

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：精準幽門螺旋桿菌
胃癌防治-AI胃癌醫師

陳秀熙 教授

2025-10-15 40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>

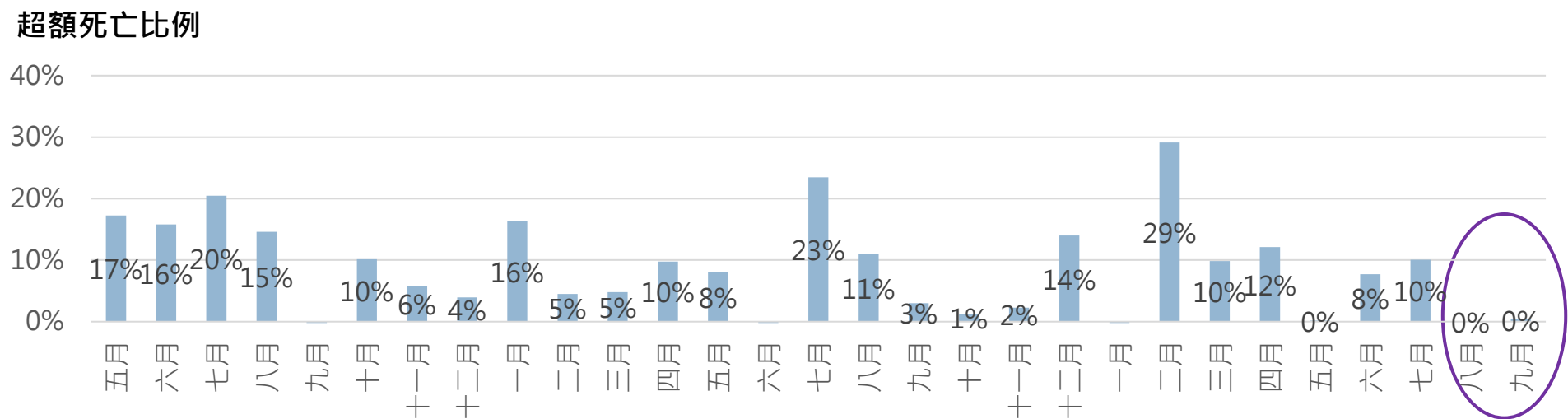
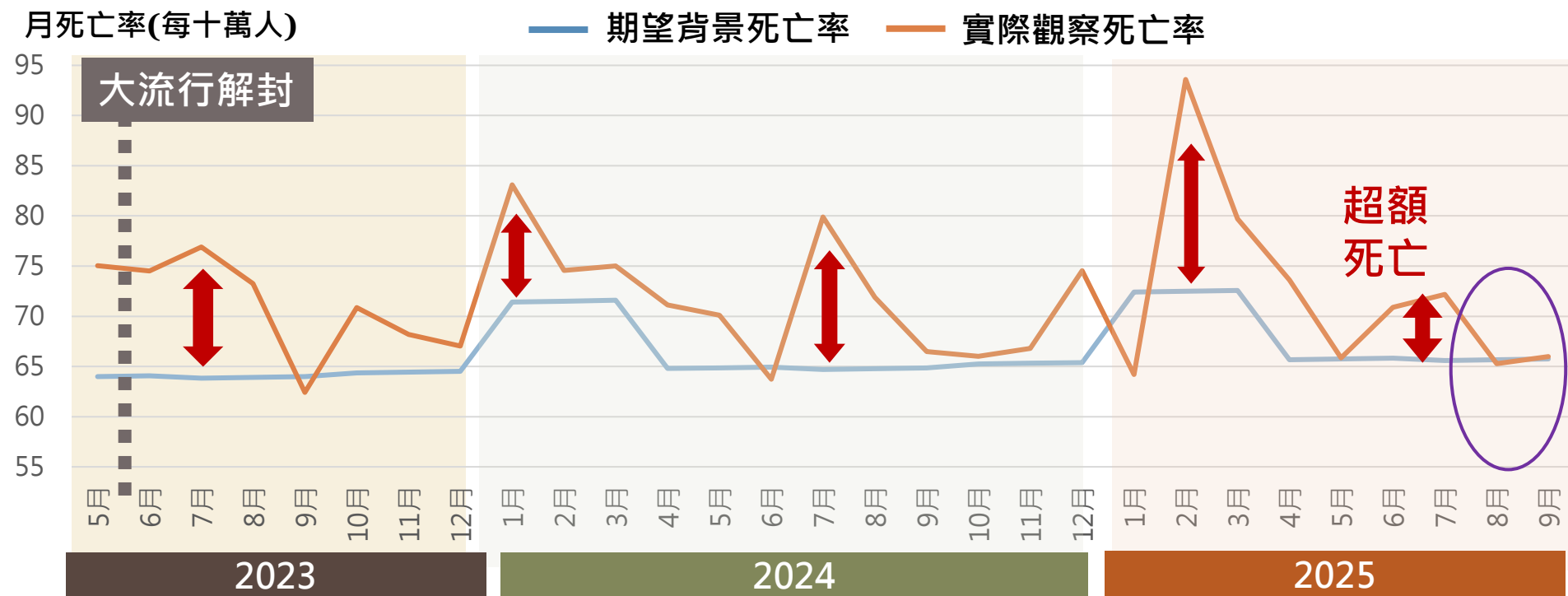
新聞稿連結: <https://www.realscience.top>

本週大綱 10/9-10/15 (W40)

- 國際及台灣疫情監視
- 健康科學新知
- 精準幽門螺旋桿菌胃癌防治
- 精準健康保胃策略
- 幽門螺旋桿菌精準治療策略

國際及台灣 疫情監視

臺灣2025年8-9月超額死亡趨緩



日本宣布流感全國流行

日本在 2025 年 10 月初宣布「全國性流感流行」

提前
爆發

9 月中就達到「流行線」門檻，比以往秋冬季早約五週
(通常在11月底或12月)

可能與氣候變化、口罩政策放鬆、人口流動有關

近十年來日本最早的流感高峰之一

病例
快速
上升

- 9/22–9/28已超過 4,000 人就醫
9/29–10/5病例超過 6,000 人
- 135 所學校或幼兒中心因應疫情關閉，比去年同期多三倍
- 全國平均每家醫療機構患者人數超過疫情閾值，達1.04名

亞洲各地流感疫情趨勢上升

泰國流感疫情

- 疾病管制署 (DDC) 已發出全國警示
- 全國累積流感病例：**702,238例**
- 發生率：**1,082例/每10萬人口**
- 死亡人數：**61人**

感染:

Top1: 5-9歲

Top2: 4歲以下/10-14歲

死亡:

Top1: 60歲以上

Top2: 50-59歲

馬來西亞流感疫情

第40流行週通報：

→ **97 起** Influenza A 與 B 感染群聚
(上一週僅 **14 起**)

→ 為 2025 年以來**最大單週增幅**。

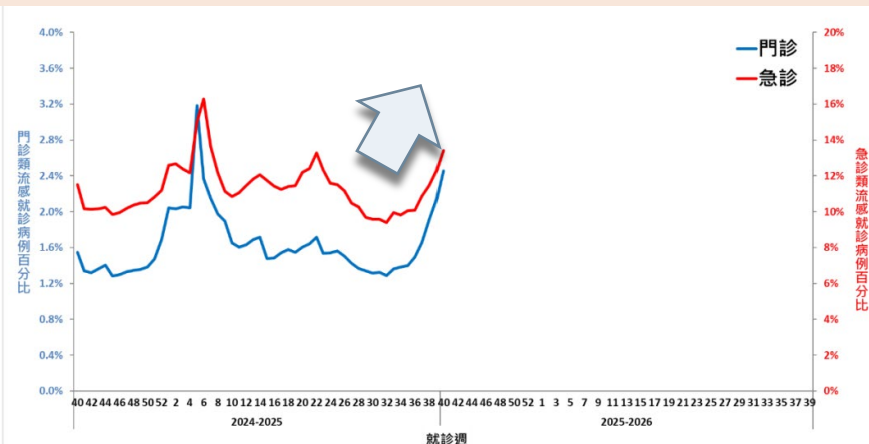
- **群聚暴增近7倍**，代表病毒在社區、校園快速傳播。
- **主要受影響族群**：學童與青少年。
- **病毒型別**：Influenza A (H3) → 為歷史上常見、傳染力強的亞型。

