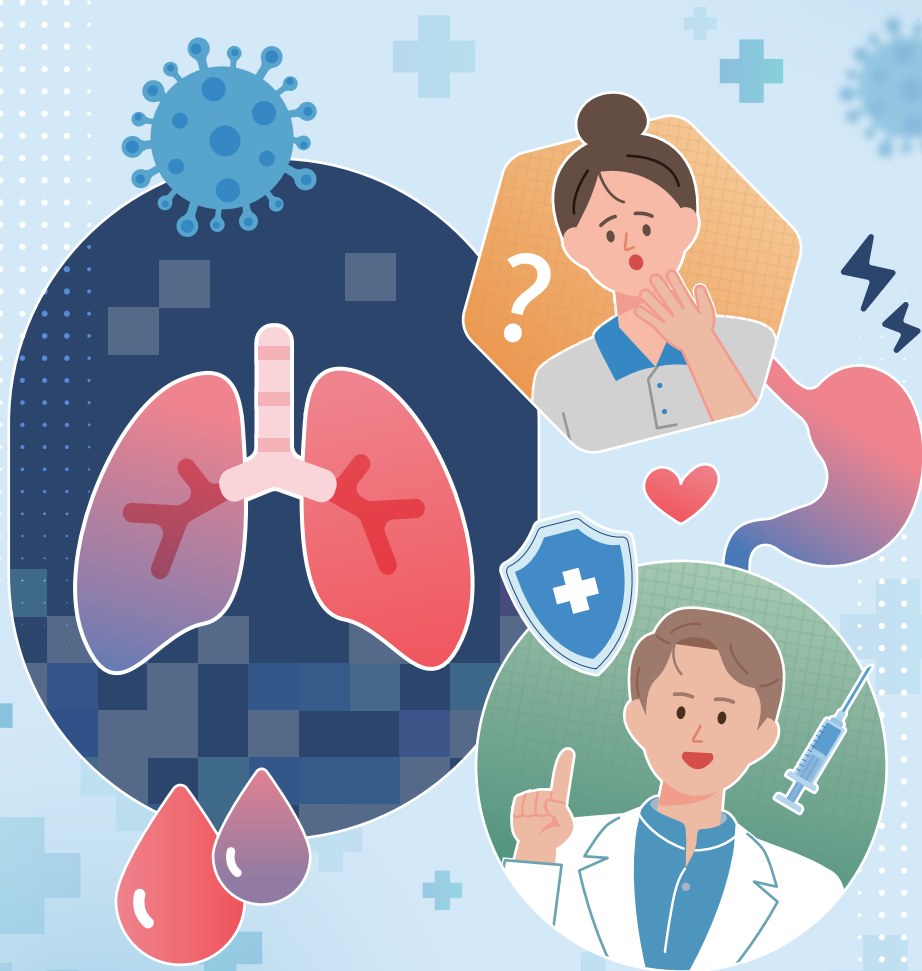


肺癌病人副作用照護手冊

Trastuzumab deruxtecan (T-DXd)



台灣肺癌學會
Taiwan Lung Cancer Society

目錄

目錄	01
----	----

序言	02
----	----

1. T-DXd 藥物及副作用概述	03
-------------------	----

1-1 T-DXd 是一種抗體藥物複合體 (ADC)	03
----------------------------	----

1-2 T-DXd 之臨床試驗療效結果	04
---------------------	----

1-3 ADC 治療作用機轉	05
----------------	----

1-4 ADC 產生副作用的潛在機轉	06
--------------------	----

1-5 T-DXd 常見與需特別關注的副作用	07
------------------------	----

2. 常見副作用管理與照護	08
---------------	----

2-1 噁心與嘔吐	09
-----------	----

2-2 血液毒性	11
----------	----

3. 需特別關注的副作用管理與照護	13
-------------------	----

3-1 心臟毒性	14
----------	----

3-2 間質性肺病 / 肺炎簡介	16
------------------	----

3-3 間質性肺病 / 肺炎分級與照護	18
---------------------	----

4. 案例分享	23
---------	----

名詞中英對照	25
--------	----

參考資料	26
------	----

序言

Trastuzumab deruxtecan (T-DXd) 目前已獲准用於治療多種癌症¹。作為一種抗體藥物複合體 (ADC)，T-DXd 藉由單株抗體精準鎖定腫瘤細胞並釋放細胞毒性藥物，同時透過旁觀者效應殲滅周邊未表現抗原的腫瘤細胞²。

然而，受劑量限制性毒性影響，ADC 藥物的治療區間通常較窄，且可能透過標靶相關毒性或脫靶毒性對正常細胞造成損傷³。為協助管理 T-DXd 副作用，本手冊整理了 T-DXd 常見與需特別關注的副作用之分級與處置流程。

在常見副作用中，消化道反應與血液毒性發生率達 20% 以上⁴。針對噁心與嘔吐的消化道反應，建議治療前後積極給予藥物治療，以預防急性和延遲性嘔吐^{5,6}；而對於亞洲族群發生率略高的嗜中性白血球減少症等血液毒性，則應依嚴重程度分級進行適當的劑量調整或中斷治療^{1,6}。

此外，臨床需特別關注兩項副作用：一是發生率較低，可能以無症狀心室功能異常或急性心肌炎表現的心臟毒性；二是發生率較高且具潛在致死風險的間質性肺病 / 肺炎^{4,7}，依據亞太地區專家共識，兩者皆需在治療期間定期監測⁶。針對間質性肺病 (ILD)，建議嚴格遵循 5S 原則，包含篩檢病人是否適合用藥、定期安排胸腔影像學檢查、為疑似 ILD 病人啟動跨科合作、發生疑似症狀立即暫停 T-DXd 治療，以及使用類固醇治療 T-DXd 引起的 ILD^{6,8}。

期盼本手冊能作為臨床副作用之管理參考，提升病人整體治療品質與安全性。

發行代表人

楊政達 理事長 台灣肺癌學會

編審委員 (依筆劃)

