

· 专题: 新冠肺炎 ·

新型冠状病毒暴发流行的个人防控

陈炎添, 郭翼华, 苏雪棠

(江门市人民医院 检验科, 广东 江门 529000)

摘要: 2019 新型冠状病毒(COVID-19)于 2019 年在我国暴发流行。由于疫情突然、发展快、规模大,并且没有特效药物治疗,因此我国及各省市均启动重大突发公共卫生事件一级响应机制,并引起了世界卫生组织的高度重视。本文针对 COVID-19 暴发流行期间的防控措施结合临床经验进行论述,以期为社会各人士在 COVID-19 暴发流行期间提供参考。

关键词: 新型冠状病毒;公共卫生事件;疫苗;抗病毒药物;疫情

中图分类号: R952 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-583X(2020)01-0008-05

doi:10.3969/j.issn.1004-583X.2020.01.002

Personal prevention and control of outbreaks of 2019 novel coronavirus infection

Chen Yantian, Guo Yihua, Su Xuetao

*Department of Laboratory Medicine, Jiangmen People's Hospital, Jiangmen 529000, China**Corresponding author: Chen Yantian, Email: pigtim@163.com*

ABSTRACT: The 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) outbreaks in China. Because of the sudden outbreak, rapid development, large scale of the epidemic and the lack of specific drug treatment, all provinces and cities of our country have launched the first-level response mechanism for major public health emergencies, which has attracted the attention of the World Health Organization (WHO). This article discusses the prevention and control measures combined with clinical experience during the outbreak of 2019-nCoV, in order to provide a reference for people from all walks of life.

KEY WORDS: novel coronavirus(ncov); public health event; vaccine; antiviral drug; epidemic

2019 新型冠状病毒(COVID-19),属于 β 属的冠状病毒,有包膜,颗粒呈圆形或椭圆形,常为多形性,直径60~140 nm^[1]。目前研究显示与蝙蝠 SARS 样冠状病毒(bat-SL-CoVZC45)同源性达85%以上^[1]。因2019年年底在武汉发生感染病毒性肺炎病例而被发现,2020年1月12日被世界卫生组织(WHO)命名,2020年1月30日世界卫生组织(WHO)宣布将 COVID-19 感染肺炎疫情列为国际关注的突发公共卫生事件(PHEIC)。中国科学院武汉病毒研究所于1月23日发表的文章指出新型肺炎病毒或来源于蝙蝠,与 SARS 冠状病毒有同源性^[2]。

1 临床表现

COVID-19 引起的病毒性肺炎与 SARS 相比,症状更轻,潜伏期更长,一般1~14天,致死率更低,截至2020年2月22日的数据,累计确诊数为76 936人,累计死亡2 442人,累计治愈22 888人,致死率为3.17%,治愈率达到29.95%。死亡病例多为免疫力低,身体抵抗力差,而且本身有基础疾病的患者。目前初步判断感染 COVID-19 主要为咳嗽或打喷嚏的飞沫传播、接触传播、粪口传播,还可能

存在母婴传播,并可经人与人之间传播,由于人群普遍对 COVID-19 没有免疫力,所以人群普遍易感,其中老年人或有基础病的人更容易被感染^[1]。人感染 COVID-19 后主要表现为发热、乏力、干咳,轻型患者仅表现为低热、轻微乏力等,无肺炎表现,部分患者起病症状轻微,可无发热,多在1周后恢复。多数患者预后良好,少数患者病情危重,重症患者多在发病1周后出现呼吸困难和(或)低氧血症,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出凝血功能障碍等,感染可导致肺炎、严重急性呼吸综合征、肾衰竭,甚至死亡^[1]。目前对于 COVID-19 所致疾病没有特异治疗方法,只能对症治疗,因此需根据患者临床情况进行治疗^[1]。

2 胸部影像学

早期呈现多发小斑片影及间质改变,以肺外带明显。进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影,严重者可出现肺实质性病变,胸腔积液少见^[1]。

3 实验室检查

3.1 外周血检查 发病早期外周血白细胞总数正常或减少,淋巴细胞计数减少,多数患者 C 反应蛋白和血沉升高,降钙素原正常^[1]。我们认为 COVID-19 能破坏人体的自身免疫功能,细菌感染会引起外周

血中性分叶核粒细胞和白细胞总数升高,淋巴细胞降低,而病毒感染会引起外周血中性分叶核粒细胞和白细胞总数降低,淋巴细胞升高,当混合感染后,外周血白细胞总数互相中和后不升高,由于有细菌感染引起中性分叶核粒细胞升高,淋巴细胞计数相对就减少了。

