

收治新型冠状病毒肺炎患者的病区管理

张洁利, 陈典洁, 黄磊, 聂为民, 刘瑞, 孟瑶, 尹青, 张昕

[摘要] 本文通过对收治新型冠状病毒肺炎患者病区的管理模式进行经验总结, 提出以下有效措施: 明确病区区域划分的重要意义、组织医务人员理论与技能培训、优化护理排班模式、加强个人防护措施、进行病区全方位消毒以及做好患者的管理宣教等。通过以上措施, 可有效预防院内感染, 保障医护人员安全, 做好新型冠状病毒肺炎疫情防治工作。

[关键词] 新型冠状病毒; 确诊患者; 病区管理

[中国图书资料分类号] R473; R563

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-8134(2020)01-0086-04

DOI: 10.3969/j.issn.1007-8134.2020.01.019

Ward management for admitted patients with novel coronavirus pneumonia

ZHANG Jie-li, CHEN Dian-jie, HUANG Lei, NIE Wei-min, LIU Rui, MENG Yao, YIN Qing, ZHANG Xin*

Treatment and Research Center for Infectious Diseases, the Fifth Medical Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing 100039, China

ZHANG Jie-li and CHEN Dian-jie are the first authors who contributed equally to the article

*Corresponding author, E-mail: zhangxinliu@sina.com

[Abstract] To summarize the ward management pattern in the ward where the novel coronavirus pneumonia patients were hospitalized and treated and propose the following effective measures. Declare the significance of area division in the ward; Provide medical personnel with theoretical and skill training; Optimize medical staff shift scheduling; Improve personal protective measure; Disinfect and sterilize the departments and wards thoroughly; Offer proper nursing management to patients. These measures can contribute to prevent hospital-acquired infection, guarantee the safety and security of healthcare personnel, prevent and control the spread of novel coronavirus infection.

[Key words] novel coronavirus; confirmed case; ward management

2019年12月以来, 湖北省武汉市部分医院陆续发现不明原因肺炎病例, 2020年1月7日, 经相关病毒分型检测确定为一种新型冠状病毒, 1月12日, WHO建议将造成武汉肺炎疫情的新型冠状病毒命名为“2019-nCoV”^[1]。结合流行病学史、临床特点、实验室检查、胸部影像学特点及病原学结果, 该病被判定为一种由新型冠状病毒感染引起的肺炎。目前该病的传染源主要是新型冠状病毒肺炎患者; 飞沫传播是主要的传播途径, 亦可通过接触传播; 人群普遍易感。临床中以发热、乏力、干咳为主要表现, 少数患者伴有鼻塞、流涕、腹泻等症状, 重型病例多出现呼吸困难, 严重者快速进展为急性呼吸窘迫综合征、脓毒症休克、难以纠正的代谢性酸中毒和凝血功能障碍^[2]。目前无特效药治疗。

新型冠状病毒传播速度较快, 截至2020年1月31日24时, 中国(含港澳台)确诊11 791例, 累计死亡259例, 累计治愈171例, 确诊病例数

仍在攀升。我科室于2020年1月21日收治该疾病确诊患者, 截至2020年2月10日, 病区无医护人员感染, 日常诊疗工作有序开展。另外, 本人曾在2003年进入严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)病房工作, 两次赴塞拉利昂抗击埃博拉, 均未感染。现结合以上收治及防控经验, 将病区管理要点总结如下。

1 明确病区区域划分的重要意义

2020年1月20日, 国家卫生健康委员会发布公告, 将新型冠状病毒肺炎纳入法定传染病乙类管理, 采取甲类传染病的预防、控制措施。我中心作为定点收治医院, 感染科迅速清空病房, 将病区进行区域划分, 严格划分为清洁区、潜在污染区、污染区, 各区之间界限分明, 有明显的标志, 设立醒目的提示语, 为强化医护人员的区域概念, 护理人员将不同区域的防护要求及着装流程打印, 张贴在显眼的位置, 为医务人员及保洁员提供指引, 并准备4个缓冲间进行个人防护用品的穿脱。另外, 还须设立无交叉的双通道^[3], 工作人员、清洁物品从员工专用通道进出, 患者和污染物品从患者专用通道进出, 因我中心为传染病医院, 该布局已成立, 综合医院在承担烈性呼吸道传染

