

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20206548

· COVID-19 专栏 ·

## 新冠肺炎医疗队医务人员感染防控相关需求调查

赵红<sup>1</sup>, 谢少清<sup>2</sup>, 杨会志<sup>3</sup>, 何倩<sup>1</sup>, 李晓娜<sup>1</sup>

(1. 安徽中医药大学第一附属医院医院感染管理科, 安徽 合肥 230031; 2. 中国科学技术大学附属第一医院医院感染管理科, 安徽 合肥 230001; 3. 中国科学技术大学附属第一医院学科办, 安徽 合肥 230001)

**[摘要]** **目的** 调查驰援武汉抗疫医务人员对正确穿脱防护用品了解情况以及疫区感染防控知识需求。**方法** 自行设计调查表, 依托网络平台对安徽省驰援武汉抗疫医疗队医务人员的感染防控相关需求及心理负担情况进行调查。**结果** 共调查 625 名医务人员, 调查对象以女性为主(66.88%), 年龄主要为 30~39 岁(57.60%)。医疗队员来源科室主要为重症监护病房(ICU)和呼吸科(分别为 151、131 名)。在疫区实践操作培训前有 590 名(94.40%)医务人员接受过防护用品理论和操作视频培训, 但还有 35 名(5.60%)之前未接受过相关培训。在对医院感染监控人员依赖情况的调查中, 6 个条目的回答结果中希望医院感染监控人员给予指导帮助的均占 98% 以上。66.08% 的医务人员在疫区实践操作前有担心害怕的感觉, 71.68% 的医务人员存在可能暴露后的恐惧和心理阴影, 91.20% 的医务人员希望建立一个医院感染的心理咨询平台, 91.36% 的医务人员在疫区实践操作培训后担心害怕的感觉减轻。护理专业人员在疫区实践操作培训前有担心害怕的感觉、存在可能暴露后的恐惧和心理阴影、希望建立一个医院感染的心理咨询平台的比率(68.76%、74.19%、92.84%)均高于临床及影像专业人员(59.26%、65.43%、86.42%); 差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。**结论** 医院感染监控人员在医疗队员入岗前进行穿脱防护用品实操演示培训, 建立标准流程, 指导落实驻地生活工作等方面的消毒方法与注意事项, 能够明显减轻医务人员的心理负担, 使其掌握科学的防控方法, 降低医务人员感染的风险。

**[关键词]** 新冠肺炎; 医疗队; 医务人员; 感染防控; 防护用品**[中图分类号]** R197.323

## Infection prevention and control-relevant demand of health care workers in medical team during fighting against COVID-19

ZHAO Hong<sup>1</sup>, XIE Shao-qing<sup>2</sup>, YANG Hui-zhi<sup>3</sup>, HE Qian<sup>1</sup>, LI Xiao-na<sup>1</sup> (1. Department of Healthcare-associated Infection Management, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230031, China; 2. Department of Healthcare-associated Infection Management, The First Affiliated Hospital of USTC, Hefei 230001, China; 3. Discipline Office, The First Affiliated Hospital of USTC, Hefei 230001, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the cognition of correct putting on and removing of personal protective equipment(PPE) as well as demand for knowledge on infection prevention and control in epidemic area among health care workers(HCWs) who rushed to Wuhan to participate in anti-epidemic battle. **Methods** Questionnaire was self-designed on the basis of network platform, relevant demand for infection prevention and control as well as psychological burden of HCWs from Anhui Province to engage in anti-epidemic battle in Wuhan was investigated. **Results** A total of 625 HCWs were investigated, 66.88% of whom were women, 57.60% were aged 30-39 years. The main departments of medical team members were intensive care unit (ICU,  $n = 151$ ) and department of respiratory diseases ( $n = 131$ ). 590 (94.40%) of HCWs had received theory and manipulation training of PPE through video demonstration before practical manipulation training in epidemic area, but 35 (5.60%) had not received the relevant training.

