

癌因性疲憊症之臨床治療指引

MANAGEMENT OF CANCER-RELATED FATIGUE – A GUIDELINE FOR TAIWAN –

癌因性疲憊症 之臨床治療指引

MANAGEMENT OF CANCER-RELATED FATIGUE

– A GUIDELINE FOR TAIWAN –

癌因性疲憊症之臨床治療指引

MANAGEMENT OF CANCER-RELATED FATIGUE

– A GUIDELINE FOR TAIWAN –

2017 年 11 月 第一版第二刷

This publication is sponsored by Maywufa Biopharma Group as a service to the medical profession. No responsibility is assumed by GlobalMedNews, its licensors or associates, for any injury and/or damage to persons or property as a matter of products liability, negligence or otherwise, or from any use or operation of any methods, products, instructions, or ideas contained in the material herein. Because of rapid advances in the medical sciences, in particular, independent verification of diagnoses and drug dosages should be made.

Although advertising material is expected to conform to ethical (medical) standards, inclusion in this publication does not constitute a guarantee or endorsement of the quality or value of such product or of the claims made of it by its manufacturer.

Produced by GlobalMedNews ©2017 GlobalMedNews

GlobalMedNews
全球醫藥新知

- 目錄 -

INDEX

目錄	2
癌因性疲憊症臨床治療指引編輯委員	4
台灣癌症安寧緩和醫學會理事長序	6
台灣腫瘤護理學會理事長序	8
一、前言	10
二、癌因性疲憊症的評估	12
2.1 癌因性疲憊症的定義	12
2.2 癌因性疲憊症的評估時機	14
2.3 癌因性疲憊症的評估內容和方式	15
2.4 癌因性疲憊症的評估流程	16
三、癌因性疲憊症的一般照護	18
3.1 衛教原則	18
3.2 能量保存法	19
四、癌因性疲憊症的非藥物處置	22
4.1 運動	22
4.2 心理社會措施及認知行為治療	31
4.3 睡眠衛生	38
4.4 營養處置	42
4.5 輔助療法	46

- 目錄 -

INDEX

五、癌因性疲憊症的藥物治療	51
5.1 精神刺激藥物	52
5.2 類固醇藥物	54
5.3 黃耆多醣注射劑	44
5.4 蔘類	57
六、指引建議彙整	59
七、參考文獻	62
八、網路資源	83
九、附錄	87
· 附錄一 疲憊數字等級量表 (Numerical Rating Scale, NRS)、視覺類比量表 (Visual Analogue Scale, VAS)	88
· 附錄二 ICD-10 Fatigue Criteria 第 10 版國際疾病分類 癌因性疲憊症準則	89
· 附錄三 Brief Fatigue Inventory-Taiwan (BFI-T) 臺灣版 簡明疲憊量表	92
· 附錄四 General Fatigue Scale 一般疲憊量表	95
· 附錄五 Fatigue Symptom Inventory 疲倦症狀量表	97
· 附錄六 癌因性疲憊症的病人衛教資訊	100

癌因性疲憊症 之臨床治療指引

MANAGEMENT OF CANCER-RELATED FATIGUE

– A GUIDELINE FOR TAIWAN –

- 編輯委員 -

發行人

吳錦榕 台灣癌症安寧緩和醫學會理事長暨國泰醫院放射腫瘤科主任
簡淑慧 台灣腫瘤護理學會理事長暨長庚科技大學護理系主任

主編

謝瑞坤 馬偕紀念醫院血液腫瘤科主治醫師
孫秀卿 國立臺灣大學醫學院護理學系教授

編輯委員（依姓氏筆畫排列）

王正旭 基隆長庚紀念醫院血液腫瘤科主任
何景良 三軍總醫院癌症中心主任
吳銘芳 中山醫學大學附設醫院腫瘤內科主任
呂長賢 嘉義長庚紀念醫院血液腫瘤科主任
宋詠娟 國泰醫院血液腫瘤科主任
李典錕 臺中慈濟醫院血液腫瘤科主任

李明陽 嘉義基督教醫院內科主任
周文其 林口長庚紀念醫院腫瘤科主治醫師
周繡玲 亞東紀念醫院護理部主任
林炯森 馬偕紀念醫院血液腫瘤科主治醫師
林群書 三軍總醫院放射腫瘤部主任
邱宗傑 臺北榮民總醫院輸血醫學科主任
侯明鋒 高雄市立小港醫院院長
洪世欣 臺北榮民總醫院護理部督導長
洪敏瑛 國立臺灣大學附設醫院護理部督導長
高偉堯 臺北慈濟醫院癌症中心主任
張正雄 彰化基督教醫院血液腫瘤科主治醫師
張義芳 馬偕紀念醫院癌症中心主任
連靖婷 馬偕紀念醫院護理部護理長
陳明豐 義大醫院輔助及整合醫學中心主任
陳若白 臺大醫院雲林分院腫瘤醫學部主任
葉士芄 中國醫藥大學附設醫院血液腫瘤科主任
葉坤輝 國立臺灣大學附設醫院腫瘤醫學部教授暨主治醫師
趙大中 臺北榮民總醫院腫瘤醫學部暨乳房醫學中心主治醫師
趙祖怡 雙和醫院癌症中心執行長
蔡景州 高雄長庚紀念醫院婦癌科主治醫師
蔡麗雲 大葉大學護理暨健康學院副教授
賴泓誌 新光吳火獅紀念醫院癌症化療中心主任
謝佳訓 林口長庚紀念醫院腫瘤科主治醫師
顏家瑞 國立成功大學附設醫院血液腫瘤科主治醫師
蘇勇誠 雙和醫院血液腫瘤科主治醫師
鍾智淵 彰化基督教醫院血液腫瘤治療中心主任
饒坤銘 高雄長庚紀念醫院血液腫瘤科主治醫師

台灣癌症安寧緩和醫學會 - 理事長序 -

癌因性疲憊症 (cancer-related fatigue, CRF) 是癌症病人最常面臨的症狀、困擾之一，往往對於生活品質造成很大的衝擊；但在臨床上，癌症病人很少主動提及疲憊症狀，故導致癌因性疲憊症的問題很容易被忽略，而無法得到適當處置。為更精確了解癌因性疲憊症的盛行率和處置現況，台灣癌症安寧緩和醫學會於 2015 年在當屆邱宗傑理事長和張義芳秘書長任內，展開第一次全臺灣癌症病人之癌因性疲憊症流行病學調查研究，並由謝瑞坤醫師擔任計畫總主持人，偕同 23 位醫師同步在臺灣北、中、南共 23 所醫療院所進行研究調查，在近百位醫護人員協助下，最後成功完成收集 1,207 位受試者的問卷調查資料。資料委由國立臺灣大學護理學系孫秀卿教授進行統計分析，結果顯示高達 92% 的臺灣癌症病人有癌因性疲憊症的問題，有 83% 病人曾經嘗試改善疲憊，卻只有約一半的病人主動向臨床醫護人員提及疲憊情形，更有 1/4 病人是需要有藥物協助治療之中重度疲憊症。這項研究驗證癌因性疲憊症是最令臺灣癌症病人困擾的症狀，甚至超越睡眠困難、疼痛、食慾不振、及憂鬱等，卻因臨床上病人極少主動或無法清楚向醫護人員描述其疲憊，從而臨床人員無法給予疲憊評估和治療處置，是癌因性疲憊症造成病人生活品質低落的主因之一。

台灣癌症安寧緩和醫學會秉持推廣臨床癌症病人的安寧緩和治療照護，及相關臨床專業人員訓練事宜之立會宗旨，在

完成臺灣癌因性疲憊症流行病學調查研究後，隨即由謝瑞坤醫師發起，與臨床專家展開「癌因性疲憊症臨床治療指引」手冊的編撰，共同與台灣腫瘤護理學會合作完成本指引，並在美吾華懷特安克生技集團協助下，印刷發行此書，以提供臨床醫護人員及病人、家屬參考使用。

深信藉由此指引之發行，必能實現本學會提昇台灣癌症病人安寧緩和治療照護品質之使命，亦可提高病人與醫護人員對於癌因性疲憊症的關注程度。在此深深感謝各科臨床專家與會員對於癌因性疲憊症調查研究和治療指引編撰的大力支持。欣見書成，感念辛勞貢獻，特誌數語，以之為序。

台灣癌症安寧緩和醫學會
理事長 吳錦榕

台灣腫瘤護理學會 - 理事長序 -

2017年6月衛生福利部公布臺灣2016年十大死因的統計，惡性腫瘤（癌症）依舊蟬聯首位，且死亡總人數甚至超越第二位心臟疾病、第三位肺炎、及第四位腦血管疾病死因的總死亡人數，顯見臨床上，癌症相關照護議題的重要性。其中常被忽略但對病人生活品質有重大影響的照護重點是 - 「癌因性疲憊症」。研究顯示，92%癌症病人都飽受癌因性疲憊症的困擾，甚至其對病人之長期影響遠遠超越疼痛和失眠所帶來的不適。因為癌因性疲憊症不只是單純的疲勞感，它與活動程度也不一定直接有直接關係，而且無法透過睡眠或休息緩解，會使病人無力自理生活、工作、或參與社交活動，對於生活品質的影響甚大。有些病人甚至在接受抗癌治療前便出現癌因性疲憊症，治療期間更是加劇，且在治療結束後也無法完全緩解。

根據美國國家綜合癌症網絡（National Comprehensive Cancer Network, NCCN）最新發表之2.2017版癌因性疲憊症臨床指引所指出，目前癌因性疲憊症的處置主要可分為非藥物治療和藥物治療，本學會有幸與台灣癌症安寧緩和醫學會共同合作制訂「臺灣癌因性疲憊症之臨床治療指引」，由歷年來多位兼具豐富學術及臨床實務之理監事或委員們，包括孫秀卿理事、周繡玲監事、蔡麗雲理事、洪敏瑛委員、洪世欣委員、及連靖婷護理師，共同編撰整合非藥物治療的指引內容，並在美吾華懷特安克生技集團的協助下，遂成此書。

本學會旨在提昇腫瘤護理專業之發展及腫瘤照護之品質，希望藉由本指引的制訂，能增進病人及其家屬與醫護人員對癌因性疲憊症的重視，進而推廣具有實證基礎的照護處置，讓癌症病人及其家屬能獲得最高品質的醫療照護。在此致謝所有參與指引編撰工作的臨床先進與專家，今，深感幸焉，銘於此誌，以做為初版序。

台灣腫瘤護理學會
理事長 簡淑慧

一、前言

癌症自 1982 年即蟬聯臺灣十大死因之首¹，而癌症病人必須接受一連串醫療處置，包含手術、化學治療、放射線治療、標靶治療、免疫治療等。癌症本身及其相關醫療處置往往對病人帶來巨大的生理、心理壓力和影響，其中癌因性疲憊症（Cancer-Related Fatigue, CRF）是最常經歷及歷時最久的不適症狀²⁻⁴。癌因性疲憊症為長時間感到疲累或精疲力竭的主觀感受，不會因睡眠或休息而獲得改善³。高達 59-100% 的癌症病人表示疲憊感使其身體活動能量降低、對事物的興趣低下、執行力下降、心理壓力增加、出現睡眠困擾等，於是生活品質變差，甚至須更換或調整原有工作項目^{3, 5, 6}。

臨床上須仔細評估病人有無疲憊問題。疲憊為病人主觀的感受，可透過詢問及使用疲憊評估量表進行評估^{3, 7, 8}。然而，由於目前臺灣臨床照護未有相關共識，故癌因性疲憊症的問題經常受到忽視；而且病人可能擔心向醫護人員抱怨疲憊會增加其工作負擔，甚至轉移醫師對治療的注意力，故有時反而選擇忍耐疲憊造成的不適⁹，導致照護有所遺漏。協助病人察覺及處理疲憊問題可有效幫助病人提升生活品質⁶。

根據 2015 年針對臺灣北、中、南 23 家醫療機構進行之大型研究（共調查 1,207 位癌症病人），高達 92% 的病人表示罹癌期間有疲憊問題，其中有四分之一屬於中重度疲憊病人¹⁰。有 83.5% 的病人曾使用改善疲憊的相關措施，但僅 56.2% 的病人主動向醫護人員提及疲憊，54.8% 的醫護人員提供改善疲憊措施，可見目前針對疲憊之臨床照護仍未獲重視且亟需加強。這項研究也顯示當疲憊量表分數大於 3.5 分時，有 78.8% 的病人符合 ICD-10 的

癌因性疲憊症標準，表示當疲憊程度大於 3.5 分時，病人之生活品質已受到影響，應盡速介入提供改善疲憊的相關治療¹⁰。有鑑於絕大多數癌症病人正受癌因性疲憊症所苦，卻不一定能獲得適當的臨床照護，本指引綜合整理目前最新的實證文獻，除提供疲憊的一般照護建議，如衛教、能量保存等方法外，在非藥物處置上大致可分為運動、心理社會措施及認知行為治療、睡眠衛生、營養處置、和輔助療法等，以及精神刺激藥物 (methylphenidate)、類固醇藥物 (methylprednisolone 或 dexamethasone)、黃耆多醣注射劑、和中草藥藥物 (蔘類) 等藥物治療，期能提供臨床醫護人員在照護癌因性疲憊症病人時，可作為參考和引導的具體建議。本指引各項建議的證據等級 (Level of Evidence) 和推薦程度 (Grade of Recommendation) 是參考美國國家指引彙編中心 (National Guideline Clearinghouse) 發布的標準¹¹，詳細內容呈現於表一。

表一 本指引相關建議之證據等級和推薦程度標準

證據等級		推薦等級	
IA	證據來自隨機對照試驗之統合分析	A	指引建議是直接根據 Level I 的證據
IB	證據來自至少一項隨機對照試驗		
IIA	證據來自自有對照但無隨機取樣 / 分配之試驗	B	指引建議是直接根據 Level II 的證據或間接由 Level I 的證據推敲衍生
IIB	證據來自至少一種準實驗研究 (無隨機或對照)		
III	證據來自非實驗性的描述性研究	C	指引建議是直接根據 Level III 的證據或間接由 Level I, II 的證據推敲衍生
IV	證據來自專家意見或臨床經驗	D	指引建議是直接根據 Level IV 的證據或間接由 Level I, II, III 的證據推敲衍生

二、癌因性疲憊症的評估

癌因性疲憊症帶來的影響比疼痛、噁心、或掉髮更常令癌症病人困擾，因此其臨床診斷和評估是照護上的一項重要任務。但癌因性疲憊症也會與其他症狀或與副作用（像是焦慮、憂鬱、貧血、與睡眠障礙）並存或相互影響，進而造成診斷與治療上的困難，因此需醫護人員完整評估後，再提供病人適當處置，以有效降低癌因性疲憊症帶來的衝擊。以下針對癌因性疲憊症的定義、評估時機、評估內容與方式、及評估流程深入探討，並根據臨床實證建立標準化處置。

◎ 2.1 癌因性疲憊症的定義

進行癌因性疲憊症的診斷和評估，首要之務即清楚定義何謂癌因性疲憊症。根據美國國家綜合癌症網絡（National Comprehensive Cancer Network, NCCN）發表之 2.2017 版癌因性疲憊症臨床實務指引¹²，癌因性疲憊症的定義為：與癌症或癌症治療相關，和近期活動量不成比例的疲累感，具有持續、令人感到不適、而主觀的特性，且足以影響正常生活。而根據第 10 版國際疾病分類（ICD-10），癌因性疲憊症診斷則需符合以下至少六項，其中 A1 為必要症狀¹³：

- A** 最近一個月至少有連續兩週期間，每天或幾乎每天都出現至少六項 A1-A11 的症狀，且 A1 是必定會出現的症狀：

- A1** 感到明顯的疲累、缺少活力、或需要增加休息，且與近期活動程度不成比例

A2 感到全身虛弱、沉重

A3 感到很難集中精神或注意力

A4 感到平常習慣做的事都變得乏味而不想去做

A5 感到難以入睡、睡得不安穩、早起有困難、或是睡得太久

A6 感到睡覺起來還是覺得疲累，精神沒有恢復

A7 感到做什麼事情都必須經過一番掙扎，勉強自己去做

A8 因為疲累而感到悲傷、失意、或煩躁

A9 因為疲累不堪而事情做一半就做不下去了

A10 感到記性變差

A11 只要做了費力的事，就會持續感到病恹恹、不舒服

B 疲累不堪的感覺會干擾到職場工作、家務處理、或人際互動。

C 病歷、身體檢查、或生化檢查有記錄顯示疲憊症狀為癌症或癌症治療所引起。

D 疲憊症狀不是由精神共病（如重度憂鬱症、身體化疾患、心身症、或譫妄）所引起。

由此可知癌因性疲憊症應符合由癌症或癌症治療所引起，症狀與活動量不成比例而且有主觀、持續、令病人感到困擾不適、並足以影響正常生活等特徵。

指引建議一：

癌因性疲憊症是由癌症或癌症治療引起之重大疲憊感，其症狀與活動量不成比例，且具有主觀、持續、令病人感到困擾不適、並足以影響正常生活等特徵。(Level IV, Grade D)

2.2 癌因性疲憊症的評估時機

如同上述定義，癌因性疲憊症是一種主觀的感受與經驗，所以要能完善地處理病人的疲憊，首要條件就是進行完整的疲憊評估；更由於高達 59-100% 的癌症病人表示會有疲憊問題^{3, 5, 6}，故 NCCN 指引建議所有病人在初診斷罹患癌症時，當次看診即需評估疲憊情形並給予一般照護衛教指導，再視疲憊程度和評估追蹤結果給予非藥物處置和 / 或藥物治療¹²。癌因性疲憊症應持續規律評估、處置 / 治療、預防、及再評估，因為即使只有輕度疲憊症狀的病人也能受惠於預防性的非藥物處置¹⁴。臨床上建議住院病人可每日評估一次疲憊情形，門診病人則於每次回診時接受評估，病人並可運用疲憊日誌評估和記錄自己的疲憊情形¹²。

