· 防疫专题 ·

新型冠状病毒肺炎医学隔离人群心理状态及影响因素研究

王 芹¹, 李 丽^{1*}, 周 霞^{1*}, 刘志梅², 郭炳杉², 董人齐²

1 山东中医药大学第二附属医院, 山东 济南 250001;

2 山东中医药大学, 山东 济南 250014

* 通信作者: 李丽, E-mail: lily.jinan@163.com; 周霞, E-mail: lusy2000@126.com

收稿日期: 2020-03-01; 网络首发: 2020-03-04

基金项目: 国家重点研发计划项目 (2018YFC1706005)

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2020.03001

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

摘要 目的:评估新型冠状病毒肺炎(COVID-19)密切接触者接受医学隔离期间心理健康状况并分析其影响因素,为特殊时期隔离人群及时进行心理干预提供参考。**方法:**于2020年2月9—11日对济南某疫点小区接受医学隔离的130名密切接触者进行一般资料调查,并以广泛性焦虑量表(GAD-7)评价其焦虑状态,抑郁筛查量表(PHQ-9)评价其抑郁状态,通过Logistic回归分析影响被隔离者心境的因素。**结果:**①在124名被隔离者中,广泛焦虑状态(GAD-7>4分)者达到106名(85.48%),抑郁状态(PHQ-9>4分)者达到96名(77.42%)。②单因素分析发现,不同的受教育程度、接受负面信息多少、职业类别对GAD-7的评分差异有统计学意义($P=0.03, 0.002, 0.04$),而不同的婚姻状态、受教育程度、职业类别对PHQ-9的评分差异有统计学意义($P=0.04, 0.002, 0.02$)。③多元Logistic回归分析显示,接受疫情相关负面信息($OR=2.855, P<0.001$)是疫情流行期间被医学隔离者出现焦虑的危险因素,受教育程度($OR=0.656, P=0.175$)是被医学隔离者不出现焦虑的保护趋势,已婚、受教育程度是被医学隔离者出现抑郁的保护因素($OR=0.211, P=0.008$; $OR=0.518, P=0.039$);医护人员、学生和自由职业者相对于在职人员作用表现趋势不同,医护人员、自由职业者是被医学隔离者出现焦虑有统计学意义的危险因素($OR=6.633, P=0.028$; $OR=2.404, P=0.027$),医护人员是被医学隔离者出现抑郁有统计学意义的危险因素($OR=5.966, P=0.030$)。**结论:**新型冠状病毒疫情流行期间医学隔离人群心理情绪变化显著,负面信息过载是加重被隔离者焦虑的危险因素,婚姻是抑郁发生的保护因素,受教育程度是减少抑郁的保护因素并有保护被隔离者不出现焦虑的趋势,不同职业对焦虑、抑郁的产生影响不一,医护人员具有高风险。

关键词 新型冠状病毒肺炎;医学隔离;焦虑;抑郁

自2019年12月以来,很多国家和地区出现了由新型冠状病毒感染引发的肺炎(Corona Virus Disease 2019, COVID-19)^[1]。国际病毒分类委员会将这一次的新型冠状病毒命名为“SARS-CoV-2”^[2-3]。国家卫生健康委员会于2020年1月20日发布公告:将本病纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,采取甲类传染病的预防、控制措施。为了

应对不断扩散的病毒,遏制疫情的蔓延,全国各地各级人民政府、卫生健康行政部门、医疗卫生机构依法采取了患者隔离治疗、密切接触者隔离医学观察、普通人居家隔离等系列防控措施。严格的隔离措施、疫情的不断扩散和铺天盖地的负面信息,给人们的心理带来冲击,引发焦虑、恐慌等不良情绪。确诊患者的密切接触者需要隔离居住并接受医学

引用格式:王芹,李丽,周霞,等.新型冠状病毒肺炎医学隔离人群心理状态及影响因素研究[J].康复学报,2020,30(3):167-172.

WANG Q, LI L, ZHOU X, et al. Psychological status and related factors in medical isolated persons during outbreak of COVID-19 [J]. Rehabilitation Medicine, 2020, 30(3): 167-172.

