

P1-A 李兰娟院士研究组最新微生态科研论著介绍  
P1-B 国家杰出青年科学基金介绍  
P1-C 国家优秀青年科学基金介绍  
P1-D 最新研究论文

P2-A 国家自然科学基金重点项目介绍  
P2-B 国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目介绍  
P2-C 国家自然科学基金重大项目子课题介绍

P3-A 浙江省教学成果奖介绍  
P3-B 医学院新引进人才介绍(一)

P4 医学院新引进人才介绍(二)

# 聚焦浙医

Focus on Zhejiang University School of Medicine



●2014年10月30日 星期四 第二十六期 ●浙江大学医学院 主办 ●主编:许正平 责任编辑:任桑桑 编辑:骆笑

## 李兰娟院士研究组最新微生态科研论著发表于《自然》杂志



李兰娟院士(中)研究团队合影

近日,《自然》杂志正式发表了由浙江大学医学院附属第一医院(下称附属一院)传染病诊治国家重点实验室、感染性疾病诊治协同创新中心的最新微生态科研论著——《肝硬化中肠道菌群的变化》。论著的通讯作者分别是这两家国家级创新平台的主任李兰娟院士。

该研究成果揭示了肠道菌群和肝硬化之间的秘密:肠道内有益菌和有害菌组成了一个生态系统,患者在接受肿瘤放疗、进行器官移植等手术或在感冒中滥用抗生素,就会

破坏肠道菌群的生态平衡,进而加速肝硬化过程。

该项研究成果的基础是研究组花费3年时间,从98个中国肝硬化患者及83个健康中国人志愿者中采集到的肠道菌群样本。研究组从中获得269万个非冗余的人体肠道微生物菌群的基因组,并建立了世界上首个中国人肝病肠道菌群基因组,其中97万个基因为首次发现,而通过与欧洲人、美国人及中国糖尿病人三个基因集的比较,创新发现了肝病基因集中有79万个独特基因。通过对这些

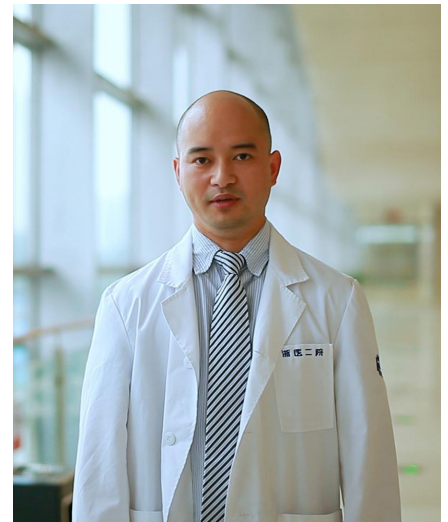
基因的聚类分析,研究组进一步鉴定发现了28种细菌与肝硬化密切相关,其中多个细菌在肝硬化患者中首次发现。而在健康人中,研究组也找到了38种细菌,其中两个很有意义:一是柔嫩梭菌,具有抗炎性;另一个是陪伴粪球菌,它可能通过产生丁酸盐促进肠道健康。同时,该研究也阐明了肝硬化肠道菌群的结构变化:在肝硬化和健康人组中,拟杆菌属都是主导菌属,但是肝硬化组比健康人组含量明显减少,韦荣球菌属、链球菌属、梭状芽孢杆菌属及普氏菌属在肝硬化组中含量则增多。

另一个研究发现是,肝硬化患者口腔菌会侵入到肠道,而健康人中没有这一现象,这可能会对肝硬化的发展产生重要影响。

根据鉴定的15个高特异性和灵敏性微生物基因,研究团队建立了预测疾病的模型,不仅有助于肝硬化诊断,还能用于肝硬化疗效的评估。

这是国内首次从肠道菌群发生紊乱的角度揭示肝硬化发生发展的机制,从而确定了中国汉族人健康志愿者和肝硬化患者相关的肠道菌群的群落结构及功能成分特征。研究成果不仅用细菌标志物为治疗肝硬化的微生态制剂研发提供了方向,而且也为中国及全球的肝病卫生工作作出了重要的贡献。

论著的共同通讯作者为附属一院院长郑树森院士,第一作者为浙江大学传染病诊治国家重点实验室秦楠博士。



## 应颂敏特聘研究员获2014年国家优秀青年科学基金资助

应颂敏,浙江大学医学院呼吸疾病研究所特聘研究员、博士生导师,国家“青年千人计划”入选者,中华医学会呼吸病学分会青年委员会副主任委员,浙江省“千人计划”特聘专家,浙江省杰出青年科学基金获得者。已在国际著名学术期刊 Nature Cell Biology、Cancer Research 等发表SCI论文20余篇,其中14篇为第一作者或通讯作者,总影响因子约135。论文被包括 Cell、Nature 在内的多种杂志引用近700次。主持多项国家、省自然科学基金项目。现为丹麦哥本哈根大学兼职副教授、汕头大学客座教授、中华医学会呼吸病学分会哮喘学组学术秘书、国家PM2.5特别防治小组成员、欧洲过敏与临床免疫学科学院会员、欧洲呼吸学会会员。

