策 划:孙 黎 视觉设计:薛冬锟

# 脉冲消融技术:持续性房颤 3.0 时代

自从房颤被医学界广泛认 知以来,寻求一种高效、安全的 治疗方法一直是心内科医疗工 作者们的梦想。导管消融技术 的诞生与发展,犹如一道破晓 之光,逐渐驱散了长久笼罩在 房颤治疗领域的迷雾。从最初 的实验探索到如今的广泛应 用,导管消融治疗逐步确立了 其在阵发性和持续性房颤治疗 中的主导地位。

早在上世纪90年代末至21世 纪初,导管消融便开始崭露头角, 当时主要采用射频能量进行消 融。这一时期的技术尝试虽多,但 面临许多挑战,包括定位精度、安 全性和重复性问题。尽管如此,初 **步的成功案例证明了导管消融具** 有成为有效治疗工具的潜力,奠定 了未来发展的基础,此为1.0时代。

进入新世纪第二个十年,导管 消融技术迎来重大突破。新一代 导管设计的出现,如冷却系统集成 的导管,以及影像引导系统的讲 步,显著提高了消融的精确性和安 全性,不仅扩大了导管消融的应用 范围,还大大提升了手术成功率和 患者耐受性,此为2.0时代。

### 技术背景与突破

脉冲消融(Pulse Field Ablation, PFA),作为一种前沿的治疗技术,凭 借其独特的机理和显著的临床效 益,正在迅速改变持续性房颤



(AFib)治疗格局,标志着治疗策略 进入3.0时代。相比于以往的射频 消融 (RF ablation) 和冷冻消融 (cryoablation),脉冲消融展现出前所 未有的优越特性,为患者和医生带 来了新的选择。

#### 工作原理分析

脉冲消融技术的核心在干其 利用高压脉冲电场作用于心肌细 胞,引发细胞膜发生瞬时电击穿现 象,即所谓的"不可逆电穿孔",而 非依赖热量破坏目标组织。这种 无热效应的方式极大地减少了周 围健康组织受累的可能性,使得治 疗过程更为精细,降低了术后并发 症的发生率。

#### 核心优势与价值

1、精准治疗与较低的周围损 伤:脉冲消融能够实现靶点的精准 定位,确保仅对病变心肌实施治 疗,保护周边正常组织不受损伤。

2、灵活性与话应性,即使面对 复杂的解剖结构或特殊类型房颤, 脉冲消融依然能提供较为有效的 治疗途径,旨在拓宽患者群体的覆 盖范围。

#### 当前阶段与未来发展

虽然脉冲消融显示出巨大潜 力,但其作为一项相对较新的技 术,仍在临床实践中积累更多的证 据,尤其是对其长期效果和安全性 的确证。全球各地正在进行多项 研究,旨在深入了解脉冲消融在各 种房颤情况下的应用效能,以期优 化治疗流程,提升患者受益比。预 计,随着技术的成熟和标准化,脉 冲消融将在持续性房颤治疗领域 扮演更为重要的角色。

脉冲消融技术的出现,无疑为 持续性房颤患者带来了曙光,代表 着治疗理念的革新与进步。它不 仅体现了医疗技术发展的趋势,也 映射了人们对更安全、更高效的治

疗手段的不懈追求。未来,随着研 究的深化和技术迭代,脉冲消融有 望成为房颤治疗的新常态,为更多 患者开启"心动"的新篇章。

请留意,上述论述基于现有科 学认识和技术水平。鉴于医疗领 域动态变化的特点,任何新技术的 临床应用均需依据最新的研究结 果和专业指导。脉冲消融的具体 应用效果和安全性,尚需大量严谨 的临床试验证据支撑。为此,我们 期待医学界将继续深入探索,不断 完善,让更多患者从这项革命性的 治疗方式中获益。

上海交通大学附属胸科医院 刘旭团队从患者为本的角度出发, 不断探索治愈房颤病患的最佳术 式,经过多年上万例的临床经验和 理论探索精炼出的"肺静脉隔离及 转子消融的胸科术式"和"房颤转 子-胸科标测方法学",除此之外还 在国际上首次提出了用腔内超声 替代食道超声检查,并在上海率先 开展房颤零射线消融手术和脉冲 消融手术。

为了更好地为广大房颤 病患提供健康指导,刘旭主 任将带领团队于1月4日 (周六)上午8:00-10:30,在 上海市徐汇区淮海西路 241 号胸科医院5号楼2楼善芳 厅为市民免费提供有关健 康科普咨询有需要的市民 可带相关病例前往。



#### 刘 旭

上海市胸科医院心内科 主任医师,教授,博士生导 师。上海市优秀学科带头人; 上海市领军人才;上海市优秀 医务工作者(2012-2014年 度);国务院政府特殊津贴获 得者;上海交大优秀博导;获 上海银蛇奖提名;中国Rotor 俱乐部创始人。现任上海交 通大学心房颤动诊治中心主 任。自1998年在国内率先开 展房颤经导管射频消融基础 和临床研究,至今累计完成各 种心律失常介入手术 50000 余例,房颤导管消融手术近

## 中老年必看!怎样才能让松牙、缺牙继续"发挥余热"

### 保松牙,少拔牙,无手术修复助力重享美食!

众多中老年朋友面对牙齿修复 选择时倍感迷茫。旧式假牙不适,手 术修复亦非人人可洗,加之老年人常 伴有高血压、糖尿病、肿瘤康复期、自 身免疫疾病等基础健康问题,拔牙、 手术修复风险大增。

