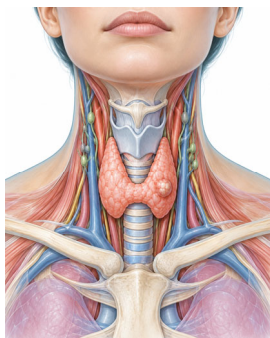


甲狀腺癌治療藍圖



給一般民眾 病人與家屬的繁體中文手冊

先確認癌型，再依期別、復發風險、分子結果及身體狀況，與醫療團隊共同選擇治療。多數分化型癌可長期控制；髓質癌與未分化癌的治療路徑不同。

資料核對日期 2026 年 10 月 16 日

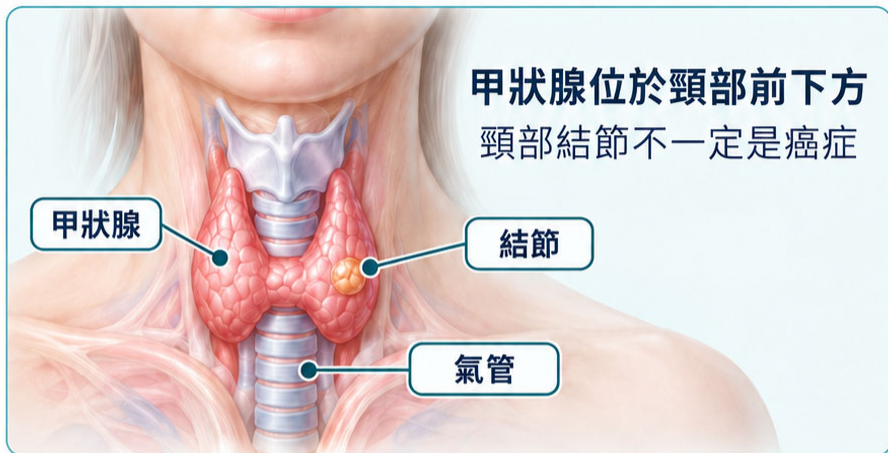
閱讀與來源說明

本冊依公開的 ATA 指引、NCI 衛教、FDA 資訊及原始臨床試驗編寫。NCCN 2026 原文尚未逐條核對，本冊不標示為該指引的完整翻譯或正式版本；實際治療須由醫療團隊核對當時有效的 NCCN 與台灣核准及給付規定。

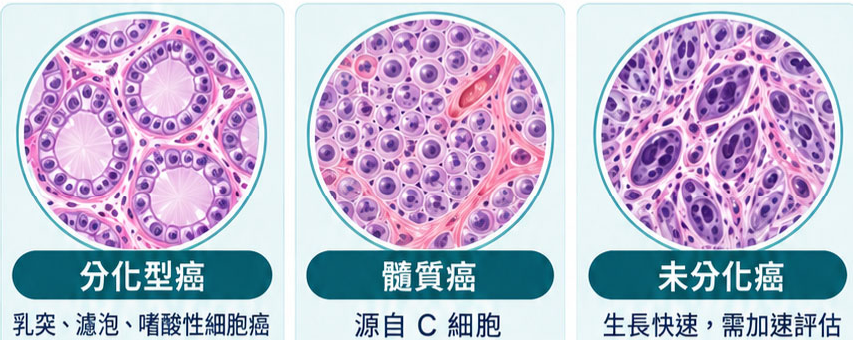
藥物表為就醫討論用途，不能取代個人處方。圖中的器官與細胞為簡化示意，非個人檢查影像。

01 認識甲狀腺癌

圖 01 認識甲狀腺癌



先分清楚癌型



另有低分化與高分級類型，須由病理判讀

治療依癌型與病況選擇



部分低風險乳突癌可討論主動監測

髓質癌與未分化癌不使用放射碘



先確認病理，再與團隊規劃治療及追蹤

器官與細胞為示意，非個人檢查影像

甲狀腺的位置與功能

甲狀腺位於頸部前下方、氣管前方，外形像蝴蝶。濾泡細胞製造甲狀腺素，參與身體能量代謝；另一群 C 細胞可製造降鈣素。頸部腫塊不一定是癌症，許多結節是良性的。[4,26]

甲狀腺癌，依細胞起源和分化程度分為濾泡細胞來源的癌（乳頭狀癌、濾泡狀癌、嗜酸性細胞癌/Hürthle 細胞癌、低分化癌和未分化癌）和 C 細胞來源的髓樣甲狀腺癌，後者是一種生物學上獨特的神經內分泌腫瘤。

1.1 乳頭狀甲狀腺癌

(Papillary thyroid carcinoma, PTC) 是最常見的亞型，約佔病例 80-85%)。分化型甲狀腺癌通常進展緩慢，5 年存活率整體超過 98%，而乳突甲狀腺癌 (PTC) 的 5 年存活率為 96%，10 年存活率為 93%，20 年存活率超過

90%。PTC 主要擴散至頸部淋巴結，較少擴散至肺部。它有 14 種已知的變異（經典型、濾

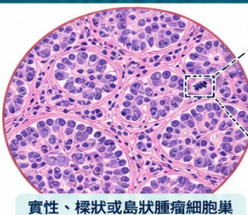
泡型、高細胞型等)，BRAF V600E 是主要的驅動突變（45-60%），其次是 RAS 和 TERT 啟動子突變；RET、NTRK 和 ALK 融合發生率約為 15%。非侵襲性濾泡性甲狀腺腫瘤伴隨乳頭狀核特徵（NIFTP）是一種相關的包膜實體，預後極佳，僅需手術治療。

1.2 濾泡性甲狀腺癌 (Follicular thyroid cancer, FTC) 佔甲狀腺癌的 4-10%，有三種侵襲性遞增的類型——微浸潤型、包膜血管浸潤型和廣泛浸潤型。RAS 突變是最常見的驅動因素（約佔 25%），其次是 EIF1AX、PTEN 突變和 PAX8-PPARG 融合。與 PTC 不同，FTC 及其 Hürthle 細胞對應物傾向於透過血液轉移至肺部和骨骼。

1.3 嗜酸性細胞（Hürthle 細胞）甲狀腺癌 佔病例的 2-7%，現在已被 WHO 分類認定為一個獨立的實體，其驅動因素是粒線體 DNA 突變和廣泛的拷貝數改變（基因組單倍體化），而不是 BRAF/RAS 點突變。

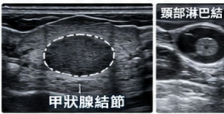
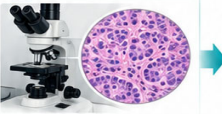
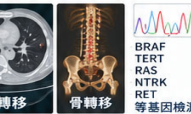
低分化癌 vs 分化型高分級癌 甲狀腺癌的辨別、診斷與預後

