



在宅急症照護實務運作

奇美醫院整合醫療中心、高齡急診科

黃建程 主任/部定教授

Chien-Cheng Huang, MD, PhD

June 6, 2024

大綱

1 模式A：居家個案

2 模式B：機構住民

3 模式C：急診個案

4 感染症抗生素使用建議

5 結語

收案對象

經醫師評估為**肺炎、尿路感染、軟組織感染**，應住院治療但適合在宅接受照護者，且須符合下列條件：

模式A 居家個案

1. 居整計畫。
2. 「呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式計畫」居家照護階段。
3. 「全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準」第五部第一章**居家照護**及第三章**安寧居家療護**。

模式B 機構住民

衛生福利部「減少照護機構住民至醫療機構就醫方案」之照護機構住民

模式C 急診個案

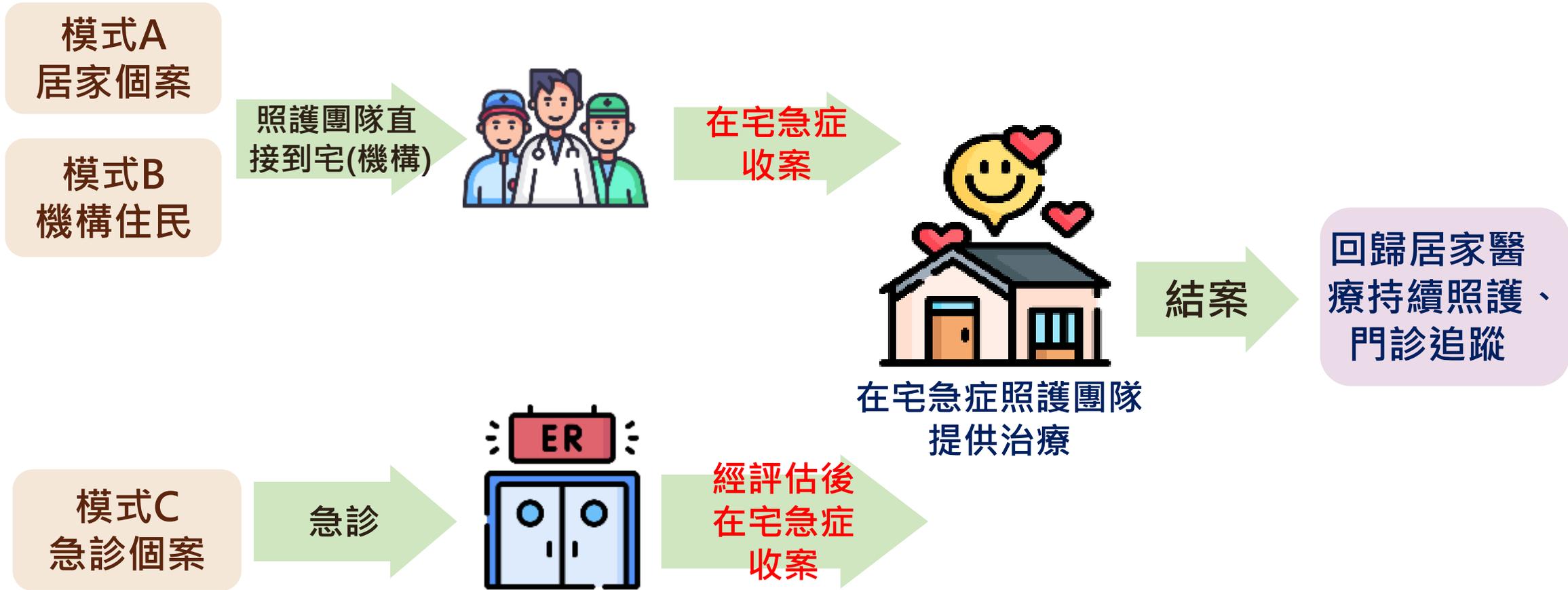
限失能(巴氏量表小於60分)或因疾病特性致就醫不便者



模式A：居家個案

收案程序

個案發生急症問題



1. 向病人詳細說明，並取得病人同意書。
2. 收案後24小時內至VPN登打收案申請書。



收案對象

1. 居整計畫。
2. 「呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式計畫」居家照護階段。
3. 「全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準」第五部第一章**居家照護**及第三章**安寧居家療護**。
(不包括機構住民)



照護內容-醫師

1. 提供在宅急症照護及一般西醫門診診療服務。
2. 按病人病情開立藥品處方，照護期間病人原慢性病藥物服用完畢時，應開立本計畫照護期間所需之慢性病用藥。
3. 醫師開立藥品處方時，應透過健保醫療資訊雲端查詢系統，即時查詢病人近期之用藥資訊，避免重複處方，以提升病人用藥安全及品質。



照護內容-護理人員

1. 提供在宅急症照護及居家護理照護、案家自我照護指導及衛教等。
2. **每日到宅訪視。**

照護內容

- **呼吸治療師訪視**：提供在宅急症呼吸照護及案家自我照護指導(經主治醫師判斷有明確呼吸照護需求者)。
- **藥事人員訪視**：提供在宅急症藥事照護(經主治醫師判斷有明確藥事照護需求者)。
- **藥品處方調劑服務**：病人照護期間所需藥品，應由處方之特約醫事服務機構或同照護團隊之特約藥局調劑為原則，如有特殊情形，經病人或其家屬同意後，由護理人員或其他醫事人員代為領藥。
- **檢驗(查)服務**：依病人需求提供適當檢驗(查)服務，並得提供床側檢驗(查)服務。



照護內容

- **個案健康管理**：監測生命徵象、穩定健康狀態，並得使用遠端生命徵象相關監控設備；協助病人連結醫療及長期照顧服務資源。
- **24 小時電話諮詢及緊急訪視服務**：於病人發生緊急狀況時，提供病人及其家屬 24 小時醫療專業諮詢服務，必要時由醫師及護理人員進行緊急訪視，或啟動緊急醫療後送程序。
- 每次實地訪視應詳實**製作病歷或紀錄**，且須**記錄每次實地訪視時間(自到達案家起算，至離開案家為止)**。

照護內容

- 醫師應於收案 3 天內完成 1 次實地訪視，護理人員於照護期間內應每天實地訪視；醫師未執行實地訪視時，仍應每日以通訊方式追蹤病人病情，詳細記載於病歷及 VPN 登打訪視紀錄，註明通訊看診方式供保險人備查。
- 醫師得依通訊診察治療辦法第十八條第三項規定，經保險人分區業務組核定其通訊診療計畫並報當地衛生主管機關備查後，進行視訊診療及會診。
- 照護團隊經評估個案有長期照顧服務需求時，應協助轉介各縣市長期照顧管理中心。



後送-諮詢-個管-藥事

1. 本計畫照護團隊應**與後送醫院建立綠色通道**，確保病人後送病房需求，並建立各類醫事人員及後送醫院之聯繫窗口，以利連結服務。
2. 本計畫照護團隊應提供個案健康管理及 24 小時電話諮詢服務。
3. 照護團隊**應有個案管理人員負責協調、溝通及安排相關事宜**；個案管理人員可由醫師、護理人員、呼吸治療師或藥事人員擔任。
4. 照護團隊應提供本計畫所需藥品調劑及送藥服務，團隊應配置適當藥事人員或與特約藥局合作，負責調劑相關業務。



感染症抗生素使用建議

由在宅醫療學會、急診醫學會、感染症醫學會、家庭醫學會共同制定





「臺灣居家感染症注射型經驗性抗生素建議」

The recommendations of empirical parenteral
antibiotics for infectious diseases out of hospital in
Taiwan, 2024

編輯版本 2024/04/29 ver 2.8



前言-1

- 本治療建議係由臺灣感染症醫學會 (The Infectious Diseases Society of Taiwan, IDST)、臺灣急診醫學會 (Taiwan Society of Emergency Medicine)、臺灣在宅醫療學會 (Taiwan Society of Home Health Care)、及中華民國藥師公會全國聯合會 (Federation of Taiwan Pharmacists Associations) 等諸位專家，參照現行醫療常規、國內外相關治療指引、澳大利亞 (Commonwealth of Australia) 之 Hospital in the Home 施行經驗、以及臺灣地區年度抗生素抗藥性監測結果，透過文獻回顧、跨學會跨專業的討論，並且考量藥物特性、可近性、方便性，制定相關藥物建議，期許給予居家病人適切之治療。

前言-2

- 由於病人的屬性多樣化及各地區醫療資源分佈之異質性，本治療建議僅供臨床團隊參考，**無法取代第一線醫療團隊之專業評估**。
- 本文提及之抗生素主要以**靜脈注射 (Intravenous)** 為主，部分口服 (Oral) 抗生素因具有與靜脈注射抗生素相匹配之生物利用性 (Bioavailability) 或相近之抗菌譜，故本文亦予以保留，作為替代或抗生素降階之選擇；**若因病人狀況，臨床團隊必須選擇皮下注射 (Subcutaneous) 及肌肉注射 (Intramuscular) 給藥途徑，建議與藥劑專家討論適合與否**。



前言-3

- 總而言之，實際病人藥物選擇、途徑之選擇、療程之長短，仍應尊重當下臨床第一線醫療團隊之專業判斷、該地區醫療資源之可近性、病人之自主意願、病人情況之適切性、以及病人及家屬的**共同決策 (Shared decision making , SDM)**

前言-4

- 由於感染症會依照不同病原菌而有不同表現、病程變化、嚴重度，故**強烈建議**第一線醫療團隊在情況允許時**皆應盡可能留取相關病原菌培養或相關檢驗**，並且依照相關結果及抗生素感受性調整適當用藥，以期達到抗生素之5Ds要點：
 - 正確診斷 (diagnosis)
 - 正確藥品 (drug)
 - 正確劑量 (dosage)
 - 正確期程 (duration)
 - 適時降階 (de-escalating therapy) 或升階治療 (escalating therapy) 。



前言-5

- 考量病況嚴重度、病人條件、治療複雜度，文中列有若干情形建議「留院治療」或「轉醫院治療」尤佳。
- 倘若病人已是末期病人，在家屬及病人皆已明確知曉後續可預期之變化（包含死亡），可與家屬及病人良善溝通後，以病人舒適為宗旨，由「安寧緩和醫療團隊」適時介入，給予病人「臨終照護」。



前言-6

- 酌情院外注射型藥物之不便利性、醫護人員可近性、家屬或照護人員之技術純熟等問題，以及臺灣地區日益漸增的細菌抗藥性，為避免無限制使用廣效性抗生素導致社區抗藥性菌株散佈，本治療建議採「窄效→廣效抗生素」、「口服藥物→靜脈注射→持續性24小時靜脈注射藥物」之順序編排，建議臨床人員參考順序選用適切之抗生素。



團隊合作

- 病人接受「居家感染症注射型抗生素」治療，需要各領域專家團隊之通力合作，包含醫師、護理人員、藥師等。
- 部分藥物建議24小時輸注，建議與藥師確認稀釋溶液、稀釋體積、稀釋後濃度及滲透壓（Osm），並與護理同仁確認給藥幫浦及管路。
- 處方抗生素有疑慮時，建議可諮詢感染科醫師意見，必要時可配合遠距醫療。



靜脈注射抗生素稀釋溶液、稀釋後濃度、稀釋後酸鹼值及輸注注意事項

藥物學名 Drug	稀釋後濃度 Concentration	稀釋液 Diluent	Density (g/mL)	平均滲透壓 Mean osmolarity (mOsm/L)	pH	注意血管 炎風險	其他
Amikacin	5 mg/mL (500 mg/100 mL)	D5W	1.047	322	4.42±0.01	V	滴注 60 分鐘以上
		NS	1.034	293	4.87±0.01	V	
Cefazolin	20 mg/mL (2 g/100 mL)	D5W	1.026	326	5.04±0.01		
		NS	1.017	315	4.94±0.03	V	
Cefepime	20 mg/mL (1 g/50 mL)	D5W	1.033	457	4.10±0.03	V	
		NS	1.018	422	4.26±0.01	V	
	40 mg/mL (2 g/50 mL)	D5W	1.041	581	4.11±0.04	V	
		NS	1.030	556	4.30±0.01	V	
	1/2 S	D5W	1.022	396	4.30±0.01	V	
		NS	1.022	396	4.30±0.01	V	
Ceftazidime	20 mg/mL (1 g/50 mL)	D5W	1.023	324	6.71±0.01		
		NS	1.015	311	6.95±0.01		
	40 mg/mL (2 g/50 mL)	D5W	1.028	341	6.61±0.01		
		NS	1.022	332	6.93±0.01		
Ceftriaxone	20 mg/mL (1 g/50 mL)	D5W	1.031	404	6.57±0.03		滴注 30 分鐘以上
		NS	1.018	378	6.61±0.08		
	40 mg/mL (2 g/50 mL)	D5W	1.041	494	6.66±0.06	V	
		NS	1.028	467	6.72±0.02	V	



