

• 调查报告 •

歌诗达赛琳娜号邮轮新型冠状病毒肺炎疫情 现场处置的回顾分析

杨万杰¹ 李长春² 王奉新³ 窦克斌² 程印波⁴ 倪博⁴ 侯晓明¹

¹ 天津市第五中心医院重症医学科, 天津 300450; ² 天津市滨海新区卫生健康委, 天津 300450;

³ 天津市东疆海关, 天津 300463; ⁴ 滨海新区政府办公室, 天津 300450

通信作者: 杨万杰, Email: yangwanjie0709@126.com

【摘要】 2019 新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)是近百年来人类遭遇的影响范围最广的全球性大流行病,该病极强的人际传播能力使得人类生命安全和健康面临重大威胁。面对新冠肺炎疫情,2020 年 1 月 24 日零时,天津市启动《天津市应对新型冠状病毒感染的肺炎应急预案》一级响应。同日 18 时,天津东疆保税港区管委会接到报告,从日本驶回天津东疆邮轮母港的载有 4 806 人的歌诗达赛琳娜号邮轮上出现 15 名发热人员,同时有 140 多名中国湖北籍旅客。天津市委市政府、天津海关、滨海新区区委区政府、天津市卫生健康委员会(卫健委)、滨海新区卫健委等立即组成指挥中心,对疫情进行全面处置。2020 年 1 月 25 日 6 时 40 分,由滨海新区卫健委和天津东疆海关组成排查小组登船,按照国家卫健委《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第三版)》和海关总署《新型冠状病毒感染的肺炎口岸防控技术方案(第一版)》,结合邮轮的实际情况制定了排查标准,采取登门逐一排查的方式,对邮轮上所有人员进行体温测量和流行病学调查。本次现场处置共排查 4 806 人,其中游客 3 706 人,船员 1 100 人。共排查出符合“邮轮新冠肺炎高风险人员”标准 17 人,其中包含 3 名湖北籍游客。对 17 名“邮轮新冠肺炎高风险人员”进行新型冠状病毒核酸咽拭子采样,样本经直升机转运。当日 14 时 54 分,17 份标本检验结果均回报阴性。当日 19 时 30 分,排查小组完成排查工作撤离邮轮。后续乘客出关的测温、部分人员医学观察和安置等工作移交给相关人员。2 周后 17 人随访结果均阴性。陆上指挥中心的统筹指挥、综合协调和现场疫情排查小组坚持原则、临场应变,共同保证了疫情排查工作的顺利完成,也为进一步提高海上突发公共卫生应急管理处置能力提供借鉴。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 天津东疆港; 海上国际邮轮; 疫情排查

基金项目: 天津市滨海新区医学重点学科(2017-215)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200223-00162

Retrospective analysis of the on-site treatment of the coronavirus disease 2019 epidemic on the Costa Crociere cruise

Yang Wanjie¹, Li Changchun², Wang Fengxin³, Dou Kebin², Cheng Yinbo⁴, Ni Bo⁴, Hou Xiaoming¹

¹Department of Critical Care Medicine, the Fifth Center Hospital in Tianjin, Tianjin 300450, China; ²Tianjin Binhai New Area Health Commission, Tianjin 300450, China; ³Tianjin East Administration of Customs, Tianjin 300463, China;

