

# 台灣居家醫療醫學會

台灣居家醫療醫學會

王維昌醫師

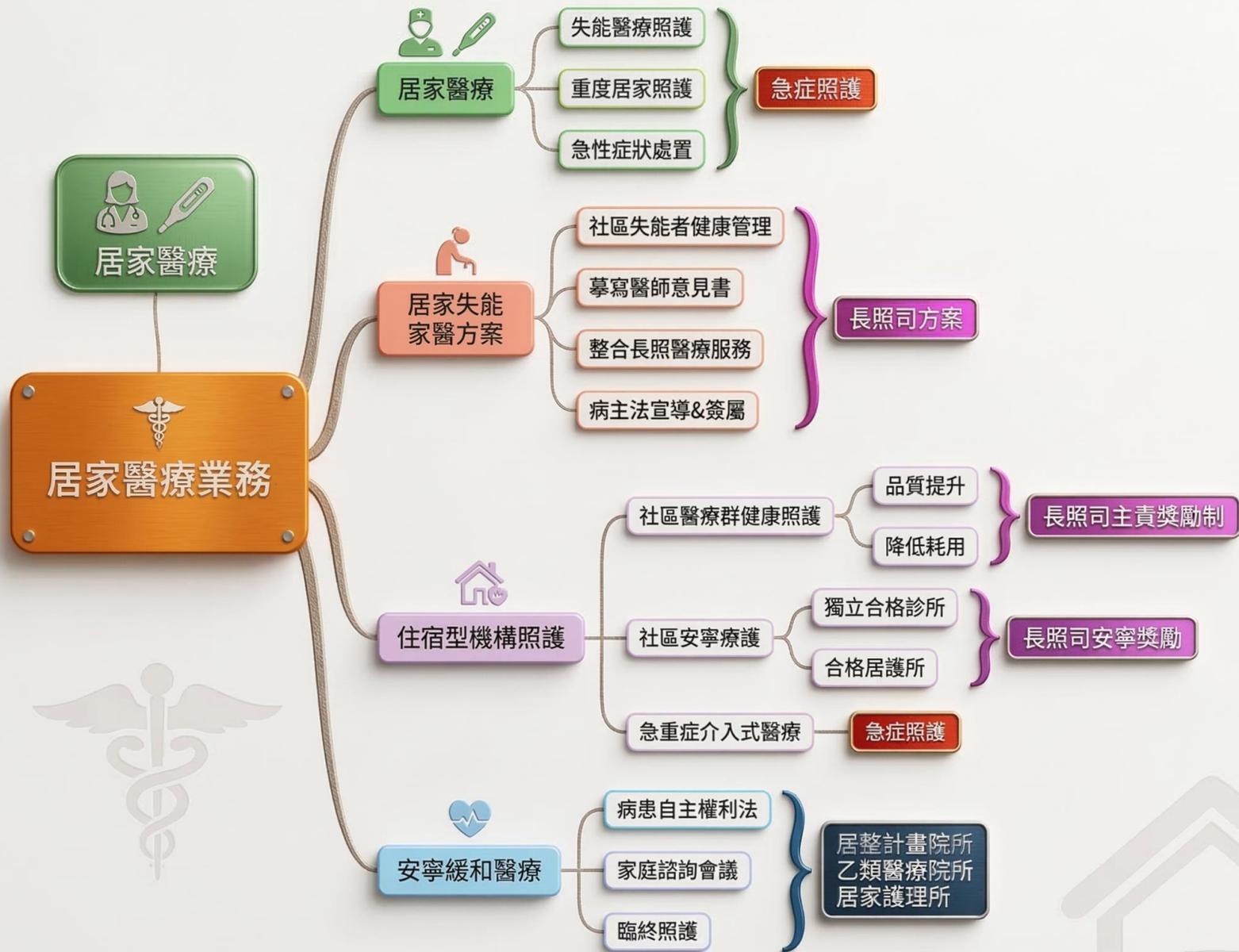




# 在宅急症照護臨床實務運用

臨床檢驗、跨團隊機制與個案照護指引

衛生福利部中央健康保險署



# 將住院等級的醫療服務直接延伸至患者家中

## 傳統模式



## 在宅住院 (ACAH) 模式



- 計畫名稱：全民健康保險在宅急症照護試辦計畫 (Acute Care at Home, ACAH)
- 啟動日期：2024年7月1日正式上路
- 核心理念：讓特定急症患者無需前往醫院，即可在家中或照護機構接受抗生素注射等住院等級的醫療服務

# 將醫學中心的急性醫療能量，精準延伸至病床邊

在宅急症照護 (HaH) 的核心目標，是讓病患在熟悉的家中，接受等同於醫院等級的急性醫療處置。



降低院內感染風險



減輕家屬陪病負擔



維持患者生活品質

# 基準收案條件涵蓋三大特定族群與三類急性感染症

## 適用族群 (Who)



**居家醫療個案**：已參與「居家醫療療照護整合計畫」的失能個案



**照護機構住民**：住在住宿型長照機構且行動不便者

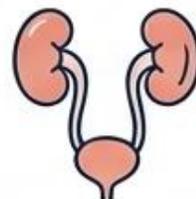


**一般急診民眾**：經急診醫師評估符合條件 (如巴氏量表 < 60 分)，且家屬同意在宅照護者

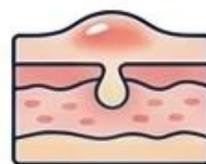
## 適用疾病 (What)



