

抗击新型冠状病毒肺炎疫情时期 护理团队的建设与管理

任奇¹ 刘彩霞² 陈芳² 杨舒岚² 林娟¹ 张慧娟¹ 王艳红³ 汪洁⁴

新型冠状病毒肺炎病原体为 2019 新型冠状病毒 (WHO 已将其正式命名为 COVID-19), 系 β 冠状病毒属^[1]。据国家卫健委官方发布的最新数据显示, 截至 2020 年 2 月 17 日 24:00, 全国累计报告确诊新型冠状病毒肺炎患者 72 436 例, 累计死亡 1 868 例, 治愈 12 552 例。面对当前严峻的抗疫形势, 浙江省卫健委积极响应国家号召, 统一部署, 于 2020 年 1 月 24 日就组建了首批抗击新型冠状病毒肺炎紧急医疗队, 成员均为浙江省各大医院医、技、护专业骨干。1 月 25 日, 浙江紧急医疗队抵达疫情中心城市武汉, 并进驻武汉市某定点三甲医院开展抗疫工作。护理团队作为此次救援行动的主体, 在抗疫一线发挥了决定性作用。快速组建护理团队并规范管理, 对于争取时间迅速开展救援至关重要, 现将支援期间我们在此方面积累的经验总结报道如下。

一、物资保障

物资是医疗队开展抗疫工作的物质基础, 充足的物资储备可减轻疫区经济负担与管理压力、稳定团队成员的情绪^[2]。针对当下疫区物资相对匮乏的现实及抗疫工作的需要, 护理团队在前赴武汉前根据护理工作特点编制了包括防护用品、消毒用物及生活物资在内的物资储备清单, 具体如下。

(一) 防护用品: 详见表 1。

(二) 消毒用物: 详见表 2。

(三) 生活物资: 包括一般物资及相关保健品、药品^[3], 详见表 3。除紧急情况或确有身体不适外, 不建议预防性用药, 可适当服用一些保健品以增强机体抵抗力。

(四) 后勤调配: 医疗队配备后勤人员并建立相应的后勤物资供应网络, 负责指挥、调度随队物资

表 1 护理团队防护用品清单

名称	备注
洗手服	临床工作时贴身穿于防护服内
一次性帽子	于防护服内外各戴一层
护目镜	外出时佩戴, 经 2 000 mg/L 含氯消毒液浸泡后可重复使用
外科口罩	外出时使用。具有防水效果, 故亦可于 N95 口罩外加戴一层以增加防护效果。摘口罩时勿触碰其外表面
N95 口罩	隔离病区内使用, 防护效果好, 不可用工业用 N95 口罩替代。佩戴时应注意鼻部塑形并行密闭性检测。缺点是不防水, 潮湿后防护性能下降, 须及时更换。摘口罩时勿触碰其外表面
防护眼罩	隔离病区内佩戴, 经 2 000 mg/L 含氯消毒液浸泡后可重复使用。镜片内表面均匀涂抹快速手消毒剂或复合碘液可避免因起雾而影响视线
防护服	隔离病区内使用, 应选择合适的尺寸且尽可能覆盖头面部区域, 避免暴露。防喷溅功能良好, 但内面潮湿如出汗等可降低防护效果。使用时应注意仔细评估环境以免防护服破损
一次性手术衣或隔离衣	临床工作时可穿着于防护服外, 通过增设一层物理屏障以提升防护效果并降低防护服受暴露程度。若不对患者进行近身操作时可不使用
防护面屏	隔离病区内须近身操作或近距离接触患者开放性气道时应佩戴, 注意松紧适宜以防止面部缺血。经 2 000 mg/L 含氯消毒液浸泡后可重复使用
鞋套	隔离病区内使用
脚套	隔离病区内使用
乳胶手套	隔离病区内使用, 建议戴 3 层以增加防护效果, 但也可因此造成触感下降, 操作难度增加。脱手套后须以七步洗手法执行手卫生, 随后用抗菌洗手液流动水下进行手部清洗

