声光疗法可防止“化疗脑”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26429.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！

声光疗法可防止“化疗脑”。一项针对小鼠的研究表明，一种涉及声音和闪光的阿尔茨海默病实验疗法可能有助于预防癌症治疗后的认知问题，后者有时也被称为化疗脑。3月6日，相关论文发表于《科学-转化医学》。



一些癌症治疗会带来化疗脑。图片来源：Wangbar/Alamy

美国麻省理工学院的蔡立慧开发了这种疗法。在针对阿尔茨海默病患者进行的小型试验中，光和声音刺激已被证明可以缓解记忆与注意力问题，但更大规模的试验正在进行中。

灯光每秒闪烁40次，即40赫兹，声音的频率同样为40赫兹。之所以选择这个频率，是因为阿尔茨

海默病患者的脑电波强度较低，只有40赫兹，而这与记忆处理有关。研究人员认为，这种疗法会刺激这些脑电波。

随后的研究表明，40赫兹左右的脑电波可能会给大脑带来更广泛的好处，包括增加免疫细胞活性、增强大脑排污系统，这可能有助于清除一种名为β淀粉样蛋白的有毒蛋白质。

现在，蔡立慧想知道，这种疗法能否帮助那些在化疗和其他癌症治疗后出现记忆与注意力问题的癌症患者。人们认为这可能是由脑细胞受损引起的，但确切机制尚不清楚，也没有治疗方法。

在最新的研究中，蔡立慧团队发现，与刚接受化疗的小鼠相比，每天暴露在灯光和声音下一小时，同时服用一种名为顺铂的常见化疗药物的无癌小鼠智力敏锐度下降得更少。

研究人员通过一项记忆测试评估了小鼠的敏锐度，该测试让小鼠接触新奇或熟悉的物体，它们通常对以前没有见过的物体表现出更大兴趣。化疗降低了小鼠区分物体的能力，但灯光和声音治疗可以防止这种情况发生。

这种疗法具有多种效果，包括降低脑部炎症、减少DNA损伤和减少髓磷脂损失。

英国雷丁大学的Nazanin Derakhshan表示，这个疗法需要在人身上测试，以确定其能否带来整体效益。如果治疗与化疗同时进行，它可以减少大脑中的细胞死亡，也可能促进那里的癌细胞存活。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/scitranslmed.adf4601

作者：蔡立慧等 来源：《科学—转化医学》

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