分化描述細胞外觀；分級反映增生活性；期別描述擴散範圍

低分化甲狀腺癌 PDTC	分化型高分級甲狀腺癌 DHGTC
 實性、梁狀或島狀腫瘤細胞巢	 仍保留乳突結構與濾泡
- 實性、梁狀或島狀排列 - 缺乏典型乳突細胞核特徵 - 再符合至少一項： - 核形彎曲 (convoluted nuclei) - 分裂數 ≥ 3 個/2 mm^2 - 腫瘤壞死	- 仍保留分化型癌的形態 - 可見乳突、濾泡或嗜酸性細胞型 - 再符合至少一項： - 分裂數 ≥ 5 個/2 mm^2 - 腫瘤壞死

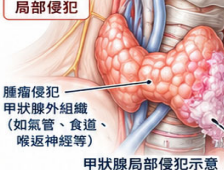
均須排除未分化癌；Ki-67 不能單獨定類

臨床診斷：影像找範圍，病理定類型

1 超音波與穿刺	2 組織病理複核	3 分期與治療評估
 評估結節及頸部淋巴結	 細針穿刺常難完整定類	 必要時 CT、遠端檢查與基因檢測

手術或適當組織取樣，確認形態、壞死及分裂數

預後：兩者皆需積極風險評估

局部侵犯	遠端轉移	影響預後的主要因素
 腫瘤侵犯 甲狀腺外組織 (如氣管、食道、 喉返神經等) 甲狀腺局部侵犯示意	 肺轉移 骨轉移	1 甲狀腺外侵犯與切緣 2 血管侵犯及遠端轉移 3 能否完整切除 4 攝碘能力與治療反應

整體風險高於一般低風險分化型癌
兩者預後可重疊，不能只靠名稱判定誰較好

由甲狀腺專科與病理團隊共同確認，安排個別治療與追蹤

細胞為科學示意；參考 WHO 第 5 版分類、ICCR 及臨床研究

1.4 分化不良的甲狀腺癌 (Poorly differentiated thyroid carcinoma, PDTC) 和較新的 WHO 分類分化高級別甲狀腺癌 (differentiated high-grade thyroid carcinoma, DHGTC) 代表中度侵襲性組（佔甲狀腺癌的 0.5% 至 2%），5 年存活率約為 76%，在更具侵襲性的系列中，存活期中數約為 3.2 年；BRAF 和 RAS 是主要的因素。PDTC 的診斷依據都靈標準（實性/小梁狀/島狀生長，加上每 2 mm^2 的有絲分裂計數 ≥ 3 和/或壞死和扭曲的細胞核），而 DHGTC 的診斷依據是分化良好的結構，加上壞死和/或每 2 mm^2 的有絲分裂計數 ≥ 5 。

1.5 未分化甲狀腺癌 (ATC) 是一種罕見的 (~1%)，但具有極強的侵襲性，歷史上中位存活期很短 (僅 4-6 個

月)。儘管自 2018 年以來，隨著標靶癌蛋白療法和免疫療法的出現，預後有所改善。它以 TP53 和 TERT 啟動子突變和異質性組織學（巨細胞、梭形細胞、上皮樣區域）為特徵，可由 PTC、FTC 或 Hürthle 細胞癌的進展引起。

1.6 甲狀腺髓樣癌 (MTC)起源於濾泡旁 C 細胞而不是濾泡上皮，佔甲狀腺癌的不到 5%；約 25% 的病例是遺傳性的（例如，[MEN2](#)）。它的行為和治療方法與濾泡細胞衍生的癌症截然不同。

類型	起源細胞	大約頻率	關鍵分子驅動因素	預後
乳頭狀 (PTC)	濾泡	80-85%)	BRAF V600E、RAS、TERT 啟動子、RET/NTRK/ALK 基因融合	極佳；5 年存活率 96%
濾泡性甲狀腺癌 (FTC)	濾泡	4-10%	RAS、EIF1AX、PTEN、PAX8-PPARG	良好，但有血源性擴散風險
嗜酸性細胞/Hurthle 細胞	濾泡	2-7%	粒線體 DNA 突變，基因組拷貝數改變	中間型；血源性擴散
分化不良/DHGTC	濾泡	0.5%–2%	BRAF、RAS	5 年存活率約 76%；中位存活期在積極治療組中約為 3.2 年。
間變性 (ATC)	濾泡	約 1%	TP53、TERT 啟動子	預後差；歷史資料顯示中位存活期約 4-6 個月。
髓質 (MTC)	C 細胞 (神經內分泌)	小於 5%	RET (25%為遺傳性，例如 MEN2)	獨立實體

大多數人的治療起點

分化型癌多由手術或篩選病人的主動監測開始，再依風險討論放射碘與追蹤。髓質癌不使用放射碘；未分化癌須優先確保呼吸道並迅速完成病理與分子檢測。不是每位病人都需要化療、免疫或標靶治療。[2,6,7]

這份手冊的用途

本手冊提供成人一般衛教，幫助病人與家屬準備就診、理解方案及辨認求助警訊。兒童、孕哺期、遺傳症候群及罕見病理需由相應團隊個別規劃。

02 症狀與就醫警訊

圖 02 症狀與就醫警訊

甲狀腺癌治療藍圖

早期可能沒有症狀；頸部結節不一定是癌症

持續症狀，應安排檢查



頸部腫塊或淋巴結變大



持續聲音沙啞



吞嚥不順或頸部壓迫感

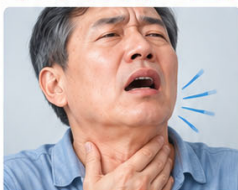
症狀不能單獨確診，需由醫師評估

腫塊快速變大，應加速評估



盡快完成病理與影像檢查
勿等待例行回診

以下警訊，立即急診



呼吸困難或吸氣有尖銳聲



無法吞嚥口水



術後頸部突然腫脹或緊繃

可能壓迫呼吸道，不要等待聯絡到原醫師

抽血正常，也不能排除癌症



TSH 或甲狀腺素正常，
不代表結節一定良性



就醫時告知：症狀開始時間、變化與手術紀錄

插圖為示意，非個人診斷

常見的發現方式

不少甲狀腺癌沒有明顯症狀，由摸到頸部結節或從超音波偶然發現。可能症狀包括持續頸部腫塊、淋巴結變大、聲音沙啞、吞嚥不順或頸部壓迫感；單按症狀不能當成確診條件。

[4,26]

正常甲狀腺功能也可能有癌症

TSH 或甲狀腺素正常，不代表結節一定良性。癌症也不一定造成甲狀腺亢進或低下。多數病人需要結合超音波與適當的組織取樣判斷，而不是只抽血。[4]

需要盡快安排評估

新出現且持續的頸部結節、聲音改變或吞嚥問題應就醫。頸部腫塊短期快速變大尤其需要加速評估，排除未分化癌、淋巴瘤或其他疾病。[3,7]

