

健康智慧生活圈線上直播

國際及台灣疫情監視/健康科學新知

專題：失智症精準健康照護 (II)

2026 年 10 月 14 日

本週「健康智慧生活圈」從疫情監測、基因與精準治療新知，延伸至失智症早期辨識與人工智慧應用。國內呼吸道疾病仍需留意高齡與慢性病族群，國際傳染病也提醒大眾持續做好個人防護；醫學研究則朝更精準、可解釋且能融入臨床流程的方向發展。

國內流感與呼吸道融合病毒活動升溫，新冠疫情則呈下降趨勢，但高風險族群仍應留意重症威脅。目前流感以 H1N1 為主，新冠變異株持續更替；此外，台灣出現今年首例本土傷寒病例，民眾應重視飲水、食物與手部衛生，出現持續發燒或腸胃症狀時儘速就醫。國際傳染病方面，登革熱在加勒比海、歐洲及美國部分地區出現本土傳播，顯示病媒蚊與氣候環境正改變疾病版圖。西伯利亞另傳出疑似肺鼠疫事件，雖尚待確認且整體風險偏低，仍凸顯資訊透明與快速監測的重要性；具抗藥性的志賀氏菌經性接觸傳播增加，也提醒親密接觸時應落實衛生與屏障防護。基因治療技術持續演進，除了鹼基編輯與精準度更高的引導編輯，研究也拓展至大片段基因置換及不改變 DNA 序列的表觀遺傳編輯。這些方法有望處理更多致病變異，甚至調整基因開關，但如何安全、有效地把編輯工具送達目標組織，以及長期效果與非預期影響，仍是臨床轉譯的核心課題。個人化精準治療也出現新方向，包括為罕見型肌萎縮性脊髓側索硬化症設計的反義寡核苷酸，以及利用分子膠降解癌細胞致病蛋白的策略。相關成果目前多屬早期或臨床前證

據，但已展現依個別突變量身打造療法、突破抗藥性並處理腦部病灶的潛力，後續仍須更多研究確認安全性與實際效益。其他研究顯示，母親腸道菌相會影響嬰兒早期微生物建立，生產與餵養方式也可能牽動過敏風險；粒線體運輸蛋白 SLC25A34 則可能串聯生理時鐘與飲食代謝。高血壓對關節退化的影響，可能在軟骨已受損或老化時更加明顯。AI 老化評測也發現，專科模型未必全面優於通用模型，臨床採用仍需依任務審慎驗證。

本週專題聚焦失智症精準健康照護。篩檢異常不等於確診，臨床仍須排除可逆原因並完整評估；若能在輕度認知障礙（MCI）階段及早發現，透過運動、睡眠、社交及慢性病管理，可望延緩惡化。語音 AI 可從故事回憶、停頓、語句長度與資訊量辨識風險，並以可解釋方法呈現依據，作為居家與遠距初步分流工具。研究也嘗試以多代理人 AI 整合腦部影像、臨床文字與電子病歷，由系統選擇專責模型，再經交叉討論形成風險判斷與儀表板提示。此類系統有機會協助醫師減少高風險個案遺漏，並建立一致的評估框架；不過現階段仍以研究驗證為主，未來須接受跨院測試、持續監測與專業監督，不能取代醫師診斷。

健康科學週新知

● 台灣呼吸道疫情監視

疾管署監測顯示，國內呼吸道疫情型態正在轉變。近四週實驗室檢出以流感最多，占 33%，其次為新冠 22.3%、RSV 19.8%；其中流感與 RSV 皆呈上升趨勢，新冠門急診則持續下降。雖然新冠就診人次減少，但近 7 日仍新增 37 例重症、16 例死亡，且重症患者中 65 歲以上占 70.3%。目前新冠以 PQ.16.1.1 與 NB.1.8.1 為主要變異株。整體而言，近期防疫重點已由新冠逐步轉向流感與 RSV，同時高齡與高風險族群仍須持續防範重症。

● 台灣流感疫情監視

國內流感疫情仍處流行期，門急診類流感就診維持高檔，第 39 週新增 219 例流感併發重症、44 例死亡。近 4 週實驗室監測顯示，流行病毒以 A 型 H1N1 占 90.7% 為主，其次為 H3N2。2025–2026 流感季累計已有 1,862 例重症、378 例死亡，其中 65 歲以上長者占多數。雖然目前疫情大致持平，但急診就診仍高於流行閾值，且重症通報持續上升，提醒高齡者與慢性病等高風險族群持續做好防護並留意重症警訊。