3.2 核酸检测 主要采取咽拭子、鼻拭子、痰、肺泡灌洗液、粪便、血液或肺组织,应用实时荧光定量PCR法(RT-PCR)检测从标本中提取的COVID-19-RNA成份,阳性代表了已感染COVID-19。

3.3 血清学诊断 检测COVID-19特异性IgM和IgG抗体水平,2020年2月7日,万孚生物COVID-19抗原检测试剂(免疫层析法)、COVID-19抗体检测试剂(免疫层析法)顺利通过广东省医疗器械质量监督检验所注册检验,获得了注册检验报告,进入下一步注册流程。COVID-19抗原检测试剂(免疫层析法)用于体外定性检测人口咽拭子、下呼吸道样本中的COVID-19抗原。COVID-19抗体检测试剂(免疫层析法)用于体外定性检测人全血、血清、血浆样本中的COVID-19抗体。

3.4 病毒分离培养 从细胞中分离培养COVID-19较为困难,而且需要在指定三级的生物安全实验室内进行,可以参照WHO有关病毒分离培养标准流程^[3]。

4 国内应对措施

4.1 国家卫生健康委2020年1月1日即成立疫情应对处置领导小组,会商分析疫情发展变化,研究部署防控策略措施,及时指导、支持湖北省和武汉市开展病例救治、疫情防控和应急处置等工作^[4]。2020年1月20日,传达学习贯彻习近平总书记关于COVID-19感染的肺炎疫情的重要指示精神、李克强总理批示要求,贯彻落实国务院防控工作有关会议决策部署,研究落实工作^[5]。

4.2 经国务院批准,国家卫生健康委于2020年1月20日将COVID-19感染的肺炎纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,采取甲类传染病的预防、控制措施,并纳入《中华人民共和国国境检疫法》规定的检疫传染病管理。2020年1月24日全国多省市启动重大突发公共卫生事件I级响应机制^[6]。

4.3 根据疫情发展情况,国家卫生健康委员会下发了相关文件:

4.3.1 2020年1月22日发布了《新型冠状病毒感染的肺炎防控方案(第二版)》,《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)。

4.3.2 2020年1月25日发布了《关于加强新型冠状病毒感染的肺炎疫情社区防控工作》(肺炎机制发〔2020〕5号)。

4.3.3 2020年1月27日发布了《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》(国卫办医函〔2020〕77号)。

4.3.4 2020年1月28日发布了《新型冠状病毒感染的肺炎防控方案(第三版)》(国卫办疾控函〔2020〕80号)。

4.3.5 2020年1月30日民政部、国家卫生健康委联合发布了《关于进一步动员城乡社区组织做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作》(民发〔2020〕9号)。

4.3.6 2020年1月31日发布了《关于进一步做好基层医疗卫生机构防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作》(国卫基层运行便函〔2020〕1号)。

4.3.7 2020年2月2日发布了《关于做好儿童和孕产妇新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作》(肺炎机制发〔2020〕17号)。

4.3.8 2020年2月4日发布了《关于加强重点地区重点医院发热门诊管理及医疗机构内感染防控工作》(国卫办医函〔2020〕102号)。

4.3.9 2020年2月5日发布了《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)。

4.3.10 2020年2月7日发布了《新型冠状病毒感染的肺炎防控方案(第四版)》(国卫办疾控函〔2020〕109号)。

4.3.11 2020年2月19日发布了《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》(国卫办医函〔2020〕145号)。

5 疫情个人防护

5.1 疫情状况 2月22日0-24时,31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团报告新增确诊病例648例,新增死亡病例97例(湖北96例,广东1例),新增疑似病例882例^[7]。

当日新增治愈出院病例2230例,解除医学观察的密切接触者22128人,重症病例减少509例^[7]。

截至2月22日24时,据31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团报告,现有确诊病例51606例(其中重症病例10968例),累计治愈出院病例22888例(安徽核减1例),累计死亡病例2442例,累计报告确诊病例76936例,现有疑似病例4148例。累计追踪到密切接触者628517人,尚在医学观察的

密切接触者106 089人^[7]。

湖北新增确诊病例630例(武汉541例),新增治愈出院病例1 742例(武汉965例),新增死亡病例96例(武汉82例),现有确诊病例46 439例(武汉36 174例),其中重症病例10 428例(武汉9 228例)。累计治愈出院病例15 299例(武汉8 171例),累计死亡病例2 346例(武汉1 856例),累计确诊病例64 084例(武汉46 201例)。新增疑似病例631例(武汉454例),现有疑似病例3 363例(武汉2 382例)^[7]。累计收到港澳台地区通报确诊病例105例:香港特别行政区69例(出院11例,死亡2例),澳门特别行政区10例(出院6例),台湾地区26例(出院2例,死亡1例)^[7]。

