

鼻咽癌治療後 EBV DNA 追蹤與復發處置

Post-treatment surveillance in nasopharyngeal carcinoma and EBV DNA monitoring

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：鼻咽癌 (Nasopharyngeal carcinoma, NPC)

DOI: 10.5281/zenodo.20115195 · 此版本 10.5281/zenodo.20115196 ·

<https://lin.hsiehting.com/posts/2026/npc-surveillance-ebv-dna/>

摘要 · ABSTRACT

鼻咽癌結束治療後最關鍵的兩個問題是『要追蹤多久』與『EBV DNA 上升要不要處理』。本文整理 NCCN 追蹤節奏、Chan 2017 NEJM 香港 20,174 人篩檢資料，以及 JUPITER-02 / CAPTAIN-1st / RATIONALE-309 三個復發轉移期免疫合併治療試驗。

鼻咽癌 (NPC) 完成同步化放療後，多數病人的下一個問題不是「要不要再做治療」，而是「要追蹤多久、追蹤什麼」。本文以 NCCN 頭頸癌指引、AJCC 第 9 版分期 (2024 JAMA Oncology 發表，2025 年起全球啟用)、以及香港中文大學 Chan 等於 NEJM 2017 發表的 20,174 人 cell-free EBV DNA 前瞻 cohort 為基礎，整理 (1) 治療後追蹤節奏、(2) 血漿 EBV DNA 升高的處置流程、(3) 復發或轉移期已有 FDA / NMPA 核准的三個 PD-1 抑制劑 (toripalimab、camrelizumab、tislelizumab) 合併化療的試驗數據。

閱讀對象

本文設定讀者為：(a) 鼻咽癌完成放療或同步化放療、剛開始進入追蹤期的病友與家屬；(b) 想了解 EBV DNA 監測與復發轉移期免疫合併治療最新試驗的同業。所有實際治療決策請與您的主治醫師討論。



為什麼鼻咽癌的追蹤特別重要？

鼻咽癌是少數能用「一支血液檢驗」追蹤的實體腫瘤。腫瘤細胞被 EBV (Epstein-Barr virus) 感染，會把病毒的 DNA 釋放到血漿，形成 cell-free EBV DNA；治療有效時這個訊號會掉到偵測極限以下，復發時又會回升。再加上鼻咽位於顱底深處，理學檢查能看到的範圍有限，**血漿 EBV DNA 加上影像是追蹤期最重要的兩個工具。**

依 AJCC 第 9 版分期 (2024 年發表，2025 年元月全球啟用)，鼻咽癌的非轉移期改回 I-III 期 (不再有 IVA)，遠端轉移統一歸到第 IV 期，並依轉移病灶數量再細分為 IVA (M1a, ≤ 3 處) 與 IVB (M1b, > 3 處)；高度淋巴結外侵犯 (advanced radiological extranodal extension) 被列入 N3 的判

定條件之一。這次改版的意義是：分期 I-II 期之後 5 年存活率可達 90% 以上，但 III-IV 期復發風險仍顯著，因此分期愈高者，追蹤頻率與時間都應該拉長。

治療後追蹤節奏（依 NCCN 頭頸癌指引）

時間	回診頻率	必做項目	視情況加做
第 1 年	每 1-3 個月	病史、理學檢查、鼻咽鏡、TSH（若曾頸部放療）、血漿 EBV DNA	鼻咽與頸部 MRI、胸部 CT
第 2 年	每 2-6 個月	同上	鼻咽與頸部 MRI、胸部 CT
第 3-5 年	每 4-8 個月	同上	MRI 與胸部 CT（高風險每年）
第 5 年後	每 12 個月	同上，TSH 每年	影像視風險判斷

關於 EBV DNA 的兩個小提醒

1. 不同實驗室的 PCR 引子（多用 BamHI-W 重複序列）與報告單位（copies/mL 或 IU/mL）不同，追蹤一定要在同一間實驗室進行，數值才能直接比較。
2. 治療後 8-12 週的 EBV DNA 是最有預後價值的時間點：若此時仍可偵測，後續復發或轉移風險明顯較高。

