

CRC大腸直腸癌之早期治療 與全身性治療演進史

基於《大腸直腸癌診治指引 ver.1》第四章與第五章之臨床實證解析

專為藥師、醫師與護理人員設計

2026年一月 | 癌症資訊雜貨店與BCOP圖書會

綱要：由技入道，由古至今



技術演進

早期CRC的手術處置
原則與微創技術



藥物史觀

全身性治療演進史：
從化療到標靶與免疫



精準決策

第II/III期輔助治療之
風險分層與關鍵試驗

以及：特殊族群(老年)與未來預後工具(ctDNA)

惡性息肉處置與手術原則



內視鏡切除 (Endoscopic Resection)

- 對象：惡性息肉 (pT1)
- 觀察條件：息肉已完全切除、切緣陰性、分化良好 (Grade 1/2)、無血管淋巴侵犯 (LVI negative)。



需結腸切除術 (Colectomy Required)

- 高風險特徵：分化差 (Grade 3/4)、血管淋巴侵犯、高度腫瘤出芽 (Tumor budding)、切緣陽性或無法評估、無蒂息肉 (Sessile)。

完整結腸繫膜切除術 (CME) - 手術黃金標準

強調沿胚胎平面完整切除繫膜與淋巴引流區。

Evidence: ESCME 試驗顯示 CME 可顯著降低第 III 期患者 5 年疾病進展風險 (16.1%)。

手術技術演進：微創與機器人輔助



Traditional Open

- **地位：**對於複雜情況 (T4/急症/穿孔) 仍為必要手段。



Laparoscopic 腹腔鏡

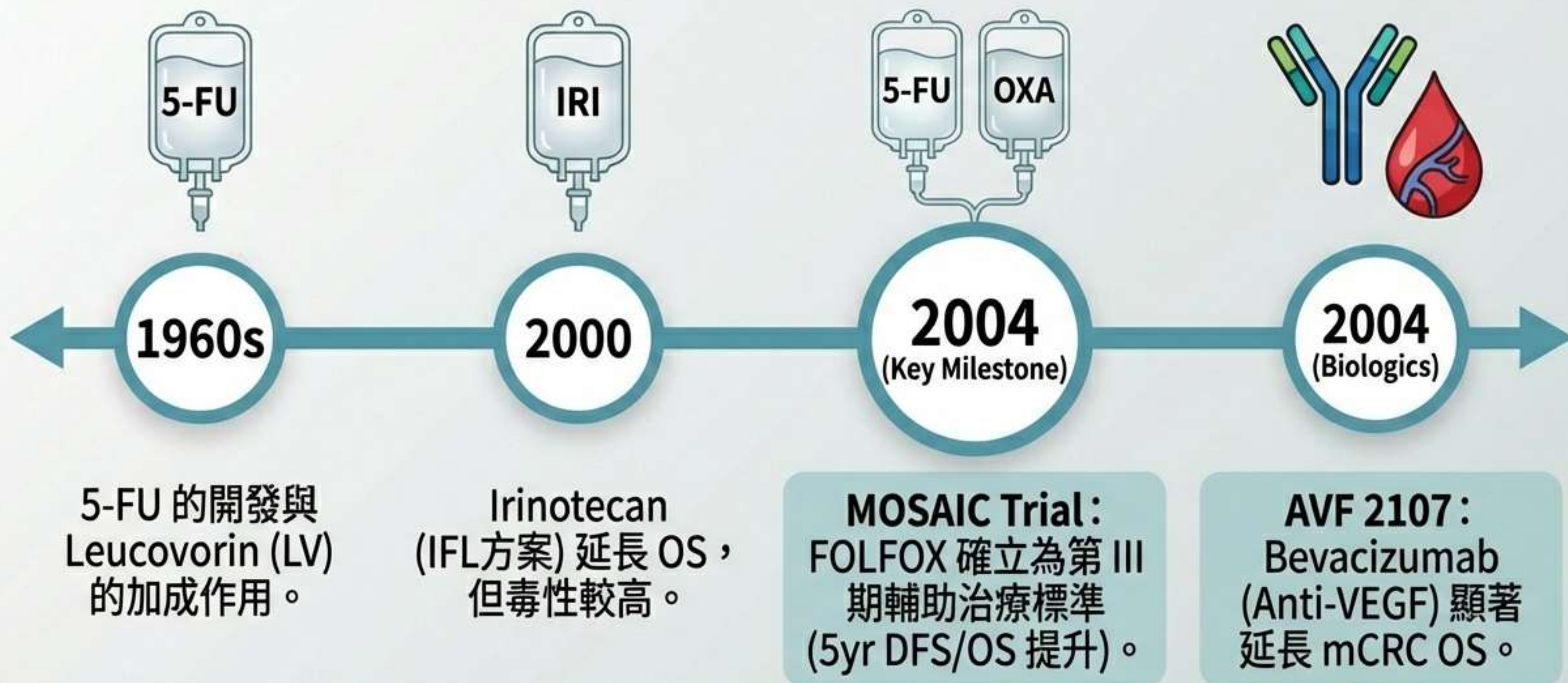
- **Pros：**恢復快、住院時間短 (Barcelona trial)。
- **Evidence：**COLOR, CLASICC, COST 試驗證實 DFS/OS 與傳統開腹相當。
- **Contraindications：**急性腸阻塞、穿孔、T4 期腫瘤、嚴重沾黏。



