

新型冠状病毒肺炎疫情对医院检验技术人员心理健康状况的影响及相关因素

张永丽 施秀英

作者单位: 226400 江苏南通, 如东县人民医院血库(张永丽)
226001 江苏南通, 南通大学附属医院检验科(施秀英)

通信作者: 张永丽, Email: 747835603@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2021.03.016

【摘要】 目的 分析新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)疫情期间医院检验技术人员的心理状态及相关影响因素,为加强实验室生物安全、保障检验人员的身心健康提供依据。**方法** 向南通市二级甲等以上医院的 340 名检验科工作人员发放问卷,使用一般基线资料问卷、事件影响量表(IES-R)、健康问卷抑郁量表(PHQ-9)、广泛性焦虑量表(GAD-7)、心理健康自评问卷(SRQ-20)进行调查。采用多因素 Logistic 回归分析法确定影响检验技术人员心理健康的相关因素。**结果** 共收集到有效问卷 334 份,问卷回收率为 98.24%。受访者有不同程度的压力(156 名, 46.71%)、抑郁(120 名, 35.93%)、焦虑(128 名, 38.32%)、应激(64 名, 19.16%)症状。不同年龄、接触标本开盖情况、个人防护级别的受访者压力和抑郁症状发生率及严重程度比较差异均有统计学意义。多因素 Logistic 回归分析显示, IES-R 量表中,接触不密封标本人员较接触密封标本人员更易出现轻度压力症状[密封但检测时需开盖,优势比(*OR*)=0.179, 95% 可信区间(95%*CI*)为 0.044~0.720, *P*=0.015; 密封且检测时不开盖, *OR*=0.044, 95%*CI* 为 0.008~0.232, *P*<0.001]。SRQ-20 量表中,接触不密封标本人员较接触密封标本人员更易产生应激反应(密封但检测时需开盖, *OR*=0.116, 95%*CI* 为 0.038~0.355, *P*<0.001; 密封且检测时不开盖, *OR*=0.043, 95%*CI* 为 0.009~0.211, *P*<0.001)。**结论** 新冠肺炎疫情对检验技术人员的心理健康造成一定影响,应予以关注,降低检验人员感染风险。

【关键词】 新型冠状病毒; 医学检验技术人员; 心理健康

Influence of coronavirus disease 2019 epidemic on mental health status of laboratory technicians in hospital and related factors

Zhang Yongli, Shi Xiuying. Blood Bank, Rudong County People's Hospital, Nantong 226400, Jiangsu, China (Zhang YL); Department of Clinical Laboratory, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu, China (Shi XY)
Corresponding author: Zhang Yongli, Email: 747835603@qq.com

【Abstract】 Objective To analyze the psychological status and related factors of laboratory technicians in hospital during coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic, and provide evidence for enhancing laboratory biosafety and protecting the physical and mental health of laboratory technicians. **Methods** The 340 laboratory technicians from hospitals above grade II A in Nantong City were selected as survey objects, the general baseline questionnaire, impact of event scale-revised (IES-R), patient health questionnaire-9 (PHQ-9), generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) and mental health self-reporting questionnaire-20 (SRQ-20) were used. Multivariate Logistic regression analysis was used to determine the related factors affecting the mental health of laboratory technicians. **Results** Totally 334 valid questionnaires were collected, and the questionnaire recovery rate was 98.24%. Some respondents had symptoms of stress (156 cases, 46.71%), depression (120 cases, 35.93%), anxiety (128 cases, 38.32%) and stress (64 cases, 19.16%). There were no significant differences in the incidence and severity of stress and depression among different ages, cover opening status of specimen and personal protection level. Multivariate Logistic regression analysis showed that in IES-R scale, those exposed to unsealed specimens were more likely to had mild stress symptoms than those exposed to sealed specimens [open cover for testing, odd ratio (*OR*) = 0.179, 95% confidence interval (95%*CI*) was 0.044-0.720, *P* = 0.015; not open cover when testing, *OR* = 0.044, 95%*CI* was 0.008-0.232, *P* < 0.001]. In SRQ-20 scale, those exposed to unsealed specimens were more likely to have stress response than those exposed to sealed specimens (open cover for testing, *OR* = 0.116, 95%*CI* was 0.038-0.355, *P* < 0.001; not open cover when testing, *OR* = 0.043, 95%*CI* was 0.009-0.211, *P* < 0.001). **Conclusion** The COVID-19 epidemic has a certain impact on the mental health of laboratory technicians, and should be concerned about so as to reduce the risk of infection.

