**2017年度国家科技进步奖推荐项目公示**

**项目名称：**重症肺动脉高压救治的关键技术体系建立与应用

**推荐单位（专家）意见：**

肺动脉高压是重大、常见、多发的临床病理生理综合征或疾病，已成为危害人类健康的重要医疗保健问题之一。本项目致力于改善重症肺动脉高压患者预后，在国家“十一五”科技支撑计划、北京市科技计划等项目的支持下，建立了我国重症肺动脉高压救治的关键技术体系，取得了如下系列创新性成果。

一、建立了我国重症肺动脉高压肺移植治疗技术体系，年肺移植手术量超过100例，位居全国第一，世界前三。1年和5年生存率分别为83%和50%，其中特发性肺动脉高压5年生存率72%，达到国际先进水平。

二、建立了我国重症肺动脉高压外科治疗技术体系，包括：先心病、肺动脉血栓栓塞和肺动脉肿瘤所致肺动脉高压的外科治疗技术。在先心病合并重度肺动脉高压中肺血管病理改变为0-2级的占85.4%，双向分流伴紫绀中肺血管病理改变为1-2级的占66.7%，经外科根治术后，获得治愈。肺动脉血栓内膜剥脱术10年和15年生存率分别为95%和91%，肺动脉肉瘤手术后中位生存时间从10个月延至37.5个月，达到国际先进水平。

三、建立了重症肺动脉高压介入治疗技术体系，炎性肺动脉狭窄球囊扩张及支架置入术后4年无再狭窄率100%，达到国际先进水平。

四、建立了适合国人的科学、规范及经济的肺动脉高压靶向药物治疗技术体系，使接受靶向药物治疗的患者3年生存率从49%提到71%，达到国际先进水平。

五、建立了肺动脉高压的病理诊断和影像学诊断技术体系。依据病理和血流动力学提出了新的先心病手术适应症，影像诊断技术正确率达93.9%-96.5%，达到国际先进水平。

本项目曾获得教育部科技进步奖一等奖1项（2013年）、中华医学科技奖二等奖2项（2016年和2010年）、北京市科技进步奖三等奖1项（2013年）、华夏医学科技进步奖三等奖1项（2016年）、江苏省科技进步奖三等奖1项（2010年）、原卫生部科技进步奖三等奖1项（1990年）。

本项目显著提高了重症肺动脉高压的救治水平，推动了我国肺动脉高压相关学科的快速发展，取得了显著的社会和经济效益。该项目申报表所填内容真实，符合国家科学技术进步奖的申报范围和条件；提供的资料及附件齐全且合格；按照要求，该项目已经过公示，公示期间无异议，同意推荐该项目申报 2017 年国家科学技术进步奖。

推荐该项目为国家科学技术进步奖一等奖。

**项目简介：**

肺动脉高压是重大、常见、多发的临床病理生理综合征或疾病，分为五类，包括：①动脉性肺动脉高压；②左心疾病所致肺动脉高压；③缺氧或/和肺部疾病所致肺动脉高压；④慢性血栓栓塞性和其他原因导致的肺动脉梗阻引起的肺动脉高压；⑤多种机制或/和不明机制所致肺动脉高压。其中第 1、3、4 类是我国肺动脉高压的防治重点。肺动脉高压根据病情轻重，又分为轻症（心功能代偿期）和重症（心功能失代偿期），其中重症肺动脉高压患者三年生存率仅为 52.7%，而在我国就诊的肺动脉高压患者中多数为重症，其致残率和病死率高，治疗费用亦高，已成为危害人类健康的重要医疗保健问题之一。

本项目致力于以改善重症肺动脉高压患者预后为目的，以解决重症肺动脉高压临床救治工作中的关键问题为切入点，围绕肺移植、外科、介入、药物治疗以及影像学诊断和右心功能与预后评价五个方向，先后在国家“十一五”科技支撑计划、北京市科技计划等项目支持下，建立了我国重症肺动脉高压救治的关键技术体系，并在全国推广应用，取得了如下系列创新性成果。