⁴Office of Binhai New Area Government, Tianjin 300450, China

Corresponding author: Yang Wanjie, Email: yangwanjie0709@126.com

【Abstract】 Coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic is the most widespread global pandemic in the past 100 years. Person-to-person transmission of COVID-19 infection leads to the major threat of human safety and health. At 00:00 on January 24th, 2020, Tianjin City launched the first-level response to the COVID-19 epidemic. At 18:00 on the same day, Management Committee of Dongjiang Free Trade Port Zone of Tianjin received a report that there were 15 people who had fever on the Costa Crociere carrying 4 806 people from Japan back to the home port of Tianjin Dongjiang Cruise. At the same time, there are more than 140 Chinese Hubei tourists. Tianjin Municipal Committee and Government, Tianjin Customs, Binhai New Area District Committee Government, Tianjin Health Commission, Tianjin Binhai New Area Health Commission formed an emergency command center immediately to deal with the epidemic comprehensively. At 06:40 on January 25th, 2020, the medical investigation team made up by Tianjin Binhai New Area Health Commission and Tianjin East Administration of Customs boarded the cruise ship. With reference to the customs inspection and quarantine regulations, in accordance with the *Diagnosis and treatment of pneumonia caused by novel coronavirus (trial version 3)* formulated by the National Health Commission of the People's Republic of China and the *Novel coronavirus infected pneumonia port control and technology plan (first version)* formulated by the General Administration of Customs, combined with the actual situation of cruise ships, the medical investigation team developed the inspection standards, including door-to-door inspections, temperature measurement and epidemiological investigations on all persons on board of the cruise ship. A total of 4 806 person-times were investigated in the affected area, including 3 706 tourists and 1 100 crew members. Seventeen people at high risk of COVID-19 were identified, including three Wuhan tourists. The reports of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) nucleic acid detection on throat swab samples for those who were identified as high risk were returned as all negative at 14:54 on the same day. At 19:30, the medical investigation team completed the investigation and evacuated the cruise ship. The temperature measurement,

medical observation and resettlement of passenger were handed over to relevant personnel. After 2 weeks, the follow-up result of 2019-nCoV nucleic acid of 17 high risk people were all negative. The overall command and comprehensive coordination of the onshore command center together with the rigid principles and excellent responds ability of the on-site epidemic investigation team ensured the successful completion of the epidemic investigation work, and also provided reference for further improving the management and disposal capacity of public health emergencies at sea.

【Key words】 Coronavirus disease 2019; Tianjin Dongjiang Port; International ocean liner; Epidemic prevention and control

Fund program: Tianjin Binhai New Area Key Disciplines of Medicine of China (2017-215)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200223-00162

新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)是一种由2019新型冠状病毒(2019-nCoV)感染导致的急性传染性呼吸道疾病^[1],日前在世界范围内广泛流行。在国内,于2019年12月31日湖北省武汉市报告了相继出现不明原因肺炎病例^[2],后被证实为由2019-nCoV感染所致。2020年1月21日,天津市首例新冠肺炎病例确诊^[3]。1月23日10:00,湖北省武汉市封城以防控新冠肺炎疫情^[4]。1月24日00:00起,天津市启动《天津市应对新型冠状病毒感染的肺炎应急预案》一级响应^[5];11h后,滨海新区首例新冠肺炎确诊;同日19:00,从日本驶回天津东疆邮轮母港的歌诗达赛琳娜号邮轮上出现发热患者,同时有140多名中国湖北籍旅客。1月25日凌晨,按照天津市政府、天津海关和滨海新区要求,由天津东疆海关和滨海新区卫生健康委员会(卫健委)执行疫情排查任务。经过7h完成了全部4806名人员的逐一排查,未发现新冠肺炎病例。此次排查的人数众多,邮轮上的工作环境、检查条件受限,新发传染病特征不明等情况导致排查工作艰巨复杂^[6-7]。现对排查过程进行回顾性分析,旨在汲取其中的经验,为今后工作提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 邮轮情况:歌诗达赛琳娜号邮轮总吨位114500吨,长度290m,宽度35.5m,甲板层数14层,载客量3780人,总房间数1500间^[8]。此次歌诗达赛琳娜号航线为天津—长崎—福冈—佐世保—天津,航行安排为6天5晚,1月20日由天津国际邮轮母港出发,1月25日返回。

1.2 邮轮上人员情况:登上邮轮前指挥部提供的信息为,歌诗达赛琳娜号上共有3706名游客和1100名船员,其中湖北籍旅客146名。在出发后,邮轮上15人先后出现发热情况,其中包括2名儿童和10名外籍船员。

