

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20205362



李六亿 研究员, 硕导, 北京大学第一医院感染管理-疾病预防控制处处长, 国家卫生健康委新型冠状病毒肺炎专家组成员。兼任国家卫生标准委员会医院感染控制标准委员会委员、国家医院感染管理专业质控中心专家委员会副主任、中国医院协会医院感染管理专业委员会主任委员、中国妇幼保健协会医院感染控制专业委员会主任委员、中华预防医学会医院感染控制分会副主任委员、中华预防医学会医疗机构公共卫生学会副主任委员、中国卫生监督协会消毒与感染控制专业委员会副主任委员、中国老年医学会感染管理质量控制分会名誉会长、中华医院感染学杂志第四届编委会副主任委员、中国感染控制杂志副主编等职。

. 专家论坛 .

新型冠状病毒医院感染防控常见困惑探讨

李六亿¹, 吴安华²

(1. 北京大学第一医院感染管理-疾病预防控制处, 北京 100034; 2. 中南大学湘雅医院医院感染控制中心, 湖南 长沙 410008)

[摘要] 新型冠状病毒肺炎是一种新发的传染病, 医院是确诊和疑似患者的收治场所, 医院感染防控是一项十分重要的工作。由于突发疫情的心理压力和对新发疾病特点的不熟悉, 医务人员在医院感染防控中面临很多的困惑, 本文从医务人员防护、手卫生、隔离要求等方面对常见的困惑进行探讨。

[关键词] 新型冠状病毒; 医院感染防控; 新发传染病; 公共卫生; 传染病预防; COVID-19; 2019-nCoV; SARS-COV-2

[中图分类号] R183

Confusion on prevention and control of healthcare-associated infection of novel coronavirus

LI Liu-yi¹, WU An-hua² (1. Department of Healthcare-associated Infection Management and Disease Prevention and Control, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China; 2. Center for Healthcare-associated Infection Control, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

[Abstract] Pneumonia caused by novel coronavirus infection is an emerging infectious disease, prevention and control of healthcare-associated infection (HAI) is a very important work, because hospitals are places for confirmed and suspected patients. Due to the psychological pressure of sudden epidemic situation and unfamiliarity with the characteristics of new diseases, health care workers are faced with a lot of confusion in the prevention and control of HAI. This paper discusses the the common confusion on the aspects of health care workers protection, hand hygiene, isolation requirements and so on.

[Key words] novel coronavirus (2019-nCoV); healthcare-associated infection prevention and control; emerging infectious disease; public health; infectious disease prevention and control; COVID-19; SARS-COV-2

[收稿日期] 2020-02-07

[作者简介] 李六亿(1963-), 女(汉族), 湖南省衡阳市人, 研究员, 主要从事医院感染防控工作。

[通信作者] 李六亿 E-mail: lucyliuyi@263.net

新型冠状病毒感染的肺炎是 2019 年 12 月在武汉首次发现的一种新的传染病^[1],我国 2020 年 1 月 20 日将其纳入乙类传染病按照甲类传染病管理。对于一种新的传染病,控制传染源、切断传播途径和保护易感人群是感染防控的三个关键环节。目前,我国根据该病原体的特点及临床诊疗经验发布了一系列诊疗与防控指南,对指导全国感染的防控起到了非常重要的作用。在救治患者的工作中,如何预防医务人员尤其是集结在武汉救治患者的临床一线医务人员发生感染备受关注,其中有些防控措施存在困扰,现就相关问题探讨如下。

1 医务人员防护用品使用

众所周知,医务人员感染的防控对临床患者的救治起着非常重要的作用。医务人员在患者诊疗中要密切接触患者,还要进行气管插管、吸痰等高度危险的操作,是新型冠状病毒感染的肺炎的高风险人群。尤其在此次疫情的早期存在多名医护人员聚集感染情况,更是受到各方的重视,因此,如何做好医务人员的防护就成为医院感染防控的重中之重。物资的紧缺,疫情带来的心理压力,给医务人员防护工作带来了诸多困惑,主要体现在以下几个方面。

