

健康智慧生活圈線上直播

國際及台灣疫情監視 專題：智慧育兒精準健康

陳秀熙 教授

2025-07-16 28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>

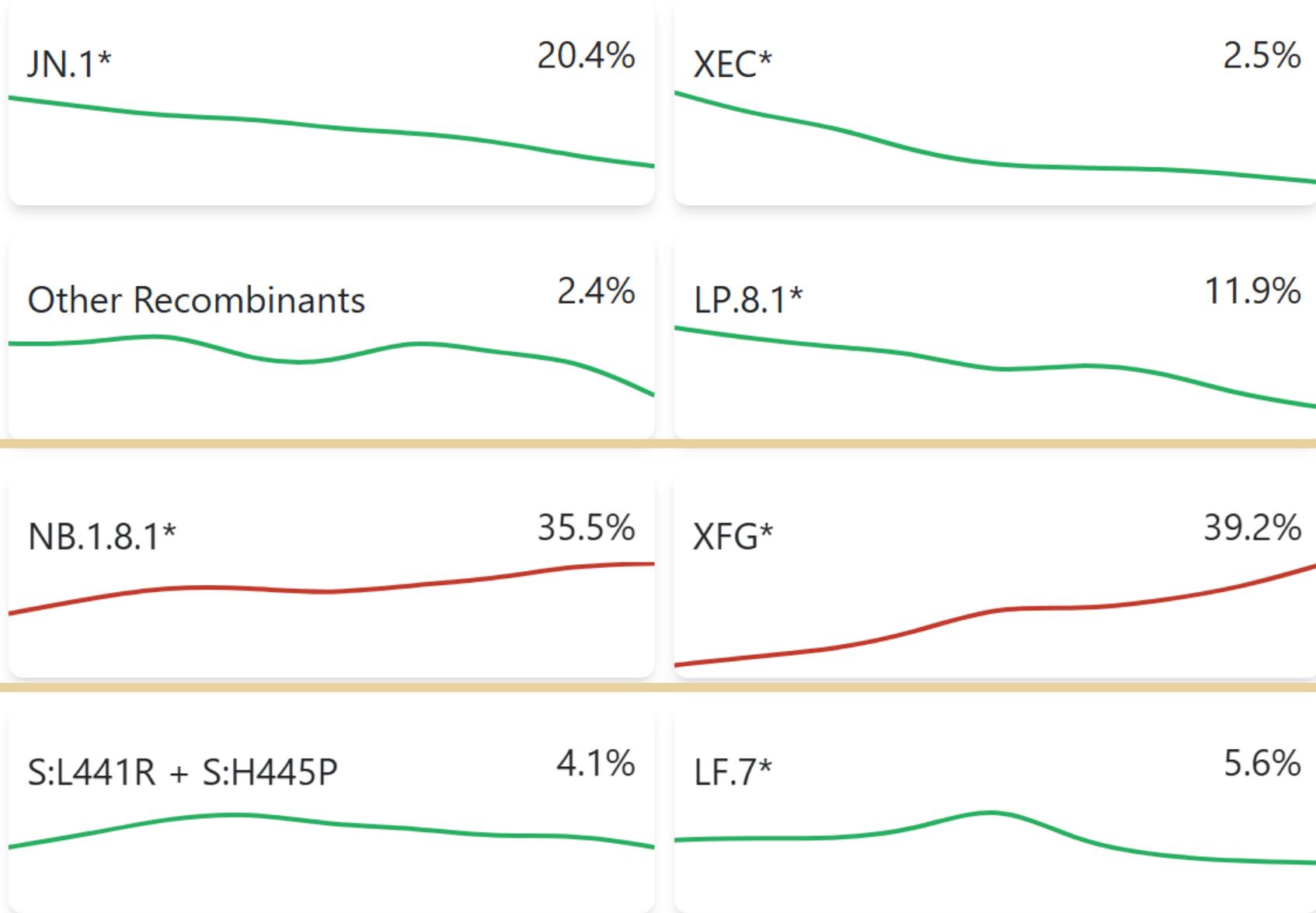
本週大綱 07/06-07/12 (W28)

