

新冠肺炎疫情常态化防控下社区居民心理健康状况及相关因素

杨纯玉¹, 刘伟健², 陈贻华¹, 李丽洁¹, 宁玉萍^{3,4}, 杜宝国^{1*}

(1. 中山市第三人民医院, 广东 中山 528451;

2. 北京大学第六医院, 北京 100191;

3. 广州医科大学附属脑科医院, 广东 广州 510370;

4. 南方医科大学第一临床学院, 广东 广州 510515

*通信作者: 杜宝国, E-mail: dubaoguo99@sina.com)

【摘要】 目的 调查在新冠肺炎疫情常态化防控下社区居民的心理健康状况并分析其相关因素。方法 本研究为横断面调查, 采用滚雪球抽样法, 于 2020 年 8 月 28 日-9 月 7 日通过问卷星网络平台向居民发放调查问卷。采用患者健康问卷抑郁量表(PHQ-9)、广泛性焦虑量表(GAD-7)、失眠严重程度指数量表(ISI)及中文版知觉压力量表(CPSS)评估居民的心理健康状况。结果 476 名居民抑郁、焦虑、失眠及高水平压力症状检出率分别为 32.35%、21.22%、24.58% 及 48.74%。男性高水平压力症状检出率高于女性($\chi^2=5.269$), 未婚、离异或丧偶居民的抑郁及焦虑症状检出率均高于已婚居民($\chi^2=5.251, 8.851$), 有心理服务需求的居民抑郁、焦虑、失眠及高水平压力症状检出率均高于无此需求的居民($\chi^2=46.316, 66.934, 20.153, 21.576$), 差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 0.01)。相关分析显示, 社区居民年龄与 CPSS 评分呈负相关($r=-0.171, P<0.01$), 睡眠时间与健康状况呈负相关($r=-0.210, -0.247, -0.297, P$ 均 <0.01), 关注疫情信息时长与 ISI 评分呈负相关($r=-0.097, P<0.05$)。结论 在疫情常态化防控下, 居民的抑郁、焦虑、失眠及高水平压力症状仍较常见。男性和年轻居民更有可能出现高水平压力症状, 睡眠时间短和有心理服务需求的居民更有可能出现抑郁、焦虑及失眠症状, 关注疫情信息时长越短越有可能出现失眠症状。

【关键词】 新冠肺炎; 抑郁; 焦虑; 失眠; 压力

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫描二维码
听独家语音释文
与作者在线交流

中图分类号: R749

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20210722001

Mental health status and relevant factors among community residents during the normalization stage of prevention and control of COVID-19

Yang Chunyu¹, Liu Weijian², Chen Yihua¹, Li Lijie¹, Ning Yuping^{3,4}, Du Baoguo^{1*}

(1. The Third People's Hospital of Zhongshan, Zhongshan 528451, China;

2. Peking University Sixth Hospital, Beijing 100191, China;

3. The Affiliated Brain Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510370, China;

4. The First School of Clinical Medicine, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

*Corresponding author: Du Baoguo, E-mail: dubaoguo99@sina.com)

【Abstract】 **Objective** To explore the mental health status and relevant factors among community residents during the normalization stage of prevention and control of COVID-19. **Methods** From August 28 to September 7, 2020, an online cross-sectional survey using snowball sampling was conducted among community residents via Wenjuanxing platform, and their mental health status were assessed using Patients' Health Questionnaire Depression Scale-9 item (PHQ-9), Generalized Anxiety Disorder-7 item (GAD-7), Insomnia Severity Index (ISI) and Chinese Perceived Stress Scale (CPSS). **Results** Among the 476 community residents, the detection rates of depression, anxiety, insomnia and high perceived stress were 32.35%, 21.22%, 24.58% and 48.74%, respectively. In terms of gender, the detection rate of high perceived stress was higher in male than in female ($\chi^2=5.269$); in terms of marital status, the detection rates of depression and anxiety among the unmarried, divorced or widowed residents was higher than those of the married residents ($\chi^2=5.251, 8.851$); in terms of mental health service status, the detection rates of depression, anxiety, insomnia and high perceived stress among residents with mental health service needs was higher than those among residents without the needs ($\chi^2=46.316, 66.934, 20.153, 21.576$), with statistical significance ($P<0.05$ or 0.01).

