

## 高频电刺激可修复帕金森大鼠神经及行为功能

深部脑刺激 (DBS) 被广泛应用于临床帕金森病以及其他神经精神疾病的治疗, 然而DBS产生治疗效果的神经生物学机制目前还不清楚。

以往的研究表明, 通过向大鼠双侧纹状体背外侧部注射6羟多巴 (6-OHDA) 可以制造帕金森病模型, 表现为大鼠执行反应时任务 (RT) 的能力减退。初级运动皮层 (MI)、底丘脑核 (STN) 和黑质网状部 (SNr) 是位于皮层—基底节环路上的与帕金森病密切相关的脑区。中科院心理所心理健康院重点实验室研究员罗非、副研究员王锦琰及其团队利用清醒动物神经细胞群单位放电多通道同步记录技术, 在大鼠双侧MI、STN以及SNr埋置金属微电极, 观察帕金森病模型大鼠在接受双侧底丘脑核DBS后其运动功能及相关神经活动的改变。结果发现, 纹状体6-OHDA注射不仅严重损伤了大鼠的运动功能, 并且降低了RT任务过程中对各类事件产生反应的神经元数量。而双侧底丘脑核DBS能够显著改善帕金森大鼠的运动和反应能力, 并且修复了与操作行为关联的皮层—基底节区域的神经活动。DBS所产生的这些行为学和电生理治疗效果可维持近1小时。

因此, 研究人员证实了帕金森病患者行为功能损伤与皮层—基底节环路的神经元活动改变有关。更为重要的是, 向底丘脑核施行DBS, 能够有效改善帕金森病引发的行为和神经活动改变。DBS效果的长时间维持提示, 神经可塑性机制参与了DBS对皮层—基底节环路的调节。该研究在细胞水平上阐明了DBS修复帕金森病引起的运动损伤的机制, 为DBS的临床应用提供了强有力的理论依据。

《科学时报》 (2010-1-6 A1 要闻)

打印 发E-mail给:  [go](#)

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:

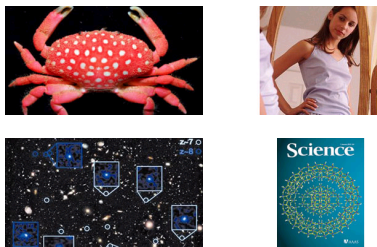
验证码:

### 相关新闻

- 1 研究称身体单侧肌肉紧绷需警惕帕金森氏症
- 2 中科院心理所纪念建所80周年
- 3 PNAS: 发现储存“时间记忆”的脑部细胞
- 4 基因疗法为治疗帕金森氏症带来希望
- 5 芬兰发现可治疗帕金森氏症新型神经营养因子
- 6 治疗帕金森氏症药物会使人对赌博上瘾
- 7 PNAS: 研究发现帕金森氏症病情加重原因
- 8 研究称橙剂可能导致美越战老兵患严重疾病

### 相关论文

### 图片新闻



>>更多

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 黑龙江大学教授5年在国际期刊发表279篇论文遭质疑
- 2 北京科技大学一大二女生杀死同班女生后自首
- 3 钱永健: 一个成功的科学家必出于一个开放的社会
- 4 2009年度“中国化学会青年化学奖”揭晓
- 5 “新世纪优秀人才支持计划”入选者名单公示
- 6 《科学》网站评出09十大最受欢迎科学新闻
- 7 JACS: 我国化学家合成“俄罗斯套娃”型金属富勒烯
- 8 国家级实验教学示范中心建设单位名单公布
- 9 浙江工业大学一学生与小偷搏斗被捅死 4名嫌犯已被刑拘
- 10 四川大学: 北师大博导周流溪是赵振铎门下“论文博士”

更多>>

### 编辑部推荐博文

- 研究生应该怎样做好学术研讨会的真正主角
- 理解传统与超越传统
- 与一位博士生交流: 研究课题与导师意见不一致怎么办?
- 社会性软件与组群政治
- 寓教于史: 材料拉压实验中背景知识的补充
- 论文交流: 国家自然科学基金网络初探

更多>>

### 论坛推荐

- 寄语2010, 本站新增许愿墙
- 2009岁末大盘点 (有奖)
- 科技英语写作句型教材pdf格式
- 关于如何阅读文献、做研究、写论文?
- 英文论文写作几个方面的方法ppt文件

▪ fluent中文版教程—赵玉新（国防科技大学航天学院）

[更多>>](#)