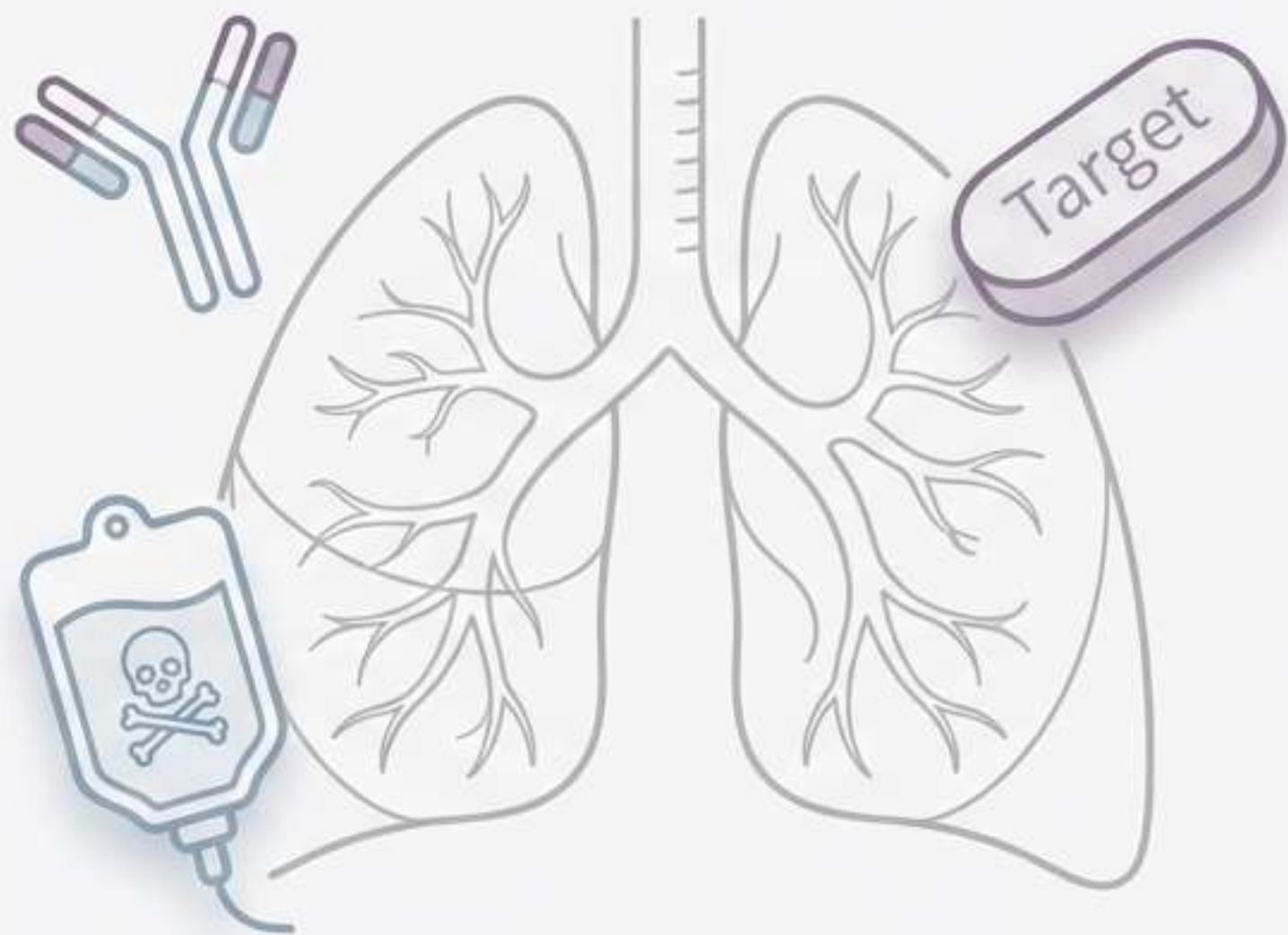


非小細胞肺癌的治療總攬與相關手術

整合台灣非小細胞肺癌治療指引v1.2之臨床實務精華



癌症資訊雜貨店與BCOP圖書會

2025年十二月

議程與引言：台灣非小細胞肺癌的獨特挑戰

1. 台灣的肺癌地景：
流行病學與分子特徵
2. 戰略藍圖：
臨床診斷、分期與預後
3. 根治性治療核心：
外科手術選項深度解析
4. 手術後管理：
常見併發症與處置
5. 總結：
從早期偵測到精準治療的
臨床啟示