Correlation analysis showed that the age of community residents was negatively correlated with CPSS score ($r=-0.171, P<0.01$), sleep duration was negatively correlated with PHQ-9, GAD-7 and ISI scores ($r=-0.210, -0.247, -0.297, P<0.01$), and time spent following news on COVID-19 per day was negatively correlated with ISI score ($r=-0.097, P<0.05$). **Conclusion** During the normalization stage of prevention and control of COVID-19, the majority of community residents experience the symptoms of depression, anxiety, insomnia and high perceived stress. Male and younger residents are more likely to experience high levels of perceived stress. Those with shorter sleep duration and needs for mental health services are more likely to experience symptoms of depression, anxiety and insomnia, and those with short time spent following news on COVID-19 are more likely to experience insomnia symptom.

【Keywords】 COVID-19; Depression; Anxiety; Insomnia; Stress

新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)疫情严重威胁人们的身心健康,引发广泛的公众恐慌^[1]。国内外不同人群均出现了焦虑、抑郁及失眠等症状^[2-3]。2020年5月8日,国务院指出我国疫情防控工作已从应急状态转为常态化^[4]。而世界卫生组织于2021年5月4日公布的数据显示,在全球范围内,新冠肺炎确诊病例数及死亡人数仍不断增加^[5]。哈佛大学的一项研究结果显示,新冠肺炎疫情对人类会产生持久的影响^[6]。在疫情后期人们会出现情绪不稳、松懈消沉和动机消减等心理问题^[7]。疫情对个体心理健康的影响在大流行后可能会持续数年^[8]。2003年非典型性肺炎暴发后,从事呼吸内科工作的医护人员在一年后仍存在高水平的焦虑、抑郁和创伤后应激症状^[9]。非典型性肺炎疫情大流行后,我国台湾居民的心理健康仍受到很大的影响^[10]。研究表明,医护人员在新冠肺炎疫情常态化防控下睡眠问题、抑郁和焦虑症状检出率仍较高,分别为40.4%、25.9%和9.2%^[11]。既往关于新冠肺炎疫情对居民心理健康状况影响的研究多集中于疫情暴发时期,关于疫情常态化防控下社区居民心理健康状况的研究较少。本研究主要就社区居民在新冠肺炎疫情常态化防控下的抑郁、焦虑、失眠和压力情况进行调查,并分析其相关因素,旨在了解社区居民在该时期的心理健康状况,为制定社区居民心理健康管理策略、进行有针对性的心理干预提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

于2020年8月28日-9月7日,采用滚雪球抽样法,纳入广东省中山市社区居民为调查对象。入组标准:①年龄 ≥ 18 岁;②自愿签署知情同意书;③中山市社区居民。排除标准:①既往有精神疾病史;②新冠肺炎疑似或确诊患者;③曾参与疫情防控的一线医护人员及其他疫情防控工作人员。符合入

组标准且不符合排除标准共492人,剔除问卷填写有明显错误的16份,最终回收有效问卷476份(96.75%)。本研究通过医院伦理委员会审批(审批号:2020SYLL031),所有受试者均在网上问卷答题前签署电子知情同意书。

1.2 评定工具

采用自编调查表收集社区居民的基本人口学资料,包括性别、年龄、婚姻状况、受教育程度、常住地、每天工作时间、每晚睡眠时间、慢性躯体疾病史(包括高血压病、糖尿病、肿瘤和慢性呼吸系统疾病等)、精神心理疾病史及目前有无使用改善睡眠或抗焦虑或抗抑郁药物。同时收集其新冠肺炎疫情相关信息,包括每天关注疫情信息时长、有无接受过居家或集中隔离、是否为新冠肺炎疑似或确诊患者、是否曾参与疫情防控一线医护工作或其他疫情防控工作以及对心理服务的需求。