立即就醫的情況

呼吸困難、吸氣有尖銳聲、無法吞嚥

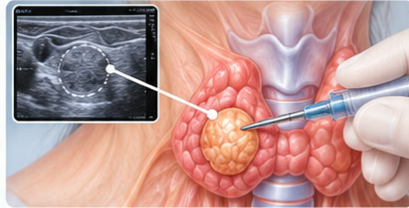
口水或頸部迅速腫脹，應立即急診。手術後突然緊繃腫大可能是血腫壓迫呼吸道；化療期間體溫達 38°C 也需立即聯絡團隊或急診。

03 診斷檢查與癌症期別

圖 03 診斷檢查與癌症期別

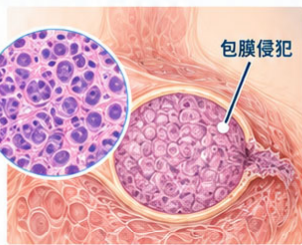
甲狀腺癌治療藍圖

01 超音波與細針穿刺



- 評估結節與頸部淋巴結
- 依超音波風險與大小決定穿刺
- 不是每個結節都需要穿刺

02 病理確認癌型與侵犯



- 確認細胞型、包膜與血管侵犯
- 濾泡癌常需手術病理確認
- 必要時補充切片、影像或分子檢測

03 TNM 描述疾病範圍



T 原發腫瘤



N 區域淋巴結



M 遠端轉移

AJCC 第8版：分期依癌型與年齡不同

- 分化型癌：55歲以下，M0為I期、M1為II期
- 髓質癌：不採上述55歲分界
- 未分化癌：均為IV期，再分IVA、IVB、IVC

04 復發風險與追蹤另行評估



- 整合病理、影像與適用的生化指標
- 追蹤反應可調整照護強度



期別不等於復發風險；請確認完整 TNM 與癌型

圖示為簡化說明，正式分期由醫療團隊判定

超音波與穿刺

頸部超音波評估結節大小、外觀及淋巴結，再依風險與尺寸決定是否做超音波導引細針抽吸（FNA）。細胞學報告可能採 Bethesda 分類；良性、未確定或惡性的結果，各有不同下一步處置。不是每個小結節都要穿刺。[4,5]

穿刺的限制與補充檢查

濾泡性腫瘤常需手術標本確認包膜或血管侵犯，FNA 本身未必能區分腺瘤與癌。結果不明確時，可討論再次取樣、分子檢測或診斷性手術。若懷疑未分化癌或淋巴瘤，可能需要粗針或其他切片。[5,7]

依病況安排影像與抽血

必要時以電腦斷層（CT）／磁共振造影（MRI）評估侵犯、胸部或其他遠端病灶，不能因顧慮含碘顯影劑而延誤急迫的檢查。若將來可能做放射

碘，需告知近期顯影劑與含碘藥品使用。髓質癌需評估 calcitonin、CEA 等；懷疑侵犯聲帶或有沙啞時安排喉部評估。[1,6,8]

期別與復發風險不同

TNM 的 T 描述原發腫瘤範圍，N 描述區域淋巴結，M 描述遠端轉移。AJCC 第 8 版的分化型癌分期納入診斷年齡；55 歲以下 M0 為 I 期，M1 為 II 期。55 歲以上：甲狀腺內小型 N0 癌多為 I 期；T3 或部分 N1 可為 II 期；T4a 為 III 期、T4b 為 IVA 期；M1 為 IVB 期。這是理解用摘要，正式期別仍須核對完整 TNM 與病理。[3]

不同癌型不能共用一張期別表

髓質癌分期不採上述 55 歲分界；未分化癌均列 IV 期，再分 IVA、IVB、IVC，遠端轉移為 IVC。分化型癌還需獨立評估復發風險，後續依影像與生化數值變化動態調整。請向團隊確認採用的分期版本與完整 TNM。[1,3]

分期與復發風險如何分辨

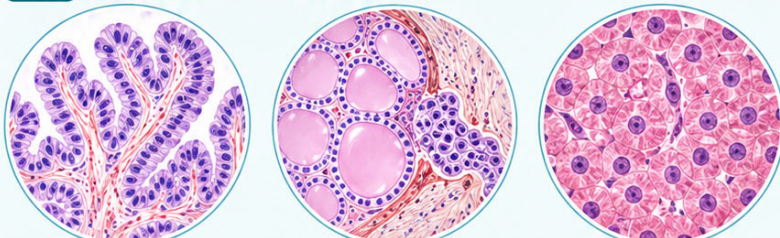
評估項目	主要用途	不能直接推論
AJCC TNM 期別	描述範圍與疾病相關死亡風險；需依癌型與年齡規則。	不是所有淋巴結轉移都屬 IV 期。
分化型癌復發風險	整合病理侵犯、淋巴結負荷等，規劃放射碘及追蹤。	I 期仍可能需要復發監測。
治療反應評估	整合影像與適用的生化指標，隨追蹤調整強度。	單次數值異常不等於治療失敗。

04 癌細胞類型與病理報告

圖 04 癌細胞類型與病理報告

甲狀腺癌治療藍圖

01 分化型甲狀腺癌



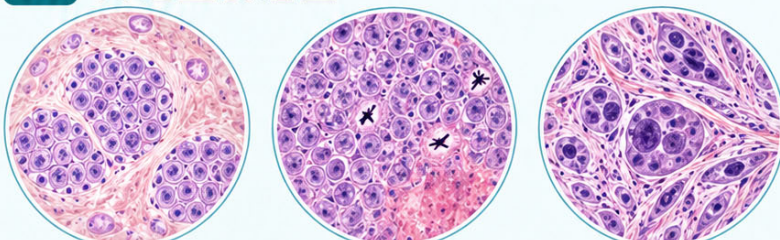
乳突癌

濾泡癌

嗜酸性細胞癌

濾泡癌常需手術標本確認包膜或血管侵犯

02 其他重要癌型



髓質癌

源自 C 細胞

低分化癌

須評估分裂象與壞死

未分化癌

需加速整合評估

03 病理報告閱讀重點



- 1 癌型、大小與多灶性
- 2 甲狀腺外與血管侵犯
- 3 切緣是否有癌細胞
- 4 淋巴結數目與轉移範圍
- 5 分裂象、壞死與適用的分級



病理報告需與影像及臨床狀況一起判讀

細胞為示意，實際診斷由病理醫師確認

分化型甲狀腺癌

乳突癌常見乳突癌特有的細胞核特徵，較常見頸部淋巴結轉移。濾泡癌需評估包膜與是否血管侵犯，可能經血液到肺或骨的遠端擴散。嗜酸性細胞癌是獨立病理類型，對放射碘攝取能力可能較弱。[1,5,26]

