

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：**科学技术进步奖**

成果名称	脑卒中代谢调控机制及诊断关键技术创新
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	<p>代表性论文（专著）目录</p> <p>1. Lei Ruan, Yan Wang, Shuchao Chen, Tian Zhao, Qun Huang, Zilong Hu, Nengzhi Xia, Jinjin Liu, Weijian Chen, Yong Zhang, Jingliang Cheng, Hongchang Gao, Yunjun Yang, Houzhang Sun. Metabolite changes in the ipsilateral and contralateral cerebral hemispheres in rats with middle cerebral artery occlusion[J]. Neural Regeneration Research, 2017,12(6):931-937.</p> <p>2. Qun Huang, Chen Li, Nengzhi Xia, Liangcai Zhao, Dan Wang, Yunjun Yang, Hongchang Gao. Neurochemical changes in unilateral cerebral hemisphere during the subacute stage of focal cerebral ischemia-reperfusion in rats: An ex vivo H-1 magnetic resonance spectroscopy study[J]. Brain Research, 2018,1684:67-74.</p> <p>3. Zilong Hu, Huanhuan Xia, Yunjun Yang, Hong Zheng, Liangcai Zhao, Yongchun Chen, Qichuan Zhuge, Nengzhi Xia, Hongchang Gao, Weijian Chen. Metabolic alterations in the rat cerebellum following acute middle cerebral artery occlusion, as determined by 1H NMR spectroscopy[J]. Molecular Medicine Reports, 2018,17(1):531-541.</p> <p>4. Jun Fu, Weijian Chen, Guiyun Wu, Jingliang Cheng, Meihao Wang, Qichuan Zhuge, Jiance Li, Qian Zhang, Yong Zhang, Nengzhi Xia, Yunjun Yang. Whole-brain 320-detector row dynamic volume CT perfusion detected crossed cerebellar diaschisis after spontaneous intracerebral hemorrhage[J].</p>

Neuroradiology, 2015, 57 (2):179-187.

5. Pan Liang, Yunjun Yang, Weijian Chen, Yuxia Duan, Hongqing Wang, Xiaotong Wang. Magnetic resonance perfusion imaging evaluation in perfusion abnormalities of the cerebellum after supratentorial unilateral hyperacute cerebral infarction[J]. Neural Regeneration Research, 2012, 7(12): 906-911.

6. Gaoxiang Chen, Qun Li, Fuqian Shi, Islem Rekik, Zhifang Pan. RFDCR: Automated brain lesion segmentation using cascaded random forests with dense conditional random fields[J]. NeuroImage, 2020, 211:116620.

7. Qian Chen, Tianyi Xia, Mingyue Zhang, Nengzhi Xia, Jinjin Liu, Yunjun Yang. Radiomics in Stroke Neuroimaging: Techniques, Applications, and Challenges [J]. Aging Dis, 2021, 12(1):143-154.

8. Jinjin Liu, Haoli Xu, Qian Chen, Tingting Zhang, Wenshuang Sheng, Qun Huang, Jiawen Song, Dingpin Huang, Li Lan, Yanxuan Li, Weijian Chen, Yunjun Yang. Prediction of hematoma expansion in spontaneous intracerebral hemorrhage using support vector machine[J]. EBioMedicine, 2019, 43:454-459.

主要知识产权和标准规范目录

1. 发明专利名称：一种构建半监督图像分割框架的方法及系统；权利人：温州医科大学；发明人：潘志方，陈高翔，茹劲涛；专利号：ZL202010892241.7；授权公告日期：2021-06-22
2. 发明专利名称：一种脑血管介入术后穿刺部位按压装置；权利人：温州医科大学附属第一医院；发明人：叶祖森；专利号：ZL201911066276.9；授权公告日期：2021-05-04

<p>主要完成人</p>	<p>杨运俊，排名 1，教授，主任医师，温州医科大学附属第一医院；</p> <p>王美豪，排名 2，教授，主任医师，温州医科大学附属第二医院；</p> <p>诸葛启钊，排名 3，教授，主任医师，温州医科大学附属第一医院；</p> <p>高红昌，排名 4，教授，温州医科大学；</p> <p>曹国全，排名 5，主任技师，温州医科大学附属第一医院；</p> <p>陈高翔，排名 6，温州医科大学附属第一医院；</p> <p>叶祖森，排名 7，副主任医师，温州医科大学附属第一医院；</p> <p>徐浩力，排名 8，主治医师，温州医科大学附属第一医院；</p> <p>刘瑾瑾，排名 9，副研究员，温州医科大学附属第一医院。</p>
<p>主要完成单位</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单位名称：温州医科大学附属第一医院 2. 单位名称：温州医科大学附属第二医院 3. 单位名称：温州医科大学
<p>提名单位</p>	<p>温州市人民政府</p>
<p>提名意见</p>	<p>该项目依托国家自然科学基金面上项目、浙江省自然科学基金等课题，利用多模态影像学评价幕上脑卒中及其交叉性小脑神经机能联系不能（CCD）的发生并随时间的变化特点，同时基于磁共振氢谱代谢组学技术，详细阐述急性及亚急性期幕上缺血性脑卒中后同侧大脑半球及远隔小脑区域出现的代谢改变，从分子水平明确 CCD 现象的解除及其代谢调控机制，为患者的预后预测、疗效评估和治疗康复提供理论依据。该项目团队系统地建立基于多模态磁共振影像的全监督和半监督脑病变自动分割框架，以帮助精准分割脑卒中病灶；通过优化算法构建出血性脑卒中患者血肿扩大风险评估的人工智能模型，大大提高了血肿扩大风险识别的准确性，为脑卒中的个体化诊疗提供精准的评估方法，有助于高危患者的早期干预治疗，降低其致</p>