【Key words】 2019 Novel coronavirus; Medical laboratory technician; Mental health

2020 年至今,新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)疫情在全球范围内迅速传播,被世界卫生组织(World Health Organization, WHO)列为“国际关注的突发公共卫生事件”。目前全球抗疫形势仍然不容乐观,我国全面防控工作还不能松懈。在应检尽检的要求下,医学检验技术专业人员的检测任务仍然十分艰巨^[1]。新型冠状病毒(2019 novel coronavirus, 2019-nCoV)的传播途径主要有呼吸道飞沫传播、接触传播(包括手污染导致的自我接种)以及气溶胶传播,且患者的体液标本具有传染性^[2-3]。

医学检验技术人员在处理新冠肺炎确诊患者、疑似病例以及无症状感染者时存在暴露风险,可能带来一定的心理压力。了解并改善新冠肺炎疫情对检验技术人员的职业压力和心理健康状态的影响因素,对实验室生物安全规范化管理具有重要意义。本研究采用线上问卷方式收集南通市二级甲等以上医院检验科工作人员的一般基线资料及心理健康调查数据,采用多因素 Logistic 回归分析检验技术人员的心理健康状态及影响因素,为进一步优化实验室流程,加强医院实验室生物安全管理,关注疫情下检验技术人员心理健康,预防抑郁、焦虑、心理压力及应激症状的发生提供依据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 向南通市二级甲等以上医院 340 名医学检验技术人员发放调查问卷,回收 334 份问卷,其中男性 94 名,女性 240 名。

1.2 调查方法 本调查采用线上不记名问卷调查方法,符合医学伦理学标准,经本院伦理审批(审批号:20210721),所有调查对象均知晓并同意参加本次调查。使用中文版测量工具,重点统计压力、抑郁、焦虑和应激反应症状。

1.2.1 一般基线资料问卷 自行设计问卷,内容包括性别、年龄、教育程度、接触标本是否密封、日常工作个人防护情况等。

1.2.2 事件影响量表(impact of event scale-revised, IES-R) 用于评估受创伤性事件反应的严重程度,有回避性、侵袭性、高唤醒体验 3 个方面,共 22 个条目,其中“一点也没有”记 0 分,“稍微有一点”记 1 分,“比较多”记 2 分,“相当多”记 3 分,“特别多”记 4 分。回避量表和侵袭量表得分总计 0~8 分为亚临床,9~25 分为轻度,26~43 分为中度,44~88 分为重度,得分越高心理压力越大,应激不良越严重。

1.2.3 健康问卷抑郁量表(patient health questionnaire-9,

PHQ-9) 9 个条目中“完全不会”记 0 分,“有几天”记 1 分,“一半以上时间”记 2 分,“几乎每天”记 3 分。0~4 分为无抑郁情绪,5~9 分为轻度抑郁,10~14 分为中度抑郁,≥15 分为重度抑郁。

1.2.4 广泛性焦虑量表(generalized anxiety disorder, GAD-7) 7 个条目中,“根本没有”记 0 分,“有些天存在”记 1 分,“超过一半时间如此”记 2 分,“基本每天如此”记 3 分。0~4 分为无焦虑,5~9 分为轻度焦虑,10~14 分为中度焦虑,≥15 分为重度焦虑。

1.2.5 心理健康自评问卷(self-reporting questionnaire-20, SRQ-20) 20 个条目,采用两点计分法,“是”记 1 分,“否”记 0 分。<8 分为无明显应激反应,≥8 分为存在应激反应,需引起重视。

