

	2021
推荐奖种	医学科学技术奖
项目名称	脑卒中神经免疫机制及全程管理策略应用研究
推荐单位	推荐单位：中国医科大学 推荐意见：我单位认真审阅了该项目提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关栏目符合填写要求。该项目针对“脑卒中神经免疫机制及全程管理策略应用研究”这一基础结合临床，在临床中遇到的问题在基础实验就进行求证，并期望基础研究的成果能够应用于临床中，完成如下工作：(1) 项目组发现在脑卒中早期受损区域的胶质细胞能够释放大量化因子 SDF-1，增高的 SDF-1 通过诱导进入血脑屏障的 T 淋巴细胞向 Treg 细胞的分化，改善缺血周边区脑组织内的炎性微环境，促进神经功能的恢复。(2) 项目组对抗精神病药物在脑卒中患者中的潜在治疗作用和不良影响进行了深入研究，通过基础实验和临床研究对其安全性和有效性进行了评估，为卒中患者的个体化用药和全程管理提供了新的依据。(3) 项目组首次证实了强制性运动疗法通过改善缺血后的局部炎症微环境从而促进神经发生及轴突再生及相关作用机制。更加清晰地阐明新生神经细胞在体内复杂环境下的生物学特性，并积极将该技术在国内 15 家三甲医院推广应用。(4) 项目组依托卒中中心平台，积极开展多模式磁共振指导下超时间窗静脉溶栓技术。同时积极参与成立辽宁省卒中专科联盟，整合辽宁省医疗资源，通过互联网平台为卒中患者搭建方便快捷的救治平台，以实现“快发现，快治疗，快康复”的目的，缩短城乡医生水平差距，为广大卒中患者提供了精准、优质、规范的治疗和管理策略。本项目共发表代表性 SCI 论文 20 篇，累计影响因子 67 分，其中 3 篇均超过 5 分。获批 2 项实用新型专利；主办 3 届北方卒中高峰论坛；培养博、硕士研究生 43 人；以项目成果为依据开展的卒中诊疗在国内 15 家大型三甲医院推广应用。在广大脑卒中患者中取得了良好的治疗效果，致残率明显下降，开阔了以神经免疫相关机制为靶点的应用前景，为脑卒中精准医疗系统的建立提供了良好的基础研究和管理模式借鉴。
项目简介	作为一种高致死、高残性疾病，脑卒中给社会和家庭造成了沉重的负担。目前脑卒中的治疗仍然是临床上的难点，急性期溶栓治疗虽然被证实有效，但却受到时间窗（3-4.5 小时）的限制，大部分患者会遗留有不同程度的神经功能缺失。由于神经系统具有很强的可塑性，因此，积极寻找调控神经可塑性的方法，激发脑组织内在的再生潜能，从而促进神经功能的恢复，有可能成为脑卒中治疗的新策略。由于脑卒中损伤和恢复的过程中往往伴随着免疫反应的发生，常驻于中枢神经系统的小胶质细胞，以及来自外周的免疫细胞如中性粒细胞，巨噬细胞，T 淋巴细胞等可以通过受损的血脑屏障进入中枢，迁移至受损的部位诱发免疫反应。因此积极调控脑卒中后的神经炎症将为促进轴突再生等神经可塑性的建立提供新的方向。本项目在国家、省部级课题资助下，以为脑卒中患者制定一套规范化综合治疗方案为工作重点，以改善卒中患者预后为最终目标开展脑卒中精准治疗的基础研究，并转化应用，取得以下创新成果： (1) 项目组发现在脑卒中早期受损区域的胶质细胞能够释放大量化因子 SDF-1，增高的 SDF-1 通过诱导进入血脑屏障的 T 淋巴细胞向 Treg 细胞的分化，改善缺血周边区脑组织内的炎性微环境，促进神经功能的恢复。 (2) 项目组对抗精神病药物在脑卒中患者中的潜在治疗作用和不良影响进