● 台灣出現首例本土傷寒病例

台灣今年出現首例本土傷寒病例，個案為 30 多歲女性，曾有生食海鮮暴露史，之後出現發燒與腸胃症狀並住院確診，目前已康復，匡列的 5 名接觸者也暫無疑似症狀。今年累計共 6 例，其中 1 例本土、5 例境外移入；自 2022 年至今共 42 例，仍以境外移入為主，感染地以印尼最多。傷寒主要經糞口途徑傳播，提醒民眾注意飲食與飲水衛生，避免生食及飲用來源不明的水。

- **全球登革熱警訊：古巴、義大利與佛州本土傳播升溫**

全球登革熱本土傳播持續升溫。古巴疫情最嚴重，估計病例達 11,235 例，約為預期的 9.2 倍，並受到停電、缺水與燃料短缺影響，增加防治難度。義大利今年已有 68 例本土病例，顯示南歐傳播持續；美國佛州則累計 296 例本土病例，其中 259 例集中於希爾斯伯勒郡。從加勒比海、南歐到美國南部皆出現本土化趨勢，反映登革熱傳播範圍正在擴大，病媒蚊監測與孳生源清除仍是防疫關鍵。

- **肺鼠疫可人傳人但可治癒，國際評估風險低**

俄羅斯西伯利亞一名 28 歲實驗室人員病逝，引發肺鼠疫疑慮，近 200 名接觸者接受隔離觀察，相關檢體超過 5,000 件，但截至目前官方仍未證實死因為鼠疫。肺鼠疫可經飛沫傳播，病情進展快，但若能及早診斷並使用抗生素治療，多數患者可治癒。WHO 與國際專家目前評估整體風險偏低，事件重點不在重演「黑死病」恐慌，而是要求實驗室資訊透明、持續監測與及早辨識病例。

- **美國志賀氏菌性傳播升溫**

美國志賀氏菌感染的傳播型態正出現改變。美國每年約有 45 萬例志賀氏菌感染症，除傳統飲食或糞口傳播外，性接觸也成為重要途徑之一。更值得注意的是，廣泛抗藥性(XDR)菌株快速增加，2011 年幾乎為 0，至 2023 年已升至 8.5%，部分菌株甚至可同時對 5 種常用抗生素產生抗藥性。防治重點包括避免糞口暴露、加強手部與性行為衛生、使用屏障防護，並在腹瀉期間避免性接觸。

- **單鹼基編輯效率與精準度**

單鹼基編輯技術可望提升基因修正的效率與精準度。相較傳統基因剪刀，其改寫成功率由不到 1%提升至 55%以上，非預期插入或缺失則由 33%降至 5%。目前主要包括胞嘧啶與腺嘌呤兩類改寫器，可直接進行特定鹼基轉換，不需切斷

DNA 雙股，因而減少斷裂與出錯機會。

● 第二代基因編輯：三條臨床路線

首個基因編輯療法於 2023 年獲批，用於治療鐮形血球疾病，也象徵第一代基因編輯正式進入臨床。後續技術朝三條路線發展：鹼基編輯可改寫單一 DNA 字母；精準編輯能進行改寫、插入或刪除小片段；表觀基因體編輯則不改變 DNA 序列，只調整基因開關。三者共同挑戰仍是如何安全、精準送達目標組織。

● 大片段基因置換：效能與遞送瓶頸

大片段基因置換技術可一次導入完整健康基因，處理單一疾病中可能存在的上千種致病變異。新方法可插入約 1 萬至 1.5 萬個 DNA 鹼基，明顯高於傳統基因剪刀與精準編輯。不過遞送仍是主要瓶頸，包括元件過大、需多種蛋白質及細胞防禦反應。目前正透過縮小元件、細胞專屬技術與 RNA 包裝提升遞送效率。

● 表觀遺傳編輯分子構成

表觀遺傳編輯透過「定位元件」將效應分子帶到指定基因，加上或移除化學標記，進而調高、調低甚至關閉基因表現，且不需改變 DNA 序列。研究顯示，其效果可同時作用於多個位置，並具有暫時或長期調控潛力；目前主要瓶頸仍是遞送效率，以及表觀調控規則尚未完全釐清。

