

# 建構智慧健康網絡—新北動健康

陳潤秋 新北市政府衛生局局長

## 壹、前言

我國人口老化快速，65 歲以上老年人口在 2018 年 3 月底即超過全人口 14%，預計在 2026 年達到 20%，成為世界衛生組織（WHO）定義的「超高齡社會」。新北市至 2019 年 10 月底，65 歲以上長者計有 57 萬 825 人，佔本市人口 14.2%，已正式邁入「高齡社會」。

高齡社會伴隨老人病症候群盛行，使得潛在性肌少症和衰弱族群增加。2006 年美國國家疾病管制局研究指出，有 29% 的 60 歲以上民眾及 46% 的 80 歲以上長者，舉重無法超過 5 公斤重物；60 歲以後肌肉質量會以每年 1 – 2% 的速度流失、肌肉強度以 1.5 – 3% 下降。而肌肉質量不足、肌力低下和代謝緩慢，將導致功能降低與脂肪囤積。

另根據新北市 2015 年瑞芳、平溪、雙溪、貢寮四區長者衰弱盛行概況調查，65 歲以上長者的衰弱症前期盛行率為 48.8%；衰弱症盛行率 13.3%，顯見衰弱預防介入計畫刻不容緩。據此，新北市將衰弱預防納入市府重大政策，並於 2016 年率全國之先，推動「新北動健康」政策，建立高齡長者友善健康生活型態。

## 貳、推動新北動健康政策

新北市把視野聚焦在與臺灣同樣人口快速老化的芬蘭。他們把大量資源投資在預防前端，並自我挑戰的把「臨終前兩周才臥床」設定為長者的生活目標，雖然該國距離此目標仍有一段距離，但成效良好。相關高齡健康政策及國家策略受到各國矚目。

為了讓新北市民也享有長壽且健康的生活，市府在 2016 年 8 月首創「新北動健康」政策，透過初級、次級、三級的三層次預防模式，以「衰弱檢測」、「數據記錄」以及「運動營養介入」，預計達成預防及反轉衰弱、降低慢性病風險、減緩疾病失能之目標。

隨著智慧醫療行動化的潮流，新北動健康在推行上搭配 AIoT 科技及行動服務，開發寓教於樂的「新北動健康 APP」資訊平臺，整合個人健康體適能評估、運動體能及飲食營養紀錄，結合穿戴式裝置及藍牙傳輸的智慧量測設備，透過運動、營養及醫療資源的專業團隊進行後臺管理監控，適時給予個人化回饋；同時針對資料進行長時間分析，提供市民個人化的完整健康資訊。藉由透過新型態智慧健康傳播及照護方式，將健康科技融入生活，建立智慧健康生活型態。

## 參、建構完善衰弱預防體系

新北動健康在推動上以「議題倡議、介入推動、資訊彙整、產業推動、國際接軌、創新加值」六大策略為主軸，具體措施如圖 1。

### 一、社區動健康

新北動健康從社區推廣做起，以重視衰弱症相關議題作為突破口，整合各單位資源，將全民防衰列為市政重要政策，並逐步將「運動即良方」理念擴及推廣至社區民眾，以及早重視衰弱預防。

具體介入措施包含橫向跨局處資源盤點，囊括社會局、民政局、教育局、體育處及衛生局等 1,682 個社區據點進行大規模實作；垂直資源整合，結合衛生福利部預防及延緩

失能照護方案資源、美國 EIM 總會（Exercise is Medicine<sup>®</sup>）、新加坡分會樟宜醫院及導入台灣復健醫學會、台灣家庭醫學醫學會、台灣整合照護學會進行運動處方醫師及專業人員師資培訓；引進社會企業揚生基金會、菲特邦健康顧問有限公司等健康產業培訓種子師資，深入鄰里開辦社區動健康銀色奇肌班；結合校園、職場場域推廣「祖孫動健康」、「職場動健康 揪團一起動」、「新北動健康代言人」等多元管道推廣。

市府團隊及民間資源全力攜手推動下，在新北市 29 區共計辦理 7 萬 2,670 場宣導活動，宣導人次達 350 萬 6,735 人次；針對 65 歲以上長者，以長者健康檢查為介入切口，首創全國增加免費肌力檢測檢驗項目，提供完善的衰弱預防管理介入方案。