指引建議二：

在臨床上，癌因性疲憊症應當持續規律評估、處置 / 治療、預防、及再評估。癌症病人在初診斷即需做癌因性疲憊症評估，住院病人可每日評估一次疲憊情形，門診病人則於每次回診時接受疲憊評估，病人並可運用疲憊日誌評估和記錄自己的疲憊情形。(Level IV, Grade D)

2.3 癌因性疲憊症的評估內容和方式

NCCN 指引建議癌因性疲憊症需要評估的層面包含¹²：

- A. 目前的診斷及分期
- B. 目前的治療內容
- C. 身體各系統之檢查和評估 (Review of systems)
- D. 疲憊綜合評估：何時開始 (onset)、型態 (pattern)、持續時間 (duration)、隨時間的改變 (change over time)、導因或緩解因素、以及對生活功能的影響程度
- E. 社會支持程度以及是否有照護者協助
- F. 評估可處理的相關導因，如^{15, 16}：
 - 抗癌治療或止痛 / 鎮靜藥物的影響
 - 疼痛
 - 貧血
 - 情緒困擾 (如憂鬱、焦慮、壓力等)
 - 體能下降
 - 睡眠困擾
 - 營養失調
 - 其他共病症 (如感染、心肺疾病、肝腎疾病、代謝失調、內分泌失調、神經性疾病等)

以上評估內容可幫助醫護人員完整了解病人的疲憊狀況，並有助於決定後續的追蹤和處置。常用的疲憊評估方式是使用 0-10 分的疲憊視覺類比量表 (Visual Analogue Scale, VAS) 或數字等級量表 (Numerical Rating Scale, NRS)，以 0 分為沒有疲憊，10 分為想像中最嚴重的疲憊，請病人根據自身疲憊感直接指出對應的數字 (附錄一)¹⁷。儘管每位病人將感受轉化為疲憊的標準分數可能不盡相同，但臨床驗證顯示 4 分以上的中重度疲憊便影響正常生活，因此 NCCN 指引建議 4 分以上的疲憊病人應特別關注¹²。

其他常用的量表包含：根據 ICD-10 的癌因性疲憊症標準所建立並驗證的臺灣版 ICD-10 疲憊準則（附錄二）^{13,18}；臺灣版簡明疲憊量表（Brief Fatigue Inventory-Taiwan, BFI-T；附錄三）^{19,20}；一般疲憊量表（General Fatigue Scale；附錄四）²¹；疲倦症狀量表（Fatigue Symptom Inventory；附錄五）²²；第四版慢性疾病治療的功能評估量表—疲倦（Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale Version 4, FACIT-F V.4）²³；歐洲癌症治療與研究組織的癌症生活品質核心問卷（EORTC-QLQ-C30）²⁴ 等。其中 BFI-T 是臺灣的全國性癌因性疲憊症流行病學調查研究¹⁰ 所採用之疲憊評估工具。

2.4 癌因性疲憊症的評估流程

癌症診斷後，臨床人員應根據病人將接受的治療流程給予適當的衛教，以及相關的標準緩和醫療。若是預期治療過程中可能發生疲憊或讓疲憊程度加劇，則應給予相關的衛教或預防措施，以預防或減輕疲憊所產生的影響。根據 NCCN 指引，所有診斷癌症的病人均應接受一般照護，以達到癌因性疲憊症的早期預防，並應在診斷之際以 NRS 疲憊量表先進行簡易疲憊程度評估¹²。

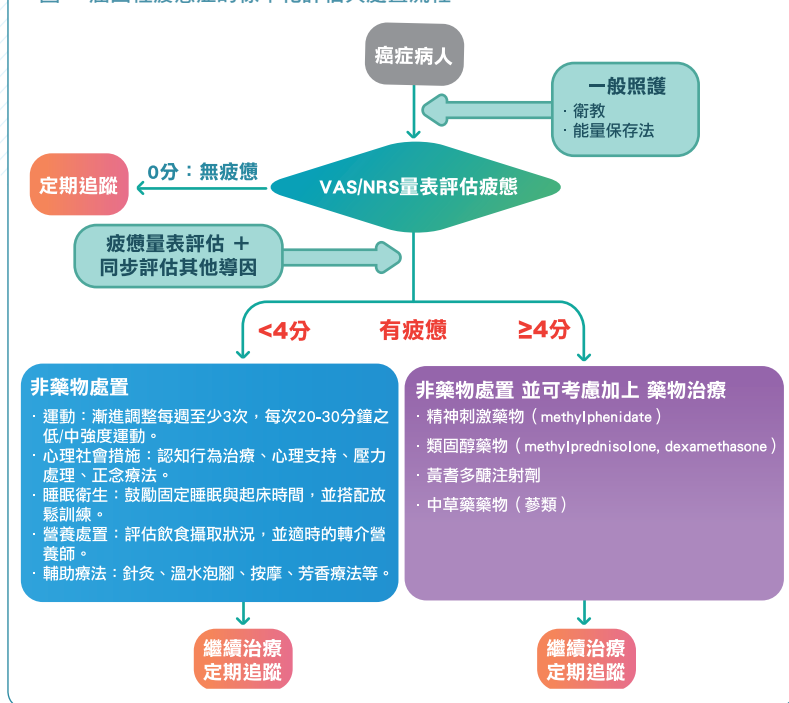
NRS 疲憊量表分數 0 分表示無疲憊，但仍可透過非藥物處置預防癌因性疲憊症；1-3 分屬輕度疲憊，4-6 分為中度疲憊，7 分以上為重度疲憊^{12,14,17}。評估疲憊程度後，可進一步使用上述評估量表檢查整體疲憊情形，檢視病人的疲憊嚴重度、持續時間、以及生活干擾等面向，有助於更完整了解疲憊對癌症病人的整體影響。疲憊對病人生活最具困擾與衝擊¹⁴，因此照護中重度疲憊病人時，可進一步評估了解疲憊對其日常生活、每日活動、和心情的影響程度。如圖一所示，病人經 VAS/NRS 疲憊評估後，可依疲憊嚴重程度給予非藥物處置和

/ 或藥物治療；若疲憊控制良好，則需定期追蹤和 / 或維持非藥物處置，而若疲憊為 4 分或以上、或持續惡化至 4 分以上，則應依病人的疲憊嚴重程度合併給予藥物治療，並持續追蹤和評估療效。

指引建議三：

癌症病人應在診斷之際以 VAS/NRS 疲憊量表進行簡易疲憊程度評估，並進一步使用疲憊評估量表檢查整體疲憊情形。輕度疲憊可以非藥物處置改善疲憊症狀，而 4 分或以上的中、重度疲憊需特別關注，應考慮合併藥物治療。(Level IV, Grade D)

圖一 癌因性疲憊症的標準化評估與處置流程



三、癌因性疲憊症的一般照護

一般照護原則主要希望提高癌症病人的自我覺察，於疲憊發生時可評估嚴重程度並記錄之，透過這個過程找到適合自己的生活適應節奏。一般照護包含衛教、能量保存等方法¹²，以下根據實證研究與照護整合建議提出其重點供參考。

3.1 衛教原則

考科藍文獻回顧 (Cochrane review) 顯示，衛教對癌因性疲憊症的強度、干擾日常活動的程度、及整體疲憊感有輕微的改善效果，而對疲憊困擾程度有中等改善效果，但僅限於病情尚未到晚期之癌症病人²⁵。這項回顧也指出，目前沒有足夠證據建議病人應接受何種衛教或採用何種衛教方式或工具，這部分仍需大型臨床試驗更深入探討和驗證²⁵。

目前常用的衛教原則包含：

- A. 自我監測疲憊程度：告知病人疲憊發生是因為癌症治療的結果而非疾病惡化，此衛教非常重要，可免除病人因害怕疾病惡化而不願說出有疲憊情形。同時應教導病人將癌因性疲憊症視為第六項生命徵象，持續自我監測疲憊程度並每日與治療情形一同記錄於日誌^{12, 26}。
- B. 病人可能會持續感受到疲憊，定期自我監控疲憊程度及其對身體功能造成之影響，有助於緩解疲憊^{26, 27}。
- C. 當病人的疲憊無法有效解決，必要時應轉介跨領域專家協助處理，讓其適時得到改善²⁶。
- D. 陪同末期病人找尋現階段的意義，並維護病人尊嚴²⁸。

3.2 能量保存法

能量保存法的目標，就是在病人面臨高度疲憊風險的期間藉由謹慎規畫個人能量分配，試圖達到降低能量耗損並平衡休息與活動的作用¹²。「能量保存活動處置 (energy conservation and activity management, ECAM)」是由 Andrea M. Barsevick 教授所設計的一系列介入措施^{29, 30}，可提供治療中的癌症病人用於處理癌因性疲憊症和其他症狀的知識和技能。個人完成此訓練後將能描述癌症治療期間引起疲憊的原因及個人的疲憊型態、評估可降低疲憊的能量保存策略、並評估與處理會加重疲憊現象的其他問題，如疼痛、噁心 / 嘔吐、食慾不振、失眠和壓力等，終究在處理疲憊和相關問題會感到更有自信，並將疲憊視為可被預期及控制的問題。

其具體的六項策略包含²⁹⁻³¹：

- A. 設定活動優先順序 (setting priorities)：選擇自己覺得最重要的事情，並思考哪些事對自己最重要？哪些事是自己必須做的？是否可改變做事方法或交由家人或朋友幫忙完成？
- B. 分配工作 (delegating)：將工作分配給其他人或尋求協助，習慣仰賴他人來完成工作。
- C. 計畫活動方式 (planning)：思考哪些事情能在短時間內輕易完成，以及是否為想做或必須做的事；另外可將工作分階段進行，如用半天先做一部分，其餘則以能量耗損較少的方式，如洗碗機或其他替代工具或方式完成。
- D. 善用能量最高峰的時間 (acting during times of peak energy)：思考一天之中的哪一時段最有精力，盡量在該時段安排工作以收事半功倍之效。

- E. 調整步調 (pacing)：調整工作、運動、及休息的比例，依輕重緩急調整任務；同時在做事期間應安排短暫的休息，讓自己更有精力來完成事情。
- F. 休息 (rest)：在感到疲倦時坐著放鬆或做一些喜歡做的事，如閱讀、聽音樂、看電視等；若真的想睡也只能小睡片刻，不應超過 15-20 分鐘。

表二 能量保存活動處置 (ECAM) 措施之實行

項目	能量保存活動處置階段	護理活動
第一階段	陳述 (representation)： 個人藉由身體感覺、對症狀的記憶、過去生病經驗、與他人互動（不侷限於健康照顧提供者及諮詢的媒介）來組織、分析、及解釋這些不同的訊息。	第一週 1. 護理人員描述導致疲憊的原因、型態及結果。 2. 護理人員描述能量保存的策略技巧（設定活動的優先順序、分配工作、計畫活動的方法、善用能量最高峰的時間、調整步調及休息）。 3. 病人完成居家作業（每天監測疲憊及其他症狀寫成日記，並列出每天活動的優先順序）。
第二階段	因應 (coping)： 涉及發展和執行處理症狀的反應或與症狀相關的情緒反應。	第二週 1. 護理人員觀察第一週日記畫出每日疲憊變化及其他症狀。 2. 護理人員使用病人所列出每日活動的優先順序表，與病人創造一個能量保存活動處置計畫。 3. 病人使用能量保存活動處置計劃完成居家活動。
第三階段	評價 (appraisal)： 回饋到先前階段，改變因應或對問題的表現。	第三週 1. 護理人員及病人共同評價能量保存活動處置介入措施的成效及修改的需求。 2. 護理人員再次提示病人疲憊及能量儲存之間的關係。

根據 2004 年一項針對 396 位正在接受治療的癌症病人所進行之隨機對照研究，相較接受對照介入（營養相關指導）的病人，接受 ECAM 指導的病人經過 3 次電話諮詢和 5 週療程後，疲憊改善程度明顯優於對照組（ $P = 0.01$ ）³²。2016 年針對 135 位乳癌病人的研究也發現 ECAM 相較於一般照護可明顯改善癌因性疲憊症³³。實際執行 ECAM 乃依據常識模式（common sense model, CSM）所包含的三個階段³¹：陳述（representation）、因應（coping）、以及評價（appraisal），並分三週執行。首先於病人初次接受化療時，給予第一次面對面 ECAM 指導，接著每隔一週進行第二次與第三次面對面或電話諮詢，活動大綱如表二所示。

根據專家意見，醫護人員在執行 ECAM 應具備之能力如下：當病人同意參與此活動時，護理人員分三週教導病人，並於病人出院回家時再以電話提醒病人完成居家活動計畫日記及疲憊與其他症狀的填寫。護理人員會連絡病人於首次化療時，先接受第一次面對面 ECAM 的指導，爾後每隔一週各接受一次電話諮詢，共進行二次（包含第二次及第三次 ECAM 的諮詢）。護理人員會依據每一次電話諮詢活動的大綱執行。

指引建議四：

癌症病人在初診時即應接受一般照護，如衛教及能量保存法，以利提高病人對疲憊的自我覺察和評估能力；同時應教導病人記錄和回顧疲憊嚴重程度的過程，找到自己的生活適應節奏，並協助病人尋求專業醫護人員協助。（Level 1B, Grade B）

四、癌因性疲憊症的非藥物處置

NCCN 指引建議改善癌因性疲憊症的相關介入措施，應先從非藥物處置開始¹²，而目前相關臨床實證證據較集中在運動、心理社會措施、睡眠衛生、營養處置、及輔助療法；不過整體證據品質仍相當有限，尚須大型臨床試驗進一步驗證^{17, 34}。

◎ 4.1 運動

「運動」是癌因性疲憊症的非藥物處置中，擁有最多研究支持並最具實證成效的治療³⁵⁻⁴⁰。儘管癌症病人的運動能力可能因病情而受到限制，研究顯示從初診斷至手術或移植後、化療、放療、荷爾蒙治療期間、或是抗癌治療結束後，病人均可藉由運動來緩解癌因性疲憊症並提升健康狀態^{41, 42}。目前針對運動改善癌因性疲憊症之效果所進行之最大規模統合性分析（共納入 70 項研究和 4,881 位病人）顯示，對治療中及結束治療的癌症病人，以運動改善癌因性疲憊症的效果一致⁴¹。此外，儘管多數運動相關研究是在乳癌病人進行，但研究顯示攝護腺癌病人也可透過有氧運動和阻力訓練，達到緩解疲憊及增進生活品質的效果^{42, 43}；肺癌⁴⁴、大腸直腸癌⁴⁵、及接受幹細胞移植⁴⁶的病人亦能透過運動顯著改善癌因性疲憊症。有鑑於此，臨床上應視病人的年齡、性別、疾病狀況、和體能，打造合適、有趣、且可行的個人化運動計畫，並適時進行評估和調整，讓所有的癌症病人在治療期間與結束治療後，均能維持規律運動以改善癌因性疲憊症。在設計運動計畫時，建議從低強度運動開始，再漸進調整為每週至少 3 次，每次 20-30 分鐘之低 / 中強度運動，視病人的情況與偏好設定運動內容與強度^{36, 47-68}。所有運動須包含運動前有五分鐘的暖身運

動，與運動之後有五分鐘的緩和運動，方能安全的執行運動計畫^{48-50, 67-70}。表三列出近年來各種實證研究的成果，可在選擇運動時作為參考：

表三 運動改善癌因性疲憊症之實證回顧

作者 (年份) ^{文獻編號}	實證 等級	研究類型 與篇數 / 受試者數	介入措施	研究結果
Hilfiker R et al. (2015) ¹²	Level IA	隨機對照 試驗 245 篇 / 未提供完 整人數	瑜珈、吸氣肌 肉訓練、舞 蹈、認知行為 療法、太極、 阻力訓練、按 摩、有氧運 動、放鬆、多 重合併療法	放鬆運動 (SMD: -0.77; 95% CI: -1.22~ -0.31) 對改善癌因性疲憊症的效果最好，而有氧運動 (SMD: -0.53; 95% CI: -0.80~ -0.26)、有氧運動合併阻力訓練 (SMD: -0.77; 95% CI: -1.22~ -0.31)、以及瑜珈 (SMD: -0.51; 95% CI: -1.01~ 0.00) 也都有中度到高度的疲憊改善效果。
Al-Majid S et al. (2015) ⁷¹	Level IB	隨機對照 試驗 /14 人	跑步機 (30 分 鐘 / 次, 2-3 次 / 週, 共 15-16 週)	實驗組中癌因性疲憊症及生活 品質與對照組皆無差異。
Meses- Echávez JF et al. (2015) ⁷²	Level IA	隨機對照 試驗 9 篇 /1156 人	監督的 (Super- vised group) 有 氧運動和阻 力訓練 (平均 44.3 分鐘 / 次, 2.5 次 / 週, 共 21.4 週)	監督型的有氧運動與常規照護 相比, 統計上顯示較有效 (SMD: -0.51, 95% CI: -0.81 ~ -0.21; P = .001; I ² = 75%)。

