

新型冠状病毒肺炎疫情下医护人员的防护措施

付茂亮,张娜娜,赵华,贺聪,耿希华

关键词:新型冠状病毒肺炎;感染期;医护人员;防护措施

Keywords COVID-19;infection period;medical staff;protective measures

中图分类号:R197.323 文献标识码:B doi:10.12104/j.issn.1674-4748.2020.05.047

新型冠状病毒肺炎(COVID-19)于2019年底在湖北武汉暴发,钟南山院士确定并提出此病毒具有人传人的能力^[1-2]。疫情蔓延正值春节期间,全国不同城市地区出现疑似和确诊病例。新型冠状病毒肺炎传染性强,发病后病人会出现呼吸困难、高热、咳嗽、无力等症状,严重病人会出现呼吸窘迫综合征、感染性休克甚至累及多脏器衰竭,严重威胁广大人民群众的生命安全。新型冠状病毒主要通过呼吸道传播、飞沫传播、接触传播,可能通过气溶胶传播,最新感染者的粪便排泄物也检测出阳性结果,也可能通过消化道传播。且目前已经出现无症状病人的传播。国家卫生健康委员会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^[3]。新型冠状病毒肺炎潜伏期一般为3~7d,也可1d发病,最长约为14d^[4]。目前已经出现家庭、社区及医护人员的传播^[3]。在此总结新型冠状病毒肺炎疫情防控期间医护人员的防护措施,为医护人员开展预防工作提供参考。

1 常规防护措施

1.1 自身防护 ①外出必须佩戴口罩,避免去人多聚集场所。常规配戴医用外科口罩,在发热门诊、预检分诊等高频接触感染病人的工作场所戴N95口罩进行预防^[5]。②工作结束后进行全面消毒处理,建议工作时间穿医用工作服,尽量减少穿着自身居家衣物。李兰娟院士明确提出高温也可对新型冠状病毒进行灭活^[6],因此,医务人员下班后定时对贴身衣物、医用工作服使用100℃热水浸泡30min进行预防处理。③人与人之间保持相应的距离,打喷嚏时注意用手绢或纸巾遮挡并立即进行洗手消毒。④就餐时应避免扎堆就餐。⑤增强自身免疫力。注意合理饮食,合理安排

休息,提高自身免疫力,避免感冒,注意保暖。加强营养,增加优质蛋白的摄取,如食用鸡肉、鸡汤等,用以增强抵抗力,食用富含维生素C的水果、添加蛋白粉等增强身体防御能力^[7]。⑥勤洗手,做好手卫生。无论何时何地牢记洗手指证,使用手消毒剂后再按七步洗手法洗手。李兰娟院士明确提出乙醇可以对新型冠状病毒进行灭活^[6],因此也可以使用75%乙醇进行消毒洗手。

1.2 环境净化 病房及值班室每日开窗通风至少30min以上。必要时进行空气消毒,可以使用空气消毒机进行消毒,无禁忌可以使用含氯消毒剂进行消毒。每天定时使用含氯消毒剂拖地,做好物品表面消毒,切记一用一消毒,避免交叉使用,避免病毒传播。垃圾应当立即丢弃,随时盖盖,立即处理^[7]。电梯间减少人员聚集,放置一次性纸巾供按电梯使用,电梯间定时消毒^[8]。

1.3 常用物品处理 一次性物品使用后立即丢入双层黄色垃圾袋内,需要送供应室消毒的器械清洁后前往供应室进行消毒处理。对于能专人专用的仪器专人专用,用后乙醇消毒;不能专人专用的应做好相应的消毒后使用,比如床旁数字化X线摄影机(DR),应在暗盒上加盖一次性保护套再进行拍片操作,拍片结束后使用乙醇消毒液消毒机器。体温计专人专用,用后乙醇浸泡消毒。

2 标准预防措施

标准预防:认定病人血液、体液、分泌物、排泄物均具有传染性,需进行隔离,不论是否有明显的血迹污染或是否接触非完整的皮肤与黏膜、接触上述物质者必须采取防护措施的一种预防手段^[5]。新型冠状病毒肺炎的标准预防:①一级预防。穿工作服,戴帽子,戴医用外科口罩,穿一次性手术衣(普通门诊达到一级预防),必要时戴乳胶手套。②二级预防。穿工作服,戴帽子、N95口罩、护目镜或者面屏^[9],穿专用防护服,戴鞋套,有条件的可以穿防水靴,穿一次性手术衣,戴乳胶手套(发热门诊、隔离病房必须达到二级预防)。③

作者简介 付茂亮,护师,专科,单位:252200,东阿县人民医院;张娜娜、赵华、贺聪、耿希华单位:252200,东阿县人民医院。

引用信息 付茂亮,张娜娜,赵华,等.新型冠状病毒肺炎疫情下医护人员的防护措施[J].全科护理,2020,18(5).

