附件3

浙江省卫生高层次人才培养对象

申 报 表

**申报类别：浙江省卫生领军人才**

**姓 名：陈高**

**单 位：浙江大学医学院附属第二医院**

**专 业：神经外科**

**推荐部门：浙江大学**

浙江省卫生计生委印制

2017年4月

填 表 说 明

一、此表填写者为申报浙江省卫生高层次人才培养对象人员。申报类别分三类，分别为领军人才、创新人才、医坛新秀。

二、标志性业绩的表述要求概括、精炼，为最能反映本人专业技术水平、学术地位等的标志性成果，限100字以内。

三、代表性学术任职、学术荣誉、成果奖励、科研立项、发表论文等请选择最重要的项目填写。

四、成果奖励、科研立项、发表论文、出版著作与教材、授权专利等统计时间均为2012年至2016年。

五、成果奖励、科研立项等栏目可填到厅局级，均须注明排名，选择最具代表性的不超过10项。发表论文，只填写以第一或通讯作者发表的，最能代表本人水平的不超过10篇；著作与教材、专利（新药证书）等最多各填写5篇，均须注明排名。以上各项均需附证明材料。

 六、证明材料要求精练、充分，避免过多过滥。申报人员对申报内容和附件材料的真实性负责，所在单位需对原件进行审核盖章。

一、基本信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 陈高 | 性别 | 男 | 出生年月 | 1963-04 |  |
| 政治面貌 | 中共党员 | 党政职务 | ／ | 专业技术职务 | 教授／主任医师 |
| 最高学历 | 博士研究生 | 最高学位 | 博士 | 最高毕业学校 | 浙江大学 |
| 参加工作时间 | 1985-07 | 所学专业 | 神经外科 | 现从事专业 | 神经外科 |
| 工作单位 | 浙江大学医学院附属第二医院 | 邮编 | 310009 |
| 联系电话 | 0571-87784753 | 手机 | 13805716226 |
| Email  | d.chengao@163.com | 传真 | 0571-87784753 |
| 是否硕博导 | 博导 | 近5年培养博士数 | 11 | 近5年培养硕士数 | 21 |
| 学习经历 | 1980.09－1985.07 （原）浙江医科大学获得学士学位1993.09－1995.07 （原）浙江医科大学获得硕士学位2002.02－2005.07 浙江大学医学院获得博士学位  |
| 工作经历 | 1985.07－1991.10 浙江大学附属二院住院医师1991.11－1996.10 浙江大学附属二院主治医师1996.11－2000.10 浙江大学附属二院副主任医师2000.10－至今 浙江大学附属二院主任医师2006.08－至今 浙江大学博士生导师2014.01－至今 转评为浙江大学教授2017.01－至今 浙江大学求是特聘医师 |
| 标志性业绩 （限100字） | 作为学科带头人之一将浙二神外发展为综合实力位居全国前列的神外中心，带动提升我省整体神外诊疗水平。长期致力于脑血管疾病的临床诊疗与基础研究，将动脉瘤性SAH的早期规范化治疗等成果在全国推广，并承担多项国家级课题，发表本学科top期刊论文。 |
| 主攻方向 | 1、脑血管病 |
| 2、颅脑创伤 |
| 3、神经重症 |
| 获得团队称号 | 团队名称 | 授予部门 | 授予时间 | 申请人在团队中的地位 |
| 浙江省医学创新学科团队 | 浙江省 | 2013.07 | 学科带头人 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 所在团队主要成员 |  | 姓名 | 职称 | 专业 | 单位 | 团队内地位 |
| 申请人 | 陈高 | 教授 | 神经外科 | 浙医二院 | 负责主持 |
| 其他团队成员 | 张建民 | 教授 | 神经外科 | 浙医二院 | 顾问指导 |
| 王林 | 副主任医师 | 神经外科 | 浙医二院 | 临床诊疗 |
| 洪远 | 副主任医师 | 神经外科 | 浙医二院 | 临床诊疗 |
| 闫伟 | 副主任医师 | 神经外科 | 浙医二院 | 临床研究 |
| 严锋 | 主治医师 | 神经外科 | 浙医二院 | 临床诊疗 |
| 陈盛 | 主治医师 | 神经外科 | 浙医二院 | 临床研究 |
| 陈敬寅 | 主治医师 | 神经外科 | 浙医二院 | 基础研究 |
| 曹生龙 | 医师 | 神经外科 | 浙医二院 | 基础研究 |

二、学术任职

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 学术组织名称 | 职务 | 备注 |
| 代表性学术任职 | 中华医学会神经外科学分会 | 全国委员 |  |
| 其他学术任职 | 中国医师协会神经外科分会 | 全国委员 |  |
| 中国中西医结合学会神经外科分会 | 副主任委员 |  |
| 浙江省医学会神经外科分会 | 副主任委员 |  |
| 浙江省中西医结合学会神经外科分会 | 主任委员 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

