

从一个试点运行三年的现场流行病学培训项目获得的经验

Damian Hoy,^{a,b} A Mark Durand,^c Thane Hancock,^d Haley L Cash,^c Kate Hardie,^e Beverley Paterson,^e Yvette Paulino,^f Paul White,^g Tony Merritt,^h Dawn Fitzgibbons,ⁱ Sameer Vali Gopalani,^a James Flint,^h Onofre Edwin A Merilles Jr,^a Mina Kashiwabara,^j Viema Biaukula,^k Christelle Lepers,^a Yvan Souares,^a Eric Nilles,^k Anaseini Batikawai,^l Sevil Huseynova,^m Mahomed Patel,ⁿ Salanieta T Saketa,^a David Durrheim,^e Alden Henderson^o and Adam Roth^{a,p,q}

通讯作者: Damian Hoy (电子邮箱: damehoy@yahoo.com.au)

问题: 太平洋地区人口分散, 财力和人力资源有限, 疾病负担重。迫切需要提高可使用的健康数据的可得性、可靠性和及时性。

背景: 本文旨在分享一个为期三年的试点现场流行病学培训项目的经验, 开展该项目的目的是为了应对太平洋地区的公共卫生挑战。该试点项目建立在现有的针对西太区卫生人员的现场流行病学培训项目基础上, 并进一步拓展了该项目。

行动: 该项目由太平洋公共卫生监测网络合作伙伴的流行病学家在全国开展。项目包括五门课程: 有四门课程是为一周的课堂教学, 还有一门是一个现场流行病学项目。各部分课程为结构式框架, 这样就可以通过互动增加理论认识, 并通过实践动手小组活动、案例学习以及其他互动的实践学习方法得到巩固加强。

结果: 截至2016年9月, 258名学员参加了该项目。共授课二十六次, 其中有一期学员已经完成了全部五门课程。该项目深受欢迎, 学员参与度很高。

讨论: 面对面授课、学生助教比例低、大量的小组工作以及实践练习被认为是学生提高技能和信心的关键因素。领导的密切参与以及快速评估与调整课程是重要的经验, 外部合作者之间的配合对于促进太平洋地区对卫生需求的合理安排非常重要。

世界卫生组织西太平洋区域(太平洋)的太平洋岛屿国家和地区分别是美属萨摩亚, 库克群岛, 斐济, 法属玻里尼西亚, 关岛, 基里巴斯, 马绍尔群岛, 密克罗尼西亚联邦, 瑙鲁, 新喀里多尼亚, 纽埃岛, 北马里亚纳群岛联邦, 帕劳, 巴布亚新几内亚, 皮特凯恩群岛, 萨摩亚, 所罗门群岛, 托克劳, 汤加, 图瓦卢, 瓦努阿图和瓦利斯群岛和富图纳。太平洋区域人口分散, 财力和人力资源有限。卫生系统高度依赖捐助者的资金, 并受发展伙伴的区域和全球卫生优先问题的影响。尽管也实施了很多不同的项目, 但是平均预期寿命总体仍较低¹, 而且在过去二十年中没有明显改善²。2015年全球疾病负担

研究估计, 下呼吸道感染、缺血性心脏病和糖尿病是太平洋地区最大的疾病负担³; 然而, 由于缺乏高质量的可用数据, 太平洋地区的全球疾病负担估算主要来源于数学模型⁴。

为更好地通报、监测和评估那些用于降低太平洋地区这三种疾病负担的行动, 迫切需要提高可用数据的可得性、可靠性和及时性。太平洋地区经常收集大量的数据, 但数据很少被及时分析并为政策和规划提供依据⁴。现有数据表明, 太平洋地区正面临着传染病复燃、非传染性疾病(NCDs)发病率极高^{2,5}以及气候变化对健康的加速影响等问题²。