1.1 个人防护是不是越多越安全 针对新发疫情,由于疾病带来的心理压力,医务人员存在防护越多越安全的认识误区。为规范和指导医务人员个人防护,国家卫生健康委员会 2020 年 1 月 23 日颁布的《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)》^[2],其中规定了防护用品穿戴的种类、穿戴和脱摘的方法与流程、注意事项等。国家卫生健康委办公厅 2020 年 1 月 27 日印发了《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(试行)》^[3],进一步明确了各类医用防护用品的使用要求。医务人员应遵循要求,根据诊疗工作需要穿戴相应的防护用品,防止过度与不足。

个人防护不足或缺乏会增加感染的风险,而个人防护过度也同样可增加感染的风险。目前医用防护服、防渗透的隔离衣过度使用,防护服与隔离衣叠穿等问题常见。过度防护也会带来以下风险:首先,穿着过多的防护用品在发生污染时或松脱时不易被察觉;其次,防护服与隔离衣的叠穿造成透气性不佳而出汗,防护服/隔离衣被汗水浸湿后其防护性能下降;再者,穿着多层防护服和隔离衣会增加脱摘时污染的风险,因此,不是穿戴得越多越好。

医务人员的感染防护应遵循科学防控,合理、适度防护的原则,应根据可能接触感染患者风险的高低选择和穿戴不同的防护用品,才能获得最好的防护效果。

1.2 不同类型口罩应该如何选择 医用外科口罩适用于临床医务人员在有创操作等过程中所佩戴的一次性口罩。用于覆盖使用者的口、鼻及下颌,为防止病原体微生物、体液、颗粒物等直接透过提供物理屏障。医用防护口罩适用于医疗工作环境下,过滤空气中的颗粒物,阻隔飞沫、血液、体液、分泌物等的自吸过滤式医用防护口罩,能阻止经空气传播的直径 $\leq 5 \mu\text{m}$ 感染因子或近距离($< 1 \text{ m}$)接触经飞沫传播的疾病。《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(试行)》明确规范了医用外科口罩应在预检分诊、发热门诊及全院诊疗区域使用,需正确佩戴,污染或潮湿时随时更换。医用防护口罩原则上在发热门诊、隔离留观病区(房)、隔离病区(房)和隔离重症监护病区(房)等区域,以及采集呼吸道标本,进行气管插管、气管切开、无创通气、吸痰等可能产生气溶胶的操作时使用。一般 4 h 更换,污染或潮湿时随时更换。其他区域和在其他区域的诊疗操作,原则上不使用医用防护口罩。

目前,针对口罩使用不规范的问题较多,存在的困惑也最多,主要问题如下。

1.2.1 医用防护口罩和 N95 口罩是一回事吗? 没有医用防护口罩的情况下可以戴 N95 口罩吗?

医用防护口罩是为医疗机构医务人员在诊疗工作中预防经空气传播疾病而设计和生产的,具有预防病原体的作用,同时其外表面有防血液、体液喷溅的作用^[4]。N95 口罩设计是用来防尘的,其过滤的效能与前者一致,差别在于后者的表面没有防喷溅的功能。在目前防护物资紧缺的情况下,救治患者时如果没有医用防护口罩可用,N95 口罩可用于无喷溅的情况。或者在 N95 口罩的外面加戴一个医用外科口罩,也可以弥补 N95 口罩不能防喷溅的缺陷。

1.2.2 戴双层口罩会增加防护效果吗? 医务人员使用的口罩包括医用外科口罩和医用防护口罩两类。无论哪种口罩,只戴一个口罩就可达到相应的防护效果,多戴达不到增加防护效果的目的,还可能因密合不到位,增加口罩正面阻力,导致口罩与颜面部缝隙漏气而增加感染的风险,而且还造成了医疗资源的浪费^[5]。