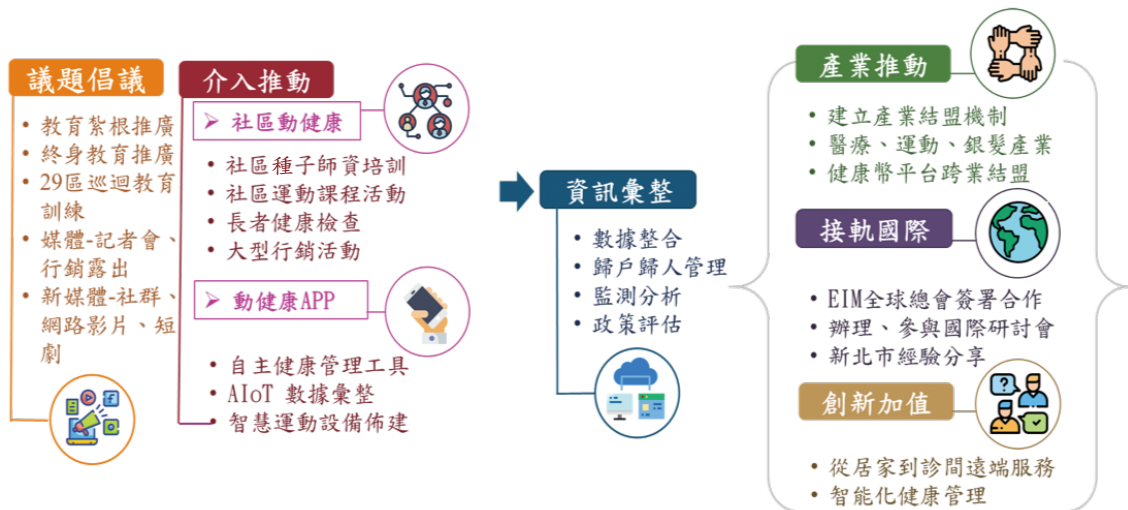


圖 1 新北動健康以議題倡議為開端，建立社區動健康及動健康 APP 兩大介入推動方案，落實資訊及數據彙整，進而擴大與產業合作、與國際交流接軌，並發展動健康創新加值服務。

資料來源：新北市政府衛生局

透過長者健康檢查新增免費的肌力檢測，新北市衛生局得以從衰弱評估、運動處方、運動介入計畫、營養評估、營養處方諮詢門診到營養介入計畫，系統性的給予潛在性衰弱或衰弱長者進行個案管理。三年來成效顯示，平均 78%衰弱民眾可以改善至衰弱前期或正常、38.1%握力異常民眾改善至正常、43.9%步行速度異常改善至正常，充分證實衰弱可藉由運動介入反轉改善。

## 二、新北動健康 APP

新北市衛生局專門開發的「新北動健康 APP」提供民眾一個隨行、自我的健康管理工具。在市府的跨局處合作下，深入社區民

眾常在據點（如銀髮俱樂部、市民活動中心、松年大學、樂齡學習中心、公共托老中心、老人共餐等）辦理動健康的活動及課程，透過動健康 APP 整合各局處社區資源，方便民眾隨時查詢自家附近開設或辦理的活動、隨時記錄上傳自己的運動數據，達到健康資訊傳遞及管理的目的。

此外，動健康 APP 也可以個人或揪團設定群組使用。現今手機 APP 普及、網路使用方便性高，透過在 APP 上建置如「跟著教練一起做」、「運動目標設定」、「營養專區」、「動健康教室」等功能，即便不方便參與社區活動的民眾，也可以進行自我健康管理。



圖 2 新北動健康 APP 提供健康、飲食、運動管理功能，特別加入群組揪團、動健康地圖的服務，不僅親民且使用便利，截至 2020 年 1 月新北動健康會員人數已達 39 萬 9,968 人。

資料來源：新北市政府衛生局

使用 APP 還有一個好處，在推動上可以適時新增一些符合民眾需求的功能，例如「揪團競賽」、「排行榜獎勵機制」，建造同儕激勵、呼朋引伴的效果，來達到創造話題的目的，同時可以吸引並讓民眾增加持續使用的意願。新北動健康 APP 服務亮點功能如圖 2。

### 三、產業連結

#### (一) 物聯網裝置資訊介接

為帶動產業發展並注入產業量能，新北動健康資訊平臺完全對外開放。廣邀運動、健康、銀髮產業投入，透過智慧大平臺企業合作概念，將雲端資料庫進行整合介接，包含醫療儀器如血壓機、血糖機、體脂計、多元品牌的穿戴式手環及智能化運動設備（I-Care 智能化健身系統）與新北動健康

