

台灣社區營養推廣中心服務現況、挑戰與契機之質性研究

王澤強¹ 李佳融¹ 潘昕榆¹ 張鳳琴^{1,*}
梁桂嘉² 秦義華³ 羅素英³ 吳昭軍³

目標：國民健康署自2018年補助縣市辦理延緩失能社區營養示範據點，本研究旨在探討社區營養推廣中心服務的現況、挑戰與契機。**方法：**本研究訪談14個縣市17名「社區營養推廣中心」營養師，及5名專家學者，並進行設計思考增能與評價。**結果：**(一)現況：營養師表示「社區營養推廣中心」服務包括：營養風險篩檢及調查、營養教育推廣、輔導餐飲業者及長者據點、社區營養行銷及人員培訓等。(二)困難：人力有限、缺乏具信效度長者營養調查問卷、不同區域長者營養需求與資源差異大、營養教育深度與廣度不足、社區營養行銷成效難量化、跨單位合作機制不完備、社區營養師招募不易、新冠肺炎疫情影響介入執行。(三)契機：專家學者建議強化社區營養社會行銷、營養教育體驗學習、社區營養中心成果展現、跨單位合作等。設計思考增能有助於提升社區健康工作人員運用設計思考認知、態度、效能、使用意願與應用。**結論：**我國「社區營養推廣中心」在增進長者健康飲食型態扮演重要角色，本研究有助於了解社區營養服務推動困難與優化服務契機。(台灣衛誌 2022; 41(5): 524-537)

關鍵詞：營養、服務、設計思考、挑戰、契機

前言

全球許多國家皆面臨人口高齡化的挑戰，長者衰弱(frailty)情形也隨年齡增長而增加，日本調查發現長者衰弱的盛行率在65-69歲、70-74歲、75-79歲、80-84歲、85歲的區間分別為1.9%、3.8%、10.0%、20.4%、35.1%[1]。美國2030健康白皮書

(Healthy People 2030)訂定營養和健康飲食目標含括食物種類和營養素攝取等，推動健康飲食來降低民眾罹患慢性病風險並增進健康，顯示飲食改善在疾病預防與健康促進的重要性[2]。研究也顯示衰弱與營養不良有關，長者飲食型態如增加蔬果攝取、地中海飲食、蛋白質與乳製品攝取，及減少過度加工製品皆可降低衰弱的風險，運動、認知訓練等介入措施也可延緩長者的失能程度[3,4]。

近年愈來愈多國家進行社區長者衰弱防治介入，一項在歐洲11個國家進行社區長者衰弱評估與營養介入研究，發現推動社區長者的營養諮詢教育介入，提升長者足量的蛋白質、熱量與營養素攝取在不同區域皆是有效的[5]。另一項研究指出社區健康照護者可提供民眾健康飲食及生活型態的建議，

¹ 國立臺灣師範大學教育學院健康促進與衛生教育系

² 國立臺灣師範大學設計系

³ 衛生福利部國民健康署

* 通訊作者：張鳳琴

地址：臺北市大安區和平東路一段162號

E-mail: fongchingchang@ntnu.edu.tw

投稿日期：2022年6月30日

接受日期：2022年10月5日

DOI:10.6288/TJPH.202210_41(5).111050



進行營養評估、諮詢和轉介，並可對民眾進行營養教育與倡議，增進民眾健康飲食型態[6]。新加坡社區健康照護也開始推動長者延緩失能服務，包括長者失能篩檢、營養指導、運動處方與整合性照護服務以因應高齡社會挑戰[7]。另日本推動健康專業人士積極參與協助，除了進行長者評估，也提供運動及營養指導、認知訓練等介入，另因應新冠肺炎疫情影響，也運用電話、郵寄教材包與影片，及透過數位科技溝通與社群網絡加強與居家長者互動以預防衰弱[8]。我國也推動社區延緩失能整合性照護服務，評價顯示有助於延緩長者失能[9]。

美國研究顯示社區營養介入結合社會行銷（social marketing）可增進民眾健康飲食行為，學校教育運用社會行銷可增進家長對學童飲食行為的關注，進而提升學童蔬果與牛奶攝取[10]，民眾接觸蔬果行銷訊息可增進其蔬果攝取[11]，另美國奧克拉荷馬州低脂牛奶整合行銷研究顯示可有效提升民眾牛奶攝取行為[12]。澳洲地方政府結盟社區領導與運用社會行銷等多元策略，有助於建立支持環境，協助民眾選擇健康飲品[13]。另加拿大一項社群媒體行銷研究利用主題標籤（#eatwellcovid19），可吸引民眾上網分享疫情期間食物採買與健康飲食故事，觸及十多萬人[14]。瑞典研究建議社區營養介入應推動社區長者營養與運動社會行銷運動來預防肌少症[15]。

我國老年人口比例不斷攀升，據內政部統計，65歲以上人口佔總人口比率於109年底已達16%[16]，為因應人口老化，衛生福利部結合長照2.0，自2017年開始推動預防及延緩失能照護計畫，國民健康署亦補助各縣市政府設立「社區營養推廣中心」，目前全台22縣市共有37處社區營養推廣中心，專職社區營養師為60位，提供社區長者預防衰弱營養照護等服務[17]。我國2017-2020年國民營養調查結果顯示，國人在蔬菜類、水果類、乳品類與堅果種子類攝取皆未達國民飲食指南六大類食物建議量，七成以上長者每日蔬果攝取未達5份，九成長者每日乳品類

攝取未達1份[18]。各縣市積極推動「我的餐盤」、「三好一巧」與全穀類等來增進長者健康飲食型態。本研究目的旨在探討我國社區營養推廣服務執行現況、挑戰與契機，並進行設計思考增能與評價。

材料與方法

一、研究設計

本研究包括質性與量性研究方法，訪談縣市社區營養中心營養師，瞭解社區營養中心推動社區營養服務現況、困難與挑戰，並進行專家學者訪談，針對營養師所提出困難提出因應方法與改善契機。研究顯示設計思考在問題的洞察及使用者的服務經驗上，較傳統問題解決方法更有優勢提供創新解決策略與永續推動，愈多國家增能工作人員運用設計思考能力來推動相關計畫[19,20]。因此，本研究針對衛生局所人員及社區營養師進行設計思考增能，因應新冠肺炎疫情採同步遠距課程與實體工作坊各一場，遠距課程內容包括介紹以民眾為中心的健康服務、設計思考於健康服務應用等；實體工作坊則透過分組討論、演練同理訪談、界定問題、介入發想等方法。本研究通過國立臺灣師範大學研究倫理審查委員會審查（案號：202106HS012）。

