



NHQA國家醫療品質獎標竿分享

提升門診末期腎臟病前期病人 (Pre-ESRD)
使用非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 之安全性

天主教聖馬爾定醫院
藥劑科 林維哲組長

課程大綱

- 慢性腎臟病(Chronic kidney disease,CKD)
介紹
- 品管圈執行分享
- 藥師門診經驗分享

國內外腎臟病指引

- KDOQI
- KDIGO
- 2020台灣急性腎損傷處置共識
- 2015台灣慢性腎臟病臨床診療指引
– 更新版_初稿(2022年底)
- 2018慢性腎臟病健康管理手冊

Definition of CKD

- **Progressive deterioration** in kidney function with time characterized by irreversible structural damage to existing nephrons.
- The KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline defines CKD as **abnormalities in kidney structure or damage** (e.g., albuminuria) or **function** (e.g., decreased glomerular filtration rate) present for **at least 3 months** with implications for the patient's health.

Classification of CKD

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories				Albuminuria categories		
				Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Etiology

- Primary disorder or disease of the kidney
- Secondary complication of certain systemic diseases (e.g., DM or HTN)
- Acute injury to the kidney that results in irreversible kidney damage

Leading causes of ESRD

- **Diabetes mellitus (44%)**
- **Hypertension (28%)**
- **Chronic glomerulonephritis (GN; 7%)**
- polycystic kidney disease, congenital malformations of the kidneys, nephrolithiasis, interstitial nephritis, renal artery stenosis, renal carcinoma.

Risk Factors

Risk Factors for Chronic Kidney Disease

Susceptibility	Initiation	Progression
Advanced age	Diabetes mellitus	Glycemia
Reduced kidney mass	Hypertension	Hypertension
Low birth weight	Glomerulonephritis	Proteinuria
Racial/ethnic minority	Drug induced or toxicity	Smoking
Family history	Smoking	Obesity
Low income or education	Obesity	
Systemic inflammation		
Dyslipidemia		

KDOQI. KDOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis. 2002;39(2, Suppl 1):S73.

Clinical feature

- Laboratory biochemical abnormalities include azotemia, hyperphosphatemia, hypocalcemia, hyperkalemia, metabolic acidosis, and worsening anemia.
- Clinical signs of CKD and its associated complications, including hypertension, uremic symptoms (e.g., nausea, anorexia), and bleeding

Morbidity and Mortality-1

- The mortality rate of non-dialysis patients with CKD was **36% higher** compared with those without CKD.
- Adjusted rates of all-cause mortality were **6 to 8 times higher** for dialysis patients compared with the general population.

Morbidity and Mortality-2

- Cardiovascular-related events, particularly cardiac arrest and myocardial infarction, remain the **leading causes of hospitalizations and death** in both the non-dialysis CKD and ESRD populations.
- Only 54% and 65% of hemodialysis and peritoneal dialysis patients **survive beyond 3 years** after ESRD onset.

台灣腎病年報-1

- 慢性腎臟病盛行率：11.9% (2008年，僅次日美)
- 末期腎病發生率：523人 / 百萬人口 (2018年，全球第二)
- 洗腎盛行率：3429人 / 百萬人口 (2018年，全球第一)
- 腎病醫療費用支出：562億元 (2020年，健保支出第一)
- 洗腎患者主診斷為糖尿病比率：45.4% (2017年)
- 開始洗腎的平均年齡：66.8歲 (2017年)

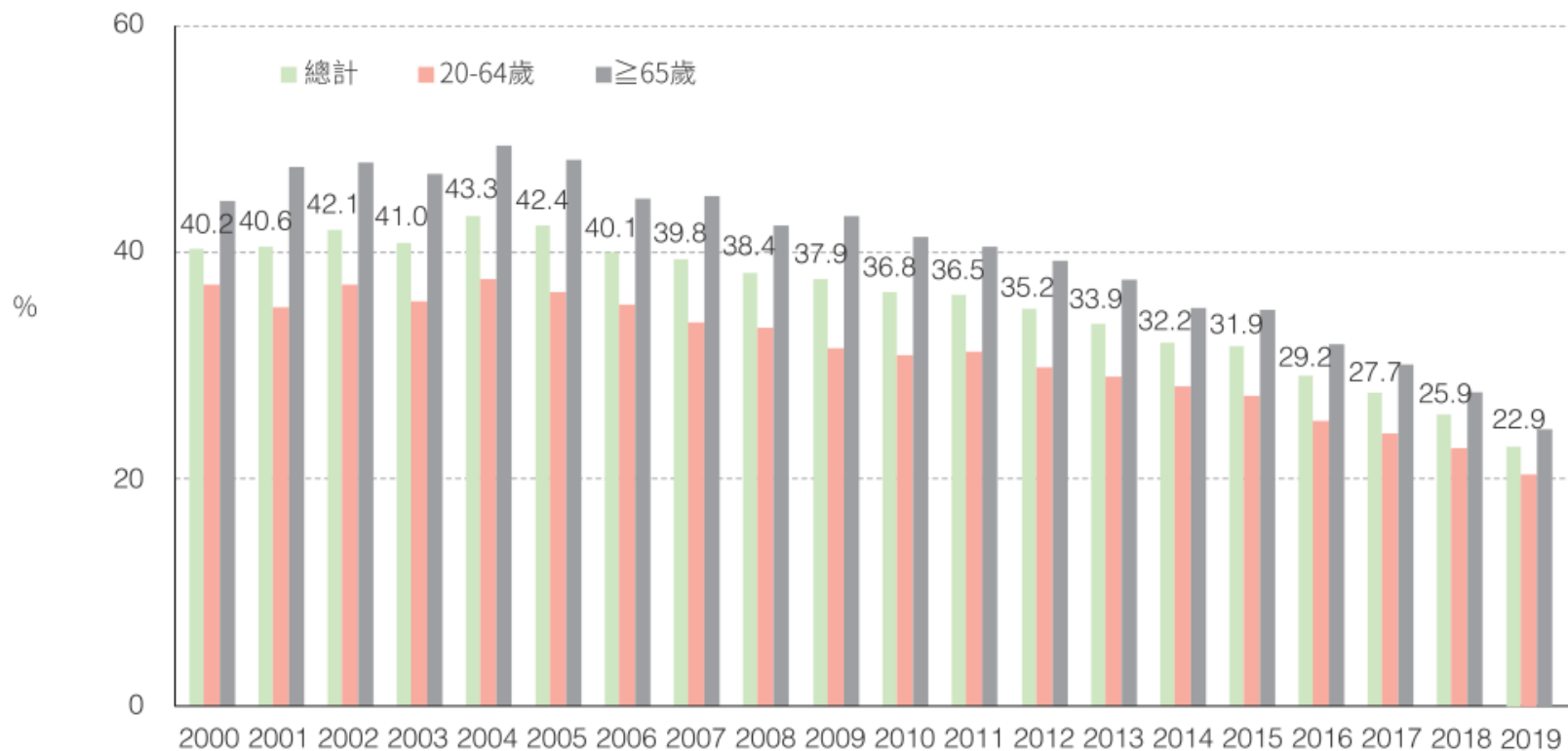
台灣腎病年報-2

- 在透析患者藥物使用方面，2000-2019年20歲以上新發透析患者前一年EPO、Statins、Pentoxifylline與KETOSTERIL使用比率有增加的情形，2019年分別為71.9%、53.1%、41.8%與37.1%。
- NSAIDs使用比率有減少的情形，2019年為22.9%。其他如Acetaminophen、Ultracet與Opioid，2018年使用比率分別為62.4%、14.9%與16.6%。

台灣腎病年報-3

- 有加入Pre-ESRD計畫患者使用EPO、Statins、Acetaminophen、Pentoxifylline及KETOSTERIL比率都較無加入計畫患者來得高。
- 而無加入計畫患者使用Ultracet、Opioid、NSAIDs及Ivabradine比率較有加入計畫患者來得高。

圖 77 20歲以上透析患者於透析前一年使用止痛藥物 (NSAIDs) 比率 (%) (依年齡別)



註：累計使用超過30顆。

用藥品項數

- CKD(非洗腎)病人：平均6-8項
- 洗腎病人：平均12項
- 共病症、併發症多→順從性低、
medication-related problems多

Pharmaceutical care

- Some dialysis units use a clinical pharmacist as part of the multidisciplinary health care team to provide pharmaceutical care to ESRD patients.
- Services provided by a clinical pharmacist have been shown to be **cost-effective** and associated with **maintenance of health-related quality of life**.

Impact of Pharmacist-Managed Erythropoiesis-Stimulating Agents Clinics for Patients With Non-Dialysis-Dependent CKD

Sherrie L. Aspinall, PharmD, MSc,^{1,2,3} Francesca E. Cunningham, PharmD,¹
Xinhua Zhao, PhD,² Joy S. Boresi, PharmD,⁴ Ivy Q. Tonnu-Mihara, PharmD, MS,⁵
Kenneth J. Smith, MD, MS,⁶ Roslyn A. Stone, PhD,^{2,7} and
Chester B. Good, MD, MPH,^{1,2,3,8} on behalf of the ESA Clinic Study Group*

Background: Erythropoiesis-stimulating agents (ESAs) are associated with serious adverse events, and maintaining hemoglobin levels within a narrow range can be difficult. We examined the quality of ESA prescribing and monitoring in pharmacist-managed ESA clinics versus usual care in patients with non-dialysis-dependent chronic kidney disease (NDD-CKD).

Study Design: Historical cohort.

Conclusions: Relative to usual care, pharmacist-managed clinics provided **improved quality of ESA dosing and monitoring** for patients with NDD-CKD.

clinics had more hemoglobin measurements on average (5.8 vs 3.6 in usual-care sites and 3.8 in usual care at ESA clinic sites; $P = 0.007$). In the multinomial model, usual care was associated with hemoglobin levels out of target range, whereas heart failure and diabetes were associated with values in range.

Limitations: We could not assess whether different hemoglobin targets were used by usual-care providers.

Conclusions: Relative to usual care, pharmacist-managed clinics provided improved quality of ESA dosing and monitoring for patients with NDD-CKD.

Am J Kidney Dis. 60(3):371-379. Published by Elsevier Inc. on behalf of the National Kidney Foundation, Inc. This is a US Government Work. There are no restrictions on its use.

Health-related quality of life is maintained in hemodialysis patients receiving pharmaceutical care: A 2-year randomized, controlled study

Amy Barton PAI,¹ Alex BOYD,² Alicia CHAVEZ,² Harold J. MANLEY³

¹Albany College of Pharmacy and Health Sciences, Albany, New York, USA; ²University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico, USA; ³Village Health Disease Management, Delmar, New York, USA

Abstract

End-stage renal disease and initiation of hemodialysis (HD) adversely affect health-related quality of

Patients who have clinical care provided by pharmacists do not have worsened HRQOL after 1 year and are able to maintain HRQOL for an additional year.

P=0.04), and Leisure Time scores (8.3 ± 3.4 vs. 5.9 ± 3.6 , respectively; P=0.03) was also observed in the SOC group. After 2 years, only the SOC patients had worsening of Leisure Time (7.5 ± 3.0 vs. 5.2 ± 3.9 , respectively; P=0.04). No other parameters were different between the groups after 2 years. These data indicate that patients who have clinical care provided by pharmacists do not have worsened HRQOL after 1 year and are able to maintain HRQOL for an additional year.

