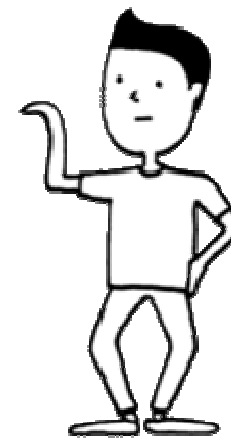


預防癌症副作用



從乳癌患者運動談起



講師:OTR 王柏堯

臺北榮總 復健醫學部 職能治療師
癌症希望基金會 特約職能治療師/癌症復健講師
臺灣癌症基金會 特約職能治療師/癌症復健講師

自我介紹

臺北榮總 復健醫學部 職能治療師

癌症希望基金會 復健講師

臺灣癌症基金會 復健顧問



近年出版作品：

網路搜尋：

癌症復健跟著做，
提升生活好品質。

國內第一本
癌症專業復健指導

台北榮總職能治療師
王柏堯◎著



【抗水陸復健】P137



【虛學拉筋復健】P121



【腳下拾物減少負擔】P220

作者以自身曾照顧罹患母親的經驗，輔以臨床指導的癌症病患案例，提出可觀察病人各時段體力狀況，量身改造居家環境與規劃一周日程，幫助癌友克服「癌因性疲累」的病態作息，盡早回歸到日常生活之中。

癌症復健跟著做
提升生活好品質



（專文推薦）

林聖哲 台南郭綜合醫院副院長
周正亮 台北榮總復健醫學部主任
陳宜男 彰化縣職能治療師公會第一、二屆理事長
黃璫珣 美善社會福利基金會復健專業團隊顧問
楊育正 台灣安寧照顧基金會董事長

（強力推薦）

王正旭 基隆長庚醫院血液腫瘤科主治醫師
朱為民 台中榮總嘉義分院緩和療護病房主任
張玲慧 台灣職能治療學會理事長
賴基銘 台灣癌症基金會執行長
簡文仁 中華肌內效協會理事長
李婉萍 榮新診所營養師
范義之秀 拔摩門士陳立宏之妻
林虹汝 《癌症學校教我的事》作者
星希亞 拔摩部落客
TNIOP CLERK的踴躍生活
三個字 SUNGUTS 網路人氣物理治療師
小劉醫師 女外科的奇蹟日記作者

原水文化

癌症與運動

為何癌友需要運動？

癌症治療

治療



副作用



後遺症

癌症復健的組成

治療手法



保健衛教



運動處方

治療師的治療模式(一般)

一般治療

- 動作體能訓練
- 肌肉關節併發症處理
- 姿勢保健觀念
- 輔具使用建議



治療師的治療模式(特殊)

特殊治療

- 乳、婦癌抗水腫按摩
- 頭頸癌口腔治療
- 腦癌動作重建



癌疲憊症



癌因神經麻痺



淋巴水腫

癌因性疲憊

癌症患者疲憊感的成因

治療產生的後遺症

腫瘤導致身體機能的衰退

身體活動量降低

夜眠品質不佳



癌因性疲憊症

已被列入ICD-10 診斷疾病

- NCCN於2000年首度發表癌因性疲憊
- 患者主觀上產生持續性的苦惱、疲倦、精疲力竭進一步造成活動力不如以往且干擾日常生活功能之症狀。
- 來自於癌症本身、化療、放療所引發的副作用

情境2-癌因性疲憊感臨床現況

From 高長-饒坤銘醫師調查

92% 出現癌疲憊



65% 醫護主動詢問



55% 接受相關治療



50% 認為治療有效



癌因性疲憊症-評估

台灣版簡明疲憊量表(BFI-T)

在我們生活中，大多數我們有時會感到疲倦或疲憊。在過去一週中，您是否曾感到不尋常的疲倦或疲憊？是 否

1.請在下面數字中圈選一個，以表示現在的疲憊(疲倦、疲勞)程度

無疲憊 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 能想像最嚴重的程度

2.請在下面數字中圈選一個，以表示過去 24 小時中一般疲憊(疲倦、疲勞)的程度


無疲憊 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 能想像最嚴重的程度

3.請在下面數字中圈選一個，以表示過去 24 小時中疲憊(疲倦、疲勞)最劇烈時的程度

無疲憊 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 能想像最嚴重的程度

癌因性疲憊症-主觀感受

無法藉由休息恢復體力

CIPN 

化療引起之周邊神經病變

CIPN簡介

化療引起之周邊神經病變

Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy

- 化療副作用，結束治療後會稍微改善
- 神經毒性累積，侵犯周邊神經
- 常見藥物：紫杉醇類(taxanes)、长春花生物鹼(vinca alkaloids)、鉑類
- 常見癌別：乳癌、肺癌、婦癌、大腸直腸癌
- 目前無根治的藥物
- 運動可部分緩解不適症狀

