
研究证明，爱迪生、达利是对的

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16844.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！

研究证明，爱迪生、达利是对的。当托马斯·爱迪生的发明工作受阻时，他会拿着钢球坐在椅子上打盹。当他开始入睡、肌肉放松时，球就会落在地板上——这便会唤醒他。

100多年后的今天，科学家在实验室里重复了这一技巧。研究发现，遵循爱迪生方法的人解决数学问题的机会增加了3倍。秘诀就是在深度睡眠之前，在睡眠和清醒之间的过渡阶段醒过来。相关研究近日发表于《科学进展》。

这是一项很棒的研究。未参与这项研究的美国西北大学认知神经科学家Ken Paller说，之前的研究表明，经历深度睡眠阶段有助于提高创造力，但这是第一次详细探讨睡眠起始期及其在解决问题中的作用。

在这个过渡时期，人们不是很清醒，但也没有熟睡。它可以短至1分钟，发生在开始打瞌睡的时候。这时肌肉开始放松，人们会有梦境般的幻觉或想法，这被称为半睡半醒，通常与最近的经历有关。除非被打断，否则这个阶段大部分时间都悄无声息地溜走了。和爱迪生一样，超现实主义画家萨尔瓦多·达利也认为打断睡眠可以提高创造力。

为了验证达利和爱迪生是否正确，研究人员招募了100多名容易入睡的人，并让他们做了一个数学测试，要求其使用特定的规则逐步将8位数字串转换成新的7位数字串。

那些在30次试验后没有找到窍门的人，在黑暗的房间闭着眼睛在椅子上休息了20分钟。每个人的右手拿着一个塑料瓶，研究人员用脑电图头盔记录受试者的大脑活动，这种头盔可以测量神经细胞产生的电波。受试者还被要求当手中的瓶子掉落时，大声地报告他们脑海中出现的是什么。

大多数休息的人报告了各种各样的景象：跳舞的数字和几何形状、罗马斗兽场、一间有一匹马的医院病房。在休息之后，受试者回去继续完成数学题。

研究人员并没有发现人们的视觉内容和他们在任务中的表现之间有任何联系。但在观察大脑活动时，他们发现，相比那些一直保持清醒的人，那些在睡眠第一阶段被打断的人找到问题关键点的能力要好3倍。研究人员报告称，24名睡觉者中有20人（83%）找到了方法，而59名保持清醒的人中只有15人（30%）找到了方法。

即使睡眠第一阶段只维持了15秒的人也能产生创造性的效果，但这对那些进入后期睡眠阶段的人并不奏效。我们的发现表明，在睡眠开始时存在一个创造性的最佳点。论文作者、法国巴黎大脑研究所的睡眠研究员Delphine

Ouditete说，这是一个小窗口，如果你清醒得太早或睡得太深，它就会消失。

与爱迪生的故事相反，在这项研究中，灵感并不是在醒来后立即出现。为进一步研究，受试者在小憩后平均进行了94次数学测试。你不可能打个盹，然后马上就有了解决方案，Ouditete说。她自己尝试过几次这种方法，但其在现实生活中很难应用，因为大多数问题的解决方案都不像数学计算那样明确。

尽管如此，未参与该研究的加拿大蒙特利尔大学睡眠研究人员Tore Nielsen还是对如此短的睡眠时间有如此显著的影响感到惊讶。Nielsen说，科学家以前认为解决问题需要更长的睡眠时间。他在个人生活中也采用了爱迪生的方法——在桌子前打盹，当头向前倾时醒来，然后写下自己的想法。他说，现在这项技术得到了验证，将使有关睡眠和创造力的研究变得更为容易。

研究小组还发现了一种与创造力提升相关的大脑活动模式。Ouditete的团队计划进行一项实验，通过实时监测脑电波帮助人们进入一个创造性区域。爱迪生的直觉在某种程度上是正确的。她说，现在我们有了更多的探索。（来源：中国科学报文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.abj5866>

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：Delphine Ouditete 来源：《科学进展》

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