二、研究對象

本研究邀請縣市社區營養推廣中心營養師進行訪談，在2021年共訪談14個縣市17名營養師，徵求同意後進行半結構式訪談，了解縣市社區營養推廣中心推動現況與困難，受訪社區營養師背景資料如表一。接著，在2022年訪談輔導社區營養中心的專家學者5名，專長包括營養調查、營養教育、老人營養等，受訪專家學者背景資料如表二，所有受訪對象皆以編號表示。此外，本研究針對社區營養師與縣市衛生局所人員，辦理遠距課程及實體工作坊介入，最終完成遠距課程前後測評量者共有114人，其中有27人繼續參與實體工作坊並完成後測評量。

表一 受訪社區營養師背景資料 (n = 17)

變項	人數	百分比
性別		
女性	14	82.4
男性	3	17.6
年齡		
21至30歲	8	47.1
31至40歲	3	17.6
41至50歲	6	35.3
社區營養服務年資		
少於1年	2	11.7
1年以上，少於2年	1	6.0
2年以上，少於3年	8	47.1
3年以上，少於4年	4	23.5
4年以上	2	11.7
教育程度		
學士	13	76.5
碩士	4	23.5
營養中心所在區域		
北	9	52.9
中	4	23.5
南	3	17.6
離島	1	6.0

表二 受訪專家學者背景資料與編碼

代號	性別	專長
專家A	女	人力資源管理、老人營養
專家B	女	公共衛生營養、營養教育
專家C	女	衛生行政、健康保健
專家D	女	營養教育、臨床營養
專家E	女	營養生化、營養調查

三、研究工具

依研究目的與文獻研擬訪談大綱，營養師訪談題目如「請問您一般執行那些社區營養服務？」、「請問您在提供社區營養服務時會遭遇那些挑戰或困難？」、「請問您是如何評估社區中有哪些營養問題需要進行介入？」、「請問您是如何設計介入方案？」、「在介入結束後，您是用什麼方法來確認介入成效？」。專家學者的訪談題目如「教育訓練成果的評估方式為何？」、「如何評價社區營養服務推動成

果」，每次訪談時間約60至90分鐘。設計思考工作坊學習成效問卷評量係依據研究目的、專家效度審查、預試等編製完成，調整問題呈現順序，針對問題描述與措詞加以修改，調整成參與者能理解之敘述，課程評估參考Kirkpatrick學習評估模式，包括反應、學習、行為及成果[21]。完稿問卷包括參與者對設計思考的認知、態度、運用設計思考的自我效能、未來一年運用設計思考的可能性等向度，各向度的題目皆納入設計思考五個階段：同理（empathize）、定義（define）、發想（ideate）、原型（prototype）、測試（test）[22]。每個向度6題，一共24題。此問卷用以評量參與者對設計思考整體與各階段（同理、定義、發想、原型、測試）的認知、態度、自我效能與運用的意願等影響。認知題目如「我知道設計思考整體的概念與操作方法」，態度題目如「我認為設計思考同理（Empathy）階段的概念與操作方法有幫助」，答題選項從「非常不同意」至「非常同意」。運用設計思考的自我效能，如「我能將設計思考發想（Ideate）階段的概念與操作方法運用在工作上」，答題選項從「非常沒把握」至「非常有把握」，計分採Likert's五分量表，分別給予1至5分。未來一年運用設計思考的可能性題目如「在未來一年，我會將設計思考原型製作（Prototype）階段的概念與操作方法運用在工作中」，答題選項從「非常不可能」至「非常可能」，計分採Likert's四分量表，分別給予1至4分。問卷資料分析結果顯示有良好信度，對設計思考的認知Cronbach's $\alpha = 0.98$ ；對設計思考的態度Cronbach's $\alpha = 0.98$ ；運用設計思考的自我效能Cronbach's $\alpha = 0.99$ ；未來一年運用設計思考的可能性Cronbach's $\alpha = 0.97$ 。

四、資料處理與分析

本研究在質性訪談資料上，將訪談錄音檔繕打成逐字稿，並進行內容分析。在量性課程問卷回收上，使用SAS 9.4版套裝軟體進行統計分析，以平均數、標準差描述分

布情形，另以Paired t-test分析設計思考課程介入對參與者設計思考認知、態度、自我效能、未來一年使用的可能性的影響。

結 果

一、社區營養推廣中心服務之現況

全台22縣市政府皆成立社區營養推廣中心，經費主要來自中央延緩失能計畫經費補助，每個縣市「社區營養推廣中心」專職營養師約2-5人，主要服務社區高齡長者，增進長者健康飲食型態，「社區營養推廣中心」服務內容面向包括：營養風險篩檢及營養調查、營養教育推廣、輔導社區餐飲業者或長者據點、社區營養行銷及人員培訓等，社區營養服務面向工作重點內容如表三。

(一) 社區營養風險篩檢及營養調查

大多數社區營養師多表示有使用迷你營養評估量表（短版）（Mini Nutrition Assessment short form, MNA-SF）對長者進

行營養風險篩檢，再評估是否需進一步個別營養諮詢或轉介至醫療院所。另外，部份縣市採自編問卷，請衛生所同仁或志工協助收集問卷資料，或委託其他團隊執行調查。

「我們去據點都會做初步的MNA，看他們有沒有營養不良的狀況，偶爾真的會篩出比較瘦或營養狀況比較不好的人。」（營養師A）

「也會委託電訪公司幫我們做長者的電話訪問，然後會擬定問卷，或是預期想要得到的像營養、識能、飲食習慣的問題設計在問卷中，然後用電訪的方式做大量資料的蒐集。」（營養師B）

「認知調查由衛生所承辦人發紙本，也有線上的，MNA一年大概會收到1,000份左右，識能問卷大概可以收到2,000~3,000份。如果發放MNA到社區時，社區據點負責人員願意給較多時間，就會幫長輩做營養不良風險的篩檢。」（營養師L）