The Taiwan Anomaly



發生率與死亡率 雙冠王

根據衛福部2022年報告，
肺癌長期佔據台灣新發癌症
人數與癌症死因之首。



非吸菸者的戰爭

數據顯示，台灣女性肺腺
癌患者，超過 **90%** 為終身
不吸菸者，與西方國家形
成強烈對比。



家族史的關鍵角色

台灣本土 TALENT 試驗證
實，具一等親肺癌家族史
為不吸菸者最強風險因子。



亞洲特有的基因圖譜

亞洲非鱗狀NSCLC患者
EGFR 突變率高達
50-60%，遠超西方
族群 (10-15%)。

疾病的藍圖：病理分類與關鍵驅動基因



主要驅動基因突變儀表板 (台灣視角)

EGFR 50-60% 亞洲族群最關鍵標的。Exon 19 del/L858R最常見。	ALK 4-8% 典型患者為年輕、不吸菸者。	KRAS 5-10% 西方常見，台灣相對較少，與吸菸高度相關。
	ROS1 1-2% 臨床特徵與ALK相似。	其他 (MET, BRAF, RET...) <5% each 次世代基因定序(NGS)能一次性檢測，避免錯失治療機會。

對於晚期非鱗狀癌患者，進行廣泛性分子檢測是目前的標準臨床建議。

戰略的起點：從臨床警訊到精準分期

臨床警訊



持續性咳嗽



咳血



呼吸困難



聲音沙啞

(註記: "警訊：可能已侵犯喉返神經")



上腔靜脈症候群

(註記: "臉部、頸部及上肢水腫")



潘科斯特症候群

(註記: "肺尖腫瘤壓迫臂神經叢，引起肩臂劇痛")

診斷與分期流程 - AJCC 第八版

1. 影像學檢查 (Imaging)

低劑量電腦斷層 (LDCT) / 電腦斷層 (CT) / 正子斷層 (PET-CT)



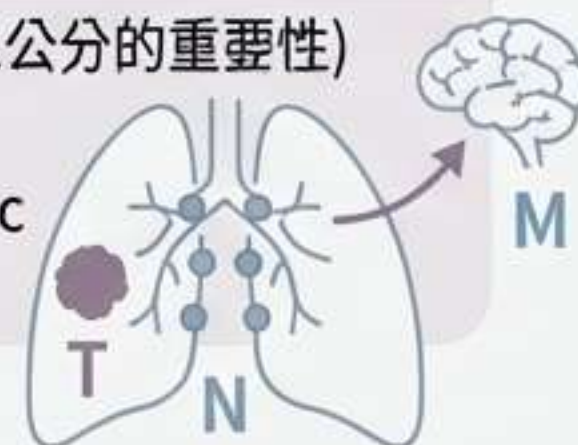
2. 組織學確診 (Biopsy)

支氣管鏡 / 經皮穿刺



3. TNM 精準分期 (Staging)

- T (腫瘤)：大小與侵犯範圍 (第八版強調每1公分的重要性)
- N (淋巴結)：決定可否手術的關鍵因素
- M (轉移)：M1b (單一器官單一轉移) vs M1c (多處轉移)，體現寡轉移概念



治療總覽：依分期擬定戰略藍圖

早期 (Stage I-II, 部分可切除 IIIA)

主要目標

根治 (Cure)

核心策略

外科手術切除

統合作成選項



- 術前輔助 (Neoadjuvant) :
免疫+化療 (CheckMate 816)



- 術後輔助 (Adjuvant) :
化療、標靶 (ADAURA)、
免疫 (IMpower010)

局部晚期 (不可切除 Stage III)

主要目標

長期控制 / 爭取根治

核心策略

同步放化療 (CCRT)

鞏固治療



- 鞏固治療 :
免疫治療 (PACIFIC)

晚期/轉移性 (Stage IV)

