

新冠肺炎疫情期间公众媒体暴露及其与心理健康的关系

王 一 高俊岭[△] 陈 浩 毛一蒙 陈苏虹 戴俊明 郑频频 傅 华

(复旦大学公共卫生学院预防医学与健康教育教研室 上海 200032)

【摘要】 目的 了解突发公共卫生事件中公众媒体暴露程度与心理健康状态,为健康传播途径和健康教育内容与方向的优化提供依据。方法 本研究为横断面研究,设计并发放结构化自填电子问卷,于2020年1月31日—2月2日期间通过网络收集≥18岁调查对象的公众媒体暴露、健康行为认知情况、心理健康状态等信息。使用卡方检验和Logistic回归进行统计分析。结果 共收集有效问卷4 827份,其中男性为32.3%,现居湖北者占2.7%,年龄18~85岁,平均(32.32±9.98)岁。疫情信息媒体暴露在每天3 h以上的有38.4%,小于1 h的有22.7%。焦虑比例为53.3%,重度焦虑比例为9.6%,抑郁比例为48.3%。媒体暴露越高、预防措施的采取越完备($\rho=0.091, P<0.001$),风险认知越高($\rho=0.04, P=0.008$),自我效能增强($\rho=0.07, P<0.001$)。媒体暴露3 h以上中度焦虑以上风险是媒体暴露1 h以内的1.30(95%CI: 1.09–1.58)倍;抑郁的风险是媒体暴露1小时以内的1.23(95%CI: 1.05–1.43)倍。结论 媒体暴露会影响公众心理健康,增加焦虑、抑郁风险,在防控疫情的同时要注重对公众心理健康的疏导。

【关键词】 新冠肺炎; 媒体暴露; 心理健康

【中图分类号】 R195.4, R511 **【文献标志码】** A **doi:** 10.3969/j.issn.1672-8467.2020.02.005

The relationship between media exposure and mental health problems during COVID-19 outbreak

WANG Yi, GAO Jun-ling[△], CHEN Hao, MAO Yi-meng, CHEN Su-hong,
DAI Jun-ming, ZHENG Pin-pin, FU Hua

(Department of Preventive Medicine and Health Education, School of Public Health, Fudan University,
Shanghai 200032, China)

【Abstract】 **Objective** To examine the media exposure and mental health status during public health emergencies and provide the basis for health communication and health education. **Methods** A cross-sectional study was conducted among Chinese citizens aged ≥18 by a designed and distributed structured self-filling electronic questionnaire. Individual's media exposure, health behavior cognition, mental health status and other information were collected during Jan 31 to Feb 2, 2020. Chi-square tests and Logistic regressions were used for statistical analysis. **Results** Among 4,827 participants with an average age of 32.32 years old (ranging 18-85 years old), 32.3% of participants were males, 2.7% from Hubei Province. Media exposure was 38.4% for more than 3 hours per day and 22.7% for less than 1 hour. Prevalence of anxiety and major anxiety were 53.3% and 9.6%. Prevalence of depression was 48.3%. Higher media exposure was associated with more complete preventive measures taken ($\rho=0.091, P<0.001$), higher risk perception ($\rho=0.04, P=0.008$), and higher self-efficacy ($\rho=0.07, P<0.001$). The odds ratio of anxiety was 1.30 times higher (95%CI: 1.09–1.58) and of depression was 1.23 times higher (95%CI: 1.05–1.43) for

media exposure over 3 hours than for media exposure less than 1 hour. **Conclusions** Mass media exposure can lead to the public mental health problems, so attention should be paid to public mental health while dealing with public health emergencies.

【Key words】 COVID-19; media exposure; mental health

* This work was supported by the National Natural Science Foundation of China (71573048).

2019年12月我国湖北省武汉市报道多例由新型冠状病毒(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-COV-2)感染引起的新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎;WHO正式命名为coronavirus disease 2019, COVID-19)。由于恰逢传统春节假期,人员流动密集,确诊病例数增加迅速,截至2020年1月29日,全国的31个省市自治区均启动重大突发公共卫生事件一级响应^[1]。