Schmidt ME et al. (2015) ⁷³	Level IA	隨機對照試驗 /95 人	阻力訓練 (60 分鐘 / 次, 2 次 / 週, 共 12 週)	運動有效改善癌因性疲憊症 ($P = 0.098$), 主要為生理疲憊面向 ($P = 0.052$)。
Sprod LK et al. (2015) ⁷⁴	Level IB	隨機對照試驗 /97 人	瑜珈 (75 分鐘 / 次, 2 次 / 週, 共 4 週)	實驗組在癌因性疲憊症、身體疲憊、精神疲憊和所有副作用困擾情形, 顯著低於標準治療組 ($P < 0.05$)。
Vardar Yağlı N et al. (2015) ⁷⁵	Level IB	隨機對照試驗 /40 人	有氧運動 + 瑜珈 (30 分鐘 / 次, 3 次 / 週, 共 6 週)	有氧運動 + 瑜珈組比有氧運動組在疲憊感知方面有明顯改善 ($P < 0.05$)。
Husebø AM et al. (2014) ⁷⁶	Level IB	隨機對照試驗 /62 人	居家運動 (健走 + 彈力帶, 30 分鐘 / 次, 3 次 / 週)	實驗組在三個時間點的平均癌因性疲憊症分數較對照組低分, 從基準時間點到化學治療結束, 癌因性疲憊症分數有統計上有意義的增加 ($P = 0.003$, Cohen's $d = 0.41$)。但基準值及 post2 平均癌因性疲憊症分數無統計上差異 ($P = 0.181$)。
Kiecolt-Glaser JK et al. (2014) ⁷⁷	Level IB	隨機對照試驗 /200 人	哈達瑜珈 (90 分鐘 / 次, 2 次 / 週, 共 12 週)	治療後 3 個月, 瑜珈組的癌因性疲憊症較低 ($P = 0.002$), 有顯著差異。

Taso CJ et al. (2014) ⁷⁸	Level IB	隨機對照試驗 /60 人	瑜珈 (60 分鐘 / 次，2 次 / 週，共 8 週)	時間點和組間交互作用在癌因性疲憊症程度 ($F = 75.49, P < 0.001$) 和疲憊影響病人的日常生活 ($F = 51.71, P < 0.001$) 有顯著差異。
Andersen C et al. (2013) ⁷⁹	Level IB	隨機對照試驗 /213 人	<ul style="list-style-type: none"> • 腳踏車 • 放鬆 • 身體意識訓練 • 按摩 (混合訓練 9 小時 / 週，共 6 週)	實驗組癌因性疲憊症顯著減少，且分數降低 3.04 (effect size of 0.44, 95% CI: 0.17~ -0.72; $P = 0.002$)。
Cantarero-Villanueva et al. (2013) ⁸⁰	Level IB	隨機對照試驗 /68 人	水中運動 (60 分鐘 / 次，3 次 / 週，共 8 週)	水中運動計劃在改善癌因性疲憊症的研究中，組別與時間的交互作用在所有面向的 PFS： 情感 ($F = 13.7265; P < 0.001$) 感覺 ($F = 20.714; P < 0.001$) 認知 ($F = 12.848; P < 0.001$) 嚴重程度 ($F = 3.399; P = 0.04$) 和總疲憊評分 ($F = 16.998; P < 0.001$)，皆達顯著差異。
Cheville AL et al. (2013) ⁸¹	Level IB	隨機對照試驗 /66 人	居家運動 (REST 課程: 90 分鐘 / 次，2 次 / 週 + 健走: 60 分鐘 / 次，4 次 / 週)	第八週，實驗組活動能力 ($P = 0.01$)、疲憊 ($P = 0.02$) 及睡眠品質 ($P = 0.05$) 比對照組有改善。
Ergun M et al. (2013) ⁸²	Level IB	隨機對照試驗 /60 人	有氧運動 + 阻力運動 + 教育計畫 (45 分鐘 / 次，3 次 / 週，共 12 週)	組間在治療前或治療後的疲憊分數 (BFI) 無顯著差異 ($P > 0.05$)。

Bower JE et al. (2012) ⁸³	Level IB	隨機對照試驗 /31 人	艾楊格 (Iyengar) 瑜珈 (90 分鐘 / 次, 2 次 / 週, 共 12 週)	實驗組比對照組的疲憊嚴重程度, 從前測到治療後和 3 個月追蹤期間皆有顯著下降 (P = 0.032)。
Donnelly CM et al. (2011) ⁸⁴	Level IB	隨機對照試驗 /33 人	健走 + 肌力訓練 (30 分鐘 / 次, 5 次 / 週, 共 12 週)	實驗組的疲憊在追蹤第 12 週及 6 個月後呈有意義差異 (平均差異 -11.06; 95% CI: -21.89 至 -0.23; 效應值 d: 0.13; P=0.46; 第 6 個月: 平均差異 -19.48; 95% CI: -19.67 至 -19.15; 效應值 d: 0.2; P = 0.01)。
Kirshbaum M et al. (2010) ⁸⁵	Level IA	隨機對照試驗與描述型研究 61 篇、4 篇系統性文獻 / 未提供完整人數 / 無整合分析	<ul style="list-style-type: none"> · 有氧運動 · 能量保存活動處置策略 · 放鬆訓練 · 強化睡眠策略 · 營養均衡 · 自我調適策略 · 輔助療法 / 瑜珈、針灸、按摩 · 心理教育措施 	<ul style="list-style-type: none"> · 運動是降低癌因性疲憊症最有效的措施。 · 輔助療法可緩解癌因性疲憊症, 但需要再做大樣本研究以證實之。
Oh B et al. (2010) ⁸⁶	Level IB	隨機對照試驗 /162 人	<ul style="list-style-type: none"> · 氣功 · 冥想減壓法 · 瑜珈 	合併使用氣功等療法能有效降低癌因性疲憊症 (t = -5.621, P < 0.001)。

Spence RR et al. (2010) ⁸⁷	Level IB	隨機對照試驗 4 篇、非隨機對照試驗 3 篇、隨機試驗 2 篇、單組前後測試驗 1 篇，共 10 篇 /393 人 / 無整合分析	運動（有氧和抗阻力）	<ul style="list-style-type: none"> 運動可以減緩癌因性疲憊症程度與症狀，提升心肺功能與身體活動力。 未比較何種運動對癌因性疲憊症有效。
Velthuis MJ et al. (2010) ⁸⁵	Level IA	整合分析 18 篇 隨機對照試驗 /1109 人	有氧運動	整合分析乳癌個案居家運動計畫，顯示癌因性疲憊症無顯著差異 (SMD : 0.10, 95% CI: -0.25 ~ 0.45)；監督型有氧運動計畫顯著降低癌因性疲憊症 (SMD : 0.30, 95% CI: 0.09 ~ 0.51)。
Carson JW et al. (2009) ⁸⁸	Level IIA	單盲隨機對照試驗 /37 位乳癌存活者	IG (N = 17) 團體方式進行 120min/ 堂 / 週，共 8 次 /8 週； CG (N = 1) 維持一般照護	三個月後改善癌因性疲憊症。
Kuchinski AM et al. (2009) ⁸⁹	Level IB	隨機對照試驗與非隨機對照試驗共 19 篇 /523 人 / 無整合分析	運動（健走、游泳、騎腳踏車）	六篇結果顯示規律運動可降低癌因性疲憊症、減輕疼痛、提升身體功能、肌力及耐力、提升生活品質及自信心；至健身房接受肌耐力訓練可降低疼痛，但不能改善癌因性疲憊症。

Zee PC et al. (2009) ⁹⁰	Level IB	7 篇隨機對照試驗, 3 篇非隨機對照試驗研究 /10 篇 /816 人 / 無整合分析	<ul style="list-style-type: none"> · 認知行為療法 · 放鬆訓練 · 冥想減壓法 · 運動 	<ul style="list-style-type: none"> · 五篇證實認知行為療法可改善失眠及疲憊。 · 一篇證實併用行為治療、放鬆訓練及運動, 可改善失眠, 但疲憊程度無顯著差異。 · 一篇使用冥想減壓法可改善失眠及疲憊。
Cramp F & Daniel J. (2008) ⁹¹	Level IA	隨機對照試驗 28 篇 /2083 人 / 整合分析 RCT 22 篇 /1662 人	運動	<ul style="list-style-type: none"> · 運動能有效改善癌因性疲憊症, (SMD: -0.23, 95% CI: -0.33 ~ -0.13; P = 0.01; I² = 47%)。 · 但無足夠證據顯示, 何種運動與運動量, 最能有效減少疲憊程度。
de Nijs EJ et al. (2008) ⁹²	Level IIB	隨機對照試驗 9 篇、非實驗設計 9 篇 /18 篇 /874 人 / 無整合分析	<ul style="list-style-type: none"> · 運動 · 教育與諮商 · 睡眠保健策略 · 認知行為療法 	<ul style="list-style-type: none"> · 五篇隨機對照實驗均證實運動能有效改善癌因性疲憊症。 · 三篇證實合併使用教育與諮商策略、睡眠保健策略, 可有效改善癌因性疲憊症 (P < 0.05)。 · 一篇探討睡眠保健策略及二篇探討認知行為療法均顯示對癌因性疲憊症改善未達顯著差異。
Luctkar-Flude MF et al. (2007) ⁹³	Level IIB	隨機對照試驗 9 篇、描述性研究 10 篇 /1977 人 / 無整合分析	有氧運動	九篇研究證實居家型中等強度有氧運動能有效改善癌因性疲憊症及促進身體健康。

<p>Mitchell SA et al. (2007)⁹⁴</p>	<p>Level IB</p>	<p>25 篇隨機對照試驗及其他類型研究 / 8 篇整合分析 5538 人</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 運動（步行，騎自行車，游泳，阻力運動或組合運動） · 能量保存活動處置法 · 心理社會措施 / 認知行為、冥想減壓、放鬆呼吸訓練 · 心理教育措施 · 輔助療法 / 按摩、瑜珈、針灸、芳療、泡腳 	<ul style="list-style-type: none"> · 整合分析八篇證實運動可有效減低癌因性疲憊症（未提及 I² 及 95%CI）。 · 有二篇證實能量保存活動處置法能有效改善癌因性疲憊症。 · 有四篇證實認知行為有效改善癌因性疲憊症。 · 一篇證實冥想減壓有效降低癌因性疲憊症。 · 三篇證實按摩可有效降低癌因性疲憊症。 · 瑜珈未證實有效。 · 九篇證實心理教育措施能改善癌因性疲憊症，但有三篇證實無效，本文未進行該變項之整合分析。
<p>Moadel AB et al. (2007)⁹⁵</p>	<p>Level IIA</p>	<p>單盲隨機對照試驗 / 128 位乳癌病人</p>	<p>IG (N = 84) 團體方式進行 90 min / 堂 / 週，共 12 次 / 12 週 CG (N = 44) 維持一般照護</p>	<p>改善疲憊感。</p>

註：SMD = standard mean difference

臨床研究顯示，對改善癌因性疲憊症有幫助的運動包括走路、游泳、騎自行車、坐姿運動、伸展運動、柔軟操、肢體阻力運動、健身房肌力與耐力訓練、瑜珈、或多種運動混合等。雖然最適合個別病人的運動類型、頻率、持續時間、與強度，會因過去病史與當時的狀態而有所不同⁴¹，目前臨床實證仍無定論可參考。不過若干研究強調須依個別耐受度漸進性調整，建議採每週 2-14 次，每次 10-90 分鐘的運動頻率，並持續 1-12 個月不等；在運動的強度則認為心跳速率增加幅度以不超過前次心跳之 60-75% 為準⁶⁸。2017 年針對 245 項研究進行的大規模統合性分析發現，在接受抗癌治療期間，放鬆運動對改善疲憊的效果最好，而有氧運動、有氧運動合併阻力訓練、以及瑜珈也都有中度到高度的疲憊改善效果⁴²。整體來說，運動方式可依各種癌症的特性與病人的便利性，選擇居家型、監督型、或合併運動模式，像走路、騎自行車、有氧運動、肢體阻力運動等；運動頻率則建議每週至少 3 次，每次 20-30 分鐘，且持續運動至少達 2 週以上，運動強度採漸進式增強，增幅不超過前次心跳之 60-75% 為準，應可有效緩解癌因性疲憊症⁶⁸。國內外學者建議設計癌症病人運動時宜納入復健與物理治療等跨領域專家，考量病人年齡、性別、疾病狀況和體能，設計個別化的運動計畫；此外，執行中須依病況適時修正，並藉由各項策略提升病人參與運動的動機與堅持度以增加成效¹²。根據證據及專家意見，運動可以降低癌因性疲憊症和提升生活品質，故除非有特殊禁忌，否則應該鼓勵癌症病人運動，並找出病人可接受且具彈性的個別化運動方式，病人會較容易持之以恆地進行。護理人員也應該清楚知道運動在癌症治療期間處理癌因性疲憊症的角色，並確認病人是否知曉運動的可能限制、及運動的利益與危險等相關資訊，提供病人較好的指導，有助緩解病人的疲憊困擾。

臨床實證支持運動改善癌因性疲憊症的效果，但在給運動建議之前，應注意病人是否有骨轉移、血小板低下症、白血球低下症、貧血、發燒、感染、呼吸困難、暈眩、嚴重噁心、運動失調、週邊神經病變、控制不佳的高血壓（舒張壓 > 95 mmHg）、嚴重肌肉或骨骼疾病、3 個月內曾發生心肌梗塞或中風、或有其他會構成限制的共病等。若有疑慮，應即時將病人轉介給相關專業人員，以便根據病人狀況制訂適當的運動計畫¹²。

指引建議五：

各類癌症病人在治療期間與結束治療後，維持規律運動有助於改善癌因性疲憊，在設計運動計畫時，運動強度建議漸進式增強，增幅以不超過前次心跳之 60-75% 為準，且所有運動均須包含運動前有五分鐘的暖身運動，與運動後有五分鐘的緩和運動，方能安全的執行運動計畫。運動期間仍應注意病人的限制，必要時應轉介相關專業人員。(Level IA, Grade A)

◎ 4.2 心理社會措施及認知行為治療

心理社會措施包含護理指導、行為治療、表達性支持療法、正念減壓療法、及心理教育等。由於情緒困擾與疲憊具有高度相關性，透過心理教育的介入和諮商，可以提升病人處理焦慮、憂鬱、和心理困擾的能力，且醫護人員也可藉此輔助病人處理疾病和治療相關的負向情緒，達到改善疲憊之效果。認知行為治療 (cognitive-behavioral therapy, CBT) 主要透過幫助病人培養一套有效的認知、情感、和行為之應付技巧，取代其不理性且引發情緒困擾的認知，例如：獨斷推論（沒有充分相關證據即下定論）、極端化思考（非黑即白）、災難化（過度渲染增加自己的恐懼、焦慮）、過度類化（用極端信念應用於不相似的事件）等，讓病人透過學習新的方法、增

加自我覺察、操作制約、自我管理、或鬆弛技巧等，來降低情緒困擾之結果。

許多實證研究指出心理社會措施能有效改善癌因性疲憊症（表四）。過去研究發現心理社會措施適用於各類癌症病人，一般多採用團體治療方式。英國的研究指出，給予癌症病人八週輔助性心理治療課程，包含：教導病人辨識焦慮及憂鬱情況下的自動化負向思考及如何處理、鼓勵進行身體活動、教導如何使用想像及角色扮演的方式與壓力共處等，經四個月追蹤後，接受介入措施的病人之焦慮、心理不適症狀、與心理壓力皆明顯低於控制組病人⁹⁶。而近年來，心理社會措施介入課程廣泛包含深呼吸和正念療法等內容，研究結果也顯示可有效改善各類癌症（例如：攝護腺癌、婦科癌症、肺癌等）病人的疲憊狀況。2013年的一項隨機對照試驗比較標準照護與6週的護理指導和行為療法對261位癌症病人的疲憊改善效果，而結果顯示護理指導和行為療法組的疲憊和生活品質改善程度均明顯優於標準照護組（ $P < 0.001$ ）⁹⁷。2017年發表的一項大型統合性分析（共納入113項隨機對照試驗和11,525位癌症病人）顯示運動和心理社會措施對癌因性疲憊症的改善幅度非常明顯，也優於其他非藥物處置⁹⁸。若運動與心理社會措施合併用於治療，疲憊改善效果會更加顯著（ $P < 0.001$ ），而且於早期、未發生轉移的癌症病人之效果最好⁹⁸。值得注意的是，患有幻覺、妄想、嚴重精神疾病、抑鬱症、或受到嚴重認知損害的病人，不適合以心理社會措施進行介入。

2017年大型統合性分析顯示CBT對於改善癌因性疲憊症的效果與運動相當，而採用團體環境且面對面提供指導的CBT介入模式對於癌因性疲憊症會有更好的改善效果⁹⁶。剛結束治療的癌症存活者則是目前最能受惠於CBT治療的病人族群⁹⁸，針

表四 心理社會措施與認知行為治療改善癌因性疲憊症之實證回顧

作者 (年份) <small>文獻編號</small>	實證 等級	研究類型 與篇數 / 受試者數	介入措施	研究結果
Mustian KM et al. (2017) ⁹⁸	Level IA	隨機對照試 驗 113 篇 /11525 人	運動、心理措 施、運動合併 心理措施、認 知行為治	運動和心理社會措施對癌因 性疲憊症的改善幅度非常明 顯，也優於其他非藥物處 置。
Mont- gomery GH et al. (2014) ¹⁰²	Level IB	隨機對照試 驗 /200 人	3 次的認知行 為療法合併催 眠療法 / 每次 30 分鐘 (15 分 鐘認知行為療 法、15 分鐘催 眠療法)	可以有效改善接受放射線治 療的乳癌病人的疲憊。
Vargas S et al. (2014) ¹⁰⁴	Level IB	隨機對照試 驗 /240 人	10 週的認知行 為壓力管理 / 每 次 2 小時 / 放 鬆訓練、認知 重	證實可藉由壓力管理改善睡 眠品質而改善白天疲憊干擾 情形。

