



概念發展

促進高齡活躍於生態系統的醫療與科技

*陳采熏 蕭文

國立暨南國際大學 諮商心理與人力資源發展學系

摘要

台灣已邁入高齡社會，在老化議題上，過去探討高齡健康偏重醫療層面，關切疾病、損傷、失能、醫療照護等健康問題，近年來世界衛生組織提倡活躍老化(active aging)，強調高齡者個人如何與環境互動，發揮其潛能投入社群，達成生理、社會與心理幸福的全人發展。如今醫療照護與數位科技發展，老化更著重積極正向的全人健康，本文以 Bronfenbrenner 生態系統理論探討社會環境對高齡發展造成的影響，並進一步探討社會、科技和醫療如何成為高齡者達成活躍老化的資源，期盼引發大家思考從科技、醫療與社會層面建構高齡多元友善環境。

關鍵詞：活躍老化、生態系統理論、老人、高齡友善社會環境

1. 緒論

在老化議題上，過去探討高齡健康偏重醫療層面，關切疾病、損傷、失能、醫療照護等健康問題，然而生物體無可避免步入老化，九〇年代開始轉化老年問題的負向思維提出正向老化的概念關注高齡福祉，更進一步以系統性觀點促進高齡者活動功能和生活參與，國內自 2003 年開始探討正向老化，除了個人、生活功能、活動參與、靈性，還涵蓋各面向的環境支持因素(李世代, 2010)。老化理論隨時代演進為老年議題帶來豐富的理解，最初 Cumming 與 Henry (1961)提出撤退理論(disengagement theory)認為年長者逐漸從脫離社群減少參與安享晚年；Rowe 與 Kahn (1987)則從成功老化的角度強調維繫健康自主生活、維持社會關係與生產性活動提升主觀幸福感對老化的正向影響；而 Tornstam (1989)又從超越老化(Gero-transcendence)的觀點反駁撤退理論，認為超越老年的生活挑戰，不退縮才是老年生活美滿的基礎。世界衛生組織(WHO, 2002)提倡活躍老化(active aging)，強調高齡者個人如何與環境互動發揮其潛能投入社群，達成生理、社會與心理幸福的全人發展。

有別於過去著重在老人疾病失能照護議題，近年逐漸重視以醫療與科技進行疾病預防促進老人幸福，生物醫療科技結合數位智慧科技使高齡健康管理有許多進展，諸如居家醫療服務與用藥安全機制(翁林仲等人, 2018)、大數據智慧醫療照護(何亦婕, 2015)、醫療整合資訊系統(楊晴雯,

2015)、居家照護資訊系統(陳振甫、徐建業,2015)、行動醫療應用程式(王本正、許富榕,2016)。因應老化帶給個人與社會的挑戰,科技與醫療的進步,產業與政府部門合力推動高齡智慧科技照護的創新產品與服務,卻因為普及率不高而成效不彰(徐業良,2018)。近期有關老人社會參與概念深耕萌芽,國內政策朝活躍老化推動友善高齡城市發展。

人從出生到死亡都活在生態系統的社會脈絡中,個人幸福與生命成長意義和價值都和生態系統中的醫療與科技息息相關,醫療與科技影響人們生態系統裨益高齡生活,本文即以Bronfenbrenner(1977)生態系統理論探討社會環境對高齡發展造成的影響,Bronfenbrenner生態系統理論認為人生活在系統中,與周邊環境,與系統脈絡交互作用,本文依據生態系統理論為架構梳理個體與環境脈絡的交互作用,作為了解高齡者周邊系統與互動的視框,藉此進一步探討社會、科技和醫療如何成為高齡者超越老化的資源達成活躍老化,期盼引發大家思考從科技、醫療與社會層面建構高齡多元友善環境。

2. 醫療與科技在臺灣高齡生態系統現況

2.1 生態系統和醫療與科技的關聯性

本文運用生態系統理論作為視框理解醫療與科技如何交互作用影響高齡者生態系統。Bronfenbrenner(1977)的生態系統理論(ecological systems theory)認為人類置身於社會脈絡中與多個系統交互作用影響個人發展,生態系統分為4種:(1)微系統(microsystem):切身環境如家庭、社區、親友、醫療照護院所;(2)中介系統(mesosystem):指微系統間的互動連結;(3)外系統(exosystem):中介系統所擴大直接影響個人環境的社會結構,如大眾媒體、政府機構、社會網絡、數位科技技術;(4)鉅系統(macrosystem):整體社會意識形態與文化價值觀,如社會、法律、教育和政治。

進一步解讀高齡者的生態系統與醫療和科技的關係,高齡者的微系統包含家庭、社區、醫療院所的子系統中,涵蓋有家人、親友與醫師間的互動。高齡生活的科技子系統涵蓋電視、手機、網路與相關智慧生活用品等所形成的,在高齡者切身環境中提供交流、通訊與休閒科技服務(Johnson & Puplampu, 2008)。國內目前科技子系統在中介系統中同時大幅影響家庭、社區與醫療院所間各子系統的互動連結,醫療結合科技發展整合照護智慧醫療系統提升高齡醫療品質,連結居家行動設備的雲端醫療服務,通訊科技串聯高齡者微系統中與家人、親友與社區網絡。鉅系統中對高齡健康的意識形態與文化中的高齡角色,藉由外系統的大眾媒體、社會網絡經由數位科技技術牽動著高齡者微系統大力放送,高齡者生活深受社會脈絡影響。

2.2 現今醫療和科技在高齡生態系統的發展限制

當今醫療和科技呈現單一面向,缺乏考量高齡者生態系統的交互作用脈絡,將焦點放在維持生理健康的醫療與科技,因此無法串連整體高齡者生態系統帶來高齡活躍社會的效益。在高齡生態的微系統中著重個人生理健康,中介系統強調人際層面的社會連結,華人鉅系統重視家庭和諧團聚傳

統價值下，外系統中的大眾媒體呈現單一極端的高齡生活經驗，老年醫療保健訊息透過資訊科技在高齡者微系統中強力放送，督促高齡者運用醫療與電子科技產品進行健康管理，使這世代的高齡者活得較以往長壽與健康，卻也使高齡者與其微系統中的人將高齡生活關注在生理健康層面，影響社會對待高齡者與高齡者看待自身的方式，加深微系統對老年生活的誤解與偏見忽略高齡多元生活型態。

