

传染病防控体系建设进展与分析

韩冰, 徐艳丽, 蒋荣猛

[摘要] 传染病严重威胁人民群众健康, 尤其是近年来新发突发传染病不断出现, 给国家经济和人民生活带来极大影响。从2003年严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)疫情至今, 国内已经陆续经历了甲型H1N1流感、H7N9型禽流感等多次疫情考验。目前, 我国已经逐步建立了较为完备的传染病防控体系。在此次应对新型冠状病毒肺炎疫情期间, 上述防控体系发挥了重要作用, 但同时也暴露出一些不足。本文将从SARS疫情、禽流感疫情和新型冠状病毒肺炎疫情等方面分析国家传染病防控体系的进展和不足, 为未来防控体系完善提供参考意见。

[关键词] 严重急性呼吸综合征; 禽流感; 新型冠状病毒肺炎; 传染病防控体系

[中国图书资料分类号] R183

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-8134(2020)01-0027-04

DOI: 10.3969/j.issn.1007-8134.2020.01.006

Progress and analysis on the construction of prevention and control system of infectious diseases

HAN Bing, XU Yan-li, JIANG Rong-meng*

Second Department of Infection, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, 100015, China

HAN Bing and XU Yan-li are the first authors who contributed equally to the article

*Corresponding author, E-mail: 13911900791@163.com

[Abstract] Infectious diseases seriously threaten the health of the people. Especially, new and emerging infectious diseases constantly occur in recent years, and have a great impact on the national economy and people's lives. Since the outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) in 2003, China has experienced several epidemic tests, such as influenza A H1N1 and avian influenza H7N9. At present, China has gradually established a relatively complete system for prevention and control of infectious diseases. In the COVID-19 outbreak, the prevention and control system mentioned above plays a critical role. However, it also exposes some shortcomings. In this article, the progress and deficiency of the national prevention and control system of infectious disease in the SARS epidemic, avian influenza epidemic and COVID-19 epidemic will be analyzed, to provide reference for the further improvement of the prevention and control system.

[Key words] SARS; avian influenza; COVID-19; prevention and control system

当前传染病仍然严重威胁人民群众的健康, 一方面已经得到控制的传染病死灰复燃, 另一方面新发突发传染病不断出现, 时有暴发流行。呼吸道传染病由于传播力强, 危害大, 引起国家高度重视。从2003年严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndromes, SARS)开始, 我国开始重视传染病防控体系及能力建设, 经过多年发展, 目前整体水平大幅提高, 但此次新型冠状病毒肺炎疫情还是暴露出部分问题。本文将从SARS疫情、禽流感疫情和新型冠状病毒肺炎疫情等方面分析国家传染病防控体系的进展和不足。

1 SARS疫情

2003年SARS疫情让我们至今记忆犹新。自2002年底我国报道首例SARS病例以来, 短短几个月时间导致8098人感染, 774人死亡, 造成千

亿美元的经济损失^[1]。SARS过后, 国家传染病防控体系取得了长足发展, 主要体现在以下几个方面。

1.1 建立感染性疾病科 SARS疫情发生时, 综合医院急诊科和呼吸科成为重灾区, 医务人员感染时有发生, 部分医院被迫关闭, 尤其二级以上综合医院是患者首诊就医的地点, 接诊患者数量大, 影响更为严重^[2-4]。因此, 为提高传染病筛查、预警、防控及诊疗水平, 实现对传染病早发现、早报告、早治疗、早隔离, 2014年9月13日, 原卫生部发文《卫生部关于二级以上综合医院感染性疾病科建设的通知》, 要求二级以上综合医院要高度重视感染性疾病科的建设, 在卫生行政部门的指导下, 于2004年10月底前建立感染性疾病科, 负责传染病预诊、分诊工作。2005年2月18日, 原卫生部发布《医疗机构传染病预检分诊管理办法》, 要求二级以上综合医院感染性疾病科, 负责本医疗机构传染病的分诊工作, 并对本医疗机构的传染病预检、分诊工作进行组织管理。

1.2 建立传染病网络直报系统 SARS疫情发生时, 我国传染病疫情报告主要依托国家公用数据

[基金项目] 国家科技重大专项(2017ZX10204401)

[作者单位] 100015, 首都医科大学附属北京地坛医院感染二科(韩冰、徐艳丽、蒋荣猛)

前两位作者对本文有同等贡献, 均为第一作者

[通信作者] 蒋荣猛, E-mail: 13911900791@163.com

网建立的卫生防疫虚拟专网,收集县/区级以上疾病控制机构间的疫情报告和数据传输,医疗机构不能网络直报。上述情况导致在 SARS 疫情中,部分病例从发病到国家收到报告时间平均近 8~9 d,从住院确诊到国家收到报告时间近 3~4 d,时间严重滞后。SARS 疫情之后,国家建立了传染病网络直报系统,实现了传染病个案从基层医疗机构或县/区级疾病预防控制中心通过网络向中国疾病预防控制中心的实时报告。并制订《传染病信息管理规范》,加强传染病信息报告管理,提高报告质量,为预防控制传染病的暴发、流行提供及时、准确的信息。