「相繼器官衰竭評估 (Sequential [Sepsis-related] Organ Failure Assessment, SOFA) 」評估項目

1. 呼吸 (Respiration) : $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 400$
2. 凝血 (Coagulation) : Platelet count $< 150 \times 10^3 / \mu\text{L}$
3. 肝臟 (Liver function) : Total bilirubin $\geq 1.2 \text{ mg/dL}$
4. 心臟血管 (Cardiovascular) : 平均動脈壓 $< 70 \text{ mmHg}$
5. 腎臟 (Renal) : Creatinine $\geq 1.2 \text{ mg/dL}$
6. 中樞神經 (Central nervous system) : Glasgow coma scale < 15



「快速相繼器官衰竭評估 (quick Sequential Organ Failure Assessment, qSOFA) 」評估項目

1. Consciousness alteration
2. Respiratory rate > 22 breaths/min
3. Systolic blood pressure ≤ 100 mmHg



「全身性發炎反應 (Systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 」定義

- Temperature $> 38^{\circ}\text{C}$
- Heart rate > 90 beats/minute
- Respiratory rate > 20 breaths/minute
- White blood cell count > 12000 or < 4000 cells/ μL

收案適應症1

疾病別	收案適應症
肺炎	<p>以下四項應至少符合三項：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 臨床症狀：明顯下呼吸道症狀，如(膿)痰、氣促、喘鳴、胸部不適、胸痛或聽診異常(喘鳴音、囉音)；或出現全身症狀如發燒、心跳變快、血壓偏低、意識改變(嗜睡、混亂譫妄或不安)、食慾變差等。2. 實驗室檢查：血液白血球(嗜中性球比例)上升、C反應蛋白上升、流感或COVID-19快篩陽性、肺炎鏈球菌或退伍軍人症尿液抗原陽性。3. 影像學檢查：X光發現或超音波之發現(影像備查)。4. 細菌抹片或培養報告：痰液或血液之有意義發現。



肺炎分類 (Classifications of pneumonia)

1. 院內型肺炎 (Hospital-acquired pneumonia, HAP)

- a. 住院 48 小時以後，或距上次住院結束後 14 天內發生之肺炎。
- b. 需考慮病人之共病、住院過程、當地常見菌種及可能之抗藥性。

2. 健康照護相關肺炎 (Healthcare-associated pneumonia, HCAP)

- a. 肺炎病人有下列情況者稱之：在 90 天內曾在急性病院住院大於二天以上者（但不符合出院 14 天內肺炎）、住在安養院或長期照護機構者、30 天內接受針劑抗生素、化學治療、傷口照護以及洗腎的病人。
- b. 其中，安養中心相關肺炎（Nursing Home-associated pneumonia, NHAP），由於有些住民只是單純因衰老需照顧而居住於機構內，但有些卻是長期臥病在床且需依賴長期管路維持生理機能，罹患肺炎之原因並不相同，菌種也未必相同。

3. 社區型肺炎 (Community-acquired pneumonia, CAP)

病人不屬於上述兩種情形，在社區內發生之肺炎。



下述情況，通常建議「留院治療」或「轉醫院治療」尤佳

1. 病人屬於**院內型肺炎** (HAP)
2. 病人已知 90 天內痰液培養曾有多重抗藥性菌種 (MDRO)
3. 病人免疫不全 (包含器官移植病人、血液幹細胞移植病人、白血病等 血液腫瘤疾病病人、無藥物控制之人類免疫缺乏病毒感染者、無脾臟 或脾臟功能缺失、控制不佳之糖尿病...等)
4. 病人在家生活無法自理、無人照料、或醫療依從性差
5. 病人疾病嚴重度太高、生命徵象不穩定
 - a. 「qSOFA score」 ≥ 2 分 \pm 「SOFA score」 ≥ 2 分
 - b. 「CRB-65」= 4 或 「CURB-65」= 4~5



健康照護相關肺炎 (Healthcare-associated pneumonia, HCAP)

- 若為單純衰老需照顧而居住於機構內，可採取社區型肺炎治療模式，依照下述 CRB-65 或 CURB-65 評估病人嚴重程度並給予適切之治療。
- 若為長期臥病在床且需依賴長期管路維持生理機能，此類病人常反覆進出醫療院所，感染抗藥性菌之風險有上升之可能，建議「留院治療」或「轉醫院治療」尤佳。



CRB-65 及 CURB-65 診斷項目與嚴重度評估

CRB-65	CURB-65	Point
	Confusion	1
-	Blood urea nitrogen > 20 mg/dL	1
	Respiratory rate \geq 30 breaths/min	1
	Systolic blood pressure < 90 mm Hg or diastolic blood pressure \leq 60 mm Hg	1
	Age \geq 65 years	1



機構內 「靜脈注射型抗生素」 治療

- a. (24hr cIF) cefepime 6000 mg or (24hr cIF) ceftazidime 6000 mg \pm one of the listed agents below
 - (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days
 - (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days
 - (3) 若有吸入性肺炎之風險，合併 Oral metronidazole 500 mg Q8H
- b. (24hr cIF) piperacillin/tazobactam (4000/500) 18000 mg \pm one of the listed agents below
 - (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days
 - (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days
- c. (IV or oral) levofloxacin 750 mg QD



社區型肺炎 (CAP)

- 依照 CRB-65 或 CURB-65 評估病人嚴重程度，採取適當的治療措施
- 一般社區型肺炎的建議治療療程
 - a. 在輕至中嚴重度肺炎，抗生素療程 5~7 天為安全且有效
 - b. 在高嚴重度肺炎，抗生素療程 7 天為安全且有效
 - c. 若是病人一開始使用的抗生素是沒有有效的、MRSA 引起之肺炎、或是其他較少見的致病菌引起之肺炎（如類鼻疽伯克氏菌或是黴菌），則可視菌種延長治療時間。



社區型肺炎 (CAP)

- CRB-65 = 0~1 或 CURB-65 = 0~1 ，通常門診口服抗生素治療不需住院，常用藥物如同下列
 - a. Oral amoxicillin 1000 mg Q8H *7 days
 - b. Oral amoxicillin/clavulanate (875/125) 1000 mg BID *7 days
 - c. Oral amoxicillin/clavulanate (500/125) 625 mg Q8H *7 days
 - d. Oral cefuroxime 500 mg Q12H *7 days



社區型肺炎 (CAP)

- CRB-65 = 0~1 或 CURB-65 = 0~1 且無法回診追蹤或共病不穩定 (包含控制不佳之糖尿病、慢性心、肺、腎臟病變、惡性腫瘤、酗酒者、無脾臟或脾臟功能缺失) ，可考慮下列居家口服或注射型抗生素治療。
 - a. Oral cefuroxime 500 mg Q12H ± one of the listed agents below
 - (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days
 - (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days
 - b. Oral amoxicillin/clavulanate (875/125) 1000 mg BID ± one of the listed agents below
 - (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days
 - (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days
 - c. (IV or oral) moxifloxacin 400 mg QD



社區型肺炎 (CAP) 續上頁

- d. (IV or oral) nemonoxacin 500 mg
- e. (IV or oral) levofloxacin 750 mg QD
- f. (24hr cIF) penicillin G 18 MU \pm one of the listed agents below (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days
- g. (24hr cIF) cefuroxime 4500 mg \pm one of the listed agents below (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days



社區型肺炎 (CAP)

- CRB-65 = 2~3 或 CURB-65 = 2~3 ，若採取居家感染症注射型抗生素治療，建議藥物如下
 - a. IV ceftriaxone 2000 mg QD + one of the listed agents below
 - (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days
 - (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days
 - b. IV moxifloxacin 400 mg QD
 - c. IV nemonoxacin 500 mg QD
 - d. IV levofloxacin 750 mg QD
 - e. (24hr cIF) penicillin G 18 MU + one of the listed agents below
 - (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days
 - (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days
 - f. (24hr cIF) cefuroxime 4500 mg+ one of the listed agents below
 - (1) Oral doxycycline 100 mg Q12H * 7 days
 - (2) Oral azithromycin 500 mg QD * 3 days



社區型肺炎 (CAP)

- CRB-65 = 4 或 CURB-65 = 4~5，通常急診病人建議「留院治療」、居家病人建議「轉醫院治療」，必要時需轉至加護病房治療。
- 藥物選擇參照前頁或「台灣 2018 肺炎治療指引」。



社區型肺炎 (CAP)

- 社區型肺炎 (CAP) 且有吸入性肺炎 (aspiration pneumonia) 之情形，仍然依照前述 CRB-65或CURB-65 評估病人嚴重度，並額外考量口腔或消化道厭氧菌。
 1. Oral amoxicillin/clavulanate (875/125) 1000 mg BID
 2. Oral amoxicillin/clavulanate (500/125) 625 mg Q8H
 3. Oral cefuroxime 500 mg Q12H + oral metronidazole 500 mg Q8H
 4. (IV or oral) moxifloxacin 400 mg QD
 5. IV ceftriaxone 2000 mg QD + oral metronidazole 500 mg Q8H
 6. (24hr clF) cefuroxime 4500 mg¹⁹ + oral metronidazole 500 mg Q8H

收案適應症2

疾病別	收案適應症
尿路感染	<p>以下四項應至少符合二項：</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="517 511 2356 668">1. 局部症狀：如解尿灼熱、疼痛、尿少、膿尿且過去一週內，經口服抗生素治療失敗。或腰側敲擊痛。<li data-bbox="517 696 2356 853">2. 全身症狀：如發燒、心跳變快、血壓偏低、意識改變(嗜睡混亂、譫妄或不安)、食慾變差等。<li data-bbox="517 882 2356 1125">3. 實驗室檢查：血液白血球(嗜中性球比例)上升、C反應蛋白上升，尿液常規白血球上升、Bacteria、Nitrite呈陽性反應。<li data-bbox="517 1153 2356 1225">4. 細菌抹片或培養報告：尿液或血液之有意義發現。



泌尿道感染之分類 (Classifications of UTI)

- 非複雜型泌尿道感染 (Uncomplicated UTI)
- 複雜型泌尿道感染 (Complicated UTI)
- Catheter-associated asymptomatic bacteriuria (CA-ABU)
- Catheter-associated urinary tract infection (CA-UTI)
- Urosepsis



複雜性泌尿道感染之常見因子

- Obstruction at any site in the urinary tract
- Foreign body
- Incomplete voiding
- Vesicoureteral reflux
- Recent history of instrumentation
- Isolated ESBL-producing organisms
- UTI in males
- Pregnancy
- Diabetes mellitus
- Immunosuppression
- Healthcare-associated infections
- Isolated multi-drug resistant organisms



泌尿道感染診斷

1. 膀胱炎 (Cystitis)
2. 尿道炎 (Urethritis)
3. Uncomplicated pyelonephritis
4. Catheter-associated UTI (CA-UTI)



泌尿道感染治療

下述情況通常建議「留院治療」或「轉醫院治療」尤佳

1. 病人已知 90 天內尿液培養曾有多重抗藥性菌種 (MDRO)
2. 病人免疫不全 (包含器官移植病人、血液幹細胞移植病人、白血病等 血液腫瘤疾病病人、無藥物控制之人類免疫缺乏病毒感染、無脾臟 或脾臟功能缺失、控制不佳之糖尿病...等)
3. 病人在家生活無法自理、無人照料、或醫療依從性差
4. 病人疾病嚴重度太高、生命徵象不穩定，種種跡象指向 Urosepsis a. 「qSOFA score」 ≥ 2 分 \pm 「SOFA score」 ≥ 2 分
5. 病人有泌尿生殖道結構異常，包含腎臟水腫 (Hydronephrosis)
6. 合併其他併發症，包含腎臟膿瘍 (Renal abscess) 或急性腎衰竭 (Acute kidney injury)
7. 近期有接受泌尿生殖道相關手術



泌尿道感染治療

- 膀胱炎 (Cystitis) 或尿道炎 (Urethritis) ，通常不需要住院。
- 除非病患無法回診追蹤或共病不穩定 (包含控制不佳之糖尿病、慢性心、肺、腎臟病變、惡性腫瘤、酗酒者、無脾臟或脾臟功能缺失) ，可考慮居家口服或注射型抗生素治療。常用口服或單次注射型抗生素如下列：
 1. Oral TMP/SMX 160/800 mg BID * 3 days
 2. Oral amoxicillin/clavulanate (875/125) 1000 mg BID or amoxicillin/clavulanate (500/125) 625 mg Q8H *3-7 days
 3. Oral cephalexin 500 mg QID *3-7 days
 4. Oral cefuroxime 500 mg BID *3-7 days
 5. Oral ofloxacin 400 mg BID *3 days
 6. Oral ciprofloxacin 500 mg BID *3 days
 7. Oral levofloxacin 750 mg QD *3 days
 8. IV Gentamicin 5 mg/kg once
 9. IV Amikacin 15 mg/kg once
 10. 若為懷孕女性，只建議2,3,4等三項藥物。