三、学术荣誉

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 学术荣誉（人才计划等）名称 | 称号等级 | 授予时间 |
| 代表性荣誉 | 浙江大学求是特聘医师 |  | 2017-01 |
| 其他荣誉 | 浙江省新世纪151人才工程第二层次培养对象 | 省部级 | 2006 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

四、业务工作情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 临床专业填写 |  | 2016年 |  | 2016年 |
| 年主刀手术台次 | >300 | 住院病人中区域外病人所占比例 | >50% |
| 主刀Ⅳ级手术台次 | >260 | 年院外会诊人次 | >100 |
| 年门诊人次 | >1200 | 年主持疑难危重病人抢救数 | >150 |
| 年住院人次 | >500 | 住院病人治愈率 | >85% |
|  |  | 住院病人好转率 | >98% |
| 疾控专业填写 | 主持处理突发公共卫生事件数或重大疾病预防控制数 |  | 现场指导、解决疑难复杂专业技术问题数 |  |
| 代表本学科领域先进水平的新技术及近五年累计诊疗或处置例数 | 代表技术名称 | 诊疗或处置例数 |
| 眶上外侧入路夹闭颅内复杂及双侧多发动脉瘤 | >100 |
| 严重颅脑创伤与神经重症 | >70 |
| 复杂脑动静脉畸形手术 | >80 |
| 缺血性血管病搭桥手术 | >80 |
| 神经内镜下脑出血微创治疗 | >80 |

五、科研业绩

（一）成果奖励

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 获奖项目名称 | 奖励名称 | 奖励等级 | 授奖单位 | 排名 | 获奖年份 |
| 代表性科技奖励 | 脑卒中的病理机制及诊治策略研究 | 中华医学会科技奖二等奖 | 国家级 | 中华医学会 | 2/14 | 2015 |
| 其他奖励 | 出血性脑卒中的病理机制及诊治策略研究 | 浙江省科技进步一等奖 | 省部级 | 浙江省 | 2/16 | 2014 |
| 出血性脑卒中的病理机制及诊治策略研究 | 浙江省医药卫生科技进步一等奖  | 省部级 | 浙江省 | 2/16 | 2014 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

（二）科研立项

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 课题名称 | 科技计划名称/类别 | 项目来源 | 资助金额 | 排名 | 是否子课题 | 立项年度 |
| 代表性课题 | 脑动脉瘤微创治疗时机和方案优化研究 | “十二五”国家科技支撑计划子项目 | 国家级 | 50万 | 1/14 | 是 | 2012-2014 |
| 其他立项课题 | 神经元自噬调控NLRP1炎性小题在蛛网膜下腔出血后早期脑损伤中的机制研究 | 国家自然基金面上项目 | 国家级 | 70万 | 1/9 | 否 | 2016-2019 |
| 动脉瘤性蛛网膜下腔出血的综合预后评估及个体化治疗策略研究 | 卫生部省部共建项目 | 省部级 | 30万 | 1/10 | 否 | 2015-2017 |
| 自噬介导的抗原交叉递呈在中药抗肿瘤免疫调解中的作用研究 | 浙江省中医药管理局重点项目 | 省部级 | 30万 | 1/8 | 否 | 2014-2016 |
| 动脉瘤性蛛网膜下腔出血的规范化诊治研究 | 重大横向课题 | 企业 | 100万 | 1/12 | 否 | 2013-2015 |
| 动脉瘤性蛛网膜下腔出血个体化治疗策略及预后评估 | 浙江省科技厅公益项目 | 省部级 | 10万 | 1/6 | 否 | 2013-2015 |
| HIF-1alpha介导凝血酶引起SAH后脑损伤的相关研究 | 国家自然基金面上项目 | 国家级 | 50万 | 1/9 | 否 | 2012-2015 |
| 动脉瘤性蛛网膜下腔出血早期诊治的临床规范化研究 | 浙江省重大科技专项 | 省部级 | 90万 | 1/12 | 否 | 2009-2012 |
| 动脉瘤性蛛网膜下腔出血的早期诊治规范化研究 | 卫生部省部共建项目 | 省部级 | 30万 | 1/10 | 否 | 2009-2012 |
|  |  |  |  |  |  |  |

