

# 藥師於腎臟病照護團隊 中應扮演的角色

## @Pre-ESRD program

Pharmacist Chen Mei-Lin @CHGH  
2022-9-17



## 台灣CKD管理的團隊合作 —您渴望知道的成功密訣

- ☒ 醫 師：CKD團隊的建立與領導—遠見的龍頭
- ☒ 衛教師：CKD管理系統的執行與運作—和諧的天使
- ☒ 營養師：CKD團隊合作下的角色—冷靜的判官
- ☒ 藥 師：CKD藥物治療的守門重任—機警的守門員
- ☒ 團 隊：CKD團隊的成效展現—秋收的喜悅

# 藥師於腎臟病照護團隊中應扮演的角色

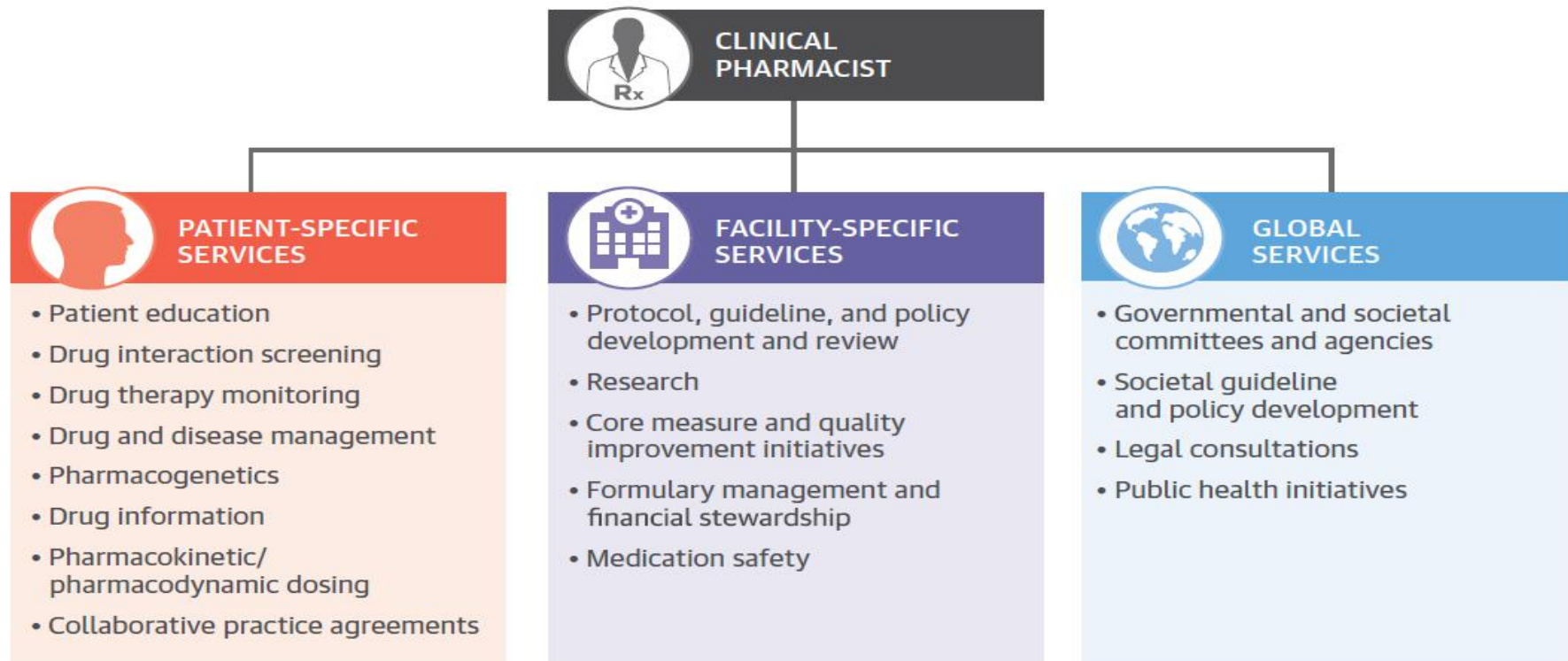
## 綱要說明

- 一、臨床藥師及藥事照護
  - 二、藥師於腎臟病照護文獻探討
  - 三、Pre-ESRD program執行
  - 四、關於腎臟病照護常見問題及案例分享
  - 五、總結&期盼
- 藉由臨床案例分享，與線上藥師交流目前照顧之思維及互相勉勵。



# 臨床藥師的角色

## CENTRAL ILLUSTRATION Clinical Pharmacists: Their Role in Cardiovascular Disease



# 全民健康保險提升醫院用藥安全與品質方案

~108.01.01開始~

## 參、方案內容

### 一、方案目的

建立醫院端完整的藥事照護模式，加強藥師執行調劑以外的臨床藥事照護，其內容包含輔導個案正確服用藥品觀念外，同時協助醫師達到合理用藥，並強化民眾的用藥安全，間接減少醫療資源的浪費。

### 二、實施方法及進行步驟

#### (一)醫療服務提供者資格與申請程序：

##### 1. 醫院資格：

- (1) 醫學中心及區域醫院：具有加護病床，配置持續參與該加護病房臨床藥事照護之藥師。
- (2) 地區醫院：具有可執行臨床藥事照護之藥師。

#### 重症加護病房藥事服務

#### (二) 照護(給付)對象

1. 醫學中心及區域醫院：加護病房病人。
2. 地區醫院：有2種以上慢性病且用藥品項達5項以上之門診病人，並經發現有不適當的處方及用藥者。

#### (三) 藥師執行臨床藥事照護內容（每次均須有藥師簽核之書面或電子紀錄備查）

1. 提供用藥連貫性照護（medication reconciliation），確保病人在轉換不同照護單位時，有連貫性的照護。
2. 評估病人用藥，找出藥品治療問題（如：是否符合適應症、療效、安全性、疏於監測、遵醫囑性問題等）。
3. 新增或替代性藥品或停藥建議。
4. 病人用藥後之療效監測、藥物不良反應預防、偵測、評估與通報。
5. 執行藥品血中濃度監測。
6. 評估病人抗生素及其他藥品使用、劑量及頻次的適當性。
7. 辨識藥品交互作用。
8. 提供藥品諮詢。
9. 加護病房病人因疼痛、躁動和譫妄等症狀使用相關鎮靜止痛藥物之評估。

## Detection of prescription errors by a unit-based clinical pharmacist in a nephrology ward

Ghazal Vessal 

*Pharmacy World & Science* 32, 59–65 (2010) | [Cite this article](#)

689 Accesses | 36 Citations | [Metrics](#)

### Result :

在 4 個月期間審查了 76 名患者資料。這些患者總共處方了 818 種藥物。在 46 人次住院中發現了 86 筆處方錯誤。患者的平均年齡為  $47.7 \pm 17.2$ 。55% 是男性，45% 是女性。

不同類型的處方錯誤及其發生率如下：錯誤頻率 ( 37.2% )、錯誤藥物選擇 ( 19.8% )、過量 ( 12.8% )、未停藥 ( 10.5% )、未開立用藥 ( 7% )、低於-劑量 (3.5%)、錯誤時間 (3.5%)、監測 (3.5%)、錯誤途徑 (1.2%) 和藥物相互作用 (1.2%)。

主治醫師同意 96.5% 發現的處方錯誤，並進行干預。儘管 89.5% 的檢測到的錯誤沒有造成傷害，但是(4.7%) 的錯誤增加了監控需求，

### 結論：

透過腎臟病病房臨床藥師的存在，有助於及早發現處方錯誤，因此可能預防因給藥引起的負面後果。



- 2012 年 ( 介入前 ) 和 2013 年 ( 介入後 ) ，藥師介入用藥建議總數為 824 人。
- 2012 年主動建議數為 37 次，2013 年為 253 次。
- 預計 2012 年和 2013 年的成本節約分別為 52,072 元和 144,138 元。
- 2012 年和 2013 年可預防 ADE 的估計成本避免分別為 3,383,700 元和 7,342,200 元。
- 臨床藥師派駐後，收益/成本比從 4.29 增加到 9.36，平均入院天數減少了 2 天。

	2012 (preintervention) N	2013 (postintervention) N	P value
Suggestion of medication use	23	96	<.01
Therapeutic drug monitoring	4	24	<.01
Medication reconciliation	4	119	<.01
Others	6	14	.14
Total interventions	37	253	<.01
Total patient-times	813	937	

## RESEARCH ARTICLE: QUALITY IMPROVEMENT STUDY

## The cost-saving effect and prevention of medication errors by clinical pharmacist intervention in a nephrology unit

Chen, Chia-Chi MSCP<sup>a</sup>; Hsiao, Fei-Yuan PhD<sup>a,b,c</sup>; Shen, Li-Jiuan PhD<sup>a,b,c</sup>; Wu, Chien-Chih MSCP<sup>a,c,\*</sup>

Editor(s): Osemene., Inyang Nora

[Author Information](#)

