

全周期管理视角下我国突发公共卫生事件 应急管理法律体系的完善

陈开元^{1,2} 王晨光^{1,2} 张怡^{1,2} 何荣鑫^{1,2} 何金玉¹ 朱纪明^{1,2} 梁万年^{1,2}

¹清华大学万科公共卫生与健康学院,北京 100084;²清华大学健康中国研究院,北京 100084

通信作者:梁万年,Email:liangwn@tsinghua.edu.cn

【摘要】 新型冠状病毒感染大流行防范与应对的重要经验是“在法治轨道上统筹推进各项防控工作”。法律支撑体系贯穿于公共卫生治理和各个社会支撑体系的全周期和全领域。本文结合全周期应急管理模型,分析我国当前突发公共卫生事件应急管理法律体系存在的不足并探索完善路径,提出应遵循全周期管理模型进一步立法修法,汇聚流行病学、社会学、经济学和法学等各领域专家智慧与共识,在法治轨道上推动防控工作,并建立具有中国特色的突发公共卫生事件应急管理法律体系。

【关键词】 流行病管理; 公共法律; 新型冠状病毒

基金项目: 中国工程院 2022 年重大战略研究与咨询项目(2022-XBZD-18); 健康政策与体系创新研究(2021ZZ001); 重大疾病防控和突发公共卫生事件应急研究(2021ZZ002)

Improvement of China's legal system for public health emergency management from the perspective of lifecycle management

Chen Kaiyuan^{1,2}, Wang Chenguang^{1,2}, Zhang Yi^{1,2}, He Rongxin^{1,2}, He Jinyu¹, Zhu Jiming¹, Liang Wannian^{1,2}

¹Vanke School of Public Health, Tsinghua University, Beijing 100084, China; ²Institute for Healthy China, Tsinghua University, Beijing 100084, China

Corresponding author: Liang Wannian, Email: liangwn@tsinghua.edu.cn

【Abstract】 A crucial lesson gained through the pandemic preparedness and response to COVID-19 is that all measures for epidemic control must be law-based. The legal system is related not only to public health emergency management per se but also to all aspects of the institutional supporting system throughout the lifecycle. Based on the lifecycle emergency management model, this article analyses the problems of the current legal system and the potential solutions. It is suggested that the lifecycle emergency management model shall be followed to establish a more comprehensive public health legal system and to gather the intelligence and consensus of experts with different expertise, including epidemiologists, sociologists, economists, jurist and others, which will collaboratively promote the science-based legislation in the field of epidemic preparedness and response for the establishment of a comprehensive legal system for public health emergency management and with Chinese characteristics.

【Key words】 Epidemic management; Public law; 2019-nCoV

Fund programs: 2022 Major Strategic Research and Consulting Project of Chinese Academy of Engineering (2022-XBZD-18); Research on Health Policy and System Innovation (2021ZZ001); Research on Prevention and Control of Major Diseases and Emergency Response to Public Health Events (2021ZZ002)

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20221102-00936

收稿日期 2022-11-02 本文编辑 张婧

引用格式:陈开元,王晨光,张怡,等.全周期管理视角下我国突发公共卫生事件应急管理法律体系的完善[J].中华流行病学杂志,2023,44(5):689-693. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20221102-00936.

Chen KY, Wang CG, Zhang Y, et al. Improvement of China's legal system for public health emergency management from the perspective of lifecycle management[J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(5): 689-693. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20221102-00936.



新型冠状病毒(新冠)感染大流行防范与应对的一个重要经验是“在法治轨道上统筹推进各项防控工作”^[1]。构筑健全的公共卫生体系需要建立与之相适应的法律支撑体系。法律支撑体系贯穿于公共卫生治理和各个社会支撑体系的全周期和全领域,是公共卫生体系中不可或缺的核心规范体系,亟须进一步加强和完善。本文结合突发公共卫生事件发展的周期性规律及新冠感染大流行的抗疫经验,探讨推进突发公共卫生事件应急管理体系现代化法治建设的可行方案。

