

新冠肺炎疫情期间住院医师规范化培训学员 心理健康及其影响因素

冯祖幸, 马 焕, 范昕昕, 曾婷婷, 元 静, 徐 莉, 卫芋君, 周 芳, 杨建中*

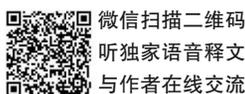
(昆明医科大学第二附属医院, 昆明 云南 650032)

*通信作者: 杨建中, E-mail: jzhyang2004@163.com)

【摘要】目的 了解新冠肺炎疫情爆发期及平稳期住院医师规范化培训学员的心理健康状态及其影响因素, 为进一步心理健康教育提供参考。**方法** 通过电子问卷使用非概率抽样方法获得调查样本, 分别于 2020 年 2 月 8 日-10 日和 4 月 11 日-13 日向昆明医科大学第二附属医院各年级规培群发放调查问卷, 采用症状自评量表(SCL-90)、Beck 压力量表(BSSI)及简易应对方式问卷(SCSQ)测量心理健康状况。**结果** 第一次调查得到有效问卷 159 份, 第二次 99 份。第一次调查 SCL-90 总评分为(117.69±37.74)分, SCL-90 症状因子阳性检出率为 25.8%, 阳性症状因子以强迫症状、恐怖、人际关系敏感为主。第二次调查 SCL-90 总评分为(127.19±51.44)分, SCL-90 症状因子阳性检出率为 30.3%, 阳性症状因子以强迫症状、抑郁及人际关系敏感为主。第一次调查中, 不同规培年级学员心理健康状况差异有统计学意义($\chi^2=7.46, P<0.05$), 低规培年级为心理健康状况的危险因素, 非独生子女为心理健康状况的保护因素($P<0.05$), SCL-90 总评分与消极应对方式评分呈正相关($r=0.45, P<0.01$)。第二次调查中, 低规培年级为心理健康状况的危险因素, 非独生子女为心理健康状况的保护因素($P<0.05$), SCL-90 总评分与学习、经济、人际、临床压力及消极应对方式评分呈正相关($r=0.52, 0.46, 0.55, 0.54, P<0.05$ 或 0.01)。**结论** 在新冠肺炎疫情爆发期, 规培学员心理健康问题较明显, 在疫情平稳期, 规培学员心理问题较疫情爆发期更为显著。

【关键词】 新冠肺炎; 住院医师规范化培训; 心理健康; 影响因素

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫码二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: B844.3

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20200802001

Mental health and influencing factors among residents under standardized residency training during the epidemic of COVID-19

Feng Zuxing, Ma Huan, Fan Xinxin, Zeng Tingting, Yuan Jing, Xu Li, Wei Yujun, Zhou Fang, Yang Jianzhong*

(The Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650032, China)

*Corresponding author: Yang Jianzhong, E-mail: jzhyang2004@163.com)

【Abstract】 Objective To analyze the mental health status and the influencing factors among the residents taking standardized residency training during the outbreak and stable period of COVID-19, so as to provide theoretical basis for their mental health education. **Methods** On February 8 to February 10 and April 11 to April 13, 2020, Symptom Checklist 90 (SCL-90), Beck Srivastava Stress Inventory (BSSI) and Simplified Coping Style Questionnaire (SCSQ) were distributed in online chat groups involving all grades of residents taking standardized residency training in the Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University. Through two rounds of questionnaire survey, non-probability sampling method was used to obtain survey samples, and their mental status were analyzed. **Results** A total of 159 valid questionnaires were collected in the first round, and 99 valid questionnaires in the second round. The first survey showed that the total score of SCL-90 was (117.69±37.74) and the detection rate of positive symptoms in SCL-90 was 25.8%, and mainly dominated by obsession, fear and interpersonal sensitivity. In the second survey, the results showed that the total score of SCL-90 was (127.19±51.44), and the main positive symptoms included obsession, depression and interpersonal sensitivity, with a positive detection rate of 30.3%. The first survey found that the mental health status had significant differences among residents of different grades ($\chi^2=7.46, P<0.05$), furthermore, the results indicated that lower grade was a risk factor while non-singleton was the protective factor of mental health status ($P<0.05$), and SCL-90 total score was positively correlated with score of negative coping styles ($r=0.45, P<0.01$). The second survey also classified lower grade as risk

基金项目: 云南省卫生计生委医学领军人才(项目编号:L-201623)

factor and non-singleton as protective factor ($P < 0.05$), and SCL-90 total score was positively correlated with study stress, economic pressure, interpersonal relationship, clinical practice and negative coping styles ($r = 0.52, 0.46, 0.55, 0.54, P < 0.05$ or 0.01).