泌尿道感染治療

- **Uncomplicated pyelonephritis**，且過往沒有抗藥性菌種紀錄，可考慮下列居家口服或靜脈注射型抗生素治療
 1. Oral TMP/SMX 160/800 mg BID *14 days
 2. Oral cefuroxime 500 mg BID *10-14 days
 3. Oral cefixime 400 mg QD *10-14 days
 4. IV Ceftriaxone 2000 mg once, then oral cefixime 400 mg QD or cefuroxime 500 mg BID *14 days
 5. IV Ceftriaxone 2000 mg QD * 7 days
 6. IV Gentamicin 5 mg/kg or amikacin 15 mg/kg once, then oral cefixime 400 mg QD or cefuroxime 500 mg BID *14 days



泌尿道感染治療-續前頁

7. IV Gentamicin 5 mg/kg QD7 * 7 days (第二劑後依照 CCr 調整劑量)
8. IV Amikacin 15 mg/kg QD7 * 7 days (第二劑後依照 CCr 調整劑量)
9. IV Ciprofloxacin 400 mg once, then oral ciprofloxacin 500 mg BID *7 days (務必注意地區抗藥性，建議確認感受性有效才使用)
10. IV Levofloxacin 750 mg QD * 7 days or IV Levofloxacin 750 mg once followed by oral levofloxacin 750 mg QD *6 days (務必注意地區抗藥性，建議確認感受性有效才使用)
11. (24hr) cefazolin 6000 mg_{27,28} * 7 days
12. (24hr) cefuroxime 4500 mg₁₉ * 7 days
13. 若為懷孕女性，只建議 2, 3, 4, 5, 11, 12 等六項藥物。



泌尿道感染治療

- **Uncomplicated pyelonephritis**，且近 90 天內已知 ESBL-Enterobacterales & AmpC-Enterobacterales，建議藥物如下：
 1. IV Ertapenem 1000 mg QD * 7 days
 2. IV Amikacin 15 mg/kg QD * 7 days (第二劑後依照 CCr 調整劑量)
 3. IV Ciprofloxacin 400 mg once, then oral ciprofloxacin 500 mg BID *7 days (建議只有在菌種已知且感受性有效情形下方可使用)
 4. IV Levofloxacin 750 mg QD * 7 days or IV 750 mg once, then oral 750 mg QD *6 days (建議只有在菌種已知且感受性有效情形下方可使用)



泌尿道感染治療

- 無症狀導尿管相關菌尿症 (CA-ABU)

Guidelines recommend **against screening for or treating asymptomatic bacteriuria**, neither in patients with a short-term indwelling urethral catheter (<30 days) nor in patients with long-term indwelling catheters.



泌尿道感染治療

- 導尿管相關之泌尿道感染 (CA-UTI)
 1. **Replace or remove the indwelling catheter** before starting antimicrobial therapy. The duration of catheterization should be minimal.
 2. **Do not use prophylactic antimicrobials** to prevent catheter-associated UTIs.
 3. Treat symptomatic catheter-associated-UTI according to the recommendations for **pyelonephritis**.

收案適應症3

疾病別	收案適應症
軟組織 感染	<p>以下四項應至少符合三項：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 局部症狀：如紅腫熱痛，且過去一週內，經口服抗生素治療失敗。2. 全身症狀：如發燒、心跳變快、血壓偏低、意識改變(嗜睡、混亂、譫妄或不安)、食慾變差等。3. 理學檢查：皮膚紅腫、傷口或化膿表現(影像備查)。4. 實驗室檢查：血液白血球(嗜中性球比例)上升、C反應蛋白上升。或細菌抹片或培養報告：傷口或血液之有意義發現。



皮膚軟組織感染分類 (Classifications of SSTI)

- 蜂窩性組織炎 (Cellulitis) 及丹毒 (Erysipelas)
- 癤 (Furuncle) 及癰 (Carbuncle)
- Cutaneous abscess
- Diabetes-related foot infections (DFIs)



疾病嚴重度定義

1. Mild to moderate disease

- a. 意識清楚、生命徵象穩定
- b. 「qSOFA score」低於兩分
- c. 沒有「全身性發炎反應 (SIRS)」

2. Severe disease

- a. 意識不清、生命徵象不穩定
- b. 嚴重全身性發炎反應 (SIRS)
- c. 「qSOFA score」 ≥ 2 分 \pm 「SOFA score」 ≥ 2 分
- d. Clinical signs of deeper infection such as bullae, skin sloughing, hypotension.



皮膚軟組織感染 (Skin and soft tissue infection, SSTI)

- 下述情況通常建議「留院治療」或「轉醫院治療」尤佳
 1. 病人已知 90 天內傷口培養曾有多重抗藥性菌種 (MDRO)
 2. 病人免疫不全
 3. 病人在家生活無法自理、無人照料、或醫療依從性差
 4. 病人疾病嚴重度太高、生命徵象不穩定
 5. 感染範圍太大或太深，無法以簡易清創 (Debridement) 處理者，或可能造成肢端缺血 (Ischemia) 或腔室症候群 (Compartment syndrome)
 6. 快速進展，有可能是壞死性筋膜炎 (Necrotizing fasciitis) 或為下述細菌感染： a. *Vibrio vulnificus* b. *Aeromonas hydrophila* c. *Clostridium perfringens* or other *Clostridium* spp.
 7. Fournier' s gangrene



皮膚軟組織感染 (SSTI)

- **Mild to moderate disease**，若病患可口服用藥，通常不需要住院。若病患無法回診追蹤或共病不穩定（包含控制不佳之糖尿病、慢性心、肺、腎臟病變、惡性腫瘤、酗酒者、無脾臟或脾臟功能缺失），可考慮居家口服或注射型抗生素治療。



Erysipelas / Cellulitis Mild to moderate

- 建議用藥如下，療程通常 5-7 天
 - a. Oral cephalexin 500 mg QID
 - b. Oral dicloxacillin 500 mg QID
 - c. Oral clindamycin 300 mg QID
 - d. IV ceftriaxone 2000 mg QD
 - e. (24hr cIF) penicillin G 18 MU
 - f. (24hr cIF) cefazolin 6000 mg
 - g. (24hr cIF) clindamycin 1800 mg



Furuncle / carbuncle / abscess Mild to moderate

- 通常建議 Incision and drainage (I&D) + culture，合併下述藥物治療，療程通常 5-7 天
 - a. Oral TMP/SMX 160/800 mg BID
 - b. Oral doxycycline 100 mg BID
 - c. IV ceftriaxone 2000 mg QD
 - d. (24hr cIF) cefazolin 6000 mg
 - e. (24hr cIF) clindamycin 1800 mg



Diabetes-related foot infections (DFIs)

Mild to moderate

- 建議用藥如下，療程通常建議 7-14 天
 - a. Oral cephalexin 500 mg QID
 - b. Oral dicloxacillin 500 mg QID
 - c. Oral clindamycin 300 mg QID
 - d. Oral amoxicillin/clavulanate (875/125) 1000 mg BID
 - e. Oral amoxicillin/clavulanate (500/125) 625 mg Q8H
 - f. IV ceftriaxone 2000 mg QD
 - g. (24hr cIF) cefazolin 6000 mg
 - h. (24hr cIF) clindamycin 1800 mg
 - i. (24hr cIF) cefuroxime 4500 mg
 - j. 若病人糖尿病足部感染 (DFIs) 同時併存周邊動脈阻塞 (PAD) ，建議用藥合併厭氧菌治療，通常建議選c, d, e, h 項目，或其他選項合併 **Clindamycin** 共同治療。



案例一 討論

唐** 2023/11/29

UTI

IVD + iv antibiotics





基本資料

- 73歲男性，中風18年，2019-07-23居整收案定期到府診療。
- 案妻視障，固定在○○醫院洗腎。
- 家庭經濟狀況不佳。
- 2023/11/28 個案腹瀉、虛弱、無法行走。
- 2023/11/29 案女來電診所求助，醫療團隊緊急往診，發現個案高燒39.1度、脫水、虛弱、血氧下降，與家屬討論後啟動HAH治療。



0004258 | 唐 ~~某~~ | 健保024 | 苗 | F1拷貝 | F2存檔 | F4刪除 | F6組合

門診登錄 | 112.11.29-09:23 201 | =匯 0007 | 特別記載

CC: fever and diarrhea since yesterday, general weakness, emergent home visiting
 PE: limbs rigidity, PH: CVA 18+ years, HTN, CAD, Depression, BPSD
 BT: ADL:40, rigidity and joint stiffness
 BP:105/61mmHg HR:68/min BT:39.1
 Breathing sound: coarse SBS:158

CVA 18 years,
 109/05/06 Mico
 HDL:33
 109/10/06 HbA1
 20210205 SGOT:

病歷查詢 | 112.1

CC: home visit
 @ hot tempor,
 hallucination,
 night

檢 索 Dx	N390	未明示部位之泌尿道感	2	R509	發燒
3	R6521	伴有敗血性休克的嚴重	4	I6930	腦梗塞後遺症

Alg

序	藥代	全名 c2529 h2529 s	次劑量	UN	頻率	日	總量	途徑
1	DRVIS	醫師訪視費(次)1.在宅	1.00	次			1.0	
	PC1	Glucose-Post Cibum, PC	1.00	次	STAT	1	1.0	
	O2M	Pulse or ear oximetry-tin	1.00	次	STAT	1	1.0	
	IV	點滴注射技術費	1.00	次	STAT		1.0	
	INS5	Normal saline 500ml	2.00	瓶	STAT	1	2.0	IVD
	IBC	B-complex inj	1.00	瓶	STAT	1	1.0	IVD
	ISINT	Sintrix(Ceftriaxone 1gm)	1.00	瓶	STAT	1	1.0	IV
	IAS2	SODIUM SALICYLATE	1.00	瓶	STAT	1	1.0	IV
	CBC	!7 全套血液檢查 I CI	1.00	次	ST	1	1.0	
	GOT	!7 血清麩胺酸苯丙酮酸	1.00	次	ST	1	1.0	

居家醫療訪視紀錄單

HAT HAT Day 2.

個案姓名：唐



訪視日期	112 / 10 / 23	112 / 11 / 13	112 / 11 / 24	112 / 11 / 30
訪視時間起	14:00	10:00	9:00	8:00
訪視時間訖	14:30	10:30	10:00	8:30
生命徵象	T: 36.1 °C P: 68 /min R: 18 /min BP: 131/75	T: 37 °C P: 71 /min R: 18 /min BP: 127/79	T: 39.1 °C P: 98 /min R: 20 /min BP: 105/61	T: 38.6 °C P: 109 /min R: 24 /min BP: 123/81
傷口	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目： 大小： 等級：	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目： 大小： 等級：	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目： 大小： 等級：Fever.	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目： 大小： 等級：
肌力	R	R	R	R
訪視紀錄	SBS = 107 mg/dl 左心衰竭無力。	SBS = 106 mg/dl Keep silence easy chokj	SpO2 90% SBS = 151 mg/dl 昨天開始隱痛。 全身虛脫。 UTI.	SpO2 = 81% SBS = 172
醫療計畫	Flu vaccine	Keep alert	Dehydration IUD = N/S.	



- 放置Rubber導尿管
- 留尿液檢體做細菌培養
- 抽血檢驗並留靜脈IC注射抗生素
- 注射N/S 500ml for dehydration



居家醫療訪視紀錄單

個案姓名: 陳 Day 3 Day 4 Day 5 Day 6

訪視日期	112/12/1	112/12/2	112/12/3	112/12/4
訪視時間起	8:00		0830	14:00
訪視時間訖	8:30		0900	14:30
生命徵象	T: 37.5°C P: 109 /min R: 24 /min BP: 111/72	T: 37.6°C P: 84 /min R: 20 /min BP: 127/74	T: 37.5°C P: 77 /min R: 20 /min BP: 118/69	T: 36.6°C P: 75 /min R: /min BP: 104/65
傷口	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目: 大小: 等級:	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目: 大小: 等級:	<input type="checkbox"/> 無 SpO ₂ =93% <input type="checkbox"/> 破損 數目: 大小: 等級:	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目: 大小: 等級:
肌力	R	R	R	R
訪視紀錄	SpO ₂ =85% 昨天腹瀉一次, 仍有發燒。 臥床。 Foley bag: 褐色尿。	靜態居護所。 NP 游雅婷訪視		SpO ₂ =96% 已退燒。 食慾可。 改口服 抗生素。



HaH 居家醫療訪視紀錄單

個案姓名: [REDACTED] Day 7 - Day 8 Day 9

請討論：
HaH 合宜結束日，
Why?

