

感染控制

DOI:10.13406/j.cnki.cyx.002554

援鄂医疗队重症病房院内感染精准防控管理

杨旭琳¹, 陈芳¹, 刘珊珊¹, 袁丽², 谷波³, 蒋艳³, 邓蓉¹

(四川大学华西医院 华西护理学院 1. 感染性疾病中心; 2. 内分泌代谢科; 3. 护理部, 成都 610041)

【摘要】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。随着疫情蔓延,我国其他地区也相继发现了此类病例,全国各地医疗队纷纷前往湖北支援。四川大学华西医院第三批援鄂抗疫医疗队于 2020 年 2 月 8 日进驻武汉大学人民医院东院区,不断总结优化重症病房院内感染相关的管理制度和流程,从而保证了病房内未发生院内感染。本研究从病室感控小组职责制、病室区域规划、流程管理、人员行为管理、消毒隔离等方面总结了华西医疗队的驻地感染防控经验,为发生暴发类传染病的精准防控提供借鉴。

【关键词】新型冠状病毒肺炎;重症病房;院内感染;精准防控

【中图分类号】R473.5

【文献标志码】A

【收稿日期】2020-03-17

Management of precise prevention and control on nosocomial infection of intensive care unit in Medical Aid Team to Hubei

Yang Xulin¹, Chen Fang¹, Liu Shanshan¹, Yuan Li², Gu Bo³, Jiang Yan³, Deng Rong¹

(1. Center of Infectious Diseases; 2. Department of Endocrinology; 3. Nursing Department, West China Hospital, Sichuan University/West China School of Nursing, Sichuan University)

【Abstract】A large number of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) have been found in Wuhan, Hubei Province, and similar cases have been found in other parts of China with the spread of the disease. Therefore, medical teams from all over the country have rushed into Hubei to support treating the disease. On February 8, 2020, the third anti-epidemic medical aid team to Hubei from West China Hospital, Sichuan University was stationed in the Eastern Hospital of Wuhan University People's Hospital. After optimizing the management system and procedure which are related with nosocomial infection, there is no hospital infection. The following is a summary of the resident prevention and control experience of our medical aid team from aspects of ward responsibility system of infection control team, ward regional planning, process management, personnel behavior management, disinfection and isolation, etc., providing a reference for the precise prevention and control of outbreak of infectious diseases.

【Key words】coronavirus disease 2019; intensive care unit; nosocomial infection; precise prevention and control

新型冠状病毒肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)主要为飞沫传播、接触传播、气溶胶传播,可经人与人传播,传染性强,且有聚集现象^[1-3],被国家疾病预防控制中心纳入乙类传染病,采用甲类传染病防控措施^[4]。四川大学华西医院援鄂医疗队第三批共计 138 人于 2020 年 2 月 8 日进驻武汉大学人民医院东院区,担任 COVID-19 重症患者的救治工作。医疗队到达病区后,根据病区实际情况,立即成立院感小

组,落实病室区域规划、流程管理、人员行为管理、消毒隔离等,实行院内感染精准防控管理,接管病房期间共收治重症 COVID-19 患者 118 例,无 1 例医护人员发生感染,实现医务人员零感染。现总结如下。

1 成立感控小组,规范管理制度

设置院感护士:由于该病区不是专门的传染病区,因此,医疗队到达后,迅速成立感控小组,由科主任担任组长,设科室感控护士 2 名,1 名由 ICU 护士担任,1 名由传染科护士担任。制定相关制度,根据科室具体情况进行区域划分,制定科室医院感染管理制度、消毒隔离制度、无菌操作技术等,所有制度、流程形成规范,并张贴在墙上。感控护士负责检查指

作者简介:杨旭琳, Email: 123496202@qq.com,

研究方向:传染病护理。

通信作者:邓蓉, Email: dengrongdr@126.com。

基金项目:四川大学华西医院资助项目(编号:HX-2019-nCoV-010)。

优先出版: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20200618.1550.018.html>

(2020-06-19)

导病房日常消毒、终末消毒、穿脱防护服、医疗废物交接工作等。人员培训:感控护士负责对本科室的医院感染知识宣讲,并组织科内人员参加有关医院感染培训,并定期督查反馈,保证每位医护人员完全掌握院感防护知识和技能。