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2020.03001

观察,他们的生活状态、活动范围发生了明显的变化。这类人群的心理状态如何,主要影响因素又有哪些?本项目组作为济南市心理援助小组被派驻济南某疫点医学隔离小区进行心理援助,针对疫情下医学隔离观察人群设计了“居民对新型冠状病毒认知及心理状态调查表”,对目标人群的一般情况、新型肺炎相关防护知识及信息来源、心理情绪状态等进行调查,为重大公共卫生事件下特殊人群心理状态及应对提供参考。

1 对象和方法

1.1 研究对象

山东省济南市某疫点小区接受医学隔离观察的居民。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 制定“居民对新型冠状病毒认知及心理状态调查表”,包括 3 个部分:第一部分为一般情况调查,包括年龄、性别、婚否、受教育程度等;第二部分是新型冠状病毒防控知识来源及关注时长,对负面信息的关注度;第三部分为焦虑抑郁情绪量表。焦虑抑郁心理评价采用国际公认且信效度较好的广泛性焦虑量表 (Generalized Anxiety Disorder Scale-7, GAD-7)^[4-5]以及抑郁症筛查量表 (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)^[5-6]。GAD-7 包含 7 个条目,主要测试来访者在过去 2 周内,受到包括“感觉紧张、焦虑;无法停止担忧;对各种事情忧虑过多;难以放松;由于不安而无法静坐;易烦躁;害怕坏事来临”7 个方面的感受及其持续的时间。每项评分为 0~3 分。0~3 分各代表:完全没有、偶尔几天、经常、几乎每天,各项分值累加即为总分。以 5、10、15 分为“轻度”“中度”“重度”焦虑的判定分界值。PHQ-9 有 9 个条目,分别是兴趣、心情、睡眠、疲劳、食欲、挫败感、专注力、行动力、躯体伤害倾向。每项的评分范围均为 0~3 分,赋分原则同上。累加各项分值得总分,以 5、10、15、20 分划分“轻度”“中度”“中重度”“重度”抑郁。第 9 项提示测试者有自伤意念,得分超过 1 分,需要给予特别关注,防止出现自杀自伤行为。

1.2.2 调查方法 鉴于严格的隔离措施,采用“问卷星”网络调查问卷的形式进行调查。设计完成后经过预调查对问卷的条目设置进行修订,以确定问卷内容。经过培训合格的项目组成员进驻疫情防控下目标人群的专用微信群,采用横断面调查的方法,于 2020 年 2 月 9—11 日对目标人群发放“居民对新

型冠状病毒认知及心理状态调查表”,所有调查对象排除精神分裂症、既往神经症病史及心肺等躯体疾病。本问卷在发放前由项目组成员对目标人群进行了问卷调查目的及内容的介绍,并培训填写方法。调查前经过群内人士的知情同意。

1.3 质量控制

本项目心理援助小组由济南市团委 12355 心理平台专家组成。项目启动前全组成员接受心理援助方案及心理伦理培训,其中“‘SAFER-R’模型心理援助中的应用”由北京大学心理咨询与治疗中心的方新教授培训,“危机干预和热线咨询中的伦理”由清华大学心理学系樊富珉教授培训。相同 IP 地址只能作答 1 次,保证填写人为本人,并且通过 IP 地址剔除重复填写的问卷。为保护测试者的隐私,问卷采用匿名的方式进行,全部填写完毕方可提交。同时实时进行后台监控,以保证数据可靠。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。计数资料用率(%)表示,计量资料服从正态分布用($\bar{x} \pm s$)表示,不服从正态分布用中位数(四分位数间距)表示。2 组组间比较采用独立样本 t 检验或非参数检验,3 组组间比较采用单因素方差分析或非参数检验。在单因素分析的基础上,遴选出有统计学意义的变量作为自变量,以 GAD-7 以及 PHQ-9 评分作为因变量,基于 r 语言采用多元有序 Logistic 回归模型进行多因素分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象

