

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: 精準復健健康照護(I)

陳秀熙 教授

2026-02-04

05週

資訊連結:



<https://www.realscience.top>

健康智慧生活圈



<https://www.realscience.top>

Youtube影片連結: <https://reurl.cc/o7br93>

漢聲廣播

生活掃描健康智慧生活圈: <https://reurl.cc/nojdev>

新聞稿連結: <https://www.realscience.top>

本週大綱 01/29-02/04 (W05)

- 國內外疫情
- 健康科學新知
- 精準復健健康照護
- 智慧感測裝置與個人化復健照護
- 元宇宙虛擬實境運動治療

國內外疫情

台灣漢他病毒近期首例死亡案例

CDC, 2026

今年(2026)首例確診死亡個案，住家周邊鼠類檢出漢他病毒抗體

事件摘要

- 2026年**國內首例漢他病毒症候群病例**，北部70多歲男性，無國外旅遊史
- 1月上旬出現呼吸喘、發燒、腸胃道症狀
- 病況惡化入住加護病房，1月13日因敗血症合併多重器官衰竭死亡
- 25年來首例死亡

採檢調查

- 地方衛生單位對同住家人採檢，結果皆為陰性
- 個案**住家周邊捕獲4隻老鼠**，其中2隻檢出漢他病毒抗體陽性

國內疫情概況

2026年累計1例，與近年同期相近

2017年至今累計44例

- 男性約占66%
- 40歲以上約占66%
- 曾有1例境外移入（印尼）

防疫重點

- ✓ **不讓鼠來**：封堵入侵路徑
- ✓ **不讓鼠住**：清除雜物與藏匿處
- ✓ **不讓鼠吃**：妥善保存食物

佩戴口罩與手套、先通風

使用稀釋漂白水消毒並靜置30分後清理



漢他病毒傳播途徑

吸入含病毒氣膠（最常見）

- 老鼠、田鼠等齧齒類感染後
→ **尿液、糞便、唾液**含病毒
- 排泄物乾燥後被：
- 打掃、掃地
- 搬動雜物
- 清理倉庫、農舍、廢棄屋
- 病毒隨粉塵懸浮 → **被吸入呼吸道**

皮膚或黏膜接觸

- 手部傷口、眼睛、口鼻
- 接觸到受污染的：
- 地面
- 工具
- 食物包裝
- 再觸碰臉部 → 感染

齧齒類咬傷（較少見）

- 被感染老鼠咬傷
- 病毒經唾液進入體內

是否人傳人

絕大多數漢他病毒株不會人傳人，但安乾斯病毒(Andes virus)是例外，在南美洲曾有人際傳播紀錄。視目標讀者，可決定是否提及。

台灣流感與新冠疫情重症風險

流感疫情：處上升趨勢

- 就診現況：單週就診破11萬人次
- 流行病毒：以 A型 H3N2 為主，其次為 B 型
- 重症統計：本季累計 472 例重症、93 例死亡。

新冠疫情：低點波動

- 就診現況：單週就診1,018 人次(下降 6.5%)
- 重症統計：去年 10 月起累計 59 例重症、6 例死亡

核心警訊：高風險族群特徵

- 集中對象：重症多為 65 歲以上長者(佔 6-7成)及慢性病史者(佔8成以上)
- 疫苗缺口(致命關鍵)：
 - 流感重症：87% 未接種 本季疫苗。
 - 新冠重症：95% 未接種 本季疫苗。

美國兒童流感反彈

- 近期美國流感略為反彈，主要由 **B 型流感** 驅動，與本季主導的 A 型 K 分支病毒不同。
- 出現第二波疫情高峰，集中在 **學齡兒童（5–17歲）** 間，尚未全面影響成人。
- B 型病毒數據小幅上升，而 A 型活動則持平；是否進入春季 B 型疫情仍未明。
- 去年同期也曾見二月晚期回升趨勢，推測與 **冬季風暴** 有關。



CNN Health

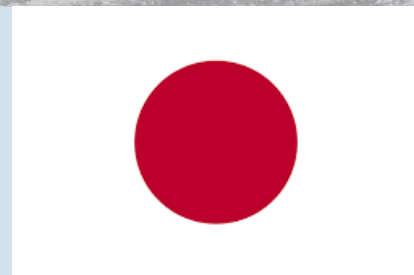
- 今年流感疫苗包含 **兩株 A 型與一株 B 型病毒**，有助減輕重症與住院風險。
- 最新 CDC 實驗室數據：87% 為 A 型、13% 為 B 型病毒感染。
- 全美 29 州呈現高或非常高流感活動，10 州中度；**兒童死亡增至 52 例**。
- 流感仍為主流呼吸道感染，但 COVID-19 和 RSV 活動也在上升中。

日本流感再起：第二波疫情升溫

- 日本單週就醫破 6 萬人次。
- 單週流感通報人數達 6萬3326人，連續三週增加，每家醫療機構平均達 16.64人次。
- A型+ B型流感夾擊本波流感以 A型H3N2佔74%、B型佔26%，為「混合型第二波流感」。



- 東京包含八王子市、町田市等區，流感活躍度上升。
- 全日本 42 都道府縣疫情增溫。
- 原本緩和的關東地區再度升溫，九州仍為重點流行區。
- 醫界建議赴日旅客準備防疫用品如口罩、酒精乾洗手、維生素C發泡錠、噴霧型蜂膠、喉糖、感冒藥。
- 台灣疫苗尚餘 13 萬劑鼓勵長者、幼童、慢性病患儘速接種流感疫苗。



為何今年流感特別嚴重？

英國提前一個月爆發疫情；日本、加拿大、澳洲皆出現高住院率與重症潮
多數國家流感季提早且更猛烈，醫療系統承受壓力

變異病毒株 K 支系主導疫情

- 本季流感主要由 H3N2 K 支系主導，佔全球約 80% 感染。
- K 支系在2025年2月就出現，但直到6月才被定序，錯過疫苗配株時間點。

疫苗與病毒「不匹配」、強烈的病毒變異

- WHO 早於 K 支系定序前即選定疫苗株，導致疫苗無法精準對應。
- 初步研究顯示：部分人對 K 支系產生保護性抗體，但保護力有限。
- K 支系在病毒表面血凝素蛋白出現11個突變。
- 即使只有單點突變，也可能讓抗體無法有效結合 → 免疫逃脫風險。