柯皓文 主任 林口長庚紀念醫院

蔡鎮良 主任 三軍總醫院

羅永鴻 主任 臺北榮民總醫院

台灣肺癌學會 理事長

楊政達



Trastuzumab deruxtecan (T-DXd) 是一種抗體藥物複合體 (ADC)

T-DXd 肺癌適應症¹

台灣核准之肺癌適應症

1. 無法切除或轉移性非小細胞肺癌

單獨使用於具有無法切除或轉移性非小細胞肺癌 (NSCLC) 的成人病人，其腫瘤具有活化型 HER2 (ERBB2) 突變，且先前曾接受過全身性治療

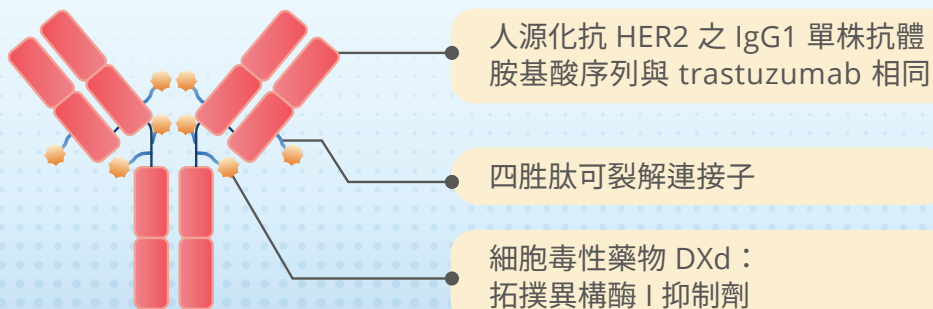
2. 其他無法切除或轉移性實體腫瘤

單獨使用於具有無法切除或轉移性的 HER2 陽性 (IHC 3+) 實體腫瘤，且先前曾接受過全身性治療且無其他適當替代治療選項的成人病人

T-DXd 使用方式¹

- 建議劑量為 5.4 mg/kg，每 3 週以靜脈輸注方式給藥，直到病人疾病惡化或發生無法耐受的毒性為止
- 初次給藥時應以 90 分鐘靜脈輸注，若病人耐受良好，後續可改以 30 分鐘輸注
- 建議每次施打前，預先給予病人 2-3 種藥物的複合用藥方案，預防化療引起的噁心與嘔吐，如：dexamethasone + 5-HT3 受體拮抗劑 ± NK1 受體拮抗劑

T-DXd 的 ADC 設計^{1,2}





T-DXd 之臨床試驗療效結果

一、針對 HER2 (ERBB2) 突變且無法切除或轉移性非小細胞肺癌⁹

- 批准概況：美國 FDA 於 2022 年 8 月 11 日核准
- 核准依據：DESTINY-Lung02 臨床試驗最終分析結果

DESTINY-Lung02 臨床試驗¹⁰

受試者條件	先前接受過治療之 HER2 突變之非小細胞肺癌
T-DXd 5.4 mg/kg 療效結果	• 確認客觀反應率 (ORR) : 50% • 中位無惡化存活期 (PFS) : 10 個月 • 中位整體存活期 (OS) : 19 個月

二、針對已接受過全身性治療且無其他適當替代治療選項之無法切除或轉移性 HER2 陽性 (IHC3+) 之實體腫瘤¹¹

- 批准概況：美國 FDA 於 2024 年 4 月 5 日核准
- 核准依據：基於三項臨床試驗，分別為 DESTINY-PanTumor02、DESTINY-Lung01、DESTINY-CRC02

DESTINY-Lung01 臨床試驗^{1,12}

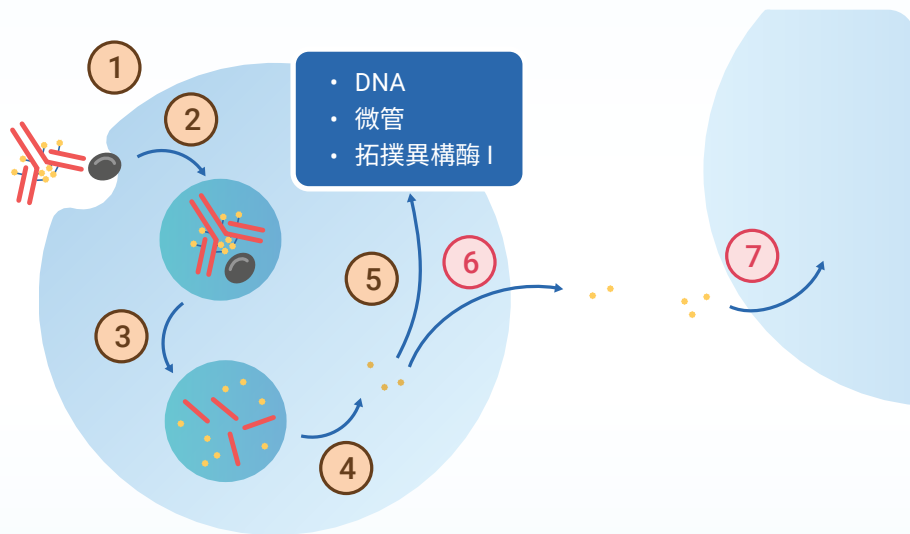
受試者條件	HER2 過度表達或 HER2 突變之非小細胞肺癌
T-DXd 5.4 mg/kg 療效結果	• 確認客觀反應率 (ORR) : 52.9% • 中位反應持續時間 (DOR) : 6.9 個月 • 中位無惡化存活期 (PFS) : 7.5 個月 • 中位整體存活期 (OS) : 12.5 個月