一、建立了我国重症肺动脉高压肺移植治疗技术体系，年肺移植手术量超过10050例，位居全国第一，世界前三第七。1年和5年生存率分别为83%和50%，其中特发性肺动脉高压5年生存率72%，达到国际先进水平。

二、建立了我国重症肺动脉高压外科治疗技术体系，包括：先心病、肺动脉血栓内膜剥脱术栓塞、先心病和肺动脉肿瘤所致肺动脉高压的外科治疗技术。在先心病合并重度肺动脉高压中肺血管病理改变为0-2级的占85.4%，双向分流伴紫绀中肺血管病理改变为1-2级的占66.7%，经外科根治术后，获得治愈。肺动脉血栓内膜剥脱术10年和15年生存率分别为95%和91%，肺动脉肉瘤手术后中位生存时间从10个月延至37.5个月，达到国际先进水平。

三、建立了炎性肺动脉狭窄所致重症肺动脉高压介入治疗的技术体系方法，炎性肺动脉狭窄球囊扩张及支架置入术后4年无再狭窄率100%，达到国际先进水平。

四、建立了适合国人的科学、规范及经济的肺动脉高压靶向药物治疗技术体系方法，使接受靶向药物治疗的患者3年生存率从49%提到71%，达到国际先进水平。

五、建立了肺动脉高压的病理诊断、和影像学学诊断与右心功能评估和预后评价技术体系。依据病理和血流动力学提出了新的先心病手术适应症，影像诊断技术正确率达93.9% -96.5%，达到国际先进水平。

本项目曾获得教育部科技进步奖一等奖1项（2013年）、中华医学科技奖二等奖2项（2016年和2010年）、北京市科技进步奖三等奖1项（2013年）、华夏医学科技进步奖三等奖1项（2016年）、江苏省科技进步奖三等奖1项（2010年）、原卫生部科技进步奖三等奖1项（1990年）。

本项目显著提高了重症肺动脉高压的救治水平，推动了我国肺动脉高压相关学科的快速发展，取得了显著的社会和经济效益。

**客观评价：**

（一）国内外比较：

1.截止2016年10月，已完成肺移植手术530例，年手术量已超过100例，为国内累计完成肺移植手术最多的中心，也是国内肺移植年手术量最多的医院，同时也是全国唯一一家年肺移植手术超过50例的医院，并进入国际前3名，且肺移植术后1、3、5年生存率均达到国际先进水平。

2.在国际上率先提出肺组织活检病理诊断与血流动力学技术相结合的先心病手术适应症，使得大部分合并重症肺动脉高压包括双向分流的先心病患者外科根治术后痊愈。

3.改进了肺动脉血栓内膜剥脱术（PTE）手术技术和方法，在国际上首次报道于PTE术前应用经导管栓塞支气管肺侧支动脉和肺寡血操作技术，使术后重度再灌注肺水肿的发生率、围术期死亡率显著降低，中央型慢性血栓栓塞性肺动脉高压外科治疗组10年和15年生存率优于发达国家。

4.在国际上首次提出肺动脉肉瘤影像学的特异性表现。在国际上首次提出应用肺动脉肉瘤切除术联合瘤体远心端栓子切除术比单纯用肺动脉肉瘤切除术可显著延长肺动脉肉瘤患者的生存时间，达到国际先进水平。

5.本项目将球囊成形与支架植入技术应用于炎性肺动脉狭窄所致重症肺动脉高压的治疗，在国际上首次评价了该技术的安全性和有效性，证实了球囊成形与支架植入的远期疗效优于单用球囊成形术。

6.本项目建立的靶向药物治疗策略是经济和有效的，使我国肺动脉高压患者的生存率高于发达国家。本项目组以最高证据级别，在国际上首次报道了他汀类药物不能改善肺动脉高压患者的自然病程。