外系統的媒體廣告播放的故事脚本多是子女照護老人健康就是孝順，父母總是掛念子女，子女返家探望是父母驕傲快樂的泉源（連淑錦，2012）。子女掛心父母長輩健康是盡孝的表現，因此預防長輩獨自外出跌倒，關注長輩飲食起居，皆是晚輩的責任，扮演好長輩的角色，就該閒暇與同好老友參加娛樂活動維持健康，在家守著等子女歸來，對子女的成就感到幸福驕傲的安養天年。廣告中老人健康富足的形象與新聞中的老人形象形成對比，林璟筠(2018)分析 2015 年 6 月至 2017 年 5 月蘋果日報新聞內容，老人新聞報導多將老人視為社會問題形成社會負擔的負面形象，有兩成老人新聞置入性行銷「醫療保健品」。外系統的大眾媒體、社會網絡與政府機構運用生物醫療與科技技術所構成高齡社會結構主導高齡生活脚本，與鉅系統的社會、法律、教育和政治層面環環相扣。當外系統提供高齡幸福生活的多元故事脚本，開啟高齡者乃至整個社會對於各種老年生活需求的多元想像，接納高齡生活的個別差異，同時開創更多高齡活躍產業發展機會。

鉅系統的國內老年健康政策以預防與延緩衰弱失能為前提之下促進老年健康，以降低照護成本與國家負擔（楊美紅等人，2019）。整體照護與健康政策強調解決老化失能的社會問題，長照與老人過度連結形成對高齡者的負面印象，影響民眾觀感。鉅系統的社會政策層面，政策宣導強調高齡者衰弱失能須接受長照服務，則是過度放大老化衰弱問題形成偏見，以總統臉書粉絲專頁為例，管瓊瑛等人(2017)分析其長照貼文與民眾留言，發現貼文與留言將長期照護政策的對象聚焦老人，「長照」與「老人」被視為同類字詞，背離長照以「身心失能持續已達或預期達六個月以上者」為主要照護對象。鉅系統形塑整體社會的老年意識與價值觀，透過外系統的社會結構、媒體網絡與資訊技術，進入中介系統影響高齡者切身相關的微系統中，透過科技子系統不斷在智慧 3C 中播送強化高齡者的生活脚本。鉅系統的政策影響整體社會看待高齡的態度，在政治正確的高齡意識所代表的是「樂齡活力」還是「老年安養」，牽動著老年主流文化。

中介系統在高齡者生活微系統的家庭、社區、親友、醫療照護院所交互傳遞訊息，強化衰弱失能的高齡的形象，在中介系統與微系統的交互影響下引發高齡者生活焦慮，衛生福利部(2018)公告 2017 年的老人調查報告中指出台灣高齡者約半數認為自己身體健康良好，生活自理無虞者約占 87%；長者們中有七成會擔心生活，最擔心的是自己的健康問題約占五成，其次是自己生病的照顧問題占三成五，接著是經濟問題約二成五。大多數的高齡者的健康狀況足以滿足生活自理需求，卻總是為了健康問題擔心憂慮影響老年幸福感。憂慮健康的高齡者透過媒體與科技子系統搜尋、接收與傳播網路健康謠言，內容多缺乏醫療實證的偏方或是斷章取義的健康資訊，增加高齡者健康風險（辜美安、陳雅雯，2017）。中介系統醫療保健訊息助長高齡健康焦慮，高齡者與周邊系統更不容易接納老年的身心狀態，阻礙高齡追尋多元老年幸福生活的可能。

高齡生態系統在社會脈絡中與多個系統交互作用影響下，顯示醫療與科技影響高齡者生態系統深化老年刻板印象與年齡歧視。老化被認定為失能衰弱所產生的邊緣化，高齡者因年長失去社會角色限縮生活空間和社會參與場域被社會排除，忽略其人生所累積的經驗價值和意義，影響高齡者內在自我價值與幸福（李宗派，2010；蕭文高，2010）。

3. 醫療與科技在高齡活躍生態系統的角色

相對於衰弱，正向老化思維帶動高齡者健康積極投入生活創造老年幸福。WHO (2002)倡議的活躍老化不只是生理健康，更包含心理健康與社群連結，使高齡者在生命全程能發揮身心健康的潛能，適時提供保護、安全與照護措施，輔助高齡者依其需求、渴望與能力參與社會，達成高齡者全人活躍的幸福。Martinson 與 Berridge (2014)提倡當代的成功老化應依循高齡者的主體性與多元性，避免汙名與歧視。Tornstam (1989)提出的超越老化認為持續生命歷程發展出生命智慧，了解身體狀態不執著健康問題超越衰老生活的視野，在宇宙靈性、自我、社會和個人關係生活美滿達成超越老化。Erikson (2012)將超越老化作為生命最終的發展任務，因應衰老退化所引發的心理社會危機，迎接老化挑戰進而開創晚年生活。職是之故，科技與醫療如能以正向老化的思維為基礎促進活躍老化的高齡生態系統，有助於高齡者與環境互動中發揮潛能追尋高齡幸福。

3.1 科技增進高齡活躍，提升社會連結與身心健康

數位社交平台拓展高齡微系統生活圈

數位科技提升高齡社會參與，拓展高齡者微系統的生活圈，數位社群平台開啟高齡活躍的多元可能，數位科技與網路社群連結帶動高齡者成為社會資源的接收者與提供者，促進活躍豐富的老年生活。網路上有位長者月月，他的經驗引人注目（余崇慧，2020；林莊月里，2019）。90歲的月月看孫子在FB、IG分享生活覺得網路世界很有趣，開始跟孫子學用網路分享個人穿潮牌的照片與生活故事，成為台灣最老「媽抖」(model, 模特兒)拍攝廣告，開始有年輕人向月月詢問關於人生、生活與家中阿嬤的大小事，當月月有感嘆人生的發文時，也會有粉絲留言關心打氣。月月透過微系統的孫子連結科技子系統，資訊科技平台促進高齡者連結外系統中的網路社群網絡納入個人微系統中，透過中介系統互動交換意見與價值觀，增進跨世代交流鬆動鉅系統中的老年社會文化價值觀。

數位遊戲增進世代交流與高齡身心健康

除了靜態的資訊服務讓高齡者利用社交平台提升社會參與，也有數位體感遊戲讓高齡者在虛擬實境中激發身體活動，提升身體健康與生活樂趣（姜義村、陳上迪，2012）。近年興起的寶可夢遊戲將虛擬遊戲世界的觸角延伸至實體空間，動態的數位社群遊戲引發高齡者走出戶外與人群連結，提升高齡者社會功能與身體健康促進高齡活躍。張玉佩與錢宛青(2020)探討手機實境遊戲（寶可夢）樂齡玩家的社會互動行為，寶可夢不是預防老人失能的專用遊戲且擁有不同年齡層的玩家，