2 区域划分

将病房按传染病区要求规划分为 3 个区域:清洁区域、潜在污染区和污染区;3 个通道:医务人员通道、患者通道和污染物通道。清洁区包括工作人员更衣室、配餐间、防护用品储物间等。由于本科室是重症科室,需要气管插管、呼吸机、纤支镜治疗患者多,传染风险大,清洁区域在进科室前划分一个清洁外区,所有外出服及鞋均放在这区域统一消毒,更换工作鞋,进入清洁内区,换手术衣,再按流程穿戴防护用品。清洁区要求:患者和家属接触过的物品不得进入清洁区。科室人员佩戴外科口罩,穿手术衣服。非本科室工作人员进入,测量体温并登记,一律更换外科口罩、一次性帽子、鞋套、一次性隔离衣。潜在污染区包括办公室、治疗室、护士站、内走廊、通过间、缓冲间等。患者及家属不得进入潜在污染区。治疗室内消毒的器械、药品及其他清洁物品要与污染区的物品严格区分。工作人员进入带一次性帽子、鞋套、一次性隔离衣、医用防护口罩、单层外科手套。污染区包括患者的病室、洗漱间、外走廊、污染端等。污染区的物品先严格浸泡或擦拭消毒经污染通道拿出。患者经患者通道进出。工作人员进入佩戴医用防护口罩及外科口罩、护目镜,穿防护服、一次性隔离衣、外层鞋套、双层手套,必要时加戴面屏。

3 流程管理

入口:工作人员进入医院,已佩戴好外科口罩或医用防护口罩,通过医务人员电梯进入相应楼层,坐电梯时使用纸巾触碰电梯按钮,或直接触碰后立即使用电梯口含醇速干手消毒;排队或乘坐电梯时应该间隔 1 m 以上。到达相应楼层,在清洁区走廊(清洁外区)脱下外出衣服及鞋,更换工作鞋,该区域配备空气消毒机器。进入工作人员更衣室(清洁内区),测量体温,如有发热($>37.3\text{ }^{\circ}\text{C}$)或典型症状,如干咳、胸闷、发热、呼吸困难、乏力、腹泻(排除饮食和紧张因素)等,立即报告感控小组。换一套手术衣,再按流程穿戴防护用品,并检查是否合格安全,再进入缓冲间,随后进入污染区。出口:避免聚集进入缓冲间,尽量保证一定相隔时间,离开污染区,脱下隔离衣,离开缓冲间,进入清洁区域,立即洗手,再洗澡,注意冲洗耳道、鼻腔和眼睛。不推荐常规使用酒精或碘伏等消毒液对鼻腔进行消毒,一是消毒液可能破坏皮肤黏膜的正常菌群,二是消毒液对黏膜刺激性较强,对人体有害,还可能引起黏膜损伤,反而增加病原体侵袭机会。戴眼镜者还需注意取下眼镜进行清洗或消毒^[9]。冲洗完毕,更换一套手术衣,离开清洁内区。在清洁外区换上外出服离开医院。

4 人员行为管理

4.1 工作人员管理

①进入科室人员必须测量体温,超过 $37.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 及时汇报,如有呼吸道症状,如咳嗽、咳痰、咽痛等及时汇报。②清洁区统一穿手术衣,佩戴外科口罩,禁止吸烟。开会交流保持 1 m 以上距离,避免相互接触。一名感控老师监督医务人员正确使用个人防护用品,通过对个人防护用品穿脱过程的持续安全确认,确保个人防护安全。进入污染区病房的医务人员,个人防护用品的每一步穿脱过程必须在防护检查员的监督指导下完成,避免使用不当造成的暴露风险。③潜在污染区及污染区严禁私下摘下防护用品。如果工作中护目镜起雾、污染,口罩脱落等需更换,按照相关流程处理,及时上报感控老师。④尽量错峰就餐。就餐选择人群少时,取下的口罩内侧折叠后用纸巾包好,避免直接放在餐桌上。保持 1 m 以上距离,避免交谈,就餐时间不宜太久。就餐完毕,立即佩戴口罩。

