

详细新闻

汪晖团队构建完整的胎源性疾病创新研究体系

该项目获2018年湖北省科技进步一等奖

发布时间：2018-11-16 16:45 作者：来源：访问次数：1436

新闻网讯 英国学者Barker于上世纪九十年代首次发现，低出生体重儿成年后代谢综合征、糖尿病、高血压的发生率增加。近十年来，国内外学者在孕期不良环境、胎儿出生体重与成年慢性疾病（如代谢综合征、神经精神性疾病）之间开展大量循证研究，提出“健康与疾病的发育起源（DOHaD，多哈）”学说。

以武汉大学基础医学院和中南医院为主要完成单位，共同承担的“胎源性疾病创新研究体系的建立与应用”项目历时22年，创建系列宫内发育迟缓模型并阐明其发生机制，两步法构建胎源性疾病模型并阐明其编程机制，全面提出胎源性成年疾病的早期综合防治策略。近日，该项目获得2018年湖北省科技进步一等奖。

宫内发育迟缓是最常见的胎儿发育毒性结局，主要表现为低出生体重。其诱因除了遗传因素外，主要有母体和环境因素，其中孕期烟、酒、咖啡与某些药物暴露是明确的诱因。虽然大量证据提示宫内发育迟缓患儿成年多种慢性疾病易感，然而胎源性疾病的临床早期防治困难，主要与病因复杂、研究周期长、机制及靶标不清、早期防治技术匮乏有关。因此，亟待建立一套有效、完整的胎源性疾病研究体系。

该项目首席科学家、武汉大学基础医学院药理系主任、中南医院妇产科特聘教授、发育源性疾病湖北省重点实验室主任汪晖教授介绍，该项目始于1996年，任务来源达30项，包括国家自然科学基金、教育部科研重大项目、国家科技部支撑计划、湖北省创新团队及重点项目。总体目标是构建完整、新颖的胎源性疾病研究体系并开展转化应用。

该项目的主要科技创新点一是，首次创建了系列孕期外源物暴露所致的宫内发育迟缓模型，包括尼古丁、咖啡因、乙醇和地塞米松等外源物。利用这些模型，全面证实了外源物对胎儿的多器官、多靶点直接毒性作用，并阐明其原位代谢损伤机制和表观遗传机制。同时首次发现，这些宫内发育迟缓胎儿均存在母源性糖皮质激素过暴露现象，并证实糖皮质激素通过编程胎儿“节俭表型”，帮助其度过宫内危险期。

该项目的创新点二是，研究人员在第一次打击（孕期外源物暴露）基础上，出生后给予第二次打击，即环境变化因素包括高营养状态、慢性应激、过度运动等，由此诱导出多种胎源性成年疾病。利用这些疾病模型，研究人员发现，第一次打击所致的宫内发育迟缓子代出生后，多器官功能呈现糖皮质激素依赖性变化，主要存在“两种编程”形式，核心是“糖皮质激素-胰岛素样生长因子1轴”编程，而这些编程改变是子代宫内发育迟缓、出生后追赶性生长、成年后多种疾病易感的病理生理学基础。“至今，我们利用两次打击法成功构建了10种胎源性疾病研究模型，并证实这些疾病均存在两种编程和两次打击机制”汪晖教授说。

该项目的创新点还在于，全面提出了胎源性成年疾病的早期综合防治策略。研究人员在积极进行优生优育宣教、专题培训及系列讲座的同时，也开展了胎源性疾病的早期预警、早期防治技术研究，建立了基于母体血代谢谱差异变化的孕期宫内发育迟缓风险评估技术、基于脐带发育相关基因表遗传标记的多种胎源性疾病早期预警技术，并证实中药当归成分——阿魏酸钠和当归注射剂可有效防治孕期烟酒暴露所致的宫内发育迟缓，当归多糖和甘草多糖可有效防治胎源性骨关节炎。

据悉，该项目实施中，获得16项国家自然科学基金项目资助，其中包括3项重点、重大国际合作项目。发表研究文章114篇。SCI收录论文70篇，其中国际JCR一区38篇/二区20篇，占SCI论文83%；发

