

慢性腎臟病(CKD)的治療與團隊合作

方昱偉
新光醫院腎臟科主任
輔仁大學醫學系助理教授

Outline

台灣腎病現況

慢性腎臟病治療

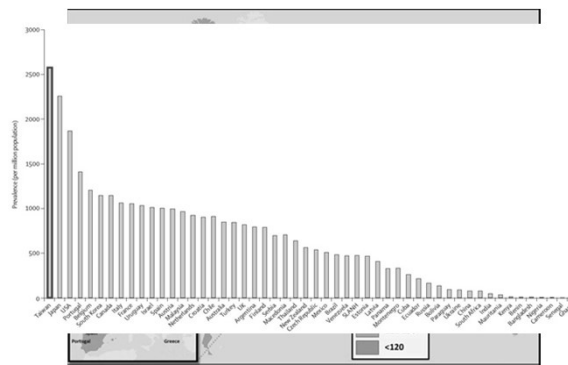
慢性腎臟病團隊合作

108年門、住診醫療費用前10大疾病_依主診斷前3碼分類

排名	疾病別名稱	就醫人數		醫療費用		藥費	
		(千人)	值(百萬點)	平均每就醫人(點)	占率	(百萬點)	
1	慢性腎臟疾病(含所有CKD及ESRD)	397	53,316	134,157	6.90%	5,039	
2	第二型糖尿病	1,536	30,960	20,150	4.00%	18,315	
3	齒齦炎及牙周疾病	9,061	18,003	1,987	2.33%	178	
4	齲齒	5,779	16,646	2,880	2.15%	57	
5	本態性(原發性)高血壓	1,792	14,027	7,829	1.81%	7,792	
6	來院接受抗腫瘤治療(如放、化療或免疫療法)、緩和照護等特定照護(原名稱:來院接受其他照護)	77	13,405	173,783	1.73%	7,247	
7	呼吸衰竭,他處未歸類	41	12,516	302,361	1.62%	1,159	
8	慢性缺血性心臟病	382	12,266	32,083	1.59%	3,214	
9	惡覺失調症	106	11,509	108,473	1.49%	2,967	
10	支氣管及肺惡性腫瘤	60	11,012	183,000	1.42%	5,494	
全屬總計		23,720	773,144	32,594	100.00%	208,264	

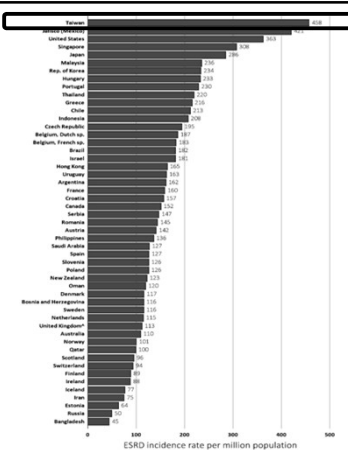
How Serious is the Problems?

世界末期腎病盛行率



How Serious is the Problems?

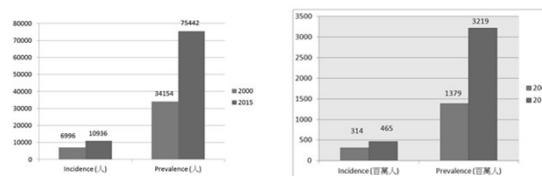
世界末期腎病發生率



USRDS. 2015; 2: 343-354

一個無法被忽略的事實

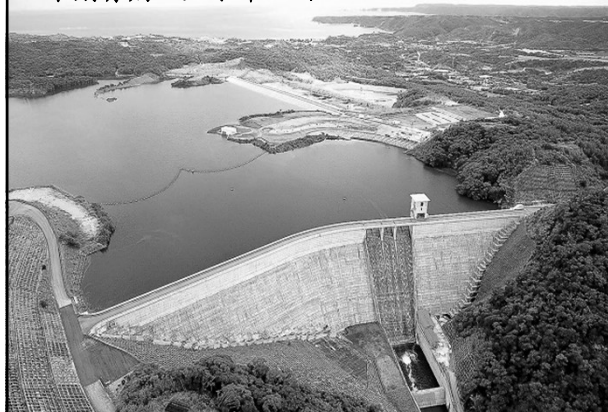
- 透析發生數為10936人,每百萬人口發生率465人(2000年分別為6996人及314人)
- 透析總人數為75442人,每百萬人口盛行率3219人(2000年分別為34154人及1379人)



台灣透析人口成長

年度	血液透析人數	腹膜透析人數	腎臟移植人數
2015	74501	7777	299
2016	77278	7840	304
2017	79656	7825	351
2018	82255	7765	352
2019	84747	7839	426

末期腎病之大水庫理論



流入

流出

慢性腎臟病盛行率

透析患者死亡率

全民健保的影響

腎移植率

透析時間的早晚



慢性腎臟病定義與分期

- 根據2002美國腎臟基金會 (National Kidney Foundation, NKF) 定義:
 - 腎臟損傷超過三個月以上, 其表現方式可以是病理異常, 腎功能標記異常 (蛋白尿), 腎絲球過濾率可以是正常
 - 無論腎臟有無損傷, 只要腎絲球過濾率 < 60ml/min/1.73m² 超過三個月以上

慢性腎臟病分期: 2002 美國 NKF-KDOQI 專則對慢性腎臟病的分期定義

病期	類型	GFR (ml/min/1.73m ²)
第 1 期	腎功能正常但有腎臟實質傷害, 例如微量蛋白尿者	≥90
第 2 期	輕度慢性腎功能障礙且有腎臟實質傷害, 例如微量蛋白尿者	60-89
第 3 期	中度慢性腎功能障礙	30-59
3A		45-59
3B		30-44
第 4 期	重度慢性腎衰竭	15-29
第 5 期	末期腎臟疾病	<15



慢性腎臟病世界盛行率

Chronic kidney disease: global dimension and perspectives

Vivekanand Jha, Guillermo Garcia-Garcia, Kunishige Iseki, Zuo Li, Saraladevi Naicker, Brett Plattner, Rajiv Saran, Angela Yee-Moon Wang, Chih-Wei Yang

Chronic kidney disease is defined as a reduced glomerular filtration rate, increased urinary albumin excretion, or both, and is an increasing public health issue. Prevalence is estimated to be 8-16% worldwide. Complications include increased all-cause and cardiovascular mortality, kidney-disease progression, acute kidney injury, cognitive decline, anaemia, mineral and bone disorders, and fractures. Worldwide, diabetes mellitus is the most common cause of chronic kidney disease, but in some regions other causes, such as herbal and environmental toxins, are more common. The poorest populations are at the highest risk. Screening and intervention can prevent chronic kidney disease, and where management strategies have been implemented the incidence of end-stage kidney disease has been reduced. Awareness of the disorder, however, remains low in many communities and among many physicians. Strategies to reduce burden and costs related to chronic kidney disease need to be included in national programmes for non-communicable diseases.