Medicine: August 2017 - Volume 96 - Issue 34 - p e7883

doi: 10.1097/MD.0000000000000783


  
Outline


  
Images

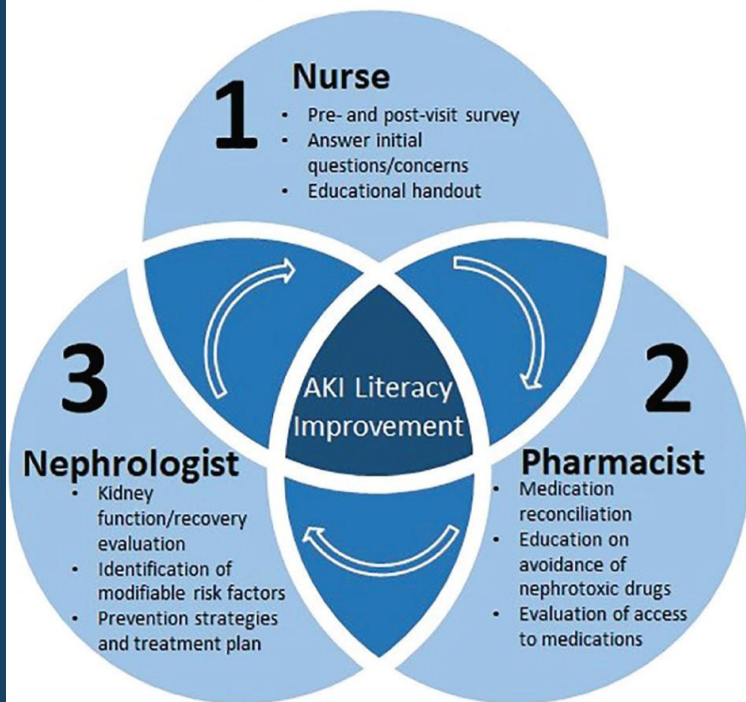

  
Download

## A Survey Study of Self-Rated Patients' Knowledge About AKI in a Post-Discharge AKI Clinic

Victor Ortiz-Soriano <sup>1</sup>, Joseph L Alcorn 3rd <sup>2</sup>, Xilong Li <sup>3</sup>, Madona Elias <sup>1</sup>, Taha Ayach <sup>1</sup>,  
B Peter Sawaya <sup>1</sup>, Hartmut H Malluche <sup>1</sup>, Ron Wald <sup>4</sup>, Samuel A Silver <sup>5</sup>, Javier A Neyra <sup>1</sup>

Affiliations + expand

PMID: 30815269 PMCID: PMC6385327 DOI: 10.1177/2054358119830700



AKI Clinic中藥師可以給予病人的協助是什麼？

## 藥師衛教互動重點

(強調組織整合)

- 審查病人藥物清單
- 審查非處方補充劑、止痛藥或草藥的使用狀況
- 關於常見腎毒性藥物(包含NSAIDs)的教育以及在AKI恢復期避免使用這些藥物的重要性

**Table 1.** Educational Intervention About AKI Focusing on Three Main Domains.

Domain	Intervention
1. Education on understanding AKI and its consequences	<ul style="list-style-type: none"><li>• Discussion about the main functions of the kidney for solute and fluid homeostasis</li><li>• Discussion about the potential causes of AKI during the hospitalization</li><li>• Discussion about the potential kidney-related complications after AKI</li><li>• Discussion about the potential non-kidney-related complications after AKI (ie, cardiovascular health)</li></ul>
2. Education on modifiable risk factors	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adequate hydration, particularly when exposed to heat</li><li>• Blood pressure control with a goal of <math>\leq 140</math> mm Hg systolic and <math>\leq 90</math> mm Hg diastolic (target is adjusted based on specific conditions)<sup>40</sup></li><li>• Glycemic control with a goal of hemoglobin A1C of <math>&lt;7\%</math><sup>41</sup></li><li>• Avoidance of over-the-counter nephrotoxins (ie, nonsteroidal anti-inflammatory agents, proton pump inhibitors, herbal remedies, etc.)<sup>25</sup></li><li>• Avoidance of unnecessary procedures that require intravascular administration of iodinated contrast<sup>25</sup></li><li>• Lifestyle modifications<sup>25</sup><ul style="list-style-type: none"><li>- BMI goal of 20-25 kg/m<sup>2</sup></li><li>- Exercise for at least 30 min 5 times per week</li><li>- Limit alcohol and tobacco use</li><li>- Lower salt intake to <math>\sim 2</math> g (90 mmol) per day</li></ul></li></ul>
3. Education on patient-specific risk factors	<ul style="list-style-type: none"><li>• Education on patient-specific risk factors such as underlying CKD, active cancer, cardiovascular disease, advanced liver disease, etc.</li><li>• Education on specific dietary restrictions</li><li>• Education on the importance of individualized dosing of certain prescribed medications according to current kidney functional status</li><li>• Education about the importance of primary and/or subspecialty care for the management of comorbidity</li></ul>

Note. AKI = acute kidney injury; BMI = body mass index; CKD = chronic kidney disease.





# 發生AKI藥物處置原則

- 一. 排除潛在原因，是否與腎毒性藥品使用有關。
- 二. 避免不適當藥品的併用。
- 三. 確保現狀藥品的使用的必要性。
- 四. 選擇適合腎功能的劑量，儘可能監測藥物血中濃度
- 五. 腎功能恢復或出院時應建議是否或何時重新投與中斷藥品
- 六. 擬定出院後藥物審視計畫



圖一 AKI 病人藥物調整策略

Figure 1. Drug management during AKI

AKI, acute kidney injury; Scr, serum creatinine; KDIGO, Kidney Disease: Outcome Quality Initiative; PK, pharmacokinetics.

# 排除潛在原因，是否與腎毒性藥品 藥物相關AKI

## 腎前性

- 約40~80%; 血液動力學改變導致腎臟灌流降低。
- NSAIDs, ACEi, ARBs

## 腎因性

- 約占10~15%，急性腎小管壞死最常見
- 顯影劑的給予、Aminoglycoside, amphotericinB

## 腎後性

- 主要因藥品結晶沉澱於腎小管導致阻塞，常見的風險因子包括慢性腎病與血容量不足
- 常見藥品為acyclovir、foscarnet 以及indinavir

# 腎功能不全最好應避免或調整劑量之藥品-(1)

藥品類別	範例	用藥問題	建議
止痛劑	Morphine、 Meperidine	中樞神經副作用 呼吸抑制	改用Acetaminophen methadone fantanyl
抗生素	Cefepime	中樞神經副作用	劑量調整
抗生素	Aminoglycosides	腎毒性*	進行TDM
抗生素	Co-trimoxazole	結晶性腎病變、高血鉀	補充水份、劑量調整
抗生素	Nitrofurantoin	連液濃度不足	避免使用
抗生素	Daptomycin	CPK上升	延長給藥間隔
抗癲癇藥	Gabapentin	累積致中神經副作用	劑量調整
抗黴菌藥	Fluconazole	累積導致心智混亂、昏 迷、癲癇	劑量調整

\*腎素性: gentamicin> tobramycin > amikacin > streptomycin

蘇建豪，Kidney and Dialysis, Vol. 32, No. 4 (2020)

## 腎功能不全最好應避免或調整劑量之藥品-(2)

藥品類別	範例	用藥問題	建議
心血管	Digoxin	累積導至心博過緩、視覺模糊與心智混亂	TDM監測、鉀離子監測
痛風用藥	Colchicine	下痢/嘔吐引起低血容	劑量調整
抗癌藥	MTX	骨髓毒性/結晶性腎病變	監測濃度與考慮使用活性葉酸、校正體液平衡
抗病毒藥	Acyclovir	神經毒性/結晶性腎病變	劑量調整與補充水份
抗病毒藥	Valaciclovir	神經毒性	劑量調整
抗病毒藥	Ganciclovir valganciclovir	骨髓毒性	劑量調整、監測CBC
血糖藥	Metformin	乳酸酸中毒	避免( $Cl_{cr} < 30$ )
	Glibenclamide	低血糖	改用Glipizide
	Glimepride	低血糖	1 mg/day

## 腎功能不全最好應避免或調整劑量之藥品-(3)

藥品類別	範例	用藥問題	建議
骨骼肌鬆弛劑	Baclofen	中樞神經毒性	避免
抗凝劑	Enaxaparin	出血	劑量調整
	fondaparinux	出血	避免
	Warfarin	INR可能會上升	監測INR並考量減劑量或停用
	Rivaroxaban Dabigagran edoxaban apixaban	出血	考慮中斷使用，特別是高經腎 排除藥品
其他	Lithium	腎毒性、神經毒性	TDM