CIPN症狀



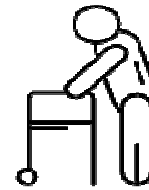
手腳麻木



無力跌倒



肢體末梢僵硬疼痛

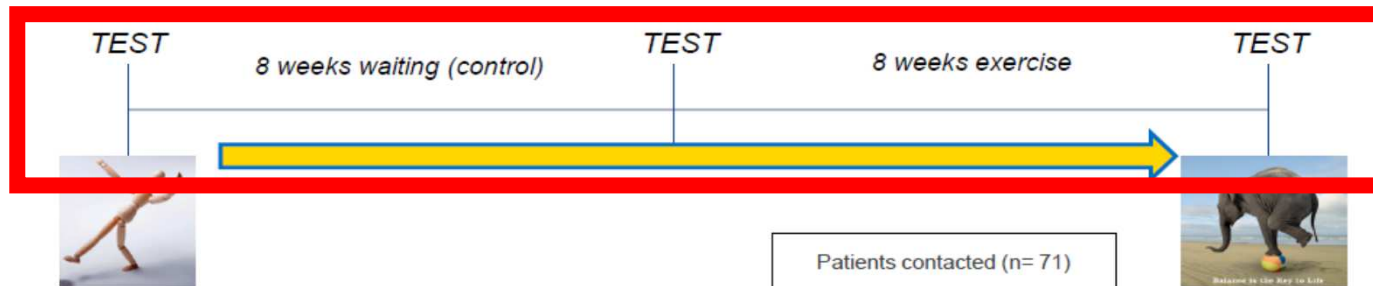


動作功能受損

治療實證

- | | | |
|----------|--|---|
| 2. 非藥物處置 | 2.1 教導病人下列自我照顧策略用以降低化學治療引起之周邊神經病變對病人日常活動功能的影響，如：穿戴適當鞋襪來減輕症狀不適；使用助行器或拐杖等活動輔具、減緩活動速度、增進活動時的注意力和活動前先計畫活動過程，來增進活動安全。 ²⁴ | B |
| | 2.2 安排病人，周一至周五，每日 45 分鐘，連續 10 日，進行 Scrambler therapy 物理治療，用以改善化學治療引起之周邊神經病變症狀。 ²⁵ | C |
| | 2.3 教導病人每周進行 150 分鐘如走路、騎腳踏車、種花或打球等 metabolic equivalent intensity values ≥ 3 的身體活動，用以改善化學治療引起之周邊神經病變症狀。 ^{24,26,27} | B |
| | 2.4 教導病人每日以 40°C 溫水浸泡足踝以下 30 分鐘，用以改善下肢因化學治療引起之周邊神經病變的症狀。 ²⁸ | B |

治療實證



Inclusion Criteria

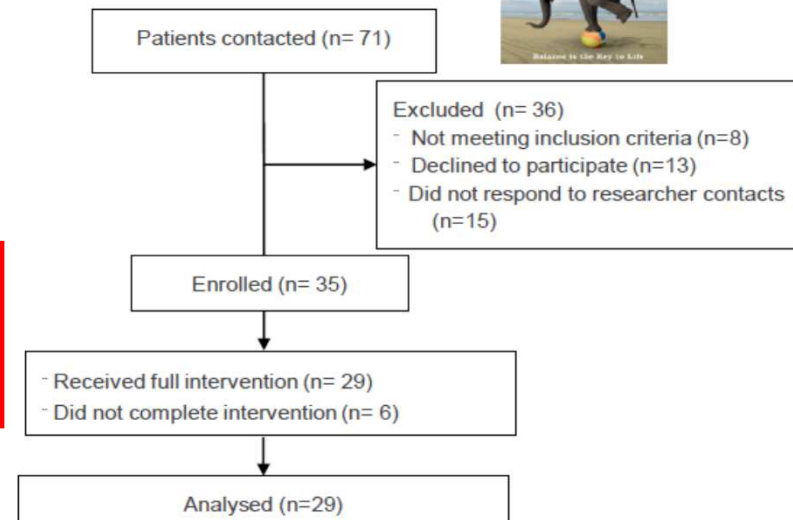
- ≥ 3 months post-treatment with known neurotoxic cancer treatments
- CIPN symptoms affecting function (NCI Grade 2)