表三 社區營養服務工作重點內容

社區營養服務工作面向	工作內容
營養風險評估與調查	
營養風險評估	使用迷你營養評估量表，篩選出需要進一步營養服務或轉介的個案
社區營養調查	進行社區長者營養調查，了解長者營養需求
營養教育推廣	
個別營養教育	針對營養不良風險較高個案提供營養諮詢，及針對社區民眾有營養方面的問題提供諮詢
團體營養教育	針對發現社區營養問題，進行團體營養教育，多以遊戲、烹飪、示範、有獎徵答等互動方式進行
營造社區健康飲食環境	
長者共餐據點輔導	輔導共餐據點製備高齡友善、均衡飲食、軟質餐點等，及食品安全與環境衛生等
社區餐飲店輔導	輔導社區餐飲業者製備健康飲食餐點，並辦理獎勵行銷活動等，以推廣至社區更多餐飲業者
社區營養行銷	
社群媒體行銷	經營社群媒體、網站等，行銷「我的餐盤」、「三好一巧」、高鈣、優質蛋白質、全穀及未精製雜糧類等多元營養主題，增進與民眾互動
資源相關整合	整合高齡友善、延緩失能資源，擴增服務對象
人員招募與培訓	
社區營養師	招募與培訓社區營養師具備社區營養教育知能，協助進行社區民眾與相關團體營養教育推廣
醫療背景人員	培訓社區醫療人員協助執行營養評估與轉介
社區志工	培訓志工協助發現社區長者營養不良風險等問題，並協助長者至營養中心諮詢

(二) 社區營養教育推廣

社區營養師表示除了進行營養評估與諮詢，也會透過團體營養教育的課程增進民眾健康飲食知能，課程內容如三好一巧及我的餐盤。另，縣市也有招募培訓當地營養師數十人，共同推動社區營養教育介入等。

「國健署期待我們完成的營養內容，有我的餐盤的飲食均衡、三好一巧的高齡飲食，是這兩大類去執行社區營養教育。」（營養師B）

「可能人口多的鄉鎮長青食堂也多，服務的人數就是大概會辦至少40場，多的話大概7、80人，少的話就是大概10初頭。」（受訪者營養師I）

「因為我們一個鄉鎮市大概可能會有6-10個不等的社區，就是看它的鄉鎮多寡，一年大概會介入3-4個社區，所以我們就是讓它輪流，可能今年1234的社區跑過了之後，下一次就是換5678的社區去。」（營養師F）

(三) 輔導社區餐飲業者或長者據點

社區營養師也會透過餐飲輔導，協助社區據點與社區周邊的餐飲業者提供健康或較高齡友善的餐點飲食選擇，協助社區據點供應的餐點在營養與質地能符合長者的需求，及廚房環境與製備過程符合衛生。

「主要輔導廚工和備餐人員，依社區的大小一個據點可能有3到10位不等，我們會檢查他們餐前的製備過程跟廚房的環境衛生整潔，以及在烹調過程中工作人員有沒有帶好髮帽跟口罩等等，最後在打菜的時候檢視菜色分配量、大小等等，並且在過程中會說明比較適合長者的比例。」（營養師D）

「我們去做餐廳輔導，但是因為餐廳的意願不是很高，所以我們要幫他們做一些行銷的活動，這樣他們才會比較有意願讓我們輔導。」（營養師D）

(四) 社區營養行銷

社區營養推廣中心為了讓民眾瞭解中

心的服務內容，提高民眾使用率，也進行行銷推廣，如發放單張、辦理活動、舉辦記者會，或透過網路經營Facebook粉絲專頁、官方網站等，宣導三好一巧、我的餐盤等營養相關訊息。

「中心有建立網站，是我在經營管理，互動平台的維護跟管理、行銷社區營養中心、辦理相關營養宣導活動。」（營養師G）

「考量有一些長輩好像拿實體的機率會愈來愈低，除非是大型的活動會刊登在報紙，那種每天的小訊息、互動的話我們都是改用電子（粉絲專業、官方網站）的部分。」（營養師K）

(五) 社區營養師與健康工作人員培訓

社區營養推廣中心編制人力有限，社區營養師會招募營養師，對營養師、醫療人員、志工等進行培訓，增加社區營養推廣的量能。

「中心比較是做管理、規劃的部分，就是培訓營養師去做這些服務，大部分業務都是派給派案營養師。」（營養師L）

「培訓社區營養人員，會分有醫療背景跟一般的社區志工，醫療背景的醫事人員可以幫我們在地方診所執行短版的營養評估，有問題再轉介到社區營養推廣中心，另外一類都稱為第一線的長者接觸者，像里長、社區志工。」（營養師B）

二、社區營養推廣中心服務之挑戰

社區營養師表示推動服務時遭遇的困難與挑戰，包括：營養調查代表性與完整性有困難、營養教育深度與廣度難兼顧、不同區域長者營養需求與障礙差異大、據點拒絕接受服務、營養人力資源有限、社區營養師角色與能力、新冠肺炎疫情影響下的挑戰與因應（如表四）。

(一) 長者營養調查挑戰

社區營養師表示長者營養調查的挑戰包括問卷設計耗時、問卷信效度挑戰、樣本代表性等問題。另外，對識字程度較低或視力

表四 縣市社區營養推廣中心服務現況、困難與契機訪談結果整理

執行現況	困難與挑戰	契機
營養風險評估與調查	<ul style="list-style-type: none"> • 長者營養調查不易 • 自編問卷信度、效度 	<ul style="list-style-type: none"> • 預防長者衰弱飲食行為調查 • 界定優先族群、探討飲食障礙
營養教育推廣	<ul style="list-style-type: none"> • 營養教育廣度與深度 • 營養教育推廣成效 	<ul style="list-style-type: none"> • 招募營養師推動體驗營養教育 • 建立營養行為監測機制
營造社區健康飲食環境	<ul style="list-style-type: none"> • 共餐據點不接受輔導 • 餐飲業者誘因低 	<ul style="list-style-type: none"> • 加強相關單位溝通與合作 • 協助餐飲業者健康飲食行銷
社區營養行銷	<ul style="list-style-type: none"> • 社區營養行銷量能低 • 社區營養中心成果展現 	<ul style="list-style-type: none"> • 社區營養行銷增能與跨域合作 • 社區營養中心成果展現與行銷
人員招募與培訓	<ul style="list-style-type: none"> • 偏鄉營養師招募不易 • 疫情下營養推廣受阻 	<ul style="list-style-type: none"> • 培訓社區健康工作人員與志工 • 發展社區營養數位行銷模式

較差的長者進行營養評估會需要旁人協助，多半是透過問答的方式來進行題項的選填，過程耗時耗力。

「在設計問卷上本身是一個耗時非常久的事情，為求可以在計畫時程內完成，所以我覺得有很多部分我們是沒有考量到的，在信效度評估上也是有缺失的，這個問卷變成是要具地區代表性。」（營養師K）

