

癌友營養致勝

《3關鍵》



財團法人台灣癌症基金會
FORMOSA CANCER FOUNDATION

台北總會：10597台北市南京東路五段16號5樓之2
電話：(02) 8787-9907 傳真：(02) 8787-9222
南部分會：80759高雄市三民區九如二路150號9樓之1
電話：(07) 311-9137 傳真：(07) 311-9138
基金會網址：<http://www.canceraway.org.tw/>



衛教手冊

目錄

PART 1	在抗癌這場戰爭上，你一定要知道的抗癌營養知識	P1
PART 2	癌友致勝營養三關鍵	P3
PART 3	該如何調節被癌細胞抑制的免疫系統？	P4
PART 4	癌症營養常見Q&A	P6
PART 5	癌友的營養補充建議	P7
PART 6	針對治療副作用常見的飲食問題	P8
PART 7	促進食慾的營養食譜建議	P9
PART 8	營養評估&記錄表	P11



PART 1

在抗癌這場戰爭上， 你一定要知道的抗癌營養知識

為什麼 **營養** 對於癌症治療很重要？

癌症是國人第一大死因，但其實只要及早發現、及早治療，癌症的治癒率很高。

初期的癌症大多以手術為主，但是國人發現癌症時通常已進入第二、三期，常需合併化學治療和放射線治療(又稱電療或放療)。由於癌細胞會大量消耗患者體內儲存的熱量，各種治療也常會干擾營養的攝取，導致許多病人在治療過程中，體重與體力大幅降低。根據2013年美國臨床營養學期刊的研究顯示，如果病人的營養攝取差，會導致身體肌肉減少狀況，進而影響存活率⁽¹⁾。

此外根據臨床顯示，癌症患者的營養攝取足夠時可維持較好的體力，及正常社交生活，也有體力自我照顧，不僅生活品質好，而且因體力較足夠，所以能順利完成標準療程，進而達到最佳預期的療效。根據統計，當病患的營養不足、體力無法負荷時，臨床上醫師平均會減少兩成預定的治療強度，因此治療效果可能只能達到預期的八成或更低，影響治療成效。

所以要打贏抗癌這場戰爭，充足的營養是協助病人順利完成療程，配合治療達到最佳效果，渡過癌症治療期的重要關鍵！

癌症患者在 **營養攝取** 上有哪些營養素 一定要注意呢？

根據國民健康署建議，一般民眾每日應攝取10~20%蛋白質、20~30%脂質、50~60%醣類(碳水化合物)之三大均衡營養原則⁽²⁾。而癌症患者在更需要高蛋白與高熱量之營養需求下，建議調整比例為蛋白質20~25%、脂質25~30%、醣類(碳水化合物)45~55%，以應付癌症引起的高代謝壓力。

若癌症患者脂肪攝取不足，身體就會把醣類和蛋白質轉成脂肪；同樣的，醣類供應不足，蛋白質也會轉為葡萄糖，可是轉換時養分會產生不必要的消耗，容易導致患者營養不足。病患在補充營養時，也需注意別造成身體負擔，例如：脂肪攝取應以不飽和脂肪酸為主，像是含有EPA和DHA的魚油可減少發炎、促進傷口癒合，並增強免疫反應，是很好的營養補充選擇。蛋白質攝取也建議以優質蛋白質尤佳，像是選擇含有乳清蛋白、精胺酸、核苷酸等營養素的營養品。

對癌症患者來說，足夠的營養補充才能提供源源不絕的豐沛體力，成為戰勝癌症的最佳後盾，也是讓正規醫療得以發揮最佳效果、減緩副作用、降低感染併發症發生的不二法門。

癌症患者應該在甚麼時候積極 **補充營養**？ 應該採取什麼方式呢？

根據研究指出，約有75%的癌症患者在確診癌症時已經營養不良，而有20%的癌友們是死於營養不良，而非癌症本身⁽³⁾。研究發現，當患者體重降低5%以上，不僅化療效果降低，而且相較體重正常者可能被迫提早一個月停止化、放療，同時也有較強的治療毒性反應^(4,5,6)。患者不只存活時間縮短，因為精神體力不佳、容易感染等問題，也影響了生活品質，因此癌症治療期間的營養，是決定癌症患者治療是否成功最重要的關鍵之一。