Exercise intervention

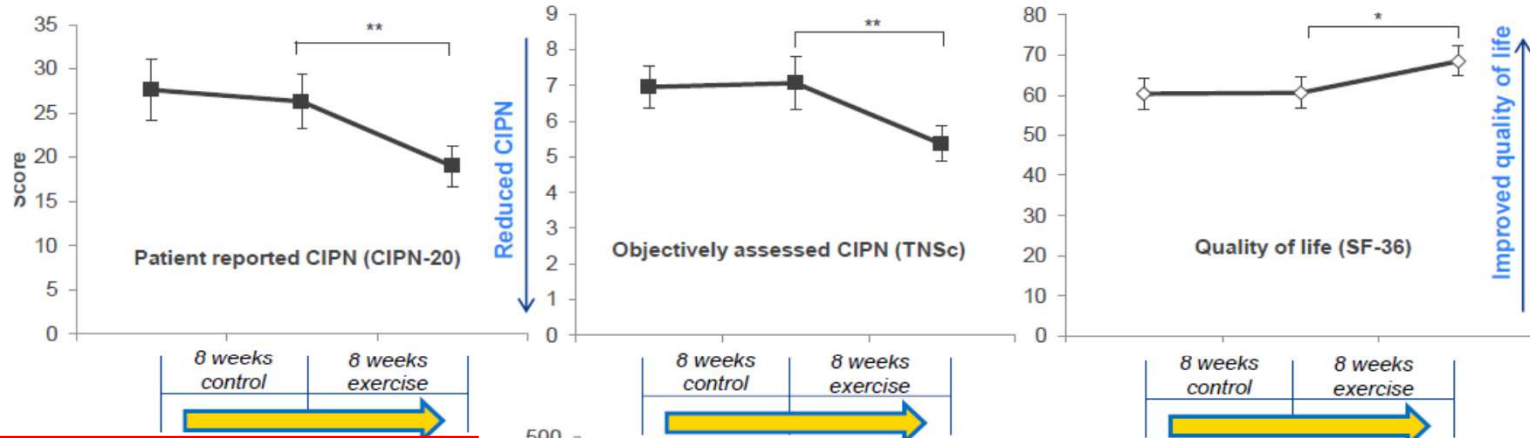
- 3x/week, 20 min cardio, 20 min resistance training, 20 min balance training (moderate-hard intensity)

Assessments

- CIPN symptoms, mobility, balance, quality of life/disability

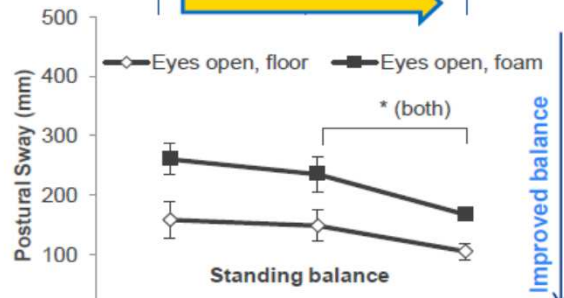


治療實證



Other significant results (p < .05)

- ↑ Dynamic balance and mobility
- ↓ Patient-reported disability



Non-significant results (p > .12)

- Neurophysiologic changes
- Standing balance – eyes closed

運動建議

- 適度有氧運動：慢走、快走、慢跑
- 輕度到中度上肢阻力運動：拉力帶運動、舉寶特瓶、抬舉輕重量啞鈴
- 請先獲得醫師同意
- 勿過度訓練

淋巴水腫



淋巴水腫簡介

淋巴水腫 Lymphedema

- 手術後遺症：常見於淋巴結移除
- 淋巴結移除，影響淋巴回流
- 常見癌別：乳癌、婦癌
- 影響上下肢
- 運動可有效緩解不適症狀



淋巴水腫症狀



肢體腫脹



關節僵硬疼痛



抗水腫實證

ORIGINAL ARTICLE

Effect of Active Resistive Exercise on Breast Cancer–Related Lymphedema: A Randomized Controlled Trial

Do Sung Kim, MD, Young-Joo Sim, MD, PhD, Ho Joong Jeong, MD, PhD, Ghi Chan Kim, MD, PhD

ABSTRACT. Kim DS, Sim Y-J, Jeong HJ, Kim GC. Effect of active resistive exercise on breast cancer–related lymphedema: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91:1844-8.

Objective: To investigate the differences between the effects of complex decongestive physiotherapy with and without active resistive exercise for the treatment of patients with breast cancer–related lymphedema (BCRL).

Design: Randomized control-group study.

Setting: An outpatient rehabilitation clinic.

Participants: Patients (N=40) with diagnosed BCRL.

Interventions: Patients were randomly assigned to either the active resistive exercise group or the nonactive resistive exercise group. In the active resistive exercise group, after complex decongestive physiotherapy, active resistive exercise was performed for 15min/d, 5 days a week for 8 weeks. The nonactive resistive exercise group performed only complex decongestive physiotherapy.

