

· 调查报告 ·

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.16.024

急诊科和 ICU 工作人员焦虑状态的调查研究*

刘毅¹,王双¹,付强¹,常乐²,郑杉²,穆瑞娥¹,鲍加敏¹,王轶丹³,李桂伟¹

(1. 天津中医药大学第一附属医院/国家中医针灸临床医学研究中心急症部 300380; 2. 天津中医药大学研究生院 301617; 3. 天津中医药大学临床实训教学部 301617)

[摘要] **目的** 探讨医院急诊科和重症医学科(ICU)医护人员的焦虑状况及其影响因素。**方法** 以医院急诊科和 ICU 医护人员为调查对象,自行设计调查问卷并采用 SCL-90 症状自评量表及焦虑自评量表(SAS)进行调查,焦虑状态的影响因素分析采用 logistic 回归分析及有序 logistic 回归分析。**结果** 共调查 141 人,收回有效问卷 135 份。急诊科和 ICU 有 35.56% 的调查对象出现焦虑,其中轻度焦虑占 12.59%,中度焦虑占 12.59%,重度焦虑占 10.37%。工作部门、工作性质、工作年限、既往突发公共卫生事件经历是焦虑的影响因素($P < 0.05$)。经有序 logistic 回归分析发现,急诊科较 ICU 人员的焦虑程度轻(回归系数: -2.047),临床医护较辅助科室人员的焦虑程度轻(回归系数: -2.479);工作年限越长,其焦虑程度越轻(回归系数: -0.318);有过突发公共卫生事件经历较无该经历人员的焦虑程度轻(回归系数 -1.709)。**结论** ICU、辅助科室、工作年限短、无突发公共卫生事件经历者是发生焦虑的高危人群,应关注其心理健康。

[关键词] 急诊科;重症监护室;医护人员;焦虑;现况调查;影响因素**[中图法分类号]** R395.6**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2021)16-2813-04

Investigation on the anxiety state of the staffs in emergency department and ICU*

LIU Yi¹, WANG Shuang¹, FU Qiang¹, CHANG Le², ZHENG Shan²,
MU Ruie¹, BAO Jiamin¹, WANG Yidan³, LI Guiwei¹

(1. Department of Emergency, First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine/National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin 300380, China; 2. Graduate School, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617, China; 3. Department of Clinical Training and Teaching, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617)

[Abstract] **Objective** To investigate the anxiety state and influence factors of medical staffs in emergency department and intensive care unit (ICU). **Methods** The medical staffs in emergency department and ICU were served as the survey subjects, and the investigation was performed by the self-designed questionnaire, SCL-90 symptom self-rating scale and self-rating anxiety scale (SAS). The influencing factors of anxiety state were analyzed by adopting the logistic regression analysis and ordered logistic regression analysis. **Results** A total of 141 subjects were investigated, and 135 valid questionnaires were collected. Anxiety existed in 35.56% of respondents in the emergency department and ICU, among which mild anxiety accounted for 12.59%, moderate anxiety accounted for 12.59%, and severe anxiety accounted for 10.37%. The work department, job category, working years and the experience of public health emergency were the influencing factors of anxiety ($P < 0.05$). The orderly logistic regression analysis found that the anxiety level of emergency department personnel was mild compared with that of ICU personnel (regression coefficient was -2.047). The anxiety level in clinical doctors and nurses was light compared with that of auxiliary departments staffs (regression coefficient was -2.479). The longer the working years, the lighter the anxiety degree (regression coefficient was -0.318). The anxiety level of the subjects with public health emergency experience was lighter than that of the subjects without public health emergency experience (regression coefficient was -1.709). **Conclusion** The staffs in ICU, auxiliary departments, and those with short working years and without public health emergency experience are the high-risk population of anxiety, and more attention should be paid to their mental health.

