

# 科技成果登记表

(基础理论、软科学类成果)

## 一、成果概况

|            |                                       |            |         |
|------------|---------------------------------------|------------|---------|
| 1. 成果名称    | 益气养阴活血法预处理内皮祖细胞对 AMI 兔缺血心肌血管新生作用及机制研究 |            |         |
| 2. 关键词     | ①益气养阴活血法                              | ②AMI       | ③祖细胞    |
| 3. 成果水平    | 未评价                                   | 4. 成果体现形式  | 论文      |
| 5. 研究形式    |                                       | 6. 成果类别    | 基础理论    |
| 7. 社会经济目标  |                                       |            |         |
| 8. 主要应用行业  | 卫生, 社会保障和社会福利业                        |            |         |
| 9. 学科分类    | ①360.10                               | ②          |         |
| 10. 中图分类   | ①R259                                 | ②          |         |
| 11. 研究起始日期 | 2013-04                               | 12. 研究终止日期 | 2016-12 |

## 二、立项情况

|                |      |              |                   |
|----------------|------|--------------|-------------------|
| 1. 课题来源        | 地方计划 | 2. 国家科技计划子类别 |                   |
| 3. 课题立项名称      |      | 4. 课题立项编号    | 2013GXNSFAA019193 |
| 5. 经费实际投入额(万元) | 5.   |              |                   |

## 三、评价情况

|            |            |           |            |
|------------|------------|-----------|------------|
| 1. 评价方式    | 结题         | 2. 评价单位   | 广西壮族自治区教育厅 |
| 3. 评价日期    | 2017-11-08 | 4. 评价报告编号 |            |
| 5. 评价委员会名单 |            |           |            |

## 四、成果完成单位情况

|              |                                    |           |  |
|--------------|------------------------------------|-----------|--|
| 1. 第一完成单位名称  | 广西中医药大学                            |           |  |
| 2. 通讯地址      | 广西壮族自治区南宁市城北区明秀东路 179 号            |           |  |
| 3. 邮政编码      | 530001                             |           |  |
| 4. 电话        | 0771-3137535                       |           |  |
| 5. 传真        | 0771-3137517                       |           |  |
| 6. 网址        | http://www.gxcmu.edu.cn            |           |  |
| 7. 单位属性      | 大专院校                               | 8. 企业经济类型 |  |
| 9. 所在省市      | 广西壮族自治区                            |           |  |
| 10. 联系人      | 将敏捷                                |           |  |
| 11. 联系人电话    | 0771-3941063                       |           |  |
| 12. 电子信箱     | kjccgk2013@163.com                 |           |  |
| 13. 成果合作完成单位 |                                    |           |  |
| 14. 成果完成人员名单 | 卢健棋;温志浩;陈远平;韩景波;吴海珊;黄明剑;梁逸强;雷贻禄;方誉 |           |  |

### 15. 单位简介

广西中医药大学坐落在绿城南宁,是中西部高校基础能力建设工程(小 211 工程)建设高校。2012 年 1 月 13 号经国家委员会投票成功将广西中医学院更名为广西中医药大学,经过多年来的不断建设,现已发展成为一所以医药学科为主,拥有医学、工学、管理学等多个学科门类,集教学、科研、医疗和药品生产于一体的高等中医药院校,在壮医药教育方面形成了鲜明的办学特色。

## 五、成果采集信息

|             |      |          |           |
|-------------|------|----------|-----------|
| 1. 成果密级     | 非密   | 2. 是否公开  | 1         |
| 3. 信息来源     | 管理渠道 | 4. 部门登记号 | 201814860 |
| 5. 来源渠道及经手人 |      |          |           |

|           |      |           |            |
|-----------|------|-----------|------------|
| 6. 成果入库年份 | 2019 | 7. 资源采集日期 | 2019-04-15 |
|-----------|------|-----------|------------|