采用患者健康问卷抑郁量表(Patients' Health Questionnaire Depression Scale-9 item, PHQ-9)评定社区居民过去2周的抑郁症状发生情况。采用0~3分4级评分,总评分范围0~27分,总评分0~4分为正常,5~9分为轻度抑郁,10~14分为中度抑郁,15~19分为中重度抑郁,20~27分为重度抑郁^[12]。

采用广泛性焦虑量表(Generalized Anxiety Disorder-7 item, GAD-7)评定社区居民过去2周焦虑症状的发生情况。采用0~3分4级评分,总评分范围为0~21分,总评分0~4分为正常,5~9分为轻度焦虑,10~14分为中度焦虑,15~21分为重度焦虑^[13]。

采用失眠严重程度指数量表(Insomnia Severity Index, ISI)评定社区居民过去2周睡眠质量。ISI共7个条目,采用0~4分5级评分,总评分范围为0~28分,总评分0~7分为无显著失眠,8~14分为轻度失眠,15~21分为中度失眠,22~28分为重度失眠^[14]。

采用中文版知觉压力量表(Chinese Perceived

Stress Scale, CPSS) 评定社区居民过去一个月的心理压力水平。CPSS 共 14 个条目, 采用 0~4 分 5 级评分, 总评分范围为 0~56 分, 总评分 ≥ 26 分提示存在高水平压力^[15]。

1.3 评定方法

通过问卷星平台发放电子问卷, 由研究者在社区微信群发送电子问卷链接, 再由社区居民将电子问卷转发给其亲友。问卷的指导语清楚说明本次调查目的、隐私保护及调研单位。必要条目需填写完整方可提交。问卷提交后, 由研究者核对问卷内容, 对不符合入组标准、符合排除标准及有明显填写错误的问卷予以剔除。测评耗时约 8 min。

1.4 统计方法

采用 SPSS 23.0 进行统计分析。符合正态分布

的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示。采用 χ^2 检验比较不同特征的社区居民抑郁、焦虑、失眠及高水平压力症状检出率。采用 Spearman 相关分析探讨社区居民的年龄、受教育程度、每天工作时间、每天关注疫情信息时长、每晚睡眠时间与 PHQ-9、GAD-7、ISI 及 CPSS 评分的相关性。检验水准 $\alpha=0.05$, 双侧检验。

2 结 果

2.1 社区居民一般人口学资料及疫情相关信息

共 476 名社区居民完成本次调查, 其中男性 129 名 (27.10%), 女性 347 名 (72.90%); 年龄 19~64 岁 $[(35.5 \pm 7.1)$ 岁]。社区居民一般资料及疫情相关信息见表 1。

表 1 社区居民人口学特征及疫情相关信息 (n=476)

项 目	人数 (%)	项 目	人数 (%)		
性别	男性	129 (27.10)	每晚睡眠时间	<7 小时	124 (26.05)
	女性	347 (72.90)		≥ 7 小时	352 (73.95)
年龄	18~39 岁	368 (77.31)	每天关注疫情信息时长	<2 小时	386 (81.09)
	≥ 40 岁	108 (22.69)		≥ 2 小时	90 (18.91)
婚姻状况	未婚、离异或丧偶	92 (19.33)	有无接受过居家或集中隔离	有	24 (5.04)
	已婚	384 (80.67)		无	452 (94.96)
受教育程度	初中及以下	47 (9.87)	身体健康状况	患慢性躯体疾病	23 (4.83)
	高中	133 (27.94)		健康	453 (95.17)
	大学	279 (58.61)	目前使用改善睡眠或抗焦虑、抗抑郁药	有	5 (1.05)
	研究生及以上	17 (3.57)		无	471 (98.95)
每天工作时间	<7 小时	92 (19.33)	是否需要心理服务	需要	55 (11.55)
	≥ 7 小时	384 (80.67)		不需要	421 (88.45)

