

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

นพ.สกลันต์ บุณนาท* ผศ.พญ.วราภรณ์ พิชัยวงศ์*

พญ.วรรณิยา มีนุ่น* พญ.กรทิพย์ ผลโกศ*

ในปัจจุบันโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควร และมีการดำเนินโรคไปสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End-Stage Renal Disease: ESRD) ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง หรือการปลูกถ่ายไต) ซึ่งเป็นการรักษาที่ต้องทำต่อเนื่องและมีค่าใช้จ่ายสูง ใช้บุคลากรและทรัพยากรในการดูแลจำนวนมาก ก่อให้เกิดภาระต่อผู้ป่วย ครอบครัวผู้ป่วย และประเทศมหาศาลในแต่ละปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างมากในเวลาอันใกล้

ระบาดวิทยา (Epidemiology)

โรคไตเรื้อรังในปัจจุบันเปลี่ยนจากคำว่า chronic renal failure มาเป็น Chronic Kidney Disease (CKD) โดยได้บัญญัตินิยามของคำว่าโรคไตเรื้อรังไว้ว่า “โรคไตเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่มีการทำลายของเนื้อไต ซึ่งอาจอาศัย 1) หลักฐานที่บ่งบอกทางอ้อม (marker) หรือจากการตรวจชิ้นเนื้อไตโดยตรง หรือ 2) การประเมินอัตราการกรองของไต (Glomerular Filtration Rate: GFR) ที่น้อยกว่า 60 ml/min/1.73 m² มาเป็นเวลานานกว่า 3 เดือน”¹ ค่าปกติของ GFR ในผู้ใหญ่วัยหนุ่มสาวมีค่าประมาณ 120-130 ml/min/1.73 m² เมื่ออายุเกิน 30 ปีขึ้นไป ระดับ GFR จะลดลงตามอายุในอัตรา 1 ml/min/1.73 m² ต่อปี ดังนั้นระดับ GFR ที่ลดลงต่ำกว่า 60 ml/min/1.73 m² จึงแสดงถึงระดับการทำงานของไตลดลงแล้วประมาณครึ่งหนึ่งของภาวะปกติ และเป็นระดับที่จะเริ่มเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของโรคไตเรื้อรังได้มากขึ้น

โรคไตไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุที่ไตโดยตรงหรือจากโรคประจำตัวของผู้ป่วย เช่น โรคเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง ถ้าหากผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาหรือไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม จะทำให้การทำหน้าที่ของไตเสื่อมลงจนเกิดโรคไตเรื้อรัง ถ้าไม่สามารถชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตได้ ก็จะทำให้กลายเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน มีการรักษาที่ยาก และมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก ได้แก่ การทำ dialysis (การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือการล้างไตทางช่องท้อง) และปลูกถ่ายไต

นิยามและการแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง¹

1. มีการทำลายหรือบาดเจ็บของไตมานานกว่า 3 เดือน ซึ่งทำให้เกิดความผิดปกติของโครงสร้างทางกายวิภาค หรือทางสรีรวิทยา โดยอาจร่วมกับการลดลงของ GFR หรือไม่ก็ได้ ความผิดปกติเหล่านี้อาจตรวจได้จาก
 - ความผิดปกติทางพยาธิวิทยาจากตรวจชิ้นเนื้อไต
 - marker ของ kidney damage ซึ่งได้จากการตรวจปัสสาวะ หรือการตรวจ imaging ต่างๆ
2. GFR ต่ำกว่า 60 ml/min/1.73 m² เป็นเวลานานกว่า 3 เดือน โดยไม่ว่าจะมีร่องรอยของ kidney damage หรือไม่ก็ได้

ในปัจจุบันมีการตื่นตัวในการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังตั้งแต่นานๆ เพื่อให้สามารถเริ่มใช้มาตรการชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตให้เร็วขึ้น จึงได้แบ่งโรคไตเรื้อรังออกเป็น 5 ระยะ ตามระดับการเปลี่ยนแปลงของอัตราการกรองของไต (GFR) โดยประเมินได้จากการคำนวณด้วยสูตร เพื่อให้สะดวกในเวชปฏิบัติ ดังนี้²

1. Cockcroft-Gault equation

$$\text{Creatinine clearance (ml/min)} = \frac{(140 - \text{Age}) \times \text{Weight} \times (0.85 \text{ ในเพศหญิง})}{72 \times \text{Scr}} \quad \text{หรือ}$$
2. Abbreviated MDRD Study equation²

$$\text{GFR (ml/min/1.73 m}^2\text{)} = 186 \times (\text{Scr})^{-1.154} \times (\text{Age})^{-0.203} \times (0.742 \text{ ในเพศหญิง}) \quad \text{หรือ}$$
3. Estimated GFR โดยสูตร CKD-EPI (ตารางที่ 20.1) ซึ่งเป็นสูตรที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน³