在療程前應多進食高蛋白質及高熱量食物，幫助身體儲存足夠營養以應付療程所產生的不適，並加快康復時間。在治療期間，因癌別、治療方式及患者個人狀況，或多或少會出現不同類型的副作用，例如噁心、味覺改變、食慾不振等、體重下降及營養不足等。所以在飲食上應更加注重蛋白質及熱量的攝取，以便體內有足夠的營養來強化生理機能。故除了要有均衡飲食外，亦應採用少量多餐，盡量進食一些高熱量及高蛋白質食物，必要時在醫師或營養師指導下補充腫瘤配方的營養飲品。

營養補充除了透過均衡飲食以外，坊間也有許多營養補充品可以協助癌症患者加強營養，但切記不要購買沒有科學實證的營養品，其成分可能導致肝功能異常、血球數下滑，造成治療中斷。若想額外補充營養，希望有助於修復黏膜、提供體力或是維持免疫血球數(白血球數為常見檢測的指標)，讓患者可以按時接受治療，最好選擇衛福部核准符合癌症適應症的營養品。

¹ Ref. Prado CM, Sawyer MB, Ghosh S, et al. Am J Clin Nutr 2013;98:1012-9.

² Ref. 國民健康署 每日飲食指南

³ Ref. Prado CM et al. Am J Clin Nutr 2013;98:1012-9

⁴ Ref. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (2002, ASPEN)

⁵ Ref. British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (2003, EAPEEN)

⁶ Ref. Antoun S et al. Ann Oncol 2010; 21:1594-8

PART 2

癌友致勝營養3關鍵

治療期間，可從三個面向來評估營養是否充足。只要掌握致勝營養3關鍵，就能為抗癌戰爭做好準備。

調節與提升免疫力功能

白血球數是免疫力的重要指標，也是許多癌症病友在治療期間最關心的指數。一旦白血球下降，代表人體的防禦系統被破壞，感染風險提升。一般而言，白血球的正常範圍是4000-10000個/立方毫米，當數值低於4000時，即已進入白血球下降狀態。

化療、放療、外科手術、癌症惡病體質及營養不良都會造成白血球數下降，不但需留意感染風險，也會造成治療中斷、無法完成治療。

要照顧免疫功能，可適時補充具有調節免疫細胞作用的營養素。只要免疫細胞的保護增強，就可增強免疫細胞對抗病原體的反應，協助組織更快恢復。調節免疫功能除了可增進患者的體力進而提升生活品質，也可縮短療程減少相關醫療花費，幫助患者度過治療期間的相關副作用，增加治癒成功的機會。

防止體重變輕，維持肌肉量

營養不良最容易觀察的指標就是體重與肌肉量。如果患者在治療過程中體重減少達5%，就已面臨營養不足的風險。營養不良的病人在治療期間較會產生不適感，當嚴重時可能影響藥物使用及治療進程，因此積極補充營養絕對是抗癌重要守則。

針對體重與肌肉量的維持，患者應該未雨綢繆，在接受治療5-7天前便開始攝取充足的營養飲食，讓體內有足夠的營養來強化生理機能，而非等到治療開始後，出現體重下跌、甚至口腔黏膜癌的狀況才亡羊補牢。在療程前多進食高蛋白及高熱量食物，幫助身體儲存足夠營養，並開始補充營養素，以便在進行療程時，能夠減輕治療所產生的副作用並加快康復時間。

充足體力好食慾

腫瘤本身與治療副作用容易影響食慾，而體力下降也會抑制食慾，讓患者越來越不想吃東西，導致體力與免疫力直直落。也因此「食慾」是抗癌過程中的重要關鍵。

當食慾下降時，可採用少量多餐的飲食方式，盡量補充高熱量及高蛋白質食物，並變化飲食以促進胃口。如果進食不易，建議可使用癌症專業營養飲品，以確保攝取足夠營養素。若口腔黏膜破損，完全沒有胃口，可把營養補充配方飲品做成冰塊，以口含的方式食用，也是種簡易的變化方式。完整的營養補充可照顧患者的口腔和消化道黏膜，治療前可預防黏膜破損，治療中則可以將破損的程度減輕至最低。