● 表觀遺傳編輯首批人體試驗結果

表觀遺傳編輯首批人體試驗已出現初步結果，技術透過增減 DNA 上的化學標記，調整基因開關而不切斷 DNA。針對顏面肩胛肱型肌失養症的試驗中，3 名受試者治療 6 個月後肌肉量平均增加約 0.4 公斤。其他團隊也正投入慢性 B 型肝炎研究，但不切 DNA 仍有誤調控風險，以及表觀調控涉及發育與生殖，長期安全性仍需監測。

- **個體化反義寡核苷酸療法首例**

全球首例針對個人致病突變設計的反義寡核苷酸療法，已用於治療漸凍症患者。患者自 2024 年起接受脊髓注射，一年後神經損傷血液指標回到正常範圍，神經功能綜合評分改善，呼吸與認知維持穩定，且未出現嚴重不良反應。目前仍持續治療與追蹤，未來需更多病例確認療效與長期安全性。

- **分子膠降解劑清除致癌融合蛋白**

分子膠降解劑為標靶治療開啟新方向。現有 ALK 標靶藥多以抑制蛋白活性為主，但可能因活性位突變產生抗藥性；TRI-611 則將 ALK 拉近細胞降解系統 CRBN，直接清除致癌蛋白。臨床前研究顯示，即使對 lorlatinib 無效的抗藥模型，腫瘤仍可縮小，並在腦轉移模型中展現抑制效果。

- **母體腸道菌相為嬰兒菌株主要來源**

研究追蹤 714 對荷蘭母嬰，分析 4,526 份糞便檢體發現，嬰兒腸道菌株多由母親傳遞，出生後共享菌株比例會逐月下降。剖腹產嬰兒的 *Bacteroides* 較少，影響可持續至 1 歲，產式與餵食方式都是重要因素。研究也發現，母親腸道菌相可預測嬰兒 1 歲前是否出現濕疹，其中菌種組成表現最佳。

- **粒線體運輸蛋白整合時鐘與代謝訊號**

研究發現，粒線體運輸蛋白 SLC25A34 可同時整合生理時鐘、溫度與飲食三種訊號。睡眠時其表現下降以降低能量消耗，醒來後恢復；遇到受冷或高脂飲食時則可快速增加，支援即時能量需求。小鼠實驗顯示，這套機制可協調脂肪分解與再合成，形成耗能循環，可能成為提升能量消耗的新研究方向。

- **高血壓加速退化性關節炎之病理機轉**

高血壓可能加速退化性關節炎惡化，但需在軟骨已受損或老化時才會明顯發

生。高血壓促使腦部釋放血管加壓素，隨血液作用於受損軟骨細胞表面增加的受體，進一步促進軟骨分解。人群資料顯示高血壓與退化性關節炎相關；動物實驗也發現，阻斷相關受體可減輕軟骨磨損。

● AI 能不能讀懂老化？17 項任務測試模型實力

研究建立 17 項老化任務評測基準，涵蓋臨床、遺傳、表觀遺傳、轉錄體與蛋白質等資料，用來檢驗 AI 對老化研究的理解能力。23 個模型測試結果顯示，老化專用模型在部分任務優於大型通用模型，但不同資料類型表現差異明顯，臨床資料較容易，分子與組學資料最具挑戰，模型大小也不一定決定表現，真正重要的是讓 AI 學會「讀懂」生物資料。

失智症精準健康照護

● 失智篩檢異常，不等於確診失智

失智篩檢異常並不代表已經確診。社區可先利用 AD-8 等簡單工具，快速找出可能需要進一步評估的高風險者；到了醫院，醫師還會檢查記憶、注意力、判斷力與視覺空間能力，並搭配抽血與影像檢查。更重要的是，有些認知變差可能來自甲狀腺功能低下、維生素 B12 或葉酸缺乏，以及正常壓力水腦症等可改善原因。篩檢的真正目的，是提早找到需要進一步檢查的人，而不是過早貼上「失智」標籤。

