



台灣生育力保存學會
Taiwan Society for Fertility Preservation

捍衛未來的生機：台灣生育力保存臨床指引

整合實證、臨床路徑與多專科照護的全新標準

台灣生育力保存學會 臨床規範委員會 審閱制訂

初版：2026年1月1日

為何我們必須行動：生育力保存的臨床急迫性

隨著年輕癌症患者存活率顯著提升，因治療導致的不孕已成為影響其長期生活品質的關鍵議題。

年輕族群的癌症挑戰

- 在台灣，**乳癌為女性癌症發生率第一位**，近一成發生在40歲以前。
- 全球數據顯示，15-39歲年輕成人的癌症發病率在過去三十年持續上升。

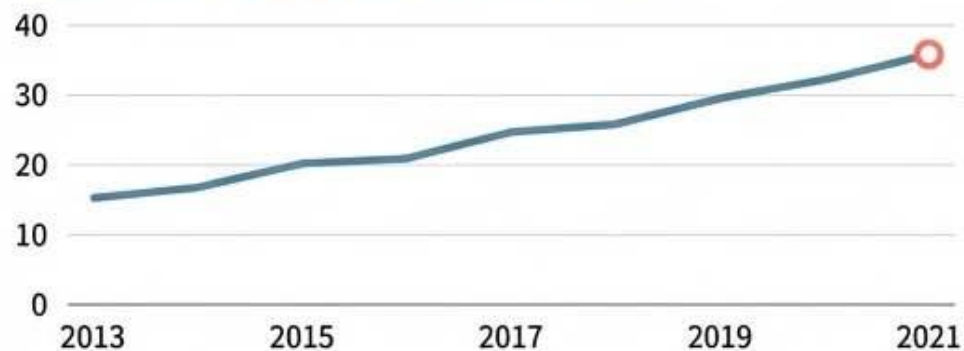
慢性病的影響

- 自體免疫疾病如全身性紅斑性狼瘡（SLE）好發於15至40歲女性，疾病本身與長期藥物治療皆會影響生育能力。

存活率提升帶來的新課題

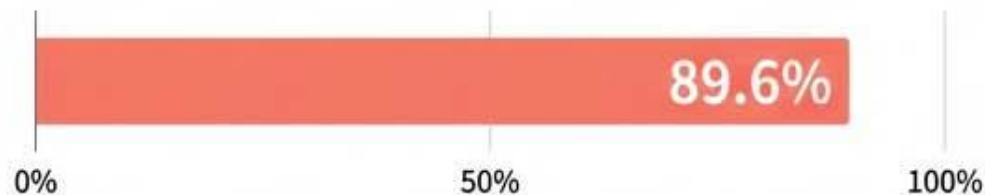
- 更多年輕存活者面臨「**想生卻不能生**」的困境，凸顯生育力保存的重要性。

台灣40歲以下女性乳癌發生率



資料來源：111年癌症登記報告

台灣乳癌五年相對存活率



資料來源：107-111年癌症五年相對存活率報告

不可逆的雙重打擊：治療毒性與時間流逝

癌症治療直接損害生殖細胞，而治療與追蹤所需的時間更進一步加劇了因年齡增長導致的自然生育力衰退。

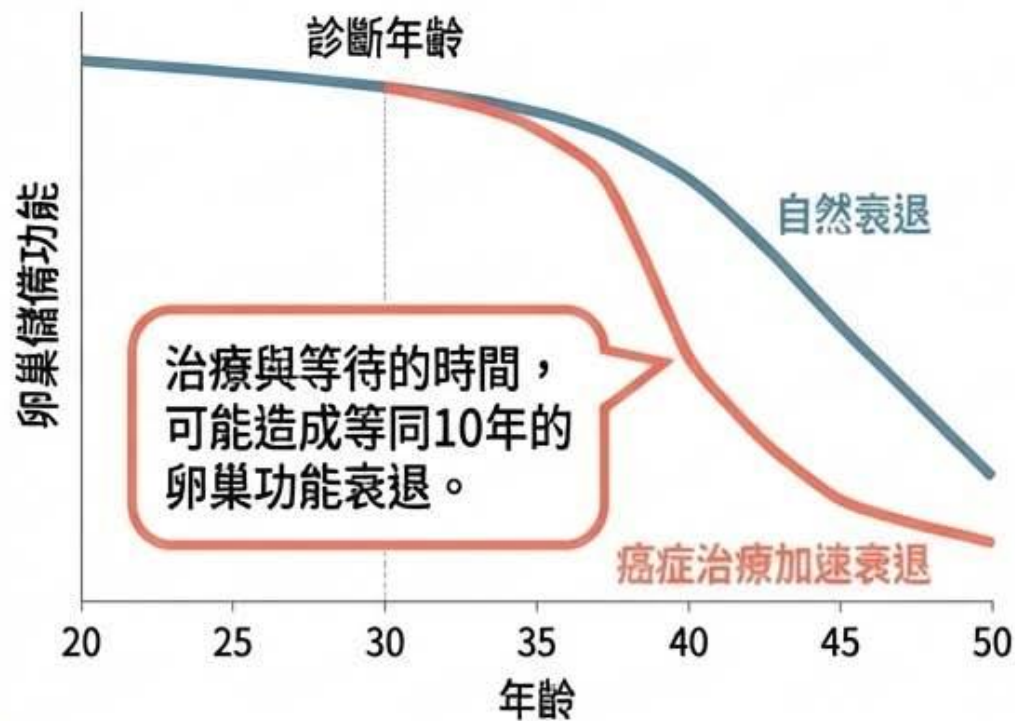
治療的直接傷害 (Gonadotoxicity)

- 化療（尤其是烷化劑）、放療及手術會導致卵巢早衰、卵泡耗竭或無精症。
- 以台灣乳癌為例，53.1%患者需化療，72.5%需長期內分泌治療，皆會延遲生育時機。

臨床指引重點：高不孕風險治療

女性	男性