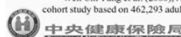
Lancet. 2013;382(9888):260-272.(4)

慢性腎臟病台灣盛行率

慢性腎臟疾病盛行率

階段	判斷方式	盛行率	推估台灣 CKD 病人數
1	eGFR ≥ 90 腎功能正常但伴有蛋白尿、血尿等腎臟損傷狀況。	1.0%	17.0萬
2	eGFR 60-89.9 輕度慢性腎衰竭, 但伴有蛋白尿、血尿等	3.8%	64.4萬
3	eGFR 30-59.9 3a: 45-59.9 3b: 30-44.9	6.8%	115.8萬
4	eGFR 15-29.9	0.2%	3.7萬
5	eGFR < 15	0.1%	1.7萬
總合		11.9%	202.6萬

Wen Chi-Pang et al. (2008). All-cause mortality attributable to chronic kidney disease: a prospective cohort study based on 462,293 adults in Taiwan. Lancet, 371(9631): 2173-2182.

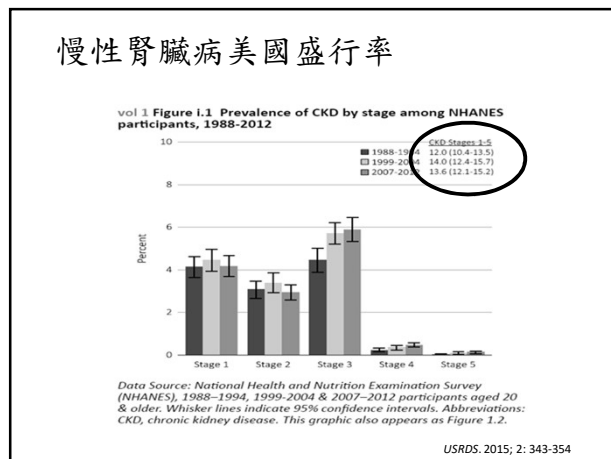


慢性腎臟病台灣盛行率

研究	年份	來源	個案數	腎臟病分期									
				1	2	3	4	5	3-5期	1-5期			
				3a				3b					
周碧慧	1999-2001	社區 DM(金門)	1,123										15.1
許志成	2001	國民健康訪問調查	6,001										6.9
楊五常													
郭馨蔚	1996-2003	健保資料庫	176,365										9.83
溫修邦	1994-2006	健檢	462,293	1.02	3.79	6.81		0.22	0.1	7.13			11.93
吳明儒	2003-2006	健檢	15,817		10.2	8.3	1.9	0.3	0.2	10.7			
國健署	2007	三高調查	4,381	1.3	1.5	7.9	6.2	1.7	0.4	0.2	8.5		11.3

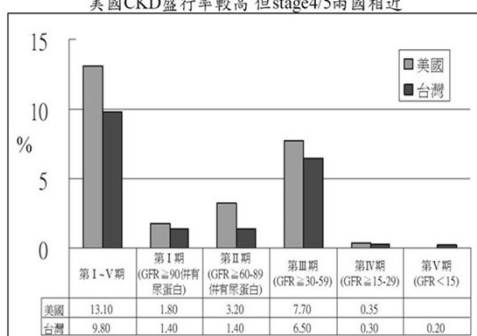
2015台灣腎病年報

慢性腎臟病美國盛行率



慢性腎臟病盛行率之台灣、美國比較

美國CKD盛行率較高但stage4/5兩國相近



流入

流出

慢性 X 盛行率

透析患者死亡率

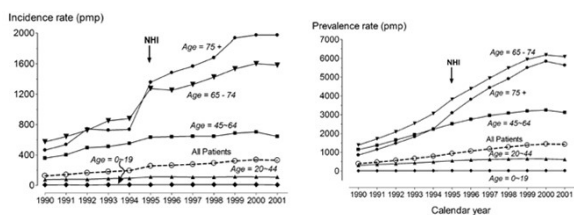
全民健保的影響

全台透析總人口數

腎移植率

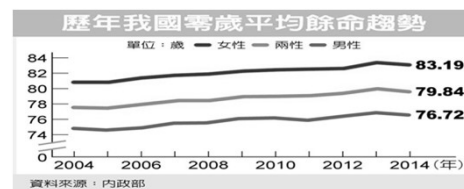
透析時間的早晚

Incidence, prevalence and mortality trends of dialysis end-stage renal disease in Taiwan from 1990 to 2001: the impact of national health insurance



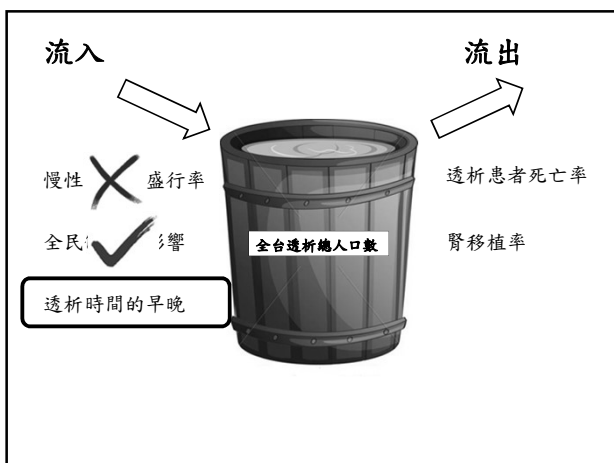
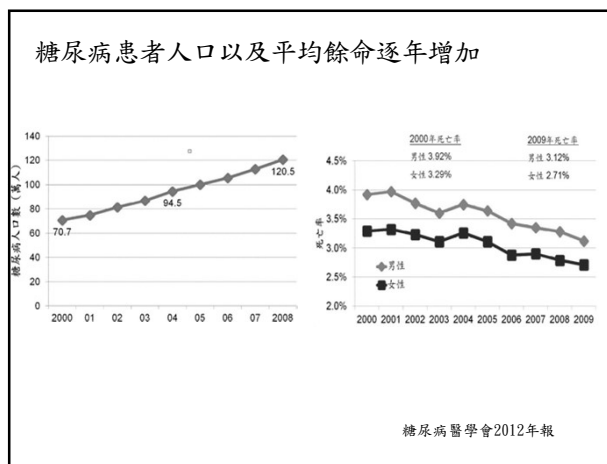
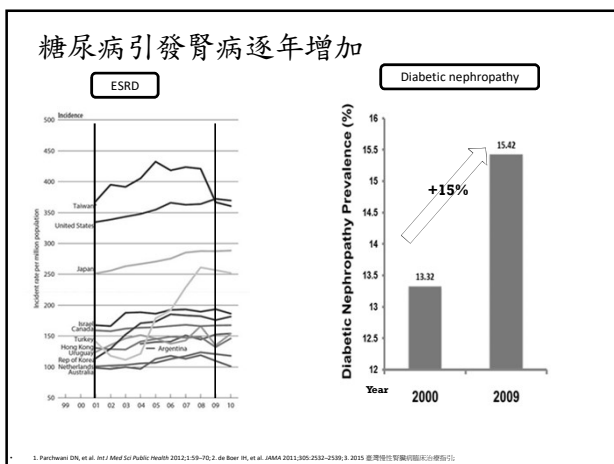
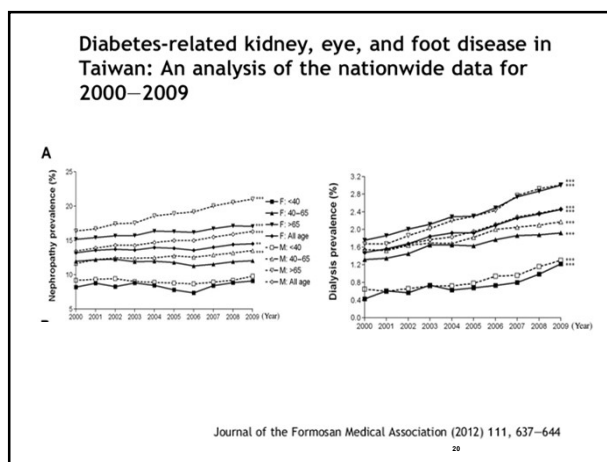
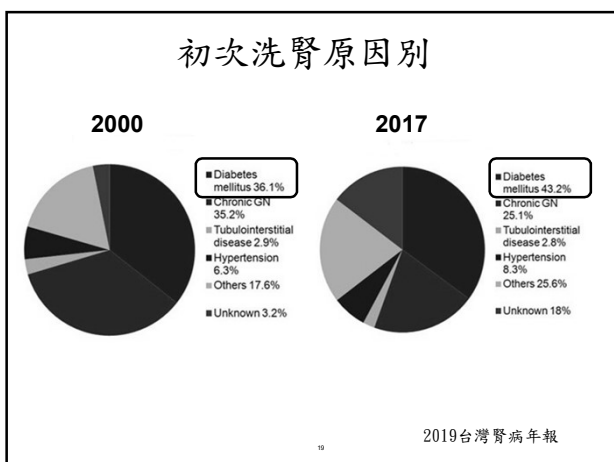
Nephrol Dial Transplant (2008) 23: 3977-3982