DOI:10.3877/cma.j.issn.2095-8757.2020.01.E003

作者单位: 310013 杭州, 浙江医院 ICU¹, 护理部²; 呼吸内科³, 医学工程部⁴

通信作者: 刘彩霞, Email: zjyylcx@126.com

表 2 护理团队消毒用物清单

名称	备注
8-4 消毒液	用于病区内喷洒消毒。有效期为 12 个月
含氯消毒片	加水配置成一定浓度的含氯消毒液。地面消毒浓度：1 000 mg/L；墙面消毒浓度：2 000 mg/L；衣物浸泡消毒浓度：500~1 000 mg/L；护目镜、防护眼罩、防护面屏浸泡消毒浓度：2 000 mg/L。开启后 3 个月内有效
抗菌洗手液	医院内或生活环境中的手部清洗
快速手消毒剂	医院内或生活环境中的手卫生执行，开启后 1 月内有效
75% 酒精（瓶装）	无菌干棉签蘸取少许后擦拭消毒耳道、鼻腔或面部可疑暴露区。开启后 1 周内有效，用后立即关闭瓶盖防止挥发
75% 酒精棉片	用于小件物品如移动电话、书本、房卡等表面消毒
表面消毒巾	对新型冠状病毒无效，用于室内一般物表消毒，开启后 2 个月内有效

表 3 护理团队个人生活物资清单

名称	数量或规格	备注
一般物资		
衣裤	足量	根据季节选择
一次性内裤及袜子	足量	临床工作时使用，日抛以降低消毒及清洗成本
工作鞋	1~2 双	隔离病区内使用
白大衣	1~2 件	医院清洁区内使用
轻便鞋	1~2 双	住处缓冲区及户外使用
拖鞋	3 双	分别于不同分区内使用
牙膏牙刷	1 套	单独使用
漱口水	适量	医院工作结束后即刻漱口
洗手液及擦手纸	足量	勤洗手以保证手部卫生
沐浴用物	足量	香皂、沐浴露、洗发水、脸盆、浴巾等
尿不湿	适量	适用于穿戴防护服工作 4 h 以上，如厕不便者
垃圾袋	足量	倾倒生活垃圾
方便食品	适量	适量食用
体温计	1 套	耳温仪或水银温度计均可，勿公用
其它物资	适量	记号笔、手电筒、电池、充电设备、雨具等
保健品		
维生素 C 泡腾片	1 g	1 次/d，1 片/次，温水溶解后服用
营养蛋白粉	400 g	1 次/d，10 g/次，口服
蓝莓粉	320 mg	1~3 次/d，每次 1~3 包，温水冲饮
药品		
酚麻美敏片	372 mg	感冒用药
连花清瘟胶囊	350 mg	感冒用药
盐酸小檗碱片	100 mg	用于肠道感染
磷酸奥司他韦胶囊	75 mg	抗病毒药物
盐酸阿比朵尔	100 mg	抗病毒药物
盐酸莫西沙星片	400 mg	抗生素
阿奇霉素片	500 mg	抗生素
水胶体敷料	1 片	防护用品压迫处皮肤的保护

注：保健品可根据自身情况选择性服用 1~2 种

的安全搬运与转移。抵达驻地后，后勤人员于住处开辟工作区以储存、分类管理物资，并根据护理团队的实际需求合理发放、登记造册。每一楼层设 1 名物资管理员并由其审核该楼层队员物资储备情况，统一领取。同时，后勤人员根据队员反馈，定期在武汉当地采购相关物资，及时补充供应并登记收支情况。

二、相关知识与技能培训

医疗队进入驻地后即开展相关知识培训，以新型冠状病毒的微生物学特性、新型冠状病毒肺炎诊疗的最新进展、隔离病区的消毒隔离以及自身防护

技术等为主要培训内容，要求“人人培训过关后方能上岗”。医疗队邀请全国及省内著名感染病学专家亲临驻地授课。课程结束后队员依次演练、互相检查专家予以提示及指正。培训后，护理团队成员在房间内对镜训练，不断熟悉步骤、查漏补缺与强化记忆。值得注意的是，多数队员在随队出征前已接受所在医院感感部门的培训，在操作细节方面存在差异，因此护理团队强调队员应在明确核心原则、最大限度防止差错的基础上，互相尊重各医院操作规范以避免冲突。此外，护理团队通过社交软件实时收发最新版《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》以及其它