高劑量烷化劑	高劑量烷化劑
卵巢放射治療	睪丸放射治療
造血幹細胞移植 (HSCT)	造血幹細胞移植 (HSCT)

生育力的雙重耗損



女性生育力保存的策略總覽 (The Oncofertility Toolkit: Female Options)

從已確立的冷凍技術到創新的組織保存，我們擁有多元化的工具來應對不同的臨床情境。

方法	適用對象	所需時間	技術成熟度/狀態	活產率 (LBR)	優點與限制
胚胎冷凍	已婚/有穩定伴侶	2-3週	已確立 (Established)	35-41%	優：成功率最高。 限：需精子來源，有倫理/法律考量。
卵子冷凍	未婚/欲保留自主權	2-3週	已確立 (Established)	26-32%	優：保障生殖自主權。 限：年齡影響大。
卵巢組織冷凍 (OTC)	青春期前/治療急迫者	無需延遲	已確立 (ASCO/ESHRE) (ASRM)	19-32%	優：青春期前唯一選項，不延誤治療。 限：手術風險，惡性細胞再植入風險 (需評估)。
體外成熟 (IVM)	無法接受卵巢刺激者	無需延遲	創新/新興 (Emerging)	報告較少， 低於前述方法	優：避免賀爾蒙刺激。 限：專業門檻高，成功率較低。
GnRH促效劑	乳癌患者 (輔助)	治療期間	卵巢功能保護	生育力改善有限	優：降低化療引起的卵巢衰竭風險。 限：不能取代冷凍保存。



臨床重點 (Clinical Pearl)

卵子與胚胎冷凍為標準首選；卵巢組織冷凍已不再是實驗性技術，是青春期前與緊急狀況下的關鍵選項。

男性選項與手術保護策略 (Male Options & Protective Strategies)

精子冷凍保存是男性生育力保存的**黃金標準**，而手術保護則為特定放療患者提供了重要的保護措施。

男性主要方法

精子冷凍保存 (Sperm Cryopreservation)

