

作者：刘飞 来源：科技日报 发布时间：2008-11-24 15:17:47

小字号

中字号

大字号

## 美科学家发现：睡眠能为记忆“腾出空间”

一项新的研究显示，睡眠不仅可使人的身体恢复活力，而且还能触发大脑中的“复原按钮”，以此帮助大脑保持灵活，为学习做好准备。研究还表明，睡眠可以减少由于大脑中连接点（突触）过多所造成的有害积累。

在近日举行的神经科学学会年会上，有专家提出，无论是慢波睡眠还是快速眼动睡眠，都会改变大脑的生物化学组合，这样的改变是继续学习新东西的必需。威斯康星大学麦迪逊分校的基娅·西雷利和其他研究人员提出证据表明，睡眠可能同时具备巩固记忆和恢复能量两种功效。

通常来说，加强连接（突触）是件好事，它被认为是记忆形成的重要一步。西雷利指出，大脑永远不可能继续建立已有的连接（突触）。在对老鼠进行的研究实验中，西雷利和她的同事发现，老鼠醒着的时间越长，一种叫谷氨酸受体的分子就越丰富。它与大脑化学谷氨酸盐一同起作用，帮助在神经元之间建立连接（突触）。一直醒着的老鼠，其大脑中的谷氨酸受体数量有可能比有过睡眠的老鼠高40%。一项新的果蝇实验显示，大脑的所有区域中的连接（突触）部分，分子数量都更多。

西雷利的小组发现，睡眠可以分解构成突触的分子。特别是慢波睡眠，它能够减少大脑中构成突触分子的数量。这个小组还公布了一项人体实验。此项实验在人们睡觉时通过发出轻微声响来打扰慢波睡眠，这种打扰削弱了一种学习能力。

密西根大学的睡眠研究专家吉娜坡认为，干扰慢波睡眠也会干扰快速眼动睡眠。所以需要更多的实验来证明慢波睡眠是使大脑清醒的关键环节。但是，她认为，睡眠在为获取新信息而清楚旧记忆方面的作用是显而易见的。“睡眠不仅建构事情，也清除它们”。

吉娜坡和她的同事发现，快速眼动睡眠可以清除去甲肾上腺素和血清素。去甲肾上腺素和血清素会稳固突触。在老鼠睡眠时将血清素注入其大脑会扰乱老鼠形成某种特定记忆的能力。这表明，在睡眠时将旧的记忆移除的能力对形成新的记忆来说非常重要。

发E-mail给：



打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言：

发表评论

### 相关新闻

瑞典调查发现人的记忆力一代比一代强

《细胞》：分子马达铸造记忆

美研究显示生物钟影响学习记忆能力

《自然—神经学》：特殊蛋白对记忆形成必不可少

日本研究证实神经细胞影响空间记忆力

日美研究发现：咖喱中一种成分有助提高记忆力

惊人记忆力帮助大象度过旱灾

### 一周新闻排行

李曙光院士等联合撰文：警惕并杜绝一种新的学术不...

姚期智：我是如何在中国培养精英人才的

南昌大学50名女生隐私网上曝光

08年《国家自然科学基金资助项目统计》公布

考古学家解答先有“鸡”还是先有蛋的谜团

80后“浙大土博”被美国名校聘为助理教授

南京一条路穿过三所学校 要大学还是要大路

