

肺癌口服標靶藥物介紹

藥劑部藥師 高鈺燕

肺癌係指起源與肺部組織的惡性腫瘤，依其組織學特徵，可分為小細胞肺癌 (Small cell lung cancer) 與非小細胞癌 (Non-small cell lung cancer, NSCLC) 兩大類。臺灣較常見的肺癌類型是非小細胞肺癌，常見病理分類包含肺腺癌、鱗狀上皮細胞肺癌與大細胞肺癌。

肺癌的口服標靶藥物

並非所有肺癌病人皆適合使用標靶治療，早期肺癌仍以手術切除搭配放射治療或化學治療為主要治療方式。針對帶有特定基因變異的肺癌病人，標靶治療可作為肺癌手術切除後的輔助治療，以及應用於不適合接受手術切除的晚期肺癌病人。迄今，已有多種口服標靶藥物可用於治療特定基因突變的肺癌，依照不同突變基因可使用的標靶藥物列舉如下：

療，早期肺癌仍以手術切除搭配放射治療或化學治療為主要治療方式。針對帶有特定基因變異的肺癌病人，標靶治療可作為肺癌手術切除後的輔助治療，以及應用於不適合接受手術切除的晚期肺癌病人。迄今，已有多種口服標靶藥物可用於治療特定基因突變的肺癌，依照不同突變基因可使用的標靶藥物列舉如下：

表一 EGFR 基因突變：

學名 (商品名)	常用劑量	注意事項
Osimertinib (泰格莎, Tagrisso 80 mg/tab)	每日 1 次，每次 80 毫克。	
Erlotinib (得舒緩, Tarceva 150 mg/tab)	每日 1 次，每次 150 毫克。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應空腹使用 (餐前至少 1 小時或餐後至少 2 小時)。 2. 吸菸會降低藥品療效，病人應戒菸。 3. 併用制酸劑 (如：氫離子阻斷劑 PPI 與第二型組織胺阻斷劑 H2RA) 會影響藥品吸收，請先洽醫師藥師。
Gefitinib (艾瑞莎, Iressa 250 mg/tab)	每日 1 次，每次 250 毫克。	

Afatinib (妥復克, Giotrif 30 mg/tab、Giotrif 40 mg/tab)	每日 1 次, 每次 30-40 毫克。	應空腹使用 (餐前至少 2 小時或餐後至少 1 小時)。
Dacomitinib (肺欣妥, Vizimpro 30 mg/tab、Vizimpro 45 mg/tab)	每日 1 次, 每次 45 毫克。	1. 併用制酸劑 (如: 氧化鎂、氫離子阻斷劑或第二型組織胺阻斷劑等) 會影響藥品吸收, 請先洽醫師藥師。 2. 含有乳糖, 患有半乳糖不耐症、全乳糖酶缺乏症, 或葡萄糖-半乳糖吸收不良等罕見遺傳病者, 不應使用。

表二 ALK 基因突變：

學名 (商品名)	常用劑量	注意事項
Alectinib (安立適, Alecensa 150 mg/cap)	每日 2 次, 每次 600 毫克	1. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 2. 可能造成皮膚光敏感性, 服藥期間至停藥後至少一週應進行防曬。
Brigatinib (癌能畢, Alunbrig 30 mg/tab、Alunbrig 180 mg/tab)	前 7 日: 每日 1 次, 每次 90 毫克; 第 8 日起: 每日 1 次, 每次 180 毫克。	含有乳糖, 患有半乳糖不耐症、全乳糖酶缺乏症, 或葡萄糖-半乳糖吸收不良等罕見遺傳病者, 不應使用。
Lorlatinib (瘤利剋, Lorviqua 25 mg/tab)	每日 1 次, 每次 100 毫克。	
Ceritinib (立克癌, Zykadia 150 mg/cap)	每日 1 次, 每次 450 毫克。	1. 請隨餐服用; 若空腹服用, 建議劑量為每日 1 次, 每次 750 毫克。 2. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。
Crizotinib (截剋瘤, Xalkori 250 mg/cap)	每日 2 次, 每次 250 毫克。	1. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 2. 可能影響視覺, 若發生持續變化應告知醫師。

表三 ROS1 基因重排：

學名 (商品名)	常用劑量	注意事項
Entrectinib (羅思克, Rozlytrek 200 mg/cap)	每日 1 次, 每次 600 毫克。	1. 併用制酸劑 (如: 氧化鎂、氫離子阻斷劑或第二型組織胺阻斷劑等) 會影響藥品吸收, 請先洽醫師藥師。 2. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 3. 可能影響視覺, 若發生持續變化應告知醫師。
Crizotinib (截剋瘤, Xalkori 250 mg/cap)	每日 2 次, 每次 250 毫克。	1. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 2. 可能影響視覺, 若發生持續變化應告知醫師。

表四 BRAFV^{600E} 基因突變：使用 BRAF 抑制劑與 MEK 抑制劑合併治療。

學名(商品名)	常用劑量	注意事項
Dabrafenib (泰伏樂, Tafinlar 75 mg/cap)	每日 2 次, 每次 150 毫克。	1. 空腹服用(餐前至少 1 小時或餐後至少 2 小時) 2. G6PD(蠶豆症)病人使用可能增加溶血風險。 3. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 4. 可能降低賀爾蒙避孕藥的效果, 應採其他方式避孕。
Trametinib(麥 欣露, Mekinist 2 mg/tab)	每日 1 次, 每次 2 毫克。	1. 空腹服用(餐前至少 1 小時或餐後至少 2 小時)。 2. 與 dabrafenib(BRAF 抑制劑)合併治療。 3. 需冷藏(2-8 °C)保存。