7. 在国际上首次报告了特发性肺动脉高压和先心病肺动脉高压的尸检病理诊断，提出主要病理特点和分级病理诊断标准。

8. 本项目薄层螺旋CT肺动脉增强造影与核医学肺灌注/通气显像诊断慢性血栓栓塞性肺动脉高压的诊断正确率优于发达国家。

（二）验收意见：

2009年1月9日国家卫生部组织验收专家组对本项目何建国教授承担的国家“十一五”科技支撑计划：提高肺动脉高压诊治水平的研究（2006BAI01A07）进行验收，结论如下：本课题已按期完成目标任务，目标制定及项目设置合理，课题完成实施细致认真，组织管理严格规范，研究结果对提高我国肺动脉高压诊治水平具有重要的意义，专家组一致同意通过验收，并在国家“十二五”科技支撑计划中得到滚动资助。北京市科技计划：肺动脉高压右心功能评价关键技术研究（Z090507017709032）和首都医学发展科研基金：肺动脉高压规范化诊断和治疗的研究（2005-1018）已分别在 2012年8月31日与2011年7月14日结题并通过验收。

（三）鉴定意见

2013年7月23日北京协和医学院组织相关领域专家鉴定意见：该项目研究内容系统、深入，方法严谨、科学，结果真实可信，整体研究水平达到国际先进水平。研究成果具有很强的推广价值，对提高我国肺动脉高压整体诊疗水平有积极的指导和推动作用。

（四）科技奖励

本项目曾获得的奖励如下：

1. 教育部科技进步奖一等奖1项（2013年）

2. 中华医学科技奖二等奖2项（2016年和2010年）

3. 北京市科技进步奖三等奖1项（2013年）

4. 华夏医学科技进步奖三等奖1项（2016年）

5. 江苏省科技进步奖三等奖1项（2010年）

6. 原卫生部科技进步奖三等奖1项（1990年）

（五）临床路径与专家共识

本项目为原国家卫生部制定了肺动脉高压诊断和治疗的临床路径，于2010年 12月10日由卫生部办公厅正式发文（卫办医政发【2010】197号），指导全国各医院肺动脉高压的规范化诊断和治疗。于2012年6月在中华心血管病杂志上发表《右心衰竭诊断和治疗中国专家共识》。

（六）专家资质认证

本项目专家**甘辉立**教授是我国唯一获得国际多中心临床试验专家委员会授予的评估慢性血栓栓塞性肺动脉高压手术可行性资质认证的专家。

**推广应用情况：**

（1）自2003年至今，已指导全国28家三级甲等医院开展首例肺移植术，占全国已开展肺移植手术医院的57%（28/49），直接指导肺移植手术累计50例，帮助上述协作医院建立了肺移植技术体系，促进我国肺移植事业的发展。

（2）为原国家卫生部制定了肺动脉高压诊断和治疗的临床路径，于2010年12月10日由卫生部办公厅正式发文（卫办医政发【2010】197号）。指导全国各级医院肺动脉高压的规范化诊断和治疗，提高了我国肺动脉高压的诊治水平，科学诊治了数以万计的肺动脉高压患者，降低了单病种医疗费用。

（3）本项目何建国教授作为通讯作者于2012年6月在中华心血管病杂志上发表《右心衰竭诊断和治疗中国专家共识》，指导了全国数以万计的相关专业医师，提高了我国肺动脉高压所致右心衰竭的诊治水平。

（4）2004年至2014年，在无锡共举办8次全国心肺移植高级研讨会；2006年至2016年在北京累计举办11次中国心脏大会肺血管病论坛；分别在北京、上海、广东、广西连续举办了9次全国肺血管病进展学习班，累计培训内外科专业医师5300余人次。