（三）发表论文

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 题目 | 刊物名称 | 级别 | 发表时间 | 影响因子 | 作者排名 |
| 代表性论文 | Melatonin-enhanced autophagy protects against neural apoptosis via a mitochondrial pathway in early brain injury following a subarachnoid hemorrhage | ***Journal of pineal research*** | SCI (医学部Top期刊) | 2014-01 | 9.6 | 9/9（通讯作者） |
| 其他论文 | Neuroprotective Effects of Valproic Acid on Blood-Brain Barrier Disruption and Apoptosis-Related Early Brain Injury in Rats Subjected to Subarachnoid Hemorrhage Are Modulated by Heat Shock Protein 70/Matrix Metalloproteinases and Heat Shock Protein 70/AKT Pathways | ***Neurosurgery*** |  SCI (医学部Top期刊) | 2016-08 | 3.78 | 9/9（通讯作者） |
| Wang L, Qian C, Yu X, Fu X, Chen T, Gu C, Chen J, Chen G: Indirect bypass surgery may be more beneficial for symptomatic moyamoya disease patients at early Suzuki stage | ***World Neurosurg*** | SCI | 2016-08 | 2.685 | 8/8（通讯作者） |
| Minocycline protects against nlrp3 inflammasome-induced inflammation and p53-associated apoptosis in early brain injury after subarachnoid hemorrhage | ***Molecular Neurobiol*** | SCI | 2016-05 | 5.397 | 10/10（通讯作者） |
| Melatonin attenuates neurogenic pulmonary edema via the regulation of inflammation and apoptosis after subarachnoid hemorrhage in rats | ***Journal of pineal research*** | SCI (医学部Top期刊) | 2015-11 | 9.6 | 10/10（通讯作者） |
| P2X7 receptor and apoptosis | ***Critical Care Medicine*** | SCI (医学部Top期刊) | 2014-12 | 7.422 | 3/3（通讯作者） |
| Melatonin attenuates inflammatory response-induced brain edema in early brain injury following a subarachnoid hemorrhage: A possible role for the regulation of pro-inflammatory cytokines | ***Journal of pineal research*** | SCI (医学部Top期刊) | 2014-10 | 9.6 | 2/9（共同第一作者） |
| Reactive oxygen species and nlrp3 inflammasome activation | ***Annals of neurology*** | SCI (医学部Top期刊) | 2014-06 | 11.91 | 3/3（通讯作者） |
| Effects of thioredoxin-1 on neurogenesis after brain ischemia/reperfusion injury | ***CNS neuroscience & therapeutics*** | SCI | 2013-03 | 4.019 | 6/6（通讯作者） |
| Autophagy activation is associated with neuroprotection against apoptosis via a mitochondrial pathway in a rat model of subarachnoid hemorrhage. | ***Neuroscience*** | SCI | 2012-06 | 3.357 | 6/6（通讯作者） |

（四）出版著作与教材

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 著作名称 | 出版社 | 出版时间 | 书号 | 排名 |
| 《颅内动脉瘤手术视频图谱》 | 上海科学技术出版社 | 2015-8 | 9787547827419 | 副主译 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

（五）授权专利（新药证书）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专利名称 | 专利类别 | 授权时间 | 申请地区 | 排名 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

六、培养目标与预期成果

（一）定量目标：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | 数值 | 简要说明 |
| 业务（服务）量增长率 | 10% | 继续深化临床工作，搭建精准神经外科平台，带领科室日臻完善。浙医二院神经外科担负着浙江省神经外科疑难疾病诊治的主要任务，近3年手术量逐年增长，目前血管病、垂体瘤、脑肿瘤、颅脑创伤、神经重症等亚专科均已取得骄人的成绩，计划继续保持临床各项业务指标以年均10%速率增长。 |
| 推广技术项数 | 2-3 | 继续致力于以出血性脑卒中为代表的脑血管疾病的诊治与基础研究工作，根据研究成果计划推广高血压脑出血微创治疗规范化诊疗流程、神经内镜微创手术规范等神经外科专项技术和诊疗经验2-3项。 |
| 论文 | >100篇  | 目前主持负责多项在研国家级和省部级课题，本团队将继续深入进行脑血管疾病的临床与基础研究，团队成员科研背景深厚，计划未来5年内根据研究成果撰写发表论文>100篇。 |
| 其中SCI | >90篇 | 学科带头人及团队成员目前主持负责在研课题多项，具有深厚的脑血管临床和基础研究底蕴，既往有丰硕的SCI论文发表成果。在以往研究的基础上，继续深入探索，计划未来5年内发表SCI论文>90篇。 |
| 科研立项 | >20 | 根据以往研究背景和新近研究成果，计划申请国家科技计划、自然科学基金和省部级重大专项课题20项；与国外脑血管病重点实验室和亚专科诊疗中心合作，计划申请国际重点合作项目2-5项。 |
| 成果奖励 | 2-3 | 根据脑血管的临床和基础研究成果，制定完善并推广高血压脑出血微创治疗规范化诊疗流程、神经内镜微创手术规范化操作等相关临床诊疗规范和流程，将研究成果申请国家级和省部级科技奖励2-3项。 |
| 著作 | 2-3 | 根据国际先进技术和最新发展动态，结合自身诊疗经验，撰写脑血管微创治疗相关领域的著作2-3本。 |
| 发明专利 | 1-2 | 以精准神经外科和微创神经外科为导向，开发申请神经外科精准化和微创化的发明专利1-2项 |
| 新产品、新标准 | 1-2 | 根据研究成果和发明专利申请，开发神经外科显微手术器械及相关产品1项，制定脑血管病专病的诊疗流程或诊疗指南1-2项 |
| 硕博士培养 | 4-7名／每年 | 领导本学科肩负浙江大学神经外科学位点建设的重责，每年培养博士1-2名，硕士2-5名左右，其中还包含从多个国家招收国际研究生。 |
| 拟进修时间（月） | / | ／ |
| 其他 | / | ／ |

