

“严重且反常”的埃博拉疫情引发的是一场全球性危机,这场危机关乎公共卫生体系、关乎科技合作、关乎医学伦理、关乎贫富差距与地域发展,同时,还给世界敲响了警钟。

# “埃博拉”敲响的警钟

■本报见习记者 赵广立

截至8月11日,世界卫生组织(WHO)官方数据显示,有1848人感染埃博拉病毒,死亡人数已达到1013人。然而,在很多专家看来,实际数字要高得多。

肇始于几内亚的埃博拉病毒疫情持续至今,已经引起了全球范围内的密切关注。8月8日,WHO正式宣布,西非埃博拉疫情是“国际关注的公共卫生突发事件”,WHO总干事陈冯富珍使用了“严重且反常”的措辞,称此次疫情是“近40年来这类疫情最复杂的一次暴发”。

8月11日,WHO再度发布的声明承认“埃博拉病毒引起的传染病还在西非肆虐,值得警觉,近期不会很快结束”。

“严重且反常”的埃博拉疫情引发的是一场全球性危机,这场危机关乎公共卫生体系、关乎科技合作、关乎医学伦理、关乎贫富差距与地域发展,同时,还给世界敲响了警钟,提醒人们在国际交流日趋频繁的今天,任何一个国家都不应该忽视哪怕远在另一个半球一个角落里的致病因子。

## 埃博拉,我们还不知道什么

众所周知,埃博拉病毒并不是一种新发现的病毒,自1976年第一次被发现起,埃博拉病毒疫情已经在非洲零星暴发过多次,但是以今年的暴发规模最大。

但是人们还不清楚埃博拉病毒疫情为什么屡屡死灰复燃?中国疾病预防控制中心副主任、中科院北京生命科学研究所副院长高福在接受《中国科学报》记者采访时表示,目前没人能回答这个问题,“病毒来无影去无踪,只要还没被消灭掉,它就可能随时会出现”。

“每一次的暴发应该都是从野外的非人类病毒携带者向人类传播的,例如有报道说某些病人被感染前食用了死亡的黑猩猩等。”国家“千人计划”学者、复旦大学基础医学院教授姜世勃在接

受《中国科学报》记者采访时说,但是目前人们对埃博拉病毒的自然宿主和中间宿主还不清楚,因此,“是什么动物通过何种途径最终传播给人”还需要进一步的研究,这也是无法明确该病毒为什么会多次死灰复燃的原因。

“水果蝙蝠被认为是宿主之一,但证据并不充分。”姜世勃告诉记者,一旦明确了天然宿主和中间宿主,那么对该病毒暴发的预防将有非常积极的意义。

高福告诉记者,此次埃博拉疫情的严重程度超出了所有科学家、病毒防控专家的想法,“以前只在非洲农村地区出现,这次波及几个国家的首都,至今没人能回答为什么会这样,这也是陈冯富珍称其‘反常’的原因”。

“为什么这次这么厉害?我认为病毒可能有变异,但是现在还没有证据说这个病毒变得比原来强了。”高福说,埃博拉病毒“不是变了,变了多少,怎么变的”,科学家还无法回答这些问题。

“本次疫情中埃博拉病毒是否进化具备了更易传播的新特征,目前还需要深入的研究。”姜世勃说,目前来看,其基本特征还未有明显变化。

中国科学院院士、分子微生物学家赵国屏注意到,此前埃博拉病毒致死率达90%甚至更高,但传播非常局限;此次西非疫情死亡率约为55%,疫情出现了大范围扩散。

“死亡率低、潜伏期长也是容易扩散的原因。”赵国屏指出。

## 谁来研发疫苗和药物

埃博拉病毒虽然传播能力强、致死率高,但其前几次的暴发也仅限于小范围传播,并未引起足够的重视。而由于埃博拉疫苗的市场很小,不足以刺激大型药企启动疫苗及药物的研发,而人体临床试验又耗费巨大,因此全球范

围内尚无针对该病毒已完成临床试验、可用的疫苗,也无有效的治疗用药。

姜世勃指出,埃博拉病毒自身属性决定了其在公共卫生体系完善的地区大规模暴发的可能性很低,而这些地区又是疫苗消费的主要区域,同时病毒暴发的疫区——非洲由于社会经济等限制,难以给疫苗带来较大的利润,甚至可能因为人体临床试验耗费巨大导致亏本,因此大型药企选择不开发埃博拉病毒疫苗是“可以理解,也是客观存在的”。