一、全周期应急管理模型

自新冠感染疫情暴发以来,随着病毒毒株的变异,新冠感染的轻症、重症、危重症以及无症状感染者比例均出现了较为显著的变化^[2]。研究表明,由当前大流行的主要优势株奥密克戎变异株感染引起严重疾病或死亡的风险低于其他变异株^[3-4],无症状感染者比例较其他变异株更高^[5]。因此,有必要充分结合新冠变异和疫情防控重心变化特点,及时调整优化疫情防控措施,完善应急管理模式,建立贯穿全周期的突发公共卫生事件应急管理法律体系。

全周期管理是现代管理理念和管理模式方面的重大创新理论^[6]。该理论为构建应急管理新机制、提升城市安全风险治理能力提供了科学依据,为新冠感染疫情后现代化治理道路指明了方向。基于该理论发展形成的全周期应急管理模型已被运用于突发公共卫生事件应急管理体系研究。目前对于全周期应急管理模型具体应包含哪些环节尚有争论。有学者将在危机管理研究领域较为成熟的PPRR模型直接应用于新冠感染疫情防控领域^[7],将危机管理的全周期分为预防(prevention)、准备(preparedness)、反应(response)和恢复(recovery)4个环节。这种对各种危机管理周期进行综合分析而形成环节划分具有其合理性,也符合危机管理的一般规律。但是,突发公共卫生事件具有不同于自然灾害等传统危机事件的独特属性,因而有必要对PPRR模型进行更加符合突发公共卫生事件进展规律的调整。鉴于此,一个更加符合新冠感染流行病学特征变化以及公共卫生管理目标的全周期应急管理模型PIERR被提出,并获得了一定的共识。该模型将全周期分为预防准备(prevention and preparedness)、调查分析(investigation and analysis)、预警(early-warning)、响应(response)和恢复(recovery)5个环节^[8-9],为我国

突发公共卫生事件应急管理法律体系的梳理和动态化疫情防控治理策略的研究提供了线索及结构化建议。

2003年的重症急性呼吸综合征(SARS)和新冠感染疫情防控的现实说明,在早期发现个别病例的调查分析到全方位防控的响应环节之间,存在一个很短却很关键的环节,即预警环节。在这个环节中,如果不及时采取任何措施,其后果不可估量。由于在此环节的病因和危机情况不明,甚至病毒尚未分离,其传染性和危害性尚不清楚,很难像在响应环节那样启动应急措施。因此,在重大突发原因不明传染病疫情初期,需要在调查分析的同时设立预警环节。值得指出的是,落实涉及疫情信息的及时透明公开是发布和启动预警环节的重要保障。应对相关部门处理涉疫信息的责权边界和所应遵循的具体程序作出明确规定,慎防保密原则的滥用。此外,新冠频频变异,导致疫情多次反复,如何在响应环节采取更为科学、灵活的“常态化防控”措施,不仅是对国家治理体系和能力的考验,也是需要深入研究完善的深层制度和理论问题。疫情防控不应止步于响应环节,而是应当遵循“常态化防控”理念^[10],从PIERR模型的每一个环节入手,完善相应的法律框架和防控机制。

二、当前突发公共卫生事件应急管理法律体系存在的不足

我国传染病应急管理机制的法律主要有3部,即《突发事件应对法》《传染病防治法》《国境卫生检疫法》。此外,还有2部行政法规和多部部门规章以及各级地方政府的突发公共卫生事件应急预案等规范性文件。上述法律、法规和规范性文件等构成了较为完整的应对突发传染病疫情的基本法律框架^[8]。然而,不同法律法规涉及的概念、制度、机制等存在一定的不协调。此外,一些重要的制度在当前的法律体系中或缺位或存在一定的短板。表1以突发公共卫生事件PIERR模型的5个环节为线索,系统分析了我国当前突发公共卫生事件应急管理法律体系存在的不足。

我国的《传染病防治法》止步于疫情防控的响应环节,未将恢复环节纳入考虑范畴;而《突发事件应对法》第五章“事后恢复与重建”的主要关注点为疫情发生后的善后事宜,仅有第六十二条简略提及对政府经验总结的要求,有关法律未关注健康促进等疫情恢复及预防准备环节的重要制度元素,导致恢复环节与新一轮疫情防控的预防准备环节之间