ADC 治療作用機轉^{2,13}

ADC 藥物透過**單株抗體**精準鎖定腫瘤，再將其攜帶的**細胞毒性藥物**直接釋放於癌細胞內進行毒殺

ADC 細胞毒殺的關鍵 7 步驟：



- ① ADC 抗體與腫瘤細胞表面的特定抗原結合
- ② ADC - 抗原複合體透過胞吞作用進入腫瘤細胞
- ③ ADC 連結子與抗體部分被溶小體降解
- ④ 細胞毒性藥物釋放至細胞質中
- ⑤ 細胞毒性藥物作用於特定目標，導致腫瘤細胞凋亡

- ⑥ 部分細胞毒性藥物釋放至細胞外
- ⑦ 細胞毒性藥物被鄰近細胞吸收

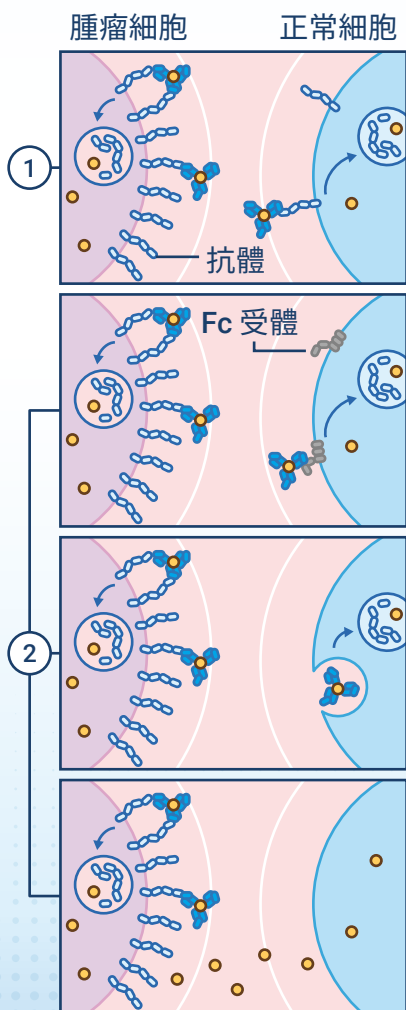
旁觀者效應
Bystander effect



ADC 產生副作用的潛在機轉³

因受劑量限制性毒性 (DLT) 影響，ADC 的治療區間通常較為狹窄。而 ADC 引發毒性的機轉大致可分為 ① 標靶相關毒性 (on-target toxicity) 與 ② 脫靶毒性 (off-target toxicity)

ADC 產生副作用的 4 種途徑：



標靶誘導毒性

正常細胞表現標靶抗原，導致 ADC 與其結合並將釋放細胞毒性藥物，造成正常細胞損傷

Fc 受體驅動毒性

ADC 上的抗體 Fc 區域與正常細胞表面的 Fc 受體結合，導致正常細胞被毒殺

胞飲驅動毒性

血液中 ADC 濃度相對較高時，正常細胞透過非專一性的胞飲作用將 ADC 進入細胞內，造成沒有表現特定抗原的正常細胞受損

旁觀者毒性

旁觀者效應除了能毒殺鄰近的腫瘤細胞，也可能擴散至周邊正常組織中，而對正常細胞造成影響



T-DXd 常見與需特別關注的副作用



腸胃道反應（噁心與嘔吐）¹⁴

T-DXd 常見的副作用，可能與脫靶效應導致 ADC 細胞毒性藥物釋放於循環系統有關。其誘發機制可能與傳統化療藥物相似，與刺激 5-HT₃ 與 NK1 受體有關



血液毒性¹⁵

可能與細胞毒性藥物過早釋放於血液循環有關，其作用機制與傳統化療藥物相似，主要會影響人體內快速增殖的健康細胞（如紅血球、血小板）



心臟毒性¹⁶

Trastuzumab 等 HER2 標靶藥物所引起的心肌病變，被認為與心肌細胞中 HER2 的保護功能被破壞有關。此類損傷通常是**可逆的**，中斷治療後即可恢復



肺炎 / 間質性肺病 (ILD)¹⁷

可能與 ADC 結合至肺泡巨噬細胞表面的 Fcγ 受體有關。巨噬細胞會攝取並降解 ADC，使游離的細胞毒性藥物釋放至周圍肺組織中，進而引發肺部損傷，且在試驗中觀察到 6.4 mg/kg 發生率較 5.4 mg/kg* 高

* 5.4 mg/kg 為適應症核准劑量



常見副作用管理與照護

消化道反應與血液毒性為 T-DXd (5.4 mg/kg Q3W) 最常見（病人比例 ≥ 20%）的副作用⁴

DESTINY- Lung01、DESTINY-Lung02 常見副作用發生率

	HER2 過度表達之 非小細胞肺癌 ^{12,18}		HER2 突變之 非小細胞肺癌 ^{10,19}	
使用藥物	T-DXd 5.4 mg/kg		T-DXd 5.4 mg/kg	
治療期間不良 反應發生率 (%)	DESTINY- Lung01 (N = 41)		DESTINY- Lung02 (N = 101)	
	所有等級	≥ Grade 3	所有等級	≥ Grade 3
消化道反應				
噁心	73.2	5.0	67.3	4.0
嘔吐	31.7	2.0	31.7	3.0
血液毒性				
嗜中性 白血球減少症	9.8	0	42.6	18.8
貧血	26.8	7.0	36.6	10.9
白血球減少症	-	-	28.7	5.0
血小板減少症	-	-	27.7	5.9



噁心與嘔吐分級與照護

NCCN 指引將 T-DXd 歸類於高致吐風險（未給予預防性止吐藥時，發生率 > 90%）藥物，需多種止吐藥物介入以預防嘔吐⁵

噁心與嘔吐分級與描述²⁰

分級	噁心	嘔吐
1 級	• 食慾不振 • 但飲食習慣未改變	• 無須介入治療 • 24 小時內發生次數少於 2 次
2 級	• 經口飲食攝取量減少 • 但無明顯的體重減輕、脫水或營養不良	• 需醫療介入處置 • 門診提供靜脈輸液治療
3 級	• 口服熱量或水分攝取不足 • 需進行管灌、全靜脈營養輸注或住院治療	• 需進行管灌、全靜脈營養輸注或住院治療
4 級	-	• 可能危及生命
5 級	-	• 死亡