* โรงพยาบาลราชวิถี



20-2

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

ตารางที่ 20.1 สูตรคำนวณ estimated GFR โดย CKD-EPI³

เพศ	serum Cr (mg/dl)	สูตรคำนวณเพื่อประเมิน estimated GFR
หญิง	≤0.7	$144 \times (\text{Scr}/0.7)^{-0.329} \times 0.993^{\text{Age}}$
	>0.7	$144 \times (\text{Scr}/0.7)^{-1.209} \times 0.993^{\text{Age}}$
ชาย	≤0.9	$141 \times (\text{Scr}/0.9)^{-0.411} \times 0.993^{\text{Age}}$
	>0.9	$141 \times (\text{Scr}/0.9)^{-1.209} \times 0.993^{\text{Age}}$

เมื่อไม่นานมานี้มีการปรับปรุงเกณฑ์วินิจฉัยโรคและการจำแนกระยะของโรคไตเรื้อรัง โดย The Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)⁴ มีการกำหนดเกณฑ์วินิจฉัยโรคใหม่ ดังตารางที่ 20.2 และจำแนกระยะของโรคออกเป็น ดังนี้

1) GFR categories ออกเป็น 5 ระยะ คล้ายการแบ่งระยะใน K/DOQI 2002 แต่มีการแบ่งย่อยระยะ 3 ออกเป็น 3a และ 3b ดังตารางที่ 20.3

2) albuminuria categories เป็นการให้ความสำคัญของ albuminuria มากขึ้น โดยแบ่งระดับ albuminuria ออกเป็น A1, A2 และ A3 ดังตารางที่ 20.4

เมื่อนำ GFR และ albuminuria categories มาพิจารณาร่วมกัน ทำให้สามารถบอกการพยากรณ์เกี่ยวกับการดำเนินของโรค (progression) ได้ ดังตารางที่ 20.5

ตารางที่ 20.2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง⁴

markers of kidney damage (one or more)	- albuminuria (AER ≥30 mg/24 hours; ACR ≥30 mg/g) - urine sediment abnormalities - electrolyte and other abnormalities due to tubular disorders - abnormalities detected by histology - structural abnormalities detected by imaging - history of kidney transplantation
decreased GFR	GFR <60 mL/min/1.73 m ² (GFR categories G3a-G5)

หมายเหตุ: AER: Albumin Excretion Rate, ACR: Albumin/Creatinine Ratio

ตารางที่ 20.3 การจำแนกความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังตาม GFR categories⁴

GFR category	GFR (mL/min/1.73 m ²)	terms
G1	≥90	normal or high
G2	60-89	mildly decreased
G3a	45-59	mildly to moderately decreased
G3b	30-44	moderately to severely decreased
G4	15-29	severely decreased
G5	<15	kidney failure

ตารางที่ 20.4 การจำแนกความรุนแรงของโรคไตเรื้อรังตาม albuminuria categories⁴

category	AER (mg/24 hours)	ACR (approximate equivalent) (mg/g)	terms
A1	<30	<30	normal to mildly increased
A2	30-300	30-300	moderately increased
A3	>300	>300	severely increased

หมายเหตุ: AER: urinary Albumin Excretion Rate, ACR: urinary Albumin/Creatinine Ratio



ตารางที่ 20.5 การประเมินความเสี่ยงต่อการ progression ของโรคไตเรื้อรัง ตามระดับ GFR และ albuminuria⁴

guide to frequency of monitoring (number of times per year) by GFR and albuminuria category				persistent albuminuria categories description and range		
				A1	A2	A3
				normal to mildly increased	moderately increased	severely increased
				<30 mg/g	30-300 mg/g	>300 mg/g
GFR categories (mL/min/1.73 m ²) description and range	G1	normal or high	≥90	1 if CKD	1	2
	G2	mildly decreased	60-89	1 if CKD	1	2
	G3a	mildly to moderately decreased	45-59	1	2	3
	G3b	moderately to severely decreased	30-44	2	3	3
	G4	severely decreased	15-29	3	3	4+
	G5	kidney failure	<15	4+	4+	4+

จากการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในการติดตามประชากร Thai SEEK (Screening and Early Evaluation of Kidney Disease)⁵ ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ซึ่งทำการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกและการทำงานของไตในกลุ่มอาสาสมัครวิจัยในโครงการ Thai SEEK⁶ ที่ทำการศึกษาความชุกของโรคไตเรื้อรังในประชากรไทยเมื่อ 8 ปีก่อน พบว่า อัตราการลดลงของ eGFR ต่อปี จะแตกต่างกันไปตามระยะของโรคไตเรื้อรัง ถ้าระยะของโรคไตระยะสูง การลดลงของค่าการทำงานของไตต่อปีจะยิ่งมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะนำไปสู่ระยะสุดท้ายได้เร็วยิ่งขึ้น (ตารางที่ 20.6)