健保開辦後國人平均餘命增加



	1993	1994	1995	1996	1997
女性	77.52	77.76	77.74	77.77	77.81
兩性	74.51	74.52	74.47	74.49	74.58
男性	71.61	71.81	71.85	71.89	71.93

內政部人口普查資料庫



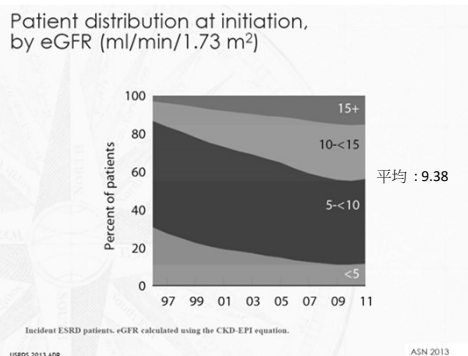
甚麼時候要開始洗腎？

- NKF-K/DOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy Update 2006
 - Initiation of dialysis at a Kt/V (urea) <2.0/week, equivalent to a glomerular filtration rate (GFR) of 10.5 mL/min per 1.73 m²

台灣健保局給付條件

- 台灣健保規定：
 - 絕對適應症：腎絲球過濾率 eGFR < 5 ml/min/1.73m² 或血清肌酸酐 SCr ≥ 10.0 mg/dl；
 - 相對適應症：
 - 糖尿病患者：重度慢性腎衰竭且eGFR ≤ 15 ml/min/1.73m² 或血清肌酸酐 SCr ≥ 6.0 mg/dl，且伴有下列任何一種併發症者
 - 非糖尿病患者：重度慢性腎衰竭且eGFR ≤ 10 ml/min/1.73m² 或血清肌酸酐 SCr > 8.0 mg/dl，且伴有下列任何一種併發症者。
 - 心臟衰竭或肺水腫
 - 心包膜炎
 - 出血傾向
 - 神經症狀：意識障礙、抽搐或末梢神經病變
 - 藥物難以控制之高血壓、噁心、嘔吐、嚴重貧血症(藥物難以控制)
 - 惡病體質(cachexia)
 - 重度貧血症 (BUN > 100 mg/dl)
- 【註：重度慢性腎衰竭之定義為慢性腎衰竭為期至少三個月且腎功能逐漸衰退者】

透析時的腎絲球過濾率:美國



透析時的腎絲球過濾率:台灣



透析時的腎絲球過濾率:台灣

Impact of the clinical conditions at dialysis initiation on mortality in incident haemodialysis patients: a national cohort study in Taiwan

Table 1. Patient characteristics and laboratory data for incident ESRD patients, quintile grouping by eGFR (in millilitres per minute per 1.73 m²) at dialysis initiation

eGFR group (mL/min/1.73 m ²)	All patients	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
		<5.29	5.29-12.27	12.27-20.1	20.1-28.0	28.0-35.9
No. of cases (%)	23 551 (90)	4699 (19.9)	4727 (20.1)	4701 (20.0)	4708 (20.0)	4698 (20.0)
No. of male gender (%)	11 235 (47.7)	2206 (47.1)	2206 (47.0)	2206 (47.0)	2206 (47.0)	2206 (47.0)
Age† years, mean ± SD	61.5 ± 14.0	58.8 ± 14.0	60.7 ± 13.5	63.1 ± 13.4	65.8 ± 13.1	68.3 ± 13.8
Age group†, no. of cases (%)						
20-44 years	2797 (11.9)	3074 (65.4)	319 (6.8)	431 (9.1)	366 (7.8)	357 (7.8)
45-64 years	1922 (8.2)	2329 (49.8)	2145 (45.7)	1903 (40.5)	1875 (40.3)	1667 (35.5)
>65 years	19 845 (84.9)	1366 (28.8)	2045 (43.9)	2165 (46.2)	2435 (52.4)	2674 (57.7)
Laboratory data, median (IQR)†						
Blood urea nitrogen (BUN)*, mg/dL	107.0 (82.2-135.0)	146.0 (122.0-178.6)	114.0 (94.4-137.0)	101.0 (83.0-123.0)	94.0 (76.0-115.0)	86.0 (66.0-111.0)
Creatinine*, mg/dL	10.1 (8.2-13.3)	10.7 (7.2-14.8)	9.7 (8.1-11.0)	7.4 (5.5-9.6)	7.4 (5.1-8.8)	5.9 (4.3-7.4)
Albumin†, g/dL	3.2 (2.8-3.7)	3.4 (2.9-3.8)	3.4 (2.9-3.8)	3.2 (2.8-3.6)	3.1 (2.7-3.5)	3.0 (2.5-3.5)
Haemoglobin†, g/dL	12.2 (11.5-12.9)	11.5 (10.8-12.2)	11.5 (10.8-12.2)	11.5 (10.8-12.2)	11.5 (10.8-12.2)	11.5 (10.8-12.2)
eGFR†, mL/min/1.73 m ²	4.7 (3.6-6.1)	2.6 (2.2-3.0)	3.8 (3.2-4.3)	4.7 (4.1-5.3)	5.8 (5.1-6.5)	7.7 (7.0-8.5)

National database from 2001 to 2004. Patients were classified into 5 groups based on eGFR at the start of dialysis.