PART 3

該如何調節
被癌細胞抑制的免疫系統？

「T細胞」是人體免疫系統中的重要角色，在經活化後會辨識癌細胞，進而攻擊消滅癌細胞，是抗癌過程中不可或缺的大將。當體內有癌細胞時，會誘導生成「發炎前驅物PGE₂」，PGE₂會抑制T_H免疫細胞的活性，同時也趨使發炎因子大量生成，造成正常細胞發炎反應，使得癌症患者長期處於慢性發炎狀態，逐漸削弱身體的免疫力。

化療在破壞癌細胞的同時也會損壞正常細胞，包含紅血球、白血球與血小板。若再加上患者營養攝取不足，身體的免疫功能可能會處於完全失守狀態，會因白血球數量無法達標，而必須延遲治療時程，影響治療效果。

透過正確的營養補充，以驅使癌症患者的自體免疫功能恢復，是近年來國內外臨床研究的重要方向。

具備免疫調節功能的營養素



ω-3脂肪酸加持！

減輕發炎反應、恢復抗癌大將T_H細胞的戰鬥力！

ω-3脂肪酸是【魚油】的主要成分，其中包含EPA與DHA，能抑制癌細胞所誘導生成的「發炎前驅物PGE₂」，改善正常細胞的長期發炎狀態，還可讓T_H免疫細胞不再被抑制。EPA也有助癌症病人在治療期間抑制肌肉流失、穩定體重並改善胃口^[7]。



關鍵營養素！

讓T_H細胞增生又變強壯！免疫系統Up

想要打贏抗癌這場戰役，還要讓身體中的抗癌大將T_H免疫細胞變得更厲害，還有幾個關鍵營養素例如【精胺酸】及【核苷酸】^[8,9,10,11,12]。

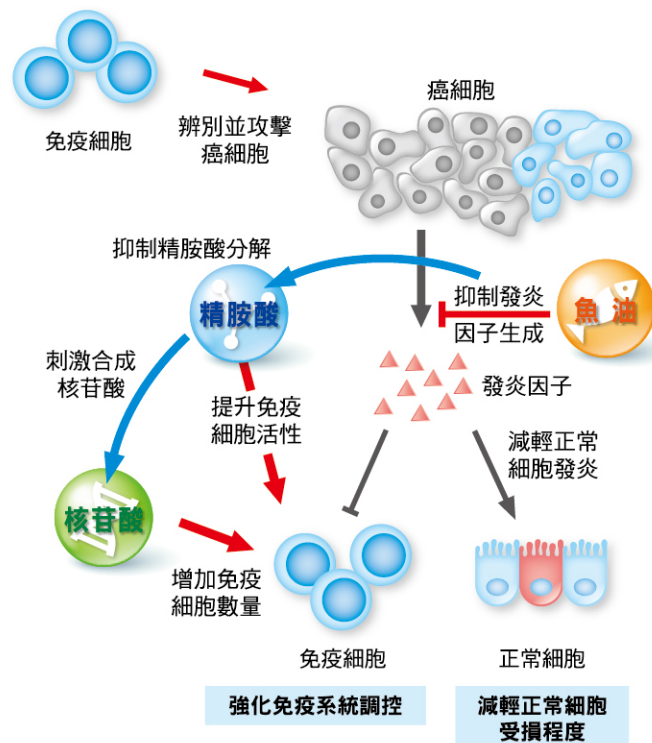
【精胺酸】是胺基酸的一種，當遇到創傷或手術時，身體對其需求量會增加，需要額外補充。研究中發現，【精胺酸】可以激活T_H免疫細胞的辨識癌細胞的能力，提升免疫功能、減少感染機會，也能透過提升膠原蛋白合成，促進傷口癒合。【精胺酸】同時也會促使體內合成【核苷酸】。

【核苷酸】是合成DNA與RNA的材料，也參與代謝反應。【核苷酸】在T_H免疫細胞的增生與成熟上扮演重要角色，可以加快體內T_H免疫細胞數量與分化，助於提升免疫力、減少感染機會。

