单次5秒放电，成功解决房颤患者『心头大患』

这是什么『黑科技』？

本报记者 杨泠
本报通讯员 钱小蔷 孙卉
本版摄影 杨光曦 杨泠

5年来，心悸、胸闷如影随形，发作越来越频繁，让患者丁大爷（化名）一度以为自己的心脏再也无法恢复平静。3月20日，在江苏大学附属医院，心内科专家通过一场脉冲场消融手术，为这位饱受房颤困扰的老人带来了转机。这项被业内称为“精准消融”的新技术，正推动房颤治疗迈入一个更安全、更高效的新时代。

老人房颤反复发作 脉冲场消融解难题

丁大爷今年62岁，5年前开始无明显诱因出现心悸、胸闷症状，尽管在当地医院接受抗凝、控制心率等治疗，但症状反复发作，尤其最近半年，发作频率明显增加。

3月17日，丁大爷因症状加重到江大附院心内科门诊就诊，经检查，初步判断其为阵发性心房纤颤，CHA2DS2-VASc评分为2分，存在全身血栓栓塞、抗凝出血、急性心衰及心脑血管意外等风险，医生当即将老人收治入院。

3月18日，心内科主任戴芝银组织开展病例会诊，根据丁大爷的病情进展及身体状况，专家一致认为房颤脉冲场消融术是最合适的治疗方式。随后，江大附院副院长、心内科学科带头人袁伟与德国心脏手术专家共同参与了手术方案的制定。在征得患者及家属同意后，术前准备紧锣密鼓地展开。

经过两天的药物调理，丁大爷的心率、血压、心脏状态等指征已符合手术要求。3月20日，老人在全麻下接受了房颤脉冲场消融术。术后经过精心护理，老人恢复良好，目前已出院。

传统消融存局限 脉冲电场开新局

“房颤是临床上常见的心律失常之一，可导致缺血性卒中、心功能降低等严重危害。”参与此次手术的心内科副主任、副主任医师周烨介绍表示，据《中国心房颤动防治指南》数据显示，该病随年龄增长患病率明显增加，在80岁以上人群中高达7.5%。

心内科副主任医师真亚介绍说，以往治疗房颤的传统导管消融技术，主要是通过依赖热能的射频消融或通过冷冻消融来摧毁局部心肌组织，从而阻断房颤电信号。但在现有技术条件下，冷冻消融难以实现对目标组织的精准选择，射频消融则需逐点操作、连点成环，有些部位很难消融彻底，复发的风险也会相应增加，而且两种手术方法都可能对食道、膈神经等周围结构造成损伤。

作为国家临床重点专科、镇江市心血管区域医疗中心，江大附院心内科于2024年开展房颤脉冲场消融技术。这一新技术通过脉冲消融导管释放高振幅脉冲电场，在局部产生1000至2000伏特的高电压，以不可逆电穿孔机制选择性摧毁局部心肌组织，从而阻断房颤电信号，达到治疗目的。

周烨进一步阐述了脉冲场消融的三大核心优势：

一是手术时间显著缩短，每次放电仅需5秒，与传统射频消融相比大幅减少了手术时长。

二是安全性更高，由于不同组织对电场的耐受性存在显著差异，脉冲电场能够精准选择性消融心肌细胞，而对食道、膈神经等邻近组织几乎不产生影响，有效避免了传统能量消融常见的食道损伤、膈神经麻痹等并发症。

三是普适性强，相较于射频消融和冷冻消融技术，脉冲场消融同样安全有效，适用于阵发性房颤和持续性房颤患者，以及合并基础疾病、低体重、高龄等不能耐受较长手术时间，尤其适合食道与左房解剖位置较近、存在传统消融并发症高风险因素的房颤患者。

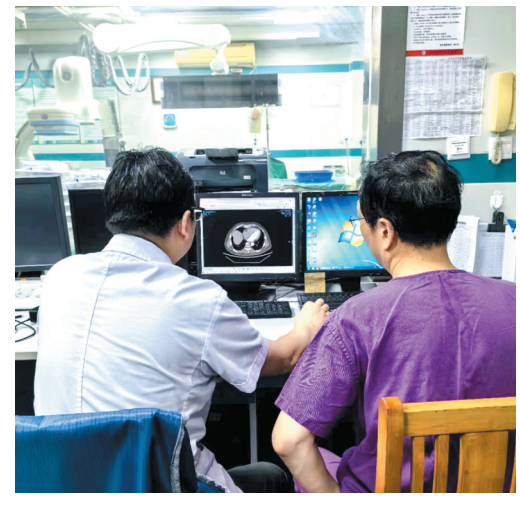
技术落地见实效 辐射引领惠患者

引入脉冲场消融技术近两年来，江大附院心内科在房颤治疗领域正式迈入“精准消融、安全高效”的新时代，截至2025年12月底，科室累计完成50台该项手术，无一例严重并发症发生。

这一成绩的取得，源于江大附院对新技术引进和人才培养的高度重视。去年，该院派出骨干医生前往复旦大学附属中山医院心内科进修学习，主刀及参与脉冲场消融手术100余台，为技术落地打下了坚实基础。

作为全市首家应用脉冲场消融治疗房颤的医院，江大附院填补了区域技术空白，引领了本地房颤治疗的新方向，这项技术还因其创新性和先进性，获得镇江市2025年度公立医院高质量发展创新提升项目中的“医疗技术创新项目”立项，并且在2026年初的综合评审中获得“创新引领项目奖”。

“脉冲场消融技术的成功开展，不仅展示了我院心内科在心律失常介入治疗领域的技术实力，更体现了我们始终坚持以病人为中心、不断引进新技术，更好地为患者服务的理念。”戴芝银表示，今后，科室将持续加强人才梯队建设、优化诊治流程，不断推进脉冲场消融等一批新技术的普及与深化，辐射镇江及周边地区，让更多患者在“家门口”就能享受到先进、优质的医疗服务。



本报主要电话 订报热线（投递反馈） 85012697/85010057 读者服务 85020182 广告咨询 85010151/85010256
镇江报业印务有限公司印刷
地址：丹徒区兴园路196号