



近日，北京大学人民医院血液病研究所黄晓军教授、王昱副主任医师、常英军教授等在国际血液学领域的顶级学术期刊《Blood》发表关于“单倍型造血干细胞移植供者优化选择”的研究论文。该项研究发现，单倍型移植供者的“优化选择法则”可有效降低移植合并症发生率，提高患者生存率。(Blood, 2014,124:843)

该论文被选为《Blood》当期封面焦点文章(Plenary Paper)，由主编Bob Löwenberg教授在卷首“This Week in Blood”特别推荐，并授权免费获取全文；该论文的第一作者是王昱副主任医师和常英军教授，通讯作者为黄晓军教授；该研究得到了国家自然科学基金重点项目、“973”、“863”基金，“长江学者”奖励计划，北京市重点实验室，“北京大学-清华大学“生命科学联合中心”等多项科研基金的资助。

黄晓军研究入选 Blood 封面焦点文章

亲缘单倍型移植供者选父母还是兄弟姐妹？或可循“优化选择法则”

▲ 本报记者 李玉梅 特约记者 吕萌

研究成果“来龙去脉”

异基因造血干细胞移植(Allo-HSCT)是治愈血液病最有效的方法，由于免疫屏障的存在，长期仅限于在人类白细胞抗原(HLA)相合的情况下进行；但同胞(兄弟姐妹)间仅25% HLA相合几率，随着我国独生子女家庭成为主流，同胞相合供者日渐匮乏；而中华骨髓库等非血缘供者库捐献成功率仅为11%。因此，供者来源缺乏是Allo-HSCT领域长期未解决的重大难题。

亟待实现“父母供子女、子女供父母”等单倍型移植。黄晓军课题组历经10余年系列研究，从细胞因子诱导免疫耐受等临床前期研究逐步建立、完善了国际原创的单倍型移植技术体系——“北京模式”，达到了与人类HLA相合同胞和非血缘供者移植等同的疗效。

目前，北京大学人民医院血液病研究所每年完成单倍型移植近400例，已发展成为全球最大的单倍型移植中心，并推广至全国50余家移植中心及意

大利罗马移植协作组等海外中心应用。

单倍型移植广泛应用随之带来新的科学问题：如一位恶性血液病患者同时拥有父母、HLA不合兄弟姐妹等单倍型供者，如何最优化供者选择，使患者的移植后复发率更低、移植后抗宿主病(即移植排斥)更少、生存率更高？针对这些问题，国际上尚缺乏系统研究。

黄晓军课题组对1210例单倍型移植临床病例的系统研究发现：(1)年轻、男性供者移植组移植相关死亡率低、生存率高；(2)父亲较母亲供者组移植后抗宿主病发病率低、移植相关死亡率低、生存率高；(3)子女较同胞供者组移植后抗宿主病发病率低；(4)父亲较姐姐供者组移植相关死亡率低、生存率高；(5)非母系遗传抗原(NIMA)不合同胞较父亲、非父系遗传抗原(NIPA)同胞供者组移植后抗宿主病发病率低，从而建立了单倍型移植供者“优化选择法则”。



黄晓军 教授

研究者说

在Allo-HSCT领域，供者来源缺乏是长期未解决的重大难题。亟待实现“父母供子女、子女供父母”等单倍型移植。经过多年努力，

我们创建和完善了单倍型移植技术体系——“北京模式”，达到与人类HLA相合同胞和非血缘供者移植相当的疗效。同时，随着单倍型广泛应用，面临如何最优化供者选择的挑战。

藉此，我们对1210例单倍型移植临床病例进行系统研究，结果表

明，如果一位恶性血液病患者同时拥有父母、HLA不合兄弟姐妹等单倍型供者，可按照以下顺序选择供者：(1)子女(NIMA错配)；(2)弟弟(NIMA错配)；(3)父亲，或者姐姐(NIMA错配)；(4)哥哥或姐姐(NIPA错配)；(5)母亲。

同期述评

Rupert Handgretinger 教授：“北京模式”覆盖全球50%以上病例 对改善患者生存影响极大

针对黄晓军课题组研究成果，《Blood》特邀德国Tübingen大学Rupert Handgretinger教授在当期“Inside Blood Commentary”栏目进行评述：与非血缘移植HLA配型供者选择的首要原则不同，亲缘单倍型移植供者关系选择对患者移植后抗宿主病、移植相关死亡、复发率意义重大。迄今对于供者年龄、

性别、亲缘关系等选择原则知之甚少，而该研究在大量临床病例基础上提出的“供者选择法则”，可有效降低移植合并症发生率，提高患者生存率，应在其他单倍型移植模式中进一步验证。鉴于“北京模式”覆盖全球50%以上单倍型移植病例，该研究成果对改善大量患者的生存具有重要影响。



Donor selection in HLA haplo- mismatched stem cell transplantation might have a significant impact on the development of acute and chronic graft-versus-host disease (GVHD), transplant-related mortality (TRM), incidence of relapse, and overall survival. In contrast to transplantation from allogeneic unrelated donors, where the major focus is on identifying the best HLA-matched donor to achieve optimal outcomes, other factors might be of more importance in HLA-mismatched transplants from haploidentical donors. These factors might

医师报 社址：北京市西城区西直门外大街1号西环广场A座17~18层 邮编：100044 广告经营许可证号：2200004000115

社长 王雁鹏	新闻人文中心助理 张雨 转6869	外联与发行副总监 于永 转6674	编委会名誉主任委员：殷大奎
常务副社长兼常务副总编 张艳萍	学术中心主编 许奉彦 转6866	美术副总监 林丽芬 转6889	编委会主任委员：张雁灵
总编辑 邢远翔	学术中心助理 李玉梅 转6883	新媒体副主管 宋攀 转6884	名誉总编：杨民
副社长 黄向东	市场部总监 张新福 转6692	总编办副主任 王蕾 转6831	执行总编：庄辉 蔡忠军 梁万年
副总编 杨进刚	市场部常务副总监 李顺华 转6614	法律顾问 邓利强	胡大一 郎景和 王辰
新闻人文中心主编 陈惠 转6844	市场部副总监 张杨杨 转6629	首席医学顾问 张力建	马军 赵玉沛 张澍田
			顾问：齐学进

卓信医学传媒集团《医师报》社出品 东北亚出版传媒主管、主办 网址：www.mdweekly.com.cn 微信号：DAYI2006

每周四出版 每期24版 每份3元 各地邮局均可订阅 北京昊天国彩印刷有限公司 发行部电话：(010)58302970 总机：010-58302828