主要目標

延長存活、改善生活品質

核心策略

基於PD-L1陽性的驅動基因陽性



‘驅動基因陽性’ → **標靶治療**



‘驅動基因陰性’ → **免疫 ± 化療**

手術核心：肺葉切除術 (Lobectomy) - 黃金標準

- **歷史地位：**

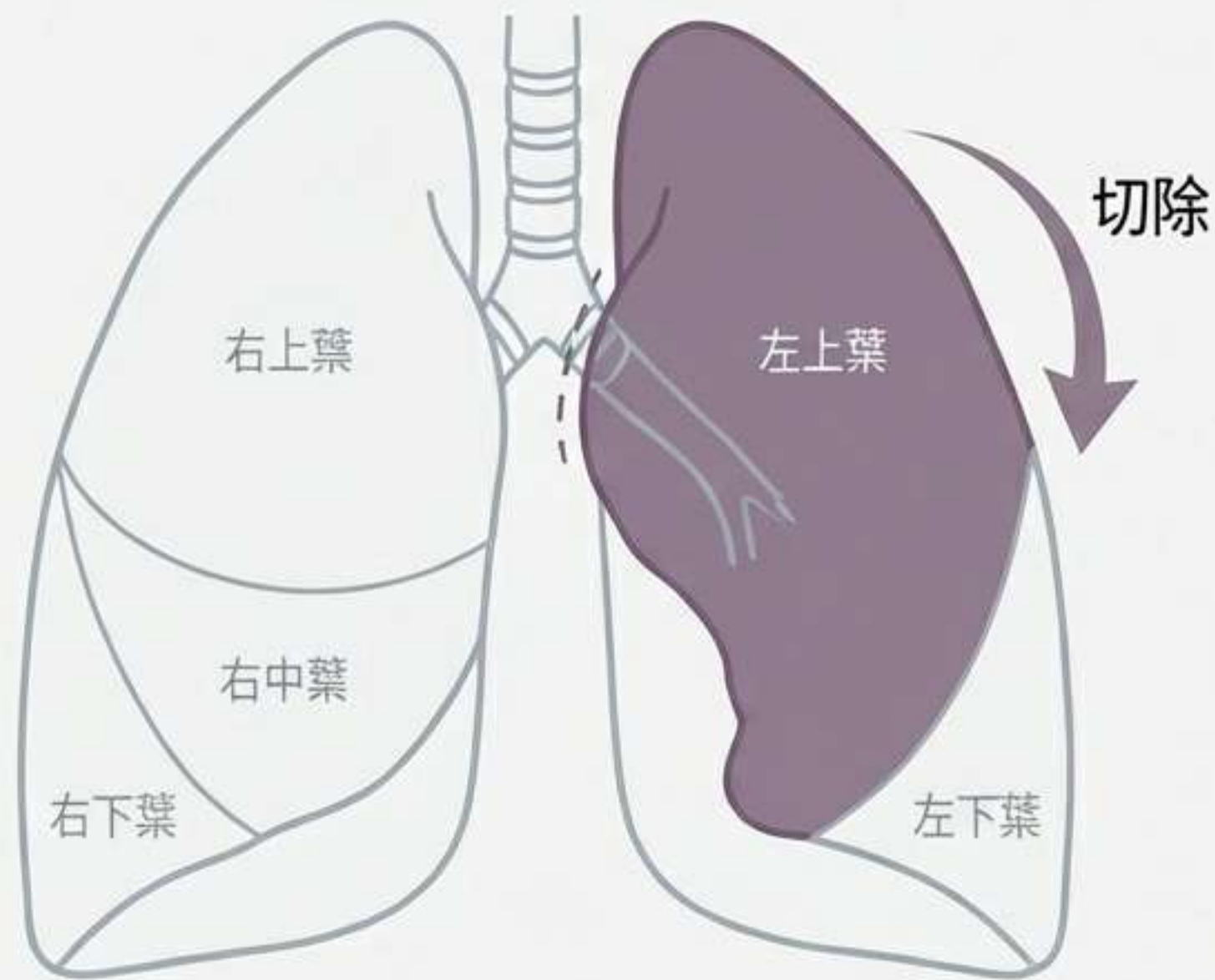
自1995年LCSG試驗確立以來，肺葉切除術是T1-T3期NSCLC的標準術式。