伴随疫情的发展,由于与疫情相关过多的媒体暴露(mass media exposure)导致“信息疫情”^[2](infodemic)也呈爆发态势。所谓的信息疫情,是指过多杂糅的信息反而导致人们难以发现值得信任的信息来源,甚至可能对人们的身心健康产生危害。由于疫情严峻挑战和自身健康的担忧,加上当今媒体传播的特点,滥发信息尤其是很多谣言的传播更造成了民众的恐慌,影响公众心理健康。早在2002年埃博拉疫情爆发之时就有研究表明,媒体暴露的水平可以通过多个路径影响风险感知、自我效能等因素^[3-4],并且已有研究显示间接媒体暴露可能增加心理疾病的发生率如创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)^[5],但是尚无媒体暴露与心理健康关系的研究。本研究通过研究媒体暴露对焦虑和抑郁,这两种主要的精神症状的影响,并评估两者之间的联系。探索公众媒体暴露情况以及其与心理健康的关系,为突发公共卫生事件中如何保证公众的心理健康状态提供理论基础。

对象和方法

研究方法和筛选标准 本研究为横断面研究,使用方便抽样法,随机抽取调查对象。调查对象筛选标准为有移动电子设备,近期在国内居住,可以独立承担责任并有能力自填问卷者,且 ≥ 18 岁。

问卷调查 问卷为自行设计的问卷,主要内容包括人口学特征、媒体暴露情况、预防行为措施、信息处理模式、风险认知、自我效能、心理健康状况等。于2020年1月31日—2月2日由研究人员通过

问卷星进行网上问卷二维码发放和调查。

人口学特征 包括年龄、性别、现居地、居住类型、受教育程度、职业、婚姻状况、是否医学背景等。

媒体暴露情况(media exposure) 媒体暴露情况由问题“过去一个月中您每天关注“新冠肺炎相关信息的平均时间大概多久?”得出,暴露途径为全媒体包括但不限于微信、微博、电视等。根据结果分为三类,从媒体暴露程度由低到高分别为每天关注肺炎疫情时间“1 h以内”、“1~3 h”和“3 h以上”。

预防行为措施(prevention active) 分别收集调查对象对于日常戴口罩、洗手、避免交谈、避免出行的情况进行自评打分(每项1~5分),满分20分。根据打分的三分位数及实际意义分为3组分别为:20分为Ⅲ级,预防行为全面;17~19分为Ⅱ级,预防行为较全面,16分及以下为Ⅰ级,预防行为缺失较多。

信息处理模式(heuristic-systematic processing, HSM) 信息处理模式可以通过调节媒体暴露和自我效能来影响风险判断与预防行为^[3]。处理信息的模式有两种,系统式和启发式,系统式即使用积累的知识经验处理问题,启发式即甄别分析新出现的信息^[6]。系统式方式由2道题目打分加和得出:(1)我根据现有知识不用另查资料,就可以决定在新冠肺炎疫情下该怎么做;(2)我根据已有的经验,就可以决定在新冠肺炎疫情下该怎么做。启发式方式由2道题目打分加和得出:(1)当我得到与新冠肺炎相关信息时,我会停下来想一想;(2)当我得到与新冠肺炎疫情相关信息时,会努力思考分析。分别得出系统式得分和启发式得分,通过分值大小比较得出个案的信息处理模式偏向。

风险认知(risk perception) 由2道评分题(各1~5分)得出:(1)您认为这次新冠肺炎的危险性如何;(2)您觉得您感染这次新冠肺炎的风险如何?按总分将风险认知分为5组:9~10分为非常高、7~8分为比较高、5~6为一般、3~4为有一点、1~2分为没有。

自我效能(self-efficacy) 指对自己是否能够成功地进行某一成就行为的主观判断。由3道题组

成:(1)我相信我能避免新型冠状病毒感染;(2)我知道如何避免新型冠状病毒感染;(3)我相信即使不幸患病我也能治愈。每道题1~5分,按均值分为3组:小于4分为略低、4~5分一般,5分为较高。

心理健康情况 本研究以快速筛查为目的,使用两个在国内应用有良好信效度且应用广泛的焦虑、抑郁自评量表。

广泛性焦虑量表 GAD-7:用于广泛性焦虑的筛查及症状严重度的评估^[7]。共7个条目,采用0(完全不会)~3(几乎每天)级评分,总分范围0~21分。其中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。

幸福感指数量表 WHO-5:是最广泛使用评价主观幸福感的量表之一^[8],5条目,每个条目采用0~5分的6级评分法,原始得分为5个条目之和,总分0~25分,得分越高,表示患者幸福感水平越高,总分 ≤ 13 分即提示可能存在抑郁情绪。

质量控制 调查对象的年龄应在18~85岁,且答卷无逻辑错误。问卷填写时间在3~16 min之间,根据课题组的预调查收集的答卷时间,为保证问卷质量,筛掉整张问卷回答时间少于6分钟的答卷。

