

“机器人辅助下肾脏移植手术”，具有“创伤小、出血少、康复快、疤痕微”等显著优势——

# 南华附二医院肾脏移植科开启湖南机器人肾脏移植术新纪元

吴雅敏 付立明 曾佳欣 刘桂芳

## 【核心提示】

达芬奇系统是目前世界上最先进的微创外科技术平台，肾脏移植被誉为医学皇冠上最璀璨的明珠。南华大学附属第二医院（以下简称“南华附二医院”）肾脏移植科开展的“达芬奇机器人辅助下肾脏移植手术”，巧妙地将这两者完美结合，开启了湖南达芬奇机器人肾脏移植术的新纪元。

今年1月28日，南华附二医院肾脏移植科主任李建军领衔的团队在第四代达芬奇机器人辅助下，成功为一名患者实施了肾脏移植手术。该手术是我省首例达芬奇机器人辅助下肾脏移植手术，其主刀医师——李建军，不仅是拥有肝脏、肾脏和胰腺移植资质的“移植集大成专家”，也是南华附二医院历史上首位获得达芬奇机器人手术主刀资质的医师。

至此，达芬奇机器人辅助肾脏移植术成为南华附二医院肾脏移植科的常规手术，为广大肾脏功能衰竭患者带来了新生。宋女士（化名）便是其中一位受益者。

宋女士患有尿毒症多年，在了解到国内各大医院肾脏移植手术的开展情况后，一直对手术效果心存疑虑，犹豫不决。今年年初，她得知南华附二医院肾脏移植科成功开展了我省首例达芬奇机器人辅助下肾脏移植术，且患者恢复情况良好，宋女士和家人经过深思熟虑，于3月5日决定转入南华附二医院肾脏移植科接受手术。

由于宋女士体内抗体水平高，属于“高致敏”肾脏移植受者，李建军团队为她制定了详尽的诊疗方案，即“全流程免疫监测+围手术期抗体清除技术+达芬奇机器人辅助肾脏移植术”。在完成体内抗体清除技术——免疫吸附后，6月29日，宋女士接受了达芬奇机器人辅助下肾脏移植术。

手术当天，李建军娴熟地操作机械臂，首先完成宋女士右侧髂血管的充分游离，然后通过耻骨联合上的横行切口（5厘米）放入供肾。李建军精准而快速完成了动、静脉血管的吻合，开放肾脏循环后，肾脏血运良好，输尿管可见尿液滴出，随后顺利完成输尿管膀胱吻合，手术成功完成。

南华附二医院肾脏移植科副主任医师刘佳介绍：“达芬奇机器人技术源自美国斯坦福研究院，是目前世界上最先进的微创外科技术平台。我们科室使用的第四代达芬奇机器人系统是当前国内最先进的，其灵活性、精准度和成像清晰度均较前三代有了显著提升。机器人辅助肾脏移植术属于血管重建手术，难度更大，对患者要求更高，国内仅有少数医院开展此项技术。”

术后第一天，宋女士的血肌酐降至50微摩尔每升（ $\mu\text{mol/L}$ ）。经过几天的精心治疗和护理，她的身体各项指标已基本恢复正常。宋女士激动地说：“我的手术非常成功，恢复得很好。术后第二天，我就能够下床活动，感觉生活质量迅速提高了好几个档次，我是打心眼里感谢李建军主任及其团队，是他们让我重获新生。”

目前，宋女士已康复出院。7月8日，她与家人怀着感恩之心，特意向南华附二医院肾脏移植科赠送了锦旗。这一手术的多次成功实施，为我省推广达芬奇机器人辅助肾脏移植术奠定了坚实基础，并为广大等待肾移植的患者提供了更多、更优的治疗选择。

南华附二医院肾脏移植科护士长说：“达芬奇机器人辅助手术具有切口小、出血少、吻合精准等优点。在手术过程中，不仅减轻了患者的痛苦，减少了并发症，还大大缩短了康复时间。与传统开放肾脏移植手术相比，患者可以更早下床活动，术后恢复更快，这使得护理起来更加容易，极大地缩短了患者的住院时间。”

