

肺癌診療指引

一、參院參與討論同仁

主席	李岡遠醫師 (胸腔內科)	
附設醫院	邱昭華醫師 (胸腔內科)	周德盈醫師 (病理科)
	鍾政錦醫師 (胸腔外科)	李欣倫醫師 (放射腫瘤科)
萬芳醫院	許翰琳醫師 (胸腔內科)	林洧呈醫師 (胸腔外科)
雙和醫院	馮博皓醫師 (胸腔內科)	林脩涪醫師 (病理科)

二、討論日期：112 年 11 月 29 日

三、校稿人員：邱昭華醫師 / 許翰琳醫師

113 年版與上一版差異：

112 年 修訂版

新增：

1. 腦部核磁共振和電腦斷層攝影檢查需注射顯影劑
2. PET-CT or PET 增加為必要檢查；注射顯影劑者需驗腎功能
3. 必要性基因檢測 1. EGFR 要在第一順位，更改原有檢測順序
4. 必要性基因檢測 2. 增加生物標記檢測項目，
RET, MET, exon 14, NTRK1/2/3, BRAF V600E, KRAS, G12C, HER2
5. 增加選擇性基因檢測 TPMI gene profile test
6. 增加備註基因檢測 1. 和 2. PD-L1 IHC 染色適用於臨床疾病分期 IIIB – IV 期（如果可行），也能適用於 I-III A 期的個案
7. 在臨床疾病分期 T1-2, N0 初步治療新增 IB-III A 的新輔助治療，T1-2, N1 增加可選擇免疫治療
8. 在輔助治療的部分臨床疾病分期 IB-III A 增加可選擇標靶治療
9. 臨床疾病分期 M1a~c 治療方式順序調整，放射線治療增加質子治療，局部消融、支持性照護

113 年 修訂版

- 新增戒菸
- 小細胞肺癌診療指引共識 -1
 - 選擇性檢查：新增骨髓檢查
 - I-IIA 期 cT1-2, N0 新增有殘存腫瘤 化學治療 + 治癒性放射治療
- 非小細胞肺癌診療指引共識 -1
 - 初步評估：新增液態活檢（若無足夠組織）
 - 新輔助治療：新增 1. 免疫治療 + 化療 2. 化療)for 第 IIA-III B 期別
- 非小細胞肺癌診療指引共識 -2 修改如下：
 - (T3 invasion, N0)(Superior sulcus tumor)(T3, N0-1 新輔助治療同步化學及放射治療
 - Superior sulcus tumor(T4 extension, N0-1) 新輔助治療同步化學及放射治療或治癒性同步化學及放射治療 ± 免疫治療
 - Chest wall/Proximal Airway or Mediastinal (T3 invasion, N01; T4 Extension, N0-1) 新輔助治療：
 1. 免疫治療 + 化療 2. 化療 + 手術

■非小細胞肺癌診療指引共識 -3 修改如下：

- T1-3N2 →新輔助治療 (1. 免疫 + 化療 2. 化療或同步化學及放射治療) 或同步化學及放射治療 ± 免疫治療 或 手術 (☆備註：單一部位、單一淋巴結，可提團隊會議討論)
- T1-3,N3/T4,N2-3 →同步化學及放射治療 ± 免疫治療

■非小細胞肺癌診療指引共識 1 4 修改如下：

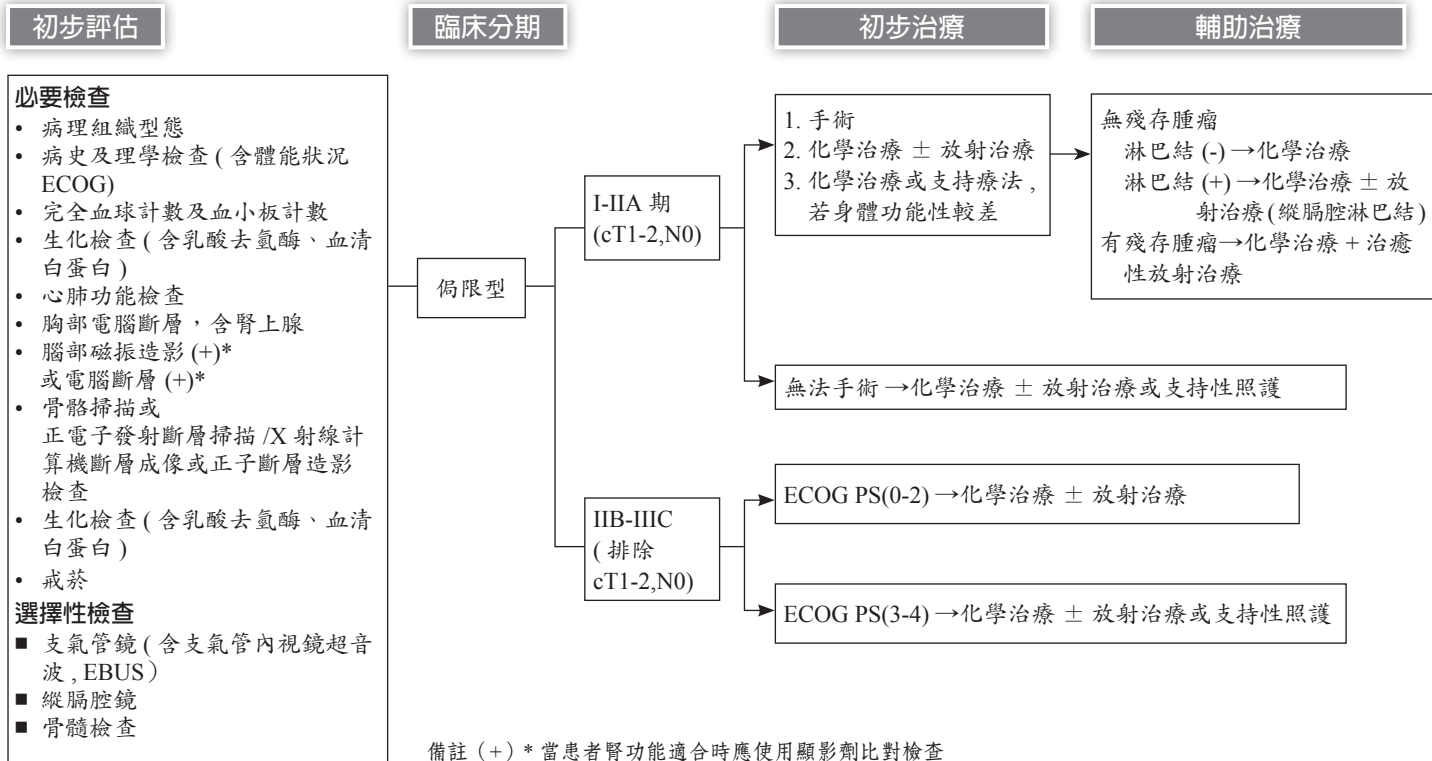
- pstage IB- →手術邊緣 (-) →觀察或全身性治療 (★備註：全身性治療：1. 化療 2. 免疫治療 + 化療 3. 標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)])
手術邊緣 (+) →切除或同步化學及放射治療 (▲無法手術或放射線治療者，可考慮標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)])
- pstage II- →手術邊緣 (-) →觀察或全身性治療★
手術邊緣 (+) →切除或同步化學及放射治療 (▲無法手術或放射線治療者，可考慮標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)])

112 年 修訂版

113 年 修訂版

- pstage IIIA/B- → 手術邊緣 (-) → N0, N1, N2 : 輔助性全身治療★或同步化學及放射治療
手術邊緣 (+) → 同步化學及放射治療 (▲無法手術或放射線治療者，可考慮標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)])
- pstage IIIB/C- → 同步化學及放射治療
- 選擇性檢查：新增次世代基因檢測 (非鱗狀細胞癌)

《小細胞肺癌診療指引共識 -1》



初步評估

臨床分期

初步治療

必要檢查

- 病理組織型態
- 病史及理學檢查 (含體能狀況 ECOG)
- 完全血球計數及血小板計數
- 生化檢查 (含乳酸去氫酶、血清白蛋白)
- 心肺功能檢查
- 胸部電腦斷層，含腎上腺
- 腦部磁共振造影 (+)* 或電腦斷層 (+)*
- 骨骼掃描或正電子發射斷層掃描 /X 射線計算機斷層成像或正子斷層造影檢查

選擇性檢查

- 支氣管鏡 (含支氣管內視鏡超音波,EBUS)
- 縱膈腔鏡
- 癌胚胎抗原 (CEA)

