

新型冠状病毒肺炎定点医院高危科室防护物资储备与使用情况现状分析

刘文莉, 朱丽丽, 周萍, 廖常菊, 张翠翠, 钟英, 姜文婧, 廖利兰

四川省自贡市第一人民医院(自贡市传染病医院) 护理部, 四川 自贡 643000

[摘要] 目的 为了解某市新冠肺炎定点医院高危科室在新型冠状病毒肺炎疫情期防护物资储备与使用情况, 探讨高危科室在突发疫情期间, 如何更好的制定科学、合理防护物资储备方案、使用方案, 为医院建立统一防护物资管理机制或保障标准提供依据。方法 自2020年1月27日至2月18日, 采用自编问卷星对某市定点医院50个临床科室防护物资储备、日消耗量、需求量进行问卷调查, 选取职业暴露风险最高的7个高危科室进行研究分析。结果 部分高危科室在疫情前期应急意识较为薄弱, 未制定结合科室实际的防护物资应急预案。调控前高危科室通用类、专用类防护物资均有不同程度的供需失调, 尤其是专用类医用防护口罩、一次性防护服仅能满足56.28%、48.95%的临床需求。医院通过启动院内共享机制、防护物资替代方案等手段调控后, 确保了高危科室供需相对平衡, 能基本满足临床所需。结论 医院通过制定防护物资应急储备预案、管理制度、运用院内共享机制、弹性排班、制定物资替代方案、合理运用政府宏观调控手段、寻求社会支援等措施有效维持了高危科室疫情期间供需平衡, 确保了临床一线医务人员职业防护安全。

[关键词] 新型冠状病毒肺炎; 高危科室; 防护物资; 储备与使用

Analysis on the Current Situation of Reserves and Use of Protective Materials in High-Risk Departments of Corona Virus Disease 2019 Designated Hospitals

LIU Wenli, ZHU Lili, ZHOU Ping, LIAO Changju, ZHANG Cuicui, ZHONG Ying, JIANG Wenjing, LIAO Lilan

Department of Nursing, The First People's Hospital of Zigong City (Zigong Infectious Disease Hospital), Zigong Sichuan 643000, China

Abstract: Objective To understand the reserve and use of protective materials in the high-risk department of our hospital during the outbreak of the new type of corona virus disease 2019, to explore how the high-risk department can better formulate a scientific and reasonable protective material reserve plan and use plan during an outbreak, and to establish a unified protective material management mechanism or guarantee standards to provide a basis. Methods From January 27 to February 18, 2020, a self-designed questionnaire was used to conduct a questionnaire survey on the reserves, daily consumption and demand of protective materials in 50 clinical departments of a designated hospital in a city, and 7 high-risk departments with the highest risk of occupational exposure were selected for research and analysis. Results The emergency awareness of some high-risk departments in the early stage of the epidemic was weak, and no emergency response plan for protective materials based on the actual situation of the department was developed. Before the regulation, the general and special protective materials of the high-risk department have different degrees of supply and demand imbalance, especially the special N95 and disposable protective clothing could only meet the clinical needs of 56.28% and 48.95%. We adjusted the measures such as in-hospital sharing mechanism and protective material replacement scheme to ensure that the supply and demand of high-risk departments were relatively balanced, which could basically meet the clinical needs. Conclusion The hospital has effectively maintained the supply-demand balance during the outbreak of high-risk departments by formulating emergency reserve plans for protective materials, management systems, the use of in-hospital sharing mechanisms, flexible scheduling, formulating alternative materials, rational use of government macro-control measures, and seeking social support, which ensures the occupational protection safety of clinical first-line medical personnel.

Key words: coronavirus disease 2019; high-risk department; protective materials; reserve and use

[中图分类号] R473.5; R197.39

[文献标识码] A

doi: 10.3969/j.issn.1674-1633.2020.00.000

[文章编号] 1674-1633(2020)00-0000-00

引言

2019年12月以来湖北省武汉市陆续发现了多例新型

冠状病毒肺炎(Coronavirus Disease 2019, COVID-19)患者, 随着疫情的蔓延, 我国其他地区及境外也相继发现了此类病例^[1-2]。该病作为急性呼吸道传染病已纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病, 按甲类传染病管

