

截肢以後的遲發（長期）效應

上下肢骨腫瘤和軟組織腫瘤的治療可能包括截肢這一治療方法。有時候受到兒童癌症截肢的影響，亦會因此需要截肢。

什麼是潛在的截肢長期效應？

- 假體不合適造成的皮膚水皰、發紅或瘀傷
- 幻肢痛(感覺來自肢體原來所在區域的疼痛)
- 貫穿全身的突發性劇痛，嚴重的痙攣，斷肢灼燒感
- 皮膚破損和殘肢傷口癒合緩慢
- 背部或其他肌肉疼痛（由於其他肌肉群和肢體的使用增加，以彌補截肢後肢體功能的下降）
- 由於身體形象改變帶來的情緒困擾
- 進行日常活動所需能量的增加和更吃力
- 體重增加（由於身體運動的減少）
- 糖尿病的發展（由於體重增加，身體運動缺乏和貧乏的食物選擇）

對截肢者後續有哪些建議？

- 保持健全肢體的乾淨和乾燥
- 日常檢查皮膚是否有顏色改變和皮膚破損
- 經常清洗用於假體的物品（假肢收縮器，彈性衣服，假肢襪子）
- 每 6 個月做一次假體健康評估直到您完全長大，然後每年一次檢查，如果碰到問題出現則及時檢查
- 有一個年度的身體檢查
- 維持一個健康的生活方式和合適的活動強度

有什麼跡象表明您的假體需要康復科醫生的注意？

- 您聽到了任何類型的雜音（吱吱聲，爆音，微小靜電干擾聲等）
- 您弄破了假肢的任何一部分
- 您需要新的供應
- 您的假體尺寸不合適帶來的不適
- 當您戴上假體時有慢性疼痛

在截肢後有什麼其他問題出現？

- 處理來自同輩人的壓力和身體形象的變化
- 應付「變得不一樣」所造成的精神心理壓力
- 感到焦慮，不自信或者傷心
- 為新假肢而產生的醫療支出

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 應付可被或者不可被理解的環境
- 使用公共交通工具（飛機，火車，公車等）的不便
- 有時候，生活在慢性疼痛裡

我可以從哪裡獲得說明？

定期地跟您的醫護人員談話，讓他們知道您可能面臨的任何困難。另外，以下的網站會為截肢者提供資源：

www.amputee-coalition.org/limb-loss-resource-center/publications/

提供美國截肢者聯合網站上公佈的有關於「第一步，適應肢體缺失的指南」的資訊

www.amputee-coalition.org

為截肢者提供更多教育，辯護和同伴支援的資源。以上第一步計畫就是 ACA 的一部分

由馬里蘭大學/馬里蘭州巴爾的摩市格林鮑姆癌症中心的物理治療師Victoria G. Marchese博士；俄亥俄州辛辛那提兒童醫院醫療中心Baltimore,醫學博士；Rajaram Nagarajan醫學博士,公共衛生學碩士；田納西州的傑克遜Wolfchase Limb and Brace公司的Thomas R. Baker, CP(註冊假肢醫師) 撰寫。

由Revonda Mosher註冊護士，護理學士，CPNP, CPON®；Melissa M. Hudson醫學博士和Joan Darling博士審閱。

參考文獻:Lusardi MM, Jorge M, 矯形學與修復學(第三版)。 St. Louis: Saunders (an imprint of Elsevier Inc.) , 2013年。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後的膀胱健康

某些類型的癌症和某些癌症治療有可能會對膀胱造成損害。

此健康連結的資料將有助於您認識兒童癌症接受化療或放射線治療後可能出現的膀胱問題的跡象和症狀。

什麼是膀胱？

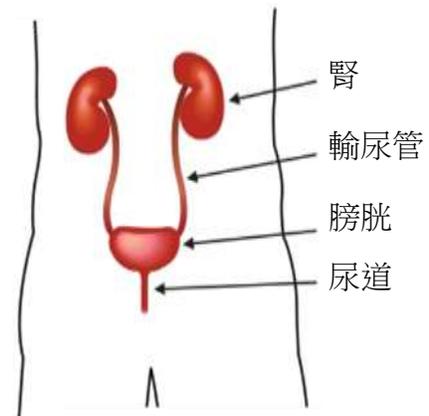
膀胱是一個儲存尿液的中空器官。它位於恥骨後面。腎臟過濾血液並產生尿液，尿液通過兩個叫做「輸尿管」的管子進入膀胱。「尿液通過另一根管道離開膀胱，即尿道。在女性中，尿道是一根短管，就在陰道前面打開。在男性中，它更長，穿過前列腺，然後是陰莖。

膀胱問題的危險因素是什麼？

- 環磷醯胺和/或異環磷醯胺化療
- 盆腔區域放射治療

什麼類型的膀胱問題會發生？

- 膀胱出血(出血性膀胱炎)
- 膀胱瘢痕(纖維化)
- 膀胱癌



出血性膀胱炎

- **什麼是出血性膀胱炎？** 出血性膀胱炎是一種膀胱刺激導致尿中有血的情況。
- **出血性膀胱炎有哪些症狀？** 尿液的顏色從微粉到鮮紅色不等。有些人可能覺得他們必須緊急排尿，或者他們不能排出所有的尿液，但通常沒有疼痛。出血性膀胱炎可能在治療結束後，斷斷續續地發生數月至數年。
- **出血性膀胱炎是如何診斷的？** 通常，血液可以在尿液中看到。有時候，尿液中的血量非常小，只有在尿液分析(實驗室檢查尿液的測試)時才能看到。當尿液中有血時，通常要進行尿液培養以檢查是否感染。
- **如果我患有出血性膀胱炎怎麼辦？** 通常喝額外的液體來沖洗膀胱是有說明的。避免茶、咖啡、可樂飲料和其他含有咖啡因的液體，因為它們可能會加重突然想小便的衝動。如果您有腎臟或心臟問題，在喝額外的液體之前，請諮詢您的醫護工作者。
- **我應該什麼時候給我的醫療服務提供者打電話？** 隨時打電話給您的醫護工作者。除了報告尿中有血，您也應該報告任何發燒，排尿疼痛，排尿困難，或需要緊急或頻繁排尿情況，因為這些都是尿路感染或其他膀胱問題的常見症狀。

膀胱纖維化

- **什麼是膀胱纖維化?** 膀胱纖維化是膀胱瘢痕組織。這可能會累積和導致膀胱壁增厚。當這種情況發生時，膀胱內的壓力增加。這可能會影響膀胱儲存和排尿的能力。隨著時間的推移，這些變化會導致腎臟受損。
- **膀胱纖維化有哪些症狀?** 問題可能包括排尿困難、尿漏或尿中有血。有時，膀胱纖維化可能根本不會引起任何症狀。
- **如何診斷膀胱纖維化?** 膀胱超聲檢查可顯示膀胱壁增厚。泌尿科醫生也可以進行膀胱鏡檢查，這種檢查能夠讓醫生通過一根薄而亮的管子直接觀察膀胱，做出診療操作和診斷。
- **如果我認為我患有膀胱纖維化，我該怎麼辦?** 如果您有膀胱纖維化的風險和以上任何症狀，您都應該去看泌尿科醫生。
- **我應該什麼時候給我的醫療服務提供者打電話?** 如果您有膀胱纖維化的症狀，如排尿困難、尿漏或尿中有血，請隨時打電話給您的醫護工作者。

膀胱癌

- **什麼是膀胱癌?** 膀胱癌是一種可以在已經接受了關於膀胱的環磷醯胺或放射治療的患者中發生的繼發性腫瘤。這是一種罕見的由於治療引起的繼發性癌症。
- **膀胱癌的症狀是什麼?** 最常見的症狀是尿中有血。也可能需要緊急或頻繁地小便。如果癌症在診斷時已發展到晚期，可能會出現膀胱、生殖器或骨骼疼痛。
- **如何診斷膀胱癌?** 診斷通常是通過膀胱鏡獲得膀胱組織活檢。有時可以通過在尿液中發現癌細胞來做出診斷。
- **如果我認為我得了膀胱癌，我該怎麼辦?** 如果您擔心您的症狀是否代表得了膀胱癌，向泌尿科醫生尋求專科轉介。

由佐治亞約翰溪的艾默里醫療集團Patricia Shearer醫學博士，醫學碩士；亞利桑那州的鳳凰城，鳳凰城兒童醫院Michael L. Ritchey 醫學博士；內布拉斯加州的奧馬哈，奧馬哈兒童醫院和醫療中心Fernando A. Ferrer，醫學博士；以及加州的帕洛阿爾托，斯坦福大學露西爾帕卡德兒童醫院Sheri L. Spunt，醫學博士共同撰寫。

由Jill Meredith註冊護士，護理學士，OCN®；Melissa M. Hudson醫學博士，Joan Darling博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：
www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的共同合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i) 「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

博來黴素警報

肺是人體非常重要的器官，負責為身體提供氧氣和清除二氧化碳。有時候，兒童癌症的治療會導致肺損傷。因為您在治療兒童癌症的過程中接受了博來黴素的治療，所以瞭解某些在使用博來黴素治療後可能發生的肺部問題對您來說很重要。我們還建議您閱讀「肺部健康」的 Health Link，其中包含更多關於您的肺部以及如何保持肺部健康的資訊。

使用博來黴素治療後會發生什麼問題？

在兒童癌症治療期間接受博來黴素治療的人，有時會在治療完成多年後出現肺部問題。這些問題可能包括：

- 肺部炎症(主要表現為間質性肺炎)
- 肺癆痕(肺纖維化)
- 與高氧和/或靜脈輸液有關的呼吸問題(急性呼吸窘迫綜合症)

什麼是間質性肺炎？

間質性肺炎是肺中氣囊(肺泡)之間的薄層組織炎症。如果一個人得了肺炎等肺部感染，這種炎症會惡化。間質性肺炎是接受博來黴素治療的不良反應，有時在暴露于有毒煙霧、煙草或高水準氧氣數小時後發生。

什麼是肺纖維化？

肺纖維化是肺小氣囊(肺泡)癆痕組織的形成。這種疤痕使肺部變硬，影響肺泡內氧氣和二氧化碳的交換。肺纖維化可能隨著時間的推移而惡化，有時可導致早期心力衰竭。

什麼是急性呼吸窘迫綜合症(ARDS)？

ARDS 是一種嚴重的疾病，發生在肺泡受損，不能再為身體提供氧氣的時候。過去接受過博來黴素治療的人罹患 ARDS 的風險明顯增高，這通常是手術期間高氧和大量靜脈輸液的共同作用的誘導發生。儘管 ARDS 發生的風險非常低，但是如果您需要進行氧療或全身麻醉的醫療服務，一定要告訴您的外科醫生、麻醉師和其他醫護工作者，您是曾經接受過博來黴素治療的兒童癌症患者。

什麼因素增加了博來黴素治療後發生肺部問題的風險？

- 高劑量博來黴素(所有劑量累計 400 單位/平方米或以上)
- 胸部或肺部放療，或全身放療(TBI)
- 使用其他可能損害肺部的化療藥物(參見相關健康連結:「肺部健康」)
- 暴露在高氧環境中(如全身麻醉或水肺潛水時)
- 吸煙

- 吸食毒品，比如吸食大麻

對於接受過博萊黴素治療的兒童癌症患者，建議進行哪些監測？

- 建議每年進行一次體檢。
- 肺功能檢測可以在體檢時甄別出早期不明顯的肺部問題。因此，在完成癌症治療後2年後至少進行一次肺功能檢查，有助於發現肺部問題。您的醫護工作者可以根據這些結果決定是否需要進一步的檢測。
- 在某些情況下，如果您計畫進行需要全身麻醉的手術，由於在麻醉期間或麻醉後可能增加呼吸問題風險的肺部變化，您的醫護工作者可能會建議您重複進行肺功能測試。

我應該採取什麼特別的預防措施嗎？

如果您接受過博萊黴素治療，您應該：

- 避免戴水肺潛水，除非您做過全面檢查，並且有肺科醫生(肺病專家)評價後認為您潛水是安全的。在水肺潛水時，水下壓力的增加和高氧水準會損害肺部。
- 在任何可能需要氧氣治療前，告訴您的外科醫生、麻醉師和其他醫護工作者有關您的病史以及用藥經歷。
- 盡可能避免吸入高濃度的氧氣，特別是長時間(如幾個小時以上)。如果您需要氧氣，需要監測您的氧氣水準，這樣您就可以在最低的吸氧濃度就能維持您的血氧水準。
- 接種肺炎球菌(肺炎)疫苗，從而減少發生肺炎風險。
- 每年接種流感疫苗。
- 不要吸煙或使用吸入性藥物，如大麻。如果您現在吸煙，和您的醫護工作者談談說明您制定戒煙的計畫。

由俄亥俄州，辛辛那提，辛辛那提兒童醫院醫療中心Margery Schaffer註冊護士，護理學士，CPNP撰寫。

由Emmett H. Broxson初級醫學博士；Edward Walz,醫學博士；Karen Stormer註冊護士，護理學士，CPON；Melissa M. Hudson醫學博士；Debra L. Friedman醫學博士；Neyssa Marina醫學博士；and Smita Bhatia醫學博士，公共衛生學碩士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i) 「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

保持骨骼健康

在兒童時期和成年早期，骨骼形成的速度通常比骨質流失的速度快，導致骨骼生長並變得更重(密度更大)。隨著年齡的增長，去骨過程逐漸超過骨形成，作為正常衰老過程的一部分，骨頭會慢慢失去力量。然而，由於某些癌症治療會可能導致兒童癌症生存早期發生骨強度下降。骨質強度的喪失可能導致骨質疏鬆症，有時也被稱為「低骨密度」。

骨質疏鬆症:一種無聲的疾病

骨質疏鬆症是一種新骨形成太少或骨丟失太多導致骨骼變脆弱的疾病。大多數人沒有症狀，尤其是在早期階段。然而，隨著骨骼變弱，骨折的風險增加。骨質疏鬆症可能發生在任何骨骼，但最常影響手腕，臀部，脊柱和腿骨。

骨質疏鬆症如何診斷?

儘管骨質疏鬆症可能是根據患者的症狀和危險因素來判斷的，但診斷需要通過使用特殊的 X 射線技術來測量骨密度，稱為 DXA 或骨密度掃描。這些骨掃描不會讓病人暴露在大量的輻射下，通常需要不到 20 分鐘的時間。

患有骨質疏鬆症的人應該與他們的醫護工作者討論治療方案。藥物，如雙磷酸鹽和降鈣素，是專門用於治療低骨密度的。此外，如果您的雄性或雌性激素水準較低，或生長激素水準較低，您也有可能會受益於激素替代療法。

骨質疏鬆症的危險因素有哪些?

骨質疏鬆症在以下人群中較為常見:

- 女性(尤其是絕經後)
- 骨質疏鬆家族史
- 高加索或亞洲人種
- 小而瘦的體型
- 年長者

下列因素亦會增加患上骨質疏鬆症的風險:

- 吸煙
- 低鈣飲食
- 缺乏負重鍛煉
- 過量的咖啡因、酒精或蘇打水
- 高鹽飲食

癌症患者骨質疏鬆症的其他原因可能包括:

治療史:

- 皮質類固醇(如強的松和地塞米松)
- 甲氨蝶呤
- 對負重骨骼(腿、髖、脊柱)的輻射

癌症治療導致的情況, 包括:

- 女性或男性荷爾蒙水準較低
- 生長激素缺乏
- 甲狀腺激素水準高
- 慢性移植抗宿主病, 需要長期使用皮質類固醇激素治療
- 長時間不活動(臥床休息)

其他醫療方法, 包括:

- 某些抗驚厥藥物(苯妥英鈉和巴比妥酸鹽)
- 含鋁抗酸劑(如抗酸劑®或兩性凝膠®)
- 藥物如利普安(用於治療青春期提前和子宮內膜異位症)
- 高劑量肝素(用於預防血凝塊), 特別是長期使用的
- 膽甾胺(用於控制血液膽固醇)

清單上的許多藥物都是治療某些疾病的基本藥物。如果您正在服用這些藥物中的任何一種, 在沒有諮詢您的醫護工作者之前, 不要改變您的劑量或停止服用您的藥物。

有什麼可以降低患骨質疏鬆症的風險?

幸運的是, 您可以做很多事情來降低骨質疏鬆症的風險。有規律的負重運動(如快步走、跳舞、爵士舞和慢跑)有助於骨骼發育和保持健康。雖然騎自行車和游泳是很好的健身運動, 但這些都不是負重運動, 也無助於強健骨骼。對骨骼健康特別有益的運動包括高強度的負重活動, 如跳躍、慢跑和跳繩。阻力練習, 如輕舉重, 也有助於建立強壯的骨骼, 特別是對骨骼的上半身, 包括手臂和肩膀。如果您有心臟問題, 或者有骨關節疼痛, 在開始任何新的鍛煉計畫之前, 一定要和您的醫護工作者討論您的個人健康情況和癌症治療歷史。

高鈣飲食對預防骨質疏鬆症也是很重要的。大多數保健專家建議每天攝入 1000-1500 毫克的鈣, 這意味著飲食中要富含乳製品(牛奶、乳酪、優酪乳)和綠葉蔬菜。與營養師討論有助於幫您設計一個健康的飲食清單。非處方的鈣補充劑也可能有用。鈣的推薦攝入量見表 1 和表 2。

有關高鈣飲食的更多資訊, 請訪問 www.nationaldairycouncil.org。

維生素 D 是吸收鈣所必需的。當您的皮膚暴露在陽光下時, 會自然產生這種維生素。許多乳製品也含有維生素 D。一般來說, 每天推薦至少 400 單位的維生素 D。除非您的健康護理人員建議您每天服用超過 800 單位的維生素 D, 否則您不應該服用超過 800 單位的維生素 D。服用過多的維生素 D 可能是有害的, 所以在服用任何維生素 D 補充劑之前, 一定要諮詢您的醫護工作者。

懷疑骨質疏鬆症，有哪些推薦篩查？

在回顧您的治療歷史和風險因素後，您的醫護工作者可以建議您進行骨密度測試。對於那些有風險的兒童，當他們進入長期隨訪(治療結束後 2 年或更長時間)時，建議對兒童癌症生存者進行基線骨密度掃描。後續掃描可能需要對一些患者的骨密度進行動態監測。

表 1:美國膳食鈣攝入量的建議

年齡	推薦鈣攝入量
1-3 歲	500 mg 一天
4-8 歲	800 mg 一天
9-18 歲	1300 mg 一天
19-50 歲	1000 mg 一天
50-70+ 歲	1200 mg 一天

(摘自1997年美國醫學研究所食品與營養委員會)

表2:常見的富含鈣的食物

食物	食用分量	鈣含量	1 杯低脂牛奶中鈣的攝入量
乳製品			
全脂牛奶	1 杯 (244 g)	246 mg	1.0
低脂(1%) 牛奶	1 杯 (244 g)	264 mg	1.0
脫脂奶	1 杯 (245 g)	223 mg	1.2
優酪乳, 脫脂, 各種水果	6 盎司(170 g)	258 mg	1.0
冰凍優酪乳, 香草, 軟飲	½杯 (72 g)	103 mg	2.6
乳酪	1 1-盎司, 薄片 (28 g)	202 mg	1.3
乳酪,巴氏殺菌處理	1 ¾-盎司, 薄片 (21 g)	144 mg	1.8
乳酪, 義大利乳清乾酪, 部分脫脂奶	½一杯 (124 g)	337 mg	0.7
非乳製品			
三文魚, 紅眼魚罐頭 (瀝幹帶骨)	3 盎司(85 g)	203 mg	1.3
白豆 (煮熟, 煮沸)	1 杯 (179 g)	161 mg	1.6
豆腐, 硬, 由硫酸鈣和氯化鎂製成	1/2 杯 (126 g)	204 mg	1.3
西蘭花,熟	1 杯, 切碎 (156 g)	62 mg	4.3
羽衣甘藍, 煮熟, 瀝幹	1 杯, 切碎 (190g)	266 mg	1.0
烤豆,罐頭	1 杯 (253 g)	127 mg	2.1
番茄、罐頭、燉	1 杯 (255 g)	87 mg	3.0

強化鈣的食物			
鈣強化橙汁	1 杯 (240 ml)	300 mg	0.9
精選強化早餐麥片	¾–1 杯 (30 g)	100 mg	2.6
即食燕麥片，強化，普通，加水	½杯 (117 g)	65 mg	4.1
普通英式松餅，富含丙酸鈣	1 英格蘭松餅(57 g)	99 mg	2.7
鈣強化豆奶	1 杯 (240 ml)	200–500 mg	0.5–1.3

由北卡州教堂山北卡羅來納大學萊恩伯格綜合癌症中心Julie Blatt醫學博士和佐治亞州亞特蘭大埃格爾斯—亞特蘭大兒童保健中心Lillian R. Meacham醫學博士共同撰寫。

由Charles A. Sklar醫學博士； Melissa M. Hudson醫學博士； Debra L. Friedman醫學博士； Joan Darling博士； Wendy Landier醫學博士，CPNP； 和Sarah Bottomley營養學碩士，註冊護士，CPNP，CPON®共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

乳癌：你有風險嗎？

你在兒童期或青春期成功接受了癌症治療，而且你的生命現正向前邁進 – 故此或者你最不希望被提醒的是於成年期患上另一個癌症的風險。由於各種原因，隨著年齡的增長，每個人的患癌的風險都會上升。視乎你為兒童癌症接受的具體治療而言，你可能有更大的風險患上乳癌。了解此風險是非常重要的事，因為這樣你才能採取措施保護自己的健康。

風險因素有哪些？

一些研究顯示，在兒童期、青春期或青年期曾接受胸部放射治療以治療癌症的女性患乳癌的風險隨著年紀增長會比同齡女性較高。繼發性乳癌的風險是與輻射劑量相關的。曾接受較高劑量輻射治療的人風險為最高。研究人員正在研究這個問題，以更好地了解其風險因素並找出預防繼發性乳癌的方法。

甚麼時候可能會發生乳癌？

繼發性乳腺癌的風險會於放射治療後約 10 年開始增加，此後亦會繼續上升。這意味著如果曾因兒童/青少年癌症而接受過胸部放射治療的女性患上乳癌，與原發性乳腺癌的女性（通常年齡在 50 歲或以上）相比，她們病發的年齡通常較輕（通常 30 至 40 歲）。

我該怎樣做才能保障我的健康？

大多數在童年期、青春期或青年期時接受過胸部放射治療的女性成年後不會發展出乳癌。但是，如果你曾接受過胸部放射治療，需明白你的風險是比其他與你同齡但沒有接受過放射治療的女性高。所以，保障健康的最佳方法是採取密切監測乳房的措施。如此一來，即使患上癌症，仍可在治療最有效的早期階段檢測到。此外，告訴你的醫療保健提供者你的癌症治療史，包括你曾接受的胸部輻射劑量，是同樣重要的。你應該從你的醫療保健提供者獲取你的癌症治療的書面摘要（有關請參閱健康鏈接：“癌症後長期隨訪介紹”）。

建議進行哪些監測測試？

如果你在兒童期、青春期或青年期曾接受了胸部，腋下（腋窩）或全身（TBI）的放射治療，你應該：

1. 每月進行一次自我乳房檢查。馬上向醫療保健提供者報告任何腫塊或變化。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

2. 由你的醫療保健提供者進行臨床乳房檢查 — 至少每年一次，直至你達 25 歲 — 然後每 6 個月一次。

3. 從 25 歲或接受輻射後 8 年（以較遲發生者為準）開始每年進行乳房 X 光檢查和乳房 MRI（磁力共振檢查）。

如果你的醫療服務提供者對這些建議給曾在兒童期、青春期或青年期接受胸部放射治療的女性的監測測試並不熟悉，我們鼓勵你與他們分享此健康鏈接，並告訴他們也可以從 www.survivorshipguidelines.org 獲得更多有關信息。

我還能做些甚麼來降低風險嗎？

以下的生活方式改變可能有助於降低患乳癌的風險，也會你保持身體健康有所幫助：

- 多吃水果和蔬菜（建議每天吃至少 5 份）
- 一周中的大多數日子每天至少運動 30 分鐘
- 如果你超重，請減掉多餘的體重
- 限制每天飲酒量不超過一杯
- 如果你吸煙，請戒煙
- 如果你有孩子，請嘗試以母乳喂哺至少四個月
- 如果你需使用激素替代療法或避孕藥，請與專業醫療人士討論風險和益處

如果你對患上乳癌的風險以及該如何最佳地保障你的健康有疑問，請緊記要向你的醫療保健提供者查詢和討論。

由美國田納西州曼菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 的 Melissa M. Hudson 醫學博士和美國阿拉巴馬伯明翰 Children's Hospital of Alabama 的 Wendy Landier 博士，兒科護士撰寫。部分改編自 2011 年冬季 CCSS 新聞通訊，已獲得許可使用。

由 Jacqueline N. Casillas 醫學博士; Smita Bhatia 醫學博士，公共衛生碩士; Louis S. Constine 醫學博士; Debra L. Friedman 醫學博士及 Fran Wiley 註冊護士，護理碩士審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個 Health Links 系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

預防心血管並發症

隨著人們年齡的增長，患心血管疾病(如心臟病發作和中風)的風險會增加。導致心血管病風險增加的其他因素包括：

- 超重或肥胖
- 高血壓
- 不健康的膽固醇水平
- 高血糖
- 抽煙

兒童期、青春期或青年期時給予的某些癌症治療可能會增加發生心血管並發症的風險。重要的是要了解這些風險，讓你可以培養有助於預防心血管病的健康習慣。

什麼會增加超重或肥胖的風險？

治療相關因素：

- 對大腦或頭部的放射（特別是劑量為 18 Gy 或更高）
- 影響“大腦中部”區域的大腦手術（包含腦下垂體）

其他已知風險因素：

- 暴飲暴食
- 吃富含脂肪和糖的飲食
- 沒有定期的身體活動
- 患有某些疾病，如甲狀腺功能低下（甲狀腺機能低下症）或不足（太低）的生長激素水平

是什麼增加了高血壓的風險？

治療因素：

- 異環磷酰胺 (ifosfamide)
- 順鉑 (Cisplatin)
- 卡鉑 (Carboplatin)
- 涉及腎臟的放射，包括腹部，側腹和全身
- 一個腎臟被去除（參見相關 Health Link：“單腎健康”）
- 造血幹細胞移植（特別是如有患上慢性移植物抗宿主病）

其他已知風險因素：

- 超重或肥胖
- 有高血壓家族史

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 沒有定期進行身體活動
- 含鹽量高的飲食

什麼會增加不健康的膽固醇水平的風險（包括高甘油三酯水平和低高密度脂蛋白膽固醇水平）？

治療因素：

- 全身放射

其他已知風險因素：

- 超重或肥胖
- 有不健康膽固醇水平的家族史
- 沒有定期進行身體活動
- 飲食中富含飽和脂肪

是什麼增加了高血糖/糖尿病的風險？

治療因素：

- 腹部放射
- 全身放射
- 長期使用皮質類固醇治療，如潑尼鬆(Prednisolone)或地塞米松(Dexamethasone)

其他已知風險因素：

- 超重或肥胖（請注意，曾接受全身放射的康復者，即使他們不超重或肥胖，亦可有增加的風險）
- 糖尿病家族史

我如何判斷自己是超重還是肥胖？

測量你的身高和體重，然後計算你的身體質量指數（BMI）。計算器是可在線訪問的，只要使用此連結 www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/，適用於成人和兒童/青少年。把你的身高和體重輸入到計算器，它會計算你的 BMI（成年人）或 BMI 百分位數（對於兒童/青少年）。結果的解釋如下：

- 成人（20 歲及以上）：
 - 健康：BMI 18.5-24
 - 超重：BMI 25-29
 - 肥胖：BMI 30 及以上
- 對於兒童/青少年（小於 20 歲）：
 - 健康：BMI 第 5 個至第 84 個百分位
 - 超重：BMI 第 85 個至第 94 個百分位
 - 肥胖：BMI 第 95 百分位或更高

我該怎麼做才能降低心血管並發症的風險？

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 通常你需要血壓檢查和血液檢查來監測你的膽固醇和/或血糖水平定期檢查並遵循醫療保健提供者的建議。
- 飲食健康（參見相關健康鏈接：“飲食和運動”）。
- 增加身體活動量（參見相關健康鏈接：“飲食和運動”）。
- 如果你不吸煙，請勿開始吸煙。
- 如果吸煙，請戒掉。請向你的醫療保健提供者尋求幫助。美國國立衛生研究院有提供在線幫助，網址為 www.smokefree.gov。
- 如果你超重、肥胖、有高血壓、不健康的膽固醇水平和/或高血糖，請定期諮詢你的醫療保健提供者。按照他們的建議持續治療你的疾病，並進行建議的額外測試。

在某些情況下，你可能需要藥物來治療這些疾病。如果你的醫療保健提供者給你處方的藥物，請一定要定期服用，並仔細跟從醫療保健提供者的說明。

由美國田納西州納許維爾Vanderbilt University/Ingram Cancer Centre的Adam J. Esbshade醫學博士，科學碩士撰寫。

由Kimberley Dilley 醫學博士，公共衛生碩士；Jill H. Simmons 醫學博士；Lillian R. Meacham 醫學博士；Eric J. Chow醫學博士，公共衛生碩士；Saro H. Armenian 骨科醫學博士，公共衛生碩士；Melissa M. Hudson 醫學博士；和Wendy Landier 博士，兒科護士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後的白內障

兒童癌症治療有時需要使用可以增加患白內障風險的藥物或放射治療。因為視力會對日常生活產生重大影響，所以曾接受這些治療的康復者定期檢查眼睛很重要。

什麼是白內障？

白內障使眼睛的正常透明晶狀體混濁。白內障往往發展緩慢，但當混濁增加，視力就會受到影響。

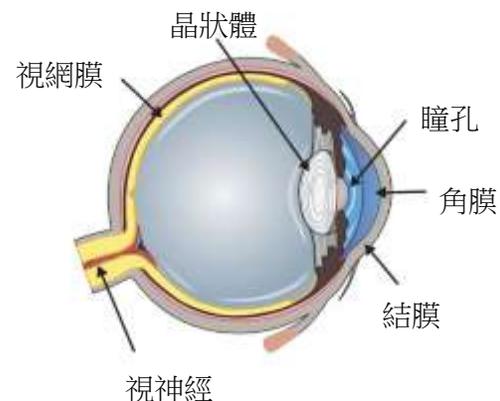
白內障如何影響視力？

眼睛是非凡的器官，允許光線轉換成傳遞給大腦的脈衝，大腦是感知圖像的地方。光通過一層透明的組織進入眼睛，又叫**角膜**。角膜彎曲並聚焦光線，並通過已知的眼睛開口發送，此開口為**瞳孔**。瞳孔控制進入眼睛的光線量。瞳孔後面是眼睛的**晶狀體**，它將光線聚焦在**視網膜**上，沿著眼睛後壁的膜。視網膜中的神經細胞將光線轉換成電脈衝並將它們通過**視神經**傳遞到大腦感知圖像的地方。當**晶狀體**因白內障而變得渾濁時，傳遞到視網膜的圖像變得模糊。

白內障有什麼症狀？

白內障的常見症狀包括：

- 視力模糊但沒有痛楚
- 對光線和眩光敏感
- 單眼的重影
- 夜視能力差
- 顏色褪色或變黃
- 需要頻繁更改眼鏡或隱形眼鏡的處方



什麼癌症療法會增加患白內障的風險？

某些藥物，包括：

- 白消安(Busulfan)
- 皮質類固醇，如潑尼松(Prednisolone)和地塞米松(Dexamethasone)

放射治療到以下幾個方面：

- 眼睛和周圍組織（眼眶）
- 頭部或大腦
- 全身放射

白內障的風險會隨著以下情況而增加：

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 更高的放射劑量
- 經常暴露在陽光下
- 時間的流逝（康復者治療完成後的時間越長）

建議進行哪些監測？

- 每年定期檢查時進行一次眼部檢查
- 如果你願意，請每年讓眼科專家（眼科醫生或驗光師）為你進行全面評估：
 - 全身放射
 - 頭部，大腦或眼睛的放射
 - 涉及眼睛的腫瘤

白內障如何治療？

並非所有白內障都需要治療。在許多情況下，眼科醫生會長年密切監察你的視力，在必要時推薦治療。白內障唯一的治療方法是手術切除晶狀體並用人造晶狀體替換。今天，白內障手術是一種低風險的程序，可為門診病人進行，通常能成功地恢復視力。

我怎樣才能讓自己的眼睛保持健康？

- 在明亮的陽光下，戴上具有紫外線（UV）保護的太陽鏡。
- 參加運動時，請務必選擇適合運動的防護眼鏡。運動時佩戴的眼鏡應由眼科專業人員正確配給。
- 避免使用尖銳，突出或有拋射部件的玩具。
- 切勿使用任何形式的煙花或煙火，以免造成意外傷害。
- 使用危險的家用化學品時要小心。
- 使用割草機，電動修剪器或磨邊機時，以及在有危險設備的工作間工作時戴上防護眼鏡。
- 如果你確實感到眼睛受傷，請立即就醫。

由美國田納西州孟菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 的 Teresa Sweeney 註冊護士，護理學碩士，兒科護士和阿拉巴馬州伯明翰市兒童醫院的 Wendy Landier 博士，兒科護士共同撰寫。

由 Lisa Bashore 博士，註冊護士，兒科護士，兒童腫瘤科護士；and Joan Darling 博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) "免責方"包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免"免責方"承擔賠償責任。

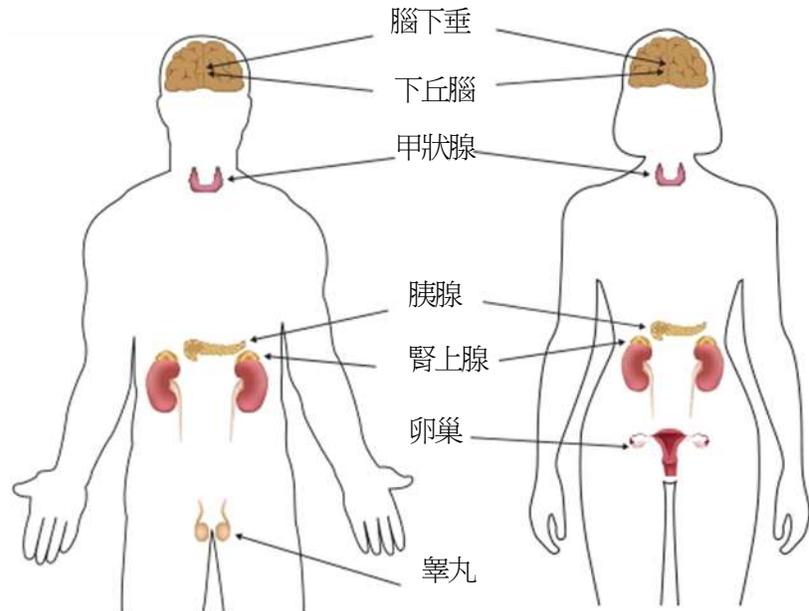
所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後中樞性腎上腺功能不全

