

# 卫生人力资源：巴布亚新几内亚霍乱暴发的经验教训

Alexander Rosewell<sup>ab</sup>, Sibauk Bieb<sup>c</sup>, Geoff Clark<sup>a</sup>, Geoff Miller<sup>c</sup>, Raina MacIntyre<sup>b</sup>和Anthony Zwi<sup>b</sup>

通讯作者：Alexander Rosewell (e-mail: arosewell@yahoo.com)。

**问题：**巴布亚新几内亚正在努力实现国际卫生条例规定的关于监测和暴发应对方面的最低核心能力要求，并经历了卫生专业人员数量和分布方面的挑战。

**背景：**自2009年中期以来，一起大规模霍乱暴发在巴布亚新几内亚低地地区蔓延，报告病例 15 500 余例，病死率 3.2%。暴发给临床和公共卫生服务带来了严峻的压力。

**行动：**本文描述了在资源有限的情况下，进行霍乱准备和应对方面的挑战、为确保霍乱有效管理所使用的策略以及经验教训。

**结果：**通过成立霍乱特别工作组，建立了明晰的霍乱暴发应对领导体系和职责，确保了各技术领域的工作效率。如果在霍乱暴发之前，人力资源充足、卫生系统运转良好，那么暴发准备和应对是最强的。沟通有赖于现有网络的协调，并通过依靠地方领导和村民的方法，以纠正人们的行为。

**讨论：**按照国家卫生应急计划，霍乱暴发时人力资源策略的成功运用有赖于通过应急演练不断建立和完善，尤其在那些未受疫情波及的省份。需绘制出与卫生应急准备和反应相关的所有公共卫生专业人员需求，并做出规划以增加相关领域的人员数量。人力资源规划应与卫生应急规划相结合。重要的是保持和加强在霍乱暴发应对过程中获得的人力资源能力和经验，以便在下次卫生应急时进行更加有效的应对。

## 问题

按照国际卫生条例(IHR)的要求<sup>[1]</sup>，巴布亚新几内亚正加强发现、评估和应对方面的卫生应急能力。为了支持国际卫生条例(2005)的实施，本国已采纳亚太区域新发传染病战略(2010)<sup>[2]</sup>的内容，其中概述了与卫生应急相关领域应该达到的水平。这一战略的关键是要制定国家卫生应急计划，卫生当局最近已完成了起草。为了实现国家卫生应急计划的目标，需要有能力的公共卫生专业人员在国家层面和基层对公共卫生事件做出及时、有效的应对。

## 背景

巴布亚新几内亚国内生产总值(GDP)在太平洋岛国中是最高的，但在卫生方面的投入比例很低(3.6%)<sup>[3]</sup>。因此，其卫生保健工作者的数量远低于国际上推荐的卫生工作者占全人口的比例。卫生人力资源分布也不是根据人口的需求，绝大多数人口(87%)生活在农村地区，但一半以上(52%)的卫生工作者分布在城市<sup>[4]</sup>。其他人力资源问题包括病人护理标准低，不健康的工作场所实践，基础设施和设备不足，教育和培训也

并不是总能满足医疗保健系统的需求。目前的高等教育体系无法培养出足够的高质量卫生工作者<sup>[4]</sup>。

当发生健康危机如霍乱暴发时，卫生人力准备策略至关重要，必须立即到位，以控制暴发相关的发病率和死亡率。人力资源策略应该解决农村工作人员少以及监督、团队合作等问题，为农村卫生工作者给付报酬并提供工作条件。2009年7月出现霍乱时<sup>[6]</sup>，由于卫生系统不健全、准备不足，在大范围内引起高发病率和死亡率。共报告15 500多病例，病死率为3.2%。没有现成的战略解决临床卫生工作者需求，或提供这方面的支持。随后疾病播散到相邻省份，不仅成为卫生当局的重大挑战<sup>[7]</sup>，它同时也提供了实施和评估新的人力资源战略的机会。本报告的目的是总结经验教训，以改进未来卫生应急中的人力资源管理工作。

