

项目名称：帕金森病早期精准诊疗关键技术创新与转化应用

提名者：大连医科大学

提名等级：2026 年辽宁省科学技术进步奖二等奖

主要完成人：邵亚平、李天白、张炳蔚、李崧、王盼盼、杨兆菲、黄劲松、姜飞、魏敏

主要完成单位：大连医科大学附属第一医院、大连市第七人民医院

一、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
发明专利	用于诊断帕金森病的联合标志物及检测试剂盒	中国	CN111024843 B	2022-6-21	5253057	大连医科大学附属第一医院	乐卫东；邵亚平；李天白；许国旺	有效
论文	A metabolome atlas of mouse brain on the global metabolic signature dynamics following short-term fasting.	中国	10.1038/s41392-023-01552-y	2023-09-08	Signal Transduction and Targeted Therapy	大连医科大学附属第一医院	邵亚平；符镇发；王砚凤；杨兆菲；林钰珊；李崧；程诚；魏敏；刘哲益；许国旺；乐卫东	有效

论文	Comprehensive metabolic profiling of Parkinson's disease by liquid chromatography-mass spectrometry	中国	10.1186/s13024-021-00425-8	2021-01-23	Molecular Neurodegeneration	大连医科大学附属医院	邵亚平；李天白；刘哲益；王晓琳；徐晓皎；李崧；许国旺；乐卫东	有效
论文	Linking the cerebellum to Parkinson disease: an update	中国	10.1038/s41582-023-00874-3	2023-11	Nature Review Neurology	大连医科大学附属医院	李天白；乐卫东； Joseph Jankovic	有效
论文	Pathological characteristics of axons and alterations of proteomic and lipidomic profiles in midbrain dopaminergic neurodegeneration induced by WDR45-deficiency	中国	10.1186/s13024-024-00746-4	2024-08-26	Molecular Neurodegeneration	大连医科大学附属医院	王盼盼；邵亚平； Murad Al-Nusaif； 张军；杨慧佳；杨钰婷； Kunhyok Kim；李崧； 刘聪；蔡怀斌；乐卫东	有效
论文	Essential role for autophagy protein VMP1 in maintaining neuronal homeostasis and preventing axonal degeneration	中国	10.1038/s41419-021-03412-5	2021-01-22	Cell Death & Disease	大连医科大学附属医院	王盼盼；陈曦；王园园；贾聪聪；刘馨遥；王英；武海锋；蔡怀斌；沈汉明；乐卫东	有效

论文	The role of Nurr1-miR-30e-5p-NLRP3 axis in inflammation-mediated neurodegeneration: insights from mouse models and patients' studies in Parkinson's disease	中国	10.1186/s12974-023-02956-x	2023-11-22	Journal of Neuroinflammation	大连医科大学附属第一医院	李天白; 谭香; 田路路; 贾聪聪; 程诚; 陈曦; 魏敏; 王园园; 胡艺滢; 贾淇琦; 倪杨; Murad Al-Nusaif; 李崧; 乐卫东	有效
论文	Intrastriatal injection of Parkinson's disease intestine and vagus lysates initiates α -synucleinopathy in rat brain	中国	10.1038/s41419-022-05531-z	2023-01-05	Cell Death & Disease	大连医科大学附属第一医院	杨兆菲; 王英; 魏敏; 李崧; 贾聪聪; 程诚; Murad Al-Nusaif; 张军; 刘聪; 乐卫东	有效
论文	Recent advances and perspectives of metabolomics-based investigations in Parkinson's disease	中国	10.1186/s13024-018-0304-2	2019-01-11	Molecular Neurodegeneration	大连医科大学附属第一医院	邵亚平; 乐卫东	有效
论文	Nanotherapeutic and Stem Cell Therapeutic Strategies	中国	10.2147/IJN.S395010	2023-02-03	International Journal of Nanomedicine	大连医科大学附属第一医院	魏敏; 杨兆菲; 李崧; 乐卫东	有效

	in Neurodegenerat ive Diseases: A Promising Therapeutic Approach				cine			
--	---	--	--	--	------	--	--	--

二、主要完成人情况表

姓 名	邵亚平	排 名	1
行政职务	无	技术职称	教授
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献： 项目第一完成人对本项目发挥了关键统筹与核心指导作用，把关并攻克多项重大科学与技术难题。针对帕金森病（PD）多巴胺能神经变性及代谢紊乱等核心发病机制，系统开展基础与转化研究：围绕新型生物标志物与创新治疗靶点发现，成功构建了高效辅助帕金森病诊断的标志物体系，相关检测试剂盒已获国家发明专利授权，并继续推进临床转化；基于轻断食对神经系统疾病的保护作用，深入揭示了禁食期间多脑区代谢网络的重构规律，为未来干预脑健康及相关模拟化合物的研发奠定了坚实的科学依据。			