^a 新喀里多尼亚, 努美阿, 太平洋共同体。

^b 澳大利亚, 悉尼, 悉尼大学。

^c 美国, 檀香山, 太平洋岛屿卫生官员协会。

^d 美国疾病预防控制中心, 关岛。

^e 澳大利亚, 纽卡斯尔, 纽卡斯尔大学。

^f 关岛大学, 关岛。

^g 北马里亚纳群岛联邦, 流行病学和实验室能力项目。

^h 澳大利亚, 纽卡斯尔, 亨特新英格兰健康。

ⁱ 帕劳共和国卫生部。

^j 菲律宾, 马尼拉, 世界卫生组织。

^k 斐济, 苏瓦, 世界卫生组织。

^l 斐济, 苏瓦, 斐济国立大学。

^m 所罗门群岛, 霍尼亚拉, 世界卫生组织。

ⁿ 澳大利亚, 堪培拉, 澳大利亚国立大学。

^o 美国, 檀香山, 夏威夷大学。

^p 瑞典, 索尔那市, 瑞典公共卫生署, 监测与评价部。

^q 瑞典, 马尔姆, 隆德大学, 转化医学系。

投稿日期: 2017年1月31日; 出版日期: 2017年9月25日

doi: 10.5365/wpsar.2016.7.4.005

本文旨在分享从一项试点的现场流行病学培训项目中获得的经验，该项目官方名称为“太平洋地区决策数据（DDM）项目”，或简单地说，该项目是为了促进对太平洋地区卫生问题的掌握和正确应对。

背景

过去二十年中，太平洋地区一直倡导需要建立一个可协调和持续发展的公共卫生监测培训项目，并找到现场培训的机会^{6,7}。太平洋公共卫生监测网络（Pacific Public Health Surveillance Network, PPHSN）的合作伙伴包括（按字母顺序排列）美国疾病控制和预防中心（CDC），斐济国立大学（FNU），太平洋共同体（SPC），太平洋岛屿卫生官员协会（PIHOA）和世界卫生组织（WHO），他们多年来一直致力于太平洋地区的监测和应对能力建设^{8,9}。以前也曾开展过一些活动以弥补太平洋地区流行病学能力方面的差距，包括派遣太平洋地区的卫生人员到海外流行病学培训项目（FETP）参加培训。然而，直到2004年太平洋地区才自己建立了一种适合的流行病学培训方法，下文我们进行了描述。2012年以来，巴布亚新几内亚（一个太平洋地区的国家）也成功地建立了自己的FETP（Bieb S, 等，未发表，2017年）。

2004年，斐济医学院和美国疾病预防控制中心的决策数据项目¹⁰的课程被修改后用于太平洋地区，并于2004年至2011年间由PPHSN合作伙伴在多个地区和国家讲授该课程。决策数据项目的目标是提升太平洋地区卫生人员现场流行病学能力，他们的工作性质要求他们对现场流行病学有基本了解，但他们的技术水平需要进一步加强才能有效完成这些职责。课程的主要内容是针对监测和应对有暴发可能性的疾病。2010年，斐济医学院取得了现场流行病学研究生文凭的学术认证，斐济医学院现在是斐济国立大学医学与护理和健康科学学院。最近，2011年和2013年太平洋岛屿卫生部长会议强调了进一步提升太平洋地区人员流行病学能力的必要性。并再次呼吁区域发展伙伴协助培训项目以“解决该地区缺乏经过培训和经验丰富的流行病学家... [和]制定综合培训项目以提高‘数据技术人员’、‘流行病学技术人员’和‘流行病学家’的核心能力”¹¹。此外，按照国际卫生条例（2005）以及世界卫生组织亚太新发疾病和公共卫生突发事件战略的要求，合格的流行病学能力被认为是必要的^{12,13}。

作为回应，太平洋公共卫生监测网络（PPHSN）合作伙伴调整了现有的太平洋地区决策数据（DDM）项目，以确保有更多的学员参与，加强与太平洋岛屿当前的优先问题和需求的联系，并采取了可适用于传染病和非传染病的整个卫生体系的方法。调整后的太平

洋地区决策数据（DDM）项目在2013年至2016年期间进行了试点运行，下文中进行了描述。

行动

试点项目概述

太平洋地区决策数据（DDM）项目的目标保持不变。主要针对人群是流行病学技术人员和卫生工作者，他们必须能够：1）使用和理解数据集来发挥他们的作用；2）识别健康威胁并确保数据来源的质量；3）对设计精良的数据和监测系统进行操作；4）从这些系统中产生、理解、呈现和解释高质量的信息产出；5）完成描述性分析和基本的数据分析。太平洋地区决策数据（DDM）项目包括五个系列课程：其中四个课程是为期一周的课堂授课，另一个是现场流行病学项目（表1）。课程见附录 I。