表 1 我国突发公共卫生事件应急管理法律体系存在的不足

| 环节 | 法律冲突 | 法律缺口 | 法律短板 |
|------|--|---|--|
| 预防准备 | | <ul style="list-style-type: none"> “平疫结合”制度衔接与程序无明确规定。缺少“平疫结合”尤其是“平疫转换”的制度 缺少关于“群防群控”的规定 | <ul style="list-style-type: none"> 基层组织在重大传染病疫情防控中的职责和权限与其能力不匹配,缺乏操作层面的指导机制 |
| 调查分析 | <ul style="list-style-type: none"> 有关信息收集主体规定不同 对信息研判和评估程序规定不同 有关信息发布主体规定不同 有关信息发布的程序和环节规定不同 | <ul style="list-style-type: none"> 疫情的分析、研判具有强烈的科学性和专业性,需要专家参与。当前法律中缺少有关专家参加评估的规定;缺少对有关参与人员资格、专家组的法律地位、论证结论效力的具体实体规定和相关程序规定 缺少明确的关于信息发布的法律规定和程序 | <ul style="list-style-type: none"> 地方政府疫情信息披露责任有待进一步明确 疫情公开与个人信息保护平衡存在欠缺 疫情发布会产生重大社会影响,当前缺少“一锤定音”的机构 |
| 预警 | <ul style="list-style-type: none"> 有关预警机制权力机关的规定不同 发布或启动预警方式不同 | <ul style="list-style-type: none"> 预警的法律效力和相应的应对措施无明确规定 预警与响应环节的不同属性未被明确区分,在实践中缺乏在“情况不明”状态下的应对措施 | <ul style="list-style-type: none"> 对于新发不明原因的重大传染病疫情的监测、预警、疫情信息发布,尤其是相应的措施问题缺乏明确规定 |
| 响应 | <ul style="list-style-type: none"> 有关应急机制的启动主体规定不同 有关应急措施的规定不同 有关确定疫点疫区的权力机关规定不同 有关防控措施相对人的用词及概念界定不同 对突发事件的分级方式不同 负责机构不同 公民权利义务不同 | <ul style="list-style-type: none"> 缺乏关于下放实验室检测权限的变通规则 缺乏相关保障和监管制度的规定 防控措施的法律根据存在空缺和不衔接,如缺乏对于大规模封锁城市的明确规定及住宅区封闭式管理的规定 对于疫情反复而造成的“常态化防控”缺乏灵活、精准和科学的调整机制、程序等相关规定 | <ul style="list-style-type: none"> 重大传染病疫情应对流程存在操作细则不明晰的弊端 地方政府的应急处理措施授权机制不完善 启动应急处置程序的具体情形或标准不明确 疾病预防控制机构的职责和定位不明确 “常态化防控”的相应法律机制不完善 |
| 恢复 | | <ul style="list-style-type: none"> 缺乏对于应急状态结束、应急状态与常态转换以及过渡期应急措施的采用等疫情恢复期的相关法律规定 | <ul style="list-style-type: none"> 疫情防控措施未与健康促进和生活方式推进有机结合 |

缺乏助力性的过渡。此外,当前的法律体系针对预防准备、调查分析以及预警环节的立法尚未将“精准管控、联防联控、群防群控”^[4]“科学研判”^[11]等突发公共卫生事件应急管理的理念融入。因此,应充分结合新冠感染大流行的抗疫经验,通过完善全周期各环节的立法以及法律衔接,切实建立符合现代化公共卫生治理需求的法律体系。

三、我国突发公共卫生事件应急管理法律体系的完善途径

全周期应急管理模型为我国突发公共卫生事件应急法律体系的完善提供了理论支撑。目前,《突发公共卫生事件应对法》的制定已被提上全国人大常委会的工作议程,为相关制度体系的优化提供了良好契机。在探索法律体系的完善途径时应加强全周期各环节的制度建设,同时应关注其他相关基础性法律问题。