擴散型

無局部症狀

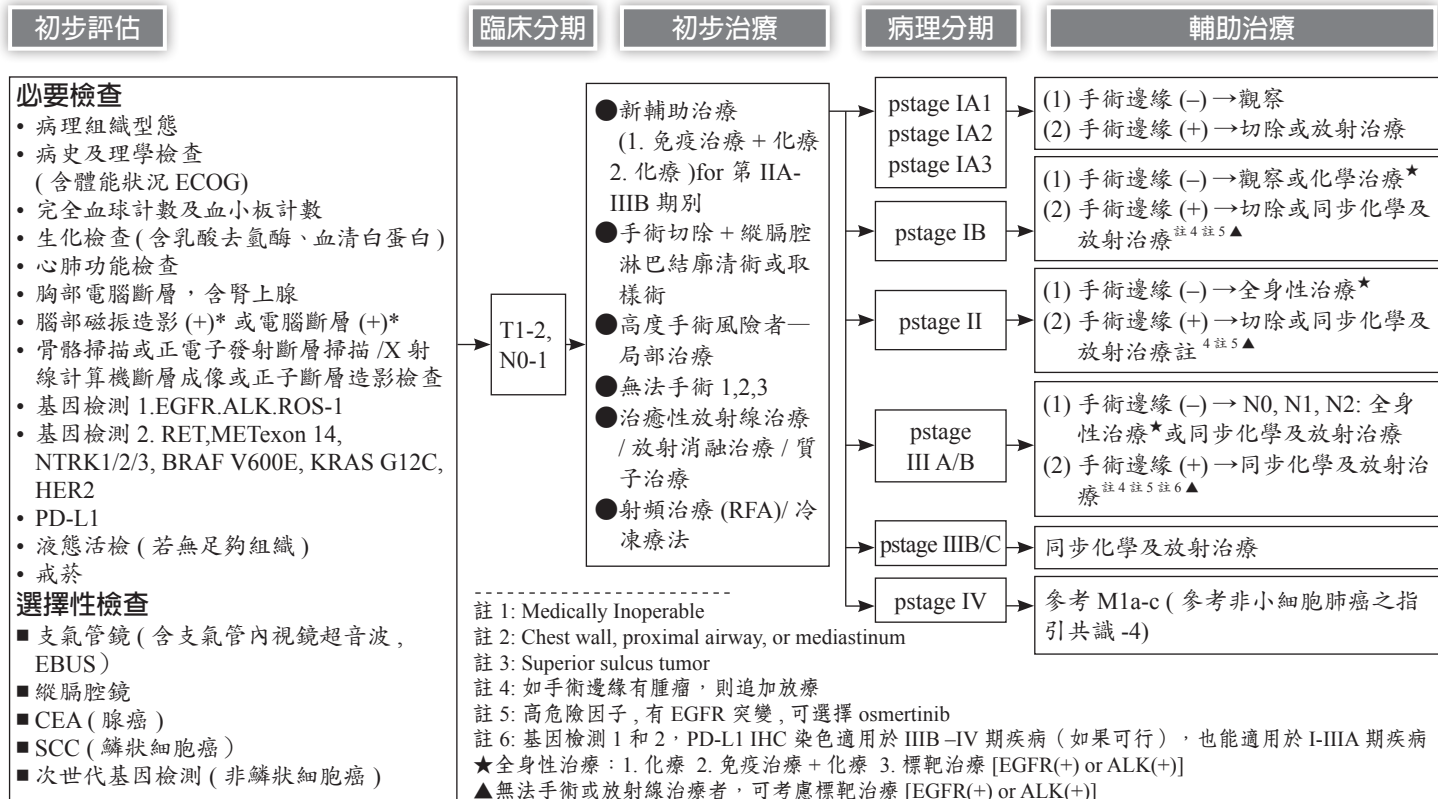
化學治療 ± 免疫治療或支持性照護

有局部症狀

化學治療 ± 免疫治療 ± 緩和性放射治療

備註 (+) * 當患者腎功能適合時應使用顯影劑比對檢查

《非小細胞肺癌診療指引共識 -1》



註 1: Medically Inoperable

註 2: Chest wall, proximal airway, or mediastinum

註 3: Superior sulcus tumor

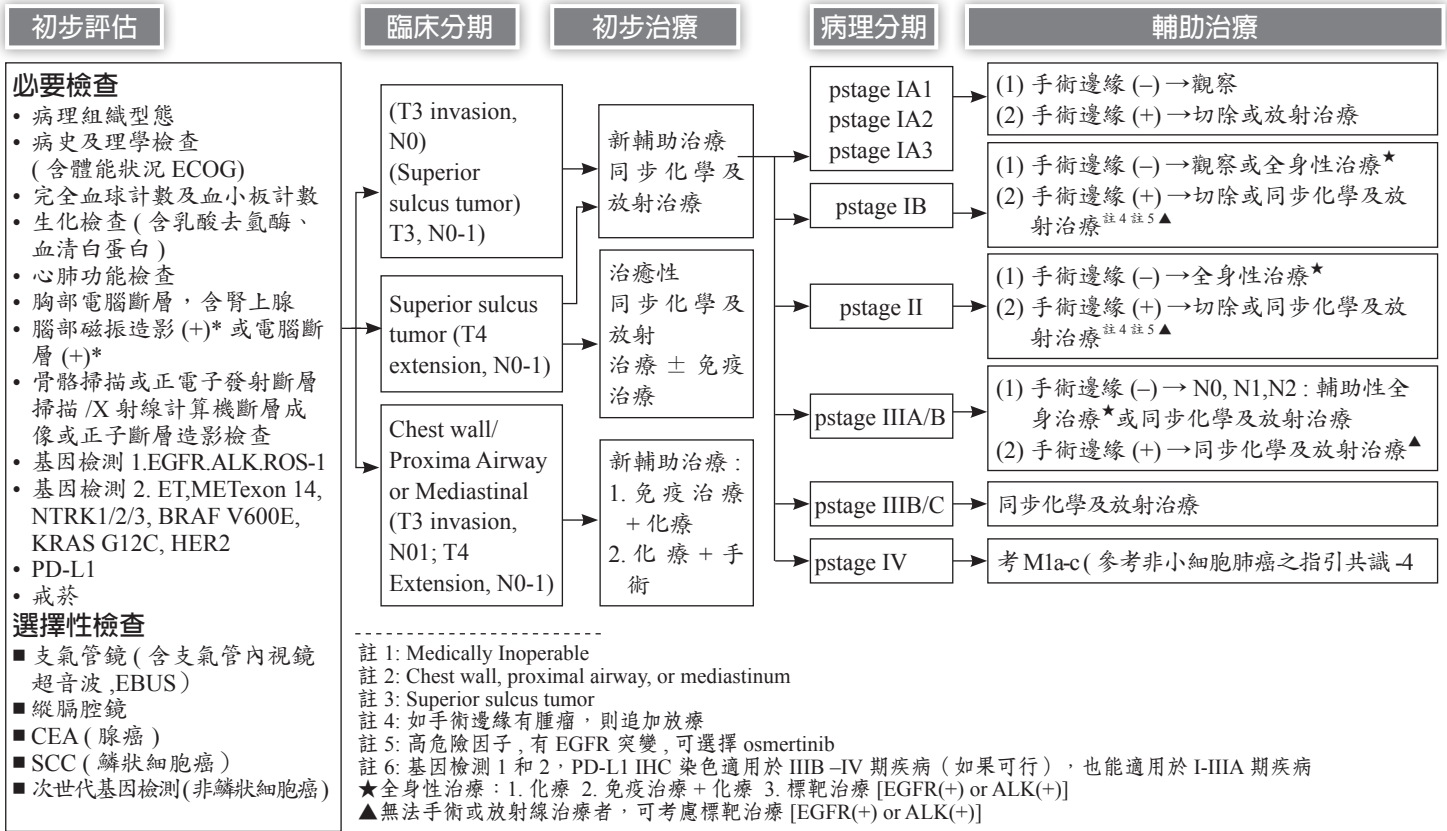
註 4: 如手術邊緣有腫瘤，則追加放療

註 5: 高危險因子，有 EGFR 突變，可選擇 osimertinib

註 6: 基因檢測 1 和 2，PD-L1 IHC 染色適用於 IIIB -IV 期疾病 (如果可行)，也能適用於 I-III A 期疾病

★ 全身性治療：1. 化療 2. 免疫治療 + 化療 3. 標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)]

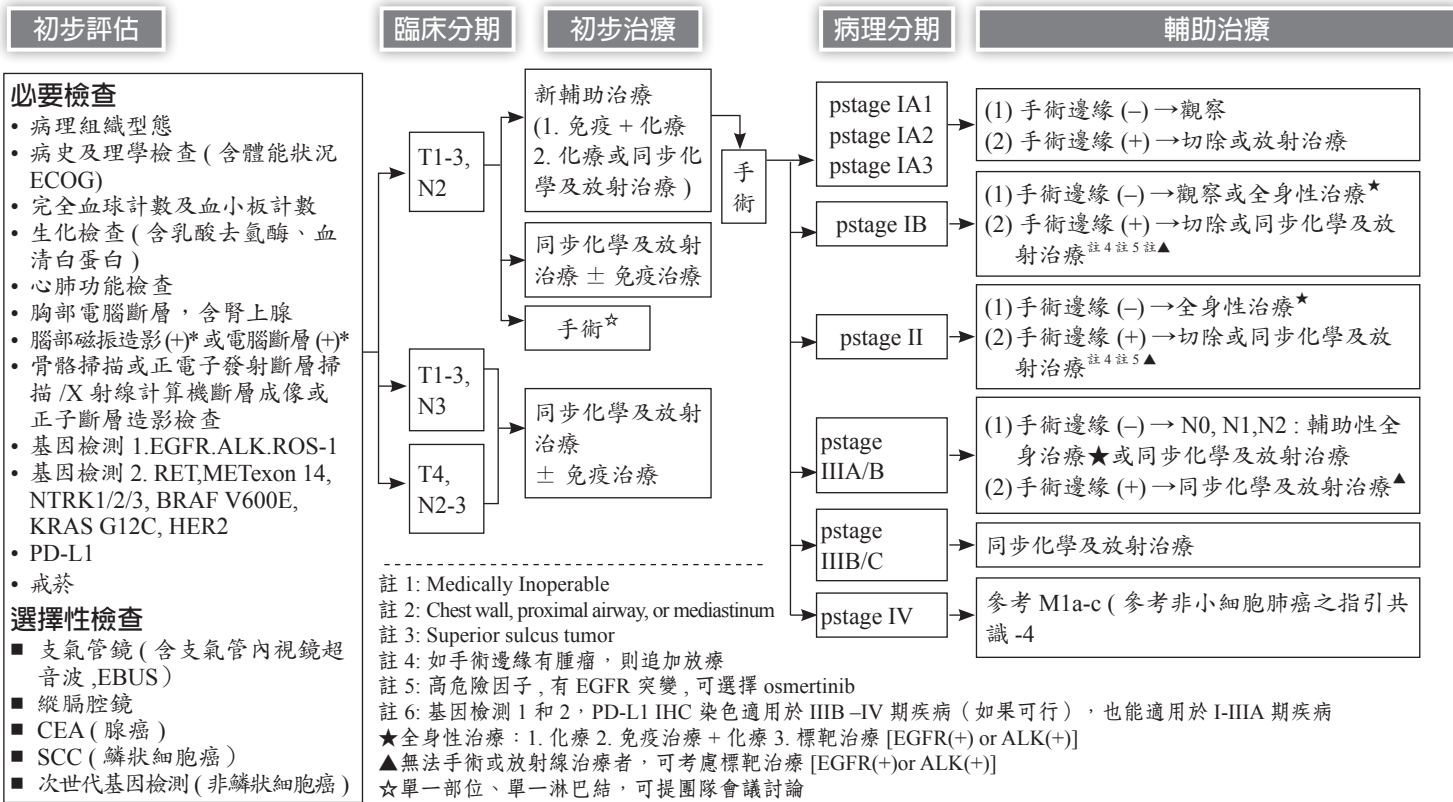
▲ 無法手術或放射線治療者，可考慮標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)]



註 1: Medically Inoperable
 註 2: Chest wall, proximal airway, or mediastinum
 註 3: Superior sulcus tumor
 註 4: 如手術邊緣有腫瘤，則追加放療
 註 5: 高危險因子，有 EGFR 突變，可選擇 osimertinib
 註 6: 基因檢測 1 和 2，PD-L1 IHC 染色適用於 IIIB-IV 期疾病（如果可行），也能適用於 I-IIIa 期疾病
 ★ 全身性治療：1. 化療 2. 免疫治療 + 化療 3. 標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)]
 ▲ 無法手術或放射線治療者，可考慮標靶治療 [EGFR(+) or ALK(+)]

《非小細胞肺癌診療指引共識 2》
癌症診療指引

《非小細胞肺癌診療指引共識 -3》



初步評估

必要檢查

- 病理組織型態
- 病史及理學檢查 (含體能狀況 ECOG)
- 完全血球計數及血小板計數
- 生化檢查 (含乳酸去氫酶、血清白蛋白)
- 心肺功能檢查
- 胸部電腦斷層, 含腎上腺
- 腦部磁振造影 (+)* 或電腦斷層 (+)*
- 骨骼掃描或正電子發射斷層掃描 / X射線計算機斷層成像或正子斷層造影檢查
- 基因檢測 1. EGFR, ALK, ROS-1
- 基因檢測 2. RET, MET, Exon 14, NTRK1/2/3, BRAF V600E, KRAS G12C, HER2
- PD-L1
- 戒菸

選擇性檢查

- 支氣管鏡 (含支氣管內視鏡超聲波, EBUS)
- 縱膈腔鏡
- CEA (腺癌)
- SCC (鱗狀細胞癌)
- 次世代基因檢測 (非鱗狀細胞癌)

臨床分期

M1a-c

單一轉移病灶 (M1b)

化學治療 / 標靶治療 / 免疫治療 / 或合併治療 (M1a 或 M1c)

