

# CAR-T 細胞治療

## 病友指南

CAR-T細胞治療是一趟漫長的旅程  
可以透過指南初步瞭解可能經歷的過程  
也別忘了多跟醫療團隊溝通喔!



## 初步認識CAR-T細胞治療

### T細胞扮演什麼角色？

免疫系統由許多部分組成，T細胞是其中之一。它擔任指揮中心的角色，除了能辨識癌細胞主動出擊，還能呼叫幫手共同殺敵。然而，有些狡猾的癌細胞會偽裝成自己人，躲過T細胞的偵測。

### 什麼是嵌合抗原受體(CAR) T細胞？

嵌合抗原受體 (CAR) 是一種合成蛋白質，透過基因改造裝載到T細胞上，便稱為「嵌合抗原受體(CAR)T細胞」，簡稱CAR-T細胞。它能幫助T細胞辨識癌細胞上的特殊標記，精準殺死癌細胞。就像是幫士兵裝上具GPS功能的機械手臂。

### CAR-T細胞治療適應症

以B細胞惡性腫瘤為主，如：瀰漫性大B細胞淋巴瘤、濾泡型淋巴瘤，以及兒童與青少年B細胞急性淋巴性白血病。



### CAR-T細胞治療效果如何？

CAR-T細胞由病人自己的細胞改造而成，回輸身體後能大量增殖，隨著血液循環抵達並殲滅癌細胞，因此只需一次性療程。最新治療數據顯示，**平均約5成病人可有效殲滅癌細胞。**

延伸學習

免疫治療如何對抗癌症



## 為CAR-T細胞治療做準備

CAR-T細胞治療療程平均約需**1.5個月**。治療結束後，還需要持續觀察100天或更久。

### 我能先做什麼？

- 詳讀指南：隨時與醫療團隊溝通
- 選擇照顧者：建議1至2位
- 安排請假：每人所需時間不同，可與您的醫師討論
- 確認保險範圍：此治療為高價自費項目，建議提前盤點保單，若有問題可盡早與保險公司聯絡
- 安排短期住宿：能進行CAR-T細胞治療的醫院有限，輸注後病況穩定仍可出院返家，有狀況才返院。若不便通勤，建議可安排短期住宿。
- 若有需要，安排托育服務、寵物寄宿
- 若需心理、情感與財務支持，可與社工師聯繫。



## 哪些醫院能進行CAR-T細胞治療？

以下醫院可進行已取得藥物許可證的Tisagenlecleucel (Kymriah；祈萊亞)，其他醫院陸續接洽中。

### 北部

臺灣大學醫學院附設醫院  
臺灣大學醫學院附設醫院 癌醫中心分院

### 中部

中國醫藥大學附設醫院  
臺中榮民總醫院

### 東部

佛教慈濟醫療 財團法人花蓮慈濟醫院

各區域醫院順序依筆劃排列，更新於2023/4/21

如欲瞭解哪些醫院有提供CAR-T臨床試驗或恩慈療法，請諮詢您的醫師。

💡 CAR-T療程時間長，選擇醫療院所前，建議將地點方便性納入考量！

HOPE 癌症希望基金會  
HOPE FOUNDATION FOR CANCER CARE

免付費諮詢專線 ☎ 0809-010-580

| 台北希望小站 | 台北市中正區臨沂街3巷5號(捷運忠孝新生站)

| 台中希望小站 | 台中市西區民權路312巷4-1號(茄苳腳站)

| 高雄希望小站 | 高雄市左營區翠峰路22號

服務時間 週一至週六09:00~18:00

每位病人狀況不盡相同，若有任何問題，可以與醫療團隊多加討論喔!





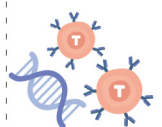
## 開始CAR-T細胞治療



① 評估



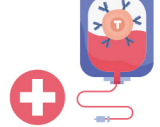
② 白血球分離術



③ 基因改造



④ 淋巴清除性化療



⑤ CAR-T細胞回輸



⑥ 短期監測



⑦ 長期追蹤

延伸學習

優缺點全解析



### ① 評估

通常在T細胞收集前**30天**開始進行。須先與醫療團隊諮詢，並接受多項檢查。

#### 可能的檢查項目

- 整體健康狀況，如體能及意識狀況、自我照顧能力、家人支持程度等
- 肝腎功能、肺、心臟及血壓狀況
- 有無潛在感染或現存感染等現象
- 癌症是否整體趨向惡化
- 無移植抗宿主疾病(GvHD)跡象
- 血液檢查包含血球變化、生化檢查、癌細胞數量等
- 是否感染B、C肝炎或人類免疫缺乏病毒(HIV)
- 過去6週或未來幾個月內是否接種疫苗
- 生育保存意願

