**拟推荐2016年度四川省科技进步奖（科技进步类）项目公示**

**项目名称：**中枢神经系统血管母细胞瘤的基础与临床研究

**推荐单位：**四川省教育厅

**项目简介：**

血管母细胞瘤（Hemangioblastomas，HBs）又被称为血管网织细胞瘤（Angioreticuloma），是一种神经系统特有的真血管性良性肿瘤，四川省每年大约有300余例HBs患者就诊，但对于位于脑干及其周围的实体性HBs，由于其误诊率高、临近功能区、血供及其丰富、术中止血困难，加上受影像学技术、治疗理念、手术条件等限制，一直以来术后患者的死亡率及残疾率很高。

本项目组结合临床病例大量分析了中枢系统HBs，尤其是脑干实体性HBs的CT、MRI及DSA表现，并系统总结了HBs的诊断方法及相关鉴别诊断。术前利用功能磁共振成像和3D打印技术，对中枢神经系统尤其是脑干的HBs进行详细的术前评估，帮助手术策略的制定。系统总结并提出了中枢神经系统实体性HBs的外科手术处理原则。 针对难治性巨大实体性HBs，术中采用“介入栓塞”+“神经电生理监测”技术辅助下的显微手术治疗HBs的策略。发明了单、双极剥离子，使术者在电生理监测条件下，便于在手术中确认神经组织位置的同时将病变组织剥离。联合神经重症医学科及康复科，针对术后常见并发症制定了标准化康复流程。 联合相关实验室，为患者及其家属开展了VHL基因检测。建立了系统的随访体系，动态观察患者神经功能恢复及复发情况，并为今后的研究工作收集详细的数据。针对后颅窝手术颅神经保护问题，联合四川大学高分子材料工程国家重点实验室，开发术中颅神经染色对比剂。发现了VEGF、CXCR4、VEGF-R2/ P-SRC轴及AQP-1在中枢神经系统HBs血管生成、囊变、增殖、异常代谢中的作用机制。建立了HBs细胞系并描绘了其生长曲线；建立了HBs裸鼠模型及斑马鱼模型，为HBs相关药物干预等研究奠定了基础。

**主要完成单位及创新推广贡献：**

四川大学华西医院是本项目的完成单位，主要贡献如下：

本课题组十余年来培养200名左右进修生，近年来针对中枢神经系统HBs举办培训班3次，于四川省神经外科年会进行专题讲座4次，参加其他国内外学术交流会议多次。项目成果通过以上方式推广，辐射四川省及西南地区几十余家大型医院，提高了这些医院中枢神经系统HBs的诊治水平。据统计，中枢神经系统HBs占后颅窝肿瘤的比例约7%-12%，占第四位。每年就诊于四川省内各大医院的HBs患者数量大约为300余例。本项目的推广惠及我省及周边省分大部分HBs患者及其家庭，使大部分患者得到了更加规范细致的治疗，不仅明显降低了该病的死亡率，还提高了该病患者的生活质量，使他们回归社会，创造了较大的社会效益。由于术前评估、术中技术及术后管理水平的提高，患者平均住院日也下降，住院总费用减少，大大减轻了患者及其家庭的经济负担，节约了医疗资源，同时，提高了我省各大医院在中枢神经系统HBs临床及基础研究的学术地位和影响力，吸引了大批本省及临近省份的患者前来就医，降低了群众的就医成本，创造了较大的经济效益。

**推广应用情况：**

项目的推广应用主要以文献、学术会议、会诊、培养进修生等方式，提高了省内一大批医院的中枢神经系统HBs手术的诊疗水平，并带动了很多医院HBs显微手术的开展，手术理念以及技巧的革新。这些医院包括：四川省人民医院、四川省肿瘤医院、泸州医学院附属医院、川北医学院附属医院、成都市第一人民医院、成都市第二人民医院、成都市第三人民医院、绵阳市中心医院、宜宾市第二人民医院、宜宾市第一人民医院、乐山市人民医院、德阳市人民医院、南充市中心医院、自贡市第一人民医院、自贡市第四人民医院等等。课题组教授在多次在国内外神经外科会议上发表主题演讲交流相关经验，受到了国内外学者的高度评价。发表的相关涉及HBs的临床以及基础研究文献也被国内部分医院及学者引用。

本项目的工作主要体现在社会效益与经济效益。收益人群包括患中枢神经系统HBs的患者 (直接就诊于本医疗团队以及就诊于应用本项目成果的医疗单位）及其家庭。同时，本项目的成果及其推广也提升了本省在全国中枢神经系统HBs临床及基础研究中的学术地位和影响力

**曾获科技奖励情况：**无

**主要知识产权证明目录（不超过10件）**

1.国家发明专利 名称：单极剥离子；发明人：方媛、惠旭辉、游潮、张跃康、鞠延、张恒、刘文科；专利号：ZL2011 1 0024871.3；专利申请日：2011年01月24日；专利权人：四川大学华西医院；授权公告日：2012年02月01日