[Key words] emergency department; intensive care unit; health workers; anxiety; prevalence survey; influencing factors

* 基金项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(81804195);国家中医药管理局第四批全国中医优秀人才研修项目(国中医药办人教函[2017]24)。作者简介:刘毅(1979—),副主任医师,博士,主要从事中西医结合危重症研究。

随着国家医疗体系的不断完善,公众对三级甲等综合性公立医院的诊疗需求不断增加,对医院急诊科和重症医学科(ICU)的救护需求也越来越大^[1],两个科室均已成为综合医院必不可缺的组成部分。其共同特点是面对的患者病势急、病情重,部门应对的突发公共卫生事件多、工作量大,但是基于专科性质,两个部门实际工作情况又不尽相同。在日益重视公众心理健康问题的今天,医护人员特别是急诊科和 ICU 的医护人员的心理健康状况同样值得关注。已有国内研究显示,其心理健康状况较一般人群差,且主要表现在焦虑、抑郁等方面^[2]。国内针对急诊科医护人员心理健康状况的调查研究较 ICU 多,面对工作性质相似的两个群体,共同的研究极少,认真研究分析其心理健康状况和特点显得尤为重要^[3]。本研究以两科室人员心理健康状况异常中较常见的焦虑状态为研究内容,分析其人口学特征及影响因素。

1 资料与方法

1.1 调查对象

选取在天津中医药大学第一附属医院急诊科和 ICU 工作的所有医护人员为调查对象。

1.2 方法

1.2.1 调查方法

使用问卷星小程序,自主设计调查问卷,内容包括被调查人员的性别,学历(大专、本科、研究生及以上),工作部门(急诊科、ICU),工作性质(临床医护人员、检验、影像、药学人员统称为辅助科室人员),工作年限(具体工龄),既往突发公共卫生事件经历(有、无),本人或家属是否有焦虑、抑郁等精神疾病病史(有、无)。同时采用国际通用的 SCL-90 症状自评量表及焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)。将 SCL-90 症状自评量表中焦虑的调查结果及 SAS 的调查结果与全国常模结果相比,差异有统计学意义者考虑筛选阳性^[4-6],可诊断为焦虑状态。按照全国常模结果,将 SAS 分级^[4-5],定义小于 50 分为正常,50~59 分为轻度焦虑,60~69 分为中度焦虑,>69 分为重度焦虑。

表 1 调查对象 SCL-90 症状自评量表焦虑因子项、SAS 量表得分与全国常模比较

量表	调查对象		全国常模		<i>t</i>	<i>P</i>
	样本量(<i>n</i>)	得分($\bar{x} \pm s$,分)	样本量(<i>n</i>)	得分($\bar{x} \pm s$,分)		
焦虑因子项	135	2.24±0.94	1 388	1.39±0.43	27.71	<0.001
SAS 量表	135	47.75±13.37	1 158	29.78±0.46	41.51	<0.001

2.2 急诊科和 ICU 调查对象焦虑和抑郁评分比较

提取急诊科和 ICU 被调查对象 SCL-90 症状自评量表中焦虑项因子项得分进行比较,经秩和检验分析发现,差异有统计学意义($P=0.004$),见表 2。将急诊科和 ICU 被调查对象 SAS 得分进行比较,经 *t* 检验分析

1.2.2 质量控制

由问卷星平台监控,每个 IP 地址只有一次作答机会。问卷不要求填写真实姓名及微信号等涉及隐私的信息,被调查者在接受调查的过程中不受相关因素干扰,以确保问卷的有效性。作答时间小于 50 s 或者大于 900 s 的问卷将视为无效问卷被剔除,被调查者本人或家族有焦虑、抑郁等精神疾病病史者,其问卷被剔除。问卷填写时间设定为 2020 年 3 月 20—27 日。

1.3 统计学处理

使用 SPSS21.0 统计软件进行统计分析。先对急诊科和 ICU 被调查人员 SCL-90 症状自评量表中焦虑项因子得分情况及 SAS 得分进行比较。若数据符合正态分布且方差齐以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验;若数据不符合正态分布或方差不齐,则进行秩和检验,以 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示。然后以被调查职工是否存在焦虑状态为因变量,自变量包括性别、学历、工作部门、工作性质、工作年限、突发公共卫生事件经历。先对各自变量进行单因素筛查,再依次进行二元 logistic 回归分析及有序 logistic 回归分析,筛选方法基于最大似然估计的向前逐步回归法,检验水准 $\alpha=0.05$,分析以上自变量是否对急诊科和 ICU 医护人员产生心理影响。