Nephrol Dial Transplant (2010) 25: 2616-2624

Table 3. Mortality rate in the first year post-dialysis in different groups of incident ESRD patients based on quintile grouping of eGFR (mL/min/1.73 m²) at dialysis initiation

eGFR group (mL/min/1.73 m ²)	All patients	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
	N=23 551	n=4669	n=4749	n=4727	n=4708	n=4698
Death number, n	2945	267	423	494	681	1080
Crude 1-year mortality rate, %	12.5	5.7	8.9	10.5	14.5	23.0
Patient-year of follow-up	22 291	4563	4573	4517	4422	4218
Mortality rate, death per 100 patient-year (95% CI)	13.2 (12.8-13.7)	5.0 (4.5-5.5)	9.7 (9.1-10.3)	11.4 (10.8-12.0)	16.4 (15.7-17.1)	25.6 (24.3-26.9)

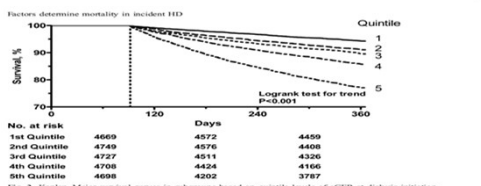
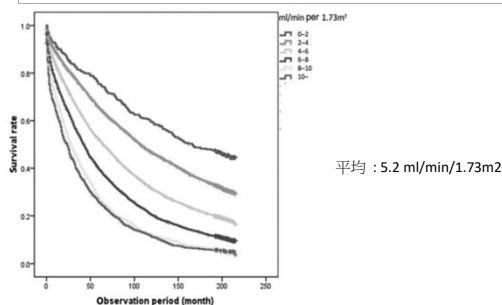


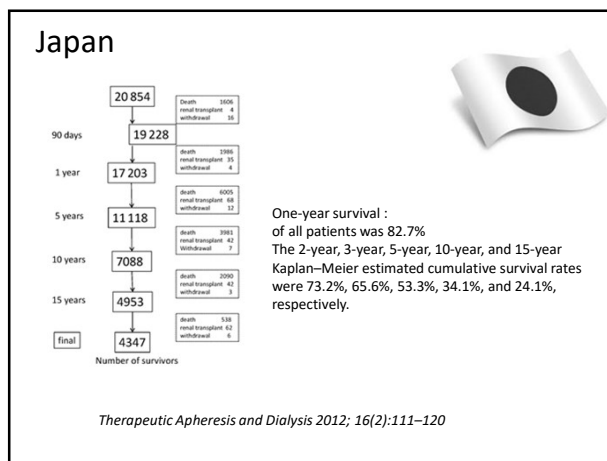
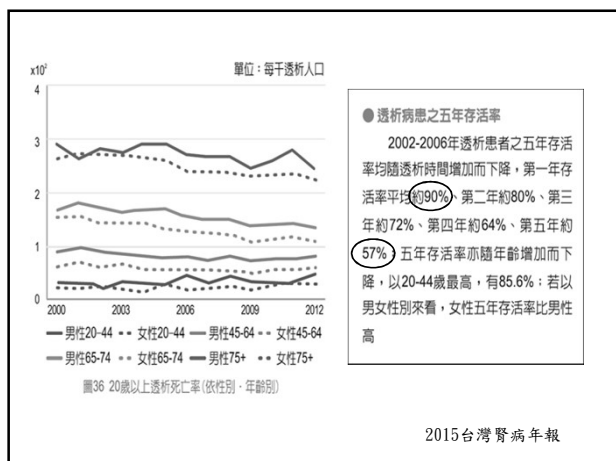
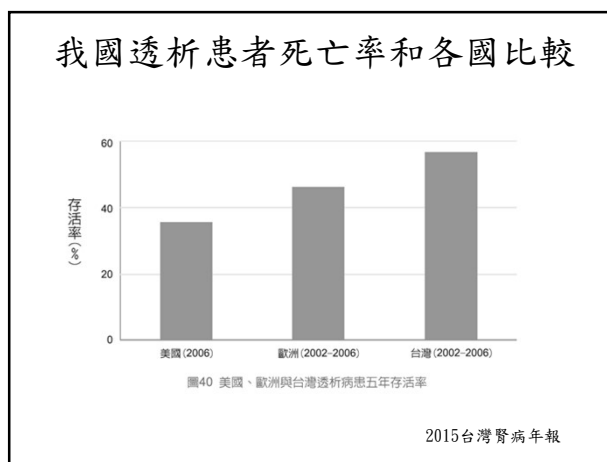
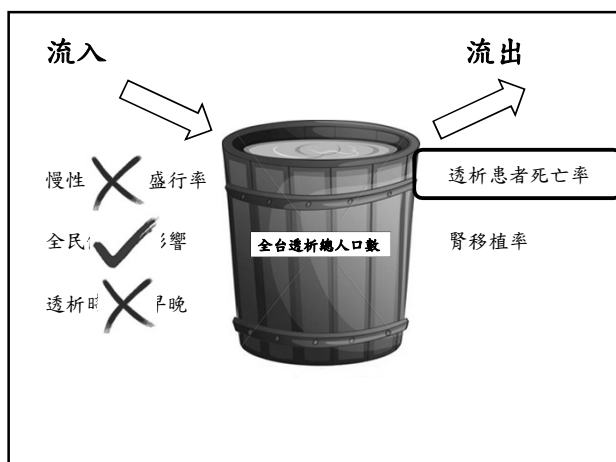
Fig. 2. Kaplan-Meier survival curves in subgroups based on quintile levels of eGFR at dialysis initiation.

越晚洗的，反而存活率越好 !!!

透析時的腎絲球過濾率:日本



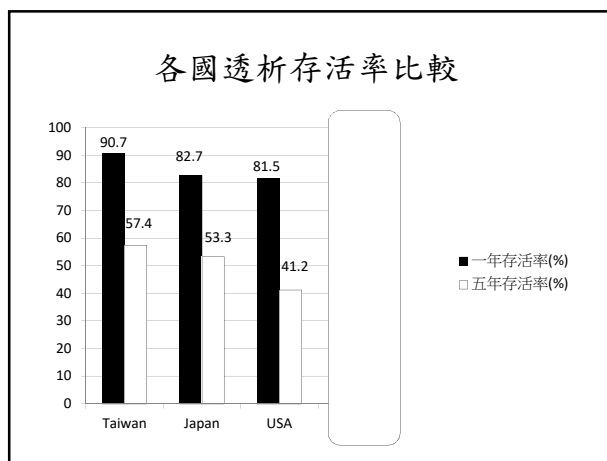
Therapeutic Apheresis and Dialysis 2012; 16(2):111-120