**肺炎** J12-J18、J20-J22、J69.0

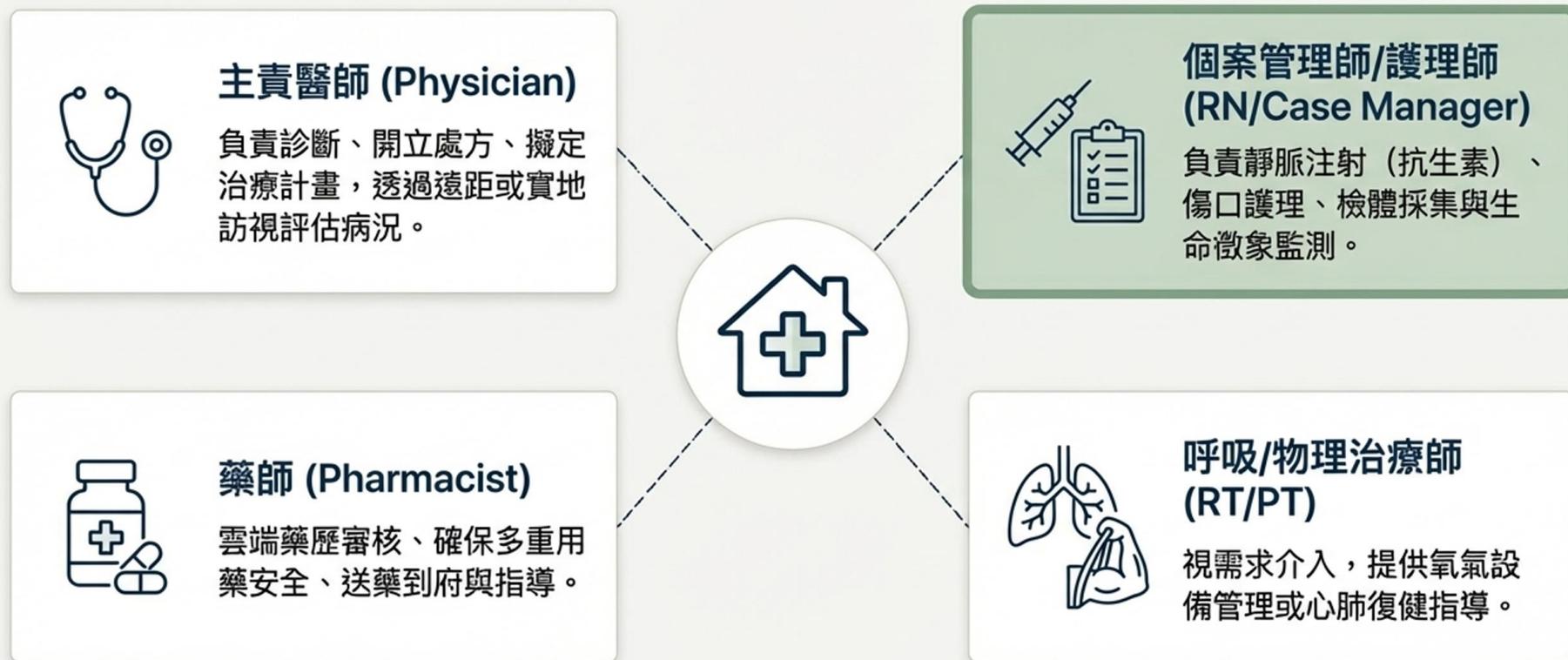


**尿路感染** N10、N34、N30.0、N30.3、N30.8、N30.9、N39.0



**軟組織感染** L03.0、L03.1、L03.2、L03.3、L03.8、L03.9

# 多職類醫療團隊共同提供全天候在宅支援與處置



主治醫師於相同時段內收案以 20 人為上限

 **24小時支援：**醫療團隊必須提供 24 小時電話諮詢，必要時需進行緊急訪視



# 在宅急症照護團隊

醫師



護理人員

- 醫師訪視評估
- 醫師通訊診療
- 檢驗、檢查 (含POCT、POCUS)
- 24小時諮詢專線、緊急訪視服務
- 遠端生命徵象監測
- 協助連結長照資源
- 個案健康管理
- 護理訪視照護
- 壓傷照護指導

視個案需求提供照會/轉介

藥師

- 藥品處方調劑
- 藥品諮詢指導

呼吸治療師

- 噴霧治療指導
- 氧氣治療指導



增加長照服務量及頻次

後援者

綠色通道  
後送醫院

# 臨床收案與後送流程：以「蘭陽模式」為例



# 蘭陽急症照護小組 個案健康管理



長照連結

- 個案照護期間若發現長照服務需求
- 透過個案管理師、轉術
- 長照體系連結服務

宜蘭縣長期  
照護服務管理  
所  
地址：宜蘭  
市聖後街  
141號  
電話：  
03-9359990

留院治療

綠色通道

個案健康  
管理措施

生活管理

結案管理

轉銜交班

照護期間RPM

- 血壓計
- 指尖血氧
- 體溫
- 呼吸
- 其他

雲端資訊平台

遠距照護雲

衛福部合格字號術材

通過ISO/27001認證

飲食I/O

活動

睡眠

壓力

各窗口留下24小時諮詢電話 0991233110

# 全人照護評估量表：INHOMESSS

I - 移動力 (肌肉、關節活動度)

N - 營養 (吞嚥功能、飲食質地)

H - 居家環境 (動線、無障礙)

O - 照顧人力 (主要照顧者負荷)

M - 藥物 (多重用藥、遵囑性)

E - 理學檢查 (身體評估)

S - 安全 (跌倒風險、緊急應變)

S - 心靈 (信仰、價值觀)