【精胺酸】與【核苷酸】的補充會讓T_H免疫細胞的抗癌軍隊強大又有力，可在體內主動殺死癌細胞，讓傷口癒合能力更好，達到最佳抗發炎效果。

醫師小叮嚀

癌症治療為消滅癌細胞的主要途徑，主要的癌細胞會經由癌症治療所清除，但仍有所極限。透過提升自體免疫力以消除殘餘的癌細胞，是患者可強化的面向。在癌症手術前後補充這些重要的營養素，已被廣泛臨床研究證實可以調控術後免疫力和發炎反應，並可降低術後感染併發症、加強修復能力和縮短住院天數。



⁷ Clinical Nutrition. 36, 2017, 623-650

⁸ Bharadwaj et al. Gastroenterology Report, 4(2), 2016, 87-95.

⁹ Ansel. Immunol Rev. 2013 May; 253(1): 5-11.

¹⁰ Rosenthal et al. J Nutr 2016;146(Suppl):2594S-600S.

¹¹ Yamauchi K et al. Nutrition. 2002; 18:329-333.6.American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (2002, ASPEN)

¹² British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (2003, EAPEN)



透過影片了解更多

PART 4

癌症營養常見
Q&A

Q1 坊間癌症營養品百百種，避免養大腫瘤，所以最好攝取單一營養素簡單補充就好？

營養不良是癌症患者最常發生的問題，只補充單一營養素，無法有充足的體力接受療程、對抗病魔！患者需要透過均衡飲食攝取足夠的蛋白質、脂質和碳水化合物，並以高熱量、高蛋白為原則。當有完整營養才能維持理想體重，並有足夠的體力，快速強健癌症療程後的體質。

Q2 米飯和甜食這些醣類食物會促進腫瘤生長，所以應該要採取低醣飲食來餓死腫瘤？

錯，低醣飲食並不會餓死癌腫瘤，反而會加速患者營養不良。癌症患者不應該偏食，適當攝取米飯和碳水化合物可以供給身體所需的熱量，適當進食甜品可讓人心情愉悅，兩者都有助療程期間維持體重。許多癌症患者都會出現食慾不振的情況，建議在飲食上花心思，烹調顏色悅目和容易入口的菜式或甜品，有助提高患者的食慾。

Q3 聽說癌症營養「魚油」吃越多越好？

魚油中含有 ω -3脂肪酸能維持人體健康生理機能，同時搭配具備免疫功能調節的關鍵營養素，更有助發揮魚油效果，提升生理活性，加強對外保護力！相關營養攝取應遵從醫師或營養師衛教指示食用。

Q4 癌症病人最好採取以蔬菜水果為主的料理或生機飲食？

錯！均衡飲食對於癌症病人很重要，癌症患者在接受療程期間，蛋白質的需求量是平常的1.5倍或更多，若蛋白質攝取不足，身體會消耗體內的脂肪及分解肌肉組織，患者的體重可能會驟減、削弱正常生理機能，甚至因此延誤療程，故不建議患者在癌症療程期間只以蔬菜為主要食物來源，應攝取良好蛋白質與均衡飲食。

Q5 癌症患者該如何選擇營養補充品或維他命以幫助抗癌，或加速復原？

癌症患者的營養首要是均衡飲食，以提供身體的足夠必須營養素。但許多患者會在治療期間出現食慾不振、因副作用影響味覺、或是進食困難，這時可諮詢醫師或營養師，以確認所選擇的營養補充品非來路不明或誇大療效的產品，勿聽信偏方，服用缺少臨床實證的營養補充品。

