|  |  |
| --- | --- |
| **年份** | 2021 |
| **推荐奖种** | 中华医学科技奖医学科学技术奖 |
| **项目名称** | 终末期肾脏病进展机制和诊疗关键技术的研发及应用 |
| **项目简介** | 终末期肾脏病(ESRD)是危害国民健康的重大疾病，预后差且花费高，已成为重要的全球公共健康卫生问题。ESRD患者需要肾脏替代治疗，包括血液透析(HD)、腹膜透析(PD)和肾移植。该项目围绕ESRD进展机制和诊疗关键技术进行了深入研究，取得如下创新性成果：1、首次发现肾间质纤维化新机制，为延缓ESRD进展新治疗方法的研究提供了新的理论依据；2、首次提出针对ESRD病因特异性诊断的新策略，建立预后评估的新方法；3、率先开展针对ESRD关键治疗技术创新性研究，解决ESRD治疗技术难题，完善ESRD综合治疗体系；4、建立ESRD诊疗技术基层推广应用的新模式。本项目发表代表性论文20篇；主编专著3部，参与编著“血液净化标准操作规程”、“腹膜透析标准操作规程”等多部行业标准规范；参与制定多项国家级指南与共识。2018年项目组成功申请2项国家重点研发专项。项目成果在国内多家医院进行了推广应用，临床效果良好，显著改善了ESRD患者生存质量，减少医疗费用，社会效益和经济效益显著。 |

**知识产权证明目录**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 国别 | 授权号 | 授权时间 | 知识产权具体名称 | 全部发明人 |
| 1 | 实用新型专利 | 中国 | 201720494706.7 | 2018.02.09 | 便于收纳的一次性医用防护面罩 | 邵凤民 |
| 2 | 实用新型专利 | 中国 | 201620215062.9 | 2016.09.07 | 导管挂耳固定装置 | 张宏涛、阎磊、邵凤民 |
| 3 | 实用新型专利 | 中国 | 202020077208.4 | 2020.11.03 | 一种腹膜透析定位装置 | 顾玥 |
| 4 | 实用新型专利 | 中国 | 201720494652.4 | 2019.10.08 | 一次性消毒钳子 | 阎磊 |
| 5 | 实用新型专利 | 中国 | 201720729773.2 | 2018.01.12 | 一种蜂窝式离心管架 | 闫天中、段文静、田向永 |
| 6 | 实用新型专利 | 中国 | 201821545147.9 | 2019.07.19 | 一种简易可采样的负压引流袋 | 武小强、闫天中、曹广辉、田向永、王志为、吴轩、张缠、王俊鹏、张灏、段文静 |
| 7 | 计算机软件著作 | 中国 | 2021SR0368133 | 2020.12.16 | 急性肾损伤临床诊疗能力训练仿真平台V1.0 | 邵凤民、顾玥、阎磊、张宏涛、曹慧霞、方岐莹 |
| 8 | 计算机软件著作 | 中国 | 2021SR0368132 | 2020.12.11 | 慢性肾脏病临床诊疗能力训练仿真平台V1.0 | 邵凤民、顾玥、阎磊、曹慧霞、张宏涛 |
| 9 | 计算机软件著作 | 中国 | 2021SR0367004 | 2020.12.09 | 糖尿病肾病临床诊疗能力训练仿真平台V1.0 | 邵凤民、曹慧霞、顾玥、阎磊、焦晓静 |
| 10 | 计算机软件著作 | 中国 | 2021SR0367003 | 2020.12.03 | 危重症肾脏病临床诊疗能力训练仿真平台V1.0 | 邵凤民、顾玥、阎磊、张宏涛、曹慧霞、马旭 |