群體免疫低落導致疫情爆發

- 過去幾年 H3 病毒株流行情度低，導致民眾對其免疫力減弱。
- 全球疫苗接種率偏低。



如何提升疫苗接種率

📊 研究資料來自 REACT 計畫，

分析英國 110 萬人 (2021/1–2022/3) NHS 疫苗接種紀錄與問卷資料

! 約 3.3% 受試者表示曾猶豫接種疫苗，其中有 65% 最終完成接種。

! 疫苗猶豫高峰為 2021 年初的 8%，2022 年初降至 1.1%，後回升至 2.2%。

猶豫者以低收入、失業、低教育程度者居多；女性猶豫率較高但更可能最終接種。

猶豫原因包括：

- 對疫苗效力及副作用的疑慮
- 前往接種點的困難
- 對醫療體系信任不足
- 懷孕、哺乳或健康因素等短期原因



- 建議針對「可透過資訊改善」的群體加強溝通，有助未來疫苗施打推廣。
- 研究展現出「透明且可解釋的資訊」有助提升疫苗遵從性。

美國孕產婦梅毒率兩年內上升28%

梅毒暴漲趨勢

根據美國國家健康統計中心（NCHS）分析：

- 2022 → 2024：孕產婦梅毒率上升 28%

長期趨勢更嚴重：

- 2016 → 2022：孕產婦梅毒率暴增 222%，過去 10 年累積增幅超過 200%

不同族群孕婦梅毒上升比例

2022–2024 年：

美洲/ 阿拉斯加原住民：↑ 52%

西班牙裔：↑ 31%

非裔美國人：↑ 30%

白人：↑ 23%

年齡上升比例

增幅最高：

35–39 歲：↑ 36%

≥40 歲：↑ 31%

30–34 歲：↑ 30%

芝加哥侵襲性腦膜炎雙球菌 (IMD) 疫情

疫情現況

Robert Herriman , Outbreak News Today, 2026

- 病例規模：2026年1月起共 4 例成人感染（含 1 例死亡、3 例重症 ICU）。
- 關鍵地點：遊民收容所與社區（血清型主要為 Y 型）。
- 現狀：社區與收容所間尚未發現流行病學關聯，調查中。

臨床警訊與風險

- 危險特性：病程極快，數小時內可致死；致死率達 10-15%。
- 典型症狀：高燒、頸部僵硬、嚴重疼痛、手腳冰冷、後期紫色皮疹。
- 後遺症：倖存者可能面臨失聰或截肢。



防治建議

- 傳播途徑：呼吸道分泌物接觸。
- 緊急投藥：接觸者應於 24 小時內完成預防性投藥（成功率 >90%）。
- 疫苗接種：
 - 青少年MenACWY疫苗（11-12 歲及 16 歲加強劑）
 - 青少年和年輕成年人接種MenB疫苗。

WHO除名英國等國麻疹消除國

麻疹病例激增：2024年英國通報3,681例麻疹病例，導致多起疫情與死亡上升。

疫苗接種率下降：

- 2024-25年第一劑MMR疫苗接種率降至 88.9% (2015-16年為91.9%)
- 第二劑MMR疫苗接種率由 88.2%降至83.7%

死亡數回升：

2019至2025年間有20人死於麻疹，與1999至2018年共19人相當。

原因分析：疫苗猶豫、父母難以安排接種時段、社群媒體錯誤訊息擴散。

專家警告：必須讓**孩童MMR疫苗覆蓋率恢復至95% 以上**，才能達成群體免疫。

政策失靈而非育兒失誤：專家指出失敗是由於醫療服務無法支援弱勢與偏鄉群體，非父母拒絕疫苗。




健康科學新知

WHO呼籲各國學校推動健康飲食政策

- 2025年約有1/10學齡兒童（1.88億人）**肥胖**，首次超過體重過輕兒童人數。
- **學校**是對抗「營養不良雙重負擔」的第一線場所，對兒童終生飲食習慣具深遠影響。
- WHO首度呼籲各國採用「**全校健康飲食政策**」，保障學校內外食品營養。

1. 提高健康食品可得性，限制不健康食品。


2. 透過調整擺放、價格等方式，引導孩童選擇健康食品。

 政策落實現況：

- 截至2025年10月，104個國家已有學校健康飲食政策。
- 僅48國限制高糖、鹽或不健康脂肪食品的行銷。



兩項主要建議措施

 執行需監測與稽核：僅有政策不足，須落實與監控。

 國際專家團隊制定指引：以嚴謹、透明、循證方式研擬。

 全球行動一環：本指引屬於WHO防肥胖與營養友善學校倡議的一部分。



HPV疫苗群體效應：未接種者也受益



一項涵蓋 85.7 萬名女性的研究顯示，人類乳突病毒（HPV）疫苗的大規模接種可間接保護未接種者



- HPV是多數子宮頸癌的主要致病原因
- 即使未達完整群體免疫，也可能產生「群體效應」，降低病毒傳播
- 未接種女性中，早期出生世代(1985–1988)的癌前病變風險約為疫苗普及世代(1999–2000)的 2 倍
- 結果顯示HPV疫苗具有群體效應，但仍不能完全排除其他影響因素