牙齿虽小, 却关乎大局。 松动或 残根牙能否保留成疑,恐惧疼痛让老 年人在不拔牙前提下提升生活质量 成为心头难题。

蒋老师便是这众多口腔故事中 的一个缩影。年逾古稀的他,曾拥有 一口坚固的牙齿,如今却逐渐松动脱 落,口腔内还留有残根。为这口牙, 蒋老师历经波折。他曾尝试旧式假 牙, 却发现佩戴不便, 食物难嚼, 尤其 在公共场合用餐时,假牙易脱落,令 他尴尬不已。"吃东西使不上劲,一用 力就疼痛难忍,连好牙也跟着受累。 蒋老师无奈感叹。

医院成了他和老伴的常去之地, 但医生提出的拔牙、手术修复的建议 因蒋老师的身体状况而无法实施。 高血压、心脏病让他无法承受手术风 险,家人看在眼里,急在心里,担忧他 的饮食与健康。

#### 自己的真牙才是最好的!

资深中老年口腔修复专家李思 凝医生建议道:"更适合中老年人的, 是保留自己的真牙。"他进一步解释: "真牙牙根外的牙周膜如同天然缓 冲,保护牙根与牙骨,同时真牙在咀 嚼时能精准感知食物,调整力度,与 邻牙协同工作,维持高效咀嚼。此 外,保留松牙、残牙还能为周围组织 提供支撑,刺激牙槽骨,防止萎缩,维 护口腔整体结构稳定。

#### 盲目拔牙有风险. 松牙不要轻易拔!

资深中老年口腔修复专家崔志 明也强调:"对于患有高血压、糖尿 病、肿瘤愈后、自身免疫性疾病等基 础疾病的老年人,拔牙需格外谨 恒! 中老年人由于机体老化, 血管 脆弱,再加上可能患有不同程度的 慢性病。所以,中老年人的牙齿能 保留尽量不拔,尽可能少受创伤。 现代中老年口腔修复技术已非常成 熟,符合条件的松动牙、残根牙无需

#### 不拔不种无挂钩镶复, 松牙再固定、残牙再利用!

"无挂钩覆盖义齿是一种创新 的中老年口腔修复手段,它避免了 传统挂钩假牙的弊端,利用夹板原 理固定松牙与残根,既保留了真牙, 又减少了口腔软组织损伤,维持了牙槽骨生理刺激,增强了咀嚼力。" 李思凝医生补充说,"这种不拔牙无 创伤并可保留自己真牙的修复方 式,确实非常适合口腔环境复杂的

面对口腔问题,不要轻易放弃直 牙,找到正规的中老年口腔机构,了 解适合的修复方案,让口腔健康成为 晚年生活的坚实保障。让自己的真 牙陪伴度过有滋有味的晚年生活!



#### 资深中老年口腔修复专家在线提供口腔健康咨询 松牙、缺牙、残牙市民均可免费报名

为让更多中老年人摆脱缺牙、松牙困扰,新民健康联合沪上资 深中老年口腔专家团队,开启保护真牙现场口腔健康咨询活动。专 为中老年朋友提供专业全面的口腔健康咨询。

#### 活动时间:2025年1月2日至5日(全天)

#### 报名享有以下福利:

- 专家现场科普"无挂钩、保松牙、保残根"理念
- 为缺牙多、松牙多、残根多者,提供一对一咨询解答
- 免费定制口腔保健方案
- ④ 有机会获得价值56元的礼品

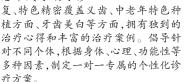
新民健康咨询热线:021-52921615 或编辑短信"姓名+联系方式"发送至18116307813参与报名!

(每次活动名额限30名)

#### ◎ 资深中老年专科口腔修复专家 李思凝

中老年口腔专科 资深专家

近20年临床 经验,在全科及种 植领域具有丰富治 疗经验。尤其对中 老年残牙缺牙修



擅长:全口缺失、牙裂缺损修复,套 筒冠修复.精密附着体修复,中老年复 杂牙保留修复,根管治疗,冠桥修复,全 口义齿及活动义齿镶复,牙周病、微创 种植等。对于中老年疑难复杂问题具 有丰富的临床经验。

#### 崔志明

中老年口腔专科

临床执业20 年,先后在国内 医院和高端口腔诊 所任职,多次治疗 处理同业疑难转诊



及各级口腔修复等培训和研讨会,多次 远赴韩国、德国等地参访交流,将先进 的修复理念融入中老年口腔临床修复。

擅长:精密覆盖义齿修复设计.中 老年套筒冠修复,牙周系统性治疗,中 老年特色种植,咬合重建、美学修复等,

邓发代号 3-5/国外发行代号 1694/全国各地邮局均可订阅/广告经营许可证号: 3100020050030/社址:上海市威海路 755号/邮编:200041/总机:021-22899999 转各部 印 刷 : 上 海 报 业 集 团 印 务 中 心 等 , 在 国 内 外 6 个 印 点 同 时 开 印/ 上 海 灵 石 、上 海 龙 吴 、上 海 界 龙/ 北 京 、香 港 、美 国 洛 杉 矶 21个国家地区发行海外版/美国、澳大利亚、加拿大、西班牙、泰国、菲律宾、日本、法国、巴拿马、意大利、荷兰、新西兰、尼日利亚、印度尼西亚、英国、德国、希腊、葡萄牙、捷克、瑞典、奥地利等 本报零售价 每份 1.00 元 6 9.35.563 5.04.518

