

塞拉利昂埃博拉病毒病疫情国际联防联控机制分析

高荣保 陈操 王锋 王宏 姜涛 孙业勤 房彤宇

【关键词】 埃博拉病毒病; 国际应急反应体系; 联防联控

Analysis of mechanism for international joint prevention

and control of Ebola virus disease in Sierra Leone Gao

Rongbao^{1,2}, Chen Cao^{1,2}, Wang Feng^{1,2}, Wang Hong^{1,2}, Jiang

Tao^{1,3}, Sun Yeqin^{1,4}, Fang Tongyu^{1,3}. 1 The Chinese Mobile

Laboratory Team in Sierra Leone, Beijing 100071, China;

2 National Institute for Viral Disease Control and Prevention,

Chinese Center for Disease Control and Prevention;

3 State Key Laboratory of Pathogen and Biosecurity;

4 Bureau of Medical Administration, Health Department of General Logistics

Department, Chinese People's Liberation Army

Corresponding authors: Fang Tongyu, Email: fangty@bmi.ac.cn;

Sun Yeqin, Email: yeqinsun@163.com

【Key words】 Ebola virus disease; International emergency

response system; Joint prevention and control

公共卫生联防联控机制通常是以国家卫生部门牵头, 多部门共同参与, 并进行职能分工定位, 形成统一工作体系。通过研判疫情发展趋势, 确定不同疫情形势下的防控工作策略, 完善应对预案和重大措施。通过统筹协调和指导各相关部门、各地区落实各项防控措施, 组织对疫情防范和应对工作落实情况开展督导检查, 从而达到快速有效地解决公共卫生问题的目的。

2014 年西非暴发历史上最严重的埃博拉疫情, 数月造成上万人感染, 数千人死亡。随着疫情加剧, 2014 年 8 月 8 日, WHO 宣布此次疫情为“国际关注的突发公共卫生事件”^[1]。同时在联合国及 WHO 的协调下世界各大大国向西非受灾最严重的 3 个国家——几内亚、塞拉利昂和利比里亚伸出援手。中国作为西非埃博拉疫情最早、最快反应的国家之一, 在迅速援助大量物资的同时, 派出了数批医疗防疫专家。本文拟对国际和我国针对塞拉利昂埃博拉疫情的联合应对策略进

行总结。

1. 塞拉利昂埃博拉疫情应对措施:

(1) 实验室检测能力建设, 形成病例甄别网络: 早发现、早报告、早诊断、早隔离、早治疗是有效阻断传染病传播、控制疫情的关键环节。埃博拉发病后的早期临床表现并不特异^[2-4], 实验室检测是早期确诊最佳手段。2014 年 9 月前, 塞拉利昂仅有 2 个埃博拉检测实验室。9 月 16 日, 我国派遣的移动生物安全实验室抵达塞拉利昂并迅速开展工作, 成为埃博拉检测核心力量。至 2015 年 1 月, 由中国、美国、南非、意大利、加拿大、欧盟、尼日利亚、英国等援助的检测实验室数量达 13 个, 其中西区 6 个、北部省 3 个、东部省 2 个、南部省 2 个, 基本覆盖 14 个行政区和主要交通枢纽^[5]。在整个疫情期间, 13 个实验室的单日检测能力最高超过 1 500 份。其中多数实验室依托各地区埃博拉治疗中心和/或留观中心开展工作。

为了更好地协调各援助国检测实验室的工作, 塞拉利昂政府建立了国家实验室协调中心(NLCC), 负责协调各援助国家实验室检测样本的分配及上报结果的汇总、统计。每日将埃博拉疑似病例以及死亡人群疑似的标本配发至各检测实验室, 各实验室收样后进行检测, 将结果及时反馈至塞拉利昂卫生部和相应医院, 塞拉利昂卫生部将各实验室检测结果以日报和周报的形式通过网站对外公布, 实现样本 24 h 内报送结果。同时, 通过与 WHO 和美国疾病预防控制中心(CDC)的合作, 适时地对各实验室的检测能力进行外部质量评估。通过建立临时的国家级协作机构, 最大化地发挥了各援助国埃博拉检测实验室的检测能力, 实现病例的早发现, 同时保证实验室的检测质量。