EBV DNA 升高了該怎麼辦？

第一步：在同一實驗室重驗一次

單次陽性可能是短暫感染、近期 EBV 病毒再活化、或檢驗變異。建議 4–6 週內以同一檢驗方法、同一實驗室重驗。若兩次都陽性（或數值持續上升），才視為「持續性陽性」。

第二步：影像定位復發部位

同步安排鼻咽 + 頸部 MRI（含對比劑）與胸部 CT；視情況加做腹部影像或全身 PET-CT。常見復發部位依比例：頸部淋巴結、鼻咽局部、肺部、骨、肝。

第三步：依復發位置分流

- **局部復發（鼻咽）**：依範圍與初次放療劑量，考慮再程放療（IMRT 或 proton），或選擇性內視鏡／開放手術；需多專科團隊評估。
- **區域復發（頸部淋巴結）**：頸部廓清術 ± 再程放療。
- **遠端轉移（M1）**：優先全身性治療，依轉移病灶數量（AJCC 9 之 M1a vs. M1b）與器官受影響程度分流到下一節介紹的免疫合併化療。

第四步：與主治醫師討論臨床試驗與支持性照護

台灣多家醫學中心有再程放療、質子治療、以及 PD-1 抑制劑試驗在收。請主動詢問是否符合納入條件。

EBV DNA 升高 ≠ 立刻開始全身性治療

血漿 EBV DNA 是非常敏感的訊號，但沒有影像證據之前，**不建議直接開化療或免疫治療**。先用影像定位、必要時做切片病理確認再啟動治療，是目前指引一致的立場。

復發 / 轉移期第一線：三個 PD-1 抑制劑合併化療

過去復發或轉移鼻咽癌的標準治療是 gemcitabine（健擇）加 cisplatin（順鉑），中位無惡化存活約 7–8 個月。2021 年起三個第三期試驗陸續報告 PD-1 抑制劑加上 GP 化療能顯著改善預後：

三大試驗比較

試驗	PD-1 抑制劑	n	mPFS (藥／安慰劑)	mPFS HR	mOS HR	試驗族群
JUPITER-02 (JAMA 2023)	Toripalimab + GP	289	21.4 vs. 8.2 mo	0.52	0.63	全為 RM-NPC，主要在華人地區
CAPTAIN-1st (Lancet Oncol 2021)	Camrelizumab + GP	263	9.7 vs. 6.9 mo	0.54	未報告	中國大陸 RM-NPC
RATIONALE-309 (JAMA Oncol 2026 三年追蹤)	Tislelizumab + GP	263	9.6 vs. 7.4 mo	0.53	0.73 (27.5 個月 FU)	亞洲 RM-NPC

跨試驗比較的限制

JUPITER-02、CAPTAIN-1st、RATIONALE-309 三個試驗的族群、追蹤時間、PFS 判讀方式都不完全一致。JUPITER-02 的中位 PFS 21.4 個月特別亮眼，部分原因是試驗設計與獨立中央評估方式較嚴格、且追蹤時間最長。**請勿直接用數字排名選藥**；同樣是「PD-1 + GP」，三個藥物的療效相對誤差通常落在 HR 0.5–0.6 之間，臨床上仍應依可及性、副作用 profile 與健保／自費條件決定。

Toripalimab：第一個 FDA 核准的鼻咽癌藥物

JUPITER-02 (Mai 等，JAMA 2023) 以 289 位復發或轉移鼻咽癌病人隨機 1:1 分到 toripalimab + GP 或安慰劑 + GP，主要終點為獨立中央判讀的無惡化存活。最終分析中位 PFS 21.4 vs. 8.2 個月 (HR 0.52, 95% CI 0.37–0.73)；追蹤 36 個月時整體存活也顯著延長 (HR 0.63, 95% CI 0.45–0.89, $P = 0.008$)，且不論 PD-L1 表現高低都有一致的存活效益。基於此結果，**美國 FDA 於 2023 年 10 月核准 toripalimab + GP 為復發或轉移鼻咽癌第一線**——這是美國 FDA 第一次核准用於鼻咽癌的全身性藥物。

