



TRANS ACTION
AWARD



第 5 屆跨界超越競賽複賽——原型設計報告

作品名稱：IO 拍拍手

組別：No.23 直接跨年

目錄

壹、 摘要	2
貳、 競賽題目	3
一、 從癌症病友的營養需求切入研究	3
二、 目標使用者：治療與追蹤期間而有飲食管理需求的癌症病友	3
三、 利害關係人分析	3
參、 需求研究	3
一、 深度訪談	3
二、 次級資料分析	4
三、 專家訪談－營養師	4
肆、 使用者洞察	5
伍、 設計概念	5
一、 設計目標	6
二、 使用情境描述	6
三、 資訊架構	7
陸、 原型展示	8
一、 使用情境原型	8
二、 產品介面原型	8
柒、 原型測試	8
一、 測試流程	8
二、 測試結果	9
三、 未來修正方向	10
捌、 參考資料	10
玖、 附件資料	11
一、 利害關係人分析圖	11
二、 受訪者癌症病程表	11

壹、摘要

題目	解決癌友病友飲食管理困難及抗癌信心不足的問題
目標族群 (TA)	<p>根無論是在治療期間或穩定控制期間的罹癌病患都和飲食營養都有密切關係，數據顯示有 40% 的癌症患者死於營養不良，而非死於癌症本身。而目前癌友除了可接受正規的治療外，營養療法在罹癌期間所扮演的角色也愈趨重要。因此我們在初賽階段決定以解決癌友飲食、營養方面問題為競賽主軸，並將目標族群設定為「療程與追蹤病況期間而有飲食管理需求的癌友」。此外經過訪談以及二手資料研究後，我們對於癌友在治療期間的需求也有了更深入的了解：</p> <p>一、自身營養管理：癌症病友在治療期間飲食需格外注意，不僅營養要均衡，份量也要充足，更要避免吃上不該吃的食物。</p> <p>二、與醫師、營養師溝通：生理數據指標以及飲食概況是治療期間不可少的紀錄，這些數據是與醫師、營養師溝通時的重要基礎。</p> <p>三、情感支持與陪伴：癌症病友在治療期間如能感受到家人、朋友、社群的支持與陪伴，對他們來說是很大的安慰，也能藉此增強抗癌動機。</p>
預計實行場域 (使用情境)	<p>一、記錄每餐飲食：以拍照記錄為主，以及記錄六大類營養素，另額外提供詳細地份量記錄。</p> <p>二、記錄生理狀態：以治療期間需要注意的喝水量、排便次數、體重變化、睡眠時數為主要記錄項目，幫助癌友追蹤個人的病況。</p> <p>三、與醫師、營養師溝通飲食與日常生理狀況：以日、週、月為單位呈現飲食與生活概覽，方便癌友回顧與掌握身體狀況，以及提供與醫師溝通時的資訊媒介，得以在溝通時進一步確認過去吃得是否正確。</p> <p>四、分享抗癌飲食社群：此社群以分享飲食照片為主要機制，讓癌友能夠參考其他癌友的飲食狀況，並加入「拍手」鼓勵機制，讓他們可以互相加油打氣。</p>
作品簡述	<p>我們的產品名為「IO 拍拍手」，拍手的意象為癌友記錄飲食時拿起手機拍照，同時也象徵在療程期間，癌友需要別人為他拍手，在身旁鼓勵他勇敢分享自己的經驗，也替抗癌經驗分享者拍手。透過設計想要讓使用者能夠更方便、更有效率的記錄飲食和生活狀況，進而管理好自己的抗癌生活。此外，透過社群的影響力讓抗癌不再孤單，並增進信心。</p> <p>「IO 拍拍手」產品的三大方向為：(1)記錄飲食及日常生活狀況功能、(2)增強進食與補充營養動機、(3)抗癌飲食分享社群的 APP，在癌友抗癌的期間給予他們情感支持，並增加他們的抗癌動機。</p>