「就調查社區民眾的營養而言，感覺當地成人的識字程度一半一半，以致於民眾填問卷的時候準確性不夠高，可能阿公阿嬤看不懂就會很焦慮，即使有人在旁協助還是會很想趕快結束，回答結果是否是民眾自己的需求的都不一定準確，整體結果的準確度仍有待商榷。」（營養師J）

（二）營養教育深度與廣度挑戰

營養師表示每個縣市社區營養師人數約2-5名，在有限的時間下，要提高涵蓋率便無法在同個據點太過深入，若要在單一據點深入則較難達到涵蓋率提升，無法做到兼具深度及廣度的推廣，較難確認成效，或許長者在認知、態度方面有改變，但行為不知道是否有改變。

「我們好像比較沒有在做追蹤這一塊，我們就是新的一年就做新的，上新的課程、新的教案，不要重覆到就好，但是基本上沒什麼在追蹤，因為有時候去據點，他們來的人也不會都是一樣的。像我們這幾年跑完，

其實他們的知識單堂課是有提升很多沒錯，可是可能過了幾天就忘記了。」（營養師P）

「最近我們也有在討論據點的深入性，過往都是一次性就結束，未來或許對這些狀況再深入探討……我們自己也有發現這個問題，就是介入後沒有追蹤感覺很可惜。主管希望可以深入據點，所以本來規劃今年除了國健署的一次性介入，我們再做更多介入或探訪。」（營養師J）

（三）不同區域長者營養需求與障礙差異

社區營養師表示不同區域長者的營養需求、資源與障礙多有差異，經常需要針對當地狀況進行調整，如衛教時會面對使用不同語言的對象，要使用相對應的語言溝通，有時甚至需要志工協助翻譯，外地人也可能不太瞭解當地的問題，城市與偏鄉的距離也是一大挑戰。

「如果在市區的話，民眾接受度普遍，知識水準比較高，上課起來比較好上課，如果今天在比較沿海的地方的話就是要用比較通俗一點的，就不能講一些比較學術的東西，而且要用一些他日常生活上的事情東西來代入營養方面的資訊，他們才會比較理解。」（營養師I）

「衛教需要因地制宜，若對族群熟悉度不高，就難以符合需求。且原住民使用族語，若不熟悉他們的語言就需要志工協助翻譯，有些長輩會聽不太懂國語。」（營養師M）

(四) 據點拒絕接受服務

社區營養師表示部分據點擔心是食品安全稽查，怕對環境問題開罰，或是課程已排定及缺乏誘因，故拒絕接受服務。

「很多據點聽到衛生局他會認為你是要來食品稽查，我的環境不好你可能會對我開罰單，所以當初花了滿多時間在溝通上，讓他們能夠了解我們是來輔導，來幫助民眾的，不是來稽查的。」（營養師I）

(五) 營養人力資源有限

社區營養推廣中心所屬的營養師人力有限，難以服務全縣市的社區據點，必須尋求支援營養師的協助，有些縣市能招募到較多的營養師形成資源庫，有些偏鄉縣市較難找到有意願的營養師。另在營養評估上需衛生所同仁共同協助。

「因為人力上沒辦法去配給到全部鄉鎮，希望能夠找更多營養師固定到社區做營養教育跟輔導……支援營養師可能因為來自外地，比較沒辦法了解當地，還是會由我們自己，因為我們兩位都是本地人，所以我們比較熟當地的特色，所以還是有一些比較偏鄉、偏山的還是自己去做教育跟輔導。」（營養師H）

「工作人力有限，導致風險篩檢追蹤不易，有賴衛生所護理師協助營養風險篩檢。」（營養師O）

(六) 社區營養師角色與能力

社區營養師表示台灣營養師的養成以醫療臨床為主，較少涉略公共衛生營養的領域，很多時候是進入社區營養推廣中心邊摸索邊學習的，如營養行銷推廣的任務就是相當不熟悉領域。另許多獨居長者飲食上問題包括心理、烹調不易或經濟考量等因素，社區營養師表示尚需相關增能及跨單位合作等資源協助。

「可能類似行銷方面的，因為OO有粉絲團，其他縣市大概1/3也有做粉絲團的行銷，但我們的專業不在行銷推廣，如果有這種課程幫助我們被多一點人看到。」（營養師D）

「老人營養部分，我知道每個營養師都非常了解這塊，但是在老人的心理方面還有一些……其實在跑社區很多都是因為獨居老人，他一個人住，他沒有伴，很多阿公、阿嬤有時候來會說最開心就是看到你們來社區跟我們上課，或是說我最開心的就是中午這餐，因為有人可以跟我一起吃飯，真的非常多阿公、阿嬤這樣跟我講」（營養師H）

(七) 疫情影響的挑戰與因應

社區關懷據點、社區巷弄長照站、長者定點共餐處等受新冠肺炎疫情三級警戒影響暫時關閉，導致社區營養師幾乎無法在社區中的據點執行原訂的相關業務，再加上得支援基層防疫事務，使得線上平台的經營成為在疫情的衝擊下可行的因應措施之一。將衛教課程、培訓課程改用線上方式進行，將相關內容錄製成影片放置於Facebook、Youtube或官方網站等，並透過Line群組分享及宣傳。然而，受到城鄉差距的影響，在城市推動或許能有些成果，若要在偏鄉地區實施卻有一定難度。

「以前都有在線上著墨，FB、網站的推廣，但是推廣是有限的，像在OO市、OO都會區線上推廣都有一定程度，但在OO（偏鄉）上推廣是有限的……有人建議線上的課程或線上的推廣、線上視訊，那個都沒有辦法。」（營養師C）

「目前線上的課程辦了20場，第一次碰線上課程面臨很多挑戰，得用長者最熟悉的，用Line的會議室做課程，Google Meet也很好用，其實不太可能請長者再新增APP，因此找他們最熟悉的Line規劃。」（營養師G）

三、社區營養推廣中心服務之契機

對於社區營養師提到的困難與挑戰，本研究也訪談專家學者的意見，專家學者建議界定族群需求發展飲食行為問卷、運用設計思考瞭解長者健康飲食困難與介入發想、營養教育實作體驗、社區營養行銷與運動、跨單位橫向合作、社區營養服務目標與成效評價及社區營養師角色定位

(如表四)。

(一) 聚焦優先族群

針對社區營養師人力有限情形，專家學者建議在社區營養評估上先找出社區應該改善的方向，選擇優先族群，了解其飲食問題與障礙，訂定優先行為目標，發展介入契機，再評量長者飲食攝取情形來了解推動成效，如可界定先完成較嚴重、可行性高或可以快速看到成效的問題，逐一解決社區問題。