亞洲其他地區流感疫情

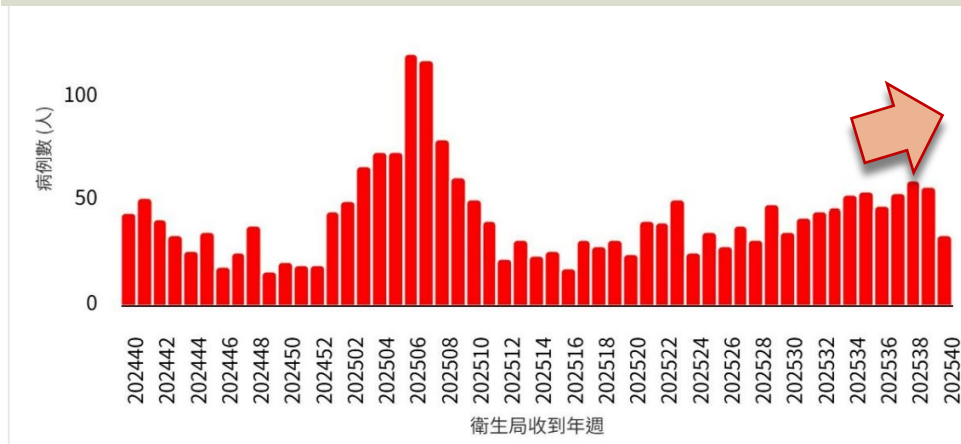
- 印度北部近期流行H3N2 病毒亞型
- 新加坡出現急性呼吸道感染病例增加

台灣流感疫情趨勢上升

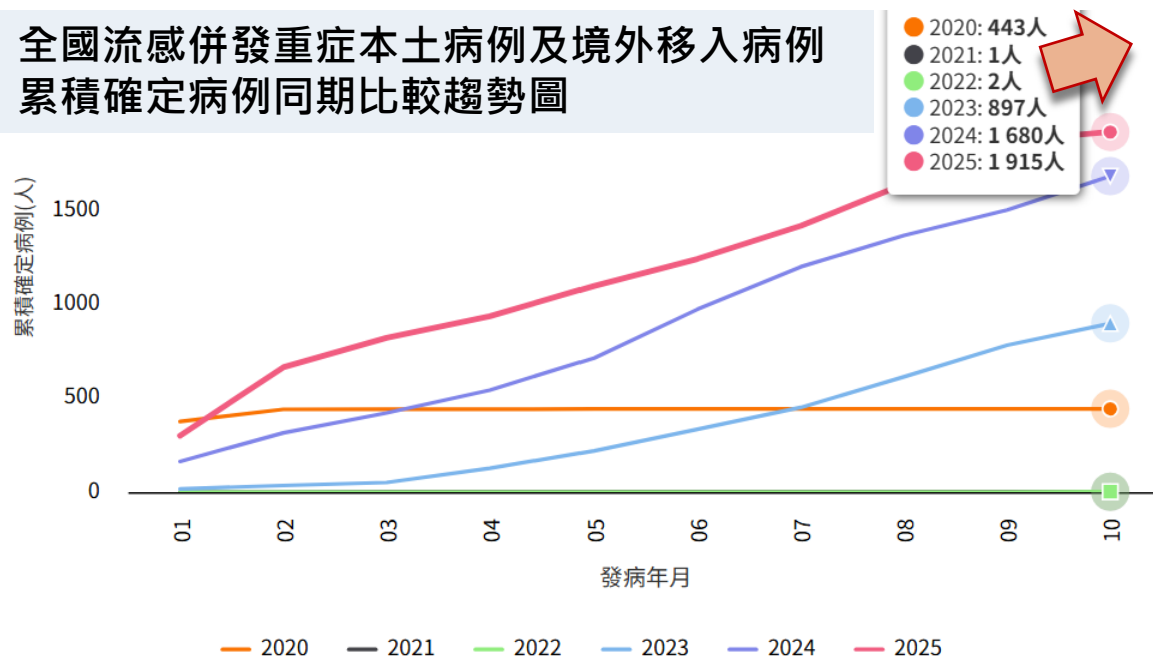
門診及急診類流感就診病例百分比



流感併發重症確定病例通報趨勢



全國流感併發重症本土病例及境外移入病例 累積確定病例同期比較趨勢圖



2025年為近五
年來流感疫情
同期比較
最為嚴重

全球禽流感疫情興起

日本北海道厚真町發生本季入秋後首起高致病性禽流感

- 養雞場的約 **1.9 萬隻肉雞**基因檢測確認為高致病性病毒
→ 地方政府已全數撲殺該批雞隻
- 日本其他地區近期也有爆發
 - 千葉縣養雞場撲殺 **41 萬隻雞**
 - 各地進入秋冬季後疫情風險上升



荷蘭出現禽流感疫情

- 荷蘭北部一處養雞場 2025 年 10 月 7 日發現禽流感病例
→當局下令 撲殺約 71,000 隻雞 (約 7.1 萬隻)
- 2025 年 3 月以來荷蘭 首次確認禽流感疫情爆發

健康科學新知

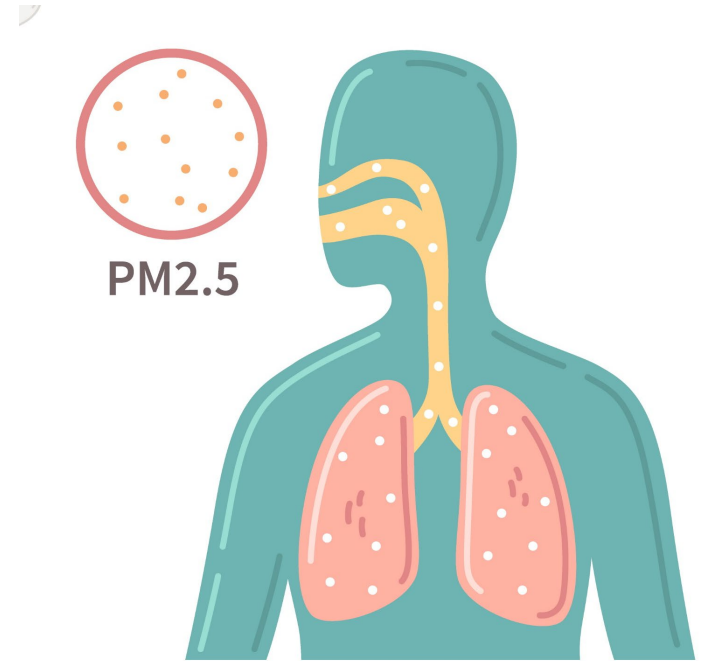
全球五分之一成年人仍受菸癮控制



- 使用菸草人數從 2000 年 13.8 億降至 2024 年的 12 億人。
- 自 2010 年起，全球菸草使用者減少了 1.2 億人，**降幅約 27%**。
- 儘管使用率下降，仍有**五分之一成年人**被菸癮控制。
- **女性戒菸速度快於男性**：2010 年女性使用率約 11%，2024 年降至 6.6%。
- 東南亞男性吸菸率從 2000 年約 70% 降至 2024 年的 37%。
- 非洲使用率最低，2024 年約 9.5%，仍因人口增長，吸菸者人數可能上升。

空污秘密武器：細菌毒素

PM2.5每年導致全球數百萬人過早死亡 → 生物成分常被忽略



◆ 分析PM2.5對肺部細胞的發炎反應：

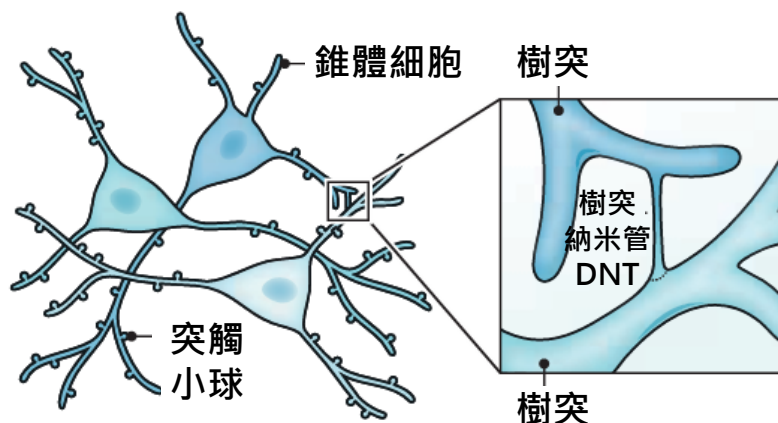
- 細菌內毒素僅佔PM2.5質量不到0.0001% → 引起17%的發炎蛋白反應
- 內毒素主要來自空氣中細菌，與污水排放等有關
- 減少細菌性污染源可降低PM2.5的健康風險