1. 将疫情防控工作重心前移至预防准备环节:我国当前的法律体系中缺少“平疫结合”尤其是“平疫转换”的制度,该制度的核心在于构建“预防-主动”型防控模式,将日常健康服务与疫情防控有机结合,更加关注疫情暴发前的预防准备以及迅速、有序的“平疫转换”机制,而非暴发后的响应环节。相关内容应在《突发事件应对法》《传染病防治法》等传染病应急管理法律法规,尤其是新制定的《突

发公共卫生事件应对法》及其配套法律法规中进一步明确和细化。

2. 完善调查分析环节的实体及程序规则:依法科学有序防控至关重要^[12]。传染病防治是具有高度专业性的科学工作,需要多学科专家的参与。因此,欲保障疫情信息研判及评估的科学性,就要从实体及程序方面完善相关的专家参与制度。具体而言,在实体制度方面,应明确参与人员资格、专家组的法律地位、论证结论效力等规定;在程序制度方面,应涵盖实地调查、收集信息、分析情况、送达结论、决策参考等环节;并在法律上明确专家参与的路径、程序和作用。

3. 补充预警环节与新发不明原因重大传染病疫情相关的细则:第一,对实施细则进行补充规定以促进相关制度的落地,例如明确程序上如何调整预警级别并重新发布、具体负责部门、法律标准上事态发展到何种程度即调整警报级别等;第二,理顺《突发事件应对法》《突发公共卫生事件应对法》中预警机制与《传染病防治法》等其他相关法律的衔接,对预警机制的权力机关发布或启动预警的方式进行统一规定;第三,明确预警环节各项措施的法律效力。

4. 明确响应环节各类疫情防控措施法律依据:第一,探究大规模封锁城市及住宅区封闭式管理的

应急预案启动标准及具体措施的操作规范,明确划分各级政府及社区在相关应急预案中的权责;第二,完善紧急状态下授权及权力下放机制:在政府维度,应充实和完善地方政府应急处理措施的外延,即对《传染病防治法》第四十二条的地方人民政府可以采取的紧急措施范围进行扩充;在医疗机构维度,应完善下放实验室检测权限的变通规则,将疫情发生时紧急状态下的适用规则单独在《病原微生物实验室生物安全管理条例》中作出例外规定,以解决疫情相关病原体检验积压和确诊严重延误的问题;第三,由于疾病预防机构的诸多职能具有公共行政性,应立法明确疾控机构的职责和功能定位,完善《传染病防治法》第十二条所规定的疾控机构相关 workflows 的操作细节;第四,结合新冠病毒疫情显现出的新特点,“常态化防控”的规律应在响应环节中体现出来,在宏观防控政策不变的情况下,采取科学、灵活的调整措施。

5. 建立恢复环节应急状态与常态转换机制:应在立法改革的过程中对有关应急状态与常态转换机制及经验反馈机制予以关注,并且建立在疫情恢复期开展对于公众健康生活方式养成的教育与宣传制度,将相关制度纳入《基本医疗卫生与健康促进法》第六章健康促进的范畴,为疫情防控的预防准备打下坚实基础。在“常态化防控”法律机制建设方面,可以考虑从与现行法律制度接轨的机制建设着手,先对相应等级调整、措施调整、平急的转换机制、政策的调整机制进行探索性的系统化立法,再逐步形成较为完整的“常态化防控”政策体系。

6. 解决突发公共卫生事件应急管理制度中的前置性法律问题:在国内法律层面,一方面需要加强组织机构建设,如通过法律赋权的方式建立国家层面的疫情防控统一负责及协调机构;另一方面需要完善具体制度,如国家公共卫生战略物资储备与应急保障制度、灾难医疗制度等。此外,还应发挥中国传统文化优势,进一步强化中医药在疫情防控中的作用。在国际法律层面,应认真研究相应的国际规则,关注并积极参与《国际卫生条例(2005)》修订及关于大流行的预防、准备和应对的公约、协定或其他国际文书的谈判,积极响应包括 WHO 在内的多个国际组织联合倡导的“同一健康”理念^[13],参考借鉴国际法律并完善相关国内立法,明确与国际组织对接以及促进国际义务履行的国内机构,实现国内法律与国际法律制度的协调。此外,考虑到医疗大数据时代背景^[14],应增加互联网医疗、健康医