噁心與嘔吐之照護管理^{5,6}

依據亞太地區專家共識，治療前先以藥物預防急性嘔吐，並於化療後持續給予藥物治療以預防延遲性嘔吐



- 首次療程使用 5-HT₃ 受體拮抗劑與 dexamethasone 後，噁心 / 嘔吐仍控制不佳者，建議追加 NK-1 受體拮抗劑 (Aprepitant) 進行預防性治療
- 低劑量 5 毫克 olanzapine 仍可維持止吐效果，同時也需積極調整治療天數以減少過度鎮靜或嗜睡等副作用
- 若嘔吐控制良好，可考慮僅於治療第 1 天給予 dexamethasone，或視情況省略使用



血液毒性相關副作用分級與照護

嗜中性白血球減少症和貧血等血液毒性是另一個 T-DXd 常見副作用，且於亞洲族群的發生率略高⁶

血液毒性分級與描述²⁰

分級	嗜中性白血球減少症	貧血	血小板減少症
1 級	- 嗜中性白血球： < 1,500 - LLN /mm³ < 1.5 x 10⁹ - LLN /L	- 血紅素： < 10.0 - LLN g/dL < 6.2 - LLN mmol/L < 100 - LLN g/L	- 血小板： < 75,000 - LLN /mm³ < 75.0 x 10⁹ - LLN/L
2 級	- 嗜中性白血球： < 1,000 - 1,500 /mm³ < 1.0 - 1.5 x 10⁹ /L	- 血紅素： < 8.0 - 10.0 g/dL < 4.9 - 6.2 mmol/L < 80 - 100 g/L	- 血小板： < 50,000 - 75,000 /mm³ < 50.0 - 75.0 x 10⁹ /L
3 級	- 嗜中性白血球： < 500 - 1,000 /mm³ < 0.5 - 1.0 x 10⁹ /L	- 血紅素： < 8.0 g/dL < 4.9 mmol/L < 80 g/L - 需要輸血	- 血小板： < 25,000 - 50,000 /mm³ < 25.0 - 50.0 x 10⁹ /L
4 級	- 嗜中性白血球： < 500 /mm³ < 0.5 x 10⁹ /L	- 可能危及生命 - 需緊急醫療介入	- 血小板： < 25,000 /mm³ < 25.0 x 10⁹ /L
5 級	-	死亡	-



血液毒性之照護管理

分級	嗜中性白血球減少症 ¹	貧血 ⁶	血小板減少症 ^{1,6}
1-2 級	繼續使用	繼續使用	繼續使用
3 級	- 中斷治療 - 症狀緩解 ≤ 2 級後，維持劑量	- 延遲給藥，並考慮調降劑量* - 給予口服或靜脈注射鐵劑 - 輸血	- 中斷治療 - 症狀緩解 ≤ 1 級後，維持劑量 - 評估給予血小板輸注
≥ 4 級	- 中斷治療 - 症狀緩解 ≤ 2 級後，調降一個劑量濃度 *		- 中斷治療 - 症狀緩解 ≤ 1 級後，調降一個劑量濃度* - 評估給予血小板輸注

* 不同癌別之 T-DXd 調降劑量表¹

調降劑量流程	乳癌、非小細胞肺癌及其他實體腫瘤	胃癌
建議起始劑量	5.4 mg/kg	6.4 mg/kg
第一次調降	4.4 mg/kg	5.4 mg/kg
第二次調降	3.2 mg/kg	4.4 mg/kg
最終調降	停止治療	



需特別關注的副作用管理與照護

- **心臟毒性**發生率較低且可能屬於無症狀，故仍需常規監測^{4,7}
- **間質性肺病 / 肺炎**則是最需重視的毒性，因其具有潛在的致死風險，故必須特別關注，以利早期發現並及時處置^{6,7}

DESTINY- Lung01、DESTINY-Lung02 特別關注的副作用發生率

HER2 過度表達之 非小細胞肺癌 ^{12,18}		HER2 突變之 非小細胞肺癌	
DESTINY- Lung01 (N = 41)		DESTINY- Lung02 (N = 101)	
T-DXd 5.4 mg/kg		T-DXd 5.4 mg/kg	
治療期間心臟毒性發生率 (%)		治療期間心臟毒性發生率 (%) ⁴	
LVEF 下降	4.9	左心室功能障礙	1
		心肌炎	2
		高血壓	1
藥物相關 ILD 發生率 (%)		藥物相關 ILD 發生率 (%) ^{10,19}	
總體	4.9	總體	14.9
1 級	0	1 級	4.0
2 級	2.4	2 級	8.9
3 級	0	3 級	1.0
4 級	0	4 級	0
5 級	2.4	5 級	1.0



心臟毒性相關副作用分級與照護

依據歐洲心臟病學會指引與亞太地區專家共識，心臟毒性以左心室射出分率 (LVEF) 降低為主。在治療前建議評估病人心血管危險因子，並在治療期間定期監測病人心臟功能⁶

心臟毒性分級與描述²⁰

分級	左心室收縮功能障礙	左心室射出分率降低
1 級	-	-
2 級	-	- 休息狀態射出分率 40 - 50% - 較基準狀況下降 10 - 19%
3 級	- 左心室射出分率下降 - 醫療介入後症狀緩解	- 休息狀態射出分率 20 - 39% - 較基準狀況下降 ≥ 20%
4 級	- 因射出分率下降導致心臟衰竭 - 需心室輔助器、靜脈注射血管增壓劑或心臟移植介入	休息狀態射出分率 < 20%
5 級	死亡	-