Reif K et al. (2013) ⁹⁷	Level IB	隨機對照試驗 / 261 人	6 週的認知行為療法 / 每次 90 分鐘 / 癌因性疲憊症的定義、自我監測疲憊記錄、心理支持、目標設定、睡眠及清醒的節律、放鬆運動等內容	可改善癌因性疲憊症的不適感。
van der Lee ML & Garsen B. (2012) ⁹⁹	Level IB	隨機對照試驗 / 100 人	實驗組 (N = 72) 團體 12 人的方式進行 8 次 2.5 小時，及 1 次 6 小時的正念療法，9 次課程完成之後 2 個月再進行一次 2.5 小時的課程 / 對照組 (N = 28)	可改善慢性癌因性疲憊症。
Duijts SF et al. (2011) ⁹⁷	Level IA	隨機對照試驗 56 篇 / 無提供人數	行為療法 / 壓力管理、情感表達之訓練、放鬆、瑜珈、社會心理或電話諮詢、失眠治療	可改善治療期 / 存活期乳癌病人的社會心理功能和健康相關生活品質。
Fors EA et al. (2011) ¹⁰¹	Level IA	隨機對照試驗 56 篇 / 無提供人數	6~12 週的認知行為療法 / 每次 90~120 分鐘	可提升乳癌病人的生活品質。

Kangas M et al. (2008) ²⁶	Level IA	隨機對照試驗 57 篇 / 無提供人數	認知行為療法 / 運動、走路、鼓勵表達	可改善癌因性疲憊症及伴隨的不適症狀。
Arnes J et al. (2007) ²⁶	Level IB	隨機對照試驗 /55 人	3-4 週的介入性措施，每次約 60 分鐘，課程內容包含：癌因性疲憊症的定義、自我監測疲憊及記錄、心理支持、目標設定等	有效的改善癌因性疲憊症。
Newell SA et al. (2002) ¹⁰⁰	Level IB	各種研究 92 篇 / 未詳細說明	個別或團體方式進行放鬆、冥想、問題解決等技巧，每週至少一次 / 每次過程至少 90 分鐘	可改善癌因性疲憊症，且團體治療比一對一治療效果好。
Greer S et al. (1992) ⁹⁶	Level IB	隨機對照試驗 /174 人	實驗組 (N = 72) 團體方式進行 60min/ 堂 / 週，共 8 次 / 8 週 / 對照組 (N = 84) 維持一般照護	輔助性心理治療可改善病人其焦慮、心理不適症狀及心理壓力的情況。

對 18 項臨床試驗所進行的系統性分析也發現在初期乳癌治療後給予 6-12 週的 CBT（含休息、補充水分、放鬆、運動、聽音樂等措施），相較於對照組可明顯改善疲憊和生活品質，但在治療期間進行 CBT 的試驗結果則不一致¹⁰¹。2014 年的一項隨機對照試驗針對 200 位正在接受放療的乳癌病人比較注意力管理（對照組）和認知行為加上催眠療法（cognitive-behavioral therapy plus hypnosis, CBTH）對於改善疲憊的效果，結果顯示 CBTH 組在放療結束後以及治療後 6 個月的追蹤檢查，疲憊情形均明顯低於對照組（ $P < 0.001$ ），顯示 CBT 在抗癌治療期間也可以有效，而且效果可能相當持久¹⁰²。CBT 對於改善癌症存活者的癌因性疲憊症也有顯著效果：2006 年一項針對 50 位接受 CBT 治療與 48 位尚在等待接受 CBT 療程的隨機對照試驗顯示，治療 6 個月後出現疲憊嚴重度下降的病人比率在 CBT 組明顯多於等待組（54% vs. 4%, $P < 0.001$ ）¹⁰³；2012 年在 59 位接受 CBT 治療與 24 位在等待治療的癌症病人所進行的隨機對照試驗也得到類似結果，CBT 組出現疲憊改善的比率明顯較高（30% vs. 4%, $P = 0.007$ ）⁹⁹。而表四的文獻指出，認知行為治療或合併放鬆技巧等支持性措施能有效改善及降低治療期和存活期的乳癌病人之疲憊問題^{27, 28}；且認知行為壓力管理可以改善睡眠品質，進而降低白天的疲憊干擾¹⁰⁴。

心理社會措施與認知行為治療建議可採取的措施如下：

- A. 運動結合心理社會措施（如護理指導、心理支持、壓力處理等）⁹⁸。
- B. 輔助療法結合心理社會措施（如護理指導、心理支持、壓力處理、深呼吸、跨領域疲倦自我照護處置之教育課程、正念療法等）^{96, 97}。

- C. 以 8-10 人為主的心理社會措施（如放鬆、冥想、問題解決等技巧），在接受過訓練的醫護人員、社工、或心理師帶領下，每週至少一次，每次過程至少 90 分鐘左右。活動內容則主要為鼓勵病人表達自身癌症相關經驗，並與他人互相學習¹⁰⁰。
- D. 認知行為治療著重在於⁹⁸：
- (1) 教導病人認識癌因性疲憊症。
 - (2) 自我監測疲憊情形並記錄。
 - (3) 重建病人的調適模式、教導病人安排日常作息時間、調適自我照護及因應技巧、支持自我管理疲憊等。
 - (4) 漸進性肌肉放鬆與深呼吸等認知行為技巧。
 - (5) 協助設立目標。

另外，專家建議醫護人員在進行心理社會措施與認知行為治療所應具備的能力包含：

- A. 具備評估病人心理壓力之能力（心理社會措施）。
- B. 具備運用心理社會措施（如護理指導、心理支持、壓力處理等）之能力（心理社會措施）。
- C. 具備視情況轉介心理師之評估能力（心理社會措施）。
- D. 具備評估及確立癌因性疲憊症之能力（認知行為治療）。
- E. 具備教導病人辨別癌因性疲憊症之能力（認知行為治療）。
- F. 具備認知行為治療之基本知識，了解病人對於疲憊之不理性想法，並能視情況針對病人對疲憊不理性的想法給予共同討論並以替代想法取代之的能力（認知行為治療）。

指引建議六：

心理社會措施或結合運動有助於改善癌因性疲憊症，而針對癌症治療已結束的病人採用面對面團體方式進行的認知行為治療（CBT）效果最佳。（Level IA, Grade A）

4.3 睡眠衛生

睡眠衛生 (sleep hygiene) 是透過養成良好的睡眠習慣來提升睡眠品質，這項策略緣起於美國失眠認知行為治療 (cognitive behavioral therapy in insomnia, CBT-I)，包括行為、認知、與教育三個面向^{105, 106}。行為介入策略包含睡眠限制法、刺激控制法、及疲勞的因應；認知介入則透過認知重建以降低過度激發與焦慮，透過治療師引導個案界定出適應不良的睡眠認知並改變這些想法，形成更具適應性的架構；教育介入重點在於教導睡眠衛生習慣及預防復發的策略，幫助病人改變不良的睡眠習慣。美國睡眠醫學會 (American Academy of Sleep Medicine, AASM) 建議以此治療模式作為失眠病人的第一線首選非藥物處置措施¹⁰⁷。表五呈現睡眠衛生教育的相關文獻，對於癌因性疲憊症而言，睡眠品質不佳固然會使疲憊問題惡化，但現有臨床實證顯示改善睡眠並無法緩和疲憊的強度。2014 年發表的一項隨機對照試驗針對 240 位早期乳癌病人比較一日心理衛教與改善睡眠相關的認知行為治療措施對於疲憊的療效，結果顯示在 6 個月和 12 個月後，接受睡眠治療的病人之睡眠品質明顯較佳，白天受到疲憊的干擾程度也下降，但是兩組受試者的疲憊嚴重程度並無顯著差異¹⁰⁴。另一項針對 219 位乳癌 I 至 III 期的化療病人所進行之隨機對照試驗也發現，接受個別化睡眠改善措施的病人比起對照組有明顯的睡眠品質改善，但疲憊嚴重程度沒有差異¹⁰⁸；一年後的追蹤研究則顯示接受個別化睡眠改善措施的病人得以維持睡眠品質並有疲憊下降情形，但疲憊改善幅度仍與對照組沒有明顯差異¹⁰⁷。上述兩項試驗的受試者均只有輕度到中度的睡眠困擾，但即使是在 72 位失眠的乳癌存活性者所進行的隨機對照試驗，也顯示有接受睡眠衛生教育和認知行為治療的病人，疲憊改善幅度明顯高於只接受睡眠衛生教育的病人¹¹⁰。

表五 睡眠衛生教育與癌因性疲憊症之實證回顧

作者 (年份)	實證 等級	研究類型 與篇數 / 受試者數	介入措施	研究結果
Dirksen SR & Ep- stein DR. (2008) ¹¹⁰	Level IA	隨機雙盲對 照試驗 /129 位乳癌病人	CBT-I (刺激控 制、睡眠限制、 睡眠衛教)	疲憊感有顯著改善，焦慮特質與 憂鬱情緒在接受 CBT-I 均有改善
Savard J et al. (2005) ^{111, 112}	Level IB	隨機雙盲對 照試驗 /160 位乳癌病人	CBT-I (刺激控 制、睡眠限制、 認知療法、睡 眠衛教、疲憊 管理)	兩組睡眠參數均有歷時性改善

睡眠衛生的主要介入策略包含行為介入策略、認知介入策略、教育介入策略，詳論如下：

A. 行為介入策略

(1) 睡眠限制法：

- 鼓勵病人早上固定時間起床，並減少非睡眠時段停留於床上的時間。
- 建議睡眠中斷後不須特意確認時間，若有睡意就繼續入睡；反之，則起身另行安排，減少因看時間而焦慮，導致進一步失眠的情形。
- 睡不著時應起床，甚至到其他房間作些讓自己枯燥想睡的事，待有睡意再上床睡覺。莫認為時間到就得躺床睡覺，反而產生看到床會害怕、愈躺愈不能睡的惡性循環。

(2) 刺激控制法：

- 每天晚上固定時間就寢，減少睡前刺激事件（如：飲食刺激性食物、玩過度刺激的電腦遊戲、看刺激性電影等）。

- 適當聯結「床與睡眠」的關係，只在睡覺的時候才使用床，若睡不著則必須離開床。
- 疲勞的因應：白天若疲累可以小憩片刻，但午睡時間勿超過 2 小時。

B. 認知介入策略

(1) 認知重建：目標在降低過度激發焦慮，首先須改變對睡眠認知錯誤的觀念，常見有：

- 不理性的睡眠期待：
例如認為每天晚上一定要睡八個小時才夠。
- 對失眠原因的誤植：
例如認為一定是大腦化學失衡引發等。
- 誇張失眠後的效應：
例如認為前一天睡不好，隔天我一定什麼事都無法做。
- 花了長時間由睡眠過程控制改善睡眠品質，卻擔心自己表現不如預期而感到焦慮。
- 認為癌症病人就是要躺在床上，才是休息。

C. 教育介入策略

(1) 調整生活習慣：

- 每天喝酒限制不超過 1-2 份 (30-60 mL)，且晚上 7 點後不喝。雖然酒精會幫助入睡，但入睡後酒精漸漸被代謝，身體反而會產生戒斷現象而破壞睡眠結構，造成淺睡、易醒。

- 限制含咖啡因飲料，每天不超過 2 杯。由於咖啡因的半衰期長，不但會造成興奮、阻礙入睡，也會破壞睡眠結構，造成淺眠、易醒。
- 晚上少喝水，尤其在 8 點之後，以避免夜間需要上廁所而打擾睡眠。
- 每天下午 3-6 點運動 20-30 分鐘。但運動時段若太接近上床時間，反而會因為體溫尚未下降、仍處於興奮狀況而阻礙入睡。

(2) 放鬆訓練：

可由肌肉放鬆與深呼吸運動開始，進一步可運用冥想、意象等技巧。睡前亦可運用精油芳療或紓壓音樂塑造放鬆之環境。

(3) 準備睡眠環境：

協助布置有助於入睡的環境。首先了解病人對光線及噪音之敏感度，運用立燈調整光線強弱或遮光窗簾布置合適環境。房間內勿放置電視機及時鐘。

值得注意的是，患有幻覺、妄想、嚴重精神病或抑鬱症的病人，或是有嚴重認知損害者，不適合進行認知治療。另外，專家建議醫護人員在進行睡眠衛生教育時，應具備下列能力：

- A. 認知睡眠的正確觀念養成。
- B. 協助擬定病人的日常生活作息表。
- C. 可進行放鬆技巧的訓練。

指引建議七：

現有臨床實證建議睡眠衛生措施應搭配其他非藥物處置措施，較能有效的改善癌因性疲憊症。(Level 1B, Grade B)

4.4 營養處置

許多癌症病人因疾病本身與治療的副作用而影響飲食攝取，導致營養失調，甚至須中斷治療；故治療期間應評估病人的營養狀況，包括體重變化、熱量攝取、以及蛋白質攝取等，並適時提供個別營養諮詢或給予營養補充。至於營養處置能否改善癌因性疲憊症，目前的研究顯示發生疲憊之癌症病人往往會有發炎因子上升的情形¹¹³⁻¹¹⁵，而這可能會刺激中樞神經系統引發疾病行為 (sickness behavior)，其中包括疲憊症狀¹¹⁶⁻¹¹⁸。因此臨床上認為，多攝取含抗氧化作用的食物或特定微量營養素可能有助於身體對抗發炎狀態，進而減輕病人的疲憊。許多觀察性研究顯示癌症病人攝取高纖、低脂肪^{119, 120}、豐富蔬菜水果¹²¹、 ω -3 脂肪酸含量高於 ω -6 脂肪酸的食物（如：魚油）¹²² 等等，有助於減輕癌因性疲憊症。2013 年針對 42 位乳癌存活者分析 3 天飲食記錄，發現疲憊與脂肪的攝取量呈正相關 ($r = 0.31, P < 0.05$)，並與高纖食物及碳水化合物攝取量呈現負相關 ($r = -0.38, P < 0.05$ ； $r = -0.31, P < 0.05$)。因此增加纖維質及減少高脂肪飲食應有助於降低乳癌存活者的疲憊感；不過高纖飲食可能不適合腸胃道腫瘤病人，太堅硬粗糙的食物可能會增加腫瘤出血的風險，所以大腸直腸癌、胃癌、或因肝癌而發生食道靜脈曲張等癌別不建議給予高纖飲食。臨床研究也顯示食用魚油、堅果、全穀物、蔬菜（尤其是綠葉蔬菜和番茄）與降低癌因性疲憊症有正相關¹²³。一項收錄 30 位 0 到 III 期乳癌存活者的隨機對照試驗顯示，癌症病人若連續食用 3 個月富含大量的水果、蔬菜、全穀物及 ω -3 脂肪酸含量豐富的飲食，相較於食用一般飲食的癌症病人，更能有效減輕疲憊並改善睡眠品質¹²⁴。相關文獻回顧呈現於表六。上述研究顯示營養處置有助於改善癌因性疲憊症，但特定癌症病人的飲食可能需多加注意，以免造成病情惡化或產生併發症，因此必要時應轉介營養師進行飲食規劃。

根據專家建議，醫護人員在進行營養處置的建議措施為：

- A. 詢問病人的飲食攝取量並記錄之，可採用三天飲食日誌或 24 小時回顧的方式。
- B. 須根據以下幾點，評估病人飲食攝取狀況：
 - (1) 過去飲食型態是否改變？
 - (2) 熱量攝取是否達到每日需求量？
 - (3) 用餐時間是否規律？包含早餐、午餐、晚餐，而理想的點心時間建議在下午時段。
 - (4) 營養素攝取是否適當？如碳水化合物占 50-55%、蛋白質占 10-15%、脂肪占 30-35%。
- C. 食物攝取可依照世界癌症研究基金會 (World Cancer Research Fund, WCRF) 之建議執行，如避免含糖飲料；攝取多種蔬菜；適量攝取水果、穀類、和豆類；適量攝取紅肉；及避免加工肉類等。
- D. 適時轉介營養師。

專家也建議進行營養處置的醫護人員應具備下列能力：

- (1) 護理人員應具備營養評估及記錄飲食攝取量的技巧和能力。
- (2) 可提供營養諮詢及相關資訊，指導病人如何攝取均衡的營養素。
- (3) 具備癌因性疲憊症與營養學的基本知識，並了解病人對於飲食的想法。

指引建議八：

臨床實證顯示高纖、低脂、且富含蔬菜水果、全穀物、和大量 ω -3 脂肪酸食物的飲食有助於改善癌因性疲憊症，相關飲食規劃可進一步諮詢或轉介營養師。(Level 1B, Grade A)

表六 營養處置與癌因性疲憊症之實證回顧

作者 (年份) ^{文獻編號}	實證 等級	研究類型 與篇數 / 受試者數	介入措施	研究結果
Vieira ML et al. (2015) ¹²⁵	Level I	隨機雙盲試驗 /39 位 癌症病人 (19 位白血 病及淋巴癌 病人，20 位固態腫瘤 病人)	補充 Selenium	一年後可以降低固態腫瘤病人的疲憊 (P = 0.0289)。
Lesser GJ et al. (2015) ¹²⁶	Level I	隨機雙盲對 照試驗 /236 位乳癌病人	補充 Coenzyme Q ₁₀	病人自我報告無法改善疲倦， 但能增加血漿中的 CoQ ₁₀ levels
Zick SM et al. (2013) ¹²³	Level IB	隨機分配試 驗 /42 位 乳癌存活者	飲食分析	疲憊與脂肪攝取成正相關 (r = 0.31, P < 0.05) 疲憊與高纖維質及碳水化合物 攝取呈負相關 (r = -0.38, P < 0.05; r = -0.31, P < 0.05) 高纖維質及低脂肪飲食能降低 乳癌存活者的疲憊感。
Cruciani RA et al. (2015) ¹²⁷	Level I	隨機雙盲對 照試驗 /376 位癌症病人	補充 L-Carnitine 2 公克 / 四週	L-Carnitine 及 placebo 與基線 比較能改善疲憊 (L-Carnitine: -0.96, 95%CI: -1.32~ -0.60; placebo: -1.11, 95%CI: -1.44~ -0.78)，但沒有統計上的差異 (P = 0.57)

