

中山医院骨科董健团队10年研发终获成功

新型脊柱椎间融合器实现专利转化

2017年04月01日 版面：A3

作者：陶婷婷

由复旦大学附属中山医院骨科主任董健教授团队开发的一款新型自锁定可吸收“颈椎融合器”近日实现专利转化。

脊柱椎间盘退行性病变，以及继发性椎间关节退行性病变所致脊髓、周围神经、血管损害是脊柱系统常见的病变，已成为老年人的常见病和多发病，且有年轻化趋势。患者轻则疼痛、感觉迟钝，重则丧失行动能力，为家庭和社会增加负担。

作为治疗这类疾病的常见方式，手术治疗中为确保脊柱的稳定性，常常需要置入金属或者高分子材料聚醚醚酮（PEEK）椎间融合器。但这类融合器材料不可降解，将长期留存于体内，达不到生物学融合；缺乏生物活性，不利于有效的骨融合；需同时植入金属钉板内固定，导致手术创

伤大，病人恢复慢、容易损伤食道气管和神经等并发症。目前市场上此类产品器械以进口产品为主，价格昂贵，患者甚至可能因病致贫。

能不能自主研发出更高质量但价格低廉的材料和器械？该材料是否可以在体内自行降解并减少并发症？

2007年开始，董健带领骨科团队将研究聚焦于可以降解吸收的骨科新型生物材料。研究团队通过两年的反复试验，攻克诸多科技难关，于2009年成功开发出一种多孔可降解的纳米级骨科生物材料。随后又于2011年研制出可降解的复合纳米级聚乳酸材料。2013年研究团队研发设计了带自锁片机制的可吸收“颈椎融合器”，后经多次改良及生物力学测试验证。2015年初在国际上首次开展了动物实验，通过数十例山羊颈椎融合手术免除钢板固定的动物实验，随访期内取得了良好的骨性融合效果，证实这种新型自锁定可吸收“颈椎融合器”的可靠性。相关多项研究成果已在国际上著名学术期刊发表。


该型“颈椎融合器”由于含有生物诱导因子，不仅具有生物活性可有效促进骨融合，具有良好的体内生物相容性，能维持固定所需的强度，不用外加钢板螺丝钉；更重要的是骨融合完成后，人体不再需要它时，就“功成身退”，融合器会被降解吸收，不再留在体内，达到完全的生物学融合。在手术过程中，不需同时暴露多个颈椎节段，从而减少了损伤食道气管和神经等并发症的可能性，尤其适合多节段颈椎疾病。

在研究期间，董健团队多次获得包括“863”计划国家高科技项目、国家自然科学基金、上海市科委科技创新行动计划、国际合作交流项目等项目的资金支持。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF (<http://www.shkjb.com/FileUploads/pdf/170405/kj04053.pdf>)

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))