PART 5

癌友的營養補充
建議

	》準備期 治療前5~7天	》治療期間 療程及手術期	》恢復期 治療後5~7天
目標	營養打底，準備良好基礎以對抗化、放療及手術挑戰	●緩解治療過程中的不適 ●補充食慾不振的營養需求 ●協助順利度過治療周期	●幫助身體恢復正常機能 ●加強治療後調理 ●減少副作用和併發症
基礎營養原則	高熱量、高蛋白飲食 攝取比一般普通飲食量較多的熱量及蛋白質，可避免體重減輕、組織耗損或惡病體質的發生。一般而言，一位成人化療病友，每公斤體重至少需要1.5公克蛋白質。 利用豆漿、牛奶或癌症專用營養飲品作為口渴時的飲料，在無形中補充了水分，也達到補充熱量及蛋白質的目的。		
免疫營養補充	2017歐洲營養指南建議^[13] 從準備期開始補充適合的營養素，可增進患者的免疫與生活品質，減輕治療期間副作用，達到最佳治療劑量與療程週期，提高治癒的機會。在癌症手術前後補充營養，被廣泛臨床研究證實可調控術後免疫力和炎症反應，可以降低術後感染併發症和住院天數及整體醫療花費。 ●魚油：調控減少發炎因子與PGE2生成，減輕癌細胞引起的發炎反應，增強免疫功能。 ●精胺酸：活化T免疫細胞，合成受損組織(ex.口腔黏膜、手術傷口)所需的膠原蛋白，協助傷口癒合。 ●核苷酸：促進T免疫細胞增生、成熟及分化，並增加腸胃道的絨毛高度與黏膜蛋白。		

¹³ Clinical Nutrition 36 (2017) 623e650

PART 6

針對治療副作用
常見的飲食問題

食慾不振

1. 少量多餐(每1-2小時吃少量的正餐或點心)，三餐勿過飽，餐前亦可以少量的酸梅汁、洛神茶開胃。
2. 正餐先吃固體或軟質食物，流質之液體食物在兩餐中間食用。
3. 預備隨手可得的點心、飲料(如蛋糕、冰淇淋、小饅頭)以方便補充營養。

噁心嘔吐

1. 少量多餐(每日6~8餐)，並放慢進食速度。
2. 在身體舒適的時候進食。
3. 避免引起噁心的食物，例如太甜、太油膩，並避免正餐時喝太多液體。
4. 準備一點蘇打餅，在感覺反胃時可以吃一點。也可試著用薑茶、檸檬糖改善噁心感。
5. 嘔吐時先暫緩任何食物或飲水，待嘔吐狀況被控制為止。再開始再進食時，先是少量的流質食物(如：果汁、稀粥)，再逐漸增加份量與質量。
6. 多漱口，減少口中餘味造成的噁心感

吞嚥困難

1. 可將食物煮軟，或以醬汁加入乾的食物中。一般而言，稀流質、太硬或太黏的食物較不易吞嚥，一邊吞嚥一邊配少許的湯汁可使咀嚼與吞嚥較容易。
2. 使用可增加食物黏稠性的材料，如麵粉澱粉、樹薯粉、增稠劑、蔬菜泥、嬰兒米粉等。

口腔黏膜破損

1. 選擇質地軟嫩、細碎食物以助咀嚼與吞嚥。如：乳酪、布丁、果泥、絞(碎)肉、豆腐、蒸蛋、稀飯、細麵、地瓜泥、煮爛的麥片..等。
2. 避免刺激飲料。如調味太重、過辣過鹹或過酸、粗糙生硬的食物(像生菜、炸物)
3. 改變食物製作方式：將食物剝碎、盡量煮軟、利用勾芡或加入肉湯，或再利用果汁機或食物攪拌器將食物磨細打碎或打成流質。

腹脹

1. 少量多餐，避免食用粗糙、多纖維、易產氣的食物；少吃刺激性的食品或調味品。
2. 食物溫度不可太熱或太冷，輕微運動或散步可減輕腹脹感。

腹瀉

1. 少量多餐。選擇低纖維飲食，如：白飯、白吐司、過濾的蔬菜汁等，以減少糞便體積。
2. 避免油膩、油炸或太甜的食物。
3. 暫時避免含乳糖之牛乳及乳製品。
4. 嚴重時可採流質飲食，如：過濾米湯、清肉湯、果汁及茶等，並回診就醫。
5. 注意水分及電解質的補充。