4.2 患者管理

①疑似患者和确诊患者分开安置,疑似患者安置在单间隔离,经病原学确诊的患者可以同室安置,病床距离应大于 1.1 m。②患者活动范围在病房,患者可通过呼叫器与医务人员沟通,医务人员进入病房先敲门,患者佩戴好外科口罩后进入。③教会患者咳嗽时礼仪。当咳嗽或喷嚏时,均应采用餐巾纸、手绢等遮挡,以防病菌扩散;使用过的餐巾纸不能随地乱丢,应丢入垃圾箱内并及时盖上盖子。④咳嗽后礼仪。咳嗽、喷嚏时采取“咳嗽礼仪”后的另一个重要措施,就是立即洗手;手部的病菌可以通过接触而传播。⑤马桶使用完毕后及时盖上马桶盖再进行冲洗。⑥禁止家属陪护及点外卖,家属送的物品放指定点统一送入。

5 消毒隔离制度

5.1 手卫生

严格手卫生是为了减少医务人员在工作中采取措施预防交叉感染,是医院感染控制的重要手段之一^[6]。针对这种情况,在流动水洗手池有限的情况下,增设快速手消摆放位置:清洁区的办公室、走廊、卫生间;污染区每一位患者床旁、每间病房外、每部治疗车;潜在污染区每间办公室、操作台;每个缓冲间。定期对医务人员手卫生抽查,菌落数均 $\leq 10\text{ CFU/cm}^2$ 。

5.2 保洁员工具车

物品摆放整齐,分类摆放,洁污分开,及时清洁消毒,防止清洁工具的二次污染。

5.3 清洁顺序

先清洁区、再潜在污染区、最后污染区。清洁消毒方法:S 形,从左向右,自上而下,防止回复重复擦拭引起二次污染;先擦轻污染区,再擦重污染区。注意不同区域的保洁工具应分开使用,用后及时清洁消毒处置,绝不可混用。

5.4 不同区域消毒要求

①清洁区消毒:地面、物体表面(评估腐蚀性)每天 2 次用 500~1 000 mg/L 含氯消毒液或 75%酒精擦拭。②潜在污染区、污染区、地面、墙壁消毒:先清除污染物再消毒,用 2 000 mg/L 含氯消毒液擦拭或喷洒消毒,作用时间应不少于 30 min,每日 1 次。③物体表面:先清除污染物再消毒,用 2 000 mg/L 含氯消毒液擦拭或喷洒消毒,作用 30 min 后清水擦拭干净,每日 2 次。④诊疗设施设备表面:先清除污染物再消毒,用 75%酒精或消毒湿巾擦拭,每日 2 次。⑤患者血压计、听诊器等个人医疗用品专人专用,每天消毒 2 次。压脉带一人一根,患者出院后丢弃。⑥患者的床单元用品放在双层黄色垃圾袋中,鹅颈节封口,并标识“新冠患者用”,送消毒供应室消毒。隔离病室的护目镜、防护面屏用 1 000 mg/L 含氯消毒剂或其他有效消毒剂浸泡消毒 60 min,清水冲净残留消毒剂,再用清水浸泡 60 min(氯气对眼睛和皮肤会有高度刺激,可能会引起流泪、咳嗽、头晕、头疼。清水浸泡尽量彻底除去残留物)干燥后放入清洁干燥容器中备用。

5.5 高危操作的消毒管理

①吸痰护理:对气管切开及气管插管患者,原则上使用密闭式吸痰技术。痰液通过传染病区设定的标准污水排放管网排放。若无,痰液收集器中加入 20 000 mg/L 含氯消毒液,按痰、药比 1:2 比例,作用 2 h 后,及时倾倒入患者卫生间下水道,立即冲走。②雾化吸入:非负压病区不建议通过雾化吸入途径给药,以防气溶胶的产生和聚集;科室是非负压病房,在必须进行雾化吸入时,需使用面罩进行雾化,开窗通风。不能通风者在每次雾化后,在每日 2 次室内循环风消毒的基础上追加循环风消毒和房间内物体表面清洁消毒。③无创正压通气过程中需要雾化吸入治疗的患者,应该使用螺纹 T 型雾化装置,串联于呼吸机管路和面罩^[7]。④气管插管护理:气管插管配合时,安排能顺利完成该操作的最低护理人员数量。强烈建议使用一次性球囊在气管插管前行手动通气。插管后患者佩戴外科口罩。