# 藥師加入照護

全民健康保險醫療給付費用門診透析預算

## 109 年第 1 次臨時研商議事會議紀錄

時間：109 年 12 月 2 日(星期三)下午 2 時

(三) 藥師加入全民健康保險末期腎臟病前期 (Pre-ESRD) 之病人  
照護與衛教計畫行列：

藥師介入提供藥事照護服務，根據病人用藥情形，導入整合性評估，提供醫師在醫療照護上的建議。

大家同意將目標訂明年 7 月 1 日開始

110 年 7 月 29 日健保共擬會議通過給付  
因疫情影響延後

全民健康保險末期腎臟病前期 (Pre-ESRD) 之病人照護與衛教計畫

102 年 1 月 24 日健保醫字第 1020020699 號公告

102 年 7 月 29 日健保醫字第 1020033493 號公告修訂

102 年 12 月 20 日健保醫字第 1020003863 號公告修訂

103 年 12 月 31 日健保醫字第 1030014998 號公告修訂

104 年 12 月 25 日健保醫字第 1040034420 號公告修訂

106 年 1 月 16 日健保醫字第 1050016044 號公告修訂

107 年 5 月 1 日健保醫字第 1070005217 號公告修訂

108 年 1 月 2 日健保醫字第 1070017684 號公告修訂

109 年 7 月 21 日健保醫字第 1090009971 號公告修訂

110 年 10 月 22 日健保醫字第 1100013993 號公告修訂

壹、依據：

全民健康保險會協定全民健康保險醫療給付費用總額事項辦理。

貳、實施目標：

一、對慢性腎臟病之高危險群進行個案管理，以期早期發現，積極治療與介入，以有效延緩進入透析治療之時機與併發症之發生。

二、結合跨專業跨領域之醫療團隊，建立以病人為中心之慢性腎臟病整體照護模式，提升我國慢性腎臟病整體之醫療照護品質。

三、降低晚期腎臟病發生率。

# Pre-ESRD之病人照護與衛教計畫

## ☒ 醫療照護標準及目標

- CKD Stage 3B、4及蛋白尿
  - 阻緩腎功能的惡化、蛋白尿的緩解、避免不當藥物的傷害、預防併發症發生。
- CKD Stage 5
  - 進行慢性腎臟病之醫病共同決策，以周全的準備，在適當的時機經順利的過程安全地進入透析治療。
- AKD
  - 由病人臨床狀況、每日尿量、腎功能與電解質檢驗數據，判斷腎功能恢復情形。對尚在接受透析治療病人，依其狀況嘗試讓病人脫離透析治療。
  - 阻緩腎臟功能惡化、避免藥物傷害。 (調整藥物、避免不當藥物的傷害、預防併發症發生，評估是否再使用AKI之前所用藥物)



K-DOQI Guideline  
慢性腎臟病防治手冊  
台灣急性腎臟損傷臨床照護指引

# PreESRD之病人照護與衛教計畫

## 成熟之整合性照護

### 藥師

延伸 》結合及增強功能性

- 「藥物」：
  - 狹義: 處方藥物 (當科>本院跨科>雲端跨院)
  - 廣義: **OTC成藥**/**指示藥**/**中草藥**/**民間偏方**/**友人相報**/**自行購買**...
- 加強正確用藥衛教
- 協助醫師跨科間用藥整合 (減輕醫師負擔)



