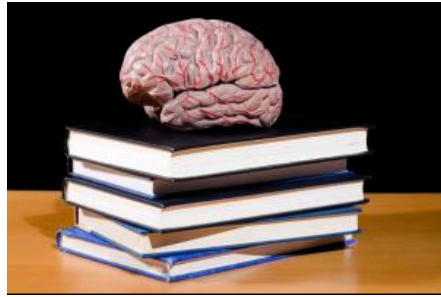


当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

学习能够保持大脑健康，避免出现与年龄相关的认知和记忆力的下降

cyq 发表于 2010-03-11 09:11 | 来源: | 阅读



图片说明：新发现表明学习能够促进大脑健康，因此，精神刺激能够限制年龄老化对记忆力和认知能力的负面作用。

图片说明：iStockphoto

加州大学欧文分校（UC Irvine）的神经生物学家提供了首个视觉证据表明，学习能够促进大脑健康，也因此得出精神刺激能够限制年龄老化对记忆力和智力的负面作用的结论。

他们使用一种全新的可视化技术研究了记忆力，由Lulu Chen和Christine Gall领导的一个研究小组发现学习的日常运作有助于大脑细胞在最佳水平起作用的神经元受体发挥作用。

这些受体由一种叫做脑源性神经营养因子（brain-derived neurotrophic factor, BDNF）的蛋白质激活，这种蛋白质能够促进负责神经元之间交流的大脑连接或者突触的增长和分化。BDNF是记忆形成的关键。

“这个发现证实了学习和大脑发育之间的重要关系，也指出了多种我们在未来治疗上可以放大的使用的方法。”Chen说，他是解剖学和神经生物学研究生研究人员。

研究结果最早发表在3月1日的《美国国家科学院学报》（Proceedings of the National Academy of Sciences）的在线版上。

除了发现大脑活动在神经元发育成突触的位置上能够关闭BDNF信号外，研究人员还确定了这个进程是与学习相关的 θ 节律相关的，而这对新记忆的编码非常关键。

θ 节律发生在海马体上，涉及了多个神经元以一个每秒3/8次的速度同时起作用。这些节律是与学习和记忆背后的细胞机制长期的协同作用相关的。

通过对啮齿动物研究，研究小组发现无论是非监督式学习还是 θ 节律的人工应用都在突触产生位点触发了BDNF信号。

“这种关系对保持良好的大脑健康具有重大影响，”解剖学和神经生物学教授Gall说。“有证据表明 θ 节律随着年龄的增大会变弱，而我们的发现表明这可能会导致记忆障碍。另一方面，研究表明随着年老，如果我们能够保持思想活跃就可以保持神经BDNF信号在一个恒定的速率，这也就限制了记忆和认知能力的下降。”

目前研究人员正在研究是否学习诱导生长信号会随着年龄有所下降，如果有的话，这是否可以用新研

该分类最新文章

- 评估血液中Casp8p41的水平有望开发新型HIV诊断工具
- 羊水细胞重编程：羊水干细胞可以分化成为机体各种细胞
- 研究发现咖啡因与葡萄糖可协同提高大脑活动的效率
- 研究发现MICU1基因是线粒体内Ca²⁺通路的关键调节因子
- 研究人员发现pyrvinium可用于治疗结肠癌
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 低敏酒有助舒缓数百万饮酒人群抽鼻子和打喷嚏症状
- 干细胞膜片有助改善心脏病发作后的心脏功能
- 让胚胎干细胞培养工作从艺术走向科学

最新评论

- zumuyi: 感谢生命奥秘的精彩内容选编！非常值得学习。
- 风之子: 我是做干细胞的，这篇文章对我帮助很大，谢谢
- ent: Very nice.Helpful
- ent: 的确不错，很有帮助。
- bluecode: 好文章啊，对我太有用了，谢谢啦！

存档页

- December 2010
- November 2010
- October 2010
- September 2010
- August 2010
- July 2010

链接

- Cell
- nature.com
- PHYSORG.COM
- PNAS
- Science/AAAS
- ScienceDaily
- TheScientist.com

发的实验性药物进行逆转。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/03/100302151242.htm>

Joanne/编译

关键字:

上一篇 美科学家研究了可溶性蛋白质在一个感觉纤毛中的扩散过程 复合物疾病: 阿耳茨海默(氏)病的突



喜欢生命奥秘的文章, 那就通过 RSS Feed 功能订阅读吧!

我要评论

您的网名: *

电子邮件: * 绝不会泄露

你的网址:

评论内容:

请输入下面验证码:



提交评论

(Ctrl+Enter快捷回复)