

新型冠状病毒肺炎防控疾控人员个人防护规范团体标准解读

王劲 于礼 吴双胜 李静 肖潇 高迪 佟颖

北京市疾病预防控制中心,北京市预防医学研究中心 100013

通信作者:佟颖, Email:tongying96@126.com

【摘要】 新型冠状病毒肺炎是一种新发的传染病, CDC 工作人员作为防控新型冠状病毒肺炎疫情的专业人员, 直接面对感染威胁。北京预防医学会组织北京市疾病预防控制中心撰写的《新型冠状病毒肺炎防控疾控人员个人防护规范(T/BPMA 0002-2020)》团体标准, 以多年的个人防护研究为基础, 以科学、规范、安全为原则, 提出 CDC 工作人员合理选择和正确使用个人防护装备, 确定个人防护装备使用程序。在接触、处置有明确风险的新型冠状病毒肺炎疫情时, 为确保 CDC 工作人员个人防护的安全, 提供标准化依据。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; CDC 工作人员; 个人防护装备

基金项目: 国家重点研发计划(2018YFC1602700)

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200514-00723

Interpretation for the group standards in guidelines for personal protection against coronavirus disease 2019 for diseases control person

Wang Jin, Yu Li, Wu Shuangsheng, Li Jing, Xiao Xiao, Gao Di, Tong Ying

Beijing Center for Disease Prevention and Control, Beijing Research Center for Preventive Medicine Research, Beijing 100013, China

Corresponding author: Tong Ying, Email: tongying96@126.com

【Abstract】 As an emerging infectious disease, the COVID-19 threatened the safety of personnel in the prevention and control during the COVID-19 pandemic. Beijing Association of Preventive Medicine organizes the Beijing CDC and other organizations drafted the group standard entitled "Guidelines for personal protection against coronavirus disease 2019 for diseases control person (T/BPMA 0002-2020)", according to years of scientific research on personal protection. Based on the principles of emphasizing the scientific, normative and safe nature, the standard was drafted to put forward the reasonable selection and correct use of personal protective equipment for disease control personnel, as well as the procedures for personal protective equipment. The standard provided a standardized basis for ensuring the safety of disease control personnel in contacting and handling of the new coronary pneumonia outbreaks with high risks.

【Key words】 COVID-19; Personnel in the prevention and control of disease; Personal protective equipment

Fund program: National Key Research and Development Program (2018YFC1602700)

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200514-00723

2019 年 12 月新型冠状病毒感染引起的肺炎在国内暴发。2020 年 1 月 20 日国家卫生健康委员会发布公告将其纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病, 并采取甲类传染病的预防、控制措施^[1]。2020 年 2 月 8 日, 由新型冠状病毒感染的肺炎统称为新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)^[2]。在新冠肺炎疫情早期出现较多医务人员感染, 并导致多例医务人员死亡^[3]。引起医务人员、CDC 工作人员等疫情防控人员的高度关注。疾控部门新冠肺炎疫情

防控涉及到多个专业, 包括现场流行病学调查、实验室检测、疫源地现场消毒等。在实际防控中 CDC 工作人员如何做好个人防护成为关注的焦点, 个人防护的规范化就显得尤为重要。

一、起草背景

预防和控制新冠肺炎的传播, 需要管理传染源、切断传播途径和保护易感人群。从疫情的发展传播态势来看, 需要大量的医护和 CDC 工作人员开展大范围的新新冠肺炎患者的流行病学调查、检测、隔离、

消毒、救治等高危的工作, CDC工作人员的暴露危险持续加大。CDC工作人员在防控疫情方面起着至关重要的作用,不同岗位人员正确的个人防护是最大限度避免感染、保证自身安全的关键。在北京预防医学会的支持下,为满足北京市防控新冠肺炎疫情的需要,汲取新冠肺炎防控一线的CDC工作人员对个人防护装备实际使用的经验和建议,结合编制人员多年来参与国内外突发公共卫生事件中积累的实践经验及对现场处置个人防护技术的研究,开展了《新型冠状病毒肺炎防控疾控人员个人防护规范(T/BPMA 0002-2020)》团体标准的编制工作^[4]。

二、标准的编制原则

本标准首次制定,属于操作类标准,依据《中华人民共和国传染病防治法》(2013年修正版),参照国内外有关标准、文献、资料,根据国家卫生健康委员会等相关部门防控新冠肺炎发布的正式方案、指南(指引)制定标准的主要技术内容。旨在满足北京市新冠肺炎疫情防控中CDC工作人员对个人防护标准的实际需求,促进北京市新冠肺炎疫情防控个人防护整体水平的提升。