### ② 白血球分離術

可能需住院

CAR-T細胞是由自己的細胞改造而成，因此需要先從血液中收集並分離出淋巴球。醫療團隊會先評估您的血管粗細程度，是否需要另放置血流導管，收集過程會像捐血的方式，將血液引流至血液分離機。**全程約需4-6個小時**。

進行血液分離時少數病人可能會出現短暫頭暈或出汗。其他可能的副作用包括：低血壓、痙攣。



建議前1~2天開始吃乳製品或高鈣食物，避免收集過程突發血鈣含量過低。

(+ 表示需住院)

### 不做CAR-T細胞治療，也能先收集細胞？

身體狀況會影響T細胞的健康程度。可與醫師討論，是否在病情穩定時，先收集免疫細胞進行冷凍保存。如後續需進行CAR-T細胞治療，便能使用到活性較佳的T細胞。

相關費用依免疫細胞收集數量、保存時間與製程處理技術而有所不同，請與醫療團隊諮詢與討論。

### ③ 基因改造

將分離出的免疫T細胞低溫保存，運送至經認證的細胞工廠/生技實驗室，將「嵌合抗原受體」(CAR)基因轉殖到免疫T細胞中，再低溫運回。**全程約1~6週**。

### ④ 淋巴清除性化療

需住院

為了抑制輸注後可能發生的免疫反應，並為CAR-T細胞創造增殖空間，在輸注日的前**2-14天**，需要先進行淋巴清除性化療。



淋巴清除性化療期間，若有發燒、感覺不適或任何嚴重症狀，務必立即告訴醫療團隊。

### ⑤ CAR-T細胞回輸

需住院

開始前，需先檢查身體和神經系統狀況。確認後，會先施打預防性藥物，再進行CAR-T細胞的輸注，**過程不超過30分鐘**。



從輸注開始的24小時內，您可能聞到奶油玉米的味道，或覺得嘴巴有怪味，這是冷凍保存CAR-T細胞所用的成分引起的，可口含糖果來減輕味道。

### ⑥ 短期監測

需住院

副作用約略發生於**輸注後2週內**，這段時間需住院密切觀察；出院後幾週也需留意。如果發現類似徵兆，請通知醫護團隊或盡快返院處置。

#### 可能的副作用

CAR-T細胞攻擊癌細胞時，可能因增殖過度產生劇烈免疫反應：

#### 細胞激素風暴

發生率約40%~100%，主要表現為發燒、低血壓、呼吸喘，嚴重時可能昏迷。

#### 神經毒性症候群

免疫細胞導致的中樞神經毒性，約10%~60%病人發生，可能出現呆滯、頭痛、顫抖、焦躁、癲癇等症狀。

#### 噬血症候群

白血球異常活化造成免疫功能錯亂，使白血球開始攻擊身體、吞噬其他血球。極少數人會發生。主要表現為發燒、肝脾腫大、淋巴結腫大、黃疸、器官衰竭。



食

- 多喝水、均衡飲食
- 不吃生食或不新鮮的食物
- 吃厚皮類水果；薄皮類水果可以罐頭取代
- 不喝酒
- 不自行用藥。

衣

- 避免暴露在陽光下，外出穿長袖、長褲、帽子、墨鏡
- 選擇防曬係數30 (SPF30)以上防曬乳

住

- 保持環境整潔
- 不用地毯
- 不跟動物接觸
- 不在房間放植物
- 若同住者身體不適或剛接種活性減毒疫苗，如：卡介苗、水痘疫苗、日本腦炎疫苗等，應戴口罩避免密切接觸

行

- 每天洗澡、勤洗手、飯後刷牙漱口
- 每天定時量體溫和血壓2次
- 剛出院避免劇烈活動，活動間保留充足休息時間，平時可透過規律溫和的運動緩解疲勞
- 避免乘坐大眾交通工具或至人潮擁擠處
- 避開建築工地或粉塵
- 若原是吸菸者，須戒菸

延伸學習

不可不知副作用&照護



密切觀察期結束後，醫療團隊會安排後續回診及檢查，持續監測整體健康狀況。檢查項目可能包括：血液常規檢查、電腦斷層掃描、正子斷層掃描、骨髓切片檢查等。

除了按時服藥、定期回診，還須注意4方面：