（5）项目实施过程中，培养了博士生75名，硕士生120名，成为推动各地区肺动脉高压规范化诊断和治疗的骨干。

**十二家主要应用单位情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **应用单位名称** | **应用技术** | **应用起止时间** | **单位联系人/电话** | **应用情况** |
| 新疆医科大学第一医院 | 肺移植术 | 2006年至今 | 张铸 13809944264 | 技术推广 |
| 福建医科大学附属协和医院 | 肺移植术 | 2006年至今 | 陈椿 0591-83357896 | 技术推广 |
| 中国人民解放军第一八一医院 | 肺移植术 | 2006年至今 | 潘禹辰 13087736671 | 技术推广 |
| 浙江大学附属第一医院 | 肺移植术 | 2006年至今 | 韩威力13957161851 | 技术推广 |
| 昆明市第一人民医院 | 肺移植术 | 2006年至今 | 龚丽明15877901628 | 技术推广 |
| 北京医院 | 介入治疗 | 2012年至今 | 许小毛13581915081 | 技术推广 |
| 广东省人民医院 | 药物治疗 | 2006年至今 | 姚桦13602815343 | 技术推广 |
| 北京大学人民医院 | 药物治疗 | 2006年至今 | 陈红13801246353 | 技术推广 |
| 南昌大学第一附属医院 | 药物治疗 | 2006年至今 | 张伟 13707089183 | 技术推广 |
| 广西医科大学第一附属医院 | 药物治疗 | 2006年至今 | 伍伟锋13907719960 | 技术推广 |
| 北京市房山区良乡医院 | 药物治疗 | 2012年至今 | 谢宝元13601215090 | 技术推广 |
| 上海市同济医院 | 药物治疗 | 2006年至今 | 王乐民13761985863 | 技术推广 |

**主要知识产权证明目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家  （地区） | 授权号 | 授权日期 | 证书编号 | 权利人 | 发明人 | 发明专利有效状态 |
| 发明专利 | 一种用于肺移植的灌注保存液 | 中国 | ZL02138519X | 2006-05-17 | 265106 | 陈静瑜 | 陈静瑜 | 未缴费失效的专利 |
| SCI论文 | Experience of Lung Transplantation at a Single Center in China. |  | Initial Transplant Proc. |  | 2013;45(1):349-55. | 无锡市人民医院 | 陈静瑜（通讯作者） | IF：0.982 |
| SCI论文 | Successful treatment of multi-drug resistant tuberculosis by double lung transplantation |  | Ann Thorac Surg. |  | 2009;87(5):1611-3. | 无锡市人民医院 | 陈静瑜（通讯作者） | IF：3.849 |
| SCI论文 | The actuarial survival analysis of the surgical and non-surgical therapy regimen for chronic thromboembolic pulmonary hypertension. |  | J Thromb Thrombolysis. |  | 2010;29(1):25-31. | 首都医科大学附属北京安贞医院 | **甘辉立**（通讯作者） | IF：2.169 |
| SCI论文 | Preoperative transcatheter occlusion of bronchopulmonary collateral artery reduces reperfusion pulmonary edema and improves early hemodynamic function after pulmonary thromboendarterectomy. |  | J Thorac Cardiovasc Surg. |  | 2014;148(6):3014-9. | 首都医科大学附属北京安贞医院 | **甘辉立**（通讯作者） | IF：4.168 |
| SCI论文 | Surgical treatment of pulmonary artery sarcoma. |  | J Thorac Cardiovasc Surg. |  | 2011;142(6):1469-72. | 首都医科大学附属北京安贞医院 | **甘辉立**（通讯作者） | IF：4.168 |
| SCI论文 | Percutaneous transluminal angioplasty and stenting for pulmonary stenosis due to Takayasu's arteritis clinical outcome and four-year follow-up. |  | Clin Cardiol. |  | 2009;32(11):639-43. | 中国医学科学院阜外医院 | 柳志红（通讯作者） | IF：2.586 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SCI论文 | Impact of sildenafil on survival of patients with IPAH. |  | Journal of clinical pharmacology |  | 2012;52:1357-1364. | 中国医学科学院阜外医院 | 何建国（通讯作者） | IF：2.475 |
| SCI论文 | Inhaled low-dose Iloprost for pulmonary hypertension: a prospective, multicenter, open-label study. |  | Clin Cardiol. |  | 2012 Jun;35(6):365-70. | 中国医学科学院阜外医院 | 何建国（通讯作者） | IF：2.586 |
| SCI论文 | Atorvastatin in Pulmonary Arterial Hypertension (APATH) Study Group. Atorvastain in pulmonary arterial hypertension (APATH) study. |  | Pulm Circ. |  | 2012;2(3):373-8. | 中国医学科学院阜外医院 | 何建国（通讯作者） | IF；7.636 |