武大校报 [more>>](#)

武大视频 [more>>](#)

- 武汉大学2018新年献词：倾情...
- 2017宣传片《初梦梦想》
- 2017年开学典礼校长致辞
- 乘风破浪创一流
- 武汉大学形象片
- 武汉大学校史文献片
- 武汉大学校友片
- 【武大新闻】2018-11-23 国...
- 【武大新闻】2018-11-23 院...
- 【武大新闻】2018-11-23 徐...
- 【武大新闻】2018-11-23 张...
- 【武大新闻】2018-11-23 全...
- 【武大新闻】2018-11-23 【...

专题网站 [more>>](#)



新闻热线 [more>>](#)

记者联系方式及定点联系单位
 武汉大学报社2017年度表彰名单
 武汉大学2016-2017学年度“天
 2014-2015年度武汉大学优秀学
 第二届“天壕珞珈新闻奖”获奖

发稿统计 [more>>](#)

排名	用稿数	来源
36	测	信息...
34		本科生院
30		科学技术发展...
30		团委
28		国际交流部
23		人文社会科学...

表尼古丁系列论文27篇、咖啡因25篇、乙醇15篇。该项目提出的新学术观点“母源性糖皮质激素过暴露编程胎儿疾病”2012年入选F1000，至今已得到国际广泛认可。授权和申请国家发明专利13项，其中授权4项、申请9项，转让3项（50万）。来自多学科的成果鉴定专家以及中国科学院黄荷凤院士、中国工程院周宏灏和杨宝峰院士对本科科研成果给予了高度认可，一致认为该科研成果已达到“整体国际领先”或“国际领先”水平。

汪晖说，我们已在全国推广胎源性疾病动物模型、早期预警技术及创新药物。与湖北天勤生物科技有限公司、广州南峰生物科技有限公司签订了合作协议，共同开发疾病模型、预警试剂盒及创新药物，同时基于创建的胎源性疾病模型，与10余所科研院成功申报了8项国家基金，发表了20余篇论文。项目团队2013年成立了国内第一个发育源性疾病省重点实验室，2017年评估“优秀”。汪晖所在的武汉大学“药理学与毒理学学科”已进入世界基本科学指标数据库（ESI）排名前0.5%，汪晖为第一贡献人。

记者获悉，汪晖主要从事外源物发育毒性与胎源性疾病研究，已获国家自然科学基金7项，含重点、重大国际合作项目3项，发表SCI论文145篇，授权或申请专利14项。该项目第二完成人陈廖斌教授为武汉大学中南医院骨科主任，在国际、国内多学会任重要职务，主要从事骨与关节疾病研究。曾作为第一完成人获湖北省科技进步一等奖，并主编《骨与关节疾病的胎儿起源》著作。

22年来，该项目开拓创新，砥砺前行，基于首创的系列胎源性疾病模型及宫内编程机制，构建了一套完整的胎源性疾病创新研究体系。研究成果已达到国际领先水平，填补了国际胎源性疾病研究领域的空白。

（稿件来源：中国科技网 作者：马爱平 本网编辑：陈丽霞）

转载本网文章请注明出处

文章评论

请遵守《互联网电子公告服务管理规定》及中华人民共和国其他有关法律法规。

用户需对自己在使用本站服务过程中的行为承担法律责任。

本站管理员有权保留或删除评论内容。

评论内容只代表网友个人观点，与本网站立场无关。

匿名发布 验证码 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页

相关阅读

- 汪晖团队构建完整的胎源性疾病创新研究体系
- 中外学者珞珈研讨胎源性疾病
- 构建科学合理的责任制评价体系
- 赵世举：构建国家语言智库体系
- 【人民网】构建科技创新体系 TCL与武汉大学签订战略合作
- 【光明日报】加快构建中国特色“绿色金融”体系
- 【湖北日报】构建马克思主义理论研究学术话语体系
- 百余国教授携手开展全球疾病负担研究

0