心臟檢查時程與頻率⁶

治療前

- 進行超音波心臟檢查以確認基準狀況

無心臟毒性症狀且屬於低風險*的病人

- 治療第一年，**每 3 個月**進行一次例行檢查
- 後續治療期間**每 6 個月**進行一次例行檢查

高風險 # 病人

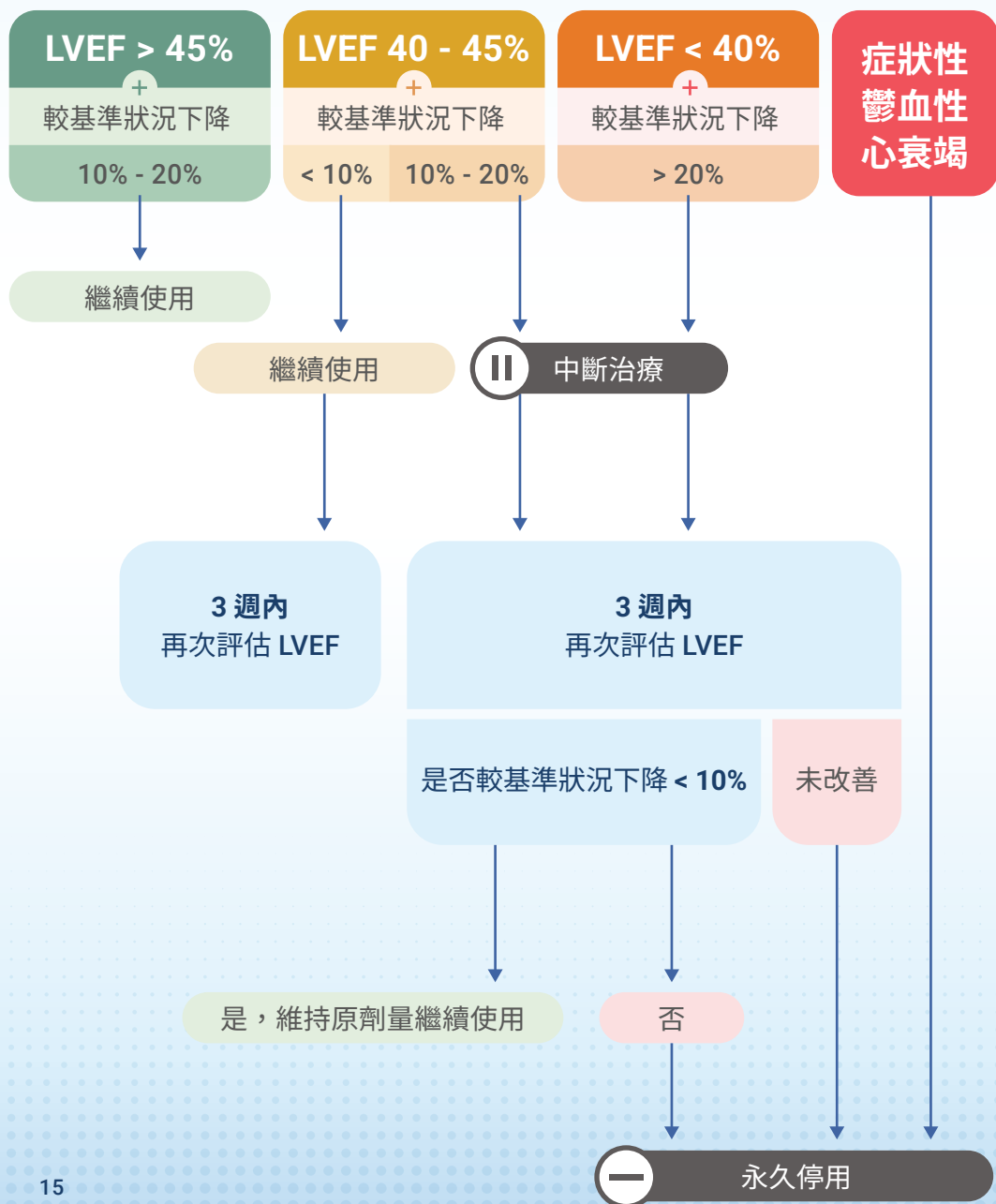
- 治療期間**每 3 個月**進行一次例行檢查
- 可評估安排增加超音波檢查頻率或檢測心臟生物標記

* 無高血壓、無 LVEF 偏低，或未曾接受過 anthracycline 類藥物治療

有高血壓、LVEF 偏低，或曾接受過 anthracycline 類藥物治療



出現 LVEF 降低之 T-DXd 用藥調整策略¹





T-DXd 相關間質性肺病簡介

T-DXd 相關間質性肺病合併分析²¹

此研究包含 4 篇 I 期和 5 篇 II 期之 T-DXd (5.4 或 ≥ 6.4 mg/kg) 相關文獻，共涵蓋 1,150 名病人

不同腫瘤類型與 T-DXd 使用劑量之人數與百分比

N = 1,150

年齡，中位數（範圍） 60.0 (20-96)

≥ 65 歲，n (%) 396 (34.4)

女性，n (%) 755 (65.7)

腫瘤類型，n (%)

乳癌 510 (44.3)

胃癌 294 (25.6)

肺癌 203 (17.7)

大腸直腸癌 107 (9.3)

其他癌症 34 (3.0)

T-DXd 劑量，n (%)

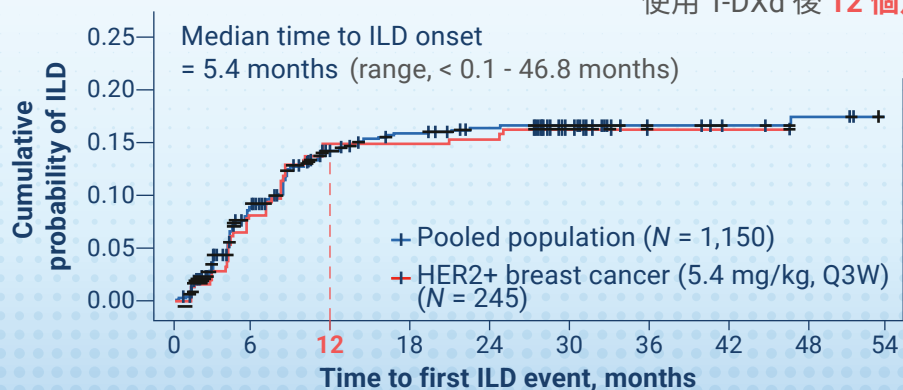
5.4 mg/kg，Q3W 315 (27.4)