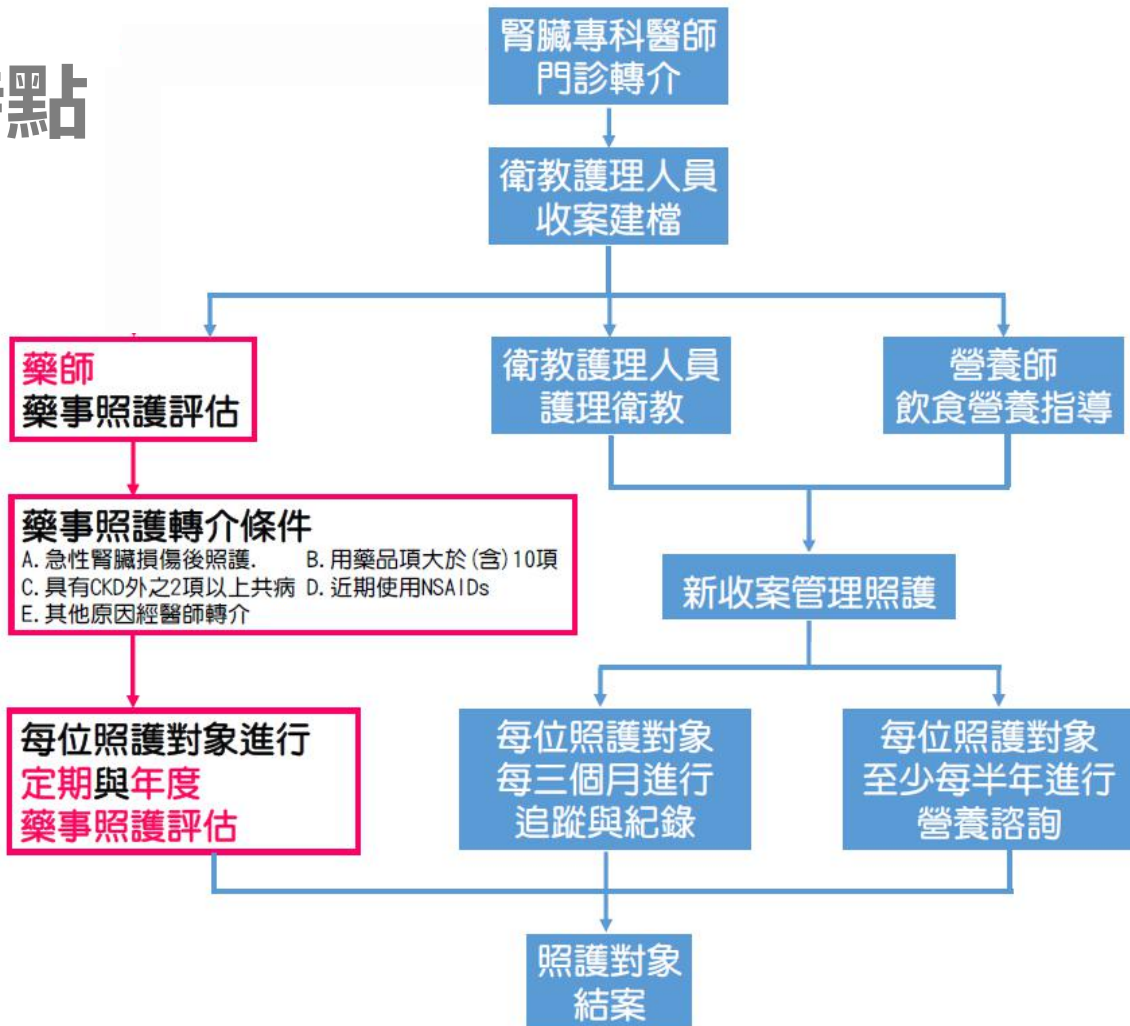
# 照護流程/介入時點

## pharmacist in Pre-ESRD care program (stage 3b, 4, 5)

非本院收案  
PreESRD病人照護與衛教計畫  
的病人，  
不符合申請藥師照護給付條件。

最好經由個管師轉介，或與個  
管師確認後，並符合收案條件  
後，再進行收案。

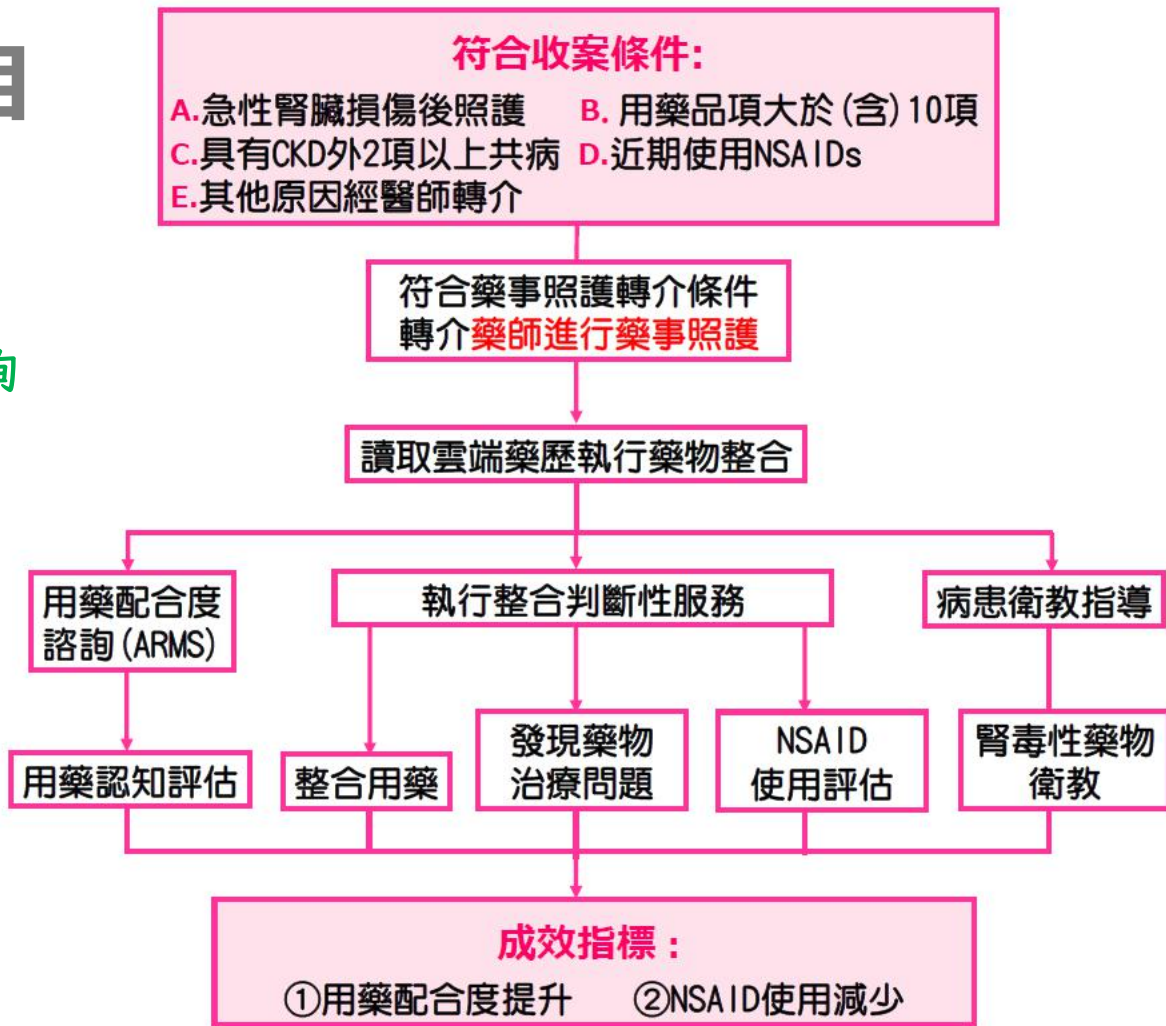
個管師可向他院提出申請轉院。



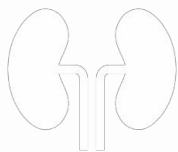


# 藥師執行項目

- 用藥配合度
- 雲端藥歷藥物整合
- 保健品/中草藥/OTC諮詢
- 處方藥物疑義
- 減少NSAIDs
- 衛教指導
- 藥物不良反應







# Pre-ESRD藥師門診

## 預備

- 當診收案病患清單
- 完成評估/準備用藥清單

## 面談/整合

- 雲端+中草藥/成藥/保健品整合。生活習慣調查
- 配合度諮詢(ARMS量表)
- 當診醫師確認用藥/ 非當科 系統留言溝通

## 衛教紀錄

- 病人簽名/提供適切指導單/諮詢服務電話/約定下次追蹤項目
- 門診病歷紀錄



請進033診間！

## 藥物諮詢整合門診

由專業藥師提供  
個人化用藥評估服務

掛號方式：醫師轉介、現場掛號

諮詢對象：有下列狀況之病人

- ①服用抗凝血藥物 ②腎臟病評估
- ③心衰竭用藥評估 ④使用多種藥物

開診時間：

星期	一	二	三	四	五
上午08:30-12:00			陳美鈴		
下午13:30-17:00	陳美鈴	林毓雯		黃鳳瑤	陳亞妮

病人基本資料	年齡、身高、體重(BMI)、家族病史、過去及現在病史、病程、職業、自我照顧能力(照顧者)[健康適能; 疾病認知; 支持系統]、運動(身體活動量)及飲食習慣….
藥物 疾病管理	現有藥物治療(包含雲端藥歷檢核、健康食品、中草藥)、服藥情形(服藥正確性、服藥配合度)、服用止痛藥物習慣
腎臟功能	SCr、Ccr (相關藥物劑量調整)、Protein (UpCr)、尿酸/腎結石/鈣化/多囊腎/移植後? 建議開始使用ACEIs 或 ARB/Statins/SGLT-2
心臟血管	血壓、血脂、血糖相關用藥使用之評估與監測、抽煙與否
自我照顧訓練	三高疾病照護、低蛋白飲食、看懂疾病分期、低鉀、低磷飲食。
其他	疫苗注射(每年一次)、其他疾病藥事照顧



振興醫療財團法人  
振興醫院



# 面談&整合

雲端+中草藥  
/成藥/保健品  
整合。

配合度諮詢  
ARMS

介入與追蹤

振興醫療財團法人振興醫院 處方藥物用藥清單				
姓名: 蕭先生	年齡: 67	病歷號: 70359	領藥號: A 1324	
看診日: 2021/01/07	科別: 腎臟科	處方醫師: 蔡信宏	本次用藥: 共 5 筆	
序號	照片	藥物名稱-英/中文	用途	用量 服用時間
1		Burinex 1mg Tab 必瑞(白色圓扁形)錠劑	利尿劑【口服】	1 粒 每日 2 次 早晚飯後
		備註:		
2		Ketosteril Tab 吉多利(黃色橢圓形)錠	慢性腎不全鈣磷調節之補助	1 粒 每日 3 次 三餐
		備註:		
3		Mycros 0.5mg Tab 那司洛德(白色圓扁形)錠	利尿劑	1 粒 每日 1 次 早飯後
		備註:		
4		NESP Inj Plastic 20mcg/0.5 耐比注射劑20微克/0.5毫升	紅血球生成素	1 針 請遵照醫囑使用
		備註:		
5		Sodium Bicarbonate 600mg 碳酸氫鈉片	代謝性酸中毒之鹼化劑	1 粒 每日 1 次 早飯後
		備註:		

振興藥學部提醒您：請遵照醫囑按時服藥，用藥期間可撥打藥物諮詢專線：02-2826440轉5604  
掃描視上QR code，可獲得個別藥物詳盡資訊(含副作用、注意事項、禁忌等)，祝您健康平安

ARMS遵循醫囑領藥與使用藥物量表		CKD 編號	3
總分		病歷號	a30161
		身份證字號	N10300361
		評估日期	2018/11/
		病人姓名	主
1	1.您有多常忘記服藥?		
2	一週有幾次發生忘記吃藥?		
3	2.您有多常決定不要服藥?		
4	會自己決定要不要吃藥嗎? 頻率一週幾次		
5	3.您有多常忘記依照處方領藥?		
6	會不會忘記照處方領藥? 有開處方不去領藥?		
7	4.您有多常會用完藥之後未再取藥?		
8	慢箋再領藥		
9	5.在看醫生之前，您有多常會少服一劑藥?		
10	有沒有剩藥，家裡還有多少藥		
11	6.當您覺得狀況好轉時，您有多常會錯過服藥時間?		
12	會狀況好轉就不吃藥嗎?		
	7.當您感到身體不適時，您有多常會錯過服藥時間?		
	會因為不舒服而沒有吃藥嗎?		
	8.您有多常會因疏忽錯過服藥時間?		
	忙別的事而忘了吃藥的時間到了?		
	9.您有多常會依照您的需求調整藥物劑量? (例如：增加或減少原本需服用的藥粒顆數)		
	會自己調整劑量嗎?		
	10.當您應該一天服藥超過一次時，您有多常會忘記服藥?		
	次數超過一次就忘了吃藥?		
	11.您有多常會因藥物太過昂貴而延遲領藥?		
	會因為藥費高，延後領藥?		
	12.您有多常會提前計畫好，在藥物全部服用完畢之前領藥?		
	(反向題) 在藥物用完前規劃領好下一次用藥		

## 門診提示訊息

Dear Dr.  
病人低血鈣及較少監測 iPTH.  
低血鈣Ca= $8.4 > 8.0 > 8.1$   
且有酸血症 HCO<sub>3</sub>= $19$

## 建議

- 1、增加Ca補充(1# BID)，CaCO<sub>3</sub>於飯前服用，可提高血鈣，也有校正酸血症的功能。
- 2、可加開立D3補充，如：U-Ca 0.25mcgQD或qod。符合健保規範。慢性腎不全引起之低血鈣症，並限腎臟功能失調(即eGFR 小於 30mL/min/1.73m<sup>2</sup>，或PTH-i 大於正常值三倍以上)。
- 3、監測-iPTH

## 醫師回覆

看診日	科別	醫師	回覆訊息
20210407	腎臟科	蔡信宏	修改處方

更新

- 當診醫師》直接確認用藥
- 非當日/當科》系統提示訊息

# 衛教&記錄

當診醫師-確認用藥  
非當科-系統留言  
電子病歷記錄

病人簽名  
/提供適切指導單  
/諮詢服務電話  
/約定下次追蹤

三 李 80 67歲 歷次住院記錄 使用說明 退出

手術前評估 2020/12/07 藥物諮詢整合門診\_陳美鈴

手術紀錄 2020/12/07 腎臟科\_楊尚峰

護理評估 2020/12/07 腎臟科\_楊尚峰

護理紀錄 2020/12/07 腎臟科\_楊尚峰

門急診醫令資料查詢 2020/09/15 心臟血管內科\_劉怡凡

用藥會診 2020/09/14 腎臟科\_楊尚峰

住院中用藥 2020/06/22 腎臟科\_楊尚峰

住院醫藥歷史資料 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

急診會診 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

急診會診 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

護理給藥紀錄 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

藥物不良反應評估 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

住院生理資訊/報告 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

TPR 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

LAB報告 2020/06/15 腎臟科\_楊必玲

Subjective  
CKD stage 4, Scr=2.29, eGFR=30 (2020/12/01), 太太陪同  
【共病】 CKD, HTN, Gout, GERD, Hyperlipidemia  
【慢性用藥/雲端整合】 本院2科 (Nephro + CV), 口服共7+1品項; 無使用NSAIDs; 保健品: 鮑魚精, 鮑魚丸 (偶爾吃一小匙)  
【用藥配合度量測】: 配合度佳。依照藥袋指示服藥, 並清楚所有用藥使用方式。  
【近期藥物調整】 Colchicine 0.5# TIW -> Q2D (12/7)

