

美研制人造神经 有望帮残疾人“唤醒”义肢



美国科学家研制出一种人造神经，有望帮助残疾人用义肢感知冷暖。

现阶段，科学家已在实验室动物身上成功运用这项技术，预期在10年内可以用于人体。

感冷暖

这项技术是密歇根大学整形外科教授保罗·塞德纳的研究成果。

英国《星期日泰晤士报》11月1日援引塞德纳的话说，人造神经由一种名为聚乙撑二氧噻吩(Pedot)的导电聚合物制成。这种聚合物能有效地双向连接义肢和大脑，反应速度是天然神经细胞的两倍，传输神经系统电信号的性能比目前使用的金属材质高10倍。

塞德纳说：“它的感受非常真实，而且不需要大脑二次学习，因为神经已经传输了所有信号。”

他说，这种人造神经将装备成千上万个纳米感应器，从而可以分辨碰触、冷暖和其他感觉。这种纳米感应器现阶段正处于研发阶段。

他表示，如果研发人员能够研制出敏锐的感应器，让义肢感受到轻触和压力，“那我们就能建立起义肢与患者大脑之间的联系”。

促生长

塞德纳说，研究证实，聚乙撑二氧噻吩这种聚合物还能促进新神经生长。

研究人员在老鼠身上进行临床实验发现，把这种人造神经接入老鼠的断腿后，新的神经纤维开始生长，逐步取代受损神经，从而使死去的肌肉恢复生命力。

另一项实验中，研究人员在老鼠截断神经周围植入一些肌肉和聚乙撑二氧噻吩。114天后，截断神经周围长出了新的血管、肌肉和神经纤维，老鼠恢复了敏锐感觉。

塞德纳在上周于西雅图举行的美国整形医生年会上宣布这项研究成果。他说：“失去双手的人将能够再次牵起孩子的手并且感受小手的温度。”

等十年

全世界截肢患者为数不少，仅英国每年约有5000人装义肢。

相关新闻

相关论文

- 1 智能轮椅可改善老年人残疾人生活质量
- 2 日本推出智能机械服 辅助残疾人行走
- 3 云大博士生做实验引爆炸 伤者将面临截肢
- 4 肢体完好但必须截肢 震后谨防挤压伤症候群
- 5 科技部 科技支撑计划“残疾人康复技术”课题申报
- 6 科技部 中国残疾人信息无障碍关键技术课题申报
- 7 英科学家计划研制人造神经 修复受损肢体和器官

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 湖南大学一海归博士非正常死亡
- 2 周济出任中国工程院党组副书记
- 3 湖北大学大三女生招待所遇刺身亡
- 4 中国航天之父钱学森逝世
- 5 袁贵仁任教育部部长
- 6 评论：钱老离去，让当下中国学术界更显尴尬
- 7 剑桥大学首份“八卦校报”刊登大量半裸女生照惹怒校方
- 8 北航一学生患甲型H1N1流感医治无效死亡
- 9 杨福家：中科院应带头取消发SCI论文拿学位的规定
- 10 著名生物物理学家贝时璋院士逝世

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 奥林巴斯杯首届全国共聚焦显微图像大赛启动
- 全球知识经济背景下的学术资本主义
- 科技写作漫谈 (52)：慎重使用指示代词
- 科研工作者如何做好简单事情？
- 科研实验与本科生培养
- 数学与生活一矛盾论

[更多>>](#)

论坛推荐

- [注意]公告：科学网系统升级，10月27日0点-6点断网
- [推荐]盖茨基金会一亿美元征集奇思妙想
- [下载]波恩、沃耳夫著《光学原理》中文版
- [分享]化学资源集锦
- [分享]matlab系统级仿真ppt
- [推荐]SCI论文写法攻略

现年23岁的约翰·巴特沃思期待这项技术早日成熟。他曾是英国空军一员，2007年在伊拉克失去左手。

谈到使用现有义肢的感觉，他说：“你不能感受压力，当拿一杯咖啡时，你必须一直盯着（义肢），确保它握得恰到好处。如果能用它重新感知，那真是太神奇了。”

塞德纳希望在3年内开始人体临床实验，在10年内让这项技术能够造福广大患者。

英国伦敦国家矫形医院顾问迈克尔·福克斯则认为，这项人造神经技术运用于义肢尚有一些技术难题有待解决。

“当你谈论从义肢向大脑传回感觉时，你必须谨慎，”福克斯说，“如果大脑接收到错误信号，那将是一大危险。这些进展令人兴奋，但它还为时尚早。”

[更多阅读](#)

[英国《星期日泰晤士报》相关报道（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#)



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

[查看所有评论](#)

读后感言:

[发表评论](#)