



食道癌的臨床樣貌

醫療人員專業指引 — 疾病機轉、診斷與分期精華解析 (第一至第二章)

癌症資訊雜貨店與BCOP圖書會

2026年五月

食道解剖與組織學： 腫瘤侵襲的先天弱點



無漿膜層保護：

食道外層僅由疏鬆結締組織（外膜）包覆，缺乏漿膜層（Serosa），導致腫瘤極易直接侵犯鄰近器官（氣管、主動脈）。



豐富的淋巴網絡：

黏膜下層具備密集的淋巴管，早期癌症即有極高的跳躍式淋巴轉移風險。



雙重括約肌控制：

上(UES)下(LES)括約肌控制單向吞嚥。LES若功能失常導致胃酸逆流，為腺癌之重要誘因。

黏膜下層

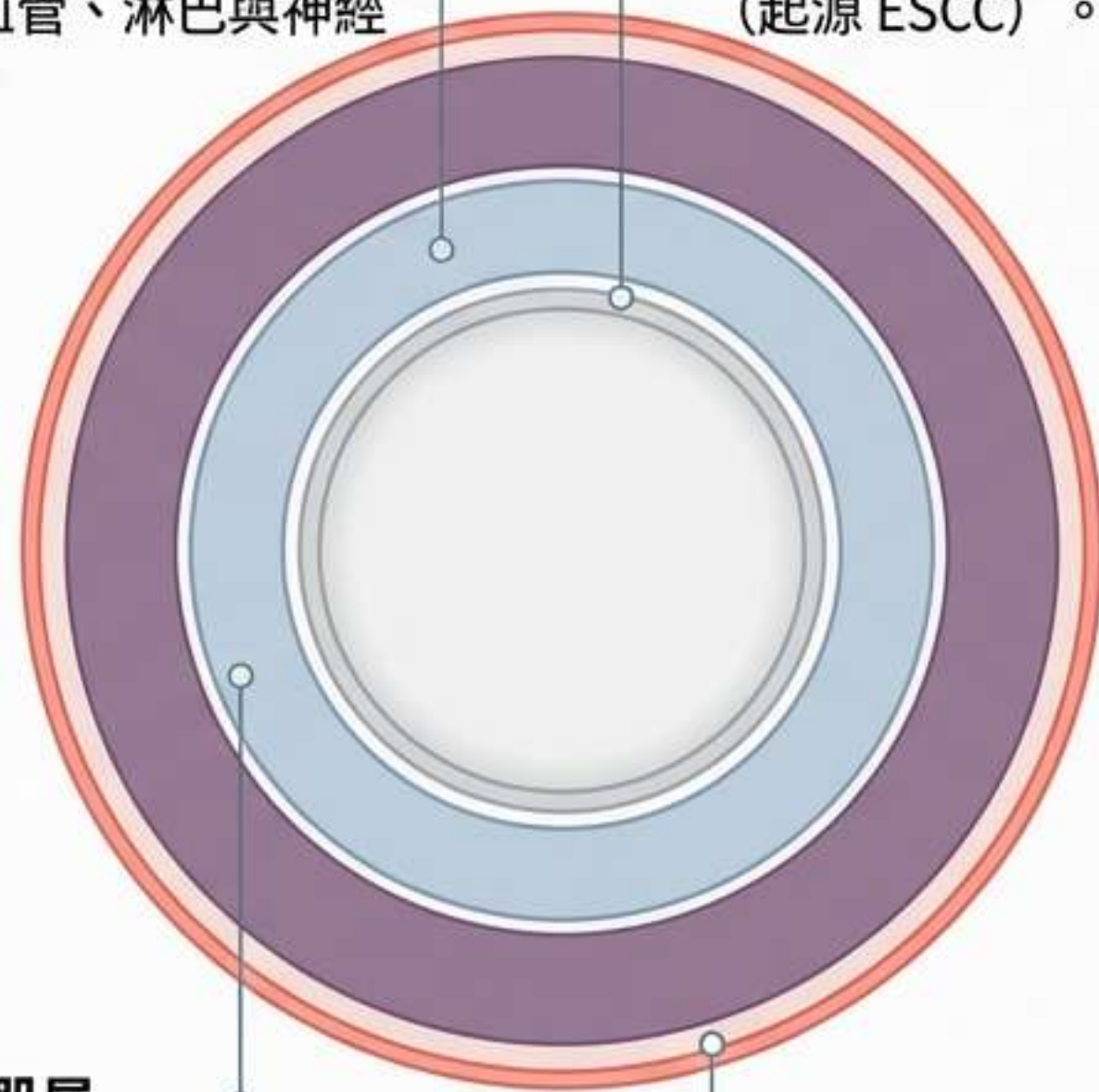
(Submucosa)：
含血管、淋巴與神經叢。

黏膜層 (Mucosa)：
非角化鱗狀複層上皮
(起源 ESCC)。

固有肌層

(Muscularis propria)：
內環外縱，負責推動食團。

外膜 (Adventitia)：
缺乏漿膜，防線薄弱。



[1] Omole AE, Bordonni B. Anatomy, Thorax, Esophagus. In: StatPearls. 2026.

[2] Drake RL, et al. Gray's Anatomy for Students. 3rd ed. 2014.

[3] Stringham N. Anatomy, embryology & histology. PathologyOutlines.com. 2026.

食道癌流行病學： 全球與台灣的疾病負擔



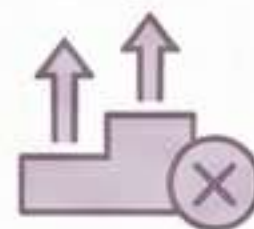
全球排名：
癌症相關死亡第 7 大主因。



存活率低迷：
多數國家 5 年存活率僅 10-30%（多於 III/IV 期確診）。



區域性差異：
亞洲佔全球病例逾 80%（ESCC 為主）；
北歐與北美則以 EAC 為主。



台灣現況：
2023 年癌症死因第 9 位，男性發生率排名第 6。