- 國際及台灣疫情監視
- 科學新知
- 兒童精準照護
- 注意力不足過動症數位治療
- 注意力不足過動症遊戲處方

國際及台灣 疫情監視

全球COVID-19變種病毒監測

各流行病毒株比例



全球COVID-19變種病毒監測

亞洲

NB.1.8.1*

54.7%

XFG*

31.7%

歐洲

NB.1.8.1*

15%

XFG*

50.6%

北美洲

NB.1.8.1*

17.9%

XFG*

48.5%

大洋洲

NB.1.8.1*

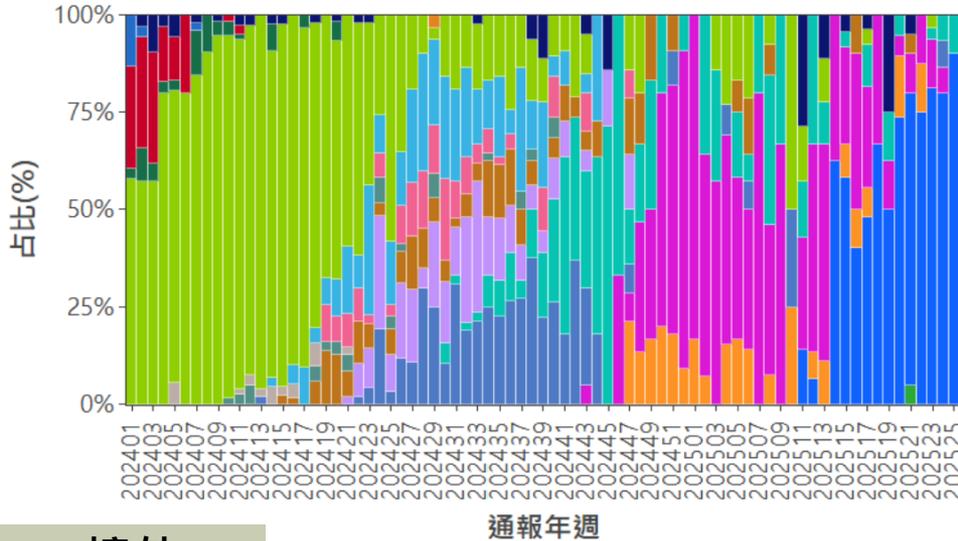
71.7%

XFG*

4.6%

台灣COVID-19變種病毒監測

本土



近四周

- NB.1.8.1: 82%
- XEC : 9%
- KP.3.1.1 : 5%
- JN.1/KP.3.3/ LP.8.1 /各: 2%

台灣本土個案監視尚未顯示XFG上升

WHO現行VOI

JN.1

WHO現行VUM

KP.3

KP.3.1.1

NB.1.8.1

國內重點監測

XDV.1

XEC

LP.8.1

XFG

KP.3.3

WHO曾列為VOI/VUM

BF.7

XBB.1.5

BA.2.86

JN.1.18

其他

其他重組變異株

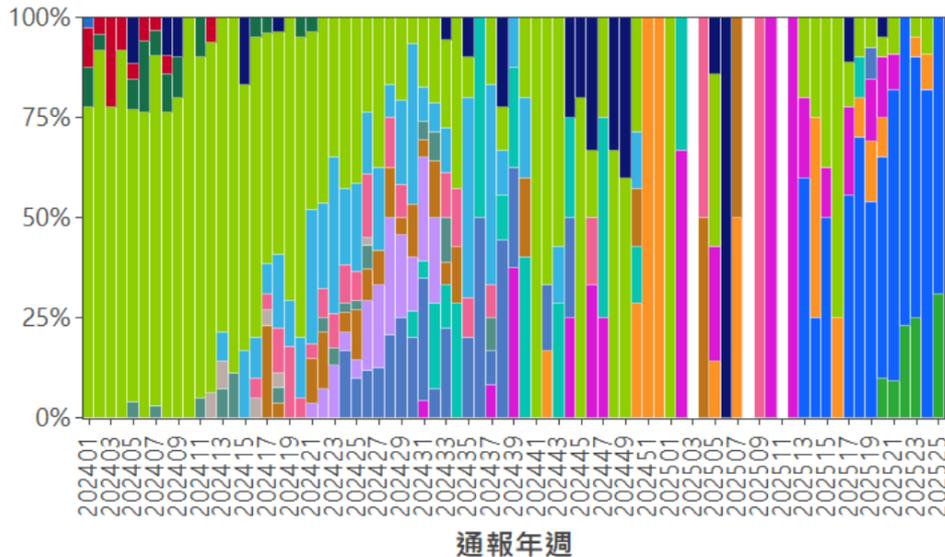
EG.5

JN.1.7

KP.2

LB.1

境外



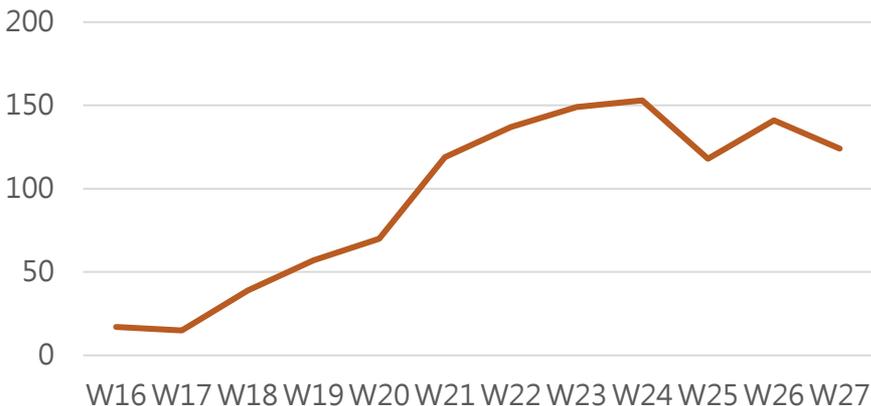
近四周

- NB.1.8.1 : 72%
- XFG : 21% (較上週上升)
- JN.1 : 4%
- LP.8.1 : 4%