[基金项目] 2018年度军事医学创新工程(18CXZ038)

[作者单位] 100039 北京, 中国人民解放军总医院第五医学中心感染性疾病诊疗与研究中心(张洁利、陈典洁、黄磊、聂为民、刘瑞、孟瑶、尹青), 护理部(张昕)

前两位作者对本文有同等贡献, 均为第一作者

[通信作者] 张昕, E-mail: zhangxinliu@sina.com

病收治时应特别注意。病区外设置警戒标识,防止无关人员进入,防止院内交叉感染,杜绝疫情进一步扩散。

2 组织理论与技能培训

2.1 强化对新型冠状病毒的认知 上岗前组织进行关于新型冠状病毒的知识培训,使医护人员了解掌握新型冠状病毒的病原特点、感染途径、疾病的临床表现、预防手段、治疗方案及护理原则,提高对该病的认识及防控能力。在收治过程中,随时关注 WHO 及国家卫生健康委员会发布的最新方案及指南等,利用微信等即时通信工具在线学习,保持知识的更新。

2.2 组织医护、辅诊人员及保洁员防护技能培训 重点加强对相关人员防护用品穿脱流程的培训。因我中心承担烈性呼吸道传染病的前方处置和病房收治工作,自 2003 年 SARS 疫情过后,库房内长期配备三级防护用品,但平日使用率较低,会遗留一定数量的过期防护用品,本着资源合理利用的原则,平时会利用过期物品对医护人员进行培训。此次新型冠状病毒肺炎疫情暴发,一线防护物资告急,库房迅速整理过期资源,用于医护、辅诊、保洁人员上岗前的培训及练习,模拟病区分区及场景^[4],带教人员进行一对一严格地检查,保证穿戴严密、符合防护要求,摘脱顺序正确、尽量少接触污染面、防止内侧污染。每名工作人员经过考核合格后方可上岗工作。

3 优化排班模式

3.1 以工作量为基础配置护士 新型冠状病毒肺炎病房不设陪护,病情观察、消毒隔离、个人防护要求高,护理人员的治疗护理、消毒工作量大增^[5],长时间穿戴个人防护用品体力消耗大。因此次收治病种特殊,对病房格局进行调整,将原 4 个病房调整为缓冲间,病区原 42 张床位,目前最高承收量为 30 例患者。根据 SARS 收治经验,我科室以 1:0.7 床护比(原普通传染病病房 1:0.4 床护比)配备护理人员,需配备 21 名护士,科室现有护士(含护士长)17 名,向护理部要求补充 4 名护理人员。前期收治该类患者较少,4 名补充护士主要是接受各种培训及考核,保证其能够胜任感染科的工作;后期患者较多时,4 名补充护士进入病区参加工作。

3.2 合理排班,动态调整 在护理人员配齐且相对固定后,对护理人员实行统一排班,动态调整,排班模式实行 8 小时轮换制,即 8:00—16:00、16:00—24:00、0:00—8:00 3 个班次。根据患

者数每班次安排 2~4 名护士,设置主班和责护班,白天增加 1 名辅助护士。主班工作区域为半污染区,负责缓冲间物品的补充、医嘱处理和出入院办理、药物和液体准备、半污染区环境消毒;责护班负责进入病房进行病情观察、治疗操作和生活护理;辅助护士在清洁区工作,负责物资的清点 and 请领,与营养食堂和药房进行餐食和药品的交接,听从护士长的安排,遇突发情况随时补充进入病房工作。原则上保证护士每周工作时间不超过 32 h,每次进入病房连续工作不超过 2 h;调整工作流程,要求护士把各项治疗、护理工作尽可能地集中进行,减少进入病房的频次,避免护理人员因工作压力过大、体力透支而被感染^[6]。

4 加强个人防护措施

4.1 使用有效的防护装备 个人防护装备是保证一线的临床医护人员自身安全的重要组成部分,包括医用防护口罩、防护服、防护面屏、护目镜及靴套等。医用防护口罩应符合 GB19083-2010 标准,防护服应符合 GB19082-2009 标准^[7],防护面屏和护目镜应透亮、物理防溅,靴套应耐磨损。