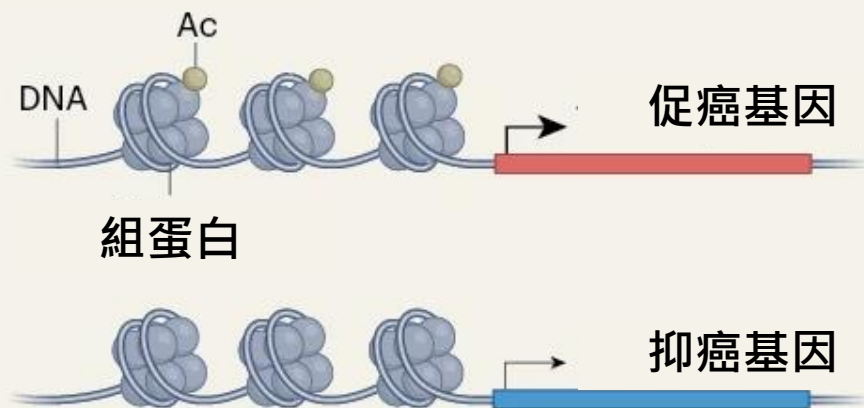
禁食增強乳癌內分泌治療

Stephen D. Hursting, Nature, 2025

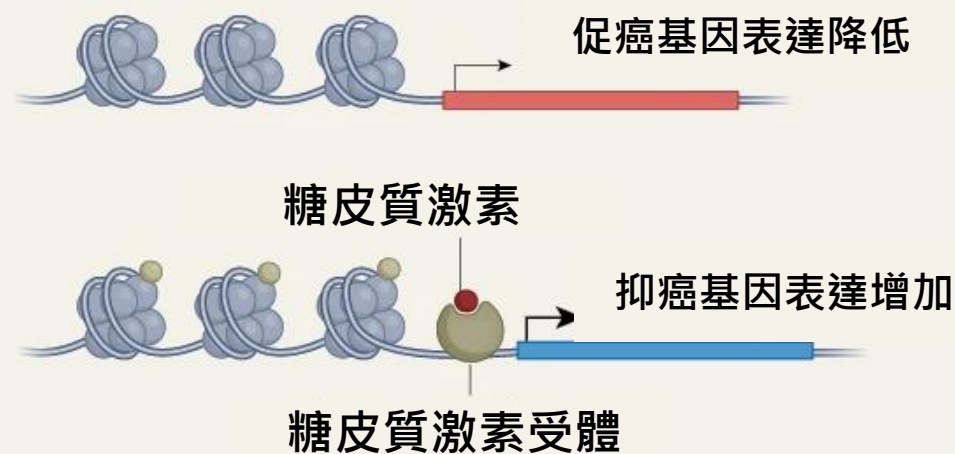
透過糖皮質激素受體與代謝調控，增強ER陽性乳癌對內分泌治療的反應

- 禁食會改變腫瘤細胞中組蛋白修飾造成抑癌基因表現上升與促癌基因表現下降
- 與糖皮質激素受體（GR）活化相關，可抑制細胞增殖並延緩治療抗藥性
- 減重藥中的GLP-1受體促效劑可模擬禁食代謝效應，抑制多種癌症生長

泰莫西芬治療



泰莫西芬與禁食



- 禁食不是單純熱量限制，而是調控癌細胞訊號通路
- 未來治療可能結合內分泌治療、代謝調控與GR 調節藥物
 - 有潛力改善抗藥性、治療反應以及長期預後

墨西哥人潛在芬太尼代謝較慢基因特徵

JENNIE ERIN SMITH, Science, 2026

墨西哥的人口組成複雜多元，融合了原住民、西班牙殖民者、非洲奴隸以及近代移民的血統，因此地區差異會間接影響族群中基因的差異。根據墨西哥的生物樣本庫發現：

1. 美國東南部恰帕斯州，約近40%的人口攜帶兩個與芬太尼代謝減慢相關的等位基因
2. 北部的錫那羅亞州，只有10%的人具有這種基因特徵

SLCO1B1 的基因變體主要在肝細胞中表達，已知會阻礙他汀類藥物的代謝



尤卡坦半島

墨西哥北部各州*SLCO1B1*基因變體攜帶率不到1%，但在尤卡坦半島，帶因者比例卻超過15%

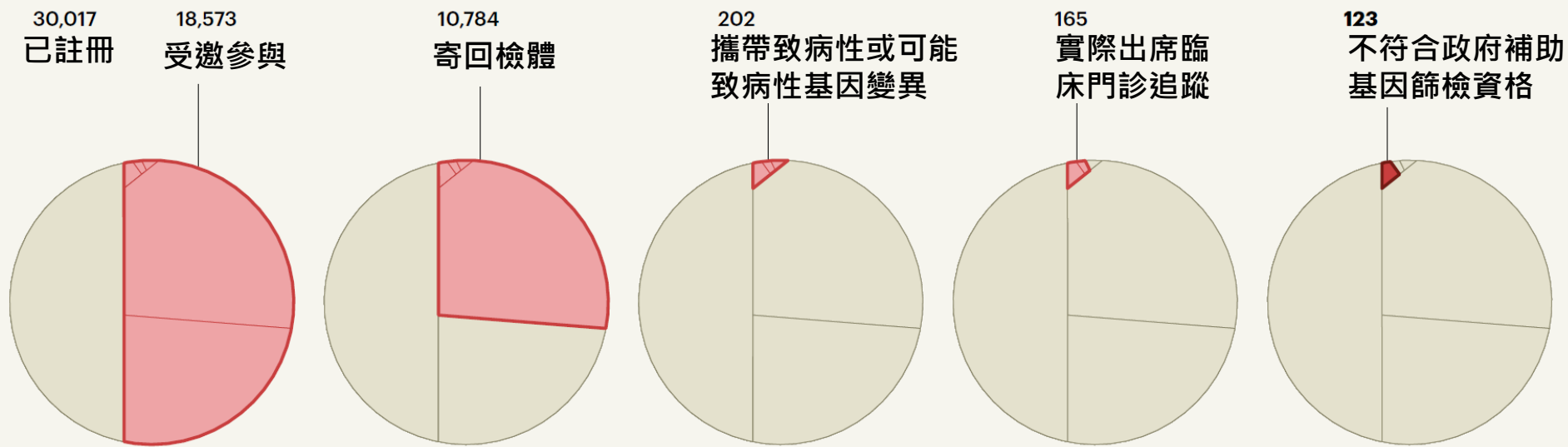
- 墨西哥約有800萬人口食用他汀類藥物
- 若無法代謝將會產生副作用：肌肉損傷