「因為縣市的幅員非常廣大，他們不可能做到代表性的，可是他可以考慮我是不是要先做偏鄉，他們可以考慮他的問題可能是比較嚴重或是比較急迫，或者它的是可行性比較高，或是短時間內可以看到成效的。」(專家B)

「飲食行為只要飲食上面有改善，那就是(延緩)失能會達到它的目的，這是間接的连接……民眾做不到、環境不在那裡，這個才是重點。」(專家E)

(二) 強化社區營養行銷

專家學者建議社區營養推廣中心除營養教育外，也應強化營養行銷社會運動等推廣，可以透過連結各種資源達到社區營養推廣，進而改變民眾的行為。

「我個人是認為應該是朝向於以社會行銷的這種概念來推動，重要的國人需要做一些膳食營養的行為，社區行銷應該是一個重點，手段的話就應該就是跟公司聯營的方法，要利用在地的資源，就是在地不見得是要用到政府經費，就是公司聯營的方式去執行。」(專家E)

(三) 結合營養教育體驗學習

專家學者建議社區營養推廣教育可結合採買烹飪實作體驗，增進長者的學習興趣與營養教育成效。

「講這麼多都沒有體驗，體驗好就會去做，感受好他就會，體驗和感受你們都做不到，這就要去找做得好的人……衛教再怎麼說都沒有感受，所以要講到有感受不如讓他

嚐一口。」(專家C)

(四) 強化跨單位合作

專家學者建議由中央與地方皆強化與其他相關機關合作，藉由跨域合作或橫向連結的社區結盟形式，以增進社區營養教育推廣效益，另也協助社區營養師盤點社區資源，找尋適切的合作單位。

「如果是他們有跟這個hub支援連結有清楚的，他們在做時候真的是比較事半功倍……因為有一些人不是營養的問題，是需要其他資源轉介的部分，如果他懂得橫向更多，他就懂得轉介」(專家A)

「跨部門的連結很重要，因為要營養師從下面往上找資源是很難的事情，資源的連結要從上往下」(專家D)

(五) 展現社區營養中心亮點

專家學者表示針對營養師人力有限，營養師應扮演管理者角色，招募、培訓營養師強化社區營養師人力資源庫，並依成立中心協助長者延緩失能目標，呈現成果與彰顯社區營養中心成效，爭取長官支持，建議先解決小問題或較急迫的問題來向上行銷，展現亮點也表現社區營養師有無的差別以獲得主管重視，此外，專家也建議將組織編制正式化，以深耕在地、永續發展。

「就是向上行銷，為什麼老闆不重視，因為這個惡性循環，老闆不重視你就沒有資源，沒有資源就沒有成果，沒有成果老闆怎麼會看到你。」(專家C)

「營養師能夠在地深耕，在地深耕組織編制必須要正式化，因為組織正式化之後他在那裡就是一個正職，就有責任要去發現這個地方的問題。今天如果用計畫推動的話會有個問題就是，我就把計畫交差就好，明年會在哪裡我自己都不知道，未來有沒有明天也不知道，怎麼可能去深耕、發現問題、解決問題。」(專家D)

(六) 發展符合民眾需求的社區營養服務

專家學者亦建議營養師應該針對民眾的

需求設計介入方式，找出民眾達不到該營養目標的原因為何，更容易發展出符合民眾需求的策略。如瞭解長者可專注於教學內容的時間及可接受的教學方式，而非以專業人員的教授方式進行；不能用單次教學就涵蓋所有營養教育內容，這樣的思考方式也與設計思考以人為中心的概念相似。

「他們沒有社區老人能夠專注的時間的概念，所以他用一般在衛教的，就是教很多、塞很多，老人坐不住、不夠專注。用教室那套，教室是把學生關著，老人來他可以離去，他是流動的，所以你不夠吸引，他怎麼會坐得住。」（專家C）

「我一直覺得把它弄得太專業，沒有針對個案需求去設計，比如現在到底發現什麼問題，要針對這個問題很有一些想法，可以讓民眾一次解決一個問題也很好，不是把它設計很專業，比如像桌遊好了，這個桌遊裡面有很多營養知識，可是你現在要考他這麼多的營養知識嗎，還是只是要解決某個問題，這是不同的設計模式。」（專家D）

四、社區營養師與相關人員設計思考增能

本研究依社區營養師提出困難，發展與辦理設計思考同步遠距課程一場及實體工作坊一場。分析完成遠距課程前後測評量者114人，以配對t檢定進行比較，結果顯示同

步遠距課程能顯著提升參與者對設計思考的認知、態度、自我效能以及未來一年使用設計思考的意願。另有27人繼續參與實體工作坊，配對t檢定分析結果顯示結合遠距與實體課程能顯著提升參與者對設計思考的認知與自我效能（表五）。

另訪談結果顯示社區營養中心曾嘗試應用設計思考在工作上，如雲林縣發現社區長者同住家人少，常隨意解決晚餐，導致營養攝取不足等問題，因此發想電鍋料理，讓長者能簡易完成料理，補充蛋白質等營養。屏東縣為了改善長者肌少症的問題，針對已推行五行健康操進行優化，讓原本著重於上肢運動設計，也能增強下肢運動。基隆市與高雄市也運用設計思考發展教學活動，提升長者對乳製品的認知與攝取。嘉義市培訓高齡志工協助課程教學，讓長者更易理解課程內容，部分縣市也運用烹飪料理讓長者體驗或直接帶回家食用，提升營養教育學習成效。

討 論

一、社區營養需求評估

受訪社區營養師表示除運用迷你營養評估量表（短版）（MNA-SF）進行社區長者營養風險評估外，也多有進行長者營養識能與飲食行為問卷調查，然營養師表示對於自編問卷的信效度與樣本代表性不具信心。專

表五 運用設計思考課程之前後測評量結果

變項（題數）	前測	後測	t值	p值
	Mean（SD）	Mean（SD）		
遠距課程前後測評量（n = 114）				
設計思考認知（6）	2.53（0.79）	3.58（0.63）	12.30	< .001
設計思考態度（6）	3.87（0.56）	4.18（0.54）	6.32	< .001
設計思考自我效能（6）	2.35（0.79）	2.80（0.76）	6.61	< .001
未來一年使用設計思考可能性（6）	3.07（0.34）	3.16（0.42）	2.26	.026
遠距與實體課程前後測評量（n = 27）				
設計思考認知（6）	2.80（1.00）	3.86（0.29）	5.61	< .001
設計思考態度（6）	4.02（0.64）	4.19（0.55）	1.69	.103
設計思考自我效能（6）	2.55（0.63）	2.93（0.73）	3.07	.005
未來一年使用設計思考可能性（6）	3.22（0.40）	3.30（0.46）	0.87	.390

