

# 非洲的梦魇

Sasha Henriques

## 保护放射服务领域医务工作者的斗争

非洲正在共享医疗成像技术的进步，该技术可以使医生更快地诊断和治疗严重的疾病。但是，由于对工作人员射线照射量缺乏足够的监测，这种令人惊叹的新机器带来了一些未知程度的问题。医务人员受到过度照射成为一大顾虑。

随着非洲国家获得越来越多的救生设备，也存在这个问题。从业者认为这源于多种原因，包括缺乏监督、没有足够的工作人员、设备差、剂量不足、医务人员没有经过适当的培训以及缺乏指导。

这种情况影响到整个非洲大陆数千名工作人员，同时凸显出对更多培训和支持的需求。

在过去6年中，国际原子能机构对来自26个非洲国家的107名射线照相师和放射科医生进行了辐射防护培训，帮助35个非洲国家政府起草辐射防护法律，并为各国适用国际原子能机构的《国际辐射防护基本安全标准》提供了详细指导。

这项工作正在进行。赞比亚和肯尼亚这两个非洲国家正在接受国际原子能机构的帮助，两国的官员表示，需要更多的支持来控制辐射照射。

赞比亚卫生部的医学影像专家Beatrice Mwape描述了赞比亚的情况，“我们拥有一台CT扫描仪，正计划购买核磁共振机。我们提供超声波服务，并拥有一个放射治疗中心。其中有些使用辐射。也有一些

医院设备陈旧，几乎每个月都需要进行检查以确保患者和射线照相师受到的辐射剂量是适当的。这对于我们来说是一个大问题。”

赞比亚的行政部门中有150人从事辐射相关工作。但政府官员根本不知道私营部门有多少人在从事辐射相关的工作。这些人仍在视线之外，从未接受过辐射监测。对于那些处于卫生部所及范围内的人员，国际原子能机构在2006年3月向赞比亚提供了一台热释光剂量仪，并提出按照费用分担制度在2011年为该国卫生服务部门采购另一台热释光剂量仪。

肯尼亚也在努力对600座医疗设施内从事辐射相关工作的5000名工作人员进行监测。在这些护士、患者陪护人员、牙医、射线照相师和放射科医生中只有四分之一在接受辐射监测。

国际原子能机构正在与肯尼亚标准局合作对辐射测量进行标准化。专家们帮助肯尼亚设计了二级标准实验室，该实验室2008年开始提供辐射监测设备的校准服务。国际原子能机构还提供了基本设备，对基本工作人员进行了培训，并向肯尼亚当局提供专家咨询。

### 问题与需求并非增长

佩章剂量计可测量个人受到的辐射剂量。赞比亚94家公立医院的150个射线照相

师并不都有这种徽章。即使是那些有徽章的人也因为辐射防护局人员严重短缺而未受到监测。

辐射防护局负责监测工作人员，但在这个面积超过29万平方英里的国家，该局的3名职员没有适当的交通工具。他们发现这项任务几乎是不可能的。“因此，我的射线照相师们从来没有受到监测，” Mwape说，“这是一个严重问题。”

据估计，赞比亚每年新增7000多例癌症，而肯尼亚每年新增3600例。随着癌症病例的增加，对放射治疗的需求也在不断增加。

2003年，赞比亚政府和荷兰政府提供2500万欧元为71家医院安装了新X光设备和超声波设备。赞比亚计划购买更多的医疗成像设备，所有设备都使用放射线。

Mwape女士说：“我们希望各省的射线照相师接受检查培训，以便他们能够协助辐射防护委员会工作。但更重要的是，我们需要更多的辐射防护人员。到目前为止，我们的团队仅由一群持有毕业文凭的成员组成，没有一个人接受过高级培训。”

国际原子能机构确实提供培训，但赞比亚大多数工作人员没有资格接受这类培训，因为最低要求是理学本科毕业生。在过去的6年中，只有两名工作人员有资格接受国际原子能机构的高级培训课程。

肯尼亚辐射防护委员会主席Jeska Wambani博士说：“我国没有一个把医学物理学作为研究领域的学术机构。我国的5位医学物理学家已经在国外接受过培训。”她希望成立一个中心，以满足非洲东部和中部地区的需要并培养核安全和辐射安全领域的专业人才。

迄今为止，肯尼亚从国际原子能机构每年两次的有关辐射防护和电离辐射源安全的地区研究生教育课程获得了许多好处。到目前为止，肯尼亚标准局、辐射防护委员会和肯亚塔国立医院共有5名工作人员接受了培训。

## 问题的核心

使用校对不准的放射治疗和医疗成像设备，导致了肯尼亚和赞比亚的射线照相师和患者受到未知数量的不必要的电离辐射照射。Mwape女士和Wambani博士都认为有必要进行更多的研究以确定问题的真正程度。

“肯尼亚在诊断放射学方面没有建立国家准则和标准，因为我们没有充足的数据，” Wambani博士说，“我们之所以没



有数据，是因为我们缺乏足够的资金从全国各地的医院收集统计数据。”

数据是必需的，因为工作人员和患者受到的辐射照射有着不可分割的联系。限制患者剂量水平意味着也将降低医务人员剂量。这就是国际原子能机构的切入点。

国际原子能机构技术合作司正在位于首都内罗毕的肯亚塔国立医院和位于埃尔多雷特的莫伊教学和中心医院——位于首都之外的一所教学机构——开展一个项目。这两家医院都被作为收集和分析辐射剂量信息并用于为肯尼亚制定诊断参考标准的示范点。Wambani博士说，正在努力将该项目扩展到肯尼亚8个省的所有医院。

赞比亚卫生部的医学影像专家Beatrice Mwape在2008年9月的国际原子能机构大会上讲述赞比亚的困境。

(照片来源：D.Calma/国际原子能机构)

SashaHenriques是国际原子能机构新闻处职业撰稿人。电子信箱：S.Henriques@iaea.org。