



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

新激光探测仪“听”出脑内癌细胞

可帮助医生专注于手术部位

文章来源: 科技日报 聂翠蓉 发布时间: 2016-11-09 【字号: 小 中 大】

我要分享

在脑外科手术中, 医生的眼睛在显示屏和病人间来回穿梭会影响他们的专注力。据《新科学家》杂志网站11月7日报道, 英国几个大学和医院的科学家合作开发出一种激光探测仪, 能把脑细胞光谱信号转换成音频, 让医生通过“听”来辨别癌细胞与健康细胞。新技术能帮助医生更快速、更安全地完成脑外科手术。

新激光探测仪在去年研发基础上改进而成。之前的探测仪也能帮助医生辨别脑内癌细胞所在区域, 但只能通过显示屏可视化呈现。而新探测仪能将图谱信号转换成音频信号, 使医生能“听”出脑内癌细胞, 从而将眼睛集中于手术切除部位。参与研究的斯特拉斯克莱德大学的马修·贝克表示, 新技术能精准地发出信号指导, 让医生“目不转睛”地专注于手术。

激光探测仪的工作原理基于拉曼光谱学, 可向脑细胞发出激光, 并对反射回来的光谱进行分析, 形成一个类似细胞指纹的光谱图。光谱图的形状能告诉医生所照射细胞是否癌变。研究团队这次为探测仪安装了一套全新的音频信号软件, 该软件能够捕获图谱信号的重要特征, 并将这些信号特征转换成声音。

初步检测结果表明, 只用耳听, 医生依靠激光检测仪辨别出健康细胞和癌变细胞的准确率高达70%。贝克表示, 虽然比看光谱信号90%的准确率要低, 但他们有信心通过改进继续提高。

对脑癌患者来说, 癌变细胞未清除干净会留下复发和转移隐患, 而切除健康细胞, 神经功能又会受到损害, 造成严重的副作用。下一步, 他们将争取早日对激光检测仪进行临床试验, 以帮助医生尽量将癌变脑细胞清除干净, 又不会切除健康细胞。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中科院召开警示教育大会

中科院卓越创新中心建设工作交流研讨会召开
国科大教授李佩先生塑像揭幕
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星
国科大举行建校40周年纪念大会
2018年诺贝尔生理学或医学奖、物理学奖...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】中科院科学节 举行 9天25场科普活动

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864