DOI:10.16016/j.1000-5404.202004058

新型冠状病毒肺炎疫情早期青年军人风险认知的地区特征

郑 毅[1,2],唐映丹[1],贺 英[1],查培涛[1],刘明禄[1],张 顺[1],张 颖[1],白 雪[1],张晶轩[1],杨国愉[1] 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)医学心理系军人发展心理学教研室[1];010112 呼和浩特,93719 部队医院[2]

[**摘要**] **目的** 探讨新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease 2019,COVID-19,以下简称"新冠肺炎")疫情下不同等级疫情地区军人的风险认知规律。**方法** 采用风险认知问卷(Risk Cognitive Questionnaire,RCQ),于2020年1月26日至2月4日,对来自全国31个省(自治区、直辖市)的4 526名青年军人(18~35岁)进行网络调查,分析其在疫情风险区(依各省、市累计确诊人数划分为C1~C5)和距离风险区(依据各省市中心离武汉的空间直线距离划分为D1~D5)的变化规律。**结果** ①不同疫情风险区军人风险认知各因子得分差异具有统计学意义($F=22.399$,$P<0.001$);随疫情风险区等级的降低,青年军人RCQ得分呈反"N"型($P<0.01$)。②不同距离风险区青年军人风险认知各因子得分差异具有统计学意义($F=15.729$,$P<0.01$);随距离的增加,青年军人RCQ得分呈逐渐下降的变化趋势($P<0.05$)。③性别、年龄、受教育程度、婚姻对不同风险区青年军人RCQ得分影响显著($P<0.01$,0.05)。**结论** 新冠肺炎疫情早期,青年军人风险认知水平随疫情风险区等级的降低和空间距离的增加呈下降趋势。

[**关键词**] 新型冠状病毒肺炎;青年军人;风险认知;地区特征
[**中图法分类号**] R395.9;R563.1;R821.2 [**文献标志码**] A

Regional Characteristics of risk perception among young military personnel in early stage of COVID-19 outbreak

ZHENG Yi[1,2], TANG Yingdan[1], HE Ying[1], ZHA Peitao[1], LIU Minglu[1], ZHANG Shun[1], ZHANG Ying[1], BAI Xue[1], ZHANG Jingxuan[1], YANG Guoyu[1] [1]Department of Developmental Psychology for Armyman, Faculty of Medical Psychology, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038; [2]Troop 93719 Hospital, Hohhot, Inner Mongolia Autonomous Region, 010112, China

[**Abstract**] **Objective** To analyze the characteristics of risk perception of military personnel in different areas during the early stage of COVID-19 outbreak. **Methods** We conducted an online survey of risk perception using Risk Cognitive Questionnaire (RCQ) among 4 526 young (18 to 35 years of age) military officers and soldiers serving in 31 Chinese provinces, autonomous regions or municipalities between January 26th to February 4th, 2020. The difference in risk perception was analyzed among the individuals from different geographic regions with varying epidemic risks (grades C1~C5 according to the cumulative number of confirmed cases in each province and city) and distances from the risk area (grades D1~D5 according to the straight distance to Wuhan). **Results** The factor scores of RCQ varied significantly among the military personnel serving in regions with different grades of epidemic risk ($F=22.399$, $P<0.001$). With the reduction of the grade of epidemic risk, the changes in RCQ scores of the surveyed participants presented with an inverted N-shaped curve ($P<0.01$). The RCQ scores also varied significantly with the distance from the risk areas ($F=15.729$, $P<0.01$), and as the distance from the risk area increased, the RCQ scores of the participants

[**通信作者**] 杨国愉,E-mail:gyyang0122@foxmail.com

showed a gradual downward trend ($P<0.05$). Gender, age, education and marital status all significantly affected RCQ scores of the participants in different areas ($P<0.01$ or 0.05). **Conclusion** In the early stage of COVID-19 outbreak, the level of risk perception among young military personnel is decreased gradually with the decrease of the grade of local risk and the increase of distance from the epicenter of the outbreak.