1.3 排查标准:根据海关总署1月21日发布的《新型冠状病毒感染的肺炎口岸防控技术方案(第一版)》和国家卫健委1月23日发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第三版)》制定排查标准^[9]。鉴于上述两个方案在疑似病例的确定上不完全一致,加之邮轮上无法进行血常规检查和影像学检查,故定义“新冠肺炎高风险人员”标准为同时符合以下2条:①有流行病学史中的“发病前14d内有武汉市旅行史;或发病前14d内曾经接触来自武汉的发热伴有呼吸道症状的患者;或有聚集性发病”。②临床表现中,在“发热(腋温 $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$)”的基础上,增加“和(或)有呼吸道症状”。

1.4 排查方式:工作人员分两组进行排查。滨海新区卫健委的医疗排查人员采取2人一组,以客舱房间为单位,排查体温和流行病学情况,对符合新冠肺炎高风险标准的人员,与海关卫生检疫人员沟通。海关卫生检疫组对之前报告的“15名发热人员和146名湖北籍旅客”进行体温复查和流行病学调查,同时接受另一组提供的最新信息并核实,最后由海关卫生检疫人员对符合新冠肺炎高风险标准的人员进行咽拭子取样。标本送相关机构,进行2019-nCoV核酸检测^[9]。

1.5 随访:根据国家卫健委制定的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)》,该病潜伏期为1~14d^[10]。故对17名2019-nCoV核酸检测阴性的人员,在2周后由海关卫生检疫人员进行电话随访,外籍船员通过代理进行随访,发热或呼吸道症状消失者定义为“随访阴性”。

1.6 伦理学:本研究符合医学伦理学要求,经天津市第五中心医院伦理委员会批准(审批号:TJWZXYXEC-202001)。

2 结果

2.1 疫情排查时间节点:滨海新区卫健委疫情排查组于1月25日01:00开始准备,03:00在天津东疆邮轮母港码头集结,随后与天津东疆海关卫生检疫人员汇合。05:30两组队员乘坐“津港轮32号”拖轮前往15海里外的邮轮锚地,在拖轮上讨论现场排查预案和分工。06:40登上歌诗达赛琳娜号邮轮,开始与邮轮所属公司的工作人员接洽沟通,了解邮轮和邮轮上人员信息,对工作预案进行调整,确定新冠肺炎高风险人员的标准。08:00工作人员按照计划分两组进行排查工作。最终海关卫生检疫人员对17名符合新冠肺炎高风险标准的人员进行咽拭子取样。10:03在邮轮船尾左舷,通过悬停直升机的绞索将样本传送到直升机上,排查人员继续进行复核工作和处理新发情况。14:54 17份标本检验结果回报阴性。19:00邮轮停靠母港。19:30滨海新区卫健委的医疗排查组撤离邮轮,后续乘客出关的测温、部分人员医学观察和安置等工作移交给相关人员。

2.2 邮轮上人员排查情况:歌诗达赛琳娜号上有3706名游客和1100名船员,共4806人,与之前报告相符。之前报告的15名发热人员中,14名符合新冠肺炎高风险标准,1名儿童确定为其他疾病引起的发热,不符合新冠肺炎高风险标准。排查过程中又新发现3名人员符合新冠肺炎高风险标准,最终新冠肺炎高风险人员增加至17人,其中外籍船员10人,湖北武汉籍旅客3人,其他旅客4人(表1)。之前报告的“湖北籍旅客146名”,经排查实际为148名,其中3人

符合新冠肺炎高风险标准。送检的17份标本中,2019-nCoV核酸检测均为阴性;2周后随访均为“阴性”(表1)。针对湖北籍旅客,由滨海新区人民政府安排在固定的隔离点进行医学观察,2周后随访为“阴性”。

