

2024.5
星期六 | 25
甲辰年四月十八

合肥 / 晴转阴
33℃~24℃ / 东南风

安徽商报



扫码看电子报

全国都市报30强
安徽第一早报

安徽日报报业集团主办 | 国内统一刊号 CN34-0044 | 第8376期 | 新闻热线 65179666 | 发行热线 65179700 | 今日4版 | 1-4版

安徽成功完成世界首例 转基因猪肝移植救人

本报讯 (冯军伟 安徽

商报融媒体记者 汪漪/文
周继龙/图) 2024年5月17

日,安徽医科大学第一附属医院
孙倍成教授团队和云南农业大
学魏红江教授团队合作,在安徽医科大学
第一附属医院,成功将10基因编辑供体猪
的肝脏移植到了一位71岁右叶巨大肝癌的
男性病人身上。病人状况良好,5月24日,术后第
七天,患者已经下地自由活动。

据介绍,本例转基因猪到活体人的异种移
植取得成功,开创了转基因猪异种肝移植的
先河。经过检索是世界首例活体人的异种肝
移植手术,也是全球第五例活体人的异种器
官移植手术。

近两年来多基因编辑猪的异种器官移
植技术在美国取得重大进展,先后已有2
例心脏和2例肾脏的猪到人的活体移
植,值得高兴的是,目前还有1例肾脏移
植患者健在,这给最终猪到人的异种器
官移植发展带来了希望。

据了解,美国学者认为肝脏功能
过于强大,包括代谢、免疫、造血、凝血
等功能,猪到人的异种肝移植一直没有
涉足。2024年3月14日,空军军
医大学西京医院将一只6基因编辑

猪的全肝以辅助的方式移植到一位脑死亡人体
内,这是人类历史上首次尝试在脑死亡人体内移
植猪肝,移植10天后还发现肝脏有胆汁分泌。
3月19日,昆明医科大学第一附属医院和云南
农业大学合作,在昆明开展了猪到脑死亡人体的
肝肾联合异种移植,观察了7天。

5月17日,安徽医科大学第一附属医院
孙倍成教授团队和云南农业大学魏红江教授
团队合作,在安徽医科大学第一附属医院成功
将10基因编辑供体猪的肝脏移植到了一位
71岁右叶巨大肝癌的男性病人身上,病人状
况良好,5月24日,也就是术后第七天,患者
已经下地自由活动,没有发现超急性和急性排
斥反应,凝血系统没有障碍,肝功能已经恢复
正常,移植猪肝每天有200ml左右金黄色胆
汁分泌,CT和B超证实移植猪肝肝动脉、
门静脉、肝静脉血流完全正常。

据介绍,此次10基因编辑猪到病人的肝脏
异种移植,选择的病人为右叶巨大肝癌患者,在
介入等治疗无效,随时可能出现破裂的情况下,
基于同情及无伤害紧急的原则,充分征得家属和
患者知情同意,安徽医科大学第一附属医院分别
召开学术委员会、临床新技术伦理委员会、器官
移植伦理委员会及动物伦理委员会,同意开展该
例患者异种辅助肝移植研究。

手术中首先切除该患者右肝巨大肿瘤,证
实剩余的左叶肝脏不足以满足肝癌患者的肝
功能,于是将在云南农业大学云南省小型猪基
因编辑与异种器官移植重点实验室获取的
514克重的10基因编辑猪(11月龄,体重
32kg,雄性)肝脏移植到患者右侧肝窝内,手
术非常顺利,即刻分泌胆汁。

该例手术的成功创造了医学史上多个奇迹,
包括制定了猪全肝如何植入、免疫抑制剂的使用、
异种肝移植围手术期管理等全球标准,使异
种猪肝移植进入临床成为可能,将为人类健康作
出重要贡献。

据介绍,本次异种肝移植的“肝源”来自云
南农业大学云南省小型猪基因编辑与异种器官
重点实验室魏红江教授团队,他们近期研发了最
新的10基因编辑猪,可以有效避免异种器官移
植的超急性及急性排斥反应、凝血功能障碍等。

本例转基因猪到活体人的异种移植取得成
功,开创了转基因猪异种肝移植的先河。经过检
索是世界首例活体人的异种肝移植手术,也是全
球第五例活体人的异种器官移植手术,是中国科
学家从0到1的原始创新,说明中国科学家异种
肝移植技术已经站上了全世界的最前沿,将成为
医学领域最重要的突破之一。



右撇子小伙受伤
左手考研“上岸”

[2版]

中央媒体看安徽
再探武王墩
背后的时光故事

[4版]