当你走神时，大脑发生了啥？

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/32921.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！

当你走神时，大脑发生了啥？
。人们时常会走神，但什么是走神？昏昏欲睡，神游天外，还是意识全无？一组神经科学家和哲学家汇编了人们对走神（思维空白）的了解，包括他们观察人脑活动研究得出的结论。相关观点文章4月24日发表于《认知科学趋势》。

“ 在清醒状态下，我们的思想会在不同内容之间转换。然而，有些时刻似乎没有任何清晰的内容，被称为走神。 ”该研究团队写道。该团队是在2022年阿姆斯特丹举行的第25届意识科学研究协会年会上合作形成的。“ 目前尚不清楚这些空白状态究竟代表什么，这也凸显了‘ 大脑一片空白 ’在定义和现象学层面上的模糊性。 ”

解码“ 思维漫游 ”

过去，只有通过研究和实验来研究“ 思维漫游 ”——类似思想“ 像溪流一样不断流动 ”。研究人员认为，思维空白是一种独特的体验，感觉更困、更懒散、犯更多错误，应对其有独立认识。

“ 我们试图通过分析80篇相关的研究文章来更好地理解思维空白，其中包括我们自己的一些研究文章，我们记录了参与者在报告他们‘ 什么都不想 ’时的大脑活动。 ”比利时列日大学的Athena Demertzi说。

个体之间的思维空白频率差异很大，但平均而言，一个人约有5%~20%的时间会经历这一现象。

相关研究要点包括多个方面。例如，就常见表现而言，相关研究包括注意力不集中、记忆问题以及内心独白中断等。往往发生在长时间持续注意力任务（如考试）后，以及睡眠不足或剧烈运动后，但也是典型的清醒状态之一。患有注意力缺陷多动障碍（ADHD）的儿童出现思维空白的频率更高。

思维空白是《精神障碍诊断与统计手册》（DSM-5）中广泛性焦虑障碍的临床描述的一部分，还与中风、癫痫发作、创伤性脑损伤以及克莱恩—莱文综合症（患者每天可睡 20小时）等多种临床状况相关。在追因方面，研究包括利用功能性磁共振成像（fMRI）和脑电图在内的技术观察静息状态下的大脑活动，发现思维空白前大脑的前额、颞叶和视觉网络有特定的神经活动特征。

研究发现，在持续注意力任务后的思维空白期间，人们的心率下降和瞳孔变小，大脑信号复杂性降低——这是通常在无意识人群中观察到的一种状态。在此期间，他们观察到感官处理中断和缓慢的类睡眠脑电波。他们将大脑部分区域看似处于睡眠状态的这些状态描述为“ 局部休眠 ”。 ·

大脑后皮层区域的神经活动增加也可能导致思维空白，例如在高速思考导致认知功能变慢时。当人们被提示主动“ 清空大脑 ”时，研究人员观察到下额回、布罗卡区、辅助运动区和海马体出现了活动减弱的现象。

打开走神背后的心理“ 暗箱 ”

据此，研究人员推测，不同形式思维空白的共同因素可能与唤醒水平的变化有关，这会导致记忆、语言或注意力等关键认知机制出现功能障碍。

鉴于思维空白经历的差异性——无论是人的主观体验还是神经活动，研究人员提出了一个框架，将思维空白描述为由生理因素驱动的体验，这些体验受生理警觉程度调节。这意味着大脑处于高或低生理唤醒状态时，更易出现思维空白。

“ 思维空白体验与思想体验一样隐私和直接。 ”文章作者、澳大利亚莫纳什大学的Jennifer Windt表示。

“ 我们的目标是开启一场对话，探讨思维空白与其他看似相似的体验（如冥想）之间的关系。 ”文章作者、法国里昂神经科学研究中心的Antoine Lutz 补充道。

研究团队希望在未来的研究中将思维空白视为一种独特的心理状态，这将有助于深入理解这种状态。

“ 我们认为对思维空白进行研究，发人深省、意义重大且符合时宜。 ”文章第一作者、列日大学的Thomas Andrillo表示，“ 发人深省是因为它挑战了人们普遍认为的清醒状态时思想流是持续不断的。意义重大是因为思维空白凸显了主观体验的个体差异。总体而言，我们强调持续的体验存在不同程度的意识和内容丰富度。 ”



图片来自：Pixabay

?

相关论文信息：

http://doi.org/10.1016/j.tics.2025.02.002

作者：冯维维 来源：中国科学报

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