

“股骨干骨折三维复位器的设计与临床应用的研究” 成果登记公示信息

成果名称:	股骨干骨折三维复位器的设计与临床应用的研究
完成单位:	东莞市石碣医院,东莞市沙田医院
完成人员:	彭昌贵,李日旺,包国庆,蓝国湖,罗鹰,吴小杭,陈景昆,袁志坤,叶宇瑶
研究起止日期:	2019-11-01 至 2022-10-31
成果应用行业:	卫生和社会工作
社会经济目标:	生物医药与医疗器械
学科分类:	
评价单位:	东莞市高新技术产业协会
评价日期:	2023-09-12
成果简介:	一、来源 东莞市社会科技发展资助项目 立项编号: 201950715011165 二、研究情况总体描述 从项目的申请开始前已做了部分前期工作,查阅国内、外相关的文献,设计股骨干骨折三维复位器,于 2018 年申请实用及发明的专利,2019 年实用专利审核通过,并自制复位器应用于临床,设计本课题,由东莞市科学技术发展局资助,东莞市石碣医院骨科、东莞市沙田医院骨科具体参与开展的合作项目,经三年多研究,通过对复位装置的简化设计及制造材料选择,并在临床实践应用,目的是为骨科临床医师提供一种更加有效的微创手术工具。 三、研究背景与目的: 股骨干骨折是最常见骨折之一,约占全身骨折的 6%。在骨折治疗中选择合适的治疗方法能够最大限度地保护骨折周围骨膜及软组织血运,并且有利于微创植入内固定,达到促进骨折愈合的目的;治疗股骨干骨折首选方法是闭合复位交锁髓内钉内固定,然而大腿肌肉发达,常发生短缩,成角,侧方移位畸形,导致闭合复位时手术操作起来非常困难。目前,临床使用的骨折复位器械主要是牵引,解决骨折端重叠畸形,再通过各种工具对骨折的侧方移位进行复位,理论上只是一种二维复位装置,未能对骨折端进行三维复位并维持在稳定状态。本课题在成功申请国家实用新型专利和临床初步应用的前期研究基础上,拟完善设计一种可对股骨干骨折的短缩、成角、侧方移位同时进行闭合复位的三维复位装置。 四、要求达到的技术指标、经济指标及项目完成后要达到的成果形式和数量 (1) 技术指标及经济指标: 技术指标是能提供在国内领先的一种股骨干骨折三维闭合复位装置,可对骨折端的短缩、成角、侧方移位进行准确的复位,因这是属医疗技术项目无明确的经济指标。 (2) 申请并授权一项发明专利 (3) 在核心期刊发表相关论文 2 篇 (4) 生产新装备 1 套 五、实际达到的技术指标及项目完成后要达到的成果形式和数量 在课题申报前已做了部分前期工作,查阅国内、外相关的文献,设计股骨干骨折三维复位器,于 2018 年申请实用及发明的专利,2019 年实用专利审核通过,

	一种股骨干骨折三维闭合复位器，专利号 zl 2018 2 0209190.1；并自制复位器应用于临床，在临床工作中也发存在问题，如复位器工艺粗糙，生产材料偏重，使用时对骨折复位精准度不高等。 在研究过程中一共生产了 4 套复位器，分别投放在东莞市石碣医院、东莞市中医院、东莞市沙田医院、广州市第一人民医院，在推广过程中需要使用的临时调动，为了更好推广，对复位器操作动漫演示。。 六、主要创新点 股骨干骨折首选方法是闭合复位交锁髓内钉内固定，然而大腿肌肉发达，常发生短缩，成角，侧方移位畸形，导致闭合复位时手术操作起来非常困难。目前，临床使用的骨折复位器械主要是牵引，解决骨折端重叠畸形，再通过各种工具对骨折的侧方移位进行复位，理论上只是一种二维复位装置，未能对骨折端进行三维复位并维持在稳定状态。本复位器可对股骨干骨折作牵引，解决骨折重叠畸形，同时可操控骨折端，对骨折侧方移位进行准确对位，实现骨折的三维复位，并且能在骨折复位过程中医护人员能暂时离开手术间，以减少因透视对医护人员的辐射。 七、本技术所产生的社会、经济效益 本复位器有效应用于临床，对股骨干骨折闭合复位是一种创造性发展，它彻底改变了传统的手术操作方法，与应用牵引床相比，复位器的技术使手术操作更加准确、安全、方便灵活，缩短了手术时间，降低了手术风险，这项手术技术不但改变了完全依赖牵引床的手术模式，且为医院节省了购买牵引床的巨额费用，利于基层医院推广并带来良好的社会效益和经济效应。 八、主要存在问题及对策 本复位器是偏心牵引，牵引力有限，有待今后复位器制造材料选择与工艺不断完善和改进，并进行生物力学测试，更好服务临床。本研究组在应用过程中没有设立对照组，因各家医院条件不同，手术操作医生能力也有差异，因而数据有较大出入，在下一步的研究中采用骨科手术牵引床复位作为对照组，并尽量手术操作医生同质化，减少数据差异，更有利于科学统计及临床推广。
--	---