[**Key words**] COVID-19; young military personnel; risk perception; regional characteristics

Corresponding author: YANG Guoyu, E-mail: gyyang0122@foxmail.com

2020年1月,一场突如其来的新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease 2019,COVID-19,以下简称"新冠肺炎")疫情在国内外蔓延[1-2],引起了公众的担忧[3]。有关疫情的混杂信息给公众心理,尤其是对疫情的风险认知带来明显影响[4]。风险认知(perception of risk)是指个体对于外界各种主客观风险的感受和认识。从认知心理的视角来看,风险认知涵盖了人们对风险的知觉、理解、记忆、评价、反应的整个认知过程,它是由风险信息获得、风险信息编码、风险信息贮存、风险信息提取与使用等一系列连续的认知操作所构成的风险分析的全过程[5]。近年来有关突发公共卫生事件的风险认知研究主要集中在SARS疫情和埃博拉疫情,关注群体主要是社会大众[6],对军人群体的风险认知研究亟须加强。本研究基于新冠疫情背景下,通过调查分析新冠肺炎疫情期间不同风险地区的军人风险认知变化规律及其影响因素,旨在为突发公共事件时期开展军人心理预警及心理防控工作提供数据参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

调查对象来自全国31个省(自治区、直辖市)。基于微信、QQ等聊天社交平台,被试自愿参加,在线填写调查问卷。研究对象为2020年1月26日13时至2月4日13时参与调查的18~35(24.24±4.29)岁的青年军人。回收军人样本4 589份,网络问卷后台自动记录答题时长,经过前期发放问卷测试,正常答完本问卷至少需要200 s,经过筛选,将答题时长低于200 s或不按指导语填写的视作无效答卷,删除无效样本63份,获得有效样本4 526份,有效率98.63%。所有参与者对本研究知情同意,人口学资料见表1。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 采用风险认知问卷(Risk Cognitive Questionnaire,RCQ)[7]进行调查,问卷共有24个题项,包括可控性、熟悉性、恐惧、可逆性、个人相关性、自然或人为性6个因子,采用5级评分:完全同意、同意、说不清、不同意、完全不同意。评价指标为各因子分和总分,分值越高,表明对疫情的认知风险评估越大。问卷半分信度0.692,复测信度0.950,其克伦巴赫α系数为0.633,有较好的信效度。同时调查被试的一般人口学水平资料。

表1 研究对象的人口学资料

项目		例数	构成比(%)
性别	男	4 083	90.21
	女	443	9.79
年龄/岁	≤20	985	21.76
	>20~25	2 023	44.70
	>25~35	1 518	33.54
受教育程度	中学及以下	120	2.65
	高中(中专)	1 904	42.07
	大专	1 307	28.88
	本科	1 070	23.64
	硕士	105	2.32
	博士	20	0.44
婚姻状况	已婚	904	19.97
	未婚	3 608	79.72
	离异	14	0.31

通过"腾讯调查系统"生成电子问卷及二维码,在微信社交平台进行发布和传播,被调查者借助手机、电脑等互联网终端自愿参与,采取不记名方式进行在线电子问卷填写,依据指导语完成作答。调查时间从2020年1月26日13时至2月4日13时,共持续10 d。数据收集利用腾讯调查系统在线数据收集系统进行实时在线收集。数据采取双人录入,经相互核查无误后,相同IP地址只能作答1次。问卷中不涉及姓名等隐私信息,避免敏感性语言。

1.2.2 疫情风险区域的划分 为探究不同空间距离及居住地感染风险级别对风险认知水平的影响,将我国划分为不同的风险区域。

(1)疫情风险区。以往的研究表明不同疫情状态下的两地民众的社会心理存在明显的差异[8],在新冠疫情中,亦有研究根据疫情严重程度(累计确诊人数)划分5级风险地区[9]。故依据全国各省市新冠肺炎累计确诊人数(confirmed,C)将我国分为5个疫情风险地区,即"C区"(数据来自官方发布,时间截至2020年2月4日):①极高风险区(C1≥10 000名):湖北;