那么谁该为类似埃博拉疫苗及药物的研发买单呢?“公共卫生就应该是政府的责任——纳税人的钱就是用来承担这个责任的。”高福认为,各国政府应出资鼓励科研机构、药企进行类似的研究,“不能要求公司变成慈善机构”。

“世界各国都应加大对该病毒基础和应用研究的支持,特别是科研实力强的发达国家和跨国药企。”姜世勃说,“尽管该病毒疫苗、药物相关的市场不很乐观,但也应当勇于承担疫苗和药物研发的主要社会责任,并对疫区发展中国家提供技术指导和物资援助。”

同时,姜世勃认为,就中国而言,应当有计划的开展埃博拉病毒的病毒学研究及疫苗和药物的研发,研究出完全自主知识产权不受国际约束的疫苗和药物,作为国家的战略储备,在需要的时候控制疫情或对疫区进行援助。

“因为埃博拉病毒的自然宿主和中间宿主还未搞清楚,其暴发历史也证明它随时可能从野生动物传染给人,今年的疫情应该不会是最后一次。”姜世勃说,“而且恐怖分子利用该病毒研发出可怕生化武器的可能性也是存在的。”

## P4实验室,千呼万唤

然而,在中国开展对埃博拉病毒疫苗的研发又谈何容易。

“类似这种研究,需要在P4(生物安全四级)实验室里进行。”赵国屏说,目前,我国尚无一座P4实验室。

“在没有建成P4实验室的情况下,我们不主张把这个病毒运到中国来。”高福说,尽管从研究的角度还有诸如使用“假病毒”替代活病毒或者通过与国际合作进行研究,但终究不如在自有的P4实验室方便。

“随着国际化的深入,洲际往来越来越密切,欧洲有专门的P4实验室负责研究非洲一些疾病。”赵国屏说,“国家应该进一步落实这方面的工作,尽快让我们自己的P4实验室动起来。今天是埃博拉病毒,明天不一定是什么病毒出现呢。”

高福向《中国科学报》记者透露,目前,卫生计生委在中国医学科学院医学生物学研究所(昆明)的大动物P4实验室正在建设中;而中科院武汉病毒所的P4实验室预计到今年年底建设完工,预计最快2015年年底或2016年年初就可以投入使用。

“在P4实验室的建设和运行中,我们将和法

国合作,完成硬件建设后,明年将逐步进行人员培训、运行程序、试运行等软件方面的准备,争取后年可以投入使用。”

据了解,位于法国里昂的让-梅里厄P4实验室是当前世界上最先进的高危病毒实验室。该实验室1999年3月开始运作,目标除了研究最新型病毒,也对历史上旧的、变种的病毒作深入研究和建档,并找出治疗的方法。目前,法国让-梅里厄P4实验室已经成为了国际P4实验室的样板。

## “同情使用”折射“孤儿药”困局

不过,即使拥有P4实验室的美欧国家,也不能迅速完成埃博拉疫苗的研发和生产。高福透露说,国际上已有疫苗在做一期临床试验,但距离合乎规范地生产,仍需要按年计算,难解燃眉之急。

此前,两名感染埃博拉病毒的美国患者已率先接受试验性新药治疗,他们原本病情严重,但在使用名为ZMapp的药物治疗后病情开始好转。而ZMapp这款药物并没有经过深入的临床试验,仅在8只猴子身上做过实验。

按照规范,在未经3期临床验证、确定药物的安全性和有效性之前,试验性新药用于患者是明显违背医学伦理的。高福告诉记者,美国得以在紧急时刻越过伦理界限,源于其对药物的“同情使用”和“备案制”原则。

据悉,世界卫生组织8月12日在日内瓦公布,认为在此次前所未有的大规模严重疫情中,向病患提供未经批准的试验性药物合乎医学伦理。而美国当局8月11日即表示,因应利比里亚请求,已经同意把药物ZMapp的样品送至利比里亚,协助治疗感染埃博拉的医生。

同时,“美国疾控中心对药物实行备案制度,即对研制方研发的药物进行备案,由研制方对药效、安全性负相关的法律责任;而我国实行的是批准制度,对药物审批通过后,就是政府(药监局)背书了。”高福说,“我们也在探讨,要不要借鉴美国的‘备案制’。”

赵国屏指出,从美国破例使用试验性用药事件中可以折射出小群体患者的用药难问题。目前已发现的罕见病超过6000种,如血友病、渐冻人症、戈谢氏病等,但由于患病人群很小,“孤儿药”(治疗罕见病的药物)的种类十分稀缺,即使有,价格也十分昂贵,以一种戈谢氏病治疗药物为例,一剂针剂就超过20万元,患者一年用药花费达200万元以上。