貳、競賽題目

一、從癌症病友的營養需求切入研究

罹癌無論是在治療期間或穩定控制期間的罹癌病患都和飲食營養都有密切關係，根據美國《營養 (Nutrition)》期刊統計，有 40% 的癌症患者死於營養不良，而非死於癌症本身。而在目前癌症治療過程中，除了外科手術、放射線治療、化學藥物治療等常用正規療法外，營養療法在罹癌期間所扮演的角色愈來愈重要，許多醫生也紛紛出書強調飲食調養對病情穩定、康復的重要性。因此我們在初賽階段以解決癌友飲食、營養方面問題為競賽主軸。

二、目標使用者：治療與追蹤期間而有飲食管理需求的癌症病友

三、利害關係人分析

以癌友為中心的主要利害關係人包括親屬(照顧者)、醫師、病友、護士等;次要利害關係人包括抗癌鬥士、癌友協會、醫療用品提供商等，詳見附件(一)。

參、需求研究

在進行使用者訪談前，本研究先廣泛地蒐集癌症相關資料，以建立背景知識，而後才正式進入使用者需求研究。

一、深度訪談

此次研究的訪談對象共有 5 位，皆為具飲食管理需求的癌症病友。從此次訪談中發現癌友在不同病症時期，有不同飲食與生活管理需求，不同的病症也會交叉影響其日常，因此本研究決定將每位癌友的訪談內容整理成「病症歷程」，以呈現每個階段其所做的應對與改變。綜合 4 位癌友和 1 位照顧者的深度訪談結果，我們從中找出癌友們的一些共通點，並將其分類歸結出以下三大類：

(一) 與醫師及營養師溝通

1. 需要明確了解不能吃的食物，以免誤食產生嚴重的生理反應。
2. 需要向醫師、營養師明確說明自己的營養狀況與身體狀況。

(二) 記錄營養、身體狀況

1. 需要了解自己營養攝取的狀況以及身體狀態。
2. 需要適量的走路活動身體。

(三) 癌友間經驗分享

1. 對有醫學根據的資訊較為信任，且若對方得過癌症，則會更加相信。
2. 外食限制多，需透過其他癌友獲得外食資訊。
3. 對於抗癌經歷分享的態度：

階段	治療期	穩定追蹤期
角色	接收者	傳播者
態度	希望可以從他人身上獲得正向經驗的分享，並透過這些抗癌鬥士的成功案例來增強自己抗癌的決心和自信心。	樂於向他人分享抗癌成功的經歷，來加深自我認同與提升自我價值。

二、次級資料分析

(一) 治療期與醫師、營養師溝通：

1. 需清楚了解醫師、營養師在不同情況下提供的營養攝取及治療方針。

在治療期間，癌友與照護者同樣需要清楚了解醫師、營養師在不同情況下提供的營養攝取及治療方針，才能達到雙向溝通，讓身體保持在較穩定的狀態，也避免發生誤食的情況。

(二) 治療期記錄營養、身體狀況：

1. 因飲食策略異動性高，所以需定期追蹤、記錄營養攝取狀況。

治療期間癌友經常被治療連帶的副作用影響飲食所困，導致無法維持良好的營養狀況，所以需因應不同症狀而有不同的飲食策略。

2. 如有身體狀況、病況數據之紀錄，能幫助病患了解病情發展。

病情的數據統計可以讓病人知道病情是否有進展，而數據結果也會表現在病人身體上[1]。因此生理、病況數據的記錄，不只能當檢核使用，或許能成為鼓舞癌友積極面對病情的動力。

(三) 癌友間經驗分享及情感交流

1. 治療期的患者更需要支持的對象和訴說的管道。

臨床心理師王韋婷曾在《癌症防治季刊》[1]提到，被診斷為癌症對任何人來說都是一種全新的經驗，患者很可能因此失去方向，這時候有一個可以支持患者的對象相當重要，譬如家人、朋友、醫護人員、曾經接受癌症考驗的過來人都可能是病患訴說的對象。