②高风险区(500 名≤C2<10 000 名):浙江、广东、河南、湖南 4 省;③中风险区(200 名≤C3<500 名):安徽、江西、重庆、江苏、四川、山东、北京、上海 8 省市;④低风险区(50 名≤C4<200 名):福建、黑龙江、陕西、广西、河北、云南、海南、辽宁、山西、天津、贵州、甘肃 12 省市区;⑤极低风险区(C5<50 名):吉林、内蒙古、宁夏、新疆、香港、青海、西藏 8 省区。样本分布见表 2。

(2)距离风险区。据李纾等[10]发现,在“汶川地震”后,物理距离越接近震中的个体,心理反而越平静,由此,不同地区军人的风险认知也可能不同。故依据各省市中心(省会)离湖北武汉的空间直线距离(distance,D),全国划分为 5 个距离风险地区,即“D 区” ①极高风险区(D1):湖北;②高风险区(D2<500 km):安徽、江西、陕西、河南、湖南 5 省;③中风险区(500 km≤D3<800 km):山西、重庆、河北、江苏、贵州、浙江、福建 7 省市;④低风险区(800 km≤D4<1 200 km):山东、广东、甘肃、广西、上海、宁夏、四川、北京、天津、香港 10 省市区;⑤极低风险区(D5≥1 200 km):云南、海南、辽宁、内蒙古、青海、吉林、黑龙江、西藏、新疆 9 省区。样本分布见表 2。

表 2 研究对象的地区分布信息

风险分区	例数	百分比(%)
C1(极高风险区)	169	3.73
C2(高风险区)	792	17.46
C3(中风险区)	1 404	30.96
C4(低风险区)	1 313	28.95
C5(极低风险区)	848	18.70
D1(极高风险区)	169	3.73
D2(高风险区)	560	12.35
D3(中风险区)	460	10.14
D4(低风险区)	1 885	41.57
D5(极低风险区)	1 452	32.02

1.3 统计学分析

采用 SPSS 25.0 统计软件进行分析,计量资料采用描述性统计分析,以 $\bar{x}\pm s$ 表示。对比不同地区青年军人风险认知水平采用单因素方差分析;人口学因素对风险认知水平的影响采用多因素方差分析。检验水准 $\alpha=0.05$。并用 Excel 2019 作图。

2 结果

2.1 不同疫情风险区青年军人风险认知的比较

除熟悉性、自然或人为风险外,不同疫情风险区军人风险认知各因子得分和总分差异具有统计学意义($F=22.399$,$P<0.01$),随疫情风险等级的下降,军人风险认知得分呈“高-高-低-高-低”的“反 N”型变化趋势,见表 3。

2.2 不同距离风险区青年军人风险认知的比较

不同距离风险区军人风险认知各因子得分和总分差异具有统计学意义($F=15.729$,$P<0.01$),随风险距离的增加,军人风险认知得分呈逐渐下降的变化趋势($P<0.05$,表 4)。

2.3 人口学因素对不同风险区域青年军人 RCQ 得分的影响

采用两因素方差分析,分别比较不同人口学因素的 C、D 区官兵风险认知的差异。性别、年龄、受教育程度、婚姻与风险分区在对风险认知的影响上均不存在交互作用($P>0.05$),采用两两比较分析不同人口学因素的主效应结果:除 C、D 区中极高风险区外,女性军人 RCQ 得分显著高于男性($P<0.01$);在 C3、C4、C5、D3、D4、D5 中,“>25~35 岁”组 RCQ 得分显著高于“>20~25 岁”组($P<0.01$);除 C1、D1 区外,“研究生”组 RCQ 得分高于“大专以下”组($P<0.01$);除 C1、D1 区外,已婚军人 RCQ 得分高于未婚($P<0.01$),详见表 5、6。

表 3 不同疫情风险区青年军人 RCQ 得分比较($\bar{x}\pm s$)