（二）定性目标：

|  |  |
| --- | --- |
|  | 简要说明 |
| 人才层次提升 | 作为学科带头人之一，将继续坚持把人才队伍建设放工作的重中之重，注重人才梯队的培养，全面开展与UCLA、Michigan大学、Loma Linda大学、Cornell大学长老会医院、梅奥clinic和John Hopkins医院神经外科的深入交流，培养数名国内知名的神经外科中青年专家，争取获得杰青和优青等项目，构建培养了一支国内领先、国际先进的神经外科人才团队。 |
| 技术水平提升 | 与国际知名各亚专科诊疗中心进行对口合作，定期组织人员进行技术培训和交流学习，使本科室内各亚专科紧跟国际研究和发展动态，确保具备国内领先的诊疗水平；同时借鉴国际先进经验和技术，并结合国内实际情况和自身诊疗经验，在省内定期开展神经外科专业知识和操作技能的培训，整体提升我省神经外科医生的专业知识储备和操作技能水平。 |
| 学术地位与影响力提升 | 专注于出血性脑卒中为代表的脑血管疾病的临床和基础研究，继续深化国际交流合作，构建一支国内领先、在本研究方向国际先进的学术团队，在国内外取得较大的学术影响。 |
| 业务团队建设 | 站在国际前沿把握本学科的发展方向，细化建设脑血管病、垂体瘤、颅底外科、脑肿瘤、颅脑创伤、脑重症监护、功能神经外科、脊柱脊髓外科和小儿神经外科等亚专科，并与国际知名诊疗中心对口合作交流，争创建设国内一流的神经外科亚专科；以微创治疗和精准治疗为导向，搭建微创神经外科和精准神经外科平台，争取引领国内该领域的发展；同时依托既往研究基础和在研课题开展，加强建设以脑血管病诊治为特色的基础和临床研究团队，力争处于国内领先，国际先进的地位。 |
| 单位支持措施 | 本单位作为综合性大学的附属医院，具有优秀的理工科和基础医学的合作平台；本单位具有开展临床和基础研究的实验条件，且对重点学科和专科进行重点扶持和优先发展，此外对于立项的课题和项目给予多达1:1的配套经费支持。 |
| 其他 | ／ |

七、经费预算

|  |
| --- |
| 到位经费（万元） |
| 专项拨款 | 单位配套 | 其他来源 | 总计 |
| 100 | 100 | 0 | 200 |
| 经费支出（万元） |
| 支出科目 | 专项经费支出 | 配套经费支出 |
| 1.办公费 | 4 | 4 |
| 2.印刷费 | 3 | 3 |
| 3.咨询费 | 3 | 3 |
| 4.差旅费 | 4 | 4 |
| 5.因公出国（境）费用 | 5 | 5 |
| 6.会议费 | 6 | 6 |
| 7.培训费 | 5 | 5 |
| 8.专用材料费 | 35 | 35 |
| 9.劳务费 | 15 | 15 |
| 10.委托业务费 | 12 | 12 |
| 11.其他 | 8 | 8 |
| 合计 | 100 | 100 |

