



作者: 徐徐 来源: 中国科学报 发布时间: 2015/10/12 9:14:38

选择字号: 小 中 大

### 科学家用地震算法追踪大脑振动

本报讯 你的大脑正在嗡嗡作响。分析这些自然振动或许有助于发现肿瘤和其他异常情况。如今,一种通常被用于研究地震的算法已经适应了这么做。

身体不同部位的弹性是一种辨别是否出现某些问题的有用方法。肿块可能是癌症的迹象,而特定器官的僵硬会预示着疾病。比如,测量肾脏弹性的超声波扫描能揭示肝硬化。

测量大脑弹性要更加困难。超声波不是一个选择,因为它无法穿过头骨。医生们仅限于部分头骨在手术期间被移除时能直接触摸到大脑。“医生只能触碰到几厘米深的地方,因此只能获得关于大脑表面弹性的信息。”来自法国国家健康与医学研究院的Stefan Catheline表示。

Catheline团队和其他人一直在寻找利用改进的核磁共振扫描仪测量大脑弹性的方法。核磁共振一般通过测定水含量发挥作用,但在改进后能被用于测量水分子的运动。这使其在获得振动时能追踪到组织内的运动。不过,“此类设备尚未走向临床,部分原因在于它们用起来并不是很舒服。”Catheline表示,利用振动器摇晃整个头骨也很困难。

目前,Catheline正尝试另一种方法。为何不简单地利用大脑自然振动,而要激烈地摇晃头部呢?“我们往往把大脑看成一个静态的器官,但其实有很多运动。”

这一想法是Catheline在同研究如何从地震创造的地震波中提取信息的地震学家共事后获得的。他借来同事用于分析地球振动的算法,并将其合并到改进后的核磁共振扫描仪中。Catheline团队由此得以测量出两名健康志愿者大脑中的自然振动——通常被当作噪音的信息。(徐徐)

《中国科学报》(2015-10-12 第2版 国际)

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。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)



- 相关新闻      相关论文
- 1 科学家绘制大脑数码图
  - 2 冯建峰:大数据帮助我们走进大脑的缤纷世界
  - 3 美科学家培育出近乎完整人脑:似5周胎儿
  - 4 美实验室培植人脑已完成99%基因
  - 5 神奇口哨响起左右大脑同工
  - 6 探秘大脑“意念”实验室
  - 7 中科院研究表明大脑神经发育“强者愈强”
  - 8 研究揭示希区柯克影片如何影响人脑



- 一周新闻排行      一周新闻评论排行
- 1 PNAS论文引争议,中日学者撰文质疑
  - 2 国际单位制迎来重要变革
  - 3 “再给我十年,我还想做出两个新药”
  - 4 教师职业行为十项准则 师德失范一票否决
  - 5 北大前校长林建华有了新职务
  - 6 气象学家实名批“天河工程”不顾质疑仓促上马
  - 7 藏在银河系背后的“大家伙”
  - 8 2018国家科技学术著作出版基金资助项目公示
  - 9 14个教育部工程研究中心优秀,8个限期整改
  - 10 中外科技出版界呼吁:尽快对掠夺性期刊出手
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 访谈进行中:《研究生职业生涯规划》(不限时)
  - 导师是学术规范第一负责人
  - 结核潜伏感染需要治疗吗?如何治疗?
  - 落后地区是否也应该加大研发投入
  - 旅行过程中短时间内为什么会“水土不服”?
  - 镜面反射与漫反射
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页

- [物理学定律的特性 feynman](#)
- [波恩的光学原理](#)
- [弦论的发展史](#)
- [时间与物理学](#)
- [矩阵分析 霍恩 \(Roger A. Horn\) 著](#)

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783