“得了罕见病,基本上无药可医。”赵国屏说,埃博拉疫情给我们提了个醒,对于远在另一个半球的传染病或者罕见病,也应该引起国家的重视,投入人力、资金进行相关研究,破解无药可医的困局。

## 埃博拉若传入中国可应对

“目前监测、隔离、治疗是控制疫情的经典三



图片来源:百度图片

步准则。”姜世勃说,现在各国首先要做的是制定和执行完善的监测和通报制度,联手控制疫情蔓延,对于疑似感染病例进行必要的隔离,在没有特效药的情况下对感染者进行支持治疗。

高福认为,从埃博拉病毒在非洲大陆蔓延并形成严重疫情的形势来看,非洲国家明显应对不力。

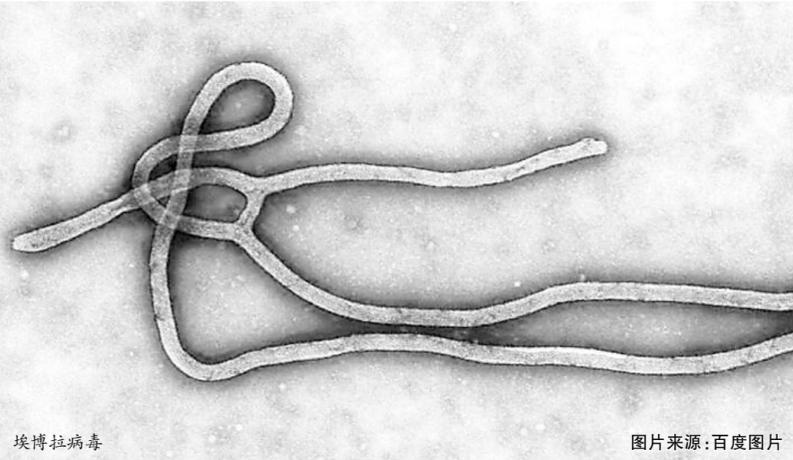
“本来像埃博拉这种病毒在公共卫生体系健全的国家地区一般不具备大规模暴发的条件,但在缺医少药、传染病综合防控的能力相对较差的非洲,疫情得以蔓延。”高福说,此外非洲民众防控传染病的知识、意识的欠缺,以及非洲文化上有亲近亡者的习俗,都导致对埃博拉病毒的防控不力。

反观中国,埃博拉疫情加剧以来,我国自上向下各部门、各方面的反应可谓迅速有力。高福介绍说,我国在多起传染病疫情的防控中,已经形成了系统的防控办法。针对此次疫情,我国卫生计生委、国家疾控中心、中国科学院多次部署相关工作,从检验检疫到可能的治疗方案、从预警到生物安全都有相应的措施,“保证一旦出现疑似病例,就有成套的应急预案应对”。

据最新消息,华大基因联合军事医学科学院微生物流行病学研究所成功研制了埃博拉病毒核酸检测试剂,目前已向国家食药总局申请了应急审批,防治埃博拉疫情使用。

“非洲有很多中国务工人员,且如今国际贸易、旅游等往来频繁,埃博拉病毒通过某种途径传播到中国不是没有可能。”高福说,即使出现病例也不必过分担忧,凭着我们多年建立起来的防控体系,“我们有信心把它控制住”,而且估计“它的危害比H7N9还要小,也不会像非洲那样严重”。

实际上,中国政府在防控传染病的经验正是非洲疫区的标杆。WHO助理总干事福田敬二称,中国政府真正响应号召,提供的支持对当地防疫十分重要。他说,从“非典”到禽流感,中国在疾控方面的经验可适用于全世界。



埃博拉病毒

图片来源:百度图片

# 一位援非医生的“疫情报告”

**编者按:**在非洲,来自中国的物资和人员援助被称为“龙的礼物”。曾有南非媒体称,中国“龙的礼物”既实际又慷慨,默默持续了半个世纪,那就是中国援非医疗队。

随着埃博拉疫情加剧,微博上一位名为“救命鼠cg”的博主进入人们视野。据了解,@救命鼠cg是北京安贞医院主派的第23批援几内亚医疗队的成员之一。自2012年8月,他开始执行为期2年的援外医疗任务。今年3月起,“埃博拉”疫情从几内亚开始蔓延,他用微博记录了疫情中的生活。从这份特殊的“疫情报告”中,我们或许可以了解一些埃博拉在西非暴发背后的故事。

