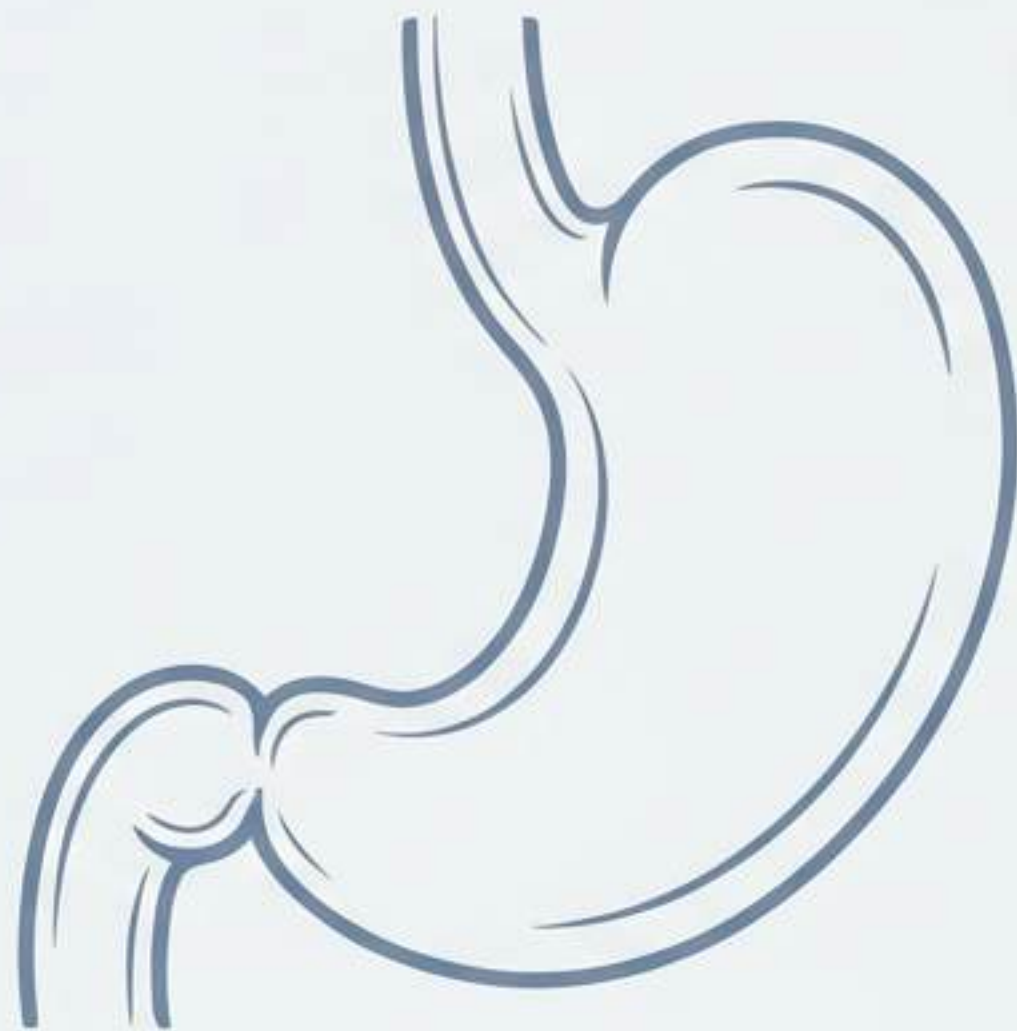


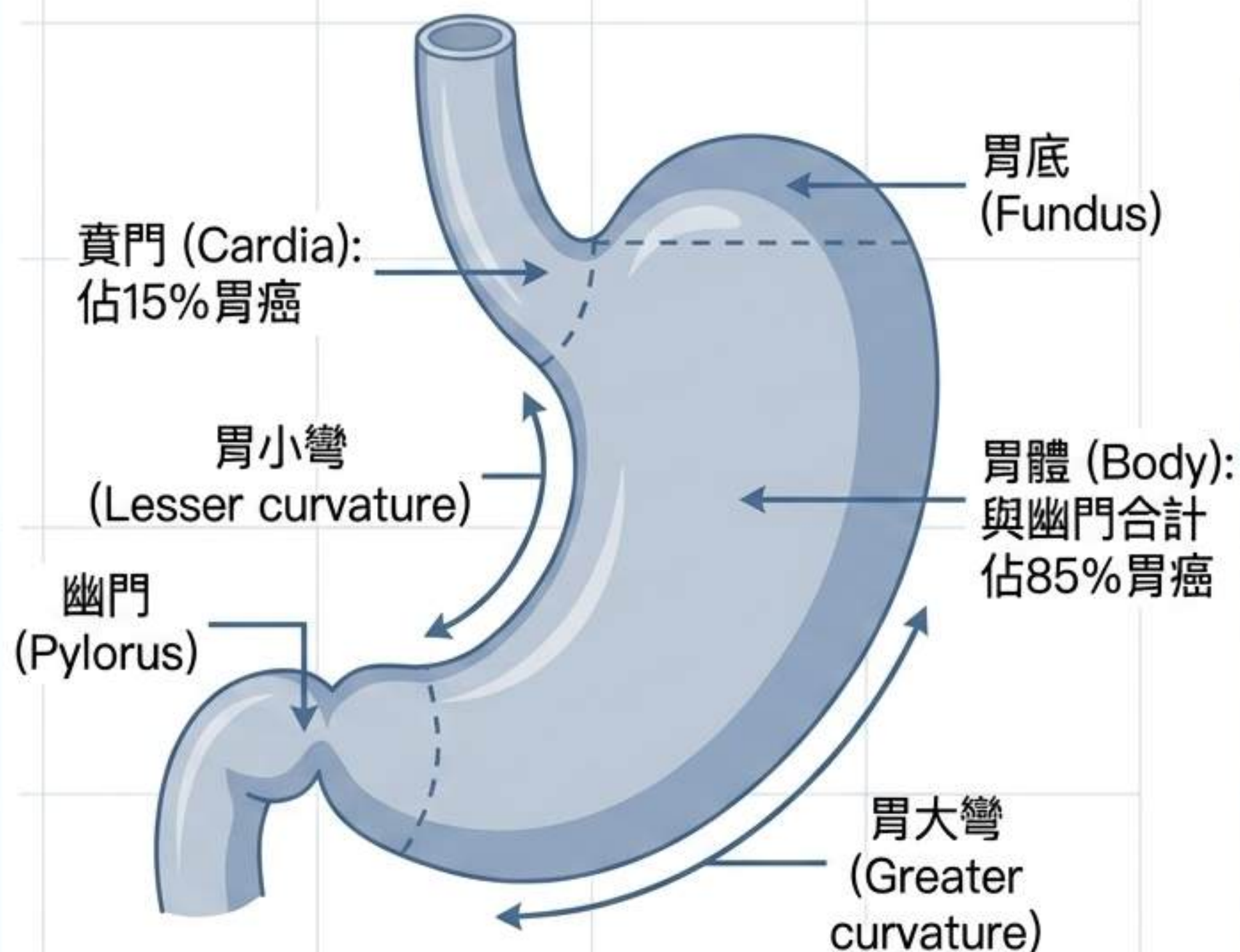


胃癌總覽：病生理、臨床表現、診斷與分期評估

胃癌醫療指引第一章與第二章精要 (Gastric Cancer: Pathophysiology, Diagnosis, and Staging)

作者：癌症資訊雜貨店與BCOP圖書會

日期：2026年7月



胃黏膜細胞功能矩陣

表面黏液細胞	分泌黏液形成黏膜屏障 (防護機制)
壁細胞 (Parietal cells)	分泌胃酸 (殺菌/活化酶) 與內在因子 (吸收維生素B12)
主細胞 (Chief cells)	分泌胃蛋白酶原 (Pepsinogen)
G細胞 / D細胞	分泌胃泌素 (促胃酸) / 體抑素 (抑胃酸)

詳細文獻引用：[1] Drake RL, et al. Gray's Anatomy for Students. 3rd ed. 2014:310–312.
[2] Hsu M, et al. Physiology, stomach. StatPearls. 2023.

