**重庆市科技进步奖公示**

1. **项目名称**：社区-住院-出院老年人整合型跌倒防范策略的构建及应用

**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 三等奖

**四、主要完成单位：**重庆医科大学

**五、主要完成人：**丁福、李亚玲、任媛渊 、龙思宇、傅韵娟、刘墩秀、江虹

**六、项目简介：**

跌倒是常见的老年综合征，具有高发生率、高致残率和高社会经济负担的特点；跌倒也是65岁以上老年人首位伤害死因。预防跌倒是全球需要面对的重大公共卫生问题。在重庆市技术创新与应用发展专项等项目的资助下，项目组经过7年多的深入研究，获得了以下原创成果（申报材料均为首次使用）：

（1）研发并推广应用老年人跌倒风险自评技术

研发了信效度较好的《老年人跌倒风险自评量表》，制定了老年人跌倒风险自评策略，形成了老年人跌倒风险自评技术，提高了老年人跌倒风险评估效率。研究成果在中华护理学会老年护理年会等全国性大会做报告，CSCD核心杂志刊出。该技术已推广至包含澳门、深圳在内的17家医疗机构及医学院校应用。

（2）构建社区-住院-出院老年人整合型跌倒防范策略

在国内率先引进并改良了美国疾控中心预防老年人意外、死亡、伤害工具包（Stopping Elderly Accidents，Deaths & Injuries Tool Kit，STEADI），基于跨理论模型构建了社区-住院-出院老年人整合型跌倒防范策略，为不同场景老年人的跌倒防范提供了技术框架，实现了老年人跌倒防范的全流程管理，使社区老年人跌倒发生率从15%下降到7.8%，医院老年患者跌倒发生率从20%下降到9.7%，取得了良好的社会经济效益。

（3）研发并应用临床跌倒防范信息系统

研发了国内首个具有整合性的临床跌倒防范信息系统。该系统包括跌倒预防临床实践、跌倒不良事件管理2大模块和跌倒风险快筛、结构化风险点评估、评估报告及干预处方、个性化干预措施、不良事件上报等5大功能。该系统运行3年来，通过跌倒风险实时抓取、自动预警、不良事件一键上报等已完成129527名患者的跌倒防范。

（4）构建住院患者跌伤风险预测模型并开发了网络应用程序

基于多模态自动化机器学习框架构建了预测性能较好的住院患者跌伤风险预测模型。首次发现胆囊结石、低血氯、低碳酸氢根及中药制剂骨疏康胶囊与住院患者跌伤风险相关，为未来开展住院患者跌伤的机制研究提供了方向。同时，基于该模型开发了网络应用程序，供临床医护人员和研究人员访问和操作，对临床厘清住院患者跌伤风险相关因子，早期识别并降低跌伤风险有重要意义。

（5）首次发现医院获得性跌倒与气候的相关性

创新性地采用分布滞后非线性模型，探讨相对湿度与医院获得性跌倒之间的非线性和滞后性关系，首次发现医院获得性跌倒日发生例数与日平均相对湿度存在非线性相关，与日照时间存在负相关。相对湿度的滞后和累积效应对女性及≥65岁患者跌倒影响更明显，首次提出医疗机构应关注相对湿度对患者，尤其是对老年及女性患者跌倒发生的影响。

本项目获省部级等课题7项、申请专利3个、计算机软件著作权1部，培养研究生8人，发表论文17篇，制定地方标准1部。成果被JOURNAL OF CLINICAL NURSING、《中华护理杂志》等护理顶刊引用，总被引次数189次。举办国家级继续教育讲座18次，受邀在全国性大会报告20余次,获中国抗癌协会2024整合肿瘤学大会青年优秀论文二等奖。在全国17家医院推广应用，降低了患者跌倒发生率，为保障老年人安全和健康作出了突出贡献，显著提升了重庆在老年人跌倒预防领域的影响力和核心竞争力。

**七、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** |
| 软件著作权 | 临床跌倒预防实践系统V1.0 | 中国 | 2022SR0109898 | 2021-11-30 | 软件登字第9064097 | 重庆医科大学附属第一医院 | 丁福、付荣娟 | 有效 |
| 教学音像制品 | 老年综合评估技术操作视频——功能评估 | 中国 | 渝作登字-2024-V-00412588 | 2022-12-30 | / | 重庆医科大学附属第一医院 | 曹宇、刘娜微、王苑、邱丹、李亚玲、袁佑芳、王菲、刘墩秀、杨君、龚淼、钟静知、江虹、寿建维 | 有效 |