神经科学家测量球迷大脑对比赛的反应

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11929.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！

神经科学家测量球迷大脑对比赛的反应。和2020年的其他事情一样，今年的感恩节也有所不同。但电视上仍然播放足球比赛，如果你观看任何一场比赛，大脑将以你可能没有意识到的方式处理它们。在11月25日发表在Cell Press细胞出版社旗下期刊Neuron（《神经元》）上的一项研究中，研究人员展示了观看体育比赛时的惊讶感是如何改变大脑模式的。神经科学家了解这些变化很重要，因为它们有助于形成特别强烈的记忆。

当在世界各地走动时，我们倾向于把事件分割成不同的‘块’。该研究第一作者、美国普林斯顿大学神经科学研究所研究员James Antony说，我们后来把这些‘块’记忆为离散事件。所以问题就出现了，‘我们的大脑如何决定一个片段何时结束，另一个片段何时开始?’结果证明，当意外发生时，这种情况就会发生。

为了在自然环境下研究惊讶感，研究人员观察了人们观看体育比赛的情况。他们选择篮球赛是因为在这类比赛中频繁得分提供了更多机会观察人脑是如何对变化做出反应的。20名自认为是篮球迷的人观看了2012年NCAA男子疯狂三月锦标赛9场比赛的最后5分钟。之所以选择较久远的比赛，是因为参与者当时大多是大学生，他们不太可能之前看过或记得这些比赛。

为了衡量惊讶，研究人员首先计算了每支球队在每次控球中获胜的概率，然后将惊讶计算为每次控球概率的变化。因此，比分紧咬、得分交替领先的比赛比一边倒的比赛更精彩。

当参与者观看比赛时，研究人员对其进行了眼睛追踪和功能性核磁共振扫描以测量神经活动。研究人员发现，在更令人惊讶的时刻，前额叶皮层活动和瞳孔扩张发生了更大的变化。有趣的是，惊讶对这些活动模式的影响不同，取决于这些时刻与当前关于哪个团队更可能获胜的信念相矛盾或一致。

神经成像通常是在一个高度受控的环境中进行的，但我们想做一些更自然的事情。Antony说，与此同时，有一种趋势是通过大量精确测量来利用大数据。这就是我们的获胜概率度量能够做到的。

研究人员还追踪了富含多巴胺区域的活动，多巴胺携带有关奖励的信息。与这些奖励效应一致的是，他们发现，当受试者支持的球队得分时，这些区域的活动更活跃。

目前，研究人员正重新分析收集的数据，看看能否将获胜概率度量与参与者神经测量结合起来。他们还计划调查体育迷在真实生活中最美好和最糟糕的赛场记忆，看他们能否将这些记忆与自己的惊讶程度联系起来。

观看体育比赛是感知和预测事件的一个很好的范例，因为这些预测是可以量化的。Antony说，此外，尽管体育运动与生存无关，但它们在兴奋感和社会联系方面挖掘了人类的深层天性。（来源：科学网 唐一尘）

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2020.10.029

作者：James Antony 来源：《神经元》

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