Camrelizumab：CAPTAIN-1st

CAPTAIN-1st (Yang 等，Lancet Oncol 2021) 以 263 位中國大陸復發或轉移鼻咽癌病人隨機分配，camrelizumab + GP 組中位 PFS 9.7 vs. 6.9 個月 (HR 0.54, 95% CI 0.39–0.76, 單側 $P = 0.0002$)。Camrelizumab 特有副作用是「反應性皮膚毛細血管增生 (RCCEP)」——皮膚上會冒出像紅痣的小血管瘤，多數為 1–2 級可自行緩解，但需要先衛教。

Tislelizumab：RATIONALE-309 三年追蹤

RATIONALE-309 第三期試驗在 2021 年首次報告時即顯示 tislelizumab + GP 對比安慰劑 + GP 顯著延長 PFS。最新的三年追蹤 (Yang 等，JAMA Oncology 2026) 中位追蹤 27.5 個月，PFS HR 0.53 (中位 9.6 vs. 7.4 個月)，中位 OS 45.3 vs. 31.8 個月 (HR 0.73, 95% CI 0.51–1.05)；考慮到安慰劑組有約 50% 在進展後 crossover 到 tislelizumab，以 RPSFT 方法校正後 HR 為 0.56，與 JUPITER-02 接近。

適應症、禁忌症與副作用

適應症

- 復發或轉移鼻咽癌（recurrent or metastatic NPC, RM-NPC），未曾接受過全身性化療
- 體能狀態 ECOG PS 0–1，主要器官功能可耐受
- 已完成 staging（鼻咽 + 頸部 MRI、胸部 CT、必要時 PET-CT）

禁忌症與謹慎使用

- 對藥物成分過敏
- 活動性自體免疫疾病（紅斑性狼瘡、發炎性腸道疾病、嚴重乾癬等）使用免疫治療需特別謹慎
- 活動性感染（B 型肝炎、結核、HIV 未控制）
- 妊娠與授乳期應避免
- 過去曾因免疫相關副作用永久停藥者不建議再次使用

常見副作用（依 JUPITER-02 / CAPTAIN-1st / RATIONALE-309 統整）

- **化療相關**：嗜中性白血球下降（ $\geq$ 第 3 級 60–66%）、貧血、血小板下降、噁心嘔吐、疲倦
- **免疫相關不良反應（irAE）**：甲狀腺功能異常（最常見，10–15%）、肺炎（2–4%）、肝炎、大腸炎、皮膚反應、罕見但嚴重的心肌炎與腦下垂體發炎
- **Camrelizumab 特有**：反應性皮膚毛細血管增生（RCCEP），多為輕度
- 任何疑似免疫相關副作用都應立即與醫療團隊聯絡；嚴重時須暫停藥物並使用全身性類固醇。

家族史與 EBV DNA 篩檢

Chan 等於 NEJM 2017 發表的香港前瞻 cohort 收 20,174 位無症狀中年男性（40–62 歲），先驗血漿 cell-free EBV DNA，第一次陽性者於約 4 週後重驗；持續性陽性者進一步做鼻咽鏡與 MRI。最終確診 34 位鼻咽癌，其中 71% 為第 I–II 期（歷史對照族群只有 20%）；3 年無惡化存活從歷史對照的 70% 拉高到 97%（HR 0.10, 95% CI 0.05–0.18）。整體靈敏度 97.1%、特異度 98.6%。

但這個策略在「低盛行率族群」做篩檢的陽性預測值會明顯下降，因此目前並未在台灣一般族群常規施行。對應到台灣實務：

- **一等親鼻咽癌家族史**：可與耳鼻喉科或腫瘤科討論自費 EBV DNA + 鼻咽鏡篩檢；建議 30–40 歲後每 1–2 年一次。
- **有持續性頸部腫塊、單側鼻塞、流鼻血、單側耳悶或耳鳴**：不要等家族史，直接安排鼻咽鏡。
- **無家族史的一般族群**：目前不建議例行性 EBV DNA 篩檢，因為陽性預測值偏低，會帶來不必要的後續檢查與焦慮。

台灣本土族群提醒

鼻咽癌在台灣每年新發約 1,500 例，男性遠多於女性，盛行年齡 40–60 歲。台灣本土研究與 NCCN 都把「持續性單側頸部淋巴結腫大」列為高度警訊；門診若摸到 ≥ 1.5 cm、超過 2–3 週未退的頸部腫塊，請主動要求鼻咽鏡，不要先按「淋巴腺發炎」治療延誤診斷。

