人休息脑更忙

作者：宗华 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5873.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！

人休息脑更忙。人类的大脑从来没有真正停止运转。当人们休息时，神经元会放电，重现最近的经历——这似乎能提高作决定的能力。

这种重现发生在一个叫做海马体的区域。众所周知，海马体对记忆很重要。过去的研究表明，当老鼠在迷宫中穿行时，海马区的神经元活动遵循一种模式。随后，当老鼠睡觉或休息时，这种模式会被重新播放，并且速度加快20倍。

老鼠似乎也用这种回放来作决定。德国马普学会人类发展研究所的Nicolas Schuck介绍说，当老鼠穿越迷宫时，它们会在一个路口停下来，重放记忆，然后沿着道路的一个分支继续走下去。

但是人类呢?为了确定人类的大脑是否会重放记忆来帮助作决定，
Schuck和美国普林斯顿大学的Yael
Niv在33名志愿者执行一项功能磁共振脑扫描仪任务时，观察了他们的大脑活动。

在这项任务中，研究人员向志愿者展示了一系列图像。每张图像上都有一张半透明，且覆盖在一幅房子图片上的人脸，这样两者都能被看到。志愿者被要求在连续的图像中关注人脸，并判断每个人是年轻还是年老。

在辨认一系列相同年龄类别的面孔之后，志愿者突然看到另一个不同年龄类别的面孔。这是一个信号，让他们把注意力转移到图像中的房子上，并且判断它们是新的还是旧的。

同样，他们会看到一系列相同年龄类别的房子，然后遇到一幢不同类别的房子。这是一个信号，让他们把注意力再转回到面孔上，以此类推。

通过观察海马体的活动，Schuck和Niv发现，志愿者的大脑似乎在房子/面部判断任务中呈现出活动模式，然后在休息时重放它们。

两人发现，在休息期间重复播放得越多，大脑中一个叫做眼窝前额皮质的区域就越能创造出一种与执行任务相关的独特神经活动模式。这表明，更多的重播有助于更好地展现人们周围的世界。

拥有更好表现的人在任务中也表现得更好，这是通过他们判断房子或面孔年龄的准确性来衡量的。Niv表示，这表明他们似乎更善于作决定。

相关论文信息：DOI: 10.1126/science.aaw5181

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