Conclusion Residents under standardized residency training have obvious mental health problems during the outbreak of COVID-19, and the problems become more serious during the stable period of COVID-19.

【Keywords】 COVID-19; Standardized residency training; Mental health; Influencing factors

自 2019 年 12 月以来,中国湖北省武汉市出现了新型冠状病毒肺炎(COVID-19),有证据表明在密切接触者之间已发生人与人的传播^[1]。新冠肺炎定点医院收治医院的医务工作者面临着巨大的工作压力和更高的感染风险,会出现紧张、焦虑、抑郁、创伤后应激障碍等问题^[2],有研究发现新冠肺炎疫情期间一线医护人员因心理问题导致的职业倦怠高达 45%^[3]。医护人员中,住院医师规范化培训(以下简称规培)学员是参与一线临床工作的重要角色,且规培学员兼具着医学生和住院医师的双重特征^[4]。既往以规培学员心理健康为研究对象的调查较少,缺少突发公共卫生事件对该群体心理健康影响的研究,本研究通过调查昆明医科大学第二附属医院规培学员在疫情爆发期及 2 个月后疫情相对得到控制时的心理健康状况及影响因素,旨在为规培学员应对突发公共卫生事件时的心理健康教育提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

选取 2020 年 2 月 8 日-10 日及 4 月 11 日-13 日昆明医科大学第二附属医院规培学员为研究对象。纳入标准:2017 级~2019 级所有规培学员。排除标准:退出或休学规培学员。全院共 383 名规培学员。两次调查分别有 160 人和 100 人参与。

1.2 调查工具

采用半自主设计的调查问卷,包括受调查者的性别、年龄、民族、籍贯、受教育程度、年级、婚姻状态、是否为独生子女、是否通过执业医师资格考试、目前轮转科室以及在本人、家人、朋友或接收患者中是否有人因 COVID-19 隔离观察或治疗。

采用症状自评量表(Symptom Checklist 90, SCL-90)^[5]调查学员的心理健康状况,该量表包括 9 个基本症状因子(躯体化、强迫、人际关系、抑郁、焦虑、敌对、恐惧、偏执、精神病性),共 90 个条目,每个条目采用 1~5 级评分。因子评分 ≥ 2 分为症状因子阳性,总评分 ≥ 160 分视为 SCL-90 阳性。本次调查

KMO 值为 0.858, α 系数为 0.983, 具有良好信效度。

采用 Beck 压力量表(Beck-Srivastava Stress Inventory, BSSI)调查学员压力承受情况,该量表通过在前期医学生及国内青少年中的使用,证实了 BSSI 的 Cronbach's α 系数达到 0.82~0.90^[6],能够较为准确地对参与调查医学生压力情况进行检测。BSSI 由 40 个条目构成,测查学习压力、经济压力、人际关系及临床实践 4 个方面的压力。BSSI 每个条目均采用 1~5 分标准进行计分,依次由 1 分表示没有压力到 5 分表示压力很大,各因子相关条目评分之和为该因子总评分,4 个因子总评分相加得到 BSSI 总评分。最终以单因子评分 ≥ 3 分或 BSSI 总评分 ≥ 72 分作为压力较大的检出标准^[7]。本次调查 KMO 值为 0.944, Cronbach's α 系数为 0.977。