Robotic 機器人輔助

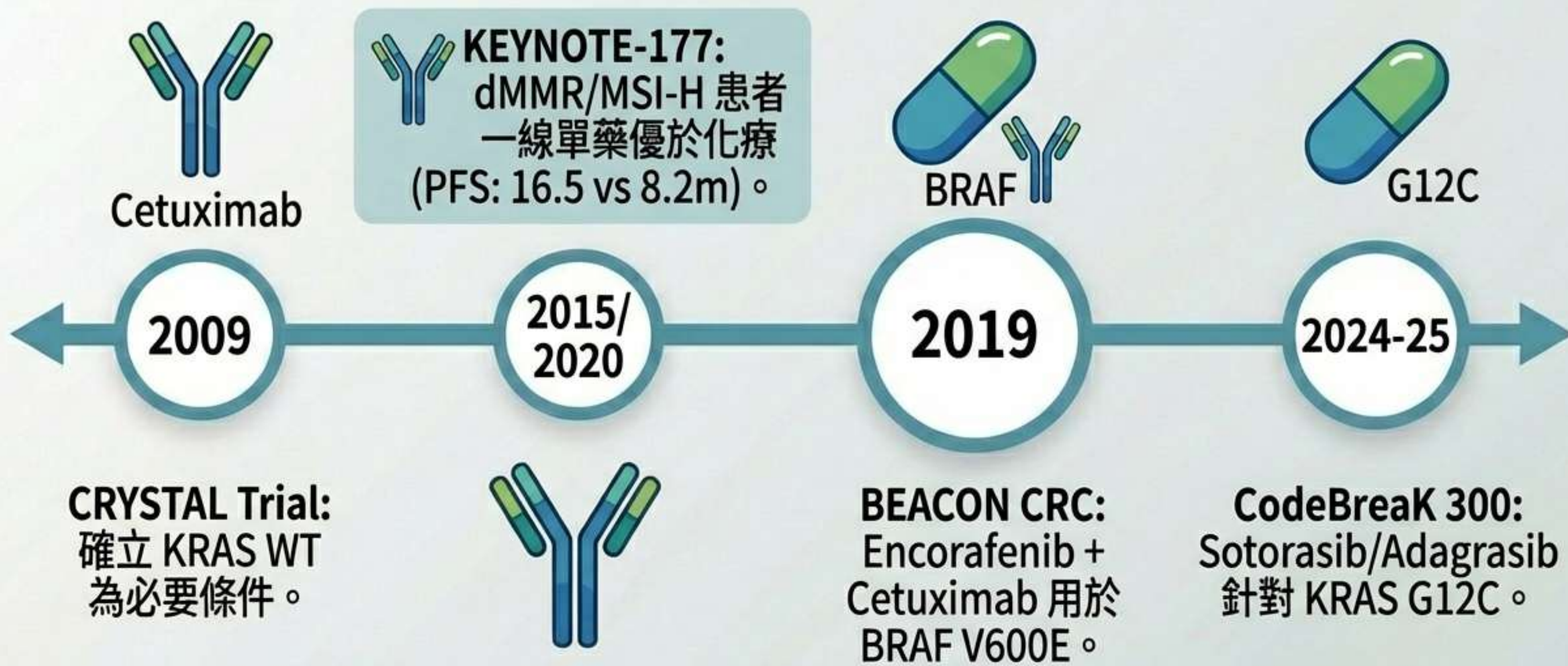
- **Pros：**失血量少、感染率低、精細度高。
- **Cons：**手術時間較長、成本較高。