4.2 采取合适的防护级别 进入疑似或确诊新型冠状病毒肺炎患者病房,或为其提供一般诊疗操作时,应实施二级防护,即使用一次性帽子、医用防护口罩、工作服、乳胶手套、防护服、防护面屏或护目镜、靴套;为上述患者进行产生气溶胶操作时应实施三级防护,即在使用二级防护的基础上,将防护面屏或护目镜替换成正压防护面罩^[7]。

4.3 采用正确的穿脱防护用品流程^[8]

4.3.1 穿戴防护用品流程 ①通过员工专用通道进入更衣室→更换个人衣物→手卫生→戴一次性帽子→戴医用防护口罩;②进入第一缓冲间→穿分体工作服→戴内层手套→换工作鞋→进入医护办公室工作;③进入第二缓冲间→手卫生→穿一次性连体防护服→戴外层手套→戴防护面屏或护目镜或正压防护面罩→穿一次性高腰靴套→通过患者专用通道进入病房工作。

4.3.2 脱摘防护用品流程 ①通过患者专用通道进入第三缓冲间→手卫生→摘外层手套→手卫生→摘防护面屏或护目镜或正压防护面罩→手卫生→脱一次性高腰靴套→手卫生→脱一次性连体防护服→手卫生→摘内层手套→手卫生→戴一次性乳胶手套→进入医护办公室工作;②进入第四缓冲间→手卫生→摘内层手套→换拖鞋→手卫生→脱分体工作服→手卫生→摘医用防护口罩→手卫生→摘一次性帽子→通过员工专

用通道进入更衣室；③更衣室沐浴、清洁口鼻、更衣→离开清洁区。

4.4 穿脱防护用品须遵守的原则

4.4.1 医用防护口罩戴的时间不应过长，须每4 h或感觉潮湿时更换1次，当防护用品被血液、体液、分泌物等污染时应及时更换^[3]，不用手触摸口罩外面，防止用手触摸口、鼻、眼睛引起感染。

4.4.2 无明显污染物时，应使用速干手消毒剂，有肉眼可见污染时，应使用洗手液在流动水下洗手，然后使用速干手消毒剂。脱去个人防护装备过程中，需特别注意执行手卫生措施，脱卸防护装备的每一步均应进行手卫生，所有防护装备全部脱完后再次洗手、消毒。

4.4.3 由于防护服非常严密，医护人员出汗多、体能消耗大，进入病房后如出现头晕、心慌、恶心、大汗淋漓等情况，应立即离开病房，由他人严格按照流程帮助脱防护服，进行相应处理，确保安全^[4]。

5 病区全方位消毒

研究表明，新型冠状病毒在冬季寒冷的环境下，具有很强的抵抗力，与SARS冠状病毒一样，在冬季至少可存活数天以上^[9]。建立严格的病区消毒管理规章制度并落到实处，是防止院内感染，确保医护人员“零感染”的关键所在。目前研究显示，新型冠状病毒对理化因子敏感，对热有中度抵抗力，热力56℃ 90 min或75℃ 30 min即可将其灭活，紫外线照射30 min有效，常用消毒剂如75%乙醇、碘伏、中效季铵盐、含氯类、过氧化物类等化学消毒剂在规定时间作用均可将其有效杀灭^[10]。根据新型冠状病毒的理化特性，采取合适的空气、物体表面、地面消毒及污物处理方法，具体措施如下。

5.1 通风、空气消毒 具体做法包括①空气动态消毒：即在有人情况下加强病区、病房开窗通风，每日通风2~3次，每次不少于30 min，有条件的医疗机构应将患者安置到负压隔离病房，非负压隔离病房应通风良好，也可采用循环风空气消毒机进行空气消毒。②空气静态消毒：即在无人情况下使用紫外线照射和化学消毒剂气溶胶喷雾的方法，化学消毒剂可采用2000 mg/L过氧乙酸或30 g/L过氧化氢水溶液^[10]。我中心现采取的终末消毒方法为3%过氧化氢电动气溶胶喷雾消毒，即将3%过氧化氢溶液装入药箱（按10~20 ml/m³用量加入超低容量喷雾器中），关闭门窗，室内易腐蚀的仪器设备如监护仪、显示器等物品应盖好，开机后，从病房门口开始，先表面后空间，按顺

