



## 锐意创新 造福百姓

——记何梁何利科学与技术创新奖获得者蔡秀军教授



2007年10月31日，何梁何利基金年度颁奖大会在京隆重召开，共有65位杰出科技工作者获奖，浙江大学蔡秀军教授就是其中之一，荣获何梁何利科学与技术创新奖，这也是我国首位临床医学专家获此殊荣。

蔡秀军，1986年以优异的成绩毕业于浙江医科大学（现浙江大学）临床医学系，1993年获医学博士学位，1994年赴美国西弗吉尼亚大学医学中心研修，现为浙江大学医学院附属邵逸夫医院副院长、博士生导师，浙江大学十级教授、浙江大学微创外科研究所所长；是中华医学会外科分会委员、肝脏外科学组副组长、美国外科学院委员；2005年当选为浙江省首批特级专家。

作为一名长期工作在临床、科研一线的知名外科专家，蔡秀军教授秉承为病人减轻病痛的初衷，在创新路上迈出了坚定的步伐，进行了腹腔镜技术在肝胆胰脾领域的探索和实践，并取得累累硕果。他首创腹腔镜下区域性肝脏血流阻断技术；完成了国内唯一2例完全腹腔镜下右半肝切除术；完成国际上最大组的腹腔镜肝脏切除术；完成了世界第二例完全腹腔镜下胰十二指肠切除术，也是世界上唯一一例无并发症发生的腹腔镜下胰十二指肠切除术；首先提

切肝术，并研制出实施这种切肝方法的多功能手术解剖器。他所实践的微创外科技术与传统方法相比，病人的痛苦明显减轻，对人体结构和功能的影响明显减少，对体内环境平衡的影响明显减少。病人术后住院时间短，恢复日常生活和工作快。

多年的潜心研究，蔡秀军教授获得国家发明二等奖1项、国家科技进步二等奖1项、浙江省科技进步一等奖3项。但是，创新进取依然是他孜孜以求的目标。目前，他和他领导的团队正夜以继日地进行着国家“863计划”和国家自然科学基金项目等一些创新型研究，努力减轻患者的创痛，造福百姓。



## 我院陈忠教授荣获

### 2007年国家杰出青年科学基金



陈忠，1968年生于福建仙游，现任中国民主促进会浙江省委员，卫生部医学神经生物学重点实验室副主任、浙江大学神经科学所副所长、浙江大学医学院基础医学部副主任。

癫痫的发病和治疗的分子机制；2、组胺及组胺受体对多种慢性脑疾病的作用机制研究；主要包括研究组胺受体在难治性癫痫、兴奋性神经毒性中的关系以及探讨肌肽-组氨酸-组胺通路在脑内的神经作用机制以及和疾病的相关性；3、新型组胺H3受体拮抗剂的研制。八年来，课题组在相关科研方向中取得了优异的成绩，主要表现在：

一、“肌肽-组氨酸-组胺”通路在神经系统中的作用及机制方面  
主要从事组胺及组胺受体的神经药理学研究的陈忠教授，刚回国时，在申请国家自然科学基金、浙江省自然科学基金和教育部回国启动基金的同时，搭建了简陋的实验平台并充分利用校内多个实验室的资源，在逐步建立难治性癫痫和老年性痴呆的系列研究方法的基础上，对组胺以及组胺H3受体的相关治疗药物做了比较系统的研究。发现脑内源性组胺，包括神经源性和肥大细胞源性的组胺都参与痴呆、难治性癫痫的发生、发展过程。这些成果对于组胺能神经系统的相关药物用于临床疾病防治具有非常重要的理论和实际意义。相关研究结果发表在Br J Pharmacol, Brain Res, Behav Brain Res, Eur J Pharmacol等国际期刊，在国内外专业学术会议上发表20多次，其中3次在全国年会上受邀做专题报告，陈忠教授由此获得中国药理学会Servier全国药理学工作者奖。

组胺具有重要的中枢作用，缺少组胺将引起多种神经系统疾病，另一方面由于组胺无法通过血脑屏障，而且与炎症的发生密切相关，课题组试图寻找一种既能维持脑内组胺能神经的功能，又能避免炎症的神经保护药。陈忠教授在文献和预实验的基础上首次提出脑内可能存在“肌肽-组氨酸-组胺”通路的假设，经过课题组近五年的研究，充分利用组胺脱羧酶基因敲除小鼠，首次证实了该通路在动物脑内存在，而且发现了肌肽和内源性组胺都参与保护难治性癫痫的形成和发作过程(Biochem Pharmacol, Neuroscience)，参与调节神经元的突触可塑性以及抑制神经元兴奋性毒性的作用(Hippocampus, J Neurochem, Cell Tiss Res)。目前课题组正在深入研究该通路在难治性癫痫形成过程中的作用及其分子机制，研究肌肽调节脑内组胺系统的分子作用机制。