八、可行性报告

|  |
| --- |
| 说明：填写近5年业务与科研工作情况；团队及支撑条件基础；未来发展方向；培养目标与预期成果；培养计划与进度安排；经费预算说明等。**近5年业务与科研工作情况：**申请人带领浙江大学医学院附属第二医院神经外科团队担负着浙江省神经外科疾病诊治的主要任务。作为学科带头人之一将浙江大学医学院附属第二医院神经外科发展成为浙江省神经外科临床、教学和科研的中心，综合实力位居全国前列的神经外科中心之一。2013年复旦大学发布的中国最佳医院及最佳专科声誉排行榜上，浙江大学医学院附属第二医院神经外科首次进入全国前十名。更为可喜的是，在2015年北京大学发布中国最佳临床学科排行榜上，浙江大学医学院附属第二医院神经外科位居神经外科**第7名，而在2016年最新的复旦大学排行榜上，专科声誉排名再次取得突破，名次提升到了第8名**。在科室排名蒸蒸日上的同时，申请人站在国际前沿把握本学科的发展方向，提出了具有科学性、前瞻性、可行性的研究构想，着力建设了脑血管病、垂体瘤、颅底外科、脑肿瘤、颅脑创伤、脑重症监护、功能神经外科、脊柱脊髓外科和小儿神经外科等9个亚专科，科室全年手术量进入**全国前五**，近**7000台**。候选人作为科室副主任，承上启下，成为显微神经外科时代的领军人物，年完成手术量约300台，包含脑血管病，颅底显微外科，脑肿瘤等各类病种，其中开颅动脉瘤夹闭手术等IV类手术占比达到90%。充分和科学地利用了医疗资源，同时为病人带来福音。在蛛网膜下腔出血的诊治上，参与全国性专家共识的制定，并率先在本科室实现流程优化，降低了蛛网膜下腔出血的不良预后概率，我院动脉瘤性蛛网膜下腔出血的死亡率从**25%下降到15.2%**。申请人任科室副主任期间，引进了国内目前屈指可数的**术中核磁共振(iMRI)**以及**术中DSA hybrid杂交手术室**等强大硬件，为科室以及医院的技术水平的提高与品牌效应的营造注入了一针强心剂。申请人长期致力于以动脉瘤性蛛网膜下腔出血为代表的脑血管疾病的诊治与研究，依托十二五国家科技支撑子计划以及浙江省重大专项建设项目，组建以脑血管病诊治为特色的个人团队，在全省总结并推广动脉瘤性蛛网膜下腔出血的早期规范化治疗，以及在动脉瘤微创治疗和治疗时机探索上进行了深入研究。在显微手术方面，推广眶上外侧入路在动脉瘤夹闭手术中，特别是双侧多发动脉瘤手术中的应用，完成了多例多发动脉瘤及高难度动脉瘤的夹闭手术，在全国性和地方性的学术会议中均得到了高度评价。应用颅内外高/低流量搭桥技术诊治Moyamoya病及辅助复杂动脉瘤的处理，**在浙江省乃至全国产生了辐射效应**。申请人每年承担院外会诊超过100次，主持抢救危重病人超过150 次，为浙江省神经外科的发展做出了较大贡献。 **主持科研项目：**面向国家和省重大战略需求和国际科学与技术前沿，主持完成国家及省部级多项科研项目，在本学科领域开展了原创性、重大理论与实践等问题的研究和关键领域的攻关，以取得重大标志性成果，将本领域的研究推进更深入的层次，近5年主持科研项目如下：1. **神经元自噬调控NLRP1炎性小题在蛛网膜下腔出血后早期脑损伤中的机制研究** 国家自然基金面上项目 项目编号：8157050293 起止时间：2016.01~2019.12 资助金额：70万 项目主持人：**陈高** 排名 1/9
2. **动脉瘤性蛛网膜下腔出血的综合预后评估及个体化治疗策略研究** 卫生部省部共建项目 项目编号：2015125285 起止时间：2015.06~2017.05 资助金额：30万 项目主持人：**陈高** 排名 1/10
3. **自噬介导的抗原交叉递呈在中药抗肿瘤免疫调解中的作用研究** 浙江省中医药管理局重点项目 项目编号：2014ZZ006 起止时间：2014.01~2016.12 资助金额：30万 项目主持人：**陈高** 排名 1/8
4. **动脉瘤性蛛网膜下腔出血的规范化诊治研究** 重大横向课题 项目编号：H20123251 起止时间：2013.01.01~2015.12.31 资助金额：100万 项目主持人：**陈高** 排名 1/12
5. **动脉瘤性蛛网膜下腔出血个体化治疗策略及预后评估** 浙江省科技厅公益项目 项目编号：2013C33138 起止时间：2013.01~2015.12 资助金额：10万 项目主持人：**陈高** 排名 1/6
6. **HIF-1alpha介导凝血酶引起SAH后脑损伤的相关研究** 国家自然基金面上项目 项目编号：81171094 起止时间：2012.01~2015.12 资助金额：50万 项目主持人：**陈高** 排名 1/9
7. **脑动脉瘤微创治疗时机和方案优化研究**  “十二五”国家科技支撑计划子项目 项目编号：2011BA108B06 起止时间：2012.06~2014.06 资助金额：50万 项目主持人：**陈高** 排名 1/14
8. **动脉瘤性蛛网膜下腔出血早期诊治的临床规范化研究** 浙江省重大科技专项 项目编号：2009C03013-2 起止时间：2009.01~2012.12 资助金额：90万 项目主持人：**陈高** 排名 1/12
9. **动脉瘤性蛛网膜下腔出血的早期诊治规范化研究** 卫生部省部共建项目 项目编号：WKJ2009-2-025 起止时间：2009.01~2012.12 资助金额：30万 项目主持人：**陈高** 排名 1/10