共计发放问卷 130 份,剔除重复及无效问卷 6 份,获得有效问卷 124 份,问卷有效率达 95.38%。其中性别、受教育水平、职业分布等一般情况见表 1。

2.2 隔离居民 GAD-7 和 PHQ-9 调查结果分析

在被隔离的 124 名居民中,GAD-7 评分 > 4 分者达到 106 名(85.48%),PHQ-9 评分 > 4 分者达到 96 名(77.42%)。结果见表 2。

2.3 焦虑、抑郁状态的单因素相关分析

对性别进行两独立样本非参数检验(数据不符合正态分布),对年龄、婚姻状态、受教育程度、工作地点、身体状况、职业、对疫情关注时间、接受负面信息多少、接受不实信息多少进行多个独立样本非参数检验分析(数据不服从正态分布)。结果见表 3。

2.4 焦虑、抑郁程度的多因素相关分析

采用单因素分析有统计学意义的受教育程度、

表 1 被隔离者一般情况

Table 1 General condition of medical isolated persons

项 目		人数	比例/%
性别	男	46	37.10
	女	78	62.90
年龄/岁	<30	25	20.16
	31~40	66	53.23
	>40	33	26.61
婚姻状态	非已婚	17	13.71
	已婚	107	86.29
受教育程度	高中及以下	20	16.14
	大学	86	69.35
	硕士	16	12.90
	博士	2	1.61
职业	医护工作者	7	5.65
	在职人员	76	61.29
	学生	5	4.03
	自由职业者	36	29.03

接受疫情相关负面信息、职业 3 个因素为自变量, GAD-7 的 4 等级为因变量行多元有序 *Logistic* 回归分析。结果见表 4。

以单因素分析有统计学意义的婚姻状态、受教育程度、职业为自变量, PHQ-9 的 5 等级为因变量行多元有序 *Logistic* 回归分析。结果见表 4。

3 讨 论

3.1 医学隔离居民存在焦虑、抑郁相关情绪变化

由于该病毒具有致病性强、传染迅速、潜伏期较长的特点,加之人员迁徙、人群集会等因素,导致疫情迅速蔓延。本病毒为新型毒株,其发病机制不明确、缺乏有效药物、病情变化快等因素导致恐慌情绪蔓延,成为“心理上的病毒”。直接接触者因为直面本病患者而心生恐惧,害怕自己在不知不觉中被传染上。又因疫情防控需要,他们需进行医学隔离直至潜伏期结束。生活节奏的改变、居住环境的限制、亲朋好友的议论和另眼相待等均可加重他们

表 2 被隔离者焦虑、抑郁状况

Table 2 Anxiety and depression status in medical isolated persons

项 目	人数	比例/%	分数 # 中位数(四分位数间距)
GAD-7			9.00(7.00,13.00)
0~4 分(无焦虑)	18	14.52	0.00(0.00,4.00)
5~9 分(轻度焦虑)	47	37.90	8.00(7.00,8.00)
10~14 分(中度焦虑)	46	37.10	12.00(10.00,14.00)
15~21 分(重度焦虑)	13	10.48	17.00(16.00,19.50)
PHQ-9			9.00(6.00,12.00)
0~4 分(无抑郁)	28	22.58	2.00(0.00,4.00)
5~9 分(轻度抑郁)	40	32.26	9.00(8.00,9.00)
10~14 分(中度抑郁)	37	29.84	12.00(10.00,13.00)
15~19 分(中重度抑郁)	15	12.10	17.00(15.00,18.00)
20~27 分(重度抑郁)	4	3.23	22.00(20.25,24.50)

注: # 部分数据不服从正态分布,用中位数(四分位数间距)表示。

Note: # Part of the data does not follow normal distribution and are represented by median (interquartile).