1.3 统计学处理 数据分析采用 SPSS 20.0 统计软件。IES-R、PHQ-9、GAD-7、SRQ-20 量表的原始得分呈非正态分布,以中位数(四分位数)[$M(Q_L, Q_U)$]表示。采用非参数 Mann-Whitney U 检验和 Kruskal-Wallis H 检验,比较不同因素在各量表中的得分。按严重程度分级后,各因素比较采用 χ^2 检验;采用多因素 Logistic 回归分析确定与各量表得分相关的因素。IES-R、PHQ-9、GAD-7 存在 3 个及以上类别的结局,采用有序多分类 Logistic 回归分析;SRQ-20 的结局为二分类变量,采用二分类 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料 收集到有效线上调查问卷 334 份,问卷回收率为 98.24%。调查对象年龄为 21~57 岁,具体人员基线资料见表 1。

表 1 纳入研究的 334 名检验技术人员的基线资料

基线资料		例数 (例)	构成比 (%)
性别	男性	94	28.14
	女性	240	71.86
年龄(岁)	18~25	44	13.17
	26~45	226	67.67
	46~60	64	19.16
教育程度	博士	16	4.79
	硕士	84	25.15
	本科	208	62.28
	大专及以下	26	7.78
参与核酸检测工作	否	294	88.02
	是	40	11.98
工作中接触的标本	密封,检测时不需开盖	30	8.98
	密封,但检测时需开盖	286	85.63
	不密封	18	5.39
日常工作个人防护情况	一级防护	156	46.71
	二级防护	156	46.71
	三级防护	22	6.58

2.2 调查对象创伤后压力、抑郁、焦虑及应激反应发生率 IES-R 量表中,发生轻、中度创伤后压力反应占比较高(46.71%),无重度压力反应;PHQ-9 量表中,发生轻、中、重度抑郁情绪者占 35.93%;GAD-7 量表中,发生轻、中、重度焦虑者占 38.32%;SRQ-20 量表中 19.16% 的调查对象出现应激反应。见表 2。

表 2 334 份问卷结果中创伤后压力、抑郁、焦虑、应激反应发生情况

量表	程度分级	例数(例)	占比(%)	量表	程度分级	例数(例)	占比(%)
IES-R	亚临床	178	53.29	GAD-7	无焦虑	206	61.68
	轻度	146	43.71		轻度焦虑	116	34.73
	中度	10	3.00		中度焦虑	10	2.99
	重度	0	0.00		重度焦虑	2	0.60
PHQ-9	无抑郁	214	64.07	SRQ-20	无明显应激反应	270	80.84
	轻度抑郁	98	29.34		存在应激反应	64	19.16
	中度抑郁	16	4.79				
	重度抑郁	6	1.80				

注: IES-R 为事件影响量表, PHQ-9 为健康问卷抑郁量表, GAD-7 为广泛性焦虑量表, SRQ-20 为心理健康自评问卷

2.3 不同因素在各量表中症状严重程度的占比 不同年龄、接触标本的开盖情况、个人防护级别在 IES-R、PHQ-9 量表中占比差异均有统计学意义;而在 GAD-7、SRQ-20 量表中,接触标本的开盖情况占比差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 3。

2.4 不同因素在各量表中症状严重程度的得分 不同年龄、接触标本的开盖情况、个人防护级别受

访者在 IES-R 量表中的得分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$);在 PHQ-9、GAD-7 量表中,接触标本的开盖情况得分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$);在 SRQ-20 量表中,接触标本的开盖情况、个人防护级别得分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 4。

表 4 不同因素在各量表中压力、抑郁、焦虑、应激反应的严重程度得分 [M(Q_L, Q_U)]