基于现在我国 COVID-19 疫情形势严峻,党中

央把疫情防控放在重中之重,全国公民应当严格执行《基本医疗卫生与健康促进法》《传染病防治法》等法律法规,做好疫情防控,只有每个公民共同努力才能战胜这场疫战^[8]。

5.2 普通人群

5.2.1 个人卫生

5.2.1.1 勤洗手 在餐前便后、外出回家、接触垃圾、抚摸动物、戴口罩前、脱口罩后、制备食物前后都一定要洗手。注意使用流动水和肥皂或洗手液彻底清洗双手,揉搓时间不少于20秒。如果双手没有明显变脏时,可以使用含有酒精的手部消毒液。避免用未清洁的手触摸眼睛、鼻子和嘴巴。

洗手口诀:内—外—夹—弓—大—立—腕(完),如图1。



图1 规范的七步洗手方法

5.2.1.2 室内注意开窗通风 每天要保持一定时间的开窗通风,建议每天开窗通风3次,每次半小时以上。尽量不采用空调方式通风。

5.2.1.3 外出时做好防护 尽量不串门、不聚集。如果必要前往人多密集的地方、乘坐交通工具时都要佩戴好口罩。减少接触交通工具的公共物品和部位。

5.2.1.4 注意咳嗽礼仪 如果没有佩戴口罩,咳嗽或打喷嚏时要用纸巾或手肘捂住口鼻,使用过的纸巾应丢弃在垃圾桶内并及时洗手。

5.2.1.5 冲马桶前先盖盖子 有的 COVID-19 感染患者出现腹痛和腹泻,检测发现病毒能够在粪便中检出,不能排除会出现冲厕所导致粪便颗粒气溶胶存在。建议大家特别是患者和疑似患者以及密切接触者,如厕后一定要先盖好马桶盖再冲水,减少室内病毒气溶胶的产生,降低家人、陪护人员和其他人被感染的风险。

5.2.1.6 电梯消毒 小区物业应该在电梯按钮、广

告牌等经常会被触摸的地方贴膜,并隔1~2小时就要进行消毒、更换贴膜。

5.2.1.7 室内环境定期消毒 餐具、茶具沸水或高温消毒15分钟,门把手、桌椅、地板用含氯消毒液(如84消毒液)擦洗,椅套、桌布、被罩用含氯消毒液浸泡1小时漂洗,玩具定期消毒。

5.2.2 口罩

5.2.2.1 选择口罩 一般人群日常防护选择医用外科口罩(YY0469-2011标准)就可以了,N95口罩的过滤机制是静电纤维,靠带正电的离子吸附颗粒,其透气性差,呼吸阻力大,每次佩戴N95口罩不能超过半小时,半小时后,必须摘下口罩正常呼吸半小时以上,否则可能对呼吸系统造成永久性损伤。老人小孩及有心血管疾病的患者不宜使用。

5.2.2.2 口罩告急 个人独处不必戴口罩,倒垃圾、买菜不必每次一换,若无近距离与人接触不必4小时一换。当口罩库存告急时,56℃30分钟就可以杀灭COVID-19,当没有大量口腔、鼻腔分泌物污染

情况下,可把口罩放在设置为 56 ℃ 的烤箱里 30 分钟以上,就可以重复利用,由于刚烤完会有一些烤过的异味,可以通风一下就可以再次使用。

5.2.3 避免接触野生禽畜 避免接触禽畜、野生动物及其排泄物和分泌物,避免食用野生动物,食用禽肉蛋奶时要充分煮熟,处理生鲜制品时,器具要生熟分开并及时清洗,避免交叉污染^[9]。

5.2.4 做好健康监测 若出现发热、咳嗽、胸闷、乏力、呼吸困难、恶心呕吐、腹泻、结膜炎等可疑症状,尽量不去人群密集场所,应尽快到就近的医院发热门诊就医,并戴上口罩就诊,同时如实告知医生其接触史、旅行史等信息^[9]。

