

加确定调节快速眼动睡眠的神经回路

文章来源：科技日报 冯卫东

发布时间：2013-11-12

【字号： 小 中 大 】

加拿大研究人员在新一期《自然·神经科学》杂志上发表文章称，他们已发现了下丘脑外侧神经活性与快速眼动（REM）睡眠之间的确切因果关系。此项成就是对理解哺乳动物睡眠机制以及相关神经网络基础的重大贡献。

睡眠有两种类型：REM睡眠和非REM睡眠。对于人类来说，非REM睡眠有4个阶段。REM睡眠（或深度睡眠）通常与做梦有关，是一个大脑非常活跃的阶段，尽管人体已熟睡，但其眼睛还在快速移动，眼动睡眠因此得名，此时身体几乎完全丧失肌张力。最近几年，科学家在了解觉醒和睡眠周期的控制机制方面已取得一定进展，但仍存在许多有待探索的前沿课题。睡眠失序会对人类身体和精神健康造成不良影响。

加拿大神经回路和光遗传学研究主席、麦吉尔大学助理教授安托万·阿岱曼提迪斯领导的研究团队，使用光遗传学诱导小鼠REM睡眠，并通过激活大脑相关部位的神经网络实现了对此种睡眠阶段持续时间的调节。

光遗传学融合了光学和遗传学方法来调节神经回路的活动，被2010年《自然》杂志评为未来十年理解大脑功能最有前途的技术之一。该技术利用光来控制神经元的活动，可用于操纵特定类型的细胞，同时又不会影响相邻区域。

安托万称，该项研究成果将帮助人们更好地理解大脑如何控制睡眠以及人体中睡眠的作用，或将导致出现神经精神学相关睡眠障碍的更佳治疗方案。