	行了深入研究，通过基础实验和临床研究对其安全性和有效性进行了评估，为卒中患者的个体化用药和全程管理提供了新的依据。 (3) 项目组首次证实了强制性运动疗法通过改善缺血后的局部炎症微环境从而促进神经发生及轴突再生及相关作用机制。更加清晰地阐明新生神经细胞在体内复杂环境下的生物学特性，并积极将该技术在国内 15 家三甲医院推广应用。 (4) 项目组依托卒中中心平台，积极开展多模式磁共振指导下超时间窗静脉溶栓技术。同时积极参与成立辽宁省卒中专科联盟，整合辽宁省医疗资源，通过互联网平台为卒中患者搭建方便快捷的救治平台，以实现“快发现，快治疗，快康复”的目的，缩短城乡医生水平差距，为广大卒中患者提供了精准、优质、规范的治疗和管理策略。 本项目共发表代表性 SCI 论文 20 篇，累计影响因子 67 分，其中 3 篇均超过 5 分。获批 2 项实用新型专利；主办 3 届北方卒中高峰论坛；培养博、硕士研究生 43 人；以项目成果为依据开展的卒中诊疗在国内 15 家大型三甲医院推广应用。在广大脑卒中患者中取得了良好的治疗效果，致残率明显下降，开阔了以神经免疫相关机制为靶点的应用前景，为脑卒中精准医疗系统的建立提供了良好的基础研究和管理模式借鉴。
--	--

知识产权目录

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
1-1	实用新型专利	中国	ZL201720701034.2	2018.9.11	可分体拆换防返流的造口袋	赵传胜；赵岚青；于航；王慧彬；李进伟；王翔；孙叶飞
1-2	实用新型专利	中国	ZL201720577078.9	2018.7.10	脑脊液流量可控的数字化腰穿测压仪	赵传胜；于航；赵岚青；李进伟；王翔；梁怡凡；张秀春；孙叶飞

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	SCI他引次数	他引总次数	通讯作者单位是
----	------	----	-----------	------	---------------	---------	-------	---------

					者须 填写 中文 姓名)			否 含 国 外 单 位
4 - 1	Serum uric acid concentrations and risk of intracerebral hemorrhage: A systematic review and meta-analysis	Atherosclerosis	2018;275:352-358	4.255	赵传胜、赵玫	0	0	否
4 - 2	Plasma D-Dimer Concentrations and Risk of Intracerebral Hemorrhage: A Systematic Review and Meta-Analysis	Frontiers in neurology	2018; 9: 1114	2.635	赵传胜、赵玫	2	2	否
4 - 3	Plasma homocysteine concentrations and risk of intracerebral hemorrhage: a systematic review and meta-analysis	Scientific Reports	2018;8(1):2568	4.011	赵传胜、滕伟禹	7	7	否
4 - 4	DL-3-n-butylphthalide Promotes Neuroplasticity and Motor Recovery in Stroke Rats	Behavioural Brain Research	2017;329: 67-74	3.173	赵传胜	12	12	否

4 – 5	CXCR4 antagonist AMD3100 reverses the neurogenesis promoted by enriched environment and suppresses long-term seizure activity in adult rats of temporal lobe epilepsy	Behavioural Brain Research	2017;322: 83-91	3.173	赵传胜	6	6	否
4 – 6	Neuroplasticity and behavioral effects of fluoxetine after experimental stroke	Restorative Neurology Neuroscience	2017;35(5):457-468	2.101	赵传胜	5	5	否
4 – 7	The role of SDF-1/CXCR4/CXCR7 in neuronal regeneration after cerebral ischemia	Frontiers in Neuroscience	2017;11:590	3.877	赵传胜、滕伟禹	27	27	否
4 – 8	Chloride co-transporter NKCC1 inhibitor bumetanide enhances neurogenesis and behavioral recovery in rats after experimental	Molecular Neurobiology	2017;54(4):2406-2414	5.076	赵传胜	15	15	否

	stroke							
4 - 9	Comparative efficacy and acceptability of antidepressant treatment in poststroke depression: a multiple-treatments meta-analysis	BMJ Open	2017;7(8):e016499	2.413	赵传胜	13	13	否
4 - 1 0	Safety and efficacy of thrombolysis in cervical artery dissection related ischemic stroke: A Meta-analysis of observational Studies	Cerebrovascular Diseases	2016; 42:272-279	2.974	赵传胜	3	3	否
4 - 1 1	CXCR4 antagonist AMD3100 suppresses the long-term abnormal structural changes of newborn neurons in the intraventricular kainic acid model of epilepsy	Molecular Neurobiology	2016; 53(3):1518-1532	6.19	赵传胜	8	8	否
4 -	Fluoxetine enhances	Journal of molecular	2016; 58(2):233-242	2.229	赵传胜	13	13	否