樂齡玩家初期多在年輕人的推薦與協助下加入遊戲，因此高齡者多在相對年輕的玩家引導協助下加入遊戲，促進跨世代交流，有的深化與親友的連結，有的更進而拓展新的人際網絡。當高齡者在微系統中運用科技 3C 產品與科技子系統連結，發展出跨越地緣關係、世代隔閡與社會階級界線形成深厚的社會連結，拓展高齡者個人微系統的範疇活絡高齡生態系統，成為高齡社會參與獲得幸福的輔助措施。

科技軟體成為高齡展現自我的舞台

當社群軟體與手機遊戲超越世代隔閡串聯社會資源網，也能成為高齡者展現自我的舞台，高齡者從共同投入開發高齡友善的資訊程式獲得幸福滿足。「蘋果最老 App 開發者」84 歲若宮正子 60 歲開始學用電腦，因為手機遊戲太無趣而學寫程式，開發老人覺得好玩的遊戲，她認為年輕人不理解老人使用新科技的難處，老年人需要參與科技研發，讓新科技能真正幫助到老年生活（黃熾，2019）。外系統的數位科技加持下，高齡者透過中介系統在微系統中依其需求、渴望與能力參與社會，跳脫鉅系統的社會刻板印象與實體微系統的生活侷限，將生活觸角延伸至科技子系統的虛擬社群平台實現自我，對社群發揮影響力產生價值感與效能感，藉由科技獲得生活幸福的主控權。

高齡者運用科技展現自己與社群互動的經驗，從虛擬社交影響真實生活，超越既有身體與生活的限制，從虛擬互動中重新詮釋自身價值創造個人生命意義，為現實人生注入生命活水。高齡者透過數位科技串聯不同年齡、階級、族群偕同發展共融共創共榮的社群生活。

3.2 醫療促進老人追尋身心靈幸福

社會建構下的醫療健康意識

國內鉅系統中的醫療政策著重老人安養與疾病醫療，相關法規明定對高齡者身心失能、精神復健與社區照護提供系統性服務，衛生教育與健康促進以生理健康層面為主（許玉長，2013）。在心理健康政策方面，偏重精神疾病的治療，忽略營造支持性環境促進個人幸福安適和社會參與的心理健康（張珏、謝佳容，2014）。當整體高齡生態系統皆著眼於高齡者生理健康，外系統集合生物醫療科技、數位科技、政府組織與大眾媒體，推動鉅系統社會、法律、教育與政治資源挹注形成健康意識，透過中介系統連結高齡者微系統中的家庭、醫療院所、社區、科技等互動網絡影響高齡者所認知的高齡健康生活型態。在高齡醫療生態系統中，國內不乏產官學研合作力推高齡智慧科技照護的創新產品與服務，但在落實上似乎缺乏以現場照護人員與長者日常所需為本的「輔助科技」角色影響成效（徐業良，2018）。高齡者生活以維持生理健康為主，排擠對身體感官愉悅、主觀幸福感與生命意義的關注，失去發揮身心健康潛能追尋幸福的活力。

以高齡身心靈幸福為本位的醫療

當醫療忽略以高齡身心靈幸福為本位，高齡者難從個人層面展現其主體性運用微系統中的醫療資源追尋自身幸福，或是為了追尋自身對健康生活的理想傾向相信科技子系統傳播的健康謠言

偏方而有健康風險。當高齡者微系統中的家人親友與醫療人員單方面關注高齡者生理健康忽略高齡生活的心理需求，使高齡者著眼於身體症狀對生理機能退化感到焦慮失落，彷彿失去任何追尋心靈安適的機會。因應身體老化的自然規律，醫療與科技成為高齡者超越老化通往心理與社會層面幸福的夥伴，視老化為病理問題的健康管理高度關注生理健康而憂慮病症，忽略生命無限可能（林義淳、程瑞福，2012）。

醫療輔助高齡身心健康的思維

促進高齡活躍的醫療需以身心健康並重的角度，增進高齡者對個人身心狀況與醫療輔助的了解，作為追尋個人幸福的後盾。以高齡者為主體的醫療處遇，相較於監控病症預防惡化失能的健康管理，在高齡者主導個人生活獲得掌控感與生活意義的日常脈絡中更能為自己負責(Vik et al., 2008)。高齡者微系統中的家人親友與醫療人員更需關切高齡者主觀的生活幸福是否得到滿足，如何提供適切配套措施支持高齡者得到真正的幸福，帶給高齡者身心靈合諧的健康。研究顯示高齡者身體活動量與所知覺得生命意義程度有高相關，缺乏生命意義的身體活動無助高齡者維持活力延緩衰弱，缺乏身體活動的高齡者更需要提升其生命意義(Ju, 2017)。

整體高齡生態系統單一強調要活要動常保健康的價值觀，維持健康成為高齡人生目的，運動、看病、吃藥成為生活重心，醫療病理觀忽略高齡者久坐鮮少身體活動的生活發展脈絡。關照高齡身體病症之外身而為人的生活故事，以及生活中身體愉悅感與幸福快樂的來源，高齡者的主觀幸福感與生命意義大大影響高齡活躍，當醫療放大身體退化衰弱不健康所造就的失能，引發身體衰退的恐懼與健康焦慮，高齡者因此失去掌控人生幸福的希望。現今社區關懷據點等等三級醫療中於醫療層面以鼓勵高齡者追尋幸福生活為前提，提供高齡者達成生活期望的增進身心健康的因應措施，協助高齡者提升生活動機增進維繫身心健康的意願，作為健康促進的基礎，諸如邀請各類生活背景的高齡者及其周邊系統成員交流，分享經營高齡生活的各方理念與生活型態。