地位：**黃金標準**，最有效、最普遍的方法。

時機：必須在任何治療開始前進行。

建議：盡可能採集多個樣本（至少3次），以備將來多元使用（IUI/IVF）。

睪丸取精術 (TESE)

適用：無法射精或無精症患者的有效替代方案。可在治療前或治療後進行。

睪丸組織冷凍保存 (TTC)

地位：**實驗性** (Experimental)。

適用：青春期前男童的唯一選項，應於臨床試驗中進行。

手術保護策略 (男女適用)

卵巢/子宮移位術 (Ovarian/Uterine Transposition)

目的：將卵巢或子宮移出骨盆腔放射治療範圍。

適用：計畫接受骨盆腔放療且無化療的患者。

成效：可保留卵巢內分泌功能，但子宮受損後仍需代理孕母（台灣法規不允許）。

保守性婦科手術 (Fertility-Sparing Surgery)

目的：在確保腫瘤學安全的前提下，保留子宮和/或部分卵巢。

適用：嚴格篩選的早期婦癌患者（如子宮頸癌 IA-IB1，卵巢癌 IA、子宮內膜癌 IA G1）。



臨床指引重點

賀爾蒙藥物保護 (Hormonal Gonadoprotection) 在男性身上被證實無效，不應提供。

臨床決策路徑（一）：乳癌患者的個人化策略

針對乳癌患者，我們已有標準化的卵巢刺激方案，可在不延誤治療、不增加復發風險的前提下，安全有效地保存生育力。

核心原則 & 特化方案

卵子/胚胎冷凍是標準首選方法。

控制性卵巢刺激 (COS) 的乳癌特化方案

- 隨機啟動 (Random-Start Protocol)
 - 目的：無需等待月經週期，可立即開始刺激，確保在約2週內完成取卵，不延誤化療。
 - 建議等級：強烈 (Strong, LoE II)
- 合併使用 Letrozole (Aromatase Inhibitor)
 - 目的：針對賀爾蒙受體陽性 (HR+) 患者，顯著降低刺激過程中的雌激素濃度，提升安全性。
 - 建議等級：強烈 (Strong, LoE II)
- 使用 GnRH 促效劑做為破卵針 (GnRH Agonist Trigger)
 - 目的：大幅降低卵巢過度刺激症候群 (OHSS) 的風險，這在反應良好的年輕患者中尤其重要。
 - 建議等級：強烈 (Strong, LoE II)

輔助性卵巢保護

- 化療期間使用 GnRH 促效劑
 - 目的：降低化療引發的停經與卵巢衰竭風險。
 - 重要提示：此為輔助措施，不能取代冷凍保存。
 - 建議等級：強烈 (Strong, LoE I)