**代表性论文目录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文名称 | 刊名 | 年,卷(期)及页码 | 影响因子 | 通讯作者（含共同）（国内作者须填写中文姓名） | SCI他引次数 | 他引总次数 | 通讯作者单位是否含国外单位 |
| 1 | Daphnetin protects against cisplatin-induced nephrotoxicity by inhibiting inflammatory and oxidative response | Int Immunopharmac. | 2018 Dec ;65:402-407 | 3.361 | 邵凤民 | 10 | 11 | 否 |
| 2 | Puerarin attenuates cisplatin-induced rat nephrotoxicity: The involvement of TLR4/NF-κB signaling pathway | PLOS ONE. | 2017，12(2):e0171612 | 2.766 | 邵凤民 | 21 | 22 | 否 |
| 3 | EPO Derivative ARA290 Attenuates Early Renal Allograft Injury in Rats by Targeting NF-kappa B Pathway | Transplant Proc | 2018 06 ;50(5):1575-1582 | 0.959 | 邵凤民 | 2 | 2 | 否 |
| 4 | 前臂远端动静脉内瘘头静脉手背属支结扎对通畅率的影响 | 中华肾脏病杂志 | 2018,34(4):269-270 | - | 邵凤民 | - | 5 | 否 |
| 5 | 评估超声引导下经皮腔内血管成形术治疗透析患者动静脉内瘘效果的最佳时机 | 中华肾脏病杂志 | 2016,32(9):698-699 | - | 邵凤民 | - | 6 | 否 |
| 6 | 连续不卧床腹膜透析患者营养与外周动脉疾病的关系 | 中华肾脏病杂志 | 2014,30(8):580-585 | - | 邵凤民 | - | 2 | 否 |
| 7 | 连续不卧床腹膜透析患者内皮功能障碍与动脉僵硬度的关系 | 中华肾脏病杂志 | 2013,29(12):893-897 | - | 邵凤民 | - | 3 | 否 |
| 8 | 舒洛地特对阿霉素肾病大鼠肾组织中转化生长因子β1和Smad7表达的影响 | 中华肾脏病杂志 | 2013,29(6):463-464 | - | 邵凤民 | - | 0 | 否 |
| 9 | Notch信号通路抑制剂对白蛋白诱导的肾小管上皮细胞凋亡的保护作用 | 中华肾脏病杂志 | 2013,29(12):934-935 | - | 邵凤民 | - | 2 | 否 |
| 10 | 氨氯地平对糖尿病肾病患者血浆内皮素1水平的影响 | 中华肾脏病杂志 | 2011,27(4):312 | - | 邵凤民 | - | 5 | 否 |
| 11 | Effects of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers on left ventricular mass index and ejection fraction in hemodialysis patients: A meta-analysis with trial sequential analysis of randomized controlled trials | Int J Cardiol | 2016;219:350-357 | 6.189 | 李文歌 | 5 | 5 | 否 |
| 12 | Clinicopathological features and outcomes of IgA nephropathy with hematuria and/or minimal proteinuria | Kidney Blood Press Res | 2015;40(2):200-206 | 2.908 | 李文歌 | 20 | 21 | 否 |
| 13 | Clinical characteristics and outcomes of biopsy-proven diabetic nephropathy | Front Med. | 2017,11(3):386-392 | 2.027 | 李文歌 | 4 | 4 | 否 |
| 14 | Renalase Protects against Renal Fibrosis by Inhibiting the Activation of the ERK Signaling Pathways | Int J Mol Sci | 2017 Apr 27 ;18(5) | 3.687 | 刘文虎 | 14 | 15 | 否 |
| 15 | The regulatory peptide apelin: a novel inhibitor of renal interstitial fibrosis | Amino Acids | 2014 Dec ;46(12):2693-704 | 3.293 | 刘文虎 | 16 | 20 | 否 |
| 16 | Apelin attenuates TGF-β1-induced epithelial to mesenchymal transition via activation of PKC-ε in human renal tubular epithelial cells | Peptides | 2017 Oct ;96:44-52 | 2.851 | 刘文虎 | 17 | 17 | 否 |
| 17 | Renalase contributes to protection against renal fibrosis via inhibiting oxidative stress in rats | Int Urol Nephrol | 2018，50(7):1347-1354 | 1.596 | 刘文虎 | 11 | 12 | 否 |
| 18 | Inhibiting core fucosylation attenuates glucose-induced peritoneal fibrosis in rats | Kidney Int. | 2018,93(6):1384-1396 | 8.306 | 林洪丽 | 5 | 5 | 否 |
| 19 | miR-191 secreted by platelet-derived microvesicles induced apoptosis of renal tubular epithelial cells and participated in renal ischemia-reperfusion injury via inhibiting CBS | Cell Cycle | 2019 01 ;18(2):119-129 | 3.699 | 闫天中 | 3 | 3 | 否 |
| 20 | BM-MSCs-derived microvesicles promote allogeneic kidney graft survivalthrough enhancing micro-146a expression of dendritic cells | Immunology Letters | 2017 11 ;191:55-62 | 3.358 | 闫天中 | 11 | 11 | 否 |

**主要完成人和完成单位情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **主要完成人情况** | 1. 姓名：邵凤民

排名：1职称：主任医师、教授行政职务：院长工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：本项目的总负责人，负责项目整体设计、监督、实施和推广。重点负责完善ESRD综合治疗体系及技术推广模式的建立。在主要科技创新1，2，3，4均有重要贡献。1. 姓名：李文歌

排名：2职称：主任医师、教授行政职务：科主任 工作单位：中日友好医院对本项目的贡献：主要贡献为率先提出针对ESRD病因特异性诊断的新策略，建立预后评估的新方法。主要参与本项目的实验设计、数据收集、统计分析、撰写文章、推广应用等方面的工作。对创新点2、3有重要贡献。1. 姓名：刘文虎