1.3 建立不明原因肺炎监测方案 为实现对 SARS、人禽流感和其他传染性呼吸道疾病的早期筛查和预警,原卫生部于 2004 年 7 月发布《全国不明原因肺炎病例监测实施方案(试行)》,要求县级以上各类医疗机构均要开展不明原因肺炎的监测报告,对象为不明原因肺炎病例。2007 年 8 月为进一步加强不明原因肺炎的监测,原卫生部下发《全国不明原因肺炎病例监测、排查和管理方案》,对监测病例进行修改和补充,增加了聚集性不明原因肺炎病例定义,突出了聚集性不明原因肺炎的监测。

1.4 建立突发公共卫生事件管理体系 为应对突发公共卫生事件,提高处置能力,国务院分别于 2003 年 5 月和 2006 年 1 月颁布《突发公共卫生事件应急条例》和《国家突发公共卫生事件应急预案》,根据突发公共卫生事件性质、危害程度、涉及范围,分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级,从国家层面建立了应急体系,并明确各个负责机构职责。

1.5 储备病原体检测技术 在国家“十一五”、“十二五”和“十三五”等重大专项课题支持下,国家相关科研机构建立了 300 余种病原体检测技术储备,可在 3 d 内完成这些病原体的检测,为后续重大传染病防控工作中病原学检测提供支持。

2 H7N9 型禽流感疫情

2013—2017 年,我国发生 5 波人感染 H7N9 禽流感疫情, SARS 疫情后建立的传染病疫情防控体系发挥了重要作用,同时对医疗救治工作提出了更高的要求。

2.1 快速确定病原体 通过不明原因肺炎监测和传染病信息网络直报系统,我国在一个月内快速明确了病原体。2013 年 3 月上旬上海出现首发病例后,上海市公共卫生临床中心于 3 月 22 日将标

本送到中国疾病预防控制中心,于 3 月 29 日下午分离出了 3 株 H7N9 型禽流感病毒^[5-6]。3 月 31 日,中国政府正式向社会公布疫情信息并同时通报 WHO。

2.2 及时发布诊疗和救治方案 国家卫生健康委员会于 2013 年、2014 年和 2017 年分别发布 4 个版本的人感染 H7N9 禽流感诊疗方案(2013 年 1 版、2013 年 2 版、2014 年版和 2017 年版)指导临床工作,各个版本的诊疗方案结合当时国内外 H7N9 最新研究进展,在病原学、流行病学、发病机制、临床表现、诊断和治疗等方面进行了规范性推荐和指导。

2.3 制定“四集中”原则 为加强对人感染 H7N9 禽流感病例的救治工作,国家卫生健康委员会先后发布《关于做好 H7N9 等人感染禽流感疫情防控工作的通知》《关于做好人感染 H7N9 禽流感医疗救治工作的通知》《关于做好人感染 H7N9 禽流感医疗救治工作的通知》,指定部分具有综合救治能力的医院为定点收治医院,医疗机构要按照“集中患者、集中专家、集中资源、集中救治”原则,对重症病例集中力量加强救治,同时要加强对危重症病例的转运安全。此外,为加强对人感染 H7N9 禽流感早诊早治,在人感染 H7N9 诊疗方案(2017 年版)基础上,发布了《人感染 H7N9 禽流感早诊早治专家共识的通知》,对早期诊断、早期治疗和早期转运提出了明确要求^[7]。

2.4 实现疫苗研发 在疫情发生后,我国科研人员迅速确定 H7N9 禽流感病毒来源。2017 年,中国国家禽流感参考实验室研发出重组禽流感病毒(H5+H7)二价灭活疫苗,对 H5 和 H7 亚型禽流感保护率均为 100%,并在禽类养殖场推开使用,使人感染 H7N9 禽流感疫情得到迅速控制,2018 年以后报道的人感染 H7N9 病例不足 10 例^[8]。

3 新型冠状病毒肺炎疫情

3.1 应对措施 2019 年 12 月,武汉市相继上报聚集性不明原因肺炎病例,借鉴 SARS 和 H7N9 禽流感疫情处置经验和技術储备,国家于 12 月 31 日派出专家组前往武汉,开展病原学鉴定、溯源、指导防控和医疗救治工作。2020 年 1 月 10 日确定病原体,并向全世界公布新型冠状病毒基因序列^[9-11]。从疫情报告到确定新型冠状病毒仅用了 10 d 时间。1 月 20 日国家卫生健康委员会将其列入乙类传染病,按照甲类传染病管理,各省、市、自治区根据《突发公共卫生事件应急条例》和《国家突发公共卫生事件应急预案》启动了 I 级应急响应。