六、成果简介

①课题来源与背景：课题来源于广西自然科学基金项目,项目批准号：2013GXNSFAA019193。背景：尽管经皮冠脉成形术及冠状动脉旁路移植术等血运重建术已在AMI治疗中得到广泛应用,由于介入术后冠脉内皮修复障碍导致的再狭窄发生,旁路移植术后桥血管的粥样硬化病变,以及一些广泛弥漫性冠状动脉微循环病变,使得很大一部分患者不能持续有效地实现冠脉血运重建,AMI患者远期预后仍不理想,此外介入治疗费用较高,很多病人难以负担。研究表明内皮祖细胞(EPCs)可以向缺血心肌归巢,在缺血局部促进血管再生,加速损伤血管内皮修复、减少内膜增生,加速受损血管重新内皮化,从而改善心脏功能。改善EPCs数量和功能已经成为了AMI的一个重要干预靶点。②研究目的与意义：养心通脉方是全国名老中医李锡光主任治疗冠心病心绞痛经验方,具有益气活血养阴之功效,是治疗缺血性心肌病有效验方,现代药理研究显示其组分可能具有改善EPCs功能并促进缺血心肌血管新生作用。本研究通过分离培养内皮祖细胞,观察养心通脉方含药血清对其增殖、迁移和粘附能力的影响。其次运用静脉给药和缺血心肌局部给药的不同方式,观察含药血清预处理内皮祖细胞对急性心肌梗死兔的梗死面积的影响,并测定缺血心肌区的微血管密度及血管生长因子水平,阐述益气养阴活血法对内皮祖细胞数量和功能的影响,并观察该法预处理内皮祖细胞的促血管新生作用的发生情况,为益气养阴活血法促缺血心肌血管新生提供科学依据,并为进一步寻找更合理的内皮祖细胞移植方法提供借鉴。③主要论点与论据：养心通脉方含药血清含药浓度及干预时间与EPCs线粒体活性呈线性关系,在含药浓度为10%与干预96h时EPCs的增殖、迁移、黏附能力明显增强;术后2周,与模型组相比较,干预组能显著降低左室舒张及收缩末期内径,提高射血分数及心排血量,促进缺血心肌区、梗死心肌区和抑制主动脉粥样硬化区血管新生,新生血管密度：缺血心肌区>梗死心肌区>正常心肌区;术后7天和14天：养心通脉方预处理内皮祖细胞干预组梗死心肌区和缺血心肌区bFGF、VEGFR2表达水平明显高于养心通脉方组和EPCs治疗组,耳缘静脉注射与结扎区附近心肌组织注射两种用药方式无明显差异。结果提示,具有益气养阴活血作用的养心通脉方可能是通过调节相关区域血管生成因子表达及增强EPCs功能,从而促进梗死心肌区、缺血心肌区血管新生改善心功能,同时研究结果提示养心通脉方预处理内皮祖细胞干细胞移植相对单纯内皮祖细胞干细胞移植疗效更优。④创见与创新：本项目主要通过观察具有益气养阴活血法的养心通脉方含药血清对EPCs的增殖能力、迁移能力和粘附能力的影响和养心通脉方含药血清预处理的EPCs对冠状动脉粥样硬化合并急性心梗双模型兔的心肌梗死面积、梗死边缘区心肌微血管密度的影响以及及其对血管生长因子的蛋白和基因表达的作用,从微观层次阐述益气养阴活血法对EPCs数量和功能的影响,为益气养阴活血法促缺血心肌血管新生提供科学依据,并为进一步寻找更合理的内皮祖细胞移植方法提供借鉴及思路。⑤社会效益,存在的问题：本研究发现具有益气养血活血作用的养心通脉方能够明显增强内皮祖细胞功能并促进梗死心肌区及缺血心肌区的血管新生,同时还能抑制主动脉粥样硬化形成,在血管新生中起到双向调节作用,对改善AMI远期预后有着重大意义,为今后中医药治疗缺血性心脏病的研究提供一定的理论基础。存在问题：受到目前伦理审查等因素的限制,干细胞移植工作在冠心病方面还没有得到临床应用,故我们的研究成果目前还只能停留在实验阶段,我们拟下一步对相关机制进行更深入的研究,为临床应用打下更好的基础。⑥历年获奖情况：无。