3.3 促進高齡活躍生態系統的醫療與科技策略

個人化/客製化與跨專業的醫療與科技成為高齡活躍的後盾

高齡族群身體機能、心理狀態與社會背景多元，各有其獨特的高齡生活需要，這當中高齡需求的細微差異不只是醫療與科技專業，而是需要整合跨專業與高齡者合作共創高齡客製化醫療與科技協助。不同身心機能與社會心理背景的高齡族群有其個人化需求，創新設計須考量個別化高齡需求為中心提供客製化設計，高齡者個別差異涵蓋感官知覺、認知能力、動作控制與心理狀態，客製化創新科技適用於交通運輸、健康照護、生活環境、職場、社交通訊與休閒活動等生活各項層面(Fisk et al., 2019)。另一方面，社會大眾對高齡者往往有創新科技接受度低的印象，卻忽略創新科技的設計開發者大多是比高齡者還年輕的族群，不容易全然理解高齡者的感受與需求，因此促進高齡活躍的創新醫療與科技需要高齡者共同進行個人化/客製化需求研發，滿足不同類型高齡使用者訴求。席慶寶(2011)的研究結果得知，國內銀髮族科技產品的使用意圖與高齡者所知覺到有用性、易用性與益智娛樂性有正相關，可見高齡者科技產品開發需緊扣高齡生活需求。相較於年輕人，高

齡者資訊經驗較為侷限於特定軟硬體設備、用途，即使如此高齡者在運用醫療照護科技方面卻是顯著高於年輕人，並且在上網搜尋健康訊息的頻率與年輕人無顯著差異，可見高齡者在醫療與資訊科技的接受度未若大眾所想像的低，而是需要思索醫療與科技如何切中高齡者的實際需求，並提供有意義的使用經驗(Olson et al., 2011)。高齡者雖然年長但對生活仍有想追尋的個人理想與目標，高齡者在醫療生物科技與數位智慧科技的護持下更能掌握身體機能狀態，運用輔助措施作為高齡者實踐生命意義滿足身心和諧幸福的籌碼，跳脫老年問題框架，活出尊嚴自主有活力有價值的晚年生活。高齡者仍期盼自己能發揮個人價值，投入社會活動感受到內心滿足、人生有意義，為維護自身尊嚴與自主性，在健康與經濟上維持生活自理，不求人、不依賴、不要成為負擔，同時保持自我體態與健康捍衛高齡尊嚴，自由自在的出門活動社交，參與團體有生活重心（陳佳雯等人，2013）。因此，滿足每位高齡者個別化需求，提供客製化高齡協助是高齡活躍生態系統的基礎，需要個人化與跨專業的醫療與科技做高齡活躍的後盾。

高齡樂活規劃在個人、微系統與中介系統的應用

高齡樂活規劃師能協助高齡者活躍的在地樂活規劃，涵蓋與高齡者生活切身環境相關的層面，除了高齡者個人，以及微系統中的家庭、社區、親友、醫療照護院所、科技 3C 用品，與微系統間彼此互動連結的中介系統。高齡樂活規劃師以生態系統觀為基礎，主要所需的專業包含：生命全程的身心發展議題、微系統協調合作、在地社區總體營造等專業，並且熟悉當代醫療與科技如何應用於生活的能力，集合上述能力在高齡者切身環境中推動系統工作。

高齡樂活規劃師對高齡者個人層面的工作，以高齡者個人理想與生命意義的主體性為出發點，提供醫療與科技如何應用於高齡者生活所需的諮詢與直接協助，協助高齡者實現所追尋的理想生活需要對生命全程的身心發展議題有所掌握。在微系統間的家庭、社區、親友與醫療照護院所等子系統破除只關注高齡生理健康的迷思，支持高齡者運用醫療與科技達成主觀上身心和諧的幸福生活。在中介系統中，高齡樂活規劃師串聯高齡者的家庭、社區鄰里、親友與醫療照護院所共構高齡者活躍的資源網絡，並且連結高齡者與科技子系統的友善協助或是科技體驗活動。

高齡樂活規劃師不會一直是靜態等候高齡者尋求樂活規劃服務，還會遊走於社區與高齡者切身相關的環境場域中，活絡友善高齡活躍的生態系統，有別於長照服務失能衰弱的高齡者，高齡樂活規劃針對健康與亞健康的高齡者提供增進其活躍老化的協助。在協助高齡者運用醫療與科技時，其重點不在教育高齡者，而是連結高齡者日常生活所需感受醫療與科技的助益與樂趣，當高齡者考量為實現理想生活與幸福安適後，願意持續運用醫療與科技資源。

高齡活躍產業在外系統的應用

高齡生活所需不單只是醫療保健與照護，以高齡活躍的多元需求帶動社會整體產業發展達成社會進步。高齡樂活規劃師對高齡者及其微系統與中介系統帶動高齡活躍，當高齡者能自在展現其追尋生活幸福的主體性與多元性，高齡者生活期待隱含的切身需求做為官學研合作開發高齡智慧生活科技與醫療輔助的根本依據，所產出的創新產品與服務更能契合高齡者主觀感受的日常所需。

高齡樂活規劃師身處高齡微系統與中介系統，所彙整出的高齡活躍需求成為重要研發基礎，還能將開發中測試與研發成果帶到高齡生活中試驗，也能協助高齡者主動表達需求投入各類型創新產品與服務開發過程，增進高齡活躍與社會參與。

高齡樂活規劃師同時活躍於高齡者生活與產業間穿針引線，影響外系統的社會結構，推動社會大眾與政府機構認識高齡活躍的多元生活與需求，大眾媒體能傳遞高齡活躍的多元生活腳本開啟社會對高齡活躍的多元想像，建立友善高齡活躍的社會網絡，各行各業能聯合科技技術與生物醫療提供高齡生活所需的多元產品與服務，帶動整體高齡活躍社會產業發展。

高齡活躍價值觀在鉅系統的倡議

整體社會的鉅系統意識高齡活躍的價值，避免社會環境的不友善影響長者社會參與，以及老年歧視造成的邊緣化，而加重高齡因退化衰弱的不健康與失能風險，使高齡者因此失去掌控人生幸福的希望。建立以高齡為主體的活躍老化政策，從生活、人際、社會、經濟和政治面向的法律制度，保障高齡者生活健康壽命延續、賦權參與社會活動、工作意識及經濟安定、自立且安全的生活品質、擁有自信獲得尊重（黎沛姍、謝佳容，2020）。

高齡活躍成就老年生活的多元想像，需要醫療與科技加持高齡活躍生態系統。鉅系統中建立高齡活躍的社會意識與價值觀，外系統中的媒體、政府機構、社群網絡與數位科技建立友善高齡活躍的社會結構，建構高齡活躍達成多元幸福的生活圖像，促進高齡活躍的相關醫療與科技，透過中介系統傳遞到高齡者生活微系統中，高齡者所關切的不只是生理健康，更善用醫療與科技資源成就個人心理社會的幸福。隨年歲變化每個人身體狀態有所差異，健康涵蓋社會、心理和身體層面的生活，跳脫醫療疾病的標籤，生物醫療與科技成為輔助達成個人身心靈和諧的重要助力（林義淳、程瑞福，2012）。