有些人在童年時期接受過癌症治療，由於內分泌系統這一複雜腺體系統的功能改變，他們可能會出現或多或少的內分泌問題。

什麼是內分泌系統？

內分泌系統是又一組腺體組成，調節許多身體功能，包括生長、青春期、能量水準、尿量和壓力反應。內分泌系統的腺體包括垂體、下丘腦、甲狀腺、胰腺、腎上腺、卵巢(女性)和睪丸(男性)。下丘腦和垂體有時被稱為「主腺體」，因為它們控制著內分泌系統中的許多其他腺體。不幸的是，一些治療兒童癌症的方法會損害內分泌系統，導致各種各樣的問題。



激素是什麼？

激素是一種化學信使，它將資訊從內分泌腺通過血液傳遞到人體細胞。內分泌系統產生許多激素(如生長激素、性激素、腎上腺激素和甲狀腺激素)，共同維持特定的身體功能。

什麼是中樞性腎上腺功能不全？

中樞性腎上腺機能不全是由垂體激素(促腎上腺皮質激素)分泌不足引起的。腎上腺(位於腎臟頂部)受到促腎上腺皮質激素的刺激，產生一種叫做皮質醇的激素。如果垂體不能產生足夠的促腎上腺皮質激素，那麼腎上腺就不能產生皮質醇。皮質醇對健康很重要，因為它有助於保持血糖在正常水準，說明身體應對應激，比如發燒或受傷。

中樞性腎上腺功能不全的危險因素有哪些？

- 對大腦的輻射，特別是高劑量(30 戈瑞或 3000 戈瑞/拉德或更高)
- 手術切除腦垂體

中樞性腎上腺機能不全的症狀是什麼？

在正常情況下，可能根本沒有症狀，也可能有輕微的症狀，如疲勞、虛弱、食欲不振或頭暈。然而，在緊張的情況下，如發燒、感染、手術或受傷，症狀可能會變得嚴重，並可能包括嘔吐、腹瀉、低血糖和脫水。

推薦什麼篩查？

接受 30 戈瑞(3000 cGy/rads)或更高劑量輻射至大腦中央區域(下丘腦-垂體軸)的人，應每年進行一次血液檢測，以檢查皮質醇水準，或由內分泌學家(激素專家)每年進行一次評估。任何有提示中樞性腎上腺功能不全症狀的人也應該接受內分泌專家的評估。

如何治療中樞性腎上腺機能不全？

中樞性腎上腺機能不全可以用氫化可的松來治療，氫化可的松是一種口服藥物，每天有規律地服用。在應激增加的時候，如生病或手術，氫化可的松的劑量會增加，必要時可以注射。如果您有中樞性腎上腺功能不全，您應該戴上醫療警報手鐲，以便在發生意外或突發疾病時，急救醫務人員可以知道您的特殊健康需要。

由俄亥俄州，辛辛那提，辛辛那提兒童醫院/醫療中心Debra A. Kent註冊護士，護理學碩士，CPNP，；阿拉巴馬州，伯明罕，阿拉巴馬州兒童醫院Wendy Landier博士，CPNP，共同撰寫。

由Charles A. Sklar醫學博士；Melissa M. Hudson醫學博士；Debra L. Friedman醫學博士；Joan Darling博士；Wendy Landier醫學博士，CPNP；和Sarah Bottomley營養學碩士，註冊護士，CPNP，CPON®共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律權以及限制資訊內容的傳播或複製。

Health Link

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

CHILDREN'S
ONCOLOGY
GROUP

The world's childhood
cancer experts

癌症治療後的慢性疼痛

無論是來自癌症本身還是療程，疼痛是常見的。通常在治療結束後，疼痛會消失。然而，即使某些病人處於緩解期或已完成治療，他們依然會被癌症和治療的副作用影響，感到疼痛。癌症康復者可能因各種原因而感到長期疼痛，例如由放射治療、手術、某些化療藥物或皮質類固醇引起的骨骼、關節或神經損傷。

急性和慢性疼痛有什麼區別？

急性疼痛通常由疾病（例如癌症）、損傷或手術引致，一般會在一定時間內消失。急性疼痛是受傷或生病時的跡象，使我們知道要保護自己。

慢性疼痛在疾病或損傷康復後依然持續。疼痛愈持久就愈複雜，甚至會影響康復者的生活質素，所以值得我們關注。

疼痛非常複雜

醫學界過去認為人的疼痛與身體損傷程度成正比。現在我們發現疼痛會受個人的身體、情感和認知因素影響。近年一些大腦研究證實，慢性疼痛涉及許多機制。疼痛的感覺是由大腦的不同區域交換信息造成。這些研究也使我們了解，當身體發送和接收疼痛信號的方式發生變化，即使傷口已痊癒，疼痛或仍會持續。

醫學界已經了解到不同的人會以不同方式感知疼痛。這些差異可以在大腦成像研究中看到，當人們為疼痛或「刺激」評分，即使接受相同的刺激，有些人似乎十分敏感，有些人可能只報告輕微疼痛。雖然這些差異是天生的，但環境因素也往往起著重要的作用。諸如年齡，性別，發育水平，家庭和文化傳統，先前的疼痛經歷以及受傷情況等因素都有助於癌症康復者如何解釋、體驗和應對疼痛。

疼痛與心理健康

心理因素對每個人感受到的痛苦和不安程度都有影響。此外，其他因素如家庭或工作環境，也會影響人應對疼痛的能力。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

對於持續連年的慢性疼痛，如果癌症康復者沒有辦法以正確的方式應對疼痛，他們就有可能變得越來越沮喪。疼痛或會令康復者感到沮喪和憤怒，特別是如果疼痛阻礙他們享受喜愛的活動。若然康復者認為疼痛控制了他們的生活，他們可能會開始感到無力感、自尊心低，繼而避免接受挑戰和成長機會。疼痛會發展成一個棘手的周期。例如，康復者可能會抗拒散步和做運動，因為他們懼怕這樣會觸發他們的痛楚或使它惡化。然而，它們活動愈少，肌肉就愈弱，這可能會使疼痛惡化。

有時候，人們開始以恐懼的方式預測疼痛的身體感覺。他們可能會退出社交活動，以避免在公共場合應付痛苦，因而愈來愈孤立自己。抑鬱、焦慮和慢性壓力更可能隨之而來，使疼痛加劇。這也可能導致與壓力、抑鬱和焦慮相關的身體變化，使疼痛更易出現。

如何治療疼痛？

幸運的是，我們有辦法應對慢性疼痛。慢性疼痛可以用藥物治療、進行行為治療（如放鬆或冥想），或兩者結合使用。非藥物治療可與藥物一起用於舒緩癌症治療期間和治療後的疼痛。研究顯示，疼痛應對的訓練可以幫助增強病人自信心，並減少疼痛的痛苦。改變應對疼痛的方法以及病人對疼痛的看法，都能使病人變得積極，例如：增加運動量、改善活動的步調、更依時服藥和參與更多社交活動。

行為治療可以幫助應對疼痛，其中包括放鬆、冥想、意象鬆弛練習、分心、改變思維，以及改變關於疼痛的想法和信念。其他有效的方法有互助小組、按摩、音樂和針對疼痛管理和行為改變諮詢。

有關慢性疼痛的更多信息，請訪問：www.americanpainsociety.org

由美國加利福尼亞州杜阿爾特City of Hope Comprehensive Cancer Center的Sunita K. Patel博士撰寫。

由Scott Hawkins 社會工作碩士; Wendy Landier博士, 兒科護士; 和 Joan Darling博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

大腸癌：你有風險嗎？

你在兒童期或青春期的成功接受了癌症治療，而且你的生命現正向前邁進 – 故此或者你最不希望被提醒的是於成年期患上另一個癌症的風險。由於各種原因，隨著年齡的增長，每個人的患癌的風險都會上升。視乎你為兒童癌症接受的具體治療而言，你可能有更大的風險患上大腸癌（結腸癌或直腸癌）。了解此風險是非常重要的事，因為這樣你才能採取措施以保護自己的健康。

何謂大腸癌？

大腸癌是一種發生在結腸（大腸）或直腸（大腸的最後幾吋）的癌症。大腸癌是美國第二大致死的癌症。其中許多個案是因為癌症太遲發現而已經來不及治療，所以致死。如果大腸癌發現得夠早，通常是可以治癒的。

風險因素有哪些？

有研究顯示，在兒童期、青春期或青年期接受過腹部、盆腔、脊柱或全身(TPI)放射治療的人，患大腸癌的風險會增加。為了知道你接受過甚麼輻射，獲取你個人的放射治療記錄是十分重要的。

其他已知會引致的大腸癌的風險因素包括：

- 過去曾患過大腸癌或大腸息肉
- 有在 60 歲之前患大腸癌的近親（兄弟，姐妹，父母或孩子）
- 患有潰瘍性結腸炎或克隆氏症
- 患有遺傳性結腸癌綜合症（如家族性腺瘤性息肉病）

大腸癌有哪些的症狀？

大多數大腸癌是由息肉開始的。息肉開始生長時是一個長於結腸或直腸壁的細小和無害的生長物。然而，隨著息肉變大，它可以發展成為一種會生長和擴散的癌症。在早期的大腸癌中，很少有任何外在的體徵或症狀提醒你或你的醫療保健提供者癌症的存在。這就是篩查如此重要的原因。一旦癌症病情加劇，以下跡象可能會變得明顯。如果你有任何這些跡象，應立即見你的醫護人員：

- 直腸出血
- 排便後在糞便或廁所見到血
- 糞便形狀變化
- 下腹部抽搦疼痛
- 當不需要排便時感到不適或排便的衝動
- 正常排便頻率出現變化

其他情況可能會導致同樣的症狀。你的醫療保健提供者應對你進行評估以找出引致症狀的原因。

什麼時候可能會發生大腸癌？

在一般的人口中，大腸癌最有可能在 45 至 65 歲之間發生。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

大腸癌在曾接受腹部、盆腔、脊柱或全身（TBI）放射治療的癌症康復者中則可能發生得更早。風險會在大約輻射後 10 年開始增加。

我該怎樣做才能保障我的健康？

大多數曾接受腹部、盆腔、脊柱或全身（TBI）放射治療的人不會發展出大腸癌。但是，如果你接受過這種類型的輻射，需明白你的風險是比其他與你同齡但沒有接受放射治療的人高。所以，保障健康的最佳方法是採取密切監測大腸的措施。如此一來，即使患上癌症，仍可在治療最有效的早期階段檢測到。

建議進行哪些監測測試？

如果你曾於兒童期、青春期或青年期接受腹部、盆腔、脊柱或全身（TBI）放射治療，你應該從放射治療完成 5 年後或 30 歲時開始接受大腸癌篩查，以較遲發生的時間點為準。你應該向你的醫療保健提供者討論哪種篩查方案最適合你。這些選項包括每三年一次的糞便檢測或每五年進行一次大腸鏡檢查。

甚麼是糞便檢測？

如果你選擇糞便檢測，你將需要提供糞便樣本，將其發送至實驗室檢查是否有大腸癌的跡象。

甚麼是大腸鏡檢查？

在進行這項測試之前，你將獲得一種藥物，讓你感到放鬆和困倦。一條幼小、靈活和連接了攝像機的管子從直腸插入並慢慢導入你的大腸。醫生能夠檢查你的整條大腸，並且可在檢查期間用管子去除任何息肉或生長物。結腸鏡檢查可能使你感到不舒服，但通常不會疼痛。

我還能做些甚麼來降低風險嗎？

絕對可以！研究顯示，以下生活方式的改變可降低患大腸癌的風險，同時助你保持健康：

- 吃各種健康食品，尤其著重於穀物、水果和蔬菜。
 - 每天吃五份或更多的蔬菜和水果。
 - 傾向選擇全穀物而非加工（精製）穀物和糖。
 - 限制食用紅肉，特別是加工肉類（如熱狗或臘腸）和高脂肪的肉類。
 - 選擇有助維持健康體重的食物。
- 採取積極的生活方式。
 - 每週至少進行五天或以上，每次最少 30 分鐘或更長時間的適度的體能活動（如快步行）。
 - 每週至少進行五天或以上進行 45 分鐘或更長時間的中等至劇烈強度的運動（如跑步，至你不能在不喘氣的情況下進行對話的強度）可以進一步降低患大腸癌的風險。

由美國華盛頓特區德罕Duke University Medical Center的Kevin C. Oeffinger醫學博士撰寫。

由Jacqueline N. Casillas醫學博士; Wendy Landier 博士，兒科護士; 和Joan Darling博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

膀胱切除術的後遺症

這個健康連結中的資訊將說明您識別膀胱切除術後可能出現的膀胱問題的跡象和症狀。

什麼是膀胱切除術?

膀胱切除術是一種切除膀胱的手術。

誰需要做膀胱切除術?

兩組癌症倖存者可能在兒童癌症治療期間接受了膀胱切除術。第一組包括那些在癌症治療中**接受膀胱切除術的患者**。成功治療膀胱、前列腺橫紋肌肉瘤、尤文氏肉瘤等盆腔肉瘤有時需要膀胱切除術。第二組包括**因治療併發症而需要膀胱切除術的患者**，如出血性膀胱炎(出血)或膀胱纖維化(瘢痕組織)。

膀胱切除術後尿液如何排出體外?

當膀胱被移除後，一個新的通道被創造出來，這樣尿液就可以離開身體。尿液從腎臟排出的過程被稱為「**分流**」。根據尿液是自發地從體內流出(「**非節制性分流**」)，還是在蓄水池中收集(「**節制性分流**」)，有三種主要的分流類型。

「**非節制性分流**」通常是通過小腸的一個環來完成的，這個環與腸的其他部分分開，稱為「**回腸導管**」或「**尿吻合術**」。回腸導管通過一個叫做「**氣孔**」的開口與腹部外部相連。在內部，輸尿管排空進入管道，然後作為一個管道，尿液直接流經氣孔。

有兩種類型的「**節制性分流**」。「首先是**皮膚節制性分流**。這個蓄水池是由腸構成的，位於腹部腎臟前面。然後輸尿管連接到這個袋子。闌尾或另一小段小腸被用來從這個小袋通過腹壁延伸到皮膚表面，通常在肚臍周圍。這個開口叫做「**氣孔**」。這種設計可以防止尿液回流到腎臟或溢出皮膚。尿液收集在儲液器中，通過將導管(管)插入造口，每天排出幾次。

第二種類型的大陸轉移是從腸裡製造一個新的膀胱，被稱為「**原位新膀胱**」。新膀胱直接與尿道相連。一些新膀胱患者可以自然排尿，而另一些可能需要導尿排空膀胱。

膀胱切除術後會發生什麼問題?

有回腸導管或回腸袋的人可能會在造口周圍有**尿漏**。這可能導致皮膚的刺激和氣孔部位的感染。疤痕組織(「**狹窄**」)可能在輸尿管或導管周圍形成，阻礙尿液從腎臟流出。尿液**反流**到腎臟也可能發生，這增加了尿路感染或腎結石的風險。

尿失禁，或無法控制尿路，可能發生在新膀胱形成後。患有這一問題的人可以通過肌肉再訓練來有效控制排尿。如果有持續的尿漏，新膀胱和尿道的壓力測試可以說明決定治療。

涉及小腸部分的膀胱手術有時會導致血液中化學物質和脂肪水準異常。這些問題可能導致**腹瀉**、**腎結石**和/或**維生素 B12** 水準低。

膀胱切除術也可能增加男性和女性**性功能障礙**的風險。手術和藥物可以用來治療這種併發症。

如果我在膀胱切除術後有問題怎麼辦?

如果您做了膀胱切除術，您將需要泌尿科醫生終生的密切隨訪。一個腸造口護士(「ET 護士」)可以提供關於皮膚護理、器械和用品的建議。如果導尿管有問題，護士也可以說明「疑難排解」。

建議進行什麼檢查?

如果您做過回腸腸囊成形術(包括部分小腸的膀胱手術)，您應該從您的膀胱手術後 5 年開始每年做一次血液檢查，檢查您的維生素 B12 水準。

我應該什麼時候給我的醫療服務提供者打電話?

當您發燒、腰背痛、尿失血或皮膚有嚴重刺激時，打電話給您的醫療服務提供者。如果您進行自我導尿管插入有困難，這是一個需要立即注意的醫療緊急情況。這種併發症可能意味著袋破裂，或袋將破裂，如果水庫不能正確排水。這可能導致從洩漏的尿液到腹部或骨盆嚴重的感染。如果您做過膀胱切除術，如果您有嘔吐或腹痛，請立即聯繫您的醫療服務提供者，這些症狀可能表明疤痕組織引起的腸阻塞。

由佐治亞約翰溪艾默里醫療集團Patricia Shearer醫學博士，理科學士；亞利桑那州鳳凰城鳳凰城兒童醫院Michael L. Ritchey醫學博士；內布拉斯加州，奧馬哈，奧馬哈兒童醫院/醫療中心Fernando A. Ferrer醫學博士；加州帕洛阿托爾斯斯坦福大學露西爾帕卡德兒童醫院Sheri L. Spunt醫學博士共同撰寫。

由Jill Meredith註冊護士，護理學士，OCN®；Melissa M. Hudson醫學博士和Joan Darling博士共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：
www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

及兒童腫瘤組和附屬組織的成員; (ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用，審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權： 資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後的牙齒健康

兒童癌症的治療通常會增加患有牙齒問題的風險。作為兒童癌症康復者，你需要了解口腔護理對身體健康的重要性。

兒童癌症治療後牙齒問題的風險因素有哪些？

- 在你的恆齒完全長成之前進行化療，特別是在治療時你的年齡小於 5 歲。
- 包括口腔和/或唾腺的放射治療
- 接受過藥物**硫唑嘌呤**(Azathioprine)的治療（有時用於正接受造血細胞移植的患者）
- 造血細胞移植導致的**慢性移植物抗宿主病**

在兒童期治療癌症後會出現什麼樣的牙齒問題？

在兒童期進行**化療**可能導致的問題包括：

- 蛀牙風險增加
- 牙齒根部縮短或變薄
- 牙齒或牙根缺失
- 琺瑯質發展的出現問題導致牙的表面出現白色斑點或斑塊、牙齒凹陷和牙齒容易染色
- 長出來的牙齒形狀細小
- 牙齒發育或恆齒出牙出現問題
- 牙周（牙齦）病

由於牙齒發育緩慢，這些問題更容易在兒童期長時間（幾年）接受化療的人中發生。

可能是口腔和/或唾液腺**放射治療**引起的問題包括：

- 蛀牙風險增加
- 牙齒根部縮短或變薄
- 牙齒或牙根缺失
- 牙釉質異常發育導致牙齒上的白色或變色斑塊、牙齒凹陷和牙齒容易染色
- 長出來的牙齒形狀細小
- 早期牙齒甩落
- 稚齒不會脫落
- 牙齒發育或恆齒出牙出現問題
- 牙齒對冷熱產生敏感反應的風險增加
- 口乾症（由於唾液產生減少而導致口乾）
- 味覺改變
- 牙關緊閉（不能完全張嘴）
- 連接上顎與下顎的樞紐無法適當活動（造成耳痛）
- 咬合不良
- 牙周（牙齦）病

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 下顎骨放射性骨壞死（牙科手術或拔牙後下顎痊癒的問題）（見相關健康鏈接：“下顎骨放射性骨壞死”）

兒童期接受**造血細胞移植**可能出現的問題包括：

- 蛀牙風險增加
- 口乾症（由於唾液產生減少引起的口乾）
- 牙周（牙齦）病

對這些問題我們可以有什麼對應的措施呢？

照顧牙齒和牙齦總是很重要，如果你在年輕時接受過放療或化療，則更為重要。如果你的牙齦不健康，它們會從牙齒上縮小，導致支撐根部的骨骼感染。這種骨頭會緩慢地溶解，導致牙齒變鬆。這種情況稱為**牙周病**（牙齒周圍的炎症）。牙周病可以通過刷牙和牙齦，以及每天至少一次用牙線在牙齒之間進行清潔來預防。照顧好牙齒和牙齦，結合常規就診，就可以預防蛀牙和牙齦疾病的發生。

如果你的恆齒沒有正常發育，你可能需要接受安裝人造牙冠的程序，以改善你的笑容和牙齒的功能。有時需要進行重建手術來矯正面部或下顎骨的不良骨骼生長。放射線可能會使口腔難以張開（**牙關緊閉**），或導致下顎肌肉有疤痕和硬化（**纖維化**）。下顎的伸展運動可以減少纖維化，提高你張開嘴的能力。你的牙醫將能夠指導你或推薦你接受職業治療以學習這些伸展運動。如果你有歪牙或牙齒細小的問題，可以通過牙粘合術（在牙齒前表面塗上一層薄薄的塑料材料以覆蓋任何瑕疵）來改善這種情況。如果需要牙箍，你的牙醫會做一次全景 X 光檢查，看牙齒，牙根和支撐骨是否足夠堅固支撐。如果你的面部或口腔接受過高劑量的放射治療並且需要進行牙科手術，那麼手術後患骨骼痊癒問題（**下顎骨放射性骨壞死**）的風險可能會增加。在任何牙科手術之前，你的牙醫應該與放射腫瘤學家討論這個潛在的問題。如果你進行異體骨髓移植或幹細胞移植（除了你自己以外的其他供體），讓你的牙醫知道是非常重要的，這樣牙醫就可以檢查顯示慢性移植物抗宿主病的變化和徵兆。

什麼是口乾症，如果有的話該怎麼辦？

乾燥的口腔，也稱為“口乾症”，可以在頭部或頸部接受放射線後發生。與口乾症有關的其他問題包括持續的喉嚨痛，口腔和牙齦的燒灼感，說話有問題，吞嚥困難，聲音嘶啞或鼻腔乾燥。口腔乾燥是唾液減少和/或唾液變稠的結果，並且可導致蛀牙。

經常飲用液體並且使用人造唾液可有助於緩解口乾症的症狀。進食無糖糖果能刺激口水的生產。適當的刷牙習慣對於口乾症患者非常重要。限制糖果和其他甜食的攝入量也同樣重要。你的牙醫可能建議你每天至少一次在牙齒上塗抹氟化物凝膠。氟化物作用於牙齒的琺瑯質，使其更能抵抗腐爛。你可詢問的牙醫看是否應該每天使用氟化物。

當要進行牙科程序時，我應該採取任何特殊措施嗎？

如果你有以下健康狀況，請務必告知你的牙醫：

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 接受過脾切除（用手術切除脾臟）。
- 對脾臟高劑量的放射（40 Gy-4000 cGy/rads 或更高）
- 心瓣膜有漏洞或疤痕（這有時在對胸部的放射後發生）
- 腦室腹腔引流水到心臟或靜脈系統（用手術放置管子以排出大腦中的液體）
- 肢體保留手術（用金屬棒或骨移植物替換骨）
- 在造血細胞移植後患上的現有慢性移植物對抗宿主疾病

在以上任何的狀況下進行牙科手術，都可能因進入血液的細菌增加而增加患有嚴重細菌感染的風險。作為預防感染措施，如果你有任何這些情況，需要在進行任何牙科手術之前使用抗生素。

當計劃進行牙科手術時，請詢問你的牙醫看你有沒有需要在手術前服用抗生素。（另請參閱以下相關 Health Link：“脾臟預防措施”，“骨癌後的肢體保留”，以及“兒童癌症治療後的心臟問題”）。

患口腔癌的風險是什麼？

在兒童時期頭部和頸部曾經接受過放射線治療，或者在骨髓或幹細胞移植後患有慢性移植物對抗宿主疾病的人都會增加患有口腔癌的風險。使用任何形式的煙草或使用酒精與吸煙互相結合會大大增加這種風險。有些種類的人乳頭瘤病毒（HPV）感染也會增加患口腔癌的風險。你的牙醫應該在每次就診時為你進行口腔癌檢查。

如果你發現有任何一種以下情況，請立即通知你的牙醫：

- 一個不癒合或容易出血的傷口
- 口腔組織顏色有變化
- 口腔中有腫塊、增厚或粗糙斑點
- 口腔或嘴唇任何地方的疼痛、壓痛或麻木

大多數時候，這些症狀並不表示有任何問題，但是牙醫可以診斷這是否嚴重問題的徵兆。

我該怎樣做才能保持口腔和嘴巴盡可能的健康呢？

遵循以下這些建議（除非你的牙醫有別的意見）：

- 至少每六個月一次定期去看牙醫。確保你的牙醫知道你的健康史和你接受過的治療。（向你的腫瘤科醫生查詢你的治療摘要）請確保你的訪問包括口腔癌篩查，如果你發現任何口腔癌的警告信號，請務必通知你的牙醫。
- 在牙科手術之前進行全景 X 射線檢查，以評估牙齒的根部發育情況，並確定是否需要對你的牙科治療計劃進行任何修改治療摘要。
- 每天至少刷牙兩次
 - 使用含氟化物的牙膏有助於防止蛀牙。
 - 沿著牙齦線刷牙時，將刷子與牙齦略微傾斜。
 - 按照牙醫的建議使用軟毛牙刷。
 - 清潔牙齒的所有表面。
 - 刷舌頭去除可能導致口臭的細菌。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 每天一次或兩次用牙線清潔牙齒
 - 在牙齒之間小心使用牙線，因為單獨刷牙不能清除牙縫間的牙菌斑。
 - 輕柔地刷，以免傷到牙齦。
 - 使用牙線時出現少量出血是正常的，但如果出血增加或牙齦呈紅色和腫脹，這可能是感染的徵兆，你應該通知你的牙醫。
- 使用抗菌，不含酒精的氟化物漱口水（你的牙醫可以為你推薦最好的）。
- 經常飲用液體和使用人工唾液（可在大多數藥店免處方購買）。
- 經常塗氟化物。除了常規牙科清潔會接觸到的氟化物外，你的牙醫可能會建議你每天在家中清潔牙齒後使用氟化物漱口水或啫喱。
- 限制進食糖果和含高量碳水化合物食物。
- 不要使用煙草製品，只適量地飲酒（請諮詢你的醫務人員，看看你是否應該飲酒，因為酒精可能會增加兒童癌症治療後的其他問題）。
- 如果你的口腔或牙齦出現任何感染跡象，如牙齦發紅、疼痛、牙齦出血、牙齒疼痛或牙齒敏感度增加，請立即通知你的牙醫。

有關兒童癌症治療後牙齒健康問題的更多信息：

- 美國牙醫學會的牙齒健康網頁：www.mouthhealthy.org

由美國哥倫比亞特區華盛頓 Children's National Medical Center 的 Deborah Lafond 科學碩士，高級實踐護士，兒科護士，兒童腫瘤科護士改編自由田納西州孟菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 治療完結後診所的 Melissa Hudson 醫學博士所寫的 "Save Your Smile"，已獲得許可使用。

由 Man Wai Ng 牙科醫生; Revonda Mosher 註冊護士，護理碩士，兒科護士，兒童腫瘤科護士; Joan Darling 博士; Louis S. Constine 醫學博士; Smita Bhatia 醫學博士，公共衛生碩士; and Lisa Bashore, 博士，註冊護士，兒科護士，兒童腫瘤科護士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個 Health Links 系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

透過飲食和定期運動保持健康的身體

足夠的營養和定期運動可以給予兒童癌症康復者很多的好處。這些好處有：

- 促進受到癌症及其治療損害的器官或組織的痊癒
- 提升肌肉力量與肌肉耐力
- 減低患有某些癌症和其他疾病的風險
- 減低心理壓力及給予幸福感

兒童癌症對營養和運動的影響

兒童癌症對營養和運動的影響對每位康復者都不一樣。癌症可以從不同的方面影響人體內的營養。有些康復者會有提升體重的困難，亦有些康復者會過重。運動對維持健康體重十分重要，但受到不同的影響，每位康復者的運動能力都會不一樣。即便如此，兒童癌症和其治療不能成為拒絕均衡飲食或定期運動的藉口。很多康復者，跟很多沒有經歷癌症的人一樣，都沒有好的健康習慣。現在就是一個適合的時候去選擇擁有這些良好的飲食及運動習慣。這些選擇可以對你的長期健康有十分正面的影響。

建立一個健康飲食計劃

健康飲食的建議包括：

- 在所有食物種類中選擇多樣的食物。利用 www.choosemyplate.gov 內的互動及個人化的指引去建立一個均衡飲食及活動計劃
- 每天進食五份或更多的水果及蔬菜，包括柑橘類水果和深綠及深黃色的蔬菜
- 當飲用蔬果汁時，選擇百份百的果汁或蔬菜汁，一天不要飲用多於 150 毫升一天
- 進食高纖維食物，如全穀類麵包、飯、意粉和麥片
- 減少進食精製的碳水化合物，如糕點、有糖麥片、汽水和糖
- 不用油來處理食物以減低食物內的脂肪，取以代之，用水煮、蒸或焗
- 以魚、家禽肉(如雞和鴨)或豆來取代進食紅肉，食肉時要選擇瘦肉或小份的肉
- 減少煎炸和高脂肪含量的食物，如：炸薯條、薯片、芝士漢堡和薄餅
- 選擇低脂的奶和奶製品
- 盡量不要進食用鹽醃製過、煙熏過、炭火烤過或任何以其他方式醃製過的食物
- 成人應減少酒精攝取量，男士最多 2 杯酒精飲品一日，而女士最多 1 杯一日



如果你需要減重，諮詢你的醫護人員和營養師再建立一個營養計劃。在使用草藥或減肥代餐之前，需要請教專業人士的意見，去決定是否健康。你可以問自己以下幾個問題去確保你的營養計劃是效率的。

- 你有沒有務實和能夠達到的體重目標？
- 你的計劃是否有包括你喜歡的食物而你可以一輩子都進食，而不只是一段時間？
- 你的計劃有沒有包括多種類的食物？

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 你計劃內的食物是否可以容易從市場買入？
- 你的計劃是否能輕易融入自己的生活模式，日程和經濟預算中？
- 你的計劃有否包括生活模式的改變讓你可保持已減的體重？

建立一個健康運動計劃

在開始你的運動計劃，開始新的運動或涉及體能的娛樂活動前，請諮詢你的醫護人員，他們可以告訴你什麼活動可以安全地進行，而什麼活動你需避免。

選擇運動計劃時，問一問自己：

- 你有沒有一個對你現在的肌肉力量及耐力來說是合宜的目標？
- 你選擇的活動對你來說是否安全？
- 你的計劃是否能輕易融入自己的生活模式和日程？
- 你選擇的活動是否需要特別的設備或保護製備，而你的經濟預算是否足夠支付？
- 你是否因你的特別需要而對你選擇的活動進行修改？
- 你是否享受此運動或活動？

以下的建議可以幫助你實行你的運動計劃：

- 慢慢地開始，不要嘗試一些太激烈或有肌肉拉傷風險的活動
- 用一些熱身活動來開始運動，用緩和運動(如拉筋)作為結束
- 用正確的姿勢進行運動
- 進行運動直到你感到疲累，不是直到感到痛楚
- 認出你想要強化的肌肉，選擇一些可以訓練到這些肌肉的運動
- 替換進行不同的運動去訓練身體不同部位的肌肉
- 為避免受傷，使用正確的裝備及鞋子
- 避免在硬的平面上進行跑步，慢跑和有氧舞蹈等活動
- 每周增加不多於一成的運動量

美國癌症協會建議康復者有一個活躍的生活模式。成人每星期應有至少 150 分鐘的中度運動(競步、踏單車、吸塵和園藝活動)，或 75 分鐘的強度運動(跑步，有氧運動，大量的園藝活動)，或兩種運動的配搭，最好是在分散的日子中進行。小孩和青少年每日應該至少有 60 分鐘的強度或中度運動，及每星期有三日的強度運動。以下有一些實際的建議讓你能把運動融入到生活當中：

- 若你有開車，把車停到離目的地較遠的地方讓你每日能行走多一點
- 用 30 分鐘進行急步行
- 走樓梯取代使用電梯
- 若你的工作需要長時間坐著，每小時站起來，伸展一下你的肌肉，利用午飯時間或小息時間散步
- 使用自行車上班或出門辦事
- 若你有養小狗，每日可以帶著小狗急步行
- 在花園種植、洗車、剪草、給家具上油、清理車房和做家務取代看電視或電腦作娛樂用途
- 看電視或讀報紙時使用跑步機或單車機
- 用家庭戶外活動取代看電影
- 與你喜歡的朋友一起做運動
- 加入運動俱樂部

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

有特殊需要的康復者可進行的運動

康復者若有特殊需要都可以參與大部份的活動，但可能先需要物理治療師或職業治療師對活動進行改變令活動更容易進行。社工可以幫忙找尋方法去添置一些所需的特殊裝置，如利用保險的賠償。在你社區內的醫療中心應該也設有一些為特殊需要人士所設的節目、組織或其他資源。你更可以參閱：

www.ncpad.org

由美國威斯康辛州麥迪遜 University of Wisconsin Hospital and Clinics 的 Sharon A. Frierdich 註冊護士、科學碩士，兒科護士改編自 St. Jude Children's Research Hospital 的 "Staying Physically Healthy, Play Safely, Play Well", 已獲得許可使用。

由 Kevin C. Oeffinger 醫學博士; Missy Layfield; Octavio Zavala; 和 Marcia S. Leonard 註冊護士，兒科護士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用，審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後的教育問題

由於長期缺席或於治療期間經常發生的體能不足，在兒童期或青春期治療癌症可能會影響教育進程。此外，某些類型的癌症可能需要治療來控制或防止疾病傳播到大腦和/或脊髓（中樞神經系統）。這種療法有時會影響記憶力和學習能力。家長和老師應要意識到可能與癌症治療有關的潛在教育問題，以便能夠密切關注處於風險中的兒童和青少年，並在需要時給予額外幫助。

是什麼增加了教育問題的風險？

可能使兒童和青少年在學校遇到困難的風險增加的因素包括：

- 在很小的時候診斷癌症
- 多次或長期缺課
- 在被診斷患有癌症之前已有學習問題
- 因接受癌症治療而導致體能不足
- 影響聽力或視力的癌症治療
- 導致身體殘疾的癌症治療
- 包括治療中樞神經系統的癌症治療（見下文）

某些類型的癌症的兒童和青少年患者會有更高的風險導致教育困難嗎？

是的，患有下面列出的癌症類型的兒童和青少年更有可能接受可能影響學習和記憶的治療方法。由於這些類型癌症的治療方法個別差異很大，因此並非所有接受過這些癌症治療的人都面臨更大的風險。

- 腦部腫瘤
- 涉及眼睛或耳朵的腫瘤
- 急性淋巴細胞白血病（ALL）
- 非霍奇金淋巴瘤

什麼類型的治療使兒童和青少年的學習和記憶出現問題風險更高？

- 甲氨蝶呤(Methotrexate) - 如果以高劑量靜脈注射（IV）或注射到脊髓液[鞘內（IT）或歐麥牙腦脊髓液貯存器內（IO）

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 阿糖胞苷(Cytarabine) - 如果以高劑量靜脈注射 (IV)
- 涉及大腦的手術
- 頭部/大腦或全身放射治療 (TBI)
- 順鉑或卡鉑 (可能影響聽力)

建議進行什麼測試?

