

作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2023/5/5 10:15:31

选择字号: 小 中 大

化疗药物首次到达人脑

科技日报北京5月4日电 (记者张梦然) 治疗致命性脑癌胶质母细胞瘤的一个主要障碍是, 最有效的化疗药物也无法渗透血脑屏障抵达脑肿瘤。但现在, 美国西北大学医学院团队报告了一项 I 期人体临床试验的结果, 他们使用一种新型的颅骨植入式超声设备, 打开血脑屏障, 并反复将化疗药物渗透到人脑的大片关键区域以增强治疗效果。研究成果发表在新一期的《柳叶刀·肿瘤学》上。

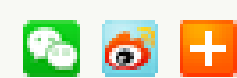
打开血脑屏障的4分钟程序是在患者清醒的情况下进行的, 患者可在几小时后回家。结果表明该治疗安全且耐受性良好, 打开血脑屏障导致人脑中的药物浓度增加大约4-6倍。科学家用两种不同的强效化疗药物紫杉醇和卡铂观察到了这种增加。

此外, 这是第一项描述超声处理后血脑屏障关闭速度的研究。科学家发现, 大部分血脑屏障的恢复发生在超声处理后的30-60分钟内。这一发现将帮助优化药物输送和超声激活的顺序, 以最大限度地药物渗透入人脑。

对于胶质母细胞瘤患者来说, 该研究是一个巨大的进步。目前可用的化疗药物替莫唑胺也能穿过血脑屏障, 但它是一种弱药物。而将紫杉醇直接注射到这些肿瘤患者的大脑中虽能观察到疗效迹象, 但直接注射或导致大脑刺激和脑膜炎等问题。

该研究首次使用法国生物技术公司Carthera设计的、由9个超声波发射器组成的新型颅骨植入式网格, 在去除胶质母细胞瘤后, 其还能覆盖与残留在大脑中的空腔相邻的一大片区域。

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, 请与我们接洽。

打印 发E-mail给: 

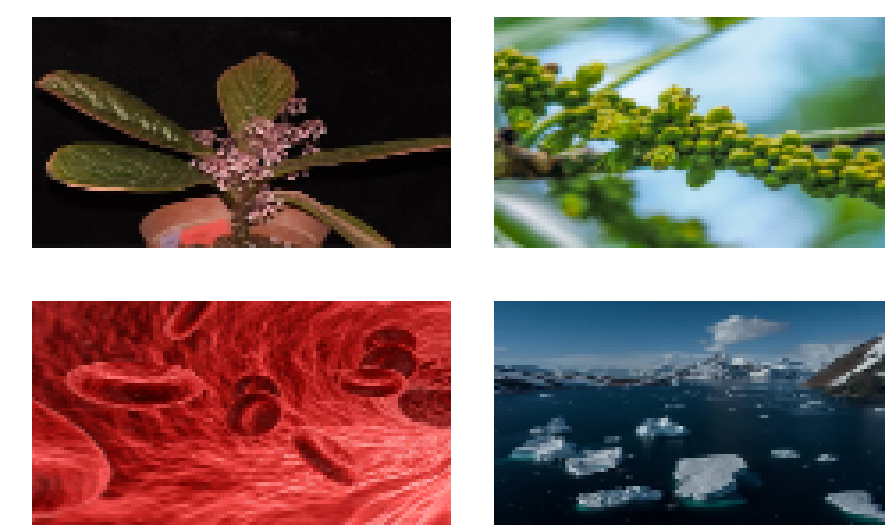
2023年优青招聘专场

相关新闻

- 1 纳米线网络能像人脑一样学习和记忆
- 2 直播回放 | 松山湖科学会议聚焦脑科学研究前沿
- 3 AI揭示影响人脑发育基因组突变
- 4 多层次人脑“活”图谱成新型诊断工具
- 5 大脑细胞基因“时间规划表”首现
- 6 《柳叶刀》: 不应排除猴痘病毒“气溶胶”传播可能
- 7 柳叶刀: 新冠变异株可能正在免疫低下感染者体内
- 8 美国“脑计划”拟绘人脑细胞多样性图集

相关论文

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 科技部等12部门发文! 到2025年基本形成
- 2 杨宇民任南通大学党委副书记、校长
- 3 国家超级计算天津中心发布“天河天元”大模型
- 4 高血压防治: 让中国原创研究引领世界
- 5 基础研究人才评价应更强调“原创性”
- 6 5年内, 全球升温可能超过1.5摄氏度
- 7 直播回放 | 柏林工业大学教授讲述绿色数据通信
- 8 教授“进自己学校都麻烦”, 高校开放有何难?
- 9 野生绒毛皂荚全球现存数里增至10株
- 10 两次改稿, 中国博后发现一个《科学》发文要诀

编辑部推荐博文

- 科学网4月十佳博文榜单公布!
- 一切都是最好的安排
- 【日有所思】门前流水尚能西——大尺度与小尺度
- 天时地利人和: 从放牛娃到大学教授的华丽转身
- 杂评吴宪及其牛文
- 回忆高考

更多>>