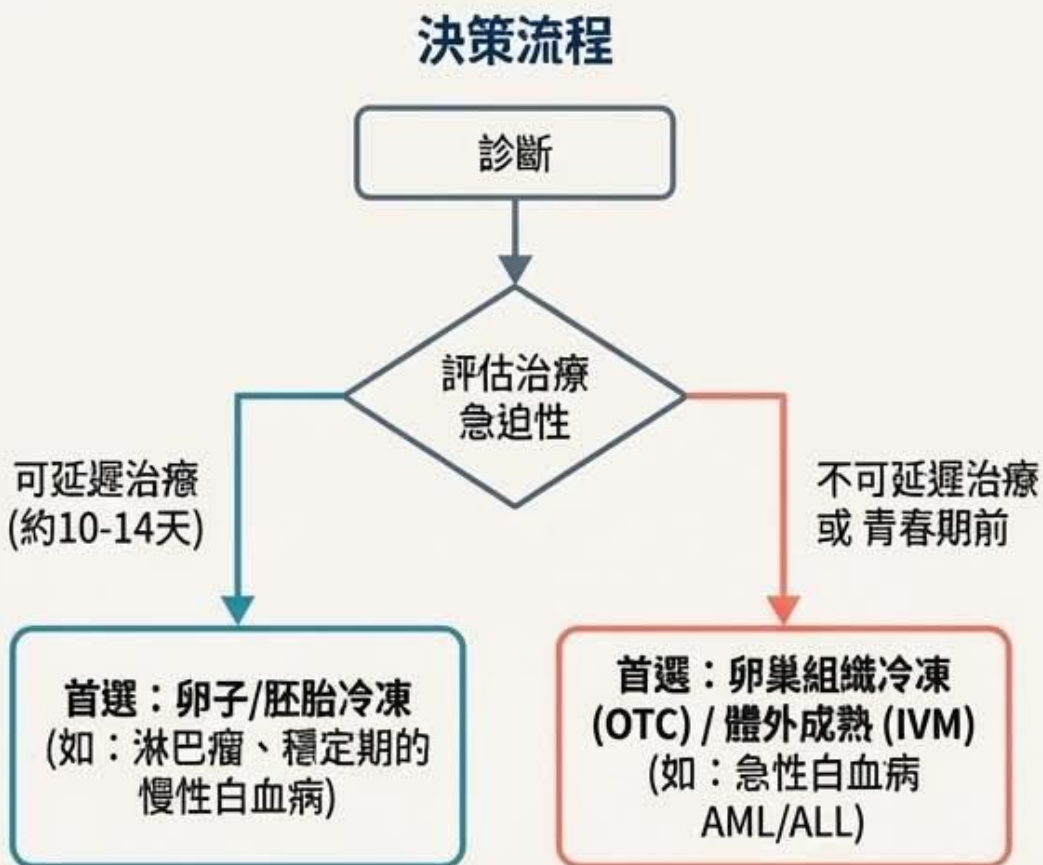


安全性數據

多項研究證實，依此方案進行生育力保存，**不會增加乳癌復發風險。**

臨床決策路徑 (二)：血液惡性腫瘤的急迫性與安全性考量

血液惡性腫瘤的治療急迫性是主要挑戰。決策依賴於是否能延遲治療，而卵巢組織保存的安全性取決於嚴格的微量殘留病灶 (MRD) 檢測。



男性患者

精子冷凍保存應在任何治療開始前立即進行 (強烈建議, GRADE A)。

關鍵安全考量：微量殘留病灶 (MRD) 檢測

目的：評估冷凍的卵巢組織中是否存在惡性細胞，以防未來移植時造成疾病復發。

高風險族群：白血病 (AML, ALL) 患者的卵巢組織檢出惡性細胞比率高。

指引建議：所有白血病患者在考慮自體卵巢組織移植前，**必須**進行多層次MRD檢測 (病理、流式細胞術、PCR/NGS)。若MRD陽性，則不建議移植。(強烈建議, GRADE A)

特定疾病考量

造血幹細胞移植 (HCT) 患者：HCT前的調理治療具高度生殖毒性，強烈建議所有候選者在移植前完成生育力保存。

臨床決策路徑 (三)：自體免疫疾病 (以SLE為例) 的多重挑戰

全身性紅斑性狼瘡 (SLE) 患者的**生育力**受**疾病活動度**、**藥物毒性**及**抗體**等多重因素影響，需在疾病穩定前提下，謹慎規劃**生育保存**。

SLE 對生育力的影響機制



疾病本身：
慢性發炎、自體免疫性卵巢炎、高疾病活動度。



藥物毒性：
環磷醯胺 (Cyclophosphamide, CYC) 高度卵巢毒性，風險與累積劑量 ($>7.5 \text{ g/m}^2$) 及年齡 (>25 歲) 相關。



抗體影響：
抗磷脂抗體 (aPLs) 可能干擾受孕與胎盤發育。

間接因素：因病延後生育、心理壓力、身體功能受損等。

生育保存指引與建議

- **最佳時機：**建議在疾病穩定 (Remission) 或低活動度至少 **6個月** 後再進行人工生殖療程。
- **主要方式：**
 - **胚胎/卵子冷凍：**病情穩定患者的首選。
 - **GnRH 促效劑：**強烈建議在接受 CYC 治療的停經前女性合併使用，以保護卵巢功能。
 - **精子冷凍：**強烈建議需接受 CYC 治療的男性在治療前進行。