性別與年齡：
男性發生率為女性的 12-15 倍；好發於 50-70 歲中老年男性。



組織學與風險分佈：
>90% 為鱗狀細胞癌 (ESCC)。
高危險群特徵：75% 具吸菸史、52% 飲酒、49% 嚼檳榔。

[4] Zhang, S., et al. Esophageal cancer: from pathogenesis to precision therapies. Sig Transduct Target Ther 11, 134 (2026).

[5] Bray, F. et al. Global cancer statistics 2022. CA Cancer J. Clin. (2024).

[6] Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare (Taiwan). 2021 Cancer Registry Report. (2024).

兩大食道癌亞型之病理與分子特徵比較

	ESCC (鱗狀細胞癌)	EAC (食道腺癌)
癌變起源	正常鱗狀上皮 → 慢性發炎/增生 → 上皮內贅瘤 → 癌症	正常腺細胞 → 巴雷斯特食道症 (BE) → 異型增生 → 癌症
好發位置	食道中段 (55%) 與上段	食道下段及胃食道交界處 (GEJ)
關鍵致癌分子機制	TP53突變 (85-90%), NOTCH1	TP53突變, HER2, CCNE1, KRAS 過度表現
標靶選用差異	Panitumumab, Afatinib	Trastuzumab, Ramucirumab, Zolbetuximab

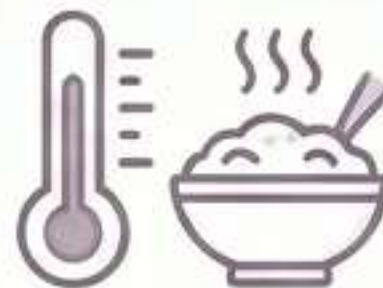
[4] Zhang, S., et al. Esophageal cancer: from pathogenesis to precision therapies. Sig Transduct Target Ther 11, 134 (2026).

