

用“磁力”给大脑“按摩” 快速赶走抑郁情绪！

宁波大学附属康宁医院的这项有关抑郁症的研究 获批国家自然科学基金项目

抑郁症被称为“不死的癌症”，严重影响人们的工作和生活，如何有效治疗抑郁症是科研人员们多年来孜孜以求的目标。8月27日，2025年国家自然科学基金项目评审结果公布，宁波大学附属康宁医院黎兴兴一项有关抑郁症治疗机制的项目获得青年科学基金项目(C类)(原青年科学基金项目)立项。作为近年来临床上普遍应用的物理治疗方法，经颅磁刺激治疗因为无创且效果明确，被誉为抑郁症患者治疗的“希望之光”。康宁医院神经调控团队近年来围绕经颅磁刺激治疗各类疾病展开了持续攻关、研发了多种新技术，让更多患者受益。



宁波市精神心理疾病物理诊疗重点实验室团队成员合影。

1 这个设在医院里的实验室 目标是更好地帮助患者

高大上的国家自然科学基金项目和普通百姓的生活有何关联？带着这个问题，记者来到了设在康宁医院门诊楼5楼的宁波市精神心理疾病物理诊疗重点实验室寻找答案。

实验室外是熙熙攘攘的候诊区域，一墙之隔的实验室之内是另一番景象：多名研究人员围着设备、对着电脑埋头做科研，会议室里，前来参观的外地同行对团队的成果竖起大拇指。

吸引同行们纷至沓来的，是该实验室聚焦于抑郁症、失眠障碍、儿童青少年心理障碍等精神心理疾病的诊治探索，他们开展了疾病诊断与评估新技术研发、神经调控干预技术研发以及神经调控生物学机制研究。

在康宁医院门诊一楼有一个物理诊疗中心，这里也是实验室研究的延伸，实验室研发的各种新技术在这里服务临床患者。这里有各种物理治疗仪器。做经颅磁刺激治疗时，医护人员会给患者戴上特别的“头套”，设备开启后，就会用“磁力”给患者的大脑进行“按摩”，实现助患者赶走抑郁情绪或是缓解焦虑症状等目的。“挺舒服的，和戴着按摩器差不多。”一位刚完成治疗的患者说。

“这里的经颅磁刺激、经颅电刺激等治疗设备，是新型神经调控的代表性技术，也就是通过物理手段调节大脑神经活动，因为有效且无创又安全，目前在临床上应用得越来越多。”康宁医院物理诊疗中心主任、宁波市精神心理疾病物理诊疗重点实验室负责人周东升介绍，医院设立实验室的目标就是通过科研为临床治疗提供智力支持。团队近年来展开了多项神经调控技术的研究，创新的快速抗抑郁治疗技术在国际著名期刊发表，国内外多家医院学习使用，使精神心理疾病治疗进入全新阶段。

2 探寻抗抑郁的原理 助力成人抑郁症个性化治疗

“我们此次入选国家自然科学基金的项目，就是关于经颅磁刺激治疗成年人抑郁症的作用机制研究。”黎兴兴是宁波市精神心理疾病物理诊疗重点实验室的助理研究员，也是医院物理诊疗中心的治疗师。他告诉记者，传统的经颅磁刺激治疗成年人抑郁症，一次治疗的时长要半个小时。2017年《柳叶刀》杂志公布了一项研究成果，调整参数后仅治疗3分20秒也能达到同样的治疗强度。2019年，斯坦福大学的一项研究表明，一天10次、连续5天的经颅磁刺激治疗方法能快速改善成人难治性抑郁症的临床症状。基于这两项研究成果，周东升带领团队创新性地研发了双侧序贯加速治疗的“宁波模式”，相比较斯坦福疗法，每天治疗时间缩短了40%，疗效达到93.48%，可以快速高效治疗抑郁症状。