對病人與家屬的實務建議

整理一份「治療摘要」隨身帶

包含原發分期（AJCC 第 8 或 9 版）、放療總劑量與部位、化療藥物與劑量、最後一次 EBV DNA 數值與檢驗實驗室、共病、過敏。回診或求第二意見時直接帶去。

每次抽血 EBV DNA 都到同一間實驗室

不同實驗室使用的 PCR 引子與報告單位不同，數值無法直接比較。若必須換醫院，請主治醫師說明該院使用的方法。

與主治醫師討論時可帶的問題清單

1. 我目前的 AJCC 9 分期是？復發風險屬於哪一級？
2. 治療結束後 8–12 週的 EBV DNA 數值是多少？是否回到 0？
3. 多久回診一次？影像（MRI／CT／PET）排程是？
4. 萬一 EBV DNA 上升或影像懷疑復發，下一步流程是什麼？
5. 我所在的醫院或鄰近醫學中心，有沒有 toripalimab／tislelizumab／camrelizumab + 化療的臨床試驗或健保／自費可用？
6. 我有甲狀腺、皮膚、肝臟、大腸的舊病史，使用免疫治療要特別注意什麼？



參考文獻

1. Chan KCA, Woo JKS, King A, et al. **Analysis of Plasma Epstein-Barr Virus DNA to Screen for Nasopharyngeal Cancer.** *N Engl J Med.* 2017;377(6):513-522. doi:10.1056/NEJMoa1701717
2. Mai HQ, Chen QY, Chen D, et al. **Toripalimab Plus Chemotherapy for Recurrent or Metastatic Nasopharyngeal Carcinoma: The JUPITER-02 Randomized Clinical Trial.** *JAMA.* 2023;330(20):1961-1970. doi:10.1001/jama.2023.20181
3. Yang Y, Qu S, Li J, et al. **Camrelizumab versus placebo in combination with gemcitabine and cisplatin as first-line treatment for recurrent or metastatic nasopharyngeal carcinoma (CAPTAIN-1st): a multicentre, randomised, double-blind, phase 3 trial.** *Lancet Oncol.* 2021;22(8):1162-1174. doi:10.1016/S1470-2045(21)00302-8
4. Yang Y, Yen CJ, Pan J, et al. **First-Line Tislelizumab Plus Chemotherapy for Recurrent or Metastatic Nasopharyngeal Cancer: Three-Year Follow-Up of the Phase 3 RATIONALE-309 Randomized Clinical Trial.** *JAMA Oncol.* 2026;12(4):384-393. doi:10.1001/jamaoncol.2026.0020

5. Pan JJ, Mai HQ, Ng WT, et al. **Ninth Version of the AJCC and UICC Nasopharyngeal Cancer TNM Staging Classification.** *JAMA Oncol.* 2024;10(12):1627-1635. doi:10.1001/jamaoncol.2024.4354
6. Al-Sarraf M, LeBlanc M, Giri PG, et al. **Chemoradiotherapy versus radiotherapy in patients with advanced nasopharyngeal cancer: phase III randomized Intergroup study 0099.** *J Clin Oncol.* 1998;16(4):1310-1317. doi:10.1200/JCO.1998.16.4.1310
7. Lee AWM, Tung SY, Ng WT, et al. **A multicenter, phase 3, randomized trial of concurrent chemoradiotherapy plus adjuvant chemotherapy versus radiotherapy alone in patients with regionally advanced nasopharyngeal carcinoma: 10-year outcomes for efficacy and toxicity.** *Cancer.* 2017;123(21):4147-4157. doi:10.1002/cncr.30850

引用整理協力：OpenEvidence 與 PubMed (2026/05/11 查詢)；DOI 已通過 `pnpm run audit:doi` Crossref 驗證。

SOURCE <https://lin.hsiehting.com/posts/2026/npc-surveillance-ebv-dna/>

CITATION 林協霆. 鼻咽癌治療後 EBV DNA 追蹤與復發處置. 林協霆 · 臨床筆記. 2026/05/11. doi:10.5281/zenodo.20115195

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](#) 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。