Key words: Hemodialysis, pharmaceutical care, quality of life

Reduced Drug Use and Hospitalization Rates in Patients Undergoing Hemodialysis Who Received Pharmaceutical Care: A 2-Year, Randomized, Controlled Study

Amy Barton Pai, Pharm.D., FASN, Alex Boyd, Pharm.D., Joseph Depczynski, Pharm.D., Isela Martinez Chavez, Pharm.D., M.S., Nasreen Khan, Ph.D., and Harold Manley, Pharm.D., FCCP, FASN

Study Objective. To investigate the impact of a pharmaceutical care program managed by clinical pharmacists on drug use, drug costs, hospitalization rates, and drug-related problems (DRPs) in ambulatory patients undergoing hemodialysis.

Design. Prospective, randomized, controlled, longitudinal, 2-year pilot study.

Setting. Nonprofit university-affiliated dialysis clinic.

Patients. One hundred four patients older than 18 years with end-stage renal disease (ESRD) who were undergoing a stable hemodialysis regimen for at least 3 months.

Intervention. Patients were randomly assigned to receive either pharmaceutical

1. Identification and resolution of DRPs through pharmaceutical care resulted in **decreased drug use and costs** for patients undergoing hemodialysis.
2. **Hospitalization rates were significantly lower** in the pharmaceutical care group, with a trend toward shorter duration.
3. Provision of pharmaceutical care is associated with **tangible benefits on outcomes** in ambulatory patients undergoing hemodialysis and should be considered in health care policy decisions.

Hospitalization rates were significantly lower in the pharmaceutical care group, with a trend toward shorter duration. Provision of pharmaceutical care is associated with tangible benefits on outcomes in ambulatory patients undergoing hemodialysis and should be considered in health care policy decisions.

Key Words: hemodialysis, pharmaceutical care, hospitalizations, drug cost.
(Pharmacotherapy 2009;29(12):1433-1440)

Analgesic Nephropathy

- Agents containing **at least two antipyretic analgesics and usually caffeine or codeine** are commonly associated with the development of analgesic nephropathy.
- Currently in the United States, most cases are caused by long-term use or misuse of compound analgesics containing **acetaminophen and aspirin along with caffeine or codeine**.

西藥、醫療器材、特定用途化粧品許可證查詢

查詢條件: 註冊狀態:未註冊, 成分:acetaminophen,aspirin

查詢時間: 2023/5/29 下午 05:03

許可證字號	有效日期	中文品名	英文品名	申請商	製造廠	限制項目
1 衛署藥製字第 019260號	113/12/31	"華興"得適可膠囊	DYS-COLD CAPSULES "H.H."	華興化學製藥股份有限公司	華興化學製藥股份有限公司	國產,不得製造。
2 衛署藥製字第 028569號	113/05/25	五分珠散	WU FEN CHU POWDER	易生堂製藥股份有限公司	臺灣派頓化學製藥股份有限公司	國產,依藥品審查準則第64條不得製造,不得製造。
3 衛署藥製字第 029243號	117/05/25	"明通"治痛散	CHYR TONG SAN "MIN TONG"	明通化學製藥股份有限公司第二廠	明通化學製藥股份有限公司第二廠	國產,不得製造。
4 衛署藥製字第 029461號	113/02/26	"優良"安熱疼錠	A.C.A. TABLETS "U-L"	優良化學製藥股份有限公司	健喬信元醫藥生技股份有限公司健喬廠	國產,不得製造。
5 衛署藥製字第 029740號	113/05/28	"優良"解熱痛錠	A.A.C. TABLETS	優良化學製藥股份有限公司	健喬信元醫藥生技股份有限公司健喬廠	國產,不得製造。
6 衛署藥製字第 038568號	114/02/13	"長安"止痛散	CHIHNTENG POWDER "C.A"	長安化學工業股份有限公司	長安化學工業股份有限公司	國產,不得製造,不得製造。
7 衛署藥製字第 042248號	113/01/06	迷走二層錠	STEN 2 LAYER TABLETS	中國化學製藥股份有限公司新豐工廠	中國化學製藥股份有限公司新豐工廠	國產。
8 衛署藥製字第 043155號	117/05/25	寶痛膜衣錠 "寶齡"	BO-CODEIN F.C. TABLETS "PBF"	寶齡富錦生技股份有限公司	寶齡富錦生技股份有限公司平鎮廠	國產,不得製造。
9 衛署藥輸字第 023399號	111/03/13	金環感冒膠囊	COLDAN GOLD CAPSULE	德佑藥品有限公司	KINKI IYAKUHIN SEIZO CO., LTD.	輸入,不得輸入。

Analgesic Nephropathy

- **The cumulative amount (at least 1–2 kg of acetaminophen)**, rather than the duration of analgesic intake, is a primary risk factor for developing chronic analgesic nephropathy.

Mechanism of Analgesic Nephropathy

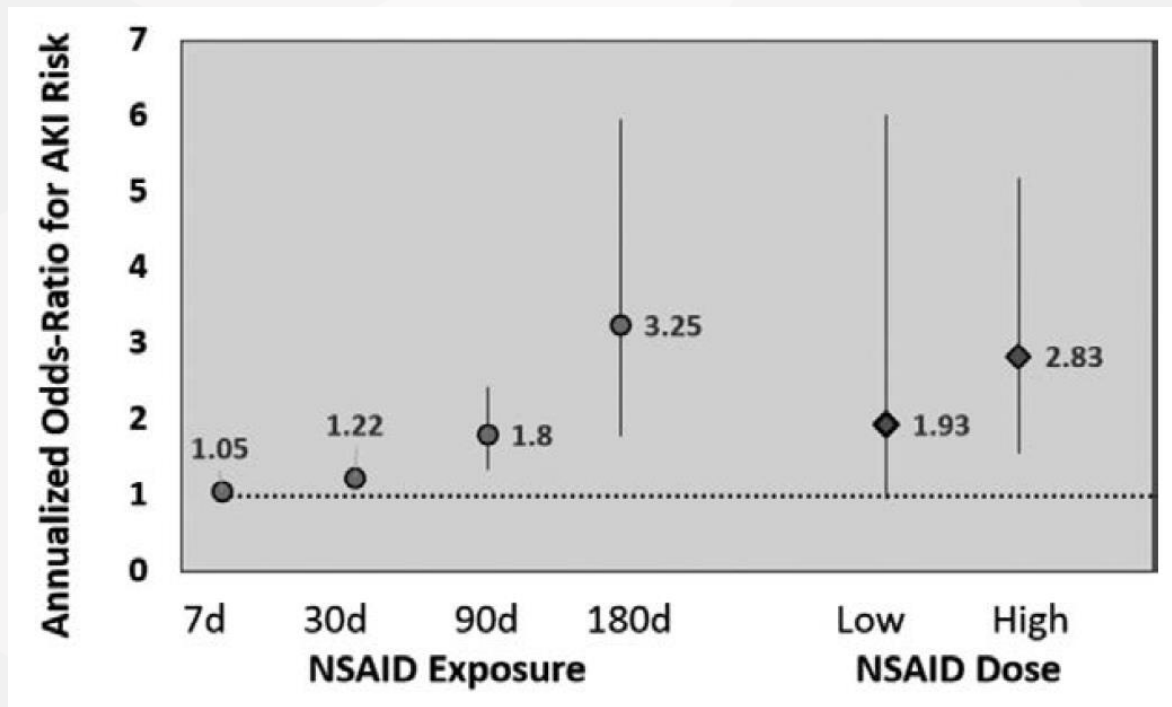
- Because acetaminophen accumulates in the renal medulla, its **oxidative metabolite** produced by the medullary cytochrome P-450 enzyme system may bind to macromolecules, causing cellular necrosis.
- Although the **reduced form of glutathione** in the medulla can prevent this process, agents that **reduce medullary glutathione content (e.g., aspirin)** may promote kidney damage.
- This mechanism may explain a lack of analgesic nephropathy associated with acetaminophen alone.

Possible “Nephrotoxic” Agents

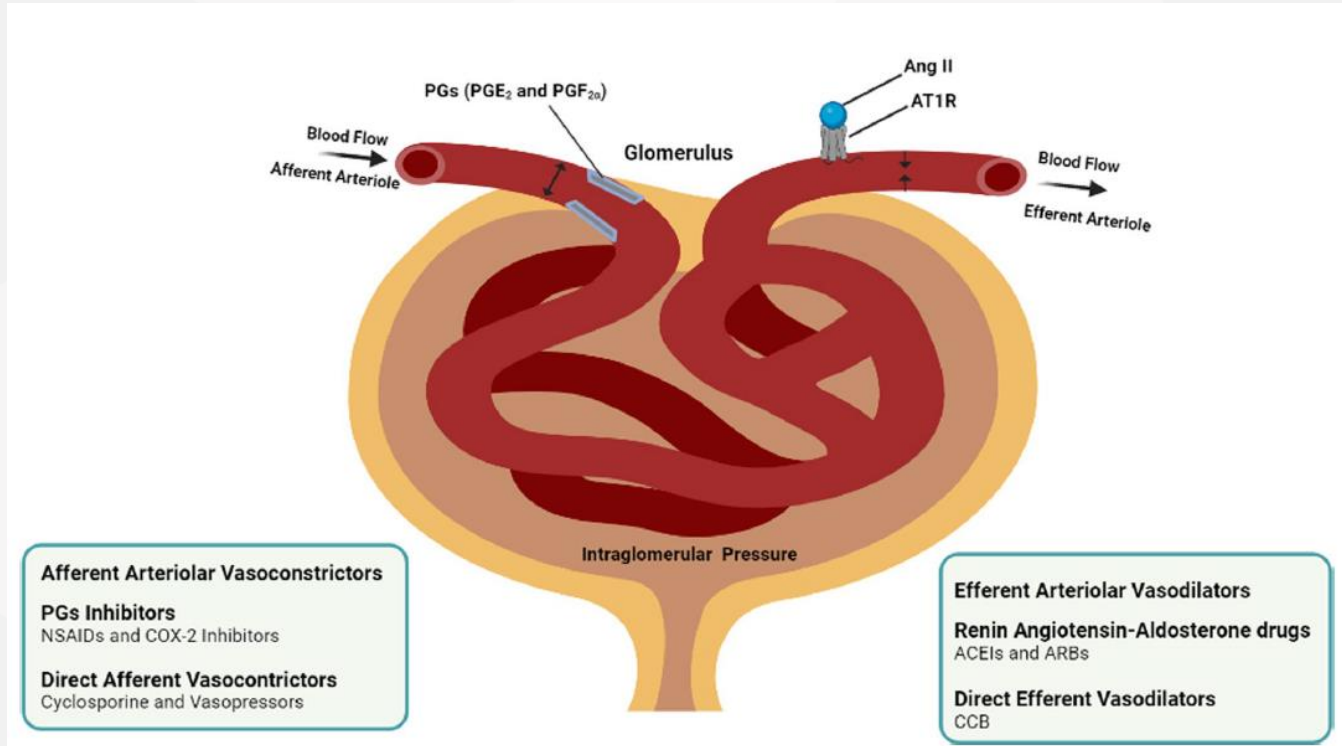
Panel 1: Drugs that contribute to acute kidney injury

- Radiocontrast agents
- Aminoglycosides
- Amphotericin
- Non-steroidal anti-inflammatory drugs
- Sulphonamides
- Aciclovir
- Methotrexate
- Cisplatin
- Ciclosporin
- Tacrolimus
- Angiotensin-converting-enzyme inhibitors
- Angiotensin-receptor blockers

NSAIDs use associated with increased risk of AKI



Renal Autoregulation



Triple Whammy

Concurrent use of

- ACE-I / ARB
- NSAIDs
- Diuretics / volume deficiency

品管圈執行分享

提升門診末期腎臟病前期病人 (Pre-ESRD)
使用非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 之安全性