訪視日期	112/12/05	112/12/06	112/12/07	112/12/11
訪視時間起	14:00	14:00	11:00	15:30
訪視時間訖	14:30	14:30	11:30	16:00
生命徵象	T: 37 °C P: 83 /min R: /min BP: 105/63	T: 37 °C P: 78 /min R: 18 /min BP: 100/65	T: 36.8 °C P: 80 /min R: 20 /min BP: 104/66	T: 30.7 °C P: 67 /min R: 18 /min BP: 121/70
傷口	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 破損 數目: 大小: 等級:			
肌力	R	R	R	R
訪視紀錄	SBS: 174 SpO2: 92% 雙手水腫 精神漸佳			SBS = 141 mg/dl SpO2 96% 早上移除 foley.
醫療計畫				自解後紀錄



112.12.11

上午居家護理師移除尿管，下午醫師超音波檢查患者自解後膀胱餘尿。



細菌培養檢驗報告

送檢單位：東興婦產科診所		姓名：唐	
身分證號：		病歷號碼：1820	
單位地址：宜蘭縣羅東鎮興東路269號 [報告郵寄]		送檢序號：031199	
檢體種類：urine		檢體編號：	
電話：03-9531666		送檢日期：112/11/30	
報告日期：112/12/02		檢體狀態：	
說明事項 導尿			
檢驗項目	檢 驗 項 目 名 稱		檢 驗 結 果
	1: Urine Culture		E.coli
	2: 1 Sensitivity Test Aerobic		Finish
	3:		
Organism isolated(鑑定菌種)			生長情況
1	Escherichia coli		>100000
2			
3			
Result of Susceptibility S : Susceptible R : Resistant I : Intermediate			
藥物名稱 (1)	反應	藥物名稱 (2)	反應
Chloramphenicol(C-30)	R		
Amikacin(AN-30)	S		
Ciprofloxacin(CIP-5)	S		
Trimethoprim/Sulfamethoxazole(SXT)	S		
Gentamicin(GM-10)	S		
Ampicillin 10(AM-10)	R		
Cefazolin 30(CZ-30)	R		
Ceftazidime(CAZ-30)	I		
Ceftriaxone(CRO-30)	S		
Imipenem(IPM-10)	S		
Cefepime(FEP-30)	S		
Piperacillin/Tazobactam(TZP)	S		

尿液細菌 培養報告



案例二 討論

邱** 2023/12/20



基本資料

- 89歲女性，自2020年6月居整收案照顧迄今
- 2023/12/19 下午吃甜食後嗆咳，晚上咳嗽夜眠差
- 2023/12/20 上午至**醫院胸內門診，醫師建議住院治療肺炎，家屬拒，醫師開口服抗生素Cravit。
- 2023/12/20 中午，居整團隊到府訪視，建議家屬使用HAH靜脈注射抗生素治療肺炎
 - 留痰液檢體做細菌培養
 - 抽血檢驗並注射抗生素
 - 到宅安裝智慧床墊iCue

請思索：
 1. 個案CRB-65?
 2. 肺炎適應症
 符合幾項？

0004440 邱 [redacted] 健保061 苗 F1拷貝 F2存檔 F4刪除 F6...

門診登錄 112.12.20-13:07 201 Ins =匯 0010 特別記載

CC: emergent home visiting, cough and tachypnea since last afternoon, weakness due to poor sleeping last night
 PE: sequelae of vascular dementia
 ADL:10 CoV19 Fast test:negative
 BP:158/87mmHg HR:90/min BT:36.6
 Breathing sound: coarse rales SpO2:92%

20210412
 FreeT4:1.6
 20210827
 T3:29
 ***Eltroxin

病歷查詢

CC: emerge since last last night
 PE: sequel

檢索 Dx	J189	肺炎，未明示病原體	_2	F0151	血管性失智症，有行為	
	3	J449	慢性阻塞性肺病	4	R509	發燒

Alg

N	藥代	全名 c2495 h2495 s	次劑量	UN	頻率	日	總量	送
1	DRVIS	醫師訪視費(次)1.在宅	1.00 次				1.0	
	CBC	!7 全套血液檢查 I CI	1.00 次		ST	1	1.0	
	CULT	!7 細菌培養鑑定檢查	1.00 次		STAT	1	1.0	
	ISINT	Sintrix(Ceftriaxone 1gm)	1.00 瓶		QD	7	7.0	
	O2M	Pulse or ear oximetry-tin	1.00 次		STAT	1	1.0	
	PC1	Glucose-Post Cibum, PC	1.00 次		STAT	1	1.0	
-	HAH	Hospital at home	1.00				1.0	
-	HER	在宅緊急往診	1.00		STAT	1	1.0	

檢驗報告

姓名：邱 [REDACTED] 電話

編號：001291 病歷號碼：240310 傳真：

地址：宜蘭縣羅東鎮興東路269號

檢體種類：0 送檢單位：維揚診所 單位地址

檢驗項目	中文名稱	檢驗結果	
血液常規	血液常規		
WBC	白血球	8730	
RBC	紅血球	3.23	
Hb	血色素	7.8 R	
Hct	血球容積比	25.8	
MCV	平均血球容積比	79.9	
MCH	平均血球血色素	24.1	
MCHC	平均血球色素濃度	30.2	
Platelet	血小板	271	
Neutrophil	中性球	91.2	
Lymphocytes	淋巴球	4.5	
Monocyte	單核球	3.6	
Eosinophils	嗜酸性球	0.7	
Basophils	嗜鹼性球	0.0	
Blood grouping	血型	B	
Rh type	Rh type	(+)	

本報告僅供醫師參考



日期	Day 2 (11/1)	Day 3 (11/2)	Day 4 / /
時間	08:00 - 09:30	08:00 - 09:30	-
醫師 人員 (Physician & RN)	/	/	/
UCS	E.V.S.M.2	E.V.S.M.2	E.V.M.
主	T: 36.5 °C	T: 36.5 °C	T: °C
息	P: 71 /min	P: 72 /min	P: /min
數	R: 24 /min	R: 24 /min	R: /min
量	BP: 101/72 mmHg	BP: 106/72 mmHg	BP: mmHg
訪	<input type="checkbox"/> Subjective data	<input type="checkbox"/> Subjective data	<input type="checkbox"/> Subjective data
視	<input type="checkbox"/> 身體評估	<input type="checkbox"/> 身體評估	<input type="checkbox"/> 身體評估

已過期



上午 9:31

儲存 | 另存新檔 | 分享 | Keep



Breathing sound: rales 還是滿明顯的

腳水腫略消，昨天打完Lasix 後有上兩次廁所，但量不算很多

所以我請看護今天利尿劑續吃
再觀察尿尿狀況

上午 9:35



一週趨勢分析

一日分時分析

睡眠
小知識

12月22日12:00 ~ 12月23日12:00

全日離床次數：**5** 次

全日離床時長：**19** 分鐘

19:00 ~ 08:00

夜間休息時長：**8.4** 小時

呼吸詳細

呼吸率
小知識

平均休息呼吸率：**18.9** 次/分

翻身分析

昨日翻身次數：**7** 次

平均翻身間隔：**111** 分鐘

呼吸詳細

12月22日 12:00 ~ 12月23日 12:00

休息呼吸率：**18.9** 次/分

12月22日 06:00 ~ 現在

最高呼吸率：**25.0**

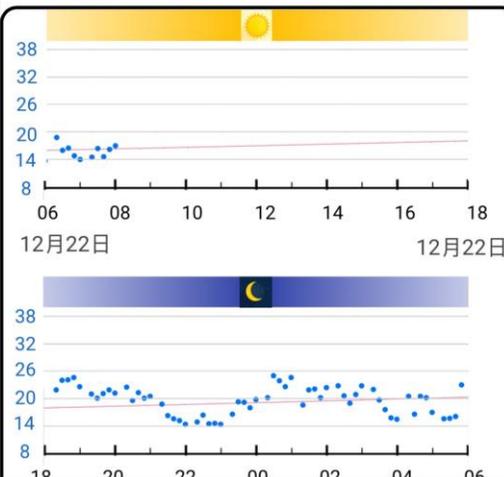
最低呼吸率：**13.4**

呼吸率中位數：**16.3**

平均呼吸率：**17.5**

標準差：**3.1**

- 呼吸率 次/分鐘
- 呼吸趨勢線





除了肺炎，
CBC檢驗發現有貧血
Hb:7.8

PE: sequelae of vascular dementia, BPSD
 BP:165/75mmHg HR:89/min BT:36.1
 Breathing sound: coarse rales SpO2:96%
 pitting edema:+
 Breathing sound: Clear
 plan: blood transfusion Leucocyte-poor RBC 2U

20210412 Fe
 FreeT4:1.62
 20210827 BU
 T3:29
 ***Eltroxin
 病歷查詢
 CC: emergen
 night, HAH
 PE: sequela
 BP:193/

檢 索 區	J189	肺炎，未明示病原體	_2	D638	其他慢性病導致的貧血	
	3	R231	蒼白	4	F0390	失智症，未伴有行為障礙

Alg

藥代	全名 c4158 h4158 s	次劑量	UN	頻率	日	總量	途徑
1	DRVIS	醫師訪視費(次)1.在宅	1.00	次		1.0	
	INS5	Normal saline 500ml	1.00	瓶	STAT	1	1.0 IVD
	BLODT	輸血blood transfusion	1.00	次		1.0	
	YSET	Y型輸血SET	1.00	錠		1.0	
	11004	!7 Antibody screening	1.00	次	STAT	1	1.0
	93020	血液管理費	1.00	次	STAT	1	1.0
	NEED20	20號安全靜脈針	1.00		STAT	1	1.0
	11002	!7 Crossmatching test	1.00	次	STAT	1	1.0
	LPRBC	Leucocyte-Poor Red Blo	2.00	次	STAT	1	2.0
	ISOLU	Solu-tisone(100)	1.00	瓶	STAT	1	1.0 IV



HAH第7天，
也啟動在宅
輸血治療



模式B：機構住民

醫療服務提供者資格

醫療院所

居家個案

由居整計畫照護團隊、居家照護及安寧居家療護院所提供本計畫服務

- 1.由原居整團隊、居家照護及安寧居家療護院所持續收案或轉介其他居整團隊提供本計畫服務。
- 2.收案以醫院及診所為主。

機構住民

由健保巡診+已參與長照司「減少照護機構住民至醫療機構就醫方案」之醫療院所提供本計畫服務

急診個案

由居整計畫照護團隊提供本計畫服務

居整個案由原團隊提供服務，原團隊未參與本計畫或未被收案者，由急診醫院之居整計畫照護團隊提供服務

醫事人員

- ✓ 醫師、護理人員、藥事人員、呼吸治療師以專任人員為限。
- ✓ 醫師須具專科醫師資格。
- ✓ 醫事人員應接受4小時實體教育訓練並取得證明，即可參與本計畫；並應每年接受4小時繼續教育(得採線上課程)。



醫療服務提供者資格

1. 由已參與衛生福利部「減少照護機構住民至醫療機構就醫方案」且經保險人同意至該照護機構提供一般西醫門診服務之特約醫事服務機構提供服務，並得與參與居整計畫之居家護理機構組成在宅急症照護團隊提供醫療服務。
2. 如該照護機構住民同時為居家個案時，以前揭特約醫事服務機構優先提供服務。



機構安寧個案

- 由健保巡診+已參與長照司「減少照護機構住民至醫療機構就醫方案」之醫療院所提供本計畫服務。
- 以參加減就方案之院所為優先；若該院所未參加HAH計畫，才可由原提供機構住民之居家安寧團隊提供服務。



2022年住院人數前十大疾病 以感染症佔多數

全國

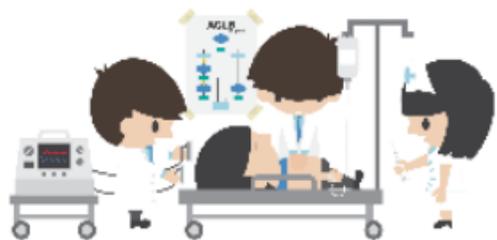
排序	主診斷(ICD10前3碼)	人數	醫療費用(百萬點)
1	肺炎	74,481	6,749.2
2	其他敗血症	61,265	8,051.6
3	來院接受其他照護	59,567	11,029.3
4	慢性缺血性心臟病	55,963	7,530.3
5	泌尿系統其他疾患	54,344	2,787.2
6	足月正常生產	44,072	1,536.3
7	膽結石	37,728	315.4
8	腦梗塞	37,084	4,125.6
9	蜂窩組織炎和急性淋巴管炎	32,939	1,587.8
10	股骨骨折	31,785	2,945.6

居整計畫個案

排序	主診斷(ICD10前3碼)	人數	醫療費用(百萬點)
1	肺炎	6,933	781.4
2	其他敗血症	6,149	889.2
3	泌尿系統其他疾患	5,813	400.8
4	呼吸衰竭·他處未歸類	3,021	883.6
5	細菌性肺炎·他處未歸類者	2,680	391.7
6	腦梗塞	2,177	336
7	固體和液體所致之肺炎	1,988	234.1
8	緊急使用(COVID-19)	1,926	152.4
9	來院接受其他照護	1,515	254.9
10	股骨骨折	1,448	145

照護機構住民

排序	主診斷(ICD10前3碼)	人數	醫療費用(百萬點)
1	肺炎	16,626	1,812.3
2	其他敗血症	13,384	1,718.5
3	泌尿系統其他疾患	11,731	785
4	細菌性肺炎·他處未歸類者	9,888	1,360.6
5	呼吸衰竭·他處未歸類	7,068	2,495.2
6	腦梗塞	3,404	537.2
7	緊急使用(COVID-19)	3,309	224.2
8	股骨骨折	2,985	297.8
9	蜂窩組織炎和急性淋巴管炎	2,495	155.1
10	固體和液體所致之肺炎	2,404	254.8