三、标准主要内容

本标准主要章节包括个人防护装备使用要求、防护装备要求、个人防护装备穿脱程序、个人防护装备穿脱注意事项。

1. 个人防护装备使用要求:根据CDC工作人员防控疫情的需要,对个人防护装备使用的时机提出要求。接触或可能接触新冠肺炎病例、无症状感染者、及其污染物(血液、体液、分泌物、呕吐物和排泄物等)和污染的物品或环境表面时应使用个人防护装备。明确了进入污染区域并进行相关操作时个人防护装备的种类要求,包括一次性医用帽子、一次性使用乳胶手套或丁腈手套、医用防护口罩或动力送风过滤式呼吸器、防护面屏或护目镜、一次性使用医用防护服、一次性使用医用防护鞋套。为最大限度的保障人员安全,每次执行任务时必须穿戴个人防护装备,完全穿好后,督查员检查或工作人员互查,严格做到个人防护装备穿戴正确,摘脱安全。

2. 防护装备要求:各种防护装备应符合其相应的国家标准、规定或条例。一次性医用帽子可防止头屑、头发外溢,也可防止外部微生物通过灰尘进入发层。医用防护口罩除了包括颗粒过滤效率($\geq 95\%$)、合成血液穿透阻力、通气阻力这3个核心指标外,还增加了表面抗湿性、密合性良好、总适合因数,对面部密合度提出严格要求^[5],应符合《医用

防护口罩技术要求(GB 19083)》。选用护目镜时应防起雾,防血液、体液、分泌物等喷溅。镜片可以内层涂抹防雾剂,选用沐浴露或碘伏薄层涂抹,自然风干,延长防雾时间^[6]。建议采用系头带的护目镜,不建议镜架形式。手套可分为无菌和清洁2类,应符合《一次性使用灭菌橡胶外科手套(GB 7543)》和《一次性使用医用橡胶检查手套(GB 10213)》的要求。医用防护服应符合《医用一次性防护服技术要求(GB 19082)》的规定,在新冠肺炎疫情防控期间,国家卫生健康委员会《关于加强疫情期间医用防护用品管理工作的通知》中指出,医用防护服不足时,除了符合欧盟医用防护服EN14126标准(其中液体阻隔等级 > 2 级)并取得欧盟CE认证的防护服外,欧标仅满足Type3/4/5的所有防护服也属于紧急医用物资,可以应急使用。此措施属于此次疫情防控的临时应急措施,疫情结束后自行解除^[7]。一次性使用医用防护鞋套应具有防水性能,并一次性使用。黄色垃圾袋应印有感染性废物标识,应符合《医疗废物专用包装物容器标准和警示标识规定》。黄色垃圾袋内物品处理应符合《医疗废物管理条例》。手消毒剂标准应符合《手消毒剂卫生要求(GB 27950)》的规定。

3. 个人防护装备穿脱程序:按照CDC工作人员的工作性质将个人防护装备穿脱程序分为现场流行病学调查穿脱防护装备程序、实验室穿脱防护装备程序、疫源地现场消毒穿脱防护装备程序。

4. 个人防护装备穿戴注意事项: CDC工作人员在穿戴个人防护装备时各环节均应注意合理性和安全性。穿戴前应准备所需个人防护装备,除去个人装饰物品,做手卫生。戴一次性医用帽子时应整理头发不留碎发,头发包在帽内,帽边齐眉。医用防护口罩可以选择国产医用防护口罩、美国医用N95及以上口罩、欧洲FFP2医用防护口罩^[8]。佩戴时压紧鼻夹,紧贴于鼻梁处,做气密性测试。戴护目镜,应适当调整系带利于与面部紧密贴合。护目镜和防护面屏可二选一,无需同时佩戴^[9]。穿一次性使用医用防护服,应尽量选用连身式有胶带款,确保防护服密封胶带压紧。戴外层手套时手套套口包紧医用防护服袖口,手套应松紧适宜、大小合适。工作完成后离开污染区应严格按照程序摘脱个人防护装备。脱防护服,同时脱外层手套,防护鞋套可与防护服一同脱下,应尽量避免接触污染面,如有接触应立即进行手消毒。摘护目镜,在一次性医用护目镜供给不足的紧急情况下,经严格消毒后可重复使用。摘防护