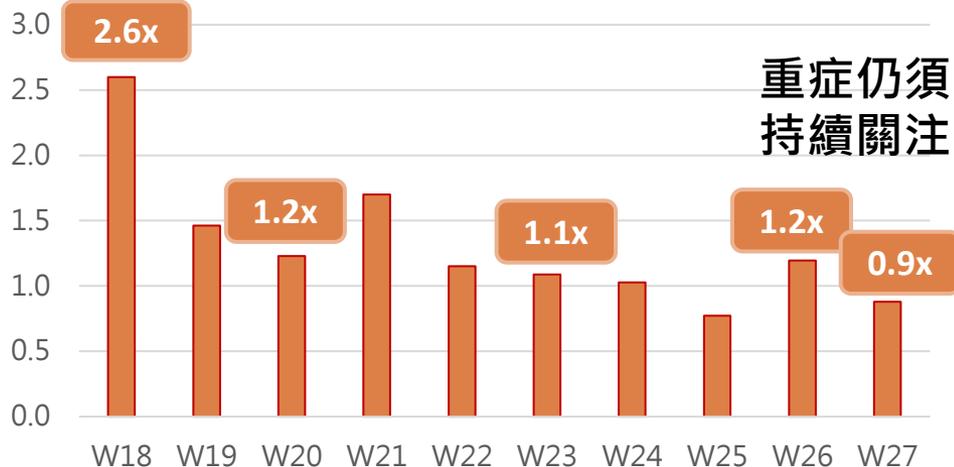
台灣COVID-19 重症及死亡人數須關注

新冠併發重症確定病例發病趨勢

重症人數

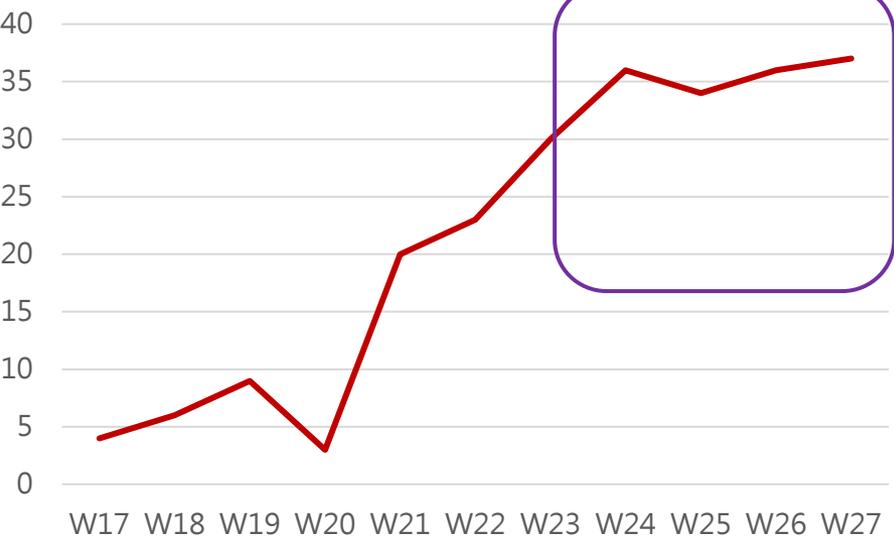


成長倍數

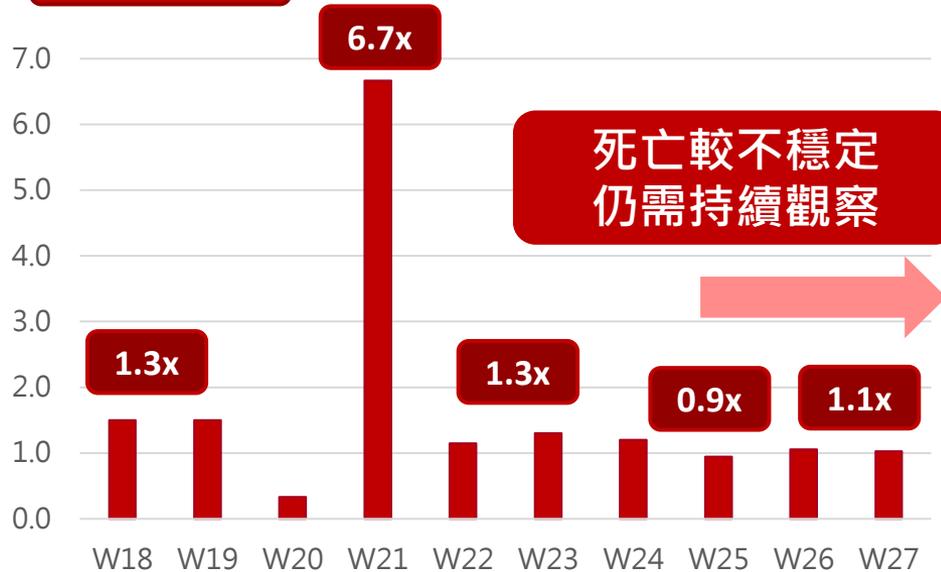


新冠併發死亡人數趨勢

死亡人數

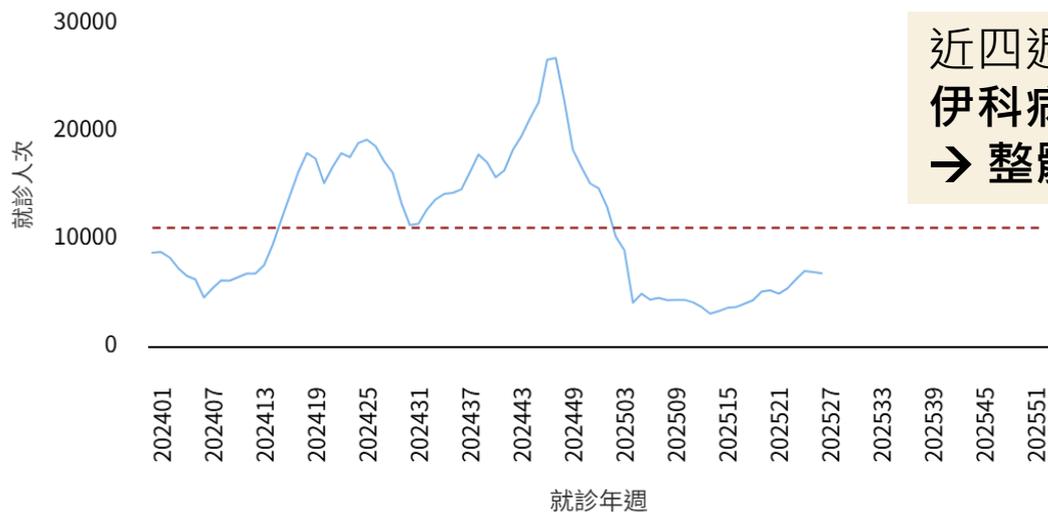


成長倍數



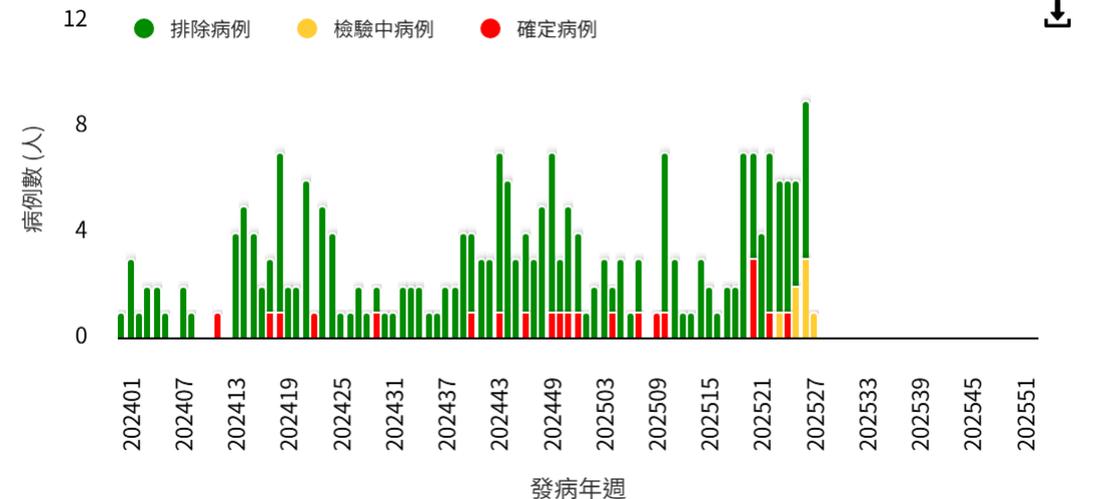
台灣腸病毒疫情伊科病毒11型威脅

全國近兩年腸病毒健保門急診就診人次趨勢圖



近四週 (約2025年第23–26週)
伊科病毒11型持續為主要流行株持續新增
→ 整體病例數為近6年同期最高

全國腸病毒感染併發重症本土及境外移入病例趨勢圖



Taiwan CDC 2025 (NHIA)

重症病例：9 例

- 伊科病毒11型：8 例
- 克沙奇病毒 B5 型：1 例



死亡病例：6 例

- 伊科病毒11型：5 例
- 克沙奇病毒 B5 型：1 例

兒童累計：

6 例全部均感染伊科病毒11型
其中 5 例死亡

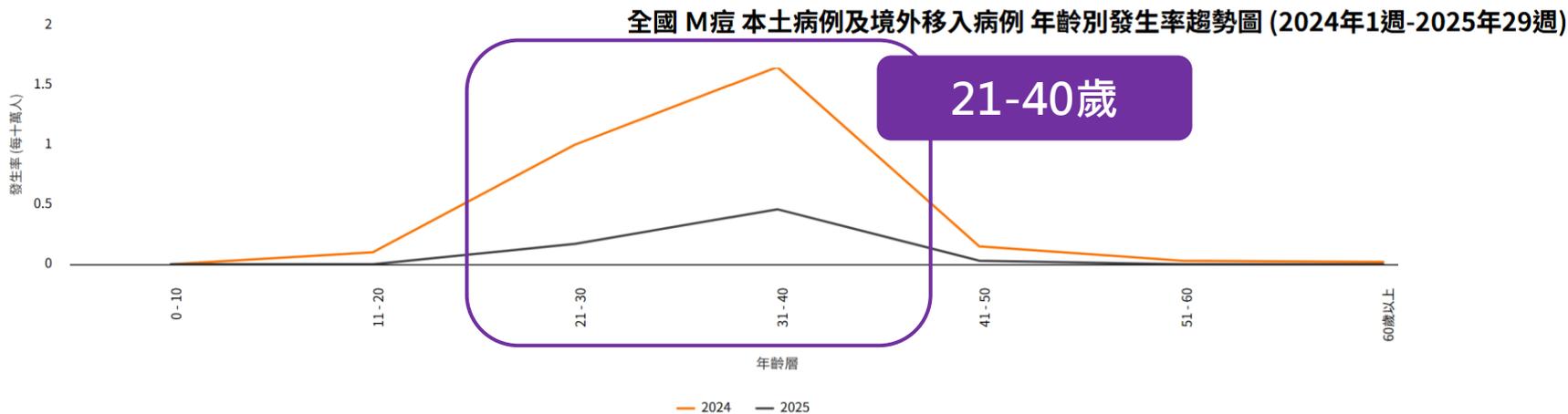
Taiwan CDC 2025

台灣M痘疫情預警

全國 M痘 本土病例及境外移入病例 趨勢圖 (2024年1週-2025年29週) [發病日 2023/12/31-2025/07/19]

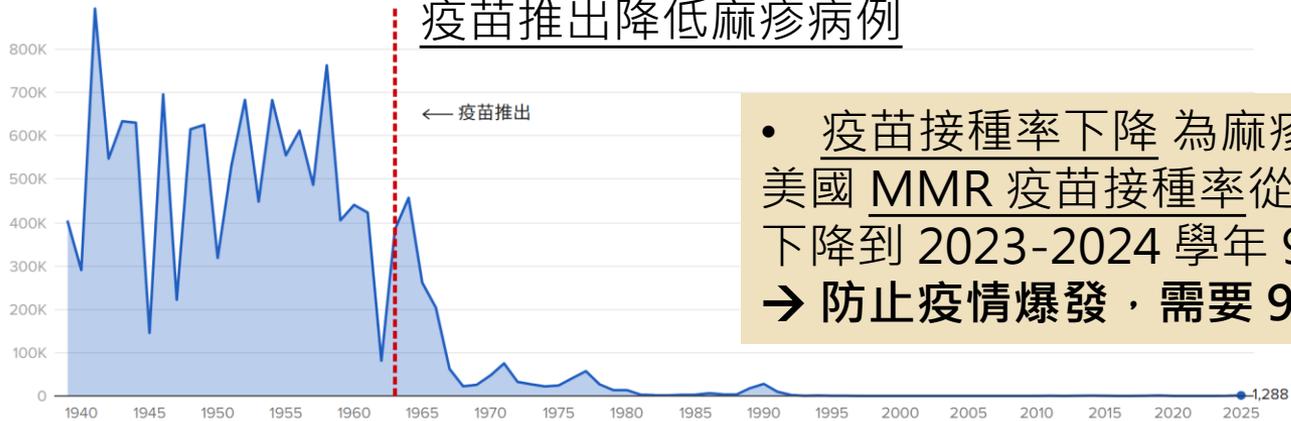


截至7月10日為止，全國共21例確診(17例本土、4例境外移入)



