无创超声可安全开关人类阿尔茨海默症患者血脑屏障

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1396.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！



《自然-通讯》论文Blood – brain barrier opening in Alzheimer’s disease using MR-guided focused ultrasound发表的一项一期临床试验用无创、可逆的方式开放了五名阿尔茨海默症患者的血脑屏障。结果显示，操作流程很安全，但对聚焦超声改善阿尔茨海默症临床症状的功效尚无定论。

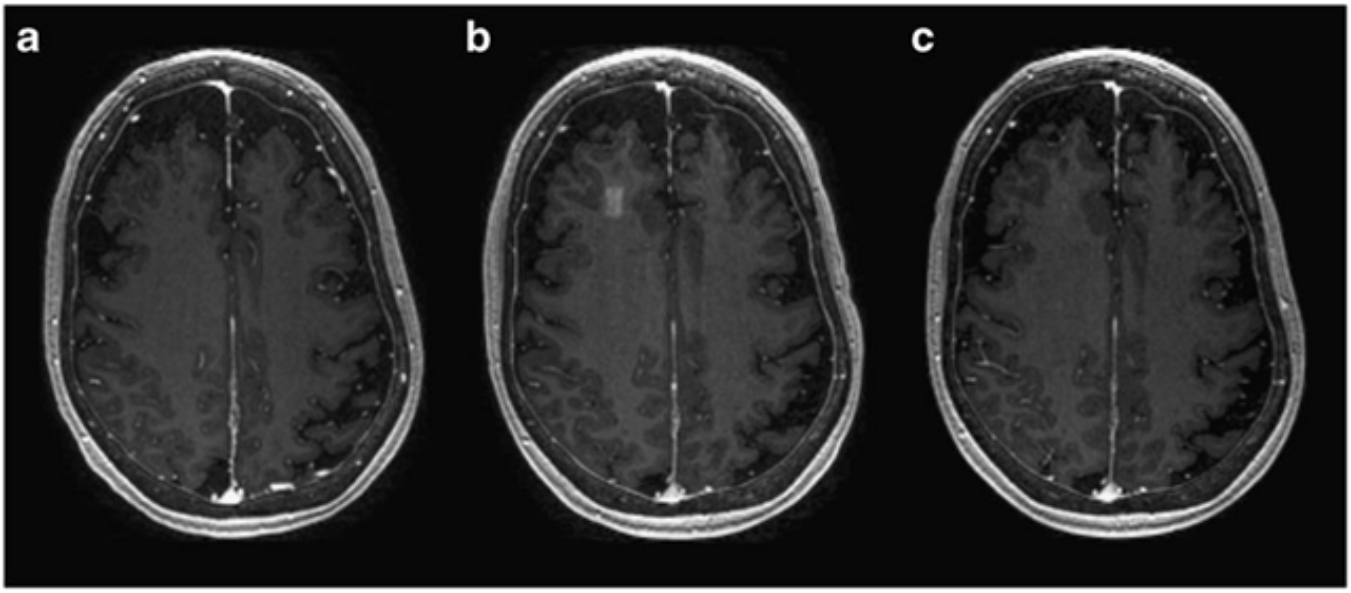


图1：核磁共振成像显示血脑屏障的开放和关闭。图源：Lipsman et al.

血脑屏障(BBB)会阻碍治疗药物到达脑部，而聚焦超声联合微泡技术可以有效开放血脑屏障，清除阿尔茨海默症动物模型脑中的淀粉样蛋白。此外，聚焦超声还能通过植入装置作用于脑瘤患者。

加拿大Sunnybrook健康科学中心的Nir Lipsman及同事运用无创装置对五名轻到中度阿尔茨海默症患者(三名男性、两名女性)右侧大脑额叶的淀粉样蛋白聚集区域进行聚焦超声辐照。结果显示，这一操作能快速、可逆地开放五位患者的血脑屏障，并不会出现显著的不良反应。不过，患者的淀粉样蛋白成像标记和认知功能均未检测到明显的临床变化。