2022年

- 居整計畫收案8.1萬人
- 照護機構住民12.7萬人



居家個案以居護所收案照護居多 照護機構住民以地區醫院巡診照護居多

111年各層級院所收案之居家個案及機構住民因肺炎/尿路感染/軟組織感染住院情形分析如下：

特定對象	收案(巡診) 院所層級別	收案(巡診) 人數(A)	住院件數(B)	平均每人住 院件數(B/A)	平均住 院日數	平均每 件點數(點)
全體居家個案						
162961	醫學中心	9,236	2,682	0.3	11.6	70,637
	區域醫院	19,681	6,130	0.3	12.0	68,991
	地區醫院	8,243	3,390	0.4	12.6	72,304
	診所	31,617	3,289	0.1	10.6	58,415
	居護所	93,545	72,968	0.8	12.6	74,557
	呼吸照護所	639	1,119	1.8	10.7	98,881
照護機構住民						
54887	醫學中心	1,014	260	0.3	10.9	61,942
	區域醫院	15,588	3,314	0.2	11.9	62,696
	地區醫院	31,781	10,289	0.3	11.2	56,736
	診所	6,504	2,318	0.4	12.4	61,519

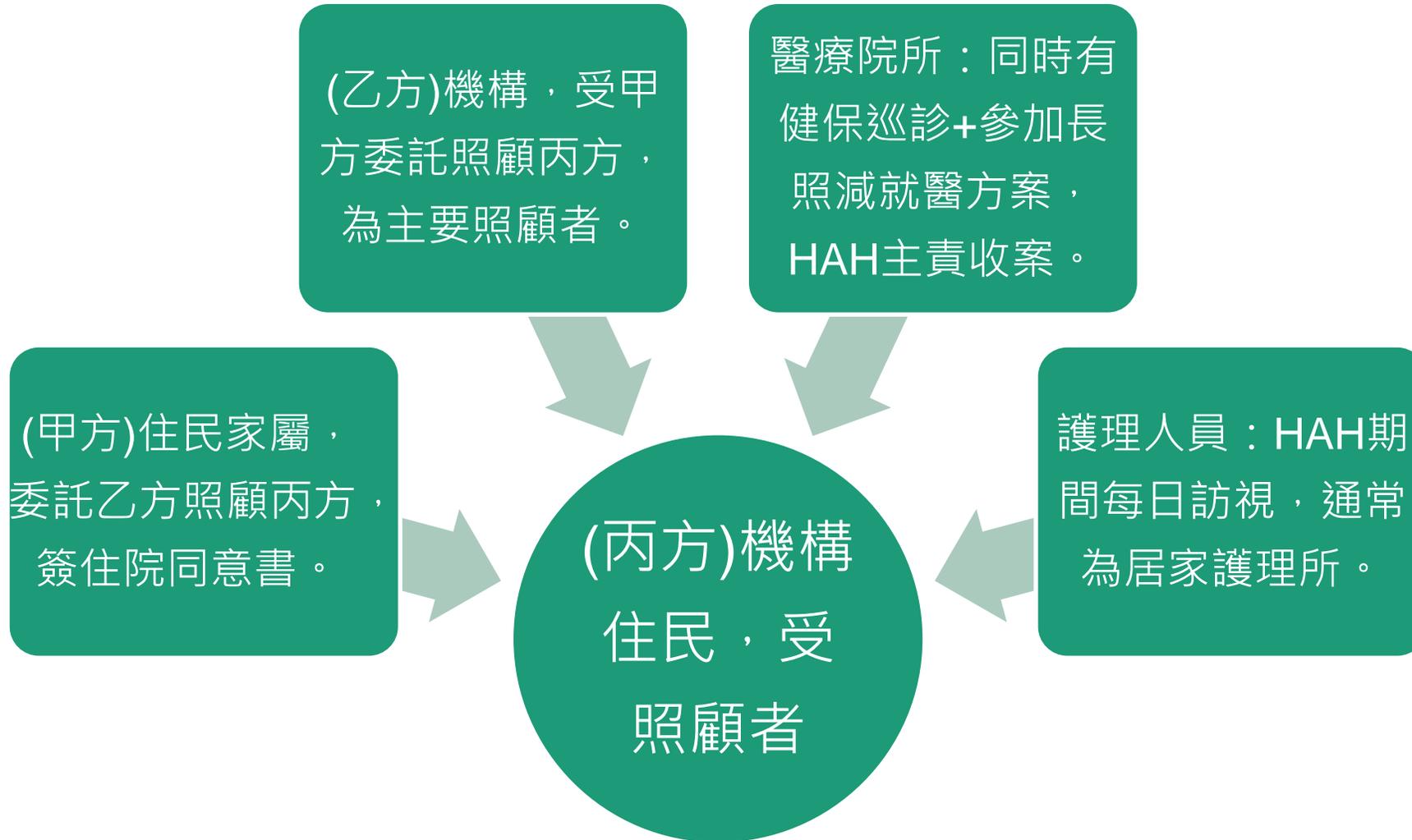
※註：全體居家個案包含居整計畫、一般居護、一般居家安寧及呼吸器依賴患者前瞻計畫居家模式個案。住民僅計算有參與巡診及減少方案之住民名單。



需求與供給評估

- 長照機構住民12.7萬人
- 有機構巡診者不到7成
- 同時有參與巡診及減就醫方案的住民54887人，約占43%
- 巡診團隊與減就醫團隊不一定相同，需整合
- 慢性病管理團隊，不一定熟悉急症照護

跨院所跨團隊照護





已讀 6
17:56



開始軟組織感染，
機構住院模式第一天治療。

已讀 6
17:58

Sintrix 1gm iv qd 5days



已讀 6
17:59



謝謝陳醫師，HaH是非常棒的照顧模式，讓病人在最後一哩路有最佳的照護模式，減少病人在運送過程加重病情也減輕痛苦。只是醫師很辛苦。感恩。

18:39

2023年12月24日



基本團隊

醫院(診所)醫師

+

居護所護理師

+

機構護理師



今早 BT39.9，panadol 使用目前無燒，快篩陰性，BP 123/78

16:04



黃米秀：傳馨長照
@陳英詔 @Ya Jean [redacted]
[redacted] 隔壁床) 預...

已讀 8
16:13

好

明天過去抽血跟驗小便，順便檢測發炎指數 CRP，如果指數偏高疑似細菌感染的話，再給予抗生素治療。

已讀 8
16:45



黃米秀：傳馨長照

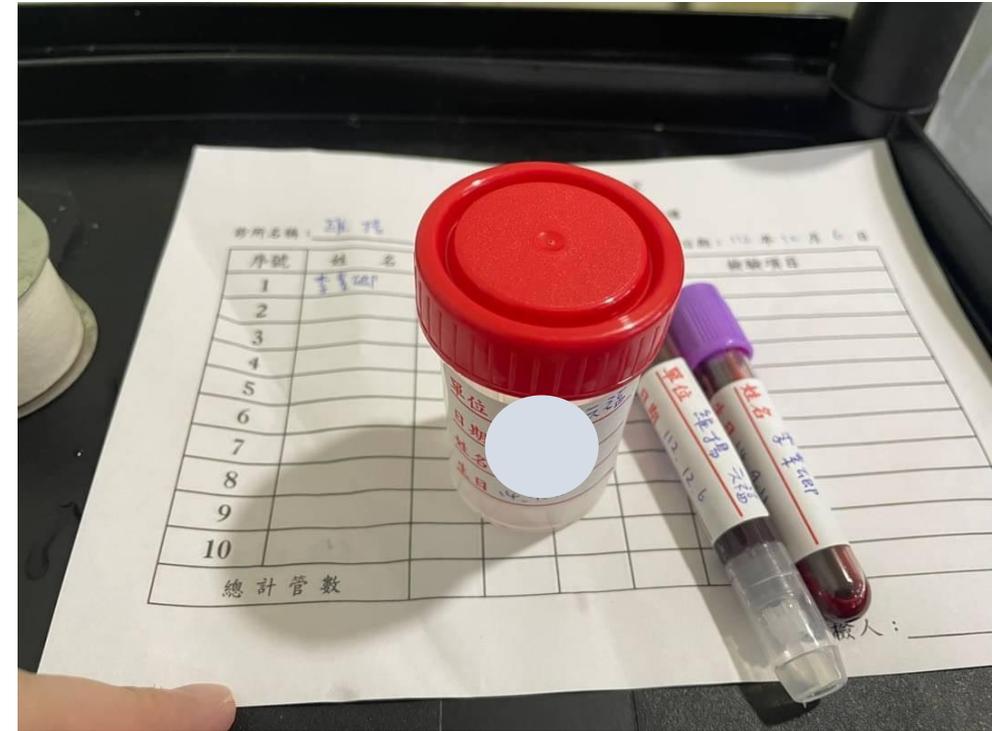
收到，謝謝 @陳英詔 陳醫師

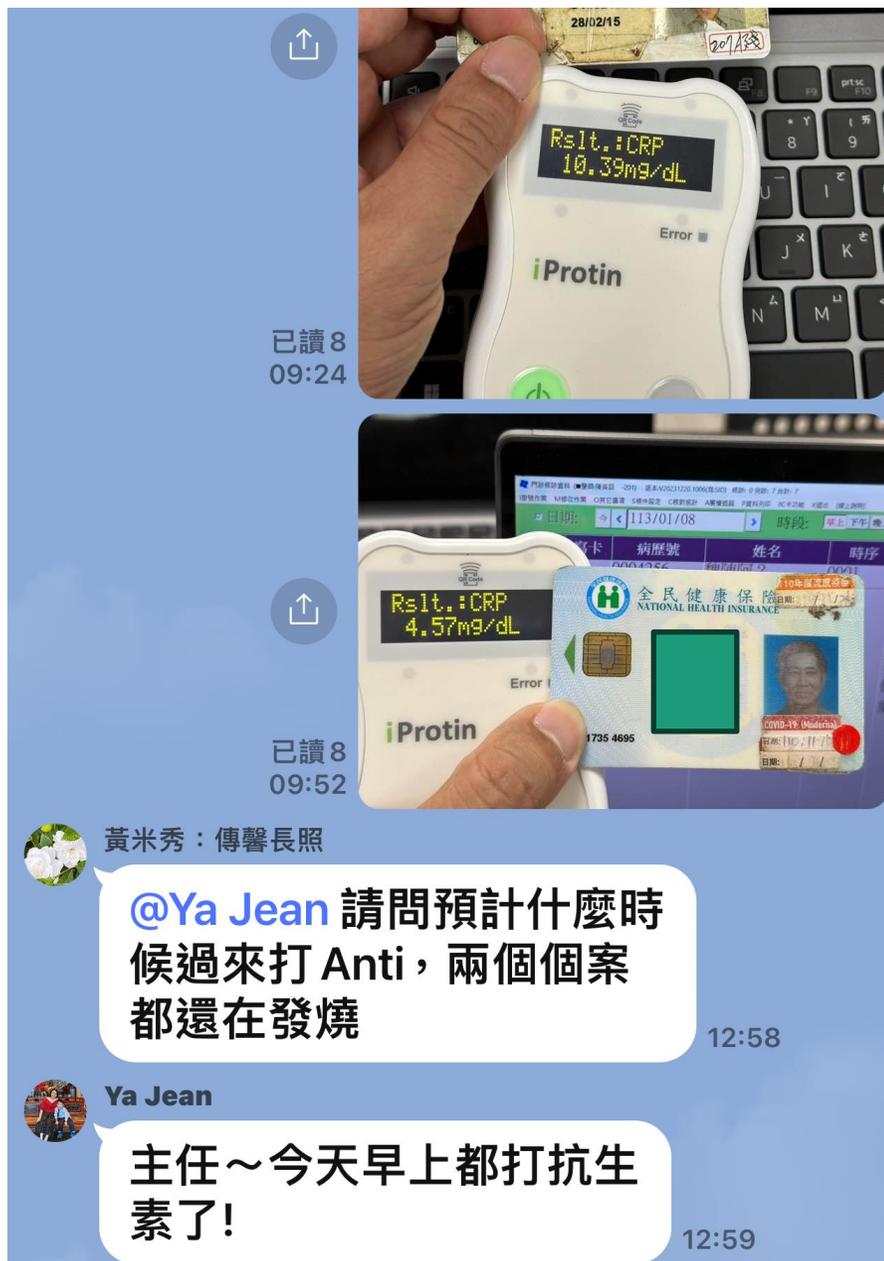
17:38

機構護理師

(健保沒特約，機構護理師不能申報費用)