樹突奈米管：大腦中隱藏連結

Dimitri Budinger and Michael T. Heneka, Science, 2025

新發現 - 樹突奈米管 (DNTs)

- 特徵：
 1. 由樹突延伸
 2. 可傳遞鈣離子訊號與小分子 (≤ 10 kDa)
 3. 動態、暫時性生成與分解



在阿茲海默症 (AD) 的角色

- 早期就增加，讓A β 蛋白在神經元間雙向傳播
- 兩面性作用：
 - 保護：分散毒性蛋白，降低單一細胞負擔
 - 傷害：同時也可能加速 A β 在腦內擴散
- ◆ 低濃度A β 蛋白促DNT生成，高濃度則反之
→ 加劇細胞內A β 蛋白累積，形成惡性循環

DNTs在阿茲海默症大腦中A β 病理作用



潛在影響與未來挑戰

- 有望成為阿茲海默症治療標的 → 可望抑制神經退化或促進有益細胞交換
- 目前缺乏標誌、成像困難、運輸選擇性不明，且不同年齡與疾病中的普遍性未知

基因療法首現延緩亨廷頓病進展突破

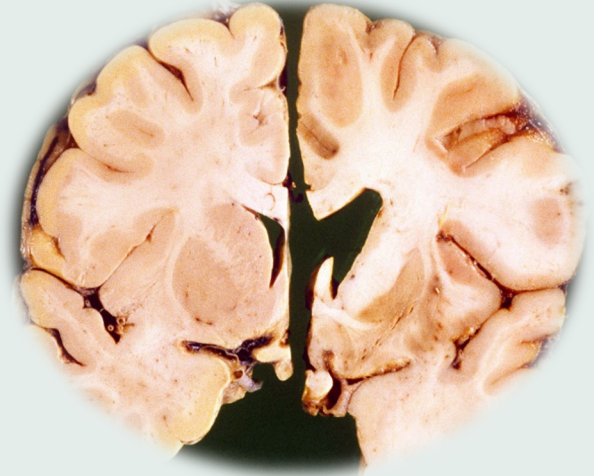
Jocelyn Kaiser, Science, 2025

腺相關病毒載體直接注入大腦，microRNA抑制突變蛋白生成



臨床試驗與療法

- AMT-130療法利用腺相關病毒(AAV)攜帶DNA → 產生microRNA → 阻斷突變HTT基因mRNA → 抑制有毒亨廷頓蛋白
- 需透過鑽孔手術，將藥物直接注入大腦尾狀核與殼核



臨床數據

1. 亨廷頓舞蹈症評分量表下降：治療組0.38分 vs 對照組1.52分 → 減緩75%
2. 神經絲輕鏈 (神經元死亡標誌物)：降低8.2%
3. 副作用：幾乎沒有重大不良反應



限制與挑戰

- 僅12人有完整3年數據，需更大規模試驗並發表
- 治療成本可能超過200萬美元，且需開顱手術，接受者受限

生理時鐘與健康關鍵連結

Lynne Peeples, Nature, 2025

- 全球有許多人受失眠困擾，而各種缺乏科學實證的建議不但無效，甚至能讓情況惡化
- 真正關鍵：維持體內生理時鐘的穩定
 - 會影響消化、免疫、荷爾蒙分泌以及睡眠等多項生理功能

調整因素 – 光線 ☀

- ✓ 白天多接觸自然光
- 可同步生理時鐘、促進褪黑激素分泌並提升睡眠品質
- ✓ 晚上則應減少明亮光線（特別是藍光）
- 避免干擾睡眠節律

調整因素 – 飲食 🍽

晚餐過晚 → 影響消化與腸道菌群、提高體溫(不利入睡)、干擾血糖調控與生理時鐘

調整因素 – 規律作息

不規律的作息（如週末補眠、鬧鐘叫醒、時區變化）→ 睡剝奪累積、情緒與代謝問題、死亡風險提高

三大因素相互影響，逐步調整就能改善睡眠

- 也可借助穿戴裝置獲得個人化建議



活到117歲：揭示長壽祕密

Mariana Lenharo, Nature, 2025

Maria生於美國舊金山，年幼時隨家人回到西班牙
長年居住於 西班牙加泰隆尼亞地區 Olot 小鎮

享壽 117 歲 → 為全球最長壽者
收集生化數據，解析其基因、代謝與腸道菌相



Maria Branyas Morera

1. 老化 ≠ 疾病：端粒（染色體末端的重複 DNA 片段）異常短，但不一定與疾病有關

2. 基因優勢：具備可預防心血管疾病、糖尿病與認知退化的保護性基因、無阿茲海默症等重大疾病的高風險基因變異

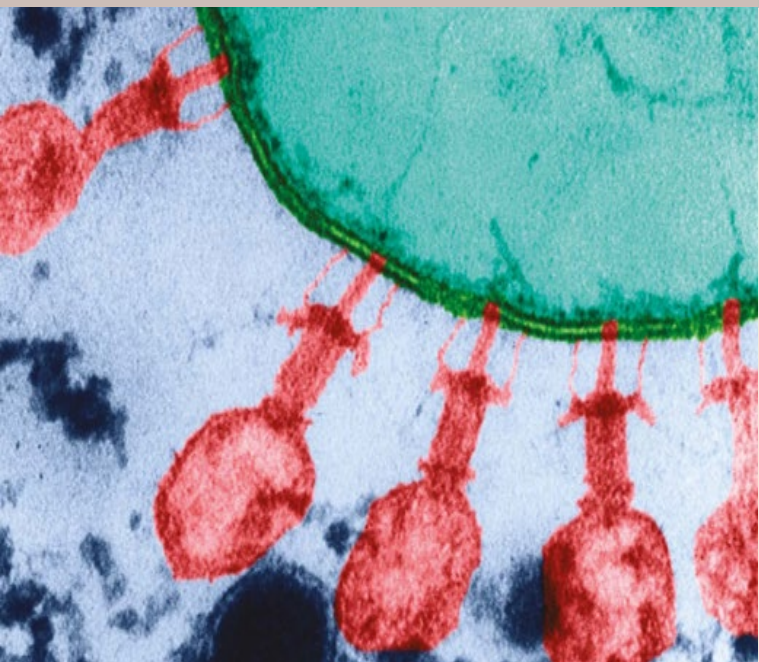
3. 優秀的代謝與免疫功能：好膽固醇高，脂質代謝效率高；發炎指標極低，免疫系統強大（113歲仍能從 COVID-19 中康復）

4. 腸道菌相年輕化：腸道益菌（雙歧桿菌 Bifidobacterium）含量高

5. 生活習慣佳：地中海飲食、規律運動

AI 首次設計出對抗抗藥性大腸桿菌病毒

Nature News in Focus, 2025



AI生成

類似 Φ X174 但有新功能的病毒基因組

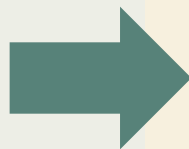
- 合成基因組→插入宿主細菌→製造噬菌體
- 16個噬菌體展現對大腸桿菌的專一性感染能力
- AI噬菌體組合殺死 Φ X174無效感染的3種大腸桿菌