收稿日期: 2020-02-25

通信作者: 周萍, 主任护师, 主要研究方向为护理管理。

通信作者邮箱: 1213878640@qq.com

理^[1]。疫情发生以来,全国各地医疗机构均发布不同程度防护物资告急预警。我院作为我市 COVID-19 唯一定点收治医院,承担着本地区所有 COVID-19 患者收治与防控工作,截止 2 月 18 日累计收治确诊病人 9 例,疑似病人 77 例,接诊发热门诊病人 4232 人次,日均 174 人次。面对每日防护物资的大量消耗,为保障前线物资供应,确保医务人员防护安全,防护物资的储备和管理显得尤为重要。本研究目的在于了解 COVID-19 疫情突发前某市定点医院高危科室防护物资库存种类及数量、疫情期间防护物资储备与使用情况,探讨高危科室在突发疫情期间,如何更好的制定科学、合理防护物资储备方案、使用方案,确保医疗机构完成病人收治与防控工作,为医院建立统一防护物资管理机制或保障标准提供依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象

调查我市 COVID-19 定点医院 50 个临床科室,其中高危科室包括感染病区、呼吸科、中医科、急诊科、ICU、发热门诊及预检分诊台、隔离留观病房,占全院临床科室的 14%。

1.2 调查方法

自制问卷星调查,内容涉及防护物资种类、使用日期、使用数量、领用日期、需求数量、发放日期、供应数量等内容。防护物资分通用类和专用类^[4-6]。其中通用类包括:一次性使用医用口罩、一次性使用医用外科口罩、一次性使用医用外科口罩帽子套装、一次性使用帽子、其他规格型号口罩、一次性使用 PE 检查手套、一次性使用灭菌橡胶外科手套、一次性使用检查乳胶手套、一次性鞋套、医用乙醇(75% 500 mL/瓶)、含氯消毒片(1 g×100 片/瓶)、洁芙柔抗菌洗手液(500 mL/瓶)、(伽玛无醇)免洗手消毒液(520 mL/瓶)等种类。专用类包括:医用防护口罩、防水靴、防水鞋套、一次性防护服、护目镜、防护面屏、眼罩等种类。

2 结果

2.1 基本情况

本次调查共收集 50 个临床科室疫情前期防护物资库存情况及疫情期 23 天防护物资日消耗量及供需情况。针对疫情传播特性,我们选取职业暴露风险最高的 7 个高危科室,对其科室 6 类一次性高消耗防护物资进行分析研究,分别为通用类中的一次性使用医用外科口罩、一次性使用医用外科口罩帽子套装、一次性使用帽子、一次性使用检查乳胶手套共 4 类以及专用类中的医用防护口罩、一次性防护服共 2 类^[7]。

2.2 高危科室防护物资库存情况

疫情前期高危科室部分通用类、专用类防护物资库存情况,见表 1。因个别高危科室日常工作中未使用某类防

护物资,且医院有高效的物资配送与发放流程,能满足科室日常临时需求,故统计的部分种类库存量为 0。

表 1 疫情前期高危科室部分通用类、专用类防护物资库存情况

类别	库存量范围	中位数	备注
一次性使用医用外科口罩(个)	0~8828	1130.5	1个高危科室库存量为0
一次性使用医用外科口罩帽子套装(套)	0~2225	122.5	1个高危科室库存量为0
一次性使用帽子(个)	0~1000	302.0	2个高危科室库存量为0
一次性使用检查乳胶手套(副)	0~1210	397.5	—
医用防护口罩(个)	0~300	24.0	—
一次性防护服(件)	0~37	0.0	4个高危科室库存量为0

2.3 高危科室防护物资日消耗情况

疫情期高危科室部分通用类、专用类防护物资日消耗量情况,见表 2。结合库存与日消耗量可得出,高危科室除特殊情况外,一次性使用医用外科口罩库存可供使用约 13~29 天,一次性使用医用外科口罩帽子套装库存可供使用约 5.5~27 天、一次性使用帽子可供使用约 5~11 天,一次性使用检查乳胶手套可供使用约 4~17 天,医用防护口罩可供使用约 3.4~15 天,一次性防护服可供使用约 0~2.4 天。结合当前疫情形势分析可知,日消耗量与库存储备情况、临床传播学特点^[8]、病人数量、工作人员数量、工作时长、工作量等相关因素有关,直接影响可供天数。