醫院簡介

區域教學醫院
急慢性醫療共554床



防治圈 圈隊成員

「防治」取自跨單位團隊，以各專業使民眾獲得優質完整照護

既有團隊成員

門診護理組：洪憶雯護理長
謝秋琴、李惠敏衛教師
門診：巫美鳳護理長
日間照護病房：王詠菊護理長



優化團隊組成

藥劑科：林維哲組長
資訊科：孫漢雄組長



最強輔導群

院外：高雄榮總護理部 伍麗珠副主任
院內：腎臟科 陳奎篤主任
護理部 李雅芬副主任
管理科 蔡明芳專員





現況與計畫

主題選定、課題明確化、數據分析
掌握項目說明、目標設定
方策擬定、最適策追究

Pre-ESRD病人開立NSAIDs藥物

醫
師
開
藥



保
證
安
全

主題選定

以病人為導向，提供多面向照護

選定主題

提升門診末期腎臟病前期病人
 使用非類固醇消炎止痛藥
 (NSAIDs)之安全性

QC STORY判定
 課題達成型

選題理由

對病人：有效延緩進入透析時機
 對同仁：提升科室溝通協調能力
 對醫院：降低急性腎損傷治療資源耗用

主題範圍

符合慢性腎臟疾病(CKD)
 分期Stage 第三b至第五期
 排除血液及腹膜透析之個案

文獻查證

NSAIDs將造成腎組織傷害
 最常見的是腎絲球灌流下降
 導致急性腎損傷

名詞解釋



課題明確化

15

作業流程

病人因疼痛至門診就診

跟診員依門診燈號叫號

醫師診療

醫師開立醫囑

跟診員指引病人批價領藥

病人至批價櫃檯批價繳費

病人至藥局領藥

病人離院返家

📄

現況簡介

執行Pre-ESRD照護
 多年設有：
 醫囑NSAIDs藥物警示
 個管NSAIDs用藥紀錄
 健保卡-用藥安全註記

🎯

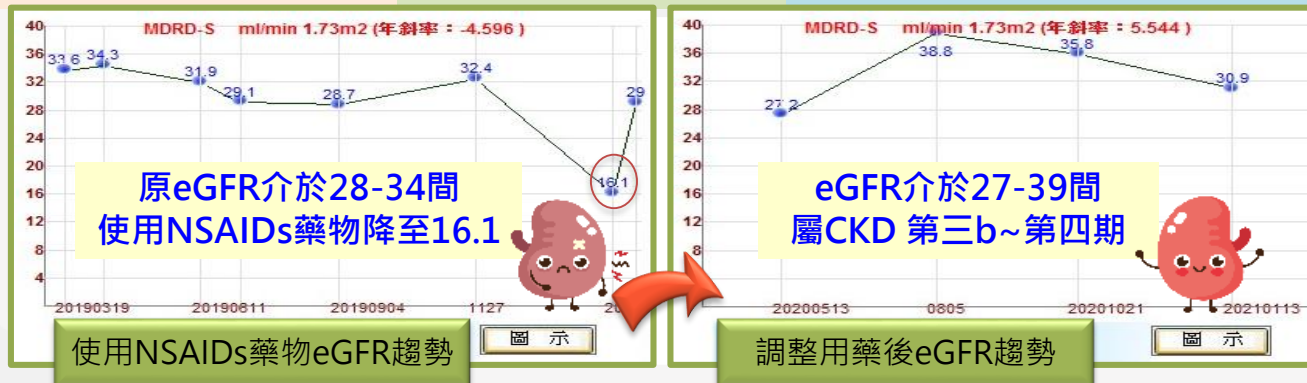
臨床實例

急性腎損傷個案
 感冒服用NSAIDs
 腎功能瞬間變差
 Cr : 3.0 mg/dl
 (正常值0.3~1.5)

📊

數據收集

所有Pre-ESRD因疼痛至門診就診
 的病人為收案對象；監測指標：
 1. 門診Pre-ESRD病人
 開立NSAIDs處方率
 2. NSAIDs衛教達成率



掌握項目說明

選定8項重要掌握項目

		可行性	效益性	迫切性	總分	判定	
提升門診末期腎臟病前期病人用非固醇消炎止痛之安全性	Pre-ESRD 用藥規程	Pre-ESRD用藥安全宣達 ✓	35	35	35	105	1
		Pre-ESRD用藥管制警示 ✓	35	35	33	103	2
		Pre-ESRD替代用藥建議 ✓	35	35	33	103	3
		強化醫師疾病及用藥說明	21	23	33	77	
		NSAIDs用藥醫病共享決策	21	21	21	63	
		NSAIDs用藥處方監測	21	19	21	61	
		醫療團隊溝通平台設立	23	21	21	65	
	充足的 衛教資源	Pre-ESRD衛教輔助工具 ✓	35	35	35	105	4
		Pre-ESRD衛教管道 ✓	35	35	35	105	5
		專屬藥物諮詢衛教室 ✓	35	35	35	105	6
	CKD 診治提示	優化CKD分期系統提示 ✓	33	33	35	101	7
		限制CKD開立NSAIDs用藥	23	33	21	77	
CKD病人NSAIDs用藥監測系統		21	25	27	73		
檢驗追蹤	檢驗追蹤系統 ✓	33	33	35	101	8	
	衛教師定期追蹤關懷	29	23	23	75		

攻堅點選定

選定10項攻堅點

掌握項目		期望水準	現況水準	望差值	攻堅點 (正向表列)	選定 攻堅點
Pre-ESRD 用藥 規程	Pre-ESRD用藥 安全宣達	進行Pre-ESRD用藥安全 宣達	無Pre-ESRD用藥安全 宣達	Pre-ESRD用藥安全宣達	Pre-ESRD 用藥安全宣達	1
	Pre-ESRD用藥 管制警示	醫師開立處方時有Pre- ESRD用藥管制警示	無Pre-ESRD用藥管制 警示	Pre-ESRD用藥管制警示	醫囑開立 用藥管制提示	2
					藥師審核 處方提示	3
Pre-ESRD替代 用藥建議	醫師開立處方時系統有Pre- ESRD呈現替代用藥建議	無Pre-ESRD替代用藥 建議	有Pre-ESRD呈現替代用 藥建議	提示可選擇之 替代用藥品項	4	
充足的 衛教 資源	Pre-ESRD病人 的衛教輔助工具	建置符合Pre-ESRD病人 需求的教輔助工具	無Pre-ESRD病人需求 的衛教輔助工具	設計Pre-ESRD病人需求 的衛教輔助工具	提供衛教說明單	5
	Pre-ESRD病人 的衛教管道	提供至少2種衛教管道	僅1項口頭衛教管道	提供至少2種衛教管道	專責人員提供 用藥指導	6
					舉辦團體衛教活動	7
專屬藥物諮詢 衛教室	有專屬Pre-ESRD病人藥物 諮詢衛教室	無專屬Pre-ESRD病人 藥物諮詢衛教室	專屬Pre-ESRD病人藥物 諮詢衛教室	增設專屬 藥物諮詢衛教室	8	
CKD 診治 提示	優化CKD分期 系統提示	醫師開立處方時系統能明確/ 明顯呈現CKD分期	醫師開立處方時系統提 示CKD分期畫面不清楚	醫師開立處方系統有明確/ 明顯CKD分期提示畫面	修正提示畫面明確 顯示病人CKD分期	9
檢驗 追蹤	檢驗追蹤系統	醫師開立處方時有檢驗追蹤 提醒	無Pre-ESRD病人檢驗 追蹤提醒設定	Pre-ESRD病人檢驗追蹤 提醒	醫囑開立時有 檢驗追蹤提示	10

方策擬定 到 最適策追究

以「病人照護」為中心的方策

01提出可能達標的方案

針對**10項攻堅點**，以腦力激盪
進行一次及二次方策展開



02篩選方案(選出期待效果為大者)

以**38項方策**展開進行期待效果之評價
選定預測實施之**18項方案**

06選定成功劇本 (選定最適策)

進行利害得失綜合評比
選定欲執行的最適策作為成功劇本
歸類成**兩大方策群組**



03檢討劇本

具體檢討實現被認定
期待效果高的方策劇本

05預測阻礙及檢討事前防止策

針對預測到的阻礙及不良影響
檢討迴避策及事前防止策
選定**17項方案**



04預測期待效果

對各個具體的劇本預估期待效果

兩大方策群組

群組一、精準攔截，獲得腎利

群組二、醫病保腎基礎加強技

系統建置與優化

醫囑系統

藥囑系統

個管系統

廣泛宣導

醫師

衛教師/藥師

民眾





2

最適策實施

方策群組一、精準攔截，獲得腎利
方策群組二、醫病保腎基礎加強技

PDCA

方策編號一

精準攔截，獲得腎利



醫師端

CKD提示、檢驗提醒
處方攔阻、建議用藥



衛教師端

自動轉介衛教
異常處方統計



藥師端

整合藥囑提示

PDCA

方策編號一

精準攔截，獲得腎利

CKD病人應避免開立NSAID藥物(含COX-2)，此為健保署之稽核標的。

此病人最近腎功能為eGFR=30.5(110/03/01) , 27(110/01/18)

若您仍需開立此藥物，請填寫理由：

- 它類止痛藥有禁忌症或嚴重過敏
- 已使用它類止痛藥但效果不佳
- 規則透析
- AS、RA等發炎性風濕病
- 其他原因:

如欲瞭解本院替代藥物或有其他問題，請打分機3102藥物諮詢

若您仍需開立此藥物，請選擇是否衛教或追蹤

列印衛教申請單

安排追蹤腎功能

F7 存檔 F3 離開

此為健保署之稽核標的。

12.88(108/06/09)

此為健保署之稽核標的。

110/01/18)

如欲瞭解本院替代藥物或有其他問題，請打分機3102藥物諮詢

若您仍需開立此藥物，請選擇是否衛教或追蹤

F7 存檔 F3 離開

第一版

第二版

01 智能把關系統

醫囑抓取Pre-ESRD設定條件
提示系統修改符合臨床需求
異常處方開立說明

開立用藥清單-覆核

序號	藥品名稱	劑量	單位	用法	適應症	禁忌症	副作用	注意事項	其他說明
1	Aspirin	100	mg	qd	抗血小板	出血	胃痛	腎功能不全	
2	Warfarin	2.5	mg	qd	抗凝血	出血	貧血	腎功能不全	
3	Hydrochlorothiazide	12.5	mg	qd	利尿劑	低血鉀	低血壓	腎功能不全	



醫師端

建構Pre-ESRD智能把關系統，掌握病人資訊，有效輔助醫師臨床診療決策
達到資訊串連垂直整合、雙向互動診療

PDCA

方策編號一

精準攔截，獲得腎利

若您仍需獨立此藥物，請選擇是否衛教或追蹤

替代藥物建議

勾選	計價碼	說明	類別	單位	劑量	計次	服法
<input type="checkbox"/>	ACE6	ACETAL 500mg/Tab PTP	口服	Tab	1	QID	PO
<input type="checkbox"/>	ANO1	Anopain(Nefopam)	口服	Tab	1	TID	PO
<input type="checkbox"/>	MUA1	Muaction	口服	Tab	0.5	BID	PO
<input type="checkbox"/>	MUS3	Muslex tab	口服	Tab	1	QID	PO
<input checked="" type="checkbox"/>	TRA4	服安痛Traceton	口服	Tab	1	BID	PO
<input type="checkbox"/>	FLRP	Flurbi 菲比藥膠布	外用	片	1	PRN	EXT
<input type="checkbox"/>	FOCO	Focus gel 40g/Tub	外用	Tube	1	PRN	EXT
<input type="checkbox"/>	TEIO	Teiria gel 40g/Tube	外用	Tube	1	PRN	EXT