ตารางที่ 20.6 อัตราการลดลงของ GFR ต่อปีของอาสาสมัคร Thai SEEK⁵

ระยะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย GFR ต่อปี มล./นาที่/ตร.ม./ปี	95% CI	P-value
normal	1,847	-0.56	(-0.64, -0.48)	Reference
CKD G1	124	-0.98	(-1.25, -0.72)	0.063
CKD G2	107	-1.24	(-1.83, -0.64)	0.022
CKD G3a	73	-1.20	(-2.07, -0.33)	0.001
CKD G3b	24	-3.12	(-5.06, -1.18)	<0.001
CKD G4	13	-4.98	(-8.68, -1.27)	<0.001
CKD G5	0	NA	NA	NA

หมายเหตุ: NA: Not Applicable



สาเหตุของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย

โรคไตเรื้อรัง แบ่งออกเป็น กลุ่มโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน (diabetic CKD) และโรคไตเรื้อรังที่ไม่ได้เกิดจากโรคเบาหวาน (non-diabetic CKD) ซึ่งได้แก่

- glomerular disease เช่น autoimmune disease, systemic infection, drug และ neoplasia
- vascular disease เช่น hypertension, renal artery stenosis และ microangiopathy
- tubulointerstitial disease เช่น urinary tract infection, stone, obstruction และ drug toxicity
- cystic disease เช่น polycystic kidney disease

การศึกษาสาเหตุของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทย จากรายงานผลการลงทะเบียนการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (Thailand Renal Replacement Therapy Registry Report: TRT) ในปี 2558⁷ พบว่า มีสาเหตุเกิดจากโรคเบาหวานมากที่สุด ร้อยละ 38.6 รองลงมาคือ ภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30.7 ภาวะทางเดินปัสสาวะอุดตัน ร้อยละ 3.7 และกลุ่มโรคหลอดเลือดฝอยไตอักเสบ (glomerulonephritis) ร้อยละ 3.6 (ตารางที่ 20.7)

ตารางที่ 20.7 สาเหตุของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประชากรไทย 10 อันดับแรก⁷

สาเหตุของโรคไต	n	(%)
diabetic nephropathy	24,514	(38.6)
hypertensive nephropathy	19,515	(30.7)
obstructive nephropathy	2,379	(3.7)
chronic glomerulonephritis (no biopsy)	1,044	(1.6)
chronic urate nephropathy	873	(1.3)
lupus nephritis	783	(1.2)
polycystic kidney disease	558	(0.9)
glomerulonephritis (biopsy-proven)	447	(0.7)
chronic tubulointerstitial nephritis	125	(0.2)
analgesic nephropathy	146	(0.2)

อุบัติการณ์และความชุกของโรคไตเรื้อรัง

การศึกษาภาคตัดขวางส่วนใหญ่ในประเทศทางตะวันตก พบความชุกของโรคไตเรื้อรังประมาณร้อยละ 10.0-15.0 ของประชากรผู้ใหญ่⁸⁻¹⁰ แต่การศึกษาในประเทศแถบเอเชียพบว่า อาจมีความชุกของโรคไตเรื้อรังสูงกว่าในประเทศทางตะวันตก^{6,11-16}

ตารางที่ 20.8 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประเทศต่างๆ

ประเทศ	Authors	N	Prevalence of CKD (%)		
			Stage 1-2	Stage 3-5	Stage 1-5
สหรัฐอเมริกา	Coresh ⁸	15,488	5	8	13.1
นอร์เวย์ (HUNT II)	Hallan ¹⁰	65,181	5.9	4.4	10.2
ออสเตรเลีย (The AusDiab Kidney Study)	Chadban ⁹	11,247		11.2	
จีน	Zhang ¹⁴	47,204	9.4	1.7	10.8
ญี่ปุ่น	Imai ¹¹	574,024	2.3	10.9	13.2
เกาหลี	Kim ¹³	2,356	8.7	5.0	13.7
ไต้หวัน	Hsu ¹²	6,001	NA	6.9	NA
สิงคโปร์	Sabanayagam ¹⁶	4,499	10.1	5.5	15.6
อินเดีย (Indian SEEK study)	Singh ¹⁵	5,588	11.3	5.9	17.2
ไทย (Thai SEEK study)	Ingsathit ⁶	3,459	8.9	8.6	17.5