二、深部脑区电刺激对癫痫的作用及机制  
深部脑区刺激是当前治疗神经系统疾病的最新方法之一，但是电磁刺激、迷走神经高频电刺激、深部脑区高频电刺激都存在疗效局限以及副作用较大的缺点。由于理论上低频电刺激可以诱发长时程抑制效应，陈忠教授在研究难治性癫痫的形成和药物治疗的分子机制的同时，较早的利用低频率电刺激脑内特定核团的方法，探

讨对难治性癫痫形成、发作的作用。课题组首次在癫痫灶以外脑内特定核团给予低频电刺激，发现它能够抑制杏仁核点燃癫痫的发生和发作，并能增加癫痫大发作阈值和癫痫触发阈值之间的差值；发现低频电刺激能够显著抑制癫痫第二灶点的形成和癫痫的扩散，表明低频电刺激可以用于防治难治性癫痫的形成和发作(Neurobiol Dis, Neuroscience)。最近还发现低频电刺激的疗效具有刺激参数和刺激靶点的选择性，尤其是在国内外首次发现并验证了低频电刺激治疗癫痫可能存在着“治疗时间窗”，该结果对临床深部脑区电刺激治疗中枢疾病具有较大的理论指导意义。陈忠教授正在针对以上结果进行分子和电生理机制的研究。与此同时，课题组也关注癫痫病灶的二次转移、癫痫波的扩散、以及胶质细胞在癫痫后期的作用及机制，试图阐明难治性癫痫的形成机制以及药物和电刺激治疗癫痫的分子机制。

三、新型组胺H3受体拮抗剂的研制。  
组胺H3受体主要分布在中枢神经系统，很少分布在外周，鲜有H3拮抗药的外周副作用的报道，而且它们可以很容易的穿过血脑屏障。所以组胺H3受体拮抗药是目前组胺能神经系统最有开发用于治疗脑疾病的药物。陈忠教授在国外攻读博士学位期间，就非常关注这方面的研究。回国后，在国家自然科学基金、浙江省青年人才基金等资助下，围绕组胺的代谢物之一丙酰组胺做了一系列实验研究，首次发现并证实丙酰组胺是一个新型的H3受体拮抗药，而且具有抗癫痫和改善认知功能的作用，结果丰富了组胺能神经的神经药理学研究理论，为进一步研究癫痫发病机制以及抗癫痫的药物研究提供新的靶点(Br J Pharmacol)。目前课题组正在教育部新世纪人才基金、浙江省卫生厅高层次创新人才培养基金以及浙江省科技厅重点研究项目等支持下与他人合作，试图研制安全、有效、低毒的新型组胺H3受体拮抗药。



1992年上海第一医学院（上海医科大学）获学士学位后，曾两度留学日本，一次是求学，在日本国立冈山大学药学部获得了药理学硕士和博士学位，一次是教学，在日本东北大学作了一年的访问教授。他毅然放弃留在日本东北大学任教的机会，选择回国，并选择了浙江大学医学院作为自己教学科研的载体，陈忠教授让事实证明了这种选择的正确性。

回国8年来，陈忠教授一直在神经药理学和神经生物学领域中勤奋耕耘，他始终认为研究要立足于兴趣、勤奋和持之以恒。他先后主持了国家、省部级课题15项，包括国家自然科学基金5项；发表了100余篇学术论文于J Neurochem, Neurobiol Dis, Hippocampus, Glia, Biochem Pharmacol, Neuropharmacology, Neuroscience和Br J Pharmacol等知名国际刊物，其中SCI收录论文78篇，SCI他引200多次；参与编写了《临床药理学》（科技出版社，2007）以及《生物医学论著的英文写作》（科技出版社，2006）等教材。他的研究工作受到了国际同行的关注，近期和加拿大同行合作申请并获得了1项美国NIHR01项目。抱着“理必求真，事必求是；言必守信，行必踏实”的处世态度，陈忠教授在不断地进步中获得了众多肯定。2002年获得中国药理学会Servier全国药理学工作者奖，2003年获得浙江省青年人才基金，2004年入选浙江省151人才第一层次，2006年入选浙江省151人才重点培养层次，2006年获得教育部新世纪优秀人才基金，2007年荣获国家杰出青年科学基金。

面对浙江大学医学院首个自主培养的国家杰出青年科学基金获得者这样的荣誉，陈忠教授只有六个字“谦受益，满招损”。足步千里，意在顶峰，相信低调内敛的陈忠教授会在他的科研道路上越来越有建树！

作为PI，陈忠教授的团队有自己的主要研究方向：1、难治性