项目入学要求

在参加太平洋地区决策数据（DDM）项目之前，要求学员具有学士学位或至少五年在卫生部门的工作经历（在个人履历上能够体现），并有主管的书面和积极的推荐。

教学方法

太平洋地区决策数据（DDM）项目由太平洋公共卫生监测网络（PPHSN）合作伙伴的流行病学家在国内授课，这些合作伙伴包括（按字母顺序排列）美国疾病预防控制中心（CDC），斐济国立大学（FNU），太平洋共同体（SPC），关岛大学，纽卡斯尔大学（澳大利亚）和世界卫生组织。对最初的DDM项目进行调整，增加了基于成人学习原则的参与式学习方法。对课程进行结构化的设置，这样就可以使理论性的概念以互动方式展现出来，而且通过小组的实践活动、案例学习以及其它互动式的实践学习方法将理论知识得到巩固加强。平均每门课程有六名助教和25名学员。

课程

以前由斐济国立大学（FNU）认证的课程被大幅修改。为改善课程流程，根据课程的连贯性重新设置了一些目标。大部分现有的课件、练习和资料都被重新开发，以确保学员学到新知识后能立即应用到工作中。太平洋地区决策数据（DDM）项目涵盖了传染病和非传染病两方面。学员们评估了他们自己的监测系统的效率和效果，并制定了加强监测系统的计划。学员们还浏览并分析了在工作中收集到的数据库。

表1. 2013年8月至2016年9月太平洋地区决策数据 (DDM) 项目的课程设置和完成每期课程的学员人数

课程	授课次数	上课学员数	成功完成课程的学员数	成功完成课程的学员比例*
流行病学和现场流行病学介绍	5	112	105	94%
公共卫生监测	5	103	94	91%
暴发调查	12	244	178	73%
公共卫生实践的计算	2	43	33	77%
现场流行病学项目	2	47	26	55%

* 没有成功完成课程的学生要么选择退出评估, 要么参加了评估但没有通过

此外, 课程与卫生计量网络框架 (Health Metrics Network framework) (图1) 也保持一致¹⁴。学生们需要在每个课程中完成一项信息方面的产出 (如自己的数据分析, 他们负责的监测系统的标准操作流程, 暴发情况报告等)。现有的斐济国立大学 (FNU) 认证项目的变更通过了斐济国立大学项目修订案的认证。

学员评估

通过形成性和总结性评价对参加前四个课程的学员进行评估。形成性评价是由不同的评估方法组成, 虽然对最终成绩没有贡献, 但该方法可以向学生提供反馈意见。总结性评价包括连续 (50%) 评估和终点评估 (50%)。连续评估包括学生在每节课中的汇报, 终点评估是最常见的一种考试, 包括多选题和简答题。

监测和评估

在每节课后, 指导老师会在一起回顾一下课程并进行必要的修改。例如, 如果觉得学生对某一问题不明白, 那么在第二天以及接下来的课程中会分配更多的时间讲解这个问题。每门课程也需要评估, 学员需要自我报告对课程的理解程度, 以及在学习前和学习后掌握的技能水平, 目的是为了掌握学员反馈的最重要和最不重要的内容, 以进一步改进课程 (见附录II)。

在试点运行二年时举行了为期两天的指导老师研讨会。采取了小组焦点访谈的方式对项目的运行进行了回顾和讨论。学员的评估结果以及标准化的课程评估结果展示了学生对短期学习达到学习目标程度的看法。对于那些学生认为特别有挑战性的内容, 会通过使用更多的互动练习来调整教学方法, 并在后续的授课中分配更多的时间讲这些内容。而学员将所学知识应用到工作中去的能力和表现这种长期效果还需要进一步评估。

太平洋地区决策数据 (DDM) 项目的后勤方面的问题在附录III中进一步讨论。

结果

从2013年8月至2016年9月, 共258名学员参加了该项目。共有26次课程, 其中有一届学员完成了全部五门课程。截至2016年9月, 17名学员完成了所有课程, 32名学员完成了3门课程, 28人完成了两门课程, 181人完成了一门课程。目前正在制定计划使这些学生感兴趣以完成所有课程。但是授课频率受到了资金和重新开发课程所需时间的限制。有关定性结果请参阅附录II。