**[收稿日期]** 2020-03-05**[作者简介]** 赵红(1975-), 女(汉族), 安徽省六安市人, 主任护师, 主要从事医院感染管理研究。**[通信作者]** 谢少清 E-mail: xiesq999@aliyun.com

ning. In the survey of dependence on healthcare-associated infection (HAI) surveillance and control professionals, more than 98% of the 6 items expected HAI surveillance and control professionals to provide guidance and help. 66.08% of HCWs had the feeling of fear before practical manipulation in the epidemic area, 71.68% of HCWs had the feeling of fear and psychological shadow after possible exposure, 91.20% of HCWs hoped to establish a psychological consultation platform about HAI, 91.36% of HCWs felt less afraid after practical manipulation training in the epidemic area. The ratios of nursing professionals who had feeling of fear before practical manipulation training in the epidemic area, feeling of fear and psychological shadow after possible exposure, and desire for establishing a psychological consultation platform about HAI were all higher than the clinical professionals and imaging specialty professionals (68.76% vs 59.26%, 74.19% vs 65.43%, 92.84% vs 86.42%, respectively), difference were all statistically significant (all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** Medical team members' pre-job practical manipulation demonstration training on putting on and removing of PPE, establishment of standard process, as well as guidance and implementation of disinfection methods and precautions during work and living in the resident station can obviously reduce the psychological burden of HCWs, make them master scientific prevention and control methods, and reduce the risk of infection of HCWs.

[**Key words**] COVID-19; medical team; health care worker; infection prevention and control; personal protective equipment

2019 年 12 月,湖北省武汉市发生新型冠状病毒肺炎(简称“新冠肺炎”)疫情,武汉市成为全国和全世界关注的焦点。截至 2020 年 3 月 2 日,全国累计新冠肺炎确诊病例 80 174 例,病死率为 3.64%。据国家卫生健康委员会公布,截至 2 月 11 日,全国医务人员确诊新冠肺炎 1 716 例,占全国确诊病例的 3.8%。文献<sup>[1]</sup>报道医务人员和住院患者成为新型冠状病毒感染的重要群体。国家为控制疫情发展,保障患者安全,自 2020 年 1 月以来从全国各地调派医务人员驰援武汉。医务人员是参与抗击疫情的主力军,在给患者诊疗、护理过程中需要密切接触患者,是新型冠状病毒感染的高危人群,而医务人员的安全是开展医疗救治工作的前提和保障。本调查旨在了解驰援武汉抗疫医务人员对正确穿脱防护用品认知执行情况以及疫区感染防控知识需求,针对性地对医疗队医务人员进行指导,降低医务人员感染风险。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 调查安徽省支援武汉抗疫医疗队的医务人员。

1.2 调查方法 依托网络平台(问卷星),调查对象自愿在线填写《安徽支援武汉抗疫医疗队医务人员院感防控问卷调查表》。

1.3 调查内容 调查内容包括基本情况(性别、年龄、职称、学历、专业、工作年限等)、对防护用品使用

知识了解情况、对医院感染监控人员指导的依赖情况、心理负担等内容。

1.4 统计分析 利用网络平台收集调查表,将调查数据导出,对数据进行最终审核和汇总,应用 SPSS 20.0 软件进行统计分析,计数资料采用例数和百分比表示,率的比较采用卡方检验, $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 基本情况 本调查共有 625 名医务人员参与,调查对象以女性为主(66.88%),年龄主要为 30~39 岁(57.60%),职称主要为初级(45.44%),学历主要为本科(76.48%),护理专业较多(73.76%),工作年限以 6~10 年为主(35.68%)。安徽省共派出 8 个批次的医疗队参与支援武汉,第 1、7 批次医疗队人员较多(分别为 125、137 名)。医疗队员来源科室主要为重症监护病房(ICU)和呼吸科(分别为 151、131 名)。见表 1。

2.2 防护用品了解情况及对医院感染监控人员依赖情况 在疫区实践操作培训前有 590 名(94.40%)医务人员接受过防护用品理论和操作视频培训,但还有 35 名(5.60%)之前未接受过相关培训。在对医院感染监控人员依赖情况的调查中,6 个条目的回答结果中希望医院感染监控人员给予指导帮助的均占 98%以上。见表 2。

表 1 援鄂医务人员的基本情况分布(名)

Table 1 Basic information of HCWs who rushed to Hubei Province to assist in anti-epidemic battle(No. of HCWs)