序依次均匀喷雾，喷完后密闭作用1 h左右，消毒完毕后开门窗彻底通风，护理人员及保洁人员方可进入病房更换床单位，进行清洁打扫。

5.2 物品、地面消毒 患者专用通道外放置治疗车，车上放置专用体温计、听诊器、血压计及指脉氧仪。每个患者使用完毕后应消毒，体温计使用75%乙醇浸泡消毒，听诊器、血压计、指脉氧仪及监护仪等使用75%乙醇擦拭消毒。病区每日进行湿式清扫2次，使用2000 mg/L的含氯消毒剂喷洒拖地，擦拭床、床头柜、座椅等物体表面。地表湿度不宜过大，以地面潮湿为宜。另外，条件允许时应分区设置保洁员；如人员有限，应做好保洁员的培训工作，先打扫清洁区，再打扫潜在污染区，最后打扫病房、处置室等污染区。

5.3 病区内污物消毒 病区内使用物品一般首选一次性，用后按照污染废弃物丢弃，由专人送至指定地点进行专业处理；非一次性物品如病号服、床上用品等可用双层黄色医疗垃圾袋包裹，扎紧袋口，由专人运输，先使用环氧乙烷进行消毒灭菌，然后在高温高压下进行清洗；我中心的排污系统已具有消毒功能，如患者的排泄物、呕吐物、分泌物不慎遗留在外，应使用含吸水成分的漂白粉完全覆盖，或用一次性吸水材料完全覆盖后用足量的5000~10 000 mg/L的含氯消毒剂浇在吸水材料上，作用30 min以上后再清理。

5.4 尸体料理 疑似或确诊患者死亡后，应当及时处理尸体。处理方法为：用3000 mg/L的含氯消毒剂或0.5%过氧乙酸棉球或纱布填塞患者口、鼻、耳、肛门等所有开放通道，用双侧布单包裹尸体，装入双层尸体袋中进行交接^[8]。

5.5 手卫生和皮肤、黏膜消毒 病区内所有人员均应加强手卫生措施，可选用有效的含醇速干手消毒剂；皮肤被污染物污染时，应立即清除污染物，再用一次性吸水材料沾取0.5%碘伏擦拭消毒3 min以上，再使用清水清洗干净；黏膜暴露后应用大量生理盐水冲洗消毒。

6 做好患者的管理宣教

6.1 做好患者的入院宣教 医护人员对每一名新收住患者及时宣讲新型冠状病毒肺炎防治知识和传染病区的各项管理规章制度，使其能够自觉接受并配合医护人员的管理和指导；不安排陪护及探视，不能互串病房，同病房患者生活用品专用、不互送食品，避免交叉感染；将垃圾和废弃物放至在指定位置，避免病房二次污染。

6.2 做好患者的健康指导 医护人员应利用自己

所学医学知识加强对患者的健康生活指导,让其明白病室的经常性通风、良好的卫生习惯、充足的睡眠和营养丰富的饮食等对提升自身免疫力、早日战胜疾病有着积极的作用。

6.3 做好患者的生活保障 患者订餐时,如配餐员收取现金会面临消毒难的问题,且配餐员未经过专业培训进入病区可能造成感染;另外,为避免交叉感染,开水房暂时关闭。面对患者吃饭难、喝水难的问题,医院为每个病房配备一台饮水机,每台饮水机配备小桶桶装水(4 L),患者出院后进行更换,饮水机出水口及表面采用75%乙醇擦拭消毒,作用30 min后用清水擦拭干净;食堂为患者提供几类套餐(荤素、全素、清真、半流饮食、流质饮食),统一价格,提供二维码,由患者微信或支付宝扫码支付后,配餐员将食物放置在病区门口,由护士统一发放。

6.4 做好患者的心理疏导 新型冠状病毒传播速度较快,目前无特效药治疗。网上传言较多,相当多的患者确诊后都存在恐惧、害怕的心理,对预后情况表示担忧,进入隔离病区后与外界隔离又会感到孤独、抑郁。针对此种情况医护人员对每一例入住患者均应及时进行心理疏导,正确、客观地向其讲述目前新型冠状病毒的相关知识,轻症患者为其强调从目前掌握的数据来看,预后情况良好,消除患者对病情的顾虑和不恰当的想法,调整心态,使其树立战胜疾病的坚强信念。鼓励患者多与家人、朋友通过电话或视频沟通,消除孤独和烦闷心情,促进病情康复。