美國麻疹創33年新高

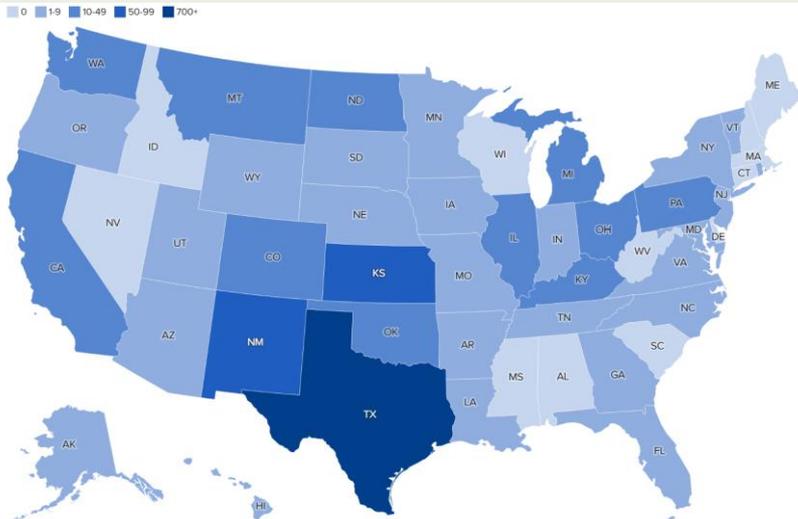
各年份麻疹病例



- 疫苗接種率下降 為麻疹病例增加主要原因
美國 MMR 疫苗接種率 從 2017-2018 學年 93.92%
下降到 2023-2024 學年 91.26%
→ 防止疫情爆發，需要 95% 疫苗接種率

- 累計病例數: 1,288 例
- 州別影響：38 州有通報病例

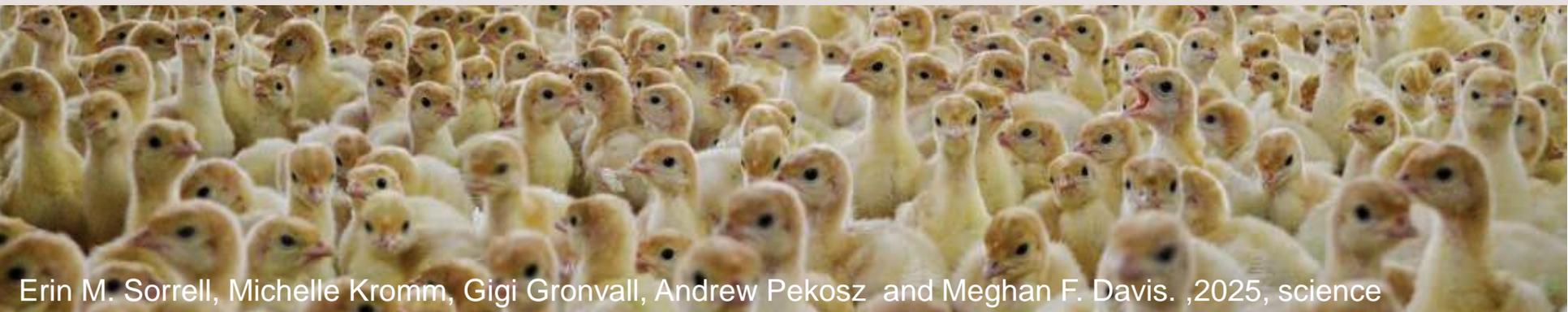
今年截至目前已1,288 例
已比1992年整年度1,274多，創33年新高



- 最大疫情熱區：德州西部地區
- (逾 750 例、2 名兒童死亡)

美國禽流感H5N1疫情

自2022年1月以來，美國已確認1.73億隻禽類感染H5N1，
美國農業部針對H5N1禽流感為了降低經濟損失採取而放任傳播政策。



Erin M. Sorrell, Michelle Kromm, Gigi Gronvall, Andrew Pekosz and Meghan F. Davis. ,2025, science

➤ 學者認為其政策有幾項風險:

- 放任感染將增加病毒變異機會，加速跨物種傳播。
- 疫情將影響飼料需求、加工廠、運輸業，尤其傷害依賴禽類養殖的農村經濟。
- 若疫情失控，恐重演2014年禽流感造成的33億美元損失，造成更大損失。

➤ 建議解決方向:

- 即時撲殺：迅速清除染病禽群，阻斷傳播鏈。
- 疫苗接種：美國農業部已初步批准Zoetis禽流感疫苗。
- 政策透明化：決策需納入農民等產業代表，避免政策窒礙難行。

科學新知

一針搞定流感新藥，有望超越疫苗效果

流感預防新藥：CD388

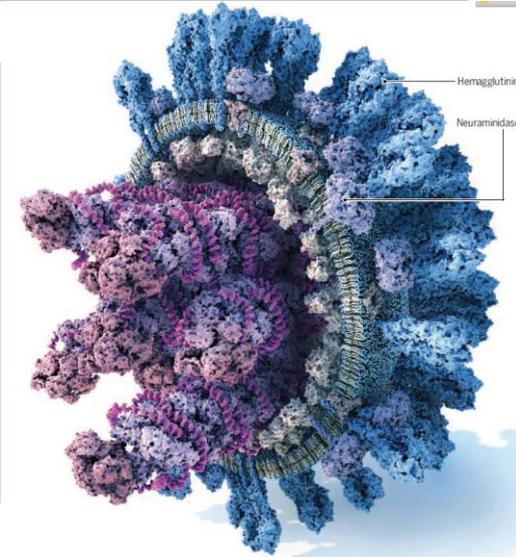
- 長效型流感預防藥物，只需打一針就能提供整個流感季節保護
- 改良自1999年上市的吸入式流感藥「zanamivir(Relenza)」
- 經過工程化改造，可注射並長時間留存於體內

證據顯示效果優於現有疫苗

- 5,000位健康成人的臨床試驗中，最高劑量的CD388有76.1%保護
- 優於疫苗平均約40%效果。即使是最低劑量也達到57.7%防護率
- 三種劑量都無嚴重副作用。

優勢

- 它針對病毒不易突變部位，具廣效且穩定防護力
- 未來可與疫苗搭配使用，進一步強化高風險族群的保護
- 一針形式提升接受度，但仍面臨價格與其他無針藥物競爭



WHO 推出「3 by 35」全球健康稅倡議

計畫目標：2035 年前達成「3 大品項價格 +50%」

- 向**菸草**、**酒精**、**含糖飲料**加徵稅捐，提高市售價格至少 **50%**。
- 預估未來 50 年可**挽救 5,000 萬條人命**。
- 僅 10 年內各國可額外籌得逾 **1 兆美元**財政收入。



WHO 推動三大合作方向

- 支援各國強化**跨部門政策協作**（財政、衛生、教育）。
- 提供**技術指導與政策工具**，如健康稅效益估算模型。
- 與 Bloomberg Philanthropies、世銀、OECD 合作推廣與倡議。

巴西、墨西哥等國經驗顯示：

稅收提升不僅減少不良消費，也可用於補貼全民健保與疾病防治。

具有「**雙贏**」效果：改善健康，同時增加政府資源投入能力。

WHO參與全球核子緊急應變演習(ConvEx-3)



- 本次演習為國際原子能總署(IAEA)主辦 ConvEx-3 演習。
- 模擬場景：核子爆炸後跨國災害應對，涵蓋放射性物質外洩、大規模健康威脅等。
- 參與單位：70+國家、13個國際組織，包括 WHO、OCHA、WMO 等。