關鍵風險因子與預防策略

ESCC 鱗狀細胞癌核心風險



菸/酒/檳榔：菸酒具協同作用 (每日>3杯酒風險增4.93倍)。戒菸5年後風險顯著下降。

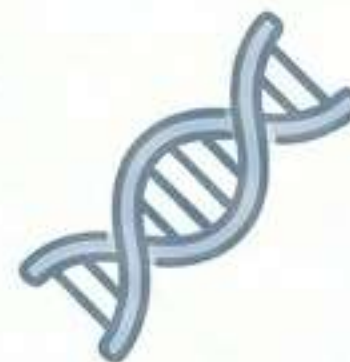


熱傷害與醃漬物：過燙食物/熱飲、亞硝酸胺暴露、PM2.5 皆顯著提升病變風險。

EAC 食道腺癌核心風險



胃食道逆流 (GERD) & 肥胖：兩者共同促成約 70.3% EAC 病例。使用 PPIs 降低胃酸，可使 BE 惡化為腺癌的風險降低 71%。



遺傳性基因綜合徵：少數肇因於生殖細胞突變 (如：胼胝症 Tylosis 終生發病率達 40-90%; 家族性巴雷斯特食道 FBE)。

- [7] Wang QL, et al. Smoking Cessation and Risk of Esophageal Cancer. J Natl Cancer Inst. 2017.
- [8] Jin ZY, et al. Environmental tobacco smoking and esophageal cancer. Int J Cancer. 2025.
- [9] Szymańska K, et al. Alcohol and tobacco, and the risk of cancers. Cancer Causes Control. 2011.
- [10] Kastelein F, et al. Proton pump inhibitors reduce the risk of neoplastic progression. Clin Gastroenterol Hepatol. 2013.

食道癌的臨床樣貌：從局部到全身轉移



延誤診斷主因：典型症狀通常在疾病進展至晚期 (管腔嚴重阻塞) 時才會出現。

診斷與分期評估之核心工具



1. 確診與切片 (Diagnosis) – 內視鏡 (Endoscopy):

核心地位：診斷、定位與切片(需6-8塊)。

若發現 $\leq 2\text{cm}$ 病灶，強烈建議直接進行內視鏡切除 (ER)。



2. 腫瘤深度評估 (T-Staging) – 內視鏡超音波 (EUS):

優勢：評估 T 分期最準確的方法 (清晰呈現食道壁層次)。

結合細針抽吸 (FNA)，N 分期準確度可提升至 $>90\%$ 。



3. 遠端轉移評估 (M-Staging) – CT & PET/CT:

胸/腹部CT：首選初始影像，偵測 $>1\text{cm}$ 淋巴結。

PET/CT：全身微小轉移偵測，適用無遠端轉移證據者。



4. 特殊部位評估 – 支氣管鏡 & 腹腔鏡:

支氣管鏡：腫瘤高於氣管隆突時。

腹腔鏡：EGJ 腫瘤評估腹膜轉移。

胃食道交界處 (GEJ) 腫瘤之判定： Siewert 分類法

Type I

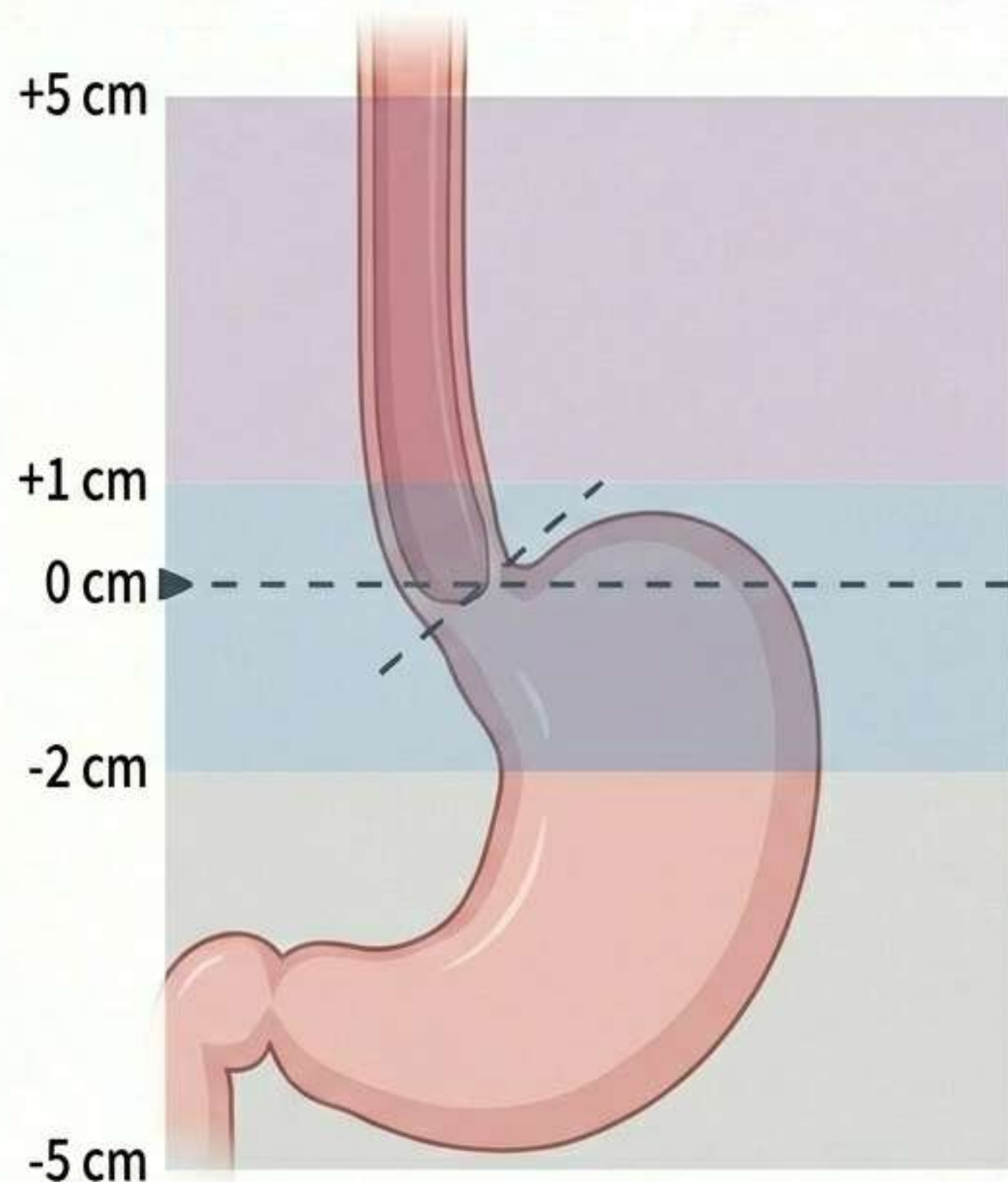
- 位置：EGJ 上方 1 至 5 cm 之間。
- 臨床處置：歸類為食道癌，通常採行食道切除術。

Type II

- 位置：EGJ 上方 1 cm 至下方 2 cm 之間 (真性賁門癌)。
- 臨床處置：歸類為食道癌，手術療法視情況而定。

Type III

- 位置：EGJ 下方 2 cm 至 5 cm 之間 (賁門下癌)。
- 臨床處置：歸類為胃癌，通常涉及全胃或遠端食道切除。



巴雷斯特食道症 (BE) 之檢查與內視鏡療法

檢查標準：Prague 分類法 (C：環狀長度，M：最大長度) + 廣域跨上皮採樣結合 WATS3D 分析。



臨床試驗解析：RFA 應用於低度分化異常 BE

Trial: SURF Trial (Phase 3 RCT)