在疫情发生后,已建立的传染病信息防控系统开始在临床管理方面发挥重要作用:①快速识别和鉴定病原体,研发病原体检测技术并应用于临床诊断;②迅速指定部分具有综合救治能力医院为定点收治医院,发布6版《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》指导疾病诊治;③按照“集中患者、集中专家、集中资源、集中救治”原则,对重症病例集中力量加强救治。

在疾病防控方面,国家卫生健康委员会先后制定了2版《新型冠状病毒感染的防控方案》指导新型冠状病毒感染的肺炎病例监测方案、流行病学调查方案、可疑暴露者和密切接触者管理方案以及实验室检测技术指南,用于指导各地开展防控工作。2020年1月31日国家卫生健康委员会制定《公共场所新型冠状病毒感染的肺炎卫生防护指南》指导在新型冠状病毒感染的肺炎流行期间,人群经常聚集活动的公共场所和工作场所的卫生防护,包括场所卫生操作指南和个人防护指南,旨在遏制疫情在公共场所的蔓延。

尽管国家第一时间采取措施,迅速确定病原体,并启动突发公共卫生事件应急响应,但是新型冠状病毒感染的肺炎疫情仍在不断扩大。截至2020年2月27日,国家累计报告确诊病例78 824例,累计死亡2788例^[12]。从新型冠状病毒肺炎疾病本身来讲,尚有诸多未明确的问题,如病毒的来源、如何传播给人类、病毒的传播方式、排毒时间、发病机制等。

3.2 存在不足 从现有的临床资料看,本次新型冠状病毒肺炎临床特点不同于既往的SARS和禽流感等传染病^[13-19]。如①新型冠状病毒肺炎早期不典型,症状较轻,进展慢,就诊时间晚(发病到住院的时间为7 d),导致早期识别较为困难。②新型冠状病毒肺炎老年患者症状偏重,但症状不典型,部分无发热,首诊科室常为非感染科,易致院内感染发生。③在我国,平均1位医生要照顾近7000名民众,而国际上约为2000名民众。由此,我国医疗机构的医务人员常年处在高负荷运转下,很难严格落实标准预防措施,如何构建有效的基层医疗服务,把大医院的医务人员从高负荷运转状态下解脱出来,值得深思。④不明原因肺炎定义标准严格,定义条件之一为标准抗生素治疗3~5 d,病情无改善或进行性加重,导致做出诊断至少需要3~5 d时间,不能满足传染病防治的“早发现、早诊断、早隔离、早治疗”的工作要求。⑤我国储备了300余种病原体检测技术,但未能在医院推广检测,目前各级别医院病原学

检测能力欠缺,对部分已知病原体尚不能检测,更不具备新发或未知病原体的检测能力。

4 小 结

对于传染病防治而言,重中之重在于防,尽早明确病原体,确定传播途径,快速研发检测试剂和疫苗,是传染病防控工作的核心。其次是患者的救治,研发新的抗病毒药物是救治的关键。因为有效的抗病毒药物研发周期较长,对于新发突发传染病应急而言是不现实的,所以疫情特殊时期老药新用成为有效抗病毒药物使用的重点,但要充分考虑药物的不良反应。在疫情发生时,任何行之有效的医疗救治工作是满足重症患者综合救治要求,提高救治成功率,降低病死率的重要手段。

【参考文献】

- [1] McCloskey B, Heymann DL. SARS to novel coronavirus—old lessons and new lessons [J]. *Epidemiol Infect*, 2020, 148:e22.
- [2] Caputo KM, Byrick R, Chapman MG, *et al*. Intubation of SARS patients: infection and perspectives of healthcare workers [J]. *Can J Anaesth*, 2006, 53(2):122–129.
- [3] 巴剑波. 严重急性呼吸系统综合征(SARS)暴发的流行病学分析 [J]. *海军医学杂志*, 2003, 24(3):215–219.
- [4] Shaw K. The 2003 SARS outbreak and its impact on infection control practices [J]. *Public Health*, 2006, 120(1):8–14.
- [5] Gao R, Cao B, Hu Y, *et al*. Human infection with a novel avian-origin influenza A (H7N9) virus [J]. *N Engl J Med*, 2013, 368(20):1888–1897.
- [6] Chen Y, Liang W, Yang S, *et al*. Human infections with the emerging avian influenza A H7N9 virus from wet market poultry: clinical analysis and characterisation of viral genome [J]. *Lancet*, 2013, 381(9881):1916–1925.
- [7] Gao HN, Lu HZ, Cao B, *et al*. Clinical findings in 111 cases of influenza A (H7N9) virus infection [J]. *N Engl J Med*, 2013, 368(24):2277–2285.
- [8] Zeng XY, Tian G, Shi JZ, *et al*. Vaccination of poultry successfully eliminated human infection with H7N9 virus in China [J]. *Sci China(Life Sci)*, 2018, 61(12):1465–1473.
- [9] Zhu N, Zhang D, Wang W, *et al*. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 [J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(8):727–733.
- [10] Alexander E, Gorbalenya, Susan C, *et al*. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: the species and its viruses—a statement of the coronavirus study group [J]. *BioRxiv*, 2020. DOI: 10.1101/2020.02.07.937862.
- [11] Lu R, Zhao X, Li J, *et al*. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding [J]. *Lancet*, 2020, 395(10224):565–574.
- [12] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 全力做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作[EB/OL]. [2020-2-18]. http://www.nhc.gov.cn/xcs/xxgzb/gzbd_index.shtml.
- [13] Chen N, Zhou M, Dong X, *et al*. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study [J]. *Lancet*, 2020, 395(10223):507–513.
- [14] 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.