5.3 医护工作者

5.3.1 患者如果行动不便或被隔离室内没有厕所时,备一次性的便盆,用来收集患者的排泄物、呕吐物、分泌物等。患者的排泄物、呕吐物、分泌物按照国家卫生健康委办公厅印发的《新型冠状病毒肺炎防控办法(第三版)》执行,清除污染物后,应对污染的物品表面进行消毒,被污染的容器可用 5 000 mg/L 含氯消毒液浸泡消毒 30 分钟,然后清洗,浸泡容器时应将整个容器完全浸泡在消毒液中。疑似或确诊患者使用厕所后,应当使用 2 000 mg/L 含氯消毒液将排泄物冲走,患者接触过的物体表面应使用 2 000 mg/L 含氯消毒巾或消毒湿巾(高效消毒剂成分)及时擦拭消毒^[10]。

5.3.2 使用防护面罩或者眼罩时,眼罩容易起雾,佩戴时避免用手触摸以免造成污染,脱眼罩时双手不要触碰清洁区,脱眼罩后一定要将手洗干净。

5.3.3 用于诊疗疑似或确诊患者的血压计、听诊器、体温计等医疗器械每次使用后应当进行清洗和消毒。医务人员进入和离开隔离病区穿脱防护用品程序根据国家卫生健康委员会于 2020 年 1 月 22 日组织制定的《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)》中相关附件《医务人员穿脱防护用品的流程》。确诊患者使用过的床上用品,如:被套、枕芯、床垫等,可擦拭位置,使用 2 000 mg/L 含氯消毒剂喷洒消毒作用 30 分钟后,再用 500 mg/L 含氯消毒剂擦拭消毒。不可擦拭位置,用床单消毒机或者紫外灯近距离照射外表面后清洗。无法清洗的物品,按照医疗废物垃圾处理^[11]。

5.3.4 鉴于医院特殊的工作环境,医务人员回家进入家门位置,放置手消毒剂,脱去鞋子,手消毒后再开门,进门脱口罩放小胶袋后扔掉,手消毒,把外衣脱放在固定的地方,手机用酒精消毒后再使用,外出鞋子可用酒精喷洒消毒,厕所等容易污染的部位,定

期使用含消毒液喷洒消毒。出门请穿着不易积尘的外衣,相对固定几件上班的衣服,女士请把头发扎起,手机用塑料胶袋包好,手消毒,戴口罩再出门,能够走楼梯尽量少乘坐电梯,进入电梯可用纸巾隔着按键,最好能随身携带小瓶速干手消毒剂能随时用。

5.4 高风险人群 高风险人群是指在武汉疫区生活、有去过武汉疫区旅行史或与感染 COVID-19 患者密切接触,暴露于 COVID-19 检测阳性的野生动物、物品、环境,且未采取有效防护,但又未达到诊断疑似或确诊 COVID-19 的诊断标准的人群。

5.4.1 要依法服从隔离医学观察措施,自最后一次到过疫区或与病患者发生无有效防护的接触或可疑暴露后的 14 天,观察期满后未发生相关症状则可解除隔离恢复正常的生活,如果居住环境不能满足居家医学观察,应服从医务人员安排,前往集中观察点进行观察。

5.4.2 隔离期间,隔离人员每日至少进行 2 次体温测定,应单独居住在通风良好的房间里,并尽量减少与家人接触,不得与家属共用任何可能导致间接接触感染的物品,包括牙刷、香烟、餐具、食物、饮料、毛巾、衣物及床上用品等,拒绝一切探访。

5.4.3 隔离期间单独居住,可不戴口罩,但在进入和家庭成员共用的空间里应佩戴医用口罩,口罩被分泌物弄湿或弄脏时,应立即更换,使用过的口罩、手套、纸巾等垃圾应当放进隔离者房间的专用垃圾袋里,并标记为污染物丢到社区专门设置的垃圾桶里。

5.4.4 避免脏手时用手接触口、鼻、眼,打喷嚏或咳嗽时用纸巾、口罩或手肘遮住口鼻。

5.4.5 居室要经常开窗通风,每次通风时间在 30 分钟以上,保持房间空气流通,同时注意保暖,避免受凉。

5.4.6 最好固定一位家庭成员照顾,这位家庭成员应身体健康且没有慢性疾病。每日至少进行一次房间湿式清扫,以保持清洁为主,预防性消毒为辅。

5.4.7 如果密切接触者有哺乳母亲,佩戴口罩和做好手卫生的条件下可以继续母乳喂养婴儿。

5.4.8 观察期间不得外出,如果有疾病等特殊情况必须外出的,须经医务人员批准后方可离开。

5.4.9 一旦出现任何症状(包括发热、干咳、寒战、乏力、肌肉酸痛、结膜充血、呼吸困难、鼻塞、流涕、咽痛、头痛、关节酸痛、气促、胸闷、恶心、呕吐、腹泻和腹痛等),应立即联系医务人员,说明自身健康状况,并按医务人员的要求就诊^[12]。