Objective PreESRD評估(近一年檢驗值)  
血壓BP=151/56>125/56 mmHg  
Scr: 2.14>2.11>2.64>2.75>2.58>2.71>2.29  
eGFR= 33>34>26>25>27>25>30 ml/min;  
蛋白尿Urine total Protein = 10.2, Urine PCR= 130.  
Hgb= 11.1>12.2>11.1>11.1>11.1>11.1>10.9  
K=5.1>6.2>5.1>5.2>5.1  
電解質 P=3.7, K=5.1, albumin= 3.5  
Uric acid = 4.4>5.9>7.2>10.1>3.7

【Long-term medications】  
腎臟科: Colchicine 0.5mg 0.5# Q3D, Concor 1.25mg  
Doxaben 4mg QN, Febuxostat 80MG QD, Kalimate  
心內科: Hydralazine 25mg BID



振興醫療財團法人振興醫院 姓名: 〇〇  
藥師衛教指導紀錄(Pre-ESRD) 病歷號: 〇〇  
指導藥師: 陳美鈴 年齡: 〇〇  
藥師指導日期: 2021-05-07

腎病分期	指導項目	受指導者簽名
3b	<input type="checkbox"/> A 高血壓 <input type="checkbox"/> A 高血糖 <input type="checkbox"/> A 高血脂 <input type="checkbox"/> A 高尿酸/痛風 <input type="checkbox"/> B 藥品調整 <input type="checkbox"/> B 本日異動 <input type="checkbox"/> B 整合用藥說明 <input type="checkbox"/> C 服藥配合度指導 <input type="checkbox"/> D 避免藥物腎毒性 <input type="checkbox"/> 其他:	腎功能指數上升, 今日增加開立三個月 <u>Kremezin</u> (需自費), 下次追蹤使用狀況。 確認服用利尿劑的時候有照體重服用。(本次 <u>Burinex</u> 從 1# TID >> 1# BID, target BW: 65kg) 為評估病人每日飲水量, 建議下次回診前量測一日 24 小時排尿量, 以利評估。
4		
5		

註: 1、全民健康保險本期腎臟病前期 (Pre-ESRD) 之病人照護與衛教計畫(110 年藥師加入版本)

血壓: 血糖: 腎功能 Scr/eGFR:

藥物諮詢整合門診服務, 藥物諮詢專線: 02-28264400 分機 5604 (專人輪值), ★下次預約回診日期:

2021.05 病委會修訂

## ● 門診電子病歷記錄

- 受指導者簽名 指導項目重點
- 院所留存備查



# 附表6-2用藥配合度評估表單： ARMS遵循醫囑領藥與使用藥物量表

## 【表格填寫說明】：12~48分

- 建議以病人本次回診前一個月使用藥品之依順性評估。
- 評估量表勾選：(請依建議每週發生頻率估算)
  - A、從未如此：從未發生。
  - B、有時如此：約每週發生1~3天/或1~50%的時段。
  - C、經常如此：約每週發生4~6天/或>50%的時間。
  - D、總是如此：約每週發生7天(或每天/100%發生)。
- 本量表第12題為反向題，統計時需反轉後計算。
- 第11、12題，建議回顧近2-3次慢處領藥情形評估。

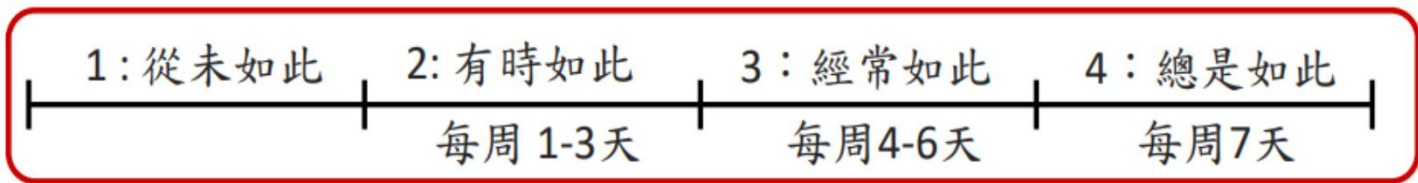
病人姓名：\_\_\_\_\_ 身分證字號或病歷號：\_\_\_\_\_

評估日期：YYMMDD 評估藥師：\_\_\_\_\_

問題	從未 如此 (1)	有時 如此 (2)	經常 如此 (3)	總是 如此 (4)
1.您有多常忘記服藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2.您有多常決定不要服藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3.您有多常忘記依照處方領藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4.您有多常會用完藥之後未再取藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5.在看醫生之前，您有多常會少服一劑藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6.當您覺得狀況好轉時，您有多常會錯過服藥時間?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7.當您感到身體不適時，您有多常會錯過服藥時間?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8.您有多常會因疏忽錯過服藥時間?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9.您有多常會依照您的需求調整藥物劑量? (例如：增加或減少原本常服用的藥粒顆數)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10.當您應該一天服藥超過一次時，您有多常會忘記服藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
11.您有多常會因藥物太過昂貴而延遲領藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
12.您有多常會提前計畫好，在藥物全部服用完畢之前領藥?	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
	總得分			

### 【表格填寫說明】：

- 建議以病人本次回診前一個月使用藥品之依順性評估。





## 附表6-2用藥配合度評估表單： ARMS遵循醫囑領藥與使用藥物量表

**1.您有多常忘記服藥？**

How often do you forget to take your medicine?

一週有幾次發生忘記吃藥？

**2.您有多常決定不要服藥？**

How often do you decide not to take your medicine?

會自己決定要不要吃藥嗎？  
頻率一週幾次

**3.您有多常忘記依照處方領藥？**

How often do you forget to get prescriptions filled?

會不會忘記照處方領藥？  
有開處方不去領藥？

**4.您有多常會用完藥之後未再取藥？**

How often do you run out of medicine?

慢箋再領藥

**5.在看醫生之前，您有多常會少服一劑藥？**

How ...skip a dose of your medicine before you go to the doctor?

有沒有剩藥，家裡還有多  
少藥

**6.當您覺得狀況好轉時，您有多常會錯過服藥時間？**

How often do you miss taking you medicine when you feel better

會狀況好轉就不吃藥嗎？

## 附表6-2用藥配合度評估表單： ARMS遵循醫囑領藥與使用藥物量表

<b>7.</b> 當您感到 <b>身體不適時</b> ，您有多常會錯過服藥時間？ How often do you miss taking your medicine when you feel sick?	會因為不舒服而沒有吃藥嗎？
<b>8.</b> 您有多常會因 <b>疏忽</b> 錯過服藥時間？ How often do you miss taking your medicine when you are careless?	忙別的事而忘了吃藥的時間到了？
<b>9.</b> 您有多常會 <b>依照您的需求調整</b> 藥物劑量？（例如：增加或減少原本需服用的藥粒顆數	會自己調整劑量嗎？
<b>10.</b> 當您應該一天服藥 <b>超過一次</b> 時，您有多常會忘記服藥？	次數超過一次就忘了吃藥？
<b>11.</b> 您有多常會因藥物太過 <b>昂貴</b> 而延遲領藥？	會因為藥費高，延後領藥？
<b>12.</b> 您有多常會提前計畫好，在藥物全部服用完畢之前領藥？	<b>（反向題）</b> 在藥物用完前規劃領好下一次用藥

## 6-1-1 用藥配合度諮詢服務：病人評估/用藥配合度/用藥訪視

(醫師處方藥) <input type="checkbox"/> 僅本院 <input checked="" type="checkbox"/> 有跨院用藥(雲端檢核)	<input type="checkbox"/> 非處方藥:
CV: *3 Renal: *5 Meta(他院雲端): *4 每日用藥品項數: _____ 項	<input checked="" type="checkbox"/> 保健食品: 紅麴、合利他命etc <input checked="" type="checkbox"/> 中藥、草藥: 南非葉、 每日服用品項數: _____ 項
發現異常藥物使用(回溯雲端藥歷 3 個月): <input type="checkbox"/> 時常因疼痛服用或施打消炎/止痛(如 NSAID)	<input type="checkbox"/> 時常服用中草藥或偏方 <input checked="" type="checkbox"/> 使用不明藥物: 南非葉, 有人介紹可改善三高
病患用藥配合度調查(附表 6-2) 測驗分數 <u>22</u> <input type="checkbox"/> 疑似用藥配合度不佳(If ARMS>12 分)	
病人用藥問題評估 <input checked="" type="checkbox"/> 治療用途不清楚/不正確: Pentop 不知道用途, 乾脆不吃 <input checked="" type="checkbox"/> 服用時間不清楚/不正確: Ketosteril 只吃1次 <input type="checkbox"/> 劑型使用不清楚/不正確:	<input checked="" type="checkbox"/> 曾經驗或害怕不良反應: 血糖藥脹氣不想吃 <input checked="" type="checkbox"/> 常忘記服藥, 可能原因: 1W2D 會忘記 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: 顆粒大吞不下 <input type="checkbox"/> 無以上問題