(下转第35页)

大团体戒备的人际分离现象,与2003年“非典”期间民众心态表现一致^[8]。重大灾难中的社会支持有利于心理健康^[13-14],提示我们在后期的心理干预和教育中,应该加强人际关系信任度的干预,新闻舆论导向上,媒体应多宣传信任对于疫情防控的重要性,使得人们更加信任和互相帮助与协作,进一步消除社会不稳定因素,加快疫情防控进度。

4 总 结

本研究采用网络在线调研方法,使用自编的《新冠肺炎心态调查表》在全国进行在线调研,发现在疫情发生后,民众认知出现明显偏差,恐慌和紧张情绪明显,人际关系较为紧张,自我防护意识和行为大为加强。因此,在心理健康维护时应充分考虑到民众的焦虑恐慌心态以及认知偏差,国家在疫情发展时应及时公布真实透明的疫情信息,加强舆论导向宣传作用。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 截至2月1日24时新型冠状病毒感染的肺炎疫情最新情况 [EB/OL]. [2020-02-02]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202002/d5c495da742f4739b7f99339c3bd032f.shtml>.
 - [2] 时勘,范红霞,贾建民,等.我国民众对SARS信息的风险认知及心理行为[J].心理学报,2003,35(4):546-554.
 - [3] 刘正奎,吴坎坎,王力.我国灾害心理与行为研究[J].心理科学进展,2011,19(8):1091-1098.
 - [4] Vardy T, Atkinson D. Property damage and exposure to other people in distress differentially predict prosocial behavior after a natural disaster [J]. Psych Sci, 2019, 30(4):563-575.
 - [5] 祝雪花,姜丽萍,董超群,等.台风等重大灾害性事件的风险认知及预警机制[J].灾害学,2012,27(2):64-68.
 - [6] World Health Organization. Global status report on road safety[EB/OL]. [2020-01-26]. https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/.
 - [7] 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.
 - [8] 苗丹民,王茜,朱霞,等.西安地区SARS流行期人群心态调查[J].第四军医大学学报,2003,24(12):1.
 - [9] 庞惠群.作战部队官兵信息损伤预警研究[D].西安:第四军医大学,2017.
 - [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于加强新型冠状病毒感染的肺炎疫情社区防控工作的通知[EB/OL]. [2020-01-26]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/26/content_5472235.htm.
 - [11] 人民日报.研究新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作[EB/OL]. [2020-01-26]. http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2020-01/26/nw.D110000renmrb_20200126_2-01.htm.
 - [12] 朱霞.突发性事件中不同角色公众情绪变化的研究[D].西安:第四军医大学,2005.
 - [13] Ning L, Guan S, Liu J. Impact of personality and social support on posttraumatic stress disorder after traffic accidents [J]. Medicine, 2017, 96(34):e7815.
 - [14] 瞿佳嫣,陆静波.针对社会特定群体的灾害救援护理人文关怀行为干预[J].全科护理,2018,16(4):423-425.
(2020-02-03 收稿 2020-02-21 修回)
(本文编辑 揣征然)
-
- (上接第29页)
- [15] Camilla R, Mirjam S, Peter S, *et al.* Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany [J]. N Engl J Med, 2020. DOI: 10.1056/NEJMc2001468.
 - [16] Zhou P, Yang XL, Wang XG, *et al.* A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin [J]. Nature, 2020. DOI: 10.1038/s41586-020-2012-7.
 - [17] Jasper Fuk-Woo C, Shuofeng Y, Kin-Hang K, *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]. Lancet, 2020, 395(10223):514-523.
 - [18] 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.
 - [19] Xu X, Chen P, Wang J, *et al.* Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission [J]. Sci China Life Sci, 2020. DOI: 10.1007/s11427-020-1637-5.
(2020-02-04 收稿 2020-02-24 修回)
(本文编辑 揣征然)