特殊考量

- **抗凝血治療：**aPL 陽性患者在進行 ART 期間，需根據風險等級 (血栓性/產科APS) 使用預防性或治療劑量的抗凝血劑。
- **刺激風險：**為避免血栓風險，可考慮**溫和刺激方案** (合併Letrozole)，並採用 **GnRH 促效劑** 破卵及「**冷凍全胚**」策略。

臨床決策路徑 (四)：遺傳性疾病的早期介入與規劃

對於特定遺傳疾病，生育力下降是其病程的一部分。早期診斷、定期監測卵巢功能，並結合胚胎著床前基因檢測 (PGT) 是保存生育力的關鍵。

BRCA 基因突變

- 風險：BRCA1 突變者卵巢儲備可能較早衰竭 (AMH較低)。
- 時機：應在癌症治療前或計畫進行預防性卵巢切除術 (RRSO，建議BRCA1於35-40歲) 前完成生育保存。
- 選項：建議胚胎/卵子冷凍，並可選擇 **PGT-M** 篩選未帶因的胚胎。

透納氏症 (Turner Syndrome, 45,X)

- 風險：加速的卵泡閉鎖，多數患者青春期卵巢已無功能。
- 時機：確診時立即評估卵巢功能。若尚有功能，兒童期至青春期早期 (8-12歲) 是 **卵巢組織冷凍** 的黃金時機。
- 安全考量：進行任何介入前，**必須**進行完整心血管評估及Y染色體篩檢。

脆弱X染色體前突變 (Fragile X Premutation)

- 風險：約20-25%女性攜帶者會發生脆弱X相關原發性卵巢功能不全 (FXPOI)，提早停經。
- 時機：確診後應立即評估卵巢功能並提早規劃生育，因功能可能快速衰退。
- 選項：建議胚胎/卵子冷凍，並考慮 **PGT-M** 以避免將前突變或完全突變傳給下一代。

克林菲特氏症 (Klinefelter Syndrome, 47,XXY)

- 風險：進行性的睪丸功能衰退，成年後多為無精症。
- 時機：青春期後至30歲前是 **顯微睪丸取精 (micro-TESE)** 的最佳時機。
- 選項：透過 micro-TESE 取得的精子可進行冷凍保存，用於 ICSI。

超越臨床程序：心理健康是全面照護的核心

生育力保存的決策發生在患者情緒極度痛苦的時期。整合性的心理支持不僅能緩解焦慮，更能顯著減少未來的決策遺憾。



1/4

四分之一的女性年輕癌症患者後悔未保存生育能力。



40%

未保存生育能力的男性中，近40%後悔當初的選擇。

患者的心理處境

- **常見情緒:** 在診斷時，與生育相關的抑鬱和焦慮非常普遍。三分之一接受生育保存的患者報告有持續的抑鬱或焦慮症狀。
- **對支持的需求:** 63% 接受諮詢的乳癌患者渴望與心理健康專業人員對話。

諮詢的價值

即使嘗試但未成功庫存精子的男性，也都報告他們做了正確的決定。在治療前接受諮詢和保存生育能力是降低後悔的重要因素。

指引建議

整合照護: 呼籲將心理健康照護整合到腫瘤生育照護服務中，讓心理健康專業人員在診斷、保存過程、治療期間及整個存活期內持續參與。

溝通目標: 提供早期、支持性的教育，以最大限度地減少決策遺憾的潛在心理影響。

跨越財務障礙：成本考量與台灣的補助方案

費用是生育保存的主要障礙，但台灣政府已推出針對性的補助方案，以減輕癌症及慢性病患者的經濟壓力。

費用結構分析

- 療程費用：卵子/胚胎冷凍保存療程費用約新台幣十萬元以上。
- 長期儲存：每年需負擔保存費用，是常被低估的長期支出。



台灣政府醫療性生育保存補助方案



女性補助
7萬元
(每次至多)