腦部

腎上腺

對側肺

手術

放射治療 / 質子治療

局部消融

支持性照護

初步治療

切除腦部病灶或立體定位放射手術及肺腫瘤切除

切除腎上腺病灶或放射治療及肺腫瘤切除

如果兩者均可治癒, 視為兩處原發性肺癌處理

《非小細胞肺癌診療指引共識 – 附件》

肺癌之手術治療原則

評估

- 應當由通過專科認證且以肺癌手術為主要執業項目的胸腔外科醫生，來決定腫瘤可否以手術切除，進行相關之手術分期，及肺切除手術。
- 用來分期之電腦斷層及正子攝影檢查應於術前 60 天內完成。
- 可手術治療的患者，手術切除為較佳之局部治療方式（優於其他包括射頻消融術、冷凍療法、及立體定位放射線治療）。每一位考慮進行根治性局部治療的患者在接受評估時，都應諮詢胸腔腫瘤外科醫師的意見。手術切除高風險之患者考慮以立體定位放射治療時，建議由包含放射腫瘤醫師之多專科團隊評估。
- 在任何非緊急治療前，應先制定完整治療計畫及完成必要的影像學檢查。
- 胸腔外科醫生應積極參加針對肺癌患者的多專科團隊討論和會議，如多專科整合治療門診和 / 或腫瘤委員會。
- 有吸菸習慣的患者，應給與諮詢及協助戒菸。即便吸菸可能會增加術後之合併症機率，但是，吸菸並非手術之禁忌症。對早期肺癌患者而言，手術為重要的治療方式。因此，胸腔外科醫師不應單以患者仍有吸菸，而拒絕為病患手術。

肺癌之手術治療原則

切除

- 對於大多數非小細胞肺癌患者，解剖性肺切除術（肺葉及肺葉切除以上）為首選。
- 亞肺葉切除術（肺節切除和楔形切除）應當達到肺實質切除邊緣大於等於 2 公分，或者大於等於結節的大小為準則。
- 除非技術不可行，在不顯著增加手術風險的情況下，術中應對 N1 和 N2 淋巴結進行取樣及病理檢查。
- 肺節切除術（首選）或者楔形切除術，基於下列原因可適用於部分特定患者：
 - 肺功能不佳，或者因其他嚴重合併症而不能接受肺葉切除術患者
 - 周邊型結節 ≤ 2 cm，並至少符合以下標準中的一項：
 - 組織學類型為純粹之原位腺癌 (adenocarcinoma in situ, AIS)
 - CT 檢查顯示結節 $\geq 50\%$ 表現為毛玻璃樣病灶 (ground glass opacity, GGO)
 - 影像學追蹤檢查證實腫瘤倍增時間較長 (≥ 400 天)
- 如患者無解剖學和手術方面的禁忌症，只要不違反腫瘤治療標準和胸腔手術切除原則，應該優先建議病患選擇影像輔助胸腔鏡微創術式 (Video-assisted thoracoscopic surgery, VATS), 包括機器手臂輔助術式。
- 在高個案量醫學中心 (high caseload medical center), 由操作胸腔鏡外科手術經驗豐富的胸外醫師執行手術，已有研究結果證實採取胸腔鏡肺葉切除術式可以改善短期結果，例如：手術傷口疼痛程度、住院天數、回復正常功能時間、降低合併症等，且不會影響癌症預後
- T3(侵犯型)及 T4 局部擴展之腫瘤，需進行 en-bloc 式切除，合併切除腫瘤及遭腫瘤侵犯之周邊組織，並取得病理陰性之切緣。

切緣及淋巴評估

- 如解剖位置合適且能夠做到切除邊緣 (resection margin) 陰性，保留肺組織的解剖性切除術 (袖狀切除術) 優於全肺切除術。
- N1 和 N2 淋巴結切除並標明位置 (ATS 定位) (最少對 3 個 N2 站的淋巴結進行取樣或行完全淋巴結清除術)
- IIIA 期 (N2) 患者在接受切除術時應行正規的同側縱隔淋巴結清除術
- 完整切除需求手術切緣為陰性、系統性淋巴擴清或取樣、無包膜外淋巴結腫瘤擴展 (extracapsular nodal extension of tumor)、及最高位縱膈腔淋巴結為陰性。如果切緣陽性、包膜外淋巴結腫瘤擴展、無法移除的陽性淋巴結、或陽性肋膜或心包膜積液，則定義為非完整切除。完整切除歸類為 R0，病理顯微鏡檢陽性為 R1，肉眼可見殘餘腫瘤則為 R2。
- 術後病理分期為 II 期或以上的患者應當轉診至胸腔腫瘤內科進行評估。
- IB 期患者可考慮轉診至胸腔腫瘤內科，IIIA 期患者可考慮轉診至放射腫瘤科。

手術於 IIIA(N2) 期患者之角色

- 手術於病理診斷為 N2 病患之角色仍有爭論有待釐清。至今有兩個隨機分配之第三期臨床試驗探討這個議題，兩個實驗報告皆顯示手術未能增加此族群患者之整體存活率。然而這個族群之患者具相當大的異質性 (heterogeneity)，討論小組認為這兩個試驗對此 N2 族群之異質性缺乏更精細的評估，導致在某些特定情境下，無法確認手術對病患的腫瘤學治療具有益處。
- 縱膈腔淋巴腺轉移與否，對於疾病之預後和治療決策有深遠的影響，因此患者有沒有 N2 病灶，必須在治療前盡可能以影像學和介入程序做出分期認定。
- 在肺切除手術中間如發現患者有 occult-positive N2 病灶，應該繼續原計畫之肺切除及縱膈腔廓清術。如果 N2 病灶是在進行胸腔鏡術式時發現的，則術者可考慮中斷手術，等待引導式化學治療完成，再評估。此時，手術才是一個治療選項。
- 決定手術於 N2 淋巴結 -positive 患者之角色，應於治療前之多專科團隊會議討論。團隊會議中需具有對胸腔腫瘤為主要執業項目的胸腔外科醫生。

- N2 淋巴結陽性顯著增加 N3 淋巴結陽性之可能性。縱膈腔病理檢驗需包括隆突下及氣管對側淋巴結的評估。微侵犯性縱膈腔病理檢驗技術 EBUS +/- EUS 可與縱膈腔鏡互補。即便執行這些檢查，最重要的是在訂定治療決策前，能適當評估縱膈腔淋巴結之位置及切片數量，並記載對側之淋巴結為陰性。
- 複縱隔腔檢查雖然可行，但與初次縱隔腔鏡檢查相比，技術難度大且準確性較低。一種可能的策略是在初始治療前評估中進行 EBUS (± EUS) 並保留縱隔腔鏡檢查，等新輔助治療後，再次採用縱隔腔鏡進行淋巴結分期。
- 單個淋巴結小於 3 公分之 N2 陽性患者可以考慮包括手術切除在內的多模式治療。
- 誘導式化學治療後的再分期若難以判別，應進行電腦斷層以及正子掃描以排除治療期間疾病已經發生進展或轉移。
- 誘導式治療後縱膈腔淋巴結為陰性的患者預後較好。
- 在 NCCN 成員機構中，有三分之一使用新輔助化療放射治療，而另外的三分之二使用新輔助化療。術後給予放射治療（如果術前未給予放療），總體存活期似乎相似。新輔助化療放射治療與病理完全反應和縱膈腔淋巴結為陰性的比率較高相關。但同時將承擔較高的急性毒性和增加治療成本為代價。
- 當新輔助化療放射治療的劑量低於標準確定性治療所用的劑量時，應盡一切努力減少由於外科評估而可能導致的放射治療中斷。超過 1 周的治療中斷被認為是不可接受的。
- 當無法及時進行手術評估時，不應採用新輔助放化療為策略。另一種選項是，在個別案例中，並在胸外科醫師的同意下，先完成確定性的放射治療劑量 (definitive dose of radiation) 後，再進行重新評估和考慮手術。如果外科醫師或腫瘤團隊對根治性輻射治療後的切除的可行性或安全性感到不確定，可以考慮諮詢高個案量醫學中心 (high caseload medical center) 的胸腔外科專家意見。在切除時，這些手術可能還可以考慮在放射治療的照野中的支氣管斷端進行軟組織瓣覆蓋。
- 來自一個大型多機構試驗的數據顯示，新輔助放化療治療後進行全肺切除手術具有較高風險的併發症發生率和死亡率。但目前尚不清楚這在僅進行新輔助化療的情況下是否也會發生。此外，許多單一機構的手術經驗顯示在誘導治療後進行肺切除手術的安全性。此外，沒有證據表明對於可手術的第三期 (N2) 疾病患者，在誘導化療中加上放射治療能夠改善結果。

《 肺癌追蹤流程 (五年追蹤期) 》

(一) 小細胞肺癌：

前三年每 3-6 個月病史及理學檢查並追蹤一次胸部電腦斷層 (包括肝臟及腎上腺) ± 腦部核磁共振 ± 骨骼掃描，
滿三年後每 6 個月病史及理學檢查並追蹤一次胸部電腦斷層 (包括肝臟及腎上腺) ± 腦部核磁共振 ± 骨骼掃描。

(二) 非小細胞肺癌術後

前兩年每 3-6 個月病史及理學檢查、胸部 X 光及一次胸部電腦斷層 ± 腦部核磁共振 ± 骨骼掃描，
滿兩年後每 6 個月病史及理學檢查、胸部 X 光及一次胸部電腦斷層 ± 腦部核磁共振 ± 骨骼掃描，
滿五年後每 12 個月病史及理學檢查、胸部 X 光及一次胸部電腦斷層 ± 腦部核磁共振 ± 骨骼掃描。

1. NCCN Clinical Practice in Oncology:Small Cell Lung Cancer V.2.2022.
2. NCCN Clinical Practice in Oncology:Non-Small Cell Lung Cancer V.6.2022.
3. Takada M, Fukuoka M, Kawahara M, et al. Phase III study of concurrent versus sequential thoracic radiotherapy in combination with cisplatin and etoposide for limited-stage small-cell lung cancer: results of the Japan Clinical Oncology Group Study 9104. *J Clin Oncol.* 2002;15;20(14):3054-3060.
4. Sundstrøm S, Bremnes RM, Kaasa S, et al. Cisplatin and etoposide regimen is superior to cyclophosphamide, epirubicin, and vincristine regimen in small-cell lung cancer: results from a randomized phase III trial with 5 years' follow-up. *J Clin Oncol.* 2002;15;20(24):4665-4672.
5. Rossi A, Di Maio M, Chiodini P, et al. Carboplatin- or cisplatin-based chemotherapy in first-line treatment of small-cell lung cancer: the COCIS meta-analysis of individual patient data. *J Clin Oncol.* 2012 ;10;30(14):1692-1698.
6. Pavel ME, Hainsworth JD, Baudin E, et al. Everolimus plus octreotide long-acting repeatable for the treatment of advanced neuroendocrine tumours associated with carcinoid syndrome (RADIANT-2): a randomised, placebo-controlled, phase 3 study. *Lancet.* 2011 ;10;378(9808):2005-2012.
7. Sholl LM, Xiao Y, Joshi V, et al. EGFR mutation is a better predictor of response to tyrosine kinase inhibitors in non-small cell lung carcinoma than FISH, CISH, and immunohistochemistry. *Am J Clin Pathol.* 2010;133(6):922-934.
8. Mitsudomi T, Morita S, Yatabe Y, et al. Gefitinib versus cisplatin plus docetaxel in patients with non-small-cell lung cancer harbouring mutations of the epidermal growth factor receptor (WJTOG3405): an open label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2010;11(2):121-128.
9. Maemondo M, Inoue A, Kobayashi K, et al. Gefitinib or chemotherapy for non-small-cell lung cancer with mutated EGFR. *N Engl J Med.* 2010;24;362(25):2380-2388.