6.5 做好患者的出院指导 患者体温恢复正常3 d以上,呼吸道症状明显好转,连续2次呼吸道病毒核酸检测阴性(采样时间间隔至少1 d),可解除隔离出院^[2]。患者出院前应沐浴清洁更换新衣物后才能离开。对其做好出院指导,美国CDC快速推出的新型冠状病毒防控指南中推荐,患者住院期间所用的物品、衣物等,可使用稀释的漂白水(即5%次氯酸钠)或标签标有“EPA-批准”的家用消毒剂进行消毒,衣物还可以采用衣物标签上推荐的最高温度来洗涤和干燥衣物。在家中配置漂白水时,应将1汤匙(15 ml)漂白剂加入到1夸脱(946 ml)水中,如需更多漂白水,可将1/4杯(约60 ml)漂白剂加入到1加仑(约3785 ml)水中,约稀释64倍,有效氯含量大约为781 mg/L^[11]。目前尚无证据表明感染新型冠状病毒后机体可获得免疫,所以出院后仍不可大意,家中应时常保持通风,不要到人流众多的地方聚集,

均衡饮食,避免熬夜,加强锻炼,增强体质,做好手卫生,以抵制疾病的侵袭。

7 总结

新型冠状病毒传染性强,在收治早期包括专业人员及公众对其认知不够,治疗药物及疫苗尚在研制过程中,收治病区的治疗护理任务繁重,医护人员的心理压力较大。通过严格的病区区域划分,迅速开展岗前培训,随时学习国家卫生健康委员会发布的防控指南及诊疗方案,合理安排班次,严密防护,有计划地集中进行操作,病区进行全方位的消毒等方式,确保了病区工作高质量的完成和工作人员的“零感染”。对患者加强新型冠状病毒的知识宣教,做好隔离后的生活保障,有效地进行心理疏导,消除恐惧情绪,增强了依从性,患者能够积极配合治疗护理,病情得到有效控制。通过以上一系列行之有效的病区管理手段,为打赢这场新型冠状病毒肺炎疫情提供了最有力的保障。

【参考文献】

- [1] Huang CL, Wang YM, Li XW, *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. *Lancet*, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- [2] 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感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)的通知 [EB/OL]. [2020-01-27]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygi/s7653p/202001/4294563ed35b43209b31739bd0785e67.shtml>.
- [3] 黄成龙, 张红. 加强烈性呼吸道传染病病房管理确保医护人员零感染 [J]. *中国医药导报*, 2012, 9(16):169-170.
- [4] 杨丽, 杨建. 援外埃博拉病毒诊疗中心的护理管理 [J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2016, 11(11):1117-1119.
- [5] 谢伟坚, 钟华荪, 区健茹. 控制 SARS 医院感染的护理管理 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2004, 14(4):427-429.
- [6] 钟华荪, 谢伟坚, 区健茹, 等. SARS 病房护理人力资源管理 [J]. *中国护理管理*, 2003, 3(4):27-29.
- [7] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS/T 511—2016 经空气传播疾病医院感染预防与控制规范 [EB/OL]. (2017-01-17) [2020-02-01]. <http://www.nhfp.gov.cn/zhuzh/s9496/201701/7e0e8fc6725843aabb8f841f2f585d2.shtml>.
- [8] 国家卫生健康委员会办公厅. 医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南(第一版) [EB/OL]. [2020-01-22]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygi/s3594/202001/15939d0e4bcf4aa4b3eb8cea67f50e87.shtml>.
- [9] 中国日报网. 武汉华南海鲜市场存在大量新型冠状病毒 [N/OL]. [2020-01-27]. <http://cn.chinadaily.com.cn/a/202001/27/WS5e2e2bcaa3107bb6b579bb81.html>.
- [10] 魏秋华, 任哲. 2019 新型冠状病毒感染的肺炎疫源地消毒措施 [J]. *中国消毒学杂志*, 2020, 37(1):59-62.
- [11] Centers for Disease Control and Prevention (US). Interim guidance for persons who may have 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) to prevent spread in homes and residential communities [S/OL]. (2020-01-23) [2020-01-29]. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-prevent-spread.html>.

(2020-02-01 收稿 2020-02-10 修回)

(本文编辑 闫晶晶)