
科学家提出膳食评估新方法，刷新传统研究理念

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31305.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家提出膳食评估新方法，刷新传统研究理念。营养流行病学是研究人群中饮食、营养状况与疾病发生、发展关系的科学。其研究范畴广泛，不仅关注普通人群的营养状况与疾病的关系，还涉及亚临床有潜在发病可能的人群。通过流行病学调查，可以揭示饮食与疾病之间的关系，为制定营养政策和饮食建议提供科学依据。

传统的营养流行病学研究方法，主要依赖于一系列膳食评估方法，包括食物频率问卷、24小时膳食回顾访谈和食物日记等，这些方法都在不同程度上依赖于调查对象自身对膳食摄入情况的回忆和记录，获取的数据极不准确，导致相关营养流行病学研究结果难以具备说服力。然而，目前在学术界尚未有更好的替代方案。

北京时间1月13日18时，由中国科学院外籍院士、中国科学院深圳先进技术研究院医药所能量代谢与生殖研究中心首席科学家John Roger Speakman团队联合英国阿伯丁大学等78个国内外高校、科研机构在《自然—食品》上发表最新研究成果，他们采用了全新的能量消耗水平估计方法，通过比较能量需求与膳食摄入量的差别，来反映人口膳食营养调查数据中的误报情况。

该研究成果对现有的基于营养流行病学（人口膳食调查）的研究结果提出了质疑，有望刷新营养学研究领域的许多重要理念。

在该研究中，国际团队采用了双标水技术，该技术基于稳定同位素示踪原理，能够直接检测自由生活人体的能量需求。研究团队共收集了来自不同国家的6497例双标水数据，并利用经典统计学结合机器学习的方法，基于其中的5899例数据构建了基于体质学数据预测人体需求的模型。根据该模型，只需收集人体的身高、体重、性别、年龄、所处位置的海拔高度等简单易得的数据，即可精确预测人体的能量需求，为评估食物摄入记录的真实性提供了一种更客观的方式。

为了验证该方法的有效性，研究人员将该模型应用于NHANES（美国国家健康和营养检查调查）和NDNS（英国国家膳食和营养调查）数据库。他们发现来自英美两国的国家膳食调查的食物摄入量数据中，有超过一半的数据为误报。其中，NHANES数据库中有48%和NDNS数据库中有54%的膳食摄入水平调查结果都严重低于实际值。

此前，人类营养流行病学家虽然也承认，传统的营养流行病学研究方法可能确实严重低估了人类的总能量摄入水平，但仍忽视了食物成分与能量摄入之间的误差对调查结果的影响。但是该研究结果指出，当自我报告的膳食摄入发生误报时，研究对象似乎会有选择的遗漏了某些特定类型的食物。

这一发现引发了对未来营养科学发展的深思，论文的主要通讯作者Speakman指出，该研究提出的模型指出了目前大量营养流行病学调查数据需要被重新审视或丢弃，这对传统的营养流行病学研究者来说是难以接受的。然而，继续发表和使用大量错误的数据，对营养学发展来说并非明智之举。在我看来，基于原有缺陷的研究方法建立并被广泛接受的营养学理念未来有望被改写。

审稿人对该成果评价道，该论文是营养学领域最重要的论文之一，因为我们需要认识到用自我报告来衡量能量摄入水平的巨大缺陷。而该文作者提出了一种非常实用的解决方案。（来源：中国科学报 刁雯蕙）

相关论文信息：<https://www.nature.com/articles/s43016-024-01089-5>

作者：John Roger Speakman 来源：《自然—食品》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发