**近五年内代表性论文（第一或者通讯作者）：** 1. Li J, Yan F, **Chen G\***: Reactive oxygen species and nlrp3 inflammasome activation. ***Annals of neurology*** 2014;75:972. (TOP期刊，影响因子：11.91)
2. Chen J, Qian C, Duan H, Cao S, Yu X, Li J, Gu C, Yan F, Wang L, **Chen G\***: Melatonin attenuates neurogenic pulmonary edema via the regulation of inflammation and apoptosis after subarachnoid hemorrhage in rats. ***Journal of pineal research*** 2015;59:469-77 (TOP期刊，影响因子：9.6)
3. Chen J, Wang L, Wu C, Hu Q, Gu C, Yan F, Li J, Yan W, **Chen G\***: Melatonin-enhanced autophagy protects against neural apoptosis via a mitochondrial pathway in early brain injury following a subarachnoid hemorrhage. ***Journal of pineal research*** 2014;56:12-19. (TOP期刊，影响因子：9.6)
4. Chen J#, **Chen G#**, Li J, Qian C, Mo H, Gu C, Yan F, Yan W, Wang L**\***: Melatonin attenuates inflammatory response-induced brain edema in early brain injury following a subarachnoid hemorrhage: A possible role for the regulation of pro-inflammatory cytokines. ***Journal of pineal research*** 2014;57:340-347. (TOP期刊，影响因子：9.6)
5. Li J, Chen J, **Chen G\***: P2X7 receptor and apoptosis. ***Critical Care Medicine*** 2014 Dec:e804. (TOP期刊，影响因子：7.422)
6. Xu H, Li J, Wang Z, Feng M, Shen Y, Cao S, Li T, Peng Y, Fan L, Chen J, Gu C, Yan F, Wang L, **Chen G\***: Methylene blue attenuates neuroinflammation after subarachnoid hemorrhage in rats through the Akt/GSK-3β/MEF2D signaling pathway. ***Brain, Behavior, and Immunity.*** 2017 Apr 27[Epub]. (TOP期刊，影响因子：5.874)
7. Li J, Chen J, Mo H, Chen J, Qian C, Yan F, Gu C, Hu Q, Wang L, **Chen G\***: Minocycline protects against nlrp3 inflammasome-induced inflammation and p53-associated apoptosis in early brain injury after subarachnoid hemorrhage. ***Molecular Neurobiology*** 2016 May;53(4):2668-78 (影响因子：5.397)
8. Yan F, Cao S, Li J, Dixon B, Yu X, Chen J, Gu C, Lin W, **Chen G\***: Pharmacological Inhibition of PERK Attenuates Early Brain Injury After Subarachnoid Hemorrhage in Rats Through the Activation of Akt. ***Molecular Neurobiology*** 2017 Apr;54(3):1808-1817. (影响因子：5.397).
9. Cao S, Shrestha S, Li J, Yu X, Chen J, Yan F, Ying G, Gu C, Wang L, **Chen G\*** Melatonin-mediated mitophagy protects against early brain injury after subarachnoid hemorrhage through inhibition of NLRP3 inflammasome activation. ***Scientific Reports.*** 2017 May 27[Epub]. (影响因子：5.228)
10. Zhou F, Liu PP, Ying GY, Zhu XD, Shen H, **Chen G\***: Effects of thioredoxin-1 on neurogenesis after brain ischemia/reperfusion injury. ***CNS neuroscience & therapeutics*** 2013;19:204-205.（影响因子：4.019）
11. Ying GY, Jing CH, Li JR, Wu C, Yan F, Chen JY, Wang L, Dixon BJ, **Chen G\***: Neuroprotective Effects of Valproic Acid on Blood-Brain Barrier Disruption and Apoptosis-Related Early Brain Injury in Rats Subjected to Subarachnoid Hemorrhage Are Modulated by Heat Shock Protein 70/Matrix Metalloproteinases and Heat Shock Protein 70/AKT Pathways. ***Neurosurgery*** 2016 Aug;79(2):286-95 (本学科TOP期刊，影响因子：3.78).
