**重庆市科技进步奖公示**

1. **项目名称**：难治性高血压诊治关键技术及应用

**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 一等奖

**四、主要完成单位：**重庆医科大学、首都医科大学附属北京安贞医院、西南医科大学附属医院

**五、主要完成人：**李启富、蔡军、杨淑敏、胡金波、马林强、徐勇、汪志红、宋颖、陈香均、荆颖、申航、王越、罗婷、李若琳、甄乾娜

**六、项目简介：**

难治性高血压是指规范使用至少3种不同类降压药（含利尿剂）血压仍不达标的患者，约占高血压的20%。申请人团队致力于该病的研究，在基金的资助下（国自科重点项目3项、国自科杰出青年基金、国自科优秀青年基金、科技部973计划等），以第一/通讯作者在NEJM(IF 176.1)、Ann Intern Med(IF 39.2)、 JACC(IF 24.0)、Circulation(IF 35.5, 3篇)、JAMA Intern Med(IF 21.8)等杂志发表论文200篇，累计他引4249次，成果被哈佛大学、梅奥中心、剑桥大学等同行专家在NEJM、BMJ、Ann Intern Med等正面评价和引用，并被国内外指南/共识推荐用于临床实践，获发明专利5项，牵头成立“全国高血压专病医联体”，纳入7314家单位。通过成果推广，病因诊断率提高6.6倍，控制率提高53%。具体如下：

1、提出原醛症筛查新观点、建立诊断新技术、揭示治疗新策略

原发性醛固酮增多症（原醛症）是最常见的难治性高血压之一，针对该病取得以下业绩：（1）提出筛查新观点：团队研究显示新诊断高血压患者早筛早治显著改善预后，据此提出“新诊断高血压患者均应筛查原醛症”的新观点。（2）建立诊断新技术：率先在国内建立基于化学发光法的醛固酮/肾素浓度测定方法及筛查切点；首次明确了68Ga-Pentixafor PET/CT无创定位诊断的可靠性及判断标准。（3）揭示治疗新策略：首次在国际上报道非奈利酮可有效治疗原醛症，且副作用小。

2、发现高血压致病新基因，提出“高血压微生物致病假说”

（1）发现致病新基因：揭示了L3MBTL4等基因与难治性高血压的关联，并研发和推广了遗传性高血压基因诊断平台。（2）提出致病新假说：首次阐明高血压患者肠道菌群特征，提出"微生物-慢性炎症-高血压"发病假说。（3）建立治疗新方法：团队建立了粪菌移植、苦荞制剂等干预高血压的新疗法。

3、提出强化降压新目标，优化诊治流程，牵头制定及推广指南

（1）提出强化降压新目标：根据研究结果提出老年高血压患者强化降压（收缩压110-130 mmHg）可使心血管疾病风险降低26%。（2）优化诊治流程：简化原醛症诊治流程，显著提升患者依从性及诊治率。（3）牵头制定《中国高血压临床实践指南》：在指南中明确了难治性高血压的筛查对象、筛查手段以及治疗方式。

**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** |
| 发明专利 | 基于MapReduce技术的大数据地址分层调度方法 | 中国 | CN 104933176 B | 2018-10-12 | 3103461 | 四川医科大学 | 胡自权徐勇尹德辉龙汉安夏纪毅王珂 | 有效 |
| 发明专利 | 基于Tree Map 的二维长度不确定数据的主次关键字自排序算法 | 中国 | CN 105022799 B | 2018-5-29 | 2939774 | 四川医科大学 | 胡自权徐勇尹德辉龙汉安夏纪毅 | 有效 |
| 发明专利 | 一种lncRNA在预防或治疗高血压中的应用 | 中国 | CN 109097358 B | 2020-10-2 | 4015457 | 中国医学科学院阜外医院 | 蔡军耿彬崔庆华金翎林宪娟 | 有效 |
| 发明专利 | 一种血管实验装置及其实验方法 | 中国 | CN 116343568 B | 2023-9-5 | 6296462 | 中国医学科学院阜外医院 | 蔡军陈真真 | 有效 |
| 发明专利 | 糖尿病治疗用多功能餐桌 | 中国 | CN 109432717 B | 2023-12-22 | 6580748 | 重庆医科大学附属第一医院林春强 | 李启富林春强刘智平汪志红陆浩胡金波杨淑敏周竞峥樊艺丁应勇祖建陈雪梅高霞刘斌 | 有效 |
| 指南 | 中国高血压临床实践指南 | 中国 |  |  |  |  | 蔡军李启富胡金波 |  |
| 指南 | 肾上腺意外瘤多学科管理专家共识 | 中国 |  |  |  |  | 李启富杨淑敏胡金波徐勇 |  |
| 著作或教材 | 《内分泌疾病诊治流程》第2版（人民卫生出版社） | 中国 |  |  |  |  | 李启富 |  |
| 著作或教材 | 高等学校教材“5+3”医学整合课程教材《内分泌系统疾病》第2版（人民卫生出版社） | 中国 |  |  |  |  | 李启富 |  |
| 著作或教材 | 高等学校教材“5+3”医学整合课程教材《内分泌系统疾病》第1版（人民卫生出版社） | 中国 |  |  |  |  | 李启富 |  |