采用简易应对方式问卷(Simplified Coping Style Questionnaire, SCSQ)^[5]调查规培学员的应对方式,SCSQ 由消极应对和积极应对两个维度组成,共 20 个条目,量表的重测相关系数为 0.89,积极应对方式分量表和消极应对方式分量表 Cronbach's α 系数分别为 0.89、0.78^[8]。每个条目均采用 0~3 分计分,依次由 0 分表示不采用到 3 分表示经常采用。本次调查 KMO 值为 0.922, Cronbach's α 系数为 0.936。

1.3 调查方法

本院规培学员共 383 人,采用方便抽样法,通过问卷星在住院医师规范化培训学员班级群中发送调查问卷,使用统一指导语,说明调查目的并承诺保密,获得对方知情同意后进行调查。

1.4 统计方法

采用 SPSS 22.0 进行数据整理和分析,对符合正态分布的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,非正态分布数据采用 $M(Q_1 \sim Q_2)$ 描述,组间比较选用 t 检验、秩和检验或单因素方差分析,相关分析采用 Spearman 相关性分析,计数资料选用频数(百分比)描述和 χ^2 检验分析,等级资料及非正态分布的计量资料选用秩和检验分析;多因素分析选用 logistic 回归,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结 果

2.1 基本信息

第一次实际调查学员共 160 人,参与率 41.5% (160/383),其中无效问卷 1 份,有效率为 99.4%,年龄(26.2±2.05)岁。第二次调查学员共 100 人,参与率 26.1%(100/383),其中无效问卷 1 份,有效率为 99.0%,年龄(26.4±1.54)岁。见表 1。

表 1 两次调查的规培学员基本信息

项 目	人数(%)	
	第一次调查	第二次调查
性别		
男性	51(32.1)	28(28.3)
女性	108(60.8)	71(71.7)
户口所在地		
湖北及邻近省市	0(0)	3(3.0)
其他省市	159(100.0)	96(97.0)
民族		
汉族	127(79.9)	80(81.8)
非汉族	32(20.1)	19(19.2)
受教育程度		
本科	150(94.3)	97(98.0)
硕士	9(5.7)	2(2.0)
是否独生		
独生	38(23.9)	25(25.3)
非独生	121(76.1)	74(74.7)
婚姻状态		
未婚	127(79.9)	83(83.8)
已婚	32(20.1)	16(16.2)
年级		
2019 级	73(45.9)	43(43.4)
2018 级	50(31.5)	34(34.3)
2017 级	36(22.6)	22(22.2)
是否通过执业医师资格考试		
通过	93(58.5)	59(59.6)
未通过	66(41.5)	40(40.4)
轮转科室		
急诊	6(3.8)	5(5.1)
普通病房	65(40.9)	44(44.4)
重症病房	2(1.3)	3(3.0)
其他科室	86(54.1)	47(47.5)
隔离观察情况		
本人隔离观察	2(1.3)	1(1.0)
朋友隔离观察	2(1.3)	0(0)
家人隔离观察	8(5.0)	0(0)
接收的患者隔离观察	3(1.9)	1(1.0)
无隔离观察	144(90.6)	98(98.0)

续表 1:

项 目	人数(%)	
	第一次调查	第二次调查
是否在岗轮转		
是	92(57.9)	98(99.0)
否	67(42.1)	1(1.0)
每日花在了了解疫情有关信息上的时间为		
1 小时以内	69(43.4)	76(76.8)
1~2 小时	57(35.9)	16(16.2)
2~3 小时	16(10.1)	3(3.0)
3 小时以上	17(10.7)	4(4.0)

2.2 SCL-90 评分结果

第一次调查的规培学员 SCL-90 总评分为(117.69±37.74)分,SCL-90 症状因子阳性检出率为 25.8% (41/159)。第二次调查 SCL-90 总评分为(127.19±51.44)分,症状因子阳性检出率为 30.3% (30/99)。第一次调查中症状因子阳性以强迫症状、恐怖及人际关系敏感为主,第二次调查以强迫症状、抑郁及人际关系敏感为主。见表 2。

