

# 癌症治療邁向「個人化醫療」 談抗癌藥物個人化精準醫療

■ 圖文/ 高雄市立聯合醫院檢驗主任科楊淵傑

在人體約兩萬個基因中，研究指出約有400個基因與癌症高度相關，若這些基因發生先天或後天突變，就容易導致癌症。例如當控制細胞生長的基因發生突變，細胞將不正常增生並形成腫瘤。若無法釐清癌症病患複雜的基因資訊，將難以辨識出有利臨床治療的生物標記(biomarker)，造成治療成效不彰及抗癌藥物研發困難。

從2015及2016年起，隨著美國前總統歐巴馬力求快速打擊癌症所推動之「精準醫療計畫」及「登月計畫」，精準醫療徹底改變了全球生技製藥產業生態，改善過去依傳統用藥指引，無法針對各種基因變異診治的缺點，轉為以癌症病患為軸心的方式，透過分析癌症基因特徵，以達精確用藥，現階段之治療指引，已有部份癌症的治療是建議病人，先瞭解癌細胞是否具有特定基因，才能使用相關藥物，例如非小細胞肺癌患者，透過檢測EGFR基因是否具有突變，來決定所使用的藥物（如Osimertinib、Dacomitinib等）、卵巢癌患者透過檢測BRCA基因變異或是帶有同源重組缺失，評估是否適用Veliparib等。

精準醫療透過藥物的臨床試驗，也能了解藥物在什麼時候用在何種疾病上

最具效果，如：第三期臨床試驗JAVELIN Bladder 100中，證實於第一線維持性治療，使用Avelumab合併最佳支持性療法治療晚期泌尿上皮癌，可延長病患存活，而在其生物標誌探索分析中指出，結合PD-L1及其他免疫活化相關生物標誌等多個參數，有潛力用於預測治療的效果。透過癌症基因檢測，精準醫療可根據病患腫瘤的癌症基因突變，協助醫師擬定適合治療策略，在使用抗癌藥物前，先檢測基因，精準選擇用藥，並針對副作用高低調整劑量，進而達到更佳的治療效果，也稱作「個人化醫療」，這也避免了傳統不斷嘗試換藥的過程。而在精密評估後一次就能用對藥，還能透過抽血持續監控用藥狀況，讓醫師在治療上，比以往更能全盤掌握病情，患者也能像控制慢性病般達到更佳的治療效果，保有正常生活品質。

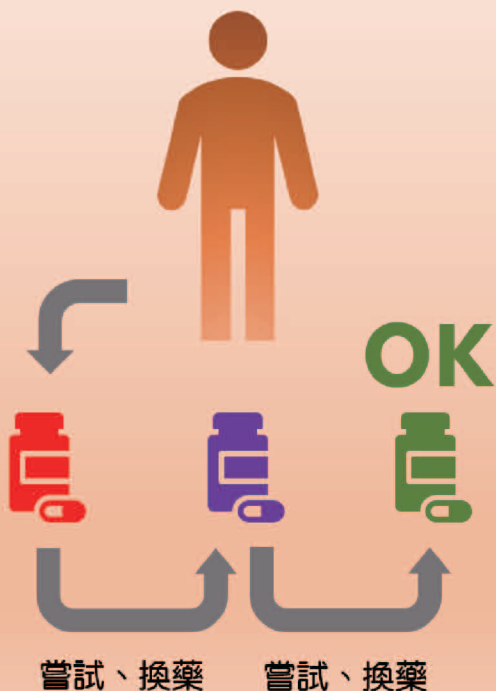
本院檢驗科為服務病患，將於近期導入癌症基因檢測及藥物治療監控之檢驗服務。其中，癌症監控檢測分析（一般型）可同時檢測之癌症基因數目至少涵蓋肺癌、乳癌、直腸癌等癌症相關基因突變熱點區域（肺癌11基因：ALK, BRAF, CDKN2A, CTNNB1, EGFR, ERBB2, KRAS, MET, PIK3CA, TP53, U2AF1。乳癌8基因：CCND1, CDH1, ERBB2, ESR1, FGFR1, GATA3, PIK3CA, TP53。腸癌13基因：AKT1, BRAF, CDKN2A, CTNNB1, EGFR, FBXW7, IDH1, IDH2, KRAS, NRAS, PIK3CA, SMAD4, TP53），主

要偵測癌症基因好發突變位點及與抗藥性相關位點，或追蹤病人已知突變位點。另有癌症監控檢測分析（高階型），其檢測之癌症基因數目更可涵蓋50個癌症相關基因突變熱點區域。

現在的病患與以往相比更為幸福，有非常發達進步的醫藥資訊，而癌症基因的資訊，是通往許多治療機會的鑰匙，可幫助病患獲得更好的治療，甚至參與新藥臨床試驗，透過免疫治療成功而找到標靶治療的機會。

## 傳統醫療 vs 精準醫療如何不同？

### 傳統醫療



### 精準醫療