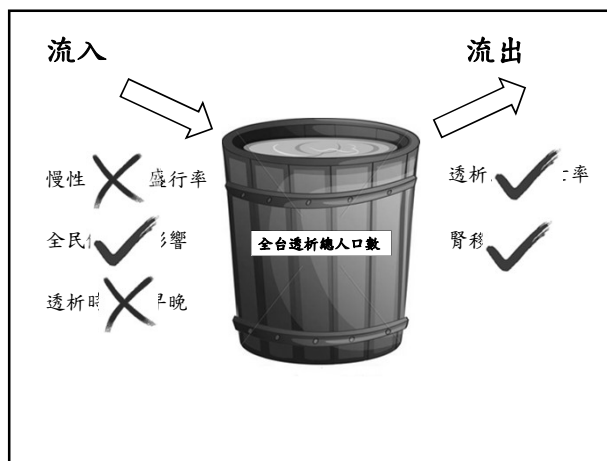
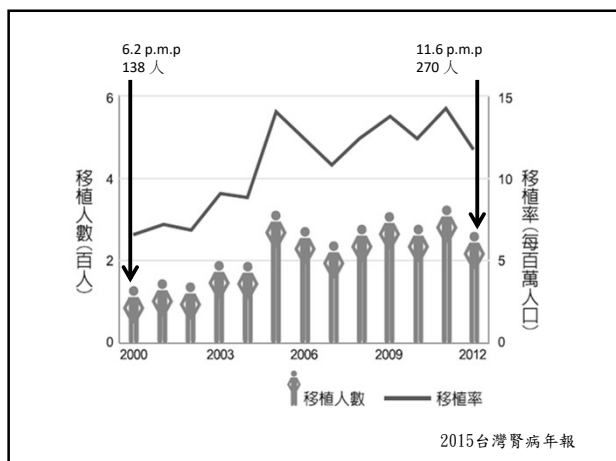
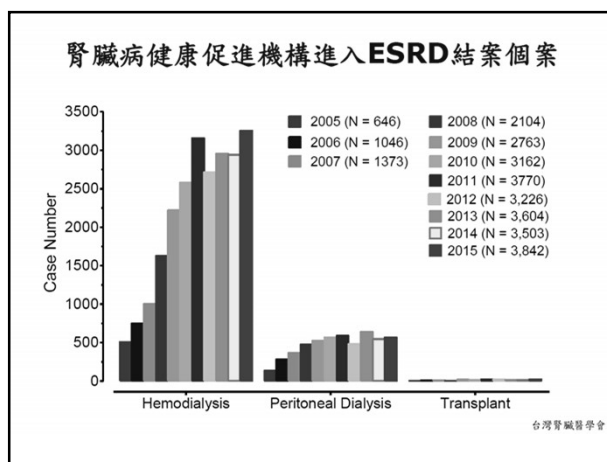
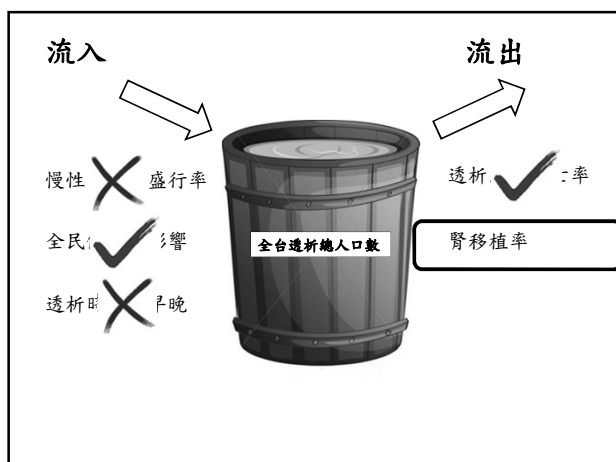


USA

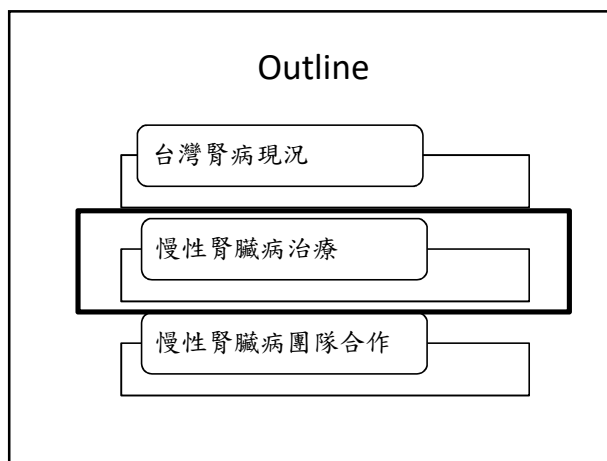
	3 months	12 months	24 months	36 months	60 months
Hemodialysis					
2000	91.0	74.4	60.6	50.1	34.5
2002	91.0	74.6	61.1	50.7	35.9
2004	91.0	74.8	61.9	51.8	37.3
2006	91.1	75.4	63.0	53.4	38.8
2008	91.4	76.3	64.4	54.7	40.2
Peritoneal dialysis					
2000	94.7	80.3	64.3	52.8	37.3
2002	95.8	82.9	68.4	57.0	41.6
2004	96.1	84.8	71.8	60.8	45.7
2006	96.9	86.4	73.7	62.4	47.1
2008	97.4	88.5	76.4	66.4	50.3
Overall		81.5			41.2

USRDS. 2015; 2: 343-354





- ### Causes of Higher Prevalence of ESRD in Taiwan
- Launching of national health insurance (NHI)
 - A trend worldwide
 - An increase of diabetic and elderly population
 - Better survival of cardiovascular disease
 - A favorable survival of dialysis patients
 - Lower transplantation rate
 - Lower awareness, environmental factors, and health behaviors
- A consequence of Medical Progress



Chronic Kidney Disease (CKD): Definition

- Chronic renal parenchymal change, including functional or structural abnormality
 - Pathological change**
 - Renal tubular or structural dysfunction** :
 - Abnormality of blood or urine biochemistry** : e.x. elevation of BUN & Cr, proteinuria or hematuria
 - Imaging abnormality**: e.x. cystic change
- GFR < 60 mL/min/1.73 m² for ≥ 3 months**

Staging of Chronic Kidney Disease

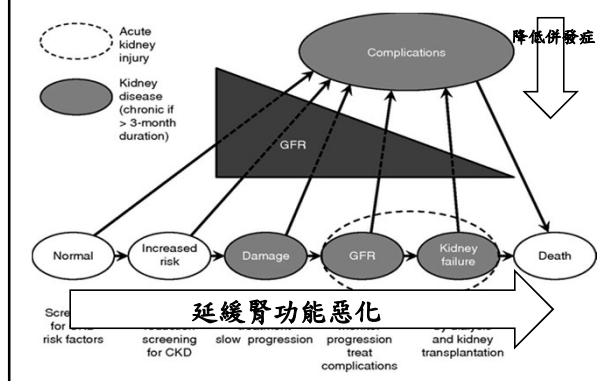
Stage	Description	GFR (ml/min/1.73 m ²)
1	Kidney damage with normal or ↑ GFR	≥ 90
2	Kidney damage with mild ↓ GFR	60-89
3	Moderate ↓ GFR	30-59
4	Severe ↓ GFR	15-29
5	End stage renal failure	<15 (or dialysis)

* CKD is defined as kidney damage or GFR < 60 ml/min/1.73m² for ≥ 3 months.
 * Kidney damage is defined as pathologic abnormalities or markers of damage, including abnormalities in blood, urine or imaging studies.