表 2 规培学员 SCL-90 测评结果

因 子	因子评分阳性		排序	
	第一次调查	第二次调查	第一次调查	第二次调查
躯体化	6(3.8)	14(14.1)	9	4
强迫	30(18.9)	25(25.3)	1	1
人际关系敏感	18(11.3)	17(17.2)	3	3
抑郁	17(10.7)	18(18.2)	4	2
焦虑	16(10.1)	12(12.1)	5	5
敌对	13(8.2)	14(14.1)	6	4
恐怖	21(13.2)	11(11.1)	2	6
偏执	11(6.9)	14(14.1)	7	4
精神病性	7(4.4)	11(11.1)	8	6

注:SCL-90,症状自评量表;排序,各因子依据评分阳性人数从高到底排序

2.3 压力状况调查

第一次调查中,BSSI 总评分≥72 分或单因子评分≥3 分有 97 人(61.0%),第二次调查有 70 人(70.7%)。第二次调查的规培学员学习压力因子评分大于第一次调查的规培学员($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两次调查 BSSI 评分比较

因 子	第一次	第二次	t	P
学习压力	2.29±0.76	2.51±0.92	-2.01	0.042
经济压力	2.0(1.0,3.0)	2.0(1.0,2.5)	-	0.499
人际关系	1.91±0.79	1.96±0.76	-0.56	0.576
临床实践	2.08±0.86	2.18±0.92	-0.87	0.386

注:BSSI,Beck 压力量表

2.4 心理健康影响因素分析

2.4.1 不同心理健康状况学员的人口学资料比较

以 SCL-90 是否存在阳性因子症状将调查人群分为两组,单因素方差分析显示:第一次调查时,不同规培年级间两组人数差异有统计学意义($\chi^2=7.46, P=0.024$);第二次调查中,两组人数在所有变量间差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.4.2 相关分析

第一次调查中,SCL-90 总评分与消极应对方式评分呈正相关($r=0.45, P<0.01$)。第二次调查中,SCL-90 总评分与 BSSI 的学习、经济、人际、临床压力因子评分均呈正相关($r=0.46\sim 0.55, P$ 均 <0.01),与消极应对方式评分呈正相关($r=0.34, P<0.01$)。见表 4、表 5。

2.4.3 Logistic 回归分析

将基本情况作为自变量,规培学员心理健康状态(0=SCL-90 阴性,1=SCL-90 阳性)为因变量进行 Logistic 回归分析。两次调查中,规培年级(2018 级与 2019 级)为心理健康状况的危险因素(第一次调查 2018 级 $OR=4.73, 95\% CI=1.090\sim 20.470, P<0.05$; 2019 级 $OR=4.12, 95\% CI=0.860\sim 19.780, P<0.05$;

第二次调查 2019 级 $OR=6.45, 95\% CI=1.030\sim 40.390, P<0.05$),非独生子女为心理健康状况的保护因素(第一次调查 $OR=0.34, 95\% CI=0.120\sim 0.997, P<0.05$; 第二次调查 $OR=0.31, 95\% CI=0.100\sim 0.960, P<0.05$)。见表 6。

表 4 第一次调查中 SCL-90 总评分与 BSSI 各因子评分及应对方式的相关分析(r)

变 量	1	2	3	4	5	6	7
1. SCL-90 总评分	1						
2. 学习压力	-0.2	1					
3. 经济压力	-0.04	0.93 ^a	1				
4. 人际压力	-0.02	0.97 ^a	0.98 ^a	1			
5. 临床压力	-0.02	0.98 ^a	0.97	0.99 ^a	1		
6. 积极应对方式	0.02	-0.06	-0.06	-0.04	-0.06	1	
7. 消极应对方式	0.45 ^a	-0.09	-0.07	-0.07	-0.07	0.50 ^a	1

注:SCL-90,症状自评量表;^a $P<0.01$,^b $P<0.05$

表 5 第二次调查中 SCL-90 总评分与 BSSI 各因子评分及应对方式的相关分析(r)