统计学分析 SPSS 24.0软件进行数据处理。使用 χ^2 检验、简单相关和 Logistic 回归进行数据分析。

结 果

基本信息 问卷于2020年1月31日发放,收集

1月31日至2月2日的调查数据,根据筛选标准共获得有效问卷4 827份。调查对象来自31个省市自治区,年龄范围18~85岁,平均年龄(32.32 \pm 9.98)岁,其中18~24岁占25.5%,25~34岁占38.4%,35~44岁占20.8%,45~54岁占12.5%,55岁以上占2.8%。其中男性32.3%,有2.7%现居湖北省,调查人群学历较高,有78.5%为本科及以上学历。绝大部分调查对象居住在城市(占62.5%),其次是城镇和乡村(分别占18.7%和18.8%)。调查对象大部分为在业人员,在岗和在业休假分别占36.7%和38.7%,另外学生占20.8%,离退休占3.8%。自己或亲属有医学教育背景的占37.5%。调查中55.3%的调查对象有焦虑症状,其中轻度占32.7%、中度13.0%、重度达9.6%;调查对象的抑郁情绪比例达48.3%。

媒体暴露的分布 疫情相关信息媒体暴露在每天3 h以上的有38.4%,小于1 h的有22.7%。随着年龄的增高媒体暴露时长高的比例会增加,斯皮尔曼相关系数 ρ 为0.07($P < 0.001$)。不同性别与居住类型的媒体暴露分布并无显著差异;在婚状态对于信息关注的时间更长;工作状态中离退休者媒体暴露的时间最长。信息处理模式中系统式处理方式的人少呈明显偏态,偏启发式处理方式媒体暴露高的比例更高。媒体暴露越高,预防措施的采取越完备,有显著相关($\rho = 0.091, P < 0.001$);同时风险认知也越高($\rho = 0.04, P = 0.008$);虽然风险认知增高,但自我效能增强($\rho = 0.07, P < 0.001$)。媒体暴露的分布及其与各变量的相关性如表1。

表1 媒体暴露在人口学等因素上的分布

Tab 1 The distribution of media exposure to demography and other factors

[n(%)]

Index	Total	Media exposure			Chi-square	P	Correlation coefficient	P
		≤ 1 hour (n=1 094)	1-3 hours (n=1 880)	≥ 3 hours (n=1 853)				
Gender								
Male	1 560 (32.3)	387 (24.8)	562 (36.0)	611 (39.2)	10.09	0.006	0.01	0.52
Female	3 267 (67.7)	707 (21.6)	1 318 (40.3)	633 (38.0)				
Age (y)					37.56	< 0.001	0.07	< 0.001
18-24	1 232 (25.5)	324 (26.3)	511 (41.5)	397 (32.2)				
25-34	1 855 (38.4)	392 (21.1)	742 (40.0)	721 (38.9)				
35-44	1 003 (20.8)	209 (20.8)	372 (37.1)	422 (42.1)				
45-54	602 (12.5)	137 (22.8)	213 (35.4)	252 (41.9)				
55-	135 (2.8)	32 (23.7)	42 (31.1)	61 (45.2)				
Residence					9.34	0.05	-0.04	0.016
City	3 018 (62.5)	643 (21.3)	1 191 (39.5)	1 184 (39.2)				
Town	902 (18.7)	230 (25.5)	335 (37.1)	337 (37.4)				
Village	907 (18.8)	221 (24.4)	354 (39.0)	332 (36.6)				
Province					1.09	0.58	-0.01	0.563
Hubei	130 (2.7)	29 (22.3)	56 (43.1)	45 (34.6)				

(续表 1)