# RPM量測指導

# 24小時應變機制：零死角的病患安全網



# 每日照護常規與通訊協作



# 風險管理與緊急後送機制

## 監測警示 (Red Flags)



### 生命徵象不穩 (如 SpO2 下降)

生命徵象與如 SpO2，另對瘦在不穩、防清下降。



### 意識改變

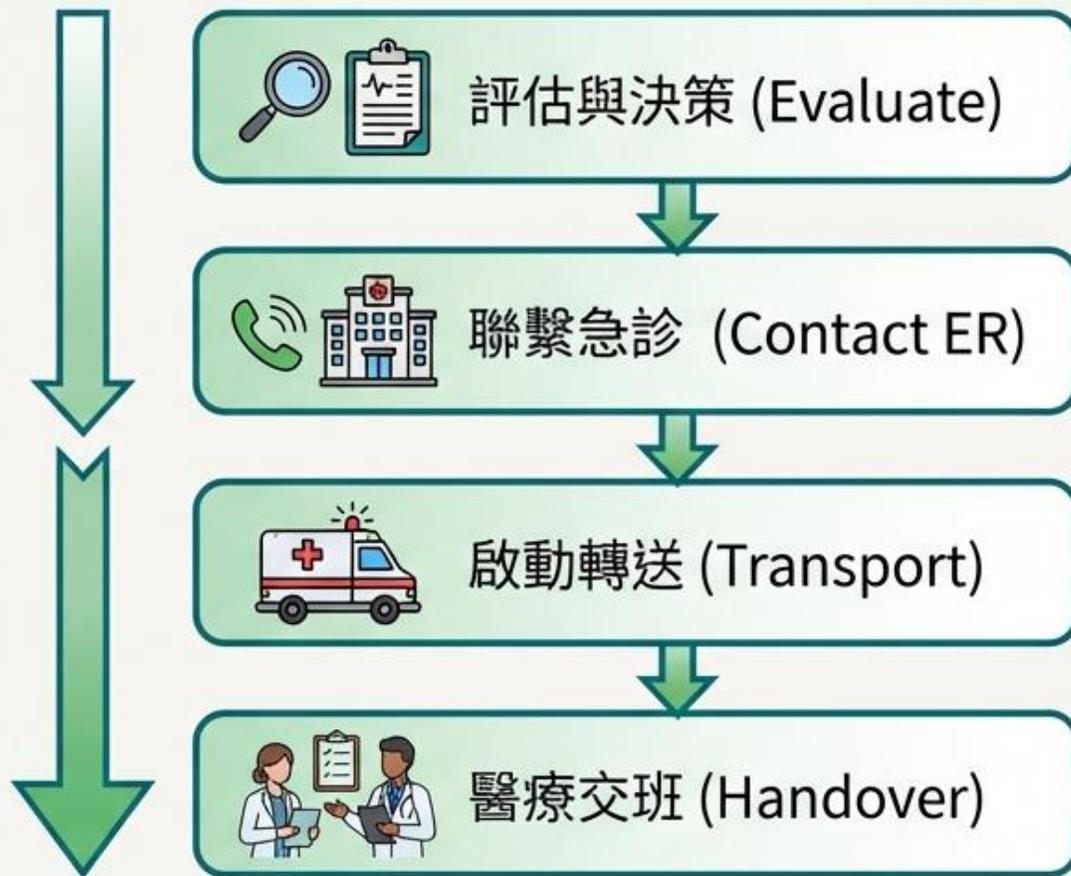
意識改變、惡滿意，不明或及急的療妝關讀。



### 無法控制的疼痛

無法控制的疼痛，如無法設恣控制的疼痛。

## 綠色通道後送流程



# 終極目標：尊嚴與安適



## 全人 (Holistic)

身、心、靈的完整支持

## 全家 (Family)

減輕焦慮，生死兩相安

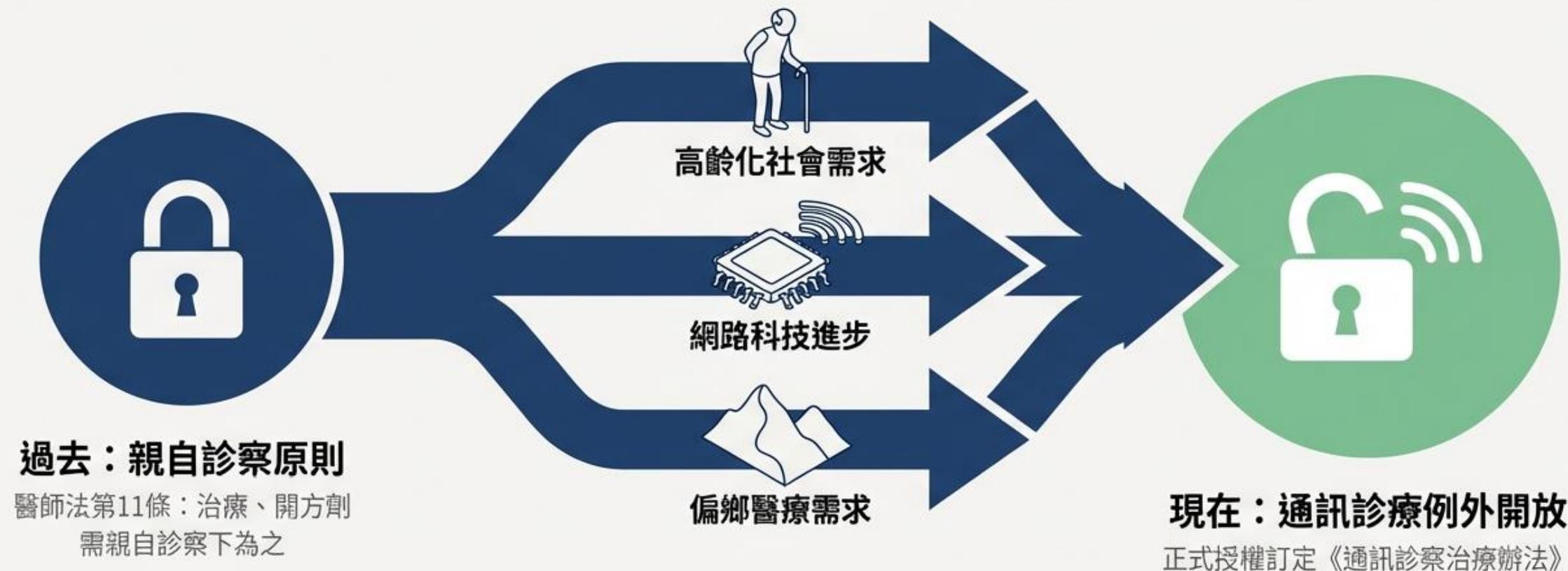
## 全程 (Continuum)

從急症到安寧的連續性照護

## 讓家成為最好的病房

# 從「親自診察」到「通訊診療」的例外開放

為了應對高齡化社會需求與網路科技進步，法規正式授權通訊診療作為特定情境下的醫療解方。



依據 § 第2條

# 通訊診療適用的三大核心板塊

本辦法嚴格界定通訊診療僅適用於以下三大情境，確保醫療資源的精準投放。



## 一、地區性

山地、離島、偏僻地區

(詳見附表  
16 縣市 53 鄉鎮)



## 二、緊急性

急迫情形

(生命危急或需立即  
接受醫療處置)



## 三、對象性

特殊情形

(針對特定醫療計畫或  
長照患者等5大類別)

依據 § 第2條第2款

# 深度解析：法規定義的五大「特殊情形」適用對象

針對已具備照護基礎或參與特定計畫之病患，放寬通訊診療權限以延續醫療服務。



## 1. 急性出院病人

出院後 3 個月內之追蹤治療。



## 2. 長照機構住民

領有簽約醫療機構醫師開立之效期內慢箋。



## 3. 家庭醫師計畫

參與計畫且因病情需要家庭醫師診療。



## 4. 遠距/居家照護對象

於執行之醫療團隊醫師診療後 3 個月內追蹤。



## 5. 境外病人

擬接受或已接受本國治療，且未參與健保。



# 「通訊診察治療辦法」修正

於113年1月22日發布，113年7月1日生效

原5款增加為10款：

- 急性後期照護
- 慢性病照護計畫
- 長期照顧服務
- 家庭醫師收治照護
- 居家醫療照護
- 疾病末期照護
- 矯正機關收容照護
- 行動不便照護
- 災害、傳染病或其他重大變故照護
- 國際醫療照護

開放特殊情形得開立處方：

- 病情穩定之複診病人
- 偏鄉地區、醫療急迫及特殊情形(矯正機關、災害、國際醫療)之初診及複診病人
- 不得開立管制藥品，但偏鄉地區、疾病末期、醫療急迫及精神病之情形不在此限

擴大特殊  
情形

增加通訊  
診療項目

放寬開立  
處方

增加資安  
規範

原6款增加為10款：

- 詢問病情
- 提供醫療諮詢
- 診察、診斷、醫囑
- 開立檢查、檢驗單
- 會診
- 精神科心理治療
- 開立處方
- 原有處方之調整或指導
- 衛生教育
- 其他主管機關指定之項目

資訊系統涉及病歷資料之傳輸、交換、儲存或開立處方、檢查、檢驗單者：

- 具備個人身分驗證機制
- 具備資料傳輸加密機制
- 符合醫療機構電子病歷製作及管理辦法之相關規定
- 得委託建置

# 科技導入：遠距醫療與物聯網

## 平台 (Platforms)



## 設備 (Devices)

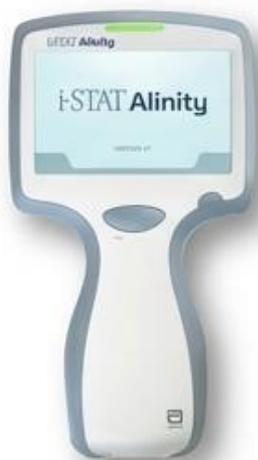


即時數據上傳：24小時遠端監測生命徵象 (血壓、血氧)