男性補助
8千元
(每次至多)

每人終生至多申請兩次。2025年9月1日起實施。

補助方案詳情

- 目的：鼓勵癌症及特定疾病患者於治療前保存生育功能，減輕其經濟負擔。
- 補助對象：因罹癌或罹患特定疾病，並須接受可能損害生育能力之治療者。

延伸資訊

- 已婚夫妻若進行胚胎冷凍，另可適用「體外受精（试管婴儿）補助方案」，2025年11月1日起，補助金額從最高十萬增加到十五萬元。

總結與建議 (一)：奠定照護的基石

向所有面臨生殖毒性治療的育齡患者提供生育保存諮詢，並將精子、卵子與胚胎冷凍視為標準照護，是不可或缺的臨床實踐。

核心陳述 (Statements)

- 癌症治療會降低未來妊娠的可能性。
- 跨多學科的協作方法，對於及時提供腫瘤學照護和生育力保存至關重要。

最高優先級建議 (Strong Recommendations)

即時諮詢與轉介

- 應在診斷出癌症或其他需要潛在不孕治療後，向育齡患者提供緊急生育保存諮詢。
- 應將對生育保存表示興趣或不確定的患者，轉介給生殖專科醫生。

已確立的保存方法 (Established Methods)

- **男性:** 在開始任何性腺毒性治療之前，應提供 **精子冷凍保存**。(證據品質: 高)
- **女性:** 應提供 **卵子冷凍保存** 及 **胚胎冷凍保存** 作為推薦的生育保存方法。(證據品質: 高)

卵巢組織冷凍保存 (OTC)

- OTC 已不再被視為實驗性方法。在沒有足夠時間進行卵巢刺激或需進行腹部手術時，可作為一個選項提供。(證據品質: 中等)

總結與建議 (二)：精準化臨床應用

針對不同臨床情境，本指引提供精準策略，包括賀爾蒙調控、手術技巧與兒童照護，以最大化效益並降低風險。

針對卵巢刺激的優化建議

- 應考慮採用 **隨機啟動方案 (Random-start protocols)** 來最大限度地減少延遲開始癌症治療的時間。
- 對於雌激素敏感性腫瘤（如乳癌）的患者，可以考慮使用 **芳香化酶抑制劑 (Aromatase inhibitors, 如Letrozole)** 來最大限度地減少雌激素濃度。
- 為盡量降低卵巢過度刺激症候群 (OHSS) 的風險，應考慮採用 **GnRH拮抗劑方案** 和使用 **GnRH促效劑** 來觸發最終成熟。

針對特定族群的建議

- **乳癌**：應考慮在化療期間使用 **GnRH促效劑** 作為保護卵巢功能的輔助選項。
- **婦癌**：如果保留生育能力的手術不影響患者的生存率，則應在可能的情況下考慮進行 (Fertility-sparing surgery)。