## 行动

采用定性方法对霍乱暴发期间的人力资源策略进行回顾和总结。数据收集方法包括查阅疫情进展报告，与省霍乱协调员和各级霍乱特别工作组成员包括政府

<sup>a</sup> 世界卫生组织，巴布亚新几内亚莫尔兹比港。

<sup>b</sup> 悉尼新南威尔士大学医学院公共卫生和社会医学学院，澳大利亚新南威尔士。

<sup>c</sup> 国家卫生部，巴布亚新几内亚莫尔兹比港。

<sup>d</sup> 能力建设服务中心，巴布亚新几内亚。

注：本文基于一项由卫生人力资源知识中心首先报道的项目总结而成[Rosewell, A 2013, Human resources for health: practice and policy implications for emergency response arising from the cholera outbreak in Papua New Guinea, Human Resources for Health Knowledge Hub, Sydney, Australia]。

投稿日期：2013年4月22日；刊发日期：2013年7月3日

doi: 10.5365/wpsar.2013.4.2.006

和非政府利益相关者进行重点知情人员访谈，以及现场观察。具体来说，关键知情人员访谈对象包括省级霍乱协调员1名、无国界医生组织(MSF荷兰)的1名主管和1名协调员，世界卫生组织的3名专家以及省卫生厅的1名省卫生顾问。该策略是由卫生人力资源知识中心团队根据现场研究经验总结开发而成。

## 结果

### (1) 特别工作组对暴发管理是有效的

通过协同合作，全国霍乱特别工作组和省霍乱特别工作组建立了各部门在霍乱暴发反应中明确的领导体系和职责分工，使国家卫生部能行使总的领导职能，在各级政府和部门层面国际和国内人力资源部门也能建立起有效的伙伴关系。如果在暴发前，某省卫生厅和省医院之间已经建立起良好的工作关系，该省的协调工作一般比其他省份更加顺畅。如果某省卫生厅和省医院没有建立起紧密合作关系，在暴发危机时情况会更加糟糕，尤其是在没有强有力的领导机制的情况下。通过成立特别工作组，识别政策问题，就可以通过现有机制在卫生系统内加以解决。

### (2) 根据风险评估结果优先考虑关键干预措施至关重要

开展风险评估并据此对公共卫生措施进行优先性排序，对于有效进行卫生应急管理至关重要，特别是在有多种应急事件同时发生的情况下。通过增加卫生应急相关领域的人员配置，将会最大程度地满足卫生应急的应对需求。巴布亚新几内亚目前各级的工作人员数量对于开展卫生应急的风险评估来说均严重不足<sup>[4]</sup>。例如，如果没有额外的工作人员来支持省级疾病控制人员对卫生应急事件进行数据管理、持续监测、暴发发现和核实，风险评估工作仍将是一个重大的挑战，干预措施的优先性排序也只能基于十分有限的信息。

### (3) 外部人员能够有效地协调暴发应对

地方霍乱特别工作组协调主要有两种模式：(1) 省级卫生顾问作为霍乱特别工作组协调员，(2) 安排一位德高望重的、强有力的非政府系统的领导作为协调员。这种灵活性对于地方协调工作十分有用，两种模式的协调工作均能够有效运转。在形势更加严峻的情况下，从省政府系统以外招募协调员也是成功的。省救灾协调员并不总是最合适的卫生应急协调员。有多部门积极参与的特别工作组是最有成效的。

### (4) 各级专项应急资金必不可少

各省均应有能够随时使用的专项应急资金，以能够迅速启动控制措施，如快速反应小组的调动。应急预算必须包括调动人员的差旅费用和津贴。省卫生厅财务管理需确保特别工作组能够控制卫生应急资金的拨付，并可以将它们用于优先性的干预措施。