表1 歌诗达赛琳娜号邮轮上17名新型冠状病毒肺炎高风险病例的基本情况

编号	性别	年龄(岁)	国籍	流行病学史	体温(℃)	其他临床症状	核酸检测	随访结果
1*	女性	30	中国	有	37.4	无	阴性	阴性
2	男性	21	中国	无	37.3	咳嗽	阴性	阴性
3	男性	25	印度尼西亚	无	37.3	咳嗽	阴性	阴性
4	男性	36	印度	无	38.5	咳嗽、头痛	阴性	阴性
5	男性	41	印度尼西亚	无	39.1	畏寒、头痛、咳嗽、肌肉痛	阴性	阴性
6*	男性	31	中国	有	36.5	无	阴性	阴性
7*	男性	3	中国	有	36.7	流涕	阴性	阴性
8*	男性	6	中国	无	39.0	乏力	阴性	阴性
9	女性	24	菲律宾	无	36.7	咳嗽、肌肉痛	阴性	阴性
10	男性	60	印度尼西亚	无	39.0	无	阴性	阴性
11	女性	41	印度尼西亚	无	36.8	咳嗽	阴性	阴性
12	女性	24	中国	无	36.5	咳嗽、头痛、咽痛	阴性	阴性
13	男性	26	斯里兰卡	无	36.8	流涕	阴性	阴性
14	男性	34	越南	无	37.4	咳嗽、头痛、咽痛、流涕	阴性	阴性
15	女性	39	菲律宾	无	37.4	咳嗽	阴性	阴性
16	女性	21	印度尼西亚	无	36.2	咳嗽	阴性	阴性
17	男性	28	中国	无	37.1	咳嗽	阴性	阴性

注:疑似病例编号为随机;*代表旅客,未标注代表船员;编号1、6、7为亲属关系

3 讨论

本次新冠肺炎疫情来势凶猛,天津市在启动公共卫生事件一级响应之初,便打响了“滨海新区歌诗达赛琳娜号邮轮疫情处置、滨海国际机场 OD688 航班疫情处置、天津动车客车段疫情处置”三场阻击战。歌诗达赛琳娜号邮轮疫情处置是“首役”,虽首战告捷,但对照之后发生的钻石公主号等疫情^[11],越发感到“完善重大疫情防控体制机制,健全国家公共卫生应急管理体系”的紧迫性。故对歌诗达赛琳娜号疫情医疗排查过程进行总结,希望对未来进一步完善海上公共卫生应急管理体系提供借鉴。

3.1 处置中的体会

3.1.1 陆上指挥中心的作用:天津市委市政府、天津海关、滨海新区区委区政府、天津市卫健委、滨海新区卫健委等组成的指挥中心,对整个疫情的统筹指挥、前期预判、现场工作远程指导、直升机悬停取标本箱、警车护送样本到检验部门、样本直接送天津市疾控中心检验、后续医学观察、人员安置等整体处置起到了“定海神针”的作用,也为邮轮上排查的各项决策制定起到了决定性的作用。

3.1.2 现场指挥工作组的作用:现场指挥工作组分为两部分,一组由滨海新区政府办公室负责同志、滨海新区卫健委负责同志和天津市第五中心医院医疗专家组成,由滨海新区

政府办公室负责同志任组长;另一组由天津东疆海关卫生检疫人员组成,由天津东疆海关负责同志任组长。两组负责同志按照“明确分工、合作互补、集体讨论、统一汇报”的原则开展工作,并确定了排查标准和排查方式。现场指挥工作组坚持原则,临场应变,互相沟通,及时汇报,对现场疫情排查过程的顺利实施起到了重要作用。

3.1.3 疫情排查队员的作用:除现场指挥工作组4人外,具体排查工作分为两组。第一组由滨海新区卫健委医疗排查组10人组成,主要负责邮轮上所有人员的体温排查和流行病学调查,面临工作量大和部分旅客走动等困难;第二组由天津东疆海关7名卫生检疫工作人员组成,主要负责邮轮上发热和有症状人员的流行病学调查、咽拭子标本取样和148名湖北籍旅客的医学巡查及流行病学调查。面临取样风险和部分旅客不配合等困难,两组各司其职、相互沟通、紧密配合,为此次排查顺利完成起到了具体的作用。

3.1.4 排查标准:由医疗专家和海关卫生检疫负责同志共同制定,按照国家卫健委发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第三版)》和海关总署发布的《新型冠状病毒感染的肺炎口岸防控技术方案(第一版)》,结合邮轮的实际情况制定最严格的排查标准,最大程度避免遗漏。