Main Outcome Measures: The circumferences of the upper limbs (proximal, distal, and total) for the volume changes, and the Short Form-36 version 2 questionnaire for the quality of life (QOL) at pretreatment and 8 weeks posttreatment for each

Results: The volume of the proximal part of the arm was significantly more reduced in the active resistive exercise group than that of the nonactive resistive exercise group ($P<.05$). In the active resistive exercise group, there was significantly more improvement in physical health and general health, as compared with that of the nonactive resistive exercise group ($P<.05$).

lymphedema in the upper limb is related to breast cancer. The reported incidence of BCRL has ranged from 2.4% to 49%.^{2,3} Patients with lymphedema may experience pain, swelling, tightness, and heaviness in the affected arm,^{2,3} and the documented side effects include cosmetic and functional problems, cellulitis, and other infections, as well as lymphangiosarcoma.^{2,3}

The treatments for lymphedema are physical therapy, medication, and surgery, but CDPT is the most commonly used treatment. CDPT includes patient education on skin management to prevent infection, manual lymphatic drainage to facilitate fluid drainage, nonelastic bandage compression therapy to reduce volume, and remedial exercise.^{4,5}

Remedial exercise, stretching, aerobic exercise, and resistive exercise are used as treatments for lymphedema. Remedial exercise is recognized as a standard treatment during the first and second phases of CDPT. Yet, no studies have shown that resistance exercise reduces the volume of lymphedema, and only a few studies have shown that resistance exercise does not aggravate lymphedema.^{6,7}

Recent studies have reported that the severity of lymphedema is more associated with the subfascial lymphatic system than with the epifascial lymphatic system.^{8,9} These studies have shown that functional improvement in the subfascial lymphatic system may be very important for the treatment of lymphedema. Based on these findings, we hypothesized that functional improvement in the subfascial lymphatic system is related to muscle strength gained via resistive exercise, and this may reduce lymphedema volume. This study was designed to investigate the effects of resistive exercise along with CDPT on volume reduction of the upper limb and improvement of the

淋巴水腫運動原則

- 請先取得主治醫師許可
- 動作幅度由小到大
- 動作角度由低到高
- 可施加輕微阻力
- 若有人工血管，勿做肩部過度旋轉的動作

淋巴水腫運動原則

伸展
阻力



促進
回流

水腫上肢運動（伸展）



水腫上肢運動（伸展）



癌症副作用治療方式(NCCN指引)



非藥物治療



藥物治療

三種運動型態

阻力運動



伸展運動



有氧訓練



文獻證據



Journal of
Clinical Medicine



Article

Effectiveness of Therapeutic Exercise and Patient Education on Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Randomised, Single-Blind, Controlled Trial with a 6-Month Follow-Up

Virginia Prieto-Gómez ^{1,2}, María José Yuste-Sánchez ¹, Javier Bailón-Cerezo ^{1,3}, Helena Romay-Barrero ²,
Irene de la Rosa-Díaz ^{1,3}, Cristina Lirio-Romero ^{1,2} and María Torres-Lacomba ^{1,*}

文獻建議之強度

- ✓ 每週三次
- ✓ 10分熱身（輕度有氧）
- ✓ 30-45分鐘有氧運動（達到65-85% 最大心跳）
- ✓ 15分鐘大肌肉群阻力訓練
- ✓ 10分鐘伸展運動

文獻證據

ORIGINAL ARTICLE

European Journal of Cancer Care

WILEY

Effects of resistance exercise on complications, cancer-related fatigue and quality of life in nasopharyngeal carcinoma patients undergoing chemoradiotherapy: A randomised controlled trial

Qinglei Hu | Dongju Zhao 

文獻建議之強度

- ✓ 每週兩次，共12周
- ✓ 每次一小時
- ✓ 全身性阻力訓練
- ✓ 機械器材（健身器材）
- ✓ 共八種器材

綜合分析

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Effect of Exercise on Cancer-Related Fatigue

A Meta-analysis

ABSTRACT

Tomlinson D, Diorio C, Beyene J, Sung L: Effect of exercise on cancer-related fatigue: a meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:675–686.

多數是有氧、混合訓練

TABLE 3 Stratified analysis of the effect of exercise on fatigue

Outcome/Subgroup	No. Studies	No. Participants	Effect (95% CI) ^a	I ² , %	P for Interaction
Sex	30	2109			
Female	24	1684	-0.61 (-0.85 to -0.37)	81	0.81
Male	6	425	-0.55 (-0.93 to -0.18)	68	
Exercise type	52	3855			0.85
Aerobic	14	3855	-0.43 (-0.80 to -0.06)	85	0.21
Walking	11	890	-0.37 (-0.58 to -0.15)	58	
Yoga	7	889	-0.40 (-0.72 to -0.07)	56	
Resistance	2	322	-0.49 (-1.41 to 0.44)	68	
Mixed	18	1475	-0.52 (-0.69 to -0.35)	54	
Delivery method	56	4000			
Home based	19	1399	-0.33 (-0.58 to -0.08)	80	0.13
Supervised	37	2601	-0.51 (-0.65 to -0.37)	62	
Treatment status	56	4000			
On treatment	34	2618	-0.38 (-0.51 to -0.24)	62	0.01
Off treatment	20	1222	-0.61 (-0.88 to -0.33)	79	
Mixed	2	160	-0.18 (-0.49 to 0.13)	0	
Malignancy type	56	4000			
Hematologic	8	484	-0.33 (-0.51 to -0.15)	0	0.01
Solid	34	2298	-0.60 (-0.80 to -0.41)	79	
Mixed	14	1218	-0.22 (-0.39 to -0.05)	48	

^aAll analyses used a random-effects model.