### (5) 地方领导对改变群众的行为很重要

众多实践表明，发生霍乱暴发的社区要改变其行为是很困难的，即使在暴发期间只在特定区域进行几个月的改变也是如此。如果多次上门宣传或由受人尊敬的人员传递信息(如村干部、地方议员、医疗人员或类似这样的领导者)，社区群众接受推荐行为的可能性更高。有趣的是，由公共卫生系统的人员进行一次性的访问告诉人们应该如何做，对行为改变似乎没有任何用处。如果卫生当局试图抛开社区达到改变行为的结果，所需人力资源的负担将超出他们的能力范围。行为改变的信息和资料应进行标准化，最好由中央的专业人员制定。开发这些工具应尽量及时，如果有预先建成的沟通工具库将十分有用。

### (6) 及时招聘实验室管理负责人很关键

巴布亚新几内亚虽只有一家运转良好的霍乱实验室，但全国霍乱监测能有效的开展。然而，中央公共卫生实验室主任位置的空缺严重影响实验室整体功能的发挥和在危机中承担新工作的能力(例如霍乱监测)。在省级水平，暴发期间能够重新建立诊断能力，然而，需要提供进一步支持以保证对其进行持续性的培训。

### (7) 有效监测系统依靠足够数量的训练有素的工作人员

对巴布亚新几内亚来说，及时监测发现暴发是一个切合实际的目标，但这要依赖于足够的工作人员。霍乱暴发期间，由指挥和控制中心辅助进行了卫生信息的管理。鉴于国家以下级别人员数量和数据管理能力均有限，国家级监测工作人员经常需要帮省级录入数据。

### (8) 监测需要数据管理的支持，但临时工不可持续

前往某些省份提供支持，有些省份可能成为首次对数据进行录入，有时是促进数据上报中央的唯一途径。在霍乱暴发期间，临时招募为疾病控制官员服务的数

据管理者至关重要。然而，由于疫情持续了几个月，当临时数据管理人员返回原来的岗位，要找到合适的人员替换需要花费一些时间。应考虑在省级配备长期的数据管理员职位。在没有暴发时，数据管理者可支持对具有公共卫生意义的症状建立每周监测报告机制。对于霍乱监测数据报告管理存在困难的一些省份，经常有大量的数据从来没有报给中央一级。

### (9) 成立正式的快速反应队伍简单而有效

一旦国家卫生部门的高级管理层决定正式成立国家快速反应队伍，就会迅速采取行动。在数周时间内，国家快速反应队伍就完成了第一次调查，确认出现了霍乱疫情，并发现国内流动人员中微量营养素缺乏与高死亡率存在相关性。除了在现场流行病学调查方面提供技术支持外，他们还还为省级部门提供暴发风险沟通以及水、环境和个人卫生方面的权威帮助。

### (10) 加强领导和培训，保证人员有效轮换

在招募暴发应对临床工作人员机制并不灵活的情况下，对区级工作人员进行轮换似乎是确保对病例进行恰当管理、为未受疫情波及地区人员进行培训和人员储备的成功策略。然而，安排现有的人力资源到霍乱治疗中心、调动反应团队到受影响的农村地区以及维持农村基础设施的常规服务，仍然是复杂而困难的。

大家认为战略的成功归因于强大的省级领导力，以及对临床工作核心人员进行的最初培训，这些培训主要由MSF在暴发从首都蔓延至第一个省会城市时提供的。MSF建立了初始治疗中心，使从未接触过霍乱的许多医护人员能接受临床管理的培训，也提供了一个开展应用性研究的平台<sup>[8]</sup>。培训使护理部门管理者和其他临床工作人员不仅具备了有效治疗霍乱病例的能力，也具备了运行一个治疗中心的能力，这些能力包括以下活动，如排班、临床审查、提供持续的培训、清洁、提供水和卫生设施、采购、感染控制和死后服务。这种战略在原有领导能力较差的省份效果较差。在这些地方，利益相关者的技术援助被拒绝，经费资源并没有按照省特别工作组确定的优先干预措施进行使用，轮换的区级人员也并不总是做他们被招募时讲好要从事的任务。