3.1.5 排查方式:在滨海新区卫健委医疗排查组,为防止人员聚集带来的交叉感染^[12]和乘客情绪波动风险^[13],否定了集中排查方案,决定采取登门排查的方案。当登上邮轮后,发现有一定数量的外籍人员,语言不通,故再次调整方案,排查人员采取2人一组,同时配备1名翻译人员,以房间为单位,对全体船员使用体温枪进行逐一体温测量和流行病学调查。海关卫生检疫组对14名散发的有症状人员的采样在船上医院进行,最大程度防止病毒扩散。对同一房间3名湖北籍人员的采样在其房间进行,同样最大程度防止病毒扩散。对湖北籍旅客的流行病学调查也采取登门排查的方案。

3.1.6 院感管理:排查组临时抽调,人员来自不同的地方,有社区服务中心医生、公务员、电视台记者,大部分没有执行此类任务的实践经验,也没有接受过专业的院感培训,但都要进入“污染区”。另外,邮轮上不同于医院,三区划分、行走路线等都需要事先确定^[14]。排查组临时建立微信群,在赶往集结地的路上由诊疗专家发布《穿脱隔离衣步骤》的录像供大家学习。鉴于医疗专家和海关卫生检疫人员有平时的传染病防控训练及实战经验,由他们进行讲解及监督防护装备的穿戴过程并告知脱掉防护装备的要点与方法。

3.1.7 游客情绪的安抚:邮轮于2020年1月20日出发,1月24日天津市启动《天津市应对新型冠状病毒感染的肺炎应急预案》一级响应,为防止引起恐慌,并没有提前告知乘客相关情况^[13]。1月25日08:00,通过邮轮的广播通知疫情排查的消息,要求乘客务必在房间等候。大部分从睡梦中醒来的旅客不了解疫情的严峻程度,开始的反应是不在乎,很快就变为恐惧、焦虑和烦躁。在工作人员进行排查工

作时,部分旅客表现出不满情绪。通过排查工作人员对旅客进行心理疏导,同时邮轮现场指挥工作组指导调整广播内容以安抚旅客心理,旅客情绪逐渐稳定,后来部分旅客开始主动找到工作人员汇报病情,申请测量体温。

3.2 处置中遇到的问题和应对

3.2.1 克服语言障碍:由于歌诗达赛琳娜号是国际邮轮,船长及船员多数说意大利语,汉语无法沟通,英语也不顺畅。因排查分组较多,翻译人员数量不足。原计划“每1名排查人员负责一层”的方案,最终调整为“2名排查人员配备1名翻译”的方式,解决了语言不通的问题。

3.2.2 克服信息屏蔽:乘坐拖轮前往邮轮锚地的过程中手机信号逐渐减弱,登上邮轮后手机信号完全消失。最终通过协调开通邮轮WiFi,通过微信语音等方式与陆上指挥部联络。信号不佳时借用邮轮上的卫星电话与陆上进行沟通。

3.2.3 解决排查现场与现场指挥工作组的联络问题:一线排查人员因防护要求无法使用手机,现场指挥工作组与他们的联络难以进行。最终通过协调借用邮轮上的无线对讲机完成沟通。

总之,歌诗达赛琳娜号邮轮新冠肺炎疫情排查过程给了我们很多启示。天津市委市政府、天津市公安局、天津海关、天津海事局、天津市卫健委、滨海新区区委区政府等单位的联防联控机制,陆上指挥中心的统筹指挥、综合协调,现场指挥工作组坚持原则、临场应变以及现场排查人员的辛勤付出,保证了疫情排查任务的顺利完成。同时,通过此次事件也会发现,我们处理海上突发公共卫生事件的工作还有很大的发展空间,包括应急预案建立、专业梯队建设、疫情应急演练、专业设备配置、物资耗材供应、专业通讯设备装备、舆情控制、院感管理、信息化建设等一系列工作有待加强,最终建立一套完善的海上突发公共卫生应急管理处置体系刻不容缓。

志谢 感谢滨海新区卫健委王磊、庄新华、刘昊、褚国锋、张国峰、马志刚、刘寨、张剑、陈连江、胡喜波等同志以及天津东疆海关王世魁、李文鹏、付文彬、左锋、殷其刚等同志在此次疫情排查过程中的辛勤付出