因素	IES-R(分)	PHQ-9(分)	GAD-7(分)	SRQ-20(分)
年龄				
18~25 岁	9.5(5.0, 13.0)	3.0(0.0, 6.0)	1.0(0.0, 7.0)	2.5(1.0, 4.0)
26~45 岁	7.0(2.0, 13.0)	2.0(0.0, 7.0)	3.0(0.0, 7.0)	1.0(0.0, 6.0)
46~60 岁	12.0(4.3, 16.0)	3.5(0.0, 8.8)	4.0(1.0, 7.0)	2.5(0.0, 8.0)
P 值	0.004	0.128	0.064	0.311
接触的标本开盖情况				
不开盖检测	5.0(4.0, 10.0)	2.0(0.0, 5.0)	2.0(0.0, 6.0)	1.0(0.0, 4.0)
开盖检测	7.0(3.0, 14.0)	2.0(0.0, 7.0)	3.0(0.0, 7.0)	2.0(0.0, 6.0)
不密封	13.0(9.3, 15.3)	8.0(3.0, 10.0)	6.5(4.5, 10.0)	8.0(0.8, 9.0)
P 值	0.044	0.002	0.001	0.046
工作时个人防护				
一级防护	11.0(5.0, 15.0)	3.0(0.0, 7.0)	2.0(0.0, 7.0)	3.0(0.0, 8.0)
二级防护	6.0(2.0, 13.0)	2.5(0.0, 7.0)	3.5(0.0, 6.0)	1.0(0.0, 4.8)
三级防护	4.0(2.0, 8.0)	4.0(0.0, 9.0)	1.0(0.0, 7.0)	0.0(0.0, 1.0)
P 值	0.003	0.612	0.935	0.008
总分	8.0(4.0, 14.0)	3.0(0.0, 7.0)	3.0(0.0, 7.0)	1.0(0.0, 6.0)

注: IES-R 为事件影响量表, PHQ-9 为健康问卷抑郁量表, GAD-7 为广泛性焦虑量表, SRQ-20 为心理健康自评问卷

2.5 调查对象心理健康影响因素的多变量 Logistic 回归分析 以 IES-R、PHQ-9、GAD-7、SRQ-20 量表中症状严重程度为因变量,采用多因素有序多分类 Logistic 回归分析及多因素二分类 Logistic 回归分析,量表的相关因素变量名及赋值见表 5。

表 3 不同因素在各量表中压力、抑郁、焦虑、应激反应的严重程度占比

量表严重 程度分类 [例(%)]	总例数 [例(%)]	年龄[例(%)]			接触标本的开盖情况[例(%)]			工作时个人防护[例(%)]			
		18~25 岁 (n=44)	26~45 岁 (n=226)	46~60 岁 (n=64)	不开盖 (n=30)	开盖 (n=286)	不密封 (n=18)	一级防护 (n=156)	二级防护 (n=156)	三级防护 (n=22)	
IES-R 压力症状											
亚临床	178(53.3)	20(45.5)	132(58.4)	26(40.6)	20(66.7)	154(53.8)	4(22.2)	66(42.3)	94(60.3)	18(81.8)	
轻度	146(43.7)	24(54.5)	90(39.8)	32(50.0)	10(33.3)	124(43.4)	12(66.7)	88(56.4)	56(35.9)	2(9.1)	
中度	10(3.0)	0(0.0)	4(1.8)	6(9.4)	0(0.0)	8(2.8)	2(11.1)	2(1.3)	6(3.8)	2(9.1)	
重度	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
					0.004	14.16		0.018	11.14	<0.001	28.23
PHQ-9 抑郁症状											
无抑郁	214(64.1)	30(68.2)	146(64.6)	38(59.4)	22(73.3)	182(63.6)	8(44.4)	100(64.1)	102(65.4)	12(54.5)	
轻度抑郁	98(29.3)	8(18.2)	70(31.0)	20(31.2)	8(26.7)	82(28.7)	5(27.8)	48(30.8)	42(26.9)	8(36.4)	
中度抑郁	16(4.8)	6(13.6)	4(1.8)	6(9.4)	0(0.0)	16(5.6)	5(27.8)	4(2.6)	12(7.7)	0(0.0)	
重度抑郁	6(1.8)	0(0.0)	6(2.7)	0(0.0)	0(0.0)	6(2.1)	0(0.0)	4(2.6)	0(0.0)	2(9.1)	
					0.004	17.41		0.047	11.55	0.018	14.12
GAD-7 焦虑症状											
无焦虑	206(61.7)	30(68.2)	140(61.9)	36(56.2)	20(66.7)	178(62.2)	4(22.2)	92(59.0)	100(64.1)	14(63.6)	
轻度焦虑	116(34.7)	12(27.3)	76(33.6)	28(43.8)	10(33.3)	96(33.6)	8(44.5)	58(37.1)	52(33.3)	6(27.3)	
中度焦虑	10(3.0)	2(4.5)	8(3.5)	0(0.0)	0(0.0)	10(3.5)	6(33.3)	4(2.6)	4(2.6)	2(9.1)	
重度焦虑	2(0.6)	0(0.0)	2(1.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.7)	0(0.0)	2(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	
					0.374	5.93		<0.001	23.54	0.385	6.07
SRQ-20 应激反应											
无明显反应	270(80.8)	40(90.9)	182(80.5)	48(75.0)	24(80.0)	232(81.1)	6(33.3)	120(76.9)	132(84.6)	18(81.8)	
存在反应	64(19.2)	4(9.1)	44(19.5)	16(25.0)	6(20.0)	54(18.9)	12(66.7)	36(23.1)	24(15.4)	4(18.2)	
					0.108	4.39		<0.001	18.30	0.232	2.98