表 2 疫情期高危科室部分通用类、专用类防护物资日消耗情况

类别	日消耗量范围	平均日消耗量	库存可供天数
一次性使用医用外科口罩(个)	300~650	462	13~29
一次性使用医用外科口罩帽子套(套)	80~400	174	5.5~27
一次性使用帽子(个)	90~200	125	5~11
一次性使用检查乳胶手套(副)	70~300	170	4~17
医用防护口罩(个)	19~86	63	3.4~15
一次性防护服(件)	15~80	60	0~2.4

2.4 高危科室防护物资供需情况

疫情期间高危科室部分通用类、专用类防护物资调控前后供应量与需求量比例情况,见表 3。调查结果表明,调控前高危科室通用类、专用类防护物资均有不同程度的供需失调,尤其是专用类医用防护口罩、一次性防护服仅能满足 56.28%、48.95% 的临床需求。针对这一现状,某市定点医院优先满足高危科室防护物资的需求,普通科室则采取相应替代方案^[9-10],如一次性使用帽子用自制布帽替代、医用外科口罩用医用口罩替代等,通过类似方案确保高危科室供需相对平衡,能基本满足临床所需。针对专用类防护物资一度紧缺造成的供需平衡失调,某市定点医院积极采取院内共享机制、寻求社会与上级部门援助等措施以达到物资供需平衡。

表3 疫情期高危科室部分通用类、专用类防护物资调控前后供应量与需求量比例(%)

类别	调控前供需比例	调控后供需比例
一次性使用医用外科口罩(个)	85.35	99.30
一次性使用医用外科口罩+帽子(套)	80.00	99.00
一次性使用帽子(个)	86.20	100.00
一次性使用检查乳胶手套(副)	90.00	100.00
医用防护口罩(个)	56.28	99.28
一次性防护服(件)	48.95	99.98

3 讨论

结合我国实况,分析当前疫情形势可得出,影响此次防护物资紧缺的因素有如下几点:一是疫情传播广,全国需求量剧增,春节期间生产跟不上,导致供需失调;二是高危科室职业暴露风险高,防护级别较平时提高,消耗量骤增;三是群众防护意识提高,社会需求量大;四是医疗机构疫情前防护物资储备结构无法完全应对此类紧急事件;五是部分高危科室应急意识较为薄弱,未制定结合科室实际的防护物资应急预案。

针对以上分析,作为我市唯一定点收治医院,为有效应对 COVID-19 疫情引起的防护物资紧缺状况,结合此次问卷调查结果可得出七点防护物资应急对策:

(1) 医疗机构应精准管控库存,动态调整供给,制定科学合理的防护物资应急储备预案。设备科、总务科等后勤保障组应积极采购防护用品,储备质量合格、数量充足的防护物资,确保供给^[11]。此外,高危科室应结合科室特性,切实了解自身需求,制定科室防护物资应急储备预案,有效缓解紧急事件发生后防护物资紧缺状况,维持科室正常运行。

(2) 制定防护物资管理制度,严格把控物资使用与申领流程,做到“日领用、日登记、日上报、专人专项管理”^[12]。科室申请的物资数量与种类需先经防护物资负责人初审,院感科、护理部评估,分管院领导审核同意签字,再交设备科审核发放,做到精准管控、动态调整,确保有限资源能高效利用。盘点临床科室库存,合理运用院内共享机制,统筹调配重点物资,确保紧缺防护物资优先供给高危科室,避免库存积压或使用不当造成的物资浪费。

(3) 科室根据实际病人量、工作量弹性排班,合理安排上班人员与轮班频率,减少由于排班不当引起防护用品消耗。例如隔离病房可事先统计每日进入病房人数、时间段、工作量、工作时长,在确保安全的情况下,合理调配工作分工,减少人员出入隔离病房,节约物资。

(4) 积极寻找防护物资替代方案,如:用医用外科口罩+医用口罩替代医用防护口罩、用布隔离衣或者手术衣

替代一次性隔离衣、用医用口罩替代医用外科口罩、黄色医疗垃圾袋替代一次性鞋套等。同时,为应对资源耗尽情况,医院自制防护面屏、“无纺布+双层纱布”口罩替代医用外科口罩等物品,以备紧急之需^[13-16]。

(5) 及时向上级机构反映医院现状,合理运用宏观调控手段,科学调控周边地区防护物资,确保疫情定点机构、重点科室工作正常开展。积极寻求社会支援,及时发布有效求助信息,合理使用社会捐赠物资,运用社会的力量共渡难关。