胃癌流行病學與預防策略

流行病學數據

全球趨勢

- WHO統計**第五大**最常診斷及致死癌症
- 東亞為發生率熱區 (差距達 **15-20倍**)
- 西方年輕族群早發性胃癌呈上升趨勢

台灣現況 (2023)

- 新發癌症第**9位** (**4518人**)
- 好發於 **60-65歲** 中老年族群
- 男性發生率為女性 **1.5倍**，死亡率 **2倍**

預防與篩檢策略



H. pylori 根除

顯著降低胃癌發病率

發病率由 **3.0%**
降至 **1.6%**



胃鏡常規篩檢

高盛行區 (日/韓)
大眾篩檢顯著降低死亡率

死亡率風險比 (HR):
0.39

詳細文獻引用: [4] Patel AK, et al. Gastric Cancer: A Review. JAMA. 2026.

[5] Health Promotion Administration, Taiwan. 2023 Taiwan Cancer Registry Report.

胃黏膜病變進程 (Correa Cascade 模型)

*僅適用於腸型胃癌 (Intestinal type)。瀰漫型則與慢性發炎無直接相關，主要受基因突變影響。



詳細文獻引用：[3] Correa P, Piazuelo MB. The gastric precancerous cascade.
J Dig Dis. 2012;13(1):2-9.

四大致癌危險因子



幽門螺桿菌 (H. pylori)

- WHO第一級致癌物，歸因風險高達75%
- 高風險菌株：帶有 CagA 蛋白陽性且 VacA 蛋白為 s1m1 型 (破壞DNA並誘導癌變)



遺傳與基因變異

- 遺傳性瀰漫型胃癌 (HDGC)：CDH1 基因突變 (強烈建議預防性全胃切除)
- HRD 基因突變：ATM, BRCA1/2等，若合併 H. pylori 感染風險極高



環境與生活型態

- 高鹽飲食 (如鹽漬物)、抽菸、飲酒
- 胃食道逆流 / 肥胖 (與胃食道交界處癌 EGJ 高度相關)



病毒感染

- EB病毒 (Epstein-Barr virus) 感染
- 佔胃癌個案 5-10%



臨床表現與警訊症狀



常見非特異性症狀 (早期)

- 體重減輕 (62%)
- 腹痛 (52%)
- 噁心、食慾不振



警訊症狀 (Red Flags - 需立即檢查)

- 消化不良伴隨：吞嚥困難、黑/血便、不明原因缺鐵性貧血
- 急性併發症：胃出口阻塞、吐血或穿孔 (佔初診15%，多屬晚期)

- Virchow's node:
左鎖骨上淋巴結腫大
(最常見)

理學檢查徵象 (晚期轉移)

- Sister Mary Joseph's node:
臍周皮下轉移結節
- Blumer's shelf:
直腸指診觸及腫塊 (腹膜轉移)

詳細文獻引用：

[4] Patel AK, et al. JAMA. 2026.

[6] NCCN Guidelines: Gastric Cancer. Version 2.2026.

術前分期影像學檢查評估



內視鏡超音波 (EUS)

核心優勢
/
適用分期

評估原發腫瘤深度 (T分期) 與區域淋巴結 (N分期) 的首選。精準鑑別 T1a/T1b 或 T3/T4。

檢查
侷限性

高度依賴操作者技術，無法評估遠端轉移。



電腦斷層掃描 (CT)