10. Song WA, Zhou NK, Wang W, et al. Survival benefit of neoadjuvant chemotherapy in non-small cell lung cancer: an updated meta-analysis of 13 randomized control trials. *J Thorac Oncol.* 2010;5(4):510-6.
11. Shah AA, Berry MF, Tzao C, et al. Induction chemoradiation is not superior to induction chemotherapy alone in stage IIIA lung cancer. *Ann Thorac Surg.* 2012;93(6):1807-1812.
12. Kappers I, van Sandick JW, Burgers SA, et al. Surgery after induction chemotherapy in stage IIIA-N2 non-small cell lung cancer: why pneumonectomy should be avoided. *Lung Cancer.* 2010;68(2):222-227.

《 肺癌抗癌藥物治療指引 》

Small Cell Lung Cancer

Chemotherapy as primary or adjuvant therapy

Limited Stage (maximum of 4-6 cycles):

During chemotherapy + RT, cisplatin/etoposide is recommended

The use of myeloid growth factors is not recommended during

藥品名	劑量 * mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4-6	8
Etoposide	100	1-3	Q3W	4-6	

藥品名 *	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	25	1-3	Q3W	4-6	8
Etoposide	100	1-3	Q3W	4-6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	4-6	1
Etoposide	100	1-3	Q3W	4-6	

Extensive Stage (maximum of 4-6 cycles):

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Atezolizumab	1200 mg	1	Q3W	4	9
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	4	
Etoposide	100	1-3	Q3W	4	
Followed by					
Atezolizumab	1200/1680 mg	1	Q3W/Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W	4	11
Cisplatin	75-80	1	Q3W	4	
Etoposide	80-100	1-3	Q3W	4	
Followed by					
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W	4	11
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	4	
Etoposide	80-100	1-3	Q3W	4	
Followed by					
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75-80	1	Q3W	4-6	2, 3
Etoposide	100	1-3	Q3W	4-6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	25	1-3	Q3W	4-6	12
Etoposide	100	1-3	Q3W	4-6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	4-6	4
Etoposide	100	1-3	Q3W	4-6	

Subsequent Chemotherapy (PS 0-2)

Chemotherapy-free interval (CTFI) > 6 months

Preferred

- Clinical trial enrollment
- Re-treatment with platinum-based doublet

Other Recommended Regimens

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Topotecan	1.5	1-5	Q3W		5

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Topotecan	2.3 PO	1-5	Q3W		6

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Lurbinectedin	3.2	1	Q3W		13

Chemotherapy-free interval (CTFI) ≤ 6 months

Preferred

- Clinical trial enrollment
- Re-treatment with platinum-based doublet may be considered for CTFI 3~6 months

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Topotecan	1.5	1-5	Q3W		5

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Topotecan	2.3 PO	1-5	Q3W		6

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Lurbinectedin	3.2	1	Q3W		13

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cyclophosphamide	1000	1	Q3W		5
Doxorubicin	45	1	Q3W		
Vincristine	2 mg	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Lurbinectedin	3.2	1	Q3W		13

> 6M original

Other Recommended Regimens

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	3 mg/kg	1	Q2W		7

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W		10

★三院有個別版本

參考文獻

1. Skarlos DV, Samantas E, Briassoulis E, et al. Randomized comparison of early versus late hyperfractionated thoracic irradiation concurrently with chemotherapy in limited disease small-cell lung cancer: a randomized phase II study of the Hellenic Cooperative Oncology Group (HeCOG). *Ann Oncol* 2001;12(9):1231-1238.
2. Spigel R, Townley PM, Waterhouse DM, et al. Randomized phase II study of bevacizumab in combination with chemotherapy in previously untreated extensive-stage small-cell lung cancer: results from the SALUTE trial. *J Clin Oncol* 2011;29:2215-2222.
3. Niell HB, Herndon JE, Miller AA, et al. Randomized phase III Intergroup trial of etoposide and cisplatin with or without paclitaxel and granulocyte-colony stimulating factor in patients with extensive-stage small-cell lung cancer: Cancer and Leukemia Group B trial 9732. *J Clin Oncol* 2005;23:3752-3759.
4. Okamoto H, Watanabe K, Nishiwaki Y, et al. Phase II study of area under the plasmaconcentration-versus-time curve-based carboplatin plus standard-dose intravenous etoposide in elderly patients with small cell lung cancer. *J Clin Oncol*

- 1999;17(11):3540-3545.
5. von Pawel J, Schiller JH, Shepherd FA, et al. Topotecan versus cyclophosphamide, doxorubicin, and vincristine for the treatment of recurrent small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 1999;17(2):658-667.
 6. O'Brien ME, Ciuleanu TE, Tsekov H, et al. Phase III trial comparing supportive care alone with supportive care with oral topotecan in patients with relapsed small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 2006;24:5441-5447.
 7. Atonia SJ, Lopez-Martin JA, Bendell J, et al. Nivolumab alone and nivolumab plus ipilimumab in recurrent small-cell lung cancer (CheckMate 032): a multicentre, open-label, phase 1/2 trial. *Lancet Oncol* 2016;17:883-895.
 8. Faivre-Finn C, Snee M, et al. Concurrent once-daily versus twice-daily chemoradiotherapy in patients with limited-stage small-cell lung cancer (CONVERT): an open-label, phase 3, randomised, superiority trial. *Lancet Oncol* 2017;18:1116-1125.
 9. Leora Horn, Aaron S. Mansfield, et al. First-Line Atezolizumab plus Chemotherapy in Extensive-Stage Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med*. 2018;379(23):2220-2229.
 10. Hyun Cheol Chung, Jose A. Lopez-Martin, et al. Phase 2 study of pembrolizumab in advanced small-cell lung cancer (SCLC): KEYNOTE-158. *J Clin Oncol* 2018;36(15_suppl):8506-8506.
 11. Paz-Ares L, Dvorkin M, Chen Y, et al. Durvalumab plus platinum-etoposide versus platinum-etoposide in first-line treatment of extensive-stage small-cell lung cancer (CASPIAN): a randomised, controlled, open-label, phase 3 trial. *Lancet*. 2019;394(10212):1929-1939.
 12. Evans WK, Shepherd FA, Feld R, et al. VP-16 and cisplatin as first-line therapy for small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 1985;3(11):1471-7
 13. Trigo J, Subbiah V, et al. Lurbinectedin as second-line treatment for patients with small-cell lung cancer: a single-arm, open-label, phase 2 basket trial. *Lancet*. 2020;21(5):645-654.

Non-Small Cell Lung Cancer

Adjuvant therapy

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	80	1	Q3W	4	1-3, 25
Vinorelbine	30	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	19
Vinorelbine	60 PO	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	4
Gemcitabine	1250	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	5
Docetaxel	75	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	6
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
UFUR	200 PO BID/TID				20

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	4	12
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	4	13
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	4	14
Paclitaxel	200	1	Q3W	4	

藥品名 *	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	100	1	Q4W	4	21
Etoposide	100	1-3	Q4W	4	

Neoadjuvant therapy

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	80	1	Q3W	4	1-3, 25
Vinorelbine	30	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	19
Vinorelbine	60 PO	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	4
Gemcitabine	1250	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	5
Docetaxel	75	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	4	6
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Uracil-Tegafur (UFUR)	200 PO BID/TID				20

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	4	12
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	4	13
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	4	14
Paclitaxel	200	1	Q3W	4	

藥品名*	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	100	1	Q4W	4	21
Etoposide	100	1-3	Q4W	4	

Neoadjuvant for Candidate of IO

Nivolumab with Platinum Doublet

Any histology

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	3	52
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	3	
Paclitaxel	175-200	1	Q3W	3	

Any histology

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	3	52
Cisplatin	75	1	Q3W	3	
Paclitaxel	175-200	1	Q3W	3	

Non-squamous

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	3	52
Cisplatin	75	1	Q3W	3	
Pemetrexed	500	1	Q3W	3	

Squamous

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	3	52
Cisplatin	75	1	Q3W	3	
Gemcitabine	1000-1250	1, 8	Q3W	3	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	4	56
Cisplatin	75	1	Q3W	4	
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	4	56
Cisplatin	75	1	Q3W	4	
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W	4	

Patients who are not candidates for cisplatin-based therapy

Non-squamous

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	3	52
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	3	
Pemetrexed	500	1	Q3W	3	

Squamous

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	3	52
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	3	
Gemcitabine	1000-1250	1, 8	Q3W	3	

Systemic Therapy Following Previous Neoadjuvant or Adjuvant Systemic Therapy

Completely resected stage IIB-III A or high risk stage IB-II A, EGFR mutation, with or without previous adjuvant chemotherapy

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Osimertinib	80 mg PO QD				39

Completely resected stage IIB-IIIa or high risk stage IIA, PD-L1 \geq 1%, post adjuvant chemotherapy

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Atezolizumab	840/1200/1680 mg	1	Q2W/Q3W/Q4W	For 1 year	40

Chemotherapy Regimens Used with Radiation Therapy

Concurrent chemotherapy/RT regimens

Regimens can be used as neoadjuvant/preoperative/induction chemoradiotherapy

Regimens can be used as adjuvant or definitive concurrent chemotherapy/RT

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	50	1, 8	Q4W	2	24
Etoposide	50	1-5	Q4W	2	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	50	1, 8	Q4W	2	7, 8
Etoposide	50mg PO BID	1, 2, 5, 6	QW	10	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	4	9
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	3	10
Pemetrexed	500	1	Q3W	3 + 4 (additional)	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	45-50	1	QW		11
Carboplatin	AUC 2	1	QW		
± Paclitaxel	200	1	Q3W	2 (additional)	
± Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	2 (additional)	

藥品名*	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	100	1, 29		concurrent thoracic RT	22
Vinblastine	5	1, 8, 15, 22, 29			

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Docetaxel	75	1	Q3W	2	38
Cisplatin	40	1, 2	Q3W	2	
Followed by CCRT					
Docetaxel	20	1	Q3W	6	
Cisplatin	20	1	Q3W	6	

Consolidation Therapy

Unresectable stage III, PS 0-1, no progression after ≥ 2 cycles of CCRT

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	10 mg/kg	1	Q2W	24	26

Sequential Chemotherapy/RT Regimens (Adjuvant):

As all the neoadjuvant/adjuvant chemotherapy regimens

Target Therapy for Advanced or Metastatic Disease

EGFR-mutation-positive

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Erotinib	150 mg		QD AC		15

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Afatinib*	40 mg		QD AC		16

*Also preferred if EGFR mutation: S768I, L861Q, G719X

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gefitinib	250 mg		QD		17

藥品名*	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Osimertinib*	80 mg		QD		23

*Also preferred if EGFR mutation: S768I, L861Q, G719X

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Dacomitinib	45 mg		QD		27

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Ramucirumab	10 mg/kg	1	Q2W		35
Erlotinib	150 mg		QD		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Bevacizumab	15 mg/kg	1	Q3W		36
Erlotinib	150 mg		QD		

EGFR exon 20 insertion positive

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Amivantamab	350 mg	1	QW	1	41
Amivantamab	700 mg (<80kg) / 1050 mg (≥ 80kg)	2	QW	1	
Followed by					
Amivantamab	1050 mg (<80kg) / 1400 mg (≥ 80kg)	1	QW	2-4	
Followed by					
Amivantamab	1050 mg (<80kg) / 1400 mg (≥ 80kg)	1	Q2W	maintenance	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Mobocertinib	160 mg		QD		42

ALK positive

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Crizotinib	250 mg		BID		18

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Alectinib	600 mg		BID		28, 29

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Ceritinib	450 mg		QD		30

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Brigatinib	90 mg (180 mg)	d1-7 (d8 after)	QD		31

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Lorlatinib	100 mg		QD		32

ROS1 positive

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Crizotinib	250 mg		BID		33

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Ceritinib	450 mg		QD		34

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Entrectinib	600 mg		QD		37

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Lorlatinib	100 mg		QD		32

KRAS G12C positive

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Sotorasib	960 mg PO QD				43

MET Exon 14 Skipping Mutation

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Capmatinib	400 mg PO BID				44

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Tepotinib	450 mg PO QD*				45

*with food

RET Rearrangement

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Selpercatinib	120 mg (<50kg) 160 mg (≥ 50kg) PO BID				49

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pralsetinib	400 mg PO QD AC				50

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cabozantinib	60 mg PO QD				51

BRAF V600E mutation positive

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Dabrafenib	150 mg PO BID				46
Trametinib	2 mg PO QD				

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Vemurafenib	960 mg PO Q12H				53

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Dabrafenib	150 mg PO BID				54

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Encorafenib	450 mg PO QD				57
Binimetinib	45 mg PO BID				

NTRK1/2/3 gene fusion positive

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Larotrectinib	100 mg (BSA ≥ 1) / 100mg/m ² (BSA < 1)	1	QW	1	47

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Entrectinib	600 mg PO QD				48

HER2

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Trastuzumab-detuxtecan (T-dxd)	5.4 mg/kg	1	Q3W		55

★三院有個別版本

參考文獻

1. Winton T, Livingston R, Johnson D, et al. Vinorelbine plus cisplatin vs. observation in resected non-small-lung cancer. N Engl J Med 2005;352:2589-2597.
2. Arriagada R, Bergman B, Dunant A, et al. The International Adjuvant Lung Cancer Trial Collaborative Group. Cisplatin-based adjuvant chemotherapy in patients with completely resected non-small cell lung cancer. N Engl J Med 2004;350:351-360.