**主要完成人情况：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 何建国 | 性别 | | 男 | 排名 | | 1 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 中国协和医科大学 | | | | 毕业时间 | 1997-07-01 | | 所学专业 | 内科学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | | 行政职务 | 中心主任 |
| 二级单位 | 肺血管病中心 | | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | | 1996-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  国家“十一五”科技支撑计划：提高肺动脉高压诊治水平的研究（2006BAI01A07）、北京市科技计划：肺动脉高压右心功能评价关键技术研究（Z090507017709032）和首都医学发展科研基金：肺动脉高压规范化诊断和治疗的研究（2005-1018）课题总负责人。负责项目的总体设计、实施和组织管理，并对第四主要科技创新点做出实质性贡献。 | | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 陈静瑜 | 性别 | | 男 | 排名 | 2 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 硕士 |
| 毕业学校 | 苏州医学院 | | | | 毕业时间 | 1985-07-01 | 所学专业 | 胸外科学 |
| 通讯地址 | 江苏省无锡市清扬路299号 | | | | | | 邮政编码 | 214023 |
| 工作单位 | 无锡市人民医院 | | | | | | 行政职务 | 副院长，科主任 |
| 二级单位 | 心肺诊疗中心移植中心 | | | | | | 党 派 | 中共党员 |
| 完成单位 | 无锡市人民医院 | | | | | | 所 在 地 | 无锡市 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | | 1996-01-01至2012-12-31 | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  肺移植技术体系研究的主要负责及完成人。对第一主要科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 柳志红 | 性别 | | 女 | 排名 | 3 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 中国协和医科大学 | | | | 毕业时间 | 1987-07-01 | 所学专业 | 内科学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 中心副主任 病区主任 |
| 二级单位 | 肺血管病中心 | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | | 2002-06-01至2012-12-31 | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  介入诊疗技术体系研究的主要负责人及主要完成者。对第三主要科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | **甘辉立** | | 性别 | 男 | 排名 | 4 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 首都医科大学 | | | | 毕业时间 | 1997-07-01 | 所学专业 | 外科学 |
| 通讯地址 | 北京市朝阳区安贞路2号 | | | | | | 邮政编码 | 100029 |
| 工作单位 | 首都医科大学附属北京安贞医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | 胸心外科 | | | | | | 党 派 | 群众 |
| 完成单位 | 首都医科大学附属北京安贞医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 2002-06-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  重症肺动脉高压外科治疗技术体系中部分研究的负责人及主要完成者。对第二科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 熊长明 | 性别 | | 男 | 排名 | 5 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 中国协和医科大学 | | | | 毕业时间 | 1997-01-10 | 所学专业 | 内科学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 中心副主任 |
| 二级单位 | 肺血管病中心 | | | | | | 党 派 | 群众 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | | 2002-01-01至2012-12-31 | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  药物治疗技术体系中部分研究的主要完成者。对第四科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 卫栋 | 性别 | | 男 | 排名 | 6 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主治医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 硕士 |
| 毕业学校 | 南京医科大学 | | | | 毕业时间 | 2010-07-01 | 所学专业 | 胸外科学 |
| 通讯地址 | 江苏省无锡市清扬路299号无锡市人民医院 | | | | | | 邮政编码 | 214023 |
| 工作单位 | 无锡市人民医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | 心肺诊疗中心移植中心 | | | | | | 党 派 | 无 |
| 完成单位 | 无锡市人民医院 | | | | | | 所 在 地 | 无锡 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | | 2010年09月01 至2012-12-31 | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  肺移植术治疗体系中部分研究的主要完成人。对第一主要科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | **张健群** | | 性别 | 男 | 排名 | 7 | 国 籍 | | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 本科 | 最高学位 | | 学士 |
| 毕业学校 | 首都医科大学 | | | | 毕业时间 | 1982-07-01 | | 所学专业 | 内科学 |
| 通讯地址 | 北京市朝阳区安贞路 2 号 | | | | | | 邮政编码 | | 100029 |
| 工作单位 | 首都医科大学附属北京安贞医院 | | | | | | 行政职务 | | 中心主任 |
| 二级单位 | 心血管外科 | | | | | | 党 派 | | 中国共产党 |
| 完成单位 | 首都医科大学附属北京安贞医院 | | | | | | 所 在 地 | | 北京 |
| 单位性质 | | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 2002-06-01至2012-12-31 | | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  重症肺动脉高压外科治疗技术体系中部分研究的主要完成者。对第二科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 方纬 | | 性别 | 男 | 排名 | 8 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 中国协和医科大学 | | | | 毕业时间 | 1995-07-01 | 所学专业 | 核医学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 科副主任 |