全身性治療演進史：化療時代 (1960-2004)



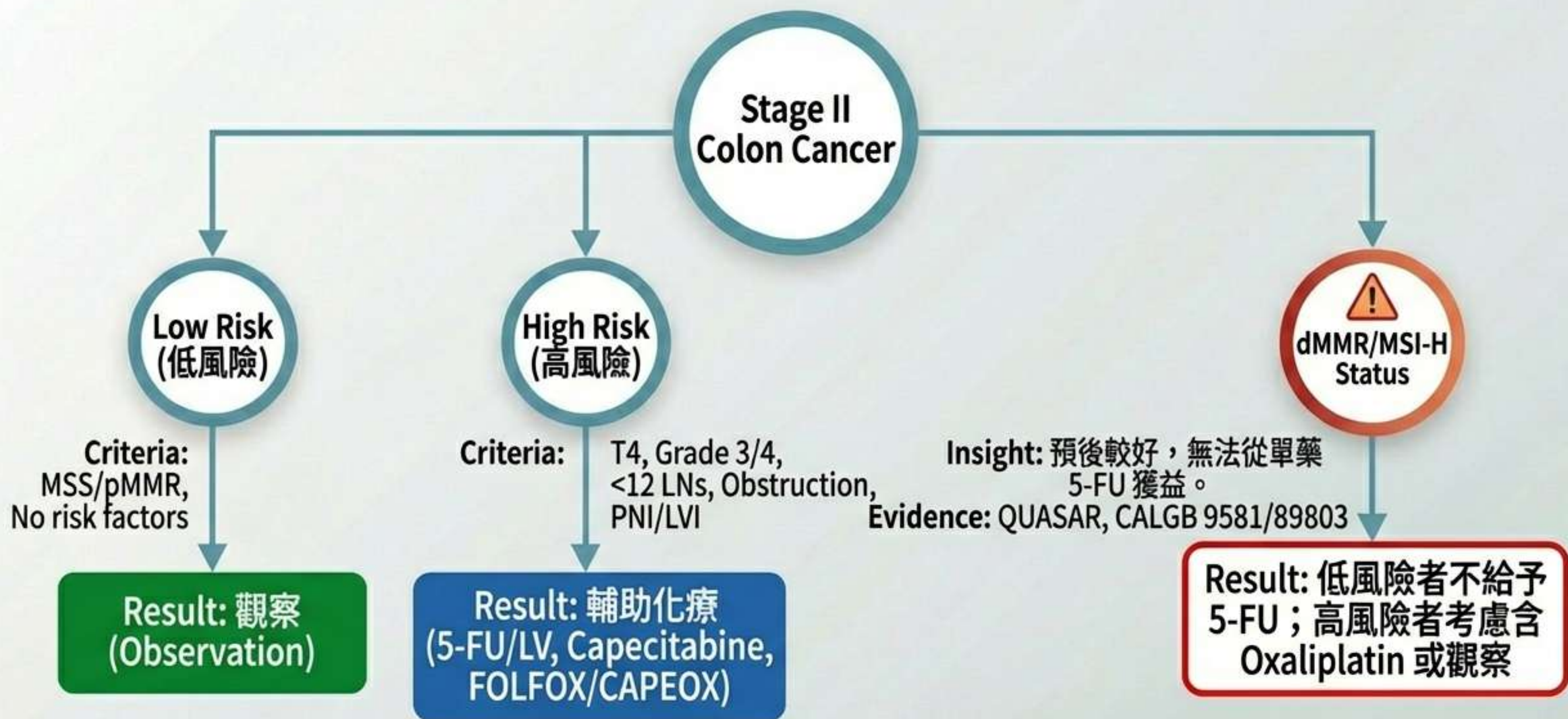
(12) Gustavsson B et al; (13) Kumar A et al; (15) André T et al.