疗大数据、人工智能医疗在疫情防控应用方面的规定,并完善数据管理法律制度的建设,充分考虑相关规定和其他部门法律的兼容问题。

四、总结

2003 年 SARS 疫情过后,我国通过出台修订《突发公共卫生事件应急条例》《传染病防治法》《突发事件应对法》等法律法规,初步建立了突发公共卫生事件应急管理法律体系。然而,新冠疫情影响暴露出现行法律法规的滞后性以及一些原则性和概念性条款的可执行性问题。鉴于此,应遵循全周期应急管理模型进一步立法修法,汇聚流行病学、社会学、经济学和法学等各领域专家智慧与共识,在法治轨道上推动防控工作,建立具有中国特色的突发公共卫生事件应急管理法律体系。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 陈开元:研究设计、论文撰写;王晨光:研究指导、论文修改;张怡:研究参与、论文修改;何金玉、何荣鑫:研究参与;朱纪明、梁万年:研究指导、行政支持、获取研究经费、论文修改

参 考 文 献

- [1] 习近平. 全面提高依法防控依法治理能力健全国家公共卫生应急管理体系[J]. 当代党员, 2020, Suppl 1:14-15. Xi JP. Comprehensively improve the ability of prevention, control and governance according to law and improve the national public health emergency management system[J]. Contemp Party Members, 2020, Suppl 1:14-15.
- [2] 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.
- [3] Antonelli M, Pujol JC, Spector TD, et al. Risk of long COVID associated with delta versus omicron variants of SARS-CoV-2[J]. Lancet, 2022, 399(10343): 2263-2264. DOI:10.1016/S0140-6736(22)00941-2.
- [4] 吴俣, 刘珏, 刘民, 等. 新型冠状病毒 Omicron 变异株的流行病学特征及其科学防控建议[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(5):497-501. DOI:10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.05.001. Wu Y, Liu J, Liu M, et al. Epidemiologic features and scientific prevention and control advice of SARS-CoV-2 Omicron variant[J]. Chin J Dis Control Prev, 2022, 26(5): 497-501. DOI:10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.05.001.
- [5] 周贵香, 吴雯, 王炎, 等. 新型冠状病毒无症状感染特征研究[J]. 南京医科大学学报:自然科学版, 2022, 42(9): 1315-1321. DOI:10.7655/NYDXBNS20220919. Zhou GX, Wu W, Wang Y, et al. Study on asymptomatic infection characteristics of novel coronavirus[J]. J Nanjing Med Univ:Nat Sci, 2022, 42(9):1315-1321. DOI:10.7655/NYDXBNS20220919.