◎ 4.5 輔助療法

病人在常規醫療體系下所額外使用的其他療法即屬輔助療法的範疇。輔助療法無論在癌症病人或一般民眾均普遍被使用，且使用率有增加的趨勢。許多癌症病人可能對主流治療或副作用的處置不滿意而希望藉由輔助療法增強療效或改善生活品質，而許多國外癌症中心也開始將輔助療法整合加入臨床照護。不過雖然輔助療法的臨床研究在近年逐漸增多，但從實證觀點來看仍缺乏嚴謹、周密、及規模較大的臨床試驗證據。目前較大型的隨機對照試驗以探討針灸和按摩對於癌因性疲憊症的效果為主，其餘多為規模小或未設置嚴謹對照的研究。表七呈現一些輔助療法的實證回顧。

針灸是指「針」和「灸」的統稱，即針對特定穴位施以針或灸的手法進行神經和內分泌系統的調控，進而達到療效。就中醫的理論而言，針灸主要是透過氣的調整，使身體內在與外在達到自然的動態平衡，進而改善生活品質。在合格中醫師的操作下，針灸治療並不會有明顯的副作用，儘管偶有皮下出血或暈針狀況，但皆能在適當處置後獲得緩解。臨床前研究顯示針灸具有調節免疫系統的作用，因此對於癌因性疲憊症的生理機制或許會有改善效果¹³⁰。2013年針對7項試驗（共804位受試者）進行的統合分析顯示針灸治療相較穴位按壓（acupressure）或偽針灸（sham acupuncture），對於癌因性疲憊症的改善有明顯效果¹³¹。2007年針對中重度疲憊癌症病人進行之隨機對照試驗發現，接受針灸（每週3次、每次20分鐘療程）的病人相較進行穴位按壓或偽針灸的病人，疲憊出現改善的病人比率明顯增加（36% vs. 19% vs. 0.6%， $P < 0.05$ ）¹³²。同一團隊在2012年針對302位肺癌門診病人進行的隨機對照試驗，亦顯示在6週治療後，接

表七 輔助療法改善癌因性疲憊症之實證回顧

作者 (年份) ^{文獻編號}	實證 等級	研究類型 與篇數 / 受試者數	介入措施	研究結果
Kirsh- baum M et al. (2010) ⁸⁵	Level IIB	隨機對照試 驗與描述 型研究 61 篇、4 篇系 統性文獻 / 未提供 完整人數 / 無整合分析	輔助療法 / 瑜珈、針灸、 按摩	輔助療法可緩解癌因性疲憊症， 但需再做大樣本研究以證實之。
Sood A et al. (2007) ¹²⁸	Level IIB	共 389 篇， 其中輔助療 法之隨機對 照試驗 (21 篇) / 無整 合分析	輔助療法 / 針 灸	一篇證實針灸對癌因性疲憊症 有效 (95% CI: 0.20~0.40)。
Mitchell SA & Berger AM. (2006) ¹²⁹	Level IA	隨機對照試 驗 25 篇及 其他類型 研究 /5538 人，8 篇整 合分析	輔助療法 / 按 摩、瑜珈、針 灸、泡腳	1. 證實按摩可有效降低癌因性疲 憊症。 2. 瑜珈未證實有效。

受針灸（每週 1 次針對三個穴位的療程）的受試者之疲憊程度（以一般疲憊量表評估）相較於對照組有明顯改善（ $P < 0.001$ ）¹³³。2016 年一項在 288 位乳癌存活者比較穴位按壓（分舒緩型和刺激型）與一般照護對疲憊之影響的隨機對照試驗顯示，經 6 週療程後，有 60.9-66.2% 的穴位按壓受試者回復到正常疲憊情形（以 BFI 進行評估），但一般照護組卻只有 30.1%，顯示穴位按壓對於癌因性疲憊症的改善或許也有幫助¹³⁴。不過 2013 年一項針對 101 位完成化療的病人之隨機對照試驗發現，針灸組（每週一次 20 分鐘的療程）經 6 週治療後的疲憊改善程度與偽針灸組無異；後來試驗解盲並讓兩組病人都接受針灸 6 個月後，疲憊程度也未明顯改善¹³⁵。作者們推測可能的原因與太多病人離開試驗及治療強度不足有關，也呼籲需要更嚴謹的大型臨床試驗提供更多證據¹³⁵。

按摩是希望藉由摩擦與震動刺激血液與淋巴循環並增進神經末梢活動，可增加舒適感、幫助恢復體力、以及提升免疫力，達到舒緩緊張、壓力、與肌肉痠痛的效果。1999 年的一項隨機對照試驗將 35 位住院準備進行自體骨髓移植的癌症病人隨機分配接受瑞典式按摩（Swedish/Esalen Massage，住院期間共進行 9 次 20 分鐘的療程）或一般照護，結果顯示按摩組的疲憊改善程度優於一般照護組（ $P = 0.03$ ）¹³⁶。2016 年針對 50 位急性淋巴性白血病（acute lymphoblastic leukemia, ALL）兒童病人所進行的隨機對照試驗也發現接受瑞典式按摩法對於癌因性疲憊症的改善效果明顯高於照護組（ $P < 0.001$ ）¹³⁷。瑞典式按摩法的特徵是針對脊椎兩側以雙手由下往上撫推至肩膀後，再沿著肩膀向外推展，並搭配肩膀、脖子、臉部、和頭皮的壓捏，以及針對上背部、肩膀、脖子、和面部穴位進行按壓¹³⁶。

癌症病人不建議只採用輔助療法，一定要以醫院的正統醫學為主，並在臨床醫師的正確治療下再搭配輔助治療。而由於癌症的症狀多重而複雜，因此在進行輔助療法前，建議必須知會病人的主治醫師，並取得同意方可進行。治療前也應收集病人目前的病史，包含診斷、病情進展、使用的藥物、血栓部位、手術部位、放射部位及血球數、病人感到舒適的位置等，做為使用輔助療法的參考。治療前後亦需評估病人的疲憊程度和症狀，以評估執行後成效。醫護人員在進行輔助治療時須了解病人過去是否有過使用經驗，且為正向經驗或負向經驗、是否會害怕等問題。此外，醫護人員應注意避免直接在腫瘤上、與腫瘤相接的淋巴結、或是疑似癌症原發部位進行按摩，以防因不正確的按摩方式造成淋巴系統不當流動。不可按摩的部位也包含骨轉移部位、放療部位、以及血栓部位，也不建議血小板低於 $35,000-40,000/\text{mm}^3$ 的病人進行按摩。為癌症病人進行輔助治療的按摩師必須經過專業訓練，而為了避免刺激神經系統過度運作，精油的運用滴數勿過多且時間勿過長。按摩力道宜輕柔，不宜用力過深。對於服用中草藥的病人，醫護人員應仔細詢問是否同時服用西藥及其種類，以免發生不良交互反應、財物損失、或身心傷害。

根據專家建議，輔助療法涵蓋範圍甚廣，受文化和地域影響，即使居住同一地區的不同種族病人，對輔助治療的選擇也可能有差異。輔助療法強調人類本身的自癒功能，重視環境與人體的和諧與平衡，此概念適合運用於身心受苦的病人，以提供更人性的照護。在不影響正規治療且無安全危害情形，護理人員應尊重病人使用輔助療法的個別性，必須主動與病人討論使用這些輔助療

法的可能性、動機，並關心效果與不良反應。多數的輔助療法本身即為一種專業技術，需受過專業訓練的治療師才可執行，一般護理人員在執行上仍可能有爭議。在專業治療師有限的情況下，護理人員可將簡單的輔助療法概念與精神融入護理措施中，對特殊治療需求的個案應轉介合格的治療師；而使用輔助療法前，護理人員應接受教育訓練，對常用的輔助療法應具備足夠相關知識，才能提供安全有益的照護方式。

指引建議九：

初步臨床證據顯示針灸、穴位按壓、以及按摩有助於改善癌因性疲憊症，但採用輔助治療前應先知會主治醫師，必要時也應諮詢或轉介相關專業人員。(Level 1B, Grade B)

五、癌因性疲憊症的藥物治療

疲憊是癌症病人最常見的症狀之一，也是最令人感到困擾的症狀，疲憊對病人生活產生的困擾程度甚至超越疼痛、睡眠困難、食慾不振、和憂鬱等症狀^{10, 138}。這是因為癌因性疲憊症除了有肌肉疲乏無力的週邊疲憊(peripheral fatigue)症狀之外，尚包括因腦部變化所引起之中樞疲憊(central fatigue)症狀和中樞衰竭症候群(central exhaustion syndrome)，即使未進行任何活動也會讓病人產生全面性的疲累和無力感，且休息或睡覺後也無法獲得緩解¹³⁸。所以癌因性疲憊症會嚴重打擊癌症病人的疾病治療意願、生活品質和工作能力，且疲憊程度往往在開始化療、手術、放療等癌症治療後加劇¹³⁸。

目前癌因性疲憊症的生理機轉尚未清楚，但最受關注且證據最多的論述為發炎假說，認為癌症和/或癌症治療產生大量促進發炎的細胞激素(proinflammatory cytokines)，如IL-1 β 、IL-6、TNF- α 等^{17, 139, 140}。這些細胞激素會引起發炎，並影響中樞神經系統而產生疲憊、睡眠異常、發燒、肌肉痠痛、寒顫、頭痛、無力等症狀^{17, 140}，甚至會干擾下視丘-腦垂體-腎上腺軸(hypothalamic-pituitary-adrenal axis)，造成皮質醇(cortisol)的分泌量下降、影響造血細胞而產生貧血、干擾血清素(serotonin)的分泌和調控機制、及破壞生理時鐘的平衡等等^{139, 140}。研究亦顯示癌因性疲憊症的發生率和嚴重性，與發炎相關基因的表現量有相關性，癌因性疲憊症病人的血中發炎因子濃度也比較高¹⁴⁰。此外，癌症或癌症治療引起的代

謝失調，如代謝率提高、營養失調、以及肌肉代謝物異常堆積等，亦被認為是造成癌因性疲憊症的原因之一^{139, 140}。

癌症病人在診斷後均應接受規律的疲憊評估，可及早發現疲憊問題並了解可能的原因，再進行治療處置和改善。一般治療處置建議從非藥物處置開始，但如果無法改善疲憊或緩解疲憊的惡化，或已處理或排除其他可能原因，就應該考慮給予藥物治療¹²。在2010年的考科藍文獻回顧，指出紅血球生成素（erythropoietin）和長效紅血球生成素（darbepoetin）對於改善癌因性疲憊症雖有臨床效果，但這類藥物的不良反應與安全性風險較高，因此不建議用於癌因性疲憊症的治療¹⁴¹。

◎ 5.1 精神刺激藥物

Methylphenidate 是一種精神刺激藥物，可延長正腎上腺素（norepinephrine）和多巴胺（dopamine）在突觸間隙的滯留時間而達到刺激中樞神經系統的效果¹⁴²。Methylphenidate 也是微弱的血清素受體促效劑（agonist）¹⁴³。這些作用可能對於造成癌因性疲憊症的機制有所改善。目前 methylphenidate 被核准用於過動症（attention deficit hyperactivity disorder, ADHD）及發作性嗜睡症（narcolepsy）的治療¹⁴²，有時被藥品仿單標示外使用（off-label use）在癌因性疲憊症的改善^{142, 144}。根據2010年和2016年進行的考科藍文獻回顧^{141, 145}，統合性分析顯示 methylphenidate 相較於安慰劑，對於癌因性疲憊症具統計意義的些微療效優勢，但相關試驗規模較小，仍需透過大型臨床試驗對 methylphenidate 的療效進行驗證。2006年針對105位感到疲憊（NRS 量表評估4分以上）且血紅素值至少10 g/dL 的癌症病人進行之隨機對照試驗，每兩小時依需求給予一顆5 mg 的 methylphenidate（每日最多不超過4顆；

治療組) 或安慰劑 (對照組) 進行 7 天療程, 結果顯示兩組在疲憊改善幅度無顯著差異¹⁴⁶, 可能原因是劑量太低 (治療組的每日平均藥物劑量為 11.5 mg) 且療程太短所致¹⁴⁴。在 2013 年進行之 Phase II 試驗, 針對 VAS 疲憊分數 4 分以上的 141 位癌症病人, 探討 methylphenidate 單方或搭配護理師電訪、或是安慰劑單方或搭配護理師電訪對疲憊的改善效果; 其中藥物治療採每兩小時依需求給予一顆 5 mg 的 methylphenidate (每日最多不超過 4 顆) 或安慰劑, 共進行 14 天療程¹⁴⁷。這項試驗也未顯示 methylphenidate 與安慰劑在疲憊的改善幅度有任何差異, 而治療組的每日平均藥物劑量為 6.4 mg, 亦被認為不足以發揮療效¹⁴⁴。

另一方面, 針對 148 位癌症病人比較 methylphenidate (每日平均劑量: 27 mg) 或安慰劑對於疲憊改善效果的 Phase III 對照試驗發現, 疲憊程度較高或癌症病期屬第 III 或 IV 期的病人, 使用 methylphenidate 治療 4 週後的疲憊改善幅度明顯較佳¹⁴⁸。針對 23 位 VAS 疲憊分數 4 分以上的攝護腺癌症病人進行之隨機對照試驗顯示, 每日 10-30 mg methylphenidate 相較安慰劑可明顯改善疲憊 (以 BFI 進行評估), 但至少需 6 週療程才能顯現效果¹⁴⁹。以上證據顯示 methylphenidate 劑量與治療時間對於改善疲憊的效果是關鍵, 而疲憊程度或癌症病情較嚴重的病人也比較能受惠於 methylphenidate^{142, 144}。須注意的是, methylphenidate 可能造成食慾不振、口乾、頭痛 / 腹痛、嗜睡、失眠、易怒、情緒不穩等不良反應^{150, 151}, 對癌因性疲憊症有負面影響。因 methylphenidate 有濫用和成癮性之潛在風險¹⁵², 屬管制藥物, 需在嚴格監督下使用。此外, 患有焦慮症候群、青光眼、或是在服用單胺氧化酶抑制劑 (monoamine oxidase inhibitors, MAOIs) 的病人, 均為 methylphenidate 的禁

忌症，這類病人不建議使用¹⁴⁸。同時也不建議單獨使用 methylphenidate 作為癌因性疲憊症的唯一治療，在臨床上應評估個別病人的相關風險與效益後再決定是否使用，並應併用其他的一般照護和非藥物處置措施^{141, 142, 144, 145}。值得注意的是，methylphenidate 並沒有治療或改善癌因性疲憊症之相關法定臨床適應症。

指引建議十：

Methylphenidate 臨床研究顯示使用於疲憊程度或病情較嚴重的病人較具效果；但在用藥前應審慎考量劑量、用藥時間、濫用風險、及病人個人疾病等臨床情形，充分評估相關風險與效益。(Level IA, Grade A)

5.2 類固醇藥物

Methylprednisolone、dexamethasone 等類固醇藥物具有抗炎效果，因此被認為可改善癌因性疲憊症相關的發炎情形。在 1985 年針對 40 位末期癌症病人進行的隨機對照研究，先將受試者分為 methylprednisolone 組（每日劑量 32 mg）和安慰劑組進行 14 天雙盲治療，再解盲並給予所有受試者 20 天 methylprednisolone 治療¹⁵³，結果顯示 methylprednisolone 可改善癌末病人的生活體能狀態、食慾、疼痛、和憂鬱情形；雖未直接評估疲憊的改善，但試驗結果顯示 methylprednisolone 可改善癌症病人的生活品質¹⁵³。2014 年針對 47 位癌症病人，探討 7 日療程的 methylprednisolone 16 mg BID 和安慰劑對疲憊改善的隨機對照試驗顯示，methylprednisolone 治療組的疲憊改善幅度（以 EORTC-QLQ-C30 量表評估）顯著高於安慰劑組（減少 17 分 vs. 增加 3 分， $P = 0.003$ ），食慾和生活品質也具統計意義的改善（ $P < 0.005$ ）¹⁵⁴。

Dexamethasone 目前僅有一項規模較大之雙盲隨機對照試驗探討其對癌因性疲憊症的療效，這項研究針對 84 位至少有三項癌因性疲憊症狀（疲憊、疼痛、噁心、食慾減退、憂鬱、焦慮、或睡眠障礙），且 NRS 量表分數皆在 4 分以上的晚期癌症病人，探討 dexamethasone 4 mg BID 相較於安慰劑對癌因性疲憊症的改善¹⁵⁵。結果顯示 dexamethasone 治療組經過 15 天療程後，以 FACIT-F 評估的疲憊指數較安慰劑組顯著改善（改善 9 分 vs. 改善 3.1 分， $P = 0.008$ ），整體生活品質指數也顯著較佳（ $P = 0.03$ ）¹⁵⁵。

2017 年 NCCN 的癌因性疲憊症臨床指引¹²指出長期使用類固醇對於癌症病人有各種安全性的疑慮，因此建議類固醇藥物應用於癌症末期，合併疲憊與厭食症的癌症病人，或有腦部或骨骼轉移而疼痛的病人。

指引建議十一：

Methylprednisolone、dexamethasone 等類固醇藥物有臨床證據顯示可以改善癌症病人的疲憊和生活品質，但長期使用有安全風險，故建議只用於癌症末期、合併疲憊與厭食症、或有腦部或骨骼轉移而疼痛的癌症病人。（Level 1B, Grade B）