註：Paired t-test

家學者建議營養師可以依據社區營養評估問題嚴重性與策略可行性等，聚焦優先族群，探討民眾未能達到營養目標的原因與障礙，發展改善策略，並以飲食頻率問卷（Food Frequency Questionnaire, FFQ）評量民眾預防衰弱飲食行為改變情形。研究顯示足夠的蛋白質攝取能改善身體機能和肌力[23]。我國研究也發現富含植物營養素、蛋白質的食物及茶飲等，對長者的認知功能具有保護的作用[24]。當前社區營養推廣中心經費多來自延緩失能計畫補助，為了解推動成效，可先探討社區長者預防衰弱相關飲食行為影響，如長者在蛋白質食物（如魚、蛋、乳製品）或全穀類等食物攝取情形，作為推動營養教育介入方案與評量的參考。

二、社區營養教育推廣

社區營養師多表示社區長者專注力有限，不確定社區營養教育推動的成效；專家學者建議在進行社區營養教育時宜避免使用艱澀難懂專業詞彙，也避免在單次教學中涵蓋所有營養教育內容，改為依長者需求，設計長者可吸收的教學內容及可接受的教學方式。研究顯示在長者共餐聚點進行體驗式或互動式的營養教育，及降低教材的複雜度，皆有助於長者營養知能學習及應用[25]。營養教育介入的設計也需考量當地飲食文化，若不了解當地社區長者的特性及障礙因素，則可能影響營養教育介入效果。研究發現運用設計思考有助於發展符合民眾需求的營養介入方案與媒材[26]。因此，社區營養師可運用設計思考概念及工具，了解民眾無法達到營養建議目標的原因，發想有效的營養教育介入方案或策略（如體驗式學習），以改善長者的飲食行為。

三、輔導共餐據點與營造支持環境

社區營養師表示有些社區據點誤以為社區營養推廣中心屬於稽查單位，因擔心受罰而不願合作。專家學者建議中央機關間可先溝通，強化跨部會合作，擬定結盟策略，建立互惠的合作模式，中央與地方盤點社區

資源，以利社區營養師與相關團體討論如何共同提升社區民眾的營養狀況。德國研究發現缺乏人力資源、專長及不重視是策略結盟的障礙因素，增進因素包括建立新的行政架構、呈現計畫成果增進民眾與政治人物信任度、增能人員健康促進的能力，因此跨部會合作的加成效果有助於營造高齡友善環境[27]。另一歐洲研究發現推動健康促進計畫跨部門合作成功要素包括：訂定共同願景、建立合作夥伴雙贏策略、確保有足夠的資源來維持合作等[28]。許多國家如美國[11,12]、澳洲[13]、加拿大[14]等也積極透過跨部門合作、社區結盟及運用社會行銷運動等多元策略營造支持環境，改善社區健康食物的可近性與增進民眾健康飲食行為。我國中央與地方單位可與相關單位合作，以協助基層進行跨單位連結，並結合資源強化社區營養社會行銷，以增進社區營養教育推廣。

四、社區營養中心推動困難與成效

社區營養師表示受限於現有社區營養師的人力及時間，致使社區營養推廣中心難以兼顧營養教育介入方案的深度和廣度，評價社區營養教育推廣的整體成效。阿根廷研究調查執行社區運動與營養介入計畫的障礙與增進因素，結果受訪者表示推動社區介入計畫障礙因素包括：缺少足夠經費、缺專業人力、缺工具資源、缺規劃或評價計畫技術指導、需地方政府支持、民眾接受度、方案發展增能等；增進因素包括：領導者的動機、跨部門合作及爭取地方資源等[29]。加拿大與美國則建議社區每5萬人有一名營養師來照顧民眾健康[30,31]。另針對受訪專家學者建議社區營養師應扮演社區營養管理者的角色，規劃發展社區營養教育體驗課程與相關工具，招募培訓縣市營養師來共同推動，並連結相關資源，如社會局、農糧署、公民營單位等共同推動社區營養推廣，擴大整體營養介入方案的成效；亦可針對社區長者預防衰弱相關飲食行為目標進行評量，以了解社區營養中心推動成效。

五、社區營養師與健康工作人員增能

受訪社區營養師表示社區中多元群體有不同的營養需求，與先前營養師以醫療臨床為主的學習經驗有很大差異，需要有設計思考與社區行銷等增能。本研究辦理設計思考工作坊顯示能提升社區健康工作人員對設計思考的知能。加拿大研究運用設計思考邀請民眾與社區團體參與，發現相關人員對長者營養不良問題覺察與醫病溝通不足，需要醫療人員、社區團體與民眾共同合作來改善社區長者營養照護[32]。加拿大健康照護組織也辦理工作坊增能醫護人員運用設計思考方法，以更聚焦優先族群、更清楚界定問題、找出契機並且成功解決問題[33]。美國一項研究運用設計思考探討社區健康食物可近性問題，邀請社區各領域團體發想解決策略，建立跨域合作網絡，有效改善社區健康食物可近性[34]。許多研究也運用設計思考改善各年齡層健康食物的選擇，及各社區民眾健康食物可近性與支持環境營造等，以增進民眾健康飲食[35]。另研究也顯示辦理設計思考工作坊可提升參與者對設計思考在公共衛生應用的了解，美國部分州公共衛生學院已加入設計思考的課程[36]。

六、研究限制

本研究有下列限制：(1)本研究的受訪者為社區營養師及專家學者，然未訪談民眾，日後的研究可進一步從民眾觀點來探討，以更了解社區營養中心運用設計思考推動以民眾為中心服務成效。(2)由於新冠肺炎疫情影響，本研究辦理實體工作坊人數受限，加上許多據點暫停服務，學員難至社區實際演練，然有部分學員運用設計思考發想遠距教學活動，更運用社群媒體辦理行銷推廣及與民眾互動。研究也顯示在當前疫情影響下，運用設計思考也能協助健康專業人員與教育工作者進行快速應變[37]。