- 基本身體評估
- 生命徵象回報
- 確認家屬意願
- 快篩





已讀 8
09:24

已讀 8
09:52

黃米秀：傳馨長照

@Ya Jean 請問預計什麼時候過來打 Anti，兩個個案都還在發燒 12:58

Ya Jean
主任～今天早上都打抗生素了! 12:59

居護所護理師

- 現場檢測CRP
- 抽血、細菌培養
- 抗生素注射
- 追蹤檢驗結果
- 第一線溝通回復



已讀 7
16:58

二, 2/20



Ya Jean

2:48 5G

大小 不安全 — 61.221.43.118

檢驗報告

姓名：何梓悅 檢驗日期：140212 儀器： 電話：(02)20617140
地址：宜寧路康寧醫院內3-1號 樓層：1F 性別：女
檢驗醫師： 檢驗單位：康寧醫院 報告地址：宜寧路康寧醫院內3-1號(內科)-專科

檢驗項目	中文名稱	檢驗結果	參考值
WBC	白血球總數	97	6.3-11.1
RBC	紅血球	5.29	5.20-6.60
Countdown	紅血球	3.0	6.7-1.5 mg/dL
Glucose PC	空腹血糖	90	80-100mg/dL
HbA1c	糖化血色素	7.3	6.5-6.9%
CRP	超敏C反應蛋白	7.48	<1.0mg/dL
Cholesterol	總膽固醇	88	120-200 mg/dL
Triglyceride	三酸甘油脂	85	<150 mg/dL
HDL-C	高密度脂蛋白	38	>35mg/dL
LDL-C	低密度脂蛋白	41	<130mg/dL
Alanine Aminotransferase	丙氨酸氨基轉移酶	VELLOW	Yellow Clear
AST	天門冬氨酸氨基轉移酶	7.0	0-40.0
SGPT	丙氨酸	1.65	1.00-1.50
Protein	蛋白質	(U)	(+) 陽性
Albumin	白蛋白	(U)	(+) 陽性
Bilirubin	膽红素	(U)	(+) 陽性
Urobilinogen	尿膽素	(U)	Normal
Ketone body	酮體	(U)	(-) 陽性
Urea	尿素氮	(U)	(-) 陽性
OB	尿蛋白	(U)	(+) 陽性
RBC	紅血球	8.2	<2000
WBC	白血球	1060	<5,000
ESR	紅血球沉降率	3.0	<5.00mm
Cap	網狀紅血球	(U)	<1.0%
Crypd	結晶	(U)	

居護所護理師

- 每日到機構注射
抗生素
- 必要時再驗CRP
檢視治療成效



居護所護理師

備齊整個療程抗
生素，方便其他
護理師接手照護



居護所護理師

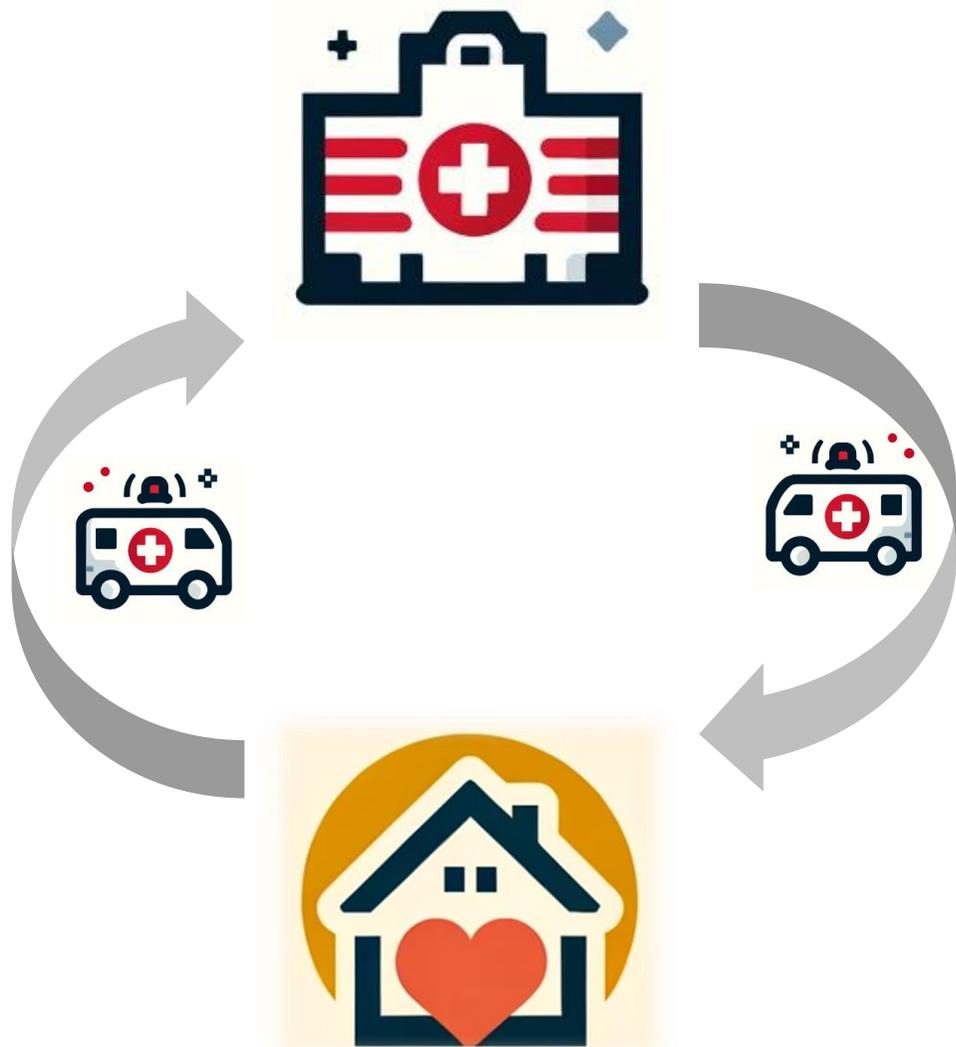
找得到血管，打得上抗生素才是真功夫



模式C：急診個案



EPA (Emergency Passed Admission)



適合EPA之條件

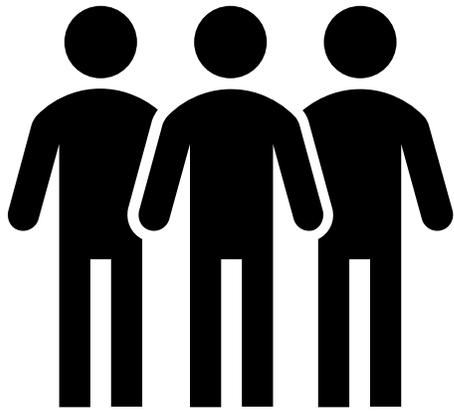
1. 符合肺炎、尿路感染、軟組織感染
2. 限失能(巴氏量表小於60分)或因疾病特性致就醫不便者
3. 需要醫院住院，但病人 / 家屬不想住院

EPA是當病人/家屬該住院而不住院的
「第二選擇」
不是醫師給予的「第一選擇」

EPA需要與病人 / 家屬進行Shared
Decision Making 後讓病人/家屬決定



EPA 3大要素



急症照護人力



24小時電話諮詢專線



超音波、X光、
POCT、遠距設備



急症照護人力規劃

醫師

- 自己醫院醫師或他院醫師
- 每日排醫師收案
- 跟住院一樣24/7 on call
- 要有代理人

轉銜照護護理師 (出院準備服務護理師)

- 收案：訪談、ADL評估、聯絡醫師、與居家護理師交班
- 專科護理師或護理師
- 建議有急診背景
- 星期一至星期五白班
- 「專任」最佳

居家護理師

- 建議有急重症或內科病房背景
- 可醫院自聘或與居家護理所合作



醫師仿照急診排班機制

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
本院值班收治醫師 (病家距醫院近)	XX科 000醫師	XX科 000醫師	XX科 000醫師	XX科 000醫師	XX科 000醫師	無	無
合作診所醫師 (病家距醫院遠)	XX診所 000醫師	XX診所 000醫師	XX診所 000醫師	XX診所 000醫師	XX診所 000醫師	無	無



轉銜照護護理師是成功關鍵



病人來源

1. 急診醫師或護理師轉介
2. 轉銜照護護理師自行篩選

工作內容

1. EPA之收案及轉銜照護
2. 支援居家護理師之訪視
3. DHA之收案及轉銜照護（視醫院狀況決定是否賦予此任務）



建立區域居家護理所連結

合作照護個案

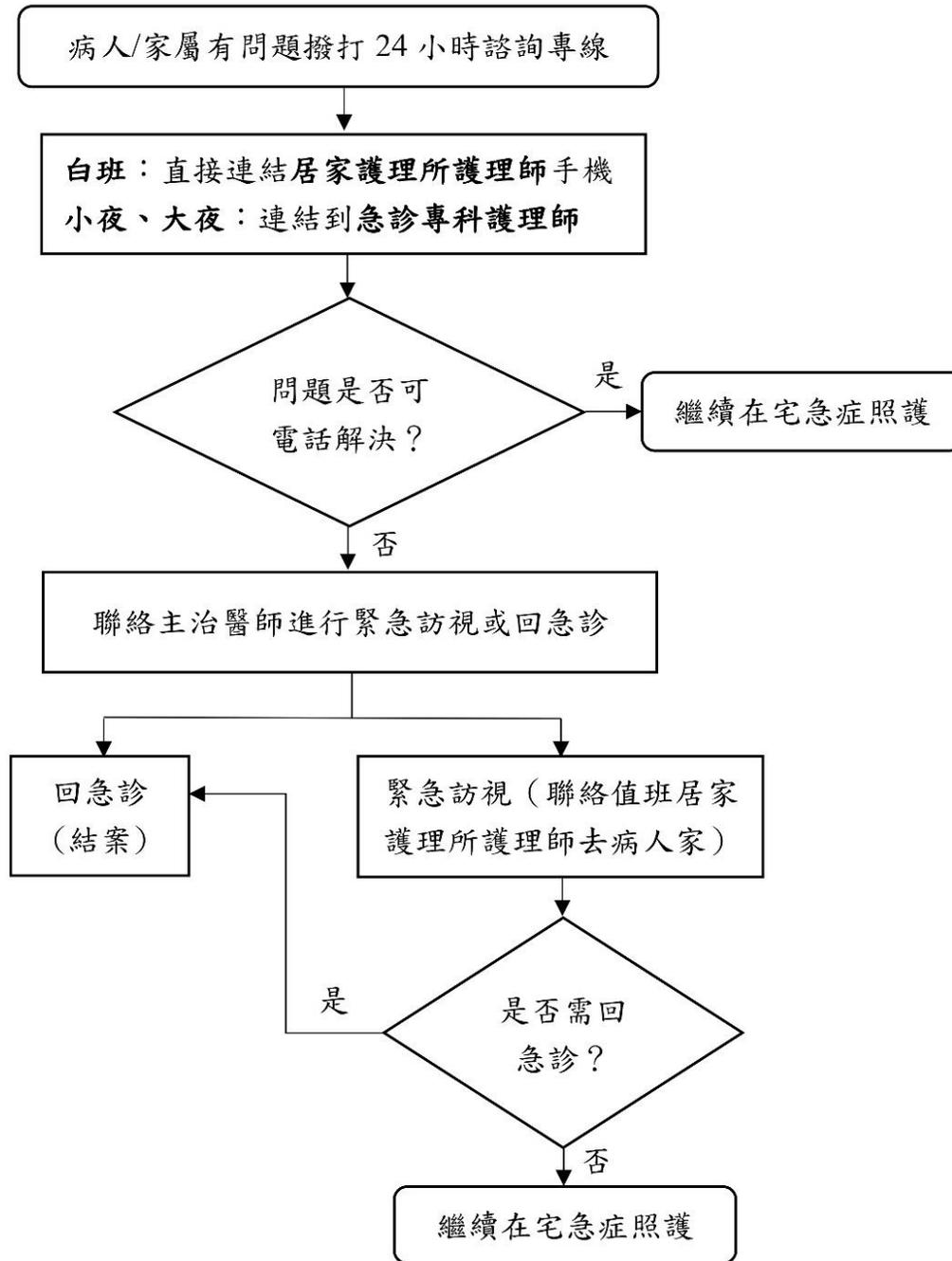




24小時諮詢專線規劃

人力配置依各機構資源不同會有極大差異

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
白班	原主責居家護理師	原主責居家護理師	原主責居家護理師	原主責居家護理師	原主責居家護理師	值班居家護理師	值班居家護理師
小夜	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師
大夜	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師	值班專科護理師