Therapeutic Strategy for Different Stages of CKD

Stage	Description	GFR (ml/min/1.73 m ²)	Action
1	Kidney Damage with Normal or ↑ GFR	>90	Diagnosis Treat comorbid diseases Slow down renal deterioration Reduce CVD risk
2	Kidney Damage with Mild ↓ GFR	60-89	Estimate Renal function Deterioration
3a	Moderate ↓ GFR	45-59	Evaluate & treat Complications
3b	Moderate ↓ GFR	30-44	Preparation of Renal replacement therapy (RRT)
4	Severe ↓ GFR	15-29	Preparation of Renal replacement therapy (RRT)
5	Kidney Failure	<15 or Dialysis	Initiate RRT on uremia

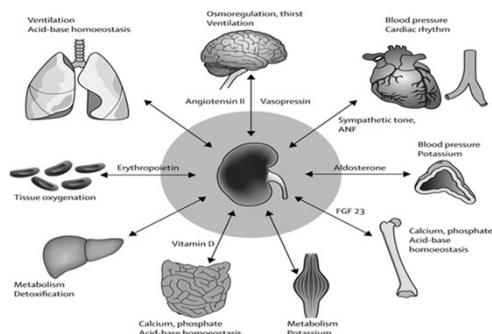
慢性腎臟病治療策略

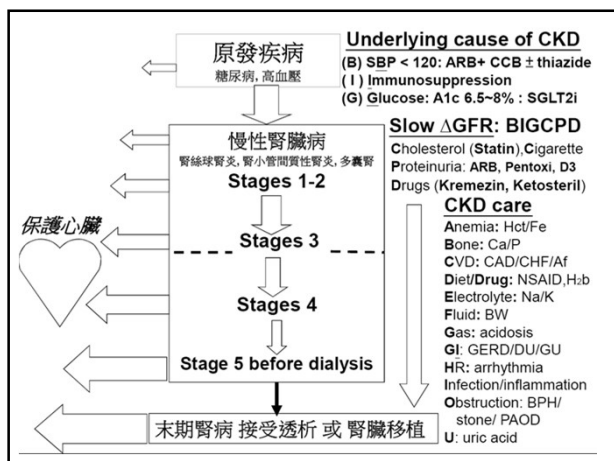
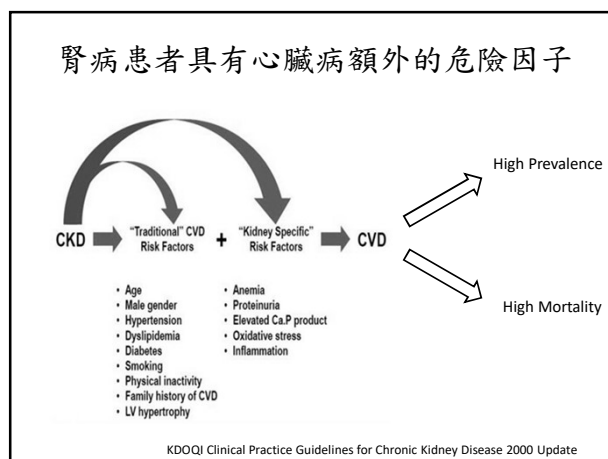
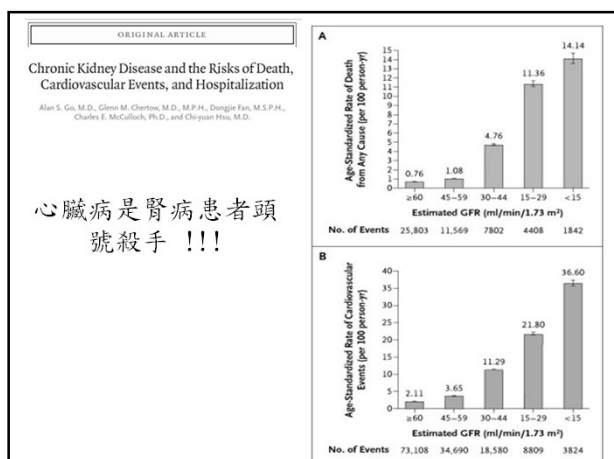


延緩腎功能惡化

- 治療腎病根本原因
- 低蛋白飲食
- 精準血壓控制
- 避免二次傷害

降低併發症





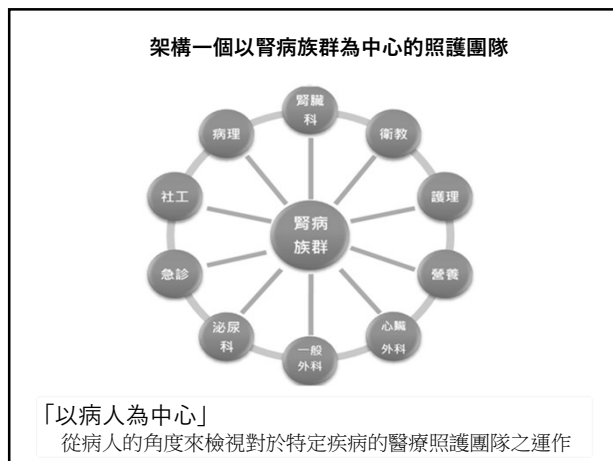
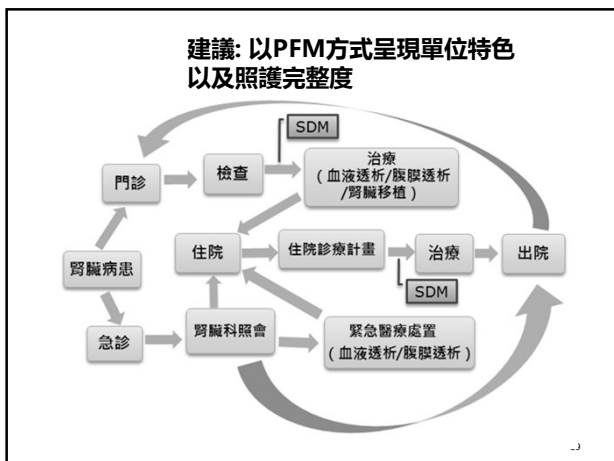
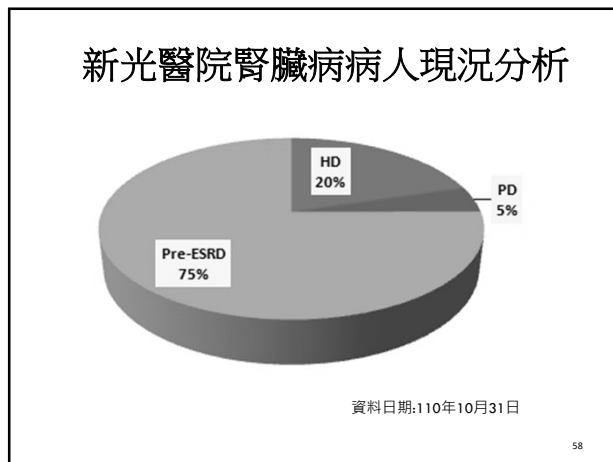
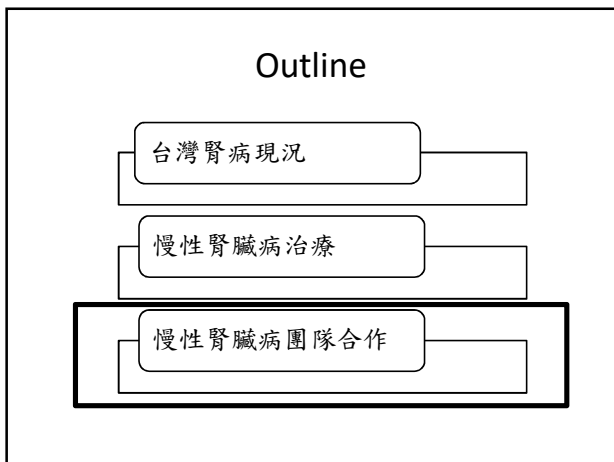
- 醫療照護標準及目標**
- CKD Stage 3B、4及蛋白尿
 - 阻緩腎功能的惡化、蛋白尿的緩解、避免不當藥物的傷害、預防併發症發生。
 - CKD Stage 5
 - 進行慢性腎臟病之醫病共同決策, 以周全的準備, 在適當的時機順利的過程安全地進入透析治療。
 - AKD
 - 由病人臨床狀況、每日尿量、腎功能與電解質檢驗數據, 判斷腎功能恢復情形。對尚在接受透析治療病人, 依其狀況嘗試讓病人脫離透析治療。
 - 阻緩腎臟功能惡化、避免藥物傷害。
- K-DOQI Guideline
2015台灣慢性腎臟病臨床診療指引
2021台灣急性腎臟損傷臨床照護指引

