
压力会让头发变白？别担心，它是可逆的

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14487.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！

压力会让头发变白？别担心，它是可逆的。传说1791年法国国王路易十六的妻子Marie Antoinette在被送上断头台前，头发一夜变白。

不过传说不一定准确，研究表明已经从毛囊中生长出来的头发不会改变颜色。哥伦比亚大学瓦格洛斯内科和外科学院的研究者在近日发表于eLife上一项新研究中首次提供了心理压力与人们头发变白之间的定量证据。

压力会加速头发变白，这似乎是一种直觉，但研究人员出乎意料地发现，当压力消除后，头发的颜色可以恢复。这一发现与最近在老鼠身上进行的一项研究形成了对比，该研究表明，压力导致的白发是永久性的。

新研究比证实压力对头发颜色的影响的古老推测具有更广泛的意义，该研究的作者、哥伦比亚大学瓦格洛斯外科医学院行为医学副教授Martin Picard说。了解让‘变老’的白发恢复‘年轻’色素状态的机制，可以为人类衰老的延展性以及压力如何影响它提供新的线索。

越来越多的证据表明，人类衰老不是一个线性的、固定的生物过程，但至少在一定程度上可能会被阻止，甚至暂时逆转，我们的数据进一步证明了这一点。Picard说。

灰发，研究衰老的平台

他表示，就像树干的年轮保存着一棵树过去几十年的生活信息一样，人们的头发也包含着个人生物历史信息。在头发还作为毛囊位于皮肤下表时，它就会受到压力荷尔蒙以及思想和身体中发生的其他事情的影响。一旦头发长出头皮，它们就会变硬，永久结晶成稳定的形式。

长期以来，人们一直认为心理压力会加速头发变白，但科学家一直在争论这一联系。目前，还缺乏能精确地将压力时间与单个毛囊内的头发色素沉着联系起来的灵敏方法。

研究第一作者、Picard实验室的研究生Ayelet Rosenberg开发了一种新方法，可捕捉人类细小头发切片的高度细节图像，以量化每个切片中的色素丢失（变白）程度。每一片大约1/20毫米宽，代表头发生长大约1小时。

如果你用眼睛看一根头发，它看起来似乎始终是同一种颜色，除非有一个重大的转变。Picard说，但在高分辨率扫描仪下，你可以看到微小的颜色变化，这就是我们所测量的。

研究人员分析了14名志愿者的头发，将结果与每个志愿者的压力日记进行比较。在日记中，志愿者都被要求回顾一天发生的事情，并对每周的压力水平进行评级。

Picard说，调查人员注意到，一些灰白的头发会自然恢复原来的颜色，这是从未有过的定量记录。

论文第二作者、Picard实验室的另一名学生Shannon Rausser表示，当将头发与压力日记进行比对时，发现了压力与头发变白之间惊人的关联，在某些情况下，随着压力的解除，头发变白的趋势出现逆转。

有一个人去度假了，在假期中，这个人头上的五根头发变黑了，表现出时间同步性。Picard举例说。

大脑线粒体是祸首

为了更好地理解压力是如何导致白头发的，研究人员还测量了头发中数千种蛋白质的水平，以及蛋白质水平如何随着每根头发的长度发生变化。

当头发颜色改变时，300种蛋白质发生了变化，研究人员开发了一个数学模型，表明压力导致线粒体的变化可能解释了压力如何使头发变白。

我们经常听说线粒体是细胞的动力来源，但这不是它们的唯一作用。Picard说，线粒体实际上就像细胞内的小触角，会对多种不同的信号做出反应，包括心理压力。

这一压力和头发颜色之间的线粒体联系与最近在另一项小鼠研究中发现的不同。该研究发现，压力导致的头发变白是由毛囊干细胞的不可逆损失造成的。

我们的数据显示，人的头发变白是可逆的，这意味着一种不同的机制。论文合作者、迈阿密大学米勒医学院皮肤病学教授Ralf Paus说，老鼠有非常不同的毛囊生物学，这可能是在老鼠身上的发现不能很好地应用于人类的一个例子。

并非人人皆可白发复黑

减轻生活中的压力是个不错的目标，但这并不一定会让你的头发变成正常的颜色。

根据数学模型，我们认为头发在变白之前需要达到一个阈值。Picard说，在中年，当头发由于生理年龄和其他因素接近这个阈值时，压力会把它推到这个阈值，然后变成白发。

但我们不认为减轻一个多年白发的70岁老人的压力就能使他们的头发变黑，或者增加10岁孩子的压力就足以使他们的头发超过白发阈值。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.7554/eLife.67437>

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：Ayelet Rosenberg 来源：eLife

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](http://www.iikx.com)转发