



2015年度浙江大学学术进展

脑卒中的病理机制及诊治策略研究

★★★★★

脑卒中严重危害人类健康。张建民教授在脑卒中的基础和临床研究上取得了巨大成绩，改善脑卒中患者的预后。

项目负责人：张建民

脑卒中（俗称中风）是一类常见病，多发病，具有高发病率，高死亡率，高致残率和高复发率的“四高”特点。我国每年新发脑卒中约为200~250万，并且还在不断上升之中，已是当今我国第一位死因。每年造成的直接经济费用高达400多亿元，给社会和家庭带来巨大负担。脑卒中包括缺血性（脑梗死）和出血性（脑出血、蛛网膜下腔出血等）两类，因其病理机制不甚明了，所以药物治疗等手段有限，而外科干预起步晚，不够规范，地区差异大，治疗效果也欠佳。



本项目探索（1）脑卒中后“内源性”神经保护新机制，率先阐明炎症小体对出血性脑卒中后炎症反应的作用，提示先天性免疫是干预脑卒中的新靶点；明确内源性激素“褪黑素”具有激活蛛网膜下腔出血后自噬反应从而抑制神经元凋亡的功能；提出包括颅内大动脉，小血管和引流静脉在内的“全程血管-神经单元”的新概念，

突破传统“血管神经单元”理论；率先利用新型影像序列研究颅内微出血，证实多发微出血可增加溶栓后出血转化。（2）研究“外源性”神经保护药物，为新药开发提供实验依据。在国际上首次阐明P2X7受体阻断剂缓解细胞外ATP引发的凋亡和氢气挽救蛛网膜下腔出血后神经细胞，减轻脑血管痉挛；率先发现高压氧治疗脑缺血时效性。（3）制定并完善了脑卒中规范化诊治流程、微创及个体化治疗方案。在国内率先推出并推广符合我国国情动脉瘤性蛛网膜下腔出血“全程血管-神经单元”的新概念，

显微手术、神经内镜和立体定向等微创手术对脑出血患者实施个体化治疗；制定缺血性脑卒中急性期溶栓治疗的规范化诊治流程，首创时间追踪模式，增加溶栓比例，持续缩短入院至溶栓时间，为推动溶栓事业的开展做出了贡献。以上研究达到国际先进水平，发表SCI论文近50篇，其中影响因子大于5分的15篇。研究成果在北京天坛，上海华山医院等国内20余家单位推广应用，改善了近20000名患者预后。研究成果获省科学技术进步一等奖、中华医学奖二等奖等。