填补技术空白，源于千百次成功救治的积累与沉淀。南华附二医院肾脏移植科是如何开启湖南达芬奇机器人肾脏移植术新纪元的？该科室具备怎样的专业实力？又将给等待肾移植的患者带来哪些福祉？我们深入南华附二医院开展调研式采访。



▲ 南华大学附属第二医院。



患者赠送科室锦旗。  
王敏 摄



肾脏移植受者代表队参加第八届中国移植运动会。  
陈欢 摄



## 【一线调研】

### 1. 机器人辅助肾脏移植术与传统开放手术相比有哪些优点？ 创伤更小、出血更少、恢复更快、住院时间更短

相较于传统开放手术，达芬奇手术机器人辅助的肾脏移植术具备哪些显著优势？

“达芬奇手术机器人在肾脏移植手术中的优势一目了然。”李建军介绍，与传统开放移植手术相比，采用达芬奇机器人进行手术展现了以下显著优势：一是手术视野能够放大10倍，使得血管、神经等细微解剖结构清晰可见，从而能够精确分离组织，显著减少出血。二是达芬奇机器人

手术系统的可转腕手术器械、直觉同步操控技术，以及能够过滤术者手颤动的特点，使血管吻合的精确度更高、操作更加灵活、安全性更好，能最大程度降低对受者的损伤。三是手术切口小，传统开放手术的切口至少有15厘米长，而机器人手术的术后外观上基本看不出手术疤痕。四是对周围正常组织的损害小，术中出血少，术后并发症少，恢复更快，生活质量得到了显著提高。

### 2. 南华附二医院肾脏移植科新技术新项目开展为何如此迅速？ 专业更强、效率更高、创新更快

近年来，随着终末期肾病患者的增加，肾脏移植的需求日益迫切，移植科的建设和发展显得尤为重要。南华附二医院肾脏移植科新技术新项目开展为何如此迅速？

作为我省首屈一指的肾脏移植机构，2023年，南华附二医院审时度势，成立了独立的肾脏移植科，这不仅标志着该院在肾脏移植领域的专业化和精细化，也为肾脏移植科的发展按下了“加速键”。

卓越的医疗技术离不开学习和交流。南华附二医院深谙其要义，持续组织移植团队的医护人员前往国内在达芬奇机器人手术领域具有领先地位的医院进行深入“取经”，积累了丰富的实操经验和精湛技术，为新技术、新项目的成功开展奠定了坚实基础。同时，该院还鼓励各临床科室开展新技术、新项目，并对新技术、新项目进行评估，给予相应的奖励，进一步激发了医护人员创新的热情。

此外，南华附二医院在达芬奇机器人手术方面提供了优惠政策支持，免除了达芬奇机器人相关费用，总计约5万元，有效减轻了患者的经济负担。

南华附二医院党委书记李国庆表示，作为湖南医疗领域的先行者，南华附二一直致力于推动医疗技术的创新与发展。达芬奇机器人手术系统以其精准、微创的特点，在世界范围内被广泛应用于各种复杂手术中，极大地提高了手术的成功率和患者的康复速度。“在党建引领的医院高质量发展的大形势下，肾脏移植科积极吸收先进技术并应用于肾脏移植领域，成为省内首家开展达芬奇机器人辅助肾脏移植手术的科室，这不仅是对我们医疗团队专业能力的肯定，更是对我们持续追求医学进步精神的认可。”

“近年来，我们医院不断强化人才队伍建设，深化学科内涵，打造科研平台，全方位提升临床诊疗水平，为肾脏移植科的稳健发展奠定了坚实的基础。”南华附二医院院长刘文捷表示，肾脏移植科自成立以来，始终以攻克终末期肾病为己任，通过跨学科、多领域协同作战，将临床实践与科学研究紧密结合，追求医疗质量的极致，不断拓展学科建设的领域。接下来，该院将继续改善肾脏移植科的发展环境，整合优质资源，加强专科建设，以促进学科的持续发展。

南华附二医院副院长肖启国说：“随着达芬奇机器人肾脏移植术的不断应用和完善，将有更多的患者受益于这一创新手术方式，重获健康生活的机会。我们对肾脏移植新技术的未来发展充满信心，期望肾脏移植科在持续的探索与实践，能够进一步提升手术的安全性和有效性，为广大患者提供更加优质的医疗服务。”