任何曾接受上述任何癌症治療方法或在學校遇到困難的年輕人，在進入長期隨訪時都應接受兒科心理學家（神經心理測試）的專門評估。這種類型的測試將測量智商和學校學習的技能，以及有關兒童如何處理和組織資訊的更詳細資訊。

即使最初的神經心理學評估是正常的，父母和老師仍然必須保持警惕。如果兒童或青少年在學校遇到麻煩或出現以下的任何問題，可能需要進一步進行神經心理學評估。此外，建議在有可能發生學術挑戰時進行重複測試，例如在小學，初中，高中和大學預科期間。

可能會出現哪些學習問題?

大腦是一個非常複雜的結構，在整個童年和青春期不斷發展。可能會在治療結束後數年才會出現一些問題。常見問題包括：

- 手寫
- 拼寫
- 閱讀
- 詞彙
- 數學
- 集中力
- 注意力
- 能夠按時完成任務
- 記憶力
- 處理能力（完成需要多個步驟的分配的能力）
- 規劃
- 組織
- 疑難排解
- 社交技能

有什麼方法可以幫助解決學習問題?

如果發現問題，可以向學校要求提供特殊的安排或服務，以幫助學生最大限度地發揮學習潛力。第一步通常是安排與學校的會議，以制定專門的教育計劃。對於有與癌症治療相關教育問題的兒童和青少年通常有效的策略示例包括：

- 坐靠近教室前面的座位
- 盡量減少所需的書面工作量

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 使用具有磁帶錄製的教科書和講義
- 使用鍵盤代替手寫
- 使用計算機進行數學計算
- 修改測試要求（額外時間、口試而不是書面考試）
- 分配教室助手
- 數學，拼寫，閱讀和組織技能方面的額外幫助
- 使用電梯
- 額外的時間以作課堂過渡
- 保留在家中的一套重複的教科書

哪些法律保護接受過癌症治療的學生的權利？

在美國，有三項公共法律保護有癌症治療相關教育問題的學生的權利。這些法律是：

1973年康復法案 - 第504節

該立法為有“身體或精神上的損害，嚴重限制一項或多項主要生活活動”，或“有此類損害的記錄”或“被視為有此類損害”的學生而設立（康復法案，1973年）。合格條件包括癌症等慢性疾病，以及許多其他殘疾，包括聽力問題，視力問題，學習障礙，言語障礙和骨科障礙。根據該法律，所有美國兒童癌症康復者都有資格獲得特別安排，所有接受聯邦資助的教育機構（包括學院和大學）都必須遵守。特別安排可能包括課程的修改（例如允許使用計算器和額外的時間進行作業或考試）和環境（例如在教室前面就座或允許課間有額外的時間）。

身心障礙者教育法案（IDEA）

IDEA立法（PL 105-17）要求公立學校為3至21歲的殘疾學生提供“在最少限制的環境中提供免費和適當的教育”。為了符合IDEA規定的特殊教育服務資格，學生必須符合法律規定的至少一種殘疾資格 - 最常適用於癌症治療的學生包括“特定學習障礙”，“創傷性腦損傷”或“其他健康損害”。為了獲得IDEA法規下的服務，家長必須通過要求對學生進行“個性化教育計劃”或IEP評估來啟動該過程。然後，學生將接受評估過程以確定需要哪些幫助。最後召開會議討論評估結果，如果學生符合條件，則確定個性化計劃以滿足已確認的專業教育需求。根據IDEA立法提供的服務包括輔導，專門的課堂安置（如資源室），心理服務，適應性體育，物理，職業和言語/語言治療以及交通服務。學生要求的所有服務和特別安排都應在IEP（描述特殊教育計劃的書面檔）中規定。應每年審查和更新IEP，以確保其繼續滿足學生的教育需求。

美國殘疾人法案（ADA）

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

ADA法律 (PL 101-336) 保護殘疾人不受就業, 交通, 通訊, 政府和公共場所的歧視。它保證了學生使用公共場所、參與活動和獲得機會的平等性, 對於尋求高等教育或就業的學生尤其有用。

我可以從哪裡獲得更多的資訊?

更多的資訊可在父母資訊及資源中心獲得。(www.parentcenterhub.org)

美國兒童癌症機構, 免費出版物: 教育患癌兒童, 一本幫助父母和老師的指南。(電話: 1-855-858-2226; 網址: www.acco.org)

由美國阿拉巴馬州伯明翰市兒童醫院的Wendy Landier博士, 兒科護士撰寫。

由Debra L. Friedman 醫學博士; Melissa M. Hudson 醫學博士; Julie Blatt 醫學博士; Joan Darling博士; 和 Scott Hawkins社會工作碩士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息, 請訪問:

www.survivorshipguidelines.org

注意: 在整個Health Links系列中, 術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息, 無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介: 兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定, 當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作, 由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者 (若患者是兒童, 致他們的父母或法定監護人): 如果你對醫療狀況有任何疑問, 請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者, 不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構, 並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者: 信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷, 醫療建議, 或排除其他合法的篩查, 健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的, 但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試, 產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性: 儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的, 但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議: 兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款: (i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者, 所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員; (ii) 通過使用、審查或訪問信息內容, 你同意自費處理任何和來自使用, 審查或訪問信息內容的所有因素, 訴訟原因, 訴訟或要求造成的所有損失, 責任或損害 (包括律師費和費用), 並同意免責和維護免責方, 免“免責方”承擔賠償責任。

所有權: 信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益, 並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權, 以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動, 其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後的情緒問題

經歷癌症

診斷和治療

對於患有癌症的兒童及其家人，診斷和治療是一個困難的時期。診斷期間，他們會經歷一些新的，痛苦的並且通常是可怕的測試和程序。對於父母來說，等待這些測試和程序的結果是焦慮的來源，亦是這段時間最難受的部分。當有可用的治療方法時，對診斷增加見解可能是一種解脫。然而，這些治療對於兒童來說可能是令人不快的。而兒童的家人觀看或給予治療時亦可能會感到沮喪。治療期間，測試和程序常常重複，以確定治療是否有幫助或需要改變。患有癌症的兒童及其父母經常留在醫院，有時遠離其他家人，朋友，屋企，工作或學校。父母擔心孩子的癌症是否會痊癒，以及如何減少孩子的痛苦，和如何享受生命。兄弟姐妹也會擔心，有時候或會嫉妒患有癌症的兒童。童年癌症康復者和他們的兄弟姐妹可能為他們的父母操心，並隱藏自己擔憂的情緒，以保護他們的父母。最終，病人，他們的父母和兄弟姐妹都可能在治療期間感到生氣，孤獨，悲傷和害怕，甚至出現焦慮和抑鬱的時期。

治療結束以後

對於康復者及其家人，治療的結束可以帶來新的感受，因為他們了解成功治療的良好（及不太好）的結果。在治療期間，人們傾向專注過每一天的日常生活；治療過後，他們才可以開始思考並接受他們的經歷。治療結束後，大多數人也百感交集，可是每個人都可以有獨特的感受。康復者及其家人經常擔心原來的癌症復發。定期檢測或後遺症，甚至只是談論可能存在的後遺症都會令他們難受。而癌症治療相關的後遺症之診斷或與兒童癌症無關的健康問題也可能成為痛苦的根源。有關癌症事情的周年紀念日，例如診斷日期或治療結束日期，以及其他生活變化如入學或同伴關係正常化，都會帶來一些解脫的感覺。相反，對於失去正常童年和倖存負疚都可能帶來一定的悲傷感。一些康復者可能因為癌症經歷而感到脆弱，並且擔心他們自己的健康並謹慎行事。康復者的父母亦希望保護他們的孩子免受傷害。這保護性可能會增加父母和青少年之間的摩擦，特別是關於日常相處、孩子獨立問題導致關係緊張，尤其是關於可能影響健康的問題上。其他青少年康復者認為，能在癌症存活下來，他們可以做任何事情，讓他們感到無敵。這些感覺可能令一些康復者較難享受以往愛好的事情、或恢復正常的學習，工作能力。這些感受可能導致其他康復者參與一些不健康或危險的行為。

面對生存壓力的反應

在大多數情況下，兒童癌症康復者及其家人在面對康復後的壓力反應良好。有時候，身體問題或其他與童年癌症相關的壓力和日常生活可能導致強烈痛苦的情緒，需要醫療照顧。一些康復者及

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

其家人可能會經歷一段高度焦慮的時間，這些焦慮可能會因為提及治療的煩惱而觸發。他們可能有創傷後遺症（PTSD）患者中出現的三種症狀，包括（1）不必要地回憶不愉快的病患記憶，（2）身體或情緒反應過度，以及（3）特意避免有關癌症的事情。在大多數情況下，兒童癌症康復者及其家人不會出現全部三樣症狀和創傷後遺症。然而，其中一項症狀可能已經會妨礙以後的關係，學校，工作和日常生活的其他關鍵領域。

個人成長可能是對壓力的另一種反應。經過多年的兒童癌症生活，一些康復者及其家人可能會發現他們自己的經歷為他們與他人的關係，以及自己的經歷所帶來的價值觀

帶來了一些有意義並良好的變化。這當然並不意味著如果可以重新選擇，這些康復者會再次選擇患有癌症，但是他們能夠通過壓力大的環境中尋找到一些積極變化。這些積極的變化就是所謂的創傷後增長。

風險因素

以下因素可能影響兒童癌症診斷和治療後發展創傷後遺症(症狀如抑鬱和焦慮):

- 女性
- 青少年或年輕成年人
- 先前的創傷
- 癌症前的心理健康問題或學習問題
- 缺乏社會支持
- 抑鬱，焦慮或創傷後應激障礙的父母病史
- 大腦或脊柱癌（中樞神經系統）
- 中樞神經系統的癌症治療（頭部放射治療，脊髓液化療）
- 造血幹細胞移植（骨髓或幹細胞移植）

何時尋求幫助

如以下症狀帶來的不適（1）持續兩週或以上，或（2）干擾家庭，學校或工作生活能力，應致電他們的醫療服務提供者，討論向心理健康專家求診的需要。由於其他身體健康問題亦可能導致以下的症狀，因此我們建議你到主要醫療保健專業人員進行徹底檢查。一些可能需要幫助的跡象包括：

- 食慾和體重的變化
- 容易哭泣或無法哭泣
- 持續疲勞和低能量水平
- 睡了很多
- 睡不好覺
- 感到絕望;死亡，逃避，自殺的想法

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 容易情緒不安
- 對過去令自己愉快的活動減少興趣
- 不自主地回憶不愉快的病患記憶
- 在思考癌症時感到非常恐懼，不安或生氣
- 在思考癌症時出現身體反應（心率加快，呼吸短促，噁心）
- 避免醫療保健訪問
- 拒絕談論癌症

與你的醫療提供者分享你的疑慮

如果你遇到困難，請與你的醫療保健機構或兒童癌症專家討論。你的痛苦可能與你的癌症經歷，對後遺症的擔憂或你生活中的其他事件有關。無論感覺如何，也一定有治療的方法。與他人談論你的恐懼和擔憂是獲得控制的第一步。除了得到醫療保健機構的幫助外，有些人還通過參加互助協會、禮拜場所的活動或從他們的信仰獲得支持，幫助康復者及其家人解決困難。

治療方案

抑鬱，焦慮和創傷後遺症的治療過程包括小組或個人諮詢以及藥物。藥物治療往往需要與某形式的輔導互相配合。精神專科人員（包括心理健康護理人員，精神病學家，心理醫生和社會工作者）在各種社區環境中為抑鬱和焦慮的人士提供治療。你的主要醫療保健機構可以幫助你在社區中找到合適的心理健康專家。

網上資源

為患有治療後焦慮和抑鬱的兒童癌症康復者及其家人提供支持。這些是公眾可使用的資源：

美國癌症協會 (www.cancer.org)

該網站提供網上支持群組，其他計劃和服務，以及癌症康復者及其家人的希望故事。

美國精神病學協會 (www.psychiatry.org)

該網站提供選擇精神科醫生的指南。

美國焦慮和抑鬱協會 (www.adaa.org)

該網站提供的信息可以幫助患有焦慮症和抑鬱症的人找到治療方法並發展自助技能。

美國兒童癌症組織 (www.acco.org)

該網站為兒童癌症康復者及其家人和照顧他們的專業人士提供教育，支持，服務和宣傳。

兒童癌症指南 (www.childhoodcancerguides.org)

該網站提供與康復者心理社會方面相關的文章。

兒童腫瘤學組 (www.childrensoncologygroup.org)

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

該網站為父母和家庭提供與特定癌症類型，治療階段和年齡組相關的信息，以及有關導航醫療保健系統，獲得和提供支持以及保持健康生活方式的提示。

國立精神衛生研究所 (www.nimh.nih.gov)

該網站提供有關焦慮或抑鬱的一般信息，可用的治療方法，尋找心理健康服務提供者，以及訪問研究報告和其他相關信息。請參閱網站的以下特定區域：

www.nimh.nih.gov/health/topics/anxiety-disorders/index.shtml

www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml

由美國北卡羅萊納州教堂山 UNC Lineberger Comprehensive Cancer Center 的 Sheila J. Santacroce 博士，高級執業註冊護士，兒科護士撰寫。原文由美國俄亥俄州辛辛那提 Cincinnati Children's Hospital Medical Center 的 Debra A. Kent 註冊護士，護理學碩士，兒科護士改編自田納西州孟菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 治療完結後診所的 Melissa Hudson 醫學博士所寫的“處理兒童疾病後的情緒問題”。

由 Joe D. Cavender 護理學碩士，註冊護士，兒科護士；F. Daniel Armstrong 博士；Joan Darling 博士；Catherine L. Woodman 醫學博士；Scott Hawkins 社會工作碩士；和 Octavio Zavala 共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用，審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

Health Link

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

CHILDREN'S
ONCOLOGY
GROUP

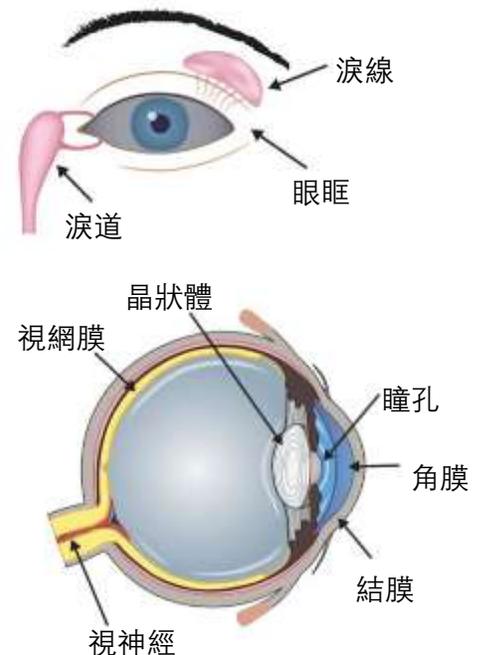
The world's childhood
cancer experts

保持眼睛健康

在治療兒童癌症時使用的放射線若經過眼球、眼眶或腦袋都會對眼睛的健康有長久的影響。放射碘(I-131)治療和慢性移植對抗宿主疾病(可在骨髓移植後產生的一種免疫反應)亦可影響眼睛健康。因為視力可以對日常的生活有重大影響，所以對康復者來說，定期的眼科檢查十分重要。

眼睛如何運作

眼睛是一個很厲害的器官，它能把光感轉換為神經中電化學的脈衝傳到腦部，使腦部能感知影像。眼睛處於頭骨內的名叫**眼眶**的地方，覆蓋眼瞼內部和眼球前方表面的是一層薄薄的**結膜**，結膜為眼睛及眼皮提供保護。淚水由**淚腺**排出，淚腺處於眼眶的外角，在眼球的上方。淚水流過眼睛的時候可滋潤眼球，最後流到在眼睛內角落的小渠，名為**淚道**。光線透過**角膜**進入眼睛，而角膜是一種透明的組織。有折射和聚焦光線的作用，然後把光傳送到眼的開口位，名為**瞳孔**，瞳孔可控制有多少光可進入眼睛，瞳孔後面是**晶狀體**，晶狀體把光線聚焦到**視網膜**，視網膜是一層在眼後牆的膜。在視網膜內的神經細胞把光線轉換成電子訊號再經過**眼部神經**傳送到腦袋，而腦袋是感知影像的地方。



在兒童癌症治療過後，眼睛可以出現什麼問題？

白內障: 晶狀體變得渾濁。當這問題發生時，光線不能輕易穿過晶狀體。常見徵狀為：沒有痛楚的視力模糊、對光變得敏感、單眼出現光暈和重影、夜盲、物件原有的顏色亦逐漸變得黯淡或泛黃，還有，需要更頻繁地換眼鏡或隱形眼鏡度數。(參照 Health Link: 白內障)

結膜乾燥: 放射性治療或慢性移植對抗宿主疾病會使淚水製造力下降，造成乾眼症。常見徵狀為：眼球表面的痛楚和對光變得敏感。

淚道萎縮: 萎縮的淚道，而淚道的功能是排放流出的淚液。淚道萎縮可造成過量淚液流出的問題。眼球或眼眶受過放射線，或在治療甲狀腺癌時所受到的放射性碘治療，都可以導致此問題。

其他眼部問題:

以下的眼部問題不是很常見，通常只在受過劑量於 30Gy(3000cGy/rads)或更高的眼部放射治療的康復者中得見:

眼眶發育不全: 眼球或眼眶的放射治療，可以導致眼睛和眼睛周圍的組織發育不全，造成細小的眼球和眼眶。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

眼球內陷: 放射治療造成的眼球內陷於眼眶內。

角膜炎: 角膜發炎，可造成痛楚眼睛表面的痛楚或使眼睛對光線敏感。

毛細血管擴張: 在眼白位置可見的血管擴張。通常都沒有任何其他徵狀，但可能會因它的外觀而使患者感到不便。

視網膜病變: 視網膜(眼睛的後方，是影像訊息由眼睛傳到腦部的地方)受到損害。無痛地喪失視力是此病主要的徵兆。

黃斑病變: 斑疹(視網膜內的中央區域)受到損害，可造成視力模糊。

視交叉神經病變: 由眼睛傳送影像訊息到腦部的神經受到損害，可喪失部份視野。

視盤病變: 視神經盤(視神經進入眼睛的地方)腫脹。

青光眼: 眼內的壓力上升，可以損害視神經導致喪失視力。

什麼癌症的治療會增加患有眼部併發症的風險?

- 劑量 30Gy (3000cGy/rads)或以上放射治療，並針對以下的範圍會增加與治療相關的眼部問題:
 - 眼睛
 - 眼眶
 - 頭部/腦部
- 其他增加某些眼部問題的風險包括:
 - 治療甲狀腺癌時所受到的放射性碘(I-131)治療 (增加患有淚道萎縮的風險)
 - 骨髓、臍帶血或幹細胞移植後的慢性移植對抗宿主疾病(增加患有結膜乾燥的風險)
 - 糖尿病(增加有視網膜和視神經問題的風險)
 - 高血壓(增加視交叉神經病變的風險)
 - 頻繁曝曬於陽光下(增加患有青光眼的風險)
 - 某些化療用藥物，如放線菌素 D 和艾黴素再加上放射治療都能增加眼部問題的患病風險

有什麼建議的監測?

- 若你有以下的情況，建議你至少每年一次接受眼科專家(眼科醫生或視光師)的評估:
 - 頭部，腦部，眼部或全身接受過放射線
 - 有涉及眼部的腫瘤
 - 有移植對抗宿主疾病(因接受過骨髓、臍帶血或幹細胞移植)

注意: 眼科醫生是一名眼科的專科醫生，而視光師是視力的專家，但並不是一名醫生。眼部的評估應涉及視力測試，青光眼的檢查和全面眼睛內部結構檢查。患有視力問題的人應受到眼科醫生的定期檢查。

- 若你有以下的情況，建議你至少每年一次接受假眼師(製造和安裝假眼的專家)的評估:
 - 因癌症的治療或相關併發症而失去至少一隻眼睛
 - 有義眼但不完全合適
- 若你有過度排出淚水，而又曾接受過放射碘治療，建議你在所需時接受眼科醫生的評估。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

若你有以下的徵狀，請盡快接受醫學評估，某些情況可能需要轉診給眼科醫生：

- 視力模糊
- 重影
- 盲點
- 對光變得敏感
- 夜盲
- 眼睛或眼瞼表面有不退去的刺激
- 過量淚水排出
- 眼內痛楚
- 眼睛乾燥

眼睛的問題如何處理？

白內障: 不是所有的白內障都需要治療。有很多時候，眼科醫生會緊密監察你的視力多年，必要時才會推薦治療。白內障的唯一治療方法是用手術去除晶狀體，再放入人造晶狀體。現時，白內障手術是一個在門診病人也可以做的低風險的手術，而這手術亦能成功地復原視力。

眼眶發育不全: 通常都不用治療。情況嚴重的話，可能需要接受眼骨重建的手術。

眼球內陷: 可接受整容手術去建造眼眶。

淚道萎縮: 若過量流淚成為一個嚴重的問題，手術可擴闊淚道系統。

結膜乾燥: 治療包括頻繁地使用人工眼淚眼藥水或軟膏去滋潤眼的表面。在嚴重的情況下，手術可封閉淚道令淚水不被排出。

角膜炎: 經常使用人工淚液（眼藥水）或軟膏來潤濕眼睛的表面。在睡眠期間為受影響的眼睛帶上眼罩也可以促進癒合。感染引起的角膜炎可用抗生素眼藥水或軟膏治療。極少需要接受角膜置換(移植)手術。

毛細血管擴張: 不需要治療。

視網膜病變和黃斑病變: 視網膜病變可能令視網膜需要接受激光或光凝固（熱）治療。在不常見且極端的情況下，才需要用手術切除眼睛。

視交叉神經病變: 無法治療。

如果視力受損，該如何處理？

如果檢測到視力受損，跟從眼科醫生的建議接受治療很重要。如果視力無法糾正，大多數社區都有提供一些服務，以幫助有視力障礙的人。

除了遵循你的眼科醫生建議之外，在美國，當地公立學區或轉診機構，可為 22 歲以下的人提供服務（根據殘疾人教育法 PL 105-17 提供）。有時需要特殊的安排，例如教室前面的座位，但家

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

長需要通過學區要求為孩子提供個性化教育計劃 (IEP) (參見相關的 Health Link: “兒童癌症治療後的教育問題”)

美國殘疾人法案 (ADA, PL 101-336) 保證視障人士能夠平等地獲得公共活動, 空間和機會。

如何保護我的視力?

無論你有沒有治療相關的眼部問題, 保護你的眼睛都很重要。你可以採取的保護措施包括:

- 戴上能在明亮的陽光下防護紫外線(UV)的太陽眼鏡
- 參加運動時, 一定要選擇適合運動的保護眼鏡。運動時佩戴的眼鏡應該是由眼科的專業保健人員配置。
- 避免使用尖銳, 突出或有拋射部件的玩具。
- 不要使用任何類型的煙花或煙火來避免誤傷。
- 使用危險的家用化學品時要小心
- 使用割草機, 電動修剪器或磨邊機時, 以及在車間使用危險設備時, 請佩戴防護眼鏡。
- 如果你確實感到眼睛受傷, 請尋求醫療救助。

由美國田納西州孟菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 的 Teresa Sweeney 註冊護士, 護理學碩士, 兒科護士撰寫。

由 Julie Blatt 醫學博士; Debra L. Friedman 醫學博士; Melissa M. Hudson 醫學博士; Revonda Mosher 註冊護士, 護理學碩士, 兒科護士, 兒童腫瘤科護士; and Lise Yasui 共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息, 請訪問:

www.survivorshipguidelines.org

注意: 在整個Health Links系列中, 術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息, 無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介: 兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定, 當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作, 由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者 (若患者是兒童, 致他們的父母或法定監護人): 如果你對醫療狀況有任何疑問, 請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者, 不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構, 並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者: 信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷, 醫療建議, 或排除其他合法的篩查, 健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的, 但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試, 產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性: 儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的, 但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議: 兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款: (i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者, 所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員; (ii) 通過使用、審查或訪問信息內容, 你同意自費處理任何和來自使用, 審查或訪問信息內容的所有因素, 訴訟原因, 訴訟或要求造成的所有損失, 責任或損害 (包括律師費和費用), 並同意免責和維護免責方, 免“免責方”承擔賠償責任。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

所有權： 信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

女性癌症治療後的健康問題

癌症治療對女性生殖功能的影響取決於許多因素，包括女孩接受癌症治療時的年齡、癌症的具體類型和位置以及所接受的治療。重要的是要瞭解卵巢和女性生殖器官的功能，以及在兒童時期接受癌症的治療可能會對它們產生何種影響。

女性生殖系統

出生時，卵巢包含了所有的卵子。當進入青春期時，大腦中的垂體通過釋放兩種激素(FSH 和 LH)向卵巢發出信號。卵巢分泌雌性激素雌激素和孕酮，這是生殖功能所必需的。正常情況下，在每月的月經週期中，一個卵子成熟並從卵巢中釋放出來。如果卵子沒有受精，月經就開始了。這個迴圈大約每 28 天重複一次。每經過一個月經週期，卵子的供應就會減少。當一個女人的卵巢裡的大部分卵子耗盡時，更年期就開始了。在停經期間，月經週期停止，卵巢停止分泌激素，女性不再能夠懷孕。



癌症治療如何影響卵巢?

某些化療藥物、放療和手術有時會損害卵巢，減少卵子的儲備供應。當卵巢不能產生卵子或激素時，這就叫做卵巢衰竭。

烷基化類化療(如環磷酰胺、氮芥、布舒凡)最可能影響卵巢功能。癌症治療中使用的烷基化藥物的總劑量對評價卵巢損傷的可能性很重要。總劑量越高，卵巢受損的可能性越大。如果兒童癌症的治療聯合放療和烷基化類化療藥物，卵巢衰竭的風險也可能增加。

放射治療可以通過兩種方式影響卵巢功能:

原發性(直接)卵巢衰竭可由直接針對卵巢或靠近卵巢的放療引起。患者在接受放療時的年齡和總輻射劑量可以影響卵巢功能衰竭的發生與否。一般來說，接受同等劑量輻射的治療，年齡越小則卵巢損害越小。然而，無論年齡大小，高劑量通常會導致大多數女性的卵巢功能停止。

大腦的放療可能會引起繼發性(間接)卵巢衰竭的發生。位於大腦中心的腦下垂體調節著正常卵巢功能所需的兩種激素(FSH 和 LH)的分泌。高劑量的大腦放療會損傷腦垂體，導致這些激素水準降低。

手術：如果在癌症治療過程中切除了兩個卵巢(雙側卵巢切除)，這將導致卵巢衰竭。這種卵巢功能衰竭有時被稱為「手術更年期」。如果一個卵巢被切除(單側卵巢切除術)，更年期可能會比正常情況下提前到來(「過早絕經」)。

什麼樣的癌症治療會增加卵巢功能衰竭的風險？

接受以下治療的女性可能有卵巢衰竭的風險：

- 化療——這類被稱為「烷化劑」的藥物在高劑量使用時會導致卵巢衰竭。這些藥物的例子如下：
 - 烷化劑：
 - 白消安
 - 卡氮芥(BCNU)
 - 苯丁酸氮芥
 - 環磷醯胺(環磷醯胺®)
 - 異環磷醯胺
 - 環己亞硝脲(CCNU)
 - 甲氧雷他明(氮芥)
 - 美法侖
 - 甲基苄肼
 - 三胺硫磷
- 重金屬：
 - 卡鉑
 - 順鉑
 - 非經典烷基化合物：
 - 達卡巴嗪(DTIC)
 - 替莫唑胺
- 以下任何領域的放射治療：
 - 骨盆
 - 下脊柱(骶部)
 - 全身(TBI)
 - 頭/腦，特別是當劑量為 30 戈瑞(3000 cGy/rads)或更高時
- 手術：
 - 切除一個或兩個卵巢。

兒童癌症治療對女性生殖系統有什麼影響？

1. **未能進入青春期。** 青春期前接受癌症治療導致卵巢功能衰竭的女孩需要激素治療(醫生開出的激素)才能進入青春期。如果發生這種情況，應轉診給內分泌學專家作進一步的評估和管理。
2. **月經週期暫時停止。** 許多月經來潮的女性在接受癌症治療期間將停止月經來潮。在大多數情況下，月經週期將在癌症治療結束後的某個時候恢復，但是這個時間是無法預測的。在某些情況下，可能需要數年時間才能恢復正常月經。由於卵子是在月經週期之前釋放的，所以懷孕可以發生在月經週期恢復之前。如果不想懷孕，即使沒有恢復月經週期，也應採取避孕措施。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

3. **月經週期的永久停止(過早絕經)**。更年期(月經週期的永久停止)發生在平均 51 歲。在接受癌症治療之前就已經來月經的女性，有時會因為癌症治療而導致卵巢功能衰竭，而且不能恢復月經週期。另一些人可能會恢復月經週期，但隨後停止月經比正常情況下預期的要早得多。如果一名婦女目前正處於經期，但接受了可能影響卵巢功能的化療或放療，或摘除了一個卵巢，她仍可能有過早進入更年期的風險。如果有提前絕經風險的婦女想要孩子，最好不要把生育時間推遲到 30 歲以後，因為癌症治療後生育時間可能會縮短。
4. **缺乏雌性激素**。卵巢功能衰竭的女性雌激素分泌不足。除了生殖功能外，雌性激素也是必需的——它對保持強壯健康的骨骼、心臟和整體健康都非常重要。卵巢功能衰竭的年輕女性應該去看內分泌學家(激素專家)進行激素替代治療，這是必要的，直到她們到了中年。
5. **不孕**。不孕不育是指在至少一年無保護措施的性交後無法懷孕。在婦女中，不孕發生在卵巢不能產生卵子(卵巢衰竭)，或生殖器官不能維持妊娠。不孕可能是手術、放療、化療或上述任何一種綜合治療的結果。不孕不育可能還有其他與癌症治療無關的原因。

如果一個女人有規律的月經週期和正常的激素水準(FSH, LH 和雌二醇)，她很可能是有生育能力的。如果一名婦女沒有正常的月經週期，或者她每月的月經週期只是在使用補充激素，或者她必須服用激素才能進入青春期的話，那麼她很可能無法生育。切除兩個卵巢的女孩將無法生育。手術切除子宮(子宮切除)但卵巢仍正常的女孩可以通過代孕母親(另一位懷孕至足月的女性)成為母親。不孕婦女應與生育專家和腫瘤科醫生討論她們的選擇。對一些婦女來說，使用捐贈的卵子可能是另一種選擇。其他的選擇可能包括收養一個生物學上不相關的孩子或過無孩子的生活。

6. **懷孕的風險**。在兒童癌症治療過程中使用的某些療法有時會增加婦女在懷孕、分娩和孩子出生期間可能經歷的問題的風險。下列婦女的風險可能增加：
 - a. 骨盆、脊柱下部或全身(TBI)受到輻射的婦女可能會增加流產、早產或分娩過程中出現問題的風險。
 - b. 接受蔥環類化療的婦女(如多柔比星)和接受腹部、胸部或胸椎放療的婦女可能有心臟問題的風險，這些問題會隨著懷孕和分娩而惡化(參見相關健康連結:「心臟健康」)。

有這些危險因素的婦女應由有護理高危妊娠婦女資質的產科醫生密切關注。

幸運的是，在大多數情況下，兒童癌症生存者所生的孩子不會增加患癌症或先天缺陷的風險。在極少數情況下，如果兒童患的癌症是遺傳性的，那麼就有可能將這種癌症遺傳給兒童。如果您不確定您患的癌症類型是否遺傳，您應該諮詢您的腫瘤科醫師。

建議進行什麼監測?

