

· 政策研究 ·

基于流感大流行特性的中国县级流感大流行 准备策略探讨

孙 杨

北京大学中国卫生发展研究中心 北京 100191

摘要 从流感大流行的确定性和不确定性的角度分析流感大流行的特征,即流感大流行的强度和时间跨度,指出流感大流行对社会、经济可能带来的负面影响,并在此基础上根据我国县级实际,提出中国县级层面应对流感大流行的准备策略和计划路径,包括准备计划的制定、演练和物资储备 3 个关键环节。

关键词 流感大流行;策略;计划路径

中图分类号 R183 文献标识码 A DOI:10.3870/YXYSH.2011.11.011

Strategy and Preparedness of Influenza Pandemic in China County Level based
on the Character of Pandemic

Sun Yang

Health and Development Research Center of China, Peking University, Beijing, 100191

Abstract This article analyzes the characteristics of an influenza pandemic from its certainty and uncertainty, including intensity and time span, and analyses the possible negative impact of influenza pandemic to economic and society. According to the reality of China counties, suggested China county level influenza pandemic preparedness strategies and plans for the path, including the development of preparedness plan, drill and storage.

Key words Influenza pandemic; Strategies; Planning pathway

欧洲中世纪以来有过较为明确记录的流感大流行有30多次^[1],更早期虽然有过模糊的记载,但更为详细的数据均不可考。无法否认,流感大流行是一直悬于人类社会之上的一柄杀伤力极强的利剑。流感大流行每隔一段时间都会肆虐人类社会,据20世纪的记录估算,这样的间隔平均约为30年^[2]。一般来说,更长时期的间隔可能意味着更为强力的流感威胁,这样的威胁来源于病毒本身,也会因社会的观念与准备而改变。

1 流感的特殊性

1.1 不确定与确定性

流感大流行的到来具有很强的不确定性,主要是因为导致大流行的流感病毒亚型具有不确定性。无论是由基因变异产生的新型流感病毒亚型还是旧

亚型的回归,只要能够在人群中迅速传播,同时人群普遍对其缺乏抵抗力,最终都有可能形成一次流感大流行。实际情况也恰恰说明了这一点:21世纪初社会因SARS疫情的爆发认识到传染病防控的重要,随后就面临高致病性禽流感病毒H5N1的威胁。这样的背景下,社会各界普遍认为高致病性人禽流感是未来流感大流行最直接的威胁。因此,有关研究开始持续关注人感染高致病性禽流感突破人传人屏障的可能性。

事实上,人感染高致病性禽流感一直没有明确的人传人的证据。而在2009年3月,被称为“猪流感”的流感病毒突然从墨西哥出现,并在短时期内席卷了全球,成为21世纪第1次流感大流行,即“甲型H1N1流感大流行”。到2010年8月1日,该病毒在全球范围内造成的死亡病例达到18449人^[3]。幸运的是该病毒的毒力有限,世界在惊醒流感大流行的威胁的同时,付出的代价与20世纪的几次流感大流行相比要小得多。然而,人类很难准确判断下一次流感大

作者简介 孙 杨,博士后,主要研究方向为医院管理和卫生资源管理。
基金项目:世界银行禽/人流感信托基金赠款中国高致病性禽流感及人流感大流行防控能力建设项目,赠款号为TF057558、TF095907。

流行将由何种病毒引起。

人们一般在讨论流感大流行时,更多的是将其作为一个概念性的问题加以论述。也正是因为其不确定性,尽管公认流感大流行可能造成的危害和影响要超出2003年的SARS疫情,但我国卫生部门并没有将其列入到甲类或乙类法定传染病的序列中进行管理。

历史上已知的流感大流行使我们了解流感大流行必然是某一种确定的流感病毒亚型引起的,无论是“西班牙流感”、“亚洲流感”、“香港流感”还是最近一次的“甲型H1N1流感”都能寻找到确切的导致大流行的流感病毒亚型。所以最终在应对时,“对手”是明确的,目标是清晰的。而流感大流行对社会和经济的影响与威胁也是确定的,即广泛的人类疾病造成对医疗服务的供不应求,甚至社会基本功能无法维持等。

因此,针对流感大流行的共性准备就包括在流行到达一定程度时,如何保证医疗服务的持续、社会功能的维持以及尽量降低人群的发病率和死亡率。但在大流行以前,对于大流行的准备工作必然是围绕针对某一种特定的流感病毒亚型的防控。不同流感病毒亚型的具体防控措施可能存在差别,这就需要不断地更新和修正流感大流行的准备策略和计划,从而在大流行前有效地指导防控工作。

