

# 我国取得CAR-T疗法新突破 助罕见血癌患者重获新生

对T-ALL血癌患者来说，传统CAR-T细胞疗法效果并不理想。由国大杨潞龄医学院联合国大医学组织的研究人员和临床医生，在我国实验室通过基因工程技术开发，将CD7抗原藏于CAR-T细胞内，避免自毁现象，让CAR-T细胞能有效杀死癌细胞。这让我国成为全球首个成功开发出应对T-ALL CD7抗原细胞疗法的国家。

赵世楚 报道  
zhaosc@sph.com.sg

14岁的越才 (Viet Tai) 是个阳光开朗的少年，喜欢在篮球场上挥洒汗水，也对跆拳道充满热情。

然而，四年前的他，命悬一线。在新加坡医疗团队的全力救治下，这名来自越南的年轻人，从白血病的阴影中走了出来，迎来生命的曙光。

当时，越才在越南被诊断出罹患T细胞急性淋巴细胞白血病（简称T-ALL），这是一种罕见的血癌。父母带着他四处求医，但经过几轮化疗后，病情仍不见好转。就在走投无路的时候，他们从亲友口中听闻新加坡医疗技术先进，决定前来求医。

新加坡国立大学的研究团队当时正准备对一种新型细胞疗法，进行临床试验。这种疗法专门针对白血病细胞中的CD7抗原，对那些传统治疗无效的T-ALL患者来说，带来了新希望。越才是第一个参与这项临床试验的患者。

这一新疗法，由国大杨潞龄医学院联合国大医学组织的研究人



国大癌症中心小儿血液肿瘤科主任兼高级顾问医生杨荣柱教授（后排右起）、国大医院邱德拔一国大儿童医疗中心顾问医生胡龄之，以及国大癌症中心肿瘤血液科高级顾问医生曾贤丽与团队，通过新的疗法突破，挽救了越南少年越才（前排右）的生命。他康复后，与母亲（前排左）来新加坡受访。（国大医学组织提供）

员和临床医生，在我国实验室通过基因工程技术开发。这也让新加坡成为全球首个成功开发出应对T-ALL CD7抗原细胞疗法的国家。

国大癌症中心小儿血液肿瘤科主任兼高级顾问医生杨荣柱教授解释说，急性淋巴细胞白血病（acute lymphoblastic leukaemia，简称ALL）分为B细胞型和T细胞型两种。其中，T-ALL较为罕见，患者仅占10%。杨荣柱指出，即使进行大剂量化疗和骨髓移植，复发后的T-ALL病患存活率不到10%。

至于较常见的B-ALL，则因为拥有CD19抗原，因此除了化疗和骨髓移植，患者还可通过嵌合抗原受体（CAR）T细胞疗法进行治疗，即用CAR-T细胞来杀死癌细胞。

但对T-ALL患者来说，CAR-T细胞疗法的效果并不理想，因为CAR-T细胞往往会自我破坏，导致疗效失败。

不过，我国研究人员成功找到突破口，将CD7抗原藏于CAR-T细胞内，避免自毁现象，让CAR-T细胞能有效杀死癌细胞。

## 从病人体内提取细胞再改造 副作用与B-ALL相当或更少

国大医院邱德拔一国大儿童医疗中心顾问医生胡龄之指出，CAR-T细胞疗法常被称为活体药物、活体疗法。她说：“我们从病人体内提取细胞，对它进行改造，再把它送回病人体内，对抗癌细胞。”

胡龄之也提到，虽然针对

T-ALL病例的CAR-T细胞改造过程，多了一道工序，但副作用与B-ALL病例相当，甚至更少。

越才回忆说，接受新疗法前，他经历多轮化疗，病情不但没起色，腿部还多次出现感染和血栓。2019年9月2日，他在隔离病房里接受了CAR-T细胞疗法。10月1日复查时，癌细胞已经消失。

“化疗经常让我吃不下饭，甚至失去行走和自理能力，但是CAR-T治疗，我没什么明显不适。”

谈起这段治疗经历，越才充满感激。他说：“在我隔离期间，护士姐姐担心我太闷，还给我送来游戏机。真的谢谢医生给了我第二次生命，我现在不仅认真备考高中，还取得了跆拳道的红带。”