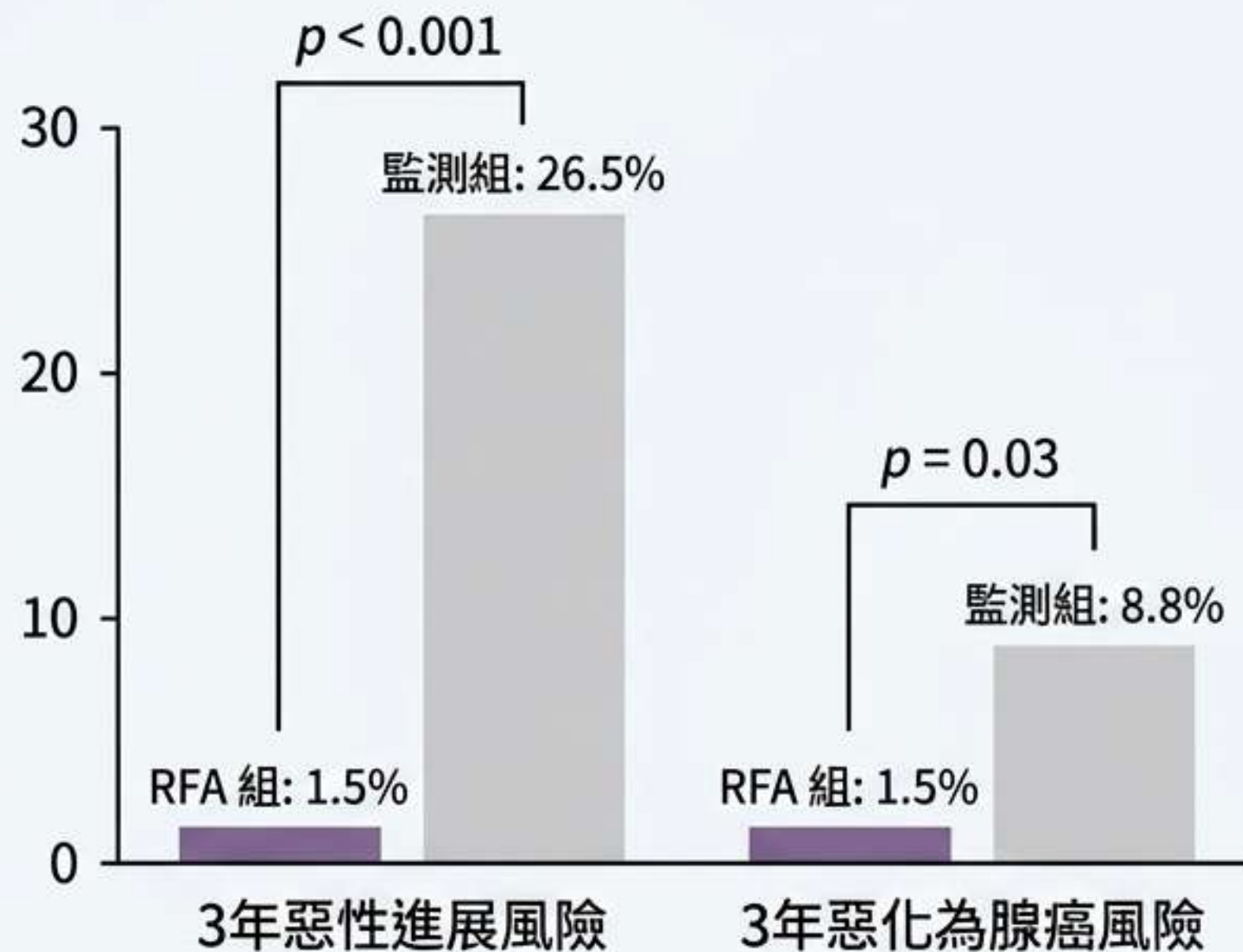
Population (P): 136名確診低度分化異常 (LGD) 之 BE 患者

Intervention (I): 射頻消融術 (RFA)

Comparator (C): 內視鏡常規監測 (Surveillance)

