



醫護人手短缺是不少發達國家或地區都面對的問題，如何改善醫護供求失衡，避免病人延誤診治，成為各地施政中之重。英國和日本近年便積極嘗試將人工智能(AI)技術應用在醫療上，協助醫護人員診症的同時，提高醫療系統行政效率，甚至進一步透過大數據分析全國國民健康狀況，為預防及提前診治癌症等重症制訂應對方案。

## 與 DeepMind

# 合作診症 大數據分析國民健康

# 英日率先起步 醫療邁 AI 時代



日本希望透過引入AI緩解醫護不足問題。網上圖片

英國首相文翠珊去年宣佈，將在英國國民醫療服務(NHS)引入AI及其他智能技術，透過分析國民的基因、醫療記錄及生活習慣等資料，提早計算出患癌的風險，及早提供診治，目標是在2033年前，將癌症死亡數字減少2.2萬人。文翠珊形容，AI是人類對抗疾病的新武器，不單可挽救成千上萬人的性命，更能讓整個醫療系統邁進新時代。

### 英擁龐大數據 電腦化需時

英國一些眼科醫院與AI企業DeepMind合作，訓練AI系統掃描病人瞳孔影像，以診斷是否出現眼疾，並提供診斷建議。DeepMind亦與其他醫院合作，利用AI協助醫生制訂放射治療方案。由於NHS是全球最大的單一醫療機構，擁有龐大的病人數據資料庫，可助AI更快得出準確診症結果。然而，過往病例數據多為實體檔案，若要採用AI，必須將資料電腦化，預計將花費大量人力物力，AI分析數據亦可能涉及私隱問題，萬一誤診責任在亦可能出現爭議。

### 日2022年前建10間AI醫院

日本政府則計劃與企業及學者合作，在未來5年投放逾1億美元，目標在2022年前建造10間以AI支援醫療服務的醫院，希望改善診症效率。

由AI專家和醫療設備生產商共同研發的AI系統，可在醫生為病人診症時，根據他們的對話，自動更新病歷，讓醫生有更多時間與病人討論病情。AI也可協助醫生分析病人的磁力共振掃描、內窺鏡影像、血液樣本和脫氧核糖核酸(DNA)等資料，決定最適合的治療方案。研究人員亦會從血壓監察器和心電圖等儀器收集數據，建立國民健康資料庫，增加AI診症的準確性。不過，AI仍然只屬支援角色，最終診斷由醫生決定。

■綜合報道



智能標籤能提高醫療效率。網上圖片

## 無奈拒聽病人傾訴 英醫生憂「喪失人性」

英國國民醫療服務(NHS)長期欠缺人手，令醫護人員面臨沉重壓力，有醫生早前匿名在《衛報》撰文，批評NHS工作負擔過重，亦缺乏資金改善問題，警告這情況除威脅病人性命，亦令醫護人員「喪失人性」。

該名醫生指醫護人員工作繁忙，以致沒多餘時間與病人交流，即使有病人想向他分享往事，亦只能婉拒，「因為我負責的病房中，有5名病人需要抽血檢查，另外需要向31名病人提供治療」，在合約指定的上班時間內，他甚至沒有時間上廁所。

他憶述有一次病人妻子請求他讓患有絕症的丈夫病情好轉，並向他分享兩人相識、育兒甚至計劃退休的往事，他坦言根本無法專心聆聽傾訴，當時想到的只是如何指示病人進行檢查，並需要如何作出治療，「我被迫在保護病人及其至愛安全，與展現同情心之間進行選擇，這令我感到非常抱歉」。

他強調並非刻意表現得不友善，對此深感歉意，但坦言每當他需要超時工作，被迫無法陪伴家人及取消約會，都令他覺得不應將所有責任「攬上身」。

■綜合報道



## 匿名視像求診 部分精神病人適用

隨著智能手機普及和法例鬆綁，美國興起遠距醫療，病人能透過視像通話，以遠距方式求診，無需親身前往醫務所見醫生，對病人而言更方便。美國去年已有8成的中大型企業，為員工提供遠程醫療保障，價錢便宜且節省時間，如零售巨頭沃爾瑪旗下員工的遠程醫療收費，可低至每次4美元。

醫生過往會以遠程醫療方式，監控外地病人的身體狀況，但隨著監管放寬，業界預料這種醫療服務未來會進一步擴展至其他領域，如手術後的覆診和皮膚病治療等。

以匿名方式接受診治，對患有精神問題的病人尤其適用，讓他們能安坐家中，向醫生講述病情，感覺較為安心。

市場調查機構IHS預期，美國使用遠程醫療的人數，將由前年的2,300萬，飆升至2022年的1.05億，但佔整體求診次數可能仍只得10%。有醫療專家表示，要改變人們的求診習慣非常困難，員工從僱主得知可採用遠程醫療，但數月後或已忘記此事。前年一項調查發現，在提供遠程醫療服務的企業中，只有8%員工曾使用這種服務，顯示大部分消費者仍習慣親身到診所或醫院求醫。

個人情緒亦會影響人們的醫療決定，例如父母總想自己孩子生病時獲得最好的治療，因此傾向帶子女到醫院接受診治。

■綜合報道

### 求診習慣難改 美佔整體一成

連鎖藥房CVS和Walgreens已推出手機應用程式，讓客戶可直接與醫生聯繫。保險公司Oscar Health則為客戶免費提供遠程醫療，作為初步診治。遠程醫療亦容許病人