1 2	neurogenesis in aged rats with cortical infarcts, but this is not reflected in a behavioral recovery	neuroscience						
4 - 1 3	Forced limb-use enhanced neurogenesis and behavioral recovery after stroke in the aged rats	Neuroscience	2015;286:316-24	3.231	赵传胜	10	8	否
4 - 1 4	CXCR4 antagonist AMD3100 reverses the neurogenesis and behavioral recovery promoted by forced limb-use in stroke rats	Restorative Neurology and Neuroscience	2015;33(6):809-821	2.661	赵传胜	5	5	否
4 - 1 5	Fluoxetine enhanced neurogenesis is not translated to functional outcome in stroke rats	Neurosci Lett	2015;603:31-36	2.107	赵传胜	10	10	否
4 - 1 6	Forced limb-use enhances brain plasticity through the	Restorative Neurology and Neuroscience	2014;32(5):597-609	2.49	赵传胜	20	20	否

	cAMP/PKA/CREB signal transduction pathway after stroke in adult rats							
4-17	Constraint-Induced Movement Therapy Overcomes the Intrinsic Axonal Growth Inhibitory Signals in Stroke Rats	Stroke	2013;44(6):1698-1705	6.018	赵传胜	27	20	否
4-18	Increased neurogenesis contributes to the promoted behavioral recovery by CIMT after stroke in adult rats	CNS Neuroscience & Therapeutics	2013;19(3):194-196	3.784	赵传胜	9	7	否
4-19	Stromal cell-derived factor-1 and its receptor CXCR4 in adult neurogenesis after cerebral ischemia	Restorative Neurology and Neuroscience	2013;31(3):239-251	4.179	赵传胜	27	20	否
4-20	d1-3-正丁基苯酞对内皮素诱导脑缺血大鼠行为学的改善研究	现代药物与临床	2018, 33(7) :1561-1565		赵传胜			否

主要完成人及主要完成单位情况

主要完成人情况	姓名：赵传胜 排名：1 职称：教授、主任医师 行政职务：卒中中心副主任 工作单位：中国医科大学附属第一医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新第一至五项有创造性贡献，提出脑缺血后强制性运动疗法对 SDF-1 表达的影响，并以 SDF-1 为枢纽，从增强内源性神经干细胞的激活及抑制 Rho 激酶介导的轴突再生抑制作用两种途径来探讨强制性运动疗法促进神经功能恢复的机制；提出了脑缺血后强制性运动疗法促进脑内神经可塑性的这一分子机制是通过 cAMP/PKA/CREB 信号途径。 姓名：赵玫 排名：2 职称：教授、主任医师 行政职务：心血管内科副主任 工作单位：中国医科大学附属盛京医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新第三，四，五项有创造性贡献，在项目设计，科研方法建立，结果分析，树立统计，指导研究生、论文审阅等方面作了大量工作；参加强制性运动疗法能够促进脑缺血后功能重组，影响神经再生，并能促进皮质脊髓束的再生从而达到增强中枢神经系统修复能力的作用，并有利于改善行为学。 姓名：张秀春 排名：3 职称：中级、主治医师 行政职务：无 工作单位：中国医科大学附属第一医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新三有贡献，在动物试验、行为学评价及统计学方法上做了大量工作，并参与本课题一项实用新型专利申报工作。 姓名：周志可 排名：4 职称：副教授、副主任医师 行政职务：无 工作单位：中国医科大学附属第一医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新二和三有贡献，通过检索国内外相关文献及临床研究，分析脑血管病高危因素，为临床患者制定个体化治疗方案做出突出贡献，并对团队成员论文写作等进行指导。 姓名：孙叶飞 排名：5 职称：副高
---------	---