2 结果

2.1 调查对象基线资料

本次调查研究共回收问卷 141 份,排除有家族精神疾病史者的问卷 1 份,无效问卷 5 份(其中应答时间不足 1 份,应答超时 1 份,填写不规范 3 份),共计 135 份有效问卷纳入研究分析,有效回收率为 95.74%。急诊科和 ICU 医生、护士、药师、影像、检验专业共计 158 人,接受调查者占在职人员的 89.24%。调查对象 SCL-90 症状自评量表焦虑因子项及 SAS 量表得分与全国常模结果相比,差异均有统计学意义($P<0.001$),见表 1。根据全国常模结果,诊断存在焦虑状态 48 人,发生率为 35.56%(48/135)。

发现,差异有统计学意义($P=0.001$),见表 3。

2.3 急诊科和 ICU 调查对象焦虑影响因素的单因素分析

经 χ^2 检验结果分析发现,不同工作部门、工作性质、突发公共卫生事件经历、工作年限的调查对象焦

虑发生率有明显差异($P < 0.05$),而性别、学历对焦虑的发生无明显影响($P > 0.05$),见表 4。

表 2 调查对象 SCL-90 症状自评量表-焦虑因子项得分情况 [$M(P_{25}, P_{75})$, 分]

分值	急诊科		ICU	
	n	评分	n	评分
0~20	60	16.00(15.00,17.00)	27	16.00(15.00,18.00)
21~50	23	30.00(27.00,37.00)	25	38.00(32.00,41.00)
合计	83	17.00(15.00,25.00)	52	18.00(16.00,37.50)

轻度焦虑 17 人(占总焦虑人数的 35.42%,占被调查人数的 12.59%),中度焦虑 17 人(占总焦虑人数的 35.42%,占被调查人数的 12.59%),重度焦虑 14 人(占总焦虑人数的 29.17%,占被调查人数的 10.37%)。以焦虑分级为因变量(1=轻度焦虑,2=中度焦虑,3=重度焦虑),自变量包括工作部门(1=急诊科,2=ICU)、工作性质(1=临床医护,2=辅助科室)、是否有突发公共卫生事件经历(0=是,1=否)及工作年限。平行线检验显示有序 logistic 回归模型有意义($P = 0.664$),且结果显示所有入选自变量均为影响焦虑严重程度的独立危险因素,见表 6。

表 3 调查对象 SAS 得分情况 [$M(P_{25}, P_{75})$, 分]

焦虑等级	急诊科		ICU	
	n	评分	n	评分
正常	60	38.92±5.60	27	39.67±5.01
轻度焦虑	14	53.21±1.84	3	56.33±0.57
中度焦虑	8	63.88±2.10	9	64.67±2.23
重度焦虑	1	70.00	13	74.08±2.39
合计	83	44.11±10.18	52	53.56±15.70

表 4 调查对象焦虑影响因素的单因素分析

变量	总人数 [n(%)]	焦虑 (n=48)	不焦虑 (n=87)	P
性别				0.471
男	74(54.81)	24	50	
女	61(45.18)	24	37	
学历				0.875
大专	28(20.74)	11	17	
本科	62(45.92)	22	40	
研究生	45(33.33)	15	30	
工作部门				0.016
急诊科	83(61.48)	23	60	
ICU	52(38.52)	25	27	
工作性质				<0.001
临床医护	94(69.63)	25	69	
辅助科室	41(30.37)	23	18	
突发公共卫生事件经历				<0.001
是	52(38.52)	29	23	
否	83(61.48)	19	64	
工作年限(年)				0.008
<5	11	5	6	
5~10	56	25	31	
>10~15	60	18	42	
>15	8	4	4	

2.4 急诊科、ICU 工作人员焦虑影响因素的二分类 logistic 回归分析

以被调查对象是否焦虑为因变量(0=否,1=是),自变量包括工作部门(1=急诊科,2=ICU)、工作性质(1=临床医护,2=辅助科室)、是否有突发公共卫生事件经历(0=是,1=否)及工作年限。Hosmer 和 Lemeshow 检验显示二元 logistic 模型与观测值拟合良好($P = 0.580$)。二元 logistic 回归结果显示,工作部门、工作性质、工作年限及是否有突发公共卫生事件经历均是调查对象焦虑的影响因素($P < 0.05$),见表 5。

