b	0.97±0.09	199(30.38) ^b	4.68±4.16	298(45.50) ^{b,c}
3	362(10.30)	67.53±15.90 ^b	0.97±0.10	115(31.77) ^b	4.29±4.28	160(44.20) ^{b,c}
>3	875(24.90)	69.73±14.78 ^a	0.97±0.10	276(31.54) ^b	4.20±4.23	354(40.46) ^c
$F/t/\chi^2(P)$	—	25.85(<0.001)	—	25.79(<0.001)	—	64.29(<0.001)
慢性病患病情况						
未患病	2 211(62.92)	67.85±15.07	0.97±0.09	627(28.36)	3.90±3.72	876(39.62)
患病	1 303(37.08)	63.63±15.38	1.00±0.11	578(44.36)	6.72±5.22	831(63.78)
$F/t/\chi^2(P)$	—	7.96(<0.001)	—	93.16(<0.001)	—	191.51(<0.001)
参与疫情处置						
未参与	3 246(92.37)	66.50±15.19	0.98±0.10	1 094(33.70)	4.92±4.56	1 556(47.94)
参与	268(7.63)	63.63±16.52	1.00±0.09	111(41.42)	5.25±4.35	151(56.34)
$F/t/\chi^2(P)$	—	2.95(0.003)	—	6.54(0.013)	—	4.24(0.039)
单位级别						
省级	304(8.65)	65.33±13.44	0.97±0.08	93(30.59)	4.48±3.96	134(44.08)
市级	1 350(38.42)	66.54±15.72	0.98±0.10	478(35.41)	5.23±4.77	681(50.44)
县(区)级	1 860(52.93)	66.25±15.31	0.98±0.11	634(34.09)	4.82±4.45	892(47.96)
$F/t/\chi^2(P)$	—	0.79(0.454)	—	2.63(0.269)	—	4.63(0.099)
合计	3 514(100.00)	66.28±15.32	0.98±0.10	1 205(34.29)	4.95±4.54	1 707(48.58)

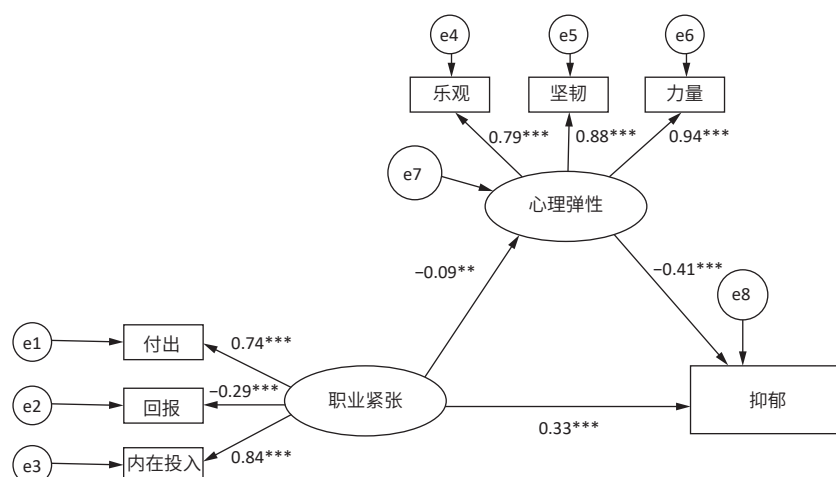
[注] 不同字母标记表示组间差异有统计学意义,由大到小依次标记为 a、b、c。

表 2 疾控人员抑郁、职业紧张、心理弹性的相关性分析

Table 2 Correlation analysis of depression, occupational stress, and resilience of CDC staff

指标	职业紧张	付出	回报	内在投入	心理弹性	乐观	坚韧	力量
付出	0.825**	1						
回报	-0.634**	-0.200**	1					
内在投入	0.568**	0.622**	-0.220**	1				
心理弹性	-0.165**	0.003	0.369**	-0.042*	1			
乐观	-0.222**	-0.061**	0.376**	-0.113**	0.811**	1		
坚韧	-0.145**	0.010	0.328**	-0.025	0.965**	0.689**	1	
力量	-0.131**	0.024	0.351**	-0.022	0.939**	0.726**	0.846**	1
抑郁	0.343**	0.222**	-0.334**	0.287**	-0.383**	-0.336**	-0.360**	-0.360**