1.2 流感大流行的强度

流行强度指数是基于病例死亡率提出的。借助死亡率可评估疾病流行的严重性,无论是小的流行和大的爆发,病例死亡率数据都可在流行早期得到。另外,超额死亡率数据也能在早期得到,且为流感的严重程度提供确定的信息。

多个参数将最终为一次流行提供比较完整的特征描述。这些参数都是影响疾病流行的重要因素,包括:年龄别发病率和死亡率,总发病率和死亡率,再生数,代际时间,潜伏期以及人口结构和卫生保健的基础设施情况等。

但是为了指导应对紧急事件的计划制定,有必要对严重性的分类保持一个标准。根据病例死亡率的高低,将大流行的严重程度分为5个级别^[4],如表1。

表1 流感大流行的严重程度

| 特异性指标 | 1级 | 2级 | 3级 | 4级 | 5级 |
|--------|-------------------|-----------------|---------|---------|------------|
| 死亡率 | <0.1 | 0.1-0.5 | 0.5-1.0 | 1.0-2.0 | 2.0 |
| 患病率 | 20%-40% | 20%-40% | 20%-40% | 20%-40% | 20%-40% |
| 20世纪经历 | 季节性流感(患病率在5%-20%) | 1957、1968年流感大流行 | 无 | 无 | 1918年流感大流行 |

已有的病例死亡率与患病率对流感大流行强度的影响研究表明,病例死亡率是决定大流行严重性的首要因素。病例死亡率的递增导致总死亡率相应较大幅度的增加,而当发病率增加时,只引起死亡率相应的较小幅度的增加。因此在大流行爆发并对初始的少数病例进行调查时,就要收集早期的关于病例死亡率和超额死亡率的数据。

在大流行早期,关于病例和死亡的信息会非常有限,而一旦疾病开始大范围传播,公共卫生人员就应充分利用已有的流感监测系统所提供的资料,对大流行特征进行分析。

1.3 流感大流行时间趋势

流感大流行时间维度的基本单位是流行波。流行波指在出现首例大流行病例后,历经大流行的发展、流行顶峰、趋于平缓3个阶段一共所需要的时间。一个流行波在特定的区域可以持续6-12周,在出现首例大流行病例数周后,感染大流行病毒的病例数达到流行波峰,随后逐渐回落,趋于平稳。同一批次的流行波,在各地出现流行波峰的时间有所差异。通常来说,一次完整的流感大流行需要经过数个流行波,时间可能长达数年。

2 中国县级流感大流行准备策略与计划路径

2.1 目前面临的普遍问题

2.1.1 医疗服务的需求压力。流感大流行的时间趋势对医疗机构应对流感大流行有着十分重要的意义。一旦出现流感大流行,医疗服务需求将会不断增加,激增的需求很可能超出医疗机构能够承受的范围,流行顶峰时的医疗需求对医疗机构的冲击将会更加明显,同时流感的广泛流行将导致医院职工缺勤率上升(健康问题或心理压力),进一步恶化医院应对医疗需求的情况。

2.1.2 社会功能的破坏。流感大流行对基本社会功能的破坏也将是显而易见的。与地震、水灾等灾害不同,流感大流行造成的是大范围内人群的健康损害,因此在流行期间,将导致2方面的问题。由于健康状况的影响,很多由人完成的工作陷入停滞,导致社会功能的停滞。由于大范围的影响,一个省、甚至是国家面临的情况都相似,因此集中部分地区的力量对疫情灾区进行援助在流感大流行期间无法实现,各个地区只能主要依靠自己的力量应对流感大流行对社会功能的影响。

2.2.3 中国县级的差异性。对中国来说,作为具有完整行政功能的最小行政区域,各县在应对流感大

流行中的地位显得独特和重要。县级是政府应对疫情的最小单位,也是最前沿的阵地。中国 2000 多个县级行政区域,无论是地域基本情况,还是人口、社会经济水平等都存在巨大的差异,因此基层单位独立应对流感大流行对准备工作提出更高的要求。