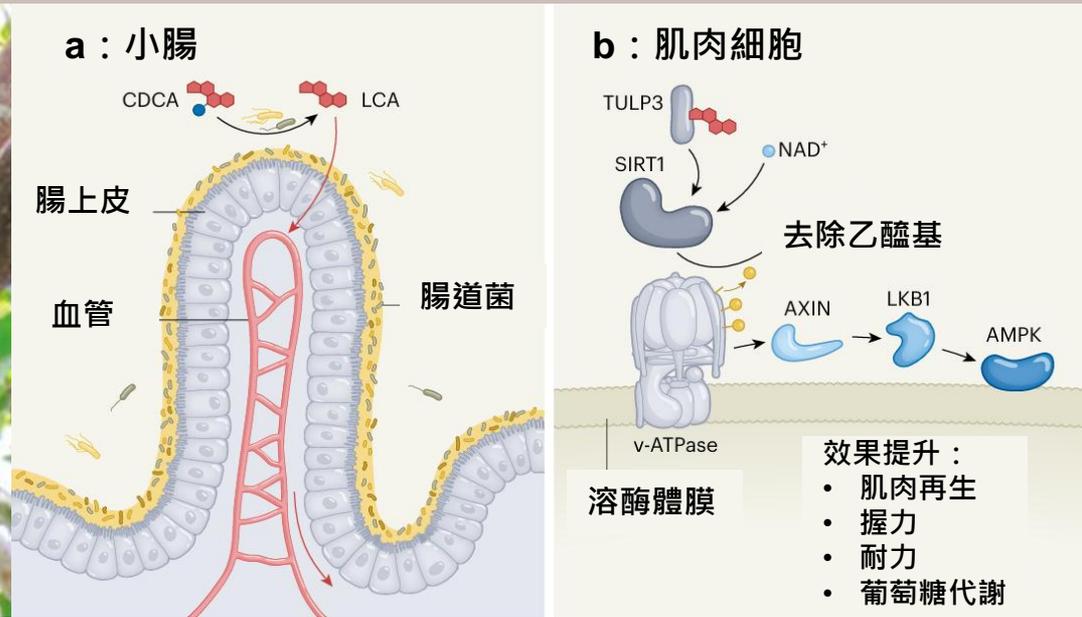
WHO 於 24 小時內即啟動全球危機管理團隊(GCMT)

領導跨部門專家針對：

- 暴露劑量估算與健康風險評估
- 公衛通報與國際溝通
- 協調資源調配與技術支持

- ✓ 本次演習驗證 WHO 作為《國際衛生條例(IHR)》下健康應變聯絡點(PHEIC)角色。
- ✓ 強化與 IAEA、聯合國等與成員國之協作機制。
- ✓ 測試資訊共享與快速通報流程。

LCA激發SIRT1抗衰老途徑



- 作用機制：LCA透過激發SIRT1酶抑制v-ATPase，並觸發包含AXIN和LKB1蛋白信號傳導級聯反應，最終激活AMPK酶調節細胞代謝，被認為是「限制卡路里」產生健康益處重要媒介
- 實驗結果：給老鼠餵食LCA一個月後出現類似「限制卡路里」效果，包括改善肌肉再生、握力和胰島素敏感性，而在線蟲和果蠅中則增加抗壓性並延長壽命
- LCA可能是長期尋找的天然SIRT1激活劑，與紅酒中白藜蘆醇採用相同機制，這項發現解釋節食如何對抗衰老提供啟發

荷爾蒙幫助老鼠延壽防肥胖

- 成纖維細胞生長因子 21 (FGF21) 是一種主要由肝臟產生的激素
- 研究團隊對小鼠進行基因改造，使其在脂肪組織中過度表現 FGF21



改造
小鼠

- ✓ 高脂飲食下體重增加較少
- ✓ 胰島素更敏感
- ✓ 平均壽命為 2.2 年，部分甚至存活至 3.3 年
- ✓ 內臟脂肪中的發炎性免疫細胞較少

✓ 平均壽命為1.8年

對照組



- 提升人體脂肪組織中 FGF21 水平
- 有望促進健康老化並減緩肥胖相關疾病進展

AlphaGenome新 AI 解碼非編碼基因序列

Ewen Callaway, Nature, 2025

- 人類基因組約 98% 是非編碼 DNA，雖然不直接產生蛋白質，但卻能調控基因表現、影響細胞功能、甚至與疾病（如癌症）有關，長久以來被視為生物學的黑盒子
- AlphaGenome 模型是一種 **sequence-to-function AI**，能夠：
 - ✓ 讀取百萬個DNA核苷酸序列
 - ✓ 預測基因表現量、突變對基因活性影響
 - ✓ 精準預測非編碼突變如何啟動特定致癌基因
- 局限與挑戰：
 - 目前僅訓練人類與小鼠資料，尚未涵蓋多樣物種
 - 難以解析距離超過10萬個鹼基的調控
 - 無法因應細胞「動態變化」（如不同細胞型態、不同時間點的蛋白表現）
 - 尚未做到像 AlphaFold 對蛋白質3D結構準確解析
- 展望與應用：
 - ✓ 預期未來可用此模型設計精準的基因調控序列，控制特定基因何時、何地被啟動
 - ✓ 可進行虛擬實驗，模擬基因變異的效應



利用 AI 建構虛擬細胞

- 透過人工智慧模擬細胞行為，重塑生物研究模式。
- 長遠目標為「90% 模型、10% 實驗」研究架構。
- 應用於藥物開發、疾病機制解析與細胞治療模擬。



建模主要依賴單細胞 RNA 定序 (scRNA-seq) 資料

- CZI、Meta 等機構推動大型細胞圖譜建立計畫。
- Arc 研究所釋出超過 1 億筆癌細胞數據，目標擴至 10 億。

⚠ 技術挑戰

- 現有模型多為早期成果，尚缺統一定義與評估標準，可行性與實用性尚存爭議。
- RNA 定序資料涵蓋有限，需整合顯微影像、多模態數據。

🌐 國際發展與應用前景

- Google DeepMind、Science for Life Lab 等機構積極投入。
- 發起多項競賽評估模型預測細胞反應能力。
- 虛擬細胞被視為精準醫療與系統生物學的重要突破口。

兒童 精準照護

追尋母愛的旅程



我們毀滅的都是人工智慧

We are only demolishing artificiality!



蘭仙女是否代表人類追求不存在的東西及願望

that Blue Fairy is part of the great human flaw to wish for things that don't exist



(擁有自己的心肝寶貝)



幫我驚成真
人求求你

Please. Please

兩千年後的救贖與短暫重聚



Therefore, these robots are originals.
They knew living people.

(這些機器人很原始 他們見過真人)



你一直再找我對吧?

You have been searching for me, haven't you, David?



請你把我變成真男孩

Please make me a real boy...



我只能盡力而為

David, I will do anything that is possible,



你是世上獨一無二的

You are unique in all the world.



你可以把她帶回來了

Now you can bring her back

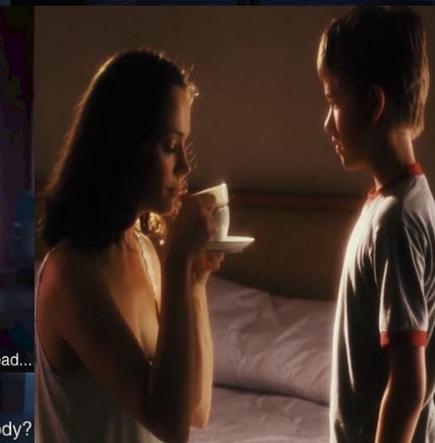


利用骨骼或皮膚殘留的基因

that would make it possible to recreate the living body of a person long dead...

從複製人身上找回她的記憶?

to retrieve a memory trace in resonance with a recreated body?



就算他搖動她也不會醒來

Should he shake her, she would never rouse.