專家呼籲：醫生不應只關注拉丁裔這個標籤，而是要考慮隱藏的遺傳風險

澳洲推動全民基因篩檢政策動機

澳洲用全國型、年輕成人的基因篩檢，疾病還沒發生前就把高風險的人找出來，並對應到相關臨床照護與預防措施。全國基因篩檢試點的完整流程：

註冊 → 受邀 (58% 參與率) → 寄回檢體 → 檢出高風險 → 臨床追蹤



1.提早辨識高風險者：在 18–40 歲、尚未有症狀的人中，找出帶有致病變異的人，特別是乳癌/卵巢癌、結直腸癌、家族性高膽固醇血症等。

2.補現行制度的漏網：證明很多高風險者其實不符合有家族史或已確診才補助的條件，會被現行指引漏掉（圖中 123 人那張圖）。

3.驗證可行性：不只檢出還要能做到「聯絡→轉介→看診追蹤」，確認在國家醫療體系裡能實際運作。

分離「痛覺」與「痛苦」神經基因療法

Nicolas Massaly & Monique L. Smith, Nature, 2026

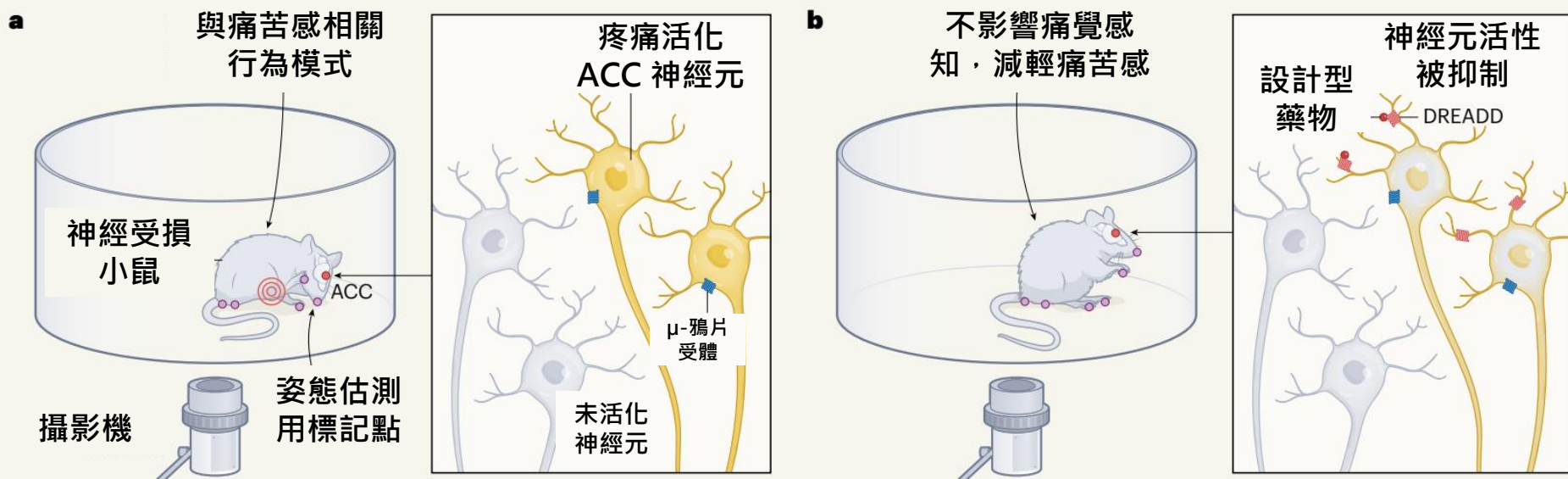
- 疼痛 = 感覺 + 情緒痛苦；傳統止痛藥同時抑制兩者 → 副作用與成癮風險高

研究突破：分離「痛」與「痛苦」

- 研究鎖定前扣帶皮質 (ACC) → 大腦中整合疼痛感覺與負面情緒的關鍵區域
- 臨床案例顯示：切除 ACC 後 → 仍感覺到痛，但不再痛苦

關鍵技術：分離「痛」與「痛苦」

- LUPE 平台：以機器學習精準量化小鼠慢性疼痛造成情緒痛苦
- 基因療法：利用病毒載體將人工受體 DREADD 植入特定神經元，使其能被特定設計藥物精準結合，從而抑制神經活動



科學家發現大腦中「動機煞車」

核心挑戰：動力缺失

- 面對不愉快或高壓任務，「開始」最困難
- 不是沒興趣或怕風險，而是大腦生理性抵抗

重大科學發現

- 關鍵構造：腹側紋狀體 → 腹側蒼白球
- 作用機制：腹側紋狀體會偵測到負面條件，抑制腹側蒼白球活性，形成「動機煞車」
- 實驗突破：獼猴實驗中，以精準基因技術抑制該迴路後，更願意開始任務

未來醫療應用潛力

- 精準治療：不同於調整認知行為療法，未來可「移除啟動障礙」
- 臨床受惠群：憂鬱症、思覺失調等
- 潛在手段：深層大腦刺激 (DBS) 或非侵入性超音波技術

研究警示

- 「煞車系統」存在具有意義：防止過度勞累，是避免身心燃盡保護機制。

Lynne Peebles, *Nature*, 2026



聰明狗會聽、會學



- 少數狗能透過旁聽人類對話，學會新玩具的名稱
- 「天賦詞彙學習犬」可記住數百個物品名稱
- 狗靠觀察家人談論新玩具，就能在多個物品中選出正確目標
- 即使玩具被收起、只聽到名稱，狗仍能辨認正確物品
- 只有極少數動物具備以名稱辨識物品的能力，間接學習尤其困難
- 學習方式類似約 18 個月大嬰兒，能透過觀察與旁聽學習詞彙

精準復健 健康照護

從脊椎病變男孩到棒球好手



丹尼斯·奎德

瑞奇希爾的 棒球奇幻之旅

從脊椎病變男孩到棒球好手

從小就與退化性脊椎疾病奮戰牧師之子
瑞奇希爾



你有殘疾，沒辦法完全轉動身體
你絕對無法進大聯盟上場比賽的

曾一度好轉，說服反對棒球的父親



當我揮動球棒時
我感覺祂的完美在引導著我

在高中成為明星球員



瑞奇希爾再次擊出的致勝全壘打
水牛隊高年級傑出球員



去看醫生的話
他們只會叫我不要打球

瑞奇，已經兩次了

一次球場上的受傷揭露
瑞奇隱瞞不適

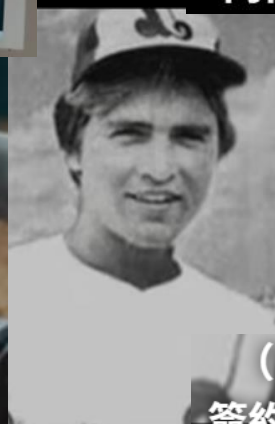


經歷一連串手術後

最資深球探

讓他擔任兩隊的指定打擊
向他證明他的打擊能力

有資格進入大聯盟



Rickey signed with the Montreal Expos on June 1, 1975.

