



您所在的位置: EDU首页 > 科研发展 > 高校科研 > 成果展示

复旦大学《循环》揭示先天性心脏病研究新成果

http://www.edu.cn 2012-03-26

今日推荐

- ◆ 863计划资环技术领域资源部分备选项目公示
- ◆ 2011年度“中国高等学校十大科技进展”评选揭晓
- ◆ 纽约时报报道 吴建平: 中国必须转向IPv6
- ◆ 九个国家重点实验室主任名单公布

中国教育网讯: 2012年1月, 国际心血管领域权威期刊《循环》(Circulation) 杂志发表复旦大学生命科学学院王红艳课题组的研究论文——“甲硫氨酸合成还原酶基因内含子上的功能性遗传变异显著增加中国汉族人群先天性心脏病发病风险”(Zhao J-Y et al. Circulation. 2012;125:482 - 490., 2011年12月在线发表), 首次揭示存在于叶酸代谢途径基因调控区的多态位点能显著改变中国人群先天性心脏病的患病风险。

我国是出生缺陷的发生大国。先天性心脏病 (Congenital heart disease, CHD) 是排名第一的出生缺陷, 且发生率呈逐年上升趋势。研究CHD的遗传机理并以此为基础开展有效的预测预防工作, 对于降低我国出生缺陷总体发病率至关重要。众所周知, 孕早期服用叶酸可以降低40-60%的CHD发生率。因此叶酸代谢途径基因多态性与CHD发生的相关性一直是研究热点。然而此前的研究结果互相矛盾, 尚无定论。

甲硫氨酸合成还原酶 (MTRR) 作为叶酸代谢途径的关键基因之一, 是维持甲硫氨酸合成酶活性的还原酶。王红艳课题组一改之前集中于基因编码区多态性研究的策略, 另辟蹊径, 从非编码区入手, 通过2340例CHD病人和2270例匹配对照人群的大样本研究, 首次发现MTRR第一内含子中的一个位点(rs326119, c. 56+781 A>C) 显著增加汉族人群中先天性心脏病的发病风险。该位点携带杂合AC基因型者患先天性心脏病的风险是携带野生AA基因型人群的1.4倍 (OR=1.40, 95% CI=1.23-1.59, P=2.32×10⁻⁷), 携带突变纯合CC基因型的人患先天性心脏病的风险是野生型AA的1.84倍 (OR=1.84, 95% CI=1.54-2.20, P=2.3×10⁻¹¹)。同时, MTRR对于移除胎儿甲基化循环中产生的同型半胱氨酸 (Homocysteine, Hcy) 不可或缺, 而Hcy是公认的各种心血管疾病的风险因子。课题组通过进一步分析发现, c. 56+781 A>C位点与血浆Hcy浓度的升高具有相关性, 突变纯合CC基因型个体的Hcy水平显著高于野生AA基因型个体。

该研究结果在三个独立的汉族人群中互为验证, 结果一致凸显了叶酸代谢途径关键基因非编码区多态位点的重要性, 深化了对叶酸的出生缺陷保护机理的认识。论文2011年底在线发表后即被《循环》杂志编辑部遴选为2010-2011年度《循环》及其所有子刊发表的心血管遗传流行病学领域最重要的论文之一 (Circulation 2012, 125:e443-e455)。

相关链接

- ◆ 复旦与北大荒农业股份有限公司签署稻草制...
- ◆ 复旦大学举办全球治理中的金砖国家国际研讨会
- ◆ 复旦大学副校长: 高考改革有“立”就该有“废”
- ◆ 复旦大学召开气道和肺血管损伤学术研讨会议
- ◆ 复旦大学公布招收台湾免试生方案
- ◆ 复旦大学发现“细胞移植”治疗亨廷顿病成为可能

新闻公告

- ◆ 2012年度国家科技奖励受理项目公示
- ◆ 关于召开高校技术转移工作座谈会的通知
- ◆ 数据备份有绝招, 简单易用是王道!
- ◆ 教育部关于加强高校科研经费管理工作安排的通知
- ◆ 教育部科技研究重点项目2012年拟资助项目清单

站内搜索

科研发展数据库

- ◆ 科研专家数据库
- ◆ 科研网站数据库
- ◆ 科研成果数据库
- ◆ 数据排行资源库
- ◆ 项目申报相关信息

高校科研

- ◆ 研究揭示祁连山老虎沟冰芯草酸根和氟离子记录
- ◆ 我国联合发现微动技术可用于深层隐伏地热探测
- ◆ 哈工大提出化学纳米印刷技术和一罐聚合新方法
- ◆ 上海交大在拓扑绝缘体/超导体研究方面获突破
- ◆ 厦门大学研究院解析神经母细胞瘤分化机制

科研资讯

- ◆ 2011年度国家科学技术奖初评结果总计306个奖项
- ◆ 2011年中国工程院院士增选第二轮候选人名单
- ◆ 第49批博士后科学基金面上资助获得者名单

◆ 复旦开设广告学创新课程 国内外专家组成讲...

◆ 复旦大学附属医院启动“国产人工耳蜗优化”项目

◆ 2011年中国科学院院士增选

◆ 复旦大学推动人才培养质量提高的重要举措

◆ 复旦大学“裸考生”录取六年降七成

有效候选人名单

推荐专题

高校学术作假 何时
天下无贼?

关注两会 聚焦中国
科技发展

PM2.5为何引“关
注”

大亚湾实验发现中
微子第三种振荡