# 行動實驗室 (POCT & POCUS)：將精準檢驗帶入家中

只需極少血量即可完成全方位生化/氣體分析，為在宅急症提供強大科學依據。

## Abbott i-STAT Alinity



**Abbott i-STAT Alinity**  
居家醫療「標配」，少量血液檢測電解質、腎功能與心肌指標 (Troponin I)。

## Roche cobas h 232



**Roche cobas h 232**  
心衰竭 (NT-proBNP)、心肌梗塞、血栓快篩。

## iXensor PixoTest



**iXensor PixoTest**  
輕量化 HbA1c 與血脂檢測。

## POCUS (床邊超音波)



**POCUS (床邊超音波)**  
即時影像醫學評估 (胸腔、腹部、軟組織)。



光纖感測 非接觸式 心率追蹤 呼吸監測 睡眠品質分析 應用程式連結

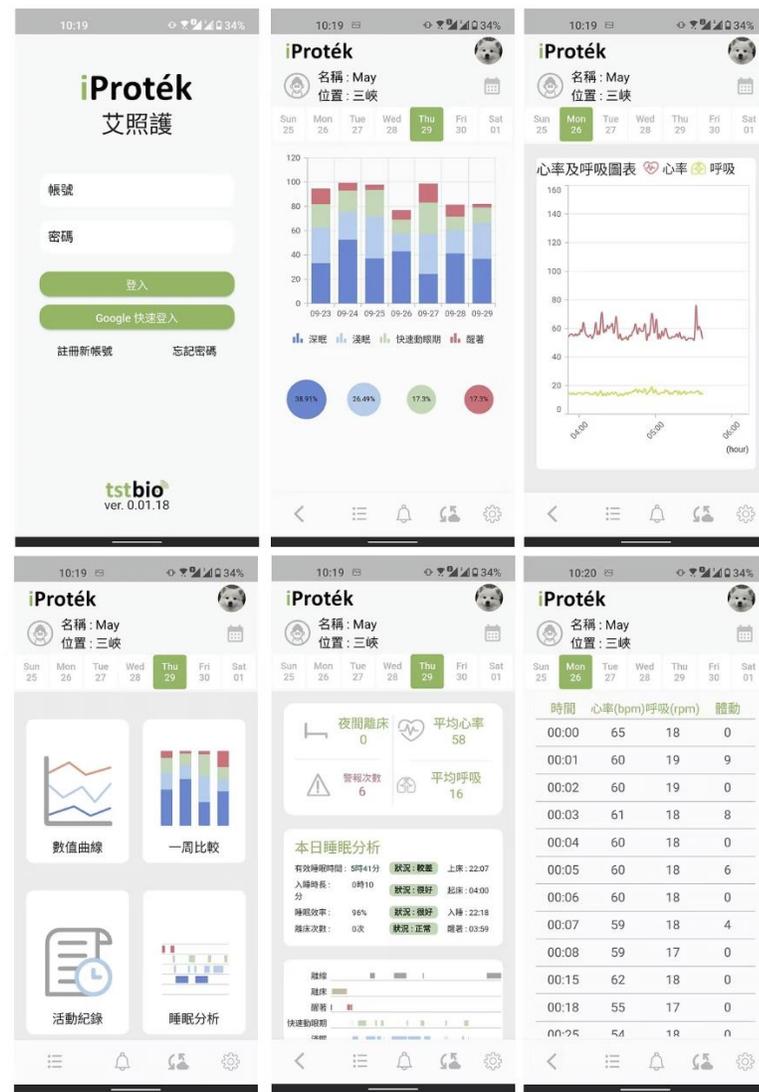


心率異常 離床警示 呼吸警報

## 艾照護 智慧床墊



尺寸 83X57X1公分



# 常用的資訊APP

## 全家寶 資安保護

- (1) 英華達資安已取得 **ISO/IEC27001 認證**。
- (2) 全家寶三項設備均符合 **UL2900 認證** (FDA要求具無線傳輸功能之醫療器材必須取得之資安認證)。
- (3) 全家寶 App 取得 **MAS 認證** (Mobile Application Security)。
- (4) 遠距照護雲App取得**MAS認證**。
- (5) 用戶於下載全家寶App與遠距照護雲App時，須分別電子簽署**用戶協議及隱私權政策**兩份同意書(共四份)。

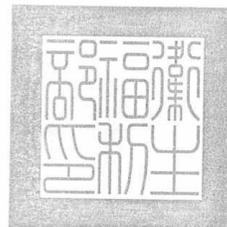


16:53 4G+ 34%

< 0607

衛生福利部 公告

發文日期：中華民國113年3月12日  
發文字號：衛部資字第1132660106號



主旨：訂定「通訊診察治療辦法第十九條所定中央主管機關認可之資訊安全標準驗證規定」，並自中華民國一百一十三年七月一日起生效。

依據：通訊診察治療辦法第十九條第三項。

公告事項：

- 一、中華民國一百一十三年七月一日施行之通訊診察治療辦法第十九條第三項規定醫療機構得委託機構、法人、團體或大學建置及管理通訊診察資訊系統，受託機構應通過下列資訊安全標準驗證：
  - (一)ISO/CNS 27001：自一百一十三年七月一日起。
  - (二)ISO/CNS 27701：自一百一十三年七月一日起2年內增列。
- 二、前項驗證範圍應涵蓋專案開發、支援、實作、維護、管理或

第1頁 共2頁

3/4

操作等相關流程之一，驗證文件應持續有效，且發證單位應為國際認證論壇（International Accreditation Forum，IAF）認證機構認可之驗證機構。

部長 薛瑞元

資安治理再獲肯定！LINE台灣榮獲英國標準協會頒發年度「資訊韌性精銳獎」 落實五大作為、三大政策 守護全民安心數位生活

2022.12.09 Corporate

LINE台灣今（2022）年初宣布榮獲「ISO 27001資訊安全管理系統標準」及「ISO 27701隱私資訊管理系統」雙項驗證，今（9）日再獲英國標準協會(British Standards Institute，簡稱BSI)「資訊韌性精銳獎」。本次獲獎除了肯定LINE台灣對優質管理、隱私保護的努力，更展現了資安管理與公司治理已深植為企業核心價值。



# 全家寶 血氧監測系統

(附呼吸/不附呼吸監測功能)



# 床邊超音波 (POCUS) 與全方位生理量測

## 床邊超音波 (POCUS)



醫學中心等級的影像診斷：可即時測量心臟功能、肺部浸潤程度、膀胱殘留尿量或軟組織膿瘍深度，縮減盲目投藥風險。

## 全方位生理量測系統



透過整合式模組，一機完成心電圖、血壓計、體溫、血氧與血糖檢測，自動上傳雲端。

# 健保支付配套與財務誘因

## 每日醫療費 (點/日)

肺炎 (P8401C) :	3,734 點
軟組織感染 (P8411C) :	3,105 點
尿路感染 (P8406C) :	2,733 點

## 團隊訪視費 (點/次)

醫師收案評估 :	2,640 點
居家藥事照護 :	1,100 點
護理人員每日 : 	1,755 點
呼吸治療訪視 :	1,050 點
醫師緊急訪視 :	3,106 點
護理緊急訪視 : 	2,632 點

## 解鎖獎勵：床側檢驗(查) 加成 20%

為鼓勵病床邊直接實施檢驗，減少後送，特定項目享有 20% 給付加成：

- POCUS (19005C): 630點 → +20%
- Troponin I (09099C): 450點 → +20%
- CRP (12015C): 275點 → +20%
- 心電圖 (18001C): 150點 → +20%
- 包含生化、電解質 (BUN, CR, CBC) 與流感快篩。



- 就醫看診
- 上傳下載作業
- 歷史就醫查詢
- 系統設定
- 導覽說明
- 藥師送藥

版本: 0.2.2-12201125



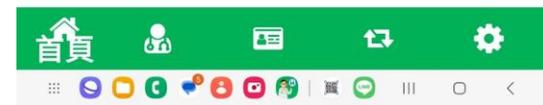
- 就醫看診
- 上傳下載作業
- 歷史就醫查詢
- 系統設定
- 導覽說明
- 藥師送藥

版本: 0.2.2-12201125



- 就醫看診
- 上傳下載作業
- 歷史就醫查詢
- 系統設定
- 導覽說明
- 藥師送藥

版本: 0.2.2-12201125



# 輕量藍芽通訊診療

2024/05/30 23:36	照片	共計1張圖片
	數據來自單位別:	王維昌診所
2024/05/30 22:57	居家照護	呼吸變得喘,但是前額無力,口乾嘴唇發紺,無法進食,目前使用氧氣今天比較不好,我現在來看他的時候他這一關比較沒辦法去度過目前很平靜,但是呼吸就是已經呈現比較沒力也比較沒有辦法去進食了,所以說我們在這個階段我們就是就不要再跟他任何的強詞軟食嗎?自然的,不舒服痛苦的時候再點藥就好了,那這個時間可能時間可能可能一兩天囉,今天或者明天囉,所以大家稍微準備一下也不用急就是知道這個時間來準備一下就好好不好媽媽可能會遇到一個單人房,萬一你們要來看比較方便好不好對對OK好,那我再請護理師跟
	醫囑	轉單人房
	照片	共計2張圖片
	數據來自單位別:	王維昌診所
2024/05/21 10:38	居家照護	個案精神狀態恢復,也可以說話,仍以氧氣製造機供給氧氣,呼吸較平緩,雜音較少。抱怨右頸痛,檢查發現較僵硬。
	醫囑	開立肌肉鬆弛劑。
	數據來自單位別:	王維昌診所
2024/05/09 19:21	居家照護	1130508at 01:44觀察長輩嘴唇發紫、呼吸費力,使用製氧機3L/min,監測SpO2:56-57%,故給予純氧10L/min mask 10分鐘。Bevespi 1puff st使用,監測SpO2:95%,後續更改使用製氧機5L/min mask使用,SpO2:93-94%,觀察呼吸較平順,已傳訊告知安寧醫師及家屬。1130509安寧醫師訪視協助超音波檢查無肺炎及積水情形、病毒檢驗>0.2無病毒感染,並傳訊告知家屬今日醫師看診結果。