风险因子	C1($n=169$)	C2($n=792$)	C3($n=1\,404$)	C4($n=1\,313$)	C5($n=848$)	F	P
RCQ 总分	64.64±10.31	65.17±10.14	61.92±10.49[abd]	63.69±10.50[b]	60.96±11.06[abcd]	22.399	<0.001
可控性	8.74±2.96	9.06±3.11	8.10±2.86[abd]	8.52±2.97[b]	8.03±2.87[abd]	17.885	<0.001
熟悉性	9.55±2.86	9.18±2.36	9.42±2.65	9.24±2.54	9.30±2.50	1.757	0.135
恐惧	15.77±4.21	16.24±4.29	15.00±4.39	15.75±4.60[bc]	14.62±4.63[abd]	18.557	<0.001
可逆性	11.24±3.12	11.56±3.15	10.87±3.18[b]	11.29±3.12[c]	10.63±3.15[abd]	12.101	<0.001
个人相关性	11.04±2.34	10.74±2.12	10.03±2.35[ab]	10.44±2.30[abc]	9.86±2.48[abd]	24.922	<0.001
自然或人为风险	8.30±1.59	8.40±1.56	8.50±1.67	8.44±1.67	8.52±1.65	1.979	0.095

a:$P<0.01$,与 C1 比较;b:$P<0.01$,与 C2 比较;c:$P<0.01$,与 C3 比较;d:$P<0.01$,与 C4 比较

表 4 不同距离风险区青年军人 RCQ 得分比较（$\bar{x}\pm s$）

风险因子	D1(n=169)	D2(n=560)	D3(n=460)	D4(n=1 885)	D5(n=1 452)	F	P
RCQ 总分	64.64±10.31	65.13±10.64	64.63±10.42	62.68±10.44^{abc}	61.65±10.78^{abcd}	15.729	<0.001
可控性	8.74±2.96	9.01±3.26	8.73±3.12	8.33±2.90^{bc}	8.12±2.83^{abcd}	11.547	<0.001
熟悉性	9.55±2.86	9.06±2.49	9.48±2.80	9.39±2.53	9.22±2.52	3.061	0.016
恐惧	15.77±4.21	16.46±4.43	16.18±4.51	15.22±4.40^{bc}	14.91±4.62^{abcd}	16.844	<0.001
可逆性	11.24±3.12	11.59±3.28	11.36±3.19	11.03±3.15^{bc}	10.85±3.12^{abc}	6.786	<0.001
个人相关性	11.04±2.34	10.77±2.24	10.51±2.20^{a}	10.17±2.30^{abc}	10.06±2.44^{abc}	16.026	<0.001
自然或人为风险	8.30±1.59	8.24±1.63	8.36±1.71	8.54±1.63^{bc}	8.50±1.64^{b}	4.778	0.001

a:P<0.01,与 D1 比较;b:P<0.01,与 D2 比较;c:P<0.01,与 D3 比较;d:P<0.01,与 D4 比较

表 5 人口学因素对不同疫情风险区青年军人 RCQ 得分的影响 （$\bar{x}\pm s$）

因素	C1(n=169)	C2(n=792)	C3(n=1 404)	C4(n=1 313)	C5(n=848)	F	P
性别							
男	65.31±10.16	65.47±10.03^{a}	62.11±10.52^{a}	63.99±10.44^{a}	61.39±10.98^{a}	19.453	<0.001
女	74.29±9.70	74.11±8.87	69.91±10.57	73.48±8.58	73.46±9.21	3.644	0.006
年龄/岁							
≤20	62.56±10.80	65.45±10.20	62.37±10.51	62.30±10.77	61.92±10.71	2.481	0.042
>20~25	64.95±10.74	64.96±9.96	61.31±10.03	62.67±10.14	59.93±11.42	12.103	<0.001
>25~35	66.30±9.18	65.25±10.30	62.83±11.57^{c}	65.24±10.59^{bc}	61.75±10.70^{c}	7.783	<0.001
受教育程度							
大专以下	64.22±10.83	65.00±10.37^{e}	61.65±10.55^{de}	62.67±10.87^{de}	59.93±10.97^{de}	19.952	<0.001
本科	66.60±9.03	65.40±9.31^{e}	64.12±10.09	65.63±9.49	63.86±10.56	2.186	0.068
研究生	67.81±8.68	70.08±8.64	67.79±8.96	68.18±8.46	67.15±8.86	0.543	0.704
婚姻							
已婚	67.16±9.00	66.51±9.88^{f}	64.40±11.92^{f}	65.86±10.31^{f}	64.22±9.90^{f}	2.720	0.028
未婚	64.40±10.64	64.89±10.05	61.79±10.28	63.04±10.36	60.29±11.18	18.355	<0.001