## AI分析體檢資料 Google集萬人數據

人工智能(AI)在醫療上的應用備受關注，Chilmark Research分析師穆爾表示，醫療服務業在美國國內生產總值(GDP)所佔比例高達20%，Google、亞馬遜以至蘋果公司均正積極發掘這市場的價值，其中單是Google在健康服務的投資已達數十億美元。

Google早於2008年已推出個人健康管理服務Google Health，但失敗告終。然而Google未有放棄醫療服務市場，例如與同屬Alphabet旗下的姊妹公司Verily合作，監察用戶血糖含量，並研究糖尿病視網膜病變等疾病，Verily更會派出機械人參與手術，從病例中不斷學習。

Verily亦與杜克大學及史丹佛大學合作，招募1萬人自願接受身體檢查並提交體檢資料，交由電腦進一步分析，期望提早發現隱疾。73歲的瓦恩伯恩與丈夫戴維斯早前參加Verily的檢查計劃，提前發現患上心臟病，馬上進行搭橋手術。

另外，Google亦可透過分析病人的網頁瀏覽記錄，獲悉更多健康資訊。穆爾直言只有Google、微軟或蘋果等大型企業，才有足夠數據自行建立醫療AI系統，較小型的企業只能集中開發特定市場，方有望尋找生存空間。

■綜合報道

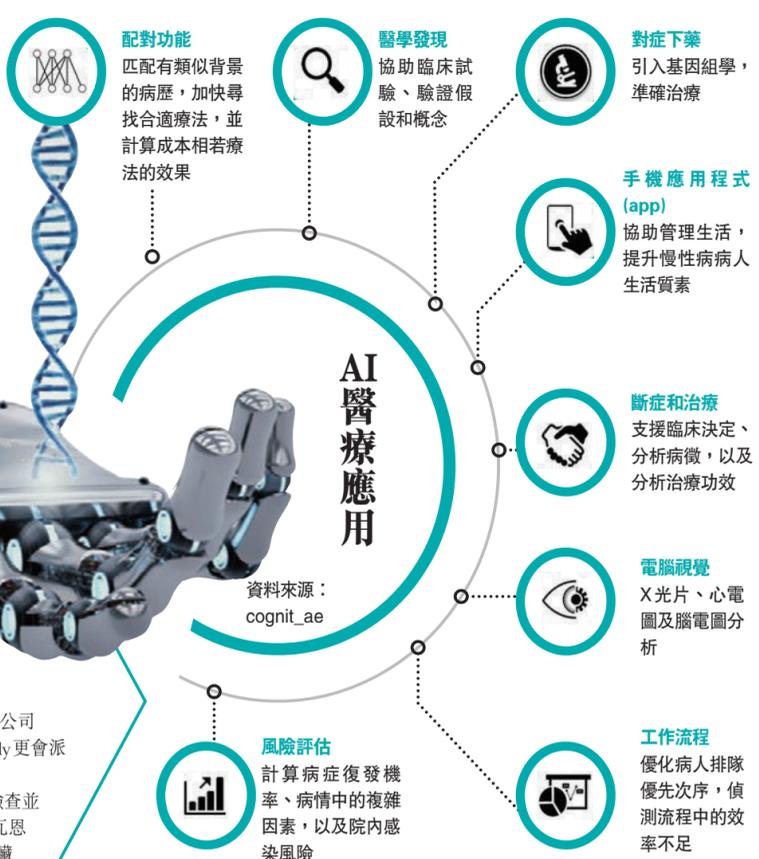
全球最大食品生產商雀巢，早前在日本推出「雀巢健康大使」計劃，參加者可透過手機應用程式，發送每日進食的食物照片，其後便可知應如何改善生活習慣、可攝取什麼營養補充品等，參加者若繳付每年600美元，便能購買可溶於液體或奶昔的營養膠囊，以及補充維他命的小食，並可將血液及脫氧核糖核酸(DNA)樣本送往公司，分析自己患上高膽固醇或糖尿病等疾病的機率。

不少食品企業近年均研究利用人工智能(AI)及基因資料，分析顧客的

消費模式。雀巢日本分公司主管高岡廣三(譯音)指，有關食物和營養的健康問題，近年愈來愈受關注，踏入21世紀，食品生產商不能再只靠品牌效應吸引顧客，必須運用互聯網及AI，為顧客解決他們意識不到甚至已經放棄解決的問題。

### 心臟病專家親測

斯里普斯研究中心的心臟病專家及分子醫學教授托波爾，曾親自嘗試利用AI協助自己制訂飲食方案，在兩周內利用手機應用程式，記錄所有曾攝取的食物、飲料及藥物，亦會記錄睡眠及運動的時間，此外亦佩戴監測器監控血糖水平，有關資料會交由AI分析，制訂出個人化飲食方案。



## AI個人化餐單 芝士蛋糕竟獲A級

AI建議的飲食按理可讓托波爾活得更健康，但AI最終得出的結果卻出乎意料之外，在甜食類方面，芝士蛋糕獲評為A級食物，全麥能量棒只獲C-。水果方面，士多啤梨對托波爾而言屬A+級，柚子卻只是C級；豆類食品中，雜糧堅果獲評為A+，素漢堡扒只有C級，結果與托波爾所想明顯有別，令他甚為吃驚。

托波爾認為，即使科學家不斷研究營養學，政府亦推出如飲食金字塔等指引，但人類對營養的認知仍然甚少，學界推崇的地中海飲食或需重新審視，所謂「健康飲食習慣」沒有劃一標準，而是因人而異。

■綜合報道