面对此类突发公共卫生事件,作为该地区的救治管控中心,承担着重大防控与救治任务,采取集中物资、集中救治的方案,实现有效管控该地区疫情发展与扩散的目标。定点医疗机构明确物资供求,制定科学合理的物资保障机制,做好精准调控库存,动态调整供给,使高危科室在疫情期能达到有效供需平衡。防护物资的科学调配不仅为疫情救治工作提供了后勤保障,更对高危科室医务人员提供了有效防护,以实现零感染的目标,确保临床一线医务人员安全。

此次疫情对医疗机构物资管理提出了新的要求与挑战,结合前期经验,作为地区传染病医院,为有效应对类似紧急情况,总结出以下传染病医院物资管理应急对策:① 传染病医院根据传染病不同类别制定物资储备方案,结合传染病的传播和流行三个环节,即传染源、传播途径、易感人群等因素制定科学合理储备方案,物资储备数量应结合医院规模,科学管理、有效应对;② 医院与物资供应商或厂家共同制定防护物资应急方案,为避免医疗机构过度囤积物资造成的浪费,医疗机构应急储备办与厂家签订协议,将应急物资储备于厂家,预备货物,动态供给,充分保证紧急情况下物资的供给与有序调配;③ 高危科室结合本科室实际情况,明确物资需求,制定符合自身需求的应急预案,优化应急流程,保证特殊时期防护物资有效供给,确保医务人员职业防护安全。

[参考文献]

- [1] Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster[J]. *Lancet*, 2020, 395(10223): 514-523.
- [2] Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. China Novel coronavirus investigating and research team. a novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019[J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(8): 727-733.
- [3] 国家卫生健康委办公厅 国家中医药管理局办公室. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)[EB/OL]. (2020-01-27)[2020-02-23]. <http://www.gov.cn/zhengce/>

- zhengceku/202001/28/content_5472673.htm.
- [4] 张占岭,张建.北京市朝阳区医疗机构防护用品类应急物资储备与使用情况调查[J].实用预防医学,2013,20(9):1108-1110.
- [5] 卢南君,桑宇飞,李录.医院护理人员灾害救援知识掌握情况现状调查与对策建议[J].中华灾害救援医学,2018,6(12):665-669.
- [6] 王英,黄英,曾丹,等.地震灾害医院应急储备物资管理探讨[J].中华灾害救援医学,2014,2(8):454-457.
- [7] 卡索.载人飞船主着陆场后支医院应急物资配备及管理[J].空军医学杂志,2016,32(6):409.
- [8] 国家卫生健康委员会.新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(2020-01-24)[2020-02-18].http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/26/content_5472235.htm.
- [9] 陈昌贵,宣君芳,黄晓花,等.新型冠状病毒肺炎疫情下医院后勤保障应对策略[J].中华医院管理杂志,2020,36(00):E002.
- [10] 沙磊.铁路“平战结合”模式应急物资采购管理研究[J].铁路采购与物流,2019,14(12):83-85.
- [11] Abhishek.Do time constraint and emergency purchase situation exert same influence on shopping? A study under haptic touch influence[J].*J Retail Cons Serv*,2016,(30):242-251.
- [12] 国家卫生健康委.关于加强疫情期间医用防护用品管理工作的通知[EB/OL].(2020-02-04)[2020-02-18].http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202002/039b10b649c4447b39ad8a8b62e1c60.shtml.
- [13] 杨洋,蔡环红,耿岩.自制防护面屏在新型冠状病毒肺炎防护中的应用[J/OL].感染、炎症、修复:1-2[2020-02-26].http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5225.R.20200202.1841.002.html.
- [14] 国务院应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控机制医疗物资保障组.不同人群预防新型冠状病毒感染口罩选择与使用技术指引的通知[EB/OL].(2020-02-05)[2020-02-20].http://www.gov.cn/xinwen/2020-02/05/content_5474774.
- [15] 国务院应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控机制医疗物资保障组.关于疫情期间防护服使用有关问题的通知[EB/OL].(2020-02-05)[2020-02-20].http://www.gov.cn/xinwen/2020-02/05/content_5474881.
- [16] 国务院应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控机制医疗物资保障组.关于疫情期间执行《医用一次性防护服辐照灭菌应急规范(临时)》的通知[EB/OL].(2020-02-08)[2020-02-20].http://www.gov.cn:8080/xinwen/2020-02/08/content_5476127.htm. 