a:P<0.01,与女性比较;b:P<0.01,与≤20 岁比较;c:P<0.01,与>20~25 岁比较;d:P<0.01 与本科比较;e:P<0.01,与研究生比较;f:P<0.01,与未婚比较

表 6 人口学因素对不同距离风险区青年军人 RCQ 得分的影响（$\bar{x}\pm s$）

因素	D1(n=169)	D2(n=560)	D3(n=460)	D4(n=1 885)	D5(n=1 452)	F	P
性别							
男	63.58±10.55^{a}	64.83±10.39^{a}	63.94±10.30^{a}	62.56±10.46^{a}	61.38±10.75^{a}	13.966	<0.001
女	68.75±7.22	69.35±9.62	69.89±8.50	68.57±8.84	65.04±10.15	6.008	<0.001
年龄/岁							
≤20	62.56±10.80	64.22±11.81	64.69±10.61	62.77±10.37	61.58±10.58	1.768	0.132
>20~25	64.95±10.74	64.95±9.93	63.35±9.79	62.00±10.20	60.69±10.86	8.787	<0.001
>25~35	66.30±9.18	65.57±10.86	65.54±10.76^{c}	63.83±10.85^{c}	63.04±10.63^{c}	4.207	0.002
受教育程度							
大专以下	64.22±10.83	64.93±10.94^{e}	63.45±10.89^{de}	62.25±10.55^{de}	60.62±10.81^{de}	15.177	<0.001
本科	66.60±9.03	65.39±9.32^{e}	66.43±8.76	64.96±9.85^{e}	64.24±10.27	1.878	0.111
研究生	67.81±8.68	69.75±8.49	67.93±9.48	69.22±8.28	67.34±8.35	0.493	0.741
婚姻							
已婚	67.16±9	66.86±9.93^{f}	65.95±10.17	65.04±11.07^{f}	64.85±10.06^{f}	2.102	0.078
未婚	64.4±10.64	64.59±10.58	64.08±10.23	62.45±10.26	61.02±10.8	12.883	<0.001

a:P<0.01,与女性比较;b:P<0.01,与≤20 岁比较;c:P<0.01,与>20~25 岁比较;d:P<0.01 与本科比较;e:P<0.01,与研究生比较;f:P<0.01,与未婚比较

3 讨论

疫情对民众心理的影响存在地区差异[11],本研究根据疫情的严重程度和空间距离的远近,考察不同风险区军人风险认知的地区差异。

本研究结果显示,不同疫情风险区军人风险认知存在差异,随疫情风险区等级的下降,青年军人 RCQ 得分呈"高-高-低-高-低"的反"N"型变化趋势。C1、C2 区,青年军人风险认知水平最高,C5 区 RCQ 得分最低。可见,青年军人风险认知与疫情密切相关。本调查在新冠疫情早期进行,疫情发展正处于上升阶段,身在风险较高地区的军人可能接受到的刺激更多、更杂,其风险认知水平也较高。值得注意的是风险认知总分在低风险区比中风险区高,原因可能和"心理台风眼效应"[12]有关,心理台风眼效应理论认为,灾难发生时,灾难外缘地区民众的心理反应比灾难中心地区的民众更明显,本研究发现低风险区军人对疫情的风险知觉反而比中风险区高,符合这一理论。也可能是因为低风险区的省市组成大多为相对偏远的省市,个体对疫情的认知不足,对新冠疫情不熟悉有关。有研究发现,当个体不熟悉风险事件,要比他们熟悉风险事件时,其风险更难以接受,即不熟悉易导致高风险[13]。