術前標準常規檢查。有效篩查肺、肝、腹膜或遠端淋巴結轉移。

評估 T 分期準確度浮動大；對 < 5mm 的腹膜微結節偵測能力極差。



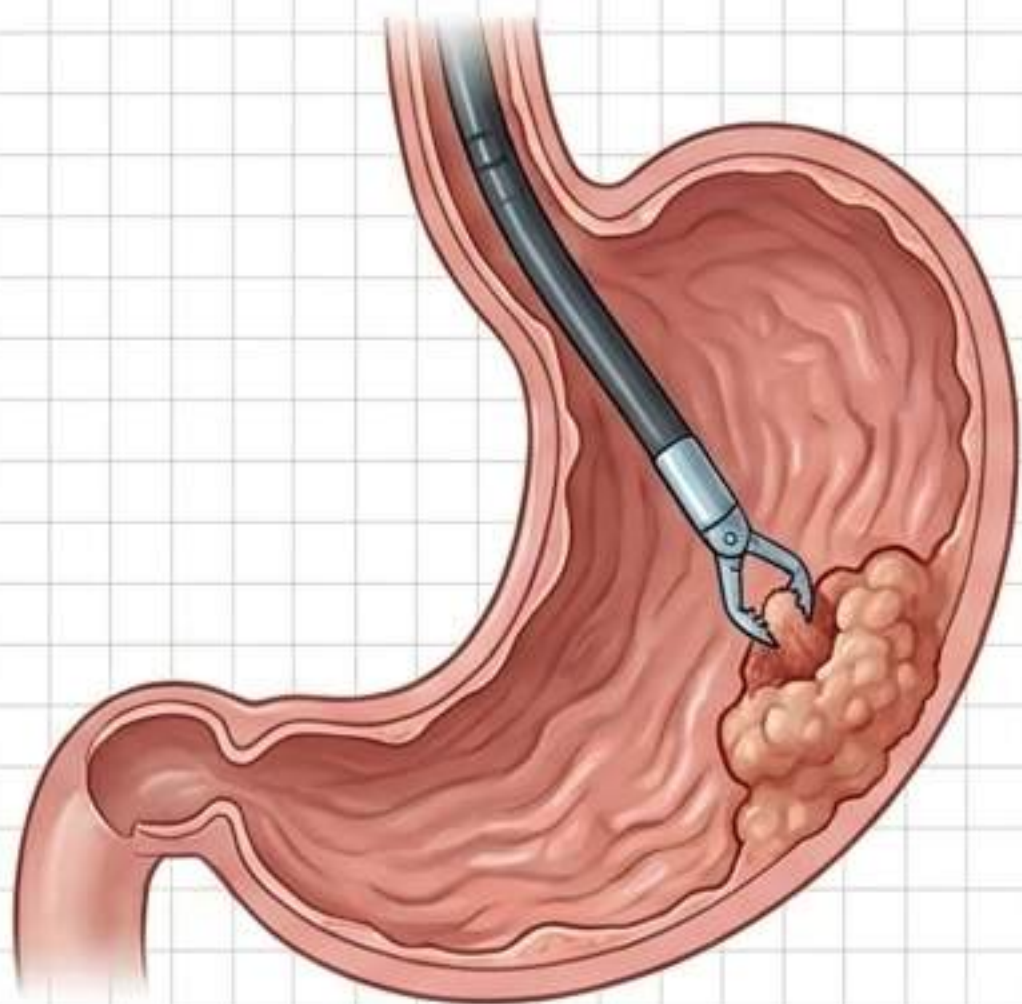
正子電腦斷層 (PET-CT)

偵測隱匿性骨轉移、遠端淋巴結轉移 (特異性高達 92%)。

瀰漫型/黏液型腺癌 (GLUT-1 表現低) 極易呈現偽陰性。陰性結果不能取代腹腔鏡檢查。



內視鏡切片診斷與病理學報告



內視鏡切片 (黃金標準)