6.4 mg/kg，Q3W 808 (70.3)

> 6.4 mg/kg，Q3W 27 (2.3)

藥物相關間質性肺病發生時間

87% 病人 ILD 發生於
使用 T-DXd 後 **12 個月內**





T-DXd 相關間質性肺病簡介

DESTINY-Lung02⁴

不同治療情境下 ILD 發生率差異比較

不同 T-DXd 劑量之間質性肺病發生率差異

HER2 突變之非小細胞肺癌病人，使用 **5.4 mg/kg* T-DXd** 間質性肺病發生率低於 6.4 mg/kg

分級	5.4 mg/kg, Q3W	6.4 mg/kg, Q3W
整體	12.9%	28.0%
1 級	4.0%	8.0%
2 級	6.9%	18.0%
3 級	1.0%	0
4 級	0	0
5 級	1.0%	2.0%

是否接受免疫治療之間質性肺病發生率差異

使用 5.4 mg/kg* T-DXd 的病人，先前接受過免疫治療者 ILD 發生率高於未接受過免疫治療者

分級	曾接受過 Anti-PD-(L)1 治療	未接受過 Anti-PD-(L)1 治療
整體	14.9%	7.4%
1 級	5.4%	0
2 級	6.8%	7.4%
3 級	1.4%	0
4 級	0	0
5 級	1.4%	0

* 5.4 mg/kg 為適應症核准劑量



間質性肺病 / 肺炎分級與照護⁶

依據亞太地區專家共識，間質性肺病 (ILD) 大多於用藥後 **1 年內** 發生，治療前期需針對 ILD 密切監測，包括血氧測量及定期進行胸部電腦斷層掃描追蹤

治療前評估與常規監測時程

治療前評估

- 確認病人目前無 ILD/ 肺炎、無相關疑似病史或嚴重肺部疾病
- 進行**胸部電腦斷層**或**無顯影劑高解析度電腦斷層掃描**以確認病人基準狀況
- 告知病人治療期間可能出現 ILD/ 肺炎的相關風險與症狀

