

# 巴布亚新几内亚霍乱疫情以及安全饮用水和环境卫生的重要性

Paul Horwood<sup>°</sup> 和 Andrew Greenhill<sup>°</sup>

通讯作者: Paul Horwood (e-mail: paul.horwood@pngimr.org.pg 或 paul.horwood@hotmail.com).

尽管巴布亚新几内亚与有霍乱地方性流行的国家非常靠近, 国内的环境卫生和社会特点也符合霍乱暴发相关危险因素的特征, 但以前巴布亚新几内亚却从未报道发生过霍乱疫情。本次暴发疫情开始于2009年7月<sup>[1]</sup>, 并在该国的沿海地区迅速蔓延。对流行特征的一系列研究结果初步表明, 暴发疫情是新近从东南亚传入的克隆株引起的。到2011年中期, 本次霍乱疫情已报告病例15 500多例, 死亡500多人, 病死率(CFR)约为3.2%<sup>[2]</sup>。对于一起霍乱暴发疫情, 会采取口服补液疗法等干预措施, 以使CFR降低到1%以下。CFR较高很可能反映了巴布亚新几内亚许多地区医疗可及性差, 在偏远地区医疗保健服务缺乏, 对这类暴发的应急准备不足。不同地区CFR的差异, 如在服务相对完善的国家首都区CFR为0.1%, 较偏远的西部省CFR为8.8%, 很好地说明了这一点。

当霍乱蔓延到非地方性流行区, 或在一个地方性流行国家发生新的疫情时, 往往会先有自然或人为的灾害发生<sup>[3]</sup>。在巴布亚新几内亚则不是这种情况, 在发生霍乱疫情之前没有发生阻碍卫生服务提供或影响饮用水安全的灾害事件。看来是由于该国部分地区人口增加、卫生保健可及性降低以及缺乏安全的饮用水, 综合在一起达到了某一临界点, 从而在霍乱被引入的情况下加剧了疫情的蔓延。最严重的疫情发生在那些居住十分拥挤、环境卫生条件差的定居点居民中, 但卫生服务提供较差的农村地区也受到疫情的影响。巴布亚新几内亚发生霍乱疫情, 是对该国许多地区卫生服务提供标准下降的及时警示, 在暴发期间所收集的流行病学资料较差, 不能持续开展有效的主动监测, 就是最好的例证。

现在需要关注的是霍乱将在环境中长期存在, 巴布亚新几内亚将正式成为霍乱地方性流行国家, 会不时发生规模不等的周期性暴发。该国有流速缓慢的庞大盐湖水系, 许多地区环境卫生状况不良、个人卫生水平差, 增加了发生地方性流行的可能性。霍乱弧菌对当地的水环境高度适应, 可自然存活于当地的河

流和河口生态环境之下<sup>[4]</sup>。霍乱在巴布亚新几内亚持续、广泛的传播已经超过两年, 可能将(而且很可能已经)在当地环境中形成了疫源地。霍乱地方性流行具有广泛的影响, 不但对当地居民造成健康风险, 还包括可能带来临时性的贸易壁垒、游客人数的下降以及卫生保健系统负担的增加。

获得安全饮用水和良好的环境卫生状况是公认的防止霍乱暴发的关键因素。在巴布亚新几内亚, 只有大约40%的人能获得安全的饮用水且有良好的环境卫生状况, 这在西太平洋区域是获得率最低的国家之一<sup>[5,6]</sup>, 而且, 近些年来这种状况没有明显的改善。中央省有良好饮用水供应网络的社区很少受到暴发的影响, 而同一地区没有良好饮用水供应的类似居民中却霍乱疫情严重, 充分显示了良好饮用水供应的重要性。在霍乱地方性流行区, 除了改善饮用水供应和环境卫生外, 霍乱疫苗接种也越来越多地被作为一种辅助性措施, 然而, 在暴发情况下没有进行过霍乱疫苗接种的大规模试验, 在流行时人们流离失所、人心不稳, 都会阻碍接种工作的开展, 故要开展多剂次的疫苗接种对后勤保障和财政来说都是重大的挑战<sup>[7]</sup>。

