“铠甲”护身 这些动物和衰老说“拜拜”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18960.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！

“铠甲”护身 这些动物和衰老说“拜拜”。一个由114名科学家组成的国际团队近日在《科学》发表了迄今全最全面的全球爬行动物和两栖动物衰老、寿命研究。

该研究首次报告龟、鳄和蜥蜴的衰老率特别低，且它们的体型延长了寿命。此外，保护性外表，如大多数龟的硬壳，有助延缓衰老，在某些情况下甚至可忽略衰老，或缺乏生物性衰老特征。

今年190岁的塞舌尔巨龟乔纳森是目前世界上现存最古老的陆生动物，并因此成为新闻焦点。

有传闻证据表明，一些爬行动物和两栖动物衰老缓慢、寿命长。但迄今，还没有人对相关野生种进行过大规模研究。论文作者、美国宾夕法尼亚州立大学野生动物种群生态学副教授David Miller说。

此前的相关研究主要集中在动物园里的动物或少数野生动物身上，且获得的证据参差不齐。

由美国科学家领导的一个国际团队开展了迄今对衰老和寿命最全面的研究，他们收集了全球77种爬行和两栖动物107个野外种群的数据。

研究人员应用了系统发育比较方法，动物被捕获、标记、放归野外并进行观察。他们的目标是分析比较野生环境中变温动物与恒温动物衰老及寿命变化，并探索此前与老化相关的假设。

Miller说此前的体温调节模式假说表明变温动物因为需要吸收外部热量来调节体温，因此代谢率通常较低，而恒温动物由内部产生热量，代谢率较高，因此变温动物比恒温动物衰老速度慢。就像人们觉得老鼠衰老快，是因为它们新陈代谢率很高，而海龟衰老慢，因为它们的新陈代谢率很低。

然而，研究团队的研究结果显示，变温动物的衰老率和寿命要么远高于、要么远低于相似体形恒温动物的衰老率。这表明动物调节体温的方式并不一定表明其衰老速度或寿命长短。

我们没有发现支持低代谢率意味着变温动物衰老慢这一观点证据。这种对应关系只适用于龟，这表明龟在变温动物中是独一无二的存在。Miller说。

此前的保护性表型假说表明，有物理或化学特性保护，如甲、棘、壳或毒液的动物，衰老速度较慢、寿命更长。

研究小组证明，上述保护性特征确实能够减缓动物衰老，而且相较于没有保护性特征的动物来说，它们的寿命的确要长得多。

这些不同的保护机制可以降低死亡率。因此，它们更有可能活得久。我们发现龟的是保护性表型假说最好的印证。这再次证明，龟这个群体很独特。论文第一作者、东北伊利诺伊大学生物学助理教授Beth Reinke说。

有趣的是，研究小组在每一个变温动物类群中都观察到了至少一个衰老可以忽略不计的物种，比如青蛙和蟾蜍、鳄和龟。

可忽略衰老意味着，如果一个动物个体在10岁时一年内死亡的概率是1%，那么它100岁时死亡的概率仍然是1%。相比之下，在美国成年女性10岁时一年内死亡的风险约为1/2500，而到80岁时一年内死亡的风险上升至约1/24。Miller说。

它们根本没有变老，这听起来富有戏剧性，事实就是一旦它们过了繁殖期，死亡的可能性基本上不会随着其年龄的增长而改变。Reinke说。（来源：中国科学报徐锐）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.abm0151

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：David Miller 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