2.5 急诊科、ICU 工作人员焦虑影响因素的有序 logistic 回归分析

分析 48 例焦虑评分 21~50 分的调查对象,其中

表 5 急诊科、ICU 工作人员焦虑影响因素的二元 logistic 回归分析

变量	B	SE	P	Exp(B)	95%CI	
					下限	上限
工作部门(vs. 急诊科)	0.941	0.452	0.043	2.495	1.029	6.050
工作性质(vs. 辅助科室)	1.747	0.609	0.004	5.739	1.738	18.951
工作年限	-0.138	0.062	0.027	0.087	0.771	0.984
突发公共卫生事件经历(vs. 有)	1.236	0.431	0.004	3.442	1.479	8.006

表 6 对急诊科、ICU 工作人员造成焦虑影响的有序 logistic 回归分析

变量	B	SE	P	Exp(B)	95%CI	
					下限	上限
工作部门(vs. 急诊科)	-2.047	0.878	0.020	0.129	-3.767	-0.326
工作性质(vs. 辅助科室)	-2.479	0.996	0.013	0.084	-4.430	-0.527
工作年限	-0.318	0.142	0.026	0.728	-0.597	-0.039
突发公共卫生事件经历(vs. 有)	-1.709	0.815	0.036	0.181	-3.307	-0.112

3 讨 论

我国在 2004 年制定的《关于进一步加强精神卫生工作的指导意见》，首次从法律层面明确了心理健康问题在应对突发公共卫生事件中的重要作用。国内学者对近年来的突发公共卫生事件[如严重急性呼吸综合征(SARS)暴发、禽流感流行、汶川大地震、新型冠状病毒肺炎等]中不同人群的心理状况进行调查后发现，超过 58% 的被调查者罹患不同程度的心理健康问题，包括个人焦虑、恐惧、睡眠障碍等，其中焦虑最为常见^[7-13]。医护工作者同样也面临巨大的心理挑战，容易产生不良情绪影响医疗质量^[14-17]。伴随社会多元化发展而来的就是各种急危重症也呈多发态势，近年来急救医学和重症医学两个学科均发展迅速，作为医院应对突发公共卫生事件的重要部门，工作人员压力巨大，同样极易产生焦虑。本研究对天津中医药大学第一附属医院急诊科和 ICU 医护人员进行调查。

工作部门方面，ICU 的工作人员出现焦虑的可能性是急诊科的 2.495 倍，且发生焦虑后程度更重，其 SCL-90 症状自评量表和 SAS 得分分值均高于急诊科。分析原因可能为：(1)相对于急诊科，ICU 需要在短时间内面对更为危重的患者，其时间更紧、任务更重^[18]；(2)ICU 医护人员普遍工作时间更长，工作强度更大，因为专业原因面对更多的有创操作，获得院内感染的风险更高，工作人员的生理压力也更大^[19]；(3)由于对疾病有强烈的恐惧心理，加之 ICU 的封闭管理制度，使得患者及家属在渴望得到最好救护的同时，对心理护理的期望值与需求也较高，医患关系较平时更为紧张^[20]。这些可能都是造成 ICU 医护人员焦虑发生率高、程度严重的原因。

工作性质方面，临床医护人员发生焦虑的可能性是辅助科室的 5.739 倍。分析原因可能为，与辅助科室人员相比较，临床医护人员需要更近距离、长时间接触患者和家属，更容易产生焦虑^[21]。但是临床医护人员对专业相关的医疗知识了解更全面，遇到各种紧急医疗救治情况的应变及处理能力、自我情绪调节能力更强，所以焦虑程度不严重。

工作年限每增加一年，发生焦虑的可能性降低 8.7%。提示工作年限增长是工作过程中产生焦虑的保护性因素。分析原因可能为，随着工作年限增加，个人专业工作经验逐渐丰富，在工作中的协调能力增强，组织归属感和荣誉感也更强烈^[22]，能够表现出更积极努力的态度。

既往没有突发公共卫生事件经历的人员出现焦虑的可能性是有经历人员的 3.442 倍，提示相关的执业经历是减少焦虑的保护性因素。分析原因可能为：个体既往暴露于应激和创伤事件的相关经历，能够降低应激和创伤事件所引发的焦虑不良情绪^[23]，当再次面对紧急情况的时候，会更加从容。

