**南充市2022年度四川省科学技术奖提名公示情况表**

**（科技进步奖）**

**一、项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | CT/MRI关键技术在消化系统重大疾病的应用研究与创新 |
| 主要完成单位 | 川北医学院附属医院、广东省人民医院 |
| 主要完成人 | 陈天武 刘再毅 杨林 张小明 朱江 吴昌强 周海鹰 肖波 李兴辉 李睿 |
| 项目简介 | 消化系统重大疾病包括食管、胃、肠与肝、胰肿瘤，其中肝癌与肝硬化、胰腺癌与胰腺炎密切相关。在6项国家自然基金、4项省级课题等的资助下，本团队创新性地用CT/MRI关键技术，对其精准诊断及严重程度、治疗适应证、预后评估进行了系列研究，在***J Clin Oncol***、***Radiology***、***J Med Chem***、***Eur Radiol***顶尖杂志等期刊发表论文162篇，其中SCI论文73篇，影响因子10.0以上论文占3篇；获国家发明专利1项，参编指南2项、专著及教材5部，在全国20家医院推广应用，产生了良好的社会效益。系列成果简介如下。（1）食管鳞状细胞癌：基于肿瘤体积、氧合状态、水分子扩散和微循环，建立T分期、淋巴结转移判断的MRI参考标准；用电影MRI阐明肿瘤运动规律。用CT影像组学，研发食管鳞状细胞癌可切除性的判断、伴发区域与非区域淋巴结转移鉴别模型，以及三联治疗后复发的预测模型；基于术后早期复发独立危险因素，建立定量预测模型。（2）胃肿瘤：建立了用MRI食管胃结合部腺癌体积判断N分期的定量标准；研发胃癌与原发性胃淋巴瘤CT影像组学鉴别模型。（3）肝癌：优化了肝脏MRI扩散加权成像、扩散张量成像技术；研发肝细胞癌和低脂肪血管平滑肌脂肪瘤MRI放射组学鉴别模型；基于水分子扩散和微循环MRI研究，建立了肝细胞癌和肝内胆管癌鉴别诊断参考标准，阐明其与血管生成素Ⅱ、转酮酶表达水平间的相关性，以及评价索拉非尼对人肝癌异种移植瘤超早期治疗效果的可行性。（4）肝硬化：优化了肝右叶和脾体积联合血小板计数诊断肝硬化和食管静脉曲张的关键指标，阐明了肝叶体积与食管静脉曲张分级的相关性，以及门体侧支循环模式及门静脉系统直径与肝硬化严重程度的相关性；基于肝叶水分子扩散和微循环，建立了乙肝肝硬化及严重程度MRI诊断体系。研发出乙肝肝硬化合并胃食管静脉曲张破裂出血、肝性脑病CT影像组学预测模型，阐明了终末期肝泡状棘球蚴病自体肝移植CT适应证。（5）胰腺癌：阐明胰腺癌粘蛋白4促进BxPC-3细胞迁移和增殖的MRI分子显像的可行性。基于美国癌症联合委员会指南第8版，阐明MRI对胰腺癌术前分期及可切除性的评估价值，阐明胰腺神经内分泌肿瘤和胰腺导管腺癌MRI鉴别征象，研发出肿块形成型慢性胰腺炎与胰腺导管腺癌鉴别MRI放射组学模型。（6）急性胰腺炎：用MRI阐明胰腺实质出血、水分子扩散、微循环灌注、坏死的征象及其与炎症严重程度的相关性，研发出炎症严重程度、复发的早期预测放射组学模型；阐明了MRI评价胰外炎症、坏死及胰外脏器受累的优势，研发出用于预测胰外坏死的影像组学模型，阐明了胃肠道、胰外血管、脾脏受累的MRI征象及胸腔、肺受累的CT特征，以及其与炎症严重程度的相关性。（7）结直肠癌：研发出术前淋巴结转移、周围神经侵犯预测及I-II期和III-IV期肿瘤的区分、总生存率预测的CT放射组学模型。（8）对比剂：研发具有有机阴离子结构特征、安全性高的新型肝胆特异性Mn(II)磁共振对比剂；构建用于树突细胞疫苗标记的共载siRNA和超顺磁性氧化铁纳米复合物；用微泡增强超声暴露，阐明用超顺磁性氧化铁实现干细胞的有效标记。 |
| 第一完成单位意见 | 省科学技术奖候选者不存在以下任何情形：根据相关法律、法规规定，处于被立案审查调查期间的；被判处刑罚或者受到行政处罚、党纪处分、政务处分，并依法被限制表彰奖励的；记入科研诚信严重失信行为数据库，处于惩戒期内的。科学技术项目成果不存在以下任何情形：在知识产权以及项目成果完成单位、完成人等方面有争议尚未解决的；依法应当取得相关行政许可而为取得的；项目成果已在其他省部级以上科学技术奖励中使用过的。单位法人签名： 单位盖章 年 月 日 |