讨论

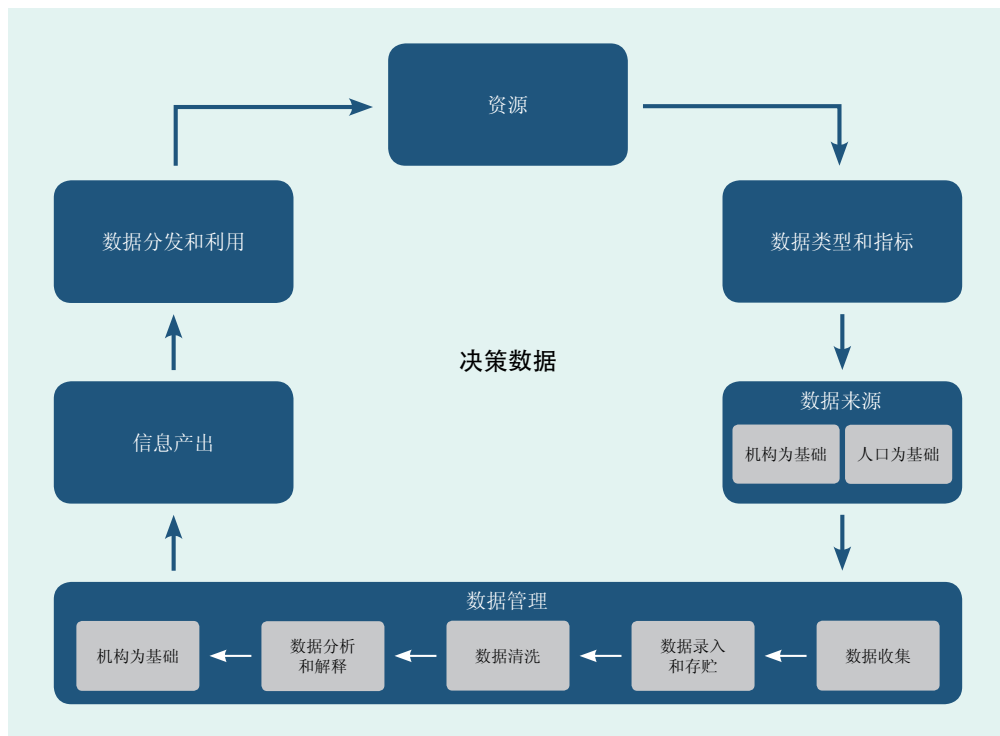
项目的试点运行是非常成功的。学员参与和利益相关者合作是两个最大的成果。另外还发现了一些以后可以进一步改进的机会。

试点阶段最重要的发现之一是认识到与太平洋地区卫生领导者保持密切联系的重要性。有时候, 领导没有充分认识到DDM项目是一系列循序渐进的课程; 因此, 也不管学员是否有前期基础就送去参加后续课程。一些参加者缺乏成功完成课程所需要的学习技能和数学技能, 会影响其他学员的学习体验。将来, 在开始上课之前, 将与卫生部门和其他领导者 (在附录IV中列出) 进行标准化的磋商。此外, 还将研发可在网上进行的自学“课前”课程。

指导老师认为学员在第一门课程之后就应该立即开始现场流行病学项目, 并在随后的每节课都要进行追踪。这将保证学员有更多的时间完成他们的项目, 并保证课堂内容与他们的项目相关。指导老师还认为, 每门课程的具体产出需要更加明确。每门课程的建议产出有:

1. 现场流行病学和流行病学简介: 一个清晰的数据库、数据字典 (在公共卫生实践课程计算中使用), 还有数据交流简报或信息图;

图1. 太平洋地区决策数据 (DDM) 项目课程框架与卫生计量网络框架相一致, 2013-2016



2. 公共卫生监测：为以下内容准备的模板：（a）传染病标准操作程序（包括每周传染病监测报告模板）；（b）非传染病监测和监测计划（包括年度非传染病报告/数据模板）；或（c）其他常规健康信息的标准操作流程（包括报告模板）；
3. 暴发调查：一份暴发调查报告（如疫情形势报告）；
4. 公共卫生实践的计算：数据库分析结果的一份海报；和
5. 现场流行病学项目：（a）传染病监测标准操作程序（包括每周传染病监测报告）；（b）非传染病监测和监测计划（包括年度非传染病报告/数据模板）；或（c）其他常规健康信息产出。