髓質癌與未分化癌

髓質癌源自 C 細胞(甲狀腺中的濾泡旁細胞)，可分泌 calcitonin，與部分 RET 生殖系變異及 MEN2 有關。未分化癌細胞高度異常、侵犯快速，需區分與甲狀腺淋巴瘤、低分化癌或其他轉移癌。[6,7]

高分級不等於未分化

低分化癌與高分級分化型癌具較高風險特徵，但不是所有病例都等同未分化癌。病理分級須整合組織形態、壞死及分裂現象，不能單靠 Ki-67、腫瘤大小或單一基因變異判定。[1]

報告上應確認的欄位

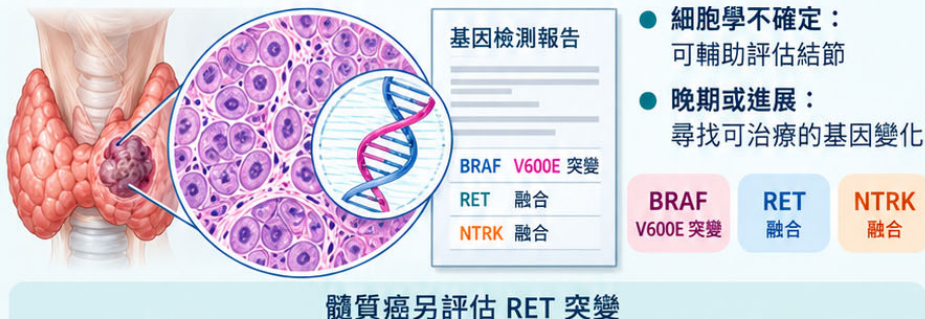
請確認癌型、腫瘤大小、是否多灶、甲狀腺外侵犯、切緣、血管侵犯、淋巴結數目與最大轉移灶、是否有結外侵犯。這些資訊會影響補全切除、放射碘及追蹤策略；必要時請專科病理複核。[1,5]

05 基因與生物標記檢測

圖 05 基因與生物標記檢測

甲狀腺癌治療藍圖

01 腫瘤基因：協助診斷與選藥



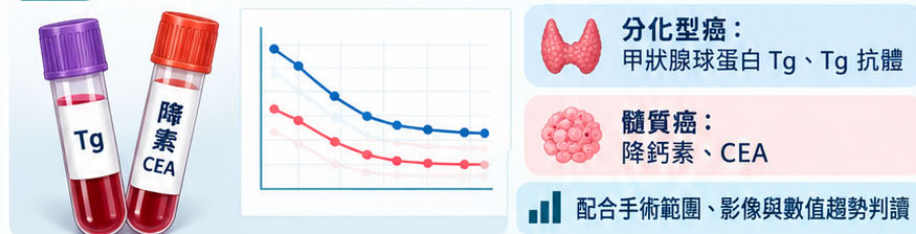
02 遺傳性檢測：評估家族風險



03 未分化癌：加速檢測



04 血液標記：追蹤治療後變化



檢測陽性不代表一定適合標靶藥物

依癌型、病情與藥物適應症，由醫療團隊判讀

公開衛教來源：NCI、ATA

腫瘤檢測和遺傳檢測

腫瘤分子檢測目的協助診斷或選藥；血液或唾液的生殖系檢測用於評估可遺傳風險。腫瘤檢出變異，不代表家人一定有相同變異。意義未明變異

(VUS) 不能直接當作選藥或家族手術依據。[24]

分化型癌的用途

細胞學不明確的結節可選擇性使用分子檢測，結果仍需結合超音波與臨床情況。晚期、可能需要全身治療的病人，可討論包含 RET / NTRK 融合、BRAF 等的腫瘤分析；不是所有低風險早期癌都需要做大型 NGS 檢查。[1,24]

髓質癌需討論生殖系

RET

所有髓質癌病人應接受遺傳諮詢與生殖系。RET 檢測評估。若為 MEN2，需

檢查嗜鉻細胞瘤及相關問題；手術前務必完成必要評估，若有嗜鉻細胞瘤通常需先處理。需要標靶治療時，也可檢查腫瘤 RET 突變。[6]

未分化癌應加速檢測

盡快確認 BRAF V600E，並討論可用藥的融合與其他變異。BRAF V600E 陽性可能適用 dabrafenib + trametinib；RET 或 NTRK 融合、MSI-H / dMMR 或 TMB-H 可提供特定精準治療線索。不能讓檢測等待延誤呼吸道與急迫治療。[7,15,16,17]

拿到檢測結果後

向團隊確認變異是「突變」還是「融合」、檢測是否可靠、適用癌型、證據等級與本地核准。RET 突變髓質癌與 RET 融合甲狀腺癌的適應症不同。[12,13]

06 依癌型與期別規劃治療

圖 06 依癌型與期別規劃治療

甲狀腺癌治療藍圖



先確認癌型，再評估擴散範圍、復發風險與身體狀況

01 分化型癌 乳突癌、濾泡癌、嗜酸性細胞癌



嚴選低風險
小型乳突癌



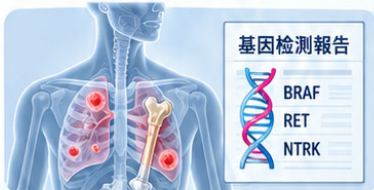
可討論主動監測
或手術



可切除的
局部或頸部病灶



- 評估葉切除或全切除
- 依需要處理淋巴結；術後選擇性放射碘



復發、遠端轉移
或持續進展



- 評估局部治療與放射碘適用性
- 放射碘難治且進展時，評估全身治療

低分化或高分級癌另需專科整合評估

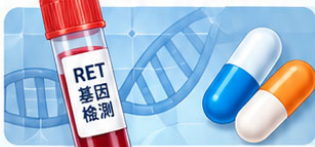
02 髓質癌



可切除



全甲狀腺切除＋
適當淋巴結處理



無法切除
或進展性轉移



依 RET 與病情評估
標靶或局部治療



03 未分化癌



- 均屬第 IV 期；仍需區分可切除性與轉移
- 優先維持呼吸道安全，儘速進行分子檢測
- 整合手術、放療與藥物；評估臨床試驗



所有階段：症狀控制、支持照護與共同決策

期別不是唯一依據；治療須由專科團隊個別規劃

公開衛教來源：NCI、ATA

低風險分化型癌

嚴選的小型、甲狀腺內乳突癌，若無淋巴結或遠端病灶、病兆位置無危險與侵襲特徵，且能穩定追蹤，可討論主動監測。監測是定期超音波及明確的手術條件，並不適用其他癌型。[1,2]