- 建議多點採樣 (6-8顆) 以確保分子生物學解讀之組織量足夠。

病理報告必備清單

- ✓ 解剖學中心點與 EGJ 距離：若侵犯 EGJ 且中心點在近端胃部 $\leq 2\text{cm}$ 內，須歸類為食道癌分期與治療。
- ✓ Lauren 組織學型態：腸型、瀰漫型 (黏附性癌)、混合型。
- ✓ 分期與分級：病理 T 分期 (浸潤深度) 與 G 分級 (組織學惡性度)。
- ✓ 手術切緣狀態：R0 (完全切除) / R1 (顯微鏡下殘留) / R2 (肉眼可見殘留)。
- ✓ 轉移特徵：淋巴血管侵犯 (LVI)、神經周圍侵犯、區域淋巴結回收總數與陽性數。



胃癌之分子分型 (Molecular Subtypes)

分子分型比傳統組織學更能反映腫瘤生理特徵

染色體不穩定型 (CIN)

- 佔比：50%
- 特徵：腸型腺癌為主，多見於贛門/胃體，肝轉移常見。
- 標記：TP53突變，RTK擴增 (HER2/EGFR)。
- 臨床：可用標靶藥物治療。

基因組穩定型 (GS)

- 佔比：20%
- 特徵：彌漫型（印戒細胞），好發較年輕女性，易腹膜轉移，預後較差。
- 標記：CDH1, RHOA 基因變異，CLDN18.2 高表現。

微衛星不穩定型 (MSI)

- 佔比：20%
- 特徵：腸型/髓樣變異，密集淋巴細胞浸潤，中老年族群。
- 標記：MMR 缺失，高 TMB。
- 臨床：對 ICI（免疫療法）反應極佳。

EB病毒陽性型 (EBV+)

- 佔比：≤ 10%
- 特徵：淋巴上皮瘤樣組織學，顯著免疫細胞浸潤，男性多。
- 標記：PIK3CA 變異。
- 臨床：手術預後佳，對 ICI（免疫療法）反應好。



晚期/轉移性胃腺癌治療前，必須完成 特定生物標記檢測以決定全身性藥物組合



HER2 (ERBB2) 檢測

- 檢驗流程：優先檢測 IHC。
 - IHC 3+ 為陽性
 - IHC 0/1+ 為陰性
 - IHC 2+ (不確定)：必須加做 ISH 驗證 (HER2:CEP17 $\geq$ 2.0 為陽性)。
- 胃癌專屬特徵：具腫瘤異質性及基底側/側邊膜著色特徵 (手術檢體 $\geq$ 10% 染色即納入評分，異於乳癌標準)。



Claudin 18.2 (CLDN18.2) 檢測

- 判讀標準 (極度嚴格)：
IHC 檢測必須有 $\geq$ 75% 的存活腫瘤細胞呈現中等至強烈 (2+或3+) 的完整細胞膜染色，才能判定為陽性。
- 臨床意義：
若 $<$ 75%，判定為陰性，無法從 Zolbetuximab 治療中獲益。



MSI / MMR 檢測 (強烈建議所有胃癌檢測)

- MSI 判讀 (PCR/NGS) : MSI-H ($\geq 30\%$ 微衛星標記物呈現突變不穩定)。
- MMR 判讀 (IHC) : dMMR (MLH1, PMS2, MSH2, MSH6 任一錯配修復蛋白核表達缺失)。
- 臨床意義：高度適用免疫檢查點抑制劑，通常不建議單獨使用傳統化療。