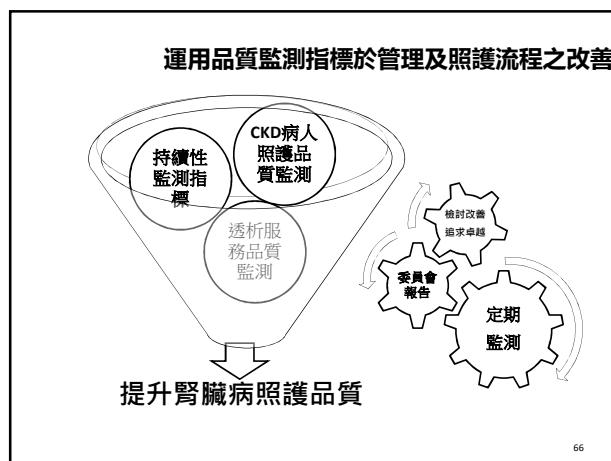
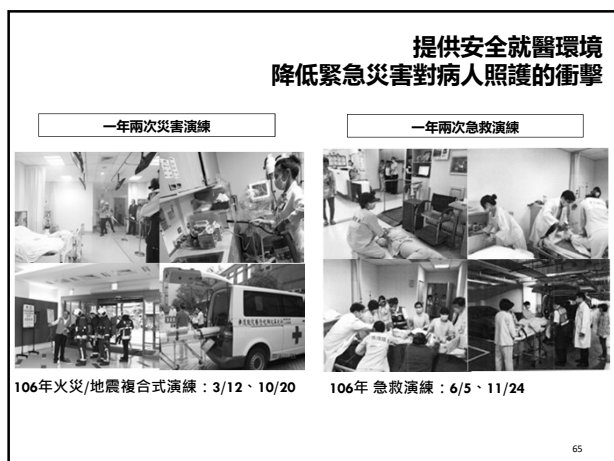
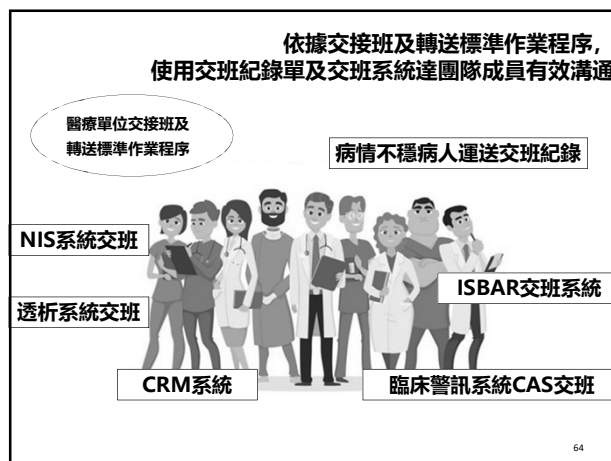
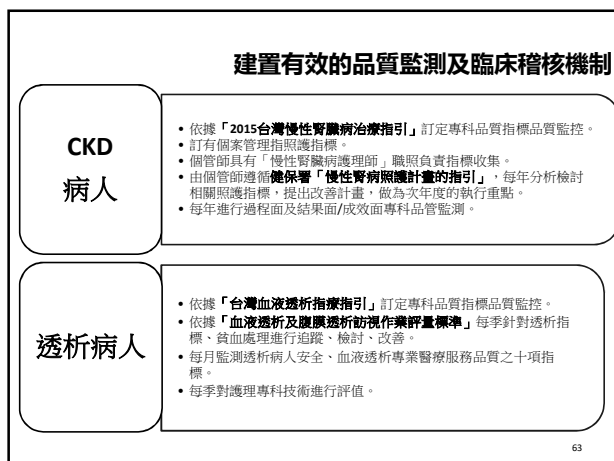
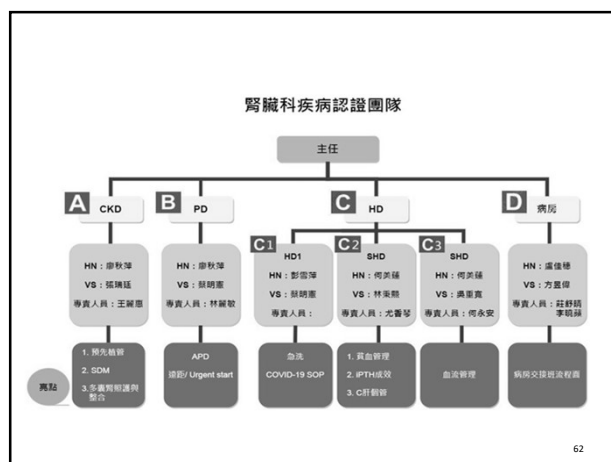
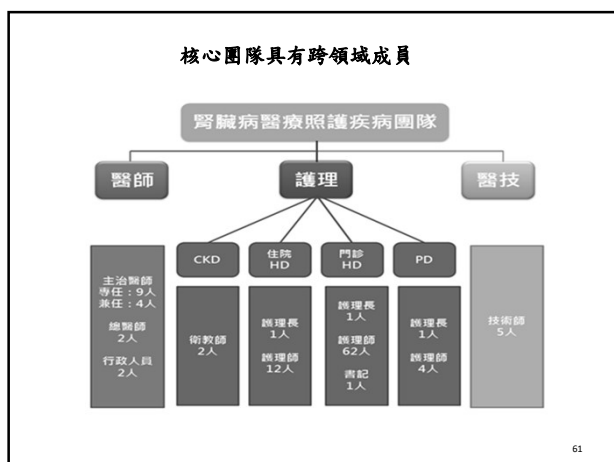
- 常見共病症的藥物治療**
- 糖尿病: metformin、SGLT2i、GLP-1RA、其他口服降血糖藥、胰島素
 - 高血壓: ACEI、ARB、利尿劑、其他降血壓藥
 - 高血脂: statins、fibrates
 - 高尿酸血症: xanthine oxidase inhibitors (抑制尿酸合成), probenecid、benzbromarone、sulfapyrazone (增加尿酸排除)
 - 冠狀動脈心臟病
 - 心衰竭
 - 周邊動脈阻塞疾病
 -
- SGLT2i, sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor
GLP-1RA, glucagon-like peptide-1 receptor agonist
ACEI, angiotensin-converting-enzyme inhibitor
ARB, angiotensin receptor blocker