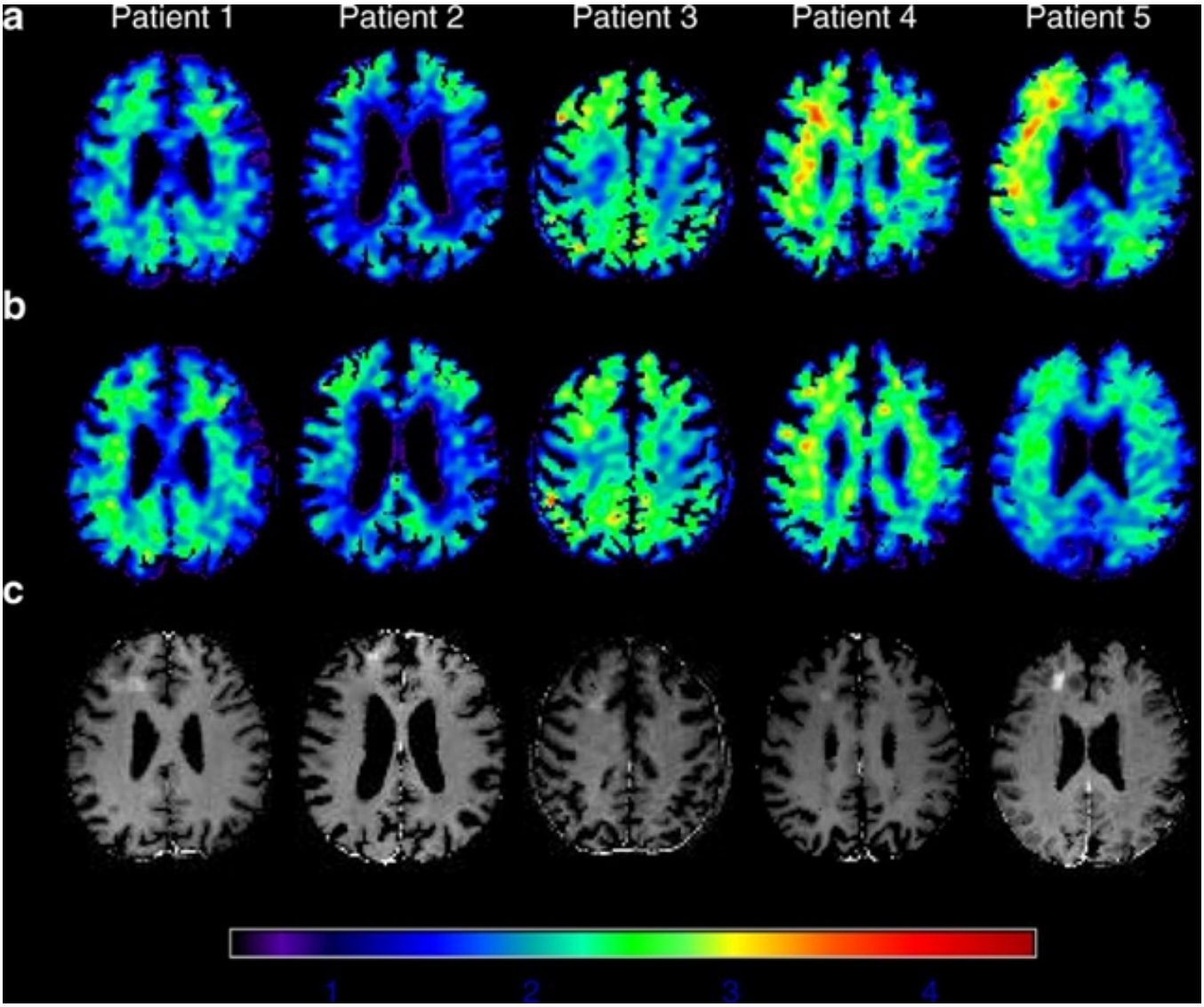


图2：[18F]-Florbetaben正电子发射断层扫描。a表示基准线，b表示声波降解法一周后的扫描状况，c表示血脑屏障破坏后显示出目标区域。图源：Alfonso Castro

结果显示该操作流程很安全，但能否有效清除淀粉样蛋白并改善认知功能仍需大规模研究加以证实。(来源：科学网)

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发