不同距离风险区军人风险认知各因子得分和总分存在差异,距离湖北(C1)越远,军人风险认知得分呈逐渐下降的变化趋势。研究结果显示 C1 与 C2、D1 与 D2 在风险认知总分上差异无统计学意义。这提示,虽然 C2 区(浙江、广东、河南、湖南)和 D2 区(河南、湖南、安徽、陕西、江西)疫情严重程度(累计确诊人数)相比 C1(湖北)至少要低 16 倍(湖北确诊人数/浙江确诊人数),但是,其风险认知水平和湖北差异不显著。这和前人提出的"涟漪效应"(ripple effect)相吻合,风险中心区的个体,风险认知水平最高,随着风险事件的影响一圈一圈向外扩散,非风险中心区个体的风险知觉水平将逐渐下降。由此,我们既要关注疫情高风险地区军人的心理反应,也要关注其周边省市、确诊人数相对较多的省市和一些低风险地区。

自然或人为风险这个因子,是当个体认为风险事件(COVID-19 疫情)是人为导致时,要比认为风险事件是天灾,其风险认知更高,军人在这个维度得分普遍偏低是跟政府和军队在这方面的及时正面宣传、引导和发布疫情相关信息是分不开的。蔡欢乐等[14]在一项截至 2020 年 2 月 4 日的调查研究中报道,现有宣传力度大,调查对象对基本知识知晓率较高,这也从侧面很好地解释了熟悉度和自然或人为风险得分低,在各地区差异不显著的原因。另一方面,恐惧因子在所有因子中得分最高,这可能是因为随着疫情的发展,个体除了对疫情本身这个威胁大众生命安全的重大应激源外,还会被疫情滋生的一系列问题困扰,如大量的信息涌入,让人应接不暇,产生信息过载甚至信息损伤,进而从多方面导致个体的恐惧[15-17]。

人口学因素对军人风险认知的影响显著。从性别上分析,不论是 C 区还是 D 区,除极高风险区外,女性军人风险认知各因子得分和总分显著高于男性。由于男女在生理机能、认知能力和社会应对方式等方面存在差异,面临危机事件时,女性更容易产生紧张、不安等情绪,倾向于感性思维,情绪更加敏感,往往采取情绪关注型应对方式,易产生紧张、焦虑等情绪反应。而男性则往往采取问题关注型应对方式,处理突发事件更加主动灵活[18]。由此,女性相比男性更能觉察到风险,容易夸大疫情风险,产生强烈的情绪反应和情感波动[19]。在 C3、C4、C5、D3、D4、D5 中,"26~35 岁"组 RCQ 得分显著高于"21~25 岁"组。"26~35 岁"的军人,多为部队管理层人员或骨干。疫情期间,承担着疫情防控等繁重任务,承受着较大的身心压力和职业暴露风险。已婚官兵在不同风险区的风险认知总均分高于未婚官兵。出现这一现象的原因可能和已婚军人群体往往面临较多实际问题和矛盾,如异地分居,家庭矛盾等有关。

综上,新冠肺炎疫情早期,青年军人风险认知水平在不同风险地区存在差异。研究结果提示:①准确描述和评估突发公共事件中风险认知及其地域规律,有助于相关部门因地制宜地制定有针对性的干预策略,从而为有序应对风险提供科学依据和决策参考。②风险事件中心区域并不一定是风险认知唯一高发的地带,提示我们应该充分考虑多方群体的风险知觉差异,尤其是风险事件中心周围区域和受事件波及程度仅次于"核心"的区域。③部队应继续重视疫情防护宣传工作,及时了解不同地区军人需求和疫情形势变化,虽然军人风险认知较民众低,但是多项研究提示军人心理健康水平低于全国常模[20]。所以,在疫情期间,更应持续加强关注军人心理健康水平,及时进行有效风险沟通,了解军人的相关知识认知、态度和行为,采取有针对性的健康教育策略和措施,对降低军人因疫情引起的消极、恐慌心态,及有效预防控制疾病传播非常重要。④女性、大龄和已婚军人群体,尤其是在此次战疫中,军队医护人员中女性占大多数,在战疫中发挥着