组别	第 1 批 (n = 125)	第 2 批 (n = 59)	第 3 批 (n = 44)	第 4 批 (n = 59)	第 5 批 (n = 80)	第 6 批 (n = 93)	第 7 批 (n = 137)	第 8 批 (n = 28)	合计(n = 625)	
									人数	构成比(%)
性别										
男	54	10	19	12	20	25	42	25	207	33.12
女	71	49	25	47	60	68	95	3	418	66.88
年龄(岁)										
20~29	39	23	4	17	18	21	30	5	157	25.12
30~39	61	30	29	34	47	63	77	19	360	57.60
40~49	21	6	9	8	13	7	28	4	96	15.36
50~59	4	0	2	0	2	2	2	0	12	1.92
职称										
无	5	2	0	1	2	1	4	0	15	2.40
初级	46	31	15	33	33	50	63	13	284	45.44
中级	49	25	22	21	35	37	58	14	261	41.76
高级	25	1	7	4	10	5	12	1	65	10.40
学历										
大专及以下	20	12	4	2	14	3	34	4	93	14.88
本科	95	47	38	46	61	75	94	22	478	76.48
硕士研究生	9	0	2	10	5	13	7	2	48	7.68
博士研究生	1	0	0	1	0	2	2	0	6	0.96
专业										
临床医疗	33	0	19	12	17	17	36	0	134	21.44
护理	92	59	25	47	62	75	101	0	461	73.76
影像	0	0	0	0	0	0	0	28	28	4.48
管理	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0.32
工作时间(年)										
≤5	29	10	2	10	10	14	18	3	96	15.36
6~10	34	29	15	24	27	35	47	12	223	35.68
11~15	31	10	13	15	21	29	36	7	162	25.92
16~20	16	5	8	3	13	9	23	4	81	12.96
>20	15	5	6	7	9	6	13	2	63	10.08
执行援鄂任务组别										
病房	78	45	31	54	49	87	126	3	473	75.68
门急诊	1	0	1	0	1	1	2	6	12	1.92
社区	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0.32
ICU	45	0	2	4	6	3	9	0	69	11.04
其他组	1	13	10	1	23	2	0	19	69	11.04
援鄂前从事专科										
ICU	56	8	8	9	30	19	21	0	151	24.16
感染病科	13	1	1	3	3	2	9	0	32	5.12
呼吸科	44	7	9	3	21	11	36	0	131	20.96
外科	6	6	3	12	5	17	14	0	63	10.08
其他科室	6	37	23	32	21	44	57	28	248	39.68

表 2 625 名援鄂医务人员对防护用品了解情况及对医院感染监控人员依赖情况[名(%)]

Table 2 Knowledge about PPE and dependence on HAI surveillance and control professionals among 625 HCWs who rushed to Hubei Province to assist in anti-epidemic battle (No. of HCWs[%])

条目序号	条目内容	是	否
1	在疫区实践操作培训前接受过防护用品理论和操作视频培训	590(94.40)	35(5.60)
2	在疫区是否希望得到医院感染监控人员对防护用品正确佩戴的实操培训	622(99.52)	3(0.48)
3	您是否希望进入隔离区前有医院感染监控人员为您把关防护用品佩戴合格	619(99.04)	6(0.96)
4	您是否希望有医院感染监控人员对工作环境布局、流程、空气消毒、物体表面消毒指导	624(99.84)	1(0.16)
5	您是否希望有医院感染监控人员对重复使用的护目镜消毒进行指导	617(98.72)	8(1.28)
6	您是否希望有医院感染监控人员对防护用品是否合格进行督查	624(99.84)	1(0.16)
7	您是否希望有医院感染监控人员对驻地生活区进行感染防控管理	622(99.52)	3(0.48)

2.3 心理负担情况 66.08%的医务人员在疫区实践操作前有担心害怕的感觉,71.68%的医务人员存在可能暴露后的恐惧和心理阴影,91.20%的医务人员希望建立一个医院感染的心理咨询平台,91.36%的医务人员在疫区实践操作培训后担心害怕的感觉减轻。20~39 岁医务人员在疫区实践操作培训前有担心害怕感觉的比率(68.28%)高于 40~59 岁医务人员(55.56%);中级以下职称医务人员希望建立

医院感染的心理咨询平台的比率(94.98%)高于中级及以上医务人员(87.73%);护理专业人员在疫区实践操作培训前有担心害怕的感觉、存在可能暴露后的恐惧和心理阴影、希望建立一个医院感染的心理咨询平台的比率(分别为 68.76%、74.19%、92.84%)均高于临床及影像专业人员(分别为 59.26%、65.43%、86.42%);差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 不同组别医务人员心理负担情况[名(%)]

Table 3 Psychological burden of HCWs in different groups (No. of HCWs[%])

