

---

# “变革性” CAR-T 疗法使3名患者成功接受肾脏移植手术

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40099.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

“变革性” CAR-T 疗法使3名患者成功接受肾脏移植手术。经过工程化改造的免疫细胞，已帮助两名男性和一名女性接受了挽救生命的肾脏移植手术。这3名患者都属于免疫系统高度敏感的群体——意味着他们的身体会排斥捐献的器官，通常不符合移植条件。



肾功能异常的患者可能要等待数年才能获得捐赠器官。

图片来源：Burger/Phanie/Science Photo Library

在接受这种细胞治疗一年多后，这3名患者新肾脏的功能良好，且没有出现明显副作用。6月3日

---

，这些成功案例发表于《新英格兰医学杂志》，由两个独立的研究团队分别撰写了相关研究报告。

当一个人的肾脏停止运作或出现衰竭时，透析和移植是仅有的治疗选择。透析使用机器清理血液，这一过程非常耗时，通常需要每周3天、每天花费数小时。研究报告作者之一、美国宾夕法尼亚大学的移植外科医生Ali Naji表示，透析消耗患者生命，让他们的身体疲惫不堪。

移植有望让患者过上相对正常的生活，但对于美国肾脏移植等待名单上9.1万余人来说，估计有5%至10%的人免疫系统高度敏感。他们的身体会产生大量抗体，攻击供体器官中的外来生物分子和组织。

研究报告作者之一、德国柏林夏里特医学院的肾病学家Eva Schrezenmeier说，一名女性患者一次又一次地去医院，总共9次，与陪同她的潜在捐赠者最终都被证明免疫学上不匹配。这位女士当时30多岁，之前接受过一次肾移植，但10年后失败了。在没有健康肾脏的情况下，她很快患上高血压，进而导致心力衰竭。

被称为嵌合抗原受体（CAR）T细胞的工程化免疫细胞，为改善和延长她的生命提供了机会。这种疗法已被监管机构批准用于治疗多种血癌，并已在一些自身免疫性疾病中进行了试验。研究人员现在希望测试这些细胞是否能抑制导致高度敏感免疫系统患者无法接受移植的高水平抗体。

CAR-T细胞的制造过程是，先提取并分离出患者自身的T细胞（一种免疫细胞），然后对其进行工程化改造，使其能够攻击产生特定目标蛋白的其他细胞。该女性患者体内表达CD19蛋白的细胞产生了那些导致病情恶化的抗体，阻碍了她获得新肾脏。

Schrezenmeier和同事获得了德国医疗监管机构的同情用药许可，对患者的T细胞进行改造，使其靶向CD19，然后重新注入患者体内。2024年，接受细胞治疗，再加上额外药物帮助T细胞增殖，治疗5个月后，她的抗体水平下降到足以接受移植手术。

与此同时，Naji和同事也想在美国测试CAR-T疗法，以帮助患有相同疾病的人。研究人员在2023年获得了美国食品药品监督管理局对其I期临床试验的批准。首批两名参与者均为男性，他们接受了一种CAR-T疗法，该疗法结合了经过改造以靶向CD19的T细胞和经过改造以靶向另一种产抗体细胞的蛋白标志物BCMA的T细胞。在接受该剂量治疗后，他们同样成功接受了移植手术。这两名男性此前一直依赖透析，其中一人等待肾移植已有3年，另一人则等待了7年。

此后，研究人员又用CAR-T疗法治疗了另外4人，其中一人上个月在接受长达20年的供体肾等待后，终于接受了移植手术。该团队预计在今年年底前再招募4人。

尽管这只是两项涉及少数人的小型研究，但美国斯坦福大学的肾病学家Fadi Lakkis表示，通过更多测试，控制产抗体免疫细胞的CAR-T疗法很可能在5年或更短时间内成为标准治疗方案。对于免疫系统高度敏感的人来说，这种疗法可能被证明是真正具有变革性的。（来源：中国科学报李惠钰）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1056/NEJMc2517277>

作者：Ali Naji 来源：《新英格兰医学杂志》

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发