



循環腫瘤細胞檢測 提早發現微小轉移

研究發展組長 曾志偉

1. 何謂循環腫瘤細胞 (CTC) ?

循環腫瘤細胞 (Circulating Tumor Cell, CTC) 是腫瘤細胞從原位腫瘤穿過血管壁進入到周邊血液中的細胞，它們會像血球一樣，藉由血液循環到體內的其他部位，如肝臟、骨髓、肺臟等器官，當循環腫瘤細胞到達適當的組織環境時，會像種子遇到土壤一樣落地生根，然後增生出更多的腫瘤細胞，形成新轉移腫瘤，即轉移性癌症。循環腫瘤細胞的數量會因腫瘤本身的變化或病患對治療的反應而改變，因此檢測循環腫瘤細胞可以協助評估癌症預後、治療成效以及後續病程發展，臨床醫師藉此擬定更精準的治療方案。

醫學研究發現，癌症病人（乳癌、肺癌、大腸癌、攝護腺癌）接受手術前，血中循環腫瘤細胞數目與病人總存活期呈現顯著負相關。手術後，循環腫瘤細胞的數目亦可作為療效及監控腫瘤是否轉移的良好指標。當病人腫瘤細胞轉移至組織深處時（如骨轉移），為了確認轉移腫瘤的特性需要取得轉移處組織切片，但可能因某些因素而無法順利取得腫瘤組織切片，此時檢測周邊血液中的循環腫瘤細胞是一種替代組織切片的方式，稱為液體切片 (Liquid Biopsy)，是屬於非侵入性又可經常性執行的方法，深具臨床應用性。

2. 檢測流程

由於循環腫瘤細胞存在於周邊血液中，

所以只需抽血 8mL 即可檢驗。使用專利微流體技術搭配免疫螢光染色法偵測循環腫瘤細胞。

3. 臨床應用

- (1) 輔助早期癌症篩檢：研究指出，在影像學還未發現病灶時，已經可以在周邊血液中檢測到循環腫瘤細胞，可輔助早期癌症篩檢，如乳癌、大腸直腸癌、攝護腺癌、肝癌、肺癌、胃癌。
- (2) 晚期癌症病患接受藥物治療後的預後指標，定期追蹤可早期發現是否有復發或惡化的風險，如晚期肝癌、頭頸癌、腎細胞癌、泌尿道上皮細胞癌、非小細胞肺癌、大腸直腸癌及乳癌患者。

4. 適合族群

- (1) 高風險族群健康檢查。
- (2) 有癌症家族史、曾罹患癌症者。
- (3) 健康檢查史有癌症風險者，如腫瘤標誌指數偏高、或數值介於灰色地帶，重度抽菸、B 或 C 型肝炎患者。
- (4) 糞便潛血反應、子宮頸抹片、乳房超音波檢測有疑慮者。
- (5) 對健康及罹患癌症有疑慮者。
- (6) 將接受根治性手術切除治療的腫瘤患者。
- (7) 手術後的定期追蹤。
- (8) 全身性藥物治療的癌症患者。

本院病理檢驗部有執行此項檢驗，若有需求民眾請洽詢臨床醫師。