2024/05/30 23:36 (管理員手動輸入)	
2024/05/30 22:57 (管理員手動輸入)	
2024/05/21 10:38 (管理員手動輸入)	
2024/05/09 19:21 (管理員手動輸入)	
2024/05/09 10:33 (管理員手動輸入)	

# 個案管理平台

# 進階診斷工具：心臟與感染監測

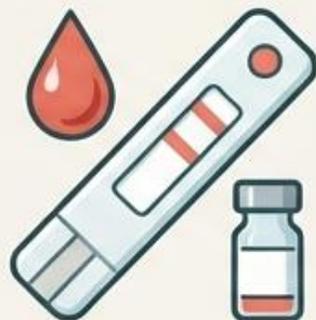
## 12導程心電圖 (12-Lead ECG)



## 12導程心電圖 (12-Lead ECG)

早期發現心律不整與冠狀動脈  
疾病 (CAD)

## 感染指標檢測 (Infection Markers)



## CRP & Procalcitonin

快速區分細菌或病毒感染，監  
測敗血症風險

## 重點照護超音波 (POCUS)



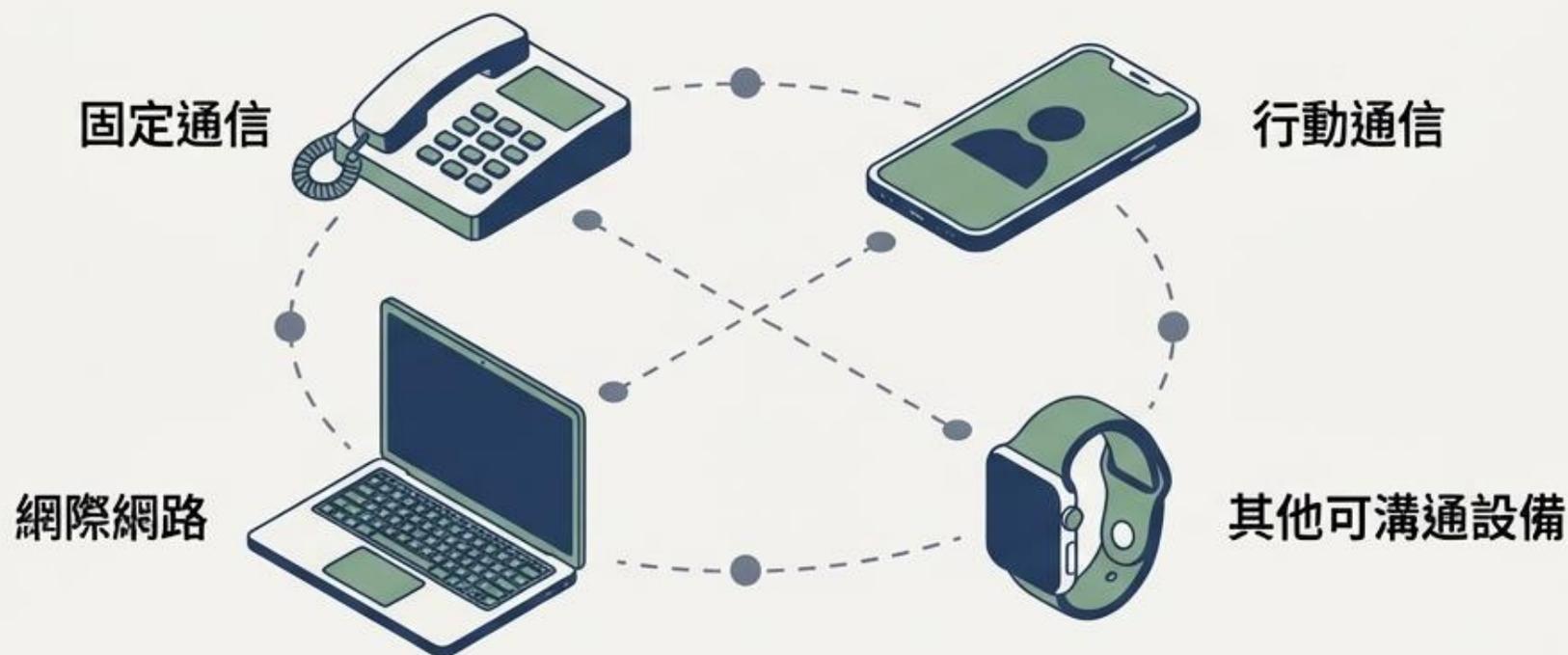
## 重點照護超音波 (POCUS)