注: IES-R 为事件影响量表, PHQ-9 为健康问卷抑郁量表, GAD-7 为广泛性焦虑量表, SRQ-20 为心理健康自评问卷

表 5 多变量 Logistic 回归分析变量名及赋值

变量	赋值
性别	1=男性, 2=女性
年龄	1=18~25 岁, 2=26~45 岁, 3=46~60 岁
教育程度	1=大专及以下, 2=本科, 3=硕士, 4=博士
参与核酸检测	1=是, 2=否
接触标本 是否密封	1=密封且检测时不开盖, 2=密封但检测时需开盖, 3=不密封
工作中个人防护	1=一级防护, 2=二级防护, 3=三级防护

2.6 心理健康影响多因素有序多分类 Logistic 回归分析 PHQ-9、GAD-7 量表中的因变量均无有统计学意义的因素。IES-R 量表在控制年龄、性别等混杂因素后以无压力症状为对照, 相较于接触密封标本, 无论检测时是否需开盖, 接触不密封标本人员均更易出现轻度压力症状[不开盖: 优势比(odds ratio, OR)=0.044, 95% 可信区间(95% confidence interval, 95%CI)为 0.008~0.232, P<0.001; 需开盖: OR=0.179, 95%CI 为 0.044~0.720, P=0.015]。见表 6。

表 6 IES-R 量表中影响因素的多因素有序多分类 Logistic 回归分析表

影响因素	轻度压力症状		
	OR	95%CI	P 值
密封且检测时不开盖	0.044	0.008~0.232	<0.001
密封但检测时需开盖	0.179	0.044~0.720	0.015

注: IES-R 为事件影响量表, OR 为优势比, 95%CI 为 95% 可信区间; 以不密封为对照

2.7 心理健康影响的多因素二分类 Logistic 回归分析 将 SRQ-20 量表中的变量进行多因素二分类 Logistic 回归分析, 并调整年龄、性别, 结果显示, 以无应激反应为对照, 接触不密封标本比接触密封标本(检测时需开盖或不开盖)人员更易产生应激反应(不开盖: OR=0.043, 95%CI 为 0.009~0.211, P<0.001; 需开盖: OR=0.116, 95%CI 为 0.038~0.355, P<0.001)。见表 7。

表 7 SRQ-20 量表中影响因素的多因素二分类 Logistic 回归分析表

影响因素	有应激反应症状		
	OR	95%CI	P 值
密封且检测时不开盖	0.043	0.009~0.211	<0.001
密封但检测时需开盖	0.116	0.038~0.355	<0.001

注: SRQ-20 为心理健康自评问卷, OR 为优势比, 95%CI 为 95% 可信区间; 以不密封为对照

3 讨论

新冠肺炎疫情对人类健康造成了严重危害, 同时对人民群众造成了一定的心理压力^[4], 对医务工作者的心理健康也有不同程度的影响^[5-6]。因此, 医务人员如何做好个人防护并减少医院感染发生显

得尤为迫切和必要。检验技术人员在工作中需与新冠肺炎患者的血液、体液等标本近距离接触, 高效完成各项检测工作, 为大规模筛查和诊疗提供准确的实验数据。关心检验工作者的心理健康、降低临床实验室的感染风险, 也应得到足够的重视。