近几年急诊科和 ICU 专科技术不断发展，急危重

症救治成功率不断提高，两个部门均发挥着极为重要的作用，其相关工作人员的心理健康水平直接关系到医疗工作的质量和效率，值得关注。本研究调查结果表明，其中 ICU 工作、辅助科室工作、工作年限短、没有类似突发公共卫生事件经历者是发生焦虑的高危人群，应在强化专业知识培训的同时，关注其心理健康，以确保救治工作的效率和精准化，尤其为必要时妥善处理好突发公共卫生事件做好强有力的支撑。

参考文献

- [1] 纪环, 顾焯琦, 刘康, 等. 急诊科医护人员心理健康状况研究分析及对策[J]. 继续医学教育, 2018, 32(2): 93-95.
- [2] 严首春. 急诊重症监护病房(EICU)医护人员心理健康状况调查分析[J]. 实用临床医药杂志, 2010, 14(9): 31-33.
- [3] 高兵玲, 唐登华, 周书喆. 一线工作人员的心理问题[J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34(3): 246-247.
- [4] 刘媛媛. 基于 SCL-90 量表的中国人群心理健康现状及 30 年变化特征分析[D]. 西安: 空军军医大学, 2018.
- [5] 郭念锋. 国家职业资格培训教程心理咨询师(三级)[M]. 北京: 民族出版社, 2012.
- [6] 中华医学会神经病学分会神经心理学与行为神经病学组. 综合医院焦虑、抑郁与躯体化症状诊断治疗的专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2016, 49(12): 908-917.
- [7] 肖佳庆, 吴群红, 郝艳华, 等. SARS 期间哈尔滨市居民心理健康状况、影响因素及干预对策研究[J]. 中国卫生经济, 2007, 26(3): 20-23.
- [8] 吕建华, 汤冬梅. 北京市大兴区部分人群禽流感知识、心理、行为状况调查分析[J]. 中国健康教育, 2004, 20(10): 924-925.
- [9] 向虎, 黄宣银, 王荣科, 等. 汶川地震绵阳极重灾区心理危机干预纪实[J]. 中国循证医学杂志, 2008, 8(11): 918-921.
- [10] 王一, 高俊岭, 陈浩, 等. 新冠肺炎疫情期间公众媒体暴露及其与心理健康的关系[J]. 复旦学报(医学版), 2020, 47(2): 173-178.
- [11] 昌敬惠, 袁愈新, 王冬. 新型冠状病毒肺炎疫情影响下大学生心理健康状况及影响因素分析[J]. 南方医科大学学报, 2020, 40(2): 171-176.
- [12] 施璠, 刘孜, 张莹冰, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情影响下肿瘤患者焦虑现状及影响因素的分析研究[J]. 现代肿瘤医学, 2020, 28(9): 1608-1610.
- [13] 蒲城城, 王华丽. 新冠肺炎流行期老年人的常见心理反应及应对策略[J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34(3): 257-258. (下转第 2821 页)