相关资料,以加深队员对疫情的认识。

三、消毒隔离

消毒隔离是抗疫工作的核心环节。制定完善的消毒隔离制度并严格遵守与实施可以有效控制疫情蔓延,从而提升救治成功率、避免队员感染。进入疫区后,医疗队下榻于距所援助医院仅 1.5 Km 处某酒店。针对当前疫情及医院、酒店的陈设与布局,护理团队在充分考虑护理工作实际情况后制定了完整的消毒隔离方案^[4-5]。

(一)住处(酒店)房间内的消毒隔离:目前认为,新型冠状病毒肺炎的传染源主要是已确诊的感染患者,但潜伏期患者和隐性感染者(即无症状感染者)也可能成为传染源^[6-7]。护士是患者的密切接触者,在抗疫工作期间均有可能感染新型冠状病毒,从而成为潜在的传染源。因此,护理团队协助每位队员在房间内设立清洁区、半污染区及污染区,清洁区为房间主体区域,作为休息场所,污染区设于房间内近门处或走廊区域,半污染区作为清洁区与污染区间的缓冲带(房间分区及动线详见图 1)。同时,护理团队还制定了个人生活行为规范(详见表 4),要求队员严格执行以降低感染风险。

(二)房间外相关区域的消毒隔离:根据酒店的环境条件,护理团队也设置了不同分区优化感控与防护(详见图 2)。队员离开房间后将依次通过走廊及电梯进入酒店大堂,此处安排专业人员每日喷洒消毒,其中电梯入口及电梯内部放置快速手消毒剂供成员在接触电梯按钮后执行手卫生。酒店大堂分

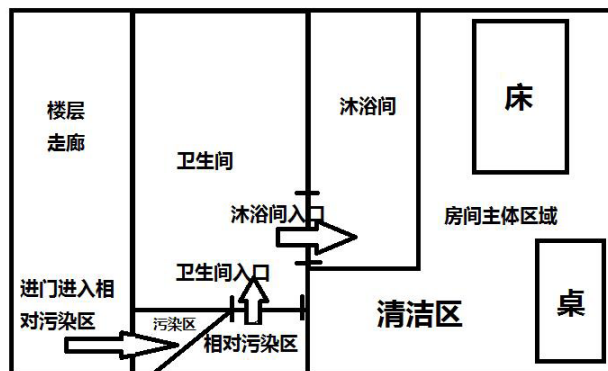


图 1 房间分区及动线示意图

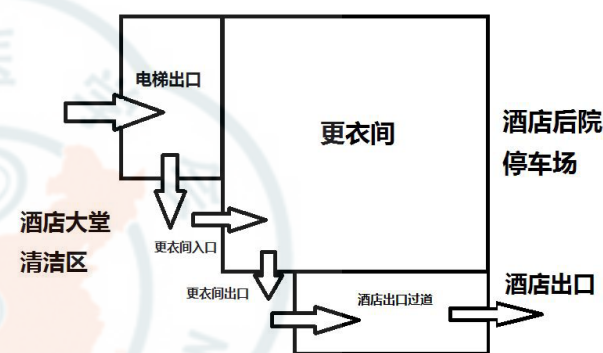


图 2 酒店大堂分区及离开酒店路线图

清洁区及更衣间(相对污染区),队员至大堂后经清洁区进入更衣间更换外套及轻便鞋,随后自换衣间侧门离开,通过酒店后门上车前往医院(队员动线示意详见图 2)。从医院回酒店的队员也应反向从酒店后门进入更衣间,更换外套及拖鞋后经大堂清洁区、电梯与走廊返回房间。大堂更衣间及其内所存