2.2 社区居民抑郁、焦虑、失眠及高水平压力症状检出情况

共 154 人 (32.35%) 检出存在抑郁症状, 其中 120 人 (25.21%) 为轻度抑郁, 34 人 (7.14%) 为中度至重度抑郁; 101 人 (21.22%) 检出存在焦虑症状, 其中 66 人 (13.87%) 为轻度焦虑, 35 人 (7.35%) 为中度至重度焦虑; 117 人 (24.58%) 检出存在失眠症状, 其中 98 人 (20.59%) 为轻度失眠, 19 人 (3.99%) 为中度至重度失眠; 232 人 (48.74%) 检出存在高水平压力症状。男性高水平压力症状检出率高于女性 ($\chi^2=5.269$); 已婚居民的抑郁和焦虑症状检出率低于未婚、离异或丧偶者 ($\chi^2=5.251, 8.851$); 当前有使用改善睡眠或抗焦虑、抗抑郁药物的居民抑

郁和失眠症状检出率均高于无使用者 ($\chi^2=11.396, 14.197$); 有心理服务需求的居民抑郁、焦虑、失眠及高水平压力症状检出率均高于无此需求的居民 ($\chi^2=46.316, 66.934, 20.153, 21.576$), 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 0.01)。见表 2。

2.3 相关分析

Spearman 相关分析结果显示, 社区居民年龄与 CPSS 评分呈负相关 ($r=-0.171, P < 0.01$), 受教育程度与 PHQ-9 和 GAD-7 评分均呈正相关 ($r=0.112, 0.103, P$ 均 < 0.05), 每晚睡眠时间与 PHQ-9、GAD-7 和 ISI 评分均呈负相关 ($r=-0.210, -0.247, -0.297, P$ 均 < 0.01), 每天关注疫情信息时长与 ISI 评分呈负相关 ($r=-0.097, P < 0.05$)。见表 3。

表 2 不同人口学特征的社区居民抑郁、焦虑、失眠和高水平压力症状检出率比较

变 量	抑郁症状检出		焦虑症状检出		失眠症状检出		高水平压力症状检出	
	例数(%)	χ^2	例数(%)	χ^2	例数(%)	χ^2	例数(%)	χ^2
性别	男性(n=129)	43(33.33)	25(19.38)	0.078	30(23.26)	0.167	74(57.36)	5.269 ^a
	女性(n=347)	111(31.99)	76(21.90)	0.358	87(25.07)	0.834	158(45.53)	
年龄	18~39岁(n=368)	125(33.97)	82(22.28)	1.932	80(21.74)	7.060 ^b	190(51.63)	5.426 ^a
	≥40岁(n=108)	29(26.85)	19(17.59)	1.099	37(34.26)	0.834	42(38.89)	
婚姻状况	未婚、离异或丧偶(n=92)	39(42.39)	30(32.61)	5.251 ^a	26(28.26)	0.834	45(48.91)	0.001
	已婚(n=384)	115(29.95)	71(18.49)	8.851 ^b	91(23.70)	0.834	187(48.70)	
受教育程度	初中及以下(n=47)	11(23.40)	8(17.02)	3.625	8(17.02)	2.634	26(55.32)	6.643
	高中(n=133)	39(29.32)	25(18.80)		30(22.56)		71(53.38)	
	大学(n=279)	97(34.77)	60(21.51)		74(26.52)		131(46.95)	
	研究生及以上(n=17)	7(41.18)	8(47.06)		5(29.41)		4(23.53)	
每天工作时间	<7h(n=92)	27(29.35)	24(26.09)	0.471	24(26.09)	0.140	46(50.00)	0.073
	≥7h(n=384)	127(33.07)	77(20.05)	1.617	93(24.22)	0.140	186(48.44)	
每晚睡眠时间	<7h(n=124)	54(43.55)	43(34.68)	9.603 ^b	54(43.55)	32.545 ^b	66(53.23)	1.351
	≥7h(n=352)	100(28.41)	58(16.48)	18.171 ^b	63(17.90)	32.545 ^b	166(47.16)	
每天关注疫情信息时长	<2h(n=386)	125(32.38)	89(23.06)	0.001	101(26.17)	2.770	183(47.41)	1.446
	≥2h(n=90)	29(32.22)	12(13.33)	4.128 ^a	16(17.78)	2.770	49(54.44)	
有无接受过居家或集中隔离	有(n=24)	7(29.17)	5(20.83)	0.117	4(16.67)	0.854	13(54.17)	0.298
	无(n=452)	147(32.52)	96(21.24)	0.002	113(25.00)	0.854	219(48.45)	
身体健康状况	患慢性躯体疾病(n=23)	10(43.48)	7(30.43)	1.367	10(43.48)	4.656 ^a	10(43.48)	0.268
	健康(n=453)	144(31.79)	94(20.75)	0.717	107(23.62)	4.656 ^a	222(49.01)	
目前使用改善睡眠或抗焦虑、抗抑郁药	有(n=5)	5(100.00)	1(20.00)	11.396 ^b	5(100.00)	14.197 ^b	2(40.00)	0.156
	无(n=471)	149(31.63)	100(21.23)	0.005	112(23.78)	14.197 ^b	230(48.83)	
是否需要心理服务	需要(n=55)	40(72.73)	35(63.64)	46.316 ^b	27(49.09)	20.153 ^b	43(78.18)	21.576 ^b
	不需要(n=421)	114(27.08)	66(15.68)	66.934 ^b	90(21.38)	20.153 ^b	189(44.89)	