增加活動量可以改善疲憊感

Physical-based therapies

- Message therapy (category 1)

物理治療

Psychosocial interventions

- Cognitive behavioral therapy
- Psycho-educational therapy
- Supportive expressive therapy

心理社會介入

Activity enhancement (category 1)

- Maintain optimal level of activity
- Consider initiation of exercise program of both endurance and resistance exercise
- Consider referral to rehabilitation : physical therapy, occupational therapy and physical medicine

活動增加

From MD Anderson

癌因性疲憊症-運動觀點

伸展
阻力
有氧



增進體能

運動之注意事項

- 請先取得主治醫師許可
- 避開化、放療前後兩天
- 適量維持活動量即可
- 有**人工血管者**，要注意動作
- 可以找專業的治療師、教練指導

人工血管之注意事項

- 運動前請先諮詢主治醫師
- 勿過度用力
- 勿做過度的肩部旋轉



癌症運動的目標

- 改善癌疲憊
- 提升生活品質

頸部

➤ 運動好處

- 增加頸部的活動度
- 避免頸部僵硬
- 改善肩頸痠痛

➤ 適用對象

- 頭頸癌友
- 口腔癌友
- 乳癌癌友
- 肩頸痠痛癌友



第一式：仰天大笑沒煩惱

- 坐姿
- 雙手自然張開
- 脖子抬高，眼睛看向天花板
- 請維持在這個姿勢十秒
- 慢慢回復原姿勢

➤ 做出動作並撐十秒為一次

➤ 每日三次

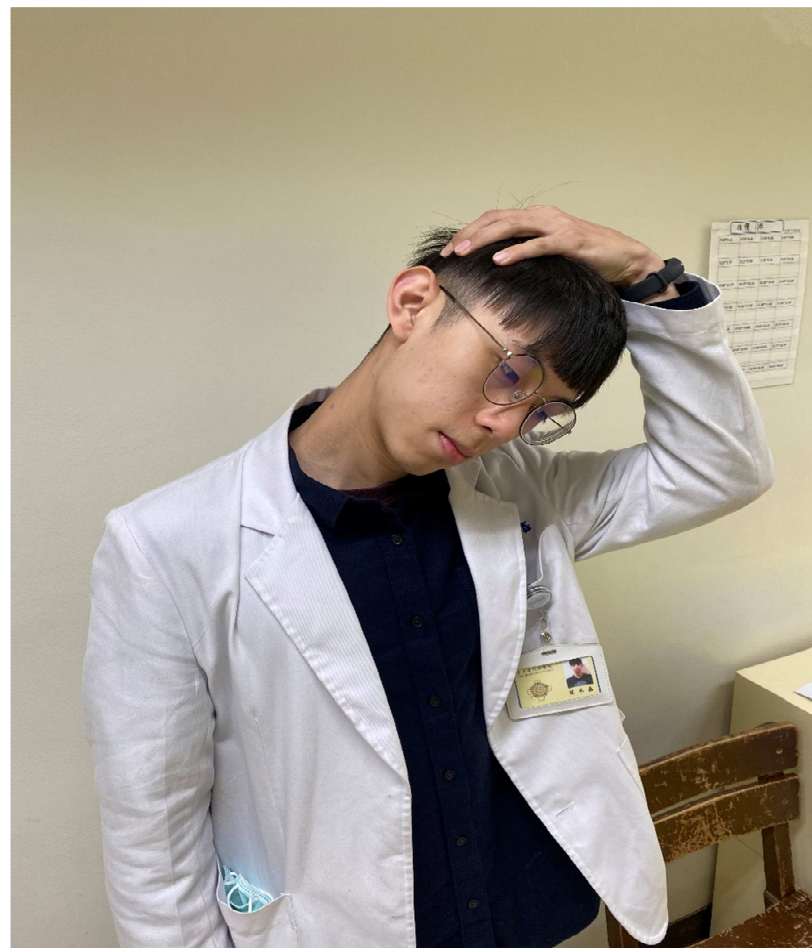


第二式：低頭沉思好時光

- 坐姿
- 先用下巴來碰觸右邊鎖骨
- 右手把頭往右下方下壓
- 換邊試看看

➤ 做出動作並撐十秒為一次

➤ 每日三次



肩部

運動好處

- 增加肩部的活動度
- 避免五十肩
- 改善肩頸痠痛
- 改善上肢水腫

適用對象

- 頭頸癌友
- 乳癌癌友
- 大腸癌友



第一式：頂天立地 氣非凡

- 站姿
- 雙手放於胸前
- 呈現三角形
- 雙手慢慢往天空抬舉
- 掌心朝上，維持十秒鐘
- 手往外打開，慢慢降下。

➤ 做出動作並撐十秒為一次

➤ 每日三次



第二式：左右勾手 學大象

- 站姿
 - 左手往身體右前方伸直
 - 右手勾於左手肘
 - 往胸口方向加壓
 - 身體稍微往右側旋轉
 - 維持十秒，慢慢放鬆
 - 換手操作
- 做出動作並撐十秒為一次
- 每日三次



