

# 新輔助治療 vs 輔助治療：差別與選擇邏輯

*Neoadjuvant vs adjuvant therapy: difference and decision logic*

林協霆, MD, 內科專科醫師, 腫瘤內科專科醫師

醫療財團法人辜公亮基金會和信治癌中心醫院 腫瘤內科部 · ORCID: [0009-0002-3974-4528](https://orcid.org/0009-0002-3974-4528)

發表日期：2026/05/11 · 最後更新：2026/05/11 · 審稿：林協霆 (2026/05/11) · 主題：新輔助與輔助治療 (Neoadjuvant and adjuvant therapy)

DOI: 10.5281/zenodo.20131233 · 此版本 10.5281/zenodo.20131234 · <https://lin.hsiehting.com/posts/2026/neoadjuvant-vs-adjuvant-therapy/>

## 摘要 · ABSTRACT

新輔助 = 開刀前先治療、輔助 = 開刀後追加治療。新輔助能縮腫瘤、保器官、看治療反應、補充微小殘存疾病 (MRD) 資訊；輔助則針對「看不見的微轉移」。本文以乳癌、大腸癌、直腸癌、肺癌、頭頸癌、膀胱癌為例，整理兩者的決策邏輯與最新試驗 (KEYNOTE-522、NIAGARA、CheckMate-816、PROSPECT、NICHE-2)。

**新輔助治療 = 開刀前先治療；輔助治療 = 開刀後追加治療。** 兩者目標都是「降低微轉移、減少復發」，但新輔助多了三個額外功能：縮小腫瘤、保留器官、即時觀察治療反應。本文以乳癌、大腸／直腸癌、肺癌、頭頸癌、膀胱癌為例整理兩者的決策邏輯、近年改變遊戲規則的試驗 (KEYNOTE-522、CheckMate-816、PROSPECT、NIAGARA、NICHE-2)，以及 ctDNA / MRD 開始影響輔助決策的方式。

## 閱讀對象

本文設定讀者為剛被告知早期或局部晚期癌症、需要思考治療順序的病友與家屬，以及住院醫師與第一線醫療同仁。實際治療由主治醫師與多專科團隊 (MDT) 共同決定。



## 三個治療順序的名稱

名稱	時序	目標
新輔助 (neoadjuvant)	手術 / 放療之前	縮腫瘤、保器官、看反應、降微轉移
輔助 (adjuvant)	手術 / 放療之後	清除手術看不到的微小殘存細胞
同步 (concurrent)	與放療同時	放療增敏 + 系統性治療 (頭頸、子宮頸、食道、肛門癌常用)
完全新輔助治療 (TNT)	手術前完成所有新輔助 + 輔助等價療程	直腸癌：先完整化學放療 + 全身化療，才考慮手術或 watch-and-wait

## 為什麼要在手術之前先治療？4 個動機

1. 縮小腫瘤 → 提高 R0 切除率、保留器官 (乳房保留、膀胱保留、肛門保留)
2. 早期處理微轉移：手術前血液循環中已有微小腫瘤細胞，系統性治療越早越好
3. \*\*取得「\*\*體內活體藥敏」資訊：手術病理看 pCR / pPR，預測預後與決定後續是否升階 / 降階
4. 病人耐受度較好：手術前體力較佳，能完成完整治療強度

## 為什麼要在手術之後再治療？

1. 準確分期：術後病理才確認 pT、pN、邊界、淋巴血管侵犯 (LVI)、神經周圍侵犯 (PNI)
2. 針對殘留風險量身訂作：早期低風險者免化療；高風險者多管齊下
3. 避免延後手術：對「化療反應不確定」的腫瘤類型 (如多數早期大腸癌、攝護腺癌)，手術仍是第一順位

## 各癌別的決策邏輯 (重點試驗)

### 乳癌

情境	順序	重要試驗
HER2+ 早期 (≥ T2 或淋巴結+)	新輔助 THP (docetaxel + trastuzumab + pertuzumab) → 手術 → 輔助	NeoSphere、TRYPHAENA、KATHERINE
三陰性乳癌 (≥ T2 或淋巴結+)	新輔助 pembrolizumab + 化療 → 手術 → pembrolizumab 輔助	KEYNOTE-522
HR+ HER2- (早期)	多數先手術 → 輔助內分泌 ± CDK4/6 抑制劑 ± 化療 (依基因分數)	monarchE、NATALEE