三级预防。在二级预防的前提下戴面罩或全面型呼吸防护器(用于会产生气溶胶操作的防护)^[6]。

2.1 预检分诊 预检分诊是有效控制传染病疫情很重要的工作,预检分诊人员需对来诊病人做好相关病史、接触史的询问,针对不同病人以不同的谈话方式从不同角度了解病人的发病史及接触史^[10]。预检分诊人员需掌握医学相关专业知识和多元化的沟通技巧,进行二级防护。鼓励病人积极上报,使病人明白疾病存在不可怕,预防很关键^[11]。若有疑似病人须立即上报。

2.2 发热隔离病房 ①发热隔离病房须划分明显的隔离区域,清洁区、半污染区、隔离区必须有相应的隔离消毒措施,并且有明显的标识。各区域的物品定点放置,不可以随意将物品带出隔离区和半污染区。产生的医疗废物按照相关要求集中处理^[12]。②发热隔离病房值班人员要求:人员相对固定,并且采取相应的隔离措施,减少交叉感染;上岗前进行相关培训,包括新型冠状病毒肺炎相关专业知识的培训、相关隔离措施的培训,特别是自我防护措施的培训。熟练掌握发热科工作流程,考核合格方能上岗;孕妇、具有慢性疾病、存在上呼吸道感染、有发热、有免疫性疾病或有其他基础性疾病者不能参加^[13]。③进入隔离病房前的准备:值班人员必须首先解决个人问题(大小便),现在很多一线的医护人员都穿戴一次性纸尿裤或拉拉裤上岗。按二级预防进行防护,各项防护措施落实到位方能进入隔离病房。④隔离病房:每天定时开窗透风至少2次,每次至少30 min,定时对隔离病房进行消毒。所有仪器设备每天由专门人员进行消毒备用。疑似病例需要进行单间隔离,确诊病例可以收治于同一病房,危重病人尽早收入ICU隔离治疗^[6]。

2.3 常规操作 护理普通轻症新型冠状病毒肺炎病人时戴一次性医用口罩进行防护^[5]。输液、口服药发放等操作须在二级预防下操作,操作前后必须进行洗手、手消毒。进行有产生气溶胶危险的操作如吸痰、纤维支气管镜吸痰、气管插管、气管切开、各种置管等,需在条件允许的情况下进行三级预防,佩戴面屏,同时采用正压防护措施。进行纤维支气管镜吸痰、气管插管、气管切开等有创操作,必须对病人充分镇静镇痛,由经过专业培训的人员在三级预防+正压防护下进行操作^[6]。

2.4 重症病人救治防护措施 对重症新型冠状病毒肺炎病人,医院条件允许的可采用负压病房进行隔离,根据病情可采用面罩下高流量氧气吸入。①行无创呼吸机辅助呼吸的病人,根据病人面部情况选择合适的

面罩,无创呼吸机管路安装呼吸过滤器,无创呼吸机辅助呼吸时应提前做好病人的健康宣教,教会病人用鼻吸气,压力设置应当从低到高调节,逐步调整到目标值,提高人机配合度^[6]。②行气管插管呼吸机辅助呼吸的病人,在进行气管插管时会产生大量气溶胶,必须由经过专业培训的、经验丰富的人员操作,并做好充分的三级防护,预防减少空气传播。呼吸机管路两端连接呼吸过滤器,采用封闭式吸痰管进行吸痰,尽可能少断开呼吸管路,及时倾倒冷凝水,倒入污水处理系统。所有管路采用一次性管路,用后按照防控要求进行集中处理^[6,14]。呼吸机每天定时使用含有效氯消毒液或乙醇进行表面消毒,撤下的呼吸机进行终末消毒并清洗过滤网,然后备用^[10]。③行连续性肾脏替代治疗(CRRT)的病人,尽可能采用成品置换液,尽可能减少机器报警的出现,CRRT操作者需经过专业培训,采取二级防护,戴护目镜以及面屏,戴至少2副无菌手套,若有血迹污染立即更换,减少职业暴露。有条件的医院可以选择置换液和废液分区明显的机器进行治疗,机器表面每天进行定时消毒,若有污染立即消毒处理,废液倒入专门的污水处理系统。结束治疗后管路按照相关防控要求进行集中处理,仪器进行消毒处理备用。④行体外膜肺氧合(ECMO)支持治疗的病人,必须有参加过专门培训的ECMO团队进行支持治疗监护,减少故障报警,保证治疗顺利进行。ECMO治疗期间吸痰、翻身等操作容易导致体液飞溅,特别是呼吸机排气,ECMO的排气孔都会导致职业暴露,必须做好三级预防^[6]。⑤超声检查时建议给探头配戴专用的一次性防护套,若条件不允许可以使用无菌手套或一次性PE手套代替超声探头保护套,一人一用,使用后进行消毒处理^[15]。⑥中心静脉置管时需在三级预防下采用超声引导下置管,中心静脉导管定期更换,若有污染立即更换,尽可能使用专用的换药包。所有锐器用后丢入锐器盒,避免针刺伤的发生,锐器盒过1/2后进行集中处理,牵引导丝必须套回导丝固定槽内然后丢弃。所有排泄物及引流液倒入污水处理系统。⑦根据需要定时为病人进行皮肤清洁护理。为病人翻身时应当在二级预防下固定好所有管道,多人轻柔小幅度翻身预防压疮^[6]。若病人必须进行相关计算机体层摄影(CT)检查,有条件的医院可以单独配备一台CT机供感染病人使用,检查前通知CT室相关人员做好防护准备,检查完毕进行消毒。尽可能床旁完成相关检查。