变 量	1	2	3	4	5	6	7
1. SCL-90 总评分	1						
2. 学习压力	0.52 ^a	1					
3. 经济压力	0.46 ^a	0.62 ^a	1				
4. 人际压力	0.55 ^a	0.79 ^a	0.76 ^a	1			
5. 临床压力	0.54 ^a	0.74 ^a	0.74 ^a	0.85 ^a	1		
6. 积极应对方式	0.10	0.22 ^b	0.29 ^a	0.26 ^a	0.36 ^a	1	
7. 消极应对方式	0.34 ^a	0.38 ^a	0.39 ^a	0.45 ^a	0.50 ^a	0.48 ^a	1

注:SCL-90,症状自评量表;^a $P<0.01$,^b $P<0.01$

表 6 Logistic 回归分析

时 间	因 素	B	SE	Wald χ^2	P	OR	95% CI
第一次调查				是否为独生子女(参照组=独生子女)			
	非独生子女	-1.07	0.54	3.92	0.048	0.34	0.120~0.997
				规培年级(参照组=2017级)			
	2018级	1.55	0.75	4.32	0.038	4.73	1.090~20.470
	2019级	1.42	0.8	3.14	0.077	4.12	0.860~19.780
	常量	3.35	3.91	0.73	0.392	28.41	
第二次调查				是否为独生子女(参照组=独生子女)			
	非独生子女	-1.19	0.58	4.16	0.041	0.31	0.100~0.960
				规培年级(参照组=2017级)			
	2019级	1.86	0.94	3.96	0.047	6.45	1.030~40.390
	常量	-0.99	0.82	1.46	0.226	0.37	

3 讨 论

第一次调查 SCL-90 总评分为(117.69±37.74)分,症状因子阳性检出率为 25.8%,第二次调查 SCL-90 总评分为(127.19±51.44)分,症状因子阳性检出率为 30.3%,高于肖铮等^[9]、沈奕帆等^[10]对无突发公共卫生事件状态下规培学员心理健康状况的研究结果,低于新冠肺炎疫情防控一线医护人

员^[11]。两次调查中规培学员强迫症状最为突出,可能因为其所掌握的知识经验不足而产生强迫心理,表现过度紧张,频繁地洗手^[12]。与其他同类研究结果不同的原因可能是:规培学员虽不参与防疫一线(如发热门诊及隔离病房)轮值,但仍在其他科室正常轮值,且由于疫情早期对病毒了解较少、医院检疫及防疫设备不齐全及接触的患者感染与否的不确定等导致学员出现恐惧情绪^[13];第二次调查受疫

情影响,医院研究生及实习生仍在居住地不得返校,各个科室轮班人数少,规培学员承担了一定的医疗任务,繁重的工作可能导致规培学员处于一种慢性的压力应激状态,从而产生一系列的身体反应和心理变化^[14]。

单因素分析结果显示不同年级的规培学员心理健康状况存在差异。多因素分析中,规培年级(2018级与2019级)为影响心理健康状况的危险因素,与沈奕帆等^[10]、赵川等^[15]调查结果不同。考虑可能因高年级(2017级)规培学员已适应工作节奏,大部分已通过执业医师考试,轮转过科室多,能独立熟练处理较多医疗任务;低年级(2019级与2018级)学员临床工作知识积累较欠缺同时承担医疗任务。

本次研究结果显示,非独生子女为心理健康状况的保护因素。与既往研究^[16]中非独生子女存在较多心理健康问题的结果不一致,原因可能是面对疫情,家庭凝聚感更强,非独生较独生子女获得更多的家人的鼓励和支持。

在本次研究中,消极应对方式与心理健康状态呈负相关与苏希等^[17]研究结果一致,较多使用消极应对方式的个体,经历应激事件后更容易出现心理健康问题^[11]。学习、经济、人际、临床的压力与SCL-90总评分呈正相关,与李明等^[18]研究结果一致,可能因受疫情影响导致的临床较长时间的高强度工作、社交及学习时间被相对缩短^[19]、完成日常任务同时面对各种突发事件^[20]带来临床实践压力^[21]等问题对规培学员心理健康产生影响。

本次研究不足:①两次调查的对象是独立的人群,调查个体有不重叠部分,前后对比可能倚较大;②选择非概率抽样,样本范围较小,样本的代表性欠佳,全国各省市疫情严重程度不同,本研究结果仅可反映以昆明等地为代表的疫情较轻、防控较好地区的规培学员的心理健康状况,未来研究中加大样本量、扩大调查范围可获得较好代表性。

参考文献

[1] Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia [J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(13): 1199-1207.