应颂敏特聘研究员长期致力于DNA损伤修复的分子调控机制研究,以及其在肿瘤和慢性炎症疾病中的病理调控和靶向治疗作用。近年来研究工作创新点主要包括:(1)发现在有丝分裂早期细胞中,DNA结构特异性核酸酶MUS81-EME1定位到普通脆性位点上,促使染色体普通脆性位点上出现特征性的缺口或断裂,证实普通脆性位点断裂是一种主动的、依赖MUS81-EME1的过程。同时还发现普通脆性位点的断裂实际上促进了姐妹染色体单体的精确分离,有助于维持基因组的稳定性。(2)阐明炎症和DNA损伤反应在肿瘤微环境中的相互病理作用,在癌灶周围的非恶性上皮组织细胞中,通过炎症激活诱发DNA损伤反应的过程反过来也有助于癌前病变的进一步发展。(3)阐明PARP1和BRCA2都有保护DNA复制叉稳定性的作用,而且抑制Mre11的活性可以进一步增强PARP抑制剂对BRCA2缺陷的肿瘤细胞的选择性杀伤作用,为合成致死的肿瘤治疗方法提供了依据。

## 张宏教授获2014年国家杰出青年科学基金资助



张宏,1969年出生于湖北武汉  
浙江大学医学院附属第二医院教授、博士生导师  
国家创新人才推进计划“中青年科技创新领军人才”入选者  
中国生物物理学会分子影像专委会副主任委员  
中华医学会核医学分会全国委员、青年委员会副主任委员  
浙江省核医学与放射防护学会主任委员

张宏,2000年毕业于日本国立Gunma大学医学部,获医学博士学位。毕业后入选日本学术振兴会特别研究员,从事博士后研究。2002-2004年在日本国立放射医学综合研究所担任研究员。2004年11月受聘于浙江大学,主要开展核医学与分子影像的基础与临床研究,先后创建浙江大学医学PET中心、浙江大学核医学与分子影像研究所、浙江省医学分子影像重点实验室,为浙江大学创建了一个比较完整的从分子、细胞水平到活体动物和临床应用的分子影像平台。近五年发表SCI通讯作者论文31篇,包括该领域国际顶级期刊Journal of Nuclear Medicine 4篇、European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 6篇。其中,2篇Journal of Nuclear Medicine 通讯作者论文是五年来中国大陆学者仅有的被核医学与分子影像领域排名第一期刊接受并同期配发特邀专题评述的创新研究,也是该杂志创刊以来我国学者一年内连续两次被特邀专题评述的研究论文;1篇European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 通讯作者论文是10年来中国大陆学者首次被该顶级期刊同期配发长篇专题评述的重要成果。研究成果被Journal of Nuclear Medicine、CA-A Cancer Journal for Clinicians、Lancet Oncology 等国际权威期刊多次专题评述和引用。张宏教授先后主

持国家自然科学基金面上项目3项、重大仪器研究专项1项、科技部支撑计划课题1项、国际合作重点项目1项。2006年获浙江省自然科学基金“杰出青年团队”项目资助,2013年入选国家创新人才推进计划“中青年科技创新领军人才”。此外,他还应邀担任美、欧、英、日等9种该领域主流学会学术期刊编委。

张宏教授近年来针对中枢神经损伤修复与脑功能的分子影像展开了深入系统研究,取得了突出成绩:(1)系统研究了干细胞、重复经颅磁刺激以及中药在中枢神经损伤修复中的作用和机制,从整体水平揭示了不同干细胞移植后的分化和作用规律,以及重复经颅磁刺激和中药的神经保护作用,为神经损伤修复的在体研究提供了新方法。(2)建立了PET代谢和受体多模态分子影像方法,揭示了外在干预对脑功能的影响与作用机制,解决了传统研究方法无法证实行为模式能够重塑脑功能的科学问题。(3)设计合成相关分子影像显像剂,率先建立和应用了重大疾病分子影像诊疗方法。

张宏教授的系列研究不仅构建了PET分子影像在中枢神经损伤修复、脑功能方面研究的新方法,更重要的是对神经与脑功能机制的在体研究有重要的示范推动作用,促进了交叉学科的发展,得到国际同行的高度评价。

## 最新研究论文

谢幸教授研究组最新研究成果在 Journal of the National Cancer Institute 发表

吴一华助理研究员最新研究成果在 GUT 发表

(下转第4版)