2.5 撤除防护流程 ①撤除二级防护流程:首先手卫生脱掉第一副手套,避免第二副手套的污染,手卫生脱一次性手术衣,手卫生摘面屏及护目镜,手卫生脱专用

防护服,手卫生摘帽子,手卫生摘口罩。每一步手卫生都要严格按照七步洗手法使用快速手消毒剂进行消毒,每一步都要避免手和身体部位的污染,若有污染立即进行手卫生消毒。②撤除三级防护流程:手卫生,脱离外层手套,手卫生脱全面型防护面罩(防护面屏)/全面型呼吸防护器,然后按二级防护撤除流程撤除所有防护措施。③医务人员结束工作后冲洗眼睛,清洁鼻孔以及外耳道,最后洗澡,更换自己的衣物。疫情期间进行工作人员的相对隔离,建议不要回家,避免交叉感染。

3 医护人员心理健康教育

一线医护人员需要管理人员的鼓励,每天的慰问鼓励能增加医务人员战胜疾病的信心。加强疫情相关专业知识的培训,解除医务人员因知识缺乏而导致的疑惑,提供家庭、医院、社会支持体系,给予一线医护人员经济补助、劳逸结合的工作安排有利于一线医护人员的身心健康。组建完善的医护人员全程心理干预体系,每日病例讨论,对好转病例进行经验总结,以增强一线医护人员的自信心^[16]。

综上所述,在疫情期间医护人员不要恐慌,按照要求做好自身防护,勤洗手。一线医护人员严格按照防护要求进行标准预防,各项医疗活动严格按照流程完成,做好消毒隔离与污染废物处理工作。

参考文献:

- [1] CHAN J F W, YUAN S F, KOK K H, *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/OL]. *The Lancet*, [2020-01-24]. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9).
- [2] ZHU N, ZHANG D, WANG W, *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019[J]. *N Engl J Med*, [2020-01-24]. doi: [10.1056/NEJMoa2001017](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017).
- [3] 国家卫生健康委员会与国家中医药管理局. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)[S]. 2020-01-28.
- [4] 国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第三版)[EB/OL]. (2020-01-23)[2020-01-27]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202001/f492c9153ea9437bb587ce2ffcbeef1fa.shtml>.
- [5] 王琛,王旋. 新型冠状病毒感染的流行、医院感染及心理预防[J/

OL]. *全科护理*, 2020; 1-2[2020-02-02]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1349.R.20200131.1358.004.html>.

- [6] 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.
- [7] 欧阳芬,吴荷玉,杨英,等. 新型冠状病毒肺炎快速传播的应对措施[J/OL]. *全科护理*, 2020; 1-2[2020-02-02]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1349.R.20200131.1319.002.html>.
- [8] WANG Y, LIN L K. An advice guideline recommended by Central South Hospital for the suspected patients of novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia and their close contacts as at home quarantine[EB/OL] (2020-01-24) [2020-02-03]. <https://mp.weixin.qq.com/s/xFO10WAFB9OUmM7VN92R2w>.
- [9] 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*, 2020; 1-2[2020-02-02]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5225.R.20200202.1841.002.html>.
- [10] JIN Y H, CAI L, CHENG Z S, *et al.* A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (Full version)[J]. *New Med*, 2020, 30(1): 10.
- [11] 国家卫生健康委员会. 1月24日新型冠状病毒感染的肺炎疫情情况[EB/OL]. (2020-01-24)[2020-01-27]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202001/c5da49c4c5bf4bcfb320ec2036480627.shtml>.
- [12] 张劲农,范衡. 武汉协和医院处置 2019 新型冠状病毒感染策略及说明[EB/OL]. (2020-01-23)[2020-02-02]. <https://mp.weixin.qq.com/s/d7btF9g1wMhNgFnHy5vY1Q>.
- [13] 王新燕,吴杰,鲁新华,等. 河南省新型冠状病毒(2019-nCoV)感染孕产妇管理策略建议[J/OL]. *郑州大学学报(医学版)*, 2020; 1-3[2020-02-03]. <https://doi.org/10.13705/j.issn.1671-6825.2020.01.167>.
- [14] 杨丽艳,付蓉. 集束化护理在预防机械通气相关性肺炎中的应用价值[J]. *当代护士(上旬刊)*, 2020, 27(1): 114-116.
- [15] 杨学平,张瑶,王连双,等. 艾滋病患者超声引导下介入手术中医务人员职业防护[J]. *中国超声医学杂志*, 2019, 35(3): 269-271.
- [16] 吕扬,贾燕瑞,高凤莉. 参与救治新发急性呼吸道传染病医护人员心理健康影响因素及应对策略[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(1): 83-86.

(收稿日期:2020-02-04;修回日期:2020-02-12)

(本文编辑 李进鹏)