重要的作用,而女性在家庭中的也有多重角色,其压力较大,紧张、担心等负性情绪更为明显,应引起相关部门重视,及时提供心理干预和心理咨询服务。本研究不足之处在于:①重在探讨的军人风险认知在地区上的差异,但不可否认时间维度在其中起了重要的作用,虽然研究已将样本控制在10 d范围,但是疫情变化迅速,依然不能排除部分影响;②样本来源于不同军兵种和职业类型,成分复杂,不能保证很好的同质性。

参考文献:

[1] World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports[EB/OL]. [2020-02-01]. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/.

[2] World Health Organization. Laboratory testing of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Suspected human cases: interim guidance, 10 January 2020[EB/OL]. World Health Organization, 2020. https://apps.who.int/iris/handle/10665/330374.

[3] 郑晨, 吴淑琴, 王岑, 等. 新冠肺炎疫情期间湖北省居民心理健康状况调查[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(5): 657-660. DOI: 10.11847/zgggws1128840.
ZHENG C, WU S Q, WANG Q, *et al*. Mental health status among residents in Hubei province during novel coronavirus disease epidemic: an online survey[J]. Chin J Public Health, 2020, 36(5): 657-660. DOI: 10.11847/zgggws1128840.

[4] 齐晔, 陈刘欢, 张栗, 等. 新型冠状病毒肺炎的公众认知、态度和行为研究[J]. 热带医学杂志, 2020, 20(2): 145-149.
QI Y, CHEN L H, ZHANG L, *et al*. Public practice, attitude and knowledge of coronavirus disease[J]. J Trop Med, 2020, 20(2): 145-149.

[5] SLOVIC P. The perception of risk[J]. Risk Soc Policy, 2000, 69(3): 112. DOI: 10.1126/science.3563507.

[6] 郭黎, 杨明. 我国突发公共卫生事件中的风险沟通研究[J]. 中国健康教育, 2018, 34(11): 1049-1052. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.11.021.
GUO L, YANG M. Review on risk communication in public health emergencies in China[J]. Chin J Heal Educ, 2018, 34(11): 1049-1052. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.11.021.

[7] 王皖曦. 突发公共事件信息风险认知特点及认知加工偏向的研究[D]. 重庆: 第三军医大学, 2016.
WANG W X. Research on the risk perception and processing Bias in emergency information[D]. Chongqing: Third Military Medical University, 2016.

[8] 时勘, 陆佳芳, 范红霞, 等. SARS危机中17城市民众的理性特征及心理行为预测模型[J]. 科学通报, 2003, 48(13): 1378-1383.
SHI K, LU J F, FAN H X, *et al*. Rational characteristics and psychological behavior prediction model of 17 urban people in SARS crisis[J]. Chin Sci Bull, 2003, 48(13): 1378-1383.

[9] 许明星, 郑蕊, 饶俪琳, 等. 妥善应对现于新冠肺炎疫情中"心理台风眼效应"的建议[J]. 中国科学院院刊, 2020, 35(3): 273-282. DOI: 10.16418/j.issn.1000-3045.20200226001.
XU M X, ZHENG R, RAO L L, *et al*. Proposals for coping with "psychological typhoon eye" effect detected in COVID-19[J]. Bull Chin Acad Sci, 2020, 35(3): 273-282. DOI: 10.16418/j.issn.1000-3045.20200226001.

[10] LI S, RAO L L, REN X P, *et al*. Psychological typhoon eye in the 2008 Wenchuan earthquake[J]. PLoS ONE, 2009, 4(3): e4964. DOI: 10.1371/journal.pone.0004964.

[11] 焦松明, 时勘, 周海明, 等. 面对新冠肺炎风险信息的民众心理状态及情绪引导策略[J]. 医学与社会, 2020, 33(5): 98-104. DOI: 10.13723/j.yxysh.2020.05.021.
JIAO S M, SHI K, ZHOU H M, *et al*. People's psychological state and emotional guidance strategies in the face of the risk information of COVID-19[J]. Medicine and Society, 2020, 33(5): 98-104. DOI: 10.13723/j.yxysh.2020.05.021.