預訓練

史丹佛團隊
AI 模型 Evo1、Evo2

- 訓練超過 200 萬個噬菌體基因組
→ 學會一般的病毒序列規律



監督式學習

以 Φ X174 噬菌體為模板

- 5,386 個核苷酸和 11 個基因
- 調整模型參數 → 感染大腸桿菌菌株

AI 會引發精神病嗎？

Rachel Fieldhouse, Nature, 2025

- AI精神病：使用者與生成式 AI 聊天機器人互動後，出現幻覺、妄想、精神錯亂等症狀
→ 已有至少 17 例案例

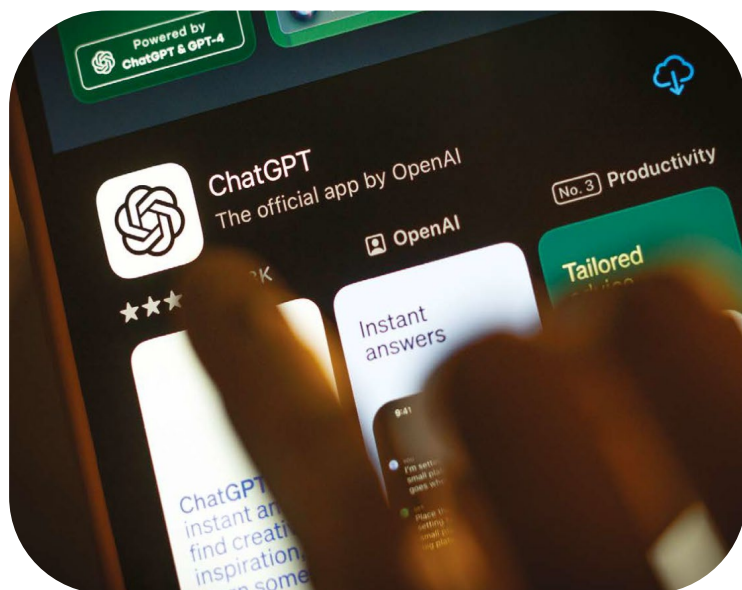
可能的原因？

1. 回饋迴圈效應：

聊天機器人會根據使用者的語句回應 → 使用者表現出偏執或妄想傾向，AI 可能會強化並鞏固這些錯誤信念

2. AI記憶功能導致誤解：使用者會誤以為被監視或思想被讀取

3. 人性化的回應：讓原本就難以分辨現實的人更容易混淆虛構與真實



應對措施

- 各大 AI 公司已採取多重防護措施
- 1. 調整模型避免妄想加劇
- 2. 引入心理健康專家
- 3. 強化青少年與危機支援
- 4. 加入自我傷害防護與使用時間提醒
- 5. 在對話偏離安全時主動終止互動
→ 以全面降低使用者的心理風險

精準幽門螺旋桿菌 胃癌防治



幽門螺旋桿菌與胃癌防治



吳明賢院長

1980年代之前消化性潰瘍被認為主要與胃酸過多有關。因醫學界普遍認為在強酸環境，不可能有細菌能存活，後來發現胃中存在幽門螺旋桿菌

經過10年研究與實證，才逐漸確認幽門螺旋桿菌與消化性潰瘍有關

- ✓ 開啟以**抗生素預防胃癌**新策略
- ✓ 進一步研究發現約**1%–2%**的**感染者會罹患胃癌**
- ✓ 臺灣多地展開防治研究計畫，計畫成果獲WHO承認，促成台灣將胃癌納入癌症篩檢





幽門螺旋桿菌破壞胃黏膜



陳秀熙教授 吳明賢院長

幽門螺旋桿菌感染與消化性潰瘍、慢性胃炎有密切關係。病人若常因喝咖啡或吃辣而感到胃痛，可能因**已有幽門螺旋桿菌感染導致黏膜受損**。

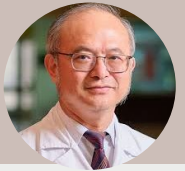
→ 根除幽門螺旋桿菌，可解決因咖啡或刺激性食物引起的胃痛

- ✓ 正常情況下胃酸並不會造成不適，因**有黏液與完整上皮細胞保護**
- ✓ 胃腸黏膜上皮細胞約**每三天自我修復更換一次**
- ✓ 感染幽門螺旋桿菌後，**胃黏膜受損難以修復**，所以當咖啡或辣食刺激胃酸分泌時，就會引起胃痛。





壓力與幽門桿菌雙重威脅



吳明賢院長

- HPA軸包含下視丘、腦下垂體、腎上腺，是人類演化中**應對壓力打仗或逃跑系統**，短期可分泌腎上腺素快速反應，長期亢奮會造成身體負擔，導致各種疾病。
- **幽門桿菌像點火者，引發胃慢性發炎**。其他因子例如飲食不良只是「添柴火」，若沒有幽門桿菌這把火，胃就不會進入慢性發炎狀態。



幽門螺旋桿菌桿菌威脅胃黏膜健康

幽門螺旋桿菌 (*H. pylori*) 可能誘發胃黏膜發炎

根除幽門螺旋桿菌可逆轉此過程，進一步預防與此感染相關的癌症

階段性保胃策略

次段預防：胃鏡檢查



初段預防：除菌治療



The H. pylori AI-Clinician: 個人化幽門螺桿菌治療策略

- 幽門螺桿菌 (H. pylori) 為全球常見致癌原，與胃潰瘍、慢性胃炎及胃癌密切相關。
- 傳統治療多採固定療程，**忽略個人抗藥性與臨床差異**。

AI-Clinician
系統

利用大型臨床註冊資料
(Hp-EuReg) 進行個人化治療建議

強化學習

優化治療策略

AI-Clinician 與傳統幽門螺桿菌治療比較

面向	傳統治療	AI-Clinician
臨床流程	依照固定指引，未考慮個人抗藥性與地域差異。	結合個人臨床特徵與抗藥性資料，自動推薦最適治療方案
治療成功率	約 80–88% 根除率（依地區與抗藥性不同）。	內部驗證達 94.1%，外部驗證約 92–93%，提升臨床成功率
成本與效率	成本低、流程簡單，但失敗率高導致重複治療與總成本上升。	初始開發與運算成本高，透過精準匹配可減少用藥浪費與併發症支出
個人化與可持續性	「一刀切」策略，忽略個體差異。	具動態學習與再訓練機制，隨抗藥性變化自我更新，符合精準醫療理念
政策與實務意涵	傳統指引導向，缺乏成本效果評估機制。	可納入臨床決策支援系統，結合健保支付與成本效果分析，提升治療價值與永續性。

AI-Clinician 方法在台灣多族群與社區篩檢應用

應用面向	在地化目標與策略
整體在地化應用目標	依據 AI-Clinician 模型，發展可反映台灣族群與地區差異在地化版本。結合健保資料、菌株抗藥性監測與社區篩檢計畫，建立動態更新幽門螺桿菌治療建議系統。
馬祖離島地區	小樣本、交通不便，可透過雲端 AI 模型提供遠距決策支援。整合遠距醫療與在地衛生所，提供個人化治療建議與追蹤。
原住民族群	考量生活習慣、飲食結構與菌株差異，建立文化適應性模型。透過社區參與提升接受度與治療依從性。
彰化社區 HP + FIT 篩檢	將 AI-Clinician 與大腸癌糞便潛血社區篩檢資料整合，形成胃腸道雙重預防策略。透過 AI 風險分層機制，優先辨識高風險族群，提升篩檢效益並降低醫療資源浪費。
政策建議	建立跨縣市與原鄉資料共享平台，支持 AI 模型持續再訓練與公平應用。推動 AI 成本與報銷標準化試點計畫，促進精準醫療落地。