2. 對於抗癌經驗採主動分享或被動接收態度會因心理反應不同而有所差別。

部落格《癌症女孩愛旅行-治療紀錄日記》[2]筆者也曾分享自身抗癌的心理調適，她提到可以藉由別人的經驗幫助自己站起來，也可以藉此分享自己的經驗將其傳授給別人，對於維持情緒的穩定和培養積極樂觀的態度都有很大的幫助。

三、專家訪談 - 營養師

經過深度訪談和次級資料分析後發現，目前的使用者需求研究中仍然欠缺關鍵利害關係人營養師、醫師的看法，因此我們特別在此階段中追加訪談了一名癌症關懷基金會的營養師，且能從訪談中歸結出以下三大重點：

(一) 飲食記錄程序繁複，需盡量簡化流程

由於癌友必須定期和營養師回報飲食狀況，因此目前多半透過「紙本記錄」或「口述回憶」的方式來進行溝通，然而卻時常有認知不對稱的問題。此外因記錄本身是件相當麻煩的事情，癌友漸漸疲於記錄的情形相當常見，因此建議需盡量簡化記錄流程。

(二) 病人必須是自發的實行飲食管理，才能看見更好的效果

營養師提及目前遇到許多癌友本身較沒有實行飲食管理的意願，家屬的意願反而較高，如此半強迫的方式是營養師最不樂見，且這對癌友來說可能是相當痛苦的事情，自然飲食管理的配合度較差。因此病人必須是自發的實行飲食管理，才能看見更好的飲食調理效果。

(三) 同伴的經驗分享可以幫助癌友提高飲食管理動機

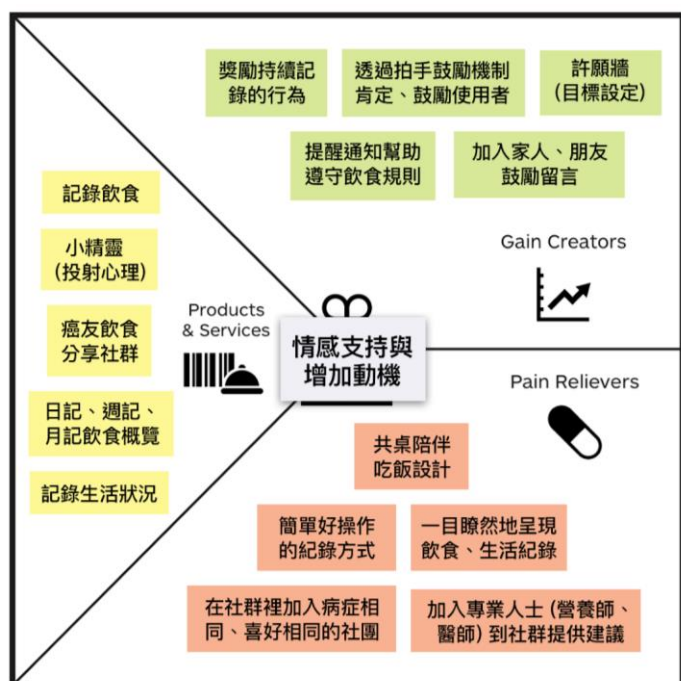
營養師發現在團體課程中，有些病友可能會分享飲食管理使他體力變好、指數下降等等的經驗，而有些執行力較差的病友受到激勵後，易於產生需再加把勁等等的正面想法，因此營養師認為團體的力量對於提升飲食動機是有加分的效果。