其他問題，請打分機3102藥物諮詢


替代藥物建議

類別	單位	劑量	計次	服法
口服	Tab	1	QID	PO
口服	Tab	1	TID	PO
口服	Tab	0.5	BID	PO
口服	Tab	1	QID	PO
口服	Tab	1	BID	PO
外用	片	1	PRN	EXT
外用	Tube	1	PRN	EXT
外用	Tube	1	PRN	EXT

02 輔助臨床診療決策-1

替代用藥建議

疼痛科醫師由**53項**止痛藥
跨科室討論出**8項**建議用藥




醫師端

建構Pre-ESRD智能把關系統，掌握病人資訊，有效輔助醫師臨床診療決策
達到資訊串連垂直整合、雙向互動診療

PDCA

攻堅點

1. 醫囑開立用藥管制提示
2. 藥師審核處方提示
3. 提示可選擇之替代用藥品項
4. 修正提示畫面明確顯示病人CKD分期
5. 醫囑開立時檢驗追蹤提示



醫師端

建構Pre-ESRD智能把關系統，掌握病人資訊，有效輔助醫師臨床診療決策
達到資訊串連垂直整合、雙向互動診療

方策編號一

精準攔截，獲得腎利

如欲瞭解本院替代藥物或有其他問題，請打分機3102藥物諮詢

若您仍需開立此藥物，請選擇是否衛教或追蹤 替代藥物建議

列印衛教申請單

安排追蹤醫功能

門診開處方作業

****排程檢驗/檢查作業CKD病人，開立NSAID藥物，追蹤醫功能**

病歷號: 9999992 測試者: 二 排程檢驗日期: 7天 14天 21天 28天 56天 84天
排程檢查日期: 7天 14天 21天 28天 56天 84天

處方集: 排程檢驗/檢查未執行項目查詢 帶入本次檢驗/檢查項目 病史帶入檢驗/檢查項目

註記代碼	名稱	單位	備註	原文	服法	日	劑量	感力意見	上次執行
LG05	Creatinine肌酸酐	Time							1100301
LG26	K ⁺ 鉀離子	Time							1100301

03 輔助臨床診療決策-2

門診醫囑檢驗提醒
自動帶入建議檢驗項目
兩筆檢驗數據提示

CKD病人開立NSAID藥物原因

CKD病人應避免開立NSAID藥物(含COX-2)，此為健保署之稽核標的。

此病人最近腎功能為eGFR=30.5(110/03/01) ; 27(110/01/18)

若您仍需開立此藥物，請填寫理由：

它類止痛藥有禁忌症或嚴重過敏

已使用它類止痛藥但效果不佳

規則透析

AS、RA等發炎性風濕病

其他原因:

如欲瞭解本院替代藥物或有其他問題，請打分機3102藥物諮詢

若您仍需開立此藥物，請選擇是否衛教或追蹤 替代藥物建議

PDCA

攻堅點

1. 醫囑開立用藥管制提示
2. 藥師審核處方提示
3. 提示可選擇之替代用藥品項
4. 修正提示畫面明確顯示病人CKD分期
5. 醫囑開立時檢驗追蹤提示



衛教師端

方策編號一

精準攔截，獲得腎利

個案管理衛教系統 - [後期腎臟病衛教登入]

檔案(X) 查詢(Q) 離開(O)

新增名單進入衛教系統

衛教日期: 109/10/21

病歷號:

確認

醫生轉介名單進入衛教系統 追蹤名單 住院名單 **NSAID每日開立名單**

印表日期: 110/11/01 PRS-ESRD 高感除群衛教申請名單 程式: MOR00G
印表時間: 2:56:13 申請日期: 110/01/01-110/03/ 頁數: 1

申請日期	病歷號	姓名	申請醫藥	完成	轉診單	BSFR	機構名	家	電	手	手	備註
110/10/12		陳慶中	神經內科	N	Y	40.4						
110/10/12		蔡智龍	過敏免疫	N	Y	28.9						
110/10/12		蔡宜龍	家庭醫學	N	Y	22.7						醫師
110/10/12		莊士哲	新陳代謝	Y		29.6						
110/10/12		沈淑儀	信醫科	N		33.0						
110/10/12		洪健敏	家庭醫學	N		44.5						
110/10/12		洪健敏	家庭醫學	N		15.4						
110/10/12		蔡芳敏	營養	N		40.7						
110/10/12		王梅敏	神經內科	N	Y	41.9						
110/10/12		鄭旭森	腸胃肝病	N	Y	38.6						
110/10/12		羅慶忠	腸胃肝病	Y		22.7						
110/10/12		鍾耀仁	心臟內科	N		19.1						
110/10/12		莊士哲	新陳代謝	N		34.0						
110/10/12		葉怡廷	神經內科	N		34.0						
110/10/12		黃麗雲	眼科	N	Y	35.2						
110/10/12		洪健敏	家庭醫學	N	Y	33.5						
110/10/12		李怡梅	牙科	N		66.7						

轉介衛教

門診檢驗異常自動轉介衛教
異常處方開立說明
諮詢衛教追蹤

開藥日期	開立科別	開立醫師	開立原因	諮詢藥師	諮詢衛教師
1101002	腎臟內科	朱柳雯	2.已使用它類止痛藥		
1101006	腎臟內科	楊茂庭	2.已使用它類止痛藥		
1101009	腎臟內科	朱柳雯	2.已使用它類止痛藥		
1101009	腎臟內科	朱柳雯	2.已使用它類止痛藥		
1101202	骨科	裴有成	2.已使用它類止痛藥	李國聖	
1101210	骨科	裴有成	2.已使用它類止痛藥	蔡晉晟	
1101213	骨科	裴有成	2.已使用它類止痛藥	莊媛	

未衛教者

建立轉介衛教機制，打造友善的轉介流程，達提升整體慢性腎臟病照護品質之目標

PDCA

攻堅點

1. 醫囑開立用藥管制提示
2. 藥師審核處方提示
3. 提示可選擇之替代用藥品項
4. 修正提示畫面明確顯示病人CKD分期
5. 醫囑開立時檢驗追蹤提示



藥師端

方策編號一

精準攔截，獲得腎利



提示臨床藥師

藥囑系統用藥覆核介面
藥師衛教回覆自動化
藥袋用藥須知修改

1. 如有胃潰瘍、出血的病史或對止痛藥過敏請告知醫師。
2. 此類藥物為非類固醇消炎止痛藥，慢性腎臟病人經常使用可能(但不必然)導致急性腎損傷。
3. 使用本品可能發生罕見但嚴重之皮膚不良過敏反應，如用藥後發生喉痛、口腔黏膜潰爛、皮疹等症狀，應考慮可能為藥品不良反應，宜立即就醫並考慮停藥。

(藥袋)用藥須知

整合門診藥囑提示，掌握病人資訊，降低藥師因臨床忙碌遺漏衛教

PDCA

方策編號二

醫病保腎基礎加強技

院方高層支持

由醫療副院長特別要求
所有醫師強化專案力度

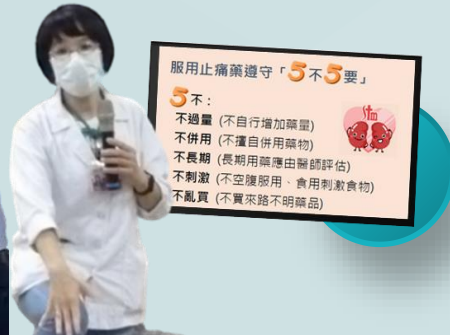


建置衛教流程

設立專屬衛教空間
製作衛教海報/衛教單

各醫療科宣導

醫師大會宣導
內外科晨會宣導



民眾宣導活動

院內：門診團衛、病友團
院外：社區講習

PDCA

方策編號二

醫病保腎基礎加強技

攻堅點

1. Pre-ESRD用藥安全宣達
2. 提供衛教說明單
3. 專責人員提供用藥衛教指導
4. 舉辦團體衛教活動
5. 增設專屬藥物諮詢衛教室

醫師大會



藥劑科
晨會



內外科
晨會



學術
研討會



腎臟科
科會



門診跟診
員宣導



PDCA

方策編號二

醫病保腎基礎加強技

攻堅點

1. Pre-ESRD用藥安全宣達
2. 提供衛教說明單
3. 專責人員提供用藥衛教指導
4. 舉辦團體衛教活動
5. 增設專屬藥物諮詢衛教室



藥物諮詢衛教室



專責衛教人員



衛教說明單

止痛藥種類

1. 止痛藥-非類*、依昔芬*：屬非類固醇消炎止痛藥(NSAIDs)，可抑制前列腺素(一種發炎物質)的合成，具有止痛抗炎功能。

2. 普拿痛*：乙基酚酸(acetaminophen)止痛藥，作用在中樞神經阻斷疼痛傳導，具鎮痛解熱功效。

3. 嗎啡：屬阿片止痛藥，為管制類藥品，有效會有成癮性。

若您想進一步了解，請洽詢：
2F 腎臟保健中心 衛教師 05-2752940/
1F 藥物諮詢窗口 05-2756000 轉 3102

**腎功能不好
非類固醇消炎止痛藥
不能亂吃！**

參考資料

1. 衛生福利部食品藥物管理署 (2017, 5月), 正確服用止痛藥。
2. 衛生福利部國民健康署(2018), 慢性腎臟病健康管理中心。
3. 衛生福利部國民健康署(2018), 認識你的腎臟。
4. 賴宗穎、蔡秀儀(2020), 雙腎尿酸上升止痛藥相關的急性腎衰竭。腎臟病通訊, 32 (1): 11-15。

天主教聖馬爾定醫院
腎臟保健中心 關心您
2021年9月 編印

**腰子不好
止痛藥該怎麼選**

St. Martin de Porres Hospital

什麼是慢性腎臟疾病(腰子不好)
腎臟是由許多腎元所組成，含豐富微血管，如果血壓、血糖或血脂控制不佳，將造成血管傷害及病變，或因尿酸阻塞傷害腎功能，受損超過三個月，可能導致腎功能產生永久性損傷而無法恢復。

為什麼慢性腎臟疾病不能亂吃非類固醇消炎止痛藥?
非類固醇消炎止痛藥可能會造成腎臟傷害、腎功能惡化，導致急性腎損傷。若具慢性腎臟疾病，又服用此類止痛藥，將促使腎疾病快速進展成末期腎臟病，而提早進行透析。若有止痛選擇之需求，可選擇其它類型止痛藥(詳見止痛藥選擇)。

非類固醇消炎止痛藥導致急性腎損傷症狀

1. 下肢水腫
2. 尿量減少或新發生的夜尿
3. 尿中泡沫增加

用藥問題尋找值得信賴的
醫師、藥師及衛教師

衛教圖池

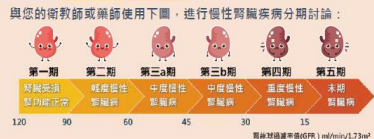
服用止痛藥遵守「5不5要」

5不：

- 不過量 (不自行增加藥量)
- 不併用 (不擅自併用藥物)
- 不長期 (長期用藥應由醫師評估)
- 不剩劑 (不空腹服用、食用刺激食物)
- 不亂買 (不買來源不明藥品)

5要：

- 要告知病況
- 要問專業 (任何不適症狀需快就醫)
- 要遵醫囑 (勿自行調整藥量)
- 要知道風險 (了解止痛藥種類與風險)
- 要看標示 (避免使用腎毒性藥物)