的压力,强化恐慌情绪。本研究显示,85.48%医学隔离居民自觉有焦虑相关情绪变化,77.42%医学隔离居民自觉有抑郁相关情绪变化,说明新型冠状病毒疫情的暴发对人们情绪产生广泛的影响,处于医学隔离状态居民尤甚。这些情绪变化为重大公共卫生事件下特殊人群的心理应激状态,这种心理应激是一个复杂且动态的过程^[7]。随着隔离的解除及疫情逐步得到有效控制,一部分人会通过本次事件实现危机后的成长,也会有部分人延续为应激后心理障

碍,因此基于管理视角下的心理危机干预显得尤为重要。

3.2 接受较多疫情相关负面信息是焦虑情绪的危险因素

通过多元 *Logistic* 回归分析发现接受较多疫情相关负面信息($OR=2.855, P<0.001$)是加重焦虑恐慌的危险因素。疫情下隔离期间,居民们更多地通过媒体网络、亲友等途径获取大量负面信息,出现负面信息过载,放大了危险,加重了焦虑恐惧。所以

表 3 被隔离者焦虑状态、抑郁状态相关因素分析
Table 3 Analysis of related factors of anxiety and depression in medical isolated persons

相关因素		人数	GAD-7 分数 # 中位数(四分位数间距)	Z/ χ^2 值	P 值	PHQ-9 分数 # 中位数(四分位数间距)	Z/ χ^2 值	P 值
性别	男	46	8.00(4.00,12.00)	-1.87	0.06	9.00(2.00,13.00)	-0.60	0.55
	女	78	10.00(8.00,14.00)			9.00(8.00,12.00)		
年龄/岁	<30	25	9.00(7.00,12.00)	4.19	0.12	10.00(9.00,13.00)	2.82	0.24
	31~40	66	10.00(7.75,14.00)			9.00(5.50,12.25)		
	>40	33	8.00(6.50,10.50)			9.00(4.00,11.50)		
婚姻状态	非已婚	17	9.00(7.00,13.00)	0.001	0.97	11.00(6.00,19.00)	4.16	0.04
	已婚	107	9.00(7.00,13.00)			9.00(6.00,12.00)		
受教育程度	高中及以下	20	10.00(8.25,12.75)	8.94	0.03	10.00(9.00,14.50)	14.85	0.002
	大学	86	9.00(7.00,12.75)			9.00(5.50,12.00)		
	硕士	16	7.50(4.00,12.75)			7.50(2.00,11.25)		
	博士	2	16.50(16.00,-)			19.50(18.00,-)		
工作地点	城市	113	9.00(7.00,13.50)	0.55	0.76	9.00(6.00,12.00)	4.07	0.13
	近郊	9	8.00(7.00,14.00)			10.00(9.00,14.00)		
	农村	2	7.00(4.00,-)			3.00(2.00,-)		
职业	医护工作者	7	11.00(8.00,21.00)	8.13	0.04	13.00(9.00,20.00)	9.85	0.02
	在职人员	76	9.00(6.00,12.00)			9.00(4.00,12.00)		
	学生	5	7.00(3.50,8.50)			9.00(4.50,12.00)		
	自由职业者	36	10.00(8.00,14.00)			10.00(9.00,13.00)		
身体状况	非常健康	69	9.00(7.00,12.00)	2.14	0.54	9.00(4.00,10.50)	7.78	0.51
	良好	48	10.00(7.25,13.75)			10.50(6.50,13.00)		
	一般	5	11.00(8.00,14.50)			9.00(6.50,12.00)		
	差	2	14.50(8.00,-)			13.50(13.50,-)		
对疫情关注时间	偶尔	9	8.00(7.00,11.00)	6.00	0.11	9.00(6.00,11.00)	5.47	0.14
	一般	38	8.00(6.75,12.00)			10.00(7.50,12.00)		
	经常	64	10.00(7.00,14.00)			9.00(4.00,12.00)		
	总是	13	10.00(9.50,14.00)			11.00(9.50,14.50)		
接受疫情相关负面信息	无	5	8.00(7.50,10.00)	14.63	0.002	9.00(9.00,10.000)	5.30	0.15
	少部分	61	8.00(6.00,10.00)			9.00(4.00,12.000)		
	一半	35	10.00(7.00,14.00)			9.00(6.00,12.000)		
	大部分	23	12.00(10.00,15.0)			11.00(9.00,18.000)		
接受不实信息多少	无	3	10.00(4.75,16.50)	0.36	0.95	10.50(3.75,16.00)	0.44	0.93
	少部分	85	8.50(7.00,14.00)			9.00(4.50,12.75)		
	一半	28	9.00(7.00,12.00)			9.00(7.00,12.00)		
	大部分	8	8.00(7.00,-)			9.00(9.00,-)		

注:# 部分数据不服从正态分布,用中位数(四分位数间距)表示。
Note: # Part of the data does not follow normal distribution and are represented by median (interquartile).