治療期間 定期監測

- 治療期間前 **6 -12 個月** 內密切監測
- 視病人情形，安排常規**胸部電腦斷層**或**無顯影劑高解析度電腦斷層掃描**

檢查頻率

6 週 或 9 週 或 12 週
檢查一次

定期監測 替代方案

- 如果病人無法進行每 6 週一次的胸部電腦斷層，則需以血氧飽和度 (SpO₂) 或運動後血氧飽和度 (SpO₂) 作為檢查替代或輔助方案

檢查時間

 
治療前 每次回診



出現疑似間質性肺病 / 肺炎管理策略⁶



若病人出現初期肺部症狀或影像學檢查異常，暫停使用 T-DXd



診斷肺部異常原因是 T-DXd 相關的 ILD / 肺炎，還是由感染或其他病因造成



- 使用**無顯影劑高解析度電腦斷層掃描**檢查



- 對於發燒、出現非典型影像學異常，或使用類固醇治療後仍需住院之嚴重 ILD / 肺炎病人，考慮**支氣管鏡檢**及**支氣管肺泡灌洗術**檢查



- 考慮照會其他科別，如胸腔內科、放射科或感染科

是否為 ILD / 肺炎

是

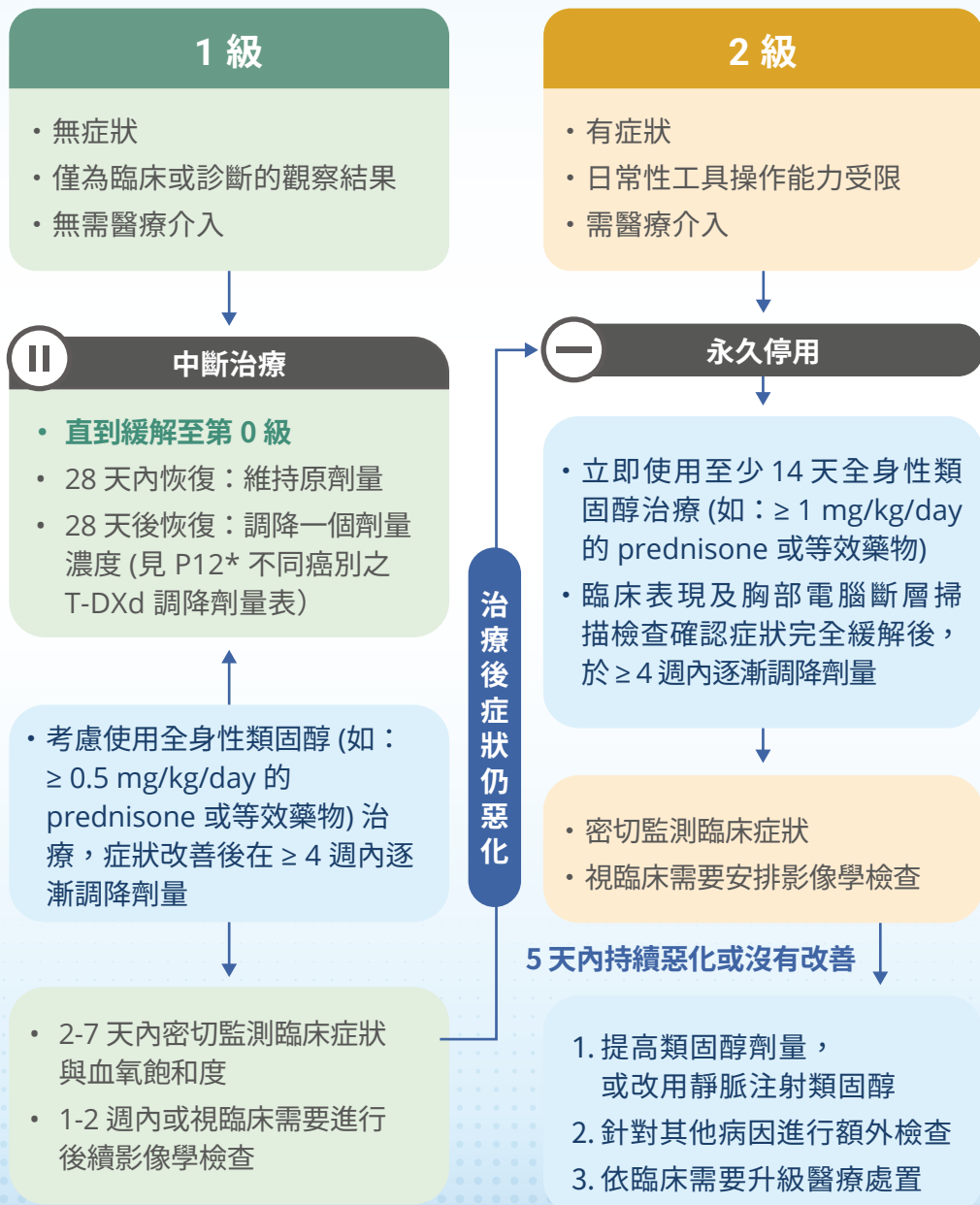
依下頁之嚴重程度分級管理指引進行劑量調整與治療

否

遵循常規臨床處置治療



間質性肺病 / 肺炎嚴重程度分級管理指引^{1,6,20}





間質性肺病 / 肺炎嚴重程度分級管理指引 (續)

3 級

- 症狀嚴重
- 自我照顧受限
- 給予氧氣治療

4 級

- 呼吸功能嚴重受損
- 危及生命
- 需緊急醫療介入 (如，氣切或插管)

5 級

- 死亡



1. 永久停用

2. 需住院治療

1. 類固醇脈衝療法：立即靜脈注射經驗性高劑量 methylprednisolone (如：500–1,000 mg/day，持續 3 天)
2. 接續使用 ≥ 1.0 mg/kg/day prednisone (或等效藥物) 至少 14 天或臨床表現及胸部電腦斷層掃描檢查確認症狀完全緩解後，於 ≥ 4 週內逐漸調降劑量

視臨床需要安排影像學檢查

3-5 天內症狀持續惡化或沒有改善

1. 針對其他病因進行額外檢查
2. 使用免疫抑制劑 (如：infliximab 或 mycophenolate mofetil)

類固醇治療注意事項

使用高劑量之全身性類固醇 (特別是類固醇脈衝療法) 治療期間，應考慮給予針對肺囊蟲肺炎之預防性藥物 (如：co-trimoxazole)，並監測是否出現 CMV 感染 (如：CMV pp65 抗原)。



依循 5S 原則

檢測與管理 T-DXd 相關間質性肺病^{6,8}

SCREEN 篩檢

- **治療前評估：**確認病人共病與肺部狀況是否適合接受治療，並依病人的基準狀況規劃監測策略
- **持續監測：**透過定期的臨床評估，及時處理任何 ILD 的相關徵象或症狀

SCAN 掃描

- **首選診斷工具：**影像學檢查是基本診斷工具，並以胸腔高解析度電腦斷層掃描為首選
- **追蹤時程建議：**治療前進行掃描確認病人基準狀況，治療期間則每 6-12 週定期安排影像掃描追蹤

SYNERGY 協同合作

- **整體衛教：**落實對病人以及整體醫療照護團隊的衛教，提升對 ILD 風險認知與識別
- **跨科合作：**當病人疑似發生 ILD，應立即啟動多專科團隊進行跨科別的協同照護與管理

SUSPEND TREATMENT 暫停治療

- **立即中止：**只要懷疑發生 ILD，就應先暫停使用 T-DXd 治療
- **恢復條件：**唯有無症狀 ILD，且經治療後症狀完全緩解，才能重新使用 T-DXd 治療

STEROIDS 類固醇治療

- **主要治療：**T-DXd 引起之 ILD 主要使用 corticosteroids 進行治療
- **分級調整：**Corticosteroids 之使用劑量與療程則依據 ILD 毒性的嚴重程度進行調整



案例分享

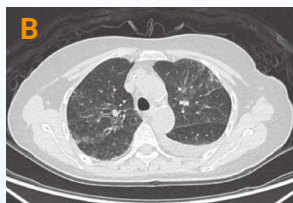
案例 1. 病例簡介

- 69 歲女性，無吸菸史，ECOG 評分 = 1
- 診斷為左上肺腺癌，stage IVB，伴隨肋膜擴散及骨轉移，具 HER2 exon 20 突變
- 先前接受過 pemetrexed + carboplatin + pembrolizumab 治療 5 個療程，出現疾病進展
- 目前改用 T-DXd 200 mg Q3W，已完成 13 個療程

圖 1. 肺部影像說明



A. 使用 T-DXd 治療前之病人基線的肺部影像，未出現 ILD



B. 第 8 個療程後，胸部 CT 檢查發現 1 級 ILD，無明顯臨床症狀



C. 調降 T-DXd 劑量，未給予類固醇治療，並密切追蹤。於第 12 個療程後，胸部 CT 顯示 ILD 已改善，後續持續接受 T-DXd 治療

註：此案例為臨床實際情況，臨床處置應參考指引建議，並依病人疾病狀態調整與密切追蹤

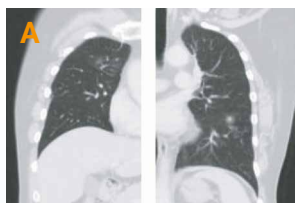


案例分享

案例 2. 病例簡介

- 44 歲男性，無吸菸史，ECOG 評分 = 0
- 診斷為右上肺腺癌，病程進展為 stage IVB，具 HER2 exon 20 突變
- 接受 pemetrexed + cisplatin + bevacizumab 治療 6 個療程，並以 pemetrexed 維持治療至疾病惡化，共計 41 個療程
- 參加 DESTINY-Lung02 臨床試驗，開始 T-DXd 治療