PDCA

方策編號二

醫病保腎基礎加強技

攻堅點

1. Pre-ESRD用藥安全宣達
2. 提供衛教說明單
3. 專責人員提供用藥衛教指導
4. 舉辦團體衛教活動
5. 增設專屬藥物諮詢衛教室



講師群含：

醫師、藥師及衛教師

共舉辦**13場**對內、對外宣導

參與總人次共**491**人次

滿意度介於**93.7%~100.0%**



門診衛教宣導活動



病友團體宣導活動



社區講習宣導活動



成果表現

有形成果、附加效益、水平展開
標準化、效果維持

水平展開-1

“ 跨基層醫療展開



嘉義縣阿里山鄉 · 海拔2,216公尺



嘉義縣番路鄉

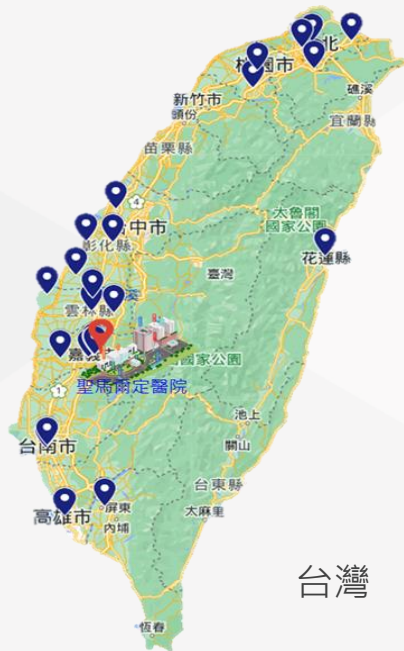
水平展開-2

“ 跨機構醫療展開-分享【慢性腎臟病照護經驗】

舉辦 嘉義市-腎臟保健與用藥工作坊 及 全台-臨床藥學會雲嘉區雙月會



嘉義市



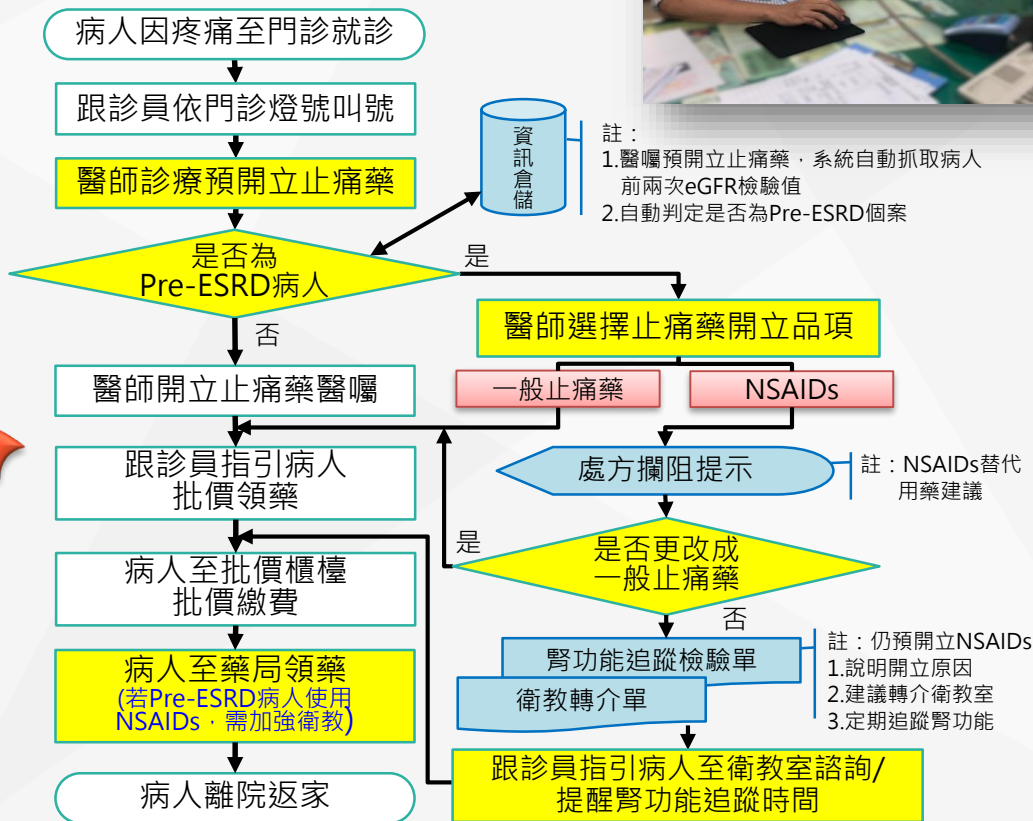
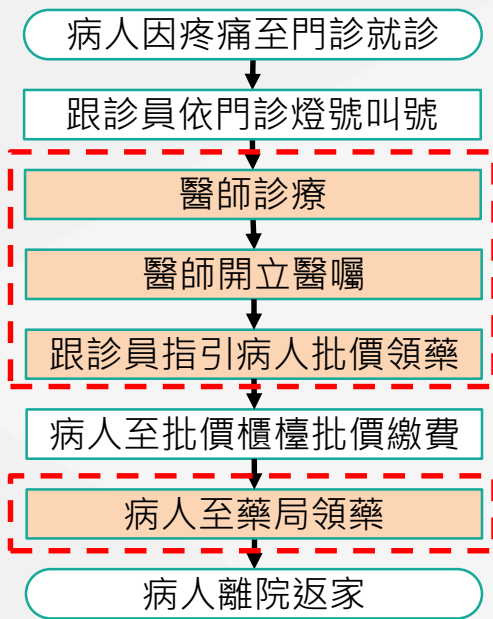
台灣

標準化

修訂：慢性腎臟病個案管理程序書、藥劑科-發藥作業指導書



病人因疼痛至門診就診流程





4

反省與今後因應

骨科持續改善

以病人為中心



不再一昧禁止

醫囑系統禁開？
衛教病人禁吃？



了解真正需求

提供其他止痛方式
復健、中醫、緩和治療



達醫病共享

促進醫病相互尊重與溝通
提升醫病關係間的信賴



2022年持續推動-1

納入藥事服務，優化衛教項目

腎臟
門診



藥師端

導入
整合性
用藥評估

取得
新增

提供醫師
醫療照護
用藥建議

個別化
用藥指導
調整用藥習慣

整合、預防

建立社區照護體系
優質配置照護模式

2022



2022年持續推動-2

優化個案追蹤系統及轉介流程、衛教資訊再優化-病人衛教成功攔阻

衛教申請單

慢性腎臟病照護衛教內容

- 慢性腎臟病日常生活保健與預防
- 影響腎臟病惡化的危險因子
- 腎臟病飲食基本原則
- 腎性貧血的處理與飲食
- 尿毒症狀及就醫黃金時段
- 認識腎臟替代療法及時機
- 透析管路的照護
- 血壓控制方法
- 血脂控制方法
- 血糖(低血糖)控制方法
- 胰島素注射法
- 高尿酸血症的日常保健
- 止痛藥使用指導
- 戒菸衛教
- PRK-ESRD 高危險群

■ 藥物衛教: acco retard 90mg2, 已使用它藥止痛藥但效果不佳

營養衛教內容

- 低蛋白飲食
- 高血脂症飲食原則
- 限鈉飲食原則
- 限鉀飲食原則
- 糖原病飲食原則
- 高尿酸飲食原則
- 限磷飲食原則
- 營養補充品介紹

■ 其他: eGFR:17.6 Stage:4
※請攜帶本申請單至2樓衛教室來

CKD轉介藥師服務

CKD 轉介藥師服務

病歷號: _____ 日期: _____
姓名: _____ 體重: _____

新收案 定期追蹤 年度藥事評估

日期: _____
收案原因: 近期使用 NSAIDs/ _____
地點: _____
 用藥品項大於(含)十項
 CKD 外有其他二項共病
 其他原因: 醫師轉介

MDRD/分期: stage _____
藥物問題: 查詢(本院+雲端)用藥
 評估用藥適當性
 評估是否依照指示使用
 評估用藥副作用
 評估是否有服用保健食品

電訪連絡電話(手機): _____
如有問題請洽 秋琴衛教師 惠敏衛教師

病人衛教百分百

發藥藥師衛教提醒

第一版

請詢問病人，衛教師是否已衛教止痛藥的使用
若否，請給予衛教

第二版

請詢問病人，衛教師是否已衛教止痛藥的使用
若否，請給予衛教並提供衛教單。

提醒覆核藥師

請附上衛教單張，提醒發藥藥師需衛教病人，謝謝！



個案追蹤系統及轉介流程

類別	班別	衛教日期	病歷號	姓名	已衛教	需衛教	Stage	醫師	本文論實現	逾期	白蛋白	檢查	日期	藥事	住院中
未收	早 2	1110721	41	仁	Y	Y	5	陳奎萬	P3403C		Y	Y		P3414C	
	早 3	1110721	88	漸		3	陳奎萬			Y	Y				
	早 4	1110721	14	怡	Y	2	陳奎萬	P3403C			Y	Y			
	早 6	1110721	27	興	Y	4	陳奎萬	P3403C			Y	Y			
	早 7	1110721	07	珍	Y	4	陳奎萬	P3403C	Y		Y	Y		P3414C	
	早 8	1110721	67	錦	Y	5	陳奎萬				Y	Y		P3414C	
退	早 16	1110721	77	建		4	陳奎萬				Y				
	早 18	1110721	13	成		3	陳奎萬								
	早 20	1110721	55	麗	Y	4	陳奎萬	P3403C	Y					P3414C	
	未收	早 24	1110721	73	郎		3	陳奎萬		Y				P3414C	
	早 26	1110721	32	Y	Y	4	陳奎萬	P3403C		Y	Y	Y		P3414C	
	早 28	1110721	84	修		5	陳奎萬	P3404C		Y				P3414C	
早 30	1110721	48	約	Y	5	陳奎萬		Y	2.8	Y			P3414C		

2022年持續推動-3

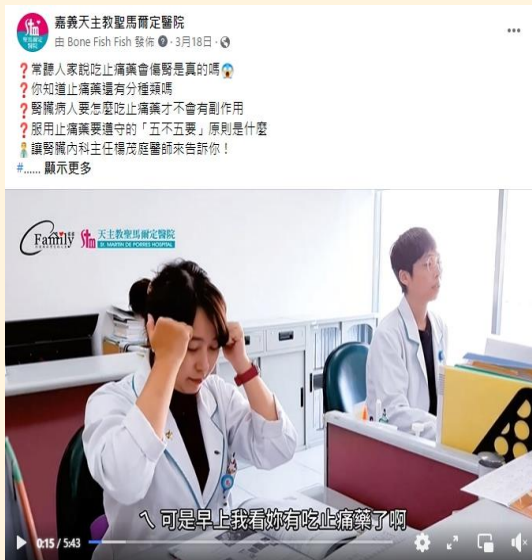
錄製衛教影片-止痛藥不亂吃，腰子病不來犯



多元化宣傳

門診診區、電梯等公播
醫院網頁衛教專區

Facebook
Instagram
YouTube



優良表現



1

2021年院內
7th QCC改善發表會
金獎



2

2022年國家醫療品質獎
主題類競賽主題改善組
銀獎



防治圈



5

2022年台灣臺灣醫品協會
品質改善成果發表競賽
銅品獎

6

2022年台灣健康照護
品質管理競賽-海報組
2022年台灣腎臟醫學會
大會投稿

**海報
發表
佳作**

3

2021年腎臟病健促機構
照護品質計畫區域醫院
典範獎



4

2022年腎臟病健促機構
照護品質計畫區域醫院
特優獎



Pre-ESRD病人照護與衛教計畫與 藥師門診分享

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

- 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。

肆、實施內容：

- 一、參與院所與申請程序：
- 由具有下列資格醫療團隊之全民健康保險（以下稱本保險）特約醫療院所，向本保險分區業務組提出申請。
 - （一）醫師
 - （二）衛教護理人員
 - （三）營養師
 - （四）藥師

