
中国科大提出一种治疗类风湿关节炎新方法

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19150.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！

中国科大提出一种治疗类风湿关节炎新方法。

中国科学技术大学核科学技术学院研究员吴征威团队，首次揭示了冷空气等离子体对类风湿关节炎的治疗效果，并通过自主研发设计的装置将冷空气等离子体引入关节内，为类风湿关节炎治疗提供一种新方法。相关成果日前发表于《生物工程与转化医学》。

类风湿关节炎是一种以关节内滑膜增生和炎性细胞浸润为特征的自身免疫性疾病。其中，成纤维滑膜样细胞是增生性滑膜的核心效应细胞，它们可以摆脱生长限制、侵袭周围组织、促进血管增生，导致滑膜不受控制地生长，所以又被称为不死癌症。

目前，主要是通过口服药物来改善患者病情和控制症状。该校核科学技术学院工程博士研究生丁呈彪介绍，但这种全身系统性用药，往往很难直接作用到局部病变的滑膜。

可以说，类风湿关节炎有效的局域精准治疗，仍是临床医生面临的一个巨大挑战。

此次研究中，团队利用自主研发的等离子体设备，将冷空气等离子体引入活体大鼠的关节内。结果显示，经过治疗一周后，在大鼠的关节内没有观察到滑膜增生、炎症浸润和血管生成等症状。

同时，团队开展体外实验，证实在冷空气等离子体的作用下，成纤维滑膜样细胞作为类风湿关节炎的主导因子失去了抗凋亡、侵袭和迁移能力。

体外和体内的研究结果均表明，将冷空气等离子体引入关节并作用于滑膜，是抑制类风湿关节炎

发展的有效方法。

丁呈彪表示，此次研究结果也为冷空气等离子体治疗其它类肿瘤疾病提供了新思路。

冷空气等离子体是在大气压条件下产生的一类宏观温度接近于室温（30℃）的等离子体。

丁呈彪说，研究人员通过设备将冷空气等离子体精准地作用于发生病变的滑膜组织周围，紧接着，由冷空气等离子体产生的活性氧等粒子，促成组织和细胞发生多重生物学效应，从而有效杀灭成纤维滑膜样细胞。

不同于传统等离子体消融术，冷空气等离子体技术避免了对患者正常组织的伤害，并且不涉及药物及放射性，作用时间可控，尽可能地降低了对健康组织的损伤。

审稿人认为，该研究出发点新颖，实验设计精巧、实施完善。作者通过体外和体内的研究，报告了令人鼓舞的结果，其研究意义不仅仅局限于消除了类风湿关节炎症状本身。

据了解，团队针对此类疾病开发的相关技术与设备已申报多项专利，并获2022年度日内瓦国际发明博览会金奖。目前，团队正积极推进动物实验，争取早日实现临床应用。（来源：中国科学报王敏）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/btm2.10366>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：吴征威等 来源：《生物工程与转化医学》

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](https://www.iikx.com)转发