全身性治療演進史：精準醫療與免疫治療 (2009-2025)



(13) Kumar A et al; (62) KEYNOTE-177; (56) CodeBreaK 300.

第 II 期輔助治療：風險分層與決策



(14) QUASAR; (16)(17) MSI studies; (10) PNI Meta-analysis.

第 III 期輔助治療：黃金標準

標準療法 (Standard)

Regimens:
FOLFOX (IV) or CAPEOX



MOSAIC Trial (10-year)

- 添加 Oxaliplatin 顯著提升 OS (HR: 0.80)
- 確立 Stage III 標準

替代療法 (Alternative)

Regimen:
Capecitabine Monotherapy



X-ACT Trial

- 無法耐受 Oxaliplatin 者的替代方案
- 療效非劣於 5-FU/LV

(15) MOSAIC; (18) NO16968; (19) X-ACT.

治療時長爭議：3個月 vs. 6個月 (IDEA Analysis)

平衡神經毒性與療效

IDEA Collaboration (12,834 patients) 旨在減少 Oxaliplatin 神經毒性。

Low Risk (T1-3, N1)



CAPEOX 3個月 (Preferred)

神經毒性 (G3+) 從 12.5% 降至 3.6%。

High Risk (T4 or N2)



CAPEOX 3-6個月 或 FOLFOX 6個月

3 個月療程在 DFS 上未達完全非劣性，需視風險權衡。

特殊族群考量：老年患者 (Elderly)

5-FU Benefit (Age is not a barrier)

≥ 65歲 & ≥ 75歲的 Stage III 患者

SEER Analysis: 接受輔助化療較
觀察組顯著降低死亡風險
(HR 0.60-0.70)。



Oxaliplatin Caution (>70 yrs)

≥ 70歲 患者

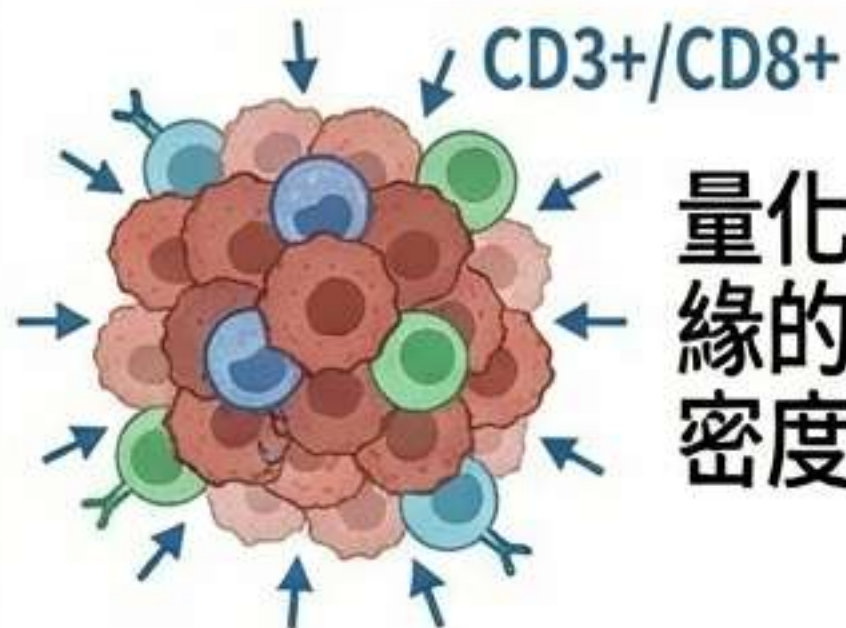
NSABP C-07, MOSAIC: 添加
Oxaliplatin 未顯示顯著 OS 獲益，
且增加毒性。



(21)(22) SEER analyses; (23) Yothers G et al.