(2) 实施病例管理, 建立一线防控体系: 在埃博拉疫情初期, 可以收治埃博拉病例的诊疗中心非常少, 直至 2014 年 10 月底, 塞拉利昂只有 4 个埃博拉治疗中心, 总共只有 252 个床位。针对这种情况, 各援助国投入大量人力和物力帮助塞拉利昂援建埃博拉留观中心(EHC)及诊疗中心(ETC)。其中, 中国派出的检测医疗队第一时间抵达塞拉利昂首都弗里敦, 利用很短的时间将中塞友好医院改建成集检测、留观、临床救治为一体的专科传染病医院, 成为了埃博拉暴发初期重要检测、诊疗力量。截止 2015 年 1 月, 应对埃博拉的专门医疗机构达 35 个, 包括北部省 5 个, 南部省 4 个, 东部省 3 个, 西区 23 个(东部市区 8 个, 东部郊区 4 个, 西部市区 4 个, 西部郊区 7 个), 基本覆盖全国 14 个行政区。此外, 为了提高对病例的

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.09.029

作者单位: 100071 北京, 中国援助塞拉利昂移动实验室检测队(高荣保、陈操、王锋、王宏、姜涛、孙业勤、房彤宇); 中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所(高荣保、陈操、王锋、王宏); 病原微生物和生物安全国家重点实验室(姜涛、房彤宇); 中国人民解放军总后勤部卫生部医疗管理局(孙业勤)

通信作者: 房彤宇, Email: fangty@bmi.ac.cn; 孙业勤, Email: yeqinsun@163.com

追踪和搜索,在塞拉利昂各地区和酋长领域设置了社区护理中心(CCC),由经过培训的3~5人对疑似病例进行早期处理,从而将病例隔离时间前移。

在此次塞拉利昂埃博拉疫情中,一个病例传播产生二代病例的平均数量大于1,从而导致周病例数急剧上升^[6-8]。因此,增加隔离和治疗机构是控制疫情蔓延的最行之有效的措施。在疫情应对期间,疑似病例在EHC进行留观,同时对病例进行采样并将样本通过NLCC当日送至各检测实验室,实验室检测阳性的病例最迟次日早晨被转入ETC实施隔离及治疗,这样一方面减少病例暴露时间,同时又为病例争取了治疗时间。为了保证病例得到顺利及时的隔离,2015年1月,塞拉利昂制定并发行了《Case Management Guidance to Districts Planning》,该指南提出在全国的每个行政区设置至少一所ETC,同时在病例隔离和治疗期间,由政府为病例免费提供食物和药物^[9]。

(3)实施宣传教育,提高防病意识:传染病疫情的传播,直接受民众行为方式及防病意识的影响。此次塞拉利昂埃博拉疫情的暴发扩散,除了公共卫生系统薄弱外,民众公共卫生意识薄弱也是重要原因之一,为了弥补该环节的缺陷,各国都在宣传教育方面投入了人力和物力。从2014年11月开始,中国CDC先后派遣数批师资培训专家对塞拉利昂基层医务工作者、公共卫生人员、基层管理组织者和社区志愿者开展培训,传授中国急性传染病防控经验。同时,针对重点行政村指导开展病例主动监测、病例调查和密切接触者追踪,组织开展埃博拉防控、疟疾防控、免疫规划等领域的专题调查,进行大众宣传、健康教育和社会动员等公共卫生专题培训和宣传。其他国家如美国也在塞拉利昂开展了多方位的埃博拉预防知识的普及,其中包括开展媒体宣传,在人群聚集区张贴尸体的安全处理知识等。

(4)建立国家级反应中心,实施统战部部署:为协调组织各国家和各国际组织,2014年9月19日,联合国成立了埃博拉应急响应特派团(UN Mission for Ebola Emergency Response, UNMEER),全面调动联合国系统各个方面及其专业能力,并将与非盟、西非国家经济共同体等密切协作,到疫区提供支持。2014年10月中旬,塞拉利昂在原先由卫生部长主持的应急行动中心(Emergency Operations Centre, EOC)的基础上,成立了由国防副部长主持的国家埃博拉响应中心(National Ebola Response Centre, NERC),负责全国埃博拉应对行动的组织指挥、计划实施和资金管理。

埃博拉病毒主要通过直接接触传播,流行病学调查显示,造成这次快速传播的主要原因包括塞拉利昂医疗、公共卫生系统薄弱、组织协调差、民众对该病不了解导致部分埃博拉病例没有就医意识及坚持传统丧葬等^[10]。为了协调各国救援力量,强势成立国家层面的组织协调机构是必要举措。NERC通过实施病例的主动搜索以及鼓励或强制实施埃博拉感染尸体的安全埋葬、确诊病例的密切接触者人群实施医学观察和限制其活动范围;整合国内医疗资源为留观/诊疗中心增加更多的床位,合理分配各区医疗资源,保证每个地区