少子化與家庭支持困境



李孟旃主治醫師

- 育兒被視為辛苦的工作，**壓力常集中於雙親一方，傳統上多為母親**，造成負擔沉重；
- 孩子在各成長階段需求不同，從生理照護到心理與學習支持，皆需大量心力，難由一人承擔。
- 現代男女皆**追求工作與自我實現**，與育兒責任產生拉鋸與衝突，顯著**降低生育意願**，使許多人選擇不生或只生一胎。
- 生育年齡延後、祖父母因體力不足難支援育兒；小家庭結構下父母可倚賴的**幫手減少**，**育兒負擔加重**，托育中心、托嬰服務、保姆等**外部支援**成為不可或缺的資源。





親職分擔對少子化的影響



李孟旃主治醫師

- **夫妻應投入同等時間與精力**，在互相體諒、承擔與協助下，才能促進孩子順利成長。
- 現代家庭應打破傳統「爸爸賺錢、媽媽育兒」的模式，**育兒應由雙方平均分擔**，爸爸也必須承擔責任。
- 伴侶雙方都應具備獨立處理孩子事務的能力，**將育兒視為自身責任，而非「幫忙」**。





AI融入日常：解決少子化人力缺口



李孟旂主治醫師

- AI不僅是科技產品，更是因應生活需求，特別是少子化帶來的人力與照護問題而演化的產物。
 - 目標是讓AI融入日常生活，而非僅為高科技概念。
- 「鋼鐵保姆」（機器人保姆）可解決保姆難請與請假問題，提供「買斷式」、不中斷的人力支援。
- 醫療界積極導入AI，使流程更順暢、減少重複性工作（如病歷書寫、影像判讀）、降低錯誤率，未來在病人照護與健康促進上AI具重要潛力。



少子化世界智慧育兒精準健康

少子化



智慧育兒
精準健康

ADHD 兒童常見神經發展障礙

→ EndeavorRx 遊戲 結合AI 進行個人化數位治療遊戲處方



有效改善注意力
功能，幫助患者
在完成任務時減
少分心行為



注意力不足過動症數位治療

ADHD數位治療—AKL-T01



嚴明芳教授

DHD注意力不足過動症， Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder

AKL-T01 專為兒童 ADHD 設計數位治療工具
即時適應性演算法驅動數位遊戲，
旨在改善注意力與認知控制。

雙任務干擾
同時訓練

注視畫面中出現的圖案，
只對特定圖案做反應，對干擾圖案忽略不按。

操控畫面中的角色，
一邊移動、一邊接近目標或避開障礙物。

讓孩子在遊戲過程中，訓練「分心時還能保持專注」的能力。
遊戲會根據孩子的表現自動調整難度，確保挑戰剛剛好，不會太簡單也不會太難。

ADHD數位治療實證結果



嚴明芳教授

8-12歲ADHD兒童



隨機分組

AKL-T01

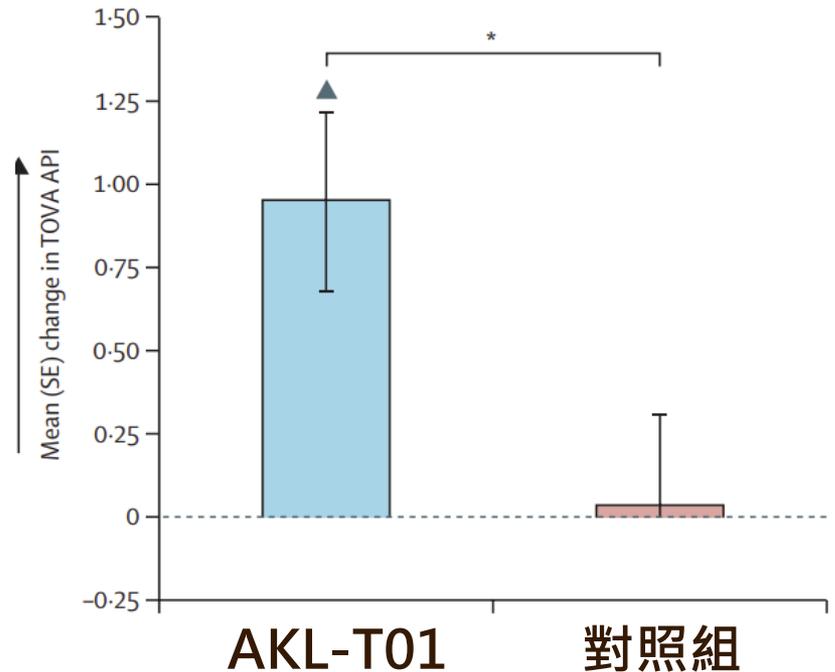
對照組



研究
結束後(28天)
評估
結果

前後差異

TOVA (Test of Variables of Attention) API
電腦化持續性注意力測驗進步分數



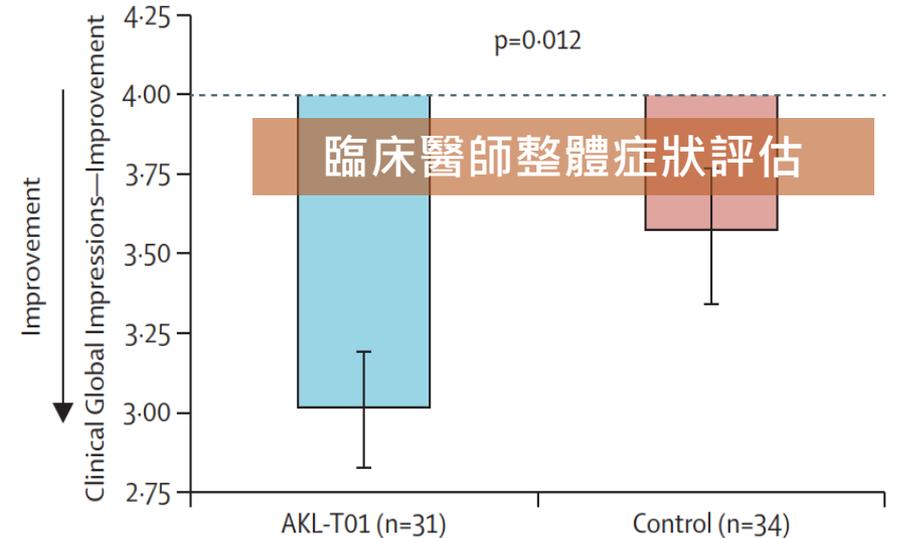
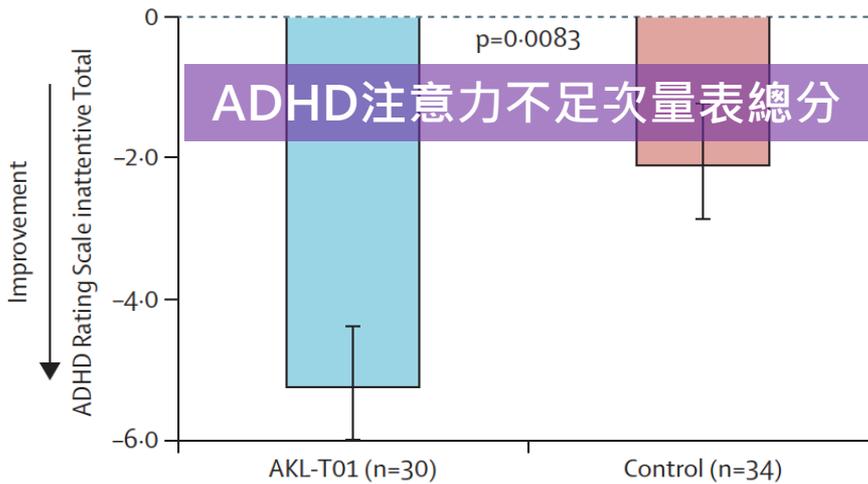
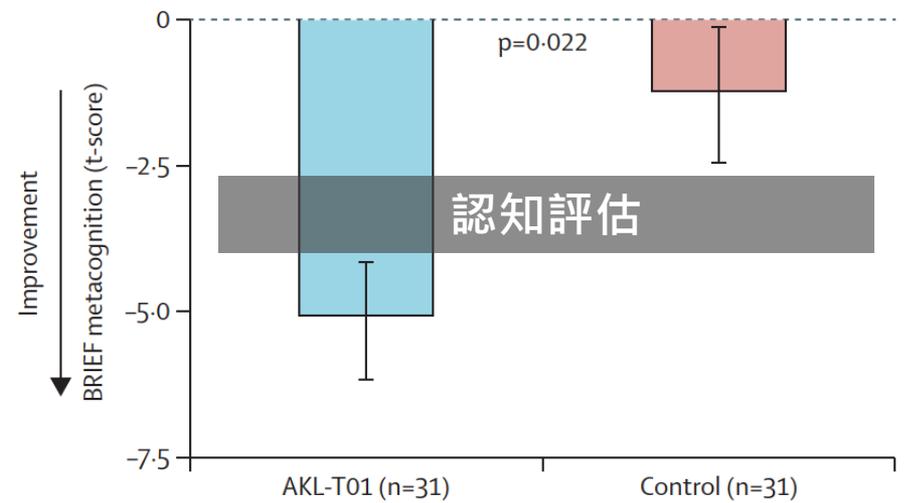
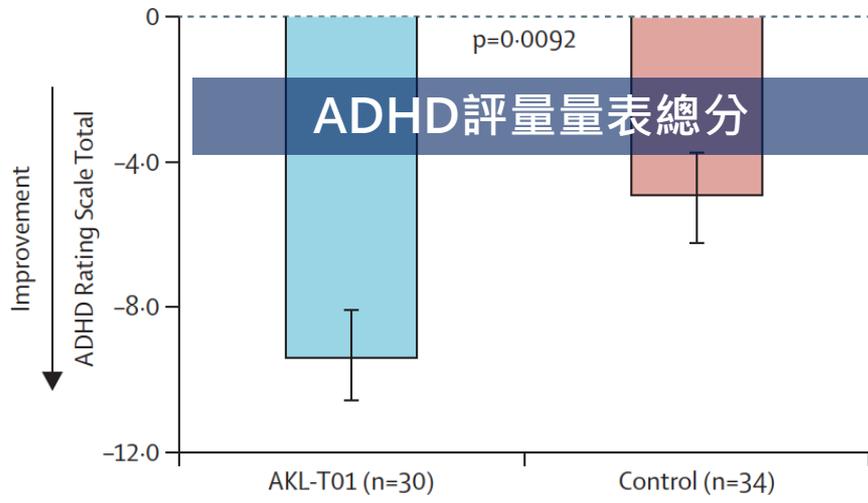
數位單字拼字遊戲