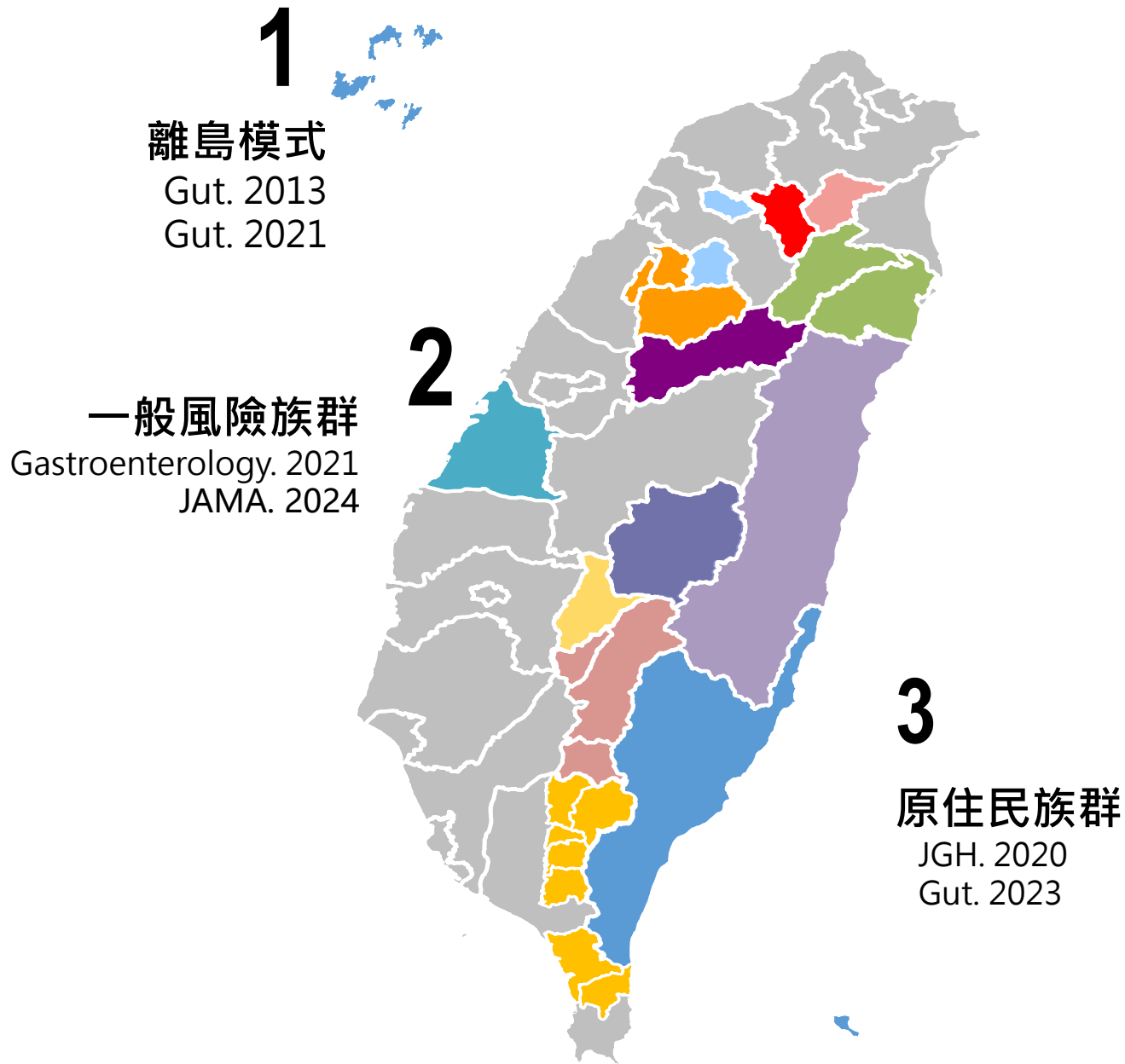


精準健康保胃策略

族群殺菌保胃策略



嚴明芳教授



族群殺菌保胃：離島模式



嚴明芳教授

2004~



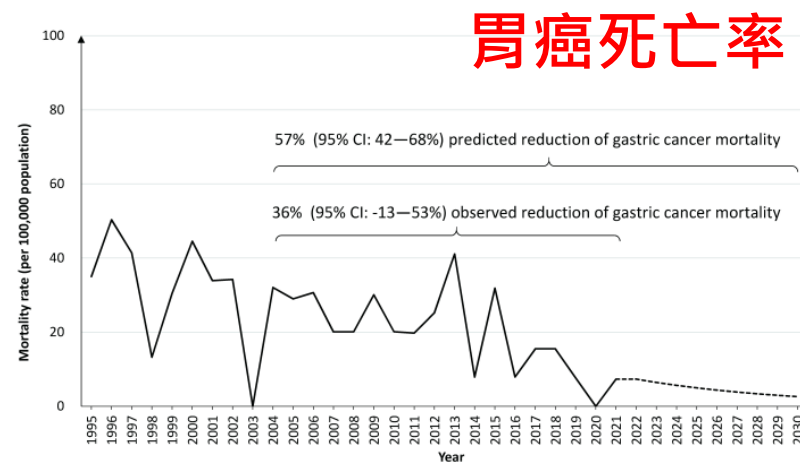
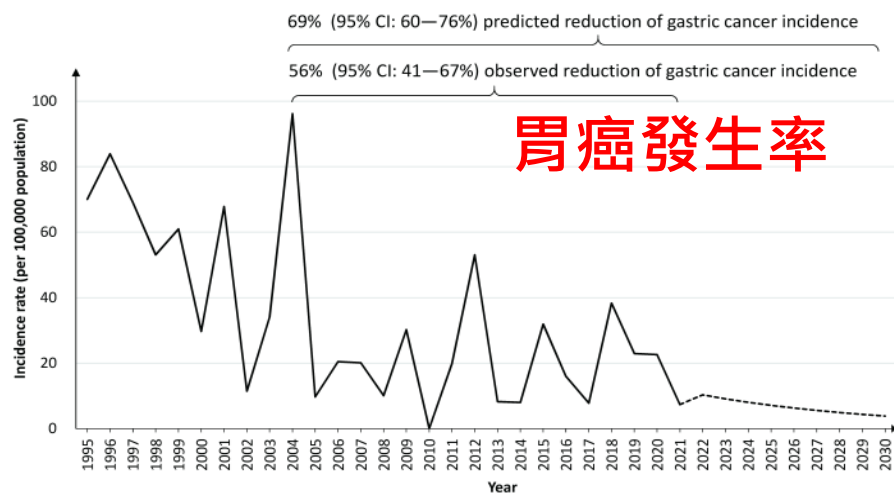
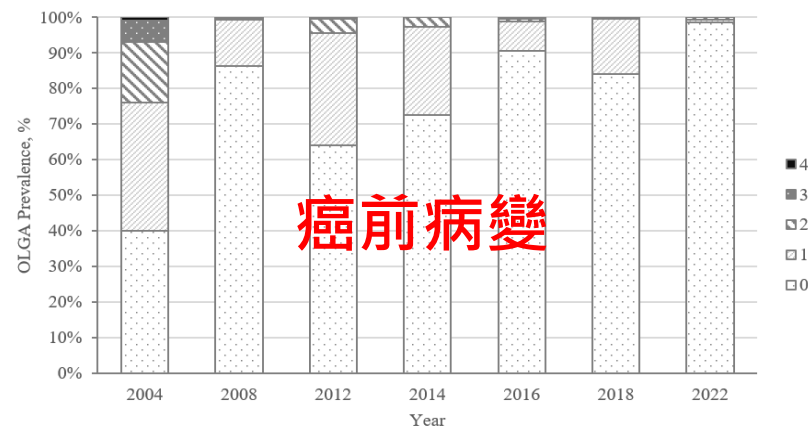
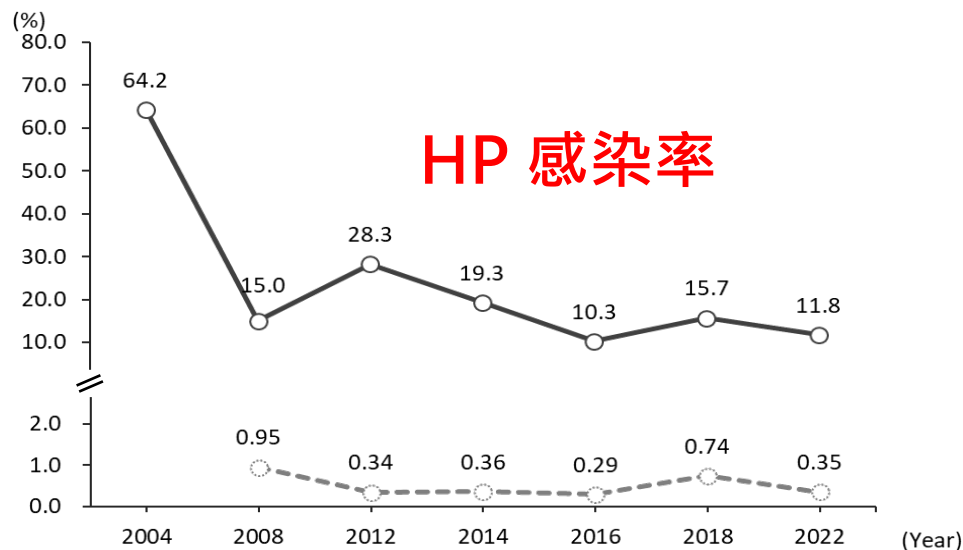
尿素呼氣試驗 + 抗生素除菌

