

发达国家需要制定灾后监测计划

Yuzo Arima^a, Tamano Matsui^a, Jeffrey Partridge^a 和 Takeshi Kasai^a, 代表世界卫生组织西太平洋区域办事处健康
安全与应急司新发传染病监测与反应处

通讯作者: Yuzo Arima (e-mail: arimay@wpro.who.int).

2011年3月, 日本东北部遭受毁灭性的地震和海啸袭击后, 包括传染病监测系统在内的公共卫生系统受到严重影响。尽管已有现成的灾后监测系统模式, 但是这些模式主要适用于发展中国家在灾后恢复的早期阶段使用。这样的模式不一定适用于发达国家, 因为发达国家的监测基础与发展中国家有着很大的差异。此外, 还需要考虑监测系统在灾后恢复重建的进程。本次东日本大地震突显了发达国家需要重视灾后监测的问题。

2011年5月, 世界卫生组织 (WHO) 组织召开了灾后监测会议, 会议期间, 与会的专家和公共卫生人员对相关问题进行了讨论。专家们基于灾后实际开展的监测工作, 以及灾后可能建立或应该建立的理想监测模式, 讨论了开展灾后监测的方法, 本文对该方法进行了描述。简而言之, 我们对监测系统恢复到原有状态的整个发展变化过程进行了描述, 最初在应急救援阶段实施以事件为基础的监测, 在恢复早期阶段实施症状监测, 在恢复晚期阶段实施强化的哨点监测, 最后, 在灾后的发展阶段监测系统将恢复到灾前的基础状态。我们的目的不是推荐某一具体的监测模式, 而是鼓励其他发达国家基于各自的需求和能力, 着手讨论本国灾后的监测问题并制定计划。因为自然灾害还会继续发生, 我们希望各国能在未发生灾害时制定这些计划, 这将有利于减轻灾后监测工作面临的挑战。

2011年3月11日, 震级为9.0级的东日本大地震和海啸给日本东北部造成了毁灭性的打击, 灾区的公共卫生系统受到严重破坏。这次灾害造成的破坏程度在第二次世界大战以来是史无前例的, 除造成近16 000人死亡及3500多人失踪^[1], 灾害也毁坏了医疗和公共卫生建筑以及对公共卫生系统至关重要的通讯系统。公共卫生人力资源也受到重创, 很多公共卫生人员受灾, 能继续工作的人也是在极度困难的条件下开展工作。虽然未发生大规模的传染病暴发, 但是系统地收集、整理、解释和报告传染病数据面临着众多的挑战, 难以有效开展需求和风险评估。

2011年5月, 世界卫生组织 (WHO) 在日本的WHO神户中心召开了“卫生部门灾后恢复非正式会议”。会议上, 专家和来自灾区的公共卫生人员讨论了公共卫生服务的灾后恢复问题, 包括灾后传染病监测系统的问题。本文描述的监测方法是基于会议的初步讨论结果, 该结果来自现场观察和初步评估, 并结合公共卫生传染病监测专家的意见综合而成。作者希望发达国家的公共卫生人员能从中汲取有用的信息, 并着手本国灾后监测系统的讨论、回顾或计划, 为更好地应对将来可能发生的重大灾害做好准备。

日本现有的传染病监测系统和很多发达国家类似, 即在法定传染病报告系统和哨点监测系统基础上对病例进行实验室确诊和报告^[2]。尽管日本经常发生地震和海啸等自然灾害, 但是仍缺乏全面的灾后监测

计划。此外, 尽管目前有一些关于灾后监测的模式、框架和讨论^[3-8], 但主要是针对发展中国家情况设定的, 所以这些模式并不一定适合发达国家。发达国家和发展中国家在监测系统基础方面有很大差异, 包括医疗和实验室设施, 以及通讯支持服务。

与其他重大自然灾害发生时一样, 在东日本大地震发生后不久, 紧急救援工作的重点集中在对生存者的医疗救护和实施紧急公共卫生措施, 诸如环境卫生和个人卫生, 以减少传染病的发生。在这一阶段, 通讯和协调能力都非常有限, 要系统地收集信息十分困难。在这种情况下, 最早的应急救援人员和在现场工作的其他人员在很多灾民避难场所使用了以事件为基础的监测 (event-based surveillance, EBS, 指有组织地、迅速地捕捉有潜在公共卫生意义的事件信息^[9]) (见图1)。“事件”作为聚集性发生的综合症, 可以迅速地被发现, 并通过专门的电讯系统 (如无线电广播) 进行报告。由于这种方法具有可操作性以及较为灵活的特点, 因此在应急响应阶段, EBS被认为是效率最高、效果最好的收集信息并采取相应行动的方法。

