提出早期骨关节炎治疗新策略

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16104.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！

提出早期骨关节炎治疗新策略。在国家自然科学基金和国家重点研发计划项目等资助下，华南理工大学材料科学与工程学院教授任力课题组，提出了一种模拟关节软骨刷状润滑复合纳米纤维的方法，有望为治疗早期骨关节炎提供一种新策略。相关研究近日在线发表于《自然—生物医学工程》。

骨关节炎是最常见的退行性关节疾病，由软骨退化、损伤、肥胖等因素导致，是成年人群致残的首要原因。目前，中国已成为世界上老年人口最多的国家，2015年60岁以上老年人口突破2亿，2033年前后将翻番到4亿，未来中国将迎来骨关节炎发病的高峰期。虽然在临床上可以通过多种治疗手段减轻症状，但迄今尚无完全有效的治疗方法。

任力课题组基于天然关节软骨优异润滑性能的实现需要滑液分子协同进而在软骨表面结合形成润滑层的机理，针对性地从成分与结构仿生设计构建出两种具有优异润滑性能和优良生物相容性的刷状润滑复合纳米纤维HA/PA和HA/PM。

研究发现，HA/PA和HA/PM对软骨蛋白显示出高亲和力，在软骨表面形成润滑层并有效润滑受损的人体软骨，将其摩擦系数降低到天然软骨的典型低水平，结果证明了HA/PA和HA/PM一起对人体软骨的出色润滑作用。

此外，研究人员通过将两种类型的纳米纤维注射到手术诱导的早期骨关节炎关节的大鼠体内，发现HA/PA和HA/PM优越的润滑作用促进了软骨再生，甚至逆转骨关节炎的进展，并在8周内消除了骨关节炎。

据了解，华南理工大学材料科学与工程学院刘卅教授、任力教授，以及美国俄克拉荷马大学Chuanbin Mao教授为该论文通讯作者。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41551-021-00785-y

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：任力等 来源：《自然—生物医学工程》

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