3. Douillard JY, Rosell R, De Lena M, et al. Adjuvant vinorelbine plus cisplatin versus observation in patients with completely resected stage IB-IIIa non-small-cell lung cancer (Adjuvant Navelbine International Trialist Association [ANITA]): a randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 2006;7:719-727.
4. Pérol M, Chouaid C, Pérol D, et al. Randomized, phase III study of gemcitabine or erlotinib maintenance therapy versus observation, with predefined second-line treatment, after cisplatin-gemcitabine induction chemotherapy in advanced non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2012;30:3516-3524.
5. Fossella F, Pereira JR, von Pawel J, et al. Randomized, multinational, phase III study of docetaxel plus platinum combinations versus vinorelbine plus cisplatin for advanced non-small-cell lung cancer: the TAX 326 study group. *J Clin Oncol* 2003;21:3016-3024.
6. Kreuter M, Vansteenkiste J, Fishcer JR, et al. Randomized phase 2 trial on refinement of early-stage NSCLC adjuvant chemotherapy with cisplatin and pemetrexed versus cisplatin and vinorelbine: the TREAT study. *Ann Oncol* 2013;24:986-992.
7. Albain KS, Crowley JJ, Turrisi AT III, et al. Concurrent cisplatin, etoposide, and chest radiotherapy in pathologic stage IIIB non-small-cell lung cancer: A Southwest Oncology Group Phase II Study, SWOG 9019. *J Clin Oncol* 2002;20:3454-3460.
8. Curran WJ Jr, Paulus R, Langer CJ, et al. Sequential vs. concurrent chemoradiation for stage III non-small cell lung cancer: randomized phase III trial RTOG 9410. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103:1452-1460.
9. Govindan R, Bogart J, Stinchcombe T, et al. Randomized phase II study of pemetrexed, carboplatin, and thoracic radiation with or without cetuximab in patients with locally advanced unresectable non-small-cell lung cancer: Cancer and Leukemia Group B trial 30407. *J Clin Oncol* 2011;29:3120-3125.
10. Choy H, Gerber DE, Bradley JD, et al. Concurrent pemetrexed and radiation therapy in the treatment of patients with inoperable stage III non-small cell lung cancer: a systematic review of completed and ongoing studies. *Lung Cancer* 2015;87:232-240.
11. Bradley JD, Paulus R, Komaki R, et al. Standard-dose conformal radiotherapy with concurrent and consolidation carboplatin plus paclitaxel with or without cetuximab for patients with stage IIIa or IIIB non-small-cell lung cancer (RTOG 0617): a randomized, two-by-two factorial phase 3 study. *Lancet Oncol* 2015;16:187-199.
12. Zhang L, Ou W, Liu Q, et al. Pemetrexed plus carboplatin as adjuvant chemotherapy in patients with curative resected non-

- squamous non-small cell lung cancer. *Thoracic Cancer*. 2014;5(1):50-56.
13. Usami N, Yokoi K, Hasegawa Y, et al. Phase II study of carboplatin and gemcitabine as adjuvant chemotherapy in patients with completely resected non-small cell lung cancer: a report from the Central Japan Lung Study Group, CJLSG 0503 trial. *Int J Clin Oncol*. 2010;15(6):583-7.
 14. Strauss GM, Herndon JE, Maddaus MA, et al. Adjuvant paclitaxel plus carboplatin compared with observation in stage IB non-small-cell lung cancer: CALGB 9633 with the Cancer and Leukemia Group B, Radiation Therapy Oncology Group, and North Central Cancer Treatment Group Study Groups. *J Clin Oncol*. 2008;26(31):5043-51.
 15. Product Information: TARCEVA(R) oral tablets, erlotinib oral tablets. OSI Pharmaceuticals, LLC (per FDA), Farmingdale, NY, 2013.
 16. Product Information: GILOTRIF(TM) oral tablets, afatinib oral tablets. Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc. (per FDA), Ridgefield, CT, 2013.
 17. Product Information: IRESSA(R) oral tablets, gefitinib oral tablets. AstraZeneca Pharmaceuticals (per FDA), Wilmington, DE, 2015.
 18. Product Information: XALKORI(R) oral capsules, crizotinib oral capsules. Pfizer Labs (per FDA), New York, NY, 2013.
 19. Krzakowski M, Provencio M, Utracka-Hutka B, et al. Oral vinorelbine and cisplatin as induction chemotherapy and concomitant chemo-radiotherapy in stage III non-small cell lung cancer: final results of an international phase II trial. *J Thorac Oncol*. 2008 Sep;3(9):994-1002.
 20. Product Information: UFUR Capsule. tegafur, uracil oral capsules. 2015.
 21. Arriagada R, Bergman B, Dunant A, et al. Cisplatin-based adjuvant chemotherapy in patients with completely resected non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*. 2004;350(4):351-360.
 22. Curran WJ, Jr., Paulus R, Langer CJ, et al. Sequential vs. concurrent chemoradiation for stage III non-small cell lung cancer: randomized phase III trial RTOG 9410. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(19):1452-1460.
 23. Mok TS, Wu YL, Ahn MJ, et al. Osimertinib or Platinum-Pemetrexed in EGFR T790M-Positive Lung Cancer. *N Engl J Med*. 2017;376(7):629-640.
 24. J. Liang, N. Bi, S. Wu, et al. Etoposide and cisplatin versus paclitaxel and carboplatin with concurrent thoracic radiotherapy in

- unresectable stage III non-small cell lung cancer: a multicenter randomized phase III trial. *Ann Oncol.* 2017;28(4):777-783.
25. Szilasi M, Müller V, Juhász E, et al. Cisplatin-vinorelbine chemotherapy in non-small cell lung cancer is safe and well tolerated: results of a retrospective Hungarian clinical data analysis. *Expert Opin Drug Saf.* 2009 Jan;8(1):9-14.
 26. Antonia SJ, Villegas A, Daniel D, et al. Overall Survival with Durvalumab after Chemoradiotherapy in Stage III NSCLC. *N Engl J Med.* 2018;379(24):2342-2350.
 27. Wu YL, Cheng Y, Zhou X, et al. Dacomitinib versus gefitinib as first-line treatment for patients with EGFR-mutation-positive non-small-cell lung cancer (ARCHER 1050): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2017;18(11):1454-1466.
 28. Peters S, Camidge DR, Shaw AT, et al. Alectinib versus Crizotinib in Untreated ALK-Positive Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med.* 2017;377(9):829-838.
 29. Hida T, Nokihara H, Kondo M, et al. Alectinib versus crizotinib in patients with ALK-positive non-small-cell lung cancer (J-ALEX): an open-label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2017;390(10089):29-39.
 30. Soria JC, Tan DSW, Chiari R, et al. First-line ceritinib versus platinum-based chemotherapy in advanced ALK-rearranged non-small-cell lung cancer (ASCEND-4): a randomised, open-label, phase 3 study. *Lancet Oncol.* 2017;389(10072):917-929.
 31. Camidge DR, Kim HR, Ahn MJ, et al. Brigatinib versus Crizotinib in ALK-Positive Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med.* 2018;379(21):2027-2039.
 32. Solomon BJ, Besse B, Bauer TM, et al. Lorlatinib in patients with ALK-positive non-small-cell lung cancer: results from a global phase 2 study. *Lancet Oncol.* 2018;19(12):1654-1667.
 33. Shaw AT, Ou SH, Bang YJ, et al. Crizotinib in ROS1-rearranged non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med.* 2014;371(21):1963-71.
 34. Lim SM, Kim HR, Lee JS, et al. Open-Label, Multicenter, Phase II Study of Ceritinib in Patients With Non-Small-Cell Lung Cancer Harboring ROS1 Rearrangement. *J Clin Oncol.* 2017;35(23):2613-2618.
 35. Nakagawa K, Garon EB, Seto K, et al. Ramucirumab plus erlotinib in patients with untreated, EGFR-mutated, advanced non-small-cell lung cancer (RELAY): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2019;20(12):1655-1669.
 36. Saito H, Fukuhara T, Furuya N, et al. Erlotinib plus bevacizumab versus erlotinib alone in patients with EGFR-positive

- advanced non-squamous non-small-cell lung cancer (NEJ026): interim analysis of an open-label, randomised, multicentre, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2019;20(5):625-635.
37. Drilon A, Siena S, Dziadziuszko R, et al. Entrectinib in ROS1 fusion-positive non-small-cell lung cancer: integrated analysis of three phase 1-2 trials. *Lancet Oncol.* 2020;21(2):261-270.
 38. Senan S, Cardenal F, Vansteenkiste J, et al. A randomized phase II study comparing induction or consolidation chemotherapy with cisplatin-docetaxel, plus radical concurrent chemoradiotherapy with cisplatin-docetaxel, in patients with unresectable locally advanced non-small-cell lung cancer. *Ann Oncol.* 2011;22(3):553-558.
 39. Wu Y-L, Tsuboi M, He J, et al. Osimertinib in resected EGFR-mutated non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med* 2020;383:1711-1723.
 40. Felip E, Altorki N, Zhou C, et al. Adjuvant atezolizumab after adjuvant chemotherapy in resected stage IB–IIIA non-small-cell lung cancer (IMpower010): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 trial. *Lancet* 2021;398:1344-1357.
 41. Park K, Haura EB, Leighl NB, et al. Amivantamab in EGFR exon 20 insertion-mutated non-small cell lung cancer progressing on platinum chemotherapy: initial results from the CHRYSALIS phase I study. *J Clin Oncol* 2021 Epub August 2, 2021.
 42. Ramalingam SS, Zhou C, Kim TM, et al. Mobocertinib (TAK-788) in EGFR exon 20 insertion (ex20ins)+ metastatic NSCLC (mNSCLC): Additional results from platinum-pretreated patients (pts) and EXCLAIM cohort of phase 1/2 study [abstract]. *J Clin Oncol* 2021;39:9014-9014.
 43. Skoulidis F, Li BT, Dy GK, et al. Sotorasib for lung cancers with KRAS p.G12C mutation. *N Engl J Med* 2021;384:2371-2381.
 44. Drilon A, Clark JW, Weiss J, et al. Antitumor activity of crizotinib in lung cancers harboring a MET exon 14 alteration. *Nat Med* 2020;26:47-51.
 45. Paik PK, Felip E, Veillon R, et al. Tepotinib in Non-Small-Cell Lung Cancer with MET Exon 14 Skipping Mutations. *N Engl J Med* 2020;383:931-943.
 46. Planchard D, Smit EF, Groen HJM, et al. Dabrafenib plus trametinib in patients with previously untreated BRAF(V600E)-mutant metastatic non-small-cell lung cancer: an open-label, phase 2 trial. *Lancet Oncol* 2017;18:1307-1316.
 47. Drilon A, Laetsch TW, Kummar W et al. Efficacy of larotrectinib in TRK fusion-positive cancers in adults and children. *N Engl J Med* 2018;378:731-739.
 48. Doebele RC, Drilon A, Paz-Ares L, et al. Entrectinib in patients with advanced or metastatic NTRK fusion-positive solid