口罩,从后面取下系带,应避免正面触碰及手接触到脸部皮肤。摘一次性医用帽子,将反面朝外,放入黄色塑料袋中。摘脱防护装备的每一步均应进行手消毒,全部摘脱完成应再次手消毒、洗手。一次性使用防护装备均应放入印有感染性废物标识的黄色垃圾袋中,再套一层黄色垃圾袋按医疗废物处置。

四、总结

在所有突发传染病的防控过程中,CDC工作人员是感染风险最高的人群之一。新冠肺炎疫情暴发以来,全国性的个人防护装备使用不合理、不规范的问题尤为突出^[10]。CDC工作人员做好个人防护具有重要意义。个人防护装备穿脱程序具有复杂性,规范使用个人防护装备是保护执行疫情防控任务的CDC工作人员避免感染的前提条件。个人防护装备使用人员应接受专业的个人防护知识培训,强化个人应用训练,在充分掌握防护性能、使用限制、穿脱程序的前提下,正确、合理的使用防护装备。规范的个人防护已成为全球防止新型冠状病毒感染的重要手段之一。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 国家卫生健康委员会. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公告[EB/OL]. (2020-01-20) [2020-05-03]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7916/202001/44a3b8245e8049d2837a4f27529cd386.shtml>. National Health Commission. Notification from the National Health Commission [EB/OL]. (2020-01-20) [2020-05-03]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7916/202001/44a3b8245e8049d2837a4f27529cd386.shtml>.
- [2] 国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委关于新型冠状病毒肺炎暂命名事宜的通知:卫医函[2020]42号[EB/OL]. (2020-02-08) [2020-05-03]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/08/content_5476248.htm. National Health Commission. Notice of the National Health Commission on Temporary Naming of novel coronavirus: Letter of Health Care [EB/OL]. (2020-02-08) [2020-05-03]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/08/content_5476248.htm.
- [3] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(2): 145-151. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China [J]. Chin J Epidemiol, 2020, 41(2): 145-151. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003.
- [4] 北京预防医学会. 新型冠状病毒肺炎防控疾控人员个人防护规范(T/BPMA 0002-2020)[J/OL]. 中华流行病学杂志, 2020. DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20200421-00609. Beijing Preventive Medicine Association. Guidelines for personal protection against coronavirus disease 2019 for diseases control person(T/BPMA 0002-2020)[J/OL]. Chin J Epidemiol, 2020. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200421-00609.
- [5] 左双燕,陈玉华,曾翠,等. 各国口罩应用范围及相关标准介绍[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2): 109-116. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20205361. Zuo SY, Chen YH, Zeng C, et al. Application scope and related standards of masks in various countries [J]. Infection Control in China [J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(2): 109-116. DOI: 10.12138/j.issn. 1671-9638.20205361.
- [6] 郭俊玲,侯亚红,藏红新. 新型冠状病毒肺炎救治医护人员个人防护装备穿脱流程及关键点初探[J]. 武警医学, 2020, 31(4): 1-3. Guo JL, Hou YH, Zang HX. Preliminary study on the process and key points of wearing and removing personal protective equipment for medical staff in novel coronavirus [J]. Armed Police Med, 2020, 31(4): 1-3.
- [7] 国家卫生健康委. 关于加强疫情期间医用防护用品管理工作的通知: 国卫办医函[2020]98号[EB/OL]. (2020-02-03) [2020-05-03]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/04/content_5474521.htm. National Health Commission. Notice on strengthening the management of medical protective equipment during epidemic: national health office medical letter [2020] No.98 [EB/OL]. (2020-02-03) [2020-05-03]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/04/content_5474521.htm.
- [8] 何俊美,魏秋华,任哲,等. 在新型冠状病毒肺炎防控中口罩的选择与使用[J]. 中国消毒学杂志, 2020, 37(2): 137-141. He JM, Wei QH, Ren Z, et al. Selection and Use of Masks in Prevention and Control of novel coronavirus [J]. National J Disinfect, 2020, 37(2): 137-141.
- [9] 李六亿,吴安华. 新型冠状病毒肺炎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. Li LY, Wu AH. 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.
- [10] 付强,张秀月,李诗文. 新型冠状病毒感染医务人员职业暴露风险管理策略[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(6): 801-805. Fu Q, Zhang XY, Li SW. Occupational exposure risk management strategy for infectious medical personnel in novel coronavirus [J]. Chin J Nosocomiol, 2020, 30(6): 801-805.

(收稿日期:2020-05-14)

(本文编辑:李银鸽)