[注] *: $P<0.05$; **: $P<0.01$ 。



[注] **: $P < 0.01$; ***: $P < 0.001$ 。e1~e8 为残差项。

图1 疾控人员职业紧张、心理弹性和抑郁的结构方程模型

Figure 1 Structural equation model diagram of occupational stress, resilience, and depression of CDC staff

表3 疾控人员心理弹性对职业紧张与抑郁关系的中介效应检验 ($n=3514$)

Table 3 Mediating effect of resilience on the relationship between occupational stress and depression of CDC staff ($n=3514$)

职业紧张→抑郁	标准误	P	标准化路径系数	95%CI
总效应	0.022	<0.001	0.373	0.334~0.419
直接效应	0.022	<0.001	0.334	0.296~0.380
间接效应	0.013	<0.001	0.039	0.015~0.064

3 讨论

多项研究表明,新冠肺炎疫情期间普通民众及医护人员心理健康水平普遍降低^[15-16]。本调查显示:河北省疾控人员的心理健康状况也不乐观,其抑郁发生率(48.58%)高于同期天津疾控人员(38.88%)^[17]、普通民众(27.9%)^[18];其职业紧张发生率(34.29%)高于同类人员调查结果22.5%^[12]。从知识储备、专业素养、应急处置能力等方面考量,专业人员的心理弹性得分理论上应显著高于普通人群,而本研究疾控人员的心理弹性总分仅略高于国内常模的(65.40±13.90)分^[19]。

参与新冠肺炎疫情处置对疾控人员的心理健康产生的影响较大^[18],直接参与疫情处置的疾控人员会面临更严峻的疫情现状,在高风险暴露、高心理紧张、高负荷强度下从事现场消毒、现场流调等工作,抑郁、职业紧张发生率均较高,同时持续的紧张状态也使复原力降低,心理弹性降低。潘宁等^[20]的研究结果表明,在高风险工作环境中医务人员更容易出现焦虑、抑郁及失眠等心理问题,应给予更多关注和支持。此外本研究发现,与其他年龄组相比,30~39岁疾控人员相对有较高抑郁发生率、职业紧张发生率,心理弹性水平偏低。既往研究表明年龄增长是心理健康的保护因素^[21],而30~39岁的员工是公共卫生工作领域的中坚

力量,承担着繁重的工作任务,此外还肩负着照顾家庭的责任,要付出更多的精力体力,但由于职称、收入等限制,易出现“付出”“回报”不平衡,职业紧张和抑郁的风险均较高,面对逆境、压力时适应能力降低,心理弹性水平低。本研究结果显示,患有慢性病的疾控人员心理健康水平明显降低。韩国的一项基于470万成年人的纵向研究结果表明,慢性疾病和代谢综合征是重度抑郁症发病的危险因素,可能与疾病相关的病理生理学因素、体重指数过高或过低、不良生活方式等原因有关^[22]。本研究中体育锻炼者的职业紧张和抑郁发生率明显较低,心理弹性水平较高,这与同类研究结果一致,即体育锻炼能有效缓解压力,增强应对紧张的反应能力,提升心理弹性水平^[23],降低职业紧张程度和抑郁的风险。

职业紧张可直接正向预测抑郁,在护士职业群体中也可通过心理弹性间接对抑郁产生影响^[24]。本研究结果显示,心理弹性在疾控人员职业紧张和抑郁关系中起部分中介作用。无论心理弹性的高低,疾控人员职业紧张都会导致抑郁,其中有89.54%的效应会直接导致抑郁发生,另外有10.46%的效应通过降低心理弹性的方式导致抑郁发生。从中介效应预测模型可以发现,心理弹性高能在一定程度上缓解由职业紧张导致的抑郁。心理弹性是个体应对抑郁的保护因素^[25],良好的心理弹性可使个体面对工作压力源时能保持自信、乐观情绪,赋予压力事件以积极意义,以接纳的心态面对工作中的困难和逆境,有效地处理工作中产生的消极情绪,达到最佳身心健康状态。本研究结果提示,降低疾控人员职业紧张可以减少抑郁的发生,而在职业紧张水平不变的情况下,有效提高心理弹性亦