接受過任何可能影響卵巢功能的癌症治療的女性應該每年進行一次檢查，包括仔細評估青春期、月經和懷孕史以及性功能的進展情況。如果懷疑有問題，可以檢測血液中的激素水準(FSH、LH 和

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

雌二醇)。如發現任何問題，建議轉介內分泌科醫生及/或其他專家。對於卵巢功能衰竭的婦女，還可建議進行骨密度測試(特殊類型的 x 射線)，以檢查骨質疏鬆症。

由密歇根州安阿伯市莫特兒童醫院 Marcia S. Leonard 註冊護士 CPNP 撰寫。

由 Charles A. Sklar 醫學博士； Julie Blatt 醫學博士； Daniel Green 醫學博士； Melissa M. Hudson 醫學博士； Wendy Landier 博士，CPNP； Smita Bhatia 醫學博士，公共衛生學碩士； Margaret Kulm 註冊護士，碩士共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：
www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個 Health Links 系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

尋找和支付醫療保健

作為兒童癌症康復者，定期進行體檢非常重要，因為隨著年齡的增長，你過去接受了某些治療可能會增加你患上健康問題的風險。有時很難找到你需要的醫療服務並支付其費用。你可以採取一些措施來確保你能夠得到最好的照顧。以下是一些建議：

如果可能的話，找一個長期隨訪診所。許多兒童癌症項目都有長期隨訪診所。你可以在以下鏈接找到隸屬於兒童腫瘤學組機構的長期隨訪診所目錄：

<https://www.cogmembers.org/public/lateeffects/default.aspx>。如果你仍然在兒童癌症中心就診，或者你居住的地方附近有兒童癌症中心，請聯繫該中心，討論你的長期隨訪護理選擇。長期隨訪診所通常會篩查你治療後的長期效應，並教育康復者如何降低癌症後的健康問題風險。它們通常是讓你能獲得完整健康評估的絕佳場所，但通常不是為滿足康復者的日常保健需求而設計的。此外，一些長期隨訪計劃只能跟進康復者，直到他們成年，這可能意味著這些計劃只能跟進康復者健康直至他們達到 18 歲或 21 歲。因此，即使你正接受長期隨訪診所的服務，找到能夠滿足你一般醫療需求的基層醫療保健提供者也很重要。

選擇社區中的基層醫療服務提供者。成人最好的基層醫療提供者通常是那些專門從事家庭醫療或內科的人。由於兒童癌症的罕見性，找到有照顧兒童癌症康復者經驗的基層醫療保健提供者的機會很低。但是，尋找一位訓練有素且是好的聆聽者的醫療保健提供者非常重要。請求朋友和家人幫助你認識那些在你所在地區執業的醫療服務提供者。預約一般檢查，並在訪問期間討論你過去的病史和健康風險。最好在你健康的時候這樣做，而不是因為生病才行動。

告訴你的醫療保健提供者關於兒童癌症康復者長期隨訪指南，可在兒童腫瘤學組網站 www.survivorshipguidelines.org 上獲取。這套全面的醫療保健篩查和管理指南旨在供正在為兒童癌症康復者提供醫療隨訪服務的醫療保健專業人員使用。

組織醫療團隊為你提供當地護理。從你的兒童癌症醫生和你的主要醫療保健提供者處獲得有關誰應該加入你的醫療團隊的建議。你的團隊應始終包括基層醫療保健提供者和牙醫。根據你的情況，你可能還需要包括對你的持續健康很重要的其他專業人士，例如物理治療師或心理學家。你的主要醫療保健提供者可以幫助你選擇為其服務提供推薦。

與你的醫療團隊的所有成員分享你的醫療記錄。請你的醫院或診所將你的治療記錄副本發送給你的所有新醫療服務提供者。如果可能，請詢問治療你的兒童癌症的主治醫生，為你提供生存護理計劃，其中包括你的診斷和治療，未來健康風險和推薦檢查的摘要。保留一份護理計劃和兒科醫療記錄的重要部分在個人醫療檔案的副本。確保你接觸的每個新醫療服務提供者都知道你的病史以及你因癌症治療可能帶來的任何特殊健康風險。如果你在獲取醫療記錄方面需要幫助，請致電你接受過治療的醫院、診所或醫療中心。

成為醫療保健人員的合作夥伴。為了確定你能夠得到足夠的護理，請問自己以下的問題：

- 我是否知道我的癌症診斷和我接受的具體治療？

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 我知道這種治療後可能出現的健康問題嗎？
- 我是否與醫療服務提供者分享了這些信息？
- 我的醫務人員是否定期檢查與我童年癌症特別相關的健康問題？
- 我的醫療保健提供者是否告訴我在治療兒童癌症後我應該或不應該做些什麼以保持健康？

探索支付醫療保健費用的所有資源。 醫療費用昂貴，患有嚴重疾病的人在嘗試獲得充分的後續護理時往往面臨許多障礙。今日在美國，不管原有的醫療條件如何，保險公司必須為兒童癌症康復者提供保險。該法律現在還為父母的健康保險政策提供了針對 26 歲以下年輕人的保險選擇。有關你在醫療保健法下的權利和保護的更多信息（通常稱為“平價醫療法”），請點擊此鏈接：

<https://www.healthcare.gov/health-care-law-protections/>。如果你沒有投保，請向當地社會服務機構或你的醫院社工尋求幫助以確定你作為康復者的保險選擇。

對於兒童癌症，你已經克服了許多障礙。獲得和支付醫療保健的過程有時十分令人沮喪，但絕對值得你的努力！

康復者醫療保健覆蓋清單

定義你當前的醫療保健需求。問問自己：

- 我是否主要只需要提供一般檢查的醫療保健者？
- 我有沒有需要經常就診的慢性健康問題？
- 我是否有需要專家定期監測的問題？
- 我是否需要昂貴的處方藥？
- 我是否需要義肢或康復服務？

探索醫療保險覆蓋的所有資源

- 通過父母或配偶的保險覆蓋
- 你的學院或僱主提供的健康保險
- 可能大幅降低保險成本的州或聯邦公共援助計劃
- 通過衛生部門診所或教會計劃提供折扣或免費醫療服務
- 一些製藥公司為低收入人群提供的低成本或免費處方計劃

如果你有保險，請了解你的保單。

- 你的保單涵蓋哪些服務？
- 你的計劃是否提供打折處方計劃？
- 專科醫生的轉介由家庭醫生控制嗎？
- 只有當患者是全日制學生時，覆蓋範圍才有效嗎？
- 保險範圍在特定年齡到期嗎？

請求幫助了解當前資源並找到新資源。

- 請家人，朋友，醫院或診所保險經理和保險代表解釋有關保險福利的不明確細節。
- 致電診所或醫院社會工作者尋求幫助以尋找州或社區醫療保健資源

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 查看國家非營利組織提供的服務（例如，獅子會服務需要義眼人士）
- 積極獲取和維護健康保險覆蓋
- 訪問 www.healthcare.gov 以確定你的保險選項，並確定你是否有資格獲得低收入或殘疾人士可享受的折扣或免費保險。
- 避免保險失效。計劃對應在大學畢業時發生的健康保險覆蓋轉變，因年齡的增長而不再在父母的保險範圍或工作變化而不再被公司的保險覆蓋

了解有助於你保險的法律。

- 以下法律適用於居住在美國的康復者：ACA（平價醫療法案），2010年3月30日在美國頒布的綜合醫療改革法，創建了健康保險市場和新的權利和保護，使健康保險覆蓋更公平，更容易理解。更多信息請訪問 www.healthcare.gov
- COBRA（統一綜合預算調節法）要求雇主或大型企業在有限時間內向被解僱或解僱的員工（及其家屬）提供保險。
- HIPAA（健康保險可攜性與責任法案 1996年）允許具有預先存在條件的人在改變保險計劃或工作時保持全面的保險。根據美國新的醫療保健法，HIPAA 資格規定提供比國家法律規定更大的保護。

遇到障礙時要堅持不懈。盡量不要讓人不知所措

- 完成申請表並把申請用程序進行到底
- 以醫療保健提供者的支持信件為索償遭拒而上訴
- 聯繫可讓你了解有更多關醫療保健資源信息的小組，如 Candlelighters 和 National Coalition of Cancer Survivors (全國癌症康復者聯盟)。
- 不要放棄!

推薦資源

National Coalition of Cancer Survivors (全國癌症康復者聯盟)是由患者主導的癌症康復者倡導組織。他們製作的小冊子“癌症康復者年鑑”內列出了數百個針對特定癌症相關問題提供幫助的組織和機構，包括尋找平價的醫療保健服務。小冊子可在 www.canceradvocacy.org 下載。他們的電話號碼是 (877) 622-7937。

Cancer Care 是一家致力於為癌症患者及其親人提供情感支持，信息和幫助的非營利組織。電話號碼是 (877) 622-7937。他們還提供服務去幫助癌症患者了解“平價醫療法案”的規定。1-800-813 HOPE (4673) www.cancercare.org

由美國田納西州孟菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 的 Melissa M. Hudson 醫學博士；撰寫；德克薩斯州聖安東尼奧 Children's Hospital of San Antonio 的 Sally Wiard 社會工作碩士；臨床社會工作者；和阿肯色州小石城 Arkansas Children's Hospital 的 Allison Hester 註冊護士，護理碩士，兒科護士共同撰寫。部分改編自 2003 年春季 CCSS 新聞通訊，已獲得許可使用。

由 Leslie L. Roison 博士；Kevin C. Oeffinger 博士；Margaret Kulm 註冊護士，文學碩士；Scott Hawkins 社會工作碩士；和 Octavio Zavala 共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後的胃腸道健康

兒童癌症的治療有時會導致腸道或胃腸道系統的其他部位出現疤痕和慢性問題。了解胃腸道系統非常重要，這樣你才能識別問題症狀並保持你的胃腸道系統健康。

胃腸系統如何運作？

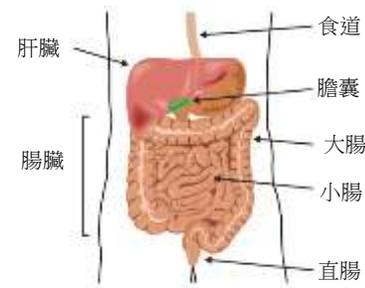
胃腸道系統（也稱為“消化系統”）是一組分解（消化）我們所吃食物的器官。這允許身體使用食物來建立和滋養細胞並提供能量。

治療後會出現什麼類型的胃腸道問題？

問題的類型可以根據接受過的治療而變化。通常，在治療兒童癌症後發生的胃腸道問題與手術或放射有關。問題取決於手術的位置，放射治療領域和接受的輻射劑量。

可能出現的問題包括：

- **腸梗阻**（腸道阻塞）-接受過腹部放射和手術的組合，患病的風險更高。
- **食管狹窄**（食物從口腔到胃部的管道收窄及有傷疤）-這通常是輻射的結果，並且可能導致吞嚥困難。
- **膽結石**（在膽囊或膽管中形成的膽固醇或鈣鹽的固體沉積物）-接受過腹部放射線的人的患病風險增加。
- **肝纖維化或肝硬化**(疤痕形成)-對於接受腹部放射治療的人，或患有慢性肝臟感染（肝炎）的人，患有此病的風險增加。
- **慢性小腸結腸炎**（腸道炎症導致慢性腹瀉和腹痛）-接受過腹部或盆腔放射的人，患病風險增加。
- **結腸直腸癌**（大腸癌）-接受過腹部或盆腔放射線的人，患病風險增加。（參見相關的 Health Link “大腸癌”）



什麼治療會增加患胃腸道疾病的風險？

- 涉及腹部或骨盆的手術
- **放射治療：**
 - 頸部
 - 胸部
 - 腹部
 - 骨盆脊柱（頸部，胸部，腰部，骶骨）
- **其他危險因素包括：**
 - 曾患有腸粘連（疤痕形成）
 - 曾患有腸梗阻（阻塞）

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 腸道曾患有慢性移植抗宿主病 (cGVHD)
- 結直腸癌或食道癌的家族史
- 膽結石的家族史

煙草使用胃腸道問題有哪些可能的症狀？

- 慢性胃酸反流（胃灼熱）
- 吞嚥困難或痛苦
- 慢性噁心或嘔吐
- 腹痛
- 慢性腹瀉
- 慢性便秘
- 黑色柏油樣便或糞便血液
- 體重減輕
- 食慾改變
- 腹脹/感覺臃腫
- 黃疸/黃色眼睛，黃色皮膚（參見相關 Health Link: “肝臟健康”）

如果你出現任何這些症狀，請諮詢你的醫療保健提供者。快速或嚴重發作的症狀（例如突然發生腹痛和嘔吐）可能表明需要立即進行醫學評估的更緊急的問題（例如腸梗阻）。

什麼醫學測試用於篩查胃腸道問題？

篩選影響胃腸道系統的問題涉及由合格的醫療保健專業人員進行的年度體檢。有時需要 X 射線，驗血和測試糞便中的少量血液（稱為愈創木脂試驗）。如果懷疑患有膽結石或膽囊問題，可能需要進行**超聲檢查**。此外，有時候還需要使用一些特殊器械以進行測試檢查結腸內部（**結腸鏡檢查**）或食管（**內窺鏡檢查**）。

需要做些什麼可以預防腸胃問題？

- 制定健康的營養計劃。健康飲食的建議包括：
 - 從所有食物組中選擇各種食物。訪問 www.choosemyplate.gov 幫助制定均衡的膳食計劃。
 - 每天吃 5 份或更多份水果和蔬菜，包括柑橘類水果和深綠色和深黃色蔬菜。
 - 喝果汁時，選擇 100% 水果或蔬菜汁，每天限制在 4 盎司左右。
 - 多吃高纖維食物，如全麥麵包、米飯、意大利面和穀物。
 - 避免食用含糖量高的食物（如糖果、甜味穀物和蘇打水）。
 - 每次購買雜貨時，都要購買新的水果、蔬菜、低脂肪食品或全穀物產品。
 - 通過烘烤、燒烤或煮沸食物而不吃油炸食物來減少膳食中的脂肪量。
 - 通過替代魚、雞肉、火雞或豆類來限制紅肉的攝入量。
 - 當你吃肉時，選擇更瘦的切割和更小的部分。
 - 限制油炸和高脂肪的食物，如薯條、零食片、芝士漢堡和比薩餅。
 - 選擇低脂牛奶和乳製品避免鹽醃、煙熏、炭化和醃製食品。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 確保你食用富含鈣的食物，如牛奶、酸奶和深綠色蔬菜。
- 避免癌症促進習慣：
 - 不要吸煙或使用煙草製品。
 - 盡可能避免二手煙。
- 如果你喝酒，請使用適度
 - 飲酒者（每天飲用兩杯或更多硬飲料的人），特別是那些使用煙草的人，患胃腸癌和其他胃腸道問題的風險較高。
 - 限制使用酒精可以降低這些風險。

由美國喬治亞州亞特蘭大 Children's Healthcare of Atlanta – Egleston 的 Sharon M. Castellino 醫學博士，碩士和美國田納西州曼菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 的 Sheila Shope 註冊護士，家庭護士執業者共同撰寫。

由 Jacqueline N. Casillas 醫學博士; Melissa M. Hudson 醫學博士; Wendy Landier 博士，兒童腫瘤專科護士; 和 Joan Darling 博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治疗后生长激素缺乏

有些人在童年时期接受过癌症治疗，由于内分泌系统这一复杂腺体系统功能的改变，他们可能会出现内分泌问题。

什么是内分泌系统？

内分泌系统是一组腺体，调节许多身体功能，包括生长、青春期、能量水平、尿量和压力反应。内分泌系统的腺体包括垂体、下丘脑、甲状腺、胰腺、肾上腺、卵巢(女性)和睾丸(男性)。下丘脑和垂体有时被称为“主腺体”，因为它们控制着内分泌系统中的许多其他腺体。不幸的是，一些治疗儿童癌症的方法会损害内分泌系统，导致各种各样的问题。

激素是什么？

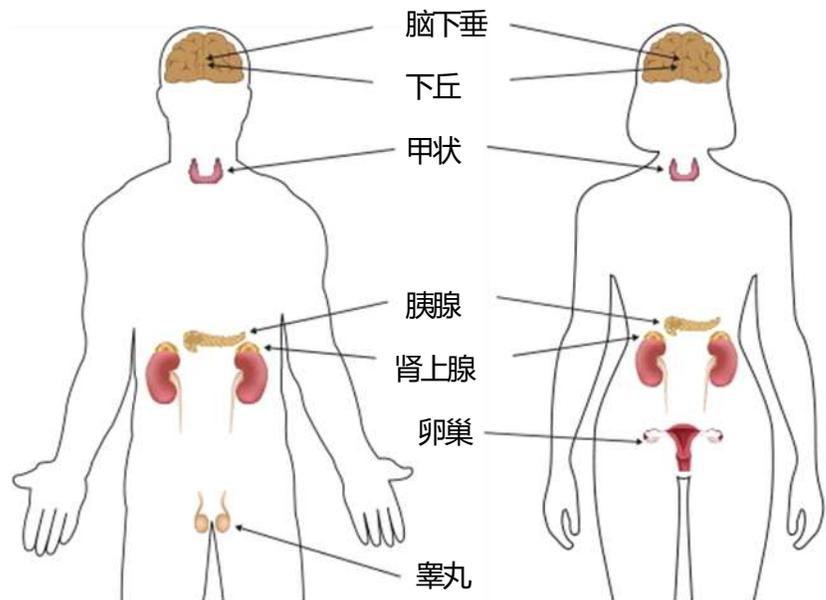
激素是一种化学信使，它将信息从内分泌腺通过血液传递到人体细胞。内分泌系统产生

许多激素(如生长激素、性激素、肾上腺激素和甲状腺激素)，共同维持特定的身体功能。

什么是生长激素缺乏？

生长激素(GH)是由脑垂体分泌的。为了让孩子们充分发挥身高潜能，他们需要足够的生长激素。生长激素作用于甲状腺激素，运动、适当的营养和休息，可以帮助儿童和青少年成长。生长激素还有助于维持正常的血糖水平和牙齿正常发育。除了帮助骨骼生长，生长激素还会影响心脏和血管的工作，脂肪利用、肌肉制造和骨骼增强，通常还会影响一生的整体健康。健康人体内生长激素的产生会持续到成年。成年人需要少量生长激素来维持适量的脂肪、肌肉和骨骼。生长激素在调节情绪和情感方面也发挥作用。

癌症治疗，如对头部或大脑结构进行放射治疗或手术，可能会导致控制生长的腺体功能障碍。因此，垂体可能不能产生足够的生长激素释放激素，导致生长激素缺乏。生长激素缺乏也可能发生在从未接受过癌症治疗的人身上。



生长激素缺乏的迹象和症状

长迟缓(身高)是儿童生长激素缺乏最明显的症状之一。生长激素缺乏的儿童通常每年生长不到 5 厘米。生长激素缺乏症儿童比同龄儿童更小，看起来也更年轻，但他们的身体比例通常是正常的。

生长激素缺乏的成年人可能有各种不同的身体症状，如骨骼变薄，肌肉力量下降，身体脂肪增加，或高血胆固醇水平。成年人也可能有疲劳、焦虑、易怒、抑郁、缺乏动力或性欲下降等症状。

生长激素缺乏的危险因素

与儿童癌症治疗有关的危险因素包括:

- 在达到成年身高之前进行癌症治疗，尤其是对非常年轻的患者
- 辐射:
 - 头/大脑
 - 全身(TBI)
- 脑部手术，尤指脑下垂体所在的大脑中央区域(鞍上区域)

建议癌症治疗后进行筛查

所有儿童癌症生存者都应该每年进行一次体检，包括测量身高和体重，评估青春期状况、营养状况和总体健康状况。对于有上述危险因素的患者，应每 6 个月进行一次筛查，直至完全发育。如果有生长不良的迹象，应做腕关节 x 线检查(骨龄 x 线)。其他可能导致生长问题的原因，如甲状腺功能低下，也应该检查。

如果怀疑生长激素缺乏，您的医护工作者可能会把您推荐给内分泌学专家(专门研究激素问题的医生)。内分泌学家会做更具体的测试来评估这个问题。

生长激素缺乏症如何治疗?

如果发现生长激素缺乏，内分泌学专家会为您提供治疗方案。通常这包括补充或替换垂体本身不产生的生长激素。合成GH是通过注射得到的。生长激素通常会持续数年，直到一个人达到可接受的成年身高或最大可能的身高。您的内分泌学专家可以告诉您生长激素治疗的可能性。生长激素缺乏症会持续到成年期，应该与内分泌学专家单独讨论治疗方案。

由俄亥俄州辛辛那提辛辛那提儿童医院/医学中心Debra A. Kent, 注册护士, 护理学士, CPNP撰写。

由Lillian R. Meacham, 医学博士; Priscilla Rieves, 理科学士, 注册护士, CPNP; Charles A. Sklar, 医学博士; Julie Blatt, 医学博士; Melissa M. Hudson, 医学博士; Winnie Kittiko, RN, 理科学士; Sarah J. Bottomley, 护理硕士, 注册护士, CPNP, CPON®共同审阅。

简体中文的翻译由广州妇女儿童医疗中心血液肿瘤科提供。

有关儿童癌症康复者的其他健康信息，请访问：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整个Health Links系列中，术语“儿童癌症”用于指定儿童期、青春期或成年早期可能发生的儿科癌症。Health Link 旨在为儿科癌症的康复者提供健康信息，无论癌症是发生在童年、青春期还是成年早期。

免责声明和所有权声明

晚期效应指南和 Health Link 简介：儿童、青少年和年轻成人癌症康复者的长期随访指南和随附的 Health Link 是由儿童肿瘤学组制定，当中包括晚期效应委员会和护理学科的共同合作，由儿童肿瘤学组长期随访指南核心委员会及其相关工作组维护和更新。

致癌症患者（若患者是儿童，致他们的父母或法定监护人）：如果您对医疗状况有任何疑问，请咨询医生或其他合格医疗服务提供商，不要依赖信息内容。儿童肿瘤学组是一个研究机构，并不提供个性化的医疗护理或治疗。

致医生和其他医疗服务提供商：信息内容并非旨在取代您的独立临床判断，医疗建议，或排除其他合法的筛查，健康咨询或儿童癌症治疗特定并发症干预的标准。信息内容也不打算排除其他合理的替代性后续程序。信息内容是出于礼节而提供的，但并不是评估儿童癌症康复者的唯一指导来源。儿童肿瘤组明白每个患者护理的决策都是患者、家属和医疗保健提供者的特权。

任何特定的测试，产品或程序均不由信息内容、儿童肿瘤学组或附属方或儿童肿瘤学组成员认可。

不声称准确性或完整性：尽管儿童肿瘤学组已尽一切努力确保信息内容在发布之日是准确和完整的，但对于内容的准确性、可靠性、完整性、相关性或及时性不做任何明示或暗示的保证或陈述。

对儿童肿瘤组和相关方的部分责任/对儿童肿瘤组及相关方免于承担赔偿责任的免责协议：儿童肿瘤组或其任何关联方或其成员对因使用、审查或访问信息内容而造成的损害不承担任何责任。您同意以下免责条款：(i) “免责方”包括信息内容的作者和贡献者，所有官员、董事、代表、员工、代理人以及儿童肿瘤组和附属组织的成员；(ii) 通过使用、审查或访问信息内容，您同意自费处理任何和来自使用、审查或访问信息内容的所有因素，诉讼原因，诉讼或要求造成的所有损失，责任或损害（包括律师费和费用），并同意免责和维护免责方，免“免责方”承担赔偿责任。

所有权：信息内容受到美国和全球版权法和其他知识产权法的保护。儿童肿瘤学组保留信息内容的移动版权和其他权利、所有权和利益，并主张法律规定的知识产权。您在此同意帮助儿童肿瘤学组保护所有版权和知识产权，以便儿童肿瘤学小组在以后采取额外行动，其中包括签署同意书和法律文件以及限制信息内容的传播或复制。

兒童癌症治療後的聽力受損

一些化療藥物，其他藥物，或治療兒童癌症所需的輻射可能會損害聽力，影響日常生活。如果你接受了這些治療，應檢查你的聽力，並在發現聽力受損時接受適當的治療。

耳朵的原理是怎樣的？

了解耳朵原理，則更容易理解聽力損失。耳朵由三個主要部分組成，稱為外耳，中耳和內耳。

外耳

聲波在空中傳播，首先通過外耳進入身體。體外的耳朵部分稱為耳廓。耳廓收集並傳送聲音進入耳道。耳道就像一條隧道，會把聲音擴大，並將其引向中耳。

中耳

鼓膜將外耳與中耳分開，中耳通常充滿空氣。

在中耳內部是三塊小骨頭（聽小骨），連接鼓膜和內耳的開口。聲波使鼓膜振動，導致這聽小骨移動，將聲音傳遞到內耳。

內耳

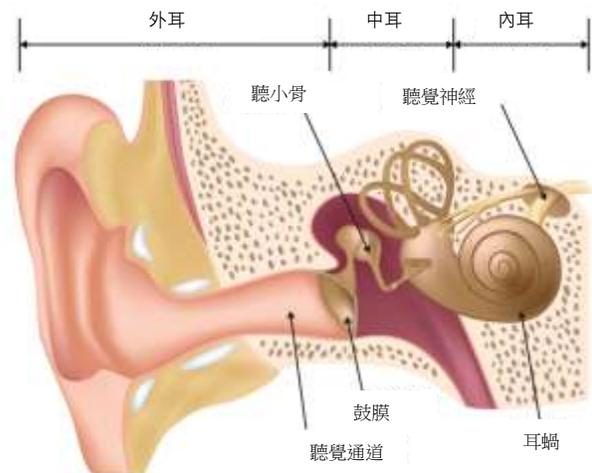
內耳也被稱作耳蝸，充滿了液體。耳蝸包含數千個微小的神經末梢，稱為毛細胞。聲音通過內耳的液體在波浪中傳播，而毛細胞會將聲波轉化為神經衝動，通過聽覺神經（即第八顱神經）發送到大腦。在耳蝸中，毛細胞按音調順序排列，從低音調聲音（如男人的聲音）到非常高音調的聲音（如鳥兒的唧唧聲），而每個毛細胞只能接收到特定範圍的音調。

有不同類型的聽力受損嗎？

外耳或中耳的聽力損失稱為傳導性聽力損失。這種聽力損失是由於聲音從空氣傳播到內耳時遇上困難。例如，耳朵受感染的時候，中耳的液體積聚或會影響聽力。因此聲音穿過中耳時，聲音會被阻隔。

由內耳或聽覺神經損傷引起的聽力損失稱為神經性聽力損失。化學療法對內耳毛細胞的損害正是一例。即使聲波仍然通過內耳液傳遞，它們也不能再變成神經衝動，因此聲音不會到達大腦。處理高音調聲音的毛細胞較容易受損。

兼具傳導性和神經性特徵的聽力損失稱為混合性聽力損失。



甚麼類型的癌症治療會增加聽力受損的風險？

以下的癌症治療可能導致聽力受損：

- 含鉑的化療藥物，如順鉑或高劑量卡鉑
- 一歲之前所服，任何劑量的卡鉑
- 頭部或大腦的高劑量輻射（30 Gy 或 3000 cGy / rads 或更高），特別是當光束接觸到腦幹或耳朵時
- 涉及大腦、耳朵或聽覺（第八顱）神經的手術
- 某些抗體（用於治療感染的藥物）和利尿劑（幫助身體排出多餘水分的藥物）

兒童癌症治療如何影響聽力？

耳朵或大腦受高劑量輻射照射，可引起外耳耳垢累積，中耳液體積聚，或耳膜或中耳骨的僵硬，從而損害聽覺。若內耳中的毛細胞受傷，感覺神經性聽力受損也可能發生。根據放射治療的範圍，輻射可影響一隻或兩隻耳朵。傳導性聽力損失可能隨著時間改善，但感覺神經性聽力損失通常是永久性的。

鉑類化療可導致內耳毛細胞受損，導致感覺神經性聽力下降。通常，雙耳受損情況都相似，並且是永久性的。

聽力受損有甚麼徵狀？

聽力受損的徵狀有：

- 耳鳴或在耳邊響起叮叮噹噹的聲音
- 在有背景噪音的情況下聽力困難
- 較難留意到身邊的聲音（如聲音，環境噪音）
- 學習問題（請參閱《兒童癌症治療後的學習問題》）
- 有些人沒有任何症狀

應如何監督評估聽力受損？

六歲以上的康復者應接受純音聽力檢查；小於六歲者，或聽力檢查結果異常者，應向聽力學家尋求檢測：

- 聽力通常需要一系列的測試來評估。**聽力圖**以不同的音高、程度的聲音，測試聽力；**語音聽力檢查**測試聆聽單詞和句子的能力。**鼓室聽力檢查**透過空氣噴射，評估中耳的狀態和鼓膜的共振運動。
- 無法進行聽力圖的人（例如年齡太小或無法理解測試說明的人）可以使用腦幹聽力誘發反應（Auditory Brainstem Response）進行聽力測試。進行該測試的人，通常會透過藥物進入睡眠狀態，然後機械會記錄他們的腦波對聲音變化的反應。

這些檢測有多頻繁？

曾接受會影響聽力的癌症治療者（如順鉑，高劑量卡鉑，任何劑量的卡鉑，如果在一歲之前給予，高劑量的大腦輻射），應在六歲前每年進行一次聽力測試，然後到十二歲前每兩年一次，及後每五年一次。若發現聽覺受損，你應每年、或接照聽力學家指示進行檢測。懷疑聽力受損時，

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

也應該檢查聽力。如果發現聽力損失，你應每年重複測試或根據聽力學家的建議進行測試。此外，懷疑聽力產生問題時，也建議你進行相關測試。

若聽力受損，該怎麼辦？

如果檢測到聽力損失，聽力學家或耳科醫生進行的評估非常重要。聽力損失可影響溝通和日常活動的能力。年齡較小的兒童上學、學習和社交困難的風險較高，語言能力發展也可能受阻。因此，對於有聽力損失的人來說，找到最能幫助他們充分發揮溝通能力的服務非常重要。因應聽力問題的種類，你可以使用各種治療項目及組合。

助聽器使聲音更響亮。它們有幾種類型，以應對不同的年齡、體型以及聽力損失的程度。大多數 12 歲以下的兒童都戴著耳後模型，以便隨著孩子的成長進行調整。它們有多種顏色可供選擇——個性化使孩子更能接受它們。青少年和成年人可使用較小的耳內或耳道內模型。切記，助聽器電池應是全新的，並且助聽器在使用時已轉到「開」位置。

聽覺訓練員（也稱為 FM 訓練員）是在學校環境中特別有用的設備。正在講話的人（通常是教師）戴著麥克風，通過 FM 無線電波傳輸聲音；聽力受損者則戴著接收器。這種裝置可以單獨佩戴或連接到助聽器上，並且即使在嘈雜的環境中，也能使聽力損失的人清楚地聽到揚聲器。

其他輔助設備也可用於聽力損失的人。這些包括電話擴音器和電傳打字機（TTYs 有時也稱為 Telephone Devices for the Deaf 或 TDDs）。專為聽力損失者設計的專用電器包括可振動的鬧鐘和帶閃光燈的煙霧探測器。電視的隱藏式字幕現可廣泛使用。互聯網對於有聽力損失的人來說也是一種有用的溝通工具，它提供諸如電子郵件，在線討論和通過網站訪問信息等選項。許多通話電話現在提供短信功能、即時通訊、互聯網和照片傳輸

電信中繼服務有視頻和語音或文本格式。視頻中繼服務藉助於互聯網，讓手語用者通過視頻翻譯者，將手語翻譯成語音或文本，以進行通信。語音/文本中繼服務讓電傳打字機用家通過接線員，以語言形式將傳遞訊息予接收者。

如果聽力損失嚴重，只用助聽器已不足夠，**耳蝸植入物**可能是一種選擇。這些電子設備通過手術放置在耳朵上，電極穿入內耳。然後使用麥克風和幸音處理器將聲音傳輸到電極，刺激聽覺神經並使大腦的感知到聲音。在安裝人工耳蝸之後，進行聽覺訓練一段時間以教導個體識別和解釋聲音。

替代或補充的通信方法，包括語音閱讀，手語和提示語言（Cued Speech），適用於有嚴重聽力損失的人。口語也可能是一種選擇，但它通常需要配合語言治療的教育方法。在美國，接受聯邦資助的醫療保健組織必須在患者要求時提供手語翻譯。

美國的**社區和教育資源**也值得參考。當地公共學校區或轉介機構會提供不同的服務（根據 IDEA 立法，PL 105-17 提供），例如強化言語治療和課堂使用的聽覺訓練。有時，特殊需

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

要可以透過安排孩童坐在教室前面的座位，得以解決。但這些簡單的安排，都是基於家長願意更進一步，為孩子提供個性化的教育計劃（IEP）。許多醫院都有教師或學校聯絡人，可以協助安排 IEP 和其他可能需要的專業服務。《美國殘疾人法案》（ADA, PL 101-336）保證聽力受損者能平等地參與公共活動，及享受一般人的空間和機會，包括公共場所的電話擴音器和電傳打字機，以及劇院中的輔助聽力設備；一些劇院還會舉辦特別放映，為新電影提供說明文字。

我可以如何保護聽覺？

若聽力受損，或接受過可能損害你聽力的治療，你應該與你的醫護人員討論此事。一定要及時評估和治療耳部感染，外耳炎和耳垢阻塞。請盡量與你的醫護人員商量可否取代可能引起進一步聽力損失的藥物，包括某些抗生素（氨基糖苷類，如慶大霉素），某些利尿劑（環利尿劑，如呋塞米），水楊酸鹽（如阿士匹林）和治療高鐵水平的藥物。你還應該注意保護你的耳朵免受大量噪音。事實上，大量噪音會對你的耳朵造成嚴重的傷害。一些物品和活動可能對你的聽覺造成危害，例子包括：

- 物件：電鋸、大型吸塵器、割草機等
- 職業：消防員、建築工、農夫、機場人員、司機、髮型師等
- 生活娛樂：划船或滑水、電單車、四輪驅動車、立體聲耳機、擴音器等

如果你無法避免噪音，你應該：

- 佩戴聽力保護器，如耳塞或耳罩
- 減少暴露於噪音下的時間（例如，在演唱會時，去一個安靜的地方，讓耳朵休息一下）
- 注意環境中的噪音，並盡可能控制它

由美國阿拉巴馬州伯明翰市兒童醫院的Wendy Landier 博士，兒科護士撰寫。

由Melissa M. Hudson醫學博士; Smita Bhatia 醫學博士, 公共衛生碩士; and Billie Buchert 註冊護士, 護理學碩士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

保持心臟健康

大多數兒童癌症康復者不會出現心臟問題。但是，在童年時期給予某些類型的癌症治療，有可能會導致心臟出現問題。因為心臟問題在癌症治療多年後也可能會出現，對兒童癌症康復者來說，了解過去的治療對心臟的影響十分重要。這樣，他們就可以採取一些保持心臟健康的措施，包括定期接受體檢和測試以監測心臟功能等。若出現問題，就可以及早發現並加以治療。

心臟如何運作？

心臟是一個肌肉器官，位於身體循環系統的中心。心臟負責將血液中的氧氣和營養物質輸送到身體各組織。心臟有四個腔室（兩個心房和兩個心室）共同合作泵血。心瓣膜引導血液由心腔流動進入血管。心臟收縮的規律和心跳率由神經協調，神經將電脈衝傳遞到心臟的不同部位。心臟有一層薄膜（心包膜）有圍繞及保護並將心臟固定在胸腔內的作用。

什麼類型的癌症治療會導致心臟問題？

某些類型的化學療法和放射療法可以影響心臟。

蒽環類化療

蒽環類藥物是用來治療許多兒童癌症的一類化療。這個類型的化療有時會影響心臟。

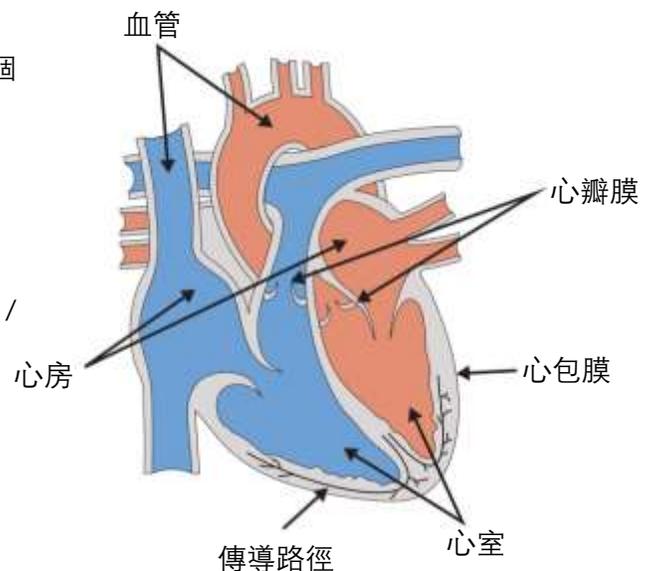
常用的蒽環類藥物包括：

- 阿黴素 (Doxorubicin / Adriamycin®)
- 柔紅黴素/道諾黴素 (Daunorubicin / Dasunomycin / Cerubidine®)
- 伊達比星 (Idarubicin / Idamycin®)
- 米托蒽醌 (Mitoxantrone / Novantone®)
- 表柔比星 (Epirubicin)

放射治療

對心臟或周圍組織的放射治療也可能導致心臟問題。這包括對以下區域的放射：

- 胸部
- 脊椎（胸部或“胸腔”部分）



兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 腹部
- 全身照射 (TBI)

兒童癌症治療後會出現什麼心臟問題？

癌症治療可能導致幾種類型的心臟問題：

- 心臟的肌肉細胞可能受損，心臟不能正常收縮和放鬆（左心室功能不全，心肌病）。
- 傳導電脈衝以控制心律的電通路可能會留下疤痕或損壞，導致異常快速、緩慢或不規則的心跳（心律失常）。
- 心臟的瓣膜和血管可能會受損，導致瓣膜僵硬或漏血（瓣膜狹窄或不足）。
- 心臟的保護層可能會發炎（心包炎）或有疤痕（心包纖維化）。
- 心臟血管會有疤痕或被阻塞（冠狀動脈疾病），防止氧氣和營養物質輸送到心臟和其他組織。