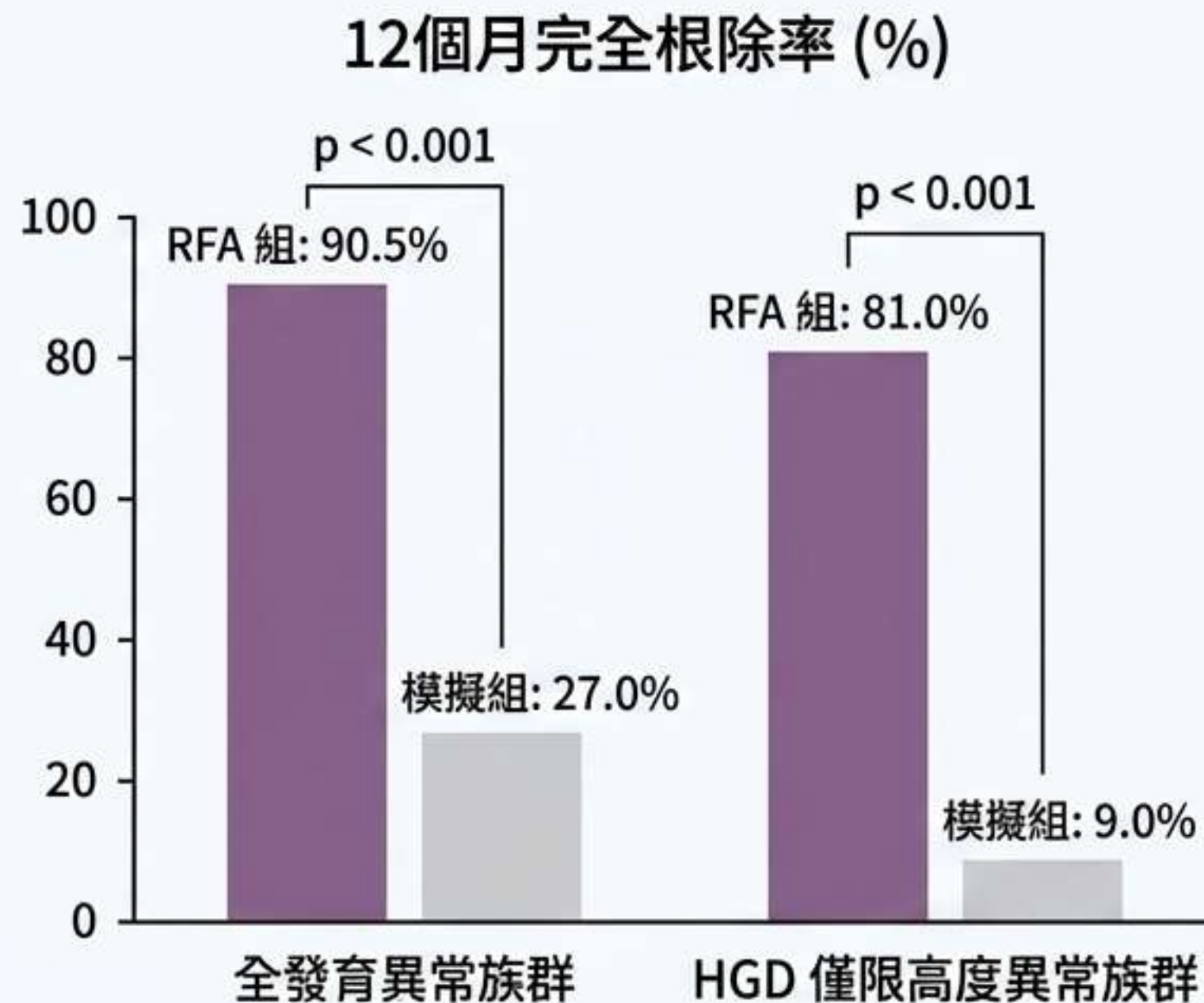
Outcome (O): 惡性進展風險 (Malignant progression) 與腺癌發生率

3年惡性進展與腺癌發生風險 (%)