結論

我國各縣市皆成立「社區營養推廣中心」，協助長者營養評估、營養教育、營造

健康飲食支持環境，增進長者健康飲食行為以預防衰弱。當前社區營養服務推動挑戰包括：社區營養師人力、不同區域長者營養需求與資源差異、營養教育深度與廣度、社區營養行銷量能、營養教育推廣成效、跨單位合作機制、新冠疫情影響等。專家建議強化社區營養社會行銷、增加營養教育體驗學習、評量飲食行為監測成效，跨單位合作與資源連結等。另工作坊亦有助於提升社區健康工作人員設計思考知能。運用設計思考能更了解社區營養服務推動困難，進而發展優化社區營養服務契機。

致 謝

本研究由衛生福利部國民健康署委託辦理，感謝國民健康署提供經費補助，社區營養師與專家學者接受訪談，及社區健康工作人員參與增能及問卷調查，特此致謝。惟報告內容不代表衛生福利部國民健康署意見。

參考文獻

1. Kojima G, Iliffe S, Taniguchi Y, Shimada H, Rakugi H, Walters K. Prevalence of frailty in Japan: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol* 2017;**27**:347-53. doi:10.1016/j.je.2016.09.008.
2. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy People 2030. Available at: <https://health.gov/healthypeople/objectives-and-data/browse-objectives/nutrition-and-healthy-eating>. Accessed May 18, 2022.
3. Feart C. Nutrition and frailty: current knowledge. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2019;**95**:109703. doi:10.1016/j.pnpbp.2019.109703.
4. Ni Lochlainn M, Cox NJ, Wilson T, et al. Nutrition and frailty: opportunities for prevention and treatment. *Nutrients* 2021;**13**:2349. doi:10.3390/nu13072349.
5. Jyvakorpi SK, Ramel A, Strandberg TE, et al. The sarcopenia and physical frailty in older people: multi-component treatment strategies (SPRINTT) project: description and feasibility of a nutrition intervention in community-dwelling older Europeans. *Eur Geriatr Med* 2021;**12**:303-12. doi:10.1007/s41999-020-00438-4.
6. Kraef C, Wood B, von Philipsborn P, Singh S, Peterson SS, Kallestrup P. Primary health care and nutrition. *Bull World Health Organ* 2020;**98**:886-93. doi:10.2471/BLT.20.251413.

7. Chen CY, Gan P, How CH. Approach to frailty in the elderly in primary care and the community. *Singapore Med J* 2018;**59**:240-5. doi:10.11622/smedj.2018052.
8. Kojima M, Satake S, Osawa A, Arai H. Management of frailty under COVID-19 pandemic in Japan. *Glob Health Med* 2021;**3**:196-202. doi:10.35772/ghm.2020.01118.
9. Cheng DD, Tsou HH, Chang CB, et al. Integrated care for geriatric frailty and sarcopenia: a randomized control trial. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2017;**8**:78-88. doi:10.1002/jcsm.12132.
10. Blitstein JL, Cates SC, Hersey J, et al. Adding a social marketing campaign to a school-based nutrition education program improves children's dietary intake: a quasi-experimental study. *J Acad Nutr Diet* 2016;**116**:1285-94. doi:10.1016/j.jand.2015.12.016.
11. Hofer R, Wilkin MK, Mayers E, et al. Development and evaluation of a research-driven health communication campaign to increase fruit and vegetable consumption among SNAP-Eligible Ohio adults. *Soc Market Q* 2021;**27**:267-83. doi:10.1177/15245004211042413.
12. John R, Finnell KJ, Scott-Kaliki MS, DeBerry SM. A case study of two successful social marketing interventions to promote 1% low-fat milk consumption. *Soc Market Q* 2019;**25**:137-59. doi:10.1177/1524500418824292.
13. Fehring E, Ferguson M, Brown C, et al. Supporting healthy drink choices in remote Aboriginal and Torres Strait Islander communities: a community-led supportive environment approach. *Aust N Z J Public Health* 2019;**43**:551-7. doi:10.1111/1753-6405.12950.
14. Grantham JL, Verishagen CL, Whiting SJ, Henry CJ, Lieffers JR. Evaluation of a social media campaign in Saskatchewan to promote healthy eating during the COVID-19 pandemic: social media analysis and qualitative interview study. *J Med Internet Res* 2021;**23**:e27448. doi:10.2196/27448.
15. von Berens Å, Koochek A, Nydahl M, et al. "Feeling more self-confident, cheerful and safe". Experiences from a health-promoting intervention in community dwelling older adults -- a qualitative study. *J Nutr Health Aging* 2018;**22**:541-8. doi:10.1007/s12603-017-0981-5.
16. 內政部：內政統計通報。https://www.moi.gov.tw/cl.aspx?n=13331。引用2022/06/02。
Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan). Bulletin of interior statistics. Available at: https://www.moi.gov.tw/cl.aspx?n=13331. Accessed June 2, 2022. [In Chinese]
17. 自由時報：高齡人口逼近2成 《國民營養法》4月可望送立院審議。https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/3863792。引用2022/06/02。
Liberty Times. With the proportion of older population reaching nearly 20%, "National Nutrition Act" is expected to be submitted for review by the Legislative Yuan in April. Available at: https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/3863792. Accessed June 2, 2022. [In Chinese]
18. 衛生福利部國民健康署：國民營養健康狀況變遷調查2017-2020成果報告。https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=3999&pid=15562。引用2022/06/02。
Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). The report of Nutrition and Health Survey in Taiwan (NAHSIT) in 2017-2020. Available at: https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=3999&pid=15562. Accessed June 2, 2022. [In Chinese]
19. Bazzano AN, Martin J, Hicks E, Faughnan M, Murphy L. Human-centred design in global health: a scoping review of applications and contexts. *PLoS One* 2017;**12**:e0186744. doi:10.1371/journal.pone.0186744.
20. Maher R, Maher M, Mann S, McAlpine CA. Integrating design thinking with sustainability science: a research through design approach. *Sustain Sci* 2018;**13**:1565-87. doi:10.1007/s11625-018-0618-6.
21. Kirkpatrick DL. The four levels of evaluation. In: Brown SM, Seidner CJ eds. *Evaluating Corporate Training: Models and Issues*. 1st ed. New York, NY: Kluwer Academic Publishers, 1998; 95-112.
22. Deitte LA, Omary RA. The power of design thinking in medical education. *Acad Radiol* 2019;**26**:1417-20. doi:10.1016/j.acra.2019.02.012.
23. Reinders I, Visser M, Jyväkorpi SK, et al. The cost effectiveness of personalized dietary advice to increase protein intake in older adults with lower habitual protein intake: a randomized controlled trial. *Eur J Nutr* 2022;**61**:505-20. doi:10.1007/s00394-021-02675-0.
24. Chuang SY, Lo YL, Wu SY, Wang PN, Pan WH. Dietary patterns and foods associated with cognitive function in Taiwanese older adults: the cross-sectional and longitudinal studies. *J Am Med Dir Assoc* 2019;**20**:544-50. doi:10.1016/j.jamda.2018.10.017.
25. Juckett LA, Lee K, Bunger AC, Brostow DP. Implementing nutrition education programs in congregate dining service settings: a scoping review. *Gerontologist* 2022;**62**:e82-96. doi:10.1093/geront/gnaa109.