高齡樂活規劃師的社區實踐

高齡樂活規劃師在高齡活躍生態系統的角色在於帶動高齡者、醫療與科技合作。高齡者身心機能與主觀幸福需求的個別化差異，為提供高齡者客製化的醫療與科技協助，活絡友善高齡活躍的生態系統，推進有助高齡者主觀幸福生活的高齡活躍產業。將高齡樂活規劃師角色歸納如表 1。

表 1. 高齡樂活規劃師於高齡活躍生態系統的角色

系統層面	工作目標	工作策略
個人層面	協助高齡者展現個人理想與生命意義的主體性以追尋理想生活，提供醫療與科技如何應用於高齡者生活所需的諮詢與直接協助。	(1)於社區駐點提供友善高齡者探索生活理想的空間、軟硬設施與直接服務；(2)提供有助於實踐高齡者生活理想的醫療與科技體驗活動、諮詢與居家協助。
微系統	破除家庭、社區、親友與醫療照護院所等子系統只關注高齡生理健康的迷思，支持高齡者運用醫療與科技達成主觀上身心和諧的幸福生活。	(1)拜會高齡者周邊系統建立合作關係；(2)與高齡者周邊系統共同建立高齡活躍生態系統的醫療與科技服務架構，支持高齡者追尋主觀上身心和諧的幸福生活。
中介系統	串聯高齡者的家庭、社區鄰里、親友與醫療照護院所共構高齡者活躍的資源網絡。	連結社區資源推廣與發展在地社區的高齡活躍醫療與科技友善協助與體驗活動。
外系統	推進有助高齡者主觀幸福生活的高齡活躍產業。	彙整高齡者、微系統與中介系統的高齡活躍需求做為高齡活躍產業研發基礎，並且將開發中測試與研發成果帶到高齡者、微系統與中介系統的社區生活中試驗，也能協助高齡者主動表達需求投入各類型創新產品與服務開發過程，增進高齡活躍與社會參與。
鉅系統	建立高齡活躍的多元生活與需求的社會意識，建立以高齡為主體的活躍老化政策。	將高齡活躍生態系統中所彙整的高齡活躍的多元生活與需求，作為生活、人際、社會、經濟和政治面向的法律制度依據，保障高齡者人權。

4. 醫療與科技對高齡活躍生態系統的限制與展望

醫療與科技對高齡者不完全是有助的，尤其是在知識權力不對等的狀況下，以下解析高齡醫療與科技的侷限性與展望。

4.1 高齡者科學知識與醫療和科技權力不對等所形成的醫療科技社會風險

依循科技發展所制定政策與生活方式，不符合高齡者主觀幸福生活期待，反而造成社會問題，這類科技創造問題的情況，林崇熙(2009)稱之為科技風險。林崇熙(2009)指出科技發展下的專業分工，科學的理性、中性與客觀工具化解決問題，造就單一窄化的專業視野，仰賴科技與科學的結果使人失去思考「另類生活方式」的可能，成為科技權控下的社會風險。

現下高齡者生態系統依循醫療與科技知識指引生活方針為主流，幾乎權控高齡者生活什麼該做或不該做，當代生活高度仰賴醫療與科技專業，在醫療與科技的科學知識權力下，高齡者無形中

失去幸福生活的主導權。因此，當專家掌握醫療與科技的技術與權力，知識權力牽動政府政策與社會文化，從鉅系統影響外系統的媒體，交互作用進入高齡者的中介系統到微系統，高齡者幸福生活的想像似乎由醫療與科技專業在高齡者生態系統中主導著，在維護高齡健康的社會訴求下，高齡者難以強而有力地表達內在渴望。每個高齡者都有自己的生命經驗，屬於個人幸福感的生活故事，例如有的長者偏好「大啖油亮光澤老滷飄香的肥豬肉」這等小確幸，這是個人化的生活期待，而醫療與科技對高齡者所倡導的生活方式與這樣的高齡者幸福生活卻有了距離。

4.2 醫療與科技應成為解決高齡者主觀幸福感社會問題的科學與技術

高齡者是其主觀幸福感的專家

每個人都有自己想要追尋的幸福感，人的生活經驗才是主體，醫療專業忽略個人主體的真實「為治療而治療」，醫療專業無助個人建構其現實考量下所追尋的生活效能（蕭文，2004）。從後現代多元治療的角度來看，每個人有自己的主觀幸福感與生命模式，高齡者本人的生命經驗才是主體，高齡者是自身主觀幸福的專家（Cooper & Dryden, 2016）。高齡者生活在醫療與科技掛帥的生態系統中，醫療中高齡者被簡化為病理與健康的指標數據，醫療專業為治療而治療，在科技生活方面，中高齡者被期待跟上時代腳步學習應用科技，這些單一標準化、理性、客觀與中立的醫療和科技專業，無法真正吻合高齡者多元的身心靈幸福需求，成為高齡者和醫療與科技應用的距離。

引述先前在科技增進高齡活躍所援用的例子來說，月月想要彌補過去經濟困窘無法打扮的遺憾，運用社交平台分享個人穿搭展現自我（林莊月里，2019），手機實境遊戲樂齡玩家滿足個人娛樂與社交需求（張玉佩、錢宛青，2020），若宮正子想開發好玩實用的遊戲分享給高齡同好（黃嫻，2019），這些長者們有個人主觀的幸福生活期待，促使他們運用資訊科技活躍老化。高齡者的生命發展累積個人獨特生活經驗脈絡，整合成個人幸福生活的美好圖像，高齡者具備自身主觀幸福真實的知識，追尋個人理想生活的生命意義與存在本質。就像是以醫療健康的觀點制止高齡者大啖油亮光澤老滷飄香的肥豬肉，卻忽略了一碗豬油滷肉飯，可能代表著高齡者成長於物質匱乏的生活背景與豬油滷肉飯的幸福記憶，象徵幸福飽足的生活安定感，所謂健康的餐食高齡者卻是代表索然無味的生活匱乏感，如此一來，醫療與科技知識似乎與高齡者主觀幸福感的知識有所距離。

當專家掌握醫療與科技的專業知識和高齡者主觀幸福的知識權力不對等時，高齡者無法有力地表達個人主觀幸福生活的訴求。因此，醫療與科技在解決高齡者主觀幸福感的社會問題，應廣泛蒐集高齡者的生活經驗，回應高齡者主觀幸福感的多面向與多元的需求，提供高齡者量身客製化的醫療與科技協助。