族群殺菌保胃 離島模式成效



嚴明芳教授

Gut. 2021;70:243-50 + 追蹤



族群殺菌保胃：一般風險人群模式



嚴明芳教授

以臺灣大腸直腸癌篩檢為平台，結合糞便抗原檢測，
形成世界首創 一管檢測、腸胃照護 二合一模式



大腸直腸癌篩檢自2004年開始針對50-69歲 (後來延至 74 歲)
民眾提供兩年一次篩檢

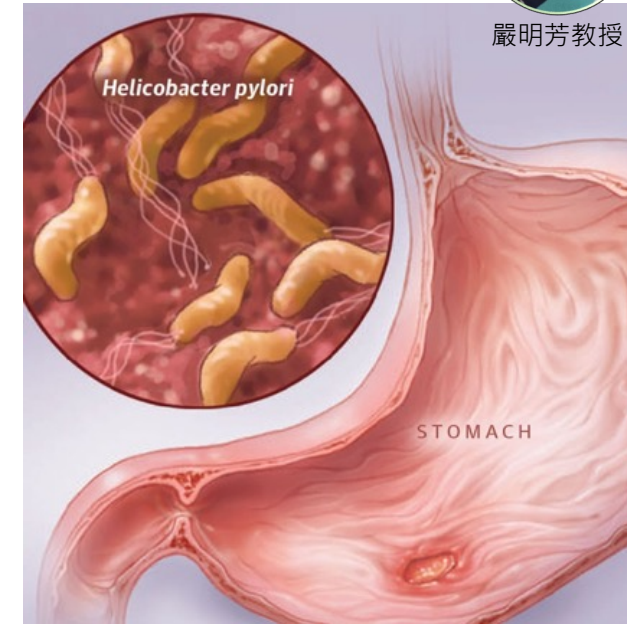
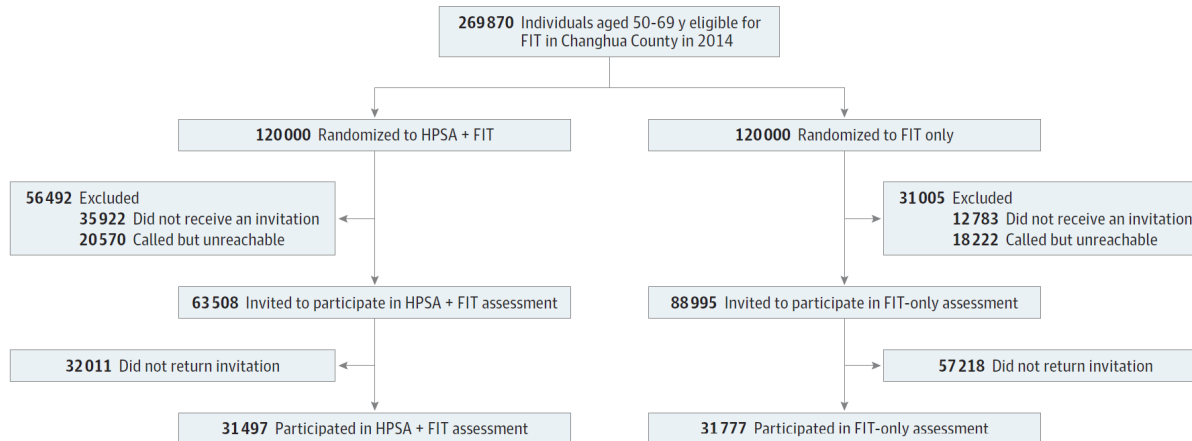
族群殺菌保胃：二合一檢測模式



嚴明芳教授

JAMA | Original Investigation

Screening for *Helicobacter pylori* to Prevent Gastric Cancer A Pragmatic Randomized Clinical Trial



JAMA. 2024;332:1642-51

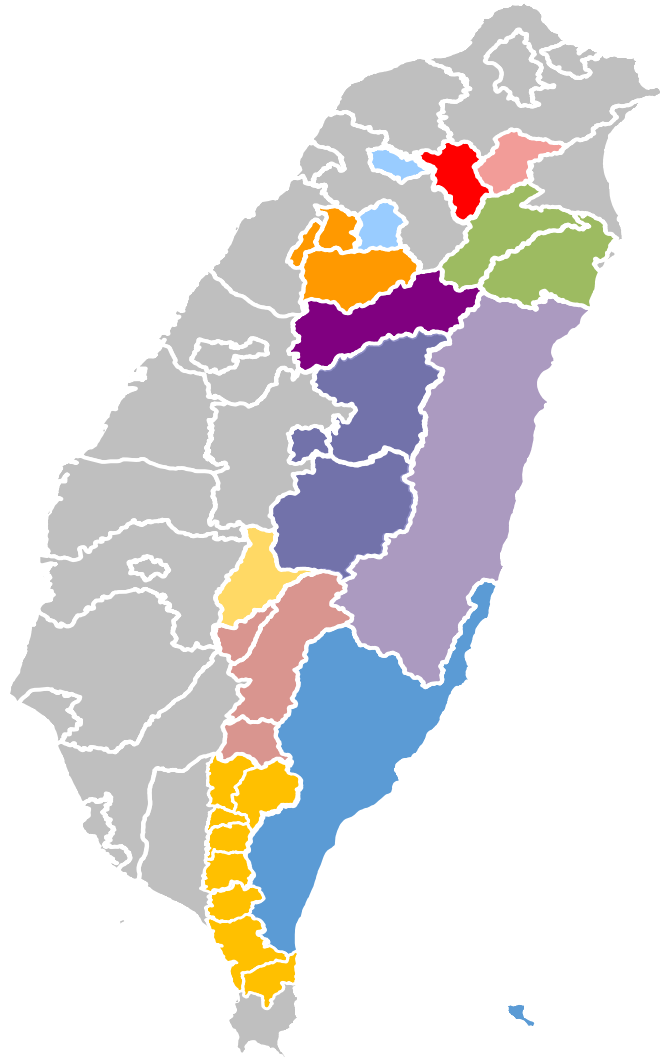
- 二合一篩檢提升參與率14%，吸引更多民眾參與，並且幽門桿菌陽性者的成功除菌率可達97%
- 二合一篩檢能降低21%的胃癌發生率，實際參與者中可降低32%，大腸癌死亡率也減少28%



族群殺菌保胃：原住民模式



嚴明芳教授



- 2018 開始
- 20-60 歲成人
- 胃癌發生率 >30 (每年每十萬)

保胃
大作戰

要降低胃癌發生率，一定要認識

胃幽門螺旋桿菌 HP

80-90%

胃癌是因為
感染HP造成

感染HP
增加胃癌風險
達6倍

HP是
一級致癌物

什麼是胃幽門螺旋桿菌？

幽門螺旋桿菌是少數可存活於胃部的細菌，除了會造成慢性胃炎、消化性潰瘍外，最嚴重的還會導致胃癌。

幽門桿菌感染後
導致胃癌的進程



正常胃黏膜

慢性胃炎

萎縮性胃炎

胃黏膜腸化生

胃癌

胃癌發生主要風險因子

- 幽門螺旋桿菌感染
- 醃漬高鹽飲食
- 吸菸
- 家族遺傳性胃癌
- 胃經部分切除手術



為什麼會感染胃幽門螺旋桿菌？

幽門桿菌感染
最主要的傳染途徑是

經口傳染



怎麼預防感染胃幽門螺旋桿菌？

公筷母匙



- ✓ 使用公筷母匙
- ✓ 食用熟食
- ✓ 飲用煮沸過的水
- ✓ 健康飲食

- ✗ 避免共杯共食
- ✗ 避免不乾淨生食
- ✗ 少吃煙燻、醃漬食品
- ✗ 拒攢戒菸少酒



保胃
大作戰

怎麼知道我有沒有胃幽門螺旋桿菌？



糞便檢查

檢查幽門桿菌抗原



抽血檢查

檢查幽門桿菌抗體



呼氣檢查

碳13尿素呼氣檢測



上消化道內視鏡
切片檢查

HP檢測陽性怎麼辦？



- 一旦檢測出幽門桿菌陽性，建議民眾至消化專科就醫
- 可持檢測報告，由醫師進行評估並接受健保除菌藥物治療等醫療處置
- 如以抽血檢查，其結果為陽性者，需再以糞便或呼氣或上消化道內視鏡切片檢查進行確認