负面信息及谣言成为“恐慌扩散器”,此时截断信息源、转移关注点是关键举措。

3.3 已婚是抑郁情绪的保护因素

纵向调查研究显示,离异后自杀率较已婚者高

2 倍^[8],非已婚状态是老年抑郁症的危险因素^[9-10]。本研究发现已婚是抑郁程度有统计学意义保护因素。结婚后配偶可提供陪伴、倾听,并缓冲外界压力,从而降低对疫情的恐惧。未婚或离异者家庭关

表4 被隔离者焦虑、抑郁程度相关因素的多元有序 Logistic 多因素分析

Table 4 Multiple Logistic analysis on the related factors of anxiety and depression in medical isolated persons

危险因素		B 值	S.E.值	Wald 值	OR (95%CI)	P 值
GAD-7 [#]	受教育程度 [@]	-0.422	0.309	-1.365	0.656(0.358,1.202)	0.175
	接受疫情相关负面信息 ^{&}	1.049	0.228	4.596	2.855(1.826,4.463)	<0.001
	职业 [!]					
	医护工作者	1.892	0.848	2.229	6.633(1.258,34.956)	0.028
	学生	-0.873	0.839	-1.041	0.418(0.081,2.163)	0.300
	自由职业者	0.877	0.391	2.243	2.404(1.117,5.173)	0.027
PHQ-9 [*]	受教育程度	-0.657	0.315	-2.084	0.518(0.28,0.961)	0.039
	婚姻状态 [°]	-1.555	0.574	-2.708	0.211(0.069,0.651)	0.008
	职业 [!]					
	医护工作者	1.786	0.815	2.193	5.966(1.208,29.471)	0.030
	学生	-1.070	0.939	-1.139	0.343(0.054,2.161)	0.257
	自由职业者	0.689	0.370	1.861	1.992(0.964,4.113)	0.065

注: # GAD-7 (1=无焦虑, 2=轻度焦虑, 3=中度焦虑, 4=重度焦虑); @ 受教育程度 (1=高中及以下, 2=大学, 3=硕士, 4=博士); & 接受疫情相关负面信息 (1=无, 2=少部分, 3=一半, 4=大部分); * PHQ-9 (1=无抑郁, 2=轻度抑郁, 3=中度抑郁, 4=中重度抑郁, 5=重度抑郁); ° 婚姻状态 (1=非已婚, 2=已婚); ! 职业以“在职人员”为参照。

Note: # GAD-7 (1=no anxiety, 2=mild anxiety, 3=moderate anxiety, and 4=severe anxiety); @ Educational levels (1=high school or below, 2=university, 3=master's degree, 4=doctor's degree); & Amount of negative information received about COVID-19 (1=none, 2=few, 3=half, 4=most); * PHQ-9 (1=no depression, 2=mild depression, 3=moderate depression, 4=moderate to severe depression, 5=major depression); ° Marital status (1=non-married, 2=married); ! Occupations are referred to as "the employed persons".