5.6 病室通风

①每日清洁区、病房开窗通风,可根据室外风力和气温,适时进行,每次 30 min,每天 2 次以上,一般情况下上午 1 次、下午 1 次,睡觉前再通风 1 次。如条件允许,可持续通风。②清洁区及病房的每一间房间、走廊都有循环风紫外线空气消毒器,每日消毒 3 次,每次 30 min,新型冠状病毒肺炎患者所处房间除开通风时间可持续开启。消毒机消毒时应关闭门窗,进风口、出风口不应有物品覆盖或遮挡。对隔离病房等区域的空气消毒器过滤网使用 1 000 mg/L 的含氯消毒液或 500 mg/L 的二氧化氯消毒剂进行擦拭或浸泡消毒,清水冲洗或擦拭干净。定期对病室空气进行采样,监测空气净化效果,空气菌落数均 ≤ 4 CFU/(5 min·皿)。

5.7 终末消毒流程

消毒原则:宜使用微细纤维材料的擦拭布巾和地巾有序进行,遵循由上而下、由里到外、由轻度污染到重度污染的原则。①清理床单位及衣服时,先用 1 000 mg/L 含氯消毒剂喷洒,湿润表面,减少扬尘及气溶胶产生,动作缓慢将织物放入

置物袋中;再用 1 000~2 000 mg/L 含氯消毒液完全浸湿织物,密封包装,做好“疑似/新型冠状病毒”标识,做好记录,尽快送浆洗房。患者棉絮、床垫、枕芯等用床单位消毒机消毒。②空气消毒:在无人条件下可选择过氧乙酸、二氧化氯、过氧化氢、次氯酸等消毒剂,采用超低容量喷雾法进行消毒。采用 3%过氧化氢、5 000 mg/L 过氧乙酸、500 mg/L 二氧化氯等消毒液,按照 20~30 mL/m³ 的用量加入电动超低容量喷雾器中,接通电源,即可进行喷雾消毒。消毒前关好门窗,喷雾时按先上后下、先左后右、由里向外、先表面后空间,循序渐进的顺序依次均匀喷雾。作用时间:过氧化氢、二氧化氯作用 30~60 min,过氧乙酸作用 1 h。消毒完毕,打开门窗彻底通风 1 h 以上。③地面、墙壁、物表消毒:工作人员在二级防护下对环境物表进行擦拭消毒,有肉眼可见污染物时,应先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物时,可用 1 000 mg/L 含氯消毒液或 500 mg/L 二氧化氯消毒剂擦拭或喷洒消毒。地面消毒先由外向内喷洒 1 次,喷药量为 100~300 mL/m²。待室内消毒完毕后,再由内向外反复喷洒 1 次,消毒作用时间应不少于 30 min^[7],并做好登记。定期对物表进行采样,监测消毒效果,物体表面菌落数 ≤ 10 CFU/cm²,符合院感相关要求。

6 小 结

本文从院感小组成立及设立院感专职岗、精准分区、流程管理、人员行为管理、消毒隔离落实等方面详细介绍了重症病房如何进行院内感染防控,为精准防控施策提供决策参考。

参 考 文 献

- [1] 靳英辉,蔡林,程真顺,等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎诊疗快速建议指南(标准版)[J]. 解放军医学杂志, 2020, 45(1): 1-20.
- [2] 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.
- [3] 国家卫生健康委员会办公厅,国家中医药管理局办公室. 关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第五版 修正版)的通知[EB/OL]. (2020-02-09)[2020-03-10]. http://www.gov.cn/zhuantu/2020-02/09/content_5476407.htm.
- [4] 疾病预防控制中心. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公告[EB/OL]. (2020-01-20) [2020-03-10]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202001/44a3b8245e8049d2837a4f27529cd386.shtml>.
- [5] 朱仕超,乔甫,罗凤鸣,等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间四川大学华西医院援鄂医疗队驻地感染防控推荐[J]. 华西医学, 2020, 35(3): 255-260.
- [6] 陈梁,陈凤朱,赵菁,等. 医务人员手卫生现状与管理[J]. 中外医学研究, 2016, 14(25): 155-156.
- [7] 蒋艳,刘素珍,王颖. 新冠肺炎防控医院护理工作指南[M]. 成都:四川科学技术出版社, 2020.

(责任编辑:冉明会)