本研究中, 不同性别和教育程度的受访者在各量表中的压力表现差异均无统计学意义, 说明男性和女性在疫情期间工作中的抗压能力相似, 且教育程度高低与工作中的抗压能力没有相关性。参与核酸检测的工作人员与未参与人员的心理压力症状表现比较差异无统计学意义, 可能是由于以下原因: ① 实验室设备的不断改进, 完善了生物安全管理; ② 人员培训后对感染防控知识的掌握与核酸检测操作技能的提高; ③ 按标准做好个人防护。

本研究中, 一部分受访者有不同程度的压力、抑郁、焦虑和应激症状, 以轻、中度为主, 说明 2019-nCoV 的高传染性和高致病性对受访者造成了一定的心理压力。年龄在 18~25 岁和 46~60 岁的受访者在 IES-R 和 PHQ-9 量表中的症状发生率明显高于 26~45 岁年龄段受访者, 46 岁以上的受访者在 IES-R 量表中的压力症状评分明显高于 26~45 岁及 18~25 岁受访者。可能是由于年轻检验技术人员工龄短、缺乏相关工作经验, 对专业领域的非常规情况处理能力不足而导致新冠肺炎疫情期间心理压力增大。资深检验技术人员虽然不乏工作经验, 但其中一部分患有慢性疾病或睡眠不好, 对自己身体抵抗力不如年轻人的担忧加重了他们的心理负担。

目前, 已经确定新冠肺炎的传播途径主要为呼吸道飞沫传播和接触传播, 也可通过气溶胶传播。在进行离心、开盖、吸样、接种、检测等操作过程中易产生气溶胶, 并可因此造成医学检验人员感染^[7]。WHO 指出, 为了确保日常工作顺利开展, 实验室应至少满足以下要求: ① 在生物安全柜中进行可能产生气溶胶的操作; ② 设置机械通风系统, 使空气向内单向流动, 如果没有机械通风系统, 实验室窗户应当能够打开^[8]。《新型冠状病毒实验室生物安全指南(第二版)》中指出, 尽可能避免打开试管塞, 如果要打开试管塞或进行有可能产生气溶胶的操作, 则必须在生物安全柜内, 对待检样本行紫外线消毒或用 75% 乙醇喷雾消毒^[9]。本研究中, 工作时接触的标本密封情况不同, 在 4 个量表中不同严重程度的占比和得分差异均有统计学意义, 说明标本

不密封或检测时开盖对检验人员的心理状态产生了不良影响。多因素 Logistic 回归分析显示,标本不密封在 IES-R 和 SRQ-20 量表中是引起医学检验技术人员压力和应激反应情绪的危险因素。因此,进一步推广生物安全柜、自动化检测流水线及不开盖检测的仪器设备,减少实验室气溶胶产生的风险,注意标本的消毒处理,是保障医学检验技术人员心理健康的有效方法。

《新型冠状病毒实验室生物安全指南(第二版)》中指出,如果操作过程中不必打开试管塞(如采血管帽),则需二级生物安全防护。如果操作过程中须打开试管塞,或有其他可能产生气溶胶的操作,则需三级生物安全防护^[9-10]。本调查结果显示,防护级别越低,检验人员压力和应激症状的发生率及得分越高。不同工作岗位的医务人员应采用不同级别的防护,实验室工作人员建议采取常规一级生物安全防护(医用外科口罩、乳胶手套、工作服、医用防护帽加手卫生);微生物室及门急诊检验窗口人员采用二级生物安全防护(医用外科口罩或 N95 口罩、乳胶手套、工作服外隔离衣、医用防护帽加手卫生,酌情可加护目镜);开展疑似样本检测及病毒核酸检测人员应采取三级生物安全防护(医用外科口罩或 N95 口罩、双层乳胶手套、护目镜、面屏、工作服外防护服、双层医用防护帽加手卫生)^[11-13]。但目前,在检验科日常工作中,一般不采取三级生物安全防护。在疫情较重的时期,对因工作中防护级别低而可能感染 2019-nCoV 的担忧造成了医护人员的心理压力,这就要求医院相关部门按要求配备防护用品,检验工作人员应严格遵守操作规程及防护等级要求,注意手卫生。经历了新冠肺炎疫情,我们对医院实验室管理、职业暴露防护、实验室生物安全、实验室流程优化等方面提出更高的要求。