[2] 吕艺芝,李婷,王秋芳,等. 社会支持与新冠肺炎抗疫一线医务工作者创伤后成长的关系:心理韧性和表达抑制的作用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2020, 28(4): 743-746.

[3] 杨海红,戴莉,陈秋香,等. 基层医院首批抗击新型冠状病毒肺炎护士心理体验的质性研究[J]. *护理管理杂志*, 2020, 20(4): 257-260.

[4] 罗昕,王子豪,马晓涵,等. 医学生对“住院医师规范化培训”制度的认知现状及就业心理分析[J]. *高教学刊*, 2018(8): 55-57.

[5] 汪向东,王希林,马弘,等. 心理卫生评定量表手册(增订版) [M]. 北京:中国心理卫生杂志社, 1999: 105-120.

[6] 高立,张秋梅,张东峰. 某医学院医学生临床实习期压力承受及心理健康现状调查[J]. *中国健康教育*, 2019, 35(10): 944-947.

[7] Beck DL, Hackett MB, Srivastava R, et al. Perceived level and source of stress in university professional schools [J]. *J Nurs Educ*, 1997, 36(4): 180-186.

[8] 许远,赵梅,唐新龙,等. 新型冠状病毒肺炎流行期间医护人员心理健康与应对方式相关性研究[J]. *安徽医学*, 2020, 41(4): 368-371.

[9] 肖铮,张水华,杨滨滨,等. 住院医师规范化培训学员的心理压力分析及心理干预[J]. *中国继续医学教育*, 2018, 10(18): 3-5.

[10] 沈奕帆,何玉霞,简榕,等. 某三级甲等医院住院医师规范化培训学员心理健康状况及影响因素研究[J]. *华西医学*, 2017, 32(1): 112-116.

[11] 皇甫明放,傅小玲,王凌妍,等. 新型冠状病毒肺炎防控一线护理人员心理压力状况调查[J]. *重庆医学*, 2020, 49(19): 3172-3176.

[12] 赵良玉,司晓芸. 重大突发公共卫生事件对医学研究生的心理影响及干预措施[J]. *医学教育研究与实践*, 2020, 28(2): 218-221.

[13] 李喆,项惟祎,袁伊雯,等. 新型冠状病毒肺炎疫情上升期医务人员心理状况及影响因素研究[J]. *成都医学院学报*, 2020, 15(3): 279-283, 288.

[14] 齐星亮. 工作应激、恢复需要和慢性疲劳与头发皮质醇的关系 [D]. 南京:东南大学, 2016.

[15] 赵川,乔漫洁,伍盼盼,等. 某医学院校大学生焦虑抑郁状况及其发生风险[J]. *职业与健康*, 2015, 31(12): 1691-1693.

[16] 刘霞,张跃兵,张国华. 家庭因素对非独生子女心理健康的影响[J]. *中国健康心理学杂志*, 2019, 27(10): 1536-1539.

[17] 苏希,王旭,苏虹. 临床医生职业压力应对方式与心理健康的关联[J]. *安徽医学*, 2013, 34(7): 993-996.

[18] 李明,苏伟,周婷,等. 临床实习压力对医学生心理健康影响的调查[J]. *中国健康心理学杂志*, 2017, 25(4): 595-598.

[19] 高倩倩,朱宪芳,井淇,等. 实习医学生心理健康自我评价及影响因素分析[J]. *中国高等医学教育*, 2019(11): 39-40, 43.

[20] 鲁娟,谢长勇,周立宁. 医学生对实习医院等级的意向调查[J]. *中国健康心理学杂志*, 2017, 25(3): 379-382.

[21] 张寅初. 临床实习压力对医学生心理健康影响的调查分析[J]. *中国卫生标准管理*, 2019, 10(1): 16-18.

(收稿日期:2020-08-02)

(本文编辑:吴俊林)