| 二级单位 | 核医学科 | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 2002-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  肺动脉高压的影像学诊断技术体系中部分研究的主要完成者。对第五主要科技创新点中的部分内容做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 戴汝平 | | 性别 | 男 | 排名 | 9 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 研究员 | | | | 最高学历 | 大学本科 | 最高学位 | 学士 |
| 毕业学校 | 北京医科大学 | | | | 毕业时间 | 1962-07-01 | 所学专业 | 医学影像学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | 放射科 | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 1990-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  肺动脉高压的影像学诊断技术体系中部分研究的主要完成者。对第五主要科技创新点中的部分内容做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：国家科技进步二等奖一项（1997）。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 阮英茆 | | 性别 | 男 | 排名 | 10 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 研究员 | | | | 最高学历 | 大学本科 | 最高学位 | 学士 |
| 毕业学校 | 武汉医学院 | | | | 毕业时间 | 1964-07-16 | 所学专业 | 病理学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | 病理科 | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 1990-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  肺动脉高压的病理学诊断体系中的主要完成者。对第四主要科技创新点中的部分内容做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 王浩 | | 性别 | 男 | 排名 | 11 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 中国协和医科大学 | | | | 毕业时间 | 1997-07-01 | 所学专业 | 超声学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 中心主任 |
| 二级单位 | 超声科 | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 2002-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  肺动脉高压的影像学诊断体系中部分研究的主要完成者。对第⑤科技创新点中的部分内容做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 潘世伟 | | 性别 | 男 | 排名 | 12 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 中国协和医科大学 | | | | 毕业时间 | 1988-06-30 | 所学专业 | 外科学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 病区副主任 |
| 二级单位 | 胸心外科 | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 2002-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  肺动脉高压外科治疗技术体系中部分研究的主要完成者。对第二点主要技术创新点中的部分内容做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 倪新海 | | 性别 | 男 | 排名 | 13 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 博士 |
| 毕业学校 | 中国协和医科大学 | | | | 毕业时间 | 1999-07-01 | 所学专业 | 内科学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | 肺血管病中心 | | | | | | 党 派 | 群众 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 2002-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  药物治疗技术体系中部分研究的主要完成者。对第四科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 陈白屏 | | 性别 | 女 | 排名 | 14 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 主任医师 | | | | 最高学历 | 本科 | 最高学位 | 学士 |
| 毕业学校 | 首都医科大学 | | | | 毕业时间 | 1967年7月 | 所学专业 | 临床医学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | 肺血管病中心 | | | | | | 党 派 | 群众 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 1990-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  对第二技术创新点中的部分内容做出重要贡献。完成了先天性心脏病肺动脉高压病理与血流动力学对照研究。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：无。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 程显声 | | 性别 | 男 | 排名 | 15 | 国 籍 | 中国 |
| 技术职称 | 研究员 | | | | 最高学历 | 研究生 | 最高学位 | 硕士 |
| 毕业学校 | 中国医科大学 | | | | 毕业时间 | 1955-07-01 | 所学专业 | 内科学 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | | | 邮政编码 | 100037 |
| 工作单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | 肺血管病中心 | | | | | | 党 派 | 中国共产党 |
| 完成单位 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | | | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 |
| 参加本项目的起止时间 | | 1990-01-01至2012-12-31 | | | | | | |
| 对本项目技术创造性贡献：  指导肺动脉高压药物治疗技术体系的建立。对第四科技创新点做出重要贡献。 | | | | | | | | |
| 曾获国家科技奖励情况：2008年国家科技进步奖二等奖。 | | | | | | | | |