组别	人数	在疫区实践操作培训前有担心害怕的感觉		您是否存在可能暴露后的恐惧和心理阴影		您是否希望建立一个医院感染的心理咨询平台		在疫区实践操作培训后担心害怕的感觉有没有减轻	
		有	没有	是	否	是	否	有	没有
性别									
男	207	133(64.25)	74(35.75)	144(69.57)	63(30.43)	185(89.37)	22(10.63)	192(92.75)	15(7.25)
女	418	280(66.99)	138(33.01)	304(72.73)	114(27.27)	385(92.11)	33(7.89)	379(90.67)	39(9.33)
年龄(岁)									
20~39	517	353(68.28)	164(31.72)	374(72.34)	143(27.66)	475(91.88)	42(8.12)	474(91.68)	43(8.32)
40~59	108	60(55.56)	48(44.44)	74(68.52)	34(31.48)	95(87.96)	13(12.04)	97(89.81)	11(10.19)
职称									
中级以下	299	209(69.90)	90(30.10)	220(73.58)	79(26.42)	284(94.98)	15(5.02)	269(89.97)	30(10.03)
中级及以上	326	204(62.58)	122(37.42)	228(69.94)	98(30.06)	286(87.73)	40(12.27)	302(92.64)	24(7.36)
学历									
本科及以下	571	383(67.08)	188(32.92)	409(71.63)	162(28.37)	521(91.24)	50(8.76)	519(90.89)	52(9.11)
研究生及以上	54	30(55.56)	24(44.44)	39(72.22)	15(27.78)	49(90.74)	5(9.26)	52(96.30)	2(3.70)
专业									
临床及影像	162	96(59.26)	66(40.74)	106(65.43)	56(34.57)	140(86.42)	22(13.58)	152(93.83)	10(6.17)
护理	461	317(68.76)	144(31.24)	342(74.19)	119(25.81)	428(92.84)	33(7.16)	417(90.46)	44(9.54)
全体	625	413(66.08)	212(33.92)	448(71.68)	177(28.32)	570(91.20)	55(8.80)	571(91.36)	54(8.64)

### 3 讨论

本调查显示,90%以上的医务人员希望医院感染监控人员对其进行防护用品正确佩戴的实操培训,并对防护用品的合格佩戴进行把关。学习改变观念,观念改变行为,向医务人员提供职业暴露相关知识培训是减少职业暴露的有效措施<sup>[2-3]</sup>。开展应急培训是疫情防控的重要措施,培训形式可以多元化,如利用微信视频<sup>[4]</sup>,因此,应分阶段多模式对医务人员进行穿脱防护用品知识培训,加强新冠肺炎疾病特点和防护要求的相关理论知识培训。对医务人员进行穿脱防护用品技能操作培训时,可以先分解操作步骤进行培训,使队员初步了解新冠肺炎防护技能操作的基本技术知识,再利用全套防护用品进行现场操作演示培训,让医务人员实地进行操作与练习,熟练掌握穿脱防护用品的意义、流程和步骤,确保实际穿脱防护用品时零缺陷。穿脱防护用品技能操作中需加强互相监督和考核,对操作中存在的问题及时发现并予以纠正,提高实践操作能力。

本调查显示,99.04%的医务人员希望进入隔离区前有医院感染监控人员为其把关防护用品的佩戴。个人防护不足或缺乏会增加感染的风险,而个人防护过度同样也可增加感染的风险<sup>[5]</sup>。医务人员科学、合理、适度防护,才能获得最优的防护效果。制定标准化穿、脱防护用品流程,并在清洁区及缓冲区将流程上墙,且配置穿衣镜,更加方便医务人员熟悉流程并按照流程规范穿脱防护用品。同时,在医务人员上岗初期,医院感染监控专职人员需加大对穿脱防护用品的现场监督工作,安排专人负责督导,实时指导医务人员科学、合理、正确使用防护用品,做好个人防护工作,最大程度的降低医院感染的风险。

99.84%的医务人员希望有医院感染监控人员对工作环境布局、流程、空气消毒、物体表面消毒进行指导,98.72%的医务人员希望有医院感染监控人员对重复使用的护目镜消毒进行指导。此次疫情来势迅猛,很多临时改建的医院和新建的方舱医院都需要医院感染监控人员进行三区域、两通道的排查,优化改造流程,医院感染监控人员的提前介入为医务人员筑起第一道安全的防护墙。新型冠状病毒对紫外线、乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸等均敏感。在工作区,制定环境物体表面清洁消毒的各项流程,并

现场指导医务人员操作,规范进行消毒处置工作,保证安全的诊疗用品及诊疗环境。护目镜是可重复使用的防护用品,可配置含有效氯 1 000 mg/L 的消毒剂在摘去护目镜的一脱间初次浸泡消毒 30 min 以上,取出后在清洁区再次进行消毒以保障安全,对眼睛的接触防护非常重要。依据吴安华等<sup>[6]</sup>提出的接触和飞沫预防的十项措施及空气隔离五项措施,在工作区医院感染监控专人负责监测医务人员预防措施实施的依从性和正确性,不断进行持续质量改进,保障医务人员的健康与安全。