2. 国家发明专利 名称：双极剥离子；发明人：惠旭辉、方媛、鞠延、游潮、张跃康、刘文科、张恒；专利号：ZL2011 1 0025086.X；专利申请日：2011年01月24日；专利权人：四川大学华西医院；授权公告日：2012年03月07日

**主要完成人情况表：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 惠旭辉 | 排名 | 1 | 技术职称 | 主任医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 项目第一完成人，负责本项目总设计 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：1997 四川省卫生厅科技进步奖 三等奖 自体游离肌辨脂肪粒修补脑脊液鼻漏的临床研究 参与3  2007 四川省科学技术进步奖 三等奖 颅咽管瘤动物模型的建立及生物学特性的研究 参与2 | | | | | |
| 姓名 | 张跃康 | 排名 | 2 | 技术职称 | 主任医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 作为项目主要完成人，负责项目临床实施及管理。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：1997 四川省卫生厅科技进步奖 三等奖 自体游离肌辨脂肪粒修补脑脊液鼻漏的临床研究 参与3  2007 四川省科学技术进步奖 三等奖 颅咽管瘤动物模型的建立及生物学特性的研究 参与2 | | | | | |
| 姓名 | 鞠延 | 排名 | 3 | 技术职称 | 副主任医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 项目的主要完成人之一，负责项目临床实施及管理。华西医院神经外科小儿后颅窝肿瘤的主要主刀医生，申请了四川大学校基金，2010SCU11021，VHL相关性中枢神经系统血管母细胞瘤的体外培养、动物模型的建立及Genistein作用机制的研究，参与项目内容1、3、4、5， | | | | | |
| 曾获科技奖励情：无 | | | | | |
| 姓名 | 刘雪松 | 排名 | 4 | 技术职称 | 副主任医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 项目的主要完成人之一，项目临床实施及管理。参与华西医院后颅窝血管母细胞瘤的诊治过程，参与完成项目内容1、2、3、4、6。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：无 | | | | | |
| 姓名 | 谭鸿 | 排名 | 5 | 技术职称 | 教授 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 负责颅神经染色对比剂开发过程中纳米体系的合成及管理，相关国家自然科学基金项目主要负责人之一，参与发表相关SCI论文2篇。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：2010 四川省科技进步一等奖（排名第三） | | | | | |
| 姓名 | 刘文科 | 排名 | 6 | 技术职称 | 主治医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 项目主要完成人之一，负责项目临床实施及管理。参与华西医院后颅窝患者的治疗过程，负责项目内容1、2、3、6，参与项目内容5。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：2015 教育部科学技术进步奖 二等奖 颅咽管瘤基础研究及其临床应用 参与9 | | | | | |
| 姓名 | 方媛 | 排名 | 7 | 技术职称 | 主治医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 主要负责神经电生理监测技术在血管母细胞瘤显微手术过程中的实施，负责项目内容4、5，发表相关论文1篇。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：2010年教育部科学技术进步一等奖，胸腰椎爆裂骨折脊髓损伤前路减压和稳定重建技术的应用，排名第22 | | | | | |
| 姓名 | 张乔 | 排名 | 8 | 技术职称 | 主治医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 主要参与项目临床实施及基础研究，参与相关患者的临床诊治，负责VHL病患者的基因检测，负责项目内容7、9、10。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：无 | | | | | |
| 姓名 | 游潮 | 排名 | 9 | 技术职称 | 主任医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 参与项目临床实施及管理，参与血管母细胞瘤患者的诊治过程，参与项目内容1，参与发表相关论文12篇。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：  2013 四川省科学技术进步奖 一等奖 脑卒中临床诊治及研究 负责  2013 四川省科学技术进步奖 二等奖 脑胶质瘤的基础与临床研究 参与3  2014 中华医学科学技术进步奖 二等奖 脑卒中临床诊治关键技术研究 负责  2014 华夏科技奖 二等奖 脑卒中综合诊治平台建设及关键技术研究 负责  2015 教育部科学技术进步奖 二等奖 颅咽管瘤基础研究及其临床应用 参与1 | | | | | |
| 姓名 | 谢晓东 | 排名 | 10 | 技术职称 | 主任医师 |
| 工作单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 完成单位 | 四川大学华西医院 | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献： | | | | | |
| 参与项目临床实施及管理，华西医院血管母细胞瘤介入治疗的主要实施者，负责项目内容4中的介入栓塞技术，发表相关论文1篇 | | | | | |
| 曾获科技奖励情：  2000 四川省卫生厅科技进步奖 三等奖 经颈静脉门腔静脉分流术的临床应用 参与4  2008 四川省科学技术进步奖 二等奖 颅内动脉瘤临床与基础研究 参与5 | | | | | |