[12] 谢晓非, 林靖. 心理台风眼效应研究综述[J]. 中国应急管理, 2012(1): 21-25.
XIE X F, LIN J. Review on psychological typhoon eye effect[J]. China Emerg Manag, 2012(1): 21-25.

[13] BOSCARINO J A, ADAMS R E. Assessing community reactions to Ebola virus disease and other disasters: using social psychological research to enhance public health and Disaster communications[J]. Int J Emerg Ment Health, 2015, 17(1): 234-238. DOI: 10.4172/1522-4821.1000147.

[14] 蔡欢乐, 朱言欣, 雷璐碧, 等. 新型冠状病毒肺炎相关知识、行为和心理应对: 基于网络的横断面调查[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(2): 152-155. DOI: 10.11847/zgggws1128106.
CAI H L, ZHU Y X, LEI L B, *et al*. Novel coronavirus pneumonia epidemic-related knowledge, behaviors and psychology status among college students and their family members and friends: aninternet-based cross-sectional survey[J]. Chin J Public Health, 2020, 36(2): 152-155. DOI: 10.11847/zgggws1128106.

[15] 刘志宏, 陈国民, 孟素平, 等. 2003年"非典"流行事件

对军人心理的影响[J]. 实用医药杂志, 2007(04): 486-488. DOI: 10.14172/j.cnki.issn1671-4008.2007.04.076
LIU Z H, CHEN G M, MEN S P, *et al*. Study on the impact of sudden public health accident on armyman's psychological status on basis of analysis of SARS events[J]. Prac J Med Pharm, 2007(04): 486-488. DOI: 10.14172/j.cnki.issn1671-4008.2007.04.076

[16] 朱越, 沈伊默, 周霞, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下负性情绪影响心理健康的条件过程模型: 人际疏离感的调节作用[J/OL]. 西南大学学报(自然科学版).[2020-04-02].http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1189.N.20200330.2039.006.html.
ZHU Y, SHEN Y M, ZHOU X, *et al*. A conditional process model of negative emotion affecting mental health under COVID-19 epidemic: moderating effect of interpersonal alienation[J/OL]. J Southwest Univ (Nat Sci Ed).[2020-04-02].http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1189.N.20200330.2039.006.html.

[17] REIVICH K J, SELIGMAN M E P, MCBRIDE S. Master resilience training in the US Army[J]. Am Psychol, 2011, 66(1): 25-34. DOI: 10.1037/a0021897.

[18] 李焱芳, 王薛瑶, 张晶, 等. 普通民众在新冠肺炎期间的心理调查[J]. 国际感染病学(电子版), 2020, 9(2): 308-310.
LI Y F, WANG X Y, ZHANG J, *et al*. Psychological survey of COVID-19 epidemic in the general public[J]. Inter Infect Dis (Electron Ed), 2020, 9(2): 308-310.

[19] 方鹏, 史康, 朱霞, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情中民众心态特点分析[J]. 传染病信息, 2020, 33(1): 30-35. DOI: 10.3969/j.issn.1007-8134.2020.01.007.
FANG P, SHI K, ZHU X, *et al*. Analysis on psychological characteristics of the public in the epidemic of COVID-19[J]. Infect Dis Inf, 2020, 33(1): 30-35. DOI: 10.3969/j.issn.1007-8134.2020.01.007.

[20] 张月平, 张青, 赵文斌, 等. 564名基层官兵心理健康状况与人格特征调查分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2015, 23(8): 1155-1158. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2015.08.011.
ZHANG Y P, ZHANG Q, ZHAO W B, *et al*. 564 basic unit officers and soldiers' mental health and personality[J]. China J Heal Psychol, 2015, 23(8): 1155-1158. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2015.08.011.

(**收稿**:2020-04-07;**修回**:2020-05-26)

(编辑 吴培红)