5.3 黃耆多醣注射劑

黃耆多醣注射劑 (*Astragalus membranaceus* Polysaccharides Injection) 的主要成分是自黃耆抽取、分離、並高度純化精製之黃耆多醣，分子量約 20-60 kDa¹⁵⁶。臨床前研究顯示該注射劑可促進人類週邊血液單核細胞 (peripheral blood mononuclear cells, PBMC) 釋放顆粒性白血球與造血幹細胞的相關生長因子¹⁵⁶，

亦可促進人類臍帶間質幹細胞 (umbilical cord-derived mesenchymal stem cells, UC-MSCs) 的增殖，並且具有強化其降低 TNF- α 、IL-6、MCP-1、IFN- γ 、IL-1 β 等發炎因子的效果¹⁵⁷。黃耆多醣注射劑亦被發現可提高 *PTPN11* 和 *NFKB2* 基因表現而影響血球和免疫細胞的增生，並能促進 Th-1 巨噬細胞生成 IL-1 β 和 IL-6 以調節發炎反應¹⁵⁸，以上研究結果顯示該注射劑對於造成癌因性疲憊症的發炎與造血失調等機制或許具有調節效果。

一項針對 136 位接受化療之晚期非小細胞肺癌病人所進行的臨床研究發現，在化療過程併用黃耆多醣注射劑 250 mg QD 連續 7 天的病人，相較於未使用的病人，不僅疲憊情形顯著改善 ($P < 0.001$)，生活品質、體能、噁心 / 嘔吐、疼痛、及食慾等方面亦有明顯改善¹⁵⁹。該注射劑的 Phase II/III 樞紐試驗則針對 58 位以 BFI-T 評估疲憊程度在 4 分以上的癌症病人，先以隨機雙盲方式給予該注射劑 500mg QD 或安慰劑 4 週，之後解盲給予所有病人 4 週的黃耆多醣注射劑治療¹⁵⁶。結果顯示在試驗首週後，疲憊出現改善（定義為 BFI-T 分數降低 10% 以上）的病人比率在注射劑組明顯較高 (57% vs. 32%, $P = 0.043$)，且在雙盲階段結束之時間點，共有 42.9% 的注射劑組受試者達到 BFI-T 分數降低 20% 以上的改善幅度。在試驗結束後，高達 82% 的注射劑組受試者表示癌因性疲憊症明顯改善，其中包含在雙盲階段無療效反應的大多數 (71%) 受試者，顯示黃耆多醣注射劑的 4-8 週療程對病人的疲憊有顯著正面改善效果。進一步分析顯示病人改善幅度最大的 BFI-T 項目為行走能力和情緒¹⁵⁶。在安全性而言，注射劑組的不良反應發生率或嚴重程度未明顯高於安慰劑組，主要不良反應類型為輕微的皮疹、濕疹、或是搔癢症，多不需臨床處置即可恢復^{156, 160}。

指引建議十二：

黃耆多醣注射劑有初步臨床試驗顯示可改善中重度癌因性疲憊症。(Level IA, Grade A)

◎ 5.4 蔘類

中藥用於改善癌因性疲憊症的臨床實證，以黃耆和蔘類的相關研究較多，但仍然缺乏大型臨床試驗驗證療效。蔘類（包含亞洲蔘 *Panax ginseng* 與西洋蔘 *Panax quinquefolius*），傳統上亦被認為有補氣救脫、益血復脈、養心安神等功效。一項針對 112 位 VAS 疲憊分數在 4 分以上的癌症病人所進行的隨機對照試驗顯示，以 FACIT-F 進行評估，服用 28 天亞洲蔘（每日 400 mg BID 的標準化粉末）或安慰劑均可改善疲憊情形，亞洲蔘組只有在疲憊程度較嚴重（ $P = 0.005$ ）、有憂鬱傾向（ $P = 0.032$ ）、或男性病人（ $P = 0.023$ ）才有優於安慰劑組之疲憊改善¹⁶¹。2017 年在美國臨床腫瘤學會（American Society of Clinical Oncology, ASCO）年會，有一項針對 438 位大腸直腸癌病人的韓國研究顯示，每日服用 2,000 mg 紅蔘（蒸製並乾燥後的亞洲蔘）粉末相較於安慰劑，經 16 週療程後可顯著改善疲憊（以 BFI 進行評估， $P = 0.0363$ ）及生活品質¹⁶²，故劑量、蔘類類型、及持續服用時間對於改善疲憊的效果或許有影響。2010 年一項在 290 位癌症病人探討每日服用西洋蔘粉末 750 mg、1,000 mg、2,000 mg、或安慰劑的隨機對照試驗發現，在 8 週療程後，每日服用 1,000-2,000 mg 西洋蔘粉末（至少含有 5% 蔘類皂苷的標準化粉末）的病人相較於安慰劑組或 750 mg 組，疲憊（以 BFI 進行評估）和生活品質的改善明顯較佳¹⁶³。在 2013 年針對 364 位癌症病人進行跨中心、雙盲、隨機對照研究，結果顯示每日服用 2,000 mg 西洋蔘粉末的病人在 8 週療程後，以多向

度疲憊症狀簡明量表 (Multidimensional Fatigue Symptom Inventory-Short Form, MFSI-SF) 評估之疲憊情形明顯優於安慰劑組 (P = 0.003)，且正在接受抗癌治療的病人之改善幅度較大¹⁶⁴。後續分析認為西洋參的其他添加物較少，且使用含至少 3% 人蔘皂苷的標準化粉末，及較長療程，可能是產生療效的關鍵¹⁶⁵。臨床上需注意，蔘類可能與抗凝血劑 warfarin 有藥物交互作用，而且各種中藥在使用上也會因原料形式、製備方法、或服用期間影響療效，故建議臨床使用中藥須諮詢醫療團隊的專業建議。

指引建議十三：

蔘類在臨床試驗顯示可以改善癌因性疲憊，但因中藥在使用上會因原料製備等影響，建議使用前應諮詢醫療團隊。
(Level 1B, Grade B)

六、指引建議彙整

指引建議一：

癌因性疲憊症是由癌症或癌症治療引起之重大疲憊感，其症狀與活動量不成比例，且具有主觀、持續、令病人感到困擾不適、並足以影響正常生活等特徵。(Level IV, Grade D)

指引建議二：

在臨床上，癌因性疲憊症應當持續規律評估、處置/治療、預防、及再評估。癌症病人在初診即需做癌因性疲憊症評估，住院病人可每日評估一次疲憊情形，門診病人則於每次回診時接受疲憊評估，病人並可運用疲憊日誌評估和記錄自己的疲憊情形。(Level IV, Grade D)

指引建議三：

癌症病人應在診斷之際以 VAS/NRS 疲憊量表進行簡易疲憊程度評估，並進一步使用疲憊評估量表檢查整體疲憊情形。輕度疲憊可以非藥物處置改善疲憊症狀，而 4 分或以上的中、重度疲憊需特別關注，應考慮合併藥物治療。(Level IV, Grade D)

指引建議四：

癌症病人在初診時即應接受一般照護，如衛教及能量保存法，以利提高病人對疲憊的自我覺察和評估能力；同時應教導病人記錄和回顧疲憊嚴重程度的過程，找到自己的生活適應節奏，並協助病人尋求專業醫護人員協助。(Level IB, Grade B)

指引建議五：

各類癌症病人在治療期間與結束治療後，維持規律運動有助於改善癌因性疲憊症，在設計運動計畫時，運動強度建議漸進式增強，增幅以不超過前次心跳之 60-75% 為準，且所有運動均須包含運動前有五分鐘的暖身運動，與運動後有五分鐘的緩和運動，方能安全的執行運動計畫。運動期間仍應注意病人的限制，必要時應轉介相關專業人員。(Level 1A, Grade A)

指引建議六：

心理社會措施或結合運動有助於改善癌因性疲憊症，而針對癌症治療已結束的病人採用面對面團體方式進行的認知行為治療 (CBT) 效果最佳。(Level 1A, Grade A)

指引建議七：

現有臨床實證建議睡眠衛生措施應搭配其他非藥物處置措施，較能有效的改善癌因性疲憊症。(Level 1B, Grade B)

指引建議八：

臨床實證顯示高纖、低脂、且富含蔬菜水果、全穀物、和大量 ω -3 脂肪酸食物的飲食有助於改善癌因性疲憊症，相關飲食規劃可進一步諮詢或轉介營養師。(Level 1B, Grade A)

指引建議九：初步臨床證據顯示針灸、穴位按壓、以及按摩有助於改善癌因性疲憊症，但採用輔助治療前應先知會主治醫師，必要時也應諮詢或轉介相關專業人員。(Level 1B, Grade B)

指引建議十：

Methylphenidate 臨床研究顯示使用於疲憊程度或病情較嚴重的病人較具效果；但在用藥前應審慎考量劑量、用藥時間、濫用風險、及病人個人疾病等臨床情形，充分評估相關風險與效益。(Level 1A, Grade A)

指引建議十一：

Methylprednisolone、dexamethasone 等類固醇藥物有臨床證據顯示可以改善癌症病人的疲憊和生活品質，但長期使用有安全風險，故建議只用於癌症末期、合併疲憊與厭食症、或有腦部或骨骼轉移而疼痛的癌症病人。(Level 1B, Grade B)

指引建議十二：

黃耆多醣注射劑有初步臨床試驗顯示可改善中重度癌因性疲憊症。(Level 1A, Grade A)

指引建議十三：

蔘類在臨床試驗顯示可以改善癌因性疲憊，但因中藥在使用上會因原料製備等影響，建議使用前應諮詢醫療團隊。(Level 1B, Grade B)

七、參考文獻

1. 衛生福利部統計處。105 年國人死因統計結果。2017 年 06 月 19 日發表於 <http://www.mohw.gov.tw/cp-16-33598-1.html>
2. Lai YH et al. Fatigue experiences in hepatocellular carcinoma patients during six weeks of stereotactic radiotherapy. *Oncologist* 2007; 12:221-30.
3. Weis J. Cancer-related fatigue: prevalence, assessment and treatment strategies. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2011; 11:441-6.
4. Banipal RPS et al. Assessment of Cancer-related Fatigue among Cancer Patients Receiving Various Therapies: A Cross-sectional Observational Study. *Indian J Palliat Care* 2017; 23:207-11.
5. Bower JE et al. Fatigue in breast cancer survivors: occurrence, correlates, and impact on quality of life. *J Clin Oncol* 2000; 18:743-53.
6. De Waele S & Van Belle S. Cancer-related fatigue. *Acta Clin Belg* 2010; 65:378-85.
7. Jean-Pierre P et al. Assessment of cancer-related fatigue: implications for clinical diagnosis and treatment. *Oncologist* 2007; 12 Suppl 1:11-21.
8. Weis J et al. International Psychometric Validation of an EORTC Quality of Life Module Measuring Cancer Related Fatigue (EORTC QLQ-FA12). *J Natl Cancer Inst* 2017 May 1; 109(5) [Epub ahead of print].
9. 葉恩典、劉樹泉、賴允亮。漫談癌症相關疲累。基層醫療

- 2010; 25:154-61 ◦
10. Hsieh RK et al. Occurrence, severity, and impact of cancer-related fatigue in Taiwanese patients with cancer: A national survey. *J Clin Oncol* 2015; 33(29 suppl):77. <https://www.wecare.org.tw/wp-content/uploads/2016/06/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E7%99%8C%E7%97%87%E7%97%85%E6%82%A3%E7%AC%AC%E4%B8%80%E6%AC%A1%E5%85%A8%E5%9C%8B%E6%80%A7%E7%99%8C%E5%9B%A0%E6%80%A7%E7%96%B2%E6%86%8A%E7%97%87%E6%B5%81%E8%A1%8C%E7%97%85%E5%A%D%B8%E8%AA%BF%E6%9F%A5%E7%A0%94%E7%A9%B62015.pdf>
 11. National Guideline Clearinghouse. Evidence Based Health Care -- Practice guidelines levels of evidence and grades of recommendations. <https://hsl.lib.umn.edu/biomed/help/levels-evidence-and-grades-recommendations>
 12. NCCN. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cancer-Related Fatigue, Version 2.2017; 2017. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/fatigue.pdf
 13. Yeh ET et al. An examination of cancer-related fatigue through proposed diagnostic criteria in a sample of cancer patients in Taiwan. *BMC Cancer* 2011; 11:387.
 14. Campos MP et al. Cancer-related fatigue: a review. *Rev Assoc Med Bras (1992)* 2011; 57:211-9.
 15. Mortimer JE et al. Studying cancer-related fatigue: report of the NCCN scientific research committee. *J Natl Compr Canc Netw* 2010; 8:1331-9.

16. Horneber M et al. Cancer-related fatigue: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109:161-72.
17. Bower JE. Cancer-related fatigue--mechanisms, risk factors, and treatments. *Nat Rev Clin Oncol* 2014; 11:597-609.
18. Chou YJ et al. The association between ICD-10 criteria for cancer-related fatigue and symptom distress among cancer patients during treatment in different geographic areas in Taiwan. *Ann Oncol* 2015; 26(suppl_9):111-24.
19. Wang XS et al. Validation study of the Chinese version of the Brief Fatigue Inventory (BFI-C). *J Pain Symptom Manage* 2004; 27:322-32.
20. Lin CC et al. Validation of the Taiwanese version of the Brief Fatigue Inventory. *J Pain Symptom Manage* 2006; 32:52-9.
21. Chou HL et al. Validity and reliability of the Taiwanese version of the general fatigue scale in cancer patients. *Cancer Nursing* 2016; 39:495-501.
22. Shun SC et al. Psychometric testing of three Chinese fatigue instruments in Taiwan. *J Pain Symptom Manage* 2006; 32:155-67.
23. EORTC. EORTC QLQ-C30. <http://groups.eortc.be/qol/eortc-qlq-c30>
24. FACIT. FACIT-F, V.4. <http://www.facit.org/facitorg/questionnaires>
25. Bennett S et al. Educational interventions for the management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane*

- Database Syst Rev 2016; 11:CD008144.
26. Arnes J et al. A randomized controlled trial to evaluate the effectiveness of a brief, behaviorally oriented intervention for cancer-related fatigue. *Cancer* 2007; 110:1385-95.
 27. Duijts SF et al. Effectiveness of behavioral techniques and physical exercise on psychosocial functioning and health-related quality of life in breast cancer patients and survivors--a meta-analysis. *Psychooncology* 2011; 20:115-26.
 28. Kangas M et al. Cancer-Related Fatigue: A Systematic and Meta-Analytic Review of Non-Pharmacological Therapies for Cancer Patients. *Psychol Bull* 2008; 134:700-41.
 29. Barsevick AM. Energy Conservation and Cancer-related Fatigue. *Rehabil Oncol* 2002; 20:14-7.
 30. Barsevick AM et al. A pilot study examining energy conservation for cancer treatment-related fatigue. *Cancer Nurs* 2002; 25:333-41.
 31. 周繡玲、唐婉如。癌症相關疲憊與能量保存活動處置。腫瘤護理雜誌 2008; 8:13-24。
 32. Barsevick AM et al. A randomized clinical trial of energy conservation for patients with cancer-related fatigue. *Cancer* 2004; 100:1302-10.
 33. Sadeghi E et al. Effects of Energy Conservation Strategies on Cancer Related Fatigue and Health Promotion Lifestyle in Breast Cancer Survivors: a Randomized Control Trial. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016; 17:4783-90.
 34. Mock V. Evidence-Based Treatment for Cancer-Related

- Fatigue. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2004; 32:112-8.
35. Velthuis MJ et al. The effect of physical exercise on cancer-related fatigue during cancer treatment: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2010; 22:208-21.
 36. Cramp F & Byron-Daniel J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11:CD006145.
 37. Mishra SI et al. Exercise interventions on health-related quality of life for people with cancer during active treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (8):CD008465.
 38. Strasser B et al. Impact of resistance training in cancer survivors: a meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc* 2013; 45:2080-90.
 39. Tomlinson D et al. Effect of exercise on cancer-related fatigue. *Am J Phys Med Rehabil* 2014; 93:675-86.
 40. Zou LY et al. Effects of aerobic exercise on cancer-related fatigue in breast cancer patients receiving chemotherapy: a meta-analysis. *Tumour Biol* 2014; 35:5659-67.
 41. Puetz TW & Herring MP. Differential effects of exercise on cancer-related fatigue during and following treatment: a meta-analysis. *Am J Prev Med* 2012; 43:e1-24.
 42. Hilfiker R et al. Exercise and other non-pharmaceutical interventions for cancer-related fatigue in patients during or after cancer treatment: a systematic review incorporating an indirect-comparisons meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017. doi: 10.1136/bjsports-2016-096422. [Epub ahead of print]

43. Larkin D et al. Managing cancer-related fatigue in men with prostate cancer: A systematic review of non-pharmacological interventions. *Int J Nurs Pract* 2014; 20:549-60.
44. Paramanandam VS & Dunn V. Exercise for the management of cancer-related fatigue in lung cancer: a systematic review. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2015; 24:4-14.
45. Cramer H et al. A systematic review and meta-analysis of exercise interventions for colorectal cancer patients. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2014; 23:3-14.
46. van Haren IE et al. Physical exercise for patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *Phys Ther* 2013; 93:514-28.
47. Burnham TR & Wilcox A. Effects of exercise on physiological and psychological variables in cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34:1863-7.
48. Courneya KS et al. The group psychotherapy and home-based physical exercise (group-hope) trial in cancer survivors: physical fitness and quality of life outcomes. *Psychooncology* 2003; 12:357-74.
49. Pinto BM et al. Psychological and fitness changes associated with exercise participation among women with breast cancer. *Psychooncology* 2003; 12:118-26.
50. Headley JA et al. The effect of seated exercise on fatigue and quality of life in women with advanced breast cancer. *Oncol Nurs Forum* 2004; 31:977-83.