除菌治療後，需要進行追蹤，並保持健康生活習慣，避免再感染

小提醒

以下胃癌高風險族群 建議要進行HP檢測

- 一等親屬有胃癌病史者
- 50 歲以上民眾
- 居住於胃癌高發生率地區民眾

建議額外接受胃鏡檢查對象

- 家庭成員有胃癌病史
- 血清胃蛋白酶原檢測異常者
- 具有臨床警訊症狀
- 經臨床醫師評估需進行胃鏡檢查



專業版
胃幽門螺旋桿菌篩檢指引



民眾版



保胃大作戰





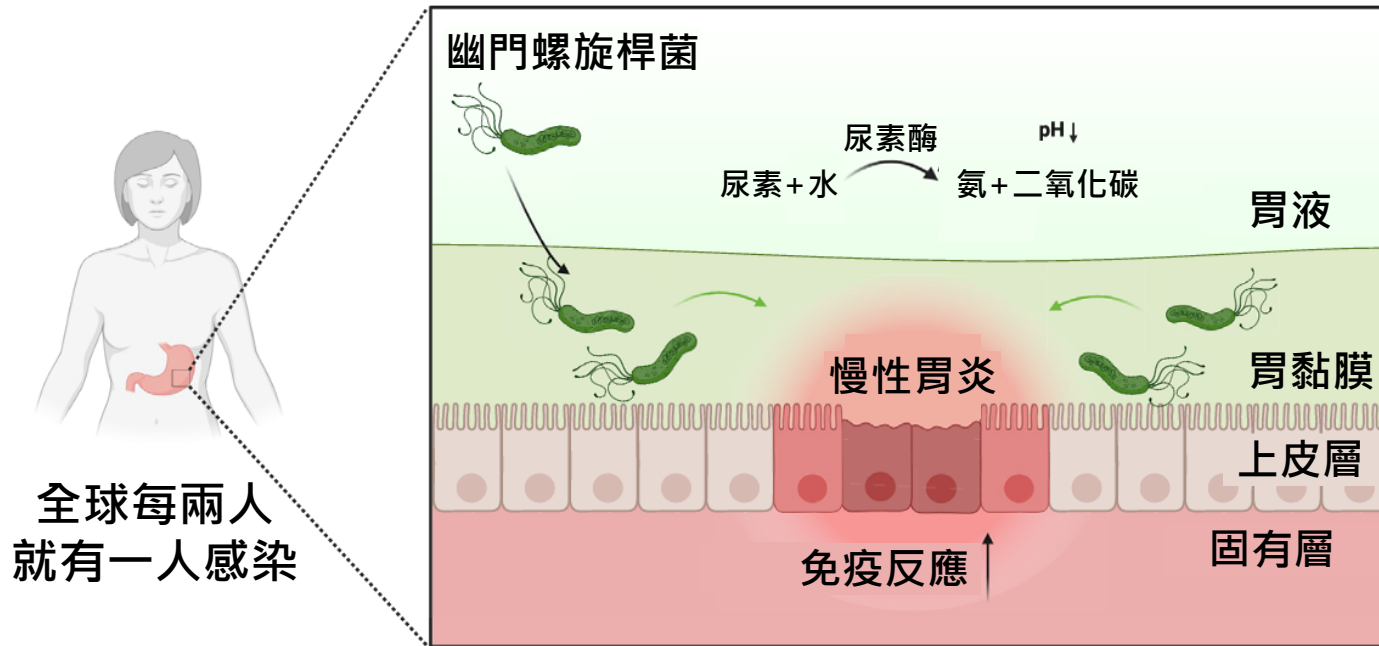
幽門螺旋桿菌精準治療策略

幽門螺旋桿菌精準治療策略



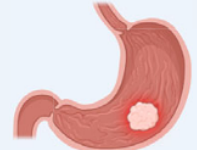
林庭瑤

幽門螺旋桿菌感染



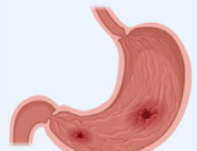
病理變化

胃癌



100 位感染者
約有 1 位

消化性潰瘍病



10 位感染者
約有 1 位

◆ 傳統標準療法 (如三合一治療) , 抗生素抗藥性上升 (尤其克拉黴素)

→ 而逐漸失效需更 精準個人化治療策略

幽門螺旋桿菌精準治療策略



林庭瑀

歐洲幽門螺旋桿菌管理登錄資料庫 (Hp-EuReg)

→ 涵蓋 73,000 多名患者，篩選後共 38,049 筆治療紀錄

Hp-EuReg



歐洲多中心幽門螺旋桿菌
臨床治療登錄資料庫

資料結構

病人資料

治療策略
(臨床醫師)

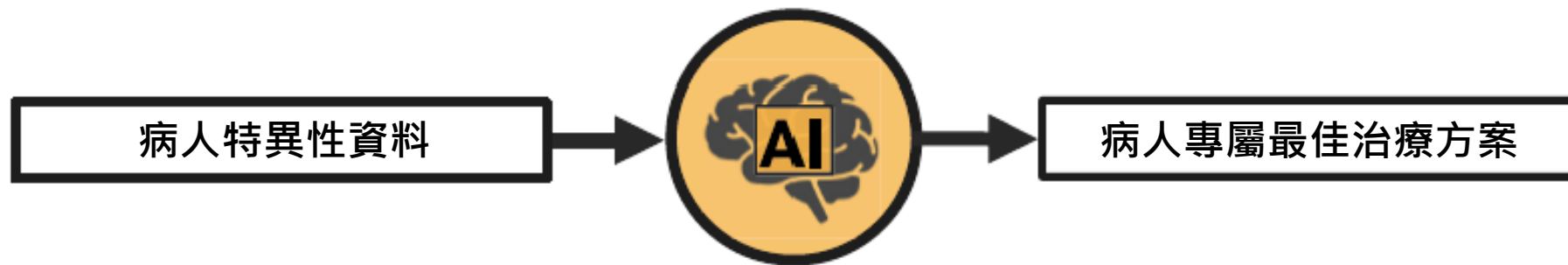
治療結果

Female, Spain, 35, ..	C+A+M+PPI, 14 Day	Eradication
Male, Spain, 62, ..	A+M+PPI, 10 Day	Eradication
Male, Russia, 65, ..	C+A+M+PPI, 14 Day	Failure
Female, UK, 54, ..	A+T+PPI, 10 Day	Failure
Male, Italy, 28, ..	Pylera, 10 Day	Eradication
...	...	...

- ◆ 開發獨立狀態深度 Q 網路 (isDQN) → 以患者特徵 (性別、是否曾治療過等)
→ 學習臨床治療決策與結果 (成功/失敗)

AI臨床醫師

基於 Hp-EuReg 資料庫訓練



幽門螺旋桿菌治療策略比較

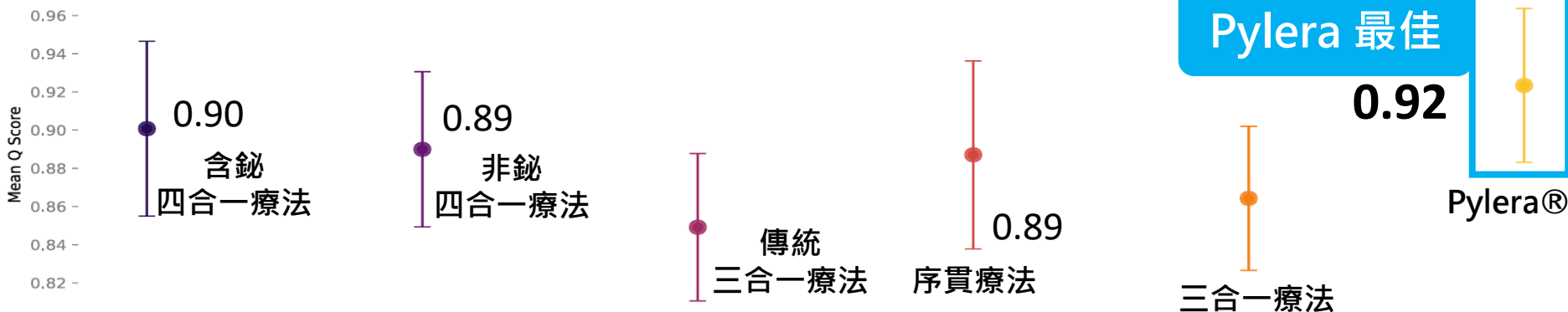


林庭瑤

名稱	藥物組成	除菌成功率	副作用 / 備註
三合一療法	質子幫浦抑制劑 (PPI)+ 克拉黴素 + 安莫西林	70–80% 以下	克拉黴素 抗藥性升高 → 成功率下降，漸被 淘汰
序貫療法	- 前 5 天：PPI + 安莫西林 - 後 5 天：PPI + 克拉黴素 + 甲硝唑	80–90% (地區差異大)	效果不穩定 → 不同 地區落差大
四合一療法	- 含鉍：PPI + 鉍劑 + 四環黴素 + 甲硝唑 - 非鉍：PPI + 安莫西林 + 克拉黴素 + 甲硝唑	>90%	現今第一線標準治療
Pylera® 單顆膠囊療法	鉍劑 + 四環黴素 + 甲硝唑 + PPI	>90%	抗藥性影響小，使用方便