另外,还有一点需要说明,在《医疗机构内新型

《新型冠状病毒感染预防与控制技术指南(第一版)》中,在医用防护口罩外加戴医用外科口罩,目的是为了出污染区后摘掉外层污染的医用外科口罩可继续在潜在污染区工作,在医用防护口罩紧缺的情况下,是一种节约医用防护口罩和卫生资源的措施,是特定情形下的特定措施。

注意佩戴医用防护口罩时,一定要用双手沿颜面部对鼻夹塑形,同时进行密合性试验。摘口罩时手不可触及口罩的正面,防止污染双手,手拿系带丢弃。避免摘脱口罩过程中的污染也是决定口罩防护效果的重要环节,不容忽视。

1.3 接触疑似或确诊患者时是否需要戴护目镜/防护面屏? 护目镜和防护面屏主要是防止眼部/面部受到喷溅的防护用品,接触疑似或确诊患者时,从事有可能喷溅的诊疗操作,如吸痰、采集咽拭子、气管插管、气管切开等则需要佩戴。若从事一般无面部喷溅风险的诊疗活动则无需佩戴。相比佩戴护目镜/防护面屏,不要用未做手卫生的手接触眼睛才是更重要的防护措施。护目镜和防护面屏两者的作用相似,选择其中的一种佩戴即可,同时佩戴会影响操作视野,反而增加操作难度和锐器伤发生的风险。

1.4 出污染区是否需要向防护服上喷洒消毒剂进行消毒? 离开病区是否需要向鼻黏膜、口腔黏膜和眼结膜等进行消毒? 出污染区时应按照要求正确脱摘防护用品,在脱摘的过程中避免对内层衣物和皮肤的污染。因为消毒剂起到消毒效果均要有消毒时间的保证^[6],向防护服上喷洒消毒剂进行消毒后即脱掉防护用品,起不到消毒作用;同时,由于喷洒消毒剂反而存在喷湿防护服,污染内层衣物的风险。人体皮肤与黏膜均定植有正常菌群,对人体抵御外来微生物的侵袭起到很重要的作用,因此,离开病区时对容易暴露的黏膜做好清洁即可,无必要消毒,从而避免正常菌群受到破坏。而且消毒时也容易损伤黏膜,破坏自然屏障,增加感染风险。

1.5 新型冠状病毒感染的肺炎疫情背景下国际捐赠物资有安全保障吗? 目前,武汉救治新型冠状病毒感染的临床一线防护用品紧缺,得到了全国各地、国际社会的高度关注。各种捐赠的防护用品很多,我们建立了专门的物资保障组,由专业人员专门把关,合格后才能发放。因此,安全是有保障的,可以放心使用。

2 手卫生的要点与疑点

新型冠状病毒感染的肺炎,为呼吸道传染病,主要通过飞沫和接触传播,手卫生非常重要,与平常感染防控的手卫生相比,有什么要特别注意的吗?

2.1 75%的乙醇对新型冠状病毒有效,氯己定对其无效,某些手消毒剂含60%的乙醇,也含有氯己定,可以用吗? 新型冠状病毒属于 β 属的新型冠状病毒,有包膜,是对消毒剂抗力最低的一类病原微生物。冠状病毒对紫外线和热敏感,56℃ 30 min水浴、含氯消毒剂、过氧乙酸和75%乙醇、乙醚、氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒,但世界卫生组织介绍氯己定不能有效灭活病毒^[7]。目前,已经上市的手消毒剂多数为复方成分,上市前均要对各类病原微生物的杀灭效果进行检测,所以,市场上容许销售的、以乙醇为主要成分的手消毒剂对抗性很低的新型冠状病毒均能达到灭活效果。

2.2 手卫生指征除了常要求的“两前三后”之外,还有什么特别的要求吗? 需要注意哪些细节? 手卫生对于预防新型冠状病毒感染的传播起着非常重要的作用,除了常规的手卫生指征外,在所述情况下也需要洗手或手消毒:(1)穿戴防护用品前;(2)脱摘防护用品前、中、后;(3)离开病区前;(4)进食饮水前;(5)便前、便后;(6)回到驻地房间后。