表 4 护理团队个人生活行为规范

要素	具体内容	
衣	出门流程	1. 上班前,于房间清洁区内整理好防护用品,穿戴洗手服、袜子、外科口罩及护目镜 2. 更换拖鞋进入房间半污染区 3. 再次更换拖鞋进入房间污染区、穿保暖外衣 4. 携防护用品下楼至酒店大堂更衣间
	进门流程	1. 从酒店大堂更衣间回房间后进入污染区,丢弃外科口罩、脱保暖外衣、消毒小件物品,随后更换拖鞋进入半污染区、洗浴间内 2. 洗浴间内脱去贴身洗手服、内裤及袜子,除去护目镜,用不同浓度含氯消毒液浸泡消毒 30 min 以上 3. 浸泡衣物及护目镜时应即刻洗澡,重点清洗身体暴露区域,洗澡时长应不低于 30 min,洗毕更换拖鞋方可进入其余清洁区域正常活动 4. 衣物及护目镜浸泡消毒后及时取出清洗、晾干
	食	三餐由工作人员统一送至各楼层走廊,队员自行取用,避免集体用餐
	住	选择单间供队员居住,房间内清洁区及污染区均做好标识
行	住	房间每日开窗通风 30 min 以上以净化室内空气
	行	消毒剂 1 次/d 喷洒高频触摸处以进行物表消毒 停用中央空调改用取暖器取暖以防止病毒传播 房间内严禁探访与聚会 使用房间内电话及社交软件联系、尽量不会面交谈

放衣物应每日安排专业人员严格消毒。

(三)户外环境及医院室外环境的消毒隔离:根据新型冠状病毒难以在空气中长期漂浮,而户外环境及医院室外环境空气流通均较好,病毒传播风险小,故仅需佩戴外科口罩及护目镜即可达到较好的防护效果。但客车车厢空间较小,人群相对聚集,因此应在每次乘车后均安排专业人员对车厢进行严格消毒。

(四)隔离病区内的消毒隔离:隔离病区内设清洁区(包括更衣间、值班室及医生办公室等)、缓冲区(连通清洁区及污染区,设有 A、B 两间,分别于进污染区和出污染区时通过)及污染区(包括护士站、治疗室、单间或多人间病房及仓库等)。队员应在更衣间更换工作鞋、脱外套及护目镜,按顺序穿戴防护用品并进行密闭性检测,互相确认无误后方可经缓冲区 A 进入污染区接班。交班者于交班后两两进入缓冲区 B,互相监督下规范脱防护用品,每一步骤间均须严格执行手卫生。脱防护用品后应更换外科口罩,随后前往更衣间穿外套、更换轻便鞋、带护目镜后离开病区。交班者全体离开缓冲区 B 后,应有 1 名院感专职护士逆行进入缓冲区 B 消毒环境、补充物资与整理医用垃圾。隔离病区分区及路线详见图 3。

(五)个人防护与消毒隔离:目前认为,经呼吸

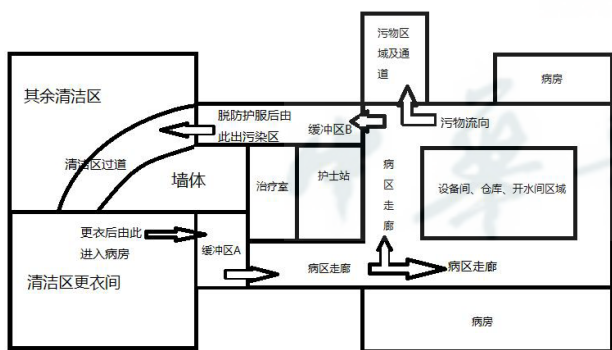


图 3 隔离病区分区及动线示意

道飞沫传播和接触传播是新型冠状病毒的主要传播途径,粪-口途径也具有潜在风险^[8]。因此,除做好相应区域的消毒隔离外,队员也应培养较强的自我防护意识,在标准预防的基础上,从生活细节中落实感控措施,切断可能存在的传播途径。如触摸电梯按钮、门把手等区域后严格执行手卫生,不随意用手触碰眼、耳、口、鼻,不随意外出等。外科口罩作为最重要的日常防护屏障,要求队员在离开房间时均

应规范佩戴。

四、病区质量控制

病区质量控制是护理质量的集中体现。本次救援工作采取托管模式与联合救治模式相结合的病区管理制度,即由各省医疗队专业人员完全接管所援助医院定点病区,其余普通病区则常规由本院医务工作者负责管理。浙江医疗队护理团队负责接管 2 个定点病区的护理工作,并由援助医院护理部指派护理管理人员 1 名协同管理。护理团队结合浙江省病区管理方法及所援助医院实际情况,制定了相应的病区质控方案,努力保证核心制度的落实及尊重所援助医院规章制度,从而促进双方友好、高效地合作。