腕部



運動好處

- 增加腕部的活動度
- 改善關節僵硬
- 改善上肢水腫

適用對象

- 乳癌癌友

第一式：水腫stop靠伸腕

- 坐姿
 - 伸出右手比出「五」
 - 手腕朝身體方向伸展
 - 此時會感覺到手腕微痠
 - 換手試看看
- 做出動作並撐十秒為一次
- 每日三次



第二式：五百來來，來五下

- 站姿
 - 雙手伸直
 - 手腕翹起比五
 - 慢慢地將手往下
 - 直到壓不去為止
 - 再將手腕抬起
-
- 做出動作重複十次
 - 每日三回



手指

運動好處

- 增加指部的活動度
- 改善手指關節僵硬
- 改善上肢水腫

適用對象

- 乳癌癌友
- 改善藥物副作用
- 改善CIPN問題

第一式：五爪握拳救末梢

- 坐姿
 - 雙手伸直
 - 手掌比出五
 - 用力彎曲手指
 - 把拳頭握緊
 - 接著放開拳頭
-
- 做出動作重複十次
 - 每日三回



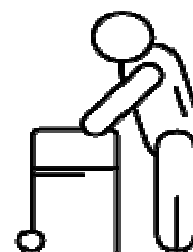
上背

運動好處

- 增加背部的活動度
- 改善背部僵硬
- 改善駝背問題

適用對象

- 體力虛弱者
- 長時間躺、坐者



第一式：單舉托月好功夫

- 站姿
- 雙手放鬆自然下垂
- 右手心朝上，手臂上舉
- 左手心朝下，手臂下壓
- 維持此姿勢十秒
- 放鬆回到原姿勢
- **做出動作重複十次**
- **每日三回**



大、小腿

運動好處

- 增加腿部肌力
- 改善下肢水腫

適用對象

- 大腸癌友
- 婦癌癌友
- 下肢無力者



第一式：前弓跨步健腿力

- 站姿，雙手叉腰
 - 右腳向前跨一步
 - 彎曲膝蓋呈現弓箭步
 - 左腳向後伸直
 - 維持此姿勢
-
- 做出動作重複十次
 - 每日三回



第二式：單腿伸抬壯大腿

- 坐姿
 - 雙手輕鬆至於身體兩側
 - 先抬起右腳，把腿伸直
 - 把腳掌往身體方向勾
 - 維持姿十秒鐘
 - 換左腳試看看
-
- 做出動作重複十次
 - 每日三回



第三式：踮腳登高心舒坦

- 站姿
- 彎起左腳
- 右腳踮起腳尖
- 撐在最高點
- 維持十秒
- 回到原姿勢
- 換腳操作
- 做出動作重複十次
- 每日三回



全身強化

運動好處

- 增加腿部肌力
- 增加核心肌耐力

適用對象

- 增強體能者
- 下背不適者



第一式：馬步扎穩身力壯

- 站姿
- 兩腳與肩同寬
- 腳掌微微向外
- 慢慢坐下的感覺
- 呈現半蹲狀態
- 肚子用力，維持十秒
- 再慢慢抬起屁股
- 回到原姿勢。
- 做出動作重複十次
- 每日兩回



第二式：拱橋抬臀撐天地

- 躺姿
- 兩腳與肩同寬
- 雙手置於身體兩側
- 屁股抬高
- 肚子用力
- 維持十秒
- 再慢慢放下屁股
- 回到原姿勢。
- 做出動作重複十次
- 每日兩回



第三式：原地踏步有氧動

- 站姿
- 兩腳與肩同寬
- 雙手置於身體兩側
- 抬高左腳到腰部高度
- 膝蓋碰觸手掌
- 抬高右腳到腰部高度
- 膝蓋碰觸手掌
- 重複此動作
- 每回合5-10分鐘
- 每日兩回