- [6] 习近平. 在湖北省考察新冠肺炎疫情防控工作时的讲话[J]. 求知, 2020(4):4-7.
Xi JP. Speech when inspecting the prevention and control of the new crown pneumonia epidemic in Hubei Province[J]. Seek Knowledge, 2020(4):4-7.
- [7] 秦梦杰, 马悦, 杜娟. 应用 PPRR 模式构建医院突发疫情应对能力评价指标体系[J]. 临床与实验病理学杂志, 2022, 38(3):261-265. DOI:10.13315/j.cnki.cjcep.2022.03.002.
Qin MJ, Ma Y, Du J. Construction of evaluation indicator system for ability of the hospitals in response to epidemic based on PPRR model[J]. J Clin Exp Pathol, 2022, 38(3):261-265. DOI:10.13315/j.cnki.cjcep.2022.03.002.
- [8] 王晨光. 疫情防控法律体系优化的逻辑及展开[J]. 中外法学, 2020, 32(3):612-630. DOI:10.3969/j.issn.1002-4875.2020.03.003.
Wang CG. The logic and optimization of the legal system for epidemic prevention and control[J]. Peking Univ Law J, 2020, 32(3):612-630. DOI:10.3969/j.issn.1002-4875.2020.03.003.
- [9] 曹艳林, 王晨光, 苏玉菊. 国家治理体系中的传染病防控法治[M]. 北京:中国出版集团研究出版社, 2020.
Cao YL, Wang CG, Su YJ. The rule of law in the prevention and control of infectious diseases in the national governance system[M]. Beijing: China Publishing Group Research Press, 2020.
- [10] 梁万年, 姚建红, 吴敬, 等. 我国新型冠状病毒肺炎疫情防控常态化阶段的经验与思考[J]. 中华医学杂志, 2021, 101(10):695-699. DOI:10.3760/cma.j.cn112137-20210104-00008.
Liang WN, Yao JH, Wu J, et al. Experience and thinking on the normalization stage of prevention and control of COVID-19 in China[J]. Nat Med J China, 2021, 101(10):695-699. DOI:10.3760/cma.j.cn112137-20210104-00008.
- [11] 周慎, 朱旭峰, 薛澜. 人工智能在突发公共卫生事件管理中的赋能效用研究——以全球新冠肺炎疫情防控为例[J]. 中国行政管理, 2020(10):35-43. DOI:10.19735/j.issn.1006-0863.2020.10.05.
Zhou S, Zhu XF, Xue L. The enabling effect of artificial intelligence in the management of public health emergencies: a case study of global epidemic prevention and control of COVID-19[J]. Chin Public Admin, 2020(10):35-43. DOI:10.19735/j.issn.1006-0863.2020.10.05.
- [12] 高天鼎. 依法科学有序防控至关重要[J]. 红旗文稿, 2020(8):48.
Gao TD. Lawful, scientific and orderly prevention is crucial[J]. Red Flag Manuscript, 2020(8):48.
- [13] Aarestrup FM, Bonten M, Koopmans M. Pandemics - one health preparedness for the next[J]. Lancet Reg Health Europe, 2021, 9: 100210. DOI:10.1016/j.lanepe.2021.100210.
- [14] 王玉琢, 马红霞, 靳光付, 等. 大数据时代的流行病学研究: 机遇、挑战与展望[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(1):10-14. DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20201203-01377.
Wang YZ, Ma HX, Jin GF, et al. Epidemiological research in the big data era: opportunities, challenges and perspectives[J]. Chin J Epidemiol, 2021, 42(1):10-14. DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20201203-01377.

读者·作者·编者

本刊常用缩略语

本刊对以下较为熟悉的一些常用医学词汇将允许直接用缩写,即在文章中第一次出现时,可以不标注中文和英文全称。

| | | | |
|--------|---------------------------|-------|-----------|
| OR | 比值比 | HBcAg | 乙型肝炎核心抗原 |
| RR | 相对危险度 | HBeAg | 乙型肝炎e抗原 |
| CI | 可信区间 | HBsAg | 乙型肝炎表面抗原 |
| P_n | 第n百分位数 | 抗-HBs | 乙型肝炎表面抗体 |
| AIDS | 艾滋病 | 抗-HBc | 乙型肝炎核心抗体 |
| HIV | 艾滋病病毒 | 抗-HBe | 乙型肝炎e抗体 |
| MSM | 男男性行为者 | ALT | 丙氨酸氨基转移酶 |
| STD | 性传播疾病 | AST | 天冬氨酸氨基转移酶 |
| DNA | 脱氧核糖核酸 | HPV | 人乳头瘤病毒 |
| RNA | 核糖核酸 | DBP | 舒张压 |
| PCR | 聚合酶链式反应 | SBP | 收缩压 |
| RT-PCR | 反转录聚合酶链式反应 | BMI | 体质指数 |
| Ct值 | 每个反应管内荧光信号达到设定的阈值时所经历的循环数 | MS | 代谢综合征 |
| PAGE | 聚丙烯酰胺凝胶电泳 | FPG | 空腹血糖 |
| PFGE | 脉冲场凝胶电泳 | HDL-C | 高密度脂蛋白胆固醇 |
| ELISA | 酶联免疫吸附试验 | LDL-C | 低密度脂蛋白胆固醇 |
| A值 | 吸光度值 | TC | 总胆固醇 |
| GMT | 几何平均滴度 | TG | 甘油三酯 |
| HBV | 乙型肝炎病毒 | CDC | 疾病预防控制中心 |
| HCV | 丙型肝炎病毒 | WHO | 世界卫生组织 |
| HEV | 戊型肝炎病毒 | | |