二、主要完成人情况表

姓 名	李天白	排 名	2
行政职务	无	技术职称	副研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献：			
项目完成人围绕帕金森病（PD）的发病机制、全脑网络异常及外周分子标志物开展了深入研究，作为本项目核心研究人员，在本项目的实施中发挥了关键作用。系统总结了小脑参与 PD 的多模态证据，阐明其与基底节的功能联系，为从全脑网络角度认识 PD 临床异质性及探索新的干预靶点提供理论依据；明确了 NURR1-miR-30e-5p-NLRP3 通路参与炎症介导的多巴胺能神经退行性改变，揭示了 NURR1 调控神经炎症的新机制及干预新靶点；发现了 NURR1、生物钟基因等外周分子异常与 RBD、日间嗜睡等表型的相关性，构建了多指标联合评价体系，为 PD 客观诊断与精准分层提供了依据。			

二、主要完成人情况表

姓 名	张炳蔚	排 名	3
行政职务	神经精神病学教研室主任， 神经内科负责人	技术职称	主任医师
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献： 项目完成人在帕金森病外周生物标志物（包括代谢物、生物钟基因及褪黑素等）的转化研究中发挥了核心作用。依托项目原创性发现，在临床实践中系统分析并验证了相关标志物在帕金森病辅助诊断与病情进展监测中的实际效能，明确了其在帕金森病早期筛查和风险预警中的关键辅助价值，为推动相关成果的临床转化奠定了坚实基础。			

二、主要完成人情况表

姓 名	李崧	排 名	4
行政职务	实验室副主任	技术职称	研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献：			
项目完成人在帕金森病生物标志物的发现（核心代谢物、生物钟基因及特异性 miRNA 等）中发挥了关键指导作用，并且参与揭示了核心转录因子 Nurr1 及自噬相关基因 VMP1 和 WDR45 在帕金森病病理机制中的关键作用。			

二、主要完成人情况表

姓 名	王盼盼	排 名	5
行政职务	无	技术职称	助理研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献： 项目完成人对项目整体成果做出创造性贡献，尤其是构建了 DA 神经元条件性敲除 VMP1 转基因小鼠模型，首次证实 VMP1 通过调控自噬-线粒体通路在多巴胺能神经元存活中发挥关键作用。			

二、主要完成人情况表

姓 名	杨兆菲	排 名	6
行政职务	无	技术职称	副研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献： 项目完成人基于大连医科大学附属第一医院平台，通过生物信息学构建帕金森病特异性 miRNA 表达谱，筛选并验证差异 miRNA 表达情况，为帕金森病的早期诊断提供了新思路。			

二、主要完成人情况表

姓 名	黄劲松	排 名	7
行政职务	副院长	技术职称	主任医师
工作单位	大连市第七人民医院		
完成单位	大连市第七人民医院		
对本项目技术创造性贡献： 项目完成人与课题组合作，在门诊及住院收治的睡眠障碍患者中，探索睡眠障碍及低氧在帕金森病等神经退行性疾病发生发展中的作用，并积极推动该项目的推广应用。			

二、主要完成人情况表

姓 名	姜飞	排 名	8
行政职务	无	技术职称	副主任医师
工作单位	大连市第七人民医院		
完成单位	大连市第七人民医院		
对本项目技术创造性贡献： 项目完成人与课题组合作探索睡眠呼吸障碍在帕金森病发生发展中的作用、深入分析帕金森病患者的睡眠、精神情况在整个疾病过程中的重要意义，并在临床实践中积极推动睡眠干预在早期患者中的使用、诊断识别等项目的推广应用。			

二、主要完成人情况表

姓 名	魏敏	排 名	9
行政职务	无	技术职称	研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献： 项目完成人致力于帕金森病模型中多巴胺能神经元的分化调控研究，并参与了基于轻断食在神经系统疾病中的神经保护作用的相关工作，揭示了禁食期间多脑区代谢网络的重构机制。			

三、主要完成单位情况表

单位名称	大连医科大学附属第一医院
排 名	1
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： 大连医科大学附属第一医院在技术推广方面承担主体责任，并对项目提供匹配经费、研究条件和平台等支持。	

三、主要完成单位情况表

单位名称	大连市第七人民医院
排 名	2
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： 大连市第七人民医院与神经疾病研究所课题组合作，在该院门诊及住院收治的睡眠障碍患者中，探索睡眠障碍及低氧在帕金森病等神经退行性疾病发生发展中的作用，并积极推动该项目的推广应用。	

注：主要完成人和主要完成单位要全部列出，表格可以增加