APP 進行數據整合。目前已整合 8 種廠牌裝置設備，民眾的數據資料可即時地拋轉至動健康 APP，並適性地給予使用者回饋與建議，提高資訊可近性並創立雙向溝通模式。

新北動健康 APP 彙整完成的資料除可由醫療端長期追蹤管理監控，也可以進行大數據的分析研究，作為未來健康政策擬訂及滾動式修正的參考，並據以發展創新加值服務。

#### (二) 健康幣兌換平臺

除了物聯網裝置的連結，新北動健康 APP 不斷地思考如何讓民眾有興趣、有意願地去維持健康管理，於是推出健康幣。民眾登錄新北動健康 APP 以後，即可經由使用其中的功能而得到並累積健康幣。透過健康幣兌換平臺，可獲贈相關健康贈品。



圖 3 透過物聯網裝置記錄數據（生理量測、運動數據）累積健康幣點數，進而將累積的健康幣兌換為實質的健康服務（如：健康早餐、運動促進課程、休閒育樂商品）。

資料來源：新北市政府衛生局

開放性的新北動健康 APP 透過與運動、飲食、銀髮、休閒育樂產業合作，提供民眾「健康集點兌點服務」，將虛擬健康幣點數實質回饋民眾健康服務，讓健康幣流通性提高，備受民眾喜愛。推出至今，已與百家學區健康早餐店、13 家新北國民運動中心、14 家新北觀光工廠、3 家線上點數平臺及 9 家休閒運動育樂業者合作，擴大行銷產業知名度與創造商機，讓動健康服務得以永續經營。物聯網裝置連結及健康幣平臺服務示意如圖 3。

## 肆、創新加值

### 一、從居家到診間遠端服務

隨著新北動健康衰弱預防網絡逐步的建立，衛生局更進一步規劃以新北動健康資訊系統平臺為中樞，串聯社區、居家到診間，提供全方位智能化健康照護服務，讓動健康服務得以創新並延伸。

民眾在家裡、社區，透過生理量測設備量測的健康數據記錄、由智慧運動設備上傳的運動數據及分析報告、醫事人員進入居家所進行的眼底鏡、超音波檢測，都會由雲端拋轉到新北動健康資訊系統平臺、E 世代公衛平臺、長者健康檢查系統中，衛生所的醫師即可藉由診間的醫療資訊系統，即時地了解民眾自我健康管理落實的情形，以及評估是否需轉介進行進一步的治療或針對需求分別進行衰弱、慢性病、疾病飲食個案管理。後續甚至可透過醫療資訊系統的合作，聯合後端大型醫院的專科醫師進行遠端會診或即時智能急診服務。

## 二、智能化健康管理

衛生所是第一線預防保健與疾病醫療的基層衛生單位。智能化服務的推動不若醫院複雜。主要著重在「民眾自主健康管理及疾病管理、預防」，在智能化健康管理服務設計上，利用 AIoT 技術將各個智慧科技產品，包含智慧生理量測設備、智能運動設備、智慧體適能評估及智能眼底鏡設備等整合，讓不同設備能夠彼此溝通，透過雲端平臺（醫療資訊系統、e 世代公衛平臺、長者健康管理系統及影像管理平臺）的數據整合，藉助 AI 技術做比對、分析、配對，最後傳輸出完整有用的數據資料，提供民眾完善的智能照護服務。個人、社區到診間的健康照護服務示意模式如圖 4。

## 伍、未來與挑戰

在智慧醫療推動上，考量到醫療與資訊科技專業程度都很高，如何透過有效的訊息溝通，共同開發出成功的智慧管理模式是一大重點與挑戰。對公部門而言，手上可能有相對多的資源，如何善用這些資源讓效益最大化，真正讓健康照護與智慧醫療和民眾零距離，是我們需要持續努力的目標。未來在推動政策上，要試著將健康服務智慧網絡連結到戶外，例如讓本市長者再走入日常熟悉的公園裡，能結合運動專業老師或社區鄰里中受過訓練的佈老志工，利用現場環境及設施，引導教學長者做運動，讓長者在日常生活的運動中，同時也能做好數據監控與管理，落實智慧健康生活管理，以建構一座因長者而幸福的新北市。



圖 4 透過新北動健康、E 世代公衛平臺及長者健檢平臺資訊整合，串聯個人、社區到診間的健康照護服務模式。

資料來源：新北市政府衛生局