床邊即時影像掃描  
即時評估內臟器官與積液狀況

依據 § 第6條

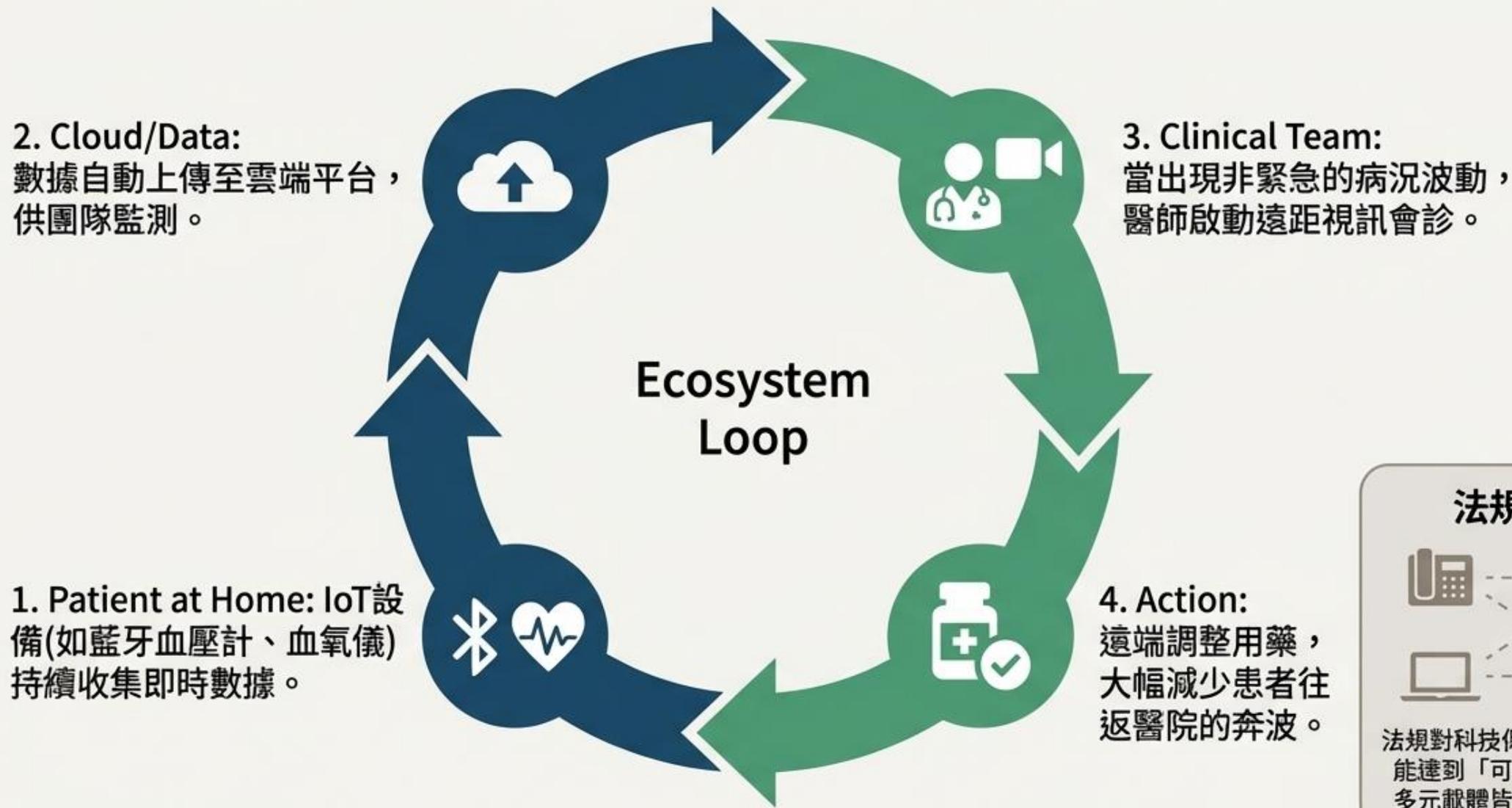
## 基礎設施：允許的通訊設備與載體

法規對科技保持中立與彈性，只要能達到「可溝通」之目的，多元載體皆可合法應用。

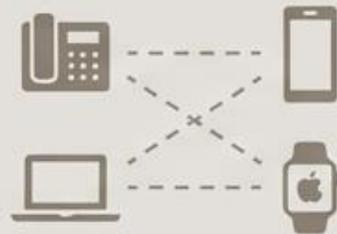


法規精神：強調「科技中立性」，賦予醫療機構依據偏鄉現場基礎設施，彈性選擇通訊方案的權利。

# 遠距醫療與物聯網 (IoT)：跨越空間的即時臨床決策



## 法規精神



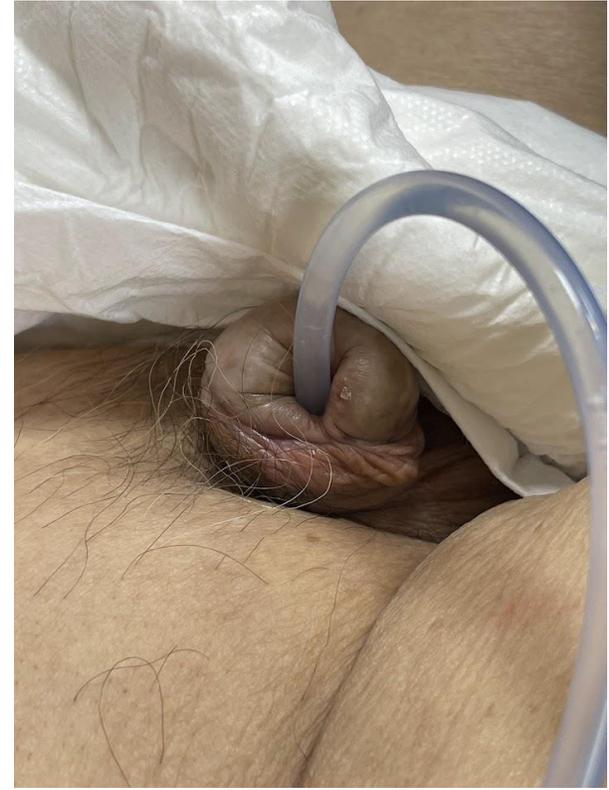
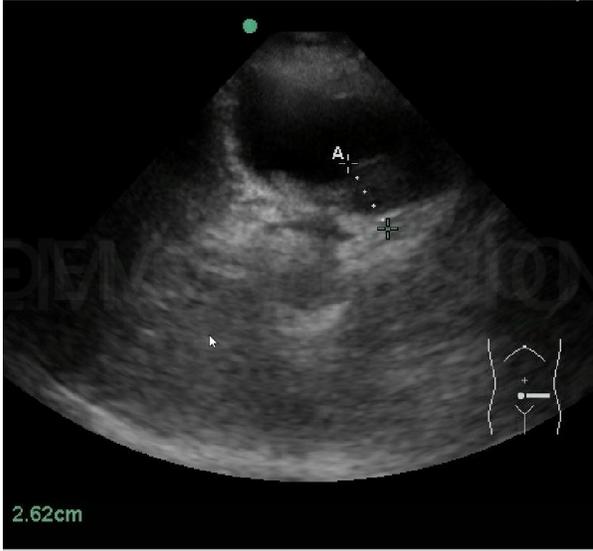
法規對科技保持中立，只要能達到「可滿適」目的，多元載體皆可合法應用。

# 肺炎(Pneumonia)

## 肺炎之診斷三大條件

- 1 病人具有急性下呼吸道症狀
- 2 新的胸腔病徵、且症狀非導因於其他之診斷(如:氣喘、鼻竇炎)
- 3 影像有新出現或進展之肺浸潤,且非因其他(如:肺水腫、肺栓塞)





# 尿路問題

評估尿管留置移除的適應症

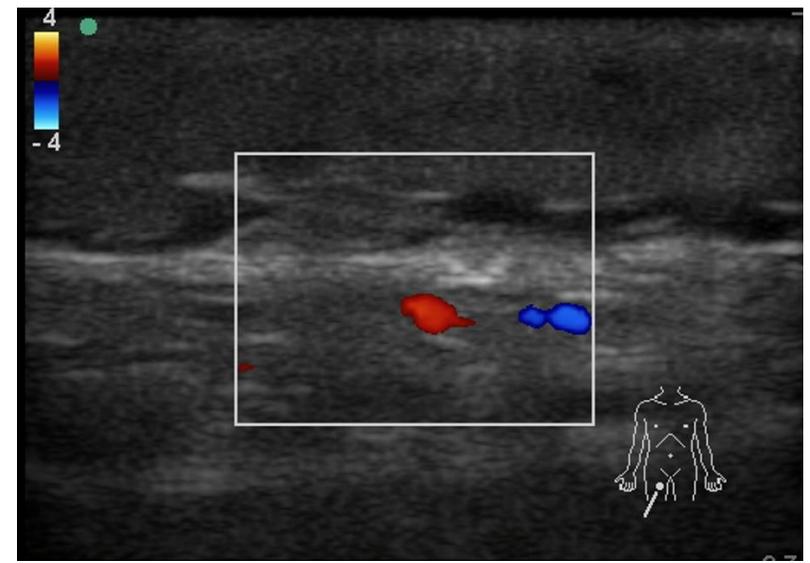
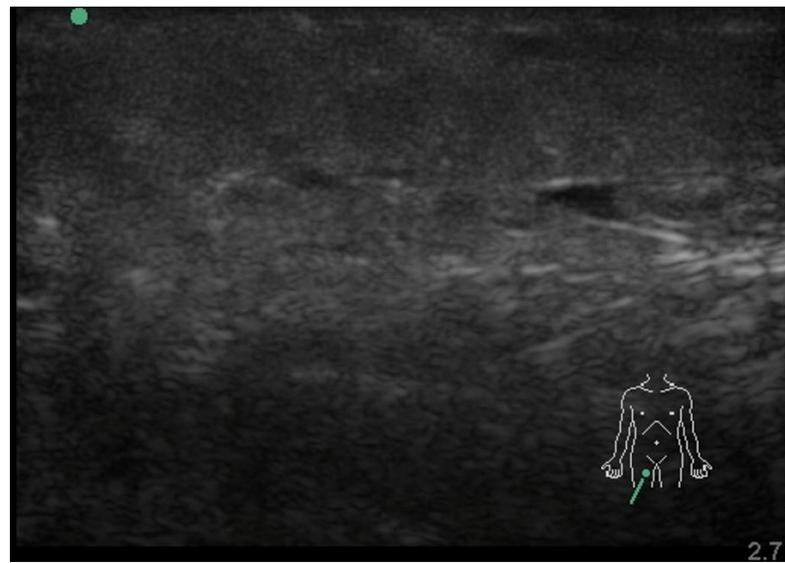
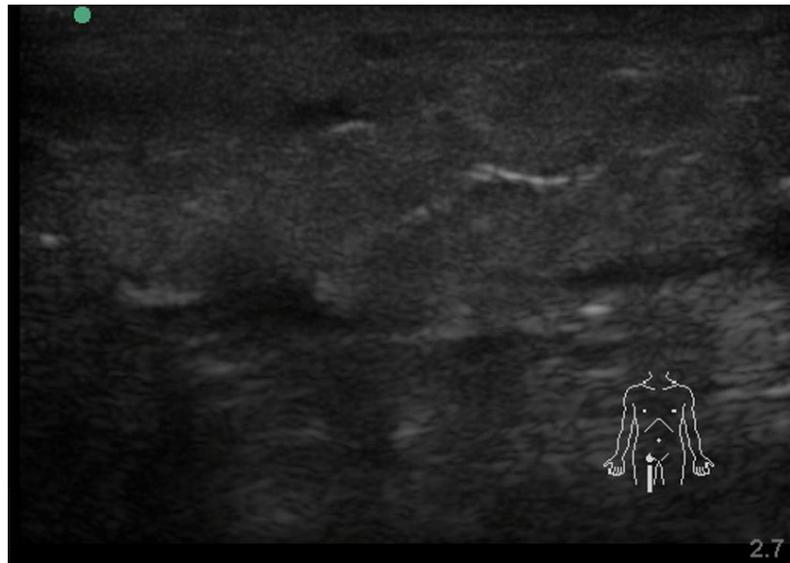