(一)排班模式与护士职责:护理团队将队员按区域分为 6 个护理小组,每组 4~6 名护士,根据防护用品性能及队员对防护用品的普遍耐受程度确立 4 h 轮班制(六班制),对病区进行 24 h 不间断管理。采用功能制护理模式,即:设立护理组长 1 名,负责医嘱处理、物资清点、医疗文书记录与归档等;护理班护士 2~4 名,负责静脉输液、注射、氧疗、无创机械通气等常规治疗及基础护理、生活护理;院感/辅助护士 1 名,负责病区消毒、物资及餐饮领取,并适当协助护理班护士工作。病区内财物管理及收费工作由本院协同管理的护理管理人员于清洁区内完成。

(二)病房消毒隔离:单间或多人间病房、走廊、护士站、治疗室、仓库等均为污染区,由院感专职护士每班用 8-4 消毒液喷洒行环境消毒、物表含氯消毒液消毒及空气净化器空气消毒,消毒液班内现配现用,不采用 75% 酒精喷洒消毒以免引发火灾。病房内每日开窗通风 30 min 以上,行护理操作时确保病房门关闭,以免长时间和病区走廊处于空气流通状态。病房每床床尾及门口均放置快速手消毒剂以方便患者及医护人员执行手卫生,注意消毒液有效期,按时更换补足。患者出院、转院或死亡后,院感专职护士应与床旁护理班护士进行规范终末消毒、铺床以迎接新患者。医用垃圾统一弃于双层黄色医用垃圾袋内,扎带紧扎开口后经污物通道及时外送行无害化处理^[5]。

(三)患者管理:根据确诊、疑似与病情轻重程度合理分配床位,做到同级别病情集中收治。除完成常规护理任务外,密切观察患者生命体征,针对其病

情变化予以及时记录、汇报与处理。重视基础护理及生活护理,如有自理能力缺陷或不耐受缺氧者应协助其进食、如厕,以免发生意外。床边物品按 6S 管理基本思路定点放置,尽量减少多余物品的存放并确保无菌物品与清洁物品、污染物品分开放置。常规核对患者腕带、床头卡、管道及敷料标识、各类警示牌等,明确患者身份及其相关重要信息。

(四)其它质控:护理组长在做好护理文书记录的同时,应常规核查患者健康教育、护理计划、压力性损伤预防与保护性约束等落实情况;每班清点口服药、自备药、麻醉药与高危药品,检查有无针剂剩余或缺少,做到“药账相符”;检查转运与抢救用物是否齐备并定位放置以保证患者应急。此外,须对医疗废物间污物分类放置、冰箱工作状态、室温变化、有害化学物质进行严格管控,并做好火灾、停电、断氧、患者走失等突发状况的应急准备。

五、护理团队的生活管理

(一)合理饮食:医疗队进入驻地后立即联系食品供应商每日为队员提供三餐、饮料及水果,并充分考虑了护理团队的班次与误餐状况,及时调整送餐时间以尽可能保证队员能按时进餐。护理团队根据队员对饮食状况的反馈,及时调整食材,防止营养不足及过剩。同时,在酒店清洁区开辟储藏区域以存放方便食品,统一管理,满足队员的不同饮食需求。

(二)感染的预防与监控:据国家卫健委发布的最新数据显示,截至 2020 年 2 月 11 日 24:00,全国共报告医务人员确诊新型冠状病毒肺炎 1 716 例,占全国确诊病例的 3.8%,其中死亡 6 例。护士作为抗疫一线医护人员,因近距离、长间接触患者而具有极高的被感染风险。因此,护理团队自抵达驻地起即开始进行队员的感染预防与监控工作。护理团队对随队药品进行统一管理、按需分发及记录,如有队员须使用则应在联系并咨询随队医疗专家、获得专业建议后规范服用。护理团队根据新型冠状病毒肺炎的流行病学特点编制队员每日健康状况登记表,通过社交软件分早晚两次对队员的体温、呼吸系统及消化系统症状进行汇总与监控,如有异常及时处理。截至目前,护理团队成员均无感染的特异性临床症状。

