

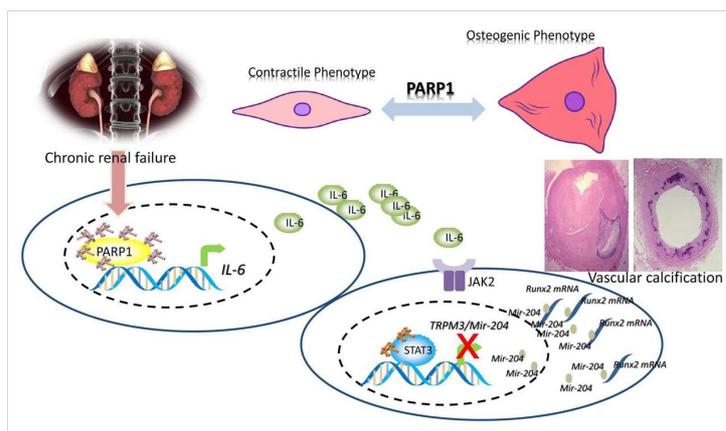
当前位置：首页 学校要闻 正文

【科学前沿】协和医院代谢性心血管疾病研究团队连续两周在《自然·通讯》上发表研究论文

来源：协和医院 浏览次数：2954 发布时间：2019-03-18 编辑：范干

新闻网讯 3月13日，协和医院代谢性心血管疾病研究团队在《自然·通讯》(Nature Communications) 上发表了“Poly(ADP-ribose) polymerase 1 accelerates vascular calcification by upregulating Runx2”论文。这是继2月28日发表“Circulating myocardial microRNAs from infarcted hearts are carried in exosomes and mobilise bone marrow progenitor cells”一文后，该研究团队在《自然·通讯》上发表的第二项研究成果。

慢性肾病患者钙磷代谢紊乱，导致血管出现钙磷沉积（钙化），表现为管壁变硬、管腔变窄、血压升高，加剧组织器官缺血，显著增加患者心血管事件的发生率和死亡率。在“Poly(ADP-ribose) polymerase 1 accelerates vascular calcification by upregulating Runx2”一文中，该团队成员博士生王成和许文静发现血管平滑肌细胞内1型多聚ADP核糖合成酶（PARP1）的异常激活是慢性肾病所致血管钙化的重要原因：活化的PARP1导致平滑肌细胞失去正常的收缩功能，转化为成骨/软骨样细胞，胞内钙磷大量沉积并分泌钙化基质及蛋白，促使血管发生钙化。进一步研究揭示：PARP1通过促进炎症因子IL-6表达，激活JAK2/STAT3通路降低微小RNA（microRNA）miR-204表达，从而消除后者对转录因子Runx2的抑制作用，增加骨化相关蛋白（Col1A1, OPN,OCN）的表达，促使钙化发生。据协和医院代谢性心血管病团队负责人、该论文通讯作者黄恺教授介绍，此研究揭示了PARP1在慢性肾病患者血管钙化过程中的关键作用，阐明钙化并不是血管壁内钙磷的被动沉积，而是一个积极主动、可受调控的生物学过程，从而为解决肾病患者血管钙化的发生、发展和恶化提供一个全新的思路和治疗靶点。



图一 PARP1调控血管钙化

《自然·通讯》2月28日发表的“Circulating myocardial microRNAs from infarcted hearts are carried in exosomes and mobilise bone marrow progenitor cells”研究，是由该团队承担、团队PI程敏副教授为第一作者，我校特聘教授、团队主要合作者美国阿拉巴马大学（伯明翰分校）覃刚健教授为通讯作者的合作成果。该研究发现，心肌梗死患者外周血中外泌体携带的心肌特异性microRNA（myo-miR：miR-1a，miR-208a，miR-133a和miR-499-5p）显著升高，可达正常的1万至10万倍。动物实验证实，这些由外泌体携带的microRNA

学校微博



华中科技大学 湖北 武汉

加关注

#早安喻园# 把春天吃进身体里，发酵一肚子的醉——《小森林》早上好呀，亲爱的HUSTer们[羞嗒嗒]（图片 via 陈星蕊）



单篇点击量排名

- 校第四届学术委员会成立
- 中国工程院院长李晓红来校看望慰问院士李元元在全省教育大会上发言时强调：... 物理学院祝雪丰副教授团队在《科学》... 师生“尝鲜”梧桐语问学中心
- 【聚焦国家教学成果奖】电气学院：芝... 华中科技大学妇女委员会组织开展东湖... 学校科技工作总结表彰暨动员部署会召开 湖北省公安厅负责人来校调研 10个单位接受校党委巡察