需要局部根治治療時

單側、小型、無明顯甲狀腺外侵犯且無轉移的分化型癌，可評估甲狀腺葉切除；較大、雙側、明顯侵犯或已有轉移者常需全甲狀腺葉切除與適當的淋巴結處理。放射碘依復發風險、術後結果與是否需要接受放射碘治療，低風險者不一定需要放射碘治療。[1,2]

復發或遠端轉移的分化型癌

可依位置考慮再次手術、放射碘治療、局部放療或

其他局部處置。對放射碘反映差但緩慢、無症狀且負荷低的病灶，可能先監測；當疾病有進

展、症狀或威脅重要器官時，再評估標靶等全身治療。不是單憑 Tg 上升就立即換藥。

[1,14]

髓質癌與未分化癌

局限髓質癌以手術為核心，疾病對放射碘治療無效；進展性晚期疾病依分子 RET 檢測 與病況選藥。未分化癌先處理呼吸道、快速分子檢測，再評估手術、放療與藥物整合。支持及緩和照護可在各期別與抗癌治療同步。[6,7,12,15]

07 尋找有經驗的醫療團隊

圖 07 尋找有經驗的醫療團隊

甲狀腺癌治療藍圖

01 找到能整合照護的團隊

依癌型與病情安排相關專科



內分泌科
荷爾蒙與長期追蹤



甲狀腺外科／
頭頸外科
手術規劃



病理與影像科
確認癌型與範圍



核子醫學科
放射碘評估



腫瘤內科／
放射腫瘤科
藥物與放療



護理與個案管
協調照護與聯絡

02 確認與自己病情相關的經驗



- ? 每年處理多少甲狀腺手術與類似病例？
- ? 如何保護聲帶神經與副甲狀腺？
- ? 如何追蹤併發症與安排跨科討論？

罕見癌型、復發或再手術，
可尋求專科中心評估

03 就診前備妥資料



- 病理報告與可調閱的切片
- 超音波、CT 等影像及報告
- 手術、放射碘與用藥紀錄
- 抽血結果、家族史與過敏史

04 共同決策，確認後續安排



- ? 我的癌型、期別與復發風險？
- ? 有哪些選項、效益與副作用？
- ? 何時追蹤？出現問題要聯絡誰？
- ? 費用、轉診與第二意見如何安排？



可由原照護醫師轉介，查詢醫院甲狀腺或頭頸癌門診

需要時取得第二意見；急迫病情應同步安排處置

公開衛教參考：美國甲狀腺學會 ATA

需要哪些專業

以內分泌專科與有甲狀腺手術經驗的外科或耳鼻喉頭頸外科為起點。涉及放射碘治療、晚期藥物，加入核子醫學、腫瘤內科及放射腫瘤科；病理、影像、遺傳諮詢與個案管理協助整合。[1,6,7]

可以詢問醫師的照顧經驗

請問醫師每年甲狀腺手術量、處理再手術或侵犯性腫瘤的經驗，以及聲帶功能、低血鈣與術後血腫的預防和處理流程。髓質癌或未分化癌宜尋找可迅速多專科討論的中心，必要時取得第二意見。[1,7,11]

帶齊就診資料

準備超音波與其他影像、FNA 與手術病理、玻片／蠟塊調閱資訊、抽血結果、既往手術與放射碘日期及劑量、分子報告、藥物與保健品清單。也要告知家族史、孕哺期與聲音或吞嚥問題。

四個核心問題

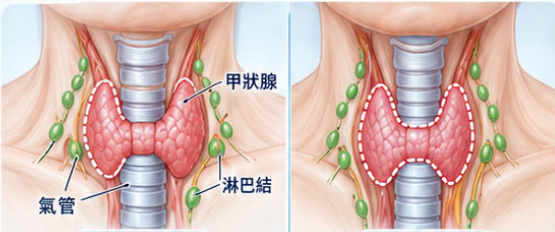
我的癌型與完整期別是什麼？為何選擇切除、全切除或監測？放射碘或藥物的目標與證據是什麼？我的追蹤項目、TSH 目標與緊急聯絡方式是什麼？可請家屬陪同記錄，並討論費用與工作安排。

08 手術與藥物治療方案

圖 08 手術與藥物治療方案

甲狀腺癌治療藍圖

01 手術：依癌型與侵犯範圍選擇



葉切除
切除一側甲狀腺葉

全切除
切除整個甲狀腺

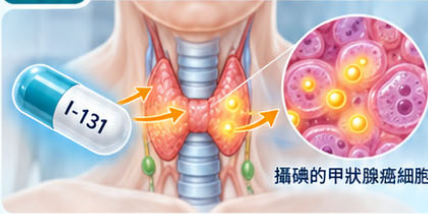
分化型癌：
評估葉切除或全切除

髓質癌：
通常全切除，規劃淋巴結處理

未分化癌：
由團隊評估可切除性

嚴選低風險小型乳突癌
可討論主動監測

02 放射碘與甲狀腺素



放射碘：

- 部分分化型癌適用，需評估攝碘能力
- 髓質癌、未分化癌不適用放射碘

甲狀腺素：

- 補充所需；分化型癌依風險設定 TSH 目標

攝碘的甲狀腺癌細胞

甲狀腺功能檢驗
TSH
Free T4
Thyroglobulin

03 標靶治療：依病情與分子結果



基因檢測報告
BRAF
RET
NTRK
RAS
TERT

適用情境或分子結果	治療選擇
進展性放射碘難治分化型癌	多標靶或基因導向藥物
RET 突變／融合、NTRK 融合	評估對應抑制劑
BRAF V600E 未分化癌	dabrafenib + trametinib

RET 突變與融合須分清；用藥需符合癌型與適應症

04 免疫、化療與體外放療



免疫治療

T 細胞 癌細胞

免疫：特定生物標記或未分化癌情境，由團隊評估



化學治療

化療：主要用於部分未分化癌，可搭配放療



體外放射治療

體外放療：依局部控制或症狀緩解需要選用

05 治療期間：定期檢查與調整



追蹤血壓、抽血、心電圖與影像，依藥物安排

評估副作用、療效與生活品質

不要自行加藥、減藥或停藥

治療選擇取決於癌型、進展速度、檢測結果與個人意願

藥物與給付依所在地規定；
公開衛教參考：NCI、ATA

手術方案

葉切除指保留另一側甲狀腺；全切除移除雙側甲狀腺，需終身補充

levothyroxine。淋巴結處理依證實或高度懷疑的轉移範圍與癌型規劃。術後病理若出現高風險因素，可再討論補全切除；不需要把所有低風險病人都預設為全切除。[1,2]

放射碘與甲狀腺素

I-131 用於適當的分化型癌，不用於髓質癌與未分化癌。治療前停用甲狀腺素 (T4) 4 到 6 週 (或 T3 約 2 週) 或不必要停用甲狀腺素，在治療前連續兩天肌肉或皮下注射 rhTSH (重組人促甲狀腺素) 等方式準備，是否低碘飲食與多久由核醫團隊安排。治療後遵守個別輻射防護、避孕與哺乳指示。TSH 管理依復發風險、治療反應及風險訂定。[1,8,9]