99.52%的医务人员希望有医院感染监控人员对驻地生活区进行感染防控管理。李六亿等<sup>[7]</sup>对医疗队员驻地感染防控管理提出多项防控建议,如驻地感染防控管理要求,加强医务人员感染相关事项的监测,医疗队员驻地生活要求,医疗队驻地宾馆消毒与空气净化。在驻地生活区需加强感控管理工作,对医务人员给予防控措施指导,在部分公共区域、人员较密集的地方(如大堂、走廊和餐厅)活动时,应佩戴医用外科口罩<sup>[8]</sup>,保持 1 m 以上的距离;对生活区环境物体表面进行消毒,如门把手、各种按钮、眼镜、手机等物品;分时段错位就餐;严格执行手卫生;宾馆中央空调关闭,加强房间通风。

新冠肺炎由于传播迅速、传染性强,给人类生命健康带来了巨大的威胁,同时也容易引起公众产生紧张和焦虑的心理反应。本研究显示,66.08%的医务人员在疫区实践操作培训前有担心害怕的感觉,71.68%的医务人员存在可能暴露后的恐惧和心理阴影,年龄 20~39 岁、中级以下职称、护理专业人员更容易产生害怕和心理问题,可能与护理人员与患者接触机会更多,一旦暴露后不知如何处置有关。对一线医务人员进行心理健康教育,有利于促进一线人员的身心健康,增强自信心<sup>[9]</sup>;对医务人员进行新冠肺炎相关内容的规范化培训和心理指导,可降低医务人员的焦虑水平<sup>[10]</sup>。因此,在对医疗队员进行感控知识培训的同时,更需要重视心理干预,制定各种暴露的应急预案,针对不同人群采取形式多样的干预方式,如建立微信群答疑解惑医院感染相关问题,及时进行疏导,缓解工作压力,保持良好心态。

综上所述,本调查了解了安徽省驰援武汉抗疫医务人员对感染防控相关知识的需求,分析了不同特征医务人员的心理负担情况,为做好疫区医院感染防控工作,提高医务人员感染防控的意识和能力,以及对医务人员进行心理干预提供了指导。

## [参 考 文 献]

- [1] Wang DW, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China[J]. JAMA, 2020 Feb 7. DOI: 10.1001/jama.2020.1585. [Epub ahead of print].
- [2] 孙建, 徐华, 顾安曼, 等. 中国医务人员职业暴露与防护工作的调查分析[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(9):681-685.
- [3] CDC. Interim infection prevention and control recommendations for patients with confirmed 2019 novel coronavirus (2019-nCov) or persons under investigation for 2019-nCov in health-care settings[EB/OL]. (2020-02-12)[2020-02-16]. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control.html>.
- [4] 刘丁. 新型冠状病毒肺炎疫情期间医院感染管理工作的思考[J/OL]. 重庆医学. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20200220.1117.005.html>.
- [5] 李六亿, 吴安华. 新型冠状病毒医院感染防控常见困惑探讨[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2):105-108.
- [6] 吴安华, 黄勋, 李春辉, 等. 医疗机构新型冠状病毒肺炎防控中的若干问题[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2):99-104.
- [7] 李六亿, 吴安华, 姚希. 新冠肺炎医疗队驻地感染防控探讨

[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2):123-125.

- [8] WHO. Advice on the use of masks in the community, during home care and in the health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCov) outbreak; interim guidance [S]. Geneva, World Health Organization, January, 2020.
- [9] 付茂亮, 张娜娜, 赵华, 等. 新冠肺炎病毒肺炎疫情下医护人员的防护措施[J]. 全科护理, 2020, 18(5):565-567.
- [10] 黄小萍, 柯萍. 规范培训对新型冠状病毒肺炎疫情期消毒供应中心人员焦虑水平的影响[J]. 全科护理, 2020, 18(5):548-550.

(本文编辑:陈玉华)

**本文引用格式:**赵红, 谢少清, 杨会志, 等. 新冠肺炎医疗队医务人员感染防控相关需求调查[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(5): 398-403. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.202006548.

**Cite this article as:** ZHAO Hong, XIE Shao-qing, YANG Hui-zhi, et al. Infection prevention and control-relevant demand of health care workers in medical team during fighting against COVID-19[J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(5): 398-403. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.202006548.