Index	Total	Media exposure			Chi-square	P	Correlation coefficient	P
		≤1 hour (n=1 094)	1-3 hours (n=1 880)	≥3 hours (n=1 853)				
Others	4 697 (97.3)	1 065 (22.7)	1 824 (38.8)	1 808 (38.5)	27.14	<0.001	-0.01	0.318
Education degree								
Junior high school and below	257 (5.3)	72 (28.0)	71 (27.6)	114 (44.4)	25.28	<0.001	0.05	<0.001
High school	782 (16.2)	182 (23.3)	269 (34.4)	331 (42.3)				
Bachelor	3 002 (62.2)	675 (22.5)	1 212 (40.4)	1 115 (37.1)				
Master and above	786 (16.3)	165 (21.0)	328 (41.7)	293 (37.3)				
Marital status					24.72	<0.001	0.04	0.003
Married	2 607 (54.1)	581 (22.3)	946 (36.3)	1 080 (41.4)				
No married	2 215 (45.9)	513 (23.2)	934 (42.2)	768 (34.7)	1.06	0.589	-0.01	0.322
Occupation								
Student	1 004 (20.8)	254 (25.3)	431 (42.9)	319 (31.8)				
On duty	1 770 (36.7)	382 (21.6)	672 (38.0)	716 (40.5)				
On vacation	1 868 (38.7)	414 (22.2)	713 (38.2)	714 (39.7)	42.66	<0.001	0.091	<0.001
Retirement	185 (3.8)	44 (23.8)	64 (34.6)	77 (41.6)				
Medical background					26.35	0.001	0.04	0.008
Yes	1 812 (37.5)	419 (23.1)	714 (39.4)	679 (37.5)				
No	3 015 (62.5)	675 (22.4)	1 166 (38.7)	1 174 (38.9)				
Prevention active					24.12	<0.001	0.07	<0.001
I	1 021 (21.2)	283 (27.7)	391 (38.3)	347 (34.0)				
II	1 350 (28.0)	316 (23.4)	566 (41.9)	468 (34.7)				
III	2 456 (50.9)	495 (20.2)	923 (37.6)	1 038 (42.3)	19.20	0.001	0.01	0.694
Risk perception								
Very high	1 161 (24.1)	263 (22.7)	398 (34.3)	500 (43.1)				
Relatively high	2 351 (48.7)	522 (22.2)	961 (40.9)	868 (36.9)				
General	1 252 (25.9)	290 (23.2)	500 (39.9)	462 (36.9)				
A bit	53 (1.1)	18 (34.0)	19 (35.8)	16 (30.2)	24.12	<0.001	0.07	<0.001
No risk	10 (0.2)	1 (10.0)	2 (20.0)	7 (70.0)				
Self-efficacy					19.20	0.001	0.01	0.694
Lower	1 496 (31.0)	361 (24.1)	623 (41.6)	512 (43.2)				
General	2 097 (43.4)	470 (22.4)	821 (39.2)	806 (38.4)				
Higher	1 234 (25.6)	263 (21.3)	436 (35.3)	535 (43.4)	19.20	0.001	0.01	0.694
HSM								
Heuristic	3 387 (70.2)	746 (22.0)	1 327 (40.5)	1 269 (37.5)				
Systematic	329 (6.8)	78 (23.7)	136 (41.3)	115 (35.0)				
Both	1 111 (23.0)	270 (24.3)	372 (33.5)	469 (42.2)				

心理健康状况 调查中的焦虑比例为 53.3%，重度焦虑比例为 9.6%，抑郁比例为 48.3%。同时媒体暴露对心理健康状况也有影响，媒体的暴露越多 GAD-7($X^2=37.79, P<0.001$)和 WHO-5($X^2=5.18, P=0.075$)的得分越高；媒体暴露与焦虑情况的相关系数为 0.071($P<0.001$)，与抑郁情况的相关系数 0.03($P=0.023$) (表 2)。

表 2 媒体暴露对焦虑抑郁的影响

Tab 2 Effects of media exposure on anxiety and depression [n(%)]

Media exposure	GAD-7				WHO-5	
	Normal	Mild anxiety	Moderate anxiety	Severe Anxiety	No depression	Depression
≤1 hour	535 (48.9)	329 (30.1)	133 (12.2)	97 (8.9)	593 (54.2)	501 (45.8)
1-3 hours	862 (45.9)	640 (34.0)	238 (12.7)	140 (7.4)	978 (52.0)	902 (48.0)
≥3 hours	761 (41.1)	610 (32.9)	257 (13.9)	225 (12.1)	925 (49.9)	928 (50.1)
Total	2 158 (44.7)	1 579 (32.7)	628 (13.0)	462 (9.6)	2 496 (51.7)	2 331 (48.3)

心理健康的回归分析 将 WHO-5 和 GAD-7 作为应变量做 logistics 回归,选择中度焦虑即 GAD-7 大于等于 10 分设为截断值。25~34 岁、35~44 岁年龄段中度以上焦虑症状的风险分别是 18~4 年龄段的 1.45(95%CI: 1.20~1.76)倍、1.56(95%CI: 1.26~1.94)倍,现居湖北的人群焦虑风险明显更大,是其他地区的 2.07(95%CI: 1.41~3.04)倍。文化程度越高中度焦虑以上症状越不容易产生,媒体暴露 3 小时以上焦虑的风险是媒体暴露 1 小时以内的 1.30(95%CI: 1.09~1.58)倍,自我效能是焦虑症状产生的保护因素,一般的自我效能产生焦虑的风险是较低自我效能的 0.72 倍(95%CI: 0.61~0.85),而较高的自我效能产生焦虑的风险是较低自我效能的 0.69 倍(95%CI: 0.57~0.85)。