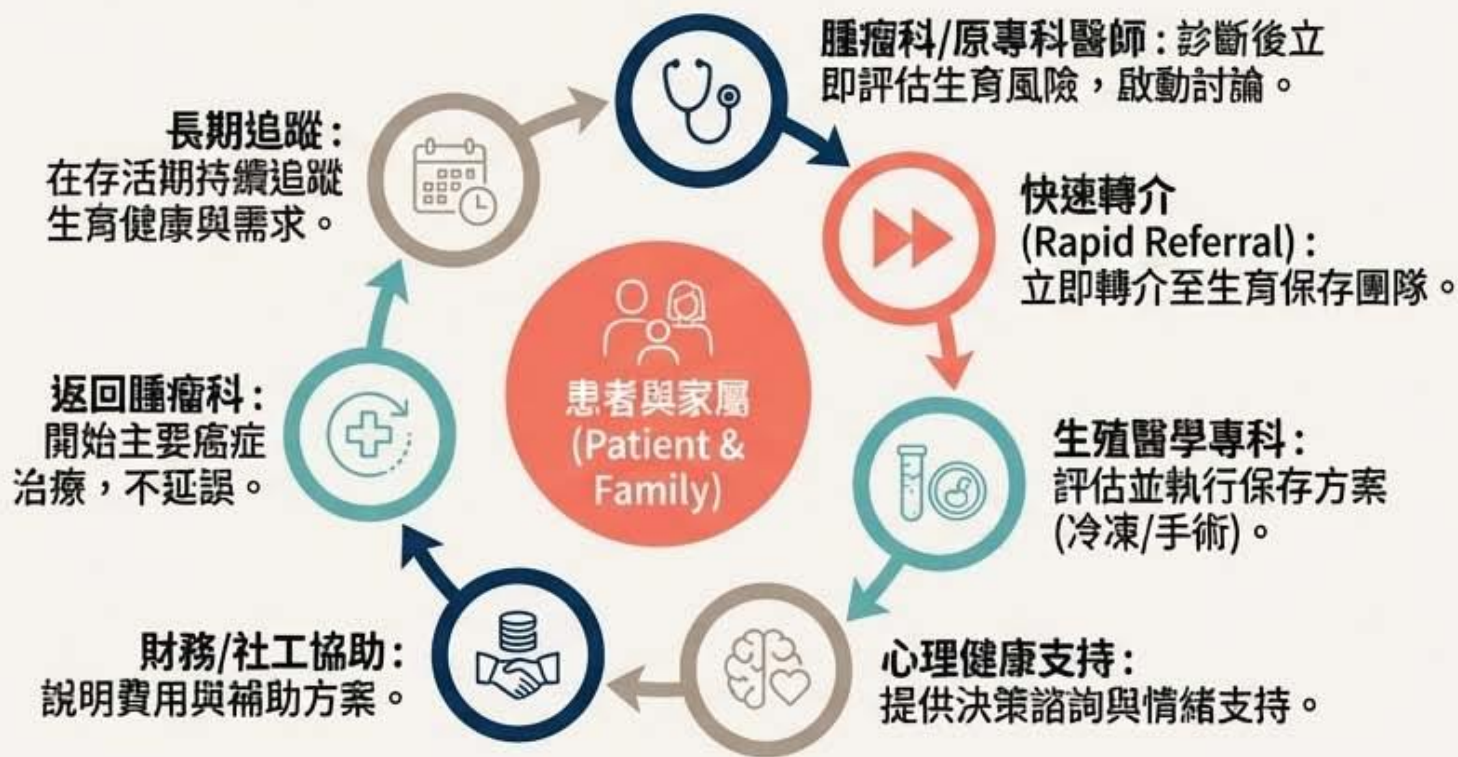
針對兒童與青少年的建議

- 應與所有接受性腺毒性治療的兒童和青少年討論對生育力的影響，並轉介給生育保存專科醫生。
- 除了家長/監護人同意，也應提供患者本人表達贊同 (assent) 的選項。
- 青春期前唯一的選項是卵巢/睪丸組織冷凍，應在經機構審查委員會 (IIRB) 批准的方案下進行。

打造全新標準：以多專科團隊為核心的整合照護路徑

生育力保存不是單一科別的任務，而是需要**腫瘤科、生殖醫學、心理健康、財務諮詢**等多方緊密合作的整合照護模式。建立暢通的轉介管道是實踐此新標準的第一步。

理想的臨床路徑 (The Ideal Clinical Pathway)



臨床醫生的角色與責任

- **主動開啟討論**：所有臨床醫生都應準備好討論不孕症作為治療的潛在風險。
- **建立合作網絡**：腫瘤學團隊應識別並確保患者能迅速獲得多學科的生育保存團隊服務。
- **倡導與研究**：鼓勵患者參與臨床研究，並倡導更全面的保險覆蓋，以促進生殖平等。