肆、使用者洞察

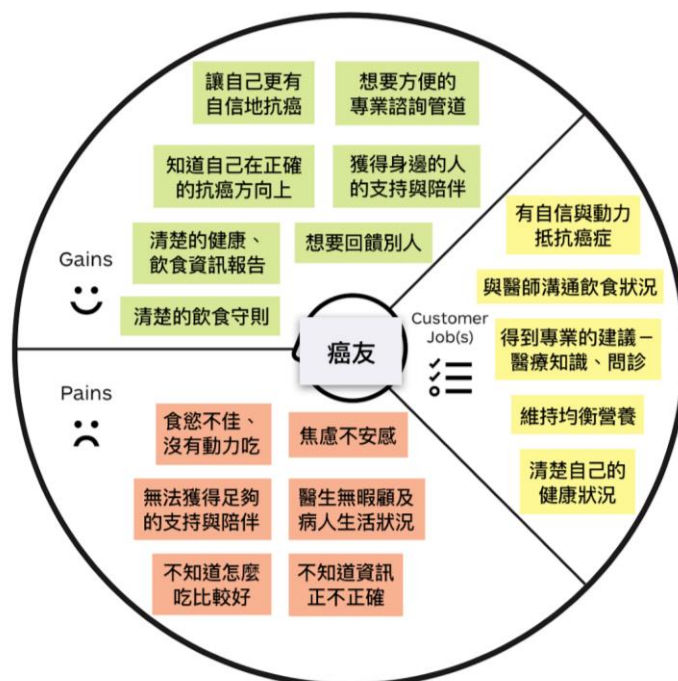
透過深度訪談，我們在不同的受訪者間挖掘其內在與外在的共通點；並運用次級資料找到了與癌友心理狀態相關的文獻；也訪問相關專家，對問題進行更深一層的了解。接著，我們根據研究結果，歸納並分析出以下 Key Insights Statement：

治療期間的癌友，會遭遇飲食管理的困難、治療過程的挫折感，所以透過清楚的記錄及資訊呈現幫助癌友掌握自己的健康並與醫師溝通，和社群的支持以增加對抗癌症的自信，提升動機。

接著，我們進一步分析目標使用者的需求與痛點，並提出我們的價值主張：



價值主張圖



綜合上述使用者洞察的結果，我們預期設計一款具備 (1)記錄飲食及日常生活狀況功能、(2)增強進食與補充營養動機、(3)抗癌飲食分享社群的 APP，在癌友抗癌的期間給予他們情感支持，並增加他們的抗癌動機。

伍、設計概念

我們的 APP 名稱叫做「IO 拍拍手」，IO 是癌友的諧音，拍手象徵在癌友療程期間，我們給予他的鼓勵與支持。透過 IO 拍拍手，我們想要讓使用者能夠更方便、更有效率地記錄飲食和生活狀況，進而管理好自己的抗癌生活，並透過社群的影響力使抗癌過程不再孤單。

一、設計目標

根據使用者洞察結果之 Key Insights Statement，我們的設計目標有：

(一) 簡單、方便地記錄：

飲食：以拍照記錄為主，以及記錄六大類營養素，另額外提供詳細地份量記錄。

生活：以治療期間需要注意的喝水量、排便次數、體重變化、睡眠時數為主要記錄項目。

(二) 提高癌友持續記錄的動機：

以養育好 APP 中的小精靈為契機，讓癌友能對小精靈產生更多的情感投射，同時小精靈也會提醒癌友要持續記錄，並給予癌友溫暖的回饋。

(三) 清楚的飲食與生活資訊概覽：

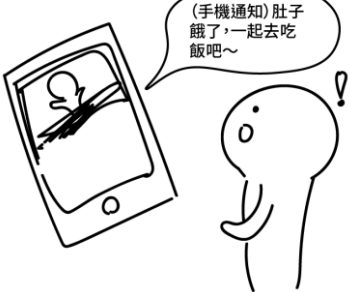
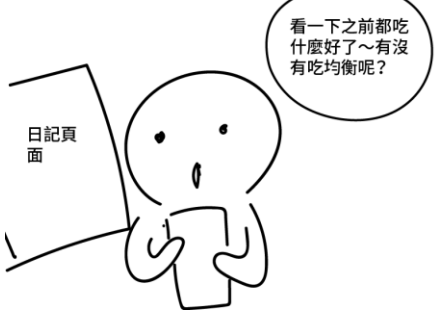