12. Xu H, Wang Z, Li J, Wu H, Peng Y, Fan L, Chen J, Gu C, Yan F, Wang L, **Chen G\***: The Polarization States of Microglia in TBI: A New Paradigm for Pharmacological Intervention. ***Neural Plasticity*** 2017:5405104. Epub 2017 Feb 1. (影响因子：3.568)
13. Jing CH, Wang L, Liu PP, Wu C, Ruan D, **Chen G**: **\*** Autophagy activation is associated with neuroprotection against apoptosis via a mitochondrial pathway in a rat model of subarachnoid hemorrhage. ***Neuroscience*** 2012;213:144-153. （影响因子：3.357）
14. Ruan D, Yu XB, Shrestha S, Wang L, **Chen G\***: The role of hemosiderin excision in seizure outcome in cerebral cavernous malformation surgery: A systematic review and meta-analysis. ***PloS one*** 2015 Aug 25;10:e0136619. （影响因子：3.234）
15. Yu XB, Su JW, Li XY, **Chen G\***: Short-term effects of particulate matter on stroke attack: Meta-regression and meta-analyses. ***PloS one*** 2014;9:e95682. （影响因子：3.234）
16. Wang L, Qian C, Yu X, Fu X, Chen T, Gu C, Chen J, **Chen G\***: Indirect bypass surgery may be more beneficial for symptomatic moyamoya disease patients at early Suzuki stage. ***World Neurosurg***. 2016 Aug 2. pii: S1878-8750(16)30631-3. (本学科TOP期刊，影响因子：2.685)
17. Chen T, Wang W, Li J, Xu H, Peng Y, Fan L, Yan F, Gu C, Wang L, **Chen G\***. PARP inhibition attenuates early brain injury through NF-κB/MMP-9 pathway in a rat model of subarachnoid hemorrhage. ***Brain Research*** 2016 Aug 1;1644:32-8. (影响因子：2.561)
18. Gu C, Wang Y, Li J, Chen J, Yan F, Wu C, **Chen G\***: Rosiglitazone attenuates early brain injury after experimental subarachnoid hemorrhage in rats. ***Brain Research*** 2015 Oct 22;1624:199-207. (影响因子：2.561)
19. Wu C, Hu Q, Chen J, Yan F, Li J, Wang L, Mo H, Gu C, Zhang P, **Chen G\***: Inhibiting hif-1alpha by 2me2 ameliorates early brain injury after experimental subarachnoid hemorrhage in rats. ***Biochemical and biophysical research communications*** 2013;437:469-474. （影响因子：2.371）
20. Wang C, Yu X, Shrestha S, Qian C, Wang L, **Chen G\***: A predicted model for postoperative seizure outcomes after the surgical resection of supratentorial cavernous malformations. ***Medicine*** ***(Baltimore)*** 2016 Jun;95(26):e4078. (影响因子：2.133)
21. Qian C, Yu X, Li J, Chen J, Wang L, **Chen G\***: The efficacy of surgical treatment for the secondary prevention of stroke in symptomatic moyamoya disease: a meta-analysis. ***Medicine*** ***(Baltimore)*** 2015 Dec;94(49):e2218.（影响因子：2.133）
22. Cao S, Zhu P, Yu X, Chen J, Li J, Yan F, Wang L, Yu J, **Chen G\***: Hydrogen sulfide attenuates brain edema in early brain injury after subarachnoid hemorrhage in rats: Possible involvement of MMP-9 induced blood-brain barrier disruption and AQP4 expression. ***Neuroscience Letters*** 2016 May 16;621:88-97. (影响因子：2.107)
23. Yan F, Li J, Chen J, Hu Q, Gu C, Lin W, **Chen G\***: Endoplasmic reticulum stress is associatied with neuroprotection against apotosis via autophagy activation in a rat model of subarachnoid hemorrhage. ***Neuroscience Letters*** 2014 Mar 20;563:160-5. (影响因子：2.107)
24. Yan F, Hu Q, Chen J, Wu C, Gu C, **Chen G\***: Progesterone attenuates early brain injury after subarachnoid hemorrhage in rats. ***Neuroscience Letters*** 2013 May 24;543:163-7. (影响因子：2.107)