注：^aP<0.05, ^bP<0.01

表 3 社区居民人口学特征与 PHQ-9、GAD-7、ISI 和 CPSS 评分的相关性(r)

变 量	PHQ-9 评分	GAD-7 评分	ISI 评分	CPSS 评分
年龄	-0.067	-0.051	0.063	-0.171 ^b
受教育程度	0.112 ^a	0.103 ^a	0.080	-0.054
每晚睡眠时间	-0.210 ^b	-0.247 ^b	-0.297 ^b	-0.082
每天关注疫情信息时长	-0.066	-0.047	-0.097 ^a	0.039
每天工作时间	0.028	0.063	0.050	-0.024

注: PHQ-9, 患者健康问卷抑郁量表; GAD-7, 广泛性焦虑量表; ISI, 失眠严重程度指数量表; CPSS, 中文版知觉压力量表; ^aP<0.05, ^bP<0.01

3 讨 论

本研究结果显示,在疫情常态化防控下社区居民的抑郁、焦虑、失眠及高水平压力检出率分别为 32.35%、21.22%、24.58% 及 48.74%, 高于疫情暴发前我国一般人群的抑郁(5.9%)^[16]、焦虑(5.3%)^[17]和失眠(15.0%)^[18]症状检出率,与 Shi 等^[19]在新冠肺炎疫情大流行期间中国普通人群抑郁(27.9%)、焦虑(31.6%)和失眠(29.2%)检出率的结果接近。此

外, Tian 等^[20]研究显示, 60.8% 的医护人员在新冠肺炎疫情大流行期间出现高水平压力症状, 与本研究结果较接近。这表明即使在疫情后期, 社区居民的心理健康问题仍较常见, 因此, 需重视疫情后期社区居民的心理健康状况, 及时为有心理困扰的居民提供心理干预和社会支持。

此外, 本研究中, 男性居民的高水平压力症状检出率较女性高, 这与美国的一项研究结果相反^[21]。结果不一致可能与研究方法、研究时期及研究人群不同有关。在我国, 男性多为家庭经济支柱, 疫情可能导致他们的工作不稳定、收入减少、压力增加。40 岁及以上居民高水平压力症状检出率低于 40 岁以下的居民, 相关分析结果也显示年龄与 CPSS 评分呈负相关, 与吕燕宇等^[22]研究结果一致。可能与年轻人较少经历类似严重疫情, 心理承受能力相对较差, 且面临的生活和工作压力较大有关。高水平压力影响着人们的心理健康, 应及时为有高水平压力症状者或高风险人群提供帮助, 减轻心理压力。