可切断疾控人员职业紧张对抑郁的 10.46% 的效应。

本研究存在一定局限性: (1) 采用纸质问卷调查, 数据收集时间较长, 易导致调查对象并非严格意义上的同期人员; (2) 调查地区仅为河北省市两级全体人员和县(区)抽样人员, 样本代表性受限。

综上, 新冠肺炎疫情背景下疾控人员出现职业紧张、心理弹性水平降低和抑郁问题的比例较高, 职业紧张会直接导致抑郁的发生, 而高水平心理弹性可部分缓解职业紧张导致的抑郁。建议管理者应从降低职业紧张水平着手, 如完善绩效考核和激励制度, 增加荣誉奖励, 提高从事高负荷、高风险岗位疾控人员的奖励力度。同时注重心理弹性的提升, 通过提倡体育锻炼、关注员工身体健康、开展娱乐活动等方式使其保持坚韧、乐观的心态。此外要重点关注中重度抑郁的人员, 采取心理辅导等主动干预方式, 使疾控人员以更好的身心状态应对重大突发公共卫生事件。

参考文献

- [1] CONWAY M, O'CONNOR D. Social media, big data, and mental health: current advances and ethical implications[J]. *Curr Opin Psychol*, 2016, 9: 77-82.
- [2] SINGH O P. Comprehensive mental health action plan 2013-2030: we must rise to the challenge[J]. *Indian J Psychiatry*, 2021, 63(5): 415-417.
- [3] JÜRISSEON M, PISAREV H, UUSKÜLA A, et al. Physical-mental health comorbidity: a population-based cross-sectional study[J]. *PLoS One*, 2021, 16(12): e0260464.
- [4] World Health Organization. Depression[EB/OL]. [2022-04-18]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
- [5] 王超, 李珏, 傅华. 职业紧张所致经济负担的研究进展[J]. *环境与职业医学*, 2018, 35(7): 665-670.
WANG C, LI J, FU H. Advances on economic burden of occupational stress[J]. *J Environ Occup Med*, 2018, 35(7): 665-670.
- [6] 吴金贵, 唐传喜, 庄祖嘉, 等. 职业紧张对不同职业人群抑郁症状的影响[J]. *环境与职业医学*, 2012, 29(1): 13-17.
WU J G, TANG C X, ZHUANG Z J, et al. A cross sectional study on occupational stress and depressive symptoms among employees with different occupation[J]. *J Environ Occup Med*, 2012, 29(1): 13-17.
- [7] 黄明月, 陈秀芝, 朱梦, 等. 新冠肺炎流行期间安徽省疾控人员心理状况调查研究[J]. *实用预防医学*, 2021, 28(6): 675-678.
HUANG M Y, CHEN X Z, ZHU M, et al. Psychological status of staff in centers for disease control and prevention in Anhui Province during the COVID-19 epidemic[J]. *Pract Prev Med*, 2021, 28(6): 675-678.
- [8] MADSEN I E H, NYBERG S T, MAGNUSSON HANSON L L, et al. Job strain as a risk factor for clinical depression: systematic review and meta-analysis with additional individual participant data[J]. *Psychol Med*, 2017, 47(8): 1342-1356.
- [9] American Psychological Association. Resilience[EB/OL]. [2022-04-18]. <http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx>.
- [10] JACKSON D, FIRTKO A, EDENBOROUGH M. Personal resilience as a strategy for surviving and thriving in the face of workplace adversity: a literature review[J]. *J Adv Nurs*, 2007, 60(1): 1-9.
- [11] SIMPKIN A L, KHAN A, WEST D C, et al. Stress from uncertainty and resilience among depressed and burned out residents: a cross-sectional study[J]. *Acad Pediatr*, 2018, 18(6): 698-704.
- [12] 赵容, 徐金平, 王小舫. 北京市疾病预防控制中心员工职业紧张现状与影响因素分析[J]. *中国职业医学*, 2020, 47(6): 666-670, 675.
ZHAO R, XU J P, WANG X F. Analysis on current situation and influencing factors of occupational stress among employees of disease control and prevention system in Beijing City[J]. *China Occup Med*, 2020, 47(6): 666-670, 675.