以日、週、月為單位呈現飲食與生活概覽，方便癌友回顧與掌握身體狀況，以及提供與醫師溝通時的資訊媒介，得以在溝通時進一步確認過去吃得是否正確。

(四) 給予情感支持的飲食分享社群：

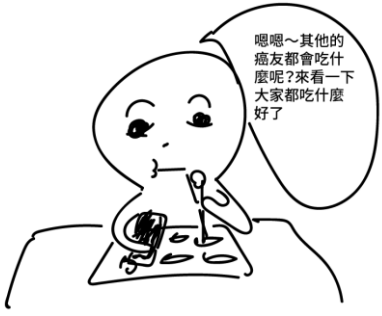
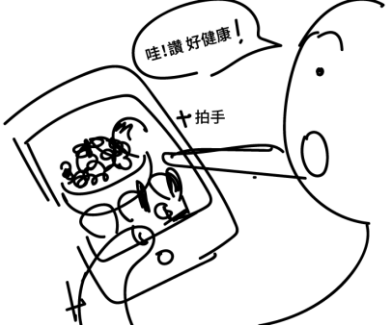

此社群以分享飲食照片為主要機制，讓癌友能夠參考其他癌友的飲食狀況，並加入「拍手」鼓勵機制，讓他們可以互相加油打氣。

二、使用情境描述


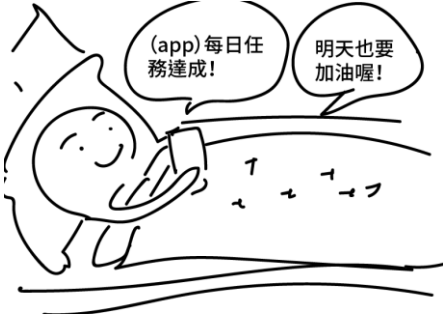
情境 1. 記錄飲食

		
接近中午時間，收到提醒記錄的通知，IO 拍拍手的小精靈在喊「肚子餓了！」	使用者回顧過去的飲食紀錄，簡單查看是否過去飲食有均衡，並決定該吃什麼補充。	回顧完飲食紀錄，發現最近少吃蔬菜後，使用者決定要前往自助餐自己夾青菜。
		
使用者開始記錄飲食，使用手機拍下今天的午餐。	為了之後方便瀏覽缺少的營養，使用者簡單點選記錄這餐吃到了蔬食類、五穀根莖類.....	送出紀錄後，小精靈的桌上也出現了一盤均衡營養的午餐，而且很開心地吃完了！

情境 2. 查看分享社群「拍桌」

		
<p>使用者在吃飯的查看了「拍桌」，想知道其他癌友都怎麼吃的，順便找找以後該吃什麼的靈感。</p>	<p>看到別的癌友分享很不錯的餐點，使用者可以幫他拍手，給予鼓勵。</p>	<p>看到別的癌友也在努力地管理飲食，使用者感到振奮，也覺得自己並不孤單。</p>

情境 3. 睡前記錄當日生活狀況

	
<p>在傍晚的時刻，收到提醒生活記錄的通知，IO 拍拍手的小精靈詢問「告訴我今天過得還好嗎？」</p>	<p>記錄完生活狀況，APP 告訴使用者已經完成每日的目標，並給予鼓舞「明天也要加油喔！」</p>

三、資訊架構



陸、原型展示

- 一、使用情境原型 請參考連結影片 <https://youtu.be/ExtQ80TDO60>
- 二、產品介面原型 請參考連結操作介面 <https://goo.gl/ZE2HFm>

此次原型採用 Low-fidelity 的形式，來測試記錄飲食和生理數值的流程，以及分享飲食社群的操作。

主頁：小精靈	飲食記錄	生活記錄	拍桌
小精靈頭上呈現鼓勵的話語和提醒。底部橫列依序為：首頁、日記、新增記錄、拍桌及設定；右側依序為許願牆、獎勵勳章、商城(兌換便當樣式)	使用者可輸入餐點名稱、上傳飲食照片，標註是哪一餐，以及點選其中含有的營養素，亦提供詳細份量記錄方式。	使用者可用點選次數和拖拉進度條的方式記入生活狀況，包含喝水量、睡眠時間、排便次數、體重以及心情。	進入拍桌，使用者可以看見其他癌友的小精靈及其分享的飲食照片，亦可與小精靈互動「拍手」，給予其他癌友鼓勵。