系支持不足, 过分关注身体感受, 反复查看疫情信息, 产生恐慌且无人倾诉, 从而加重抑郁心境。鼓励独居或离异者通过手机或网络方式与亲友加强沟通, 疏导压抑情绪, 缓解恐惧心理^[11]。

3.4 接受教育程度是焦虑、抑郁情绪的保护因素

有研究发现, 受教育程度越高, 抑郁的发生率越低^[10,12]。本研究通过多元 Logistic 回归分析发现受教育程度越高者, 越不易出现焦虑、抑郁情绪障碍, 呈现保护效应。考虑教育程度越高者, 个体越能有独立的认知, 能更有效地过滤谣言及负面信息, 有助于自己调整心态, 并能认识到医学隔离是合理的、最大限度保护自身的措施。因此对隔离期受教育程度偏低的居民要通过多种途径传达正确的信息, 协助改变认知, 建立安全感和自我稳定性。

3.5 不同职业对抑郁、焦虑有一定影响

本研究发现职业对抑郁、焦虑有一定影响。医护人员相对其他在职人员, 更容易出现抑郁、焦虑情况; 自由职业者相对其他在职人员更容易出现焦虑情况; 学生相对在职人员, 发生焦虑、抑郁的风险相对偏低。分析原因: ① 医护人员是防控新型冠状病毒疫情的第一梯队, 他们更多机会接触 COVID-19 患者或疑似者、接触新型冠状病毒携带

者, 职业暴露风险会加重心理压力; 受专业知识影响过于关注疾病, 看到倒下的同行容易陷入恐惧; 重度患者、死亡病例的出现加重医护人员的自责或挫败感, 加重心理压力, 甚至进一步导致抑郁。社会应重视医护人员心理状况, 及时进行心理援助, 使其释放压力, 缓解不良情绪, 减轻焦虑抑郁。② 自由职业者收入不稳定, 抗突发事件能力较弱, 更容易产生焦虑恐慌情绪。此类人群需要平时建立保障机制, 在特殊时期能得到必要的援助, 以共度时艰。③ 国家相关部门对学生采取保护措施, 各中小学、大学延期开学, 学生隔离在家, 与父母家人同处, 提高了学生的安全感, 故学生的情绪受影响最低。

综上所述, 被隔离人员是焦虑、抑郁高发人群, 其心理状态不容忽视, 需要给予积极关注, 尽快建立心理状态评估及危机干预程序, 进行危机下的心理援助管理。本团队基于“应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控机制”发布的《新型冠状病毒感染的肺炎疫情紧急心理危机干预指导原则》(肺炎机制发[2020]8号), 结合中医心理技术与健身功法, 制定了“中医特色心理危机干预模式”, 根据调查结果, 对轻、中、重度焦虑抑郁者采取分层干预措施。对存在急性心理应激状态及自杀自伤意念者实

施一对一心理救援,具体干预措施及研究成果将另文发表。

本研究针对疫情下的特定人群,存在一定局限性。由于疫情防控形势严峻,选择某疫点小区接受医学隔离观察居民为研究对象,采用网上调查问卷进行研究,入组人群数量较少,区域局限。其他因素如收入情况、成长经历、社会支持等因素与焦虑、抑郁症状之间的关系,本研究未纳入调查分析。本课题组下一步将研究新型肺炎恢复期及其他慢性疾病患者心理状态及其影响因素,并针对不同程度的焦虑、抑郁心境进行分层干预、动态观察其转归。

参考文献

- [1] ZHU N,ZHANG D,WANG W,et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 [J]. *N Engl J Med*, 2020,382(8):727-733.
- [2] 中华预防医学会新型冠状病毒肺炎防控专家组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识[J]. *中国病毒病杂志*, 2020, 10(2):1-7.
- [3] GUARNER J. Three emerging coronaviruses in two decades [J]. *Am J Clin Pathol*, 2020,153(4):420-421.
- [4] TOUSSAINT A,HUSING P,GUMZ A,et al. Sensitivity to change and minimal clinically important difference of the 7-item Gen-