在暴发后期阶段，首批疫情波及省份的霍乱治疗中心团队已具备了一定的工作经验，他们被招募至高死亡率的其他省份霍乱治疗中心工作。在队伍还未建立起来时，这种方法对提高病例管理和治疗中心管理水平是有效的。然而，从长远看这种做法效果并不好，因为没有抓住与这些从首批疫情波及省份来的有经验的临床人员分享其专业技术的机会，也没有对

当地的系统有任何改进作用。人员轮换也使临床工作人员目睹他们的同事治疗这种“新病”，且保证自己不被感染或死亡。通过这种方式，经验丰富的员工能够让一些恐惧这个疾病而逃离工作岗位的同事放心。在基础卫生设施差的地区发生巴布亚新几内亚这样持续几个月的霍乱暴发，将需要昂贵的开支。霍乱治疗中心最初配备的临床医生、感染控制人员和保安，大概每个月需要花费约13 500美元(主要是工资)。

### (11) 对偏远地区来说，建立花名册和志愿者是保证轮换所必需的

在有医护人员的情况下，没有报酬的志愿者一般提供以下帮助：为临时治疗机构提供安全的饮用水、在病人从家里转移至临时治疗机构期间照看输液瓶、为病人准备补液溶液以及准备感染控制用氯消毒液。志愿者的这些活动使在发生疫情的偏远地区工作的卫生保健工作者能够得到急需的睡眠。除了志愿者的重要贡献外，区卫生当局从附近的机构中调动人员建立花名册，确保在严重传播时期临床医生能与社区卫生工作者共同轮换。在当地领导能力薄弱的情况下，建立有效的轮转花名册是一个挑战，所以工作人员经常不堪重负，也使病人的救治面临更大的风险。

## 讨论

临床医务人员是巴布亚新几内亚初级卫生保健的骨干，主要是社区卫生工作者和辅助卫生人员，而医生和护士人数相对少得多。他们对于暴发期间降低死亡率、实施干预措施和保证基本卫生服务持续运转是必不可少的。正因为如此，规划各地区人群的临床人员需求成为巴布亚新几内亚优先考虑的事宜。然而，卫生应急规划、准备和响应过程中需要各种类型的经过培训的公共卫生专业人员，包括环境卫生、健康促进、后勤保障、风险沟通、实验室诊断和监测、数据管理、现场流行病学以及督导与评价等。在发生公共卫生突发事件时，建立一支训练有素的现场流行病学骨干队伍是很有必要的，他们能够监测疾病的发展趋势，为风险评估提供情报，告知决策者潜在的疾病威胁和指导应对工作。要确保国家卫生应急计划目标的实现，就应该明确人力资源需求，并通过国家人力资源规划提出明确的解决办法。

巴布亚新几内亚在霍乱应对中反映出系统方面的不足，包括卫生人力资源需求的识别、开发和系统规划。一般而言，在暴发前已运转良好的地方暴发应对能力较强，尤其是暴发前应急资金已到位的省份。职前培训、持续培训的机会、增加督导、公共卫生专业人员的培养和使用、监督和支持、资金支持和激励、监督和外展需要的住宿及专项培训，已经被确

定为需要加强的领域<sup>[9]</sup>。要实现所期望的卫生系统成果，很重要是要制定人力资源目标。对巴布亚新几内亚来说，每20万人口至少需一位受过训练的现场流行病学学者，是应该建立的基准目标示例之一<sup>[10]</sup>。然而，应急反应还需要其他专业的公共卫生业务骨干，而这些骨干目前数量有限，将会从人力资源目标规划中获益。在任何一项被采纳的全国人力规划中均应该考虑对这些业务骨干的需求，可考虑以这些业务骨干占当地人口的比例作为目标。