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. 国家卫生健康委关于修订新型冠状病毒肺炎英文命名事宜的通知 [EB/OL]. (2020-02-22) [2020-02-22]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/33393aa53d984ccdb1053a52b6bef810.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Notification of English naming novel coronavirus pneumonia revised by the National Health Commission [EB/OL]. (2020-02-22) [2020-02-22]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/33393aa53d984ccdb1053a52b6bef810.shtml>.
- [2] Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [J]. Lancet, 2020, 395 (10223): 497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- [3] 天津市卫生健康委员会. 天津确诊2例新型冠状病毒感染的肺炎病例 [EB/OL]. (2020-01-21) [2020-02-19]. http://wsjk.tj.gov.cn/art/2020/1/21/art_87_70132.html. Tianjin Health Commission. Two cases of pneumonia caused by 2019 novel coronavirus have been confirmed in Tianjin [EB/OL]. (2020-01-21) [2020-02-19]. http://wsjk.tj.gov.cn/art/2020/1/21/art_87_70132.html.
- [4] 中华人民共和国中央人民政府. 武汉市新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控指挥部通告(第1号) [EB/OL]. (2020-01-23) [2020-02-15]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/23/content_5471751.htm. The Central People's Government of the People's Republic of China. Announcement of headquarters for prevention and control of pneumonia caused by 2019 novel coronavirus in Wuhan (No.1) [EB/OL]. (2020-01-23) [2020-02-15]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/23/content_5471751.htm.
- [5] 天津市卫生健康委员会. 天津市启动应对新型冠状病毒感染的肺炎一级响应 [EB/OL]. (2020-01-24) [2020-02-15]. http://wsjk.tj.gov.cn/art/2020/1/24/art_88_70154.html. Tianjin Health Commission. A first-order response to pneumonia caused by 2019 novel coronavirus in Tianjin [EB/OL]. (2020-01-24) [2020-02-15]. http://wsjk.tj.gov.cn/art/2020/1/24/art_88_70154.html.
- [6] Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China [J/OL]. JAMA, 2020 [2020-02-15]. DOI: 10.1001/jama.2020.1585. [published online ahead of print February 7, 2020].
- [7] Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China [EB/OL]. (2020-02-09) [2020-02-15]. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974>.
- [8] 歌诗达 COSTA 豪华游轮旅游中国官网. 歌诗达赛琳娜号游轮 [EB/OL]. [2020-01-25]. [2020-01-25].
- [9] 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) [2020-01-24]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202001/f492e9153ea9437bb587ce2ffcbee1fa.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Diagnosis and treatment of pneumonia caused by 2019 novel coronavirus (trial version 3) [EB/OL]. (2020-01-23) [2020-01-24]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202001/f492e9153ea9437bb587ce2ffcbee1fa.shtml>.
- [10] 国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版) [EB/OL]. (2020-02-05) [2020-02-06]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Diagnosis and treatment of pneumonia caused by 2019 novel coronavirus (trial version 5) [EB/OL]. (2020-02-05) [2020-02-06]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>.
- [11] 赵丽. 钻石公主号事件带来哪些警示 [EB/OL]. (2020-02-14) [2020-02-15]. Zhao L. What are the warnings of the Diamond Princess incident [EB/OL]. (2020-02-14) [2020-02-15].
- [12] Chan JF, Yuan S, Kok KH, A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster [J]. Lancet, 2020, 395 (10223): 514-523. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9.
- [13] Xiang YT, Yang Y, Li W, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed [J]. Lancet Psychiatry, 2020, 7 (3): 228-229. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30046-8.
- [14] 沈伟. 呼吸道传染病的隔离与防护 [J]. 中国消毒学杂志, 2006, 23 (5): 449-451. DOI: 10.3969/j.issn.1001-7658.2006.05.027. Shen W. Isolation and protection of respiratory infectious diseases [J]. Chin J Disinfect, 2006, 23 (5): 449-451. DOI: 10.3969/j.issn.1001-7658.2006.05.027.

(收稿日期: 2020-02-23)