圖 2. 肺部影像說明



- A.** 接受 T-DXd 治療約 10 個月後，Aspergillus Ag = 1.47



- B.** 使用 voriconazole 治療 2 個月後未改善，後續病理切片結果證實為肺部纖維化



- C.** 暫停使用 T-DXd，以 prednisolone 每日兩次、每次兩錠治療約 2 個月。後續恢復使用 T-DXd 4.4 mg/kg 治療。目前已累積治療超過 60 個週期，DOR 約 50 個月

註：此案例為臨床實際情況，臨床處置應參考指引建議，並依病人疾病狀態調整與密切追蹤

英文	中文
ADC, antibody drug conjugate	抗體藥物複合體
Ag, antigen	抗原
ANC, absolute neutrophil count	絕對嗜中性白血球數
BAL, bronchoalveolar lavage	支氣管肺泡灌洗術
CHF, congestive heart failure	鬱血性心衰竭
CMV, cytomegalovirus	巨細胞病毒
CT, computed tomography	電腦斷層掃描
DLT, dose-limiting toxicity	劑量限制毒性
DOR, duration of response	反應持續時間
ECOG, Eastern cooperative oncology group	美國東岸癌症臨床研究合作組織
EF, ejection fraction	射出分率
ESC, European society of cardiology	歐洲心臟病學會
Hgb, hemoglobin	血紅素
HRCT, high-resolution computed tomography	高解析度電腦斷層掃描
ILD, interstitial lung disease	間質性肺病
LLN, Lower limits of normal	正常值下限
LVEF, left ventricular ejection fraction	左心室射出分率
Lysosome	溶小體
NSCLC, non-small-cell lung cancer	非小細胞肺癌
ORR, objective response rate	客觀反應率
OS, overall survival	整體存活
PFS, progression-free survival	無惡化存活
Pinocytosis	胞飲
PJP, <i>Pneumocystis jirovecii</i> pneumonia	肺囊蟲肺炎
Q3W, every 3 weeks	每 3 週一次
Topoisomerase I	拓撲異構酶 I
TPN, total parenteral nutrition	全靜脈營養
VAD, ventricular assist device	心室輔助器

參考資料

- 01* 優赫得凍晶注射劑 100 毫克 (衛部菌疫輸字第 001179 號)，版本日期 2026-03-31。
https://mcp.fda.gov.tw/im_detail_1/ 衛部菌疫輸字第 001179 號。Accessed May, 05, 2026.
- 02 Jang JY, et al. Int J Mol Sci. 2025 Jul 7;26(13):6523.
- 03 de Goeij BE, Lambert JM. Curr Opin Immunol. 2016 Jun;40:14-23.
- 04 Goto K, et al. J Clin Oncol. 2023 Sep 11;41(31):4852-4863.
- 05 NCCN Antiemesis v1.2026.
- 06 Chiu JWY, et al. Drug Saf. 2023 Aug 8;46(10):927-949.
- 07 Riudavets M, et al. JTO Clin Res Rep. 2022 Nov 10;3(12):100432.
- 08 Tarantino P, Tolaney SM. JCO Oncol Pract. 2023 Aug;19(8):526-527.
- 09 FDA. FDA grants accelerated approval to fam-trastuzumab deruxtecan-nxki for HER2-mutant non-small cell lung cancer. <https://www.fda.gov/drugs/resources-information-approved-drugs/fda-grants-accelerated-approval-fam-trastuzumab-deruxtecan-nxki-her2-mutant-non-small-cell-lung>. Accessed May, 05, 2026.
- 10 Jänne PA et al. DESTINY-Lung02 Final Analysis, Poster#8543, ASCO 2024.
- 11 FDA. FDA grants accelerated approval to fam-trastuzumab deruxtecan-nxki for unresectable or metastatic HER2-positive solid tumors. <https://www.fda.gov/drugs/resources-information-approved-drugs/fda-grants-accelerated-approval-fam-trastuzumab-deruxtecan-nxki-unresectable-or-metastatic-her2>. Accessed May, 05, 2026.
- 12 Smit EF, et al. Lancet Oncol. 2024 Apr;25(4):439-454.
- 13 Dumontet C, et al. Nat Rev Drug Discov. 2023 Aug;22(8):641-661.
- 14 Park YH, et al. Future Oncol. 2025 Mar 19;21(10):1261-1272.
- 15 Fu Z, et al. Signal Transduct Target Ther. 2022 Mar 22;7:93.
- 16 Copeland-Halperin RS, et al. Curr Opin Cardiol. 2019 Jul;34(4):451-458.
- 17 Koganemaru S, et al. Mol Cancer Ther. 2024 Oct 25;24(2):242-250.
- 18 Smit EF et al. Presented at ESMO 2022; September 9-13, 2022. Poster #975P (supplement).
- 19 Jänne PA, et al. J Thorac Oncol. 2025 Dec;20(12):1814-1828.
- 20 US Department of Health and Human Services. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), Version 5.0. 2017.
- 21 Powell CA, et al. ESMO Open. 2022 Aug 11;7(4):100554.

* 適應症、給付與用藥限制仍以最新仿單及健保規範為準。

圖片引用

圖 1. 羅永鴻醫師授權使用。

圖 2. 柯皓文醫師授權使用。

「本手冊適用對象」聲明

內容含大量 CTCAE 分級與處置流程，為醫療人員工具書，
僅供醫療專業人員使用，應避免病人自行依表格停藥或調藥。



肺癌病人副作用照護手冊

Trastuzumab deruxtecan (T-DXd)