- eralized Anxiety Disorder Questionnaire (GAD-7) [J]. *J Affect Disord*, 2020,265:395-401.
- [5] MOYER D N,CONNELLY K J,HOLLEY A L. Using the PHQ-9 and GAD-7 to screen for acute distress in transgender youth: findings from a pediatric endocrinology clinic [J]. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 2019,32(1):71-74.
- [6] BOULTON A J,TYNER C E,CHOI S W,et al. Linking the GAD-7 and PHQ-9 to the TBI-QOL Anxiety and Depression Item Banks [J]. *J Head Trauma Rehabil*, 2019,34(5):353-363.
- [7] 王昕. 突发事件下公众心理应激障碍影响因素机制及态势研究[D]. 北京:燕山大学,2017:17-78.
- [8] STECK N,JUNKER C,MAESEN M,et al. Suicide assisted by right-to-die associations: a population based cohort study [J]. *Int J Epidemiol*, 2014,43(2):614-622.
- [9] 曹颖,王意君,吕莉霞,等. 成都地区老年抑郁现状及相关因素分析[J]. *中华老年心脑血管病杂志*, 2019,21(11):1182-1187.
- [10] 张丽云,秦卫. 社区老年人群焦虑、抑郁现状调查及危险因素研究[J]. *中国卫生产业*, 2019,16(28):183-185,188.
- [11] 魏华,李廷玉. 新型冠状病毒肺炎疫情对不同人群心理的影响及心理干预的建议[J]. *儿科药学杂志*, 2020,26(4):6-7.
- [12] JAGTAP B L,PRASAD B S,CHAUDHURY S. Psychiatric morbidity in perimenopausal women [J]. *Ind Psychiatry J*, 2016,25(1):86-92.

Psychological Status and Related Factors in Medical Isolated Persons during Outbreak of COVID-19

WANG Qin¹, LI Li^{1*}, ZHOU Xia^{1*}, LIU Zhimei², GUO Bingshan², DONG Renqi²

¹ The Second Affiliated Hospital, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan, Shandong 250001, China;

² Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan, Shandong 250014, China

*Correspondence: LI Li, E-mail: lily.jinan@163.com; ZHOU Xia, E-mail: lusy2000@126.com

ABSTRACT Objective: To evaluate the mental health status of the residents in the epidemic area of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) and analyze its influencing factors, so as to provide evidence for psychological intervention timely for the quarantine population in special period. **Methods:** A total of 130 residents in COVID-19 epidemic area of Jinan were collected with general data and their anxiety/depression state was assessed through an online questionnaire from February 9th to 11th, 2020. The General Anxiety Disorder Scale-7 (GAD-7) was used to evaluate anxiety state, and the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) depression screening scale was used to evaluate depression state. **Results:** 1) Among the 124 medical isolation residents, 106 (85.48%) had anxiety-related mood changes (GAD-7>4) and 96 (77.42%) had depression-related mood changes (PHQ-9>4). 2) Univariate analysis showed that the educational level, the scores of GAD-7 were statistically significant with different educational levels, the amount of negative information received about the COVID-19 and occupational classification ($P=0.03$, $P=0.002$, $P=0.04$), while the scores of PHQ-9 were statistically significant with different marital status, educational levels, occupational classification ($P=0.04$, $P=0.002$, $P=0.02$). 3) Multiple Logistic regression analysis showed that the amount of negative information received about the COVID-19 ($OR=2.855$, $P<0.001$) was a risk factor for anxiety among medical isolated persons during the epidemic, while there was a protective factor in educational level ($OR=0.656$, $P=0.175$). The marital status ($OR=0.211$, $P=0.008$) and the educational level ($OR=0.518$, $P=0.039$) were protective factors for depression among medical isolated persons, and there was a protective factor trend in educational level. Health care workers, students and freelancers showed different trends in their role compared with the employed persons. Health care workers and freelancers were the statistically significant risk factors for anxiety in medical isolated persons individuals ($OR=6.633$, $P=0.028$; $OR=2.404$, $P=0.027$), while health care workers were the statistically significant risk factors for depression in medical isolated persons ($OR=5.966$, $P=0.030$). **Conclusion:** During the epidemic period of COVID-19, the psychological and emotional changes in the medical isolated persons were significant. The main influencing factors were the amount of negative information received from the COVID-19 and the marital status. Negative information overload is a risk factor for anxiety in isolated people, and marriage is a protective factor for depression. Educational level is the protective factor for depression and tends to protect residents from anxiety. Different occupation has influence on the occurrence of anxiety and depression, and medical profession is a high-risk group.

KEY WORDS COVID-19; medical isolation; anxiety; depression

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2020.03001