● 還沒失智，就是介入的黃金期：認識 MCI

輕度認知障礙（MCI）並不等於失智，而是認知功能開始下降、但日常生活能力大致仍能維持的重要階段。此時可能出現較容易忘事、注意力下降或思考速度變慢。研究與臨床照護都強調，越早發現，能介入的空間越大，包括增加社交與規律活動、維持生活刺激，以及積極控制高血壓、糖尿病、高血脂與肥胖等慢性病。失智預防真正關鍵的時間點，往往不是等到確診之後，而是在還沒失智時就提早找出高風險者。

● 數位語音 AI 早期偵測失智症

數位語音結合 AI 有望成為失智症早期偵測的新工具。長者只需完成一段簡短的故事回憶錄音，系統即可同時分析停頓、語速、音調等聲學特徵，以及詞彙、語法與語意連貫性，再由大型語言模型進一步判讀認知狀態。AI 可協助區分認知正常、輕度認知障礙，以及與阿茲海默症相關或其他病因的認知退化。由於方法非侵入、可遠距進行，未來有機會縮短從「察覺記憶變差」到「進一步評估與診斷」的時間。

● AI 代理人失智風險評估

數位語音結合 AI，正成為失智症早期偵測的新方向。長者只需重述一段簡短故事並完成錄音，AI 即可同時分析停頓、語速、音調等聲學特徵，以及詞彙、語法與語意連貫性，進一步判斷認知狀態。模型除了能區分認知正常與輕度認知障礙，也有潛力辨識與阿茲海默症相關或其他病因造成的認知退化。由於檢測方式非侵入、可在家遠距進行，未來可望成為前端篩檢工具，協助高風險者更早進入後續評估與診斷流程。

AI 聽懂語音：早期偵測阿茲海默症

● AI 如何聽出認知障礙

研究利用一段簡短的「故事回憶」語音，探索 AI 是否能早期辨識認知障礙。長者先聽一段故事，約 20 分鐘後再重新敘述，研究團隊將錄音轉成逐字稿，並比較兩種 AI 路線：一種由專家定義聲學、停頓、語速與資訊量等特徵，再以機器學習分類；另一種則直接把逐字稿交給大型語言模型進行端對端分析。目標不只判斷是否有輕度認知障礙，也進一步區分與阿茲海默症相關或非阿茲海默症型的認知退化，作為後續精準評估與治療的依據。

● AI 提高偵測極早期認知障礙準確度

研究比較傳統語音特徵工程與端對端大型語言模型，評估能否從一段簡短的故事回憶中辨識極早期認知障礙。結果顯示，傳統語音特徵模型的 AUC 可達 0.945，已優於單純人口學資料與人工故事回憶評分；若直接將逐字稿輸入 RoBERTa 模型，AUC 更提升至 **0.988**。這代表 AI 可從說話內容與語言模式中捕捉細微認知變化，未來有望作為 MCI 的前端篩檢工具，協助更早找出需要進一步評估的高風險者。

- **AI 提升辨識認知障礙病因準確度**

研究以 amyloid PET 作為黃金標準，進一步判斷語音 AI 能否區分阿茲海默症相關與非阿茲海默症型認知障礙。結果顯示，傳統語音特徵工程模型 AUC 為 0.804，已高於人工故事評分、MoCA 與人口學資料；若直接將完整逐字稿交由 RoBERTa 進行端對端分析，AUC 更提升至 0.904。這顯示 AI 不只可找出早期認知障礙，也有潛力從語言內容進一步推測背後病因，協助後續 PET 檢查與精準治療分流。

- **可解釋 AI 看見細節**

研究進一步利用可解釋 AI 分析，找出模型判斷認知障礙時真正「看見」的語言線索。結果顯示，MCI 患者常出現語言資訊量下降、停頓時間變長、句子較短等特徵；而與阿茲海默症相關的認知障礙，則更常出現「我不記得了」等記憶失敗語句。相較之下，非阿茲海默症型患者通常仍能描述較多細節。透過 SHAP 與 LIME 等方法，AI 不只能給出分類結果，也能說明判斷依據，讓早期失智篩檢更具透明度與臨床解釋性。

- **AI 分析提升阿茲海默症偵測可及性**

AI 語音分析有望讓失智早期偵測更容易普及。長者只需在看診前或家中用手機完成一段簡短的故事回憶錄音，系統即可自動分析語音與語言特徵，先區分低、高風險族群。低風險者可持續追蹤，高風險者再轉介基層醫師與醫療體系，安排 PET 或其他進一步檢查。這種非侵入、可遠距進行的方式，不僅能降低專家人力負擔，也有機會縮短偏鄉就醫差距，讓真正需要的人更早進入精準診斷與治療流程。