以下内容来自@救命鼠cg的3月25日以来的微博(经@救命鼠cg同意,微博中个别字词、标点有改动)。

## 3月25日 政府宣布疫情 当地防护意识低下

昨天几内亚政府向民众正式发出通知,几内亚出现严重疫情,埃博拉病毒流行。开始在森林几内亚地区,但已有消息说我们所在的科纳克里也已经出现了三例确诊患者。很多中资机构人员在得到消息后都是第一时间给我们医疗队打来电话询问,当得知该病的严重性后都感到很紧张。希望疫情能早点结束。

这次埃博拉病毒流行已经造成59人死亡,官方报道。在这里根本没有什么传染病报告制度,至少我没有看到,在我们吉贝医院根本就没有。医院的防护安全意识更是低下。我们手术室的手术中就是那一条,早已经是血肉模糊了,还在用,有时候手术我们都没有手术衣,光膀子、穿日常服装手术,我都经历过。

目前还没有感觉到特别大范围的流行,但潜在人群肯定会比较多。政府报告几十例,在这种报告制度下肯定患病和死亡人数早就超过几倍了。我们医院作为大型医院,估计也会有可疑病人就诊,但医院能不能很好地做到预防交叉感

染,这也是我们医疗队目前的工作重点。首先是提高医生的认识度,他们似乎并不在意。

## 3月27日 疫情蔓延至周边国家

今天是通报病毒感染第三天,病毒目前造成死亡人数还在缓慢上升,而且已经传播到周边国家。我们医疗队目前工作主要是大力宣传如何做好防护,因为这种疾病只有防护一条措施是最可靠的,一旦感染,死亡率极高。现在科纳克里已经有法国和其他国家的医疗小组专门为此病而来。

## 3月28日 医疗队采取措施

今天我们的驻地生活也因为疫情的进展进行了调整,彻底对厨房进行清理,并改变大家的就餐方式,所有队员将饭在厨房盛好后回家用餐。厨房和餐厅尽量减少人员流动,对于个别隔离观察队员,派专人负责送餐,并观察情况。另外所有队员都领取体温计,每天监测自己体温,有事情及时汇报。这些措施还是及时的。

据几内亚新闻消息,目前几内亚发病人数103,死亡66,我们所在的科纳克里一共5例,全都和我们的吉贝医院有关。我们医疗队也无疑成了最前沿阵地,全体队员正对着这场没有硝烟的残酷战争。根据历史资料,凡是在非洲确诊的病例,几乎无一存活,这103例患者看来都是前途黯淡,随后而来的还会有多少呢?

## 3月29日 社会秩序稳定

目前我们吉贝医院被隔离观察的医护人员情况尚好,几名黑人医生的发热、呕吐等症状有所好转。我们医疗队全体队员,目前还没有发热情况出现,但仍处于高度戒备、观察状态。但观察期是3周,还有漫长的路要走。

另外,目前社会秩序还比较稳定,政府的执行能力还在。而且世卫组织以及相关无国界医生的援助,无疑对疾病的控制起到关键性作用。病例和死亡数可能还要持续升高,但非洲地区人稀和民众流动性相对较低,也为疾病控制提供了一些先天优势。希望政府能继续稳定社会,这才是

控制疾病的根本。

## 4月5日 两名医护人员病亡 @救命鼠cg 接受隔离观察

今天我决定向大家汇报一件非常悲痛的消息,和我一起工作的医生Dr.Gassimou还有我们科一名护士Madamu Camara,因为在工作中感染埃博拉病毒,导致死亡。本人也因为曾经接触过患者,以及同Gassimou一起手术而目前在接受隔离观察。目前本人接触患者已经18天,和Gassimou最后一次手术接触11天。

## 4月9日 恐惧的滋味

昨天看到凤凰卫视的一组节目,说到了人在瘟疫面前的恐惧而造成的死亡,是真正瘟疫导致死亡的十倍。而且越是越有知识的人,越是恐惧。啊,真是这样。这些天虽然大体都好,但偶尔也会出现点儿小小的不适,在平时可能根本就不会去理会,可现在就会不自主地暗示自己联想到病毒感染。这个滋味真是太难受了。

## 4月14日 @救命鼠cg 解除隔离

今天先报告一个好消息。本人于今天上午,距离最后和患病医生接触已满21天,隔离观察期满。终于不用再麻烦队友们给我打饭了。这些天,非常感谢队友们以及网上的朋友们给我的帮助和鼓励。谢谢大家。也希望这次疫情能更快地结束。