- I, et al. Bladder cancer incidence and mortality: a global overview and recent trends[J]. *Eur Urol*, 2017, 71(1):96-108.
- [2] 贺海蓉, 李莉, 冯敖梓, 等. 1990-2017 年全球膀胱癌发病率和死亡率的研究[J]. *中国循证医学杂志*, 2020, 20(11):1257-1265.
- [3] 徐俊敏, 方艳春, 黄雅莲, 等. 预防性肠造口患者以家庭为中心赋权模式的出院计划干预[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(8):30-33.
- [4] DRAEGER D L, SIEVERT K D, HAKENBERG O W. Psychosocial distress in bladder cancer stratified by gender, age, treatment, and tumour stage[J]. *Urol Int*, 2018, 101(1):31-37.
- [5] 张梦, 刘于, 张文艳, 等. 家庭赋权的临床护理应用研究进展[J]. *护理学报*, 2020, 27(21):19-22.
- [6] 陈莉, 汪涌, 祝广峰, 等. 2020 年欧洲泌尿协会肌层浸润性膀胱癌诊断和治疗指南概要[J]. *现代泌尿外科杂志*, 2020, 25(11):1025-1029.
- [7] 韩静, 邱慧, 聂志红, 等. 中文版疾病认知问卷在乳腺癌患者中的信度和效度检验[J]. *中国康复理论与实践*, 2018, 24(2):203-207.
- [8] HYARAT S Y, SUBIH M, RAYAN A, et al. Health related quality of life among patients with multiple sclerosis: the role of psychosocial adjustment to illness[J]. *Arch Psychiatr Nurs*, 2019, 33(1):11-16.
- [9] LINS-KUSTERER L, VALDELAMAR J, AGUIAR C V N, et al. Validity and reliability of the 36-Item Short Form Health Survey questionnaire version 2 among people living with HIV in Brazil[J]. *Braz J Infect Dis*, 2019, 23(5):313-321.
- [10] RAHIMI KORDSHOOLI K, RAKHSHAN M, GHANBARI A. The effect of family-centered empowerment model on the illness perception in heart failure patients: a randomized controlled clinical trial[J]. *J Caring Sci*, 2018, 7(4):189-195.
- [11] SINGER S, ZIEGLER C, SCHWALENBERG T, et al. Quality of life in patients with muscle invasive and non-muscle invasive bladder cancer[J]. *Support Care Cancer*, 2013, 21(5):1383-1393.
- [12] 马丹丹, 乔够梅, 任洁, 等. 膀胱癌尿流改道腹壁造口患者家庭照顾者疾病获益感的现象学研究[J]. *现代临床护理*, 2020, 19(8):31-36.
- [13] 张研, 乔够梅. IMB 模式对尿流改道腹壁造口患者自护能力及生活质量的影响[J]. *现代肿瘤医学*, 2018, 26(7):1051-1054.
- [14] LI M Y, YANG Y L, LIU L, et al. Effects of social support, hope and resilience on quality of life among Chinese bladder cancer patients: a cross-sectional study[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2016, 14:73.
- [15] IKEDA A, KAWACHI I, ISO H, et al. Social support and cancer incidence and mortality: the JPHC study cohort II. *Cancer causes control* [J]. *Cancer Causes Control*, 2013, 24(5):847-860.

(收稿日期:2021-06-17 修回日期:2021-07-08)

(上接第 2816 页)

- [14] 吕扬, 贾燕瑞, 高凤莉. 参与救治新发急性呼吸道传染病医护人员心理健康影响因素及应对策略[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(1):83-86.
- [15] 段力萨, 郭宇明, 孙江男, 等. 新冠肺炎疫情下某部队三甲医院官兵员工心理健康状况调查分析[J]. *武警医学*, 2020, 31(3):191-194.
- [16] 骆宏, 刘晓燕, 詹祥, 等. 新冠肺炎防控中医务人员组织心理支持感提升的实践探索[J]. *健康研究*, 2020, 40(1):6-8.
- [17] 邓蓉, 陈芳, 刘珊珊, 等. 新型冠状病毒肺炎隔离病房医护人员心理压力的影响因素[J]. *中国感染控制杂志*, 2020, 19(3):256-261.
- [18] 王建强, 郑伟, 郑盼, 等. ICU 医护人员心理健康状况的研究进展[J]. *中国民康医学*, 2014, 26(17):76-78.
- [19] 王宇辉, 符虔, 龙大丽. 贵州省 ICU 医护人员职业紧张现状及心理干预研究[J]. *中国卫生产业*, 2016, 13(13):84-86.
- [20] 朴海燕. ICU 医护人员心理健康受损的因素和预防措施[J]. *中国保健营养*, 2012, 22(14):2993-2994.
- [21] 魏继同. 某医院医护人员慢性疲劳与心理健康状况的关系[J]. *心理月刊*, 2019, 14(14):35.
- [22] 李静, 王迎, 孙璇. 三级医院高年资护士心理健康状况调查[J]. *预防医学*, 2019, 31(5):502-504.
- [23] 王广新, 李立. 焦虑障碍的虚拟现实暴露疗法研究述评[J]. *心理科学进展*, 2012, 20(8):1277-1286.

(收稿日期:2020-12-29 修回日期:2021-04-19)