**团队及支撑条件基础；**申请人长期致力于以出血性脑卒中为代表的脑血管疾病的诊治与基础研究，依托国家科技计划及省部级重大课题，组建以脑血管病诊治和基础研究为特色的个人团队，全省推广动脉瘤性蛛网膜下腔出血的早期规范化治疗。主持及完成了“十二五”国家科技支撑计划，国家自然科学基金面上项目及多项省部级科研项目，发表SCI论文三十余篇，其中包括本学科TOP期刊以及IF>5.0分期刊11篇，对蛛网膜下腔出血后早期脑损伤的机制进行了深入研究，从凋亡、自噬的激活与抑制、内质网应激、炎症小体及多条分子通路上进行详细阐释，其中褪黑素在蛛网膜下腔出血中通过调控自噬及炎症小体发挥脑保护作用等多篇论文已经成为该领域的开创性工作。本团队也成为国内领先，国际先进的脑血管诊疗和基础研究团队。申请人所在的神经外科为卫生部重点专科之一，是浙江大学神经外科研究所、神经外科学科点的牵头单位和浙江省医学会神经外科学分会的主任委员单位，同时也是我省神经外科指导中心。现科室全年手术量达到近7000台，全国排名前五，是浙江省规模最大的神经外科基地。近五年来，科室共承担持了包括国家十三五科技计划、国家863计划、十一五及十二五科技支撑计划子项目、卫生部重点专科、国家自然科学基金等在内的几十项各级政府部门科研项目，科研经费数千万元。科技成果曾获中华医学会科技奖二等奖，浙江省科技进步一等奖、医药卫生科技进步一等奖等。本科室的诊疗规模和科研能力已位居全国前列。**未来发展方向：**带领科室继续加强亚专科建设，完善脑血管病、垂体瘤、颅底外科、脑肿瘤、颅脑创伤、脑重症监护、功能神经外科、脊柱脊髓外科和小儿神经外科等亚专科建设，力争科室综合实力进入国内神经外科TOP5；以微创治疗和精准医疗为导向，搭建微创神经外科和精准神经外科平台，引领国内该领域的发展；继续重点专注于脑血管病的临床诊治和基础研究，借助基础成果推动转化应用研究，并结合临床诊疗经验制定并推广相关脑血管疾病的诊治指南，从而构建一支国内领先、国际先进的脑血管专病诊疗和研究团队，**培养目标与预期成果：**1.在学科现有发展的基础上，进一步提升学科水平，加强临床诊疗的力量，力争进入国内神经外科TOP5。2.以现有学科软硬件基础为依托，深化临床工作，搭建全国领先乃至走在世界前沿的精准神经外科平台，大力推广符合新时代患者要求的精准神经外科的工作的开展。3.深化国际交流合作，构建一支国内先进、在本研究方向国际先进的学术团队，在国外取得较大的学术影响。4.与转化医学理念相结合，在脑血管疾病特别是蛛网膜下腔出血的基础研究和临床诊疗上获得突破性进展。**培养计划与进度安排：**2018-01-01～2018-12-31：制定科室发展计划，进行可行性方案分析；对个人脑血管专病诊疗和研究团队进行临床和科研项目立项调查及开展前期试验。2019-01-01～2019-12-31：依据科室发展计划，对各亚专科进行重点专项技术扶持和建设；在脑血管病专科领域初步开展脑出血后微创治疗规范化诊疗流程、脑出血后继发性脑损伤的病理机制及神经保护的课题研究项目，为进一步深入研究打下基础。2020-01-01～2020-12-31：与国外知名神经外科诊疗中心亚专科进行对口合作交流，派遣人员进行亚专科的专业技能和业务学习；在脑血管病专科领域与国外知名诊疗中心及团队进行临床和基础研究的合作项目。2021-01-01～2021-12-31：借鉴国际先进技术和诊疗经验，在本科室普及神经外科各亚专科的新理念，搭建微创神经外科和精准神经外科平台，并在本科内开展推广国际新技术；在脑血管病专科领域加强深化与国外知名诊疗中心及团队的合作项目，计划产生初步研究成果。2022-01-01～2022-12-31：总结基础和研究成果，发表论文，完善亚专科建设，制定相应规范化诊疗流程和指南，并将先进诊疗经验推广至全省范围乃至全国，提升科室影响力和品牌效应。**经费预算说明：**（1）办公费8万元，其中专项经费4万元，配套经费4万元； 办公费用主要用于科室临床用途和科研用途相关的复印机、打印机、传真机的定期保养维护费以及纸张、笔、墨盒等的耗材费用，1.6万元／每年\*5年＝8万元。（2）印刷费6万元，其中专项经费3万元，配套经费3万元；印刷费主要用于资料复印费、版面费以及文献检索费用，1.2万元／每年\*5年＝6万元。（3）咨询费6万元，其中专项经费3万元，配套经费3万元； 专家咨询费主要用于项目研究开展过程中专家学者的技术咨询、临床评估与共识制定等涉及到的费用。具体如下：专家（高级职称）咨询费：0.3 万元／年／人×5年×2人=3万元专家（中级职称）咨询费：0.15万元／年／人×5年×4人=3万元（4）差旅费8万元，其中专项经费4万元，配套经费4万元；差旅费主要用于科室成员至国内各地开展业务调研、学术交流、手术宣讲、技术支持等相关业务而发生的交通差旅费用。交通费根据出差地点不同，综合考虑差旅途中搭乘航班、高铁、铁路以及市内交通的费用。平均0.4万元／人次\*4人／每年\*5年＝8万元。（5）因公出国费10万元，其中专项经费5万元，配套经费5万元；因公出国费主要用于科室成员至至美国参加专业学术会议，交流学习的交通差旅费用。平均2万元／人次\*1人／每年\*5年＝10万元。（6）会议费12万元，其中专项经费6万元，配套经费6万元；会议费主要用于在项目周期内本科室召开举办学术交流、宣讲会议的相关费用。平均3万元／次\*4次＝12万元。（7）培训费10万元，其中专项经费5万元，配套经费5万元；培训费主要用于在本科室成员参加国内外各类神经外科培训学习班的相关报名和教材费用。平均0.4万元／人次\*5人次/每年\*5年＝10万元。（8）专用材料费70万元，其中专项经费35万元，配套经费35万元；专用材料费主要用于显微手术器械以及颅骨固定钉、定位仪、神经内镜、神经导航等配件的损耗和更换，每年需要至少采购1次，5年共计5次，单次的金额为10万，项目执行期间共计50万。购买基础研究所需的各类抗体和试剂盒，4万元 /每年\*5年＝20万元。（9）劳务费30万元，其中专项经费15万元，配套经费15万元；劳务费主要用于支付参与课题研究的研究生和相关临聘人员的劳务性费用。研究生劳务费：1000元／月×10月／年×5年×2人／年＝10万元临聘人员劳务费：2000元／月×10月／年×5年×2人／年＝20万元（10）委托业务费24万元，其中专项经费12万元，配套经费12万元；委托业务费主要用于因研究需求而进行外包的测试化验加工费和检测费用。4.8万元／每年\*5年＝24万元。（11）其他费用16万元，其中专项经费8万元，配套经费8万元；其他费用为16万，包括依据规定需要提交给主管单位的课题管理费用的10万元，以及承担单位用于人员激励的支出6万元。 |
| **申报对象承诺：**本人承诺以上所填信息均属实。签 名： 年 月 日 |
| **所在单位意见：**盖 章年 月 日需说明：公示情况、推荐意见及经费配套承诺。 |
| **县卫生计生委局意见：**盖 章年 月 日 |
| **市卫生计生委局（委直属单位、高等医学院校）意见：**盖 章年 月 日 |
| **325卫生人才工程领导小组意见：**盖 章年 月 日 |