建立高齡者、醫療與科技間的合作關係

所謂高齡者、醫療與科技間的合作關係指的是當事人與專家們共同參與實地考察問題與制定對策的過程，不是只有專家說了算，而是專家與當事人都有各自對了解問題制定對策都有責任（梶雅範，2015）。梶雅範(2015)指出因應科學力有未逮之處，而科學所追求的精確性並非民眾所期待

的，透過專家與民眾共同實地考察產生「建設性的合作關係」，拓展專家們對於問題解決的視野，較能成功解決科學技術與社會對接的問題。梶雅範闡述專家們與當事人共同回應與深入理解彼此對問題的認知，避免專家的權威角色或是科學正確的責任感導致模糊當事人問題焦點造成負面影響，讓當事人能夠提出質疑與訴求與專家共同協商適切的改善方案。例如，在這樣的理解下，當醫療專業以健康為由建議高齡者別吃豬油滷肉飯，這否定高齡者的生活幸福期許導致長者拒絕醫療協助，而合作關係指的是高齡者此時更需要醫療與科技共同合作探究豬油滷肉飯與生活幸福滿足的意義，高齡者能夠充分表達主觀幸福的生活期待，醫療與科技在充分理解高齡者需求的情況下，與高齡者共同商議能夠滿足需求與問題改善的適當對策。除了上述以高齡者為中心的情況下與醫療和科技共同合作達成個人主觀幸福的訴求，醫療與科技專業也能夠透過人文社會科學方法，聽見高齡者主觀幸福訴求，以此為前提下建立與高齡者的合作關係，包含焦點團體訪談（章美英、許麗齡，2006），或是進行田野調查蒐集與整合關於高齡者主觀幸福感的故事。

高齡者、醫療與科技間建立合作關係更能產生社會福祉的效益。當醫療與科技專家堅持科學誠信與精確的責任，違背高齡者對主觀幸福感的生活期待，造成高齡者對醫療和科技的不信任，難就已有的醫療與科技做出個人最佳對策的決定落入醫療與科技社會風險的雙輪帶來社會面問題。

以高齡者的幸福訴求拉近高齡者、醫療與科技間的距離

科技建立在人性的理解上，廣泛蒐集高齡者的幸福感與小確幸，探究醫療與科技的解決方案，朝向高齡者的主動性與自我控制感，高齡者願意透過醫療與科技實現個人主觀幸福的生活期待。高齡者對生活幸福的嚮往不一定能充分表達，也不一定能運用醫療與科技知識達成其內在渴望。陳桓安(2009)曾省思「民眾需要哪一類的科技知識」，提倡透過日常生活勾勒科技知識的角色達成科技溝通增進公民科技素養，「塑造切身相關的科技形象」。這樣的做法，似乎逃不開把高齡者拉進醫療與科技知識海的泥淖裡，反之若是以高齡者為主體，在實現高齡者追求其主觀幸福感與醫療和科技產生關聯。高齡者不一定具備足夠的公民科技素養，醫療與科技仍可輔助高齡者達成幸福生活，高齡者與專家共同從高齡者生命史與生活經驗中去考察高齡者自身主觀幸福的真諦，專業人員再引薦已有的醫療與科技形式，提供高齡者思考自身資源與需求下，從不同版本的解決方案做選擇，使高齡者能在得知充分的醫療與科技資訊下選擇個人最佳對策的決定。回到豬油滷肉飯的例子，當能理解與尊重豬油滷肉飯的幸福意義，醫療與科技知識所要追尋的是，如何創造讓長者能好好吃碗豬油滷肉飯的感官體驗，以此形成不同版本的措施方案提供高齡者做選擇。做到尊重個體的生活經驗，理解與回應存在困境，達成以人為主體的「人文科學」(彭榮邦、翁士恆，2018)。

當醫療與科技極致發展的同時，疏遠高齡者主觀幸福的生活經驗，因而限制社會對於高齡幸福生活的多元想像。顯然就社會面，對於高齡者主觀幸福感的理解還不夠充分，就醫療與科技層面，對於如何實踐長者主觀幸福感所投入的研發資源仍不足。完善高齡活躍生態系統提升高齡者社會參與，要在高齡者、醫療與科技間的來回交互作用下，依循高齡者主觀現象的實體經驗中發展契合其幸福生活目的的醫療與科技，從過程中建立高齡者對醫療與科技的期待與信任，以高齡者的幸福訴求為主體，建立高齡者、醫療與科技的合作關係，拉近高齡者、醫療與科技間的距離。

5. 科技與醫療帶動高齡活躍生態系統的實驗性平台

針對醫療與科技促進高齡活躍於生態系統的實驗性平台，期盼能讓醫療與科技發展解決高齡者主觀幸福感社會問題的科學與技術，在實體社區或虛擬社群的據點中建立以下機制。

5.1 開啟高齡者、醫療與科技的合作性對話

合作性對話能從社會建構論的觀點來理解，社會建構論著重關係中的對話，人在社會情境中彼此互動交流共同創造意義，從語言交流的循環中辯證與對照，在經驗脈絡中建構真實(Gergen, 2014)。先前提到的焦點團體訪談、質性訪談與田野調查，在蒐集高齡者經驗與故事的過程中，激發高齡者主動發言對談產生交流即是形成對話。高齡者、醫療與科技間要能夠有建設性的合作關係，彼此間在合作平權的氛圍下對話交流，特別是讓高齡者的需求與生活經驗能夠充分表達，而醫療與科技專家們能夠充分理解高齡者的意見，並且在尊重與傾聽高齡者處境下進行交流，要能夠細膩地捕捉高齡者內在渴望與社會處境，並且預防科學知識權力不對等的科技風險帶來負面效應，除了醫療與科技專業外還需要人文社會專業的投入。

5.2 實踐高齡者、醫療與科技合作共構的創意發想

在實體社區或虛擬社群的據點中所廣泛蒐集關於高齡者主觀幸福感的對談與故事，將語言與影音資料，高齡者主觀幸福感資料庫內容皆能對應到高齡者的真實經驗與感受，這些高齡者及其經驗故事都是促進高齡活躍生態系統的重要資源，同時是各高齡專業領域合作的重要對象。不論是從語言與語音資料分析認識高齡者幸福需求，或是進一步邀請高齡者對話交流，都能夠幫助各領域專家找到關於高齡者幸福的需求，在高齡者能共同參與發展出社會、醫療與科技的創意構想。從最初發現高齡幸福需求，解決方案的創意發想，到測試完成結果，整個過程皆能由特定需求的高齡者檢核，提出改善與修正的方向，高齡者身為其主觀幸福感的專家與各領域的專家們共同合作設計、測試與產出貼近高齡者生活需求的社會、醫療與科技方案，做到以高齡者為主體的人文科學。