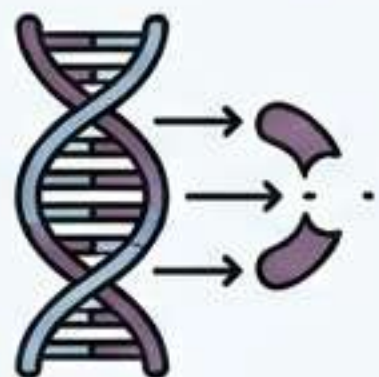


臨床試驗解析：RFA 應用於高度分化異常 BE

Trial: NCT00282672 (Phase 3 RCT)
Population (P): 127名發育異常之 BE 患者
(包含 HGD 族群)
Intervention (I): 射頻消融術 (RFA)
Comparator (C): 模擬治療 (Sham)
Outcome (O): 12個月完全根除率
(Complete eradication rate)



全身性治療基石：食道癌常規分子生物檢測



MSI-H / dMMR (微衛星不穩定)

臨床意義：評估免疫檢查點抑制劑 (如 Pembrolizumab) 的極佳反應指標，不限癌種之適用標的。

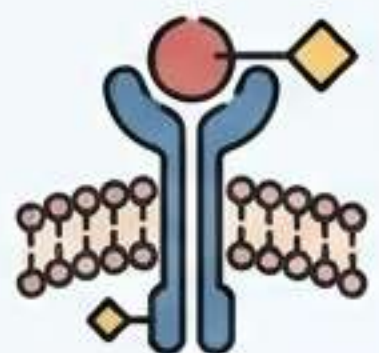


PD-L1 (CPS 綜合陽性分數)

公式：(陽性腫瘤+淋巴+巨噬細胞) / 總存活腫瘤細胞 × 100。

腺癌切點：CPS ≥ 5 (建議 Nivolumab 合併化療)。

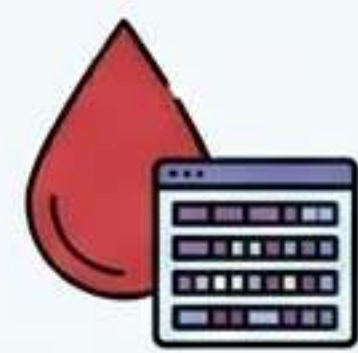
鱗癌切點：CPS ≥ 10
(Pembrolizumab/Nivolumab 參考值)。



HER2 & CLDN18.2 (針對晚期腺癌)