- [13] SIEGRIST J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions[J]. *J Occup Health Psychol*, 1996, 1(1): 27-41.
- [14] YU X N, LAU J T F, MAK W W S, et al. Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson resilience scale among Chinese adolescents[J]. *Compr Psychiatry*, 2011, 52(2): 218-224.
- [15] 王英雯, 王楚东, 廖振欣, 等. 新冠肺炎疫情期间人群心理焦虑抑郁水平与差异分析及与SARS等疫情特点对比[J]. *生命科学研究*, 2020, 24(3): 180-186.
WANG Y W, WANG C D, LIAO Z X, et al. A comparative analysis of anxiety and depression level among people and epidemic characteristics between COVID-19 and SARS[J]. *Life Sci Res*, 2020, 24(3): 180-186.
- [16] 李娟娟, 韩超汝, 杜仪, 等. 新冠肺炎疫情下发热门诊医务工作者的心理状态分析及应对策略[J]. *临床和实验医学杂志*, 2020, 19(12): 1256-1259.
LI J J, HAN C R, DU Y, et al. Analysis of psychosocial characteristics of outpatient medical workers with fever caused by COVID-19 and its countermeasures[J]. *J Clin Exp Med*, 2020, 19(12): 1256-1259.
- [17] 何海艳, 张国平, 司福德, 等. 新冠肺炎疫情下疾控人员心理健康现状及对策研究[J]. *解放军预防医学杂志*, 2020, 38(5): 103-105, 108.
HE H Y, ZHANG G P, SI F D, et al. Mental health status and countermeasures of CDC personnel under COVID-19 outbreak[J]. *J Prev Med Chin PLA*, 2020, 38(5): 103-105, 108.
- [18] SHI L, LU Z A, QUE J Y, et al. Prevalence of and risk factors associated with mental health symptoms among the general population in China during the coronavirus disease 2019 pandemic[J]. *JAMA Netw Open*, 2020, 3(7): e2014053.
- [19] CONNOR K M, DAVIDSON J R T. The Connor-Davidson resilience scale. User guide[EB/OL]. [2022-04-18]. <https://www.cd-risc.com/user-guide.php>.
- [20] 潘宁, 王艳娜, 张晋昕, 等. 新冠肺炎疫情期间医务人员抑郁焦虑情绪和失眠现状及影响因素[J]. *环境与职业医学*, 2021, 38(6): 624-630.
PAN N, WANG Y N, ZHANG J X, et al. Prevalence and related factors of depression, anxiety, and insomnia among medical staff during COVID-19 pandemic[J]. *J Environ Occup Med*, 2021, 38(6): 624-630.
- [21] OSÓRIO F L, SILVEIRA I L M, PEREIRA-LIMA K, et al. Risk and protective factors for the mental health of Brazilian healthcare workers in the frontline of COVID-19 pandemic[J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12: 662742.
- [22] HAN K M, KIM M S, KIM A, et al. Chronic medical conditions and metabolic syndrome as risk factors for incidence of major depressive disorder: a longitudinal study based on 4.7 million adults in South Korea[J]. *J Affect Disord*, 2019, 257: 486-494.
- [23] ARIDA R M, TEIXEIRA-MACHADO L. The contribution of physical exercise to brain resilience[J]. *Front Behav Neurosci*, 2020, 14: 626769.
- [24] 王永伟, 刘桂珍, 周晓天, 等. 心理弹性对女护士职业应激与抑郁的中介效应[J]. *中华劳动卫生职业病杂志*, 2017, 35(6): 436-439.
WANG Y W, LIU G Z, ZHOU X T, et al. Mediating effect of mental elasticity on occupational stress and depression in female nurses[J]. *Chin J Ind Hyg Occup Dis*, 2017, 35(6): 436-439.
- [25] WAUGH C E, KOSTER E H W. A resilience framework for promoting stable remission from depression[J]. *Clin Psychol Rev*, 2015, 41: 49-60.

(英文编辑: 汪源; 责任编辑: 王晓宇)