- tumours: integrated analysis of three phase 1-2 trials. *Lancet Oncol* 2020;21:271-282.
49. Drilon A, et al. Efficacy of selpercatinib in RET fusion-positive non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med* 2020;383:813-824
 50. Gainor JF, et al. Pralsetinib for RET fusion-positive non-small cell lung cancer (ARROW): a multi-cohort, open-label, phase 1/2 study. *Lancet Oncol* 2021;22:959-969.
 51. Drilon A, et al. Cabozantinib in patients with advanced RET-rearranged nonsmall-cell lung cancer: an open-label, single-centre, phase 2, single-arm trial. *Lancet Oncol* 2016;17:1653-1660.
 52. Forde PM, Spicer J, Lu S, et al. Neoadjuvant nivolumab plus chemotherapy in resectable lung cancer. *N Engl J Med* 2022;386:1973-1985.
 53. Product Information: Zelboraf F.C. Tablets. Vemurafenib Tablets. 2022.
 54. Planchard D, Kim TM, et al. Dabrafenib in Patients with Braf V600E-Mutant Advanced Non-Small Cell Lung Cancer (Nsclc): a Multicenter, Open-Label, Phase Ii Trial (Brf113928). *Annals of Oncology* 25 (Supplement 5): v1-v41, 2014.
 55. Li BT, Smit EF, et al. Trastuzumab Deruxtecan in HER2-Mutant Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med*. 2022 Jan 20;386(3):241-251.
 56. Wakelee H, Liberman M, Kato T, et al. Perioperative pembrolizumab for early-stage non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*; 2023;389:491-503.
 57. Riely GJ, et al. Phase II, open-label study of encorafenib plus binimetinib in patients with BRAF V600-mutant metastatic non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2022;41:3700-3711.

Systemic Therapy for Advanced or Metastatic Disease of NSCLC

First-line systemic therapy options

Adenocarcinoma, large cell, NSCLC NOS (PS 0-1)

No contraindications to the addition of PD-1 or PD-L1 inhibitors

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	4	37-39

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	4-PD	28
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	4	
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	4-PD	29
Cisplatin	75	1	Q3W	4	
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Atezolizumab	1200 mg	1	Q3W		40

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemipilimab	350 mg	1	Q3W		42

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemipilimab	350 mg	1	Q3W	36	43
Paclitaxel	200	1	Q3W	4	
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemipilimab	350 mg	1	Q3W	36	43
Paclitaxel	200	1	Q3W	4	
Cisplatin	75	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemipilimab	350 mg	1	Q3W	36	43
Pemetrexed*	500	1	Q3W	4	
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemipilimab	350 mg	1	Q3W	36	43
Pemetrexed*	500	1	Q3W	4	
Cisplatin	75	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Atezolizumab	1200 mg	1	Q3W	6-PD	30
Bevacizumab	15 mg/kg	1	Q3W	6-PD	
Paclitaxel	175	1	Q3W	6	
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Atezolizumab	1200 mg	1	Q3W	4/6-PD	31
Nab-Paclitaxel	100	1	QW	4/6	
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	4/6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	3 mg/kg	1	Q2W		32
Ipilimumab	1 mg/kg	1	Q6W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	2~PD	33
Ipilimumab	1 mg/kg	1	Q6W	2~PD	
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	2	
Pemetrexed	500	1	Q3W	2	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W		41
Tremelimumab	75 mg	1	Q3W		
Carboplatin	AUC 5 or 6	1	Q3W	4	
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q3W	4	
Followed by					
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W		
Tremelimumab	75 mg	1	Once at week 16	1	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W		41
Tremelimumab	75 mg	1	Q3W		
Carboplatin	AUC 5 or 6	1	Q3W	4	
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	
Followed by					
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W		
Tremelimumab	75 mg	1	Once at week 16	1	
Pemetrexed	500	1	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W		41
Tremelimumab	75 mg	1	Q3W		
Cisplatin	75	1	Q3W	4	
Pemetrexed	500	1	Q3W	4	
Followed by					
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W		1
Tremelimumab	75 mg	1	Once at week 16		
Pemetrexed	500	1	Q4W		

Contraindications to PD-1 or PD-L1 inhibitors

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Bevacizumab	15 mg/kg	1	Q3W	6	1
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		
Paclitaxel	200	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Bevacizumab	15 mg/kg	1	Q3W	4	2
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		
Pemetrexed	500	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Bevacizumab	15 mg/kg	1	Q3W	4	3
Cisplatin	75	1	Q3W		
Pemetrexed	500	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	6	4
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6		Q3W		5
Docetaxel	75		Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 4-5	1	Q4W		7
Etoposide	50mg PO BID	1-14 or 1-21	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q4W	4	8
Gemcitabine	1000	1, 8, 15	Q4W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		9
Paclitaxel	200	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	6	10
Pemetrexed	500	1	Q3W	6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W		5
Docetaxel	75	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W		36
Docetaxel	30	1, 8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	100	1	Q3W		11
Etoposide	100	1-3	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	80	1	Q3W		9
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W	6	12
Gemcitabine	1250	1, 8	Q3W	6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	135	1	Q3W		13
Cisplatin	75	2	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W		12
Pemetrexed	500	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W	8	14
Docetaxel	85	8	Q3W	8	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W	6	15
Vinorelbine	25	1, 8	Q3W	6	

Adenocarcinoma, large cell, NSCLC NOS (PS 2)

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nab-Paclitaxel	260	1	Q3W		16

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q4W		17

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	6	18
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q3W	6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		5
Docetaxel	75	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	325	1			6
Etoposide	100	1-3			

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 4-5	1	Q4W		7
Etoposide	50mg PO BID	1-14 or 1-21	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q4W	4	8
Gemcitabine	1000	1, 8, 15	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		9
Paclitaxel	200	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	6	10
Pemetrexed	500	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Docetaxel	75	1	Q3W	6	19, 20

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Docetaxel	30	1, 8	Q3W		35

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1250	1, 8, 15	Q4W	9	21

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1250	1, 8	Q3W	6	22, 23

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W	8	14
Docetaxel	85	8	Q3W	8	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W	6	15
Vinorelbine	25	1, 8	Q3W	6	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	225	1	Q3W	6	24

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	80	1, 8, 15	Q4W	4	25, 26

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pemetrexed	500	1	Q3W		27

Adenocarcinoma, large cell, NSCLC NOS (PS 2)

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	90	1	QW	6	34

★三院有個別版本

參考文獻

1. Sandler A, Gray R, Perry MC, et al. Paclitaxel-carboplatin alone or with bevacizumab for non-small lung cancer. *N Engl J Med* 2006;355:2542-2550.
2. Patel JD, Socinski MA, Garon EB, et al. Pointbreak: a randomized phase III study of pemetrexed plus carboplatin and bevacizumab followed by maintenance pemetrexed and bevacizumab versus paclitaxel plus carboplatin and bevacizumab followed by maintenance bevacizumab in patients with stage IIIB or IV nonsquamous non-small cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2013;31:3004-3011.
3. Barlesi F, Scherpereel A, Rittmeyer A, et al. Randomized phase III trial of maintenance bevacizumab with or without pemetrexed after first-line induction with bevacizumab, cisplatin, and pemetrexed in advanced nonsquamous non-small cell lung cancer: AVAPERL. *J Clin Oncol* 2013;31:3004-3011.
4. Socinski MA, Bondarenko I, Karaseva NA, et al. Weekly nab-paclitaxel in combination with carboplatin versus solvent-based paclitaxel plus carboplatin as first-line therapy in patients with advanced non-small-cell lung cancer: final results of a phase III trial. *J Clin Oncol* 2012;30:2055-2062.

5. Fossella F, Periera JR, von Pawel J, et al. Randomized, multinational, phase III study of docetaxel plus platinum combinations versus vinorelbine plus cisplatin for advanced non-small-cell lung cancer: the TAX 326 study group. *J Clin Oncol* 2003;21(16):3016-3024.
6. Klastersky J, Sculier JP, Lacroix H, et al. A randomized study comparing cisplatin or carboplatin with etoposide in patients with advanced non-small-cell lung cancer: European Organization for Research and Treatment of Cancer Protocol 07861. *J Clin Oncol* 1990;8:1556-1562.
7. Frasci G, Comella P, Panza N, et al. Carboplatin-oral etoposide personalized dosing in elderly non-small cell lung cancer patients. Gruppo Oncologico Cooperativo Sud-Italia. *Eur J Cancer*. 1998;34:1710-1714.
8. Danson S, Middleton MR, O'Byrne KJ, et al. Phase III trial of gemcitabine and carboplatin versus mitomycin, ifosfamide, and cisplatin or mitomycin, vinblastine, and cisplatin in patients with advanced nonsmall cell lung carcinoma. *Cancer*. 2003;98:542-553.
9. Ohe Y, Ohashi Y, Kubota K, et al. Randomized phase III study of cisplatin plus irinotecan versus carboplatin plus paclitaxel, cisplatin plus gemcitabine, and cisplatin plus vinorelbine for advanced nonsmall-cell lung cancer: Four-Arm Cooperative Study in Japan. *Ann Oncol* 2007;18:317-323.
10. Scagliotti GV, Kortsik C, Dark GG, et al. Pemetrexed combined with oxaliplatin or carboplatin as first-line treatment in advanced non-small cell lung cancer: a multicenter, randomized, phase II trial. *Clin Cancer Res*. 2005;11:690-696.
11. Cardenal F, Lopez-Cabrero MP, Anton A, et al. Randomized phase III study of gemcitabine-cisplatin versus etoposide-cisplatin in the treatment of locally advanced or metastatic non-small cell lung cancer. *J Clin Oncol* 1999;17:12-18.
12. Scagliotti GV, Parikh P, von Pawel J, et al. Phase III study comparing cisplatin plus gemcitabine with cisplatin plus pemetrexed in chemotherapy-naïve patients with advanced-stage NSCLC. *J Clin Oncol* 2008;26:3543-3551.
13. Schiller JH, Harrington D, Belani CP, et al. Comparison of Four Chemotherapy Regimens for Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med* 2002; 346:92-98.
14. Pujol JL, Breton JL, Gervais R, et al. Gemcitabine-docetaxel versus cisplatin-vinorelbine in advanced or metastatic non-small-cell lung cancer: a phase III study addressing the case for cisplatin. *Ann Oncol* 2005;16:602-610.
15. Tan EH, Szczesna A, Krzakowski M, et al. Randomized study of vinorelbine--gemcitabine versus vinorelbine--carboplatin in