(三)合理休息与体育锻炼:护理团队督促队员在保证工作效率的同时适当增加休息时间,其中睡眠时间应尽可能达到 8 h/d。在充分休息的同时,护

理团队亦通过采购及分发健身器具、开辟锻炼场所以鼓励队员进行适度的体育锻炼,增强机体抵抗力。

(四)心理疏导:为了缓解队员可能存在的紧张与焦虑心理,医疗队在本次救援行动中专门安排了心理学专家定期介入,通过有效、专业的沟通使队员身心放松并促进其睡眠。截至目前,护理团队成员均无明显心理问题。

六、团队文化建设

(一)建立临时党支部,鼓励队员申请入党:赴武汉后第二周,医疗队于驻地建立临时党支部。护理团队结合队员个人意愿及工作表现,鼓励其根据所附属医院正常程序申请入党,从而提升队员的集体荣誉感和工作积极性,在救援过程中发挥更好的激励作用。

(二)开展科学研究:在进驻定点医院并全面接管病区事务后,护理团队鼓励队员在不侵犯患者基本权益及尊重所在医院相关规定的原则上开展科学研究,汇总疾病资料、总结临床护理与管理经验并撰写论文,从而提升病区的治疗及护理效果,为相关医务工作者提供参考。

(三)工作经历分享:鼓励队员通过日记、图片、社交软件等形式记录支援期间工作经历并予以分享丰富其精神生活、缓解后方家属的紧张情绪。在开展此项活动中,护理团队尤其重视对队员言行的宣教及管控,嘱其勿侵犯患者隐私、泄露重要机密或散布不实消息等。

(四)开设临时炊事点:护理团队于酒店清洁区内设立临时炊事点,自行为队员烹调食物提供便利,从而改善队员伙食与营养水平、增进沟通与交流。

七、总结

习近平总书记的亲赴北京疫情防控一线调研指导时指出“坚决打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战”,浙江抗击新冠肺炎紧急医疗队远赴武汉进行医疗援助是这场人民战争的重要组成部分。面对疫情,护理团队能够充分发挥主观能动性、通过专业的医疗技术减轻患者病痛,但也存在感染风险而威胁自身健康、削弱救助力量,从而给医疗队带来巨大的安全隐患与沉重的管理负担。对此,护理团队通过充足的物资保障、规范的防护培训、严密的消毒隔离与合理的病区质控,确保队员的身心健康和护理效果。此外,优质的生活管理及团队文化建设还可以作为辅助手段保证队员防疫、抗疫的积极

工作态度,为圆满完成救援任务奠定坚实的基础。

参 考 文 献

[1] Chan JF, Kok KH, Zhu Z, et al. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan[J]. Emerg Microbes Infect, 2020, 9(1): 221-236.

[2] 石爱丽,蔡文伟,罗丽英.国家紧急医学救援队菲律宾风灾救援物资储备与管理体会 [J]. 中华灾害救援医学, 2017, 5 (11): 646-648.

[3] Lu H. Drug treatment options for the 2019-new coronavirus (2019-nCoV)[J]. Biosci Trends, 2020. [Epub ahead of print: 2020/01/28]

[4] 朱咏梅,张玲娟,陆小英,等.地震紧急救援野外医疗队的消毒隔离 [J]. 中华护理杂志, 2008, 43 (11): 987-988.

[5] 陈永强.: 香港重症监护病房预防感染控制措施 [J]. 中华护理杂志, 2003, 38 (12): 978-980.

[6] Mahase E. China coronavirus: mild but infectious cases may make it hard to control outbreak, report warns[J]. BMJ, 2020. [Epub ahead of print: 2020/01/28]

[7] Wang FS, Zhang C. What to do next to control the 2019-nCoV epidemic[J]? Lancet, 2020, 395(10222):391-393.

[8] 国家卫生健康委医政医管处. 关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)的通知 [EB/OL]. 2020 (2020-02-05) [2020-02-15]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>

(收稿日期: 2020-02-18)

(本文编辑: 欧阳卿)



中华医学会