(瑞奇在1975年6月1日
簽約加盟蒙特婁博覽會隊)



簡單可行的日常活動建議



潘信良 醫師

- 近年大型實證研究顯示，**每天累積約15分鐘的中等強度活動，對健康有顯著益處**
- 不必一次完成長時間運動，可分次累積，上班族可設定倒數計時器，**每30分鐘起身活動1-3分鐘**
- **身體從靜止轉為活動時，本身就是一種刺激**，如同車子從熄火到啟動，需要額外能量，即使短暫起身，也能促進循環與代謝，長時間不動，反而增加健康風險
- 重點在「環境設計」，而非意志力，不需額外花費或複雜器材，小幅度、可持續的改變最有效，**健康就像存錢，一點一滴累積**，若從未開始行動，就無法累積成果





復健醫學的核心理念與實踐



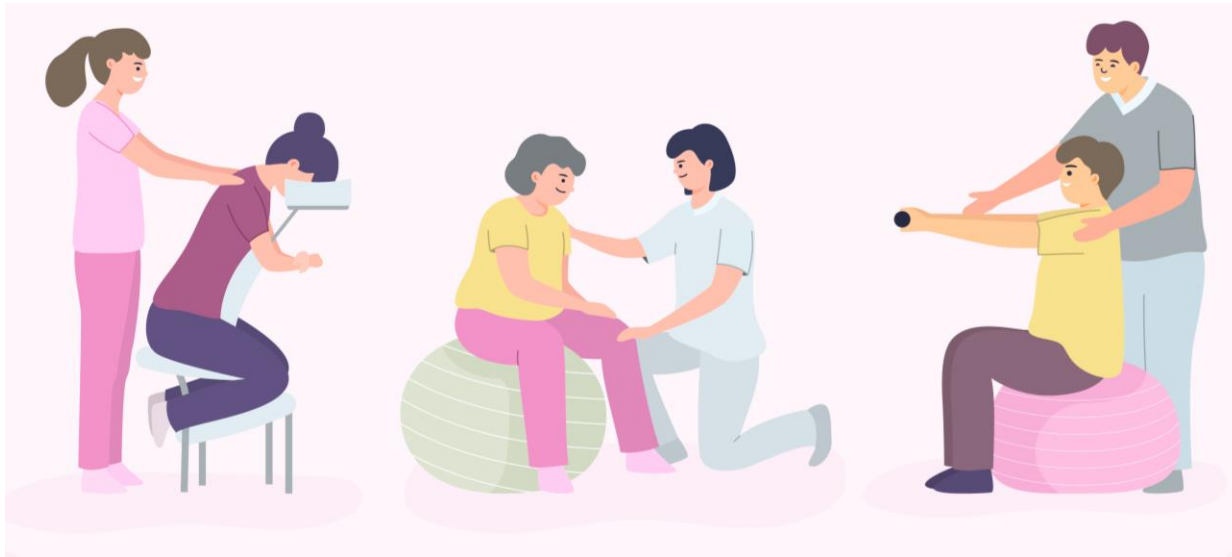
潘信良 醫師

復健醫學的核心目標

- 提升功能表現與生活品質，不僅針對疾病治療，**更著重於「能不能好好生活」**，對象涵蓋所有年齡層與健康狀態者
- 藥物治療：用於疼痛控制、神經或肌肉症狀改善
- 非藥物治療：**為復健核心，包括主動與被動介入**

神經復健與可塑性概念

- 神經系統具有可塑性，**可透過反覆訓練誘發神經重組與功能恢復**，屬於物理性刺激，用於加速神經迴路，建立對中風、腦創傷等神經疾病特別重要





疼痛處理的正確觀念與實務



潘信良 醫師

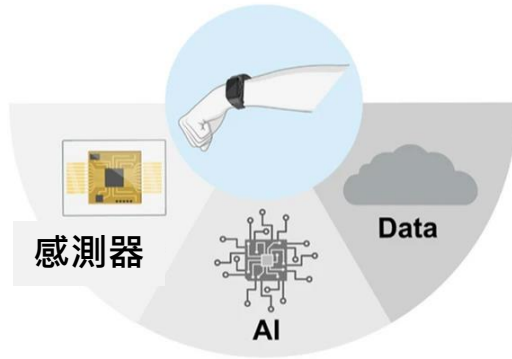
疼痛不能只靠忍

- 長期忍痛會讓神經系統過度敏感，反而造成疼痛訊號被放大、變得更難治療
 - 疼痛的本質原本是身體的保護機制，就像火災警報提醒危險，若長期忽視，警報會過度敏感
 - 處理疼痛可使用藥物與非藥物方式，重點是面對與處理，不是忍耐
- 冰敷的角色
- ✓ 消炎、消腫、止痛，像滅火器一般，先把火壓下來，並不會促進組織修復
- 熱敷的角色
- ✓ 促進血液循環，幫助組織修復與放鬆，適用於非急性期、慢性疼痛