**二、提名单位意见**

|  |  |
| --- | --- |
| 提名单位 | 南充市人民政府 |
| 通讯地址 | 四川省南充市顺庆区万年西路2号 | 邮政编码 | 637000 |
| 联 系 人 | 马文龙 | 联系电话 | 13518290052 |
| 电子邮箱 | 406299741@qq.com | 传 真 | 0817-2236280 |
| 提名意见：在6项国家自然基金、4项省级课题等项目的资助下，主要完成人创新性地运用MRI扩散加权成像、动态增强扫描、电影成像及CT/MRI形态学定量、人工智能影像组学等关键技术，对消化系统重大疾病食管癌、胃肿瘤、肝癌、肝硬化、胰腺癌、急性胰腺炎、结直肠癌进行了系列研究，建立了部分肿瘤的分期、可切除性判断、疗效预测、预后预测的定量指标体系及影像组学模型，从多维度建立了乙肝肝硬化与急性胰腺炎的严重程度评估、并发症预测的形态及功能定量指标体系及影像组学模型，研发出了肝胆特异性MRI对比剂及树突细胞疫苗、干细胞标记超顺磁性氧化铁纳米探针。创新性研究成果，在***J Clin Oncol***、***Radiology***、***J Med Chem***、***Eur Radiol***顶尖杂志等期刊发表论文162篇，包括SCI论文73篇，单篇影响因子10.0以上占3篇；获国家发明专利1项，参编指南2项、专著及教材5部，在全国20家医院推广应用，产生了良好的社会效益。该项目申报书内容真实，符合申报范围和条件，提供的资料及附件齐全合格。按照要求，提名该项目为四川省科学技术进步奖。 |
| **声明：**本单位遵守《四川省科学技术奖励办法》等有关规定，承诺遵守评审工作纪律，所提供的提名材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，将积极调查处理。 单位负责人签名： 提名单位（盖章）  年 月 日 年 月 日 |