**主要完成单位及创新推广贡献：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 中国医学科学院阜外医院 | | | | |
| 排 名 | 1 | 法定代表人 | 胡盛寿 | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 | 传 真 | 01088398263 | 邮政编码 | 100037 |
| 通讯地址 | 北京市西城区北礼士路167号 | | | | |
| 对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： | | | | | |
| 国家“十一五”科技支撑计划：提高肺动脉高压诊治水平的研究（2006BAI01A07）、北京市科技计划：肺动脉高压右心功能评价关键技术研究（Z090507017709032）和首都医学发展科研基金：肺动脉高压规范化诊断和治疗的研究（2005-1018）的牵头承担单位，对第三、四、五及部分第二主要科技创新点做出了重大贡献。  建立了重症肺动脉高压介入治疗的技术体系，炎性肺动脉狭窄球囊扩张及支架置入术后 4 年无再狭窄率 100%；建立了适合国人的科学、规范及经济的重症肺动脉高压靶向药物治疗技术体系，使接受靶向药物治疗的患者1 年、2 年和3 年生存率分别达到84.1%、73.7%和70.6%，显著改善了重症肺动脉高压患者的预后；建立了肺动脉高压的病理诊断和影像学诊断技术体系，达到国际先进水平。为卫生部研究制定了肺动脉高压诊断和治疗的临床路径，指导全国各级医院肺动脉高压的规范化诊断和治疗，提高了我国肺动脉高压的诊治水平，科学诊治了数以万计的肺动脉高压患者，降低了单病种医疗费用。在中华心血管病杂志上发表《右心衰竭诊断和治疗中国专家共识》（中华心血管病杂志，2012,40（6）：449-461），指导了全国数以万计的相关专业医师，提高了我国肺动脉高压所致右心衰竭的诊治水平。2006 年至 2016年在北京累计举办了11次中国心脏大会肺血管病论坛；分别在北京、上海、广东、广西连续举办了9次全国肺血管病进展学习班，累计培训内外科专业医师5000余人次。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 无锡市人民医院 | | | | |
| 排 名 | 2 | 法定代表人 | 吉建伟 | 所 在 地 | 无锡 |
| 单位性质 | 医疗机构 | 传 真 | 05108535055 | 邮政编码 | 214043 |
| 通讯地址 | 江苏省无锡市清扬路 299 号 | | | | |
| 对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： | | | | | |
| 对第一主要科技创新做出重大贡献。  建立了肺移植外科手术治疗技术体系，改进了肺移植手术方式和供肺获取与保存等关键技术，研制出棉子糖低钾右旋糖酐液（R-LPD）肺灌注保存液并获得国家发明专利，提高了肺移植患者术后长期生存率，为终末期肺动脉高压患者提供了有效的治疗措施。 举办全国心肺移植高级研讨会即国家级继续教育项目全国肺移植学习班 8 次，举办省级肺移植继续教育项目 1 次，国家级继续教育项目全国移植护理学习班 1 次。累计培训全国胸外科医生 300 余人，护理人员 100 多人，和接收短期访问学员 20 人。指导全国 28 家三甲医院开展首例肺移植，占全国可开展肺移植手术医院的 57%（28/49），效果良好，促进了我国肺移植事业的发展。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 首都医科大学附属北京安贞医院 | | | | |
| 排 名 | 3 | 法定代表人 | 魏永祥 | 所 在 地 | 北京 |
| 单位性质 | 医疗机构 | 传 真 | 01064456216 | 邮政编码 | 100029 |
| 通讯地址 | 北京市朝阳区安贞路2号 | | | | |
| 对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： | | | | | |
| 对第二主要科技创新点做出重大贡献。  建立了重症肺动脉高压外科治疗技术体系，包括：先心病、肺动脉血栓栓塞和肺动脉肿瘤所致肺动脉高压的外科治疗技术。首次建立了适合国人的肺动脉血栓内膜剥脱术适应证，将支气管-肺动脉交通支介入封堵术和肺寡血操作技术应用于肺动脉血栓内膜剥脱术，显著减少了再灌注肺损伤等围手术期并发症的发生率和死亡率，使住院期间死亡率降低至4.4%，达到国际先进水平；显著提高了中央型慢性血栓栓塞性肺动脉高压外科手术治疗的长期疗效，10 年生存率为94.60%，优于发达国家；在国际上首次报道了中央型外科手术治疗 15 年生存率达 90.96%；并发现周围型外科手术治疗与内科治疗比较不带来益处；项目组专家已被国际上认可有资质确认慢性血栓栓塞性肺动脉高压的外科手术适应证。肺动脉肉瘤手术后中位生存时间从 10 个月延长至 37.5 个月，达到国际先进水平。 | | | | | |