目前,我国新冠肺炎疫情已基本稳定,各大医院正常诊疗服务也已逐步恢复。然而,疫情对医院管理、医务人员心理的影响却是长远的。研究显示在新冠肺炎疫情期间,医务工作者经历了身体和心理的双重压力,且身体疾病和心理症状有密切联系,建议在排除感染后,及时为出现身体症状的医务人员提供心理支持和干预^[14]。目前疫情防控管理工作趋于常态化,检验人员还将继续承担大量的标本检测工作,应关注检验技术人员的心理健康,加强心理支持和干预,一方面,医院可适当组织休息、疗养、心理咨询服务活动,增加医务人员的获得感和幸福

感;另一方面,医务人员应注意自我调节,工作结束后积极参加打球、跑步、练瑜伽、听音乐等利于身心健康的活动,减轻心理压力。医院应进一步加强标本采集、转运、检测过程中的生物安全管理,降低实验室人员感染风险,让检验人员在发挥专业特长的同时做好职业防护,继续为我国卫生事业做出贡献。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- 1 中华人民共和国国务院. 国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制关于印发进一步推进新冠病毒核酸检测能力建设工作方案的通知[EB/OL]. (2020-8-31) [2021-05-15]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-08/31/content_5538788.htm.
- 2 施绍瑞, 袁滨, 郭渝, 等. 新型冠状病毒肺炎病例多种生物样本的病毒核酸检测结果[J]. 华西医学, 2020, 35 (2): 132-136. DOI: 10.7507/1002-0179.202002063.
- 3 李宝林, 李芹, 吴刚, 等. 15 例 COVID-19 患者治疗后痰、粪便标本新型冠状病毒核酸检测结果比较[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19 (3): 239-244. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20206327.
- 4 WANG C Y, PAN R Y, WAN X Y, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China [J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17 (5): 1729. DOI: 10.3390/ijerph17051729.
- 5 LAI J B, MA S M, WANG Y, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019 [J]. JAMA Netw Open, 2020, 3 (3): e203976. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
- 6 LIU Y, CHEN H G, ZHANG N, et al. Anxiety and depression symptoms of medical staff under COVID-19 epidemic in China [J]. J Affect Disord, 2021, 278: 144-148. DOI: 10.1016/j.jad.2020.09.004.
- 7 LUMLEY S F, O'DONNELL D, STOESSER N E, et al. 医护人员新型冠状病毒抗体阳性率和再次感染的风险[J]. 罗红敏, 译. 中华危重病急救医学, 2021, 33 (4): 482. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2021.04.102.
- 8 代海兵, 连一霏, 高青, 等. 临床检验实验室感染与安全防护[J]. 实验室科学, 2019, 22 (4): 227-230. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4305.2019.04.059.
- 9 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒实验室生物安全指南(第二版)的通知[EB/OL]. (2020-1-23) [2021-05-15]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengewj/202001/0909555408d842a58828611dde2e6a26.shtml>.
- 10 索继江, 闫中强, 刘运喜, 等. 新型冠状病毒肺炎医院感染现状及预防控制策略与措施探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30 (6): 811-816. DOI: 10.11816/cn.ni.2020-200231.
- 11 MARAIS B J, SORRELL T C. Pathways to COVID-19 "community protection" [J]. Int J Infect Dis, 2020, 96: 496-499. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.05.058.
- 12 PORTALURI M, BAMBACE S, TRAMACERE F, et al. Staff and patient protection in radiation oncology departments during coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic [J]. Adv Radiat Oncol, 2020, 5 (4): 628-630. DOI: 10.1016/j.adro.2020.04.030.
- 13 CHEW N W S, LEE G K H, TAN B Y Q, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak [J]. Brain Behav Immun, 2020, 88: 559-565. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.049.
- 14 王晟, 李霄, 杨怡. 新型冠状病毒肺炎疫情期间检验科整体应对措施的探讨[J]. 实用检验医师杂志, 2020, 12 (2): 120-122. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2020.02.017.

(收稿日期: 2021-08-16)

(本文编辑: 邵文)