準備的設備

手持式超音波



手持式 X 光機



POCT



遠距設備

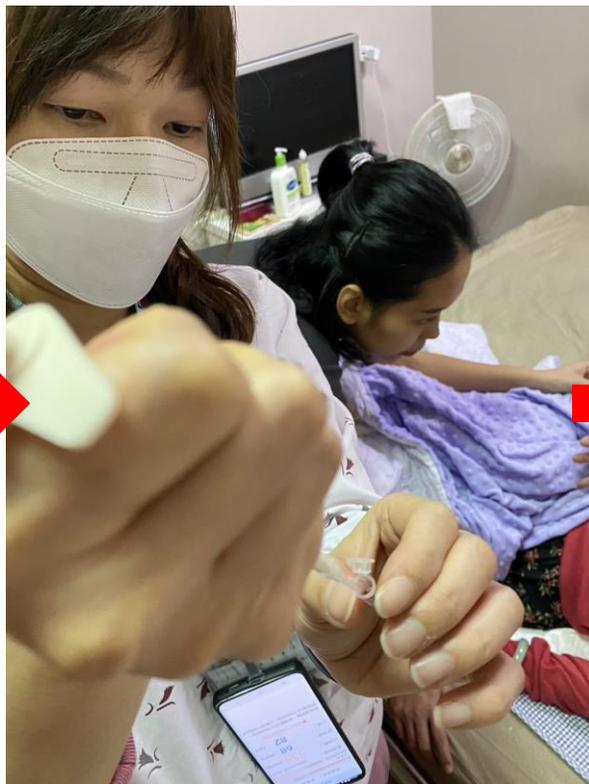
iCue智慧照
護幫手



超音波是居家醫療的利器



在宅驗CRP





遠距設備依機構需求採用

ASUS

華碩遠距健康方案
ASUS Telehealth Solution

All-one-one Telehealth Solutions
to Deliver Best Continuous Care

20240126

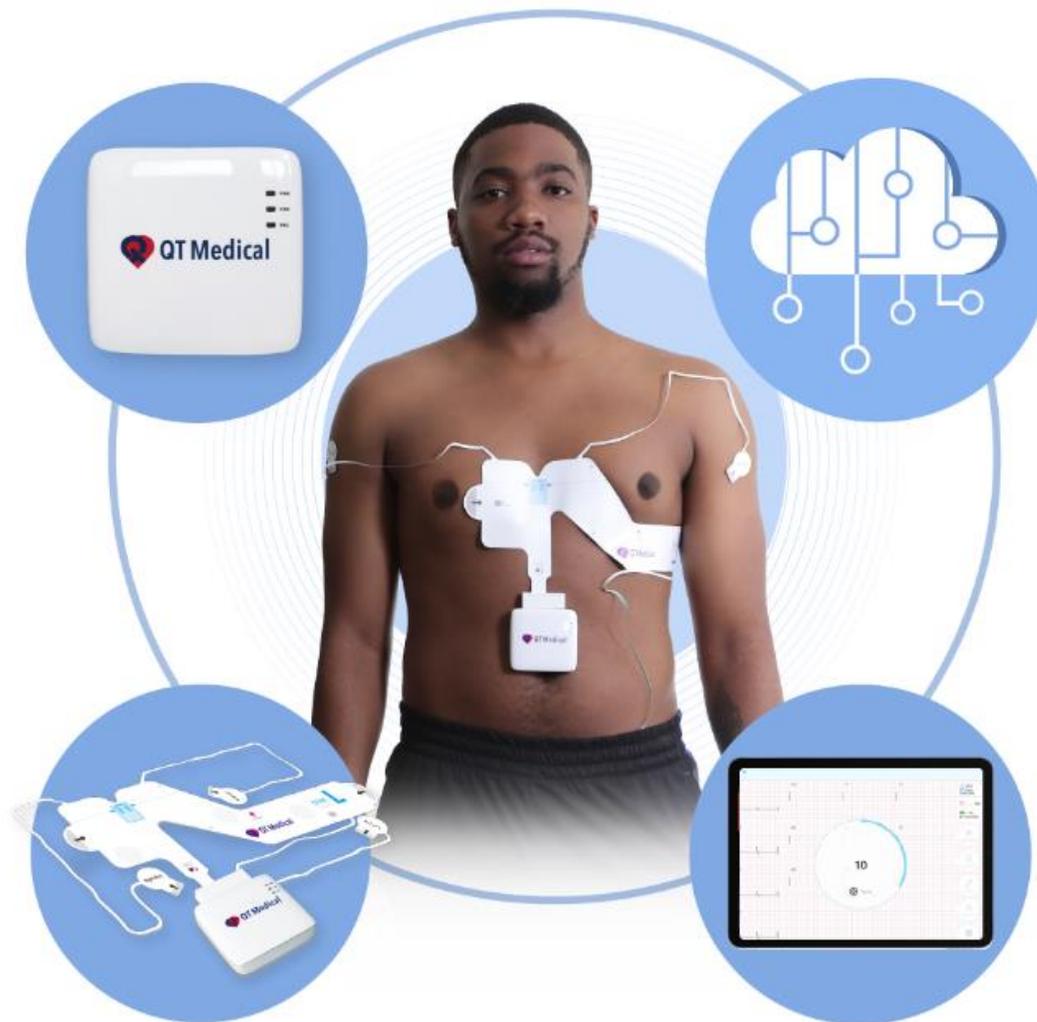
Chiline全家寶

全方位生理量測系統

時尚 / 科技 / 精準



在宅12導程ECG





體重板





病歷模式

考慮以**急診**模式進行，依機構需求決定

在宅急症照護01 XXX

在宅急症照護02 XXX

在宅急症照護03 XXX

在宅急症照護04 XXX

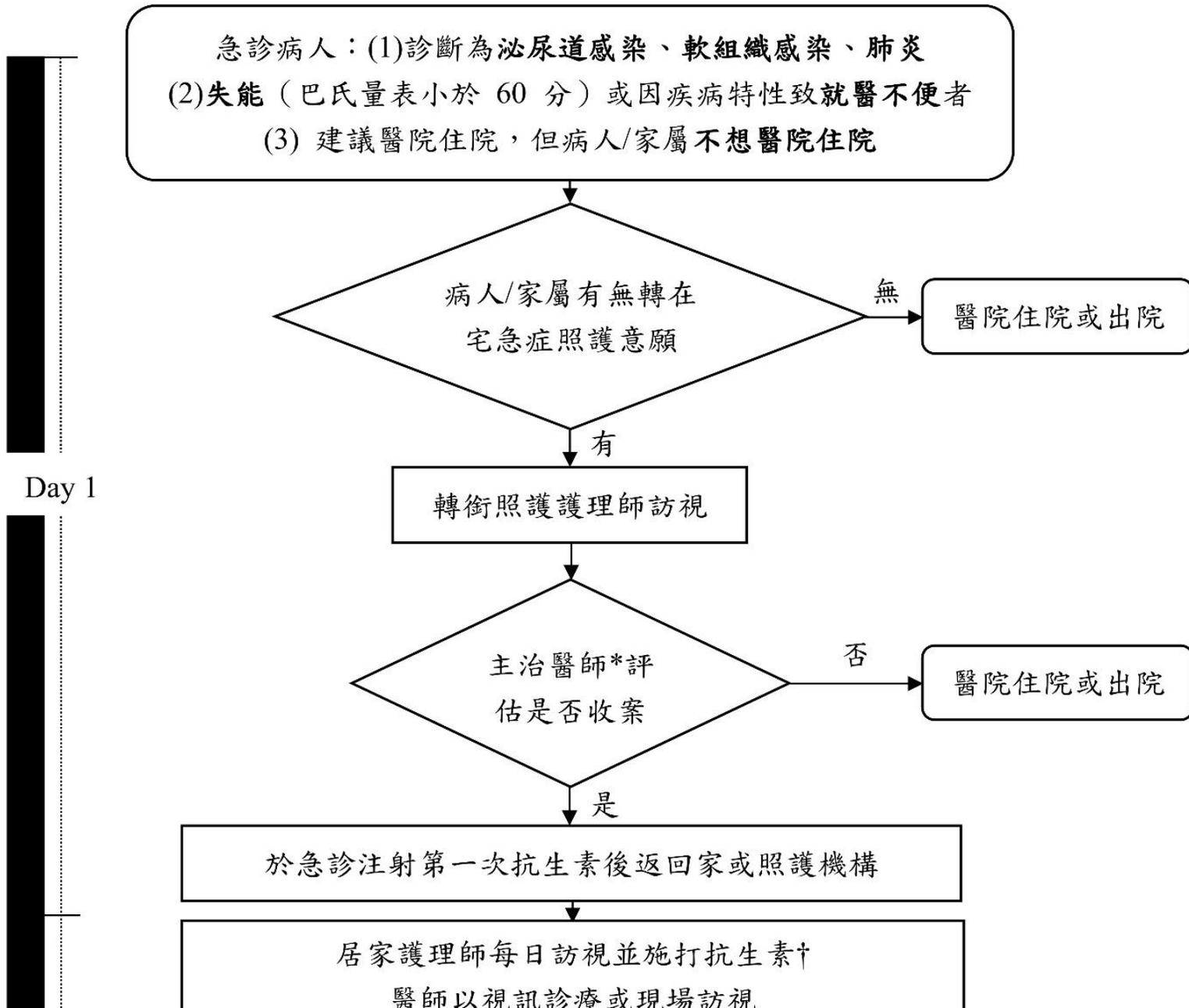
在宅急症照護05 XXX

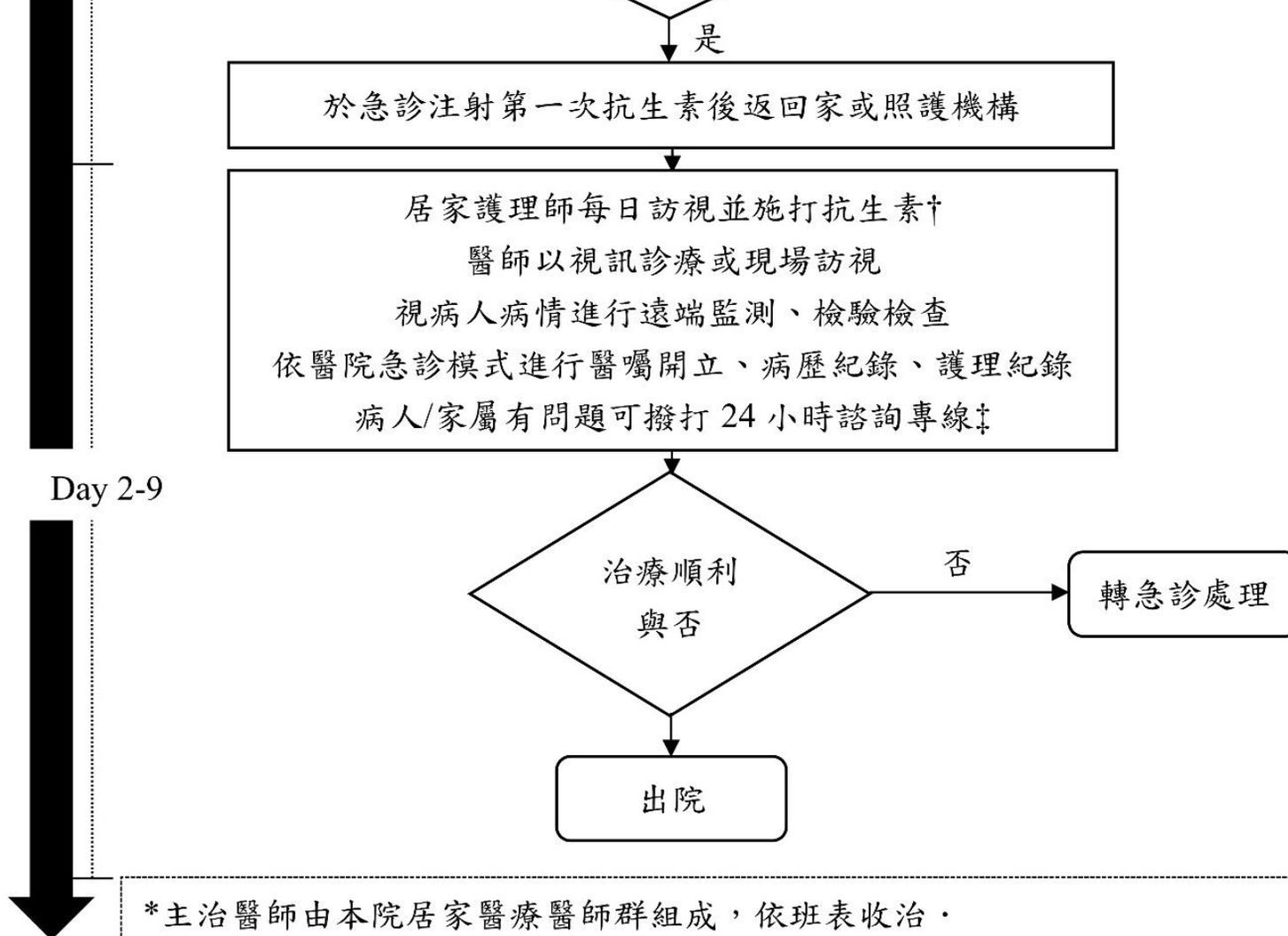
在宅急症照護06 XXX

The screenshot displays a medical record system interface. At the top, patient information includes name, age (73), and source of illness (not detailed). Vital signs and arrival time are also shown. The chief complaint is 'SOB aggravation' with a duration of 'since yesterday'. The history section lists conditions like Influenza type A with bronchopneumonia, Chronic kidney disease, and Severe aortic stenosis. The 'Surgeries' section includes 'Atrial fibrillation s/p a Maze oper'. The 'Current Medications' section is currently empty. The 'Present Illness' section at the bottom provides a detailed narrative of the patient's symptoms and history.