在嚴重的情況下，這些問題可能導致心臟組織死亡（心臟病發作或心肌梗塞），危險的心律（心律失常），或心臟無法正常抽水（充血性心力衰竭）。

哪種類型的癌症治療與哪些心臟病有關？

- 蒽環類藥物可能導致心肌功能出現問題（左心室功能不全，心肌病）和心律失常。
- 放射治療可能造成心臟組織留下疤痕和僵硬，導致心臟異常節律（心律失常），心肌問題（心肌病），心臟瓣膜問題（心臟瓣膜狹窄或不足），血管問題（冠狀動脈疾病）和周圍的心包膜問題（心包炎或心包纖維化）。

心臟病有其他風險因素嗎？

一些其他的身體狀況也可能增加化療或放療造成心臟病的風險。這些包括肥胖、高血壓、血液內含高膽固醇或高三酸甘油酯水平和糖尿病。如果你的家人有這些身體狀況，你患上心臟病的風險可能更高。心臟病在經歷更年期後的女性中也更常見，因此女性的康復者若較年輕時開始更年期可能會面臨更高的風險。許多行為都可以增加患上心臟病的風險，包括吸煙，不活動（久坐）的生活方式，以及高脂肪飲食。

誰有患心臟病的風險？

兒童期癌症治療後患心臟病的風險與幾個因素有關：

- 癌症治療時患者的年齡
- 蒽環類化療的總劑量

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 胸部放射的總劑量
- 放射治療領域中包含的心臟組織量
- 影響心臟功能的其他藥物使用
- 影響心臟功能的其他疾病存在

大多數曾接受蒽環類藥物或胸部放射治療的兒童癌症康復者都完全沒有心臟損壞。一些康復者的心臟大小或功能會發生非常輕微的改變，但不會隨著時間過去而變得更差。只有少數康復者會患上嚴重的心臟問題導致心力衰竭或危險的心律。總體而言，兒童期時患心臟病的風險是為用較高劑量的蒽環類藥物或胸部放射治療的康復者最高，特別是那些在年輕時接受過這兩種治療的人。

因為我們不明白為什麼一些康復者在接受童年癌症治療後會出現心臟問題而其他康復者沒有（即使他們曾得到相同的治療），所以對曾用蒽環類或胸部放射治療的每個兒童癌症康復者來說，接受定期醫療檢查十分重要，以便當心臟出現問題時，可以及早發現並治療。

心臟病的症狀有哪些？

- 輕度至中度的心臟病沒有症狀。只有進行心臟檢查才能注意到問題，例如ECHO，EKG或MUGA。
- 呼吸急促
- 頭暈，昏厥或近乎昏厥
- 嚴重疲勞令你無法運動或正常運動
- 胸部疼痛，感覺像是壓力很大或很飽，可以到達手臂，下巴或臉部
- 胸痛時出汗，噁心或氣促
- 胸部中央或左側出現劇烈刺痛（經常因深呼吸而惡化）
- 腳部或腳踝非常腫脹（腫脹程度至如果手指被按壓在該區域上數秒，放手後會留下凹陷）
- 咳嗽和喘息不會消失
- 期間性有心臟快速跳動或悸動
- 期間性心跳不規則（感覺到心跳停了一拍）

運動如何影響心臟？

有氧運動（快走，跑步）對於心臟來說通常是安全和健康的。但是，有些類型的強烈運動會為心臟特別加上壓力。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

使用高劑量蒽環類藥物（250 mg / m²或更高）或胸部放射治療（35 Gy或3500 cGy / rads或更高），或蒽環類藥物（任何劑量）和胸部放射的組合（≥15Gy）的康復者，在開始任何高強度的鍛煉計劃之前應先諮詢個人醫療保健提供者。

那些選擇參加校隊或劇烈運動的人可以從與心臟專家（心臟科醫生）的諮詢中獲益，討論是否有限製活動或額外監測的必要性。

有哪些其他條件或活動會使心臟問題惡化？

受蒽環類藥物和胸部放射影響的心臟可能無法應對某些壓力，特別是若這些壓力可導致心率、血壓和循環系統血容量大大的增加，而懷孕是其中一種可導致這些變化的壓力。

一些藥物可以增加心臟的壓力，包括可卡因、減肥藥、麻黃（飲食補充劑）和增強性能的藥物。這些藥物都與接受過蒽環類化療的兒童癌症康復者的心臟功能惡化甚至死亡有關。

還有其他特殊預防措施嗎？

患有心臟瓣膜異常（瓣膜漏出或有疤痕）、慢性移植物抗宿主病或曾經歷造血細胞移植的癌症康復者，可能需要在接受牙科手術或其他入侵性醫療程序（如涉及呼吸道，胃腸道或尿道的醫療程序）之前服用抗生素，以防止嚴重的心臟細菌感染（心內膜炎），因為這些過程可使細菌進入血液。如果你已知你的心臟瓣膜有異常，或者你現有慢性移植物抗宿主病，請諮詢你的醫生，心臟科醫生和/或牙醫，看你是否應該在牙科或其他醫療程序之前服用抗生素來預防心內膜炎。

潛在的心臟問題需要什麼監測？

任何接受過蒽環類化療或胸部放射治療的人都應該每年接受檢查一次，且特別注意與心臟有關的任何症狀。另外，一個心電圖（ECG，EKG）應在康復者要開始長期隨訪時取得（通常在治療結束後約2年）。超聲心動圖或類似的成像也是建議在第一次長期隨訪時，然後按照以下列表接受檢查（或按照你醫療保健提供者的推薦）：

超聲心動圖（或類似的成像以評估心臟結構和功能）推薦頻率列表

蒽環類藥物劑量*	放射劑量**	超聲心動圖的推薦頻率
沒有	<15 Gy 或無	不用檢查
	≥15 - <35 Gy	每隔 5 年
	≥35Gy	每 2 年一次
<250 毫克/平方米	<15 Gy 或無	每隔 5 年
	≥15Gy	每 2 年一次
≥250 毫克/平方米	任何或沒有	每 2 年一次

*基於阿黴素的總劑量或其他蒽環類藥物的等效劑量

**基於對心臟有潛在影響的輻射劑量（對胸部，腹部，脊柱[胸腔，整體]，全身的輻射）

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

心臟或周圍組織接受**35 Gy (3500 cGy)** 或更高劑量的放射線或蒽環類化療加上放射劑量為**15 Gy (1500 cGy)** 或更高的康復者可能會被建議在接受放射後5至10年，接受心臟病專家的壓力測試評估，然後根據心臟病專家的建議進行重複測試。

接受過心臟或周圍組織放射的康復者也應定期進行**血液檢查測試檢查其他心臟危險因素**（脂質譜和空腹血糖或血紅蛋白A1C）。

建議以下人士接受由心臟病專家進行額外評估，對於懷孕又或計劃懷孕的康復者並接受過以下任何一種治療：

- 蒽環類化療，劑量為250 mg/m²或更高
- 對心臟或周圍組織的放射劑量為35 Gy (3500cGy) 或更高
- 與蒽環類化療（任何劑量）相結合，對心臟（≥15Gy）的放射

心臟監測可能是必要的，因為在懷孕後期階段、陣痛和分娩，心臟會有額外的壓力。建議的監測包括懷孕前和定期的超聲心動圖，特別是在妊娠晚期，以及在陣痛和分娩時進行心臟監測。

心臟測試如何完成？

心電圖是用於評估心臟跳動速度或規律。電極（細塊貼片）會被貼上胸部，手臂和腿部。電線連接到電極上，以記錄心臟的電脈衝。

超聲心動圖（心臟超聲）是用來測試心臟的肌肉和泵血功能。人需躺在桌子上，並在胸部塗上導電果凍。然後把導引器（發射超聲波的裝置）放置在胸部，以獲得不同角度的心臟視圖。過程需在導引器上施加輕微壓力，有時會引起不適。測試結果會在影片上顯示並拍照供醫生研究分析。在這個測試期間會進行許多的測量，以幫助確定心肌的抽血效果。超聲檢查也能幫助檢查心臟的閥門是否能正常打開和關閉。在測試期間，電極會被貼在胸口上，以監測心臟的電脈衝。

心臟磁力共振成像（磁力共振成像）使用大磁鐵、無線電波和電腦以創立心臟的詳細圖像。在磁力共振成像期間不使用輻射。受檢查的人躺在掃描台上面，然後滑入磁力共振成像機器的圓形開口。珠寶、眼鏡、助聽器或其他物體必須在測試之前移除，因為它們可能干擾磁力共振成像的檢查結果。如果需要影像有更大的對比時，顯影劑會被注入靜脈。因掃描儀可能會很嘈雜，你會被給予耳塞或在測試期間會播音樂，以幫助阻止噪音。因為磁力共振機器內有強大的磁鐵，人們若有金屬裝置（如心臟起搏器，植入輸液泵或鐵金屬植入物）就不能進行磁力共振成像。

心臟壓力測試測量心臟在大壓力負荷下的功能。在這個測試會監測人在跑步機上行走時的心臟功能和血壓。

如果檢測到心臟問題會怎樣？

你的醫療保健提供者會告知你所需的後續護理。有時，可能需要轉介你到心臟病專家，以進行額外的評估和/或藥物治療。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

可以做些什麼來預防心臟病？

隨著年齡的增長，某些類型的心臟病（如心臟病發作和硬化動脈）風險也增加了。可能增加心臟病風險的因素包括吸煙、超重、進食高脂飲食和不運動。增加風險的醫療條件包括糖尿病、高血壓和高血脂。你可以通過以下方式降低心臟病的風險：

- 不吸煙（如果你目前有吸煙習慣則要戒掉）
- 保持健康的體重
- 限制飲食中的脂肪不超過卡路里的30%。
- 在一周的大多數日子裡定期鍛煉至少30分鐘

如果你患有糖尿病、高血壓或高血脂，請將其保持良好的控制，並跟從醫療保健提供者的飲食或藥物治療建議。若有心臟病症狀，請必及時報告讓你的醫療保健提供者知道。

由美國田納西州納許維爾Vanderbilt University/Ingram Cancer Centre的Debra L. Friedman醫學博士和田納西州曼菲斯St. Jude Children's Research Hospital 的Melissa M. Hudson 醫學博士; 和阿拉巴馬州伯明翰Children's Hospital of Alabama的Wendy Landier博士，兒科護士共同撰寫。

由Roberta G. Williams醫學博士; Julie Blatt醫學博士; Sarah J. Bottomley護理碩士，註冊護士，兒科護士，兒童腫瘤科護士; 和Joan Darling 博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：
www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

所有權： 信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後肝炎的處理

很多時候，兒童癌症治療都涉及血液及血製品的輸送。不幸地，一些用以救命的血製品因有病毒污染，導致受血者患上肝炎（肝臟感染）。可經血液傳染的肝炎主要有兩種：乙型肝炎及丙型肝炎。在供血存庫實行常規病毒檢驗之前的受血者有機會受到肝炎病毒感染。自 1971 年，美國的捐血者須接受常規病毒檢驗。丙型肝炎最準確的檢驗方法自 1992 年沿用至今。在這些年份前接受輸血的生還者有可能受到感染。（注：其他國家的血液病毒檢驗可能在不同年份開始實行。）

乙型及丙型肝炎也可能透過其他血液接觸傳播，例如共用針筒、刺青、身體部分穿環、腎病及器官捐贈。它們也可以透過性接觸傳染，或在孕育過程中從母體轉移到嬰兒，但乙型肝炎的傳染風險較高。

肝臟是甚麼？

肝臟是一個類三角形的器官，安置於右肋骨之下。一般成年人的肝臟大小與足球相若，重若三磅。它負責過濾掉血液中的毒素，幫助消化及新陳代謝，並製造很多對身體重要的物質，例如凝血蛋白。

肝炎有甚麼體徵和症狀？

很多人初次病發時，都不會有相關症狀。一些人會有跟流感相似的症狀，例如疲倦、胃口不振、噁心、嘔吐及輕微發熱。一些人的症狀反映肝功能不佳，例如呈黃色的眼睛或皮膚（黃疸）、黑色的尿液、嚴重痕癢及過淺色（陶土色）的糞便。亦有很少數人會患上肝衰竭。肝炎可被徹底治癒，並不留下更多健康問題。不幸地，部分年幼感染乙型或丙型肝炎的病人，會受長期感染之害。丙型肝炎更容易導致長期感染。長期肝炎患者可能不會呈現症狀，並感覺良好，但實際上，他們肝硬化的及其併發症的風險比一般人高。極少部分的患者會患上肝癌。當然，長期肝炎患者的傳播風險也較高。

肝臟受損有甚麼體徵？

很多長期肝炎患者都沒有體徵和症狀。長期肝炎可導致不斷惡化的肝臟傷害。肝臟受損的體徵包括肝臟和脾臟腫大、身體腫脹或腹部水腫、呈黃色的眼睛或皮膚（黃疸）及凝血問題。

如何檢驗肝炎？

血液測試可以檢測病毒所致肝炎。若乙型或丙型肝炎抗體試驗結果呈陽性，代表受驗者已受該病毒感染。活動性感染可由額外的試驗檢測出來。

引致肝炎的因素為何？

以下各種血液及血製品的輸送，都會增加感染乙型肝炎（若於 1972 年前接收）或丙型肝炎（若於 1993 年前接收）的風險：

- 紅血球濃厚液
- 全血
- 白血球（粒細胞）
- 血小板
- 新鮮冷凍血漿
- 冷凍沉澱品
- 免疫球蛋白（IVIG、VZIG）
- 異體的骨髓或幹細胞（來自他人）

其他風險因素包括：

- 1987 年前制造的凝血因子（例如因子 VIII 或 IX）
- 1993 年前的固體器官移植（例如腎臟、肝臟或心臟）
- 長期的腎臟透析（持續至少數個月）
- 注射或吸食毒品
- 刺青、身體部分穿環
- 與肝炎患者共用剃鬚刀、指甲鉗或牙刷
- 與血液及體液有接觸的職業
- 不安全性行為（例如同時有多個性伴侶、不用避孕套或肛交）

高風險者該如何跟進？

- 任何承受著乙型或丙型肝炎風險者，都應該接受血液測試以確認感染與否

長期肝炎患者更應該：

- 諮詢肝臟專科醫生，以進行評估並了解可行的治療方法
- 告訴醫護人員你在使用甚麼非處方藥物及保健品
- 避免飲用酒精類飲品，因為它們會加劇肝臟損傷
- 避免使用含撲熱息痛的非處方止痛或退燒藥（例如必理痛®及「不含亞士匹靈」的產品）
- 接受血液檢驗以檢測甲型或乙型肝炎。若你未有接種相關疫苗，請盡快接種疫苗以保護肝臟。（目前並未有丙型肝炎疫苗）
- 多與醫護人員討論肝臟的現況。（若你是孕婦，請向婦科及兒科醫生查詢）

如何防止長期肝炎傳染他人？

乙型及丙型肝炎並不經擁抱或握手等一般接觸傳染。但是，若你是乙型或丙型肝炎患者，為了防止肝炎傳播，你應該：

- 避免直接接觸其他人的血液及體液
- 用漂白劑將濺在衣服上的血或體液清潔好
- 包妥外露傷口

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 避免共用尖銳的個人物品，例如剃鬚刀、牙刷、指甲鉗、耳環或體環、或任何可能與血液接觸的物件
- 再三確認身體部分穿環、注射針劑、刺青或針灸均是使用全新、無菌的針進行。不要共用針劑。
- 確認所有同居者及性伴侶皆已通過乙型肝炎檢驗。若未有接種相關疫苗，請盡快接種乙型肝炎疫苗
- 若你經常進行性行為，在親密的性接觸時，請使用阻隔性工具，如膠乳製安全套

請與你的醫護人員討論你的性伴侶應否接受丙型肝炎檢驗。

我還可以怎樣保持肝臟健康？

- 多喝水
- 維持均衡、高纖維的飲食習慣
- 減少進食高脂、高鈉、煙燻及醃製的食物
- 用藥不要使用超出建議上限量
- 避免使用不必要的藥物
- 不要混合藥物和酒精
- 不要使用不合法的毒品
- 小心使用草本天然的保健品，尤其是在其他藥物療程仍未完成時
- 避免可傷害肝臟的化學品，例如一些溶液、氣霧清潔劑、除蟲劑、油漆稀釋劑、及其他毒素。若無可避免，請佩帶口罩及手套，並在空氣流通的地方工作。

由美國阿拉巴馬州伯明翰市兒童醫院的Wendy Landier 博士，兒科護士撰寫。

由Melissa M. Hudson醫學博士; Smita Bhatia 醫學博士，公共衛生碩士; and Lisa Bashore博士，註冊護士，兒科護士，兒童腫瘤科護士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) "免責方"包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免"免責方"承擔賠償責任。

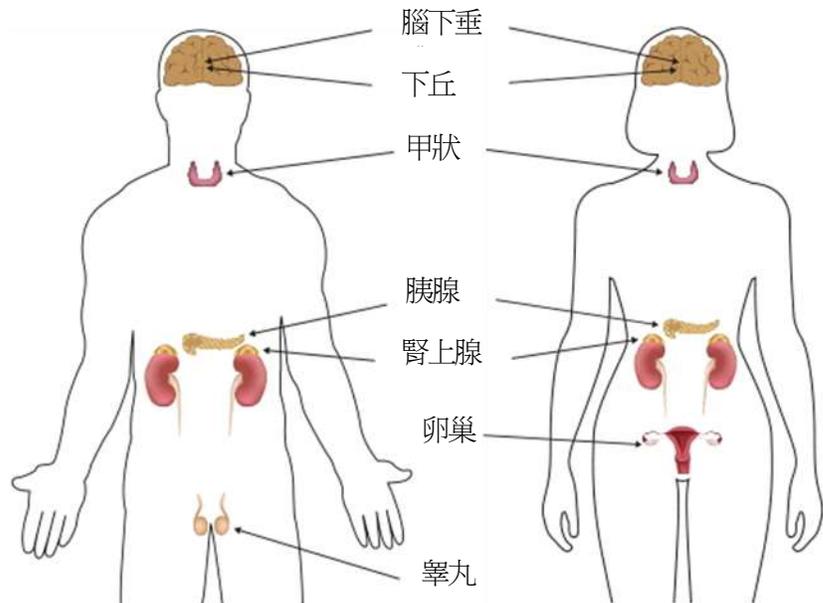
所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後高催乳素血症

有些人在童年時期接受過癌症治療，由於內分泌系統這一複雜腺體系統功能的改變，他們可能會出現內分泌問題。

什麼是內分泌系統？

內分泌系統是一組腺體，調節許多身體功能，包括生長、青春期、能量水準、尿量和壓力反應。內分泌系統的腺體包括垂體、下丘腦、甲狀腺、胰腺、腎上腺、卵巢(女性)和睪丸(男性)。下丘腦和垂體有時被稱為「主腺體」，因為它們控制著內分泌系統中的許多其他腺體。不幸的是，一些兒童癌症的治療方法會損害內分泌系統，導致各種各樣問題的出現。



激素是什麼？

激素是一種化學信使，它將資訊從內分泌腺通過血液傳遞到人體細胞。內分泌系統產生許多激素(如生長激素、性激素、腎上腺激素和甲狀腺激素)，共同維持特定的身體功能。

高催乳素血症是什麼？

高催乳素血症是一種體內有過多催乳素激素的情況。催乳素是垂體分泌的一種激素。催乳素在女性懷孕期間和分娩後的催乳過程中起著重要的作用。過多的催乳素會導致卵巢(女性)或睪丸(男性)功能出現問題。在女性中，高水準的催乳素會導致溢乳(非母乳餵養者的催乳量)和月經不規律或缺失。在男性中，高水準的催乳素會導致溢乳和睪酮水準下降，從而導致性欲下降。在青春期前和青少年時期，高催乳素水準可能會干擾正常的青春期發育。

高催乳素血症的危險因素

兒童癌症治療後發生高催乳素血症的風險相當低。其發展的危險因素包括對垂體的高劑量輻射，垂體區域第二腫瘤(通常非癌性)，懷孕，以及某些藥物和藥物(如大麻和酒精)。甲狀腺功能衰竭(甲狀腺無法分泌足夠的甲狀腺激素)很少會導致高催乳素血症。糾正甲狀腺問題可以通過糾正高催乳素水準實現。

推薦篩查

所有兒童癌症生存者都應該每年進行一次全面的健康檢查。如果懷疑有高催乳素血症，將進行催乳素血液檢查。如果發現有問題，您的醫療服務提供者可能會要求您做額外的檢查(比如CT掃描或腦部MRI)，並把您推薦給內分泌學專家(專門治療激素問題的醫生)，以進一步評估和治療。

高催乳素血症如何治療?

內分泌學專家可能會使用藥物來抑制催乳素的產生。如果發現腫瘤，有時需要手術或放療。治療的時間和類型因人而異，應與醫生討論。

由俄亥俄州，辛辛那提，辛辛那提兒童醫院/醫學中心Debra A. Kent，註冊護士，護理學碩士，CPNP撰寫。

由Lillian R. Meacham，醫學博士；Charles A. Sklar，醫學博士；Julie Blatt，醫學博士；Melissa M. Hudson，醫學博士；Winnie Kittiko，註冊護士，理學碩士；Susan F. Shaw 註冊護士，理學碩士，PNP共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

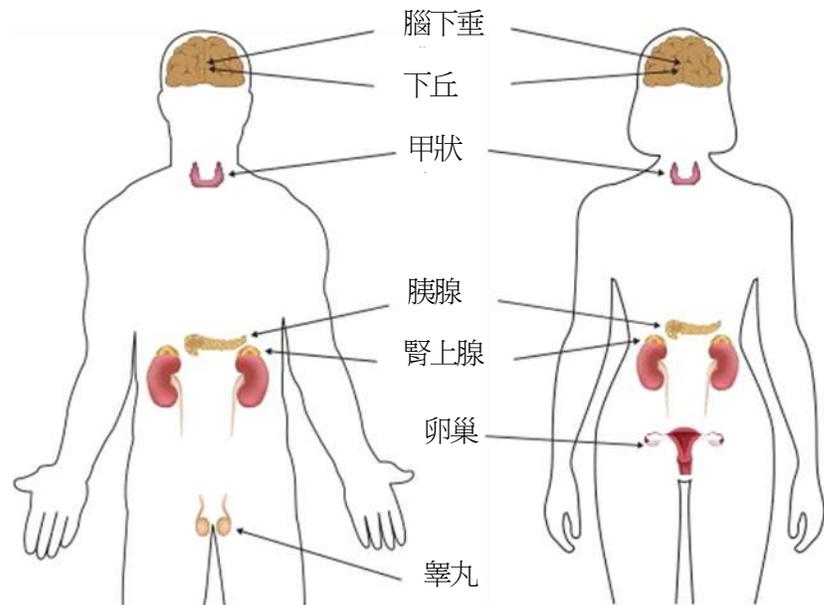
擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後垂體功能減退

有些人在童年時期接受過癌症治療，由於內分泌系統這一複雜腺體系統功能的改變，他們可能會出現內分泌問題。

什麼是內分泌系統？

內分泌系統是一組腺體，調節許多身體功能，包括生長、青春期、能量水準、尿量和壓力反應。內分泌系統的腺體包括垂體、下丘腦、甲狀腺、胰腺、腎上腺、卵巢(女性)和睪丸(男性)。下丘腦和垂體有時被稱為「主腺體」，因為它們控制著內分泌系統中的許多其他腺體。不幸的是，一些兒童癌症的治療方法會損害內分泌系統，導致各種各樣問題的出現。



激素是什麼？

激素是一種化學信使，它將資訊從內分泌腺通過血液傳遞到人體細胞。內分泌系統產生許多激素(如生長激素、性激素、腎上腺激素和甲狀腺激素)，共同維持特定的身體功能。

垂體機能減退是什麼？

垂體機能減退是一種或多種垂體激素的減少或缺乏。垂體激素缺乏三種或三種以上被稱為泛垂體機能減退症。

垂體激素包括:

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 生長激素(GH) -刺激骨骼和其他身體組織的生長，也影響身體如何使用脂肪，製造肌肉，增強骨骼，並影響整個生命的整體健康
- 促腎上腺皮質激素(ACTH) -刺激腎上腺產生皮質醇
- 甲狀腺刺激激素(TSH) -刺激甲狀腺產生甲狀腺激素
- 生殖激素(促性腺激素)，包括黃體生成素(LH)和卵泡刺激激素(FSH) -刺激睪丸和卵巢產生性激素
- 抗利尿激素(ADH) -通過控制尿量來說明控制體內水分的平衡
- 催乳素——控制母乳餵養婦女的產奶量。

導致垂體機能減退的原因是什麼？

與兒童癌症治療有關的危險因素包括：

- 對大腦的輻射，尤其是30戈瑞(3000 cGy/rads)或更高的劑量
- 手術切除腦垂體
- 丘腦或下垂體的損傷，可發生在腦外科手術中，也可由下垂體或下垂體內或附近的腫瘤引起
- 垂體問題的其他危險因素包括感染、嚴重的頭部創傷或垂體從出生起就發育不全。

垂體機能減退的症狀是什麼？

這些症狀取決於所缺乏的特定激素。以下一種或多種激素可能受到影響：

促腎上腺皮質激素(ACTH)缺乏

腎上腺(位於腎臟頂部)受促腎上腺皮質激素刺激產生皮質醇。如果垂體不能產生足夠的ACTH，那麼皮質醇就不能產生。皮質醇有助於保持身體血糖在正常水準，並說明身體應對身體壓力，如發燒或受傷。有關ACTH缺乏的更多資訊，請參見相關的健康連結：[中樞性腎上腺功能不全](#)。

生長激素(GH)缺乏

生長激素影響身體組織和骨骼的生長以及脂肪、肌肉和糖的代謝。有關生長激素問題的更多資訊，請參見相關的健康連結「生長激素缺乏」。

促性腺激素(FSH, LH)缺乏

LH和FSH控制男性和女性激素的產生。男性的LH和FSH刺激睪丸分泌睪酮，女性的LH和FSH刺激卵巢分泌雌激素和孕酮，導致青春期的發育。如果身體在青春期沒有足夠的LH和FSH，青春期發育

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

就會出現問題。有關男性和女性激素問題的更多資訊，請參見相關健康連結：「兒童癌症治療後的男性健康問題」和「兒童癌症治療後的女性健康問題」。

甲狀腺刺激激素(TSH)缺乏

TSH刺激甲狀腺釋放甲狀腺素，甲狀腺素對大腦發育、生長和新陳代謝非常重要。甲狀腺素過少的人可能會出現以下症狀：疲勞、睡眠過多、體重增加、生長緩慢、食欲不振、感冒、皮膚乾燥、便秘或頭髮乾枯、粗糙、稀疏。有關甲狀腺問題的更多資訊，請參見相關的健康連結「兒童癌症後的甲狀腺問題」。

推薦什麼篩查？

所有癌症生存者都應該每年進行一次身體檢查，包括測量身高和體重，評估他們在青春期的進展情況，以及評估總體健康情況。如果懷疑有激素問題，如垂體功能減退，可以做進一步的檢查，並可轉介內分泌學專家(專門研究激素問題的醫生)。

由俄亥俄州，辛辛那提，辛辛那提兒童醫院/醫學中心Debra A. Kent，註冊護士，護理學碩士，CPNP撰寫。

由Lillian R. Meacham，醫學博士；Charles A. Sklar，醫學博士；Julie Blatt，醫學博士；Melissa M. Hudson，醫學博士；Winnie Kittiko，註冊護士，理學碩士；Susan F. Shaw 註冊護士，理學碩士，PNP共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均由由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

及兒童腫瘤組和附屬組織的成員; (ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用，審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權： 資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症後長期隨訪介紹

治療

恭喜! 你已經成功“畢業”到長期隨訪階段了。**你現在可以把自己想像成一個癌症康復者，而不是癌症患者!** 在長期隨訪中，主要目標是幫助你盡可能地保持健康，在學校或工作中取得良好表現。

即便你是癌症康復者，仍然需要繼續定期接受醫療護理。在某些情況下，你可能會繼續在你接受癌症治療的同一家醫院或診所內接受常規醫療服務，但在特殊的長期隨訪計劃中的醫生和護士可能和你過去的不一樣。在其他情況下，你可以從與你原來的機構合作的醫療護理機構，或距離你家裡較近的醫療護理機構獲得護理。無論你在哪裡接受護理，重要的是你要知道你需要了解的治療方法以及你的後續護理需求，這樣你才能盡可能保持最好的健康狀態。

你的癌症治療總結

當你接受長期隨訪時，你需要獲得你已經接受過的癌症治療的記錄。該記錄稱為**癌症治療概要**，應包含以下內容信息：

- 你所患**疾病**的名稱，你被診斷的日期以及該疾病的部位/階段
 - 以往復發的日期和描述
 - 你接受治療的醫院或診所的名字，地址和電話號碼
 - 你的癌症醫生（腫瘤科醫生）和其他健康團隊成員的姓名，地址和電話號碼
 - 癌症治療完成的日期
- 你服用過的所有**化療藥物**的名稱以及關於化療藥物的某些特定信息如下：
 - 蒽環類化療藥物的總劑量（如阿黴素 Doxorubicin，柔紅黴素 Daunorubicin）
 - 阿糖胞苷 Cytarabine和甲氨蝶呤 Methotrexate的給藥途徑（例如通過口腔或靜脈），以及如果是通過靜脈注射，你是否接受“高劑量”（單劑量1000 mg/m²或更高）或“標準劑量”治療
 - 對於卡鉑 Carboplatin：劑量是否為脊髓抑制的（在骨髓，臍帶血或乾細胞移植的準備期間給予的）
 - 如若可以，應包含其他化療藥物的總劑量及其給藥方式
- **放射治療**總結，包括：
 - 接受輻射的身體部位（輻射部位）

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 每個部位的總輻射劑量（包括任何增強劑量）

- 你曾接受的任何手術的名稱和日期
- 你是否接受了**造血細胞移植**（骨髓，臍帶血或乾細胞移植），如果接受了，你是否被診斷為慢性移植抗宿主病（cGVHD）
- 你接受的其他**癌症治療**的名稱（例如放射性碘治療或生物免疫治療）
- 任何**重大並發症**的名稱和日期，以及為此接受的治療方法

請將你的癌症治療總結的複印本保存在安全的地方，並複印給你的每一位醫生。

你的隨訪時間表

大多數癌症康復者每年需要進行一次長期的隨訪。在這些隨訪期間，談談你在癌症治療後可能發生問題的進展與檢查是非常重要的。請與你的醫生討論你的個人情況並確定最符合你需求的後續護理的日程安排。

隨訪期間

一旦你“畢業”到長期隨訪護理，你通常需要確定一位當地的醫生，以防你受傷或生病時，你可以訪問或致電。向這些醫生提前預約好檢查，以便他們可以在疾病發生之前了解到你的情況。如果出現可能與你的癌症治療有關的問題，你當地的醫生可以與你的長期隨訪醫療團隊討論。

兒童，青少年或年輕成人癌症治療後的晚期效應

癌症治療後發生的問題被稱為“晚期效應”。幸運的是，大多數長期康復者沒有嚴重的後期副作用，但儘早發現問題是非常重要的。你可能有已經了解到在治療癌症後，一些晚期效應可能會發生。一些比較常見的晚期效應已在下方列出。

生長

兒童時期的癌症治療，尤其是大腦或脊柱的放射治療，有時可能會減慢或阻礙成長。每年的測量有助於預測你是否能夠生長到正常的高度。如果你有成為一個矮的成年人的風險，你的醫生也可能建議其他專業測試和治療。

心臟

一小部分接受胸部放射治療或某些特定化療藥物的治療（此類藥物被稱為“蔥環黴素”，如阿黴素或柔紅黴素）的康復者心臟出現了問題。這最有可能發生在接受了上述更高劑量的治療方案的患者以及在心臟還未發育完全便接受這些治療的患者中。你的醫生可能會建議去檢查你的心臟功能，並可能安排心臟病專家（心臟專科醫生）測試你是否有任何問題的跡象。

生育能力

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

對生殖器官或全身（TBI）的輻射以及某些抗癌藥物會影響性發育和生育。一些康復者可能有青春期的延遲，不孕症（無法生育）或提前更年期的風險。檢查和某些驗血測試可以幫助你確定是否有這方面的問題。這些問題很重要，如果你有任何疑慮，你應該與你的醫生討論。如果有問題，他們可以給你安排看專家醫生。

甲狀腺

頭部或頸部輻射有時會導致甲狀腺停止正常工作。這個腺體能幫助調節生長，體重和身體化學物質的平衡。甲狀腺激素水平可以通過血液檢查來獲知。甲狀腺水平過低（甲減）較容易通過口服藥物來治療。

第二次癌症

一些化療藥物和輻射可以增加第二種（不同的）癌症的風險。一些康復者可能有遺傳基因變化，使他們面臨第二次癌症的風險。煙草，過度暴曬，以及其他化學品和行為也會增加這種風險。建議與你的醫生討論關於降低二次患癌風險和早期檢測常見癌症的方法。

學校和工作

某些類型的癌症治療可能會導致學業或工作出現問題。心理學家可以與你當地的學校教育系統合作，以確保滿足任何可能的特殊需求。此外，財務方面可通過政府項目去在教育和職業培訓中提供援助。社會工作者也可以幫助解釋這些項目。

走向未來

在癌症康復後仍會發生後期副反應的念頭可能會引起焦慮。但是你將不會發生任何嚴重並發症的可能性也是非常大的。如果你有並發症了，最好早點“抓住”它們，這樣你就可以馬上開始治療了。所以不要讓焦慮妨礙你獲得最好的健康護理。

在年輕時接受癌症治療一直是一項艱難的經歷。在康復之後，你學到了很多東西。最有可能的是，你比你未被診斷患有癌症時更為強大。隨著你邁向未來，利用這些強項為你帶來優勢。做出健康的選擇。保持你與醫生的隨訪預約。永遠記住你是你的醫療健康團隊裡最重要的成員！

由美國阿拉巴馬州伯明翰市兒童醫院的Wendy Landier博士，兒科護士撰寫。部分改編自美國田納西州孟菲斯St. Jude Children's Hospital的“臨床治療完成後的介紹”，已獲得許可使用。

由Melissa M. Hudson，醫學博士；Smita Bhatia，醫學博士，公共衛生碩士；和Scott Hawkins 持牌社會工作者共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後的腎臟健康

腎臟是重要的器官，負責過濾血液中的廢物，控制血壓，刺激紅細胞的產生。兒童癌症的治療有時會損害腎臟。瞭解腎臟的功能是很重要的，這樣您才能保持您的腎臟盡可能的健康。

腎臟是如何工作的？

腎臟是兩個豆狀的器官，每個都有成人拳頭大小，位於胸腔下方，靠近背部中部。腎臟每天過濾大約**195**升的血液，去除有害的物質和多餘的水，並保留血液中重要元素(如鈣、鈉和鉀)。過濾作用發生在腎臟內部的微小單位，稱為腎單位。每個腎臟大約有**100**萬個腎單位。血液被腎臟過濾後，多餘的水分和廢物就變成了尿液。尿液通過稱為輸尿管的管道從腎臟流到膀胱。然後膀胱儲存尿液，直到尿液被填滿，然後廢物通過尿道排出體外。

如何測量腎功能？

腎功能是以百分比來衡量的。兩個正常的腎臟占腎臟功能的**100%**。一個腎臟提供大約**50%**的腎功能。只要一個腎保持健康，一個人可以用一個腎過正常的生活。當腎功能下降到正常水準的**50%**以下時，出現健康問題的風險就會增加。當腎功能下降到**20%**以下時，嚴重的健康問題更加頻繁。如果腎功能下降到**15%**或更低，透析或移植則是必要的。

什麼兒童癌症治療方法可以導致腎臟問題？

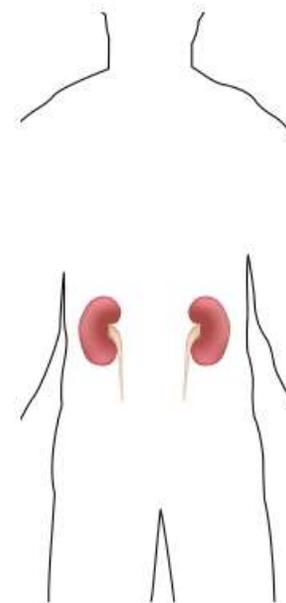
某些兒童癌症的治療方法有時會導致腎臟問題。可能還有其他的危險因素會增加腎臟損害的幾率。如果您有以下任何一個危險因素，您應該格外注意保持您的腎臟健康：

涉及腎臟的輻射，包括：

- 腎(腎或附近)輻射
- 腹部輻射
- 全身照射(TBI)

某些可能導致腎臟損害的藥物，包括：

- 順鉑
- 卡鉑
- 異環磷醯胺
- 某些用於治療細菌和真菌感染的抗生素，例如妥布黴素，慶大黴素，兩性黴素
- 某些用於治療移植抗宿主病的藥物，如環孢黴素和FK-506(他克莫司)



其他可能增加腎臟問題的風險因素包括:

- 腎切除術(手術切除一側腎)-見相關健康連結「單腎健康」
- 可能影響腎臟的疾病,如高血壓、糖尿病或涉及腎臟的腫瘤
- 尿路問題,如尿路感染頻繁,尿路腎臟反流,或其他尿路異常
- 膀胱切除術(去除膀胱)——這增加了慢性尿路感染和其他腎臟問題的風險

腎臟問題的症狀和體征是什麼?