PART 7

促進食慾的營養食譜建議



紫米營養粥

1. 紫米於前晚煮熟後放入冰箱。
2. 食用前直接加入一瓶癌症腫瘤配方香草風味混勻即可食用。



早安水果燕麥罐

1. 燕麥片煮熟後放涼，放入透明小罐，並倒入一瓶癌症腫瘤配方香草或熱帶水果風味放進冰箱。
2. 早餐食用前加入當季喜好的水果，並淋上蜂蜜或喜歡的果醬。



繽紛水果冰磚

1. 將當季水果如香蕉、草莓、奇異果切成丁後放入製冰盒中。
2. 到入癌症腫瘤配方熱帶水果風味之後放入冷凍庫做成冰磚。



摩卡巧克力碎片冰沙

1. 癌症腫瘤配方咖啡風味1瓶，到入製冰盒中做好冰磚。
2. 食用前加入巧克力片/餅乾和癌症腫瘤配方咖啡冰磚，以果汁機打勻。



紅豆抹茶拿鐵

將癌症腫瘤配方香草風味1瓶倒入杯中加入適量原味抹茶粉和煮熟紅豆拌勻。



香蕉巧克力牛奶

香蕉1條、癌症腫瘤配方香草風味1瓶、原味巧克力粉少許，放入果汁機打勻。



小湯圓釀甜湯

小湯圓約10粒煮熟後、加入癌症腫瘤配方香草風味1瓶即可享用。



五穀芝麻營養飲

五穀粉2-3湯匙、芝麻粉2湯匙、癌症腫瘤配方香草風味一瓶，拌勻即可食用。



什錦燕麥粥

沖泡式燕麥片適量、癌症腫瘤配方香草或熱帶水果風味1瓶、堅果、水果乾，拌勻即可食用。

PART 8

營養評估&記錄表

癌症期間，可從三個面向來評估營養是否充足。只要掌握制勝營養3關鍵，就能為抗癌戰爭做好準備。

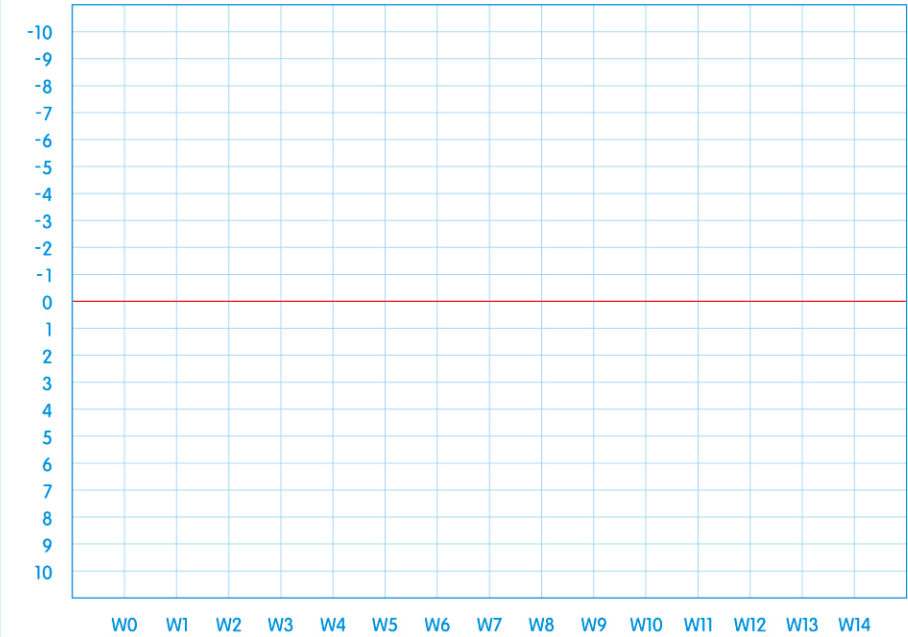
每日記錄			體重 (公斤)	檢查結果 (欄位可記錄白血球數、血中 白蛋白、發炎指數...等)					體力 是否正常		食慾 是否正常		進食 是否正常		飲食主要型態			每日營養品補充(罐數)			治療排程						備註
周次	天次	年 月 日		1	2	3	4	5	是	否	是	否	是	否	固體	軟質	流質 (口飲/ 管灌)	品名	品名	品名	化 療	放 療	手 術	標 靶	賀 爾 蒙	免 疫	
W0 治療前	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W1 開始治療	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W2	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W3	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W4	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										

營養評估表記錄表			
病患姓名：	年 齡：____ 歲	性別：男/女	
身 高：____ 公分	正常體重：____ 公斤	每天所需熱量卡數：____ 大卡	
我的正常體重範圍(±5%)：____ ~ ____ 公斤		BMI值=體重(公斤)/身高平方(公尺)：	