媒体暴露 3 h 以上抑郁的风险是媒体暴露 1h 以内的 1.23(95%CI: 1.05~1.43)倍,自我效能是抑郁产生的保护因素,一般的自我效能产生抑郁的风险是较低自我效能的 0.69 倍(95%CI: 0.60~0.79),而较高的自我效能产生抑郁的风险是较低自我效能的 0.51 倍(95%CI: 0.43~0.60)(表 3)。

讨 论

本研究发现媒体暴露与人群特征有关,不同年龄、受教育程度、职业情况、信息处理方式在暴露程度上有所差别,年龄长,教育程度低,城市居住,离退休状态的人群,其媒体暴露的时间更长。此外,健康认知行为与媒体暴露大多相关,由于媒体暴露更多的相关信息和预防行为措施被很好地传播并采用,从而使公众产生了好的自我效能,这一发现与以往研究一致^[3]。提示适度的媒体暴露,可以加快健康知识的传播从而影响公众预防行为的采取。但是,过多的媒体暴露会导致公众的心理问题,随着疫情的发展,人们出于对自身健康和社会环境的担忧,在一定程度上会产生心理不适,而在高强度的媒体暴露中获得的信息可信程度不一,可能会加重公众的焦虑情绪甚至导致抑郁。

由于是突发公共卫生事件,加上中国政府采取的隔离措施和恰逢春节假期,公众的空闲时间偏多,进一步导致公众的媒体高水平暴露的比例较高,在既往公共卫生事件的研究中也发现此现象^[8]。高媒体暴露可以影响公众的预防行为,提高风险认

表 3 GAD-7 与 WHO-5 的 logistic 回归
Tab 3 Logistic regression of GAD-7 and WHO-5

Index	GAD-7			WHO-5		
	OR	95% CI		OR	95% CI	
		upper	lower		upper	lower
Age (y)						
25-34	1.45	1.20	1.76	1.14	0.98	1.32
35-44	1.56	1.26	1.94	1.00	0.84	1.20
45-54	0.97	0.74	1.27	0.94	0.77	1.16
55-	0.99	0.63	1.55	0.97	0.67	1.41
Female	0.98	0.84	1.14	1.07	0.95	1.21
City						
Hubei	2.07	1.41	3.04	0.94	0.66	1.34
Education degree						
High school	0.73	0.54	0.99	1.00	0.75	1.33
Bachelor	0.43	0.33	0.58	0.83	0.64	1.09
Master and above	0.33	0.23	0.46	0.77	0.58	1.04
Media exposure						
1-3 hours	0.98	0.81	1.19	1.10	0.94	1.28
≥3 hours	1.30	1.09	1.58	1.23	1.05	1.43
Prevention active						
II	0.98	0.80	1.20	1.00	0.85	1.18
III	0.93	0.77	1.13	0.89	0.76	1.04
Risk perception						
Relatively high	0.55	0.04	6.77	0.50	0.13	2.00
General	2.26	0.28	18.15	0.67	0.19	2.35
A bit	3.87	0.48	30.98	0.94	0.27	3.31
No risk	7.14	0.89	57.13	1.10	0.31	3.85
Self-efficacy						
General	0.72	0.61	0.85	0.69	0.60	0.79
Higher	0.69	0.57	0.85	0.51	0.43	0.60
Constant	0.14			1.49		

知与自我效能,但同时会使公众的心理健康受到影响。我国最近的大规模流行病学调查结果发现,焦虑障碍和抑郁障碍的比例分别为 7.6% (95%CI: 6.3~8.8)和 6.9% (95%CI: 6.6~7.2)^[9],本研究中的焦虑和抑郁的比例分别为 55.3% 和 48.3%,均高于我国最近大规模流行病学调查结果,趋平于 MERS 中东地区一项类似研究^[10]中 57.7% 的焦虑比例,说明在突发公共卫生事件可显著影响居民健康心理状态。过度媒体暴露可能导致“信息疫情”,即过多的正确和不正确的信息混合在一起,导致人们难以找到可靠的信息来源,更加无所适从,从而危害身心健康^[11]。此外,许多市民通过社交媒体表达自

