

淺談

癌症

# 免疫療法

血液腫瘤科醫師·林正純

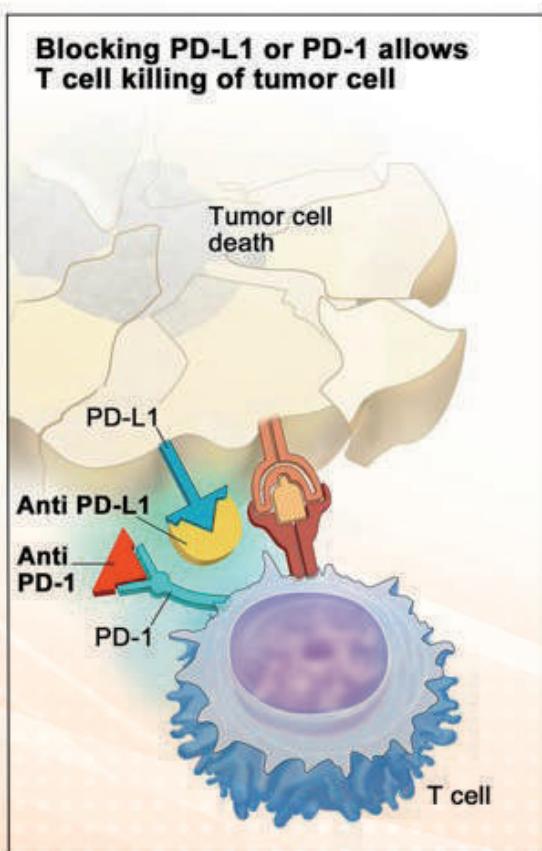
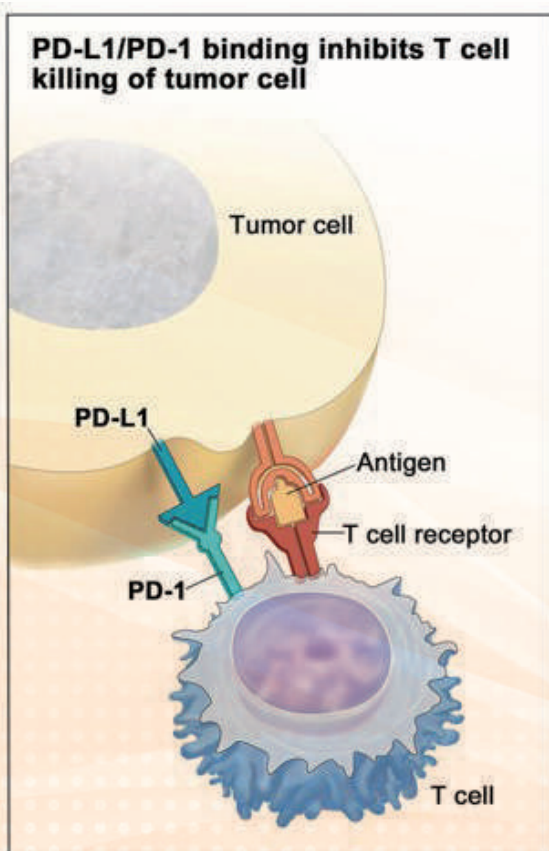
癌症免疫療法是當今癌症治療的新趨勢，從免疫系統著手消滅癌細胞，是調動人體部分免疫系統來抵抗疾病的一種治療方法。癌症免疫療法是當今癌症治療的新趨勢，癌症免疫治療方式中有單用免疫療法的，也有和其它療法相結合治療的。癌症免疫療法是來幫助免疫系統識別癌細胞，並強化免疫反應，達到摧毀腫瘤的目的。

## 癌症免疫療法的種類

### 1. 免疫檢查點抑制劑 (checkpoint inhibitor)

免疫系統有個「煞車點」，叫做免疫檢查點，免疫細胞 (T 細胞) 表面有 PD-1 蛋白質，而癌細胞有 PD-L1 蛋白質，當 PD-1 與 PD-L1 結合時會產生剎車效果，因此免疫 T 細胞無法殺死癌細胞。因此當免疫檢查點抑制劑使用後，會打開免疫系統的「煞車點」，讓免疫系統攻擊癌細胞。

免疫檢查點抑制劑，會打開 PD-1 跟 PD-L1 的結合以打開剎車，讓免疫系統攻擊癌細胞。





近年來免疫療法的臨床進展極為快速，目前就已有各種免疫檢查點抑制劑藥物，包括：PD-L1 抑制劑（Atezolizumab、Avelumab、Durvalumab）、PD-1 抑制劑（Pembrolizumab、Nivolumab）和 CTLA-4 抑制劑（Ipilimumab）等。

#### 常見的副作用包括

疲倦、咳嗽、噁心、食慾不振、皮疹和瘙癢。

## 2. 細胞治療

- **CAR-T**：這種技術，就是從病人的血液中分離出 T 細胞，在實驗室進行基因改造，使 T 細胞表面嵌合了一種特異抗原受體，稱之為嵌合抗原受體（CAR）。裝配後的 T 細胞被輸入回患者體內，它們能夠識破癌細胞，啟動免疫系統，發動精準攻擊。CAR-T 細胞療法被認為是有前途的抗癌免疫療法。目前在美國，只有少數 CAR-T 細胞療法被批准使用，都是針對特定類型的晚期、難以治療的白血病和淋巴瘤。有些患者接受 CAR-T 細胞療法之後，會產生嚴重的副作用，包括異常高燒、嚴重的低血壓等。
- **NK 及腫瘤浸潤淋巴細胞**：這些 T 細胞從病人的腫瘤樣本中分離出來擴增，然後注射回病人體內，消滅癌細胞。

## 3. 癌症疫苗

這些疫苗啟動免疫系統以攻擊體內癌細胞。因為免疫系統具有特殊記憶的細胞，它可使疫苗接種之後，能夠長期有效地工作。

我們已知的防癌疫苗，有 HPV 疫苗和 B 肝疫苗。HPV 疫苗可預防子宮頸癌、肛門癌、咽喉癌等癌症，B 肝疫苗可以降低肝癌發病率。這兩種疫苗的共同點，是作用於病毒感染所致的癌症。

#### 副作用

通常比較溫和，有發熱、寒顫、疲倦、背部和關節疼痛、噁心、呼吸問題和高血壓以及頭痛。

## 4. 單株抗體 (Monoclonal Antibody)

為人造的抗體，它們被設計成能夠具體攻擊癌細胞的某個部分。

#### 副作用

單株抗體需要通過靜脈注射給藥，抗體本身屬於蛋白質，因此，這類抗體有時也會引起過敏反應。可能的副作用包括：發熱、畏寒、虛弱、頭痛、噁心嘔吐、腹瀉、低血壓和皮疹。

隨著分子生物學的進步，未來癌症治療將走向個人化的醫療。醫師除了病人癌症的類別與期別之外，未來可能還需要考量病人的基因表現、預測性生物標記、評估治療可能產生的副作用，來擬定多元的治療策略，提升臨床醫療決策的品質和效率。🏠