### 4. 南华附二医院肾脏移植科快速发展的核心所在？ 创新驱动发展、学术研究领先、社会影响力显著

2006年，南华附二医院在我省器官移植领域的“元老级”专家，时任南华附二医院院长、党委书记罗志刚教授带领下，成功开展了国内首例ABO/Rh双血型不相容肾脏移植术，成为首批获得当时的卫生部批准开展人体器官移植资质的医院。

近年来，南华附二医院在肾脏移植领域的临床技术与学术地位均居省内先进水平，特别是在ABO血型不相容肾脏移植领域处于国内领先地位，主编了国内首部血型不相容器官移植著作《ABO血型不相容器官移植》，制定了《ABO血型不相容肾脏移植临床诊疗指南》；肾脏移植术后人存活率达100%、肾存活率达98%以上，位居全国前列。

作为南华附二医院肾脏移植科科室的“领头羊”——科主任李建军不仅医术精湛，在学术领域卓有建树，目前在多个国家级学术委员会担任职务，包括中华医学会器官移植学分会青年委员、中国医师协会器官移植免疫学专业委员会委员、中国医院协会器官移植学分会委员等。

近一年来，南华附二医院肾脏移植科先后到中国人民解放军总医院、四川大学华西医院、上海长征医院、昆明市第一人民医院等医院参观学习。该科室骨干积极参加血液净化、体外肺氧合（ECMO）、人工智能AI（包括ChatGPT等先进模型）等领域的培训，以提高团队人员的综合素质。为加强学科理论基础，该科每周三定期组织学习《医学免疫学》理论知识，开展读书报告和科研课题撰写等培训，为即将

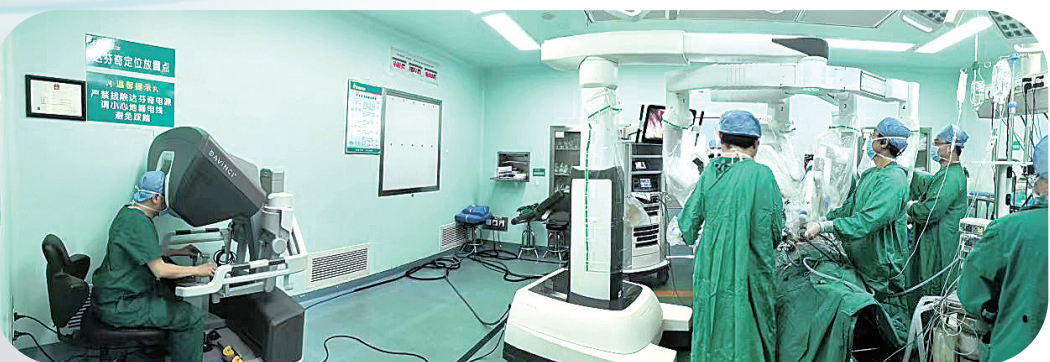
3. 南华附二医院肾脏移植科独立成科以来取得哪些显著成绩？

### 首例全流程免疫检测、首例机器人辅助移植、省级研究中心验收通过、创新引领、纪录连连

2023年7月3日，成功开展湘南地区首例“全流程免疫检测+围手术期抗体清除技术助力高致敏肾脏移植”；今年1月28日，成功完成我省首例达芬奇机器人辅助下肾脏移植手术；今年5月，“湖南省终末期肾病临床医学研究中心”顺利通过湖南省科技厅验收……南华附二医院肾脏移植科自2023年成立以来，李建军带领其团队奋发拼搏、刻苦钻研肾脏移植相关新技术，不断创下“第一”纪录。

数据显示，南华附二医院肾脏移植科的手术水准高超，肾脏移植手术成功率极高，患者术后生活质量也极高。今年6月12日，在武汉举行的第八届中国移植运动会，该科肾脏移植受者代表队表现极其优秀，最终获得4金1银1铜的优异成绩，居湖南省各移植医院代表队第一。这不仅展示了移植受者们重获新生的风采，更是南华附二医院肾脏移植科移植术后高品质生活质量的完美体现。

▲ 南华附二医院肾脏移植科团队合影。



湖南省史上首例达芬奇机器人辅助下肾脏移植手术全景。

本版图片除署名外均由南华附二提供