2.2 准备策略与计划路径

2.2.1 制定准备计划。准备计划能够反应流感大流行准备工作的根本目标,最贴合制定者的实际情况,是符合基层工作、弥补各个地区和机构差异最行之有效的策略。准备计划的使用范围是有局限性的,家庭、部门、机构、单位的准备计划都只针对其本身,是特异性的而非放之四海而皆准。在县级层面,准备计划的编制可以分以下几个步骤: 人民政府对本县域的流感大流行准备与应对进行准备计划的编制,指导各个系统的准备方向; 各个相关职能部门根据其所承担的社会责任,进行流感大流行准备计划的编制,以准备和应对流感大流行时期的专门问题,如疾病控制、患者救治、资金支持、维持稳定等;

涉及的关键性企业和单位进行准备计划的编制,指导本部门的流感大流行准备和应对工作,比如银行、水务、粮油、电力、超市等,落实在流感大流行时期社会功能的维持工作; 区域内的家庭进行自身准备计划的制定,指导以家庭为单位的流感大流行准备,包括食品、水、相关物资(洗手液、口罩)和知识(流感预防、治疗等)的储备等。

2.2.2 以准备计划的制定为基础,县级流感大流行的准备还需要关注几个重要的方面。 演练与促进。纸上谈兵显然无法应对流感大流行的威胁,将计划好的措施和策略落实到行动是县级流感大流行准备的重要工作,而演练是最好的方式。无论是机构、家庭或个人,都可以采用演练的方式对自身的准备计划进行检验,寻找当中不合理、不完善之处,不断地予以修正,从而对准备计划和准备工作不断改善,使之符合流感大流行准备的最新形势,也更加贴合自身的实际情况,在流感大流行时做出相对正确的决策和行动。 物资储备。准备工作的重要策略之一是相关重要物资的储备,如果准备工作缺乏必要的物资储备作为基础,实际的准备工作将是空中楼阁,实际面对流感大流行的时候将会处于无物资可用的尴尬境地。物资的储备包括机构、家庭 2 个方面,其

中机构的物资储备主要以卫生系统为主,需要储备的物资包括抗病毒药物、疫苗、个人防护设备(PPE)以及消杀物资等,抗病毒药物主要用于在流感大流行暴发的最初用于针对流感大流行的围堵措施,可以同时用于预防和治疗作用^[5]。虽然专门针对特定流感大流行的疫苗需要 3 个月到半年的时间才能研发出来,但经验表明一般季节性流感的疫苗在流感大流行时期依然具有一定的预防作用。而个人防护设备和消杀物资则是用于防止流感传播的重要物资,流感通过飞沫进行传播,在一般情况下难以做到有效的防范,PPE 和消杀物资在流感大流行的早期和中期有着十分明显的重要作用。各家庭应该储备一定的食物和水,保证在需要家庭隔离的时候能够得到基本的食物。同时为了控制家庭内部的流感传播,除开窗通风、洗手等,应该储存一定量的洗手液和口罩等物资,用于提高手部清洁的效率和降低出门感染流感的风险。在储备数量上来看,各个县域应该综合根据人口和经济水平进行储备量的判断,可以遵循相关的储备方案进行测算;家庭储备的基本原则是达到半个月的食物储量。

总的来说,中国县级作为准备抗击流感大流行的前沿阵地,其作用和承担的压力是巨大的,但只要能够坚定的明确抗击流感大流行的决心、目标,按照科学的路径进行流感大流行的准备工作,则必然能够在流感大流行的准备上踏出坚实的步伐,在未来的流感大流行应对中占据主动。

参考文献

- [1] 孟庆云. 时疫传播肆虐狂: 流感的世界大流行[N]. [2011-09-12]. <http://www.med66.com/html/ziliao/07/71/55efd3f39108ee34-c7e50392eae1a55.htm>.
- [2] 曾祥兴, 李康生. 流感百年:20 世纪流感大流行的回顾与启示[J]. 医学与社会, 2010,23(11):4-6.
- [3] 曾祥兴, 李康生. 流感百年:新世纪流感大流行的特点与分析[J]. 医学与社会, 2010,23(11):7-8,11.
- [4] USCDC. Interim Pre-pandemic Planning Guidance: Community Strategy for Pandemic Influenza Mitigation in the United States [EB/OL]. [2007-02-01]. <http://www.cdc.gov/hiniflu/camp.htm>
- [5] 陈昊. 美国应对流感大流行的抗病毒药物储备和使用策略[J]. 医学与社会, 2010,23(3): 30-32.

(收稿日期 2011-09-12; 编辑 夏雪)