5.3 高齡活躍生態系統架構

高齡活躍生態系統以高齡者為核心進行社區實踐，以高齡者個別化的生活幸福需求為主軸，串聯高齡者生活周邊微系統（切身環境如家庭、社區、親友、醫療照護院所）、中介系統（微系統間的互動連結）、外系統（社會環境結構如大眾媒體、政府機構、社會網路）、鉅系統（社會意識形態與文化價值觀如法律、政治、教育），輔以高齡身心靈幸福為本位的醫療以及提升社會連結與身心健康的科技，和高齡者共同合作創造跨專業與客製化的社會、醫療與科技解決方案，推動高齡活躍產業發展，促進高齡者多元社會參與的高齡友善社會，形成高齡活躍生態系統，以圖 1 的架構圖作呈現，主要由高齡樂活規劃師在整體生態系統中扮演串連的角色。此高齡活躍生態系統實驗性平台的主要貢獻，在於串聯高齡者的生態系統激發高齡者生命活力，發展契合高齡幸福多元化與客製化所需的醫療與科技，促進整體高齡友善社會與經濟發展成為高齡活躍生態系統。

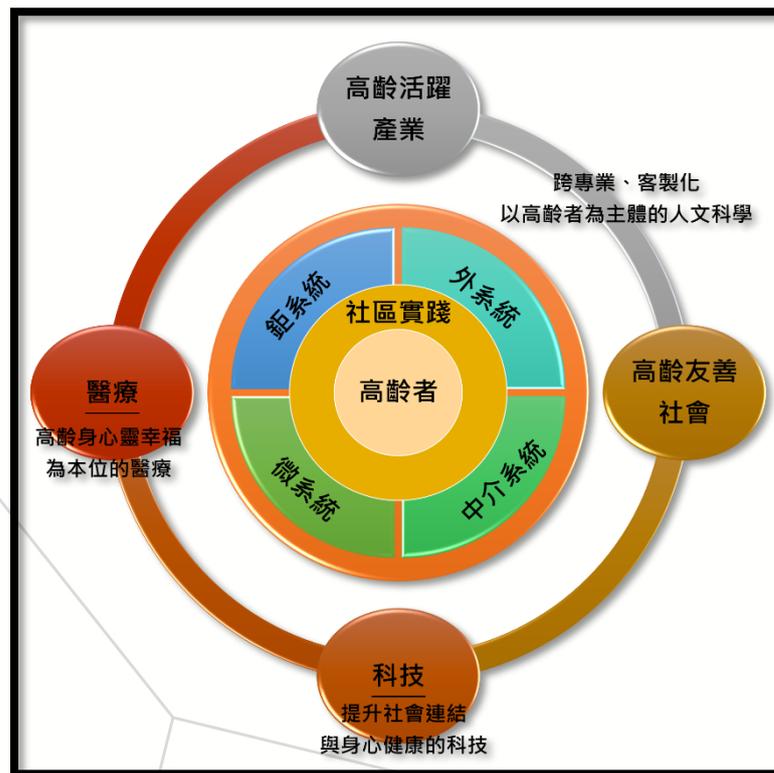


圖 1. 高齡活躍生態系統架構圖

科技與醫療帶動高齡活躍生態系統的方式，需要將醫療與科技整合到高齡者日常生活脈絡中，涉及與跨領域高齡活躍產業與社區高齡者的合作關係，高齡者背景多元，各自有其獨特的生活期待，醫療與科技創新產品與服務開發過程需要各類生活背景的高齡者參與，能與高齡者在地生活系統串聯的合作平台，讓醫療與科技量身打造客製化服務高齡日常所需。回歸高齡者幸福感的主體性作為醫療、科技發展高齡活躍生態系統的根基。高齡者個人及生活周遭的微系統中運用醫療與科技產品與服務增進日常生活的幸福感，中介系統所交織的社會網絡傳遞高齡身心靈幸福的多元價值與策略，外系統的高齡活躍產業除了醫療與科技之外，同時能帶動各方產業經濟發展與社會進步，高齡者能投身產業發揮價值自我實現，鉅系統的整體社會肯定高齡活躍的價值，高齡者在生活、人際、社會、經濟和政治面向受到高齡活躍老化政策的保障，而社會中的每一份子都能受惠於高齡活躍的生態系統。

參考文獻

1. Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32(7), 513-531.
2. Cooper, M., & Dryden, W. (Eds.) (2016). *The handbook of pluralistic counselling and psychotherapy*. Los Angeles: SAGE.
3. Cumming, E., & Henry, W. E. (1961). *Growing old, The process of disengagement*. New York: Basic Books.
4. Erikson (2012)。生命週期完成式 (廣梅芳譯)。臺北：張老師文化。