## 直腸癌

情境	順序	重要試驗
局部晚期直腸腺癌	<b>完全新輔助治療 (TNT)</b> ：化學放療 + 化療 → 手術 / 觀察	PRODIGE 23、RAPIDO、OPRA
早期、可不接受新輔助放療者	化療 → 手術 → 輔助	PROSPECT (FOLFOX 取代化學放療，特定族群)
dMMR 局部晚期直腸	<b>單用免疫治療</b> (dostarlimab) → 多數達 cCR，可免手術	NICHE-2、dostarlimab 臨床試驗

## 大腸癌

情境	順序
Stage II 低風險	手術即可，多數不需輔助
Stage II 高風險 (T4、低分化、LVI+)	手術 → 輔助 FOLFOX 3-6 個月 (IDEA 試驗 short vs. long)
Stage III	手術 → 輔助 FOLFOX / CAPOX 3-6 個月
dMMR / MSI-H Stage II-III	考慮 NICHE-2 模式：新輔助 nivo + ipi

## 肺癌 (NSCLC)

情境	順序	重要試驗
Stage IB-III A (可切除)	<b>新輔助 nivolumab + 化療</b> → 手術	CheckMate-816
Stage IIB-III A 完全切除後	輔助 atezolizumab (PD-L1 ≥ 1%) 或 pembrolizumab	IMpower010、KEYNOTE-091
EGFR 突變 Stage IB-III A	輔助 osimertinib 3 年	ADAURA
Stage III 不可切除	同步化學放療 → durvalumab 維持 1 年	PACIFIC

## 膀胱癌 (urothelial)

情境	順序	重要試驗
肌肉侵犯型膀胱癌 (MIBC)	<b>新輔助 cisplatin-based 化療</b> → 膀胱切除	SWOG 8710
2024 突破	<b>新輔助 durvalumab + 化療</b> → 膀胱切除 → 輔助 durvalumab	NIAGARA

## 頭頸癌

情境	順序
局部晚期 (Stage III-IVA)	同步化學放療 (concurrent chemoradiation, cisplatin + RT)
喉保留策略	誘導化療 (induction) → 評估反應 → 同步化放療 vs. 全喉切除

## pCR：手術病理的關鍵欄位

pCR (pathological complete response) = 手術切下來的標本看不到殘存癌。意義：

- 三陰性乳癌：KEYNOTE-522 試驗中 pCR 達 64.8% (pembro 組) vs. 51.2% (placebo) ，且 pCR 與長期 EFS 高度相關。
- HER2+ 乳癌：新輔助 THP 後 pCR ~60%；未達 pCR 者改 T-DM1 (KATHERINE) 可進一步降低復發。
- 膀胱癌：新輔助化療達 pCR 者，5 年 OS > 80%。
- 直腸癌：完全臨床反應 (cCR) 者可考慮 watch-and-wait，免造口 (OPRA)。

pCR 不是「治癒」

pCR 是強的預後因子，但不等於治癒。即使達 pCR，後續輔助治療 (HER2+ 給 trastuzumab、三陰性給 pembrolizumab) 多數試驗仍建議完成，因為微小殘存疾病仍可能存在。

## MRD / ctDNA 開始改變決策

試驗	癌別	設計	結論
DYNAMIC	Stage II 大腸癌	術後 ctDNA + 才給化療	減少 50% 病人接受不必要的化療，無病存活不劣於常規
IMvigor010 二次分析	膀胱癌術後	ctDNA+ 者用 atezolizumab	ctDNA+ 者顯著獲益
CIRCULATE-AU/US	大腸癌	MRD-driven 輔助治療	進行中
MRD-based 試驗 (多種)	乳癌、肺癌、攝護腺、卵巢	進行中	尚未常規納入指引

2026 年標準臨床指引仍以分期與生物標記為主，MRD 為輔助參考；健保未常規給付，自費 NGS-based MRD 約新台幣 2-5 萬。

## 適用對象 / 不適用對象

---

### 本文適用

- 剛被告知早期或局部晚期癌症、需思考治療順序的病友與家屬
- 想了解 pCR、MRD 概念的同業
- 第一線解釋治療順序的醫療同仁

### 本文不適用

- 第四期遠端轉移：以系統性治療為主，順序邏輯不同
- 罕見病理類型（如黏液性腺癌、印戒細胞癌）：請依個別 MDT 判斷

## 副作用、禁忌與風險揭露

---

### 新輔助治療的潛在風險

- 延後手術可能讓少數對藥物無反應的腫瘤進展：因此需要每 2-3 週評估反應，必要時提前手術
- 化療 / 免疫治療相關副作用：骨髓抑制、神經病變、心毒性、皮膚 / 大腸 / 肺 / 內分泌 irAE
- 影響手術困難度：化療後組織纖維化、免疫治療後局部反應可能改變解剖層次