IoT人工智慧於個人化健康照護

智慧感測裝置與系統



個人化健康照護



感測器

EEG 腦波帽

ECG心電圖貼片

生化感測器

智慧手錶

資料

生理訊號

心率變異度、皮膚電反應、腦電波、呼吸、生化標記

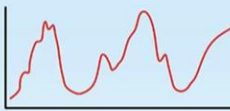
行為

加速度、角速度、空間座標

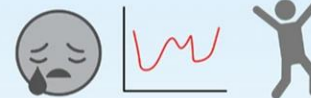
聲音與臉部

聲音、影像

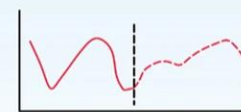
AI 分析



非線性資料分析



多模態融合



時間序列預測

情境



壓力與情緒監測

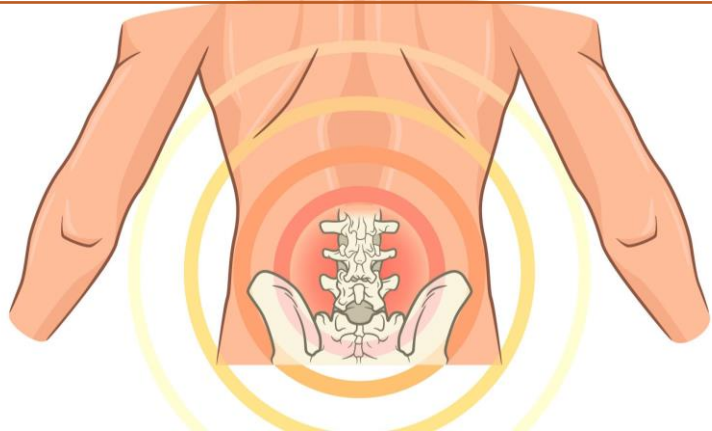


早期偵測與篩檢



效益評估與反饋

元宇宙進虛擬實境運動治療



虛擬運動、監測與治療



Metaverse 元宇宙進行 VR 虛擬實境運動治療



- VR 頭戴裝置(HMD)
- 手持控制器

Luna 軟體 — 認知×放鬆×身體活動



沉浸式自然環境

- 一、身體動作與復健訓練
- 二、疼痛相關介入
- 三、認知與心理調節
- 四、即時量測與資料蒐集
- 五、遠距照護與專業監控



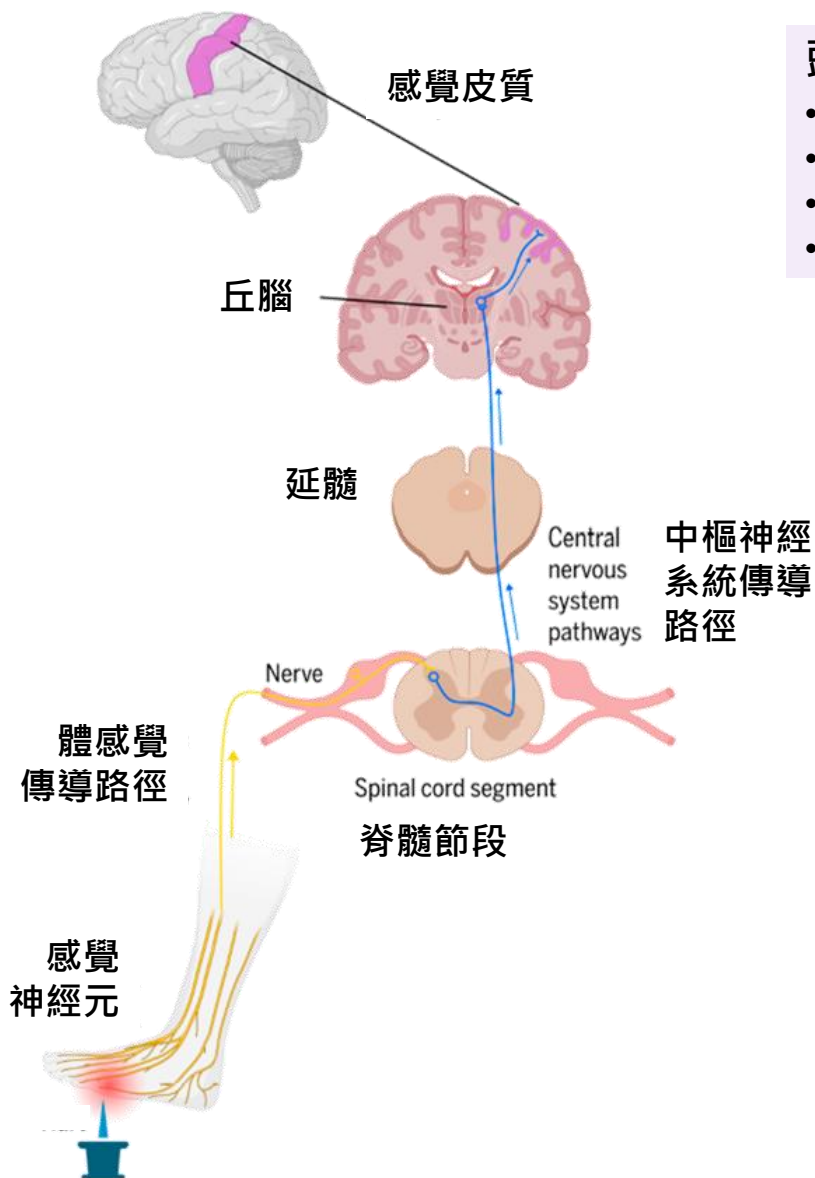
智慧感測裝置與個人化復健照護

穿戴式裝置+AI促成個人化心理照護



嚴明芳教授

疼痛感覺傳導路徑



頭痛

- 偏頭痛
- 叢發性頭痛
- 緊張型頭痛
- 藥物過度使用性頭痛

背痛

- 機械性背痛
- 坐骨神經痛
- 椎間盤突出
- 脊椎滑脫

內臟痛

- 心絞痛
- 消化性潰瘍
- 膽囊炎
- 腎絞痛

關節痛

- 退化性關節炎
- 類風濕性關節炎
- 痛風
- 骨質疏鬆症

穿戴式裝置+AI促成個人化復健照護



嚴明芳教授



功能性磁振造影



EEG cap 腦電圖帽

血壓計

Wearable patch
穿戴式貼
片感測器

智慧型
手錶

生物感測器



皮膚電反應測量裝置

物理性生理量測指標

- Electrocardiogram (ECG) 心電圖
- Electroencephalogram (EEG) 腦電圖
- Electromyogram (EMG) 肌電圖
- 呼吸
- 體溫
- 血壓
- Electrodermal activity (EDA) 皮膚電活動
- 功能性磁振造影
- Photoplethysmography (PPG) → 光體積描記法 (脈波量測)