柒、原型測試

為了更有效了解此設計方向是否真的符合使用者的使用情境和需要，因此我們特別邀請了兩位過去曾受訪的癌友參與測試，希望他們能給予本團隊一些建議，以設計出更易於操作、符合需要的應用程式。

一、測試流程

原型測試共分為兩部分，首先會請受測者瀏覽上述的「分鏡圖」，藉此確認此使用情境是否與他們的生活日常相符；而後我們擬定了原型評估腳本，針對此次設計最重要的三項用例「飲食紀錄」、「拍桌」、「生理紀錄」進行 APP 的易用性測試，以檢視整個互動歷程是否順暢、合乎邏輯，最後再進行一段簡單的訪談。

二、測試結果

(一) 分鏡圖

1. 無論是記錄飲食或生活狀況，希望記錄時間不受限制

受測者 A 表示記錄本身就是一件相當麻煩的事情，因此希望能在自己方便的時候再做記錄，受測者 B 也認為生活數據不建議在睡前記錄，若沒達成相關的指標，可能會使自己感到不安而睡不好。

2. 對小精靈的看法不一

雖然其中一位受測者表示相當喜歡小精靈的設計，但卻無法成功引起另一位受測者的興趣。在與業師交流的過程時，他也特別針對小精靈的設計提出提醒，他認為此設計是否真的能提升抗癌動機和提供情感支持還需再評估。

(二) APP 測試

第一部分：飲食紀錄

1. 對飲食記錄需額外打字感到不便

兩位受訪者皆提及不願意在飲食紀錄時還要打字輸入事項，有一點太過麻煩。

2. 營養分類需更精確才有記錄的價值

受測者 B 提到目前的營養六大類分類太過基本，建議可增加不同向度的分類或份量統計。

第二部分：拍桌社群

1. 希望專業人士加入拍桌社群

受測者 A 認為比起了解其他癌友的飲食，較希望看到專業人士提供的食譜和餐點；受測者 B 也提到專業人士的「拍手」鼓勵，能增進對自己飲食管理的認同。

2. 拍桌社群希望能優先推薦同類型的癌友

受測者 A 提及不同的癌症類別可能有不同的禁忌食物，若從拍桌中看到不同類別的癌友所食用的飲食，可能會誤認為那也是自己能吃的食物，因此認為應該推薦同性質的癌友為佳。

3. 對於「拍桌」的詞意感到疑惑

兩位受測者皆對「拍桌」一詞感到困惑，無法預期點選後該頁面的內容為何。

4. 飲食記錄分享疑慮

在拍手按讚的鼓勵機制中，一位受測者認為這可能會使部分使用者為了追求從社群中獲得的虛榮心，而過度經營每日的飲食，造成其他癌友在記錄時有比較壓力。

第三部分：生活紀錄

1. 生活數據記錄方式不夠適切

兩位受測者的生活數據記錄方式相當不同，但兩位卻同時提到許多生理狀況可能難以記錄，譬如睡眠時間，治療期的癌友可能一天中有許多時間都在睡覺，很難計算確切的數值，希望能以其他的方式計算，或者可自由決定是否必填。

2. 希望能自由調配生活數據記錄種類

兩位受測者都提到生活數據是很個人化的東西，因此希望能自由增減記錄項目及調配記錄的時間，譬如他們可能會想多記錄運動狀況、回診日期、醫生叮嚀事項等資訊。

(三) 整體回饋

受測者除了在訪談過程中給予不少正向回饋外，也針對 APP 的易用性給予了不錯的評價。整體而言受測者對此 APP 有蠻好的體驗，且相當期待它後續的發展，而未來我們也會再依循這些建議，針對部分設計方向進行調整及修正。