**三、主要知识产权和标准规范等目录**（不超过10件）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 国家发明专利 | 一种含有邻二酚羟基的类EDTA配体和非钆磁共振造影剂及其制备方法 | 中国 | ZL201610525165.X | 2018年4月24日 | CN 106187800 B | 川北医学院 | 陈钏, 朱江, 柳妍妍, 吴昌强, 王冰, 聂宇亭, 李云鹤, 张春燕, 黄渝程, 陈天武, 沈成义, 张小明 | 有效 |
| 标准规范 | 乙型肝炎病毒相关早期肝细胞癌影像学检查与诊断标准共识 | 中国 | ISBN 978-7-03-067315-2 | 2021年6月 | 科学出版社 | 首都医科大学附属北京佑安医院等6家单位 | 陈天武（参与编写） | 有效 |
| 标准规范 | 医学影像学在食管癌治疗决策中应用的专家共识 | 中国 | DOI： 10.3877/cma.j.issn.2095-5782.2021.01.001 | 2021年2月 | 中华介入放射学电子杂志 | 中国医院协会介入医学中心分会 | 陈天武、刘再毅（共同制定人员） | 有效 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**四、论文专著目录**（不超过5篇/部，非必填）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文（专著）名称/刊名/作者 | 年卷页码（xx年xx卷xx页） | 发表时间（年月 日） | 通讯作者（含共同） | 第一作者（含共同） | 国内作者 | 他引总次数 | 检索数据库 | 论文署名单位是否包含国外单位 |
| 1 | Tumour volume of resectable oesophageal squamous cell carcinoma measured with MRI correlates well with T category and lymphatic metastasis / European Radiology / Lan Wu, Jing Ou, Tian-Wu Chen, Rui Li, Xiao-Ming Zhang, Yan-Li Chen, Yu Jiang, Jian-Qiong Yang, Jin-Ming Cao  | 2018; 28(11), 4757–4765 | 2018年5月14日 | Tian-Wu Chen（陈天武，通讯作者） | Lan Wu | Lan Wu, Jing Ou, Tian-Wu Chen, Rui Li, Xiao-Ming Zhang, Yan-Li Chen, Yu Jiang, Jian-Qiong Yang, Jin-Ming Cao  | 2 | Pubmed | 否 |
| 2 | Liver diffusion-weighted MR imaging: reproducibility comparison of ADC measurements obtained with multiple breath-hold, free-breathing, respiratory-triggered, and navigator-triggered techniques / Radiology / Xin Chen, Lei Qin, Dan Pan, Yanqi Huang, Lifen Yan, Guangyi Wang, Yubao Liu, Changhong Liang, Zaiyi Liu | 2014; 271(1): 113–125 | 2014年1月16日 | Zaiyi Liu （刘再毅，通讯作者） | Xin Chen | Xin Chen, Lei Qin, Dan Pan, Yanqi Huang, Lifen Yan, Guangyi Wang, Yubao Liu, Changhong Liang, Zaiyi Liu | 25 | Pubmed | 否 |
| 3 | Radiomics model of contrast-enhanced computed tomography for predicting the recurrence of acute pancreatitis / European Radiology / Yong Chen, Tian-Wu Chen, Chang-Qiang Wu, Qiao Lin, Ran Hu, Chao-Lian Xie, Hou-Dong Zuo, Jia-Long Wu, Qi-Wen Mu, Quan-Shui Fu, Guo-Qing Yang, Xiao Ming Zhang | 2019; 29(8): 4408-4417 | 2018年11月9日 | Xiao Ming Zhang（张小明，通讯作者） | Yong Chen（Tian-Wu Chen,陈天武，共同第一作者） | Yong Chen, Tian-Wu Chen, Chang-Qiang Wu, Qiao Lin, Ran Hu, Chao-Lian Xie, Hou-Dong Zuo, Jia-Long Wu, Qi-Wen Mu, Quan-Shui Fu, Guo-Qing Yang, Xiao Ming Zhang | 20 | Pubmed | 否 |
| 4 | Development and Validation of a Radiomics Nomogram for Preoperative Prediction of Lymph Node Metastasis in Colorectal Cancer / Journal Of Clinical Oncology / Yan-Qi Huang, Chang-Hong Liang, Lan He, Jie Tian, Cui-Shan Liang, Xin Chen, Ze-Lan Ma, Zai-Yi Liu | 2016; 34(18): 2157-2164 | 2016年5月2日 | Zaiyi Liu （刘再毅，通讯作者） | Yan-Qi Huang （[Chang-hong Liang](https://ascopubs.org/author/Liang%2C%2BChang-hong), [Lan He](https://ascopubs.org/author/He%2C%2BLan), [Jie Tian](https://ascopubs.org/author/Tian%2C%2BJie)，共同第一作者） | Yan-Qi Huang, Chang-Hong Liang, Lan He, Jie Tian, Cui-Shan Liang, Xin Chen, Ze-Lan Ma, Zai-Yi Liu | 538 | Pubmed | 否 |
| 5 | Mn(II) Complex of Lipophilic Group-Modified Ethylenediaminetetraacetic Acid (EDTA) as a New Hepatobiliary MRI Contrast Agent / Journal of Medicinal Chemistry / Keyu Chen, Pan Li, Chunrong Zhu, Zhiyang Xia, Qian Xia, Lei Zhong, Bin Xiao, Tao Cheng, Changqiang Wu, Chengyi Shen, Xiaoming Zhang, Jiang Zhu | 2021; 64(13): 9182-9192 | 2021年6月21日 | Jiang Zhu （朱江，通讯作者） | Keyu Chen | Keyu Chen, Pan Li, Chunrong Zhu, Zhiyang Xia, Qian Xia, Lei Zhong, Bin Xiao, Tao Cheng, Changqiang Wu, Chengyi Shen, Xiaoming Zhang, Jiang Zhu | 0 | Pubmed | 否 |
| 合 计 | 585 | Pubmed | 否 |