51. Windsor PM et al. A randomized, controlled trial of aerobic exercise for treatment-related fatigue in men receiving radical external beam radiotherapy for localized prostate carcinoma. *Cancer* 2004; 101:550-7.
52. Campbell A et al. A pilot study of a supervised group exercise programme as a rehabilitation treatment for women with breast cancer receiving adjuvant treatment. *Eur J Oncol Nurs* 2005; 9:56-63.
53. Mock V et al. Exercise manages fatigue during breast cancer treatment: a randomized controlled trial. *Psychooncology* 2005; 14:464-77.
54. Pinto BM et al. Home-based physical activity intervention for breast cancer patients. *J Clin Oncol* 2005; 23:3577-87.
55. Thorsen L et al. Effectiveness of physical activity on cardiorespiratory fitness and health-related quality of life in young and middle-aged cancer patients shortly after chemotherapy. *J Clin Oncol* 2005; 23:2378-88.
56. Battaglini C et al. The effects of an individualized exercise intervention on body composition in breast cancer patients undergoing treatment. *Sao Paulo Med J* 2007; 125:22-8.
57. Barsevick AM et al. Management of cancer-related fatigue. *Clin J Oncol Nurs* 2008; 12(5 Suppl):21-5.
58. Chang PH et al. Effects of a walking intervention on fatigue-related experiences of hospitalized acute myelogenous leukemia patients undergoing chemotherapy: a randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage* 2008; 35:524-34.
59. Hwang JH et al. Effects of supervised exercise therapy in

- patients receiving radiotherapy for breast cancer. *Yonsei Med J* 2008; 49:443-50.
60. McNeely ML et al. Effect of exercise on upper extremity pain and dysfunction in head and neck cancer survivors: a randomized controlled trial. *Cancer* 2008; 113:214-22.
 61. Mustian KM et al. A 4-week home-based aerobic and resistance exercise program during radiation therapy: a pilot randomized clinical trial. *J Support Oncol* 2009; 7:158-67.
 62. Segal RJ et al. Randomized controlled trial of resistance or aerobic exercise in men receiving radiation therapy for prostate cancer. *J Clin Oncol* 2009; 27:344-51.
 63. Shelton ML et al. A randomized control trial of a supervised versus a self-directed exercise program for allogeneic stem cell transplant patients. *Psychooncology* 2009; 18:353-9.
 64. Wyrick K & Davis A. Exercise for the management of cancer-related fatigue. *Am Fam Physician* 2009; 80:689.
 65. Dodd MJ et al. A randomized controlled trial of home-based exercise for cancer-related fatigue in women during and after chemotherapy with or without radiation therapy. *Cancer Nurs* 2010; 33:245-57.
 66. Galvao DA et al. Combined resistance and aerobic exercise program reverses muscle loss in men undergoing androgen suppression therapy for prostate cancer without bone metastases: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2010; 28:340-7.
 67. 莊瑞焜、謝錦城。癌症治療期間與治療後運動介入之效益

- [Effects of Exercise Intervention in Cancer Survivors during and after Treatments]。物理治療 2009; 34:119-24。
68. 陳淑芬、高淑霽、劉曉君、郭鳳霞、洪世欣。建立成人癌因性疲憊症非藥物處置之臨床照護指引 [Establishment of a Non-Pharmacologic Cancer-Related Fatigue Management Clinical Guideline for Adult Patients]。榮總護理 2012; 29:382-94。
 69. McKenzie DC & Kalda AL Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *J Clin Oncol* 2003; 21:463-6.
 70. Monga U et al. Exercise prevents fatigue and improves quality of life in prostate cancer patients undergoing radiotherapy. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88:1416-22.
 71. Al-Majid S et al. Effects of exercise on biobehavioral outcomes of fatigue during cancer treatment: results of a feasibility study. *Biol Res Nurs* 2015; 17:40-8.
 72. Meneses-Echávez JF et al. [Effectiveness of physical exercise on fatigue in cancer patients during active treatment: a systematic review and meta-analysis]. *Cad Saude Publica* 2015; 31:667-81.
 73. Schmidt ME et al. Effects of resistance exercise on fatigue and quality of life in breast cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial. *Int J Cancer* 2015; 137:471-80.
 74. Sprod LK et al. Effects of yoga on cancer-related fatigue and global side-effect burden in older cancer survivors. *J Geriatr Oncol* 2015; 6:8-14.

75. Vardar Yağlı N et al. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors? *Integr Cancer Ther* 2015; 14:125-32.
76. Husebø AM et al. Effects of scheduled exercise on cancer-related fatigue in women with early breast cancer. *Scientific World Journal* 2014; 2014:271828.
77. Kiecolt-Glaser JK et al. Yoga's Impact on Inflammation, Mood, and Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol* 2014; 32:1040-9.
78. Taso CJ et al. The effect of yoga exercise on improving depression, anxiety, and fatigue in women with breast cancer: a randomized controlled trial. *J Nurs Res* 2014; 22:155-64.
79. Andersen C et al. The effects of a six-week supervised multimodal exercise intervention during chemotherapy on cancer-related fatigue. *Eur J Oncol Nurs* 2013; 17:331-9.
80. Cantarero-Villanueva I et al. The effectiveness of a deep water aquatic exercise program in cancer-related fatigue in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2013; 94:221-30.
81. Cheville AL et al. A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with Stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage* 2013; 45:811-21.
82. Ergun M et al. Effects of exercise on angiogenesis and apoptosis-related molecules, quality of life, fatigue and

- depression in breast cancer patients. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2013; 22:626-37.
83. Bower JE et al. Yoga for persistent fatigue in breast cancer survivors: A randomized controlled trial. *Cancer* 2012; 118:3766-75.
 84. Donnelly CM et al. A randomised controlled trial testing the feasibility and efficacy of a physical activity behavioural change intervention in managing fatigue with gynaecological cancer survivors. *Gynecol Oncol* 2011; 122:618-24.
 85. Kirshbaum M et al. Cancer-related fatigue: a review of nursing interventions. *Br J Community Nurs* 2010; 15:214-6.
 86. Oh B et al. Impact of medical Qigong on quality of life, fatigue, mood and inflammation in cancer patients: A randomized controlled trial. *Ann Oncol* 2010; 21:608-14.
 87. Spence RR et al. Exercise and cancer rehabilitation: a systematic review. *Cancer Treat Rev* 2010; 36:185-94.
 88. Carson JW et al. Yoga of Awareness program for menopausal symptoms in breast cancer survivors: results from a randomized trial. *Support Care Cancer* 2009; 17:1301-9.
 89. Kuchinski AM et al. Treatment-related fatigue and exercise in patients with cancer: a systematic review. *Medsurg Nurs* 2009; 18:174-80.
 90. Zee PC et al. Does effective management of sleep disorders reduce cancer-related fatigue? *Drugs* 2009; 69 Suppl 2:29-41.
 91. Cramp F & Daniel J. Exercise for the management of

- cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (2):CD006145.
92. de Nijs EJ et al. Nursing intervention for fatigue during the treatment for cancer. *Cancer Nurs* 2008; 31:191-206.
 93. Luctkar-Flude MF et al. Fatigue and physical activity in older adults with cancer: a systematic review of the literature. *Cancer Nurs* 2007; 30:E35-45.
 94. Mitchell SA et al. Putting evidence into practice: evidence-based interventions for fatigue during and following cancer and its treatment. *Clin J Oncol Nurs* 2007; 11:99-113.
 95. Moadel AB et al. Randomized controlled trial of yoga among a multiethnic sample of breast cancer patients: effects on quality of life. *J Clin Oncol* 2007; 25:4387-95.
 96. Greer S et al. Adjuvant psychological therapy for patients with cancer: a prospective randomised trial. *BMJ* 1992; 304:675-80.
 97. Reif K et al. A patient education program is effective in reducing cancer-related fatigue: A multi-centre randomised two-group waiting-list controlled intervention trial. *Eur J Oncol Nurs* 2013; 17:204-13.
 98. Mustian KM et al. Comparison of Pharmaceutical, Psychological, and Exercise Treatments for Cancer-Related Fatigue: A Meta-analysis. *JAMA Oncol* 2017; 3:961-8.
 99. van der Lee ML & Garssen B. Mindfulness-based cognitive therapy reduces chronic cancer-related fatigue: a treatment study. *Psychooncology* 2012; 21:264-72.
 100. Newell SA et al. Systematic review of psychological

- therapies for cancer patients: overview and recommendations for future research. *J Natl Cancer Inst* 2002; 94:558-84.
101. Fors EA et al. Psychosocial interventions as part of breast cancer rehabilitation programs? Results from a systematic review. *Psychooncology* 2011; 20:909-18.
 102. Montgomery GH et al. Randomized Controlled Trial of a Cognitive-Behavioral Therapy Plus Hypnosis Intervention to Control Fatigue in Patients Undergoing Radiotherapy for Breast Cancer. *J Clin Oncol* 2014; 32:557-63.
 103. Gielissen MF et al. Effects of Cognitive Behavior Therapy in Severely Fatigued Disease-Free Cancer Patients Compared With Patients Waiting for Cognitive Behavior Therapy: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol* 2006; 24:4882-7.
 104. Vargas S et al. Sleep Quality and Fatigue After A Stress Management Intervention For Women With Early-Stage Breast Cancer in Southern Florida. *Int J Behav Med* 2014; 21:971-81.
 105. Morin CM et al. Psychological and behavioral treatment of insomnia: Update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep* 2006; 29:1398-1414.
 106. Quesnel C et al. Efficacy of cognitive-behavior therapy for insomnia in women treated for non-metastatic breast cancer. *J Consult Clin Psychol* 2003; 71:189-200.
 107. Morgenthaler T et al. Practice Parameters for the Psychological and Behavioral Treatment of Insomnia: An Update. An American Academy of Sleep Medicine Report.

- Sleep 2006; 29:1415-9.
108. Berger AM et al. Behavioral therapy intervention trial to improve sleep quality and cancer-related fatigue. *Psychooncology* 2009a; 18:634-46.
 109. Berger AM et al. One-year outcomes of a behavioral therapy intervention trial on sleep quality and cancer-related fatigue. *J Clin Oncol* 2009b; 27:6033-40.
 110. Dirksen SR & Epstein DR. Efficacy of an insomnia intervention on fatigue, mood and quality of life in breast cancer survivors. *J Adv Nurs* 2008; 61:664-75.
 111. Savard J et al. Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part I: Sleep and psychological effects. *J Clin Oncol* 2005; 23:6083-96.
 112. Savard J et al. Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part II: Immunologic effects. *J Clin Oncol* 2005; 23:6097-106.
 113. Bower JE et al. Fatigue and proinflammatory cytokine activity in breast cancer survivors. *Psychosom Med* 2002; 64:604-11.
 114. Bower JE et al. T-cell homeostasis in breast cancer survivors with persistent fatigue. *J Natl Cancer Inst* 2003; 95:1165-8.
 115. Collado-Hidalgo A et al. Inflammatory biomarkers for persistent fatigue in breast cancer survivors. *Clin Cancer Res* 2006; 12:2759-66.

116. Lee BN et al. A cytokine-based neuroimmunologic mechanism of cancer-related symptoms. *Neuroimmunomodulation* 2004; 11:279-92.
117. Dantzer R et al. Twenty years of research on cytokine-induced sickness behavior. *Brain Behav Immun* 2007; 21:153-60.
118. Myers JS. Proinflammatory cytokines and sickness behavior: implications for depression and cancer-related symptoms. *Oncol Nurs Forum* 2008; 35:802-7.
119. Guest DD et al. Diet components associated with perceived fatigue in breast cancer survivors. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2013; 22:51-9.
120. George SM et al. Better postdiagnosis diet quality is associated with less cancer-related fatigue in breast cancer survivors. *J Cancer Surviv* 2014; 8:680-7.
121. Alfano CM et al. Exercise and dietary change after diagnosis and cancer-related symptoms in long-term survivors of breast cancer: CALGB 79804. *Psychooncology* 2009; 18:128-33.
122. Alfano CM et al. Fatigue, inflammation, and ω -3 and ω -6 fatty acid intake among breast cancer survivors. *J Clin Oncol* 2012; 30:1280-7.
123. Zick SM et al. Examination of the association of diet and persistent cancer-related fatigue: a pilot study. *Oncol Nurs Forum* 2013; 40:E41-9.
124. Zick SM et al. Fatigue reduction diet in breast cancer survivors: a pilot randomized clinical trial. *Breast Cancer*

- Res Treat 2017; 161:299-310.
125. Vieira ML et al. Supplementation with selenium can influence nausea, fatigue, physical, renal, and liver function of children and adolescents with cancer. *J Med Food* 2015; 18:109-17.
 126. Lesser GJ et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of oral coenzyme Q10 to relieve self-reported treatment-related fatigue in newly diagnosed patients with breast cancer. *J Support Oncol* 2013; 11:31-42.
 127. Cruciani RA et al. L-carnitine supplementation for the management of fatigue in patients with cancer: an eastern cooperative oncology group phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Clin Oncol* 2012; 30:3864-9.
 128. Sood A et al. A critical review of complementary therapies for cancer-related fatigue. *Integr Cancer Ther* 2007; 6:8-13.
 129. Mitchell SA & Berger AM. Cancer-related fatigue: the evidence base for assessment and management. *Cancer J* 2006; 12:374-87.
 130. Cohen AJ et al. Acupuncture: role in comprehensive cancer care--a primer for the oncologist and review of the literature. *Integr Cancer Ther* 2005; 4:131-43.
 131. He XR et al. Acupuncture and moxibustion for cancer-related fatigue: a systematic review and meta-analysis. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013; 14:3067-74.
 132. Molassiotis A et al. The management of cancer-related fatigue after chemotherapy with acupuncture and acupressure: a randomised controlled trial. *Complement*

- Ther Med 2007; 15:228-37.
133. Molassiotis A et al. Acupuncture for cancer-related fatigue in patients with breast cancer: a pragmatic randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2012; 30:4470-6.
 134. Zick SM et al. Investigation of 2 Types of Self-administered Acupressure for Persistent Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Oncol* 2016; 2:1470-6.
 135. Deng G et al. Acupuncture for the treatment of post-chemotherapy chronic fatigue: a randomized, blinded, sham-controlled trial. *Support Care Cancer* 2013; 21:1735-41.
 136. Ahles TA et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. *J Pain Symptom Manage* 1999; 18:157-63.
 137. shaninia Z et al. The Effect of Swedish Massage on Relieving Fatigue of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia Undergoing Chemotherapy. *Journal of Client-Centered Nursing Care* 2016; 1:205-10.
 138. Christensen Holz SA & Smith SR. Cancer-Related Fatigue: What You Need to Know. *Arch Phys Med Rehabil* 2017; 98:1717-8.
 139. Saligan LN et al. The biology of cancer-related fatigue: a review of the literature. *Support Care Cancer* 2015; 23:2461-78.
 140. Wang XS & Woodruff JF. Cancer-related and treatment-related fatigue. *Gynecol Oncol* 2015; 136:446-52.
 141. Minton O et al. Drug therapy for the management of

- cancer-related fatigue. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (7):CD006704.
142. Gong S et al. Effect of methylphenidate in patients with cancer-related fatigue: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2014; 9(1):e84391.
143. Markowitz JS et al. The psychostimulant d-threo-(R,R)-methylphenidate binds as an agonist to the 5HT(1A) receptor. *Pharmazie* 2009; 64:123-5.
144. Stone PC. Methylphenidate in the management of cancer-related fatigue. *J Clin Oncol* 2013; 31:2372-3.
145. Mücke M et al. Pharmacological treatments for fatigue associated with palliative care: executive summary of a Cochrane Collaboration systematic review. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2016; 7:23-7.
146. Bruera E et al. Patient-controlled methylphenidate for cancer fatigue: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J Clin Oncol* 2006; 24:2073-8.
147. Bruera E et al. Methylphenidate and/or a nursing telephone intervention for fatigue in patients with advanced cancer: a randomized, placebo-controlled, phase II trial. *J Clin Oncol* 2013; 31:2421-7.
148. Moraska AR et al. Phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled study of long-acting methylphenidate for cancer-related fatigue: North Central Cancer Treatment Group NCCTG-N05C7 trial. *J Clin Oncol* 2010; 28:3673-9.
149. Roth AJ et al. Methylphenidate for Fatigue in Ambulatory Men with Prostate Cancer. *Cancer* 2010; 116:5102-10.