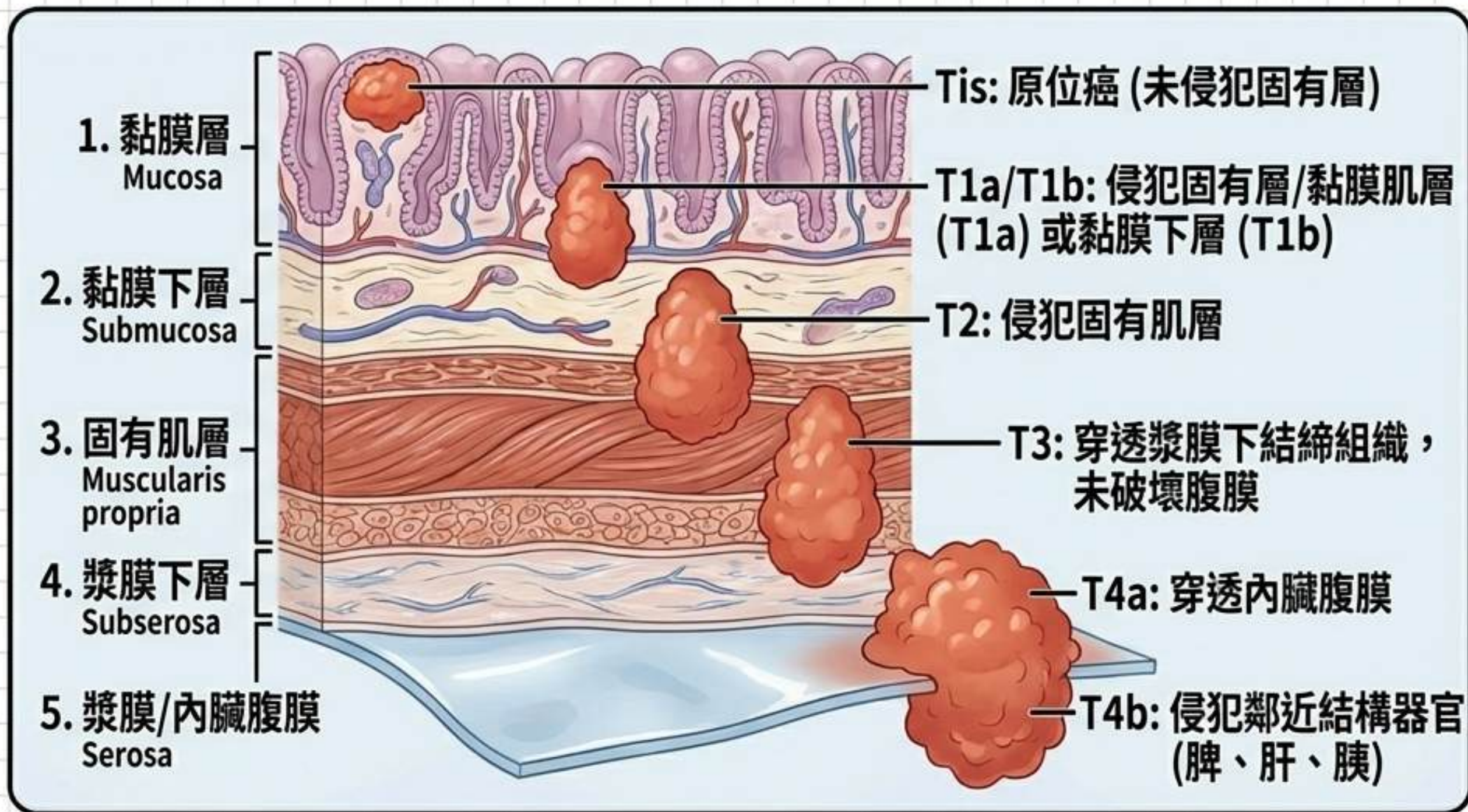
PD-L1 檢測

- CPS (聯合陽性分數) :
(PD-L1陽性細胞總數 / 存活腫瘤總數) $\times 100$
通常 CPS ≥ 1 視為陽性。
- TAP (腫瘤面積陽性率) :
(PD-L1陽性細胞面積 / 總腫瘤面積) $\times 100\%$
- 臨床意義：TAP 與 CPS 具極佳臨床一致性，在特定藥物 (如 Tislelizumab) 選擇上可互相替代。

註：若遇採樣困難，可考慮液態切片 (ctDNA) 尋找 BRAF, NTRK, RET 等罕見標靶基因突變。



胃癌 TNM 分期系統定義 (腫瘤侵犯深度與淋巴結)



N分期 (區域淋巴結轉移數)