5.5 疑似感染者 具有发热和呼吸道感染症状,白

细胞总数正常或下降,淋巴细胞计数减少,且具有肺炎影像学特征,发病前14天内有过在武汉疫区生活、有去过武汉疫区旅行史或与感染 COVID-19 患者密切接触,暴露于 COVID-19 检测阳性的野生动物、物品、环境,且未采取有效防护等流行病学史的人群。

5.5.1 此人群应当严格遵守自我隔离,做好个人防护工作,以防感染家人及其他人的可能性,就诊时应戴好口罩,不随地吐痰,打喷嚏或咳嗽时用纸巾、口罩或手肘遮住口鼻,并且如实告诉医务人员自己的情况。

5.5.2 积极做好检查,如核酸检测2次以上结果为阴性,还应当等待从发病起14天后才能解除医学观察,如核酸检测结果为阳性,则表明感染了 COVID-19,当应听从医务人员安排,积极抗病毒治疗。

5.6 确诊病患者 具有发热和呼吸道感染症状,在发病早期,白细胞总数正常或下降,淋巴细胞计数减少,具有肺炎影像学特征,核酸检测 COVID-19-RNA 阳性,结合流行病学调查就可以确诊感染 COVID-19,但有些病例需要多次检测避开病毒检测的窗口期才出现阳性,疑似感染者如果有明确的接触史或疫区旅行史,首次核酸检测阴性,还得必须多次检测或超过潜伏期14天才能确定是否感染 COVID-19。对感染 COVID-19 的患者应早发现、早报告、早诊断、早隔离、早治疗,这是最有效的。对已经确诊的病人必须进行严格的隔离治疗,只有当临床症状完全消失,核酸检测连续2次呈阴性,从病发开始计算超过14天,才能解除隔离。

6 结论

目前,我国正面对着 COVID-19 这场疫战,疫情发生后,党中央和国务院高度重视,我国政府按照中共中央习近平总书记的总部署,组织这场抗疫战争,并把人民群众生命安全和身体健康放在第一位,我相信全国人民万众一心、共克时艰,同舟共济的中国民族精神,必定能战胜这场肆虐中国的疫情防控阻击战。

参考文献:

[1] 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版) [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>

[2] 陆柔剑,谭文杰,阮力. 新型冠状病毒 HCoV-NL63 和 HCoV-HKU1 的研究进展[J]. 生物技术通讯, 2008, 19(1):93-96.

[3] WHO. Novel eoronavirus infection in the United Kingdom Global Alert And Response [EB/OL]. [2012-9-23]. <http://www.who.int/csr/don/2012-09-23/en/index.html>

[4] 国家卫生健康委积极开展新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/fkdt/202001/de5f07afe8054af3ab2a25a61d19ac70.shtml>

[5] 国家卫生健康委党组传达贯彻习近平总书记重要指示精神和李克强总理批示要求研究部署新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/fkdt/202001/135b650259f647869bf7558154e84d8d.shtml>

[6] 中国多省市启动 I 级响应 春节大型公共活动延期或取消[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/fkdt/202001/e65269f952374977914bf4720e8004ee.shtml>

[7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 截至2月22日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202002/07e5b22758364f2482d83537ef3975d2.shtml>

[8] 国家卫生健康委党组传达学习中央政治局常委会会议精神落实新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作部署[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202002/9df2e52b22434d9ba893d17f587eb0be.shtml>

[9] 预防新型冠状病毒 北京市疾控提示您这么办[EB/OL]. https://ie.bjd.com.cn/5b165687a010550e5ddc0e6a/contentApp/5b16573ae4b02a9fe2d558f9/AP5e254ab2e4b0431f06aaa278?_issshare=1&_app=FF6D07A5-15B0-4B94-8DEB-DB0A30EAF457&_from=timeline

[10] 新型冠状病毒感染的肺炎医务人员防控温馨提示(2月3日) [EB/OL]. http://wsjkw.gd.gov.cn/xxgzbd/fkzs/content/post_2882551.html

[11] 新型冠状病毒感染的肺炎医务人员防控温馨提示(2月1日) [EB/OL]. http://wsjkw.gd.gov.cn/xxgzbd/fkzs/content/post_2881684.html

[12] 新型冠状病毒感染的肺炎防治知识手册[EB/OL]. https://baijiahao.baidu.com/s?id=1657756993600714035&_wfr=spider&_for=pc

收稿日期:2020-02-12 编辑:张卫国