



永齡基金會
執行長
許世明

疾病算得出來

以AI健康管理提升生命品質

「10年後，你罹患糖尿病的機率是60%！」這不是科幻小說，事實上，當人類基因圖譜於2003年完成之後，我們宛如取得生命之門的鑰匙，而近年突飛猛進的人工智慧（AI）技術，有機會把生命的鑰匙與疾病的鎖孔正確配對，解開疾病、基因與環境影響的奧妙。永齡基金會執行長許世明的夢想，已經近在眼前。

撰文／許世明

某種程度上，我們可能都已經是病人，或者應該問「我們與健康的距離有多遠」？世界衛生組織（WHO）指出，「慢性病」屬於病程長、且通常情形下發展緩慢的疾病。癌症、心血管疾病、慢性呼吸系統疾病和糖尿病等慢性病，是迄今世界上最主要的死因，占有所有死亡的63%。

WHO的一項調查也顯示，人群中真正健康的人約占5%，其它95%都有某些健康問題存在；而

真正罹患疾病需要尋求治療者約占20%。報告強調慢性病，包括癌症的日益嚴重性，必須有所預測和了解，並對其採取行動。

在過去，大家強調癌症的早期發現與早期治療。所有的坊間的「健康管理」均強調各種血液生化、基因、蛋白或代謝組學、特殊的影像檢查等等；並基於健康體檢結果，建立專屬健康檔案，給出健康狀況評估，並期望能夠有針對性提



善用AI的知識與技術，可預測個人在一定時間內發生某種特定疾病（包括癌症）的可能性，用最少的成本達到最大的健康效果。

出「個人化健康管理方案」；據此，再由專業人士提供一對一諮詢指導和追蹤輔導服務，使人們從社會、心理、環境、營養、運動等多個角度，得到全面的健康維護和保障服務。但現實的狀況是「個人化的健康管理」至今仍高掛雲端，離我們甚遠。

用AI預測罹病風險

專家或醫生確實可以憑藉多年的臨床經驗，預測患者在未來幾年罹患包括癌症、心臟病或糖尿病等疾病的概率。同樣的，機器也可以從完善的健康檢查資料，精準預測患者罹患各種疾病，如：糖尿病、心血管病、中風、老年癡呆症、癌症…等之風險機率；並依此做好風險管控。

因此，我們要呼籲產、官、學、研善加利用這些醫療（尤其未病、亞健康者）數據，再透過人工智慧（AI）便能預測病人罹患某種疾病的風險，或是驗證某些信息的準確度，為病人提供更多、更好的治療選擇（Better Treatment Decision-

Making）和治療效果（Outcomes）。

更簡單來說，我們可以善用AI的知識與技術，通過所收集的大量個人健康數據，分析建立生活方式、環境、遺傳等危險因素與健康狀態間的量化關係與運算，預測個人在一定時間內發生某種特定疾病（包括癌症）的可能性，並據此按個人的需求提供專屬個人的控制與干預手段，幫助政府、企業、保險公司和個人，用最少的成本達到最大的健康效果。

疾病，特別是慢性非傳染性疾病的發生、發展過程及其危險因素—具有可干預性的實證醫學的基礎。我們每人都會經歷從「健康」到「疾病」、「疾病康復」到「健康」、「健康」到「疾病」的反覆過程。這個過程可以很長，往往需要幾年到10幾年，甚至幾10年的時間，而且和人們的遺傳因素、社會和自然環境因素、醫療條件以及個人的生活方式等因素都有高度的相關性，其間變化的過程多也不易察覺。

建構AI健康管理系統

但歷經十餘載披星戴月，數萬篇醫學論文的深度學習，並與近百跨領域專家的合作努力，我們決心建構世界唯一基於個人化醫材的AI健康管理系統，透過個人化醫材裝置與物聯網技術，精準收集健康大數據，進行系統檢測和評估可能發生疾病的危險因素，可以快速推算出個人身體狀態，進而幫助人們在疾病形成之前，進行有針對性的預防性干預；可以成功地阻斷、延緩、甚至逆轉疾病的發生和發展進程，實現維護健康的目的。

AI也能為病人提供更好、更多的治療選擇和治療效果。現在，我們看得愈來愈清楚，要做好「智慧醫療」或「健康管理」，必須開發一套基於「精準大數據集」的預測模型，來推估患者未來罹患某種病症的概率，實踐「早期發現，早期治療」的鐵則、進行風險管理，改善醫療品質與病患健康。我們從來沒有比現在更有機會接近健康的真相，這能幫助我們活得更好、更久、更有品質。這樣的機會，令人興奮期待，更有賴我們積極爭取把握！■