訓練非ADHD核心的認知功能，作為安慰劑對照組

AKL-T01改善臨床表現



嚴明芳教授

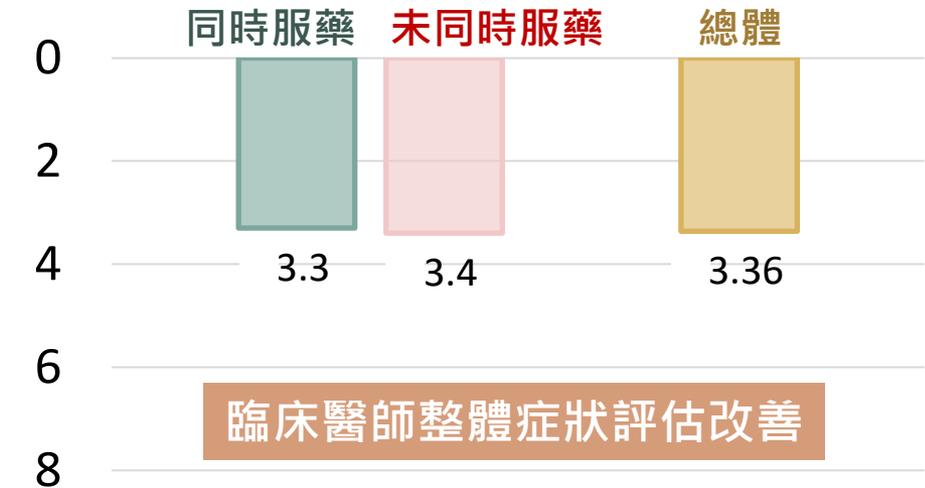
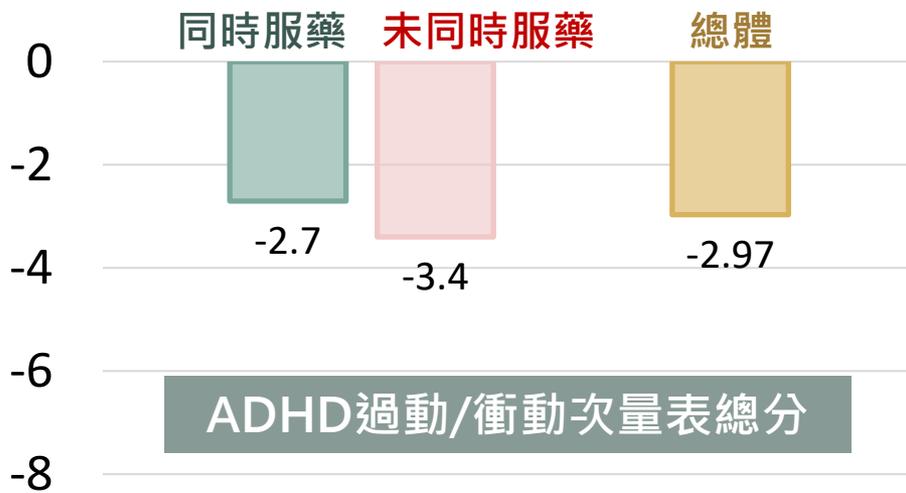
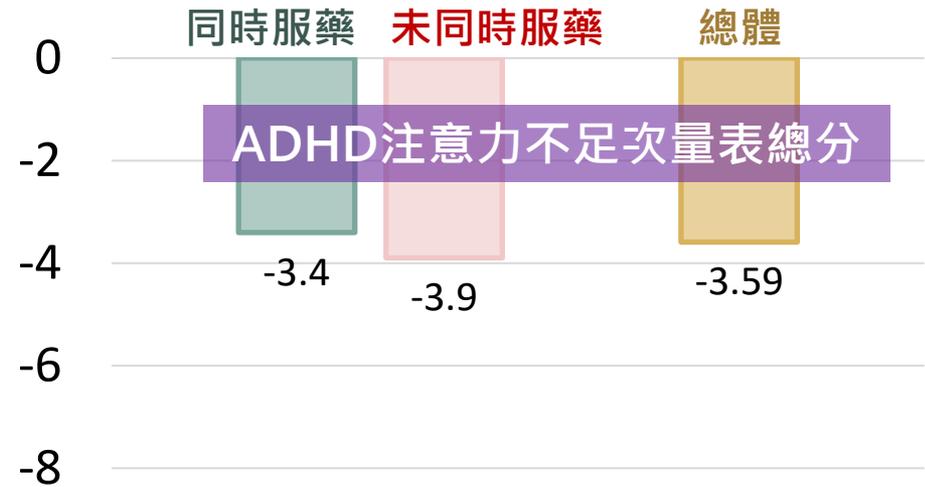
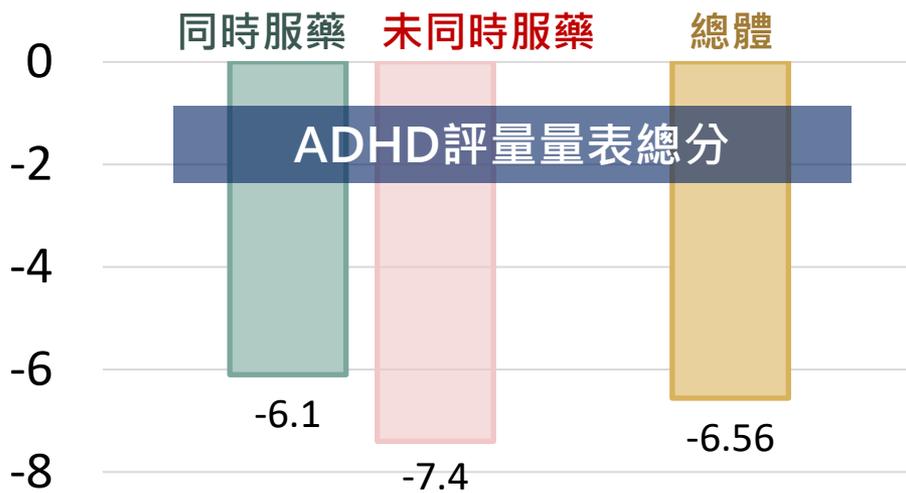