- **原理：**

完整切除帶有腫瘤的**單一肺葉**，及其對應的血管、支氣管與淋巴引流系統，以達最大程度的腫瘤廓清，降低局部復發風險。

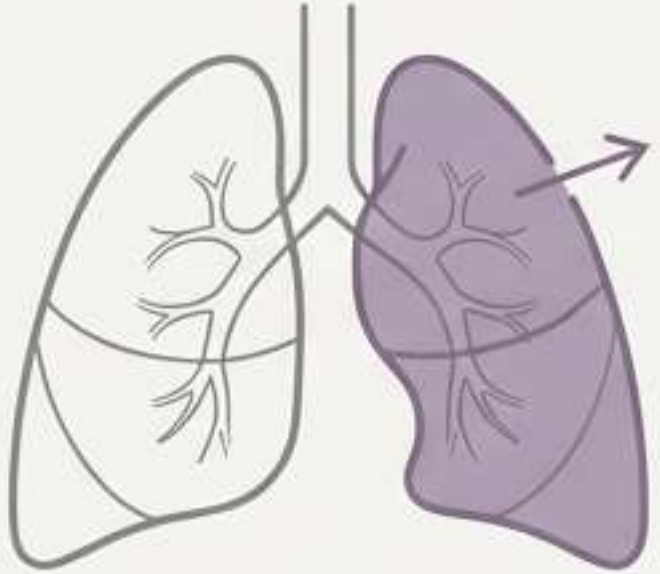
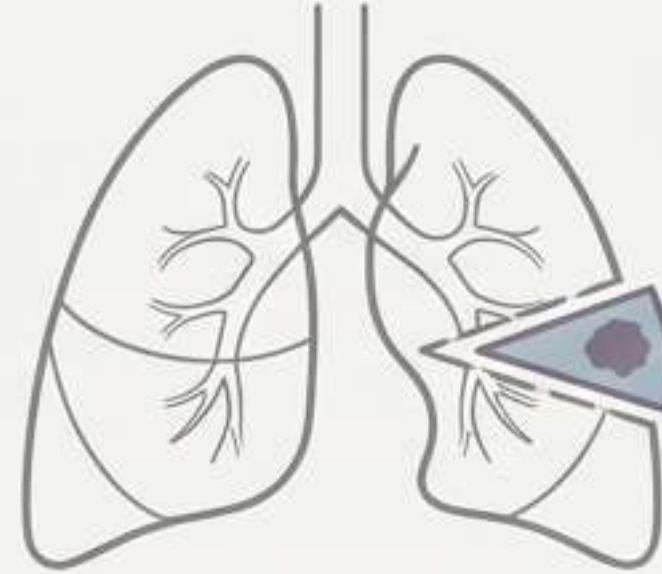
- **適應症：**