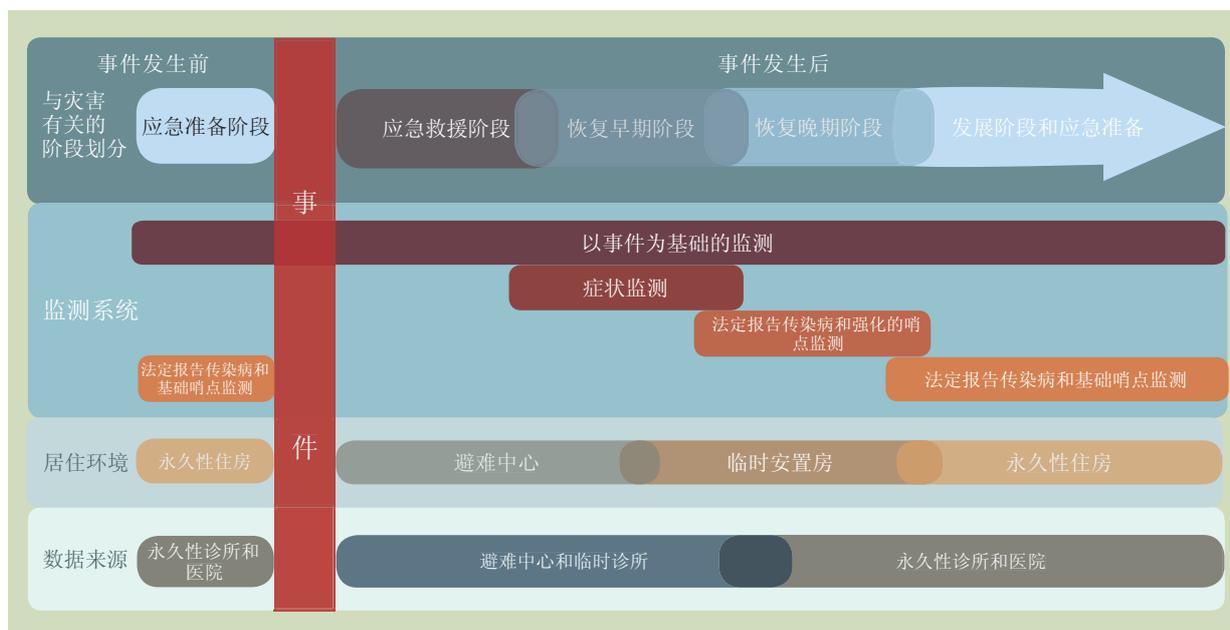
在东日本大地震的恢复早期阶段, 人力资源、基础设施和电信设施均得到改善, 这时在灾民避难场所 (绝大多数转移安置灾民居住的地方) 以及建立的临时医疗诊所中, 开展了频次更加高的、常规的 (例如每天报告) 症状监测, 作为对持续运行的EBS的补

^a 世界卫生组织西太平洋区域办事处, 菲律宾马尼拉

投稿日期: 2011年10月19日; 刊发日期: 2011年12月23日

doi: 10.5365/wpsar.2011.2.4.007

图1. 灾后传染病监测系统的监测框架示例*



* 该监测系统是基于当前所处的不同阶段（救援/恢复/重建）、受灾人群的居住环境、以及可用来发现病例的医疗设施。请注意，这一框架是基于初步讨论意见总结出来的，没有经过正式签署，也不作为推荐。

充。这种过渡性的监测手段较之试图完全恢复到灾前以指标为基础的监测系统（例如：法定传染病的常规报告、哨点监测和以实验室为基础的监测^[9]）更加符合实际，因为症状监测对复杂的医疗和实验室条件依赖较低，而在这一阶段医疗和实验室检测能力仍然有限。

在恢复的晚期阶段，当灾民已经被安置到临时或者半永久性住房后，讨论会上提出了对疾病或症状开展“强化的”哨点监测的概念，其后通常将过渡到哨点监测（如流感样病例），进行常规报告但是不会太频繁（例如每周报告一次）。当人群大规模集中居住（例如人群密度高，环境卫生/个人卫生方面的挑战、营养状况差、精神压力大）的情况不再存在时，传染病暴发的危险性就会降低，这时要求所有监测点进行常规报告就没有必要了。另外，随着医疗、公共卫生和实验室能力的进一步恢复，有可能按照灾害前存在的监测系统重新运行。然而，考虑到转移安置人群的脆弱性、居住地理位置的改变、人口学特征的变化等问题，按照所涉及的地区/人群成比例地较正常时设立更多哨点的“强化”监测系统可能是有用的。此外，由于在相当长的时间内人群还可能要继续迁移，所以在完全恢复到基础哨点监测系统之前，用强化监测的方式来监测传染病的变化趋势是非常重要的。最后，在发展阶段，当灾民搬进永久性住房，固定诊所和医院重新建立后，监测系统就可以恢复到灾前的基础系统了。