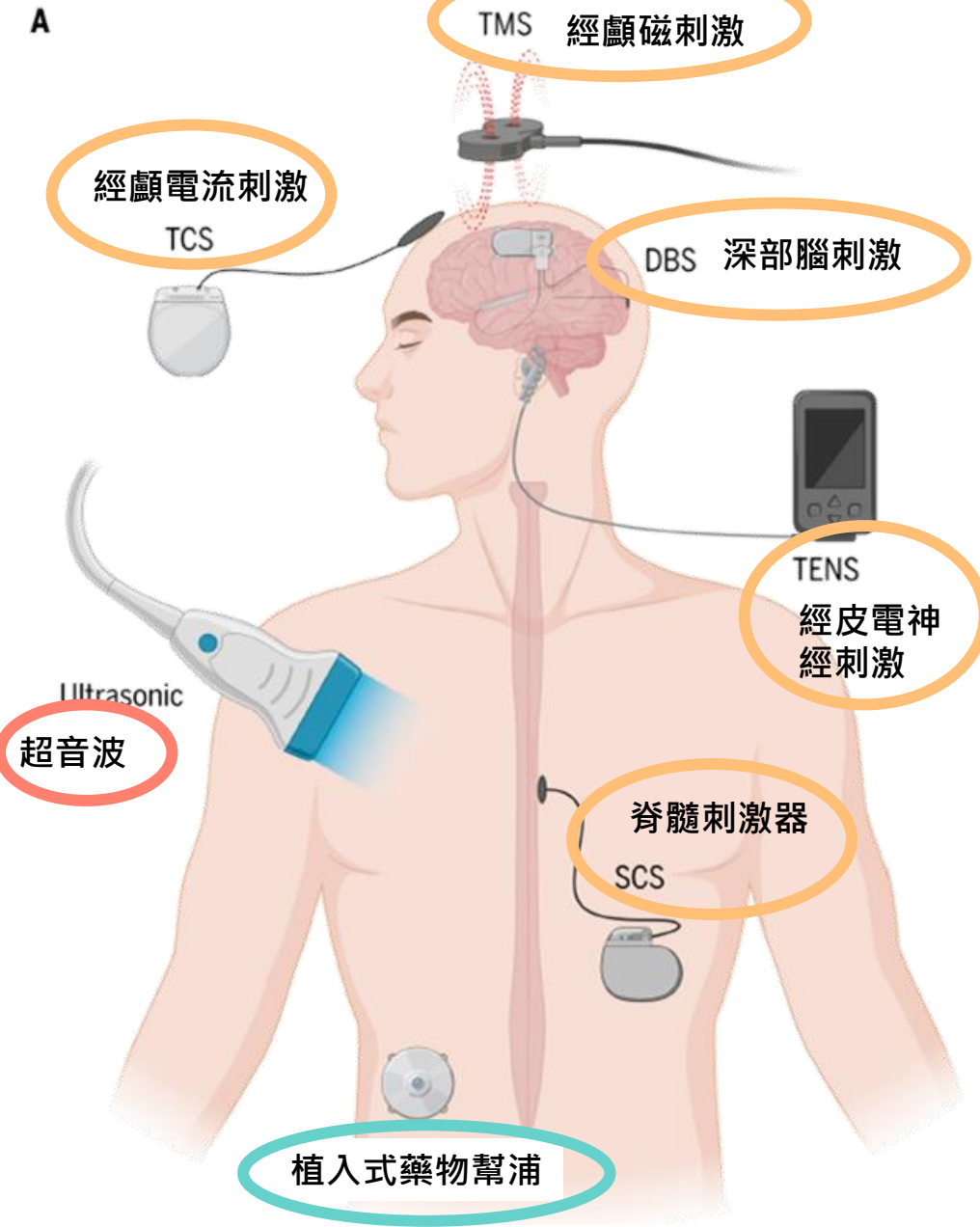
化學性生物標記

- Cortisol 皮質醇
- Catecholamines 兒茶酚胺類
- Dopamine 多巴胺
- Beta-endorphin β -內啡肽
- C-reactive protein (CRP)
- Substance P (SP)
- Interleukin → 介白素
- Lactate dehydrogenase (LDH) 乳酸去氫酶

介入性與非侵入性疼痛治療技術



嚴明芳教授



藥物直接給予

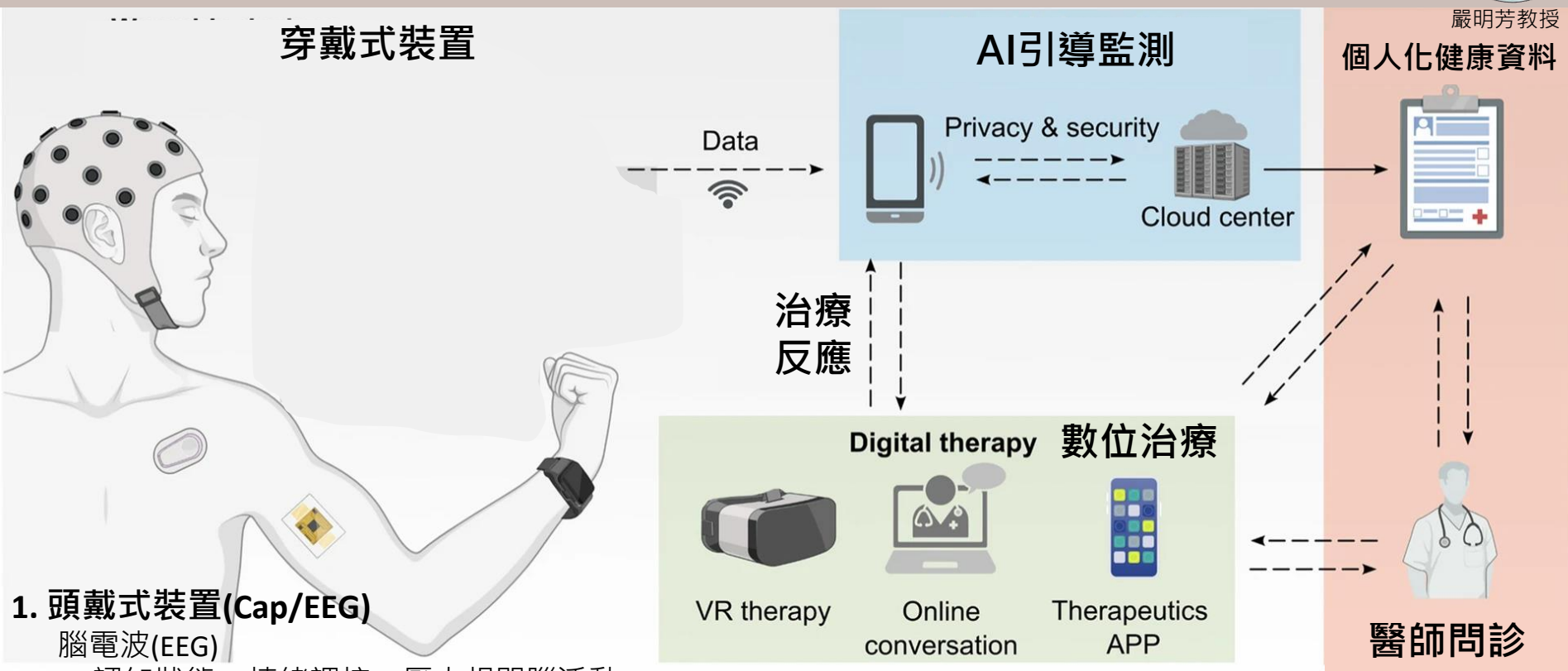
神經調控

物理治療

穿戴式裝置+AI促成個人化照護



嚴明芳教授



穿戴式裝置

AI引導監測

個人化健康資料

Data

Privacy & security

Cloud center

治療
反應

Digital therapy 數位治療

VR therapy

Online
conversation

Therapeutics
APP

醫師問診

1. 頭戴式裝置(Cap/EEG)