## 4月17日 微妙的变化

随着病毒情况的发展,几内亚正在发生一些微妙变化。目前政府已经很久没有关于疫情的报告了,他们似乎对这件事不以为然。目前的消息大多来自法国使馆,因为有法国医疗组织在进行该疫情的诊断。病例数、死亡数都在无情地上升,航班也因此减少,这次疫情无疑会对几内亚造成一次重创。真希望政府能控制局面。

## 4月18日 又一护士死亡 获知病毒类型

今天晚上又有新消息,吉贝医院另有一名护士死亡。感染原因可能与照看本院其他患病医护有关。同时还得到消息,这次的埃博拉病毒类型

为扎伊尔型变种。死亡率目前的统计达80%。更令人担心的是这里缺医少药,生病患者康复机会很小。甚至这里的防护措施也很不利,否则也不会有那么多护理感染病人的医生倒下。

## 4月20日 几内亚首都成重灾区

几内亚的疫情目前还没有得到控制,但各方医疗机构已经逐步介入。没有这些国家的援助,疫情将更无法想象。现在对病毒确诊比较快,所以对疫情报告已经改为确诊和死亡人数。数字上看,首都科纳克里已经成了重灾区。还需要继续努力呀。

## 4月29日 几内亚秩序井然

今天上午出去为队里办点事情,这是我自上月26日隔离以来,第一次出门,大街上秩序井然,车辆如常,似乎什么都没有发生过。买东西也是比较顺畅,价格没有什么波动,至少老百姓的生活还没有被疫情弄糟。这还是比较让人放心的状态。

## 5月29日 疫情死灰复燃

几内亚的埃博拉病毒似乎又死灰复燃了,马森塔、科纳克里、德里梅雷等地又出现了一批确诊病例和死亡病例,而且发病情况和3月份类似,都是患者死后导致家属跟进,并确定为病毒阳性。说明防控力度和能力还是相对有限的。本来觉得这件事似乎已经慢慢走远了,但一条新闻报道又把这件事拉回眼前。哎,没辙!

## 6月8日 病毒肆虐几成常态

病毒的肆虐似乎成为了常态,最近的十几天里面又增加了60多例确诊患者。目前总的死亡人数已经达到200多人,隔离观察人数近千人。单从死亡数量的统计来看,已经快成为有记录以来的最多人数了。我们现在出门采购都会格外小心,尽量减少和黑人的直接接触。但病毒的控制看来还需要一段相当长的时间了。

## 6月28日 几内亚疫情刷新纪录 周边国家情况恶化

世界杯在进行,埃博拉也热情四射。我们已

经被困了4个月,看来想在离开前病毒疫情解除是一点希望都没有了。最近世卫组织,无国界医生组织都发出声音,担心病毒下一步的进展,现在几内亚终于打破以往的纪录,得到了患病人数、死亡人数的“双料冠军”,而且毫无控制趋势。周围国家也有了越来越多的发病者。

## 8月2日 西非三国疫情加剧

昨天队里开了会,队长宣布了最新疫情。三国依然有不断新发病例。目前塞拉利昂总统宣布国家进入紧急状态,利比里亚关闭学校,以减少交叉感染。几内亚目前还没有对此作出相应提高应对级别的措施。倒是有传言说几内亚的航班在近期要减少,希望这就是一个传言。不过这项措施确实在前段时间执行过。

## 8月3日 埃博拉患者并不像“活死人”

今天看网友评论说埃博拉患者晚期会像活死人,确实听起来很恐怖。不过我经历的那个病人,临终前虽然出现了躁动,但仅仅是脑出血的表现,没有什么攻击性。我的搭档在临终前也有类似的躁动,但均没有主动袭击人的情况出现。希望大家不要过于恐慌。但躁动中很可能会意外伤害他人,这倒是需要格外小心。

## 8月4日 疫情蔓延至尼日利亚

今天 we 接到疫情报告。现在加上尼日利亚已经有四个西非国家发现了病毒感染者。几内亚三天新增了5例,速度跟以前一样。只是尼日利亚现在已有3例。确实还有蔓延的趋势。现在医疗队除常规工作外,由心内科医生牵头的一项课题也在紧张地进行。好在这里疫情没有加重,课题应该可以顺利结束。祝好运!

说明:本报8月1日14版延伸阅读“从数据到决策”摘自《轻兵器》2012年10月(上)《“大数据”对美陆军信息系统建设的影响》,作者为张新征等。