本研究结果显示,有使用改善睡眠或抗焦虑、抗抑郁药的居民抑郁和失眠检出率高于未用药者,与 Su 等^[23]研究结果一致。关注疫情信息时长与 ISI 评分呈负相关,在疫情常态化防控下,居民若关注疫情信息的时间越长,越能了解疫情已得到较好控制的信息,则可能越少出现因担心疫情而导致的失眠的情况。此外,本研究结果还显示,睡眠时间与 PHQ-9、GAD-7 及 ISI 评分均呈负相关,与既往研究结果一致^[24]。故应加强对社区居民进行睡眠知识的宣传教育,对睡眠不足者及时给予干预。本研究结果显示,自觉有心理服务需求的居民抑郁、焦虑、失眠及高水平压力症状检出率均高于无此需求的居民。Orr 等^[25]研究表明,自觉有心理服务需求的人群出现焦虑及抑郁症状的风险是无此需求的人群的 2~6 倍。故在疫情常态化防控下,应重视社区居民对心理服务的自我感知需求,及时为有需要的居民提供专业的心理卫生服务。

此外,本研究结果显示,已婚的居民较少出现抑郁和焦虑症状,这与阿根廷的一项关于新冠肺炎疫情大流行期间被隔离人群的心理健康状况研究结果一致^[26]。这可能与已婚人群有较多的家庭和社会支持有关。而本研究结果显示,受教育程度与 PHQ-9 及 GAD-7 评分均呈正相关,与 Shrestha 等^[27]研究结果一致。Ahmad 等^[28]的研究表明,受教育程度高的人群可通过更多不同类型的社交媒体获得疫情相关信息,而某些社交媒体传播的疫情信息可能是虚假的,这些虚假信息会加剧人们的焦虑和恐慌,对人们的心理健康有负面影响。

本研究存在以下不足:第一,这是一项在广东省中山市采用滚雪球抽样方法进行的在线调查,并未进行随机抽样,有一定的地域局限性,且样本量较小,样本中 40 岁以下及受教育程度较高者比例明显偏高,样本代表性可能会受到限制。第二,本研究为横断面研究,无法确定心理健康症状与相关因素的因果关系。