5. Fisk, A. D., Czaja, S. J., Rogers, W. A., Charness, N., & Sharit, J. (2019). *Designing for older adults: Principles and creative human factors approaches (3rd ed.)*. Boca Raton, FL: CRC press.
6. Gergen, K. J. (2014)。醞釀中的變革：社會建構的邀請與實踐（許婧譯）。臺北：心靈工坊文化出版。
7. Johnson, G. M., & Puplampu, K. P. (2008). Internet use during childhood and the ecological techno-subsystem. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 34(1), 9.
8. Ju, H. (2017). The relationship between physical activity, meaning in life, and subjective vitality in community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 73, 120-124.
9. Martinson, M., & Berridge, C. (2014). Successful Aging and Its Discontents: A Systematic Review of the Social Gerontology Literature. *The gerontologist*, 55(1), 58-69.
10. Olson, K. E., O'Brien, M. A., Rogers, W. A., & Charness, N. (2011). Diffusion of Technology: Frequency of use for Younger and Older Adults. *Ageing International*, 36(1), 123-145.
11. Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). Human aging: usual and successful. *Science*, 237(4811), 143-149.
12. Tornstam, L. (1989). Gero-transcendence: A reformulation of the disengagement theory. *Aging Clinical and Experimental Research*, 1(1), 55-63.
13. Vik, K., Nygård, L., Borell, L., & Josephsson, S. (2008). Agency and engagement: older adults' experiences of participation in occupation during home-based rehabilitation. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 75(5), 262-271.
14. WHO. (2002). *Active ageing: a policy framework*. Geneva: World Health Organization.
15. 王本正、許富榕(2016)。以延伸型整合性科技接受模式探討行動醫療 App 協助照護任務之接受度。福祉科技與服務管理學刊，4(4)，483-494。
16. 何亦婕(2015)。日本推動智慧醫療照護與巨量資料應用之趨勢觀察。科技法律透析，27(12)，51-69。
17. 余崇慧(2020)。台灣「高齡網紅」正火！活到老、時髦到老的氣勢完勝歐美潮人。2021年1月24日取自 <https://istyle.ltn.com.tw/article/14034>
18. 李世代(2010)。活躍老化的理念與本質。社區發展季刊，132，59-72。
19. 李宗派(2010)。現代老人問題與公共政策之探討。臺灣老人保健學刊，6(2)，95-135。
20. 林崇熙(2009)。科技就是風險。載於林宜平、郭文華與陳恆安(主編)，科技渴望參與(127-132)。臺北：群學。
21. 林莊月里(2019)。媽抖：91歲的台灣第一潮嬭林莊月里。臺北：寶瓶文化出版。
22. 林義淳、程瑞福(2012)。從治療到預防：健康身體思維之轉變。身體文化學報，15，43-73。
23. 林璟筠(2018)。新聞中的老人形象分析：以《蘋果日報》為例。國立政治大學新聞學系碩士論文，台北市。
24. 姜義村、陳上迪(2012)。數位體感遊戲對於促進高齡族群之健康效益。中華體育季刊，26(1)，39-47。
25. 席慶寶(2011)。銀髮族時尚科技接受模型之研究：以時尚科技消費產品為例。清雲科技大學國際企業管理研究所碩士論文，桃園市。
26. 徐業良(2018)。充分應用智慧科技面對高齡社會挑戰。福祉科技與服務管理學刊，6(1)，75-79。

27. 翁林仲、邱逸淳、陳立奇、陳冠仰、詹尚易、丁金聰等人(2018)。高齡社會的高價值醫療轉型。*北市醫學雜誌*, 15(4), 82-90。
28. 張玉佩、錢宛青(2020)。邁向成功老化的可能：樂齡玩家、手機遊戲與社會互動。*新聞學研究*, 143, 1-53。
29. 張珏、謝佳容(2014)。心理健康主流化—促進與復元。*護理雜誌*, 61(1), 18-25。
30. 梶雅範(2015)。痛痛病問題解決過程中專家與市民扮演的角色(王珮瑩譯)。載於藤垣裕子(主編), *透視科技與社會的九道工法*(26-56)。新北：群學。
31. 章美英、許麗齡(2006)。質性研究—焦點團體訪談法之簡介與應用。*護理雜誌*, 53(2), 67-72。
32. 許玉長(2013)。台灣地區老人照護、醫療保健與健康促進之立法政策研究。*正修通識教育學報*, 10, 121-146。
33. 連淑錦(2012)。電視廣告再現老人形象分析。*廣播與電視*, 35, 30-60。
34. 陳佳雯、張妤玥、高旭繁、陸洛(2013)。老了，就不中用了？台灣高齡者最適老化之歷程探究。*本土心理學研究*, 40, 87-140。
35. 陳振甫、徐建業(2015)。以居家健康照護資訊系統為基礎之高齡者生活型態研究。*福祉科技與服務管理學刊*, 3(1), 79-82。
36. 陳桓安(2009)。我們到底需要哪種科技知識。載於林宜平、郭文華與陳恆安(主編), *科技渴望參與*(69-80)。臺北：群學。
37. 彭榮邦、翁士恆(2018)。直面受苦：人文臨床心理學的心理病理學芻議。*中華心理衛生學刊*, 31(3), 227-251。
38. 辜美安、陳雅雯(2017)。網上「內容農場」治療糖尿病文章的內容初探。*中華民國糖尿病衛教學會會訊*, 13(4), 40-46。
39. 黃熾(2019)。蘋果最老 App 開發者，日本 84 歲奶奶再創人生巔峰。2021 年 1 月 24 日取自 <https://technews.tw/2019/11/26/the-oldest-app-developer-make-the-life/>
40. 楊美紅、林惠如、謝佳容、許智皓、張蓓貞(2019)。臺灣延緩及預防老人衰弱照護政策分析與建言。*台灣老年醫學暨老年學會雜誌*, 14(2), 53-65。
41. 楊晴雯(2015)。醫療資訊對高齡醫學服務之影響。*醫療資訊雜誌*, 24(5), 91-96。
42. 管瓊瑛、謝寧、陳潔、張桂萍、高翊瑋、謝邦昌、張嘉芳、張耀懋(2017)。長期照顧政策是照顧老人還是失能者？—以蔡英文臉書為例探勘民眾認知。*台灣公共衛生雜誌*, 36(5), 511-520。
43. 衛生福利部(2018)。中華民國 106 年老人狀況調查報告。2021 年 1 月 24 日 <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5095-113.html>
44. 黎沛姍、謝佳容(2020)。活躍老化之概念分析—以高齡者之賦權為主體。*台灣公共衛生雜誌*, 39(4), 386-396。
45. 蕭文(2004)。個案為什麼沒有按照劇本演出—後現代思考與諮商典範的轉移。*輔導季刊*, 40(3), 1-5。
46. 蕭文高(2010)。活躍老化與照顧服務：理論、政策與實務。*社區發展季刊*, 132, 41-58。

Utilizing Medical Care and Technological Developments to Promote Active Aging Ecological Systems

*Chen, Tsai-Shiun , Hsiao, Wen

Department of Counseling Psychology and Human Resource Development, National Chi Nan University

Abstract

Taiwan has become an elderly society. Concerning the issue of aging, in the past, the elderly focused solely on medical aspects for their health, such as medical issues related to diseases, injuries, disabilities, medical care, etc. These health issues of medical care were all related to physical health. In recent years, the World Health Organization has advocated for active aging. Active aging is elderly-centered. It pays attention to the interaction and involvement between the elderly and the environment and how to assist the elderly in realizing their potential and to encourage community participation to achieve a holistic development of physical, social and psychological well-being. Nowadays, with the development of medical care and digital technology, aging focuses on positive views and holistic health. This article uses the Bronfenbrenner ecological systems theory to discuss the impact of the social environment on aging development and how society, technology and medical care can become active aging resources for the elderly. We aim to raise a positive awareness for everyone to take into consideration the formulation of elderly-friendly social environments in technological, medical and social levels.

Keywords: active aging, community participation, elderly friendly social environments, older adults