★年度指標—用藥配合度提升率: 年度收案或定期追蹤相較於新收案, 配合度提升比例或維持 ARMS=12 分

## 6-1-2 藥師整合性服務：藥品適切性/建議追蹤

### 6-1-2-A 指標藥品 NSAID 評估(回溯雲端藥歷 3 個月)(必評估)

NSAID 使用評估	<input checked="" type="checkbox"/> 有：Y (處方 NSAID) <b>Ibuprofen</b> , 近二個月痛風發作至診所3次。 (於 6-1-2-B 提出建議)
	<input type="checkbox"/> 有：Z (其他來源 NSAID) _____
	<input type="checkbox"/> 有：B (處方與其他來源均有) <input type="checkbox"/> 無：N 未使用 NSAID
	有無診斷碼 <input type="checkbox"/> 骨關節炎 <input type="checkbox"/> 類風濕性關節炎 <input type="checkbox"/> 僵直性脊椎炎 <input type="checkbox"/> 乾癬性關節炎 <input checked="" type="checkbox"/> 無

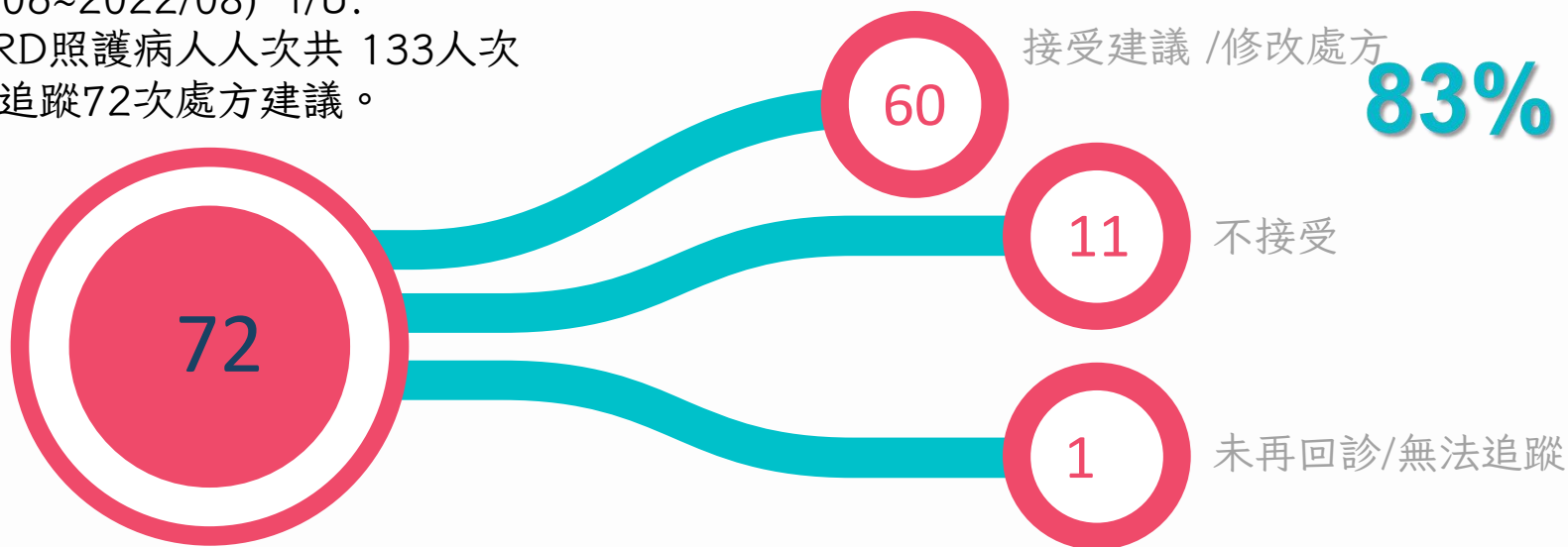
★年度指標—指標藥品 NSAID 使用降低比率

備註：針對處方藥物一季 NSAID 用藥天數合計>30 天或異常 NSAID 使用者(時常因疼痛服用或施打消炎/止痛劑者)請加強指導。

### 6-1-2-B 現狀用藥整合(所有用藥)-建議可整理藥物清單予病人

SOAP 評估  痛風發作未定期監測Uric Acid >>monitoring Uric Acid, and consider add feburic tx.	<input type="checkbox"/> 有提出照護建議(寫 4 大類 23 小項): 1-問題處方: _____ 2-主動建議: _____ 3-建議監測: <b>R 建議藥品療效監測</b> 4-用藥連貫性: _____
	追蹤/醫師回復內容 <input checked="" type="checkbox"/> Y 接受建議 <input type="checkbox"/> N 不接受
	<input type="checkbox"/> C 本次無建議，持續追蹤

(2021/06~2022/08) f/U.  
PreESRD照護病人人次共 133人次  
共完成追蹤72次處方建議。



完成的建議及追蹤

修正劑量	藥物選擇	重複/同藥理	交互作用	建議監測	停藥/減用藥	其他	無法追蹤
N=21 (29.1%)	8 (11%)	2 (2.8%)	1 (1.4%)	15 (20.8%)	12 (16.7%)	9 (12.5%)	1 (1.4%)



清單			接受	不接受
劑量調整	Famotidine	stage5	6	
劑量調整	Pentoxifylline	stage5	6	
劑量調整	Lipanthyl	stage4	3	
劑量調整	Metformin	stage5	2	
劑量調整	Feburic	stage5	2	
劑量調整	Picetam	stage5	1	
劑量調整	EPO增加	stage5	1	
劑量調整	停用acarbose。Clcr<25 不建議使用	stage4		2
疑似藥品不良反應	Metoclopramide long term use with EPS effect			1
			21	3

劑量調整+因腎功能下降更換藥物選擇 是處方建議中最大宗 28/72，佔 **38.9%**

清單			接受	不接受
藥物選擇	Nogout>>Feburic	stage5	2	
藥物選擇	Metformin>>Trajenta	stage4	1	
藥物選擇	MgO in stage5不建議使用	stage5	1	
藥物選擇	增加鐵劑，增強EPO		2	
藥物選擇	加開立NaHCO3校正酸血		1	
藥物選擇	加開立磷螯合劑(高血磷/低血鈣)			1
重複用藥	2種抗血小板製劑		1	
重複用藥	跨科2種CCB，血壓仍控制不佳			1
			8	2

劑量調整+因腎功能下降更換藥物選擇

是處方建議中最大宗 28/72，佔

38.9%

清單		接受	不接受	loss f/u
交互作用	跨科sertraline & Rasagiline	1		
監測建議	Uric Acid	5	2	
監測建議	血脂	3		
監測建議	TDM: digoxin	1		
監測建議	其它腎功能項目監測/蛋白尿/blood gas	4		
品項過多請求醫師重新評估減少品項		5	1	
長期未服藥，評估後可減少處方藥物開立。		4	1	
已無相關症狀，建議可停藥		1		
藥物總量不足		1		
INR過劑，建議劑量調整		1		
副作用處理	ALT升高，建議停藥	1		
副作用處理	高血鉀建議Olmetec減半	1		
與其他醫療院所整合		2		
轉介建議	轉介營養門診	1	1	
轉介建議	可以轉介藥師門診		1	
未再回診，無法追蹤				1
		31	6	1

跨科  
重複

有提出照護建議

1. 建議處方：用藥劑量/頻次問題
2. 主動建議：\_\_\_\_\_
3. 建議監測：\_\_\_\_\_
4. 用藥連貫性：\_\_\_\_\_

Dear  
Dr.  
Letter

病人洪o英 74y/o，CKD stage 5, eGFR=10

■ Uric Acid=5.7 >7.3 >11.1 >(住院)>6.9>>8.5\*

目前尿酸治療藥物由2科開立，Feburic & Nogout，二者機轉不同，併用可較快速降尿酸。

- Feburic劑量符合stage 5。

- Nogout 查無腎功能不良(Clcr<30)之建議劑量。指引建議Clcr<20時因缺乏效果應避免使用。

》建議：待尿酸降低後，建議停用Nogout，二者於stage5病人不宜長期併用。

## 【建議處方】 【跨院整合怎麼執行？】

72y 男  
S+O

■BP:147/88 >138/91 mmHg  
 □Scr= 1.99(H) mg/dL ; □eGFR=35ml/min, CKD stage3b  
 □電解質正常 P=2.8, K=4.2, albumin=4.2  
 ■Sugar AC: 107 >189 >132 >121  
 ■HbA1C=6.8 >5.2 >6.9% under Tx:Amaryl, Acarbose, Galvus,

A+P

1、血壓--神外血壓及B12已轉由腎臟科開立及追蹤。無重複用藥。  
 2、血脂--TG高已開始用藥治療，無喝酒。>>注意飲食著手。  
 3、血糖控制穩定。Galvus 50mg BID 高於建議劑量，需通知診所減量。