- 慢性腎臟病併發症的藥物治療**
- 貧血: 紅血球生成刺激劑、鐵劑、維生素
 - 鈣磷代謝障礙與骨病變: 磷結合劑、維生素D、擬鈣劑
 - 其他電解質異常: 降血鉀藥
 - 酸鹼平衡障礙: 重碳酸鈉
 - 水腫: 利尿劑

CKD Care: from A to Z

Anemia: Hct/Fe; Af	Nutrition/Na
BP < 120 (ARB+CCB±thiazide)	Obstruction: BPH/ PAOD
CVD: CAD/CHF	PTH: Ca/P (fosrenol, sevelamer)
Diet/Drug: NSAID, H2 blocker	Proteinuria: ARB,
Electrolyte: Ca/P; Endothelial function (FMD), Exercise	Pentoxiphylline, D3
Fluid, Far infrared therapy	Quality of life
Gas: acidosis (NaHCO3)	Rest: insomnia, restless leg syndrome
GI: GERD/DU/GU	Smoking/Sleep apnea syndrome
Glucose: HbA1c 6.5-8% (SGLT2i)	Toxin (Kremezin), hypoThyroidism
HR: arrhythmia/ HF (Entresto)	U: uric acid / urolithiasis
Infection/inflammation	Vascular calcification, Vit B/D3
Immunosuppression	Weight (GLP-1, SGLT2i)
Job	Xerosis:
K: K+ / ketosteril	Youth: anti-aging
Lipid (statin),	Zeal: spirit
Metabolic syndrome, Mg	





運用品質提升工具於管理及照護流程之改善

提升疾病照護品質

以疾病照護層面整合及資料分析

QC手法
PDCA

單位內分享 → 院內分享 → 國內外分享

67

未達理想者探查原因，提出改善方案

目標	增加血液透析患者之透析率(KtV) - 至少>1.2	目標	維持 HD 病患 Hb 值 >10 g/dL
探查原因	1. 透析時間是否足夠? 實際透析時間 2. 透析流程是否使用處方的血液 3. 血液-隔網或其他副作用 4. 血液流量是否穩定 5. 無法正常使用利尿劑或利尿劑 6. 4. 有關的 shoke volume 減少 7. 體型為真正透析處方劑量不足 8. 體型是否太大及是否有殘留量	探查原因	1. 血液量不足 2. 血液流速不穩定 3. 血液-隔網或其他副作用 4. 血液流量是否穩定 5. 無法正常使用利尿劑或利尿劑 6. 4. 有關的 shoke volume 減少 7. 體型為真正透析處方劑量不足 8. 體型是否太大及是否有殘留量
應對措施	1. 每月監測透析率 (KtV) - 2. 每月監測 Access flow 記錄	應對措施	1. 檢查 HD 病患 Hb 值 >10 g/dL 2. 血液量不足 3. 血液流速不穩定 4. 血液-隔網或其他副作用 5. 無法正常使用利尿劑或利尿劑 6. 4. 有關的 shoke volume 減少 7. 體型為真正透析處方劑量不足 8. 體型是否太大及是否有殘留量
改善	1. 考慮 recheck KtV 2. 增加透析治療時間 (length) 3. 增加透析治療劑量 (Dose) 4. 增加透析液流量 (flow) 5. 人工腎臟(AK dial) 6. 加大透析液流量(dialysate)	改善	1. 檢查 Serum Albumin-H 2. 檢查透析率 - 維持穩定 3. 檢查透析液流量 (flow) 4. 檢查透析液劑量 (Dose) 5. 檢查透析液流量 (flow) 6. 檢查透析液劑量 (Dose)

68

依據事件風險結果修正管理計畫

依據106年度異常事件結果

類別	內容	HD3	HD6
病安	護理	2	0
醫務器材不良事件		1	0

依據107年度工作計畫之異常事件管理重點

1. 血液透析專室管理與護理
2. 血液透析設備與藥品品質管理

107年度異常事件管理重點

1. 血液透析專室管理與護理
2. 血液透析設備與藥品品質管理

69

C肝炎轉陽之改善方案

現況分析：106年門診透析病人C肝轉陽3人。

	102年	103年	104年	105年	106年
B肝轉陽率	0%	0%	0%	0%	0%
C肝轉陽率	0%	0%	0%	0%	0.62%

- 廢液排水孔固定於每年2.5.8.11月進行大量清水清洗。
- 新進清潔員的教育訓練包括觀看環境清潔之教學影片。
- 追蹤107/01、04履檢結果

- 目標107年轉陽率0，有發生個案即檢討。
- 加強醫護、清潔員於環境清潔的落實性
- 檢視相關用物的分類及置放位置合理性。
- 擬定稽核及製作教學影片

- 1.11/1肝炎病人使用原裝桶裝B液
- 1.11/6稽核清潔員執行正確性約46%。
- 1.11/6彩色管理(B肝藍色、C肝粉紅色)抽查執行成效100%。
- 1.11/7完成HD3-6廢液排水孔清潔。
- 1.11/6每日23:00進行廢液排水孔消毒
- 擬於11/13進行影片教學(16人)
- 擬於HD5 Anti-HCV 陰性140人，於事件後第3、6個月(107/01、04)覆檢

- 於10/23進行轉陽檢討會議。
- 10/24交班時宣導同仁落實洗手五時機。
- 10/23檢視透析病人肝炎檢查監測辦法
- 10/23檢視B液桶重複使用合理性、廢液排水孔清潔頻率
- 10/30-31研擬清潔人員的稽核表。
- 10/30-31將肝炎與非肝炎作色彩區別。
- 11/6-7製作環境清潔原則的教學影片
- 11/13對清潔員16人進行教育宣導

70

依據品質提升計畫，落實執行與檢討改善

106年度品質提升計畫及預期成果

計畫	預期成果 (品質化)
1. 定期透析病人一季血白蛋白(Albumin)的藥物劑量要達到95%以上，設備與護理：每一個由科主任召開院級透析醫療品質檢討會議，針對設備不佳的設備病人訂定改善方案	1. 定期透析病人一季血白蛋白(Albumin)的藥物劑量要達到95%以上，設備與護理：每一個由科主任召開院級透析醫療品質檢討會議，針對設備不佳的設備病人訂定改善方案
2. 定期透析病人一季尿酸清除率(KtV)的藥物劑量要達到95%以上，設備與護理：每一個由科主任召開院級透析醫療品質檢討會議，針對設備不佳的設備病人訂定改善方案	2. 定期透析病人一季尿酸清除率(KtV)的藥物劑量要達到95%以上，設備與護理：每一個由科主任召開院級透析醫療品質檢討會議，針對設備不佳的設備病人訂定改善方案
3. 慢性腎臟病人獲得較佳轉折比率或28%轉折至30%	3. 慢性腎臟病人獲得較佳轉折比率或28%轉折至30%

107年度年度工作計畫

以定期追蹤血管理數據為基礎的血液透析病人生命線的全程關懷

71