(四) 藥師:具有下列資格者，亦得加入本計畫之團隊：

1. 領有台灣腎臟醫學會與台灣腎臟護理學會、台灣營養學會或中華民國藥師公會全國聯合會合作辦理之慢性腎臟病整體照護訓練班上課證明者。
2. 領有中華民國藥師公會全國聯合會與台灣腎臟醫學會合作辦理之慢性腎臟病藥事照護訓練班合格證書者。
3. 執業登記有符合前述資格藥師之特約藥局，得與參加本計畫之基層院所合作，並向本保險轄區分區業務組報備。本項相關費用由基層院所申報，並將保險人核付費用交付合作藥局。
4. 社區藥局藥師對收案對象所作相關藥事照護評估情形，應回饋予合作之基層院所，並由基層院所記錄於病歷。

二、照護對象及收案條件：

- (一) 屬 stage 3B、4 或 5 期之慢性腎臟疾病(Chronic Kidney Disease, CKD)或蛋白尿之病人
- (二) 因急性腎臟損傷(Acute Kidney Injury, AKI)後成為急性腎臟疾病(Acute Kidney Disease, AKD) 者

五、照護指引

- 對於 CKD Stage 3B、4 及蛋白尿病人照護目標為阻緩腎功能的惡化、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 病人照護目標，應進行慢性腎臟病之醫病共同決策(Shared Decision Making, SDM)，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。

(五) 急慢性腎臟病藥事照護

- 1.本計畫收案對象且符合下列條件之一者：
 - (1)急性腎臟損傷後照護。
 - (2)用藥品項大於(含)十項。
 - (3)具有 CKD 外之二項以上共病。
 - (4)近期使用 NSAIDs (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs)。
 - (5)其他原因經醫師轉介。

本院轉介流程

衛教師

藥師

醫師

衛教師

醫師

藥師

Q:沒有合適個案?沒有用藥相關問題?

(五) 急慢性腎臟病藥事照護

- 2.藥事照護內容：
 - (1)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。
 - (2)由病人用藥配合度情形，執行正確用藥指導，調整用藥習慣。
 - (3)透過適切的用藥指導，提供病人或照顧者在醫療與照護上的必要訊息，其內容可包括疾病自我照護之指導及建議、用藥知識及藥物使用指導。

六、照護指標

- (四) 藥事照護介入之病人：
 - 1. 用藥配合度提升比例。
 - 2. 指標藥物 NSAIDs 使用減少比率。

編號	診療項目	支付點數
P3414C	CKD 新收案藥事照護費 註： 1. 經評估新收案之病人後，依照護標準， <u>至少須完成兩項藥事照護服務</u> ，方能申報本項費用，並記錄於藥事照護評估紀錄(附表 6-1)。每人限申報一次。 2. 藥事照護評估紀錄如下，相關紀錄留存院所備查： (1) 用藥配合度諮詢服務 (附表 6-1-1、附表 6-2)。 (2) 藥師整合性服務 (附表 6-1-2)。 (3) 藥師藥事指導 (附表 6-1-3、附表 6-3)。 4. 曾申報 P6814C 者，不得再申報本項。	200
P3415C	CKD 藥事照護定期追蹤費 註： 1. 收案後至少間隔七十七天，方能申報。每三個月可申報一次，每次申報至少間隔七十七天。 2. 經評估後，依照護標準，至少須完成兩項藥事照護，方能申報本項費用，相關紀錄留存院所備查： (1) 藥事照護評估紀錄 (附表 6-1)	200
	(2) 用藥配合度評估表單：ARMS 遵循醫囑領藥與使用藥物量表 (附表 6-2)。 (3) 藥師藥事指導/衛教項目 (附表 6-3)。	

附表 6-1 藥事照護評估紀錄(留院所備查用)

【適用 P3414C、P3415C、P3416C、P6814C、P6815C】

(提供藥事服務院所或藥局)

醫院

(社區藥局必填)

醫事服務機構代號/名稱: _____ 藥局 原處方服務機構代號/名稱: _____ 診所

病人編號(系統代入): _____

腎臟科就醫日期: (YYYYMMDD)

病人姓名:	本次藥事照護類別 <input type="checkbox"/> CKD 新收案評估(P3414C) <input type="checkbox"/> CKD 定期追蹤 (P3415C) <input type="checkbox"/> CKD 年度評估 (P3416C) <input type="checkbox"/> AKD 新收案 (P6814C) <input type="checkbox"/> AKD 定期追蹤 (P6815C)	藥師評估日期: (YYYYMMDD)
病人身分證字號:		照護藥師:
病人生日: (YYYYMMDD)		最近腎功評估日期: (YYYYMMDD)
病歷號:		Scr:
年齡:		eGFR:
性別: <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	過敏藥物:	AKD/CKD Stage:
身高	體重:	主治醫師:

CKD 收案條件: 用藥品項≥10 項; 近期使用 NSAIDs 具 CKD 外 2 項以上(含)共病 其它

AKD 收案 評估	AKI 發生日期: (YYYYMMDD)	AKI 最高分期(依照 K-DIGO guideline 分期): <input type="checkbox"/> AKI-0、 <input type="checkbox"/> AKI-1、 <input type="checkbox"/> AKI-2、 <input type="checkbox"/> AKI-3
	基礎 Scr 值:	
	最高 Scr 值:	追蹤 AKD 分期
	新收案 AKD 分期 <input type="checkbox"/> AKD-3B <input type="checkbox"/> AKD-4 <input type="checkbox"/> AKD-5 <input type="checkbox"/> AKD-D	<input type="checkbox"/> AKD-3B <input type="checkbox"/> AKD-4 <input type="checkbox"/> AKD-5 <input type="checkbox"/> AKD-D

風險藥品 RAS inhibitor 保鉀利尿劑 SGLT2 inhibitor metformin, 其它: _____

影響腎功能藥品 (參閱台灣 AKI 共識³) NSAIDs(請務必在收案條件中勾選, 並完成 6-1-2-A 評估)

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 type="checkbox"/> 有跨院用藥(雲端檢核)	<input type="checkbox"/> 非處方藥:
每日用藥品項數: _____ 項	<input type="checkbox"/> 保健食品: <input type="checkbox"/> 中藥、草藥: 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 NSAIDs)	<input type="checkbox"/> 時常服用中草藥或偏方 <input type="checkbox"/> 使用不明藥物:_____
病人用藥配合度調查 (附表 6-2) 測驗分數 _____ <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 type="checkbox"/> 治療用途不清楚/不正確: _____ <input type="checkbox"/> 服用時間不清楚/不正確: _____ <input type="checkbox"/> 劑型使用不清楚/不正確: _____	<input type="checkbox"/> 曾經驗或害怕不良反應: _____ <input type="checkbox"/> 常忘記服藥, 可能原因: _____ <input type="checkbox"/> 其他: _____ <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 NSAIDs 評估(回溯雲端藥歷 3 個月)(必評估)

NSAIDs 使用評估	<input type="checkbox"/> 有: Y (處方 NSAIDs) _____ (完成 6-1-3-D 衛教或於 6-1-2-B 提出建議)
	<input type="checkbox"/> 有: Z (其他來源 NSAIDs) _____
	<input type="checkbox"/> 有: B (處方與其他來源均有) <input type="checkbox"/> 無: N 未使用 NSAIDs
	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 type="checkbox"/> 無

★年度指標—指標藥品 NSAIDs 使用降低比率

備註：針對處方藥物一季 NSAIDs 用藥天數合計>30 天或異常 NSAIDs 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	<input type="checkbox"/> 有提出照護建議(寫 4 大類 23 小項):
1.坐輪椅，太太幫忙分藥，服藥規律	1-問題處方: _____
2.poor sugar control，A1C:8.5，飲食相關?，higher home bp 150//7-80，比在醫院量高，建議到附近藥局再量看看，衛教血壓記錄下次回診討論，這次醫師沒調藥。	2-主動建議: _____
3.輪椅推太快會暈、吐，無其他ADR，obs	3-建議監測: _____
	4-用藥連貫性: _____
	追蹤/醫師回復內容
	<input type="checkbox"/> Y 接受建議 <input type="checkbox"/> N 不接受
	<input type="checkbox"/> C 無建議，持續追蹤用藥反應

留言內容：醫師平安：病人反應這幾個月身上出現小點瘀青，再請醫師評估處置，謝謝。

備註：
回覆日期：1120523 回覆人員：陳奎篤
回覆分類：99 其他
回覆內容：謝謝

Dr. SOAP：some tiny echymosis, cutaneous, Fylin/bokey
already tapered

6-1-3 藥師藥事指導：病人衛教/指導介入 (衛教指導可參考附表 6-3)：

- A 疾病自我照顧
- B 用藥知識及藥物使用指導
- C 指導用藥技巧
- D 避免藥物腎傷害(含潛在腎毒藥品用藥衛教)

請簡述：

下次追蹤/確認病人項目：

- 1.bp，A1C
- 2.服藥順從性
- 3.乾眼症症狀

認知評值：完全了解 部分了解 完全不了解 (由藥師提問判斷病人接收衛教認知程度)

藥師簽名： _____ 受指導者簽名： _____ (與病人關係： _____)

務必請受指導者簽名，留院所備查

備註：

- 1.藥事服務(至少含2項): 6-1-1 用藥配合度諮詢服務 /6-1-2 藥師整合性服務 /6-1-3 藥師藥事指導。
- 2.藥事照護申報，每次申報至少間隔 77 天。
- 3.參考資料: 2020 台灣急性腎損傷處置共識 <https://reurl.cc/4aAkzD>

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

病人姓名：

身分證字號或病歷號：

評估日期： 年 月 日

評估藥師：

	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領藥?	<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：增加或減少原本需服用的藥粒顆數)	<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.您有多常會因藥物副作用而停止服藥?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

- 1.您有多常忘記服藥?(一週有幾次發生忘記吃藥?)
- 2.您有多常決定不要服藥?(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?(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領藥?(慢箋再領藥)
- 5.在看醫生之前，您會有多常會少服一劑藥?(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?(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)