腦電波(EEG)

→ 認知狀態、情緒調控、壓力相關腦活動

2. 生化感測器

葡萄糖、皮質醇、離子等

→ 壓力荷爾蒙與代謝狀態

3. 智慧手錶

PPG(心跳)、EDA(皮膚電反應)、體溫

→ 自律神經與即時壓力反應

4. 貼片

ECG(心電圖)、呼吸

→ HRV、自律神經平衡與生理負荷

利用穿戴式裝置蒐集多模態生理與生化訊號
+ AI 導引監測 + 數位治療 + 專業醫療
→ 個人化復健人工智慧照護系統



元宇宙虛擬實境運動治療

元宇宙虛擬實境運動治療



林庭瑀

82 位病人 (來自：美國、以色列、澳洲) 肌肉骨骼

- 非特異性下背痛 (NS-LBP)
- 年齡平均 55.8 歲
- 頸部疼痛 (NPD)
- 女性約 2/3

照護人力與可近性不足→ Metaverse 元宇宙進行 VR 虛擬實境運動治療



- VR 頭戴裝置(HMD)
- 手持控制器

Luna 軟體 — 認知×放鬆×身體活動



沉浸式自然環境
菜單顯示：

- 呼吸訓練
- 認知活動
- 壓力管理

元宇宙任務導向虛擬實境運動治療



林庭瑀

任務導向動作訓練 → 「用手去「打 / 碰」 漂浮目標（氣球）」



- 平衡與姿勢控制
- 認知與注意力任務
- 呼吸與放鬆練習
- 即時回饋與遊戲化設計

治療師可以：

- 即時看到異常數據
- 中止或調整任務
- 改變訓練強度



元宇宙虛擬實境運動治療即時評估



林庭瑀

VR 復健進行當下即時資料疊加畫面



- 動作平順度: 82.033
- 峰值速度: 2.594
- 動作效率: 91.505
- 反應時間: 0.444
- 右眼瞳孔直徑: 0.53
- 右眼視線 X 軸位置: 0.53
- 右眼視線 Y 軸位置: 0.53
- 左眼動與瞳孔變化: 0.53
- 左眼視線 X 軸位置: 0.53
- 左眼視線 Y 軸位置: 0.53

病人在做復健的同時，系統正在即時量測：
動作、反應、平衡、呼吸、視覺注意力

元宇宙虛擬實境運動治療介入評估

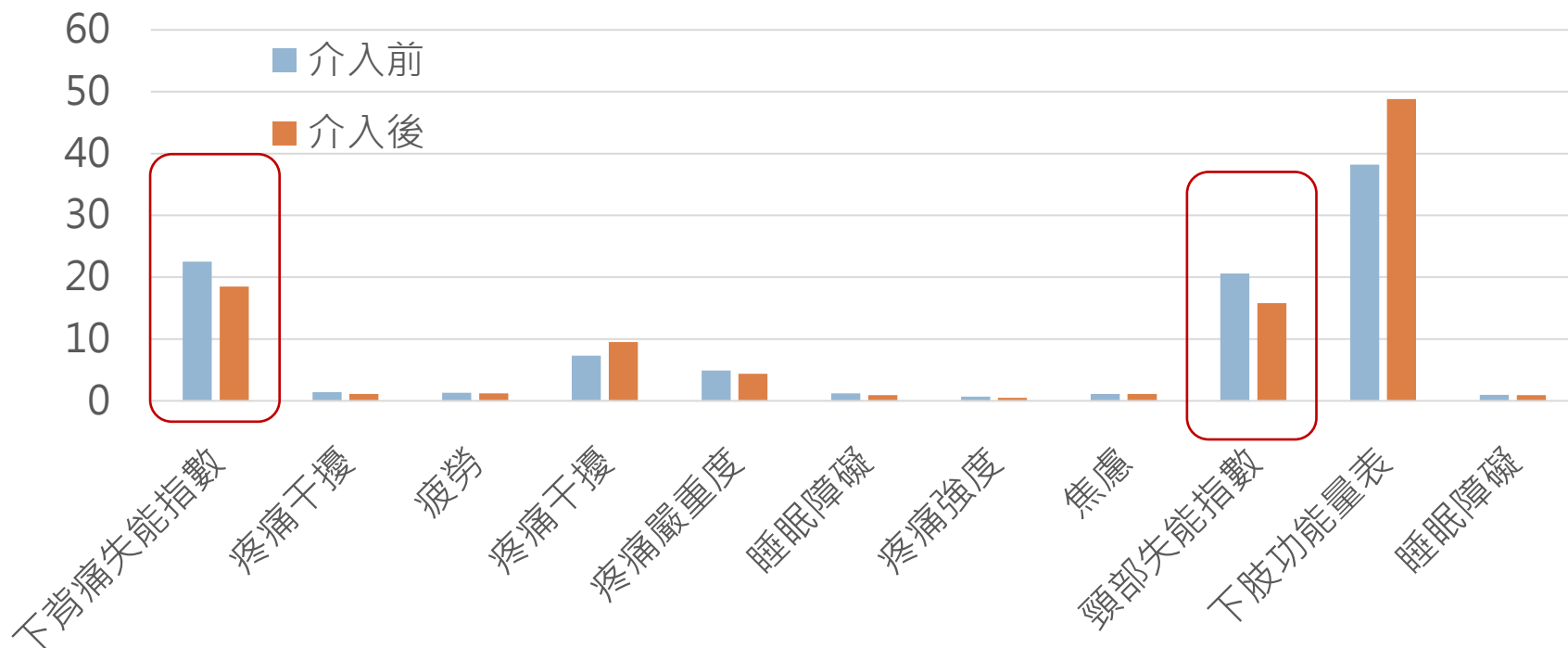


林庭瑀

可行性:

- 非特異性下背痛與頸部疼痛患者能在家中長期使用VR/metaverse進行復健介入
- 多數訓練不需治療師即時在場即可完成

安全性: 回溯病歷中未記錄任何不良事件



健康智慧生活圈



顧問



<https://www.realscience.top>