150. Didoni A et al. One-year prospective follow-up of pharmacological treatment in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur J Clin Pharmacol* 2011; 67:1061-7.
151. Huss M et al. Methylphenidate Hydrochloride Modified-Release in Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Trial. *Adv Ther* 2014; 31:44-65.
152. Morton WA & Stockton GG. Methylphenidate Abuse and Psychiatric Side Effects. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2000; 2:159-64.
153. Bruera E et al. Action of oral methylprednisolone in terminal cancer patients: a prospective randomized double-blind study. *Cancer Treat Rep* 1985; 69:751-4.
154. Paulsen O et al. Efficacy of methylprednisolone on pain, fatigue, and appetite loss in patients with advanced cancer using opioids: a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *J Clin Oncol* 2014; 32:3221-8.
155. Yennurajalingam S et al. Reduction of cancer-related fatigue with dexamethasone: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial in patients with advanced cancer. *J Clin Oncol* 2013; 31:3076-82.
156. Chen HW et al. A novel infusible botanically-derived drug, PG2, for cancer-related fatigue: a phase II double-blind, randomized placebo-controlled study. *Clin Invest Med* 2012; 35:E1-11.
157. Chao YH et al. PG2, a botanically derived drug extracted from *Astragalus membranaceus*, promotes proliferation and

- immunosuppression of umbilical cord-derived mesenchymal stem cells. *J Ethnopharmacol* 2017; 207:184-91.
158. Kuo YL et al. Gene Expression Profiling and Pathway Network Analysis Predicts a Novel Antitumor Function for a Botanical-Derived Drug, PG2. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015; 2015:917345.
159. Guo L et al. Astragalus polysaccharide injection integrated with vinorelbine and cisplatin for patients with advanced non-small cell lung cancer: effects on quality of life and survival. *Med Oncol* 2012; 29:1656-62.
160. 衛生福利部食品藥物管理署。衛署藥製字第 054853 號懷特血寶注射劑許可證。2010 年 04 月 23 日發證。 <https://www.fda.gov.tw/MLMS/H0001D.aspx?Type=Lic&LicId=01054853>
161. Yennurajalingam S et al. A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial of Panax Ginseng for Cancer-Related Fatigue in Patients With Advanced Cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 2017; 15:1111-20.
162. Kim YH et al. Korean red ginseng to improve cancer-related fatigue in colorectal cancer patients with FOLFOX chemotherapy: A randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel, multicenter trial, NCT02039635. *J Clin Oncol* 2017; 35(15_suppl):10008, Abstract 10008.
163. Barton DL et al. Pilot study of Panax quinquefolius (American ginseng) to improve cancer-related fatigue: a randomized, double-blind, dose-finding evaluation: NCCTG trial N03CA. *Support Care Cancer* 2010; 18:179-87.
164. Barton DL et al. Wisconsin Ginseng (*Panax quinquefolius*)

- to improve cancer-related fatigue: a randomized, double-blind trial, N07C2. *J Natl Cancer Inst* 2013; 105:1230-8.
165. Thomas GB et al. PURLs: Finally, a way to relieve cancer-related fatigue. *J Fam Pract* 2014; 63:270-2.

八、網路資源



**台灣癌症基金會 (Formosa Cancer Foundation)
癌因性疲憊症病人衛教網站 (中文) :**

https://crf.canceraway-event.org.tw/page_1.asp



臺北榮民總醫院護理部網路護理指導：癌因性疲憊症之自我照護 (中文) :

<https://www6.vghtpe.gov.tw/pat/nurse/content.jsp?tstkey=1309>

乳癌防治基金會的癌因性疲憊症病人衛教影片集 (中文) :



· 癌因性疲憊症之認識 :

<https://www.youtube.com/watch?v=Wfm-9xM87Gg>



· 癌疲憊之中西醫處置 :

<https://www.youtube.com/watch?v=pnwiAWEMFeg>



**美國癌症學會 (American Cancer Society, ACS)
的癌因性疲憊症病人衛教專頁 (英文) :**

<https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-side-effects/fatigue/what-is-cancer-related-fatigue.html>



美國臨床腫瘤學學會 (American Society of Clinical Oncology, ASCO) 癌因性疲憊症指引 (2014 版, 英文) :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4039870/>

美國國家癌症研究院 (National Cancer Institute, NCI) 的癌因性疲憊症專頁 (英文) :



· 病人衛教 :

<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/fatigue/fatigue-pdq>



· 專業醫療人員 :

<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/fatigue/fatigue-hp-pdq>



美國國家綜合癌症網絡 (National Comprehensive Cancer Network, NCCN) 的癌因性疲憊症病人與照護者專頁 (英文) :

https://www.nccn.org/patients/resources/life_with_cancer/fatigue.aspx



美國國家綜合癌症網絡 (National Comprehensive Cancer Network, NCCN) 的癌因性疲憊症指引 (2.2017 版, 英文) :

https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/fatigue.pdf



加拿大亞伯特省衛生服務 (Alberta Health Services) 的癌因性疲憊症指引 (2017 版, 英文) :

<http://www.albertahealthservices.ca/assets/info/hp/cancer/if-hp-cancer-guide-supp008-fatigue.pdf>



加拿大社會心理腫瘤學協會 (Canadian Association of Psychosocial Oncology, CAPO) 的癌因性疲憊症指引 (2-2015 版, 英文) :

<https://www.cancercare.on.ca/common/pages/UserFile.aspx?fileId=362203>



加拿大抗癌合作聯盟 (Canadian Partnership Against Cancer) 癌因性病變病人衛教與管理手冊 (2012 版, 英文) :

https://content.cancerview.ca/download/cv/treatment_and_support/supportive_care/documents/managecancerfatiguepdf?attachment=0



澳洲癌症存活者中心 (Australian Cancer Survivorship Centre) 的癌因性疲憊症病人衛教指南 (英文) :

https://www.petermac.org/sites/default/files/ACSC_FactSheet_Fatigue%20WEB.pdf



英國國家健康與照顧卓越研究院 (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) 的癌因性疲憊症實證資料庫 (英文) :

<https://www.evidence.nhs.uk/Search?q=cancer+related+fatigue>



英國考科藍合作組織 (Cochrane Collaboration) 癌因性疲憊症系統性分析線上圖書館 (英文) :

<http://onlinelibrary.wiley.com/cochranelibrary/search/>

歐洲癌症治療與研究組織 (European Organisation for Research and Treatment of Cancer, EORTC) 癌因性疲憊症與生活品質檢測量表 (EORTC QLQ-FA12) :



· 臨床驗證結果 :

<https://academic.oup.com/jnci/article/doi/10.1093/jnci/djw273/2972669/International-Psychometric-Validation-of-an-EORTC?questAccessKey=79810b82-4041-4357-9759-19ea6764de3>



· 量表下載 (目前有中文版和英文版) :

<http://groups.eortc.be/qol/eortc-qlq-c30>



癌因性疲憊症 之臨床治療指引

MANAGEMENT OF CANCER-RELATED FATIGUE

– A GUIDELINE FOR TAIWAN –

- 附錄 -

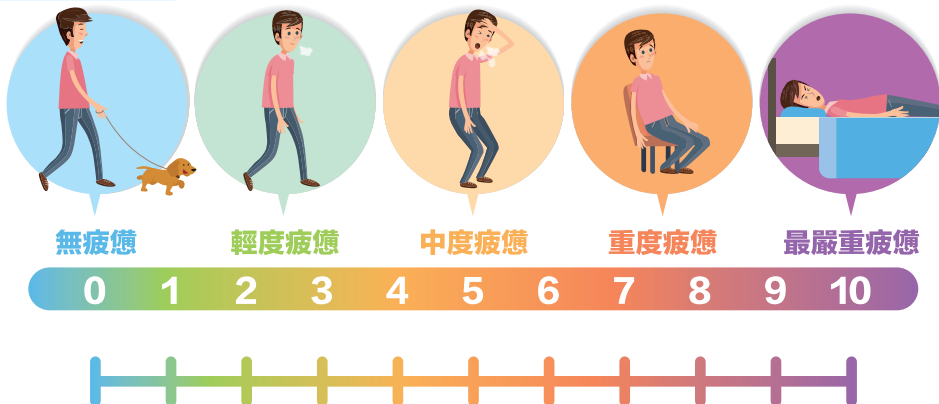
附錄 1.

◎ 疲憊數字等級量表 (Numerical Rating Scale, NRS)

◎ 視覺類比量表 (Visual Analogue Scale, VAS)

在一條 10 公分長度的水平直線，以最左處作為零點，代表完全無疲憊；直線的最右端為所能想像中最嚴重的疲憊，病人依其對所感受的疲憊程度在直線上標示。這項量表是以病人本身疲憊經驗，將疲憊的嚴重程度作量化的表達，類似程度的疲憊在不同病人的經驗或感覺可能在量表上有全然不同的表達。這是一個病人自我比較的量表，病人藉此表達其對疲憊的經驗，而醫師和護理人員則藉由此量表來了解病人的疲憊及對治療的反應。在以下量表中，下半部的數字部份為疲憊數字等級量表 (Numerical Rating Scale, NRS)，而上半部的圖示部份為視覺類比量表 (Visual Analogue Scale, VAS)。

疲憊量尺



附錄 2.

● ICD-10 Fatigue Criteria 第 10 版國際疾病分類癌因性疲憊症準則

ICD-10 Fatigue Criteria 國際疾病分類第 10 版癌因性疲憊症準則	YES	NO
1. 請問，你最近一個月以來，是不是至少有兩個禮拜的期間，感到明顯的疲累、缺少活力、需要增加休息？而且在那段時間裡每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
如果不是，就請在此打住，如果是就請繼續。		
以下每一個問題，請針對最近一個月以來，情況最糟的那兩個禮拜來作答。如果你覺得最近一個月以來，每天的疲累程度都是一樣的，那麼就請針對最近的兩個禮拜來作答。		
2. 在那兩個禮拜當中，你是不是感到全身虛弱、沉重？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 在那兩個禮拜當中，你是不是感覺很難集中精神、很難集中注意力？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 你是不是發現，在那兩個禮拜當中，平常習慣在做的事，都變得乏味，而不想去做？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 在那兩個禮拜當中，你的睡眠情況怎麼樣呢？會不會難以入睡？會不會睡不安穩？會不會早起有困難？或者，你發現自己跟平常比起來，睡得太多了？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ICD-10 Fatigue Criteria 國際疾病分類第 10 版癌因性疲憊症準則	YES	NO
6. 在那兩個禮拜當中，你是不是覺得，睡覺起來，還是感覺疲累，精神還是沒有恢復？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 在那兩個禮拜當中，你是不是覺得，做什麼事情，都必須經過一番掙扎、勉強自己去做？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 在那兩個禮拜當中，你有沒有察覺到自己因為那種疲累，而感到悲傷、失意、或者煩躁？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 在那兩個禮拜當中，你會不會事情做一半、就做不下去了，只是因為你感到疲累不堪？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 在那兩個禮拜當中，你會不會記性變差？譬如說，記不起鑰匙放在哪裡、記不起別人剛剛對你說的話？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 在那兩個禮拜當中，是不是只要做了什麼費力的事，你就會覺得病厭厭、不舒服個老半天？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
以上，包括第 1 題在內，如果肯定的回答不到 6 題，就請在此打住。		
12. 到目前為止，那種疲累不堪的感覺，有沒有困擾到你的職場工作、家務處理、還有人際互動？而且每天、或幾乎每天都是那個狀況？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
第 12 題的回答如果是否定的，就請在此打住。		

ICD-10 Fatigue Criteria 國際疾病分類第 10 版癌因性疲憊症準則	YES	NO
13. 在病歷、體檢、化驗報告當中，有無記錄顯示那些疲累症狀是由癌症、或癌症的治療所引起？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
第 13 題的回答如果是否定的，就請在此打住。		
14. 那些疲累症狀的主要原因，是否來自於精神共病，例如：重度憂鬱症、身體化疾患、心身症、譫妄等等？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>第 14 題的回答如果是肯定的，則該位病人的疲累症狀，就不能界定為癌症或癌症治療所引起的疲累症狀。</p> <p>第 14 題的回答如果是否定的，則該位病人的疲累症狀，就可以界定為癌症或癌症治療所引起的疲累症狀。</p>		

附錄 3.

● Brief Fatigue Inventory-Taiwan (BFI-T) 臺灣版簡明疲憊量表

Brief Fatigue Inventory- Taiwanese Form (BFI-T)

我們大多數人在一生中會有感到非常疲倦或疲勞的時候。您在過去一星期內有沒有感受到異常疲倦或疲勞？

有 沒有

以下請選擇數字 0 到 10

1. 請為您的疲勞（疲倦、勞累）作評估，圈出一個最合適的數字以表示您現在的疲勞程度

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有疲勞

您想像中最嚴重的疲勞

2. 請為您的疲勞（疲倦、勞累）作評估，圈出一個最合適的數字以表示您在過去 24 小時內疲勞的一般程度

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有疲勞

您想像中最嚴重的疲勞

3. 請為您的疲勞（疲倦、勞累）作評估，圈出一個最合適的數字以表示您在過去 24 小時內疲勞的最差程度

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有疲勞

您想像中最嚴重的疲勞

4. 請於每項圈出一個數字，以表示在過去 24 小時內疲勞如何妨礙您以下各方面：

A. 一般活動

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有妨礙

完全受到妨礙

B. 情緒

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有妨礙

完全受到妨礙

C. 行走能力

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有妨礙

完全受到妨礙

D. 正常工作（包括外出工作及日常家務）

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有妨礙

完全受到妨礙

E. 與他人的關係

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有妨礙

完全受到妨礙

F. 生活享受

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

沒有妨礙

完全受到妨礙

附錄 4.

● General Fatigue Scale 一般疲憊量表

下列問題與你的疲勞程度相關。請仔細讀每個题目的敘述，將你感受到的情況所對應的數字圈起來。

General Fatigue Scale 一般疲憊量表	
1. 今天我的疲勞程度是：	
0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	無疲勞 非常疲勞
2. 在大多數日子裡我的疲勞程度是：	
0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	無疲勞 非常疲勞
3. 在過去 48 個小時，我所感覺到疲勞的最高程度是：	
0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	無疲勞 非常疲勞
4. 在過去一週，我所感覺到疲勞的最高程度是：	
0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	無疲勞 非常疲勞

General Fatigue Scale 一般疲憊量表

5. 一般來說，我的疲勞強度是：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

無疲勞

非常疲勞

6. 一般來說，疲勞對我的困擾程度是：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

無疲勞

非常疲勞

7. 一般來說，疲勞對我每日活動的影響程度是：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

無疲勞

非常疲勞

附錄 5.

● Fatigue Symptom Inventory 疲倦症狀量表

針對以下各項問題，請圈選你認為最符合你過去一星期的情形之數字選項

Fatigue Symptom Inventory 疲倦症狀量表

1. 請評估過去一星期中，你感覺最疲倦的一天中的疲倦程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

2. 請評估過去一星期中，你感覺最不疲倦的一天中的疲倦程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

3. 請評估過去一星期中，你感覺疲倦的平均程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

4. 請評估你現在的疲倦程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

Fatigue Symptom Inventory 疲倦症狀量表

5. 請評估過去一星期，疲倦對你一般活動的影響程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

6. 請評估過去一星期，疲倦對你洗澡及穿衣能力的影響程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

7. 請評估過去一星期，疲倦對你正常工作（包括在家以外的工作及家事）的影響程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

8. 評估過去一星期，疲倦對你集中注意力的影響程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

9. 評估過去一星期，疲倦對你與他人的人際關係的影響程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

Fatigue Symptom Inventory 疲倦症狀量表

10. 評估過去一星期，疲倦對你享受生活的影響程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

11. 評估過去一星期，疲倦對你心情的影響程度：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

12. 請指出過去一星期中，有幾天你曾在一天當中某些時候感覺到疲倦？：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

13. 評估過去一星期，平均而言，一天當中你有多少時間感到疲倦：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

14. 以下何者最能描述過去一星期你每天疲倦的型態：

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 一點也不疲倦 我能感覺最嚴重的疲倦

附錄 6.

● 癌因性疲憊症的病人衛教資訊

● 衛教單張

本部份以淺白的語言，介紹有關癌因性疲憊症的重要資訊，醫護人員有需要可自行影印供病人及其家屬閱讀。然而，衛教單張的提供並不能取代面對面的病人教育。

◎ 認識癌因性疲憊症

- 癌因性疲憊症非常普遍，高達 92% 的癌症病人都有疲憊的困擾；
- 任何一種癌症、治療方式、治療藥劑、或治療階段，都有可能發生癌因性疲憊症；
- 癌因性疲憊症可透過治療緩解，或至少不再繼續惡化；
- 您可以很簡單地測量 / 表達疲憊；
- 癌因性疲憊症需要您的參與、配合；
- 如有任何疑問，請隨時向醫護人員求助。

◎ 溝通

- 良好的溝通是有效治療癌因性疲憊症的第一步。
- 只有您最清楚了解自己，如果您有疲憊及情緒的問題，請充分向醫護人員反應。

◎ 評估

- 醫護人員必須需了解您的疲憊，才能有效給您治療，例如他們要知道您疲憊的程度，疲憊持續了多久，還有疲憊對您的生活、工作、學習或治療的影響等。

疲憊有多嚴重，可用簡單的工具測量，像這種：
例如您今天覺得沒有疲憊，就在記錄表上記下「0」；
若今天疲憊或累的非常厲害，就記下「10」。
您也可以不用整數表達，如「5.5」。

疲憊量尺



您可以用最後一頁的表格每天記錄，複診時醫師就知道該如何給您治療了。

○非藥物和藥物治療

用非藥物和藥物來治療癌因性疲憊症很常見，亦是臨床有效的治療方式。醫生會視您的需要，為您選擇最適合的方式、藥物及劑量。有些藥物是用吃的，要天天吃，也有藥物是用注射的，像黃耆多醣注射劑，需定期施打。

○您的責任

遵照醫護人員的指示，配合治療方式調整生活；按時複診；如果藥物的幫助不大，或是有副作用，請告訴醫護人員。最後，請記住，您的疲憊是可以緩解的！

／附錄／

◎ 日常疲憊記錄表（您可自行影印）

這些資料有助醫師為您設計療程，希望您能每天記錄。

疲憊量尺



日期	時間	疲憊 評分	藥物	其他方法	心得
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	

日期	時間	疲憊 評分	藥物	其他方法	心得
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	

日期	時間	疲憊 評分	藥物	其他方法	心得
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	

日期	時間	疲憊 評分	藥物	其他方法	心得
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	
			<input type="checkbox"/> 精神刺激藥物 <input type="checkbox"/> 類固醇 <input type="checkbox"/> 黃耆多糖注射劑 <input type="checkbox"/> 中草藥藥物 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> 心理社會措施 <input type="checkbox"/> 睡眠衛生 <input type="checkbox"/> 營養處置 <input type="checkbox"/> 輔助治療 <input type="checkbox"/> 其他	