每日記錄			體重 (公斤)	檢查結果 (欄位可記錄白血球數、血中 白蛋白、發炎指數...等)					體力 是否正確		食慾 是否正確		進食 是否正確		飲食主要型態			每日營養品補充 (罐數)			治療排程						備註
周次	天次	年 月 日		1	2	3	4	5	是	否	是	否	是	否	固體	軟質	流質 (口飲/ 管灌)	品名	品名	品名	化 療	放 療	手 術	標 靶	賀 爾 蒙	免 疫	
W5	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W6	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W7	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W8	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										
W9	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
	當周平均																										

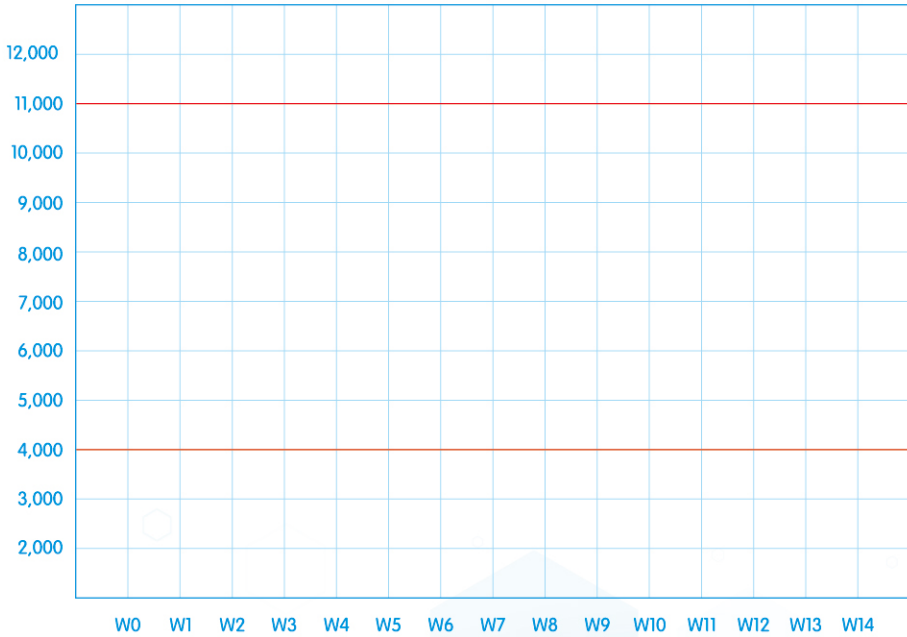
每日記錄			體重 (公斤)	檢查結果 (欄位可記錄白血球數、血中 白蛋白、發炎指數...等)					體力 是否正常		食慾 是否正常		進食 是否正常		飲食主要型態			每日營養品補充 (罐數)			治療排程						備註	
周次	天次	年 月 日		1	2	3	4	5	是	否	是	否	是	否	固體	軟質	流質 (口飲/ 管灌)	品名	品名	品名	化 療	放 療	手 術	標 靶	賀爾 蒙	免 疫		
W10	1																											
	2																											
	3																											
	4																											
	5																											
	6																											
	7																											
	當周平均																											
W11	1																											
	2																											
	3																											
	4																											
	5																											
	6																											
	7																											
	當周平均																											
W12	1																											
	2																											
	3																											
	4																											
	5																											
	6																											
	7																											
	當周平均																											
W13	1																											
	2																											
	3																											
	4																											
	5																											
	6																											
	7																											
	當周平均																											
W14	1																											
	2																											
	3																											
	4																											
	5																											
	6																											
	7																											
	當周平均																											

我的標準體重_____公斤
良好體重控制5%範圍為±_____公斤，即_____~_____公斤之間



每周體重增減記錄表（公斤）

我的白血球數追蹤表
（白血球的正常範圍是4000-10000個/立方毫米）



白血球數（個/立方毫米）

發行單位：財團法人台灣癌症基金會

地 址：台北市松山區南京東路五段16號

電 話：(02) 8787-9907

公益夥伴： 雀巢 Nestlé
健康科學 HealthScience

出版日期：2019年8月1日第三版第一次印行

.....
有版權，勿翻印

本書若有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回更換