**完成人合作关系说明：**

一、项目：“重症肺动脉高压救治的关键技术体系建立与应用”第一完成人何建国教授（中国医学科学院阜外医院）与本项目第二完成人陈静瑜教授（无锡市人民医院），自2007年开始，依托国家“十一五”科技支撑计划，在重症肺动脉高压肺移植研究方面长期开展合作研究。何建国教授领导的团队为陈静瑜教授领导的团队提供终末期肺动脉高压患者，并初步进行肺移植术前筛选工作；陈静瑜教授领导的团队为何建国教授领导的团队提供肺移植患者肺组织病理标本用于科学研究，并进行随访。双方广泛开展学术交流并签订了合作协议书，共同申请获得了2013年度教育部科学技术进步奖一等奖1项、2013年北京市科技进步奖三等奖1项、2016年中华医学奖二等奖1项、2016年华夏医学奖三等奖1项。第六完成人卫栋，来自陈静瑜教授的团队，与陈静瑜教授合著论文。

二、项目第一完成人何建国与本项目第四完成人**甘辉立**教授（首都医科大学附属北京安贞医院），自2007年开始，依托国家“十一五”科技支撑计划，在慢性血栓栓塞性肺动脉高压的研究方面长期开展合作研究。何建国教授领导的团队为**甘辉立**教授领导的团队提供有手术适应症的慢性血栓栓塞性肺动脉高压患者，并初步进行肺动脉内膜血栓剥脱术的筛选工作；**甘辉立**教授领导的团队，为何建国教授领导的团队筛选适宜外科手术的慢性血栓栓塞性肺动脉高压患者，提供患者的病理诊断，并进行随访，共同提高临床诊治水平。双方广泛开展学术交流并签订了合作协议书，共同申请获得了2013年度教育部科学技术进步奖一等奖1项、2013年北京市科技进步奖三等奖1项、2016年中华医学奖二等奖1项、2016年华夏医学奖三等奖1项。项目第七完成人**张健群**教授，来自**甘辉立**教授的团队，与**甘辉立**教授合著论文，并共同获得2016年中华医学奖二等奖1项、2016年华夏医学奖三等奖1项。

三、项目第一完成人何建国教授与第三完成人柳志红教授、第五完成人熊长明教授、第十三完成人倪新海教授、第十四完成人陈白屏教授、第十五完成人程显声教授均属同单位同科室（中国医学科学院阜外医院肺血管病中心），曾共同立项、合著论文、共同获奖。

四、项目第一完成人何建国教授与第八完成人方纬教授、第十一完成人王浩教授属同单位兄弟科室（中国医学科学院阜外医院），曾共同立项、合著论文、共同获奖；与第九完成人戴汝平、第十完成人阮英茆和第十二完成人潘世伟属同单位兄弟科室（中国医学科学院阜外医院），曾共同获奖。