“经颅磁刺激治疗无创且安全，特别适合孕期抑郁症患者的治疗。”黎兴兴介绍，有一名抑郁症患者，长期依赖药物维持情绪稳定。后来她计划怀孕，于是在症状缓解后逐渐停用了抗抑郁药物，并顺利怀孕。然而，在孕期她的抑郁症再次发作，对任何事情都提不起兴趣，每天情绪低落，甚至不愿意出门，这让家人十分担心。

来到康宁医院后，团队为她进行了双侧序贯加速的治疗方案，一天10次经颅磁刺激治疗，连续5天后，患者的情况明显改善。这之后，这位患者根据病情每月来医院接受1次-2次物理治疗，病情一直维持稳定到宝宝出生。

还有一位即将参加重要考试的大学生，在考前半个月突然抑郁症发作，无法上课。为了能坚持完成考试，家长带着孩子来康宁医院求助。黎兴兴为患者选择了双侧序贯加速，每天4次、治疗加休息总共2小时的经颅磁刺激治疗方案，这样不会耽误患者上课，午间就能完成治疗。治疗10天后，患者的情况明显缓解，最终顺利完成了考试。

为了验证经颅磁刺激治疗是如何实现缓解抑郁情绪目标的，帮助临床医生更好地为患者制定个性化治疗方案，从2年前开始，在周东升主任带领下，黎兴兴和其他团队成员一起开展了研究。目前团队已经找到了经颅磁刺激作用于相应脑区的路径：大脑额叶-前额叶-海马体。此次入选国家自然科学基金项目的课题，正是沿着这个成果继续探究抑郁症的治疗机制。

3 物理治疗对青少年抑郁同样有效 有外地患者打着“飞的”来求治

康宁医院团队在探索青少年抑郁症治疗方面同样收获颇丰。8月中旬，周东升团队在国际著名期刊《Biological Psychiatry》上刊发了一篇有关通过经颅磁刺激快速高效治疗青少年抑郁症的研究论文，引起了业界的关注。

“青少年抑郁症的发作常伴随终生复发和功能受损的高风险，这使得探索早期、有效的干预策略尤为迫切。”宁波大学附属康宁医院助理研究员刘晓丽介绍，对青少年抑郁症有药物治疗、心理治疗和物理治疗这三种办法，药物治疗家长接受度低，心理治疗耗时较长价格较高，以经颅磁刺激为主的物理治疗，更容易被家长接受，但按照指南推荐的治疗方法同样需要4周-6周才能发挥作用。

基于国际研究成果，从3年前开始，在周东升主任带领下，刘晓丽和同事们开始摸索快速治疗青少年抑郁症的新路径。

“我们选取了70多位非难治性青少年抑郁症住院患者进行了尝试，较成人治疗方案减少了经颅磁刺激治疗的强度和频次，最终发现每日5次、每次1800脉冲、连续10天的经颅磁刺激，能快速改善抑郁症状，应答率达到86.49%，缓解率为54.05%。”让刘晓丽印象深刻的是，不少患者在治疗期间就能看到明显的变化。一位十几岁的女孩，入院时总是沉默不语，不理人，对身边任何事物都没有兴趣。接受了几次治疗后，女孩开始有应答，还会主动和人说话。

康宁医院有关青少年抑郁治疗新路径的探索，在国内同行间引起了不小的反响，还有外地患者慕名而来。

一位家在重庆的12岁抑郁症患者，由于家长担心药物的副作用一直不敢用药，一次急性发作后孩子无法上学，家人很着急。听说康宁医院有快速缓解抑郁的物理治疗方法，带孩子专程打“飞的”来到宁波治疗。“我们逐步摸索治疗的次数和强度，最终找到适合这个孩子的物理治疗方法。”刘晓丽说，1个月后这位孩子的情况明显好转，回到了学校继续上学。

“科研成果反哺临床可能需要比较长的周期，但正是因为基于科学的不断探索与创新，医学才能不断进步。”周东升表示，团队将继续深耕神经调控技术快速治疗抑郁症结合无创脑机接口，形成个体化、精准化、快速化闭环治疗。

记者 孙美星 通讯员 李湘兰