具有一座诊疗中心;调配更多的医疗人员到这些中心去;对埃博拉幸存者进行跟踪随访,上报汇总,并在每个区都建立至少一所诊治埃博拉幸存者后遗症的医院;整合医疗卫生系统中的相关人力和资源,对社区进行常规的流行病学监测,形成调查追踪系统,从而阻断病毒人际传播^[11]。

2. 联防联控体系形成,加强控制措施实施:塞拉利昂的埃博拉疫情联防联控体系主要是在外国政府、国际组织及个人基金等的经费援助下,由各国以及国际组织援建为主,形成以国际援助为主要应急响应技术核心的联防联控体系。与中国SARS疫情联防联控应对体系相比,其形成及职能管理均存在一定自身特点:①组织指挥机制:相对中国SARS联防联控组织指挥机制,此次塞拉利昂的组织指挥机制相对复杂的多。中国SARS联防联控体系在中国中央统战部统一指挥下,协调各部门并进行职能明确定位后实施综合防控措施。而此次塞拉利昂联防联控体系中涉及实验室检测、病例管理、追踪、社会资源调动等各国援助设施和团队,由各国自行管理,通过WHO或者联合国进行协调,配合塞拉利昂政府NERC组织的统一指挥及任务分配,同时兼顾各国在此次援助中的自身职能定位。通过调动本国公安、军队、交通和外交等政府职能系统,在尸体处理、人员出行和交通运输等方面实行管制措施。②资金管理机制:在中国SARS期间,由中国中央政府划拨专项经费由各省、市、自治区进行统筹分配和监管,专项用于疫情各控制环节,同时各省、市和自治区也根据本地情况进行一定经费的投入。而此次塞拉利昂针对疫情也设立了专项经费,但大部分来源于国际援助,在经费管理上,受第三方(如联合国)或资金捐献方的监管,从而保证资金的专项使用。③疫情监管机制:SARS应对过程中,中国将SARS列为中国法定传染病,严格按照法定传染病程序对疫情的动态进行监管。而此次塞拉利昂疫情,是在WHO主要技术援助下,将各国援助实验室的检测结果进行收集汇总,通过网络对公众进行日报和周报,分析疫情发展趋势。同时,对病例资料进行管理,实施密切接触追踪机制,对病例实施主动搜索等。④物资供应机制:SARS疫情中,中国政府对相关物资供应中,发动质检总局、企业等部门对物资的供应和质量进行保障。而在此次埃博拉疫情的应对过程中,一度出现严重的物资供应不足情况,各援建实验室和诊疗中心自行解决物资供应问题。在埃博拉疫情后期,成立了物资供应中心,针对社区和隔离病例进行了物资的统筹供应。

3. 联防联控体系在不同应急阶段的应用及成效:在此次塞拉利昂埃博拉疫情应对中,从整个疫情的发生、发展到疫情控制后的恢复重建,可以分为4个阶段,尽管联防联控体系的完善程度不同,但总体来说,对疫情的应对均起到一定作用,也存在一定不足:①疫情早期:此阶段疫情应对的重点是病例辨识和早期处理。因此,实验室检测能力和病例隔离处理能力在这个阶段是首要和迫切的。通过病例的及时发现并实施必要处理措施,能将疫情扩散尽可能控制在局部范围内。而在此阶段,实验室检测能力和病例管理能力不足是

造成疫情在塞拉利昂扩散的一个关键原因。②疫情快速增长期:为了控制疾病的进一步传播,加强病例识别和处理能力将是关键。在此阶段,由于病例的数量激增,相应的设施建设和物资供应的需求也随之激增,包括检测实验室及试剂供应、病例隔离场所的防护、生活和医护物资的供应等。而在此次疫情应对中,这些设施建设和物资供应绝大多数来自国际援助,呈现明显滞后性,这也应该是此次疫情在塞拉利昂全国所有14个行政区均出现扩散的一个重要原因。此外,为了控制社会的稳定,在实施病例搜索和追踪的同时,实施强有力的社会管制措施也将成为此阶段疫情应对的重点。随着各国政府及国际组织的支援,先后在塞拉利昂建立了多点分布的实验室、EHC和ETC,同时实施了病例的搜索、追踪、人员流动和交通管制等措施。不过,由于统一管理机制的滞后,在此次疫情控制中,各环节工作机制相对松散,工作成效因此受到影响,并且一度出现民众恐慌和不配合的现象。③疫情下降稳定期:此阶段疫情出现控制趋势,日新发病例数逐渐下降。在此阶段,在既有防控措施的基础上,在疫区开展大范围的社区调查,成立社区预警报告体系将是工作的重点,确保防控没有死角,防止疫情死灰复燃,从而彻底消灭疫情。对恢复病例建立回访制度,总结疫情造成的后续影响,为恢复重建做准备。④恢复重建期:一次重大疫情的发生,对一个国家的医疗和公共卫生系统是一个强有力的挑战,整个国家机构的运行都会受到严重影响,包括教育、旅游、交通等。2015年3月塞拉利昂已经进入了恢复重建期,各国针对埃博拉援建的实验室、EHC、ETC等已经呈现能力过剩的状态,相关工作的重组及任务分配将成了联防联控体系工作的重点,在保证工作不中断的情况下,优化体系组成和任务分配,将为重建工作提供必要的保障。