*Necrotizing soft-tissue infections*

# MARBLE SIGN

---



## エコー所見・・・の前に 腰部の正常構造

表皮+真皮  
皮下組織  
筋膜(深筋膜)  
筋肉  
骨表面



## 軟部組織感染症のエコー "蜂窩織炎"



## 敷石状変化 Cobblestone appearance

- ▶ うっ血性心不全に伴う静脈うっ滞でも起こる。特異度は高くない
- ▶ 臨床症状と合わせて考えることが大事

# 軟組織感染—機構

---



# 急症照護之外：整合安寧緩和醫療



- **擴大適用對象：**預計每年約 1.2 萬人受惠 (115年1月起)。包含居家醫療照護對象與住宿型機構住民。
- **緩和醫療家庭諮詢費 (02020C)：**2,250 點。
- **溝通品質承諾：**包含主治醫療團隊、病人或其家屬。單次諮詢至少 1 小時。
- **完整紀錄：**溝通內容完整記錄並納入病歷，醫病雙方共同簽名確認。

# 預立醫療照護諮商 (ACP) 與病人自主權利法



支付代碼：02028C | 支付點數：3000 點 (終生限申報一次)

- 「居家醫療照護整合計畫」收案對象。
- 65 歲以上多重慢性病人 / 重大傷病病人。
- 符合安寧療護收案條件者。
- 臨床失智評估量表 (CDR) 0.5 至 1 分者