### 輔助治療的潛在風險

- 副作用發生在手術後，可能影響恢復
- 可能「過度治療」：低風險病人接受輔助化療收益小、風險大；近年靠基因分數（Oncotype DX、MammaPrint）避免不必要化療

### 禁忌與謹慎使用

- 嚴重共病（心衰 NYHA III-IV、肝腎衰竭、感染未控制）
- ECOG 體能狀態 3-4
- 懷孕（多數標靶 / 免疫療法為相對禁忌；化療依藥物個別評估）

## 帶去診間的問題清單

---

### 我的腫瘤是不是「新輔助有效」的類型？

HER2+、三陰性、dMMR、PD-L1 高的乳癌 / 大腸 / 肺 / 膀胱常用新輔助。

### 新輔助多久要評估一次反應？

多數每 6–9 週影像 + 臨床評估；若無反應提前手術。

### 達 pCR / 未達 pCR 之後的策略是什麼？

例如 KEYNOTE-522 不論 pCR 與否，全部完成 1 年 pembrolizumab；KATHERINE 則是未達 pCR 者升階 T-DM1。

### MRD / ctDNA 對我有幫助嗎？

若是 Stage II 大腸癌、肌肉侵犯型膀胱癌、術後乳癌追蹤，可以與主治醫師討論。



## 參考文獻

---

1. Schmid P, et al. **Event-free survival with pembrolizumab in early triple-negative breast cancer (KEYNOTE-522).** *N Engl J Med.* 2022;386(6):556–567. doi:10.1056/NEJMoa2112651
2. Forde PM, et al. **Neoadjuvant nivolumab plus chemotherapy in resectable lung cancer (CheckMate 816).** *N Engl J Med.* 2022;386(21):1973–1985. doi:10.1056/NEJMoa2202170
3. Powles T, et al. **Perioperative durvalumab with neoadjuvant chemotherapy in operable bladder cancer (NIAGARA).** *N Engl J Med.* 2024;391(19):1773–1786. doi:10.1056/NEJMoa2408154
4. Schrag D, et al. **Preoperative treatment of locally advanced rectal cancer (PROSPECT).** *N Engl J Med.* 2023;389(4):322–334. doi:10.1056/NEJMoa2303269
5. Chalabi M, et al. **Neoadjuvant immunotherapy in locally advanced mismatch repair-deficient colon cancer (NICHE-2).** *N Engl J Med.* 2024;390(21):1949–1958. doi:10.1056/NEJMoa2400634
6. Tie J, et al. **Circulating tumor DNA analysis guiding adjuvant therapy in stage II colon cancer (DYNAMIC).** *N Engl J Med.* 2022;386(24):2261–2272. doi:10.1056/NEJMoa2200075
7. Wu YL, et al. **Osimertinib in resected EGFR-mutated non-small-cell lung cancer (ADAURA).** *N Engl J Med.* 2020;383(18):1711–1723. doi:10.1056/NEJMoa2027071
8. von Minckwitz G, et al. **Trastuzumab emtansine for residual invasive HER2-positive breast cancer (KATHERINE).** *N Engl J Med.* 2019;380(7):617–628. doi:10.1056/NEJMoa1814017

引用整理協力：NCCN 2026 各癌別指引、KEYNOTE-522、CheckMate-816、NIAGARA、PROSPECT、NICHE-2、DYNAMIC、ADAURA、KATHERINE (2026/05/11)。

---

SOURCE <https://lin.hsiehting.com/posts/2026/neoadjuvant-vs-adjuvant-therapy/>

CITATION 林協霆. 新輔助治療 vs 輔助治療：差別與選擇邏輯. 林協霆 · 臨床筆記. 2026/05/11. doi:10.5281/zenodo.20131233

LICENSE CC BY-NC-ND 4.0 — 文章內容依 [Creative Commons 姓名標示-非商業性-禁止改作 4.0 國際](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 授權公開使用。

DISCLAIMER 本文整理公開發表之臨床試驗結果與 NCCN/ASCO/ESMO 治療指引，僅供醫學新知與病人衛生教育參考，不構成個別醫療建議，亦不取代主治醫師之診療判斷。實際治療決策請與您的主治團隊面對面討論。