参考文献

- [1] Wang C, Horby PW, Hayden FG, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern [J]. *Lancet*, 2020, 395 (10223): 470-473.
- [2] Zhang XR, Huang QM, Wang XM, et al. Prevalence of anxiety and depression symptoms, and association with epidemic-related factors during the epidemic period of COVID-19 among 123,768 workers in china: a large cross-sectional study [J]. *J Affect Disord*, 2020, 277: 495-502.
- [3] Rossi R, Socci V, Pacitti F, et al. Mental health outcomes among healthcare workers and the general population during the COVID-19 in Italy [J]. *Front Psychol*, 2020, 11: 608986.
- [4] 国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制. 国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制关于做好新冠肺炎疫情常态化防控工作的指导意见 [EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-05/08/content_5509896.htm, 2020-05-08.
- [5] World health organization. Weekly epidemiological update on covid-19 - 4 may 2021 [EB/OL]. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---4-may-2021>, 2021-05-04.
- [6] Kissler SM, Tedijanto C, Goldstein E, et al. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period [J]. *Science*, 2020, 368(6493): 860-868.
- [7] 许燕. 后疫情时代的社会心理应对 [J]. *心理与行为研究*, 2020, 18(6): 724-726.
- [8] Kathirvel N. Post covid-19 pandemic mental health challenges [J]. *Asian J Psychiatr*, 2020, 53: 102430.
- [9] McAlonan GM, Lee AM, Cheung V, et al. Immediate and sustained psychological impact of an emerging infectious disease outbreak on health care workers [J]. *Can J Psychiatry*, 2007, 52 (4): 241-247.
- [10] Peng EY, Lee MB, Tsai ST, et al. Population-based post-crisis psychological distress: an example from the sars outbreak in taiwan [J]. *J Formos Med Assoc*, 2010, 109(7): 524-532.
- [11] 葛秀娟, 孔晓明, 杜洋, 等. 新冠疫情常态化防控期精神科医务人员睡眠情况调查及其影响因素分析 [J]. *神经损伤与功能重建*, 2021, 16(1): 17-20.
- [12] 卞崔冬, 何筱衍, 钱洁, 等. 患者健康问卷抑郁症状群量表在综合性医院中的应用研究 [J]. *同济大学学报(医学版)*, 2009, 30(5): 136-140.
- [13] 何筱衍, 李春波, 钱洁, 等. 广泛性焦虑量表在综合性医院的信度和效度研究 [J]. *上海精神医学*, 2010, 22(4): 200-203.
- [14] Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research [J]. *Sleep Med*, 2001, 2(4): 297-307.
- [15] 杨廷忠, 黄汉腾. 社会转型中城市居民心理压力的流行病学研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(9): 760-764.
- [16] Zhou X, Bi B, Zheng L, et al. The prevalence and risk factors for depression symptoms in a rural Chinese sample population [J]. *PLoS One*, 2014, 9(6): e99692.
- [17] Yu W, Singh SS, Calhoun S, et al. Generalized anxiety disorder in urban China: prevalence, awareness, and disease burden [J]. *J Affect Disord*, 2018, 234: 89-96.
- [18] Cao XL, Wang SB, Zhong BL, et al. The prevalence of insomnia in the general population in China: a meta-analysis [J]. *PLoS One*, 2017, 12(2): e0170772.
- [19] Shi L, Lu ZA, Que JY, 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.

- [20] Tian T, Meng F, Pan W, et al. Mental health burden of frontline health professionals treating imported patients with COVID-19 in china during the pandemic[J]. *Psychol Med*, 2020: 1-2.
- [21] McGlumphy KC, Shaver ER, Ajibewa TA, et al. Perceived stress predicts lower physical activity in african-american boys, but not girls[J]. *Am J Health Behav*, 2018, 42(2): 93-105.
- [22] 吕燕宇, 姜红如, 贾小芳, 等. 2015年中国15省(自治区、直辖市)18~65岁成年居民知觉压力水平及其影响因素分析[J]. *卫生研究*, 2020, 49(2): 201-207.
- [23] Su TP, Huang SR, Chou P. Prevalence and risk factors of insomnia in community-dwelling chinese elderly: a taiwanese urban area survey [J]. *Aust N Z J Psychiatry*, 2004, 38(9): 706-713.
- [24] Tang W, Hu T, Hu B, et al. Prevalence and correlates of ptsd and depressive symptoms one month after the outbreak of the COVID-19 epidemic in a sample of home-quarantined chinese university students[J]. *J Affect Disord*, 2020, 274: 1-7.
- [25] Orr J, Bernstein CN, Graff LA, et al. Factors associated with perceived need for mental health care in multiple sclerosis [J]. *Mult Scler Relat Disord*, 2018, 25: 179-185.
- [26] Fernández RS, Crivelli L, Guimet NM, et al. Psychological distress associated with COVID-19 quarantine: latent profile analysis, outcome prediction and mediation analysis [J]. *J Affect Disord*, 2020, 277: 75-84.
- [27] Shrestha DB, Thapa BB, Katuwal N, et al. Psychological distress in nepalese residents during COVID-19 pandemic: a community level survey[J]. *BMC Psychiatry*, 2020, 20(1): 491.
- [28] Ahmad AR, Murad HR. The impact of social media on panic during the covid-19 pandemic in iraqi kurdistan: online questionnaire study[J]. *J Med Internet Res*, 2020, 22(5): e19556.
- (收稿日期:2021-07-22)
(本文编辑:戴浩然)