何時使用全身治療

需看疾病是否持續進展、威脅身體器官，以及是否有有效局部控制選項。分化型癌的常規治療不是細胞毒性化療；未分化癌在特定化放療整合或無適合標靶時，可評估 paclitaxel、carboplatin 等方案。[3,7]

8.1 分化型癌的常見藥物與時程 (美國 FDA 核准不代表台灣 TFDA 核准或健保給付相同。)

情境	選項與常見節奏	重要條件
需要放射碘	I-131；單次給藥與是否再次治療依評估。	分化型、腫瘤可攝碘且預期有效；孕哺期禁用。
需補充或管理 TSH	Levothyroxine；通常每日。	全切除後通常終身補充；TSH 目標個別化。
放射碘抗性且需全身治療	Lenvatinib 每日；或 sorafenib 每日分次。	先看進展、症狀、器官風險與是否有可用的分子標記。
先前 VEGFR 治療後進展	Cabozantinib 錠劑；通常每日。	符合放射碘不適用 / 難治等條件；劑型不可自行互換。
RET 融合陽性	Selpercatinib；通常每日兩次。	需全身治療；若放射碘適用則需符合難治條件。
NTRK 融合陽性	可評估 larotrectinib 等；依仿單。	須符合泛癌種適應症，不以一般突變代替融合。

註釋

- 放射碘抗性 (Radioactive Iodine-Refractory, 簡稱 RAIR) 是一個醫學專有名詞，主要用於分化型甲狀腺癌 (如乳突癌、濾泡癌) 的評估中。當甲狀腺癌細胞發生復發或遠端轉移時，常規使用的「放射線碘-131 (I-131)」治療已經無法有效控制或殺死這些癌細胞。
- 表內節奏為成人常見安排，省略個人劑量。每次門診核對血壓、血球、肝腎與電解質；尿蛋白、心電圖及其他檢查依藥物安排。[1,8,9,13,14,16,18]

8.2 髓質癌與未分化癌的用藥路徑

癌型與條件	常見選項	安排與限制
RET 突變晚期髓質癌	Selpercatinib	通常每日兩次；需全身治療者評估。

癌型與條件	常見選項	安排與限制
其他需治療的晚期髓質癌	Vandetanib 或 cabozantinib 膠囊劑	通常每日；依基因、毒性與可近性選擇。
BRAF V600E 未分化癌	Dabrafenib + trametinib	常見為前者每日兩次、後者每日一次；符合適應症且無合適局部選項。
無合適標靶或需化放療整合的未分化癌	Paclitaxel±carboplatin 等	由團隊依放療與病況採每週或其他週期。
符合 MSI-H / dMMR 或 TMB-H 等泛癌種條件	可評估 pembrolizumab	常見靜脈每 3 週或 6 週；依完整適應症。

髓質癌不做 TSH 抗癌抑制，但全切除後仍需甲狀腺素補充以維持正常功能。髓質癌與未分化癌不使用放射碘。免疫治療不是所有甲狀腺癌的常規一線；PD-L1 陽性也不等於自動符合泛癌種適應症。
[6,7,12,15,17]

持續或調整治療

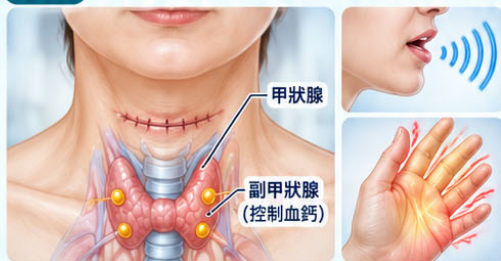
口服標靶多持續至疾病進展或不可接受毒性，期間可由團隊減量、暫停或更換。含抗血管新生作用的藥物需特別留意出血與傷口癒合；手術、牙科處置或新加藥前先確認。臨床試驗、再分化治療或免疫組合等須個別說明證據，不能視為所有人的固定療程。

09 治療副作用與處理

圖 09 治療副作用與處理

甲狀腺癌治療藍圖

01 手術後：聲音、傷口與血鈣



- 傷口疼痛、聲音沙啞
→ 依醫囑照護，持續或惡化需回診
- 嘴周或手腳麻、抽筋
→ 可能低血鈣，儘速聯絡團隊
- 鈣片與維生素 D 依處方補充
→ 勿自行加量

02 放射碘與甲狀腺素



- 放射碘：口乾、味覺改變
→ 依醫囑補水與口腔照護
- 甲狀腺素：心悸或疲倦
→ 回報症狀並追蹤抽血
- 防護期限、飲水量與唾液刺激時機
→ 遵照核醫指示

03 標靶藥物：血壓、腸胃與皮膚



- 高血壓
→ 居家量測並記錄
- 腹瀉
→ 補充水分；持續或加重需聯絡團隊
- 手足皮膚疼痛、紅疹
→ 保濕、減少摩擦並回報

04 免疫、化療與放療：及早回報



- 免疫：新咳嗽、腹瀉或黃疸
→ 及早評估器官發炎
- 化療：嘔心、血球下降
→ 依處方止吐並追蹤血球
- 頸部放療：吞嚥痛、皮膚炎
→ 溫和飲食與照護

立即就醫的警訊



- 頸部快速腫大、呼吸困難或吞嚥突然惡化
- 胸痛、意識改變、大量出血或嚴重脫水
- 化療期間體溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，或明顯寒顫不適

記錄症狀與用藥，依醫療團隊指示調整；勿自行停藥或使用類固醇

副作用依治療而異；公開衛教來源：ATA、NCI

手術後的聲音與血鈣

短期喉部不適或聲音改變可發生；持續沙啞、嗆咳或吞嚥問題需評估聲帶。全切除或相關頸部手術後可能有副甲狀腺功能低下，嘴周或手腳麻、抽筋時聯絡團隊並檢查血鈣，依處方補鈣與維生素 D。頸部突然腫脹或呼吸困難立即急診。[10,11]

甲狀腺素與放射碘

甲狀腺素不足可表現有疲倦、怕冷；過量或過度抑制可有心悸、心律問題及骨質影響，需檢驗調整。放射碘可能有噁心、頸部不適、唾液腺腫痛、口乾或味覺改變；補水與口腔照護依個人狀況。[8,9]

標靶治療

多靶點藥常見高血壓、腹瀉、疲倦、體重下降、手足皮膚反應或蛋白尿。記錄血壓與症狀，維持皮膚

保護與營養，及早回報以便減量或短暫停藥。RET / BRAF / MEK 藥也可能有肝功能、心電

圖、心臟或眼部問題，監測依藥而異。部分藥物在手術前後需停用，務必由團隊安排。

[13,14,15,18]