a

Mean Q Scores by Treatment Category

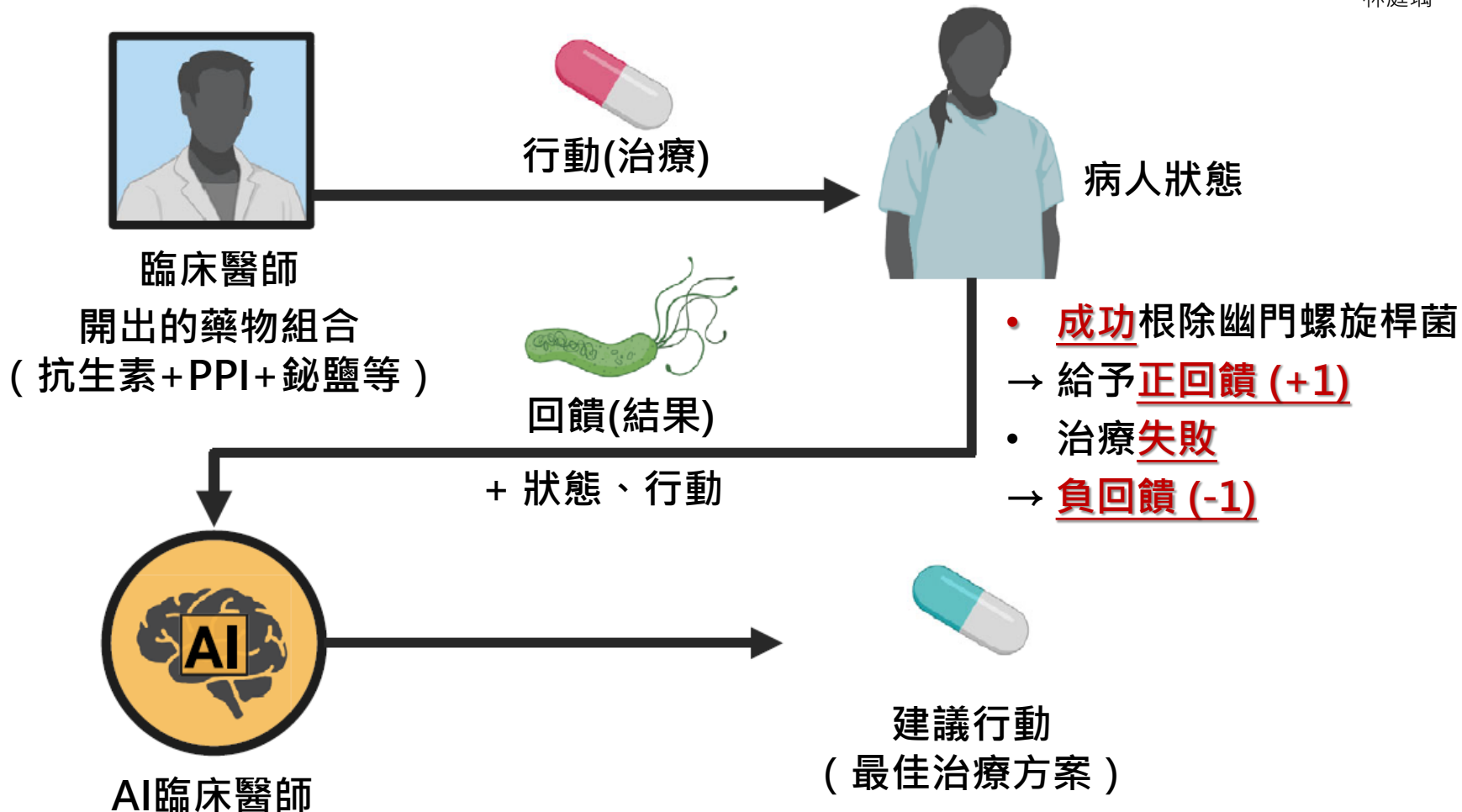


Pylera® > 含鉍四合一 ≈ 非鉍四合一 ≈ 序貫療法 > 三合一

幽門螺旋桿菌精準治療策略回饋學習



林庭瑀



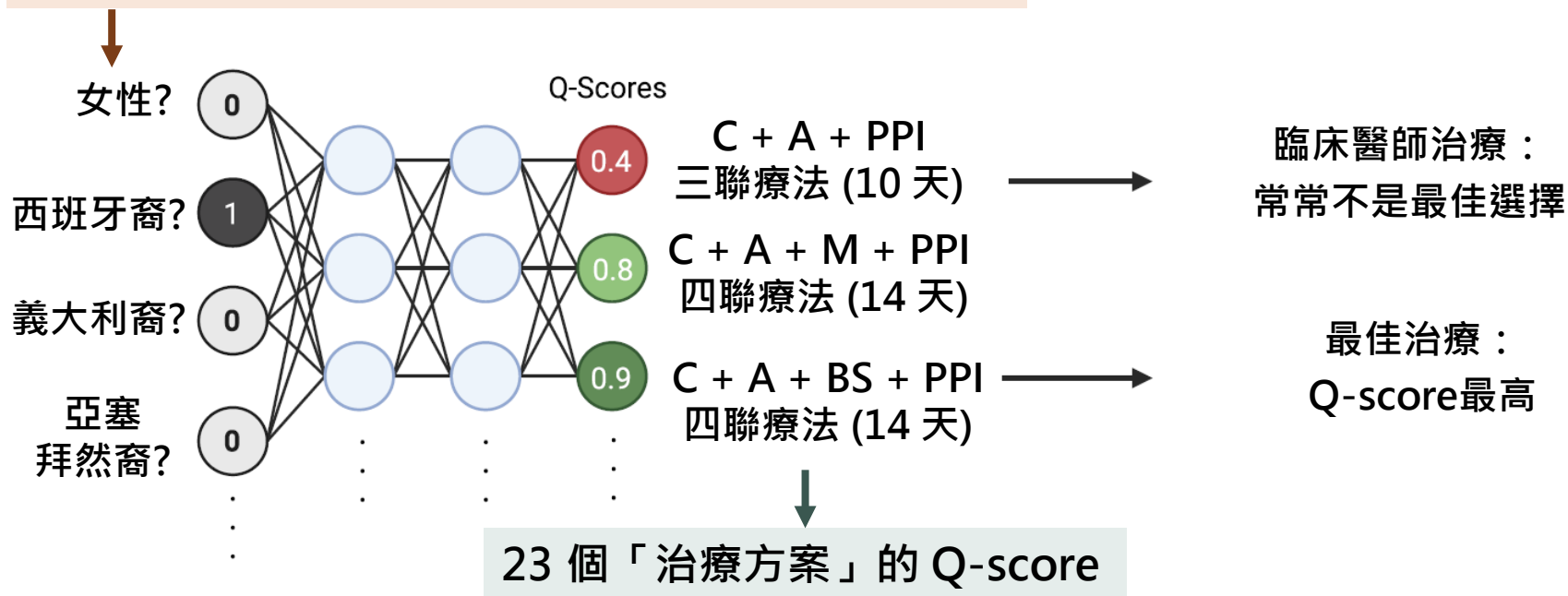
- AI 觀察「狀態 + 醫師行動 + 回饋」歷史資料，學習哪種情況下哪種治療最有效
 - 透過「trial and error」學出一個治療成功品質分數(Q-Score)

幽門螺旋桿菌最佳精準治療策略



林庭瑀

病人特徵 (性別、國籍、用藥、年齡組、症狀等)



- ◆ 訓練完成後，AI 就能在新的病人來時，直接計算每種療法的 Q-score
→ 推薦分數最高的療法，挑選最有機會根除幽門螺旋桿菌的治療方式

健康智慧生活圈



顧問



<https://www.realscience.top>