住宿型機構  
醫療需求



健康照護

社區醫療群



慢性病管理

主責醫師團隊



管路護理

護理機構



安寧緩和醫療

安寧療護團隊



急症照護

急症照護團隊



# 戰略轉移：基層診所深度參與整合照護



## 洞察：

傳統模式過度依賴大型醫學中心。

## 宜蘭模式實證：

陽交大附醫為執行中心，單一基層診所（如開蘭安心診所）即擔任縣內超過 14 家住宿型長照機構的專責醫療。

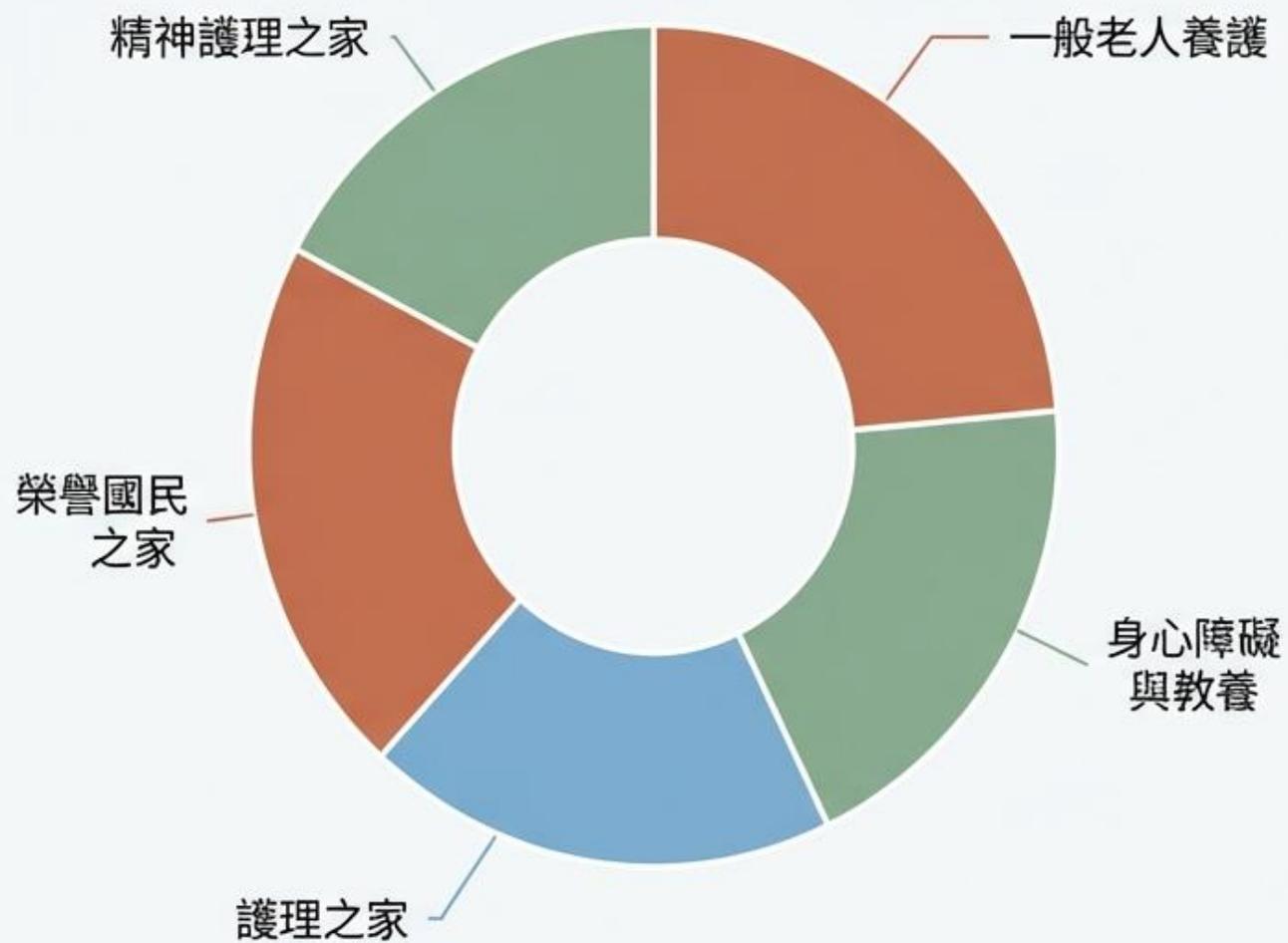
## 資源盤點：

費用由收案機構統籌申報，不收管理費，各單位設立專屬個管聯絡窗口，真正落實社區安老。

# 蘭陽家聯 急症共照小組

- 1.陽交大附醫為執行中心
- 2.費用統由收案機構申報
- 3.員榮為綠色通道備床
- 4.盤點小組資源
- 5.不收管理費
- 6.各單位設個管連絡窗





## 一般老人養護

佔比最大，涵蓋各地私立養護中心與長期照顧中心。



## 身心障礙與教養

包含各地啟智中心與教養院（如新北八里愛心教養院、嘉義敬迺家園）。



## 護理之家

附設於大型醫院或獨立經營，提供高密度醫療照護。



## 榮譽國民之家

國軍退輔會系統（如中彰、馬蘭、屏東榮家），由專屬醫務室或榮總分院支援。



## 精神護理之家

專注於特殊精神醫療照護。

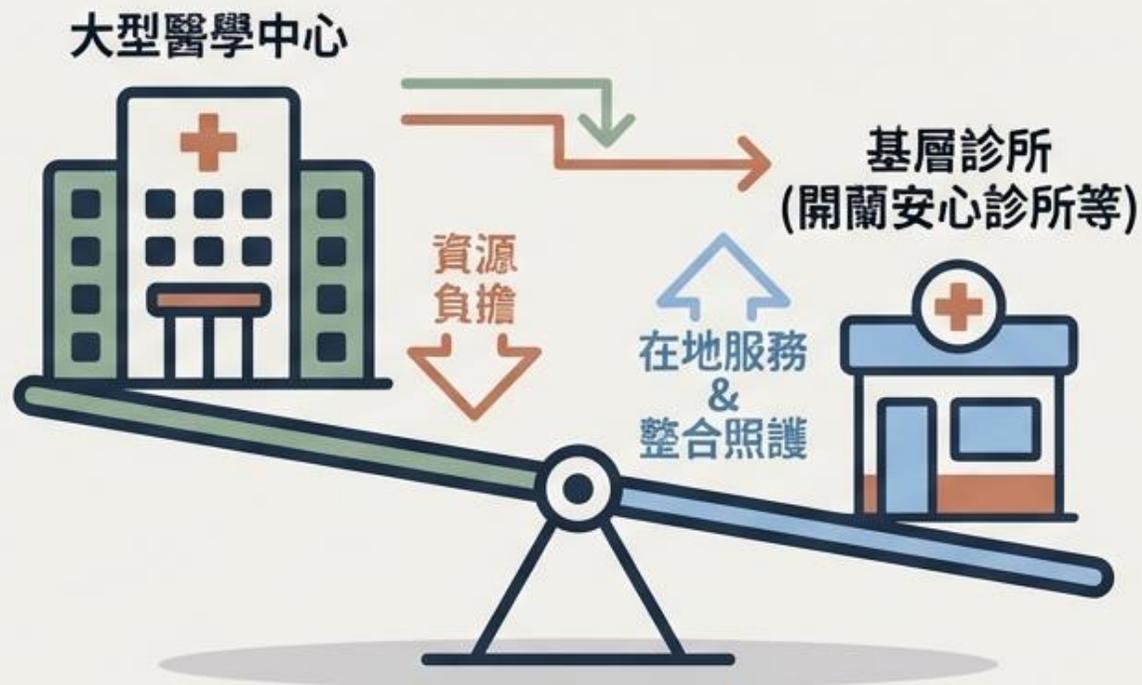
# 戰略轉移：基層診所 深度參與整合照護

## 洞察：

傳統模式過度依賴大型醫學中心。宜蘭模式證明，具備量能的基層診所能更敏捷地服務在地機構。

## 數據實證：

「開蘭安心診所」單一診所即擔任宜蘭縣內超過 14 家住宿型長照機構（包含頤養家、晁福、健康、慈恩、祥愛等）的專責醫療機構。



「將基層診所拉入長照體系，真正落實社區安老。」



# 蘭陽家聯 在宅急症共同照護小組

王維昌診所 王維昌醫師

# 蘭陽家聯在宅急症照護團隊資訊管理平台儀表板

已收案數：68 · 核定收案數：68 · 尚餘可收案數：0

蘭陽家聯在宅急症收案數68

機構簡稱	案件數	在宅急症治療模式			結案原因			
		A模式：居家	B模式：照護機構	C模式：急診返家	緩解完治	轉醫院治療	中斷治療	死亡
心安診所	5	2		3	5			
王維昌診所	11	2	8	1	8	1		2
李國賢內科	3		3		2		1	
員山榮民醫	1		1		1			
開蘭安心診所	60	11	44	5	54	5		1
陽大醫院	8	3	5		6	2		
謝漢池診所	3		2	1	2		1	
113-114年	91	18	63	10	78	8	2	3
23 + 68		20%	69%	11%	86%	9%	2%	3%

男：57 (63%)

女：34 (37%)

平均年齡：80歲

適應症	個案數	%	平均收案天數	超出目標天數 %	完治	完治率%	轉院	轉院率%	中斷	中斷率%	死亡	死亡率%
肺炎	42	46%	7.6	24%	32	76%	6	14%	1	2%	3	7%
尿路感染	39	43%	6.1	21%	37	95%	2	5%				
軟組織感染	10	11%	5.3		9	90%			1	10%		
總案數	91		6.7	20%	78	86%	8	9%	2	2%	3	3%

# -收案及服務現況-

Yilan County

## 宜蘭縣健保 醫療照護整合計畫

蘭陽家聯在宅急症照護  
小組68人

宜蘭共好在宅急症照護  
小組12人

聖母在宅急症照護小組  
5人

仁愛員山在宅急症照護小組  
16人

風林火山在宅急症照護  
小組139人

居家個案 13人  
機構個案 49人  
急診個案 6人

居家個案 8人  
機構個案 1人  
急診個案 3人

機構個案 5人

居家個案 12人

機構個案 4人

居家個案 139人



---

## What is hospital at home

Hospital at home is an acute clinical service that takes staff, equipment, Technologies, medication, and skills usually provided in hospitals and delivers that hospital care to selected people in their homes or in nursing homes. It substitutes for acute inpatient hospital care.

~2023 Pro. Michael Montalto



# NUHS@Home

---

# NUHS@Home

Singapore

Current bed capacity	30 beds
Median length of stay	4 days
Referral sources	60% early supported discharge 40% admission avoidance
Common diagnosis	cellulitis 、 UTI 、 AGE 、 Dengue fever 、 HF
Max IV frequency	TDS
Doctor review frequency	Daily over video consult , supplemented by home visit if necessary

# 2025 年政策將擴展至非感染性疾病與提早出院模式



# 從試辦走向常規：在宅急症照護是不可逆的醫療演進



**多專科緊密協作：**醫師、護理、藥師、呼吸治療師的 24 小時無縫接軌。



**精準物聯網架構：**POCT 與 POCUS 將醫學中心能量微縮至床邊。



**合理健保支付配套：**高度誘因的加成制度穩健支撐運作財務。



隨著高齡化加劇，打破醫院實體圍牆已非選擇，而是必然。  
「評估您的醫療機構，準備好跨出圍牆了嗎？」

# 居家醫療、在宅急症學術活動

居家醫療、在宅急症學術活動



學術成果與團隊合作

# Holistic care @ home