- N0: 無淋巴結轉移
- N1: 1-2顆
- N2: 3-6顆
- N3a: 7-15顆
- N3b: ≥ 16 顆

胃癌分期總覽與臨床預後

侷限期 (Stage I)

佔初診 13%

狀態：侷限於胃部尚未侵犯漿

治療：



外科手術



內視鏡切除
(早期表淺癌)

預後：治癒率高，5年
存活率 75-90%

局部進展期 (Stage II-III)

佔初診 15-25%

狀態：侵犯至漿膜層或周
邊淋巴結轉移

治療：

復發風險極高，強烈建議
手術結合圍術期全身性治
療。



轉移性疾病 (Stage IV)

佔初診 35-60%

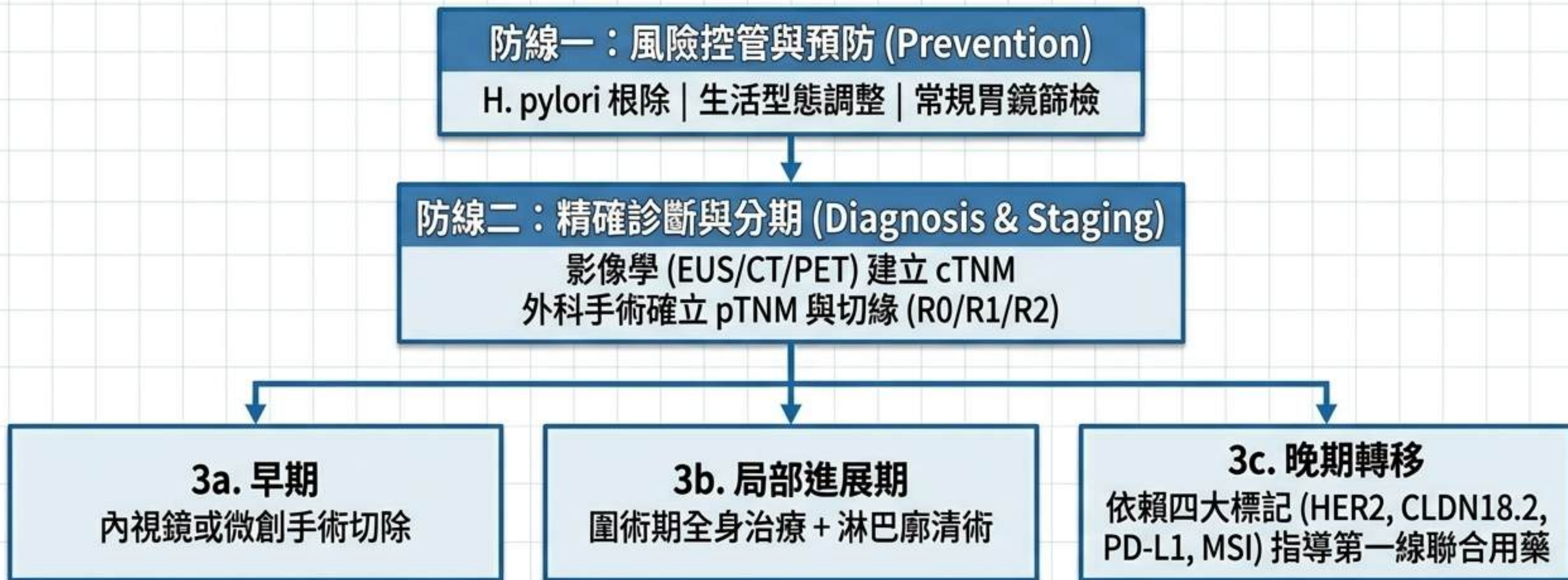
狀態：遠端臟器轉移
(常見肝臟、腹膜、遠端淋巴)

治療：

仰賴全身性標靶/免疫/
化療之聯合療法

預後：極差，5年存活率
< 10%

總結：從診斷到治療決策的臨床藍圖



精確的診斷與病理分期，是個人化精準治療不可或缺的基石。