另外,采用速干手消毒剂消毒双手时,应取足量的手消毒剂,双手相互揉搓至干;流动水洗手时,一定要使用清洁剂;还有,戴手套不能代替洗手^[8]。

3 患者隔离要求

本次收治新型冠状病毒感染的医院多数是综合医院病区改造的隔离病区或隔离监护病区,在建筑布局上不能完全符合传染病医院的建筑要求,改造的隔离病区用于隔离能起到隔离的效果吗? 其实,在隔离工作中,物理隔离固然重要,但行为隔离同等重要,甚至更为重要,硬件条件的物理隔离不能代替医务人员的行为隔离。每个病室门随手关闭、定时开窗通风、正确佩戴防护用品、严格的手卫生等行为隔离措施严格、认真地落实非常重要。对于综合医院普通病区改造的隔离病区只要分区合理,各区域

人员的行为隔离按要求落实良好,同样能达到很好的隔离效果。

4 医务人员工作生活中其他注意事项

4.1 病区与驻地宾馆的中央空调系统是否能开启运行? 根据目前对新型冠状病毒感染肺炎传播途径的认识,主要通过飞沫传播和接触传播,气溶胶和消化道等传播途径尚待明确。因此,中央空调系统是否能开启,应咨询医院后勤和宾馆空调系统的专业管理人员,根据中央空调系统的运行方式而定。全空气系统有中效以上滤器的能正常运行,或关回风,开最大新风运行。医院最常见的是风机盘管加新风系统,如不开新风,则与普通分体空调的卫生学意义一样;如开新风,则应打开室内排风,或开窗,避免病房内的空气逸入走廊等相对清洁的区域。

在气候温度容许的情况下,加强开窗通风是最好的空气净化方法,鼓励使用。

4.2 医疗队员在驻地宾馆的生活能与平时一样吗?

此次医疗队员救治的是一种新的乙类按照甲类管理的传染病,传染性强,传播途径有待深入观察和研究。因此,直接救治疑似或确诊新型冠状病毒感染肺炎患者的医务人员,在驻地宾馆的生活要做到互防,即平时在宾馆内应佩戴医用外科口罩,与人交流时保持 1 m 以外的距离。如果一起用餐,不坐正对面,最好坐斜角并保持 1 m 远较好。在诊疗工作中要做到相互协助,相互补位,相互监督使用中防护用品是否移位和松脱,相互检查防护用品穿戴和脱摘是否正确等。

致谢:对中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所张流波教授与北京大学第一医院姚希老教师在撰写本文时给予的支持与协助表示衷心的感谢!

[参 考 文 献]

- [1] 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(试行第五版):国卫办医函〔2020〕103 号 [EB/OL]. (2020-02-05)[2020-02-06]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/05/content_5474791.htm.
- [2] 国家卫生健康委办公厅. 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):国卫办医函〔2020〕65 号 [EB/OL]. (2020-01-22)[2020-02-06]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/23/content_5471857.htm.
- [3] 国家卫生健康委办公厅. 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(试行) [EB/OL]. (2020-01-27)[2020-02-06]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml>.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 医院隔离技术规范:WS/T 311-2009 [S]. 北京,2009.
- [5] WHO. Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: interim guidance [S]. Geneva, World Health Organization, January, 2020.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构消毒技术规范:WS/T 367-2012 [S]. 北京,2012.
- [7] WHO. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance [S]. Geneva, World Health Organization, January, 2020.
- [8] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 医务人员手卫生规范:WS/T 313-2019 [S]. 北京,2019.

(本文编辑:左双燕)

本文引用格式:李六亿,吴安华. 新型冠状病毒医院感染防控常见困惑探讨[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2): 105-108. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20205362.

Cite this article as: LI Liu-yi, WU An-hua. Confusion on prevention and control of healthcare-associated infection of novel coronavirus [J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(2): 105-108. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20205362.