S+O

2022/9 ER入 陰囊處有疼痛性紅斑癰 2 天, 夏天悶熱會陰部濕疹抓到破皮, 這2-3天紅腫痛, 無發燒、沒有咳嗽, 沒有流鼻涕, 沒有喉嚨痛, 沒有胸痛 沒有背痛, 泌尿科收住院。

■WBC=**13.7**, CPR=0.88,

■SugarAC=**173**, HbA1C=7.6% >7.1%, ■蛋白尿ACR=1328.4

■Na=**134**, □K=4.3, □Scr=0.76, eGFR=116.8

■高血脂TG/CHOL/LDL=321/208/142, ■高血壓160mmHg, ■肥胖

處方

■泌尿科診斷：Carbuncle of perineum會陰癰

■住院處方(泌尿科Ditto新陳代謝科處方)

- Acarose 50mg tidac
- Diovan 160mg QdAC
- Metformin 500mg bid
- Jardiance DUO 12.5/850mg bid
- Zulitor(Pitavastatin) 4mg Qd

★★★★★用藥評估★★★★★

評估日期：2022/09/02 15:30:11

藥師：楊 好

敘述：

Dear Dr,

個案臨床診斷：Carbuncle of perineum

目前使用JARDIANCE DUO 12.5/850mg F.C. Tab 1 TAB BID

PO

(Empagliflozin, Metformin)

仿單警語：

- 1.在上市後使用經驗中，曾通報使用SGLT2抑制劑（包含 empagliflozin）的病人發生嚴重泌尿道感染（包括尿路敗血症及需要住院的腎盂腎炎）的案例。SGLT2抑制劑的治療會提高泌尿道感染的風險。
- 2.在上市後監測中，曾發現會陰部壞死性筋膜炎的罕見案例；在女性與男性皆有病例。





# 臨床使用SGLT-2 inhibitors要注意些什麼？

- -急性腎損傷？
- -糖尿病酮酸血症
- -生殖泌尿道感染

可能引起  
酮酸中毒

曾發生生殖器  
區域出現罕見  
但嚴重之感染

当前位置：首頁 > 業務專區 > 藥品 > 藥品上市後監控/藥害救濟 > 藥品安全資訊

分類：全部

區域檢索：SGLT2

搜尋

序號	標題	發布日期
1	SGLT2抑制劑類藥品安全資訊風險溝通表	2018-09-28
2	SGLT2抑制劑類藥品安全資訊風險溝通表	2017-03-22
3	SGLT2 inhibitors藥品安全資訊風險溝通表	2015-12-28
4	SGLT2抑制劑類藥品安全資訊風險溝通表	2015-06-25

# FDA 發布 SGLT2 抑制劑類藥品可能導致酮酸中毒 (ketoacidosis) 之安全性資訊

2015-12-28, 2018-09-28

1. 酸中毒是指體內累積過多的酸，糖尿病酮酸血症(DKA) 及酮酸中毒(ketoacidosis)則是指體內累積大量的酮體(酸的一種)，而當體內胰島素濃度過低或長時間禁食，酮體就會在體內累積。
2. 美國 FDA 曾接獲通報使用 SGLT2 抑制劑類降血糖藥之患者發生糖尿病酮酸血症及酮酸中毒的案例，而與 SGLT2 抑制劑相關之酮酸中毒甚至可能發生於血糖值並不是很高時。
3. 醫護人員：若病人出現酸中毒之徵兆或症狀，建議評估發生酸中毒（包含酮酸中毒）之可能性；若確診為酸中毒，建議停用 SGLT2 抑制劑並採取適當措施以校正酸中毒及監測血糖值；另建議給予支持性照護以治療及校正可能導致代謝性酸中毒之因素。
4. 病人自身：請密切注意任何酸中毒相關徵兆及症狀，例如：呼吸困難、噁心、嘔吐、腹痛、意識混亂及不尋常的疲倦或嗜睡。若出現上述症狀，應立即就醫。



Abdominal pain



Nausea Vomiting



Fatigue



Polydipsia



Polyuria



Tachycardia



Dyspnea



Drowsy



Coma or Death

## Case

### 病人因呼吸喘，外院診斷心衰竭，至本院門診後預行換心評估

Age/Sex	62/female
Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ischemic cardiomyopathy with heart failure (reduced LV &amp; RV EF) (1/13 LVEF= 21%; RVEF= 38%)</li><li>2. Vavular heart disease with severe aortic regurgitation, severe mitral regurgitation and severe tricuspid regurgitation</li><li>3. Coronary artery disease with double vessel disease status postdrug-eluting stent x2 over left anterior descending on 2017/07/10</li><li>4. Complete atrioventricular block status post pacemaker implantation (DDDR) on 2020/9/29</li><li>5. Type 2 diabetes mellitus</li><li>6. Antithrombin III deficiency.</li></ol>
Operation	<b>Heart transplantation on 2021.01.22 (2021/01/22 23:00-2021/01/23 04:33)</b>
HbA1c	(2021/1/13) 8.0%
SGLT2i	Empagliflozin (JARDIANCE) 25mg QD PO (自備藥) (術前：2021/01/21 08:43:28)

# Lab data

1/22 operation  
1/23 DKA

## Blood Ketone (<0.6 mmol/L)

2021/01/23 11:09	2021/01/23 16:44	2021/01/24 01:10	2021/01/24 09:06	2021/01/24 17:13	2021/01/25 01:16	2021/01/25 09:11
7.0	1.6	0.6	3.4	0.1	0.2	0.1

## Glucose AC (74-109 mg/dL)

2021/01/14 07:09	2021/01/19 06:57	2021/01/23 05:21	2021/01/24 05:49	2021/01/25 05:56
96	74	199	164	144

## Creatinine (0.5-0.9)

2021/01/13 19:31	2021/01/19 06:57	2021/01/23 05:21	2021/01/24 05:49	2021/01/25 05:56
0.85	0.50	0.48	0.67	0.67

## WBC (4-10 10<sup>3</sup>/uL)

2021/01/13 19:31	2021/01/19 06:57	2021/01/23 05:22	2021/01/24 05:49	2021/01/25 05:57
4.7	4.9	6.7	12.8	12.6

## K (3.5-5.1 mmol/L)

2021/01/13 19:31	2021/01/19 06:57	2021/01/23 05:21	2021/01/24 05:49	2021/01/25 05:56
3.9	3.7	3.7	4.3	4.3

## NEUT% (40-75)

2021/01/13 19:31	2021/01/19 06:57	2021/01/23 05:22	2021/01/24 05:49	2021/01/25 05:57
54.3	61.4	96.1	100.0	93.8

## Urine Routine & Sediment (1/23 09:57)

Glucose	*	>1500(4+)	Glucose	*	>1500(4+)
Ketone	*	150(4+)	Ketone		<2.5(-)

(1/14)

4

振興經驗-STLGI事件到管控

42

# SGLT2i

特殊狀況  
特殊族群  
需留心使用

必要需停止使用

預防副作用發生

1  手術前後	2  體液劇變	3  下肢慢性傷口	4  顯影檢查
5  曾經酮酸中毒	使用排糖藥  應 謹慎考慮 或 停藥 情形		6  曾嚴重泌尿感染
7  急性心臟失能	8  骨鬆易跌者	9  泌尿結構異常	10  反覆泌尿感染



# 手術排程前系統偵測有使用SGLT2i時，顯示警語，並提供衛教說明單

## SGLT-2 抑制劑降血糖藥物於侵入性檢查或手術前的停藥建議

手術前長時間空腹禁食，再加上服用SGLT-2抑制劑(SGLT-2i)降血糖藥可能引起糖尿病酮酸中毒的問題，可採取以下策略以避免發生

### 我有使用SGLT-2i

降血糖藥(右側表列藥物)

#### Dapagliflozin

- ☐ 福適佳 Forxiga
- ☐ 釋多糖 Xigduo XR【複方】
- ☐ 控糖穩 Qtern【複方】

#### Canagliflozin

- ☐ 可拿糖 Canaglu

#### Empagliflozin

- ☐ 恩排糖 Jardiance
- ☐ 恩美糖 Jardiance DUO【複方】
- ☐ 糖順平 Glyxambi【複方】



### 術前請停用SGLT-2i藥物

**建議【當天停藥】：**當日門診手術檢查、冠狀動脈血管造影、胃鏡檢查。

**建議【停藥三天(包含手術當天)】：**其他事前安排及需清腸準備的手術(包含大腸鏡檢查)。

日期	前2天	前1天	手術日期
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	停藥 SGLT-2i	停藥 SGLT-2i	停藥 SGLT-2i



### 何時可恢復使用SGLT-2i藥物

- ☐ 已經恢復正常飲食/飲水狀況。
- ☐ 酮酸中毒解除，且校正危險因素後，才可以恢復使用SGLT-2i這類降血糖藥物。

### 注意事項

- ★若手術前未先停藥，於手術前/中/後需監測病人血糖及血酮值。
- ★術前避免生酮飲食，以免增加糖尿病酮酸血症的可能性。
- ★服用SGLT-2i降血糖藥物期間，應適量補充水份，並保持個人清潔，以避免低血壓及泌尿道感染。