彈力帶放鬆術

一字展開術



- ✓ 雙手握持彈力帶
- ✓ 向兩側打開
- ✓ 維持五秒
- ✓ 動作開始

彈力帶放鬆術

向前開背術



- ✓ 雙手握持彈力帶
- ✓ 將彈力帶繞過腰部
- ✓ 向前拉開
- ✓ 維持五秒
- ✓ 動作開始

彈力帶放鬆術

向前舉肩術



- ✓ 雙手握持彈力帶
- ✓ 右手置於腰邊
- ✓ 左手向左前方拉開
- ✓ 維持五秒
- ✓ 動作開始
- ✓ 交換方向

患者的體力變化

協助患者依體能狀態分配生活
累時做輕鬆事
輕鬆時做累事



癌因性疲憊症-運動觀點

以每個動作10分鐘
每天2次為目標

□簡單翻身運動

□協助步行

□鼓勵其維持基本活動量

□協助執行輕度有氧

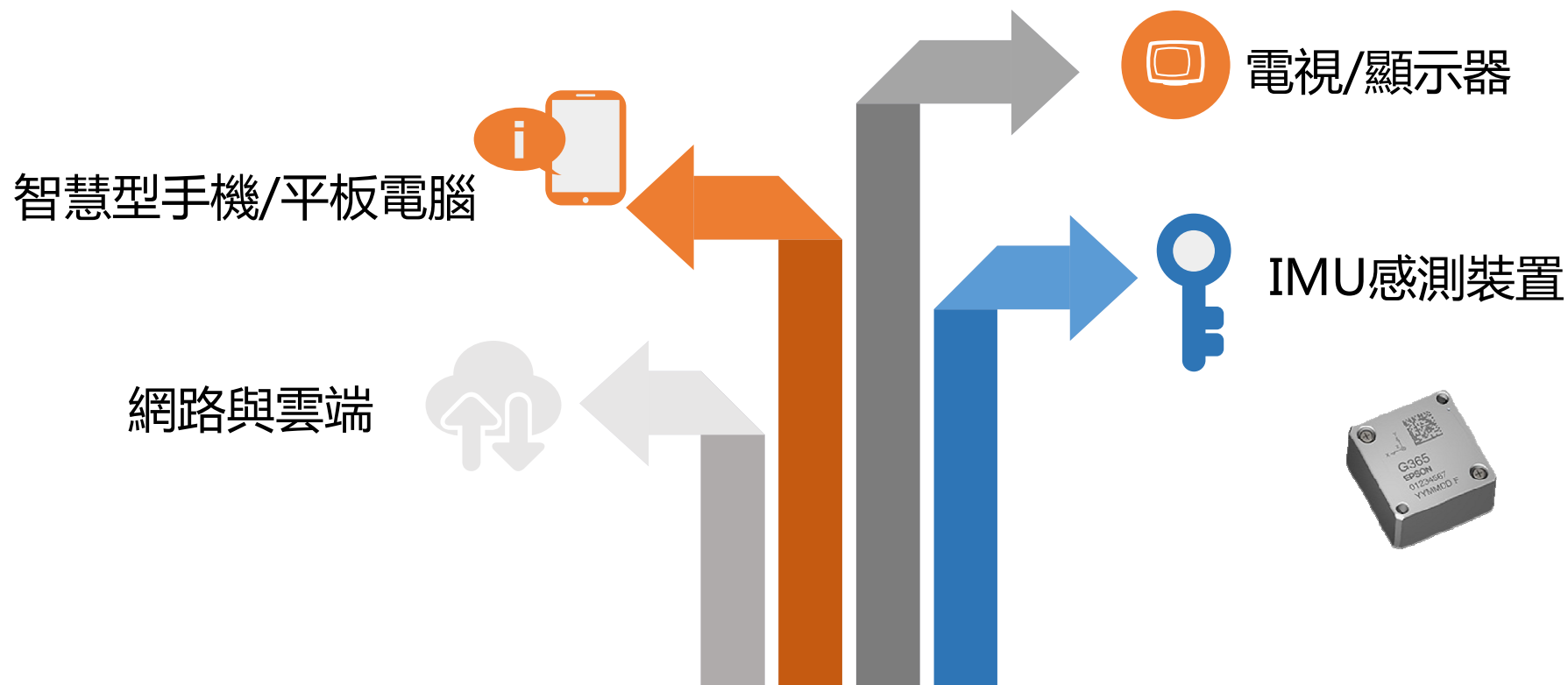
癌因性疲憊症-團體治療



智慧醫療的興起

遠端指導癌友運動？

所需設備





晚安，DEMO先生

Good evening

登出

1

我的任務



MY TASK

休閒模式



LEISURE MODE

我的獎勵



MY ACHIEVEMENTS

更新

裝置 1 • 無裝置

no device

裝置 2 • 無裝置

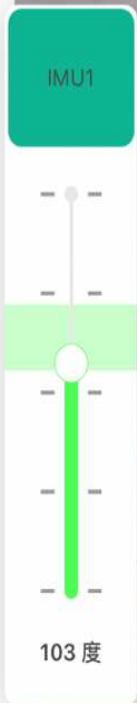
no device

L001.單膝抱腿式(右)

