科学家阐释疟疾如何“走出非洲”

作者：赵熙熙 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1798.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！



由间日疟原虫引起的疟疾感染了亚洲人和美洲人。图片来源：Xinhua/eyevine/Redux

间日疟原虫并不像它的致命近亲恶性疟原虫那样为人所知，后者在撒哈拉以南非洲地区占据着主导地位。但是这种在非洲很少见的其他疟疾每年却在亚洲和美洲导致约7500万人患病。如今，新的遗传学证据揭示了这种寄生虫是如何登上历史舞台的，即它们在非洲感染了类人猿和人类，随后搭着早期人类迁移的便车离开了这块大陆前往其他地区。

直到不久前，科学家还一直认为间日疟原虫起源于亚洲的猕猴，并在那里传播给人类，随后又到达了欧洲和美洲。但在2010年，科学家开始在非洲黑猩猩、大猩猩和倭黑猩猩身上发现间日疟原虫的证据。这表明了这种寄生虫的非洲起源。

然而，只有很少的遗传证据支持这一理论;并且来自猿类寄生虫的大部分数据源于从非人灵长类动物粪便中发现的一些不完整的基因序列。

如今，研究人员已经成功对感染了6只黑猩猩和1只大猩猩的寄生虫的整个基因组进行了测序。黑猩猩的血液样本采集自喀麦隆和加蓬的保护区，以及1只栖息在象牙海岸的野生黑猩猩。而大猩猩的血液样本则来自于在喀麦隆收集的一块丛林肉。

科学家在美国《国家科学院院刊》上发表报告称，这项对寄生虫基因组进行的新研究表明，猿类寄生虫的多样性远远超过了感染人类的寄生虫。

并未参与该项研究的英国伦敦卫生和热带医学院疟疾专家David Conway说，该研究为这样一种观点增添了砝码，即间日疟原虫曾经在非洲感染了类人猿和人类，并跟随人类迁移到亚欧大陆和美洲地区。

Conway指出，疟原虫伴随着现代人在世界不同地区的早期传播，可能只有少数几种后来演化为今天人类体内的间日疟原虫的原始菌株。日本长崎大学疟疾专家Richard Culleton同意这一观点。他说，新的数据有力地表明，现代人类间日疟原虫从非洲逃离后不久，人类群体就开始获得了免疫能力。今天，间日疟原虫导致的感染在非洲很少见，这是因为那里的大多数人缺乏寄生虫用来进入红细胞的蛋白质。

英国爱丁堡大学传染病遗传学家Paul
Sharp和美国宾夕法尼亚大学佩雷尔曼医学院传染病专家Beatrice Hahn一起领导了这项研究。Sharp说，进一步支持这一观点的是，在非洲类人猿和人类体内发现的疟原虫似乎与其他地方的寄生虫有着密切的联系。

我们正在寻找证据，证明猿类寄生虫在某种程度上是完全不同的。Sharp说，它们分化到表明这些疟原虫是独立物种的程度了吗?但我们没有发现任何迹象表明它们是独立的。

Sharp指出，这与偶尔有报道说，在非洲旅游的游客回家后感染了间日疟原虫是一致的，很可能是被一只曾叮咬过感染的类人猿的蚊子叮咬所致。这意味着，即使间日疟原虫在亚洲和美洲被消灭，它也可以在任何时候从非洲搭便车出来，并在世界其他地方引发新的疫情。

这可能意味着我们永远无法根除间日疟原虫，除非我们设法在黑猩猩和大猩猩种群中消灭它们。Culleton说。

疟疾由一种名为疟原虫的寄生虫引起，通过受感染的蚊子叮咬传播。据世界卫生组织统计，全球每年共出现约2亿例疟疾病例，约60万患者死亡，其中大多数病例和死者出现在非洲。(来源：中国科学报 赵熙熙)

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转发