己的消极情绪,如恐惧、担心、紧张、焦虑等,这些消极情绪也会通过社交网络进行传播^[12-13]。本研究发现:与低水平媒体暴露者相比较,高水平媒体暴露者焦虑风险增加0.30倍,抑郁风险增加0.23倍,进一步证实了以往的研究结论^[5],提示过度的媒体暴露会影响公众心理健康水平。本研究还发现:尽管湖北籍研究对象与其他地区研究对象的媒体暴露水平并未见差异,但前者焦虑发生风险却比后者的更高,说明处于疫情较为严重的湖北地区的居民面临更严重的心理应激、心理健康状况更加焦虑。

基于不同的人群特征以及在本研究中发现的公众在突发事件中的反应,可以采取跨机构或社区合作,构建不同的平台来应对信息疫情以及适应不同心理调整的需求。首先从媒体暴露出发,可信度高的官方信息应采用高效快速透明的方式发布消息,减少公众不必要的讨论与猜测,对于线上的社交媒体要倡导轻松舒适的社会网络环境,其次社区负责组织线上活动增强社区群众的归属感、责任感和社会支持,普及心理健康知识并进行社区居民的有效心理监测,发现并帮助易感人群寻求定点定向的专业心理支持,根据时点、空间、人群构建立体三维的信息交流心理支持平台。

本研究的不足之处是采用横断面研究,不能得出因果关系;抽样人群均能熟练使用移动端,学历程度较高;收集数据时恰逢疫情状况不明朗且暴发速度最快的时点,没有前期基线数据,未能获得公众关于此次疫情的媒体暴露增量。

参考文献

- [1] 中国政府网宣传司.央视网《焦点访谈》20200131万众一心 共同战“疫”[EB/OL].(2020-01-31)[20200212].
<http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3574/202002/1f7041f4d85349c395b603f65b1d477a.shtml>.
- [2] ROTH F, BRÖNNIMANN G. Focal report 8: risk analysis using the internet for public risk communication [R/OL]. [2020-02-28]. <https://www.researchgate.net/publication/256126259>.
- [3] CHOI D, YOO W, NOH G, et al. The impact of social media on risk perceptions during the MERS outbreak in South Korea [J]. *Comput Hum Behav*, 2017, 72: 422-431.
- [4] LUDOLPH R, SCHULZ PJ, CHEN L. Investigating the effects of mass media exposure on the uptake of preventive measures by Hong Kong residents during the 2015 MERS Outbreak: the mediating role of interpersonal communication and the perception of concern [J]. *J Health Commun*, 2018, 23(1): 1-8.
- [5] NERIA Y, SULLIVAN GM. Understanding the mental health effects of indirect exposure to mass trauma through the media [J]. *JAMA*, 2011, 306(12): 1374-1375.
- [6] TODOROV A, CHAIKEN S, HENDERSON MD. The heuristic-systematic model of social information processing [M]//DILLARD JP, MICHAEL PFAU M. *The Persuasion Handbook: Development in Theory and Practice*, Thousand Oaks, California: Sage, 2002: 195-211.
- [7] 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(04): 200-203.
- [8] TOPP C W, ØSTERGAARD S D, SØNDERGAARD S, et al. The WHO-5 well-being index: A systematic review of the literature [J]. *Psychother Psychosom*, 2015, 84(3): 167-176.
- [9] HUANG Y, WANG Y, WANG H, et al. Prevalence of mental disorders in China: a cross-sectional epidemiological study [J]. *The Lancet Psychiatry*, 2019, 6(3): 211-224.
- [10] ALNAJJAR NS, ATTAR LM, FARAHAT FM, et al. Psychobehavioural responses to the 2014 Middle East respiratory syndrome-novel corona virus (MERS CoV) among adults in two shopping malls in Jeddah, western Saudi Arabia [J]. *East Mediterr Health J*, 2017, 22(11): 817-823.
- [11] BONTCHEVA K, GORRELL G, WESSELS B. Social media and information overload: Survey results [J]. *arXiv preprint arXiv*: 1306.0813, 2013.
- [12] KRAMER AD, GUILLORY JE, HANCOCK JT. Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks [J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2014, 111(24): 8788-8790.
- [13] NIEDERKROTENTHALER T, STACK S, TILL B, et al. Association of increased youth suicides in the United States with the release of 13 Reasons Why [J]. *JAMA Psychiatry*, 2019, 76(9): 933-940.

(收稿日期:2020-02-28;编辑:张秀峰)