模式 C Emergency Passed Admission (EPA) 經急診在宅急症照護流程





*主治醫師由本院居家醫療醫師群組成，依班表收治。

†抗生素使用原則循本院抗生素會診管控方式，在急診注射第一劑，觀察其反應，依據會診建議做抗生素治療，如病況有變化，可在會診後調整藥物。

‡24 小時諮詢專線設在急診，由急診專科護理師值班。24 小時諮詢專線電話與值班表連動，白班直接連通居家護理師，小夜及大夜班連通值班急診專科護理師。



102歲阿嬤有失智症、高血壓、糖尿病、慢性阻塞性肺病、消化性潰瘍、疑似大腸癌。長期接受**居家醫療**（S1與S2共管）因為**發燒來急診**，診斷為**尿路感染**，病人家屬**不想住院**。

啟動模式C在宅急症照護

【醫囑歷程】						
名稱	劑量	單位	頻次	途徑	天數	部位
NaCl (0.9%,500ml)軟袋	60	ML	QH	IV滴	3	
Propacetamol (1g/V)針.自費	1	G	STAT	IV滴	1	
NaCl (0.9%,500ml)軟袋	500	ML	PRN	IV滴	3	
CBC I Exam.(01~04,06)	1	次				血液
WBC Differential Counts	1	次				血液
Glucose(Random)	1					血液
Na	1	次				血液
K	1	次				血液
Creatinine	1	次				血液
SGPT(ALT)	1	次				血液
Urine Routine Exam.	1	次				尿液
Aerobic Culture	1	次				尿液
Drug for Sensitivity Test-Aerobic	1					尿液
Blood culture (Aero & Anaerobic)	1	次				血液
Blood culture (Aero & Anaerobic)	1	次				血液
胸腔X光檢查	1	次				Chest PA or AP
檢查室-E.K.G(心電圖)	1	次				心臟
BUN	1	次				血液
Lactic Acid (lactate)	1					血液
CRP/hs-CRP	1	次				血液
急診超音波上傳(不計價)	1					US-Other
Rapid influenza Ag test	1					鼻腔液
SARS-CoV-2 Ag test 新型冠狀病毒抗原檢測	1					鼻咽拭子
Finger stick (AC)	1		一次		1	
Urinal catheterlization 一般導尿	1		STAT		1	
轉送醫囑:病情穩定 輸送人員 陪同	1		N/A			
CefTRIaxone(1g/V)針	2	GM	STAT	IV滴	1	
(出) AcetaMINOPHEN(500mg)錠.	1	TB	QID PC	PO	3	
出院後，在宅住院治療	1		一次		1	
動向:允許出院	1		N/A			
留IV lock 回家	1		一次		1	

收血液及
尿液培養

打完抗生
素回家

家是最好的病房



82歲阿嬤發燒、喘來急診

姓名: [] 年齡: 82 病患來源: 不詳 到院方式: 無法步行
 T 37.2 P 92 R 25 BP 141/94 Oximeter 97 到院時間 1130520 142759 檢傷級數 2 診號 144
 Chief Complaint: Fever Duration: today 前次紀錄

無重疾 H/T DM 前次急診病歷 05/20/2024
 住院病歷 - 過往病史 (最近2年)
 日期 12/02/2023 科別 感染科 第 8 之 1 筆 VS 蘇柏安
 永康:
 1. Covid with pneumonia, right lung, mild bilateral pleural effusion, s/p bilateral transthoracic aspiration
 2. Parkinson's disease
 3. Hypertensive cardiovascular disease with Congestive heart failure

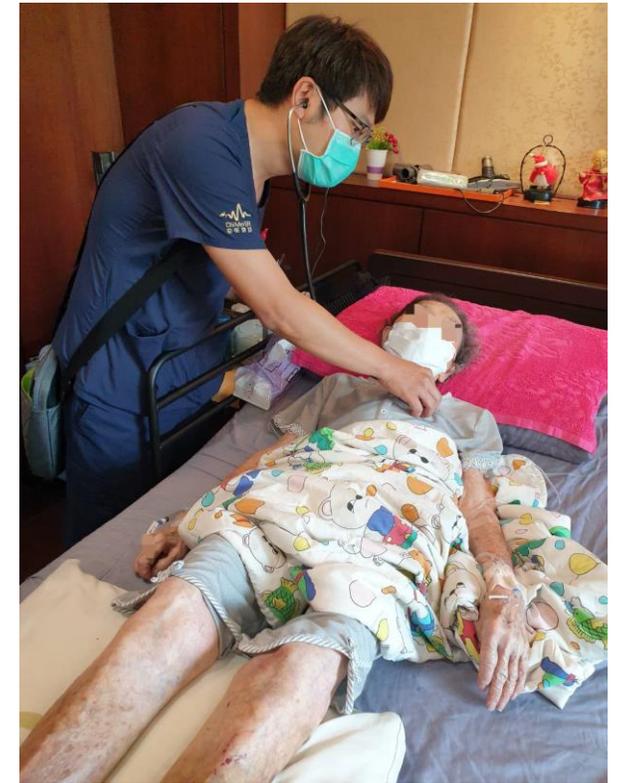
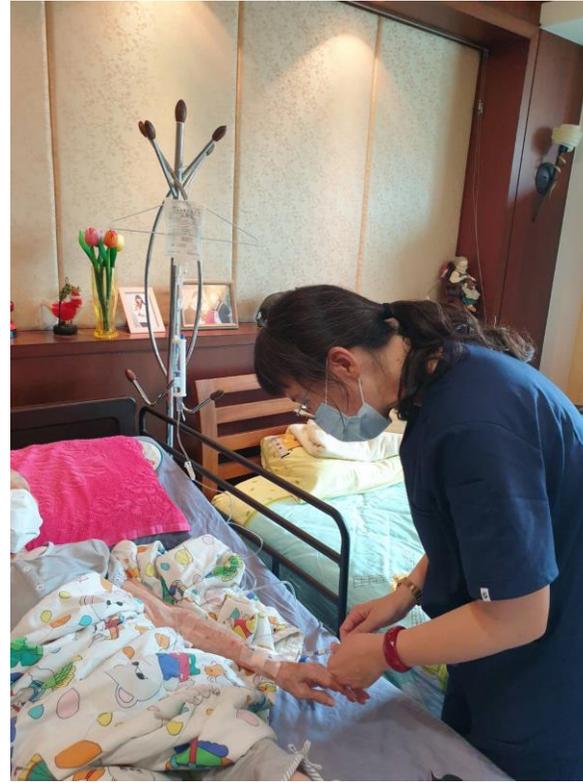
Surgeries: S/P Cranial, S/P Chest, S/P Abdominal, S/P Orthopedic or plastic, S/P Urogenital, Others
 過敏史: 新增過敏史, 非食物(無已知過敏史), 藥物(無已知過敏史)
 GYN Hx: 未懷孕, LMP: Others:
 病人/家屬期待

資料提供者: 本人, 配偶, 父母, 子女, 祖父母, 孫子女, 看護, EMT, 朋友, 同事
 Present Illness (此欄不可空白) IC卡 病歷彙總 NextPage>>
 82 y/o female suffered from fever today. with dyspnea, no vomiting, no diarrhea, no abdominal pain. COVID-19 rapid test doen at hoe, show negative.

照片選取 名詞縮寫
 巨集名稱 字數限制(10個英數字) TOCC 建立巨集 刪除巨集

病歷號	姓名	看診日	科別	班別	序號	開單日	開單時	測試		
			7900	A	144					
● 開單歷程 (時) 開單歷程 (類別) 現行醫囑 OrderSheet查: 預 離開 PinCode										
狀態	名稱	劑量	單位	頻次	途徑	部位	執行日	天數	總量	總單位
新增	CBC I Exam.(01~04,06)	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	WBC Differential Counts	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Glucose(Random)	1				血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Na	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	K	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Creatinine	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	SGPT(ALT)	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	hs-Troponin I	1				血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Urine Routine Exam.	1	次			尿液	05/20/2024 14 : ...			
新增	動脈血液氣體分析	1				動...	05/20/2024 14 : ...			
新增	Aerobic Culture	1	次			尿液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Drug for Sensitivity Test-Aero...	1				尿液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Blood culture (Aero & Anaer...	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Blood culture (Aero & Anaer...	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	胸腔X光檢查	1	次			Che...	05/20/2024 14 : ...			
新增	檢查室.E.K.G(心電圖)	1	次			心臟	05/20/2024 15 : ...			
新增	Lactic Acid (lactate)	1				血液	05/20/2024 15 : ...			
新增	CRP/hs-CRP	1	次			血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Rapid influenza Ag test	1				鼻...	05/20/2024 14 : ...			
新增	NT-proBNP	1				血液	05/20/2024 14 : ...			
新增	Pulse or ear oximeter time 脈...	1		一次			05/20/2024 14 : ...	1		
新增	轉送醫囑:病情穩定 輸送...	1		N/A			05/20/2024 14 : ...			
新增	IV lock	1		一次			05/20/2024 15 : ...	1		
新增	急診超音波上傳(不計價)	1				US...	05/20/2024 16 : ...			
新增	電腦斷層造影-有/無造影...	1				CT...	05/20/2024 16 : ...			
新增	放射科-使用非離子性顯影...	1				CT...	05/20/2024 16 : ...			
新增	CefTRIAxone(1g/V)針	1	GM	STAT		IV滴		1	1	V
新增	CefTRIAxone(1g/V)針	1	GM	Q12H		IV滴		1	2	V
新增	NaCl (0.9%,500ml)軟袋	500	ML	PRN		IV滴		3	1	BAG
新增	安排入院·收治病別:感染...	1		N/A			05/20/2024 16 : ...			
新增	CefTRIAxone(1g/V)針	2	GM	QD		IV滴		3	6	V
新增	留IV lock離院(for OPAT)	1		一次			05/20/2024 17 : ...	1		
新增	預約回診:05/24/2024 感染...	1		N/A			05/20/2024 17 : ...			
新增	動向:允許出院	1		N/A			05/20/2024 17 : ...			
新增	居家醫療轉介	1		N/A			05/20/2024 17 : ...			

EPA回家第一天



醫師以視訊診察

身分證號	病歷號	姓名	生日031/05/10	性別女							
健保卡號 10	部分負擔	123	優待身份	IC卡資料							
候診名單 0	保留名單 0	已診名單 1	調閱病歷 (紙本)	肝炎 氣喘 COPD							
		001 通	保留 [K]								
			不保留	待看報告 移出待看報告							
			處方修改								
			選擇診別	ESRD							
			● 居家整合-居家								
			● 居家整合-重安(醫)								
			● 居家整合-重安(護)								
			● NS1篩檢暗診-9102								
			● 健保成人預防保								
			● 臨床試驗門診								
			● 糖尿病品質方案專診								
【有印表機、週邊設備等硬體問題，請電 52054】 【有門診醫編操作問題，請電5217】											
中午12:00~13:00電腦如有問題者，請洽資訊室 42265198 (副call手機) 謝謝											
<input type="checkbox"/> DITTO下來包含檢驗項目	<input type="checkbox"/> 自動帶出本科最後一筆 DITTO	<input checked="" type="checkbox"/> 自動啟動 DITTO	照片上傳	看院外片							
畫面更新	修改狀態	<input type="checkbox"/> DITTO只限我自己的才自動帶入	<input type="checkbox"/> 顯示待看報告名單	電子病歷簽章							
更新已診	初診未報到人數: 0	通訊診療	照片讀取	電子病歷列印							
			QR Code	病患挑選							
			一維條碼	慢箋A4							
				照相同意書							
				離開							
單據重印	病歷	掛(退)號	藥品	檢驗檢查	IC卡	會診/急診	個案管理	說明書	其他		
資料重整	診前 筆記	放睡 醫囑	藥事 照護	虛擬健保 卡整合	慢病 風險	家用 快篩	庫賈 查詢	死亡診 斷書	展開	重載 算錢	卡
ver - 5.1.8501 D312 A 05/25/2024											



未來的世界 醫院是一個 中控站





EPA條件、契機、阻礙

條件

- 長官支持
- 找到對的人來領導
- 要組成院內急症照護團隊
- 要有急診人員參與
- 成員要經過老醫或居家醫療訓練

契機

- 不在總額裡
- 減少健保斷頭
- 減少急診壅塞
- 讓不想或不方便住院的人可以在家裡

阻礙

- 需要急診人員配合很困難
- 找到對的人很困難
- 要組成院內急症照護團隊很困難



結語



- 每一位個案都是我們的老師，要心存感激
- 跨團隊合作非常重要，外部單位也是合作夥伴
- HAH只是選項之一，不是唯一
- 技術嫻熟的護理師是團隊重要資產
- 醫療現場感無可取代，不能只仰賴視訊
- HAH團隊中的**個案管理人員**(轉銜照護護理師/Navigator)非常重要，專科護理師或是資深護理師都是建議人選。