## 结论

巴布亚新几内亚的卫生人力资源状况，使得其霍乱暴发的应急反应面临挑战。虽总体而言暴发应对情况良好，但在下次突发事件来临前改进和完善人力资源系统，将会促使应急反应更加有效，这也是实现国际卫生条例核心能力所必须的。需绘制出卫生应急准备和反应对公共卫生专业人员的需求，并做出相应的规划以增加相关领域的人员数量。人力资源规划应当与卫生应急规划相结合。维持和加强人力资源的能力，不断总结霍乱暴发的经验，是非常必要的，以确保能够更有效的应对以后的卫生突发事件。重要的是保持和加强在霍乱暴发应对过程中获得的人力资源能力和经验，以便在下次卫生应急时进行更加有效的应对。

## 引用本文地址：

Rosewell A et al. Human resources for health: lessons from the cholera outbreak in Papua New Guinea. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2013, 4(3):9–13. doi:10.5365/wpsar.2013.4.2.006

## 利益冲突

未申报。

## 基金

无。

## 参考文献：

1. *International Health Regulations (2005), Second Edition*. Geneva, World Health Organization, 2008 ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241580410\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241580410_eng.pdf), accessed 15 April 2013).
2. *Asia Pacific Strategy for Emerging Diseases (2010)*. Manila, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, 2011 ([http://www.wpro.who.int/emerging\\_diseases/APSED2010/en/index.html](http://www.wpro.who.int/emerging_diseases/APSED2010/en/index.html), accessed 15 April 2013).
3. *Countries – Papua New Guinea*. Geneva, World Health Organization, 2013 (<http://www.who.int/countries/png/en/>, accessed 15 April 2013).
4. *Papua New Guinea health workforce crisis: a call to action*. Washington, DC, The World Bank, 2011 ([http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/01/24/000333037\\_20130124103924/Rendered/PDF/NonAsciiFileName0.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/01/24/000333037_20130124103924/Rendered/PDF/NonAsciiFileName0.pdf), accessed 15 April 2013).
5. Dawson H, Gray K. *Human resources for health in maternal, neonatal and reproductive health at community level: A profile of Papua New Guinea*. Sydney, University of New South Wales, 2011 ([http://www.hrhhub.unsw.edu.au/HRHweb.nsf/resources/MNRH\\_PNG-Web.pdf/\\$file/MNRH\\_PNG-Web.pdf](http://www.hrhhub.unsw.edu.au/HRHweb.nsf/resources/MNRH_PNG-Web.pdf/$file/MNRH_PNG-Web.pdf), accessed 15 April 2013).
6. Rosewell A et al. Vibrio cholerae O1 in 2 coastal villages, Papua New Guinea. *Emerging Infectious Diseases*, 2011, 17:154–156. doi:10.3201/eid1701.100993 pmid:21192890
7. Horwood PF et al. Clonal origins of Vibrio cholerae O1 El Tor strains, Papua New Guinea, 2009–2011. *Emerging Infectious Diseases*, 2011, 17:2063–2065. doi:10.3201/eid1711.110782 pmid:22099099
8. Rosewell A et al. Cholera risk factors, Papua New Guinea, 2010. *BMC Infectious Diseases*, 2012, 12:287. doi:10.1186/1471-2334-12-287 pmid:23126504
9. Foster M et al. *Working Paper 1: Papua New Guinea Country Report*. Canberra: Australian Agency for International Development, 2009 (<http://www.ode.usaid.gov.au/publications/documents/working-paper-health-service-delivery-png.pdf>, accessed 15 April 2013).
10. Ijaz K et al. International Health Regulations—what gets measured gets done. *Emerging Infectious Diseases*, 2012, 18:1054–1057. doi:10.3201/eid1807.120487 pmid:2270959