残率和致死率，具有良好的临床应用前景。围绕该项目已经发表 SCI 论文 30 余篇，代表作他引超 150 次，授权专利、计算机软件著作权等共 10 项，团队多次受邀参与脑血管病影像学专著及指南的编写。该成果已在广东、河南、辽宁、山西、甘肃、内蒙古等地 20 余家医院推广应用，促进了学科建设及人才培养，取得了良好的社会效益。

同意推荐申报浙江省科技进步二等奖。

附件 主要知识产权和标准规范目录

知识产权 (标准规范) 类别	知识产权(标准规范) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准规范 编号)	授权 (标准发 布) 日期	证书编号 (标准规 范批准发 布部门)	权利人 (标准规 范起草单 位)	发明人(标准规范 起草人)	发明专利(标准规 范)有效状态
发明专利	一种构建半监督图像 分割框架的方法及系 统	中国	ZL202010892 241.7	2021-06- 22	第 4497717 号	温州医科 大学	潘志方,陈高翔,茹 劲涛	有效
发明专利	一种脑血管介入术后 穿刺部位按压装置	中国	ZL201911066 276.9	2021-05- 04	第 4403068 号	温州医科 大学附属 第一医院	叶祖森	有效

附件 代表性论文专著目录

作者	论文专著名称/刊物	年卷 页码	发表 时间 (年、月)
Lei Ruan, Yan Wang, Shuchao Chen, Tian Zhao, Qun Huang, Zilong Hu, Nengzhi Xia, Jinjin Liu, Weijian Chen, Yong Zhang, Jingliang Cheng, Hongchang Gao, Yunjun Yang, Houzhang Sun.	Metabolite changes in the ipsilateral and contralateral cerebral hemispheres in rats with middle cerebral artery occlusion./ Neural Regeneration Research	2017, 12(6):931-937.	2017-06
Qun Huang, Chen Li, Nengzhi Xia, Liangcai Zhao, Dan Wang, Yunjun Yang, Hongchang Gao.	Neurochemical changes in unilateral cerebral hemisphere during the subacute stage of focal cerebral ischemia-reperfusion in rats: An ex vivo H-1 magnetic resonance spectroscopy study./ Brain Research	2018, 1684:67-74.	2018-04
Zilong Hu, Huanhuan Xia, Yunjun Yang, Hong Zheng, Liangcai Zhao, Yongchun Chen, Qichuan Zhuge, Nengzhi Xia, Hongchang Gao, Weijian Chen.	Metabolic alterations in the rat cerebellum following acute middle cerebral artery occlusion, as determined by 1H NMR spectroscopy./ Molecular Medicine Reports	2018, 17(1):531-541.	2018-01
Jun Fu, Weijian Chen, Guiyun Wu, Jingliang Cheng, Meihao Wang, Qichuan Zhuge, Jiance Li, Qian Zhang, Yong Zhang, Nengzhi Xia, Yunjun Yang.	Whole-brain 320-detector row dynamic volume CT perfusion detected crossed cerebellar diaschisis after spontaneous intracerebral hemorrhage./ Neuroradiology	2015, 57 (2):179-187.	2015-02

Pan Liang, Yunjun Yang, Weijian Chen, Yuxia Duan, Hongqing Wang, Xiaotong Wang.	Magnetic resonance perfusion imaging evaluation in perfusion abnormalities of the cerebellum after supratentorial unilateral hyperacute cerebral infarction./ Neural Regeneration Research	2012, 7(12): 906-911.	2012-04
Gaoxiang Chen, Qun Li, Fuqian Shi, Islem Rekik, Zhifang Pan.	RFDCR: Automated brain lesion segmentation using cascaded random forests with dense conditional random fields./ NeuroImage	2020, 211:116620.	2020-05
Qian Chen, Tianyi Xia, Mingyue Zhang, Nengzhi Xia, Jinjin Liu, Yunjun Yang.	Radiomics in Stroke Neuroimaging: Techniques, Applications, and Challenges/ AGING AND DISEASE	2021, 12(1):143-154.	2021-02
Jinjin Liu, Haoli Xu, Qian Chen, Tingting Zhang, Wenshuang Sheng, Qun Huang, Jiawen Song, Dingpin Huang, Li Lan, Yanxuan Li, Weijian Chen, Yunjun Yang.	Prediction of hematoma expansion in spontaneous intracerebral hemorrhage using support vector machine./ EBioMedicine	2019, 43:454-459	2019-05