4. 关于塞拉利昂埃博拉国际联防联控体系建立和应用的启示:随着全球一体化趋势,公共卫生问题成为影响人类健康和发展的重点关注热点已达成全球共识。随着公共卫生条件的改善与医疗水平的提高,传染病所造成的危害虽然已有所下降,但其依旧是人类生命健康所面临的重要威胁。一方面,一些被认为早已得到控制的传染病,如结核、鼠疫等卷土重来;另一方面,多种新出现的传染病日益肆虐,如艾滋病、军团病、莱姆病、埃博拉出血热、SARS、H5N1和H7N9禽流感、布尼亚病毒病等。WHO在《1996年世界卫生报告》中曾告诫:“我们正处于一场传染性疾病全球危机的边缘,没有哪一个国家可以幸免,也没有哪一个国家可以对此高枕无忧”。从2003年中国SARS疫情和这次塞拉利昂的埃博拉应对中可以发现,联防联控体系的建立对于应对突发传染病疫情的控制是至关重要的,其不仅涉及到基础设施和技术力量的储备,更涉及到管理体系的构架。不管是本国疫情,还是

阻止外源性疫情输入,联防联控体系的建立将必是大势所趋。而且这个体系的建立,要考虑不同疾病传播特点。如2009年的流感大流行,作为流感这种呼吸道传染病,完全拒之于国门之外的可能性比较小,我国在疫情进入之前,就迅速建立了联防联控应急响应体系,通过积极应对,成功应对了疫情。

参 考 文 献

- [1] WHO. Statement on the 1st meeting of the IHR Emergency Committee on the 2014 Ebola outbreak in West Africa [EB/OL]. (2014-08-08) [2015-05-01]. <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/en/>.
- [2] Baize S, Pannetier D, Oestereich L, et al. Emergence of Zaire Ebola virus disease in Guinea [J]. *N Engl J Med*, 2014, 371(15): 1418-1425.
- [3] Dallatomasina S, Crestani R, Squire SJ, et al. Ebola outbreak in rural West Africa: epidemiology, clinical features and outcomes [J]. *Trop Med Int Health*. 2015, 20(4): 448-454.
- [4] Bah EI, Lamah MC, Fletcher T, et al. Clinical presentation of patients with Ebola virus disease in Conakry, Guinea [J]. *N Engl J Med*, 2015, 372(1): 40-47.
- [5] UNMEER. Sierra Leone: Ebola emergency weekly situation report No. 12, 5-11 January 2015 [R]. Sierra Leone: UNMEER, 2015.
- [6] Gomes MF, Piontti YAP, Rossi L, et al. Assessing the international spreading risk associated with the 2014 west african ebola outbreak [J]. *PLoS Curr*. 2014, 6, pii: ecurrents.outbreaks.
- [7] Plachouras D, Sudre B, Testa M, et al. Early transmission dynamics of Ebola virus disease (EVD), West Africa, March to August 2014—Eurosurveillance 17 September 2014 [J]. *Euro Surveill*, 2014, 19(36): 20894.
- [8] WHO Ebola Response Team. Ebola virus disease in West Africa—The first 9 months of the epidemic and forward projections [J]. *N Engl J Med*, 2014, 371(16): 1481-1495.
- [9] NERC. Case management guidance to districts planning: essential components of case management for districts [EB/OL]. (2015-05-01) [2015-05-01]. <http://www.nerc.sl/sites/default/files/docs/Guidance%20to%20districts%20on%20Case%20Management%20Jan%202010.pdf>.
- [10] WHO. Ebola virus disease: Cuban medical team heading for Sierra Leone [EB/OL]. (2015-05-01) [2015-05-01]. <http://www.who.int/csr/disease/ebola/en/>.
- [11] Farrar JJ, Piot P. The Ebola emergency—immediate action, ongoing strategy [J]. *N Engl J Med*, 2014, 371(16): 1545-1546.

(收稿日期:2015-05-06)

(本文编辑:万玉立)