表五 NTRK 融合基因：

學名(商品名)	常用劑量	注意事項
Entrectinib (羅思克, Rozlytrek 200 mg/cap)	每日 1 次, 每次 600 毫克。	1. 併用制酸劑(氧化鎂、氫離子阻斷劑或第二型組織胺阻斷劑等)會影響藥品吸收, 請先洽醫師藥師。 2. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 3. 可能影響視覺, 若發生持續變化應告知醫師。
Larotrectinib (維泰凱, Vitrakvi 100 mg/cap、 Vitrakvi Oral Soln 20 mg/ mL)	每日 2 次, 每次 100 毫克。	1. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 2. 口服溶液需冷藏(2-8 °C)保存, 開封後第 31 日應丟棄。 3. 若出現骨痛、骨折或認知異常等症狀, 應立即就醫。

表六 RET 融合基因：

學名(商品名)	常用劑量	注意事項
Selpercatinib (銳癌寧, Retsevmo 40 mg/cap、 Retsevmo 80mg/cap)	每日 2 次, 未滿 50 公斤者, 每次 120 毫克; 50 公斤以上 者, 每次 160 毫克。	1. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 2. 可能影響傷口癒合, 預計手術者應洽詢醫師。 3. 併用制酸劑(如: 氧化鎂、氫離子阻斷劑或第二型組織胺阻斷劑等)會影響藥品吸收, 請先洽醫師藥師。
Pralsetinib (普吉華, Gavreto 100 mg/cap)	每日 1 次, 每次 400 毫克。	1. 空腹服用(餐前至少 2 小時或餐後至少 1 小時) 2. 切勿打開或壓碎膠囊, 請整粒吞服。 3. 可能影響傷口癒合, 預計手術者應洽詢醫師。

表七 MET 外顯子 14 跳讀式突變：

學名(商品名)	常用劑量	注意事項
Capmatinib (泰芮塔, Tabrecta 200 mg/tab)	每日 2 次, 每次 400 毫克。	
Tepotinib (德邁特, Tepmetko 225 mg/tab)	每日 1 次, 每次 450 毫克。	請隨餐服用

表八 KRAS^{G12C} 基因突變：

學名(商品名)	常用劑量	注意事項
Sotorasib (洛滿舒， Lumakras 120 mg/tab)	每日 1 次，每次 960 毫克。	

肺癌口服標靶藥物的副作用

相較於傳統化療，由於標靶藥物是針對特定突變基因進行抑制，對正常細胞的影響較小，故造成噁心、嘔吐、骨髓抑制（如血球低下等）或落髮等的副作用的風險較低。然而，部分病人仍可能在接受標靶治療後出現皮膚毒性、腹瀉、肝功能異常、間質性肺炎等副作用。病人除了依照醫師指示監測藥物相關副作用，針對標靶藥物較常引起的皮膚毒性，可採取以下措施減少相關風險：

一、皮疹、乾皮症與搔癢症的預防

- (一)、定期使用無酒精、無香料的皮膚保濕劑。
- (二)、妥善的物理防曬，合併使用抗紫外線 UVA（至少 ++ 級）及 UVB（SPF ≥ 30）的防曬霜。
- (三)、避免極端溫度或濕度的環境（過度乾燥、寒冷或炎熱的環境）。
- (四)、選擇溫水沐浴（避免使用過冷或過熱的水溫）。

二、毛髮變化的預防

- (一)、避免使用刺激頭皮的產品，如染燙髮劑、髮膠等。
- (二)、使用溫和的洗髮產品、吹乾頭髮時避免過高的溫度。

三、甲溝炎的預防

- (一)、避免手腳指甲的損傷，穿戴手套、襪子與合腳的鞋子。
- (二)、避免手腳長時間浸泡於水中，並定期使用保濕劑。
- (三)、考慮預防性使用外用 β 受體阻斷劑。

四、黏膜炎與口腔炎的預防

- (一)、挑選質地軟、濕、不刺激，易於咀嚼吞嚥的食物。

- (二)、使用潤唇膏，保持良好的口腔衛生，與使用無酒精的漱口水。

口服標靶藥物的共同注意事項

標靶藥物仍有細胞毒性，一般不建議磨粉使用，針對無法吞服藥錠的病人，可以適量飲用水將藥錠浸泡後攪拌至崩散再服用。部分口服標靶藥物有致畸胎風險，而針對個別藥物有不同的避孕期間（包含男性與女性，某些藥品甚至需持續避孕到服藥結束後數個月）建議，請依照醫師指示進行避孕。此外，由於許多口服標靶需經由細胞色素 P450 酵素（CYP）3A 代謝，容易與許多藥物產生交互作用，故請勿自行購買其他藥品使用，以免降低藥品療效或增加潛在毒性。

結語

伴隨生物醫學的進步，目前肺癌的治療上，除了化學治療、放射治療與手術切除等方式，免疫治療與標靶治療也日漸在疾病的治療上佔據重要的位置。當檢測到肺癌細胞上帶有特定的基因變異時，醫師可能會選擇口服標靶藥物作為治療的方式之一，雖然相較於傳統化療，標靶藥物引起的副作用都較為輕微，病人仍須留意可能潛在的皮膚毒性（並應考慮在日常生活中採取對應的預防措施），以及若出現疑似藥物副作用，應儘早回診與醫師討論是否為藥物所致，切勿自行調整藥量。此外，標靶藥物仍是具有細胞毒性的藥物，若有備孕、哺乳等計畫，應及早與醫師或藥師討論。