HER2：決定是否適用 Anti-HER2 單株抗體治療。

CLDN18.2：決定是否適用 Zolbetuximab 標靶治療。

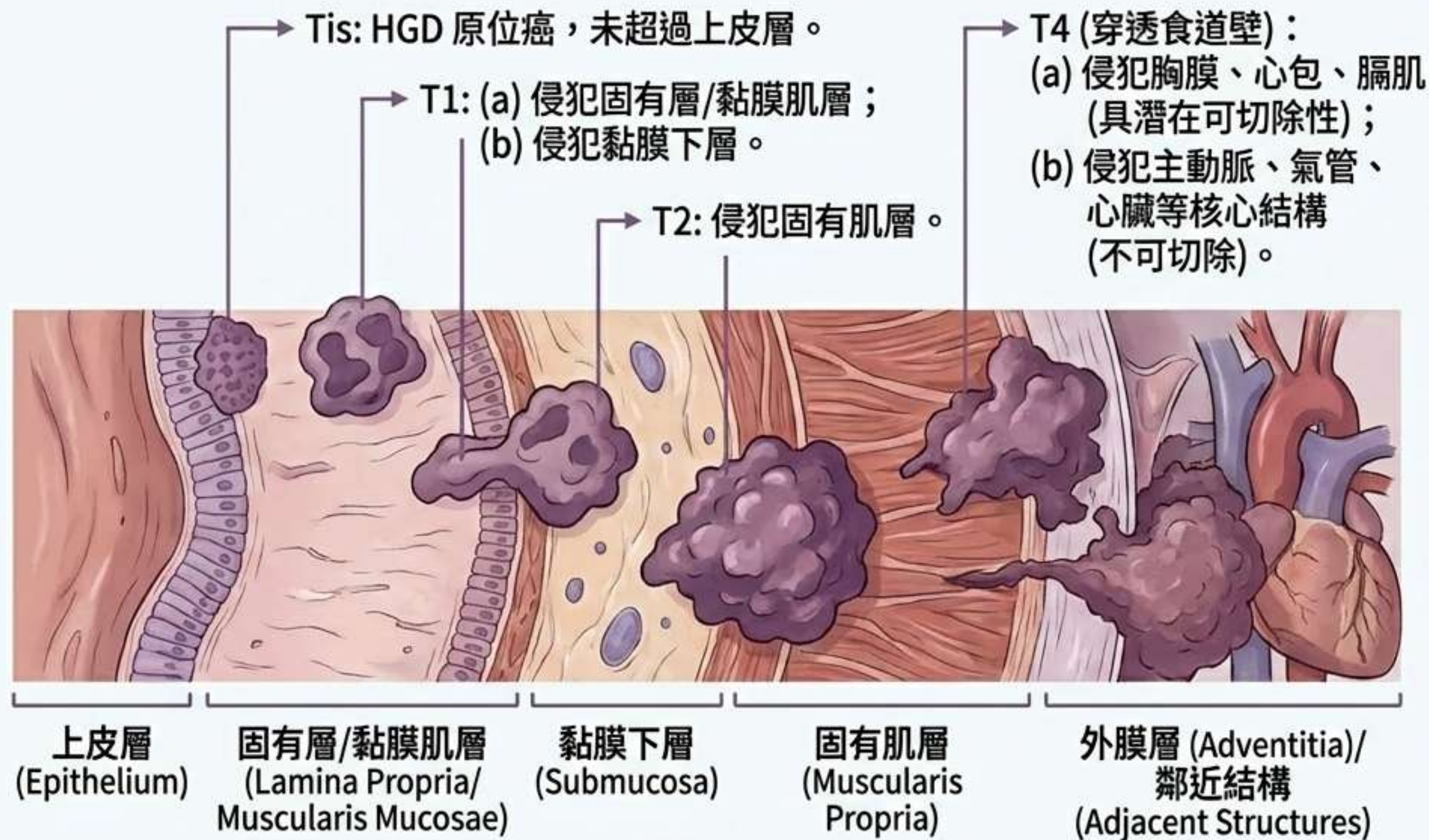


NGS次世代定序與液態切片 (ctDNA)

臨床意義：組織不足時偵測 HER2, TMB, NTRK, RET, BRAF 突變。

ctDNA優勢：具備動態監測抗藥性與早期疾病進展之潛力。

TNM 系統：T（腫瘤侵犯深度）視覺解構



N 分期 (區域淋巴)：

N0(無)

N1(1-2顆)

N2(3-6顆)

N3(≥ 7 顆)。

註：根治手術建議清除並送檢至少15顆淋巴結以確保分期準確。

M 分期 (遠端轉移)：

M0(無)，

M1(擴散至肝、肺、骨、遠端淋巴等器官)。

臨床決策的核心：AJCC 第八版分期邏輯更新

1. 臨床分期 (Clinical Stage - cTNM)

時機：術前。

工具：EUS, CT, PET, 切片。

目的：決定「可切除性」與
「是否需要術前導引治療
(Neoadjuvant)」。

2. 病理分期 (Pathologic Stage - pTNM)

時機：手術切除後。

要素：基於完整切除檢體，需
合併腫瘤惡性度 (Grade G1-G3)
共同判定期別。

目的：提供最精確預後，決定
術後輔助療法 (Adjuvant)。

3. 術後輔助病理分期 (ypTNM)

時機：接受術前化放療
(CCRT) 後再行手術者。

意義：評估腫瘤對術前治療
的反應 (如 pCR，病理完全緩解)。
此群體的分期邏輯與單純手術者
完全分開獨立評估。

粗略預後指標 (5年存活率)：早期癌 (~95%) → 局部晚期 (~28-36%) → 轉移性癌 (~6%)。

[18] Rice TW, et al. 8th edition AJCC/UICC staging of cancers of the esophagus. Ann Cardiothorac Surg. 2017.

[19] National Cancer Institute. SEER cancer stat facts: esophageal cancer. 2026.