**重庆市科技进步奖公示**

1. **项目名称**：医用胶治疗下肢静脉功能不全的新技术构建与临床应用推广

**二、提名单位：**重庆市渝中区人民政府

**三、提名等级：**重庆市科技进步奖 二等奖

**四、主要完成单位：**重庆医科大学、北京康派特医疗器械有限公司

**五、主要完成人：**陈以宽、喻武、张明逸、冉坤、沈伟、黄凯、吴明东、刘凡运、颜海燕

**六、项目简介：**

下肢静脉功能不全在我国约有1.2亿患者，可并发色素沉着、溃疡，严重影响患者生活及美观。手术是主要治疗手段，原理是闭合静脉，阻断血液返流，减轻静脉高压带来的影响。但国内外缺乏关于静脉闭合后，静脉壁本身结构变化、静脉壁干细胞与血管再通关系，以及医用胶闭合后静脉壁病理生理改变等基础研究的相关报道。另外，国内的医用胶技术应用及静脉闭合器械处于长期空白，市场潜力巨大。本项目致力于以下三个科学问题的研究：1.静脉闭合后，静脉壁干细胞参与静脉壁结构变化和静脉再通的过程及机制，以及医用胶-静脉血混合性血栓的状态下相关影响的基础研究。2.完成基础研究的探索后，在国内缺乏相应产品的前提下，如何完成医用胶新技术构建、临床应用及推广。3.完成新技术构建及应用推广后，如何开展医用胶新器械的临床转化研究，弥补国内的研发空白。经过17年的基础研究及临床实践，完成了以下科技创新点：1.在国内外最早开展静脉壁干细胞参与静脉闭合后静脉壁结构变化和静脉再通的相关研究。最先提出静脉闭合后静脉壁增厚导致静脉功能不全的理论；构建并证实了功能不全大隐静脉外膜干细胞(HGSV-AdPC)通过分化为新生血管的内皮细胞，从而增强了静脉闭合后血管再通等理论。随后对比研究了十余种医用胶，最终确定氰基丙烯酸酯正丁酯胶疗效及安全性最佳；揭示了特定静脉闭合条件（医用胶-静脉血混合性血栓）下，可有效降低血管再通的现象。2.于国内率先应用医用胶闭合新技术治疗下肢静脉功能不全，临床效果显著，保证安全有效的同时，极大降低了治疗费用、住院时间及并发症发生率。新技术实施过程中，不断创新优化，独特轮盘式结构及快凝胶使用解决了国外产品的先天缺陷。并成功将规范化医用胶新技术向全国推广。3.在国内率先开始医用胶新器械的临床转化研究，同北京康派特医疗器械有限公司合作并成功完成新器械研发，并完成了国内首个医用胶治疗下肢静脉功能不全的前瞻性、多中心随机对照临床试验。

本项目建立了医用胶治疗下肢静脉功能不全新技术规范化体系并进行临床应用与推广，在国内创建了具有一定影响力的静脉功能不全微创治疗特色技术名片。累计发表相关学术论文29篇（SCI 28篇，CSCD1篇），申请专利4项，在北京、上海、重庆、贵州、四川等国内地区进行学术讲座，并进行实体操作培训。通过学术会议，手术演示，演讲等形式将规范化医用胶新技术在全国多个省、市、自治区的20余家医院进行推广应用，培养相关技术人才百余人，获得了国内专家的广泛认可。

1. **主要知识产权和标准规范等目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识产权（标准）类别** | **知识产权（标准）**  **具体名称** | **国家**  **（地区）** | **授权号（标准编号）** | **授权（标准发布）日期** | **证书编号 （标准批准发布部门）** | **权利人（标准起草单位）** | **发明人（标准起草人）** | **发明专利（标准）有效状态** |
| **实用新型专利** | **一种静脉曲张治疗装置** | **中国** | **ZL202222779546.4** | **2023-05-19** | **19032060** | **重庆医科大学附属第二医院** | **陈以宽;张明逸;喻武;冉坤;吴明东;周好男** | **有效** |
| **实用新型专利** | **一种静脉曲张治疗系统** | **中国** | **ZL2022 22779551.5** | **2023-05-12** | **19004522** | **重庆医科大学附属第二医院** | **陈以宽;江雪梅;张明逸;喻武;吴明东;周好男** | **有效** |
| **实用新型专利** | **一种定位准确且柔顺的髂静脉支架** | **中国** | **ZL 201820129003.9** | **2019-02-15** | **8489444** | **重庆医科大学附属第二医院** | **陈以宽；江雪梅；徐博；凌思英；滕勇；喻武；魏巍** | **有效** |
| **实用新型专利** | **一种可吸收可显影的腔静脉滤网** | **中国** | **ZL202122932728.6** | **2022-05-13** | **16512593** | **重庆医科大学附属第二医院** | **陈以宽；喻武；张明逸；冉坤；吴明东；周好男** | **有效** |