- 浮腫,尤其是腳和腳踝的腫脹(水腫)
- 紅細胞計數低(貧血)
- 高血壓
- 有嚴重腎臟問題跡象的人,如水腫、低紅血球計數和高血壓,也可能有其他症狀,包括疲勞、噁心和嘔吐、困倦、皮膚瘙癢或頭痛。

建議採取什麼後續行動?

- 至少每年進行一次體檢,包括血壓檢查。
- 進行腎功能(血尿素氮和肌酐)和電解質(血鹽)的血液測試

在您的第一次長期隨訪中(完成癌症治療2年後)。如果發現問題,請遵循您的醫護工作者的建議。血鹽和礦物質含量低的人可能需要服用補品(由醫療保健機構開出的處方),這對長期健康很重要。例如,持續低水準的血鎂會導致心臟問題。

- 如果您做過膀胱切除術(膀胱切除),您還應該每年至少接受一次泌尿科醫生(泌尿系統專家)的評估。

我能做些什麼來保持我的腎臟健康?

- 喝大量的水,尤其是在運動的時候,在戶外曬太陽的時候和炎熱的天氣裡。
- 如果您有尿路感染的症狀(小便時燒灼感、比平時尿得更頻繁/或有急迫感想小便),立即打電話給您的醫護工作者。
- 謹慎使用非甾體類消炎藥。這些藥物包括含有阿司匹林、布洛芬、對乙醯氨基酚或萘普生的止痛藥或發熱藥(非處方藥或處方藥)。眾所周知,這些藥物會導致腎臟損害(止痛藥性腎病),特別是當服用過量,兩種或兩種以上的藥物與咖啡因或可待因合用並長期服用時。如果您需要長期治療疼痛的藥物,一定要和您的醫護工作者討論替代方案,並選擇對腎臟無害的藥物。

由維吉尼亞州，里士滿，佛吉尼亞聯邦大學/梅西癌症中心 Anne Mauck註冊護士，護理學碩士， CPNP，撰寫。

由E. Clifton Russell，醫學博士； Nancy L. Dunn，醫學博士； Gita V. Massey，醫學博士； Vimal Chadha，醫學博士； Elizabeth Hall, CPNP； Kevin C. Oeffinger，醫學博士； Wendy Landier，博士，CPNP; Daniel M. Green，醫學博士； Melissa M. Hudson，醫學博士； Smita Bhatia，醫學博士，公共衛生學碩士； Catherine L. Woodman，醫學博士； Josée Pacifico，註冊護士，註冊精神科護士共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：
www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

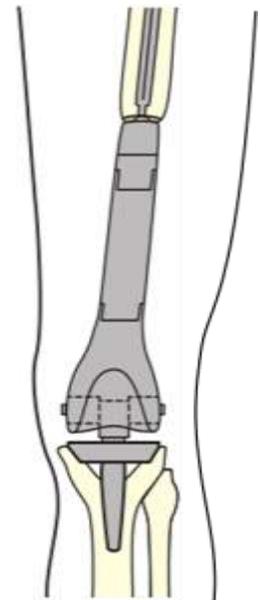
保肢手術的後遺症

什麼是「保肢手術」？

保肢手術是一種外科手術，是指通過使用金屬植入物、來自另一個人的骨移植(同種異體骨移植)或骨移植和金屬植入物(同種異體假體複合材料)來替換患病的骨並重建功能肢體。

保留肢體手術後的潛在後期影響是什麼？

- **骨折不癒合**—對於用骨移植進行重建的人來說，骨折不癒合(無法癒合)是一種可能的晚期併發症。在同種異體骨移植過程中，由於腫瘤而切除的部分骨被替換為捐獻的骨。當替換骨的一端或兩端不能癒合時，骨折不癒合就會發生，這使得骨折的可能性更大，尤其是當該區域受到壓力時。可能需要進行額外的骨移植手術。
- **四肢長度不等**—骨骼在兒童和青少年時期不斷生長，直到達到成年後身高。每塊骨頭都有一個生長板(生長活動發生的地方)。通常，骨癌位於生長板附近，在保留肢體的過程中需要切除這塊區域。由於重建的骨段不能生長，肢體長度的差異可能會隨著時間的推移而發生。為了生長，可能需要手術或其他程式。
- **假體鬆動**—有時植入的關節會鬆動或磨損，尤其是對活躍的人來說。這些併發症可能需要進一步的手術來收緊或替換部分或全部植入物。任何植入物鬆動都應報告給您的骨科醫生。
- **攣縮**—在保留肢體後，肌肉、肌腱和韌帶有時會變硬或收縮，形成攣縮(關節的永久收緊)。這更有可能發生在那些不運動的人身上。定期隨訪物理和/或職業治療師有助於防止攣縮形成。隨著一個人身高的增長，可能需要進行額外的手術來翻修假體。
- **肥胖**—如果一個人變得不愛運動，可能會導致肥胖。
- **慢性疼痛和/或感染**—有些人可能會持續出現疼痛和/或感染問題。



保肢手術後建議的後續護理是什麼？

- 隨訪通常由骨科醫生(骨科專家)每6個月進行一次，直到患者完全成長，然後每年進行一次。隨著時間的推移，隨訪間隔可以延長。
- X光檢查通常至少每年進行一次。
- 建議骨科醫生(最好是骨科腫瘤醫生)進行終生隨訪。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 限制某些體育活動有時是必要的。

保肢手術後，您可以做些什麼來促進健康？

- 物理和職業治療對於保肢手術後的成功康復非常重要。被動和主動的活動範圍練習都有助於保持最佳的肢體功能。
- 如果手術部位有疼痛、腫脹、發紅或其他感染跡象，或者出現發燒，請及時與醫療服務人員聯繫。
- 在進行牙科手術(包括清潔牙齒)和其他治療，如：涉及呼吸道、胃腸道或尿道的侵入性醫療程式前可能需要使用抗生素。如果細菌在這些過程中進入血液，並附著在假體的內部金屬部件(螺釘、板、棒、關節)上，就會導致感染。對抗生素的潛在需求應與骨科醫生和牙醫討論。
- 一些金屬植入物在通過安檢時可能會造成問題，比如在機場。攜帶一封表明您接受了骨癌治療並植入了金屬的醫療信件或證明是一個好主意。

由加州，杜瓦迪，希望之城綜合癌症中心Asako Komiya，註冊護士，護理學碩士，PNP，撰寫。

由J. Dominic Femino，醫學博士；Neysa Marina，醫學博士；Winnie Kittiko，註冊護士，碩士；Catherine L. Woodman，醫學博士；Melissa M. Hudson，醫學博士；Revonda Mosher，註冊護士，護理學碩士，CPNP，CPON®共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

兒童癌症治療後的肝臟健康

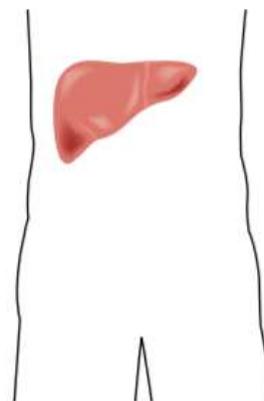
兒童癌症治療有可能損害肝臟。加深對肝臟功能的認識，可助你保持肝臟健康。

肝臟是甚麼？

肝臟是一個置於右肋骨之下的器官。一般成年人的肝臟大小與足球相若，重若三磅。它負責過濾掉血液中的毒素，幫助消化及新陳代謝，並製造很多對身體重要的物質，例如凝血蛋白。

肝臟受損有甚麼體徵和症狀？

很多人都不會有任何徵狀。一些人會受苦於肝臟腫大、身體腫脹或腹部水腫、呈黃色的眼睛或皮膚（黃疸）、凝血問題、胃口不振及長期疲累等。隨著肝臟腫大，它或會硬化（肝硬化）並結疤（纖維化）。最後，腹腔液體積聚（腹水）、脾臟腫脹或食道及胃出血也可能發生。肝臟則比較罕見。



誰會有風險？

腹部曾受高劑量輻射照射（30 Gy或3000 cGy/rads或以上）的人更容易患上肝臟疾病：

以下的化療用藥物都有導致肝臟損害的潛在風險，雖然一般肝臟損害都會在治療進行時或完結後不久發生。肝臟問題在治療後多年發生是非常罕見的：

- 氨甲蝶呤（Methotrexate）
- 巯基嘌呤（Mercaptopurine）
- 硫嘌呤（Thiopurine）

其他因素包括：

- 肝臟相關的疾病及治療，如肝臟腫瘤或大範圍的肝臟手術移除
- 已有的肝臟問題
- 過量飲酒
- 長期肝臟感染（肝炎）—— 請參閱“癌症治療後肝炎的處理”

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 過往多次的輸血
- 移植物對抗宿主疾病（可能伴隨著骨髓、臍帶血或幹細胞移植）

有甚麼測試可以監測肝臟健康？

有以下的血液測試可以用來監測肝臟健康：

- **肝酶素測試**測量特定存在於肝臟的蛋白質的水平。肝細胞受損時，這些蛋白質會漏出至血液循環，提高它在血液內的濃度。最常見的肝酶素測試有：
 - 谷丙轉氨酶（ALT），或稱作SGPT
 - 天冬氨酸氨基轉移酶（AST），或稱作SGOT
- **肝功能測試**可反映肝臟能否如常運作。最常見的肝功能測試有：
 - 膽紅素（紅血球分解後的殘留物之一）
 - 白蛋白（肝臟的主要蛋白質產物）
 - 凝血酶原時間（PT），用以反映凝血能力
- **肝感染測試**，包括甲、乙及丙型肝炎的特定病毒檢測
- 檢測由多次輸血導致的**鐵質過剩**（儲鐵蛋白）

若有以上風險因素，該如何跟進？

開始長期跟進時，你應該接受血液測試以評估肝臟健康(包括ALT, AST和膽紅素)。曾接受骨髓、臍帶血或幹細胞移植者應該額外接受儲鐵蛋白檢測。醫護人員也會在每年的身體檢查，為你檢測肝臟腫脹。若發現問題，我們建議你接受額外的檢測，並尋求肝臟專科醫生協助。肝臟風險較高者，也可能需要接受其他檢測。（請參閱“癌症治療後肝炎的處理”）

我應該如何維持肝臟健康？

- 若你未對甲型或乙型肝炎免疫，你應接種疫苗（目前未有丙型肝炎疫苗）；你可以透過血液測試，確認自己是否免疫（甲型肝炎免疫球蛋白G抗體及乙型肝炎表面抗體）
- 若你有喝酒的習慣，需要節制喝酒
- 多喝水
- 維持均衡、高纖維的飲食習慣
- 減少進食高脂、高鈉、煙燻及醃製的食物
- 用藥不要使用超出建議上限量

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 避免使用不必要的藥物
- 不要混合藥物和酒精
- 不要使用不合法的毒品
- 使用非處方或草本天然的保健品前，先諮詢醫護人員，以避免肝臟副作用為害
- 進行性行為時，請使用阻隔性工具，如膠乳製安全套，以防止病害入侵，損害肝臟。避免可傷害肝臟的化學品，例如一些溶液、氣霧清潔劑、除蟲劑、油漆稀釋劑、及其他毒素。若無可避免，請佩帶口罩及手套，並在空氣流通的地方工作。

由美國阿拉巴馬州伯明翰市兒童醫院的Wendy Landier博士，兒科護士撰寫。

由Melissa M. Hudson醫學博士; Smita Bhatia醫學博士; 公共衛生碩士; 和 Billie Buchert 註冊護士, 護理學士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

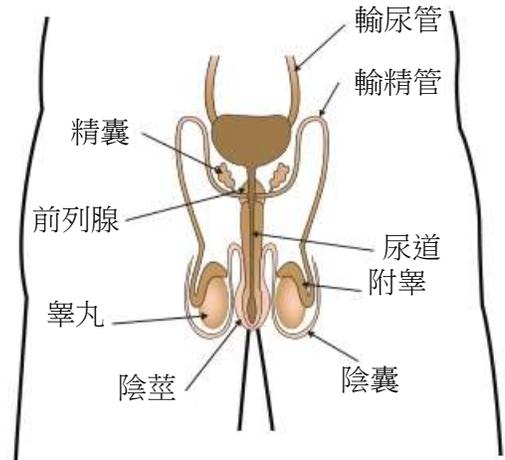
男性癌症治療後的健康問題

兒童癌症治療對男性生殖功能的影響取決於許多因素，包括男孩接受癌症治療時的年齡、癌症的具體類型和位置以及所接受的治療。瞭解男性生殖系統的功能是很重要的，以及在兒童時期接受癌症治療可能會對生殖系統產生怎樣的影響。

男性生殖系統

男性生殖系統包含許多結構，由腦垂體控制。睪丸位於陰囊(掛在陰莖後面的鬆弛的皮膚袋)。睪丸由睪丸間質細胞(產生雄性激素睪丸素的細胞)和生殖細胞(產生精子的細胞)組成。當男孩進

入青春期的時，下垂體釋放兩種激素(FSH和LH)，這兩種激素向睪丸發出信號，開始產生精子和睪丸激素。隨著青春期的發展，睪酮會導致聲音的加深，陰莖和睪丸的增大，面部和身體毛髮的生長，以及身體肌肉的發育。



癌症治療如何影響男性生殖系統?

癌症治療會導致不育。不育可在接受某些類型的化療、對大腦或睪丸的放療或涉及男性生殖系統的手術治療後發生。

癌症治療的產生的另一個效果是可能導致睪丸素缺乏，也被稱為「性腺功能減退」或「睪丸間質細胞衰竭」。當這種情況發生時，睪丸無法產生足夠的雄性激素，睪丸激素。如果這種情況發生在一個青春期前男孩身上，在沒有醫生開具的激素說明下，他將無法進入青春期。如果它在青春期後出現，男性將需要睪酮治療來保持肌肉發育、骨骼和肌肉力量、身體脂肪的適當分佈、性衝動和勃起的能力。

兒童癌症治療後男性生殖問題的原因是什麼?

烷基化類化療(如環磷醯胺、氮芥和丙卡嗪)可能導致不育。癌症治療過程中烷基化化療的總劑量對確定產精細胞受損的可能性很重要。總劑量越高，發生不育症的可能性越大。非常高的劑量有時會導致睪丸素缺乏。如果烷基化化療聯合放療，不孕風險增加，睪酮缺乏的可能性也存在。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

放射治療對睪丸功能有兩種影響:

- **直接射向睪丸或靠近睪丸的放療。** 產生精子的細胞(生殖細胞)對放射治療的效果非常敏感。大多數接受6戈瑞(600 cGy/rads)或更高劑量睪丸輻射的男性將無法生育。產生睪丸激素的細胞對放療和化療的效果更有抵抗力，但如果睪丸輻射劑量為12戈瑞(1200 cGy/rads)或更高，睪丸間質細胞可能停止功能，導致睪丸激素缺乏(除了不育)。
- **腦下垂體的輻射。** 腦輻射會導致腦垂體受損，導致睪丸產生精子和睪酮所需的激素(FSH和LH)水準降低。這些激素水準較低的男性將需要終生服用睪酮。然而，這些男性有時可能通過使用專門的激素治療來恢復生育能力。因腦輻射而不孕的男性，如果希望獲得生育能力，應該去看生殖科專家。

切除兩個睪丸的手術(雙側睪丸切除術)將導致不育和睪丸素缺乏。盆腔手術，如腹膜後淋巴結清掃(RPLD)，或脊柱手術有時會導致神經損傷，可能阻止精子射精。切除前列腺或膀胱可能會導致勃起和/或射精困難。在這些情況下，精子的產生可能不受影響，而通過使用諸如精子收集和人工授精等專門技術仍然有可能生育。如果想要生育，建議諮詢生殖科專家。

什麼樣的癌症治療會增加男性生殖系統問題的風險?

- **化學療法**——這類被稱為「烷化劑」的藥物在高劑量使用時會導致不孕。非常高的劑量可能偶爾會導致睪丸素缺乏。這些藥物的例子如下:

- **烷化劑:**

- | | |
|--------------|---------------|
| - 白消安 | - 環己亞硝脲(CCNU) |
| - 卡氮芥(BCNU) | - 甲氧雷他明(氮芥) |
| - 苯丁酸氮芥 | - 美法侖 |
| - 環磷醯胺(環磷酰胺) | - 甲基苄胂 |
| - 異環磷醯胺 | - 三胺硫磷 |

- **重金屬:**

- 卡鉑
- 順鉑

- **非經典烷基化合物:**

- 達卡巴嗪(DTIC)
- 替莫唑胺

- 下列任何一項的**放射治療**都可能導致不育。

- 睪丸
- TBI(全身放療)

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 頭/腦，特別是當劑量為30戈瑞(3000 cGy/rads)或更高時

除了造成不育外，睪丸(通常12戈瑞或更高)或大腦(通常30戈瑞或更高)的高劑量輻射也可能導致睪丸素缺乏。

- 可能導致不孕或破壞正常性功能的手術包括:

- 切除兩個睪丸(此手術會導致不育)
- 切除一個睪丸或一個睪丸的一部分
- 腹膜後淋巴結清掃術(RPLD)
- 切除腹膜後區域的腫瘤
- 盆腔手術
- 膀胱切除術(膀胱切除)
- 前列腺切除術(切除前列腺)
- 脊柱手術
- 切除脊髓附近的腫瘤

此外，切除兩個睪丸會導致睪丸素缺乏，而切除一個睪丸或一個睪丸的一部分可能會導致睪丸素水準較低。

建議進行什麼監視?

接受過生殖系統疾病治療的男性應該每年進行一次檢查，包括仔細評估他們的性發育狀況。血液可以檢測激素水準(FSH、LH和/或睪酮)。如發現任何問題，可建議轉介內分泌科醫生(激素專家)、泌尿科醫生(男性生殖器官專家)和/或生殖科專家。切除兩個睪丸的男孩應該從11歲左右開始定期接受內分泌科醫生的檢查。

如何治療睪丸素缺乏?

睪酮水準低的男性應接受睪酮替代治療。睪酮有多種形式，包括皮膚貼片、注射和局部凝膠。你的內分泌學家會決定哪種療法對你最有效。

我怎麼知道我是否不育?

不育與性功能無關。有些不孕症患者可能會注意到睪丸的大小或硬度下降，但在其他患者中，沒有不孕症的生理跡象。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

切除兩個睪丸的男性將無法產生精子，不育將是永久性的。在其他雄性中，檢查精子產生的唯一確定方法是進行精液分析。這項測試檢查精子的外觀、運動和濃度。一項精液分析表明，在多個精子樣本上出現無精子症(精子樣本中沒有精子)是不孕的一個指標。

放療後的不育可能是永久性的。然而，一些男性在完成化療後幾個月或幾年就可以恢復精子的產生。對另一些人來說，化療的損害可能是永久性的。不可能確定精子的生產是否會恢復，特別是如果化療在精液分析前僅僅幾年就結束了。因此，**除非你絕對肯定你不能懷孕，否則永遠要假設你能讓別人懷孕!**

我什麼時候做精液分析?

任何擔心生育能力的性成熟男性都應該進行精液分析。大多數成人醫院將能夠進行精液分析。並不是所有的保險公司都承擔這個分析的費用，所以你應該和你的保險公司確認一下，或者和醫院或診所確認一下這個程式的費用。如果精液分析結果在正常範圍內，就可能發生自然受孕。

如果精子數量很低怎麼辦?

如果結果顯示沒有精子(無精子症)或精子數量非常低(少精子症)，則應重複多次檢查。化療後的精子恢復可能需要長達**10年**的時間，因此，如果你曾經接受過可能導致精子數量減少的化療，那麼在幾年內定期檢查是很重要的。此外，男性精子數量每天都有很大差異，因此，如果在等待一兩個月後再檢查其他樣本，低於正常水準的檢測結果可能會有所改善。隨著化療時間的推移，精子產量和品質可能會繼續提高。

精子數低的男性不能依靠這個來預防懷孕。懷孕時精子數低。**如果不希望懷孕，就必須採取某種避孕措施。**

如果想要懷孕，精子數低的男性可以受益于輔助生殖技術，如胞漿內精子注射(ICS)，這是一種體外受精的形式。諮詢不孕不

育專家有助於獲得關於這些選擇的進一步資訊。

我如何使用治療開始前冷凍的精子?

使用儲存的精子的選擇取決於儲存物質的數量和品質。在癌症治療前儲存精子的男性需要與生殖醫學專家合作，這樣冷凍的精子才能以最佳的方式使用。

如果只有一個睪丸或者一個睪丸的一部分被手術切除了怎麼辦?

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

儘管只有一個睪丸或一個睪丸手術切除的一部分不影響生育和睪酮生成，當你參與任何活動時，你應該採取預防措施，在可能造成傷害到腹股溝區域(如接觸運動，棒球，等等)總是戴著運動支援者保護杯，來保護剩餘的睪丸免受傷害。如果你剩餘的睪丸接受了放療，或者你接受了化療，而化療會影響睪丸功能，這些治療的效果與上面討論的相同。

如果在兒童癌症治療後懷孕有什麼風險？

幸運的是，在大多數情況下，兒童癌症倖存者所生的孩子不會增加患癌症或先天缺陷的風險。在極少數情況下，如果兒童患的癌症是遺傳性的，那麼就有可能將這種癌症傳給兒童。如果你不確定自己患的癌症類型是否與可遺傳給後代的基因風險有關，你應該諮詢你的腫瘤學家。

由密歇根州，安阿伯市，莫特兒童醫院Marcia S. Leonard，註冊護士；CPNP，C.S，撰寫。

由Charles A. Sklar，醫學博士；Julie Blatt，醫學博士；Daniel M. Green，醫學博士；Smita Bhatia，醫學博士，公共衛生學碩士；Wendy Landier博士，CPNP；Missy Layfield共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

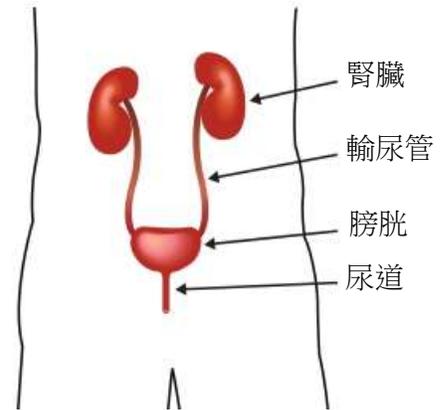
擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後的神經性膀胱

某些類型的癌症和某些癌症治療會對膀胱造成損害。這個健康連結中的資訊將說明您識別神經源性膀胱的跡象和症狀。

什麼是膀胱?

膀胱是一個儲存尿液的中空器官。它位於恥骨後面。腎臟過濾血液並產生尿液，尿液通過兩個叫做「輸尿管」的管子進入膀胱。尿液通過另一根管道離開膀胱，即尿道。在女性中，尿道是一根短管，就在陰道前面打開。在男性中，它更長，穿過前列腺，然後是陰莖。



什麼是神經性膀胱?

神經性膀胱是由於控制膀胱充滿、儲存和排尿能力的神經受損而引起的膀胱功能異常。膀胱功能異常可導致膀胱運動不足(排空不完全)或過度活躍(排空太頻繁或太快)。患有神經源性膀胱的人也有較高的尿路感染(UTIs)和腎臟損害的風險。

神經性膀胱的症狀是什麼?

可能會突然有小便的衝動或需要經常小便。在排尿過程中也可能會有尿末滴瀝，為了排尿而用力，或者無法排尿。

誰有患神經性膀胱的危險?

患有膀胱、前列腺、骨盆或脊柱腫瘤的人有患神經源性膀胱的風險。此外，在這些區域接受手術或放射治療的人也可能面臨風險。

如何診斷神經性膀胱?

如果懷疑是神經性膀胱，應由泌尿科醫生進行評估。泌尿科醫生是專門研究泌尿道疾病的醫生。泌尿科醫生將安排檢查，以確定膀胱儲存和排尿的能力，如排尿膀胱尿道造影(VCUG)或膀胱測壓。

如果我有神經性膀胱怎麼辦？

神經源性膀胱的治療是根據您的個人需要。藥物對膀胱過度活躍或膀胱不能有效儲存尿液的情況可能有用。如果藥物治療不成功，可能需要手術來擴大膀胱的大小。如果你不能完全排空你的膀胱，通過每天幾次在尿道插入一根乾淨的小管子來排尿(間歇導尿)是必要的。這有助於防止膀胱內的高壓干擾尿液從輸尿管和腎臟流出。

我應該什麼時候給我的醫療服務提供者打電話？

如果你在夜間比平時更容易醒來小便，如果有尿漏，任何時候出現發燒或疼痛，或者尿液中有血，請打電話給你的醫護工作者。

由加州，帕洛阿爾托，斯坦福大學露西爾·帕卡德兒童醫院Sheri L. Spunt，醫學博士；內布拉斯加州，奧馬哈，奧馬哈兒童醫院和醫療中心Fernando A. Ferrer，醫學博士；加州，約翰斯克裡克，埃默里醫療集團 Patricia Shearer醫學博士，理學碩士，；亞利桑那州，鳳凰城，鳳凰城兒童醫院Michael L. Ritchey，醫學博士，共同撰寫。

由Jill Meredith，註冊護士，護理學碩士，OCN®；Wendy Landier，博士，CPNP；Joan Darling，博士共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用，審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權： 資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後骨壞死

骨壞死是什麼？

骨壞死是一種由於暫時性或永久性的血液供應不足而導致的疾病。血液向骨骼輸送必要的營養和氧氣。當血液供應中斷時骨組織開始分解(壞死)。這會削弱骨骼，最終導致其塌陷。如果這種情況發生在關節附近，會導致關節表面塌陷，導致疼痛和炎症(關節炎)。骨壞死也稱為無血管壞死或「AVN」、「無菌性壞死」和「缺血性骨壞死」。

骨壞死可以發生在任何骨頭上，但最常見的是影響長骨的末端(骨骺)，如大腿骨(股骨)，導致髖關節和膝關節問題。其他常見部位包括上臂、肩膀和腳踝的骨頭。骨壞死可以發生在一根骨頭上，但更常見的是同時發生在幾根骨頭上(多灶性骨壞死)。

骨壞死有時是致殘的，這取決於骨頭的哪一部分受到影響，涉及的面積有多大，以及骨頭自我重建能力的好壞。正常的骨骼會不斷地分解並自我重建，從而保證使骨骼保持強壯。骨壞死是骨組織分解的速度快於身體修復的結果。如果病情惡化，會導致疼痛和關節炎。

導致骨壞死的原因是什麼？

骨壞死是由於血液供應中斷而引起的。如果血管被脂肪堵塞，變得太厚或太小，或變得太弱，它們可能無法提供骨組織生存所需的血液量。

骨壞死的危險因素是什麼？

癌症治療過程中使用的皮質類固醇(如強的松和地塞米松)會影響骨骼和血管，導致骨壞死。接受造血細胞移植(骨髓、臍帶血或幹細胞移植)的人也有發生骨壞死的風險。其他因素增加骨壞死的風險的人接受類固醇治療或造血細胞移植(HCT)包括承重骨骼的高劑量輻射治療,年長的輻射治療方法(前1970年),在發育期或青春後期時接受治療,鎌狀細胞病,接受全身照射(TBI),接受異基因移植(從自己以外的人),長期使用皮質類固醇激素治療HCT後慢性移植抗宿主病。骨壞死最可能發生在癌症治療期間，但有時也可能發生在癌症治療完成後。

類固醇和骨壞死

皮質類固醇(如強的松和地塞米松)通常用於治療許多癌症，如白血病和淋巴瘤。地塞米松有時也用於治療與化療有關的噁心和嘔吐，以及控制腦腫脹。目前還沒有明確的解釋皮質激素是如何導致骨壞死的，但人們相信它們可能會干擾身體分解脂肪物質的能力。這些物質會堵塞血管，導致血管狹窄。這減少了進入骨頭的血液量。

骨壞死的症狀是什麼?

早期骨壞死患者可能沒有任何症狀。然而，隨著疾病的發展，大多數人會經歷一些關節疼痛。首先，患者可能只有在承受受影響骨頭或關節的重量時才會感到疼痛。隨著疾病的發展，症狀甚至在休息時也會出現。疼痛可逐漸發展，其強度可從輕微到嚴重不等。

如果骨壞死進展，骨和周圍關節表面塌陷，疼痛會顯著增加，可能會嚴重到限制受影響關節的活動。從骨壞死的最初症狀到關節功能喪失的時間因人而異，從幾個月到幾年不等。

如何診斷骨壞死?

當懷疑有骨壞死時，通常首先要做**x光檢查**。它可以說明區分骨壞死和其他原因的骨頭疼痛，如骨折。在骨壞死的早期階段，**x線檢查**可能是正常的，因此可能需要進行其他檢查來確定診斷。一旦診斷出來，在骨壞死的後期，**x射線**在監測病情過程中是有用的。**MRI**是診斷骨壞死最有用的工具之一，因為它可以在症狀尚未出現的早期發現骨壞死。**骨掃描**有時用於診斷骨壞死。它們是有用的，因為一次掃描可以顯示出身體所有受骨壞死影響的區域。然而，骨掃描並不能在早期發現骨壞死。**CT掃描**提供了骨的三維圖像，可以用來確定骨損傷的程度。**骨活檢等外科手術**可以最終診斷骨壞死，但並不常使用。

如何治療骨壞死?