毫无疑问, 不能获得安全的饮用水和环境卫生状况不良是巴布亚新几内亚霍乱蔓延的主要驱动因素--这本身就是一个重要的事件。然而, 不安全的饮用水和不良的环境卫生状况和个人卫生水平, 其影响要广泛得多。在巴布亚新几内亚和其他低收入国家, 肠道疾病仍然是发病和死亡的重要原因。在巴布亚新几内亚, 腹泻是人们到诊所就诊的第五位的常见原因, 且对5岁以下儿童死亡的贡献率超过15%<sup>[5,8]</sup>, 其他肠道疾病如志贺菌病和伤寒也是巴布亚新几内亚发病和死亡的重要原因, 但由于国内缺乏诊断能力, 确切的疾病负担不详。不能获得安全的饮用水和不良的个人卫生水平还带来其他疾病负担的加重, 如可能引起营养状况不良的肠道寄生虫病<sup>[9]</sup>、作为门诊就诊首位原因的皮肤感染<sup>[5]</sup>、以及呼吸道感染扩散的增加<sup>[10]</sup>。而且, 改善环境卫生、个人卫生和饮用水安全, 还可以改善教育的产出效果, 特别是对于女孩来说<sup>[11]</sup>。

<sup>°</sup> 巴布亚新几内亚医学研究所, 巴布亚新几内亚戈罗卡

投稿日期: 2011年11月30日; 刊发日期: 2012年3月27日

doi: 10.5365/wpsar.year.2011.2.4.014

显然，改善安全饮用水的获得和提高环境卫生和个人卫生水平，可降低未来霍乱暴发的风险，如果这些措施能够广泛实施，可以极大促进巴布亚新几内亚卫生水平的提高和社会事业的发展。

目前全国绝大多数地区霍乱病例数平稳，但还不应该自满。卫生当局必须清醒地意识到，在地方性流行区霍乱会出现季节性升高。在孟加拉和印度等国，降雨、盐含量、温度和桡足类（浮游动物）大量增生等因素都被证明与这些国家的霍乱周期性暴发有关<sup>[4]</sup>。巴布亚新几内亚可能面临霍乱暴发的进一步挑战，帮助受影响地区、限制疾病传播的应对准备程度将决定未来霍乱暴发对巴布亚新几内亚人民和经济的影响。

应制定和实施针对可能进一步发生霍乱区域性暴发的策略。需要开展环境和症状监测，做好迅速和适当反应的准备，以再次发生全国性暴发时减轻其影响。需要为高危社区提供安全、洁净的饮用水，开展相关的教育活动，以控制疾病的传播。对后续暴发制定明确的处置策略，将能够拯救生命，控制暴发的规模。此外，为防止霍乱进一步暴发采取的所有措施，都可能对控制其他传染病疾病负担产生积极的影响。

### 利益冲突

无申报。

### 经费

无。

### 引用本文地址:

Horwood PF and Greenhill AR. Cholera in Papua New Guinea and the importance of safe water sources and sanitation. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2011, 3(1):3–5. doi:10.5365/wpsar.2011.2.4.014

### 参考文献:

- 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
- 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
- Codeço CT. Endemic and epidemic dynamics of cholera: the role of the aquatic reservoir. *BMC Infectious Diseases*, 2001, 1:1. doi:10.1186/1471-2334-1-1 pmid:11208258
- Constantin de Magny G et al. Environmental signatures associated with cholera epidemics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2008, 105: 17676–17681. doi:10.1073/pnas.0809654105 pmid:19001267
- National Health Plan 2001–2010: Health Vision 2010. Policy Directions and Priorities. Vol. 1. Port Moresby, Papua New Guinea Ministry of Health, 2000.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Estimates for the use of improved sanitation facilities, Papua New Guinea. WHO/UNICEF, 2010 ([http://www.unicef.org/infobycountry/papuang\\_statistics.html](http://www.unicef.org/infobycountry/papuang_statistics.html), accessed on 14 November 2011).
- Date KA et al. Considerations for oral cholera vaccine use during outbreak after earthquake in Haiti, 2010–2011. *Emerging Infectious Diseases*, 2011, 17:2105–2112. doi:10.3201/eid1711.110822 pmid:22099114
- Countdown to 2015: Maternal, Newborn and Child Survival. Papua New Guinea, 2008 ([http://www.devinfo.org/profiles/COUNTDOWN\\_2015/Papua%20New%20Guinea.pdf](http://www.devinfo.org/profiles/COUNTDOWN_2015/Papua%20New%20Guinea.pdf), accessed on 14 November 2011).
- King SE, Mascie-Taylor CG. *Strongyloides fuelleborni kellyi* and other intestinal helminths in children from Papua New Guinea: associations with nutritional status and socioeconomic factors. *Papua and New Guinea Medical Journal*, 2004, 47:181–191. pmid:16862942
- Luby SP, Halder AK. Associations among handwashing indicators, wealth, and symptoms of childhood respiratory illness in urban Bangladesh. *Tropical Medicine & International Health*, 2008, 13:835–844. doi:10.1111/j.1365-3156.2008.02074.x pmid:18363587
- Human Development Report 2006 - Children and Water, Sanitation and Hygiene: The Evidence. New York, United Nations Children's Fund, 2006 (<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/papers/unicef.pdf>, accessed on 14 November 2011).