腫瘤 > 2cm 或位置較中央之早期肺癌。



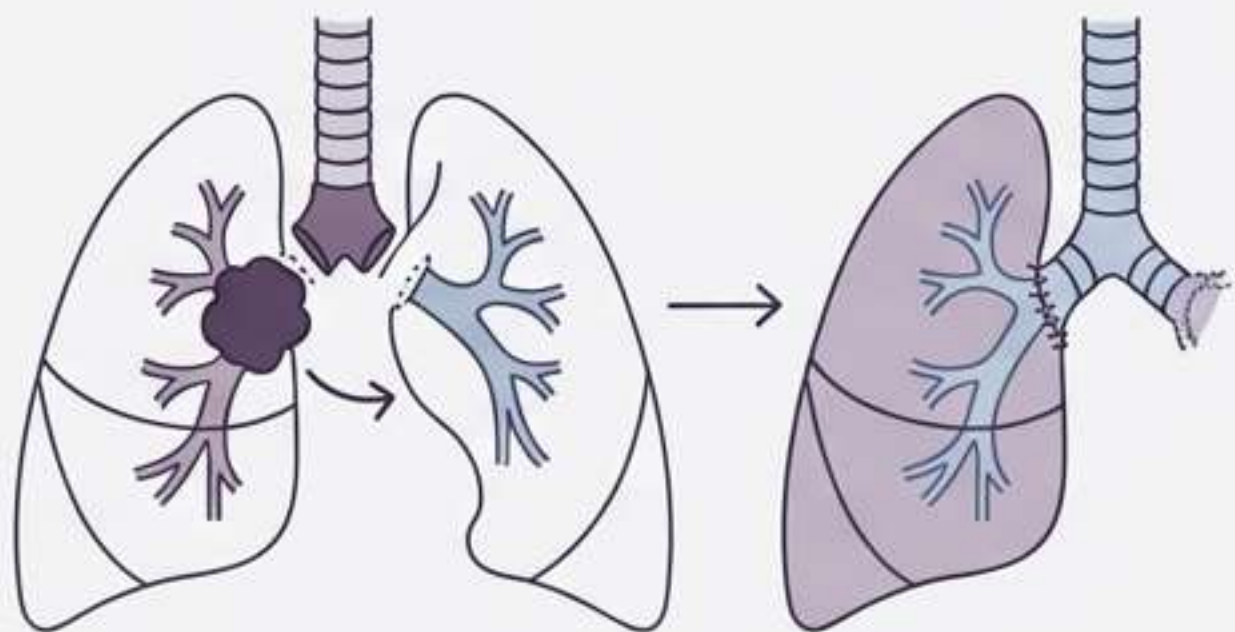
肺葉切除術：僅切除五個肺葉的其中一葉，以保留最大肺功能。此非全肺切除術。

精準化手術：亞肺葉切除術 (Sub-lobar Resection)

解剖性肺段切除 (Anatomic Segmentectomy)	楔形切除 (Wedge Resection)
	
● 定義：沿解剖邊界，移除一個或多個支氣管肺段及其專屬的支氣管血管蒂。技術要求高。 ● 優勢：腫瘤學效果優於楔形切除，能更完整地廓清淋巴結。 ● 適應症：周邊型、直徑 $\leq 2\text{cm}$、毛玻璃樣成分 (GGO) $> 50\%$ 的腫瘤。	● 定義：非解剖性切除，使用自動縫合槍切除含腫瘤的楔形組織。 ● 局限性：局部復發率較高，且無法有效清除淋巴結，可能導致分期不準確。 ● 適應症：診斷性切片、轉移癌切除、心肺功能極差的高風險患者。

隨著LDCT篩檢普及，亞肺葉切除在早期微小肺癌的角色日益重要。

高階與高風險手術：袖狀與全肺切除術

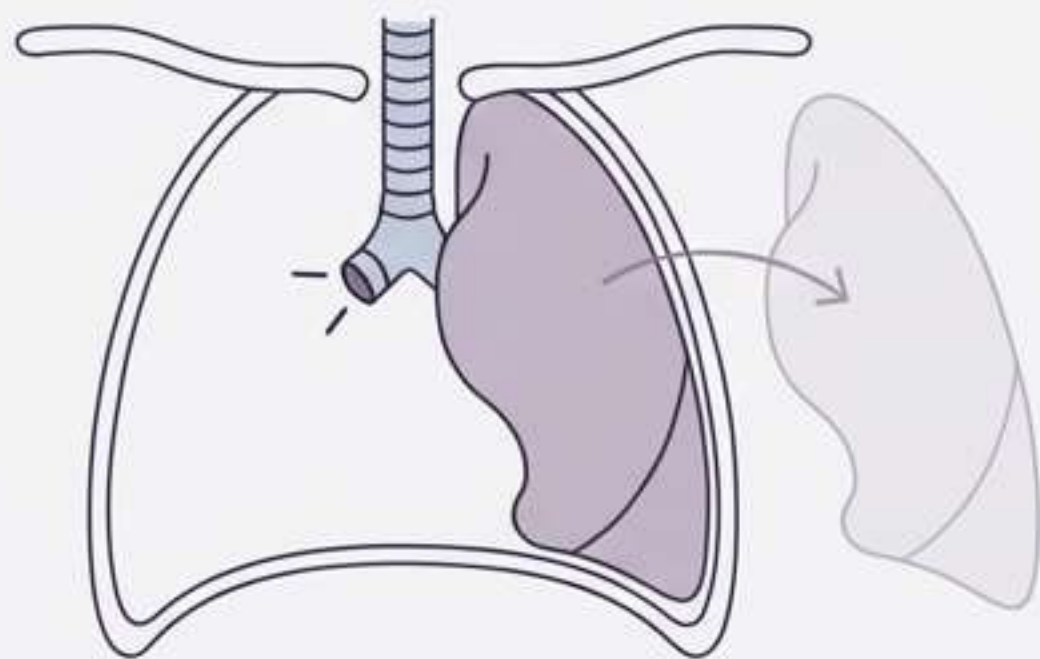


支氣管袖狀切除術 (Sleeve Resection)

目標：避免全肺切除，以保留未受侵犯的健康肺葉功能。

適應症：中央型腫瘤侵犯主支氣管開口，但遠端肺葉仍健康。

優勢：相較於全肺切除，長期死亡率較低且生活品質較佳。



全肺切除術 (Pneumonectomy)