26. Isler J, Sawadogo NH, Harling G, et al. Iterative adaptation of a mobile nutrition video-based intervention across countries using human-centered design: qualitative study. *JMIR Mhealth Uhealth* 2019;**7**:e13604. doi:10.2196/13604.
27. Brüchert T, Quentin P, Baumgart S, Bolte G. Barriers, facilitating factors, and intersectoral collaboration for promoting active mobility for healthy aging -- a qualitative study within local government in Germany. *Int J Environ Res Public Health* 2021;**18**:3807. doi:10.3390/ijerph18073807.
28. van Dale D, Lemmens L, Hendriksen M, et al. Recommendations for effective intersectoral collaboration in health promotion interventions: results from joint action CHRODIS-PLUS work package 5 activities. *Int J Environ Res Public Health* 2020;**17**:6474. doi:10.3390/ijerph17186474.
29. Belizan M, Chaparro RM, Santero M, et al. Barriers and facilitators for the implementation and evaluation of community-based interventions to promote physical activity and healthy diet: a mixed methods study in Argentina. *Int J Environ Res Public Health* 2019;**16**:213. doi:10.3390/ijerph16020213.
30. Nasser R, Moore L. Saskatchewan Dietitians Association Regulatory Body 60th Anniversary. Saskatchewan, Canada: Saskatchewan Dietitians Association, 2018; 28.
31. Bruening M, Udarbe AZ, Yakes Jimenez E, Stell Crowley P, Fredericks DC, Edwards Hall LA. Academy of Nutrition and Dietetics: standards of practice and standards of professional performance for registered dietitian nutritionists (competent, proficient, and expert) in public health and community nutrition. *J Acad Nutr Diet* 2015;**115**:1699-709. doi:10.1016/j.jand.2015.06.374.
32. Chan CB, Popeski N, Gramlich L, et al. Harnessing stakeholder perspectives and experience to address nutrition risk in community-dwelling older adults. *Healthcare (Basel)* 2021;**9**:477. doi:10.3390/healthcare9040477.
33. Stoikopoulos P, Oliveira L. Innovation pollination: empowering health care staff to solve problems and mine opportunities using design thinking methodology. *Int J Integrated Care* 2022;**22**:146. doi:10.5334/ijic.ICIC21085.
34. Fernhaber SA, Wada T, Napier P, Suttles S. Engaging diverse community stakeholders to co-create solutions in food deserts: a design-thinking approach. *J Public Aff* 2018;**19**:e1874. doi:10.1002/pa.1874.
35. Mendini M, Bitetti L, Peter PC. How to use co-creation in design thinking to promote and enhance healthy food experience among vulnerable populations. In: Batat W ed. *Design Thinking for Food Well-Being*. 1st ed., Paris: Springer, 2021; 53-69.
36. Abookire S, Plover C, Frasso R, Ku B. Health design thinking: an innovative approach in public health to defining problems and finding solutions. *Front Public Health* 2020;**8**:459. doi:10.3389/fpubh.2020.00459.
37. Thakur A, Soklaridis S, Crawford A, Mulsant B, Sockalingam S. Using rapid design thinking to overcome COVID-19 challenges in medical education. *Acad Med* 2021;**96**:56-61. doi:10.1097/ACM.0000000000003718.

A qualitative exploration of progress, challenges, and opportunities in community nutrition services in Taiwan

TSE-CHYANG WANG¹, CHIA-JUNG LEE¹, HSIN-YU PAN¹, FONG-CHING CHANG^{1,*},
KUEI-CHIA LIANG², YI-HUA CHIN³, SHU-YING LO³, CHAO-CHUN WU³

Objectives: In 2018, Taiwan's Health Promotion Administration funded the establishment of community nutrition centers in various cities and counties to prevent frailty among community older adults. This study investigated the current suite of community nutrition services and the challenges and opportunities therein. **Methods:** In total, 17 community dietitians from 14 counties/cities and 5 professional community health workers were interviewed. These community dietitians and community health workers underwent design thinking training, and its effects were evaluated. **Results:** (1) Services: The community dietitians reported that the current services provided by the community nutrition centers include older adult nutrition screening and surveys, nutrition education, consultations aimed at helping community centers and restaurants to establish healthy food environments, nutrition promotion, and the recruitment of dietitians and other personnel. (2) Challenges: The community dietitians reported that the challenges included a lack of human resources, a lack of reliable and valid dietary questionnaires, overly large variations in older adult-related nutrition needs and resources across multiple areas, difficulties in implementing nutrition education at an intensive and large-scale level, difficulties in evaluating the effects of nutrition education, obstacles in collaborations with other sectors, low uptake in dietitian recruitment, and difficulties in coping with the COVID-19 pandemic. (3) Opportunities: The professional community health workers suggested strengthening community nutrition promotion, providing nutrition-related experiential learning opportunities, establishing collaborations among multiple sectors, presenting and promoting the community nutrition achievements of the centers, and applying design thinking to promote community nutrition services. The evaluation of the design thinking training intervention revealed its positive effects on increasing the knowledge, attitudes, and performance of community health workers and their intention to apply design thinking. **Conclusions:** Taiwan's community nutrition centers play a key role in reinforcing healthy eating habits among older adults. This study provided insights regarding the challenges and opportunities pertaining to the promotion of community nutrition services. (*Taiwan J Public Health*. 2022;**41**(5):524-537)

Key Words: *nutrition, services, design thinking, challenges, opportunities*

¹ Department of Health Promotion and Health Education, College of Education, National Taiwan Normal University, No. 162, Sec. 1, Heping E. Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Department of Design, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

³ Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author E-mail: fongchingchang@ntnu.edu.tw

Received: Jun 30, 2022 Accepted: Oct 5, 2022

DOI:10.6288/TJPH.202210_41(5).111050