免疫與化療

免疫治療可能使肺、腸、肝及內分泌器官發炎；新喘、嚴重腹瀉、黃疸或異常疲倦需回報，停藥後仍可發生。化療可造成血球下降、感染與噁心。化療期間體溫達 38°C，或任何治療中有嚴重喘、大量出血、喝不下及尿量明顯下降，立即聯絡或急診。[21,22]

10 病人與家屬的自我照顧

圖 10 病人與家屬的自我照顧 甲狀腺癌治療藍圖

01 按時服藥，避免交互作用

- 甲狀腺素依處方固定時間服用
- 一般空腹服用；
早餐前等候 30-60 分鐘
- 鈣、鐵補充品通常需錯開
至少 4 小時
- 其他藥物與保健品，先詢問醫師或藥師

02 均衡飲食，循序恢復活動

- 維持足夠營養，依體力安排活動與休息
- 吞嚥不適或體重下降，尋求營養評估
- 低碘飲食僅依核醫指示短期執行
- 不需自行永久限碘或服用高碘保健品

03 接受放射碘時，保護自己與家人

- 取得書面防護指示，
確認期限與接觸限制
- 與孕婦、幼兒接觸及睡眠安排，
依核醫指示
- 懷孕、備孕或哺乳情況，
治療前務必告知

04 記錄症狀，按時回診

- 記錄症狀、體重、用藥與團隊指定的量測
- 保留檢查報告與醫療團隊聯絡方式
- 新症狀或副作用及早回報，
勿自行調藥

05 家屬陪伴，也照顧照顧者

- 傾聽需求，陪同就診並協助整理問題
- 分擔家務與照護，尊重病人的決定
- 情緒或睡眠持續困擾，
可尋求心理與社工支持

呼吸困難、頸部快速腫大或大量出血：立即就醫

把照護融入生活，與醫療團隊共同調整

公開衛教參考：ATA；實際照護依個別處方與核醫指示

哺乳。I-131 不用於懷孕或哺乳期間；既有哺乳需依核醫規範停止，治療後不能恢復哺乳同一名嬰兒。與孕婦兒童的距離、同睡、如廁清潔及避孕時間依給藥量與當地規範取得書面指示。[8]

甲狀腺素怎麼吃

levothyroxine 固定時間依處方服用，通常空腹配水，早餐前預留約 30 至 60 分鐘；也可依團隊建議選一致的睡前方式。鈣、鐵與部分補充品需錯開，常至少 4 小時。不要因覺得良好就停藥，改品牌或劑量後須安排檢驗。生物素可能干擾抽血，使用時先告知團隊並依檢驗單位指示暫停。[9,10]

飲食與生活

平常以足夠熱量、蛋白質與均衡飲食為主；低碘飲食只在特定放射碘準備期間依指示執行，並非終身限制。不要把高碘海藻或保健品當抗癌藥。依體能活動、安排睡眠與逐步恢復頸部活動；術後負重、開車與工作時機依手術團隊指示。[8,10,23]

放射碘期間保護家人

治療前告知懷孕、可能懷孕與

11 如何評估療效與存活數據

圖 11 如何評估療效與存活數據 甲狀腺癌治療藍圖

先看適合自己癌型的指標

分化型癌以頸部超音波及適當檢驗追蹤；全切除後依情境使用 TSH、

thyroglobulin (Tg) 與 Tg 抗體。葉切除後仍有正常組織分泌 Tg，通常不以連續 Tg 檢測作主要

常規監測，不適用於全切除追蹤。髓質癌看 calcitonin、CEA 趨勢與影像。單次指標升高不等於必須立即全身治療。

[1,6,28]

ORR PFS 與 OS 的差別

客觀反應率 (ORR) 是達到完全或部分反應的病人比例，不是平均腫瘤縮小百分比，也不是治癒率。無惡化存活期 (PFS) 從研究指定起點到惡化或死亡；整體存活期 (OS) 到任何原因死亡。中位 OS 不是個人的生命倒數。[18,19]

01 療效：影像、血液與身體感受一起看



- 影像：比較病灶大小、位置與有無新病灶
- 分化型癌：Tg、Tg 抗體，結合手術範圍與 TSH 判讀
- 髓質癌：降鈣素、CEA 與變化趨勢
- 同時評估症狀、活動能力、副作用與生活品質

⚠️ 標記下降不等於影像病灶完全消失

02 ORR 客觀反應率：有多少人明顯縮瘤？

完全反應 CR	部分反應 PR	穩定 SD	惡化 PD
 病灶消失 (影像上)	 病灶明顯縮小 (影像上)	 病灶變化不大 (影像上)	 病灶明顯變大或出現新病灶 (影像上)

依研究採用的標準與分析族群計算

穩定也可能有臨床效益；ORR 不等於治癒率

$ORR = (\text{完全反應} + \text{部分反應人數}) \div \text{研究分析人數}$

03 PFS 與 OS：衡量不同的時間

PFS 無惡化存活期

研究起點 (隨機分派或治療開始) → 惡化或死亡

從研究起點到疾病惡化或死亡的時間

起算點依研究設計，常為隨機分派或治療開始

OS 整體存活期

研究起點 (隨機分派或治療開始) → 任何原因死亡

從研究起點到任何原因死亡的時間

中位數是事件分布的中點，不是個人壽命期限

04 讀存活數據：先確認比較對象



- 癌型、期別、治療線別與基因條件是否相近？
- 追蹤多久？信賴區間多寬？是否有對照組？
- 五年存活率不等於治癒率，也不代表只能活五年
- 不同研究的反應率，不宜直接當作藥物排名

群體數據提供參考；個人療效需持續追蹤評估

圖示僅解釋概念，非真實試驗數據 | 公開衛教來源：NCI、ATA

整體族群數字不能套用每個癌型

美國 SEER 2016 至 2022 年資料中，甲狀腺癌整體 5 年相對存活率為 98.3%；局限 99.9%、區域 98.1%、遠端 48.3%。這是混合癌型的美國登錄統計，分組也不是 AJCC 期別；相對存活率不是臨床試驗 OS，尤其不能代表未分化癌的預後。[20]

11.1 研究數據的適用範圍

研究與病人	ORR	PFS 與 OS
SELECT 2015 392 位進展性放射碘難治分化型癌 Lenvatinib 對安慰劑	64.8%對 1.5%	中位 PFS 18.3 對 3.6 個月。原始分析兩組中位 OS 均未達；允許交叉用藥。[18]
COSMIC-311 FDA 核准摘要 先前 VEGFR 治療後進展的分化型癌 Cabozantinib 對安慰劑	18%對 0% 前 100 位隨機病人	摘要中位 PFS 11.0 對 1.9 個月。此摘要不提供成熟 OS 結論。[14]
ROAR 2022 36 位 BRAF V600E 不可切除 / 轉移未分化癌 Dabrafenib + trametinib	56% 95%CI 38.1 至 72.1%	中位 PFS 6.7 個月；中位 OS 14.5 個月。單臂第 II 期，無隨機對照。[19]