AI 代理人失智風險評估

● 失智風險評估: AI 多專科會診

研究團隊嘗試利用多代理人 AI 模擬「多專科會診」，協助進行失智風險評估。系統整合影像、臨床文字、電子病歷與統計資料，由不同專科代理人分別分析，再透過討論整合成最終判斷。研究使用美國 4 個醫療體系、約 300 萬人的資料，涵蓋失智預測、診斷、存活分析及輕度認知障礙進展等任務。這種方法希望讓 AI 不只讀單一資料，而是像多位專科醫師共同會診，整合分散且不完整的臨床資訊，提升失智風險評估的完整性與實用性。

● 調度代理人：盤點資料並分派任務

在這套多代理人失智風險評估系統中，「調度代理人」就像總醫師，先理解醫師真正想問的是失智風險、未來發病機率，還是其他臨床問題。接著，它會請資料代理人確認病人有哪些可用資訊，再依資料類型分派給影像、電子病歷或臨床文字代理人進行分析，最後啟動多代理人共同討論。這種設計可避免資料不齊時硬做判斷，只啟動真正有資料支撐的專科 AI，提升評估流程的合理性與實用性。

● 三個專科代理人：各自建模並提出證據

研究中的三個專科 AI 代理人各自負責不同資料來源，並循著「觀察、計畫、執行」流程進行分析。影像代理人可進行腦部分割與腦容量計算；臨床文字代理人會將醫療筆記轉成向量，找出與失智相關的關鍵敘述；電子病歷代理人則整合歷次診斷、用藥與檢查紀錄。每個代理人都以專門模型完成判讀，再提出各自證據，最後交由多代理人系統整合，避免只靠單一語言模型直接猜測。

● AI 代理人提案與質疑提升準確度

研究顯示，多代理人 AI 的價值不只在「各自判讀」，更在於能彼此質疑並重新整合證據。以失智風險評估為例，影像代理人可能因 MRI 顯示側腦室擴大而判定高風險，但電子病歷與臨床文字代理人則可能提出相反證據。若只是取平均、投票或取最高分，3 年預測 AUROC 約為 0.72~0.73；加入代理人彼此討論與統整機制後，可提升至 0.801。這顯示不同資料來源看到的是不同面向，讓 AI「會診、辯證」比單純合併分數更能提升判斷準確度。

● 四項臨床任務與跨院驗證

研究以四項臨床任務驗證多代理人 AI，包括三年失智風險預測、存活分析、失智診斷與醫師決策支援。結果顯示，多代理人系統在風險預測的 AUROC 可達 0.80，存活分析 C-index 為 0.81，失智診斷 AUROC 達 0.85，皆優於單一資料模型或通用語言模型。醫師若搭配 AI，判讀準確度更可提升 17.5 個百分點。跨院驗證也顯示，即使資料來源不完整，系統仍能維持穩定表現，展現臨床應用潛力。

● AI 儀表板，判斷準確度提升

研究團隊將多代理人 AI 的判讀結果整合成 Cerebra 儀表板，讓醫師可以一次看到整體失智風險、主要危險因子、保護因子與各專科代理人的判讀依據。讀者研究納入 6 位醫師，各自判讀 40 例並交叉比較有無 AI 輔助的差異。結果顯示，使用 AI 後，三年失智風險判斷的準確度由 65.8% 提升至 83.3%，敏感度更由 58.0% 升至 87.8%，顯示 AI 最大的幫助，是減少漏掉真正高風險的病人，協助醫師更早辨識需要進一步評估的個案。

以上內容將在 2026 年 10 月 14 日(三) 09:00 am – 10:00 am 以線上直播方式與媒體朋友、全球民眾及專業人士共享。歡迎各位舊雨新知透過健康智慧生活圈網站專頁觀賞直播！

- 健康智慧生活圈網站連結: <https://www.realscience.top>
- Youtube 影片連結: <https://reurl.cc/o7br93>
- 漢聲廣播電台連結: <https://reurl.cc/nojdev>
- 講者：



陳秀熙教授、嚴明芳教授、林庭瑀博士

聯絡人：

林庭瑀博士 電話: (02)33668033 E-mail: happy82526@gmail.com