	行政职务：护士长 工作单位：中国医科大学附属第一医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新第四，五项有创造性贡献，主要负责实验动物的饲养及实验室设备的维护，为本项目研究工作的顺利进行提供了有力保障。 姓名：穆晓朋 排名：6 职称：中级、主治医师 行政职务：无 工作单位：中国医科大学附属第四医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新第五项有创造性贡献，对氯离子协同转运体调控脑梗死后神经发生与轴突再生的细胞分子机制进行了研究，以 GABAA 去极化效应为切入点，发现在脑缺血后应用布美他尼拮抗 NKCC1 可以改善脑缺血局部微环境促进神经发生与轴突再生，进而促进大鼠的运动功能恢复。并发表 2 篇文章。 姓名：赵岚青 排名：7 职称：初级、住院医师 行政职务：无 工作单位：中国医科大学附属盛京医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新第三项有创造性贡献，并作为主要申请人负责申报 2 项课题的实用新型专利。 姓名：赵珊珊 排名：8 职称：教授、主任医师 行政职务：无 工作单位：中国医科大学附属第一医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新第二项有创造性贡献，提出脑缺血后强制性运动疗法对 SDF-1 表达的影响，并以 SDF-1 为枢纽，从增强内源性神经干细胞的激活及抑制 Rho 激酶介导的轴突再生抑制作用两种途径来探讨强制性运动疗法促进神经功能恢复的机制。 姓名：胡锦涛 排名：9 职称：初级、住院医师 行政职务：无 工作单位：中国医科大学附属第一医院 对本项目的贡献：对本项目科技创新三有突出贡献，提出 dl-3-正丁基苯酞可以促进缺血性脑卒中后神经发生，并显著改善行为学方面，在课题组中还负责大鼠脑缺血模型制备及分子生物学方法。
主要完成单位情况	单位名称：中国医科大学附属第一医院 排名：1

	对本项目的贡献：中国医科大学附属第一医院作为项目依托的主体单位，承担项目具体实施的任务。本项目在具体实施过程中得到了中国医科大学附属第一医院的大力支持，主要体现在如下几个方面：1.在平台建设方面，为课题组提供研究场所、研究设备、配套科研资金等的支持，同时对课题组负责人申报高级卒中中心过程中给予了大力支持；2.在团队建设方面，为课题组负责人所在的神经内科研究生招生方面，根据课题需要给予倾斜，保障了课题的顺利进行；3.在科研资金配备及监管方面，科研科、人力资源部和财务处等相关职能科室，在整个课题执行、资金支配等方面给予大力支持，并起到良好的监管作用，为课题的顺利进行保驾护航；4.在医院的支持下，课题组负责人参与成立辽宁省卒中专科联盟，形成卒中诊治地图，组建辽宁省卒中规范化治疗团队，为辽宁省广大人民群众卒中治疗带去方便。此外，医院一直支持成果转化与推广，也使的本项目成果快速得以推广应用。 单位名称：中国医科大学附属盛京医院 排名：2 对本项目的贡献：中国医科大学附属盛京医院作为项目依托单位之一，承担该项目许多重要部分。本项目在具体实施过程中得到了中国医科大学附属盛京医院的大力支持，主要体现在如下几个方面：1.盛京医院在该项目开展执行上，科研科、人力资源部等相关职能科室给予大力支持，为课题组提供部分研究场所、研究设备等，配合该项目顺利进行；2.课题组负责人参与成立的辽宁省卒中专科联盟，形成卒中诊治地图，组建辽宁省卒中规范化治疗团队，得到了盛京医院的大力支持配合及推广，为辽宁省广大人民群众卒中治疗带去方便。 单位名称：中国医科大学附属第四医院 排名：3 对本项目的贡献：作为本项目的第三完成单位，中国医科大学附属第四医院参与完成了项目实施工作。本项目在具体实施过程中得到了中国医科大学附属第四医院的全力支持，包括以下几点：1.首次，为课题组提供研究场所、研究设备支持，同时对课题组负责人高级卒中中心建设给予了许多核心建议及经验分享，突出表现在脑血管病造影及介入治疗方面疑难病例分享及探讨；2.其次，为课题组负责人所在的神经内科博士研究生招生方面给予大力支持，输送人才，保障课题顺利进行；3.最后，医大四院一直以来非常重视和支持成果的转化与推广，为此项目成果得以快速推广与应用提供良好平台。
--	---