註釋：

- ◆ **髓質癌的研究例子：**LIBRETTO-531 (2023) 納入 291 位先前未用多靶點激酶抑制劑、近 14 個月內進展的晚期 RET 突變髓質癌病人。Selpercatinib 對醫師選擇 cabozantinib / vandetanib，ORR 為 69.4%對 38.8%；原始分析中位 PFS 未達對 16.8 個月。OS 資料尚不成熟，不宜宣稱已證實整體存活優勢。[27]
- ◆ **數字不能用來跨研究排名：**以上癌型、線別與設計不同；不可把 56%與 64.8%直接比較就判定哪個藥較好。ORR 的分母也可能是不同分析族群。早期低風險病人不適用這些晚期藥物試驗的存活數字。

12 結論與下一步

圖 12 結論與下一步

甲狀腺癌治療藍圖



先弄清楚自己的癌型，再與團隊規劃下一步

01 確認診斷與風險



確認病理癌型與分級



了解期別、侵犯範圍
與復發風險



依癌型與病情評估
基因或遺傳檢測

02 共同選擇治療方案



比較監測、手術、放射碘、
放療與藥物的適用性



討論預期效益、副作用
與復人意願



罕見癌型或複雜病情，
可尋求專科第二意見



並非每位病人都需要所有治療

03 同步照護，做好準備



依處方服藥，記錄症狀與副作用



照顧營養、活動、睡眠與情緒需求



確認治療日期、費用及
醫療團隊聯絡方式

04 定期追蹤，依反應調整



結合影像、癌型相關血液標記
與身體狀況



追蹤療效、副作用與生活品質



依治療反應與新的資訊調整計畫



下次就診，帶走三個答案



1 我的癌型
與風險是什麼？



2 下一步要做什麼、
何時做？



3 出現問題時，
要聯絡誰？



把治療目標說清楚，把每一步安排具體

衛教行動摘要：個別醫療決策由病人與專科團隊共同討論

先確認癌型 再討論方案

索取病理與分期，確認是分化型、髓質癌、低分化或未分化癌。甲狀腺癌不是單一疾病；不能把放射碘、TSH 抑制或某個標靶藥套用到所有人。[1,3,6,7]

用風險與目標決定強度

低風險分化型癌可討論較小範圍手術，嚴選者可監測；需要放射碘或晚期藥物時，先確認預期效益、分子條件與負擔。未分化癌需加速呼吸道與治療評估。症狀、營養與心理支持都可以同步加入。[1,2,7]

長期照護是治療的一部分

把用藥、回診、檢驗與影像安排寫下來，確認自己的 TSH 目標及癌型相關指標。治療後病況會變化，照護強度可依反應調整。數字協助決策，但不能取代個人的狀況與偏好。

今天完成五件事

寫下癌型與期別、下一步治療、

目前用藥、下次追蹤日期及緊急聯絡方式。與團隊確認最重要的生活目標，讓家人知道什麼情況需要立即求助。圖 12 將這些步驟整合成可回顧的治療路徑。

參考資料與延伸閱讀

- [1] ATA 2025 成人分化型甲狀腺癌指引 <https://doi.org/10.1177/10507256251363120>
- [2] ATA 2025 手術範圍的民眾摘要 <https://www.thyroid.org/patient-thyroid-information/ct-for-patients/december-2025/vol-18-issue-12-p-4-5/>
- [3] NCI 甲狀腺癌治療與分期 PDQ <https://www.cancer.gov/types/thyroid/hp/thyroid-treatment-pdq>
- [4] ATA 甲狀腺結節檢查 <https://www.thyroid.org/thyroid-nodules/>
- [5] ATA 甲狀腺細胞學與病理品質 <https://www.thyroid.org/professionals/laboratory-services-library/quality-assurance-cytopathology/>
- [6] ATA 2015 甲狀腺髓質癌指引 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4490627/>
- [7] ATA 2021 未分化甲狀腺癌指引入口 <https://www.thyroid.org/professionals/ata-professional-guidelines/>
- [8] ATA 放射碘治療 <https://www.thyroid.org/radioactive-iodine/>
- [9] ATA 甲狀腺素治療 <https://www.thyroid.org/thyroid-hormone-treatment/>
- [10] ATA 甲狀腺手術後的照護 <https://www.thyroid.org/post-operative-expectations/>
- [11] ATA 甲狀腺手術 <https://www.thyroid.org/thyroid-surgery/>
- [12] FDA Selpercatinib 的 RET 突變髓質癌適應症 2024 <https://www.fda.gov/drugs/resources-information-approved-drugs/fda-approves-selpercatinib-ret-fusion-positive-medullary-thyroid-cancer>
- [13] FDA Selpercatinib 仿單 2024 https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2024/218160s004lbl.pdf
- [14] FDA Cabozantinib 分化型甲狀腺癌適應症 <https://www.fda.gov/drugs/resources-information-approved-drugs/fda-approves-cabozantinib-differentiated-thyroid-cancer>
- [15] FDA Dabrafenib 與 Trametinib 未分化癌核准紀錄
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/opdlisting/ood/detailedIndex.cfm?cfgridkey=521616>
- [16] FDA NTRK 融合 Larotrectinib 泛癌種適應症 <https://www.fda.gov/drugs/fda-approves-larotrectinib-solid-tumors-ntrk-gene-fusions-0>
- [17] NCI 泛癌種治療 <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/agnostic-cancer-therapies-hp-pdq>
- [18] SELECT 隨機試驗 2015 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25671254/>
- [19] ROAR 未分化癌隊列更新 2022 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35026411/>
- [20] NCI SEER 甲狀腺癌統計 <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/thyro.html>
- [21] NCI 免疫治療的器官發炎 <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/organ-inflammation>
- [22] CDC 化療期間發燒
<https://www.cdc.gov/cancer-preventing-infections/patients/fever.html>
- [23] NCI 治療期間營養 <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/nutrition>
- [24] NCI 生物標記檢測 <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/biomarker-testing-cancer-treatment>
- [25] NCCN 專業指引入口 https://www.nccn.org/guidelines/category_1
- [26] ATA 乳突癌與濾泡癌民眾說明 <https://www.thyroid.org/cancer-of-the-thyroid/>
- [27] LIBRETTO-531 隨機試驗 2023
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37870969/>
- [28] ATA 2026 追蹤與 TSH 管理說明
<https://www.thyroid.org/patient-thyroid-information/ct-for-patients/october-2026/vol-19-issue-10-p-3-4/>