本文所描述的监测系统的发展过程是基于实际发生的情况和专家提出的建议总结出来的，其进展过程可以看作是监测系统在灾后不断成熟发展的过程。参加WHO会议的代表注意到，在监测系统整个发展演变过程中，都应该有熟悉监测数据解释的监测专业人员参与其中。还有一点需要强调的，就是当监测系统完全恢复后，灾后监测系统应该尽量建立在原有监测系统之内，而不要成为与原有监测系统互相竞争资源的另外一个专门系统，以至于工作上出现交叉重复或者增加原有监测系统的负担。在发展中国家，由于原有监测系统在监测范围和能力上的局限性，因此实施灾后监测系统也许对原有的监测系统并不造成很大负担或者冲突。但是在发达国家，原有的基础监测系统往往已经是综合性的监测系统。

由于不同监测系统都有各自的优点，而且每个监测系统设计时都是为了满足特定时间的特定需求（例如考虑灵敏性、特异和及时性时的不同选择），参会人员强调了灾后监测系统需要具有灵活性，主要应考虑下面的问题：

- (1) 目前公共卫生系统的基础设施和能力状况（如：实验室）；
- (2) 目前医疗系统的基础设施和能力状况（如：可作为数据来源的医疗机构的位置和类型）

- (3) 目前社区进行救援、恢复和重建的状况（如：掌握居住在灾民避难场所、临时安置房和永久性住房中的人员情况）。

开展全面的风险评估，同时考虑上述内容，可以帮助作出决策。这样，在计划灾后监测系统时，发达国家的公共卫生人员应该认真权衡当前需求和原有监测系统的工作，将监测系统调整到符合当前需求和能力的状态。因为自然灾害还会继续发生，希望大家在未发生灾害期间做好灾后监测系统的计划，这将有利于减少在灾害发生时开展灾后监测所面临的困难。

利益冲突

无申报。

经费

无。

致谢

作者谨向为2011年5月卫生部门灾后恢复会议顺利召开和两个WHO代表团前往日本北部灾区成功进行考察访问作出贡献的所有人员表示感谢。作者也要感谢日本厚生劳动省对WHO代表团的欢迎，以及国立传染病研究所提供的关于灾后形势的重要基础信息。我们要特别感谢国立传染病研究所的Kiyosu Taniguchi博士及其同事们对灾后监测进行的深入讨论。也要感谢日本东北大学的Hiroyuki Kunishima博士及其同事们以及岩手医科大学的有关人员提供的后勤支持和发自现场的重要报道。同时感谢岩手县政府Masaru Nohara博士对本项议题的重要贡献。最后，衷心感谢所有不顾疲劳、不顾休息、长时间战斗在现场一线的人员。

引用本文地址：

Arima Y et al. The Great East Japan Earthquake: a need to plan for post-disaster surveillance in developed countries. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2011, 2(4):3–6. doi: 10.5365/wpsar.2011.2.4.007.

参考文献：

1. Japanese National Police Agency (<http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/index.htm> [in Japanese], accessed on 15 December 2011).
2. National Institute of Infectious Diseases (<http://www.niid.go.jp/niid/index.html>, accessed 15 December 2011).
3. *Assessing the Impact on Health Systems: A Toolkit for Needs Assessment and Recovery Planning*. Manila, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, December 2009.
4. *Surveillance/EWARN in Emergencies*. World Health Organization, Disease Control in Humanitarian Emergencies and Department of Epidemic & Pandemic Alert and Response, February 2009 (http://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/publications/idhe_2009_london_surveillance_morbidity.pdf, accessed on 15 December 2011).
5. Thompson L and Zwi A. *HRH in Public Health Emergencies in developing countries: an overview*. Human Resources for Health Knowledge Hub, October 2011 ([http://www.hrhhub.unsw.edu.au/HRHweb.nsf/resources/20g_HRH+in+PHES_FINAL.pdf/\\$file/20g_HRH+in+PHES_FINAL.pdf](http://www.hrhhub.unsw.edu.au/HRHweb.nsf/resources/20g_HRH+in+PHES_FINAL.pdf/$file/20g_HRH+in+PHES_FINAL.pdf), accessed on 15 December 2011).
6. Myint NW et al. Are there any changes in burden and management of communicable diseases in areas affected by Cyclone Nargis? *Conflict and Health*, 2011, 5:9. doi:10.1186/1752-1505-5-9 pmid:21708044
7. Chretien JP et al. The importance of militaries from developing countries in global infectious disease surveillance. *Bulletin of the World Health Organization*, 2007, 85:174–180. doi:10.2471/BLT.06.037101 pmid:17486207
8. Guha-Sapir D, Vogt F. Cyclone Nargis in Myanmar: lessons for public health preparedness for cyclones. *American Journal of Disaster Medicine*, 2009, 4:273–278. pmid:20014544
9. *A guide to establishing event-based surveillance*. Manila, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, 2008 (http://www.wpro.who.int/emerging_diseases/documents/docs/eventbasedsurv.pdf, accessed on 15 December 2011).