未來預後工具：超越 TNM 分期

Immunoscore (免疫評分)



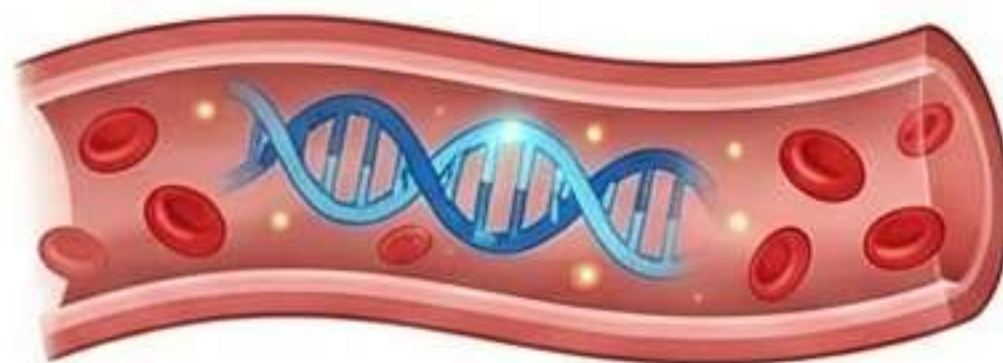
量化腫瘤中心與邊緣的 CD3+/CD8+ 密度。

Significance:

高評分 = 復發風險低。
無論分期高低，高評分者更能從化療獲益。



ctDNA (液態切片)



術後監測微量殘留病灶 (MRD)。

DYNAMIC Trial

依據 ctDNA 指導 Stage II 治療，
化療使用率從 28% 降至 15%，
且 RFS 無損害。

治療典範轉移：術前輔助治療 (Neoadjuvant)

Chemotherapy (FOXTROT Trial)

Target: T3-4, N0-2

Regimen: 術前 6 週
FOLFOX/CAPEOX

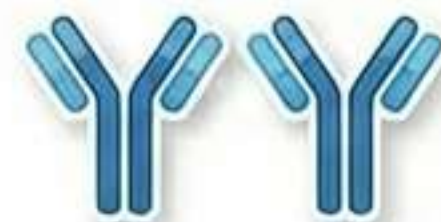
Result: 2年復發率顯著降低
(16.9% vs 21.5%)。



Immunotherapy (NICHE-2 Trial)

Target: dMMR Colon Cancer

Regimen: Nivolumab +
Ipilimumab (4週)



**95% MPR (主要病理緩解) /
67% pCR (病理完全緩解)**

Impact: 可能改變 dMMR 早期腸
癌的治疗標準。

輔助治療中的放射治療 (Radiation Therapy)



→ Indications (適應症):

- T4 Tumors (侵犯固定結構)
- Local Recurrence (局部復發)

→ Technique:

- 同步放化療 (Concurrent Chemoradiation with 5-FU)

→ Advanced Modalities:

- IORT (術中放療): 術中單次 10-20 Gy, 直接照射高風險區。
- IMRT: 用於再照射或複雜解剖結構, 保護危急器官 (OARs)。

臨床總結與建議 (Clinical Takeaways)

- ✓ **Surgery:** CME 與微創手術為標準；T4 或急症需謹慎評估。
- ✓ **Systemic History:** 從 5-FU 單藥演進至 FOLFOX 標準，再到 MSI/BRAF/KRAS 導向的精準醫療。
- ✓ **Adjuvant Strategy:**
 - Stage II: 僅高風險需治療 (避開 dMMR 患者單用 5-FU)。
 - Stage III: 低風險族群首選 **CAPEOX 3個月** (IDEA data) 以降低毒性。
 - Elderly: >70歲 添加 Oxaliplatin 需審慎。
- ✓ **Future:** NICHE-2 (dMMR 術前免疫) 與 ctDNA 監測將重新定義治療路徑。