- patients with advanced non-small cell lung cancer. *Lung Cancer*. 2005;49:233-240.
16. Green MR, Manikhas GM, Orlov S, et al. Abraxane , a novel Cremophor -free, albumin-bound particle form of paclitaxel for the treatment of advanced non-small-cell lung cancer. *Ann Oncol*. 2006;17:1263-1268.
 17. Rizvi NA, Riely GJ, Azzoli CG, et al. Phase I/II trial of weekly intravenous 130-nm albumin-bound paclitaxel as initial chemotherapy in patients with stage IV non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 2008;26:639-643.
 18. Socinski MA1, Bondarenko I, et al. Weekly nab-paclitaxel in combination with carboplatin versus solvent-based paclitaxel plus carboplatin as first-line therapy in patients with advanced non-small-cell lung cancer: final results of a phase III trial. *J Clin Oncol* 2012;30:2055-2062.
 19. Fossella FV, DeVore R, Kerr RN, et al. Randomized phase III trial of docetaxel versus vinorelbine or ifosfamide in patients with advanced non-small cell lung cancer previously treated with platinum-containing chemotherapy regimens. The TAX 320 Non-Small Cell Lung Cancer Study Group. *J Clin Oncol* 2000;18:2354-2362.
 20. Fidias PM, Dakhil SR, Lyss AP, et al. Phase III study of immediate compared with delayed docetaxel after front-line therapy with gemcitabine plus carboplatin in advanced non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 2009;27:591-598.
 21. Zatloukal P, Kanitz E, Magyar P, Jassem J, et al. Gemcitabine in locally advanced and metastatic non-small cell lung cancer: the Central European phase II study. *Lung Cancer*. 1998;22:243-250.
 22. Sederholm C, Hillerdal G, Lamberg K, et al. Phase III trial of gemcitabine plus carboplatin versus single-agent gemcitabine in the treatment of locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer: the Swedish Lung Cancer Study Group. *J Clin Oncol*. 2005;23:8380-8388.
 23. Pérol M, Chouaid C, Pérol D, et al. Randomized, phase III study of gemcitabine or erlotinib maintenance therapy versus observation, with predefined second-line treatment, after cisplatin-gemcitabine induction chemotherapy in advanced non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 2012;30:3516-24.
 24. Lilenbaum RC, Herndon JE 2nd, List MA, et al. Single-agent versus combination chemotherapy in advanced non-small-cell lung cancer: the cancer and leukemia group B (study 9730). *J Clin Oncol*. 2005;23:190-196.
 25. Ceresoli GL, Gregorc V, Cordio S, et al. Phase II study of weekly paclitaxel as second-line therapy in patients with advanced non-small cell lung cancer. *Lung Cancer*. 2004;44:231-239.
 26. Yasuda K, Igishi T, Kawasaki Y, et al. Phase II study of weekly paclitaxel in patients with non-small cell lung cancer who have

- failed previous treatments. *Oncology*. 2004;66:347-352.
27. Hanna N, Shepherd FA, Fossella FV, et al. Randomized phase III trial of pemetrexed versus docetaxel in patients with non-small-cell lung cancer previously treated with chemotherapy. *J Clin Oncol*. 2004;22:1589-1597.
 28. Langer CJ, et al. Carboplatin and pemetrexed with or without pembrolizumab for advanced, non-squamous non-small-cell lung cancer: a randomised, phase 2 cohort of the open-label KEYNOTE-021 study. *The Lancet Oncology*. 2016;17:1497-1508.
 29. Leena Gandhi, Delvys Rodríguez-Abreu, et al. Pembrolizumab plus Chemotherapy in Metastatic Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med* 2018; 378:2078-2092.
 30. Mark A. Socinski, Robert M. Jotte, et al. Atezolizumab for First-Line Treatment of Metastatic Nonsquamous NSCLC. *N Engl J Med* 2018; 378:2288-2301.
 31. West H, McCleod M, Hussein M, et al. Atezolizumab in combination with carboplatin plus nab-paclitaxel chemotherapy compared with chemotherapy alone as first-line treatment for metastatic non-squamous non-small-cell lung cancer (IMpower130): a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2019;20(7):924-937.
 32. Hellmann MD, Paz-Ares L, Bernabe Caro R, et al. Nivolumab plus Ipilimumab in Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med*. 2019;381(21):2020-2031.
 33. Reck M, Ciuleanu T-E, Dols MC, et al. Nivolumab (NIVO) + ipilimumab (IPI) + 2 cycles of platinum-doublet chemotherapy (chemo) vs 4 cycles chemo as first-line (1L) treatment (tx) for stage IV/recurrent non-small cell lung cancer (NSCLC): CheckMate 9LA [Abstract]. *J Clin Oco*. 2020;38:Abstract 9501-9501.
 34. Panos F, Jeffrey G.S, Renato M, et al. A phase II study of weekly paclitaxel in elderly patients with advanced non-small cell lung cancer. *Clin Cancer Res*. 2001;7(12):3942-9.
 35. Fu-Tsai C, Kang-Yun L, Yueh-Fu F, et al. Low-dose weekly docetaxel is as tolerable as pemetrexed in previously treated advanced non-small-cell lung cancer. *Chemotherapy*. 2011;57(2):147-55.
 36. Schuette W, Nagel S, Blankenburg T, et al. Phase III study of second-line chemotherapy for advanced non-small-cell lung cancer with weekly compared with 3-weekly docetaxel. *J Clin Oncol*. 2005;23(33):8389-95.
 37. Reck M, Rodriguez Abreu D, Robinson AG, et al. Pembrolizumab versus chemotherapy for PD L1 positive non small cell lung

- cancer. *N Engl J Med* 2016;375:1823-1833.
38. Langer CJ, Gadgeel SM, Borghaei H, et al. Carboplatin and pemetrexed with or without pembrolizumab for advanced, non-squamous non small cell lung cancer: a randomised, phase 2 cohort of the open label KEYNOTE 021 study. *Lancet Oncol* 2016;17:1497-1508.
 39. Mok TSK, Wu YL, Kudaba I, et al. Pembrolizumab versus chemotherapy for previously untreated, PD-L1-expressing, locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer (Keynote-042): a randomized open-label, controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2019;393:1819-1830.
 40. Herbst RS, Giaccone G, de Marinis F, et al. Atezolizumab for first-line treatment of PD-L1-selected patients with NSCLC. *N Engl J Med* 2020;383:1328-1339.
 41. Johnson ML, et al. Durvalumab with or without tremelimumab in combination with chemotherapy as first-line therapy for metastatic non-small-cell lung cancer: the phase III POSEIDON study. *J Clin Oncol* 2023;41:1213-1227.
 42. Sezer A, et al. Cemiplimab monotherapy for first-line treatment of advanced non-small-cell lung cancer with PD-L1 of at least 50%: a multicentre, open-label, global, phase 3, randomised, controlled trial. *Lancet* 2021;397:592-604.
 43. Johnson ML, et al. Durvalumab with or without tremelimumab in combination with chemotherapy as first-line therapy for metastatic non-small-cell lung cancer: the phase III POSEIDON study. *J Clin Oncol* 2023;41:1213-1227.

Squamous cell carcinoma (PS 0-1)

No contraindications to PD-1 or PD-L1 inhibitors

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	35	28-30

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	35	22
Paclitaxel	200	1	Q3W	4	
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Pembrolizumab	200 mg	1	Q3W	35	22
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q3W		
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Atezolizumab	1200 mg	1	Q3W		31

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemiplimab	350 mg	1	Q3W		32

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemiplimab	350 mg	1	Q3W	36	34
Paclitaxel	200	1	Q3W	4	
Carboplatin	AUC 5-6	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cemiplimab	350 mg	1	Q3W	36	34
Paclitaxel	200	1	Q3W	4	
Cisplatin	75	1	Q3W	4	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	3 mg/kg	1	Q2W		23
Ipilimumab	1 mg/kg	1	Q6W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nivolumab	360 mg	1	Q3W	2~PD	24
Ipilimumab	1 mg/kg	1	Q6W	2~PD	
Paclitaxel	200	1	Q3W	2	
Carboplatin	AUC 5	1	Q3W	2	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W		33
Tremelimumab	75 mg	1	Q3W		
Carboplatin	AUC 5 or 6	1	Q3W	4	
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q3W	4	
Followed by					
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W		
Tremelimumab	75 mg	1	Once at week 16	1	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W		33
Tremelimumab	75 mg	1	Q3W		
Carboplatin	AUC 5 or 6	1	Q3W	4	
Gemcitabine	1000 or 1250	1, 8	Q3W	4	
Followed by					
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W		
Tremelimumab	75 mg	1	Once at week 16	1	

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻	
Durvalumab	1500 mg	1	Q3W		33	
Tremelimumab	75 mg	1	Q3W			
Cisplatin	75	1	Q3W	4		
Gemcitabine	1000 or 1250	1, 8	Q3W	4		
Followed by						
Durvalumab	1500 mg	1	Q4W			
Tremelimumab	75 mg	1	Once at week 16	1		

Contraindications to PD-1 or PD-L1 inhibitors

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		13
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		1
Docetaxel	75	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q4W		4
Gemcitabine	1000	1, 8, 15	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	200	1	Q3W		5
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Docetaxel	75	1	Q3W		1
Cisplatin	75	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W		27
Docetaxel	30	1, 8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	100	1	Q3W		6
Etoposide	100	1-3	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	80	1	Q3W		5
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Cisplatin	75	1	Q3W		7
Gemcitabine	1250	1, 8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	135	1	Q3W		8
Cisplatin	75	2	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W		9
Docetaxel	85	8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W		10
Vinorelbine	25	1, 8	Q3W		

Squamous cell carcinoma (PS 2)

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Nab-Paclitaxel	260	1	Q3W		11

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		12, 13
Nab-Paclitaxel	100	1, 8, 15	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		1
Docetaxel	75	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	325	1			2
Etoposide	100	1-3			

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 4-5	1	Q4W		3
Etoposide	50	1-14 or 1-21	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 5	1	Q4W		4
Gemcitabine	1000	1, 8, 15	Q4W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Carboplatin	AUC 6	1	Q3W		5
Paclitaxel	200	1	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Docetaxel	75	1	Q3W		14, 15

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Docetaxel	30	1, 8	Q3W		25

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1250	1, 8, 15	Q4W		16

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1250	1, 8	Q3W		17, 18

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W		9
Docetaxel	85	8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Gemcitabine	1000	1, 8	Q3W		10
Vinorelbine	25	1, 8	Q3W		

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	225	1	Q3W		19

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	80	1, 8, 15	Q4W		20, 21

Squamous cell carcinoma (PS 2) (Age ≥ 70)

藥品名	劑量 mg/m ²	給藥日	頻率	週期	參考文獻
Paclitaxel	90	1	QW	6	26

參考文獻

1. Fossella F, Periera JR, von Pawel J, et al. Randomized, multinational, phase III study of docetaxel plus platinum combinations versus vinorelbine plus cisplatin for advanced non-small-cell lung cancer: the TAX 326 study group. *J Clin Oncol* 2003;21(16):3016-3024.
2. Klastersky J, Sculier JP, Lacroix H, et al. A randomized study comparing cisplatin or carboplatin with etoposide in patients with advanced non-small-cell lung cancer: European Organization for Research and Treatment of Cancer Protocol 07861. *J Clin*

