

全国创新争先奖推荐书

(推荐科技工作者团队用)

候选团队： 北京大学血液病研究所造血干细胞移植团队

团队负责人： 黄晓军

依托单位： 北京大学人民医院

推荐渠道： 中华医学会

推荐类别： 全国创新争先奖牌

推荐领域：科学研究、技术开发、重大装备和
工程攻关
转化创业
科普及社会服务

填报日期： 2017年04月21日

人力资源社会保障部
中国科协
科技部
国务院国资委
制

基本信息

团队名称		北京大学人民医院造血干细胞移植团队				
学科领域		医疗卫生		团队人数	15	
依托项目	名称	国家杰出青年科学基金、教育部创新团队、863		来源	国家自然科学基金委、教育部、科技部	
依托单位	单位名称	北京大学人民医院		主管部门	教育部	
	单位类别	医疗机构		法定代表人	姜保国	
	单位地址	北京市西直门南大街 11 号		行政区划	北京	
团队负责人	姓名	黄晓军	性别	男	国籍	中国
	工作单位及职务	北京大学人民医院，北京大学血液病研究所所长				
	行政级别		最高学历	研究生	最高学位	博士
推荐类别	全国创新争先奖牌					
推荐领域	<input checked="" type="checkbox"/> 科学研究、技术开发、重大装备和工程攻关 <input type="checkbox"/> 转化创业 <input type="checkbox"/> 科普及社会服务					
团队简介	<p>(300 字以内)</p> <p>造血干细胞移植是血液恶性疾病有效乃至唯一的治疗手段。北京大学人民医院造血干细胞移植团队近 10 多年来，在黄晓军教授带领下，建立了国际公认为“北京模式”的单倍型相合造血干细胞移植体系。北大移植团队围绕移植的核心科学问题——免疫耐受及免疫重建，逐步形成创新能力强、研究方向稳定、人才结构合理、具有国际影响力的优秀团队，移植体系（特别是原创单倍体移植体系）的完善及优化为解决造血干细胞移植领域的瓶颈问题——“供者来源缺乏”做出了贡献。</p>					

主要成绩和贡献

(本栏目是评价被推荐团队的重要依据,应详实、准确、客观地填写近5年内,在“科学研究、技术开发、重大装备和工程攻关”、“转化创业”、“科普及社会服务”所作出的主要成绩和突出贡献。限1500字以内)

北京大学血液病研究所造血干细胞移植团队开创、发展和完善并形成国际原创的单倍型相合移植体系“北京方案”,基本解决造血干细胞移植供者来源缺乏问题,让全世界共享“人人都有供者”的新时代。

候选团队为国家基金委创新群体,教育部、科技部创新团队,国家重点学科、国家临床重点专科。

主要成绩和突出贡献:

一、开创、发展和形成国际原创的单倍型相合移植体系“北京方案”,基本解决移植供者来源缺乏问题

异基因造血干细胞移植是治愈恶性血液病最有效的方法之一,由于移植排斥,免疫抑制药物为主的方案使移植范围局限于人类白细胞分化抗原(HLA)相合同胞或无关供者,所以供者来源匮乏是影响造血干细胞移植应用的世界性难题。

候选团队完成全球最大数量的单倍型相合移植,创建、发展和完善了单倍型相合移植的多项关键技术,使之形成体系、并成为近年国际公认的模式--“北京方案”:

(一)经过长期系统研究证明粒细胞集落刺激因子(G-CSF)联合抗胸腺球蛋白诱导免疫耐受,保证单倍型干细胞植入,同时降低移植物抗宿主病(GVHD);

(二)创建个性化移植方案,显著提高疗效:1.微小残留病和GVHD双标记指导的靶向干预移植方案,使Ph+白血病生存率达74-89%;2.减低预处理强度的移植方案使大于50岁与小于50岁的病人疗效一致;3.强化免疫抑制使单倍型移植成为重型再生障碍性贫血的有效治愈方案

(三)创建国际广泛应用的单倍型供者优化选择原则:临床研究证明“北京方案”克服了HLA不合位点数对疗效的影响,突破HLA对供者选择限制,形成“首选供者特异性HLA抗体阴性、年轻、男性供者”的优化选择原则;成果写入《英国遗传免疫学会供者选择指南》,“全球50%以上单倍型移植采用Huang建立的体系,供者选择原则将使众多病人受益”;