排名：3职称：主任医师、教授行政职务：科主任工作单位：首都医科大学附属北京友谊医院 对本项目的贡献：主要贡献是发现Renalase和Apelin在肾间质纤维化(RIF)过程中发挥关键作用，为延缓ESRD的进展提供重要理论依据。在项目设计、数据分析、撰写论文等方面做出重要贡献。对创新点1有重要贡献。1. 姓名：林洪丽

排名：4职称：主任医师、教授行政职务：科主任工作单位：大连医科大学附属第一医院 对本项目的贡献：主要贡献是首次发现糖蛋白组学在腹膜纤维化中的重要作用，通过阻断核心岩藻糖基化可抑制TGF-β/PDGF等多种信号通路的激活而延缓纤维化的进展。在项目设计、数据分析、撰写论文等方面做出重要贡献。对创新点3有重要贡献。1. 姓名：顾玥

排名：5职称：主任医师、副教授行政职务：亚专科主任工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：主要负责肾脏替代治疗关键技术改进及推广应用模式创新等相关工作，参与实验设计、数据整理与分析、文章撰写、成果推广等。对创新点3、4均有重要贡献。1. 姓名：阎磊

排名：6职称：副主任医师行政职务：无 工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：重点参与肾脏替代治疗关键技术改进等相关工作，主要负责患者随访、查阅文献、数据分析、撰写论文等工作。对创新点3、4均有贡献。1. 姓名：曹慧霞

排名：7职称：主任医师行政职务：亚专科主任工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：重点参与肾脏替代治疗关键技术改进等相关工作，主要负责透析适宜技术的推广应用及患者随访、数据收集及统计分析、论文撰写等。对创新点3、4有贡献。1. 姓名：张宏涛

排名：8职称：主任医师行政职务：科副主任工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：主要负责HD技术的创新性研究与开展特色技术，完善ESRD的综合治疗体系，并进行技术推广应用。对创新点3、4均有贡献。1. 姓名：马旭

排名：9职称：副主任医师行政职务：无工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：主要参与延缓ESRD的药物研究，以及透析技术的推广应用等。对创新点3、4有贡献。1. 姓名：闫天中

排名：10职称：主任医师行政职务：科副主任 工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：要负责肾移植方面的技术改进，完善ESRD综合治疗体系，参与本项目的实验设计、数据收集、统计分析、撰写文章等方面的工作。对创新点3、4有贡献。1. 姓名：武小强

排名：11职称：副主任医师行政职务：无 工作单位：河南省人民医院对本项目的贡献：主要负责肾移植方面的技术改进，完善ESRD综合治疗体系，参与本项目的实验设计、数据收集、统计分析、撰写文章等方面的工作。对创新点3、4有贡献。 |
| **主要完成单位情况** | 1. 单位名称：河南省人民医院

排名：1对本项目的贡献：作为本项目牵头单位和主要完成单位，负责保障项目整体设计和实施工作的顺利进行，为本项目组织研究团队和资源配置，协调多部门合作引导、协助ESRD诊疗技术基层推广应用等工作。此外，对项目的实施进行了严格的管理和监督，本着开放共享的原则，鼓励并支持项目组成员外出培训学习和参加国内外学术会议交流。1. 单位名称：中日友好医院

排名：2对本项目的贡献：作为本项目的主要完成单位，全力保障项目整体设计和实施工作的顺利进行。本单位李文歌教授与河南省人民医院邵凤民教授合作开展ESRD病因特异性诊断及预后评估等方面的研究，同时对HD患者进行临床研究，为ESRD的诊疗关键技术提出新的见解，为临床个体化治疗决策提供了有力的理论依据。1. 单位名称：首都医科大学附属北京友谊医院

排名：3对本项目的贡献：作为本项目的主要完成单位，全力保障项目整体设计和实施工作的顺利进行。本单位刘文虎教授与河南省人民医院邵凤民教授长期开展合作研究，开展了ESRD进展机制的相关研究。医院为该项目的开展提供积极的支持和协助，为该项目开展提供了设备、仪器、技术和资金等方面的支持。1. 单位名称：大连医科大学附属第一医院

排名：4对本项目的贡献：作为本项目的主要完成单位，本单位林洪丽教授与河南省人民医院邵凤民教授进行了长期、广泛、密切的合作，包括2015年国家卫计委公益性行业科研专项“影响尿毒症患者生存质量和医疗费用的关键血液净化技术的评价及规范建立”等，与第一完成单位合作发表了多篇论文。医院为该项目的开展提供了积极的支持和协助。 |