三、未來修正方向

原型測試後，針對兩位受測者寶貴的建議以及業師的提點，未來我們的設計提案可朝以下幾個面向進行拓展及修正：

1. 需再思考如何簡化記錄流程或減緩記錄帶來的繁複感

受測者都有提到「記錄」本是一件麻煩事，因此未來我們需再思量如何精簡記錄流程或增強記錄動機，才能有效轉化癌友飲食記錄的意願。

2. 拍桌社群可考慮加入專業人士

目前兩位受測者和業師都相當期盼社群內能有專業人士的加入，未來我們也會將此納入考量，但專業人士在社群中的角色定位為何還需再評估。

3. 小精靈養成計畫是否適切需再評估

雖然目前受測者對小精靈的喜好態度迥異，且測試無法觀察出小精靈與使用者有情感連結，但由於目前仍屬於 Low-fidelity 階段可能較無法體現互動體驗，未來當原型進行到高擬真階段，會再針對小精靈養成計畫進行評估。

4. 可考慮強化照顧者、親友在設計中的角色

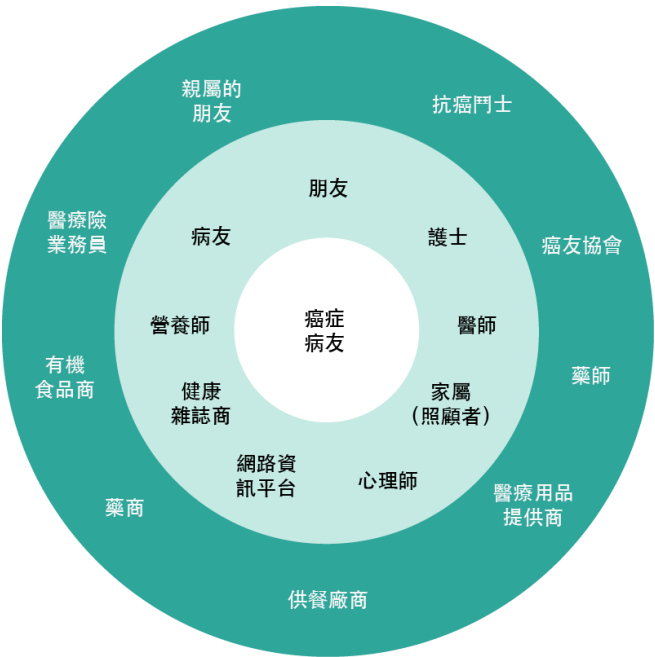
其中一名受測者和業師都有提到，未來可考慮強化照顧者、親友在設計中的份量，因為這些對象提供的情感支持對癌友來說是更重要、更直接的。

捌、參考資料

- [1] 和信治癌中心醫院《癌症，可以控制的慢性病》
- [2] 癌症防治季刊第十五期《從心理師的角度：談癌症與心理調適》
- [3] 癌症女孩愛旅行-治療紀錄日記《癌症患者心理調適》

玖、附件資料

一、利害關係人分析圖



二、受訪者癌症病程表

(一) 小佳，38 歲，心理師，乳癌

癌症病程表				直接跨年
小佳				38 歲，心理師 3年前確診乳癌
社群：氣功朋友、LINE 群組、臉書社團				
病況	開始化療療程，8 個月，打 12 次	副作用：食慾、胃酸過多、拉肚子、腹漲	賀爾蒙治療，定期追蹤	最近開始看中醫，主要是看身體健康
	治療期		追蹤期	
飲食習慣	<ul style="list-style-type: none">剛結束化療的時候，會計算五個顏色都吃到注重蛋白質要吃兩份。		<ul style="list-style-type: none">早餐自己做，有空的話，午晚餐選一餐自己煮自己煮會注重綠色的蔬菜，偶爾煮五顏色的大雜燴，用喜樂樂去掉農藥，買有機的食材找外食時，注重食物來源、烹調方式上班的時候，午餐都在醫院自助餐吃聚餐的時候，還是會跟著吃，吃完隔天會打綠拿鐵補充	
運動習慣			兩個禮拜去一次氣功，一個禮拜兩次有氧運動，一次一小時	
資訊取得	剛生病時比較沒有概念		<ul style="list-style-type: none">翻閱書籍，台大腫瘤醫生，顏融郎 & 廖志穎搜尋網路上的資訊，像是國民健康網站參考成功人的部落格，星西亞抗癌部落格	