描述：切除單側所有肺葉，為高風險術式，僅在腫瘤廣泛侵犯無法保留任何肺葉時才考慮。

風險：術後併發症率 (40-50%) 與死亡率 (5-7%) 為所有術式中最高。**右全肺切除風險尤高於左側。**

手術途徑的演進：從傳統開胸到微創手術

項目	傳統開胸手術 (Thoracotomy)	影像輔助胸腔鏡 (VATS)	機械手臂輔助 (RATS)
			
切口	15-25 cm，需撐開肋骨	1-3個小切口，不撐開肋骨	數個小切口，器械靈活
術後疼痛	劇烈，恢復慢	顯著減輕	類似VATS
住院天數	較長	顯著縮短	類似VATS
核心優勢	視野與觸覺回饋極佳， 利於處理複雜狀況	恢復快，術後併發症較少	3D放大視野， 利於精細的淋巴結廓清

術後併發症管理：臨床處置重點

肺部併發症 (Pulmonary)



持續性漏氣 (Prolonged Air Leak, PAL)：最常見併發症 (8-15%)，顯著延長住院天數。

肺炎/肺塌陷 (Pneumonia/Atelectasis)：術後疼痛影響有效咳嗽與痰液清除是關鍵原因。

肋膜腔與手術部位併發症 (Pleural/Surgical Site)



支氣管肋膜瘻管 (Bronchopleural Fistula, BPF)：**外科急症，死亡率極高 (25-70%)**。
右全肺切除術後風險最高。

乳糜胸 (Chylothorax)：胸水三酸甘油酯濃度 > 110 mg/dL 為診斷標準。

心血管併發症 (Cardiovascular)



心房顫動 (Atrial Fibrillation)：最常見心律不整，發生率 15-40%，全肺切除術後尤為常見。

根據併發症發生率比較表，「全肺切除術」在心房顫動、膿胸、及支氣管肋膜瘻管的風險均為最高，術前評估需極為謹慎。

台灣的防治前沿：風險因子與篩檢計畫

主要風險因子	台灣國家肺癌早期偵測計畫						
- 吸菸與二手菸：仍是全球最重要的風險因子。 - 家族病史：台灣本土TALENT試驗證實，此為不吸菸者最強的獨立風險因子。 - 環境與職業暴露：空氣汙染(PM2.5)、氬氣、石棉等。	全球第一個 將『具肺癌家族史』之不吸菸族群納入公費低劑量電腦斷層 (LDCT) 篩檢的國家型計畫。 <table><tr><th>類別</th><th>條件</th></tr><tr><td>具肺癌家族史</td><td>女性 45-74 歲 / 男性 50-74 歲，其一等親曾診斷為肺癌。</td></tr><tr><td>重度吸菸者</td><td>50-74 歲，吸菸史達 30 包-年以上，且戒菸未達 15 年者。</td></tr></table> 初步成效：根據計畫數據，篩檢出之肺癌個案中，超過 85% 為第0或1期，治癒機會極高。	類別	條件	具肺癌家族史	女性 45-74 歲 / 男性 50-74 歲，其一等親曾診斷為肺癌。	重度吸菸者	50-74 歲，吸菸史達 30 包-年以上，且戒菸未達 15 年者。
類別	條件						
具肺癌家族史	女性 45-74 歲 / 男性 50-74 歲，其一等親曾診斷為肺癌。						
重度吸菸者	50-74 歲，吸菸史達 30 包-年以上，且戒菸未達 15 年者。						

核心總結與臨床啟示



認識台灣獨特性：台灣NSCLC以**非吸菸者、腺癌、EGFR突變**為特徵。防治策略需因地制宜，以家族史為基礎的LDCT篩檢至關重要。



分期決定大戰略：精準的TNM分期是擬定治療計畫的基石，它決定了治療目標是**根治 (Cure)**或是**控制 (Control)**。



手術是早期根治之鑰：肺葉切除術是黃金標準。在LDCT篩檢出的微小腫瘤中，**亞肺葉切除**的角色日益重要。微創手術(VATS/RATS) 已是主流。



整合照護是成功關鍵：熟悉並積極處理術後併發症，並理解手術如何與術前/術後輔助治療（化療、標靶、免疫）結合，是提升存活率的核心。



問與答

(Q&A)



感謝聆聽

癌症資訊雜貨店與BCOP圖書會