骨壞死治療的目標是改善患者對受影響關節的使用，減輕疼痛，停止骨損傷，確保關節存活。治療可以是保守的，也可以是手術治療。為了確定患者的最佳治療方案，需要考慮以下因素：

- 這個人的年齡
- 疾病的階段(早期或晚期)
- 受影響骨的位置和數量(小或大)
- 癌症狀況和癌症治療

保守治療

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- **藥物**——減少疼痛
- **減輕負重**——減緩傷害，促進自然癒合。建議使用拐杖來減輕受影響關節的重量或壓力。
- **運動範圍**——保持關節靈活。這對於保持運動和增加關節的迴圈也很重要。這可以促進癒合，並可能減輕疼痛。物理治療師可以教您正確的練習。
- **電刺激**——誘導骨骼生長

保守治療可以單獨使用或聯合使用，但它們可能不能提供持久的改善。有些人可能需要手術來永久修復或更換關節。

手術治療

- **核心減壓**是一種去除骨組織內層的手術。這可能會降低骨骼內的壓力，為新生血管的生長創造一個開放的區域。有時，一塊健康的帶有良好血管的骨頭(骨移植)被放置在這個區域以加速這個過程。這種方法在骨壞死的早期效果最好，應該有助於減輕疼痛和促進癒合。
- **截骨術**是一種外科手術，包括取出一塊骨頭，通常是一塊楔子，重新置放骨頭，使缺乏血液供應的組織(無血管區域)承受的重量小於連續的健康區域。
- **關節塑化也被稱為關節置換**。受影響的骨頭被取出並用人工關節代替。這種治療可能需要在骨壞死的晚期和當一個關節被破壞時用到。

促進健康行為/干預措施

- 避免給關節帶來很大壓力的活動。對關節有壓力的活動包括跑步、跳躍、足球、排球、籃球和類似的運動。對骨壞死關節有好處的活動是游泳和騎自行車。
- 與推薦的運動保持一致。
- 關節受傷時要休息。
- 讓您的醫療服務提供者或物理治療師知道您的症狀是否有任何變化。
- 按處方服用止痛藥或消炎藥。

資源

- 國家關節炎和肌肉骨骼和皮膚病研究所
1 Ams Cir, Bethesda, MD 20892美國
電話：301-495-4484 或 877-226-4267(免費電話) 文字電話：301-565-2966
傳真呼叫:301-718-6366
網址：[HTTPS://www.niams.nih.gov/health-topics/osteonecrosis](https://www.niams.nih.gov/health-topics/osteonecrosis)（只有英語）
- 美國骨科醫師學會
9400 W Higgins Rd, Rosemont, IL 60018美國
電話：874-823-7186(免費電話) 網址：www.aaos.org

改編自 Katherine Myint-Hpu，護理學碩士，公共衛生學碩士，PNP，哥倫比亞特區，華盛頓，美國國立衛生研究院臨床中心，摘自美國國家關節炎、肌肉骨骼和皮膚病研究所的「健康主題:關於缺血性壞死的問題和答案」，2001年1月，和「無血管壞死- 您知道嗎」由聖猶大兒童研究醫院，經許可使用。

由Neysa Marina，醫學博士；Joan Darling，博士；Melissa M. Hudson，醫學博士；Smita Bhatia，醫學博士，公共衛生學碩士；Sarah Bottomley，護理學碩士，註冊護士，CPNP，CPON®共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後的放射性骨壞死

什麼是放射性骨壞死？

放射性骨壞死是一種骨癒合的問題，會發生在接受過高劑量放射線的人身上，由其是於下顎的放射。這種併發症可在牙科手術或拔牙後發生。高劑量的放射可以減少骨骼的血液供應。如果發生這種情況，骨骼的氧氣供應會減少至低過生存所需，導致骨組織死亡（壞死）。最常受影響的骨骼是顎骨（下頷骨）。

誰有放射性骨壞死的風險？

下顎骨區域接受高劑量的放射（40Gy 或 4000cGy/rads 或更高）的康復者會有這種併發症的風險。通常包括下顎骨的放射區域如下：

- 頭部/大腦
- 頸部
- 脊柱（“頸椎”部分）

獲取你的醫療記錄非常重要，這樣你才能準確了解你接受的放射劑量

以及接受過放射的區域。例如，下顎骨暴露於 50Gy 或更高放射劑量的康復者，放射性骨壞死的發展風險最高。

什麼時候發生放射性骨壞死？

雖然這種情況並不常見，但放射性骨壞死最常發生在康復者接受牙科手術時（例如拔牙）或其他涉及顎骨的手術。

放射性骨壞死有哪些症狀？

放射性骨壞死的症狀可能在輻射後數月至數年發生。常見症狀包括口腔疼痛，下顎腫脹，難以完全張開嘴（牙關緊閉）。

如何診斷放射性骨壞死？

放射性骨壞死可以通過身體檢查和成像研究（X 射線，CT 掃描和/或 MRI）來診斷。有時，外科醫生可能需要在問題區域抽取樣本（進行活組織檢查）才能明確診斷。醫生應審查放射治療記錄，以確定放射位置和劑量。

如何治療放射性骨壞死？

放射性骨壞死的治療主要是通過控制不舒服的症狀。鹽水沖洗和輕輕擦洗受影響的組織可能會有所幫助。如果傷口被感染，抗生素可能會有所幫助。高壓氧療法（在加壓室中輸送的氧氣）有時用於增加供給受影響組織的氧氣量，以提高癒合的機會。

我能做些什麼來預防放射性骨壞死？

接受下顎放射治療的人應該：

- 告訴他們的牙醫，他們有接受過放射治療。然後牙醫在為他們進行任何可導致放射性骨壞死的拔牙程序前，可以先取得有關他們化療的詳細信息作參考。
- 定期進行牙科護理並妥善保養牙齒和牙齦，因為有接受過高量的放射線會增加蛀牙的風險。牙醫可能會讓你每天使用氟化物治療，以減少蛀牙的風險和未來拔牙的需要。（見相關健康鏈接：“牙齒健康”）

資源

- 口腔癌基金會
3419 Via Lido, Newport Beach, CA 92663
電話 949-723-4400
網址：<http://www.oralcancerfoundation.org/complications/osteoradionecrosis.php>

由德克薩斯州休斯頓 MD Anderson Cancer Center 的 Arnold Paulino 醫學博士撰寫。

由 Jacqueline N. Casillas 醫學博士; Wendy Landier 博士, 兒科護士; 和 Joan Darling 博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

所有權： 信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後的周邊神經病變

周邊神經病變，或周邊神經（腦或脊髓外的神經）的損傷，是化療藥物的潛在副作用。周邊神經病變可能導致手或腳感到痛楚、刺痛、麻痺或虛弱。雖然是肌肉或關節感到不適，但真正受損的卻是控制肌肉的神經。神經是由特殊的細胞組成，這些細胞會負責傳遞來回大腦、脊髓和身體各部位的信息。每條神經都有髓鞘包圍，髓鞘就像一層絕緣體塗層般包圍著神經，而神經的損傷通常由髓鞘的分解引起。除此之外，神經的損傷亦可能是由某些直接對神經細胞造成的創傷或壓力引起，例如腫瘤或手術。周邊神經病變的症狀通常在治療期間開始並持續，而非遲發。一般來說，症狀會在停止治療後減輕；但對一部分康復者而言，症狀亦可能會持續數月至數年不等。

症狀

- 通常在手或腳上出現的灼熱、麻刺或刺痛感覺
- 對疼痛或溫度麻木或敏感
- 對觸碰極度敏感
- 突然的劇痛
- 平衡力或協調性轉差
- 失去反射動作
- 肌肉無力
- 走路姿勢有明顯變化

肌肉無力可能在足弓和手掌附近開始發生。某些動作可能變得困難，例如書寫、扣鈕、系鞋帶或抓住物件等。另外，提起腳掌的肌肉可能會變弱，而且可能會失去身體的反射動作，導致腳掌的前部無法提起。這可能會導致平衡力或協調性轉差，尤其當你疲倦時，這將會顯得比較嚴重。你亦有可能傾向拖著腳走路或抬高腳走路以避免前者發生，從而影響你的走路姿勢。

誰有風險患上周邊神經病變？

曾接受以下任何化療藥物治療的人可能面臨患上周邊神經病變的風險：

- 長春新鹼 (Vincristine)
- 長春花鹼 (Vinblastine)
- 順鉑 (Cisplatin)
- 卡鉑 (Carboplatin)

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

若曾接受高劑量的以上的藥物治療或曾接受以上藥物的組合治療，則周邊神經病變風險最高。其他風險因素包括手術、體重嚴重減輕、糖尿病或已有的神經疾病。此外，長期使用義肢、輪椅或拐杖帶來的壓力也可能導致神經損傷。

治療

康復服務

由於沒有治療可以治癒或逆轉神經損傷，故此治療是主要針對舒緩症狀。物理治療可提供運動和鍛煉以提升身體力量、平衡力和協調性，而職業治療可以幫助改善手眼協調和日常生活中所需的其他技能。

矯形器

使用矯形器有助支撐腳或腳踝。足弓支撐或夾板可防止足弓扁平，進而有助於改善走路姿勢。其中被稱為踝足矯形器（AFOs）的夾板可於走路時支撐腳掌，並防止腳踝大幅度從一側移到另一側。

疼痛管理

你的醫療保健提供者可能會處方藥物以助你控制疼痛、刺痛和燒灼感，而使用的藥物類型則取決於疼痛的頻率和嚴重程度。請注意，不同藥物會有其獨特之副作用。在非藥物治療方面，壓力襪、暖包或運動或有助於改善不適和疼痛。這些措施並不會取代藥物，但可能會減少你對止痛藥物的需求，而且還可以助你提高活動幅度和獨立自理的程度。

其他建議

- **避免穿著太緊或太鬆的鞋** - 太緊的鞋子會導致悸動、磨擦和抽筋，太鬆的鞋子則會令疼痛加劇，並且可能無法提供足夠的支撐予本來疼痛的腳掌。穿著可支撐身體、尺碼合適而靈活的運動鞋或鞋子則最為理想。
- **注意溫度改變** - 許多患者表示，他們在炎熱的天氣或當腳被重重覆蓋而無足夠的空氣流通時感到最不適。
- **在床上避免覆蓋雙腳** - 你或會因被子磨擦雙腳和腳趾而感到不適。
- **按摩** - 自行或讓他人按摩你的手或腳或有助舒緩症狀和放鬆，同時可增加血液循環和促進安多酚分泌。安多酚是一種有助控制疼痛的化學物質。
- **浸泡冷水** - 浸泡疼痛的手或腳於冷水內有時可削弱疼痛，以助入睡或直至止痛藥生效。

若想要了解更多相關信息，請聯絡：

The Foundation for Peripheral Neuropathy

485 Half Day Road, Suite 350, Buffalo Grove, IL 6008

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

電話: 877-883-9942

網址: www.foundationforpn.org

由美國加州長灘Miller Children's and Women's Hospital Long Beach的Susan V. Shannon註冊護士，護理碩士，兒科護士，兒童腫瘤科護士撰寫。

由Thanh Le 醫學博士; Joetta Deswarte-Wallace 註冊護士，護理碩士; Neyssa Marina 醫學博士; Debra Friedma 醫學博士; 和 Josèe Pacifico, 註冊護士，護理學士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

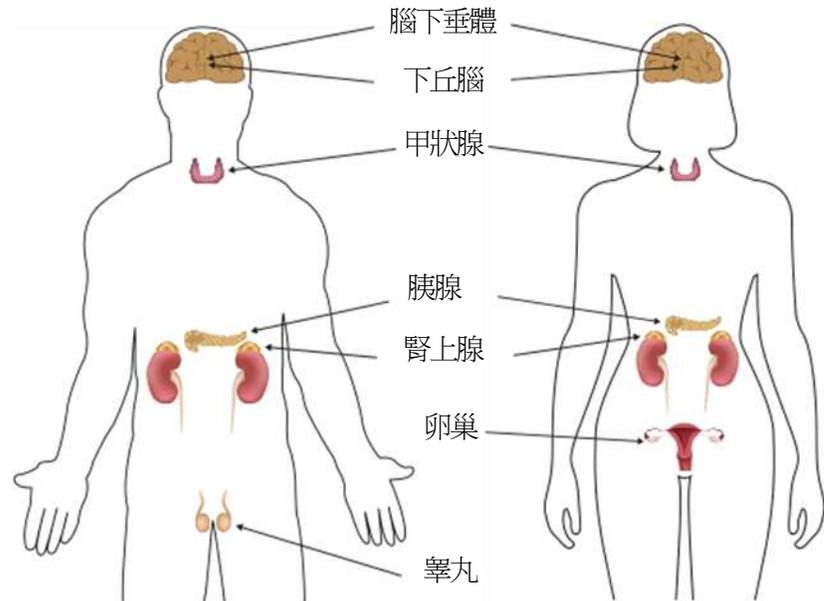
所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後垂體功能減退

有些人在童年時期接受過癌症治療，由於內分泌系統這一複雜腺體系統功能的改變，他們可能會出現內分泌問題。

什麼是內分泌系統？

內分泌系統是一組腺體，調節許多身體功能，包括生長、青春期、能量水準、尿量和壓力反應。內分泌系統的腺體包括垂體、下丘腦、甲狀腺、胰腺、腎上腺、卵巢(女性)和睪丸(男性)。下丘腦和垂體有時被稱為「主腺體」，因為它們控制著內分泌系統中的許多其他腺體。不幸的是，一些兒童癌症的治療方法會損害內分泌系統，導致各種各樣問題的出現。



激素是什麼？

激素是一種化學信使，它將資訊從內分泌腺通過血液傳遞到人體細胞。內分泌系統產生許多激素(如生長激素、性激素、腎上腺激素和甲狀腺激素)，共同維持特定的身體功能。

青春期開始的正常年齡是多少？

青春期通常開始於8至13歲的女孩，和9至14歲的男孩。青春期的時間是由一個人的遺傳背景所決定的，而且青春期在年輕時就開始了，這可能是家族遺傳的結果。大多數女孩在10歲或11歲左右開始發育乳房和陰毛。月經週期通常在12到13歲左右開始，但也有可能發生得更早或更晚，但仍然是正常的。男孩通常在11到12歲之間開始發育睪丸增大，然後是陰毛。

什麼是性早熟？

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

性早熟是指青春期的跡象(如陰毛或乳房生長)比正常預期的年齡要小。大多數醫生都認為，如果女孩在**8歲**之前出現性特徵，那麼她就會早熟;如果男孩在**9歲**之前出現性特徵，則可以定義為性早熟。導致性早熟的激素的早期釋放也會導致生長突增，伴隨著骨骼的快速生長。過早的骨骼成熟會導致更短的生長時間，因此患有性早熟的孩子最終成年後的身高實際上比正常身高要矮得多。

發生性早熟的危險因素是什麼?

- 對頭部或大腦的放射，特別是**18戈瑞(1800 cGy/rads)**或更高的劑量
- 女性患兒
- 癌症治療時年齡小

青春期提前在超重兒童中也更為常見。

為什麼會發生性早熟?

放射治療後下丘腦和腦垂體可能受損。這種損傷會導致她們的卵巢(女孩)或睪丸(男孩)提前分泌女性或男性激素。在其他情況下，由於卵巢、睪丸或腎上腺的異常，青春期的跡象會提前出現。測試是為了瞭解性早熟的原因是在大腦還是在身體的其他部位。

推薦什麼篩查?

所有兒童癌症倖存者都應該每年至少進行一次身體檢查，包括測量身高和體重，以及評估青春期發育情況。如果有加速生長或青春期提前的跡象，血液測試可以檢查大腦中產生的性激素(**FSH** - 卵泡刺激素;可以使用促黃體生成素(**LH** - 黃體生成素)、睪丸(睪酮)或卵巢(雌二醇)。有時，還可以做x光片來測量骨的發育年齡或成熟程度(骨齡)。

如何治療性早熟?

如果發現有問題，應轉診給內分泌學家(專門研究激素問題的醫生)。藥物可以用來暫時停止青春期和降低骨骼成熟的速度。評估和管理過早進入青春期的心理影響也很重要。雖然性早熟兒童可能有一個成熟的外表，他們的思想，情感和行為仍然是他們的實際年齡(時間)。

由俄亥俄州，辛辛那提，辛辛那提兒童醫院/醫學中心Debra A. Kent，註冊護士，護理學碩士，CPNP撰寫。

由Lillian R. Meacham，醫學博士；Priscilla Rieves，護理學碩士，註冊護士，CPNP；Charles A. Sklar，醫學博士；Julie Blat，醫學博士；Margaret Kulm，註冊護士，文學碩士；Marcia S. Leonard，註冊護士，CPNP共同審閱。

簡體中文的翻譯由廣州婦女兒童醫療中心血液腫瘤科提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

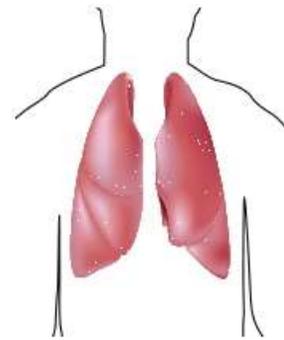
擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後的肺部健康

肺是非常重要的器官，為身體提供氧氣。有時候，兒童癌症的治療會導致肺損傷。如果您接受了任何可能導致肺部問題的治療，瞭解肺部以及如何盡可能保持肺部健康是很重要的。

肺是怎樣活動的

肺把氧氣從空氣中轉移到血液中，然後在血液中迴圈到身體組織。肺還能排出二氧化碳，這是人體細胞產生的一種廢物。為了讓氧氣進入血液，它必須通過肺部的小氣囊(肺泡)進入環繞每個氣囊的小血管(毛細血管)。當肺泡受損或有疤痕時，氧氣進入血液的區域更小，進入血液的氧氣也會減少。為了獲得足夠的氧氣，患者可能需要呼吸得更快。這會使人感到呼吸急促。其他肺部問題可能由肺部氣道的炎症(腫脹)或由於刺激或感染而增加的粘液產生引起。症狀包括咳嗽、氣喘、胸痛和呼吸急促。



如果您在癌症治療期間接受了以下任何一種治療，您可能會有患上肺病的風險：

- 博萊黴素(有關更多資訊，請參見「博萊黴素警報」健康連結)
- 卡莫司汀(也稱為BCNU)
- 洛蒙斯丁(也被稱為中華公學)
- 白消安
- 胸部或腋窩(腋下區域)輻射
- 全身照射(TBI)
- 涉及胸部或肺部的手術(不包括放置中線的手術，例如Hickman, Broviac, Port-a-Cath或Mediport)
- 自體骨髓移植或幹細胞移植後的慢性移植物抗宿主病(慢性GVHD)(異體移植)

某些被稱為蒽環類的化療藥物，如道諾黴素(Daunomycin®)、阿黴素(doxorubicin，阿黴素®)和伊達黴素(idarubicin, Idamycin®)會損害心臟，並可能導致肺部問題，尤其是與博萊黴素、BCNU、CCNU和放療聯合使用時。

其他可能增加患病風險的因素包括：

- 癌症治療時年齡小
- 有肺部感染、哮喘或其他肺部基礎疾病史

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 吸煙或接觸二手煙
- 吸入藥物，如吸食大麻

會出現什麼問題?

問題可以包括肺部疤痕(肺纖維化),反復肺部感染(如慢性支氣管炎、支氣管擴張或復發性肺炎),肺組織炎症和肺內的小氣道(閉塞性細支氣管炎)和破裂的微小氣囊肺或胸膜增厚和堵塞肺內的空氣通道(限制性/阻塞性肺部疾病)。

肺損傷的症狀是什麼?

症狀可能包括呼吸短促，頻繁咳嗽和/或喘息，胸痛，以及頻繁的肺部感染，如支氣管炎或肺炎。在輕度運動(運動不耐受)中容易疲勞或呼吸急促，有時是肺損傷的早期症狀。

建議進行什麼監測?

- 建議每年進行一次體檢。
- 肺功能測試(包括DLCO和肺量測定)可能顯示在體檢期間不明顯的肺部問題。因此，在完成癌症治療後至少做一次檢查(至少兩年)，看看是否對任何問題有說明。您的醫療保健提供者可以根據這些結果決定是否需要進一步的測試。

我應該採取什麼特別的預防措施嗎? 如您曾接受上述任何一種治療，您應:

- 接種肺炎球菌(肺炎)疫苗。
- 每年接種流感疫苗。
- 避免戴水肺潛水，除非您做過全面檢查，並且有肺科醫生(肺部專家)建議您潛水是安全的。

我能做些什麼來預防肺部疾病?

- 如果您不吸煙，就**不要開始**。

如果您吸煙，**戒煙!** 戒煙是您能做的最重要的來保持您的肺和您的健康的事情。

- 避免二手煙接觸吸入。
- 定期鍛煉身體。
- 避免吸入藥物，如大麻。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 避免吸入化學品、溶劑和油漆中的有毒氣體。
- 遵守工作場所的所有安全規則，比如在某些工作環境中使用保護性通風設備。向職業安全與健康管理局(OSHA)報告任何不安全的工作環境。

以下是一些額外的教育和支助來源:

電話資源：

如果您無法上網，您可以致電以下機構索取有關戒煙的教育資料(通常是免費的):

美國癌症協會:1-800-ACS-2345

美國心臟協會:1-800-AHA-USA1

美國肺癌協會:1-800-LUNG-USA

國家癌症研究所:1-877-44U-QUIT

線上資源：

如果您能使用互聯網，您可能會發現以下網站很有說明:

www.smokefree.gov

美國國立衛生研究院線上說明您戒煙。

www.smokefree.gov/tools-tips/how-to-quit/explore-quit-methods/

非常具體的建議，準備戒煙和第一周如何處理。也有支援連結，包括電話和短信支援，面對面的諮詢，以及關於藥物和其他控制尼古丁戒斷症狀的方法的資訊。

www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/

疾病控制中心的菸草標誌和預防資源(TIPS)包括戒煙指南。

www.lung.org/stop-smoking/

美國肺臟協會的免費線上「戒煙」計畫。

我在哪裡可以找到更多關於如何保持肺部健康的資訊?

更多關於肺以及如何保持健康的資訊，請訪問 **www.nhlbi.nih.gov/health-topics/** 美國國家心肺血液研究所的網站，該網站為患者和家屬提供一般資訊。

www.nlhep.org

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

國家肺部健康教育計畫為患者提供了如何保持肺部健康的資訊。

由俄亥俄州，阿克倫，阿克倫兒童醫院醫療中心Charlene Maxen，註冊護士，CNP，CPON®，；俄亥俄州，阿克倫，阿克倫兒童醫院醫療中心Sarah E. Friebert，醫學博士共同撰寫，

由Melissa M. Hudson，醫學博士；Debra L. Friedman，醫學博士；John R. Mussman，醫學博士；Neyssa Marina，醫學博士；Wendy Landier，博士，CPNP，Kevin C. Oeffinger，醫學博士；Johanne Soucy，註冊護士，護理學碩士共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

在癌症治療後的雷諾現象

什麼是雷諾現象？

雷諾現象是一個當你感到低溫或壓力時，身體某些部位就會感到麻木和冰冷的病症。雷諾現象會偶爾導致短時間的血管收縮，繼而限制血液流動。這被稱為血管痙攣。在血管痙攣期間，皮膚會缺氧，也可能變得蒼白，然後變為接近藍色。隨著血管放鬆和血液恢復流動，皮膚可能會變紅。雖然手和腳是最常受到影響，但雷諾現象亦可能會影響到鼻子、嘴唇、臉頰和耳垂。

症狀

- 膚色出現變化（通常從白色到藍色到紅色）
- 皮膚溫度出現變化（受影響的區域感覺較冷）
- 手指（而非拇指）和腳趾感到麻木或刺痛
- 間中發作的疼痛（可描述為悸動）和腫脹

什麼會在病發期間發生？

對於大多數人來說，低溫或壓力會觸發病發。一般而言，當身體患上感冒時，手和腳會迅速失去熱量。為了保存熱量，身體會減少在皮膚表面附近的血流量，並將血液輸送至身體較深處。對於有雷諾現象的人來說，供血予手指和腳趾的小血管的突發痙攣便誇大了這種正常的反應。這大大降低了供應至手和腳的血液，導致皮膚顏色與溫度的變化。

第一個徵兆通常是因應痙攣而變得蒼白（或白色）。然後，因缺乏富氧的血液，皮膚可能顯成藍色（蒼藍）而且感到麻木或寒冷。最後，隨著小血管的放鬆和擴張，血液重新流動，皮膚就會轉紅並變得腫脹。通常，當病發完結時，手指和腳趾可能出現悸動和刺痛，而雷諾現象病發時可持續數秒至數小時。

誰有風險？

曾接受長春花鹼(Vinblastine)或長春新鹼(Vincristine)治療的兒童癌症康復者有時會患上雷諾現象。

預防

雷諾現象通常是一種慢性疾病，你或需要終身的治理。有些人或會於幾年間看到緩慢的改善。但預防發作是關鍵：

- 在戶外時注意保暖。
- 在室內時採取預防措施。穿襪子。避免氣流，例如在打開雪櫃或冰箱時。如需處理冷藏物品，戴上手套。謹慎使用空調。使用絕緣的水杯。
- 避免將未受保護的手放於冷水中。
- 不要使用煙草或可卡因等藥物。尼古丁和可卡因會收縮血管並導致皮膚溫度下降，進而可能導致發作。
- 運動。定時運動可以促進血液循環，同時幫助控制壓力。
- 管理壓力。由於壓力往往是觸發雷諾現象病發的因素，故此壓力管理或可幫助使病發更短和更少。

治療

治療旨在減少發作的次數和嚴重程度，以防止組織的損傷。患雷諾現象的人應該遵循上述之所有建議以預防病發。除此之外，如果暴露於寒冷下會觸發病發，將受影響的身體部位置於溫水中或有助於終止症狀。其他治療方法包括藥物和生物反饋。

藥物

有時一些有助於擴張血管和促進血液循環的藥物會被處方以控制嚴重的症狀。

某些處方藥可能會使症狀惡化。包括避孕藥和一些心臟和血壓藥物。如果你正在服用任何以上藥物，並有雷諾現象的徵狀，請諮詢你的醫療保健提供者，了解可能的替代方案。

某些非處方感冒或減肥藥會使症狀惡化，故應避免。包括含有偽麻黃鹼的藥物（例如Actifed® 和 Sudafed®）。

生物反饋

用你的心神來控制壓力和體溫可能有助於降低病發的嚴重程度和頻率。這可能包括意象引導和/或深呼吸練習。心理學家可有助設計可滿足你需求的生物反饋計劃。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

由美國加州長灘Miller Children's and Women's Hospital Long Beach的Susan V. Shannon註冊護士，護理碩士，兒科護士，兒童腫瘤科護士撰寫。

由Thanh Le 醫學博士; Joetta Deswarte-Wallace 註冊護士，護理碩士; Neyssa Marina 醫學博士; Debra L. Friedman 醫學博士; Melissa M. Hudson 醫學博士; Rebecca D. Pentz 博士; John R. Mussman 法律博士; 和 Josèe Pacifico 註冊護士，護理學士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

如何減低繼發性癌症的風險

了解發生繼發性癌症的風險可能令人沮喪和焦慮。在與兒童癌症作鬥爭之後，你最害怕得知的可能就是在成年期發生繼發性癌症的風險。由於各種原因，隨著年齡的增長，每個人的癌症風險都會增加。一些研究表明，隨著兒童癌症康復者年齡的增長，與普通人群中同齡人相比，患癌症的風險略高（繼發性）。可能導致這種風險的因素包括接受癌症治療時的年齡，治療方法，以及遺傳和家族史。

甚麼人會較容易患上繼發性癌症？

- **接受過某些化療藥物的人：**一些治療會增加繼發性癌症的風險。有些人治療後或會患上急性骨髓性白血病。繼發性白血病通常發生在原始癌症治療後的前 10 年內。對於接受高劑量烷化劑（如環磷酰胺 Cyclophosphamide 或氮芥 Nitrogen Mustard），表鬼臼毒素（如依托泊苷 Etoposide 或替尼泊苷 Teniposide）和蒽環類化療藥物（如阿黴素 Doxorubicin 或柔紅黴素 Daunorubicin）治療及自體造血細胞移植（HCT）的患者，發生繼發性白血病的風險尤高。
- **接受放射治療的年輕人：**患上繼發性實體瘤的風險，是隨著年齡增長的。最常見的部位包括皮膚，乳房，中樞神經系統（大腦和脊柱），甲狀腺和骨骼。與繼發性白血病相比，繼發性實質固態瘤最常出現在治療後 10 年或更久之後。進行高劑量和大面積的放射性治療後，繼發性實質固態瘤的風險會增加。
- **在家庭中有癌症病史的人：**有時，癌症患者會因為遺傳了一些基因變化（突變），更容易患上繼發性癌症。但總體而言，這些遺傳性變化不算常見，佔癌症患者的比例不到 10 %。當家族史在每一代年輕人中發現多種癌症，或者在成對器官的兩側（例如眼睛，呼吸，腎臟等）發生癌症時，醫生會考慮致癌基因的可能性。如果你有任何疑問，或認為你的家人可能患有癌症，你應該諮詢你的醫護人員。審查你的家庭病後，你會知道是否需要進行遺傳諮詢或檢測。

若我屬於高風險的一群，該怎麼辦？

與你的醫護人員或癌症專家討論你的癌症治療和家族病史後，你可以了解你患上繼發性癌症的風險。有時，進行早期或更頻繁的篩查會更重要，以提高早期檢測到繼發性癌症的可能性，以及確保最有效的治療。請務必參加所有醫護人員為你推薦的篩查測試。

我可以如何監測繼發性癌症？

維持健康的行為，可以提高你對身體變化的意識，並增加在早期階段檢測到問題的可能性。所有兒童癌症康復者都應該每年進行全面的健康檢查。你還應根據你的年齡，性別和治療史進行任何適合你的癌症篩查評估。了解你之前病史的詳細信息，包括接觸化療，放射性療和手術，對你未來的健康至關重要。你或你接受癌症治療的醫院或診所提供的醫療保健服務，應有提供相關資

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

訊。多聯絡你的初級醫療人員（primary care provider），並了解你的癌症治療史，晚期並發症風險以及推薦的篩查方法，避免發現問題時，病情已經進一步惡化。

有甚麼症狀需要特別注意？

務必及時向你的醫務人員報告任何新的或持續的症狀。

你應報告的症狀類型包括：

- 容易瘀傷或出血
- 皮膚蒼白
- 疲勞
- 骨痛
- 痣產生變化
- 瘡硬塊難以不癒合
- 吞嚥困難
- 排便習慣改變
- 持續性腹痛
- 便血
- 尿液帶血
- 排便、排尿時感到痛苦
- 持續咳嗽或聲音嘶啞
- 呼吸急促
- 血痰
- 嘴巴變色或潰瘍難以癒合
- 持續性頭痛
- 視覺變化
- 持續性清晨嘔吐

我可以如何減低繼發性癌症的風險？

避免可導致癌症的習慣：康復者不應吸煙或咀嚼煙草，並應盡可能避免接觸二手煙。因為皮膚癌是兒童期癌症後最常見的繼發性癌症之一，特別是那些接受放射治療的患者，你應該格外小心，以保護你的皮膚免受陽光照射。這包括定期使用防曬系數（SPF）為 15 或以上的防曬霜，穿著防光的服裝，避免在太陽光線最強烈的上午 10 點到下午 2 點進行戶外活動，更不應曬黑。

適量飲酒：重度飲酒者，特別是使用煙草者，患口腔，喉嚨和食道癌的風險偏高。女性飲酒者患乳腺癌的風險也可能會增加。限制飲酒可以降低這些癌症的風險，並減少其他酒精相關問題的可能性，如肝病。

建立良好的飲食習慣：攝入大量膳食脂肪與幾種常見成人癌症的風險有關。吃高脂肪飲食的人患結腸癌的風險更大；乳腺癌和前列腺癌亦同理。高脂肪飲食也與肥胖，心臟病和其他健康問題有關。為減少所有這些風險，每日脂肪攝入量應限制在總熱量的 30% 或更低。

膳食纖維存在於全穀物，幾種蔬菜和某些水果中。纖維減少了廢物通過腸道所需的時間。而且，高纖維食物通常也是低脂的。

吃十字花科蔬菜也有助於降低癌症風險。十字花科蔬菜包括捲心菜，甘藍芽菜，西蘭花和花椰菜。吃這些蔬菜被認為可以通過阻止其他食物中致癌化學物質的影響，從而預防癌症。十字花科蔬菜纖維含量高，而且脂肪含量低。它們應多出現在你的飲食中。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

用於保存食物的一些化學物質是致癌的。高鹽度和醃製食品以及含有硝酸鹽等防腐劑的午餐肉會增加胃癌和食道癌的風險。其中一些食物，尤其是午餐肉，也含有高脂肪。你應該減少食用這種食物。

動物研究證實，富含維生素 C 和 A 的飲食可以降低患癌風險。同時，維生素 C 充足的人似乎較少患上癌症，尤其是胃癌和食道癌。獲得這些營養素的最好方法是多吃新鮮水果和蔬菜。柑橘類水果，甜瓜，十字花科蔬菜都含有豐富的維生素 C。而維生素 A 的來源主要是深綠色和深黃色蔬菜和某些水果。如果你的飲食中維生素含量低，維生素補充劑可能會有所幫助，但要避免超高劑量，因為這些會導致嚴重的副作用。

接種疫苗：某些癌症與可預防的感染有關。最常見的兩種是乙型肝炎和人乳頭瘤病毒（HPV）。疫苗現在可用於預防這些致癌病毒。請諮詢你的醫護人員，以確定你應否使用這些疫苗。

從今天開始，請花一點時間，審視你的健康習慣，並服膺於健康的生活模式，降低患上繼發性癌症的風險吧！

由美國田納西州曼菲斯 St. Jude Children's Research Hospital 的 Melissa M. Hudson 醫學博士和阿肯色州小石城 Arkansas Children's Hospital 的 Allison Hester 註冊護士，護理碩士，兒科護士共同撰寫。部分改編自 1999 年秋季和 2001 年冬天 CCSS 新聞通訊，已獲得許可使用。

由 Smita Bhatia 醫學博士，公共衛生碩士；Debra L. Friedman 醫學博士；Fran Wiley 註冊護士，護理碩士；和 Jill Meredith 註冊護士，護理學士，腫瘤專科護士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個 Health Links 系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的共同合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

癌症治療後脊柱側彎和後凸

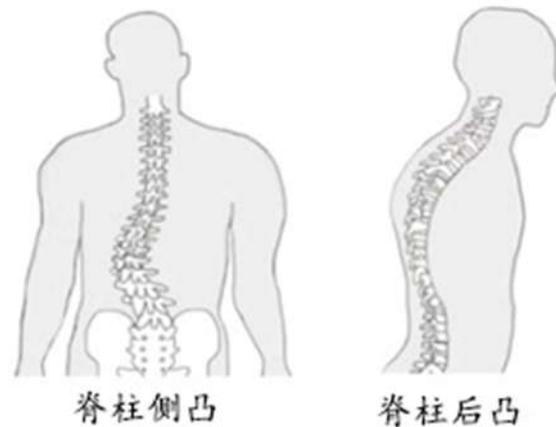
脊椎骨，或稱「脊柱」，實際上是一組沿著背部中部呈直線排列的骨頭，由肌肉和韌帶連接在一起。兒童癌症的治療有時會導致脊柱異常彎曲，即脊柱側彎和後凸。

脊柱側彎是什麼？

脊柱側彎是脊柱的側向旋轉。從後面看，脊柱不是直線，而是彎曲的，像字母「S」或字母「C」一樣。

脊柱側彎的症狀包括：

- 肩胛骨不平整
- 不均勻的臀部
- 不均勻的腰
- 背部向一側「傾斜」
- 頭部不在骨盆上方
- 一條腿比另一條長



什麼是駝背？

後凸是背部上部不正常的圓形。從側面看，這個人可能顯得無精打采，或者背上有個「駝峰」。

什麼導致了脊柱側凸？

脊柱側彎發生在許多年輕人中，尤其是青少年，通常是「特發性的」，意思是病因尚不清楚的。然而，接受脊柱或胸部手術的人，或接受胸部、腹部或脊柱放射治療的人，特別是在結合手術的情況下，背部肌肉、骨骼和軟組織發育不平衡的風險將顯著增加，從而導致脊柱側彎。

兒童癌症治療後發生脊柱側彎的危險因素有哪些？

高危人群包括：

- 涉及脊柱或胸部的手術(不包括放置中線)
- 輻射到軀幹(包括從肩膀到骨盆的任何部位)，特別是如果：
 - 劑量為20戈瑞(2000 cGy/rads)或更高。
 - 放射治療區域為胸部或腹部的一半。
 - 還有胸部、腹部或脊柱的手術。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 脊柱內或附近的腫瘤

什麼原因導致駝背?

脊柱後凸有時是由脊柱韌帶的拉伸引起的，導致脊柱的自然曲線增加。脊柱後凸還可由輻射引起的背部肌肉和韌帶的不均勻發育引起。

兒童癌症治療後後凸的危險因素是什麼?

高危人群包括:

- 脊柱、胸部或上腹部手術(不包括放置中線)
- 胸部或上腹部的輻射，特別是20戈瑞(2000 cGy/rads)或更高劑量
- 脊柱內或附近的腫瘤

如何診斷?

體格檢查可發現脊柱側彎或後凸的徵象。脊柱的x光片證實了診斷。脊柱側彎在x線上至少有10度的側彎(左右)時才被診斷。脊柱後凸是指x線至少有50度的曲線。

需要什麼治療?

脊柱後凸和脊柱側彎的治療通常分階段進行。第一階段通常是「觀察」。「在這個階段，這條曲線受到密切監控，尤其是在快速生長的時期，比如青春期的時候。如果曲線沒有變得更糟，觀察可能就足夠了。

如果曲線上升，下一步通常是支撐(穿在衣服下面的塑膠身體支撐)。支撐的目的是阻止進展或說明糾正脊柱彎曲異常。

最後的治療步驟是手術。這是在嚴重的曲線情況下，無法單獨管理觀察或支援而做出的。

需要什麼監測?

