

四川省科学技术奖提名公示内容

一、项目名称

多模态超声成像技术在诊断糖尿病周围神经病的临床应用研究

二、提名单位

四川省医学会

三、提名单位意见

该项目研究利用多模态超声成像技术综合常规二维超声、SWE 和超声造影等检查模式数据信息，将不同扫描模式获得的数据进行互补，有效弥补各自存在的不足和局限性，为糖尿病周围神经病变诊断提供周围神经形态特征、微循环血流灌注和弹性指标等参考依据，不仅提高对糖尿病周围神经病变（DPN）诊断敏感性（83.78%）、特异性（97.50%），也有利于发现 T2DM 早期周围神经病变，提升 DPN 早期诊治水平具有重要意义。

该项目已在四川省及成都市多家单位进行了技术示范推广应用，具有良好的示范效应和社会效益。项目经第三方科技成果评价机构组织同行业专家进行评价，四川大学华西医院邱迥教授等专家一致认为“该项目整体在国内同类技术领域达到领先水平”。同时，该项目也荣获“2021 年度四川省医学科技奖三等奖”

提名该项目为四川省科学技术进步奖。

四、项目简介

周围神经病变（DPN）为糖尿病典型并发症之一，发病率可达 50%。DPN 可导致患者周围神经感觉异常和运动功能障碍。神经电生理检查是现阶段诊断主要依据，但因耗时长、费用高和患者耐受差等缺点导致其临床应用受到限制，而超声具有安全无创及可重复性高等优势，且对比常规超声超声造影能够评估量化周围神经血供、剪切波弹性成像能够定量评估周围神经的硬度。

该项目研究利用多模态超声成像技术综合常规二维超声、SWE 和超声造影等检查模式数据信息，将不同扫描模式获得的数据进行互补，有效弥补各自存在的不足和局限性，为糖尿病周围神经病变诊断提供周围神经形态特征、微循环血流灌注和弹性指标等参考依据，不仅提高对糖尿病周围神经病变（DPN）诊断敏感性（83.78%）、特异性（97.50%），也有利于发现 T2DM 早期周围神经病变，提升 DPN 早期诊治水平具有重要意义。

该项目已在国内外核心期刊发表论文 14 篇，立项并举办四川省继教项目 3 次，并已在四川省及成都市多家单位进行了技术示范推广应用，具有良好的技术示范及社会效益。2021 年该项目成果经科技成果鉴定，国内专家一致认为“该项目整体在国内同类技术领域达到领先水平”。同时，该项目也荣获“2021 年度四川省医学科技奖三等奖”

五、 论文专著或知识产权目录

序号	论文标题	期刊名	作者	年/卷/期	期刊级别
1	多模态超声成像可诊断糖尿病患者的周围神经病变	分子影像学杂志	靳丽嘉, 唐一植	2020, 43 (3)	科技核心
2	高频超声结合剪切波弹性成像在诊断糖尿病周围神经病变中的应用价值	四川医学	唐一植, 陈伟, 靳丽嘉, 李倩	2020, 41 (12)	科技核心
3	Validation of the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (NDDIE) as a rapid suicidality screening tool in Chinese people with epilepsy	Epilepsy & Behavior	Qian Li; Li-na Zhu; Hai-jiao Wang; Xu Lin; Da Xu; Deng Chen; Yu Zhang; Ling Liu	2019, 94	SCI
4	Ultrasound assessment in psoriatic arthritis (PsA) and psoriasis vulgaris (non-PsA): which sites are most commonly involved and what features are more important in PsA?	Quantitative imaging in medicine and surgery	Yuanjiao Tang , Shan Cheng , Yujia Yang , Xi Xiang , Liyun Wang , Lingyan Zhang , Li Qiu	2020, 10(1)	SCI
5	高频超声介入治疗风湿性关节炎的疗效分析	中国现代医学杂志	唐一植, 靳丽嘉	2021, 31 (18)	北大核心
6	超声 TI-RADS 分类联合剪切波式弹性成像对甲状腺结节良恶性的诊断价值	郑州大学学报 (医学版)	肖雨, 汤甜, 李超	2021, 56 (05)	北大核心

7	动态 CEUS-TIC 定量分析对复发性小肝癌的诊断价值	中国医学物理学杂志	靳丽嘉,唐一植,陈鹏,刘继奎	2022,39(04)	科技核心
8	超声引导下不同穿刺方法在老年肝脓肿患者介入治疗中的应用	中国医学装备	汤甜,何自倩,唐一植	2021,18(09)	科技核心
9	超声造影联合弹性成像在乳腺结节血流灌注分析及良恶性评估中的应用	分子影像学杂志	肖雨,赵强坤,李超	2021,44(02)	科技核心
10	常规超声联合血清 CA199 和 CA125 检测在乳腺癌诊断中的应用	西部医学	崔勇,唐一植,何自倩,李卫峰,青春	2020,32(06)	科技核心
11	术前超声评估肝癌术后复发的应用价值	北华大学学报(自然科学版)	汤甜,唐一植,陈桢坤	2020,21(02)	科技核心
12	超声观察高原日光照射对正常人皮肤厚度及硬度的影响	中国医学影像技术	唐远姣,唐一植,唐雪,杨裕佳,王丽芸,向茜,邱邈	2019,35(09)	北大核心
13	动态 CEUS-TIC 定量分析技术在肝癌立体定向放射治疗疗效评估中的应用研究	中国医学装备	陈鹏,唐一植,申芹,靳丽嘉,左丹	2020,17(11)	科技核心
14	老年腹股沟复发疝术后同侧睾丸缺血坏死一例	华西医学	李毅,唐一植,李文忠,吴坚	2019,34(09)	科技核心

六、主要完成人

唐一植, 李倩, 靳丽嘉, 陈伟, 张璇, 陈鹏, 王雪莲

七、主要完成单位

三六三医院