(四)阐明植入不良的发生机制并提出治疗策略:阿托伐他汀可纠正骨髓微环境损害导致的植入不良;

(五)创建适合单倍型移植特点的病毒及真菌感染防治体系:成果成为中国血液抗真菌指南的主要内容,写入《欧洲癌症研究和治疗组织共

识》、《意大利骨髓移植协会感染指南》；

通过临床研究证明“北京方案”治疗急性白血病和重型再生障碍性贫血的总体生存率达75%-86%，均取得与同胞全合移植一致的疗效，使单倍型相合供者可以替代同胞全合供者，“实现人人都有造血干细胞移植供者”；“北京方案”为“缺乏相合供者的可靠移植方案”，“将迎来造血干细胞移植快速发展的新时代”。

二、创建移植后白血病复发及GVHD防治原创体系

移植合并症包括GVHD、复发等是移植失败的主要原因，建立有效防治新方法以提高疗效或安全性是移植领域的另一世界性难题。

(一) 创建移植后复发防治新方案：1. 国际上首次证实G-CSF动员的供者淋巴细胞可安全用于单倍型移植后复发防治：重度GVHD由55%降至9%，建立复发防治新方法；2. 建立以分层、个性化为特点的复发防治体系：(1) 复发防治新方法治疗移植后复发病患者，2年无病生存率由0~10%升至36~53%；(2) 复发防治新方法干预微小残留病阳性患者，3年复发率由64%降至28%；(3) 复发防治新方法预防晚期白血病，复发率降低20%，“强有力的证据支持微小残留病指导的干预可改善预后”。

(二) 创建GVHD防治体系：1. 建立小剂量甲氨蝶呤治疗GVHD新方法：具有疗效好、口服方便、经济等优点；2. 发现多个生物标记，实现GVHD预警；基于GVHD预警分层指导的GVHD强化预防，降低GVHD高危患者II-IV度GVHD发生率（48%降至21%），使低危人群免于不必要的干预，“为GVHD预防新方案的研发提供了范例，值得其他移植领域仿效”。成果被美国、英国骨髓移植协会、美国国家癌症研究所相关指南或共识引用。

相关成果获国家科技进步奖二等奖（2014），省部级一等奖4项。“北京方案”的多项关键技术推广至全国95家移植中心，及意大利、以色列、法国、韩国等国10余家海外中心，单倍型移植成为国内首位移植模式；近3年黄晓军领导的团队每年完成异基因造血干细胞移植超过700例，成为全球最大异基因及单倍型移植中心。

团队负责人黄晓军，教授，亚太血液联盟常委会主任、中华医学会血液学分会第九届主任委员、美国血液学会国际常委会委员、国家万人计划、杰青、长江学者。完成“863”、国自然“杰青”、重点项目等课题；发表SCI论文280余篇，包括New Engl J Med、J Clin Oncol、Blood等。

团队核心成员签字（15 人以内）

序号	姓名	出生年月	学历/学位	职务/职称	学科领域	签字
1.	黄晓军	1964-8	研究生/博士	无/教授	内科血液学	
2.	张晓辉	1963-9	研究生/博士	无/教授	内科血液学	
3.	许兰平	1966-4	研究生/博士	无/教授	内科血液学	
4.	常英军	1972-1	研究生/博士	无/教授	内科血液学	
5.	刘开彦	1956-12	研究生/博士	无/教授	内科血液学	
6.	王昱	1974-9	研究生/博士	无/主任医师	内科血液学	
7.	赵翔宇	1980-4	研究生/博士	无/副研究员	内科血液学	
8.	孔圆	1974-1	研究生/博士	无/副研究员	内科血液学	
9.	闫晨华	1976-11	研究生/博士	无/副主任医师	内科血液学	
10.	孙于谦	1983-2	研究生/博士	无/副主任医师	内科血液学	
11.	莫晓冬	1983-11	研究生/博士	无/主治医师	内科血液学	
12.	赵晓甦	1977-11	研究生/博士	无/副研究员	内科血液学	
13.	秦亚臻	1970-5	研究生/硕士	无/副研究员	内科血液学	
14.	陈育红	1969-6	研究生/博士	无/主任医师	内科血液学	
15.	陈欢	1963-7	研究生/博士	无/主任医师	内科血液学	