例舉：

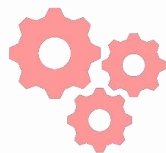
南非葉 in stage5、

蚓激酶、

紅麴、

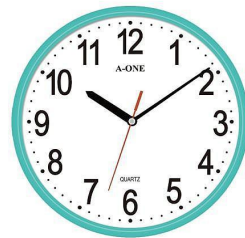
痛風發作自行用藥

定期審視的  
必要性



## 用藥與現有資訊整合

- 病史/家族史/社交史/ 檢查檢驗結果
- 目前用藥
- 他院雲端用藥整合
- 保健食品
- 中草藥及偏方
- 生活與飲食習慣
- 藥物使用注意事項指導



確認病患實際服藥狀況



## 病患端的察覺

例：主訴前一兩週沒有吃利尿劑，覺得喘



## 發現問題

- 藥物使用方式錯誤
  - Ketosteril、Pentoxifylline變成QD
- 服藥順從性，長期開立實際沒有服用
- 有發生副作用，自行停藥
- 藥不夠了
- 用藥指導與疾病危險因子控制
- 生活與飲食習慣 高鉀、高磷、醃漬食品、精緻澱粉



回饋醫師評估結果  
與指導事項



## 處方端的協助

### 有效提示

在病人  
回診時  
顯示整合建議



### ☑ Dosage/藥物選擇

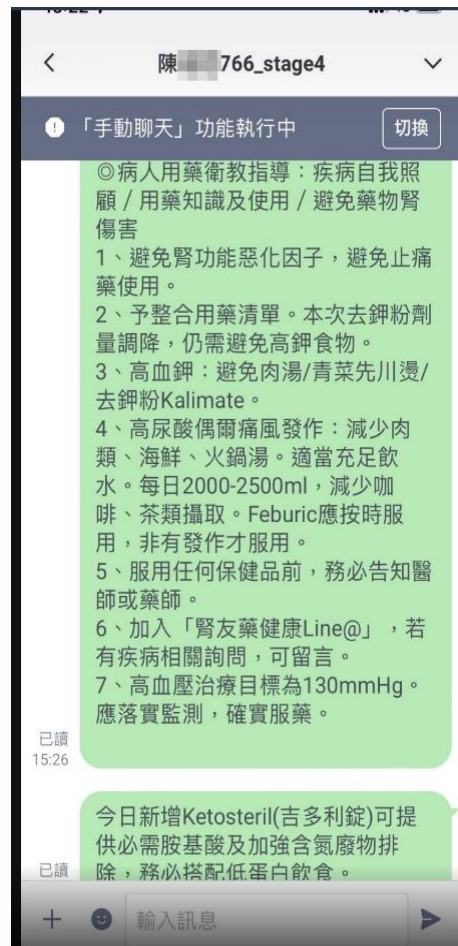
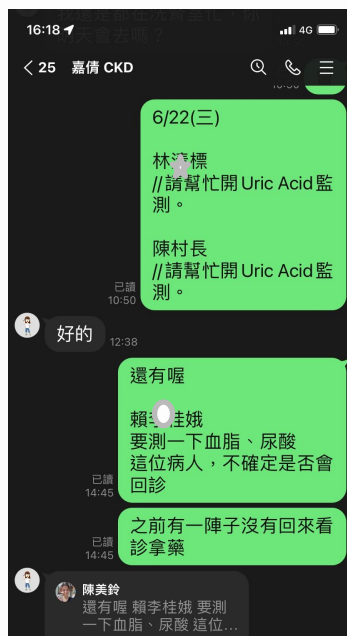
- 因腎功能下降沒有調整到劑量(stage4->5)
  - Famotidine
  - Pentoxifylline
  - 血糖藥物
  - 降尿酸藥物 etc...

- ☑ 跨科同藥理重複使用、
- ☑ 交互作用、
- ☑ 避免Renal risk factor

### ☑ 監測提醒

- Uric Acid
- INR異常
- T4

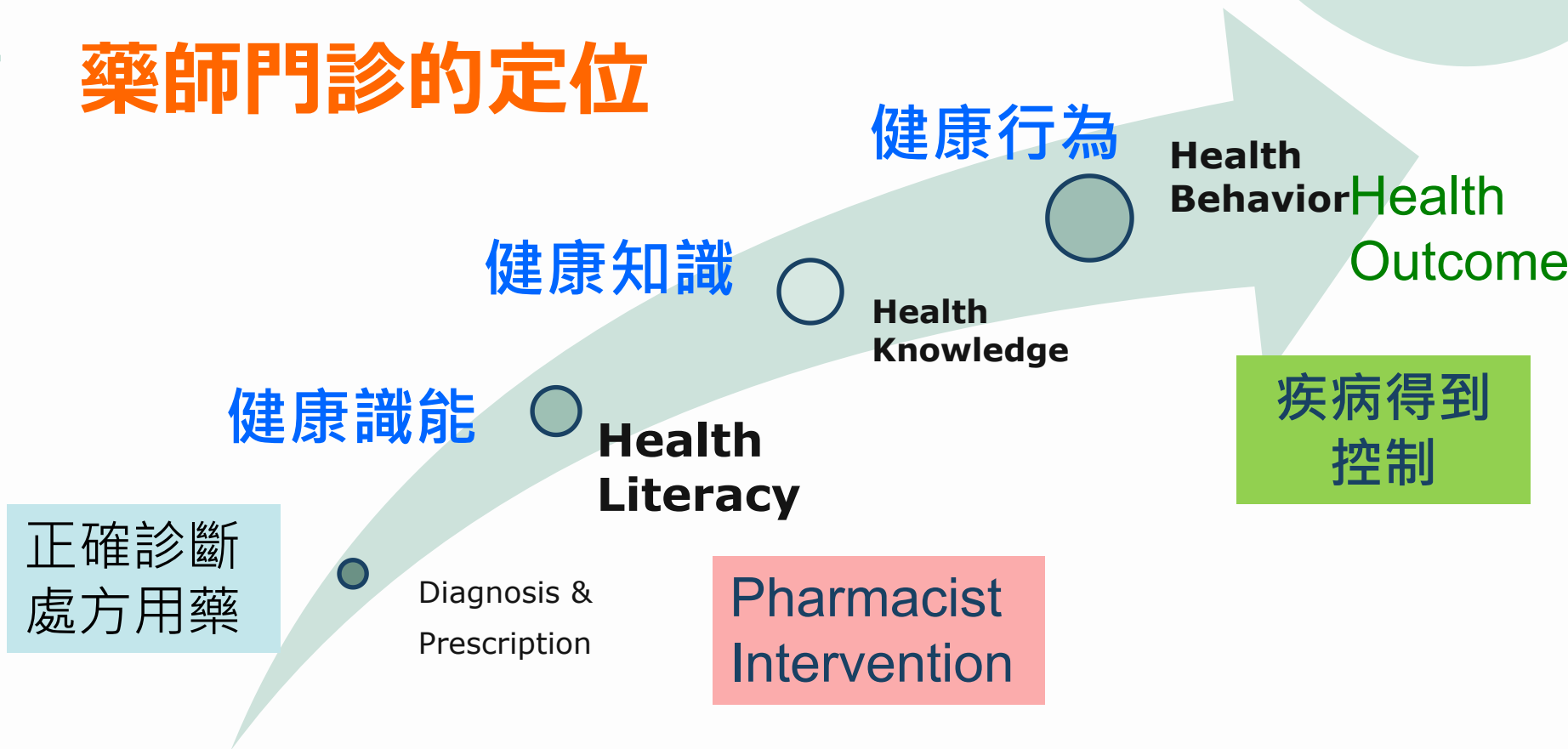
計畫中病人限定/符合使用條件時啟用







# 藥師門診的定位



## 台灣CKD管理的團隊合作 —您渴望知道的成功密訣

- ☒ 醫師：CKD團隊的建立與領導—遠見的龍頭
- ☒ 衛教師：CKD管理系統的執行與運作—和諧的天使
- ☒ 營養師：CKD團隊合作下的角色—冷靜的判官
- ☒ 藥師：CKD藥物治療的守門重任—機警的守門員
- ☒ 團隊：CKD團隊的成效展現—秋收的喜悅

引用自黃尚志理事長ppt\_2022/01/08

### PreESRD 藥師門診



病人的藥物遵從度不好  
怎麼辦呢？  
可以怎麼幫她轉介給藥  
師呢？

OO病患,表示吃藥  
易過敏, 影響用藥  
順從性, 希望再評估  
是否有症狀關聯性

藥師, 那個OO醫師很  
兇…其實我有吃 3種益  
生菌, 3種B群, 葡萄糖  
胺… 目前藥物有20  
種… 會記不得…



讓病人

# 願意接受 治療和衛教 遵從醫囑

才是最重要的



圖片adapt from機智醫師生活

振興醫院 陳美鈴藥師 [chgh2422@gmail.com](mailto:chgh2422@gmail.com)