- Oncol 1990;8:1556-1562.
3. Frasci G, Comella P, Panza N, et al. Carboplatin-oral etoposide personalized dosing in elderly non-small cell lung cancer patients. Gruppo Oncologico Cooperativo Sud-Italia. Eur J Cancer. 1998;34:1710-1714.
 4. Danson S, Middleton MR, O'Byrne KJ, et al. Phase III trial of gemcitabine and carboplatin versus mitomycin, ifosfamide, and cisplatin or mitomycin, vinblastine, and cisplatin in patients with advanced nonsmall cell lung carcinoma. Cancer. 2003;98:542-553.
 5. Ohe Y, Ohashi Y, Kubota K, et al. Randomized phase III study of cisplatin plus irinotecan versus carboplatin plus paclitaxel, cisplatin plus gemcitabine, and cisplatin plus vinorelbine for advanced non-small cell lung cancer: Four-Arm Cooperative Study in Japan. Ann Oncol 2007;18:317-323.
 6. Cardenal F, Lopez-Cabrerizo MP, Anton A, et al. Randomized phase III study of gemcitabine-cisplatin versus etoposide-cisplatin in the treatment of locally advanced or metastatic non-small cell lung cancer. J Clin Oncol 1999;17:12-18.
 7. Scagliotti GV, Parikh P, von Pawel J, et al. Phase III study comparing cisplatin plus gemcitabine with cisplatin plus pemetrexed in chemotherapy-naive patients with advanced-stage NSCLC. J Clin Oncol 2008;26:3543-3551.
 8. Schiller JH, Harrington D, Belani CP, et al. Comparison of Four Chemotherapy Regimens for Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. N Engl J Med 2002; 346:92-98.
 9. Pujol JL, Breton JL, Gervais R, et al. Gemcitabine-docetaxel versus cisplatin-vinorelbine in advanced or metastatic non-small-cell lung cancer: a phase III study addressing the case for cisplatin. Ann Oncol 2005;16:602-610.
 10. Tan EH, Szczesna A, Krzakowski M, et al. Randomized study of vinorelbine--gemcitabine versus vinorelbine--carboplatin in patients with advanced non-small cell lung cancer. Lung Cancer. 2005;49:233-240.
 11. Green MR, Manikhas GM, Orlov S, et al. Abraxane , a novel Cremophor -free, albumin-bound particle form of paclitaxel for the treatment of advanced non-small-cell lung cancer. Ann Oncol. 2006;17:1263-1268.
 12. Rizvi NA, Riely GJ, Azzoli CG, et al. Phase I/II trial of weekly intravenous 130-nm albumin-bound paclitaxel as initial chemotherapy in patients with stage IV non-small-cell lung cancer. J Clin Oncol. 2008;26:639-643.
 13. Socinski MA1, Bondarenko I, Karaseva NA, et al. Weekly nab-paclitaxel in combination with carboplatin versus solvent-based

- paclitaxel plus carboplatin as first-line therapy in patients with advanced non-small-cell lung cancer: final results of a phase III trial. *J Clin Oncol* 2012;30:2055-2062.
14. Fossella FV, DeVore R, Kerr RN, et al. Randomized phase III trial of docetaxel versus vinorelbine or ifosfamide in patients with advanced non-small cell lung cancer previously treated with platinum-containing chemotherapy regimens. The TAX 320 Non-Small Cell Lung Cancer Study Group. *J Clin Oncol* 2000;18:2354-2362.
 15. Fidias PM, Dakhil SR, Lyss AP, et al. Phase III study of immediate compared with delayed docetaxel after front-line therapy with gemcitabine plus carboplatin in advanced non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol.* 2009;27:591-598.
 16. Zatloukal P, Kanitz E, Magyar P, Jassem J, et al. Gemcitabine in locally advanced and metastatic non-small cell lung cancer: the Central European phase II study. *Lung Cancer.* 1998;22:243-250.
 17. Sederholm C, Hillerdal G, Lamberg K, et al. Phase III trial of gemcitabine plus carboplatin versus single-agent gemcitabine in the treatment of locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer: the Swedish Lung Cancer Study Group. *J Clin Oncol.* 2005;23:8380-8388.
 18. Pérol M, Chouaid C, Pérol D, et al. Randomized, phase III study of gemcitabine or erlotinib maintenance therapy versus observation, with predefined second-line treatment, after cisplatin-gemcitabine induction chemotherapy in advanced non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol.* 2012;30:3516-24.
 19. Lilenbaum RC, Herndon JE 2nd, List MA, et al. Single-agent versus combination chemotherapy in advanced non-small-cell lung cancer: the cancer and leukemia group B (study 9730). *J Clin Oncol.* 2005;23:190-196.
 20. Ceresoli GL, Gregorc V, Cordio S, et al. Phase II study of weekly paclitaxel as second-line therapy in patients with advanced non-small cell lung cancer. *Lung Cancer.* 2004;44:231-239.
 21. Yasuda K, Igishi T, Kawasaki Y, et al. Phase II study of weekly paclitaxel in patients with non-small cell lung cancer who have failed previous treatments. *Oncology.* 2004;66:347-352.
 22. Luis Paz-Ares, Alexander Luft, et al. Pembrolizumab plus Chemotherapy for Squamous Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med* 2018; 379:2040-2051.
 23. Hellmann MD, Paz-Ares L, Bernabe Caro R, et al. Nivolumab plus Ipilimumab in Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med.* 2019;381(21):2020-2031.
 24. Reck M, Ciuleanu T-E, Dols MC, et al. Nivolumab (NIVO) + ipilimumab (IPI) + 2 cycles of platinum-doublet chemotherapy

- (chemo) vs 4 cycles chemo as first-line (1L) treatment (tx) for stage IV/recurrent non-small cell lung cancer (NSCLC): CheckMate 9LA [Abstract]. *J Clin Oncol*. 2020;38:Abstract 9501-9501.
25. Fu-Tsai C, Kang-Yun L, Yueh-Fu F et al. Low-dose weekly docetaxel is as tolerable as pemetrexed in previously treated advanced non-small-cell lung cancer. *Chemotherapy*. 2011;57(2):147-55.
 26. Panos F, Jeffrey G.S, Renato M, et al. A phase II study of weekly paclitaxel in elderly patients with advanced non-small cell lung cancer. *Clin Cancer Res*. 2001;7(12):3942-9.
 27. Schuette W, Nagel S, Blankenburg T, et al. Phase III study of second-line chemotherapy for advanced non-small-cell lung cancer with weekly compared with 3-weekly docetaxel. *J Clin Oncol*. 2005;23(33):8389-95.
 28. Reck M, Rodriguez Abreu D, Robinson AG, et al. Pembrolizumab versus chemotherapy for PD L1 positive non small cell lung cancer. *N Engl J Med* 2016;375:1823-1833.
 29. Langer CJ, Gadgeel SM, Borghaei H, et al. Carboplatin and pemetrexed with or without pembrolizumab for advanced, non squamous non small cell lung cancer: a randomised, phase 2 cohort of the open label KEYNOTE 021 study. *Lancet Oncol* 2016;17:1497-1508.
 30. Mok TSK, Wu YL, Kudaba I, et al. Pembrolizumab versus chemotherapy for previously untreated, PD-L1-expressing, locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer (Keynote-042): a randomized open-label, controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2019;393:1819-1830.
 31. Herbst RS, Giaccone G, de Marinis F, et al. Atezolizumab for first-line treatment of PD-L1-selected patients with NSCLC. *N Engl J Med* 2020;383:1328-1339.
 32. Sezer A, et al. Cemiplimab monotherapy for first-line treatment of advanced non-small-cell lung cancer with PD-L1 of at least 50%: a multicentre, open-label, global, phase 3, randomised, controlled trial. *Lancet* 2021;397:592-604.
 33. Gogishvili M, et al. Cemiplimab plus chemotherapy versus chemotherapy alone in non-small cell lung cancer: a randomized, controlled, double-blind phase 3 trial. *Nat Med* 2022;28:2374-2380.
 34. Johnson ML, et al. Durvalumab with or without tremelimumab in combination with chemotherapy as first-line therapy for metastatic non-small-cell lung cancer: the phase III POSEIDON study. *J Clin Oncol* 2023;41:1213-1227.

《 肺癌放射治療共識 》

一、治療範圍

1. 肺部腫瘤或腫瘤原發部位
2. 淋巴轉移病灶
3. 高風險淋巴轉移範圍
4. 預防性全腦照射 (小細胞肺癌經化學治療有臨床改善)

二、治療劑量 / 次數

非小細胞癌

◎ 手術前輔助治療

47 Gy (45~49 Gy)/25 次

◎ 手術後輔助治療

1. 殘餘腫瘤 / 腫瘤原發部位：60~64 Gy/30~32 次或 66~70 Gy /33~35 次

2. 高風險範圍：50~54 Gy/25~27 次

3. 分次劑量：1.8~2.0 Gy

◎ 無手術治療 (根治性)

1. 常規治療

總劑量：60-64 Gy/30-32 次或 66-70 Gy/33-35 次

2. 立體定位高劑量分次治療

(30 Gy (25~34 Gy)/1 次、53Gy(45-60Gy)/3 次、49Gy(48-50Gy)/4 次、52Gy(50-55Gy)/5 次、65Gy(60-70Gy)/8-10Fx (寡分次)

必須配合執行影像導航放射治療 (IGRT)

小細胞肺癌

◎ 肺部腫瘤

常規治療 總劑量 62 Gy (60~64 Gy)/30~32 次 或 68 Gy(66~70 Gy) /33~35 次 或 60Gy/40 次 (BID) 或 65Gy/26 次或 40Gy/15 次

◎ 預防性全腦照射

總劑：25 Gy (24~26 Gy)/12~13 次或 28 Gy (26~30 Gy) /13~15 次註 2，每日 1 次，每週 5~6 次
註 2 建議 25 Gy/10 次；若病人為廣泛期別 (extensive stage) 可考慮 20 Gy/5 次

三、治療方式：

使用強度調控放射治療技術，包含弧形及螺旋放射規畫，可考慮搭配影像導引治療，治療選擇可使用同步照射高與低危險部位的方式或先給予整個照射部位部份劑量照射後，再針對高危險部位加強劑量

四、參考文獻：

1. NCCN clinical practice guidelines in oncology- Non-small cell Lung cancer. Version 1, 2024.
2. RTOG 1106 Protocol Information RTOG 1106/ACRIN 6697, Randomized Phase II Trial of Individualized Adaptive Radiotherapy Using During-Treatment FDG-PET/CT and Modern Technology in Locally Advanced Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) 12.2012
3. Onishi H, et al. Hypofractionated stereotactic radiotherapy (HypoFXSRT) for stage I non-small cell lung cancer: updated results of 257 patients in Japanese multi-institutional study. J Thorac Oncol 2007; 2(7 suppl 3): S94-100
4. Stephans KL, et al. A comparison of two stereotactic body radiation fractionation schedules for medically inoperable stage I non-small cell lung cancer: the Cleveland clinic experience. J Thorac Oncol 2009; 4: 976-82
5. Jin Jy, et al. Impact of fraction size on lung radiation toxicity: hypofractionation may be beneficial in dose escalation of radiotherapy for lung cancers. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2009; Jul 3
6. NCCN clinical practice guidelines in oncology- Small cell Lung cancer. version 2, 2024.
7. Paumier, A. et al. Radiotherapy in small-cell lung cancer: where should it go? Lung Cancer, 2010; 69: 133-40
8. Sorensen, M. et al. Small-cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol, 2010; 21 Suppl 5: v120-5
9. ICRU Report 83 : Prescribing, recording, and reporting photon-beam intensity-modulated radiation therapy (IMRT). J of the ICRU, vol 10(1), 2010