總共應完成 3 回，每回 2 次
目前正在進行第 1 回，第 1 次

離開

5





餐盤式選單

臺北榮民總醫院 - 虛擬實境 (肌肉骨骼) 智慧輔助系統 最高管理員

Home / 個案管理 / 王大明 / 綜合課程 / 新增任務

任務基本資料

1 開始日期: 2021-03-02
天數: 1 天
結束日期: 2021/03/02

關卡設定

新增關卡
請將動作拖曳至此

第 1 關: L001.單膝抱腿式 (右)
每回 2 次, 共 3 回
每回完成後休息 30 秒
每次動作在最終角度持續 5 秒
每次動作限時 1 分鐘內完成

右大腿(前)
目標 100~130 度

直接派送 存為草稿

候選動作

下肢

L001.單膝抱腿式 (右)	L002.單膝抱腿式 (左)
L003.梨狀肌伸展式 (右)	L004.梨狀肌伸展式 (左)
L005.小腿前踢式 (右)	L006.小腿前踢式 (左)
L007.側身拱橋式 (右)	L008.側身拱橋式 (左)
L009.初階烏狗式 (右)	L010.初階烏狗式 (左)
L011.中階烏狗式	L012.中階烏狗式

匯出統計報表



癌友運動資源

臺灣癌症基金會 - 癌症 e 學院

The screenshot displays the website interface for the Taiwan Cancer Foundation's 'Cancer e-Academy'. At the top, there are logos for '癌症學苑' (Cancer Academy) and '財團法人 台灣癌症基金會' (Taiwan Cancer Foundation). Below the logos is a navigation bar with the following menu items: 癌症的認識, 自我照護管理, 身心靈康復課程, 病友支持團體, 癌症病友補助, 數位教學平台, and 支持我們. The main content area features a video player with the title '復健運動！我該如何放鬆上胸？' (Rehabilitation Exercise! How should I relax my upper chest?). The video is currently paused at the 3-second mark. A QR code is located to the right of the video player. The video player also includes a '擴胸式' (Chest Expansion) label and a 'YouTube' icon at the bottom.

首頁 > 上頁

目錄

身體部位

- ▶ 肩頸
- ▶ 上背
- ▶ 下背
- ▶ 上肢 (伸展+強化)
- ▶ 下肢 (伸展+強化)
- ▶ 軀幹
- ▶ 口腔
- ▶ 特定癌症復健

身心靈康復課程

預防活動資訊

癌友活動資訊

復健運動！我該如何放鬆上胸？

擴胸式

3

到以下平台觀看： YouTube

癌友運動資源

癌症希望基金會 - 希望律動



#運動小學堂 #癌友運動 #癌症想運動處方

【初階】化療後感覺身體僵硬手腳無力嗎？7招保持關節彈性與靈活度的緩和運動！ | 王柏堯職能治療師 | HOPE



總結

- 癌症復健為多專業的介入
- 癌症復健無法改變癌症的狀態
- 癌症復健可以改善癌症的症狀干擾
- 症狀嚴重時，請就醫接受專業治療

治療師叮嚀

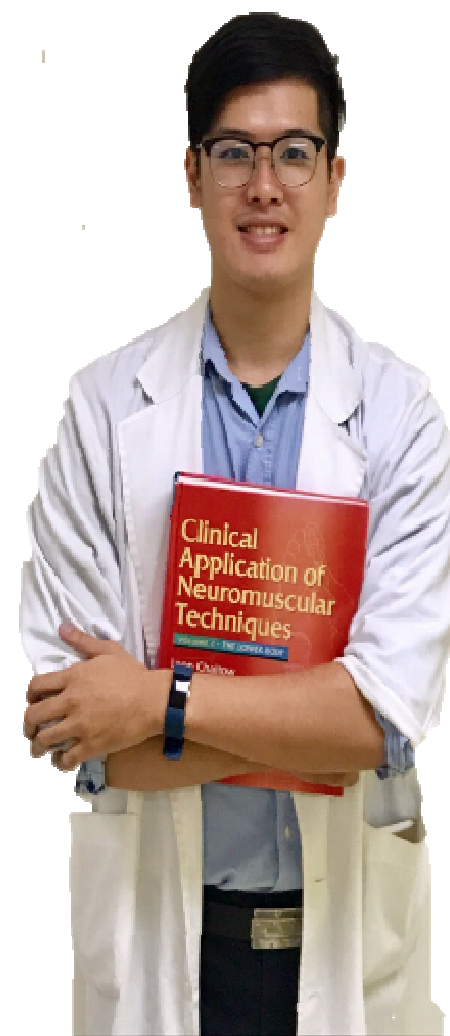
維持運動
提升生活品質

更多健康資訊請追蹤

臉書 **王柏堯治療師的臨床筆記**

講師：**王柏堯** 職能治療師

Email: power81524@hotmail.com



facebook

王柏堯老師的治療日記