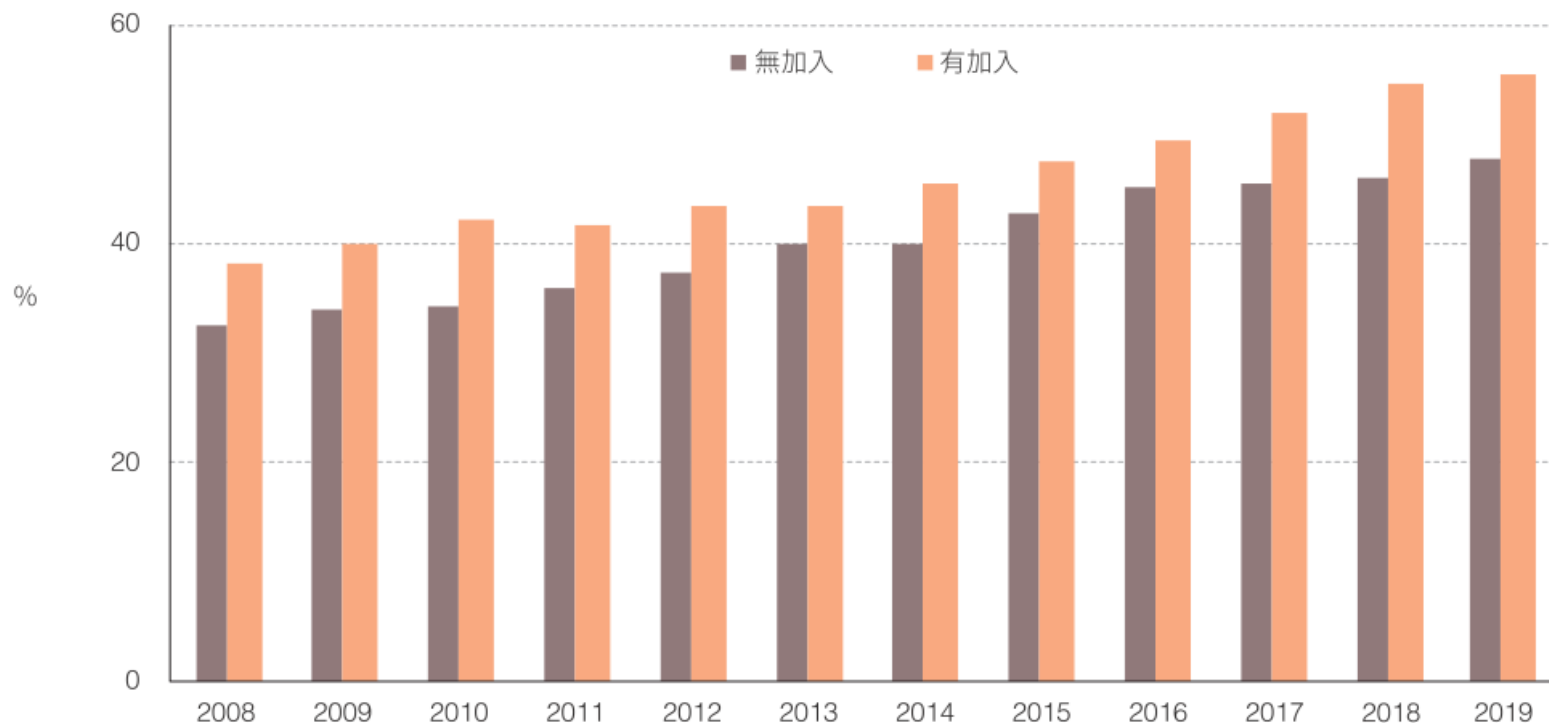
附表 6-3 藥師藥事指導/衛教項目 (6-1-3 參照使用)

面向	項目內容
疾病自我照顧之指導及建議	<input type="checkbox"/> A1 三高共病控制的必要性 <input type="checkbox"/> A2 影響腎功能惡化的因子(原衛教 3-3) <input type="checkbox"/> A0 其他：_____
用藥知識及藥物使用指導	<input type="checkbox"/> B1 整體目前用藥說明/注意事項 <input type="checkbox"/> B2 吃藥的好處/不吃藥的壞處 <input type="checkbox"/> B3 正確使用止痛藥 <input type="checkbox"/> B4 正確用藥 5 大核心能力(對明白/用正確) <input type="checkbox"/> B5 貧血治療:使用 EPO 與鐵劑治療(原衛教 4-2) <input type="checkbox"/> B0 其他：
指導用藥技巧	<input type="checkbox"/> C1 提供服藥完整性評估及指導，如：_____ <input type="checkbox"/> C2 提供藥盒輔具 <input type="checkbox"/> C3 提供_____衛教單 <input type="checkbox"/> C0 其他：
避免藥物腎傷害	<input type="checkbox"/> D1 腎毒藥品用藥衛教 (參閱台灣 AKI 共識) <input type="checkbox"/> D2 即將進行顯影劑檢查前後之用藥衛教

執行困境

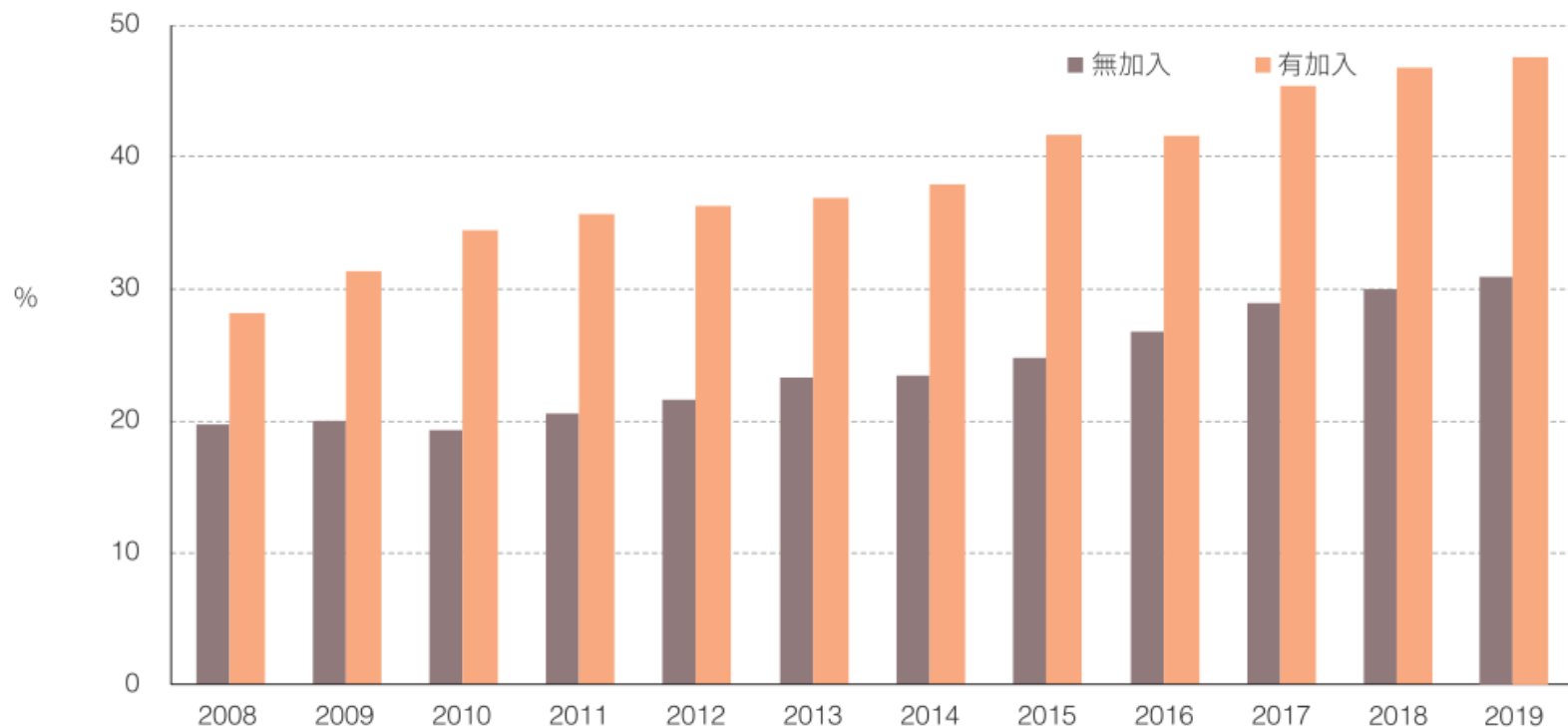
- 門診量大小不一(業務安排)
- 品牌打造尚須時間(專業認同)
- 診間地理位置稍差(增加流失率)
- 整合用藥建議難度高

圖 81 20歲以上透析患者於透析前一年使用降血脂藥物 (statins) 比率 (%)
(依有無加入 Pre-ESRD 計畫)



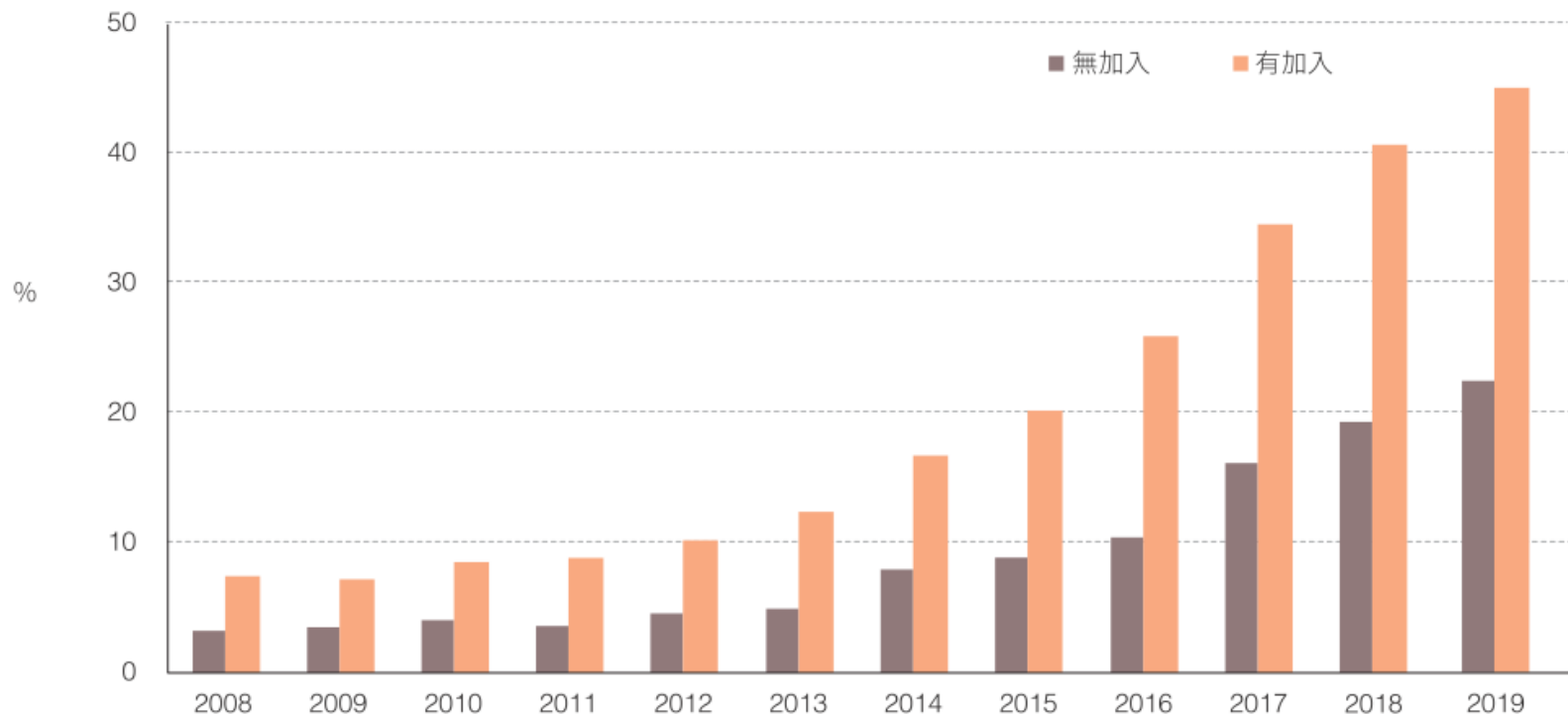
註：累計使用超過30顆。

圖 83 20歲以上透析患者於透析前一年使用 Pentoxifylline 比率 (%)
(依有無加入 Pre-ESRD 計畫)