DDM项目的每门课程都需要大量的后勤工作（详见附录III）。项目的持续发展要求有专门的管理部门来支持项目的实施。项目实施的最大挑战之一是没有专门针对DDM项目的资金来源。这限制了该项目制定战略性计划、预测可以培训多少学员、以及确保广泛覆盖太平洋地区的能力。此外，一些指导老师是短期合同，在任期结束时不得不寻找其他工作。这个问题需

要通过签订长期指导老师合同来解决，以减少人员的流失和机构知识的损失。这也将有助于确保高水平的课程协调，包括统一存储和实时分析以及根据课程评估采取的行动。此外，各国提供的更多资金和便利将有助于确保项目可持续性。

近年来，太平洋地区卫生部长敦促区域发展伙伴进一步为流行病学培训项目作出贡献。三年试运行的太平洋地区DDM项目建立在现有项目的基础之上，是对部长要求的直接响应。太平洋地区DDM项目受到欢迎，并获得了很高程度的学员参与。外部伙伴之间的合作对于促进太平洋地区采用协调的方法开展监测非常重要，这也是太平洋地区卫生领导人在高级别上参与的需求。该项目将继续发展并适应太平洋地区的卫生需求。

利益冲突

无。

经费支持

太平洋地区决策数据 (DDM) 项目由多个合作伙伴提供资金，包括（按字母顺序排列）美国疾病预防控制中心，太平洋岛屿卫生官员协会，RAPID项目（纽卡斯尔

大学、太平洋共同体与世界卫生组织之间的合作），太平洋共同体和一些捐助者，包括澳大利亚外交部与贸易部、新西兰外交部和欧盟。

声明

本报告的结果和结论均出于作者，不代表CDC，WHO或任何其他机构的官方立场。

参考文献

1. National Minimum Development Indicators [online database]. Noumea: The Pacific Community; 2012.
2. Taylor R, Bampton D, Lopez AD. Contemporary patterns of Pacific Island mortality. *Int J Epidemiol*. 2005 Feb;34(1):207–14. PMID:15465904 doi:10.1093/ije/dyh337
3. GBD Compare. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington; 2017 (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>).
4. Hoy D, Roth A, Viney K, Souares Y, Lopez AD. Findings and implications of the Global Burden of Disease 2010 Study for the Pacific Islands. *Prev Chronic Dis*. 2014 05 08;11:E75. PMID:24809361 doi:10.5888/pcd11.130344
5. Improving data for policy: Strengthening health information and vital registration systems. Apia: World Health Organization and The Pacific Community; 15 July 2013 (http://www.wpro.who.int/southpacific/pic_meeting/2013/documents/PHMM_PIC10_5_HIS.pdf).
6. Kiedrzyński T. Regional training in public health surveillance: how far are we? An SPC perspective. *Pac Health Dialog*. 2000 Sep;7(2):88–91. PMID:11588935
7. Patel M. Service-oriented training in public health: a model for enhancing public health surveillance in the Pacific. *Pac Health Dialog*. 2000 Sep;7(2):74–5. PMID:11588930
8. Souarès Y. Harmonisation of regional health data: requirements in the Pacific. *Public Health Surveillance in the Pacific*. Noumea: Secretariat of the Pacific Community; 1998.
9. Souarès Y. Pacific Public Health Surveillance Network. Telehealth and outbreak prevention and control: the foundations and advances of the Pacific Public Health Surveillance Network. *Pac Health Dialog*. 2000 Sep;7(2):11–28. PMID:11588911
10. Wilkins K, Nsubuga P, Mendlein J, Mercer D, Pappaioanou M. The data for decision making project: assessment of surveillance systems in developing countries to improve access to public health information. *Public Health*. 2008 Sep;122(9):914–22. PMID:18490035 doi:10.1016/j.puhe.2007.11.002
11. World Health Organization, the Pacific Community. Honiara Outcome: Ninth Meeting of Ministers of Health for the Pacific Island Countries. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2011.
12. International Health Regulations, third edition. Geneva: World Health Organization; 2005 (<http://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/en/>).
13. Asia Pacific Strategy for Emerging Diseases (APSED, 2010). Geneva: World Health Organization; 2010 (http://www.wpro.who.int/emerging_diseases/APSED2010/en/).
14. Health Metrics Network, World Health Organization. Framework and standards for country health information systems, 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2008.