寿命一半取决于基因，一半取决于环境

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/38094.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！

寿命一半取决于基因，一半取决于环境。对于生活在富裕且相对安全的国家的人们来说，他们的寿命一半取决于环境，一半取决于基因，这或许并不令人意外。但一项分析丹麦和瑞典双胞胎研究数据的最新研究得出了这一结论。相关研究成果1月29日发表于《科学》。



研究双胞胎是了解寿命遗传性的关键。

图片来源：iStockphoto

几十年前对双胞胎数据进行的早期研究得出结论，基因变异只占影响人类寿命的25%。这稍微改变了之前的认知，表明基因的作用更大，而环境因素的影响则略小。荷兰莱顿大学医学中心的Jo

ris Deelen说，但至少50%的因素仍然归因于环境，所以环境仍然起着重要作用。

遗传力衡量的是特定性状的变异在多大程度上是由遗传因素造成的，而不是由环境因素造成的。正如研究团队指出的，任何性状的遗传力都不是一个适用于所有人、所有地点、所有时间的固定数值。它只适用于特定环境下的特定人群。

小麦的高度就是一个经典的例子。如果将种子种植在平坦均匀的田地里，几乎所有的高度差异都将归因于遗传因素。但如果将同样的种子种植在地形更加多样的环境中，那么几乎所有的高度差异都将归因于土壤、阳光、水分等环境因素的差异。在这两种情况下，身高的遗传力会截然不同。

为了估算人类性状的遗传力，遗传学家通常会将同一家庭中长大的双胞胎与分开抚养的双胞胎进行比较。在这项研究中，Deelen和同事主要参考了1870年至1935年间出生于瑞典或丹麦的双胞胎研究数据。当他们排除因事故或感染导致的死亡后，寿命的遗传力上升到约50%。

Deelen表示，这更符合我们对动物衰老的了解。我认为，遗传因素占比接近50% 比接近 25% 更符合实际情况。

英国肯特大学的Peter Ellis说：他们的论文评估的是理想条件下最大寿命的遗传性。并表示对于这个更狭窄的问题，遗传率更高也就不足为奇了。

英国伯明翰大学的Jo?o Pedro de Magalh?es也同意这一观点。这些结果并不完全令人意外。

这样的研究结果表明，一定有很多基因变异造成人类寿命的差异，而识别这些基因变异可以帮助我们开发延长寿命的药物。但到目前为止，我们发现的基因变异却很少。

为什么我们发现的与人类长寿相关的基因如此之少，这仍然是一个巨大的谜团。de Magalh?es说。

问题是参与英国生物样本库等研究的大多数人仍然健在，因此目前的数据量不足以提供所需的数据统计。Deelen认为，这还因为遗传学本身非常复杂。

Ellis指出，其中存在权衡取舍关系，例如，抑制免疫反应的基因变异可以降低自身免疫疾病的风险，但同时也会降低感染的抵抗力。这意味着该团队关于感染死亡与寿命无关的假设并不一定正确。

de Magalh?es也表示在比较不同物种而不是同一物种内的个体时，遗传基因的作用看起来截然不同。如果你拥有小鼠的基因组，你不可能活过三四年。如果你拥有弓头鲸的基因组，你可能可以活两个多世纪。（来源：中国科学报 王铄）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.aee3844

作者：Joris Deelen 来源：《科学》

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