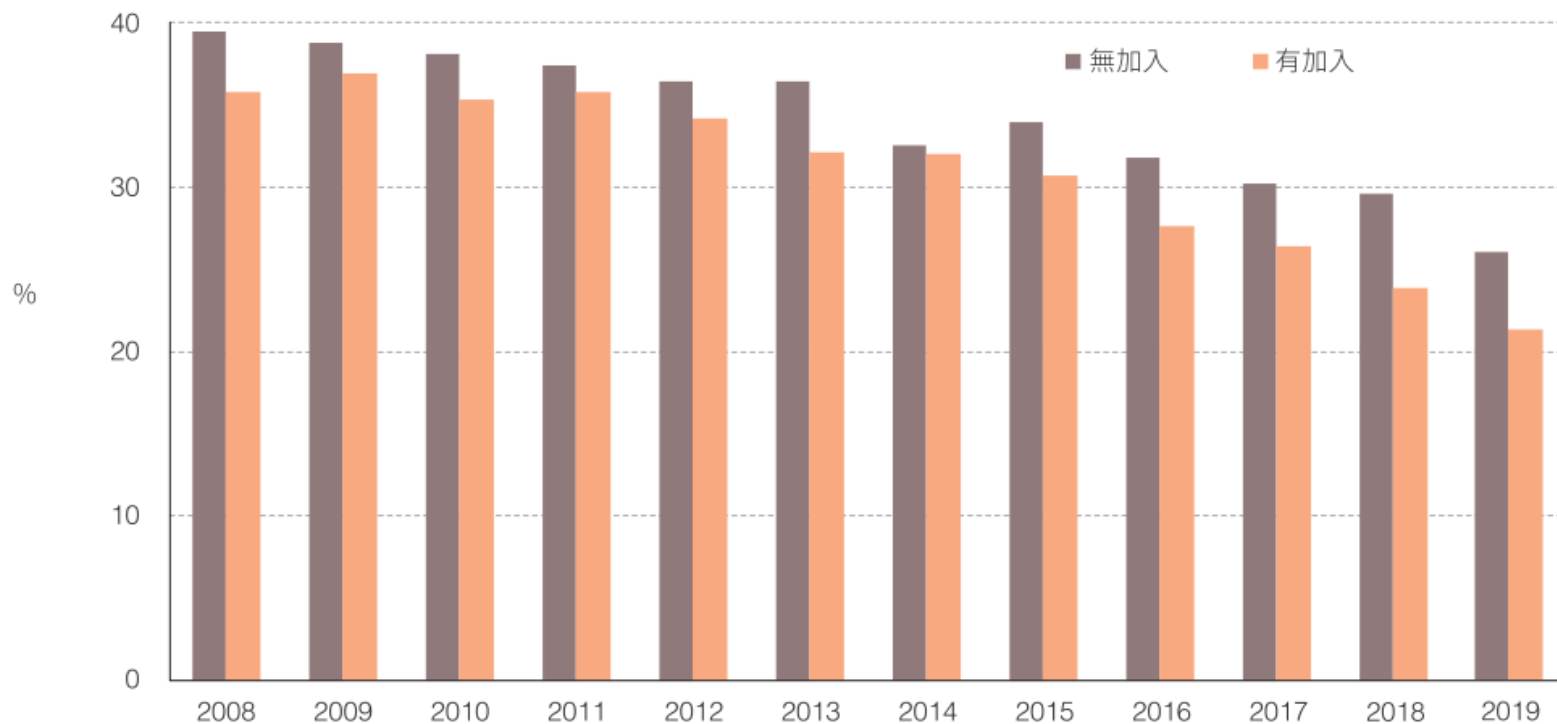
註：累計使用超過30顆。

圖 84 20歲以上透析患者於透析前一年使用 Ketosteril 比率 (%)
(依有無加入 Pre-ESRD 計畫)



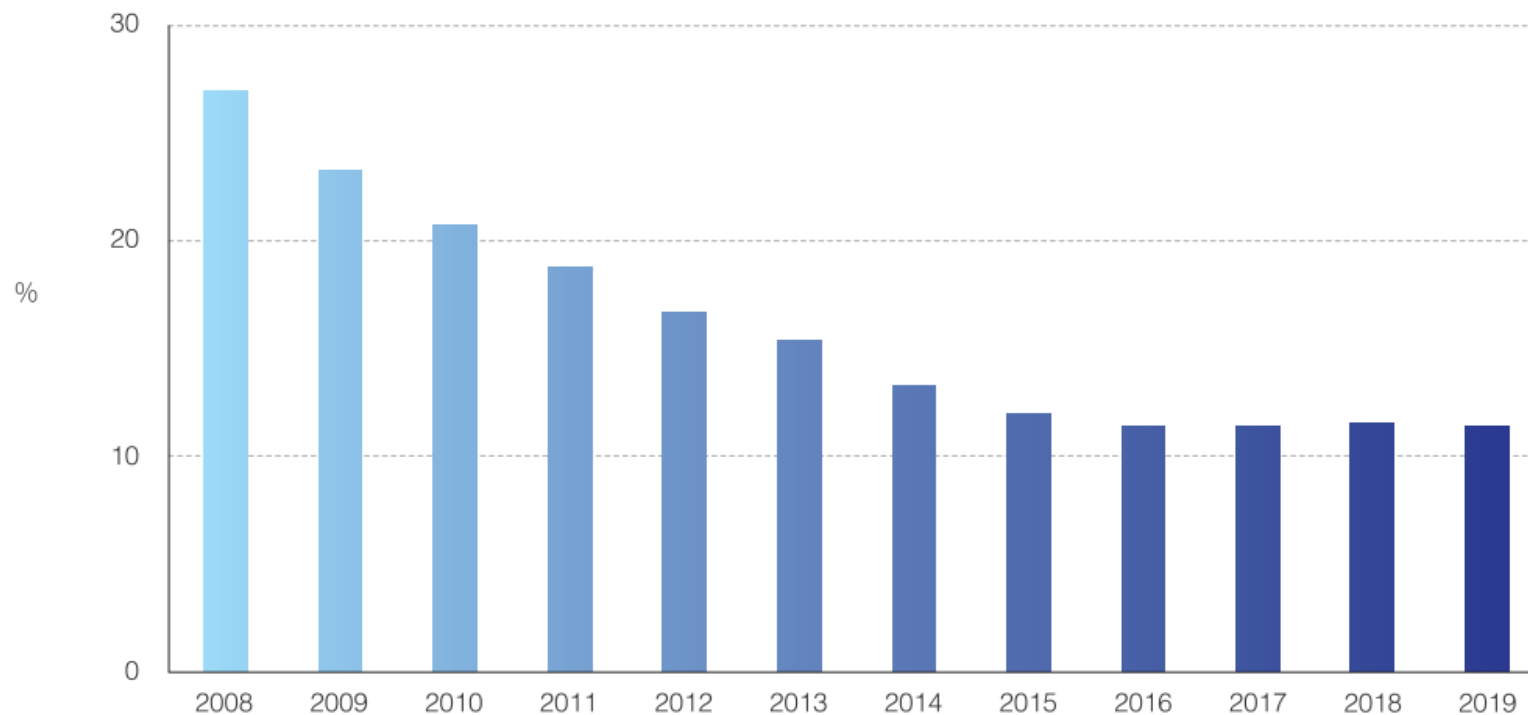
註：累計使用超過30顆。

圖 82 20歲以上透析患者於透析前一年使用止痛藥物 (NSAIDs) 比率 (%)
(依有無加入 Pre-ESRD 計畫)



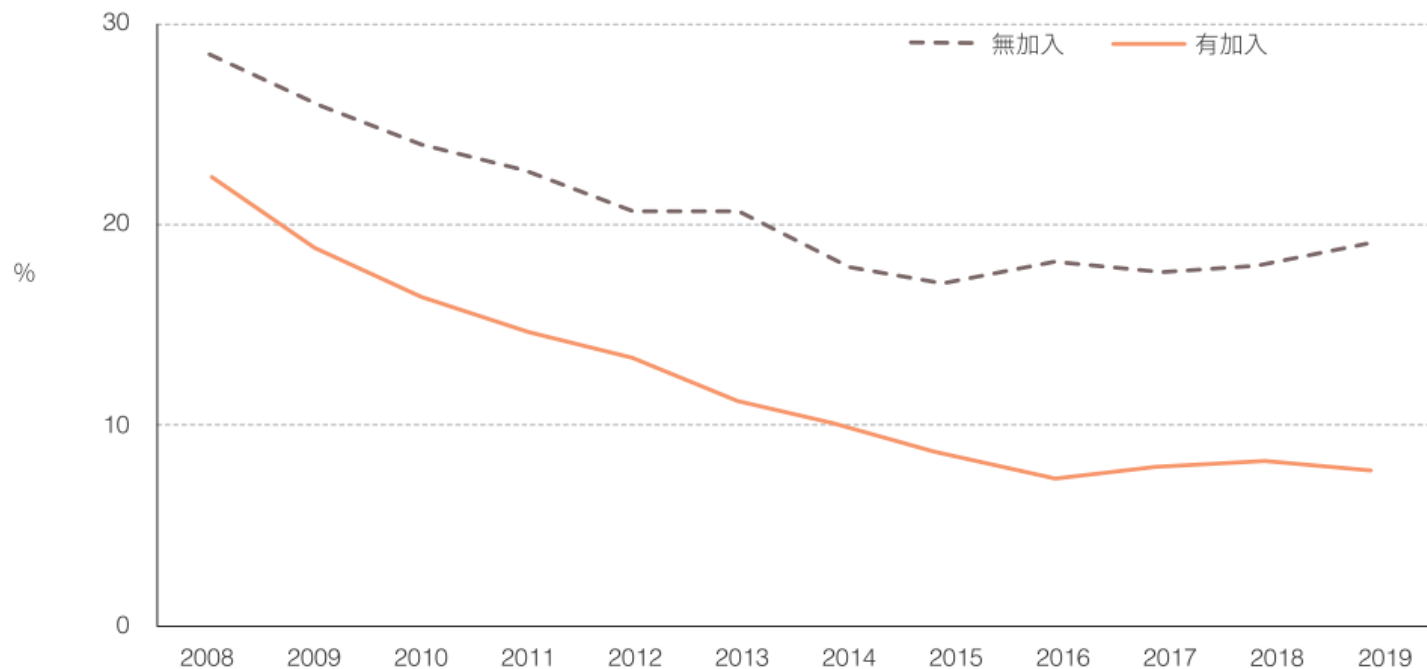
註：累計使用超過30顆。

圖 89 20歲以上糖尿病透析患者於透析前一年使用降血糖藥物 (Metformin) 比率 (%)



- 註：1. 以開始透析前一年之門、住診主診斷欄位為判斷依據，且符合住院1次或門急診2次以上的定義。
糖尿病之ICD-9-CM與ICD-10-CM碼請參考方法學。
2. 累計使用超過90顆。

圖91 20歲以上糖尿病透析患者於透析前一年使用降血糖藥物 (Metformin) 比率 (%)
(依有無加入 Pre-ESRD 計畫)



註：1. 以開始透析前一年之門、住診主診斷欄位為判斷依據，且符合住院1次或門急診2次以上的定義。
糖尿病之ICD-9-CM與ICD-10-CM碼請參考方法學。
2. 累計使用超過90顆。

結語

- 展現藥師價值：
 - 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。
 - 由病人用藥配合度情形，執行正確用藥指導，調整用藥習慣。
 - 透過適切的用藥指導，提供病人或照顧者在醫療與照護上的必要訊息，其內容可包括疾病自我照護之指導及建議、用藥知識及藥物使用指導。

感謝聆聽

THANK YOU FOR LISTENING