如果懷疑脊柱側彎或後凸，應進行脊柱x線檢查。如果脊柱側彎的弧度大於10度，或者脊柱後凸的弧度大於50度，通常需要轉診骨科(骨)專家。

由Wendy Landier，博士，CPNP，阿拉巴馬州，伯明罕，阿拉巴馬州兒童醫院撰寫。

由Melissa M. Hudson，醫學博士；Debra L. Friedman，醫學博士；Smita Bhatia，醫學博士，公共衛生學碩士；Louis S. Constine，醫學博士；Johanne Soucy，註冊護士，護理學碩士共同 審閱。

圖像是由阿拉巴馬州伯明罕阿拉巴馬州兒童醫院愛思唯爾公司 Emiri Matsuda文學士在2013年提供。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的共同合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii)通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

保持你的單個腎臟健康

腎臟是重要的器官，負責過濾血液中的廢物，控制血壓，刺激紅細胞的產生。兒童癌症的治療有時需要切除一個腎(腎切除術)。雖然你可以用一個腎過上健康的生活，但重要的是你要採取措施保護你的剩餘腎，以保持它盡可能的健康。

建議採取什麼後續行動?

- 至少每年進行一次體檢。這應該包括血壓檢查和尿檢。
- 在第一次長期隨訪時(完成癌症治療後至少2年)進行腎功能(BUN，肌酐)和電解質(血鹽和礦物質)的血液測試，然後每年進行一次血肌酐檢測。如果發現問題，請遵循您的衛生保健提供者的建議。
- 如果你有高血壓、尿液中的蛋白質或其他腎臟問題惡化的跡象，你應該去看腎科醫生(腎臟專家)。

我能做些什麼來保持我的腎臟健康?

- 喝足量的水，尤其是在運動的時候，在戶外曬太陽的時候，在炎熱的天氣裡。
- 如果你有尿路感染的症狀(小便時燒灼感、比平時尿得更頻繁、/或有急迫感想小便)，立即打電話給你的醫療服務提供者。
- 在服用任何新藥(處方藥、非處方藥或草藥)之前，請諮詢您的醫療服務提供者或藥劑師。確保你的醫療服務提供者或藥劑師知道你只有一個腎。
- 謹慎使用非甾體類消炎藥。這些藥物包括含有阿司匹林、布洛芬、對乙醯氨基酚或萘普生的止痛藥或發熱藥(非處方藥或處方藥)。眾所周知，這些藥物會導致腎臟損害(止痛性腎病)，特別是當服用過量或兩種或兩種以上的藥物與咖啡因或可待因合用並長期服用時。如果你需要長期治療疼痛的藥物，一定要和你的醫療服務提供者討論替代方案，並選擇對腎臟無害的藥物。
- 身體活動，包括體育運動，對你的健康有好處。運動導致的腎臟損傷是不常見的，而那些確實發生的腎臟損傷很少會造成永久性損傷或腎臟損失。總的來說，大多數體育活動對腎臟幾乎沒有風險，強烈建議保持良好的整體健康。和你的醫療服務提供者談談你的腎臟健康，說明你決定是否參加某些運動。
- 嚴重的腎臟損傷很少見。當它們發生時，最常見的原因是車禍、全地形車輛和跌倒。為了保護你的單腎，在坐車時一定要系好安全帶。腰帶應該穿在臀部，而不是腰部。如果你遇到意外，並且懷疑腎臟受傷，請立即就醫。

腎臟問題還有其他危險因素嗎？

某些治療兒童癌症的方法有時會導致腎臟問題。這些包括對腎臟的放射治療、可能影響腎臟的化療(順鉑、卡鉑和/或異環磷醯胺)，或其他可能影響腎臟的藥物(某些抗生素或用於治療移植植物抗宿主病的藥物)。此外，其他可能增加腎臟問題的風險因素包括醫療條件，如高血壓或糖尿病，尿路問題，如頻繁的尿路感染或尿液回流到腎臟(反流)，或膀胱切除(膀胱切除術)。如果你有這些危險因素，請閱讀相關的健康連結「腎臟健康」。

由Wendy Landier，博士，CPNP，阿拉巴馬州，伯明罕，阿拉巴馬州兒童醫院撰寫。

由加州，長灘，長灘米勒兒童婦女醫院Maki Okada，CPNP，FNP-BC，CPON®修訂。

由Smita Bhatia，醫學博士，公共衛生學碩士；Daniel M. Green，醫學博士；Rebecca D. Pentz，博士；Melissa M. Hudson，醫學博士；Kevin C. Oeffinger，醫學博士；Michael L. Ritchey，醫學博士；Josée Pacifico，註冊護士，註冊精神科護士共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後的皮膚健康

很少人意識到皮膚是人體最大的器官。皮膚是防禦外來物入侵身體的第一防線來，它還可以保持體溫正常並儲存水分、脂肪和維他命 D。這樣一個重要的器官需要護理和監測。兒童癌症的治療有時會傷害皮膚。

誰有風險？

- 接受身體任何部位放射的康復者，包括全身放射。
- 骨髓或幹細胞移植後患有慢性移植物抗宿主病的癌症康復者。

可能會出現什麼問題？

以下是癌症治療後可能出現的長期皮膚效應。

毛細血管擴張

皮膚表面上的這些小血管通常被稱為“蜘蛛靜脈”，可以在癌症康復者身上接受過放射的身體部位上發生。毛細血管擴張是由放射引起的血管內層改變而造成的。這通常不會導致任何健康問題，亦不需要特別的護理。

纖維化

纖維化是由血管內層的疤痕引起的，導致“木質”皮膚紋理。皮膚在有纖維化的部位可能不那麼靈活，亦可能更容易受傷。護理纖維化皮膚應該包括常規保濕和避免創傷。因為纖維化皮膚的血液供應不足，切割和擦傷後癒合可能會很慢，所以盡可能避免這些很重要。

硬皮病

有時在骨髓或幹細胞移植後患有慢性移植物抗宿主病的人會有硬皮病。在這種情況下，供體白細胞不能識別患者的皮膚細胞為自體的細胞，就開始攻擊皮膚細胞。這導致皮膚變得僵硬和不靈活。這可能發生在身體的任何地方，但如果它發生在關節周圍的皮膚，它可以使關節不能活動自如。該硬皮病的治療是治療潛在的移植物抗宿主病。避免對患病皮膚造成傷害也很重要，因為癒合時間會因此病而延長。

白癜風

白癜風是皮膚上的色素損失。這可以從除你以外的人（同種異體移植）得到的骨髓或幹細胞移植後發生，可能是由移植後可見的移植物抗宿主病或其他自身免疫疾病造成。在這種情況下，白細胞不能識別某些正常皮膚細胞（黑色素細胞），所以攻擊並摧毀這些細胞。黑色素細胞是體內控制膚色的細胞。沒有黑色素細胞，皮膚呈乳白色。白癜風通常會長成一片片的斑塊。白癜風的治療是治療潛在的移植物抗宿主病或自身免疫系統。但即使這種療法成功，皮膚的顏色可能不會回復正常，因為黑色素細胞的損害可能是永久的。雖然所有皮膚都應該防曬，但是失去顏色的皮膚非常脆弱，所以在去戶外之前，更應在患病皮膚上使用防曬霜。

色素沉著

色素沉著過度會令皮膚變黑，在皮膚放射或某些類型的化療後可能發生。最常見的與色素沉著有關的化療藥物包括：博來黴素(Bleomycin)、白消安(Busulfan)、環磷酰胺(Cyclophosphamide)、放線菌素(Dactinomycin)、5-氟尿嘧啶(5-flourouracil)、羥基脲(Hydroxyurea)和甲氨蝶呤(Methotrexate)。皮膚或指甲上可能會出現深色變色。與癌症治療相關的色素沉著過度沒有特定的治療方法，但它通常會隨著時間的流逝亦不用任何治療而逐漸消退。

皮膚癌

接受過放射治療的人有發生皮膚癌的風險，通常是在放射區域。其他風險因素包括淺膚色、慢性日曬、嚴重曬傷、非典型痣、較多量的痣和皮膚癌的家屬史。關於皮膚癌的好消息是，如果早期診斷，它通常是非常可治癒的。皮膚癌有三種主要形式：

- **基底細胞癌**是最常見的皮膚癌。基底細胞癌通常呈現為粗糙，凸起的皮膚區域。隨著基底細胞癌的發展，它可能會變成潰瘍或疼痛及不癒合的傷口。基底細胞癌可以發生在皮膚的任何地方，但最常見於被陽光和/或放射照射的地方。為預防基底細胞癌，保護你的皮膚免受陽光照射是你能做到最重要的事情。基底細胞癌的治療包括以手術切除受影響的皮膚。基底細胞癌可以傳播至周圍的組織，但通常不會遍布全身，亦沒有生命威脅。
- **鱗狀細胞癌**是另一種可因暴露於太陽或放射線而導致的皮膚癌。它的外觀類似於基底細胞癌，通常是疼痛和無法癒合的潰瘍。鱗狀細胞癌可以比基底細胞癌更具攻擊性，並且可以更容易地擴散到周圍組織甚至是身體的其他部位。通過早期的手術治療，鱗狀細胞癌通常是可治癒的，因此若你有任何可疑的痣，立即向你的醫療保健提供者報告是很重要的。
- **黑色素瘤**是一種更為嚴重的皮膚癌。與基底細胞癌不同，如果不進行治療，它可以擴散到其他器官，可能是致命的。黑色素瘤通常由痣轉變發展而來。成功治療的關鍵是黑色素瘤的早期診斷。你應監測痣的變化。監測痣可以使用“ABCD”的警告徵兆記住：

A 代表不對稱（痣的一半看起來與另一半不同）

B 代表邊框（具有不規則，扇形或邊界不清的痣）

C 代表顏色（從痣的一個區域到另一個區域的顏色變化，例如不同的深度的棕褐色和棕色或黑色，或痣內的白色，紅色或藍色等顏色）

D 代表直徑（大於 6 毫米的痣 – 約為鉛筆橡皮擦的直徑 – 就應該接受診段）。

如果你發現任何“ABCD”警告徵兆，請讓你的醫務人員檢查痣。若任何的痣有以上的警告徵兆，通常都需要被移除。

若有這些警告徵兆，請你的醫生為你做正式的檢查，若你的痣有以上情況，就很大可能需要接受手術除去。

需要什麼監測？

如果你有以下任何風險因素，你應該每月檢查你的皮膚是否有變化，並且每年至少一次接受由醫療保健提供者進行徹底的皮膚檢查：

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

- 你接受了任何區域的放射，包括全身放射
- 你接受了造血幹細胞移植
- 你曾患過皮膚癌或黑色素瘤，或者你有皮膚癌或黑色素瘤的家族病史
- 你有“發育不良”（非典型）痣
- 你年輕時曾遭受嚴重的曬傷

我該怎樣做才能保持皮膚健康？

在照顧皮膚時要記住的最重要事情是保護它免受陽光照射。這裡有一些你可以做的事情：

- 當你的皮膚暴露在陽光下時，請始終穿著防護服或塗上防曬霜，即使在陰天或朦朧的日子。美國癌症協會建議使用 SPF(保護因子) 為 15 或更高的防曬霜。
- 沙子、雪、混凝土、水和高海拔都會增加陽光傷害的風險 - 需要額外的注意在這些環境的皮膚保護。
- 不要試圖曬黑皮膚 - 不要使用日曬機。
- 避免在上午 10 點至下午 2 點（在夏令時期間: 上午 11 點至下午 3 點）時進行戶外活動，那是太陽光線最強烈的時間，把戶外活動計劃在清晨或傍晚時分進行。
- 經常重塗防曬霜或在游泳或出汗時使用防水防曬霜。這不僅有助於保護你免受皮膚問題的影響，還可以幫助你保持青春容顏。

如果你對皮膚有任何疑問或疑慮，請聯繫你的醫療保健提供者。多照顧你的皮膚，它會保護你！

由美國馬里蘭州巴爾的摩 Johns Hopkins University/Sidney Kimmel Cancer Center 的 Kathy J. Ruble 註冊護士，護理學碩士，兒科護士，腫瘤科高級實踐護士撰寫。

由 Julie Blatt; Louise S. Constine 醫學博士; Rebecca D. Pentz 博士; Wendy Landier 博士，兒科護士; 和 Debra L. Friedman 醫學博士共同審閱。

繁體中文的翻譯是由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康信息，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個 Health Links 系列中，術語“兒童癌症”用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link 旨在為兒科癌症的康復者提供健康信息，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和所有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果你對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴信息內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個性化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：信息內容並非旨在取代你的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定並發症干預的標準。信息內容也不打算排除其他合理的替代性後續程序。信息內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程序均不由信息內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保信息內容在發布之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤組及相關方免於承擔賠償責任的免責協議：兒童腫瘤組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問信息內容而造成的損害不承擔任何責任。你同意以下免責條款：(i) “免責方”包括信息內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問信息內容，你同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問信息內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免“免責方”承擔賠償責任。

所有權：信息內容受到美國和全球版權法和其他知識產權法的保護。兒童腫瘤學組保留信息內容的移動版權和其他權利、所有權和利益，並主張法律規定的所有知識產權。你在此同意幫助兒童腫瘤學組保護所有版權和知識產權，以便兒童腫瘤學小組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律文件以及限制信息內容的傳播或複製。

脾臟預防措施

脾是什麼?

脾是一個位於腹部左上方的器官，藏在胸腔之下，在胃的後面。它通常有一個人的拳頭大小。脾產生抗體並過濾血液中的細菌。這有助於身體對抗感染。

脾臟功能不正常的危險因素是什麼?

- 外科切除脾臟(脾切除術)
- 腹部高劑量輻射(至少40gy / 4000 cGy)
- 短暫性慢性移植抗宿主病(cGVHD) (發生于骨髓或幹細胞移植後)。

脾臟功能不正常的人會發生什麼問題?

沒有脾臟或脾臟功能不正常的人發生嚴重感染的風險更高。如果不立即治療，這些感染可能是致命的。最可能發生在脾臟功能不正常的人身上的感染類型是由有包膜的細菌引起的。一些常見的包膜細菌包括肺炎鏈球菌、流感嗜血桿菌和腦膜炎奈瑟菌。



感染的跡象是什麼?

發燒是感染的徵兆。通常，發燒是由病毒(如流感)引起的，而不是由危險的細菌引起的。然而，如果不進行血液培養(通過採集血液樣本並檢測細菌的存在)，就無法知道細菌是否是發燒的原因。不幸的是，血液培養結果需要幾小時到幾天的時間才能得到。因此，無論何時發燒，都必須像嚴重感染一樣使用抗生素治療，至少在血液培養結果確定之前是如此。

感染的其他症狀包括異常疲勞、肌肉疼痛、發冷、頭痛、嘔吐、腹瀉和腹痛。即使您沒有發燒，這些症狀也可能是感染的警告信號。如果您出現這些症狀，請諮詢您的醫療服務提供者。當您出現症狀時，要定期量體溫。如果您有症狀，但您不確定是否與感染有關，請與您的醫療保健提供者聯繫，以獲得進一步的建議。

如果我發燒了該怎麼辦?

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

如果您的溫度是**101°F(38.3°C)**或更高溫應該:

- 立即就醫(即使正在服用抗生素)。
- 告訴您的醫療服務提供者，您的脾臟沒有功能。
- 報告您正在經歷的任何症狀(如上面列出的那些)。
- 採集血樣進行血細胞計數和培養。
- 接受強力抗生素(通過靜脈或肌肉注射)，至少要等到血液培養結果出來。

我能做些什麼來預防感染呢?

疫苗:疫苗可以降低您被嚴重感染的幾率。我們建議您接種肺炎球菌、腦膜炎球菌和HIB (B型流感嗜血桿菌)疫苗。與您的醫療保健提供者核對，看看您是否已經接種了所有這些疫苗，是否需要加強劑量(在最初的疫苗之後再接種額外劑量)。每個人都應該有一個肺炎球菌疫苗的加強劑量，這應該在第一次注射後至少**5年**後給藥。此外，現在有兩種類型的肺炎球菌疫苗(結合疫苗和多糖疫苗)，兩者的結合比單獨使用任何一種疫苗都能提供更好的保護。和您的醫療服務提供者確認一下，看看您是否有這兩種類型的藥物，如果沒有，安排一個預約來補上您錯過的任何劑量。我們還建議您每年接種**流感疫苗**，以降低有時作為流感併發症發生的細菌感染的風險。同樣重要的是要知道，即使您接種了疫苗，您仍然有感染的風險，因為接種疫苗並不能**100%**保護您。

抗生素:一些醫療保健提供者可能會建議您每天服用預防性抗生素藥片，比如青黴素，希望能預防嚴重的細菌感染。其他人可能會給您一個處方在手，並指示您開始服用抗生素在第一個跡象的疾病。還有一些人可能只在您前往難以獲得醫療護理的地區時才會推薦抗生素處方。在某些情況下，可能需要在計畫好的手術前使用抗生素，比如牙科手術。在任何情況下，無論您是否正在服用抗生素，當您出現發燒、發冷或其他嚴重疾病的症狀時，立即就醫是至關重要的。推遲幾小時就醫對您來說是非常危險的，因為如果您感染了細菌，病情會迅速惡化。

其他預防措施

因為您沒有一個正常運作的脾臟，您也以下感染問題的風險會增加:

瘧疾:如果您去瘧疾流行的國家旅行，採取特別的預防措施來避免感染瘧疾。在去瘧疾流行地區旅行之前，向您的醫療保健提供者諮詢抗瘧疾藥物。在旅途中，使用驅蚊劑和其他保護措施，如蚊帳和防護衣。

動物/人咬傷:動物和人咬傷可導致嚴重的細菌感染。如果您被咬破了皮膚，您應該立即就醫，用抗生素治療。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

蜱: 沒有正常脾臟的人感染巴貝西亞(一種由鹿蜱傳播的細菌)的風險增加。這些扁虱最常見於美國東北部和一些歐洲國家。(注意:這**不是**引起萊姆病的細菌)。在蜱蟲出沒的地方外出時,應穿上防護服,並使用驅蚊劑。如果您在感染巴貝斯蟲的地方被蜱蟲咬了一口,您應該把蜱蟲移除,然後和您的醫療服務人員談談該怎麼做。

我的醫療服務提供者如何知道我的脾臟沒有功能?

一定要告訴您所有的醫生、牙醫和其他醫療保健提供者,您的脾臟沒有功能。您還應該佩戴一個**醫療警示標誌**(手鐲或項鍊),這樣,萬一您在醫療緊急情況下無法溝通,您將很容易被認定為脾臟功能不正常。

我們還建議您攜帶一張錢包卡,如下圖所示,上面附有醫療保健專業人員對沒有正常脾臟的人進行發燒管理的指南。

沒有脾臟功能的患者的錢包卡

<p>Physician Phone: _____</p> <p>Physician Name: _____</p> <p>Patient Name: _____</p> <p style="text-align: center;">Asplenic Patient</p> <p style="text-align: center;">MEDICAL ALERT</p> <hr/> <p style="text-align: center;">MEDICAL ALERT: Asplenic Patient</p> <p>This patient is asplenic and at risk for potentially fatal, overwhelming infections. Immediate medical attention is required for fever of $\geq 101^{\circ}\text{F}$ (38.3°C) or other signs of serious illness. Suggested management includes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Physical exam, CBC and blood culture.2. Administration of a long-acting, broad-spectrum parenteral antibiotic (e.g., ceftriaxone) accompanied by close clinical monitoring while awaiting blood culture results.3. Hospitalization and broadening of antimicrobial coverage (e.g., addition of vancomycin) may be necessary under certain circumstances, such as the presence of marked leukocytosis, neutropenia, or significant change from baseline CBC; toxic clinical appearance; fever $\geq 104^{\circ}\text{F}$; meningitis, pneumonia, or other serious focus of infection; signs of septic shock; or previous history of serious infection.	<p>醫生電話: _____</p> <p>醫生姓名: _____</p> <p>病人姓名: _____</p> <p style="text-align: center;">病人沒有脾臟功能</p> <p style="text-align: center;">醫療警報</p> <hr/> <p style="text-align: center;">醫療警報 病人沒有脾臟功能</p> <p>該患者沒有脾臟功能和有患潛在致命、壓倒性感染的風險。發燒 $\geq 101^{\circ}\text{F}$ (38.3°C) 或其他嚴重疾病跡象，需要立即就醫。建議的管理包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 體格檢查，全血細胞計數和血液培養。2. 服用長效，廣譜的腸胃外抗生素（例如頭孢曲松），並伴隨嚴密的臨床監測，同時減少血液培養結果。3. 在某些情況下，可能需要住院治療並擴大抗菌藥物的覆蓋範圍（例如添加萬古黴素），例如存在明顯的單核細胞增多，中性粒細胞減少或基線全血細胞計數有明顯變化時；毒性臨床表現；發燒 $\geq 104^{\circ}\text{F}$；腦膜炎，肺炎或其他嚴重感染點；感染性休克的跡象；
---	---

由田納西州，孟菲斯，聖裘德兒童研究醫院Teresa Sweeney註冊護士，護理學碩士，CPNP，；阿拉巴馬州，伯明罕市，阿拉巴馬州兒童醫院Wendy Landier博士，CPNP，共同撰寫。

由Smita Bhatia，醫學博士，公共衛生學碩士；Julie Blatt，醫學博士；Melissa M. Hudson，醫學博士；Kevin C. Oeffinger，醫學博士；Lise Yasui; Lisa Bashore，博士，註冊護士，CPNP, CPON® 以及奧組委的後遺症委員會共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均不由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用、審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

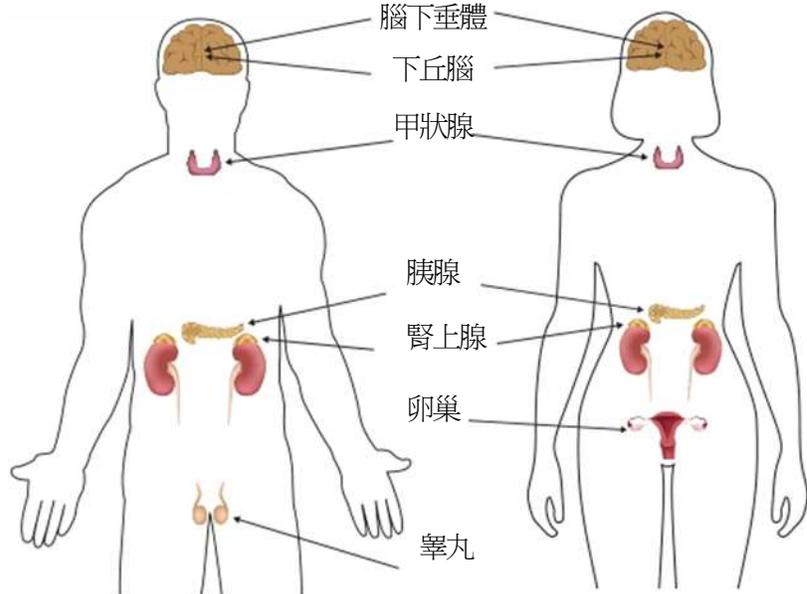
擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。

癌症治療後的甲狀腺問題

有些人在童年時期接受過癌症治療，由於內分泌系統這一複雜腺體系統的功能改變，他們可能會出現或多或少的內分泌問題。

什麼是內分泌系統?

內分泌系統是又一組腺體組成，調節許多身體功能，包括生長、青春期、能量水平、尿量和壓力反應。內分泌系統的腺體包括垂體、下丘腦、甲狀腺、胰腺、腎上腺、卵巢(女性)和睪丸(男性)。下丘腦和垂體有時被稱為“主腺體”，因為它們控制著內分泌系統中的許多其他腺體。不幸的是，一些治療兒童癌症的方法會損害內分泌系統，導致各種各樣的問題。

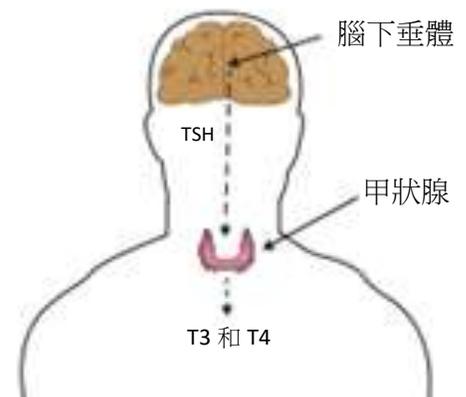


激素是什麼?

激素是一種化學信使，它將信息從內分泌腺通過血液傳遞到人體細胞。內分泌系統產生許多激素(如生長激素、性激素、腎上腺激素和甲狀腺激素)，共同維持特定的身體功能。

什麼是甲狀腺?

甲狀腺位於頸部下方氣管前面。甲狀腺分泌兩種激素，甲狀腺素(T4)和三碘甲狀腺素(T3)，它們在生長和智力發育中發揮著重要作用，並有助於調節身體的新陳代謝。甲狀腺由腦下垂體控制，腦下垂體是大腦中產生甲狀腺刺激激素(TSH)的腺體。TSH在血液中T4和T3水平的作用下從垂體釋放。如果水平較低，垂體會產生更多TSH，向甲狀腺發出信號，增加甲狀腺激素的分泌。如果T4和T3高，垂體分泌較少的TSH信號甲狀腺生產放緩。



可能的後遺症

兒童癌症後甲狀腺的損害通常是由於頭部、大腦或頸部的輻射，或高劑量的MIBG(有時用於治療神經母細胞瘤)。這種損傷通常很容易治療，儘管可能在治療多年後才會出現。定期檢查可能有助於及早發現甲狀腺問題，以便開始進行適當的治療。幾種不同類型的甲狀腺問題可能會出現，包括

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

甲狀腺功能不足(甲狀腺功能減退)，甲狀腺功能過度活躍(甲狀腺功能亢進)，甲狀腺上的生長可能是良性(結節)或惡性(癌症)。手術切除甲狀腺(甲狀腺切除術)和放射性碘治療(I-131甲狀腺消融術)也可能導致甲狀腺激素水平低或缺失，這取決於切除或破壞甲狀腺組織的數量。

甲狀腺功能減退發生在甲狀腺不夠活躍的時候。這是兒童癌症倖存者最常見的甲狀腺問題。當甲狀腺不活躍時，甲狀腺激素水平就會降低，身體的新陳代謝也會減慢。

兒童癌症倖存者甲狀腺功能減退症有三種類型：

原發性甲狀腺功能減退是由甲狀腺直接受損(或手術切除)引起的。

- **原發性甲狀腺功能減退症**患者的血液檢測顯示TSH較高，因為垂體對受損甲狀腺產生的T3和T4水平低於正常水平作出了反應。
- **中樞性甲狀腺功能減退症**是由大腦的下丘腦或垂體受損引起的。中樞性甲狀腺功能減退症患者的血液檢測顯示TSH、T3和T4水平較低，因為腦垂體不能產生足夠的TSH來刺激T3和T4的分泌。
- **代償性甲狀腺功能減退**發生于腦垂體使甲狀腺過度工作維持血液中甲狀腺激素的正常水平。這可能是輻射後的暫時問題，也可能是甲狀腺開始衰竭的跡象。補償性甲狀腺功能減退患者的血液檢測顯示TSH、T3和T4水平高於正常水平。一些甲狀腺功能代償性減退的倖存者可以用甲狀腺激素治療，以減輕甲狀腺的工作量。

甲狀腺功能減退的症狀包括：

- 感到疲倦和無精打采
- 沙啞的聲音
- 集中問題
- 感到悲傷/沮喪
- 情緒變化
- 便秘
- 虛弱
- 總是覺得冷
- 眼睛周圍浮腫
- 正常增長放緩
- 青春期推遲
- 臉部和手部浮腫
- 體重增加
- 皮膚乾燥
- 脆弱的頭髮
- 肌肉和關節疼痛
- 心率減慢
- 血壓低
- 高膽固醇
- 運動耐力差

甲狀腺功能亢進發生在甲狀腺過於活躍的時候。在這種情況下，甲狀腺激素水平高，身體的新陳代謝加快。

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

甲狀腺機能亢進的症狀包括：

- 神經過敏
- 焦慮
- 問題集中
- 感覺疲憊
- 肌肉無力
- 顫抖
- 心跳快或不規則
- 出汗增加
- 總是覺得熱
- 腹瀉
- 體重減輕
- 月經不規律
- 眼睛凸出
- 頸部壓痛和腫脹
- 運動耐力差

甲狀腺結節和甲狀腺癌是甲狀腺放療或高劑量MIBG治療多年後可能發生的生長。這兩種情況通常都始於頸部生長緩慢、無痛的腫塊。大多數甲狀腺增生通常不會引起任何症狀。

誰有患甲狀腺疾病的風險？

接受可能直接影響甲狀腺的放射治療的人有原發性甲狀腺功能減退、代償性甲狀腺功能減退、甲狀腺結節和或甲狀腺癌的風險。接受高劑量甲狀腺輻射的人，特別是超過30戈瑞或3000戈瑞/拉德的人，也有患甲狀腺機能亢進的危險。以下放療部位有可能直接影響甲狀腺：

- 頭/大腦
- 脖子
- 脊柱(頸部/頸部部分)
- 全身照射(TBI)

此外，接受放射性碘治療(I-131)、高劑量MIBG或甲狀腺手術切除(甲狀腺切除術)的人也有原發性甲狀腺功能減退的風險。

接受過可能影響腦垂體的放射治療的人有患甲狀腺功能減退症的危險。對頭部/大腦的高劑量輻射，特別是超過30戈瑞或3000戈瑞/拉德，有可能影響腦垂體。

其他已被證明會增加兒童癌症後甲狀腺問題風險的因素包括：

- 女性
- 接受更高輻射劑量的治療
- 在年紀較輕時接受治療

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

甲狀腺問題可能在放療後不久就會發生，但一般要到幾年後才會發生。如果及時治療，甲狀腺問題很容易控制。

有風險的人需要採取什麼後續行動？

由於甲狀腺問題可能發生在癌症治療多年後，建議對有患上甲狀腺疾病風險的倖存者每年進行一次檢查。檢查應包括評估兒童和青少年的生長情況，檢查甲狀腺，並進行血液測試，以測量TSH和T4水平。在快速增長時期，醫療保健提供者可能會建議更頻繁地監測甲狀腺水平。

有甲狀腺問題風險的女性倖存者如果計畫懷孕，應該在懷孕前檢查甲狀腺水平。在懷孕前這樣做很重要，因為患有甲狀腺疾病的母親生下有發育問題的孩子的幾率更高。在懷孕期間定期監測甲狀腺水平也很重要。

如何治療甲狀腺疾病？

如果發現甲狀腺水平有問題，您可以向內分泌學家(激素專家)尋求持續治療。如果在甲狀腺上發現腫塊，您可能會被轉介給外科醫生或其他專家進行評估和管理。

所有類型的甲狀腺功能減退症都是通過每天服用甲狀腺藥片來治療的。治療通常是終生的。在某些情況下，如果甲狀腺開始正常工作，治療可能會停止。

甲狀腺機能亢進可以用幾種方法治療。有時藥物治療是暫時的，以防止甲狀腺激素的生產。可以進行甲狀腺消融術(通過飲用一種叫做I-131的放射性液體碘來破壞腺體中產生激素的細胞)。切除甲狀腺的手術是另一種治療方法。您的醫療服務提供者將決定哪種治療方案是您的最佳選擇。

甲狀腺功能亢進的治療可能導致甲狀腺功能減退，然後每天服用甲狀腺藥片進行治療。

甲狀腺結節。甲狀腺生長需要額外的檢查。這通常是通過超聲波(聲波成像)和活檢(取樣甲狀腺組織檢查癌細胞)來完成的。由於擔心甲狀腺癌，可以通過手術切除增大的結節。

甲狀腺癌。甲狀腺癌的治療包括手術切除腫瘤，以及醫生認為有必要的盡可能多的正常甲狀腺組織。手術後，可能需要額外的放射性碘(I-131)治療，以破壞任何剩餘的甲狀腺組織。甲狀腺癌治療後，大多數人需要每天服用甲狀腺藥片。

由田納西州，孟菲斯，聖裘德兒童研究醫院Melissa M. Hudson，醫學博士；阿拉巴馬州，伯明罕，阿拉巴馬州兒童醫院Wendy Landier，博士，CPNP，共同撰寫。

由Charles A. Sklar，醫學博士；Debra L. Friedman，醫學博士；Julie Blatt，醫學博士；Joan Darling，博士；Susan F. Shaw，註冊護士，碩士，PNP共同審閱。

繁體中文的翻譯由香港中文大學醫學院的藥劑學院提供。

有關兒童癌症康復者的其他健康資訊，請訪問：

www.survivorshipguidelines.org

注意：在整個Health Links系列中，術語「兒童癌症」用於指定兒童期、青春期或成年早期可能發生的兒科癌症。Health Link旨在為兒科

兒童、青少年和年輕成人癌症治療後的健康生活

癌症的康復者提供健康資訊，無論癌症是發生在童年、青春期還是成年早期。

免責聲明和擁有權聲明

晚期效應指南和 Health Link 簡介：兒童、青少年和年輕成人癌症康復者的長期隨訪指南和隨附的 Health Link 是由兒童腫瘤學組制定，當中包括晚期效應委員會和護理學科的共同合作，由兒童腫瘤學組長期隨訪指南核心委員會及其相關工作組維護和更新。

致癌症患者（若患者是兒童，致他們的父母或法定監護人）：如果您對醫療狀況有任何疑問，請諮詢醫生或其他合格醫療服務提供者，不要依賴資訊內容。兒童腫瘤學組是一個研究機構，並不提供個人化的醫療護理或治療。

致醫生和其他醫療服務提供者：資訊內容並非旨在取代您的獨立臨床判斷，醫療建議，或排除其他合法的篩查，健康諮詢或兒童癌症治療特定併發症干預的標準。資訊內容也不打算排除其他合理的替代性後續程式。資訊內容是出於禮節而提供的，但並不是評估兒童癌症康復者的唯一指導來源。兒童腫瘤學組明白每個患者護理的決策都是患者、家屬和醫療保健提供者的特權。

任何特定的測試，產品或程式均由資訊內容、兒童腫瘤學組或附屬方或兒童腫瘤學組成員認可。

不聲稱準確性或完整性：儘管兒童腫瘤學組已盡一切努力確保資訊內容在發佈之日是準確和完整的，但對於內容的準確性、可靠性、完整性、相關性或及時性不做任何明示或暗示的保證或陳述。

對兒童腫瘤學組和相關方的部分責任/對兒童腫瘤學組及相關方免于承擔賠償責任的免責協定：兒童腫瘤學組或其任何關聯方或其成員對因使用、審查或訪問資訊內容而造成的損害不承擔任何責任。您同意以下免責條款：(i)「免責方」包括資訊內容的作者和貢獻者，所有官員、董事、代表、員工、代理人以及兒童腫瘤學組和附屬組織的成員；(ii) 通過使用、審查或訪問資訊內容，您同意自費處理任何和來自使用，審查或訪問資訊內容的所有因素賠，訴訟原因，訴訟或要求造成的所有損失，責任或損害（包括律師費和費用），並同意免責和維護免責方，免「免責方」承擔賠償責任。

擁有權：資訊內容受到美國和全球版權法和其他智慧財產權法的保護。兒童腫瘤學組保留資訊內容的移動版權和其他權利、擁有權和利益，並主張法律規定的所有智慧財產權。您在此同意說明兒童腫瘤學組保護所有版權和智慧財產權，以便兒童腫瘤學組在以後採取額外行動，其中包括簽署同意書和法律檔以及限制資訊內容的傳播或複製。