(二) 鄭同學，23 歲，研究生，生殖細胞癌

癌症病程表

直接跨年

鄭同學

23歲，研究生
生殖細胞癌末期，2015父親節發現

社群：癌症基金會、兒童癌症基金會，分享自己的經驗

病況	2015.8確診 生殖細胞癌第 三期	化療開始， 幾乎每一天	第一個月，副 作用：乾嘔、 身體發熱	第二個月，副 作用：掉頭 髮、長痘痘、 傷疤、口腔潰 爛嚴重	第三個月到後 半年，大部分 都在床上，肌 肉萎縮嚴重	人工血管拿起	沒有吃藥了
	診斷期	治療期			復健期	穩定期	
飲食習慣	<ul style="list-style-type: none">不吃生食，容易餓就盡量多吃		<ul style="list-style-type: none">食物幾乎都是家人準備的化療期，服用左懸浮西妥不吃沒有高溫殺菌的一直吃一直吃，主要吃流質的食物，喜歡苦茶油雞線化療到手術切除，飲食正常，曾大吃壽喜燒，微生物感染				
運動習慣	曾是籃球校隊		後期盡量走路			前期心肺運動，後期重訓、協調訓練	游泳
資訊取得	<ul style="list-style-type: none">Google查資訊參考癌友的經驗分享查詢論文關於冰情問有醫學背景的朋友						

(三) 馬小姐，照顧的癌友為：30 多歲，廚師，胰臟癌

照顧癌友癌症病程表					直接跨年	
馬小姐 X 小姐 30多歲， 胰臟癌，18年5月確診，正在化療期					社群：沒有在接觸，不想讓人知道自己生病了	
病況	一開始以為是胃潰瘍，後來發現腹痛和食慾不振	確診胰臟癌	開始化療療程			
		住院2個月		副作用：掉頭髮、嘔吐、食慾影響	因為腫瘤壓迫神經，會服用大量止痛藥	同時服用胃藥、止吐藥、消脹氣藥、便秘藥、增進食慾藥
診斷期		治療期				
準備飲食			<ul style="list-style-type: none"> 早上準備B群或左旋麴醯胺酸、豬排漢堡，會注意不能有生的 川燙的蔬菜、湯麵，清淡、高蛋白、均衡為主 特別注意不能吃的東西，有活菌、有皮，礦泉水、咖啡、茶、手搖杯 通常以癌友想吃什麼為主 			
運動習慣			幾乎沒有運動習慣，因為化療結束沒有體力做運動，而且工作結束也很難有時間運動，頂多散步。			
資訊取得	<ul style="list-style-type: none"> 翻閱個案管理師給的醫療手冊，詳細了解治療過程、副作用等等 		<ul style="list-style-type: none"> 詢問同樣狀況的人都吃什麼 google查詢資訊，判斷是否是醫師、營養師 			

(四) 王女士，50 多歲，職業婦女，乳癌

癌症病程表

直接跨年

王媽媽

56~65歲，職業婦女
2年前罹患乳癌

社群：個人FB專頁、罹癌親友

病況	乳房攝影檢查結果是良性	發現異狀 摸到一顆硬硬的東西且愈來愈腫	確診乳癌第3、4期	開始化療療程		化療療程結束後發現腫瘤似乎消失不見	化驗後決定做放射性治療	開始放射性治療	穩定服藥 定期門診追蹤
	診斷期		治療期					追蹤期	
	飲食習慣		維持治療期的飲食						
	運動習慣		維持治療期的運動習慣						
	資訊取得								