數位療法不只提升注意力，也改善日常執行功能與醫師觀察到的整體症狀

AKL-T01 可作為輔助數位治療



嚴明芳教授



家長與孩子主觀回饋：注意力改善

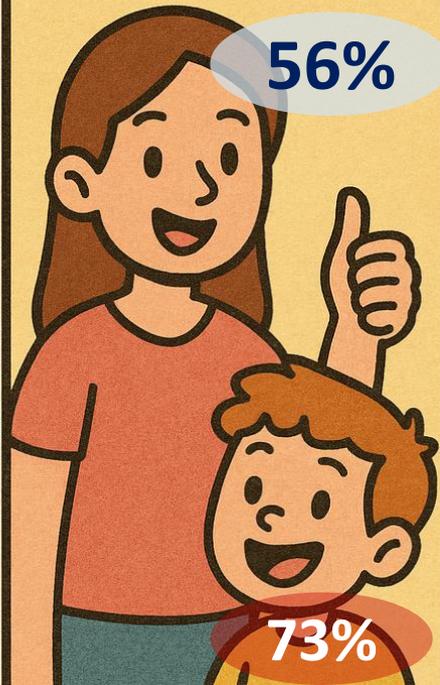


嚴明芳教授

你是否覺得這款遊戲
有改善你孩子的注意力

短期

56%



73%

長期

60%



75%

無論長期使用（84天）
或短期（28天），

大多數孩子與家長都
主觀感受到注意力有
改善，

尤其以孩子本身的體
驗最為明顯（超過七
成表示有幫助）。



注意力不足過動症遊戲處方

EndeavorRx—全球首款 ADHD 處方遊戲



林庭瑀



Akili Interactive
開發處方型數位
治療遊戲

<https://www.endeavorrx.com/>

2020 年
獲 FDA 批准

適用對象：8–17 歲、有注意力困難的兒童與青少年

適應症：注意力缺陷型或混合型 ADHD

治療目標：改善注意力功能，幫助患者在完成任務時減少分心行為



首個獲得 FDA 授權
ADHD 電玩遊戲

EndeavorRx 可改善 8-17 歲患有
ADHD 兒童的注意力功能。



根植於科學

EndeavorRx 針對大腦中在注意力功
能發揮作用的關鍵區域。



即時體驗

遊戲玩法適合每個孩子，父母可以透過
EndeavorRx Insight 應用程式追蹤進度。

EndeavorRx 遊戲: 專注力訓練從遊戲開始



林庭瑀

EndeavorRx 結合**感官刺激**與**運動挑戰**。

認知訓練重點：

1. 同時處理多項任務
2. 忽略分心干擾
3. 提升反應靈敏度與專注力

玩家需操作角色進行各種挑戰



內建 AI 演算法，會根據玩家表現自動調整遊戲難度與節奏

遊戲化設計改善 ADHD 患者注意力



林庭瑤

Mechanism of Action

演算法根據玩家表現，

- 調整感官與動作任務難度
- 訓練注意力與認知控制能力

Assessments

定期進行干擾成本評估

- 比較多工操作與單一任務下表現差異
- 量化注意力流失程度

Training

- 遊戲難度與進程根據玩家在「單一任務」與「多工任務」中表現差異
- 自動調整



遊戲化設計改善 ADHD 患者注意力



林庭瑀



遊戲設計為週期性循環

訓練 → 評估

→ 再訓練

→ 再評估

個人化調整程度

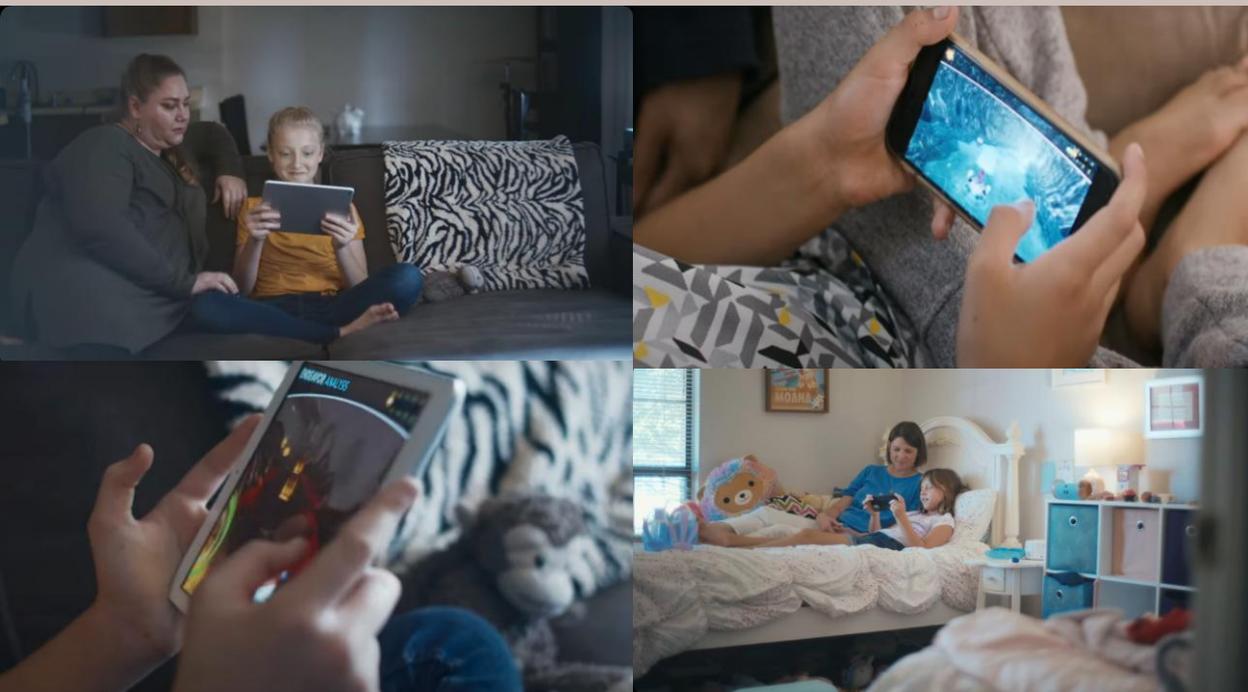
圖像追蹤玩家在
多工處理與認知
控制方面進步
→ 反饋



顛覆傳統治療模式的數位遊戲療法



林庭瑀



- 約 99 美元 / 月
- 為不能耐受藥物或不願用藥兒童提供替代選項
- 多元治療組合：可與傳統藥物、心理治療併用

不只是遊戲，更是醫療與教育科技的跨界創新



- 建議每天遊玩 25 分鐘，一週 5 天，最初至少連續使用 4 週。
- 需經專業醫生處方，透過電子藥房 Phil 取得啟動碼。

健康智慧生活圈

顧問



<https://www.realscience.top>