หมายเหตุ: NA: Not Applicable



อุบัติการณ์และความชุกของโรคไตเรื้อรัง จากข้อมูลการศึกษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะก่อนการฟอกเลือดในประเทศไทย (ตารางที่ 20.9)^{6,17-20} พบว่า ความชุกของโรคไตเรื้อรังพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 4.6¹⁸ จนถึงร้อยละ 17.5⁶ ทั้งนี้เนื่องจากบางการศึกษารายงานเฉพาะแต่ผู้ที่มีระดับ GFR <60 ml/min/1.73 m² ของพื้นที่ผิวกาย บางรายงานมีเพศชายที่แข็งแรงเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ความชุกของโรคไตเรื้อรังต่ำกว่าการศึกษาอื่นๆ¹⁸ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความชุกของผู้ที่มีระดับ GFR <60 ml/min/1.73 m² ของพื้นที่ผิวกาย พบได้ร้อยละ 6.8¹⁷ ถึงร้อยละ 8.5²⁰ มีเพียงรายงานเดียวที่ทำการศึกษาผู้ที่มีเกณฑ์เข้าได้กับโรคไตเรื้อรังได้ครบทั้ง 5 ระยะ คือ การศึกษา Thai SEEK study ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย⁶ ซึ่งพบความชุกของโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.5 ในประชากรไทยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 20.9 ความชุกของโรคไตเรื้อรังในประชากรไทย เปรียบเทียบระหว่างการศึกษิต่างๆ

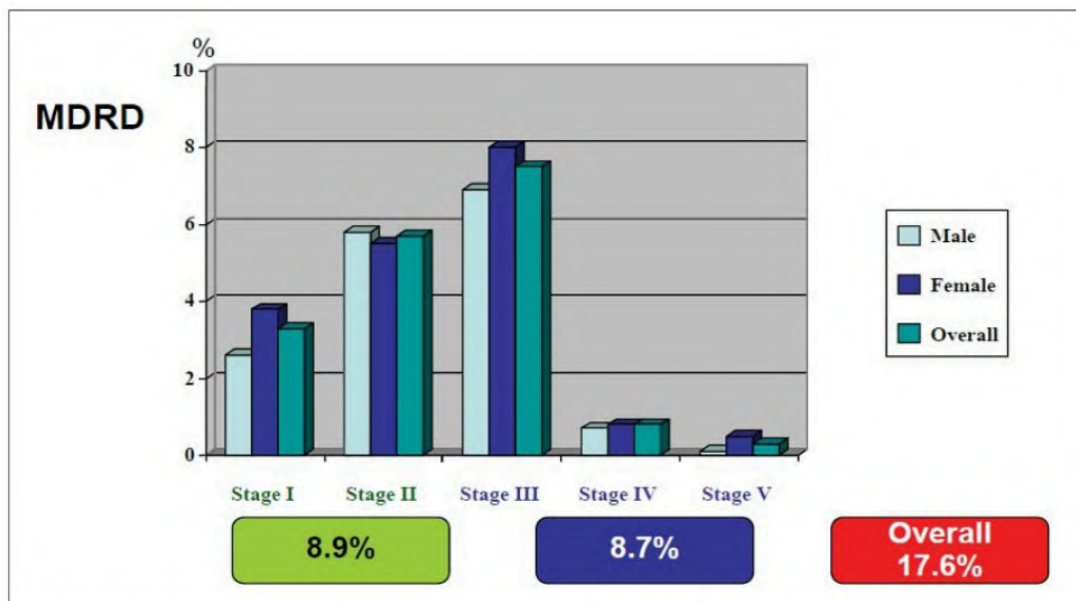
ผู้นิพนธ์	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	CKD Stage (%) MDRD				
			1	2	3	4	5
สมนึก ดำรงกิจชัยพร ¹⁷	พนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ อายุ 55±5.1 ปี ชายร้อยละ 75.9	2,967	NA	NA	6.4	0.2	0.2
อนุตร จิตดินันท์ ¹⁸	บุคลากรกองทัพอากาศ อายุ 47.7±8 ปี ชายร้อยละ 82	15,612	0.8	0.7	2.9	0.1	0.06
เปอรียากิวิ ¹⁹	ประชากรทั่วไป อายุ 50.5±1.5 ปี ชายร้อยละ 48	5,146	NA	NA	13.2	0.61	NA
ลีนา งามอายุทอง ²⁰	ประชากรทั่วไป อายุ 33.6±0.4 ปี ชายร้อยละ 49.1	3,117	NA	NA	8.1	0.2	0.2
Thai SEEK study ⁶	ประชากรทั่วไป อายุ 45.3±15.4 ปี ชายร้อยละ 45.3	3,459	3.3	5.6	7.5	0.8	0.3

หมายเหตุ: NA: Not Available

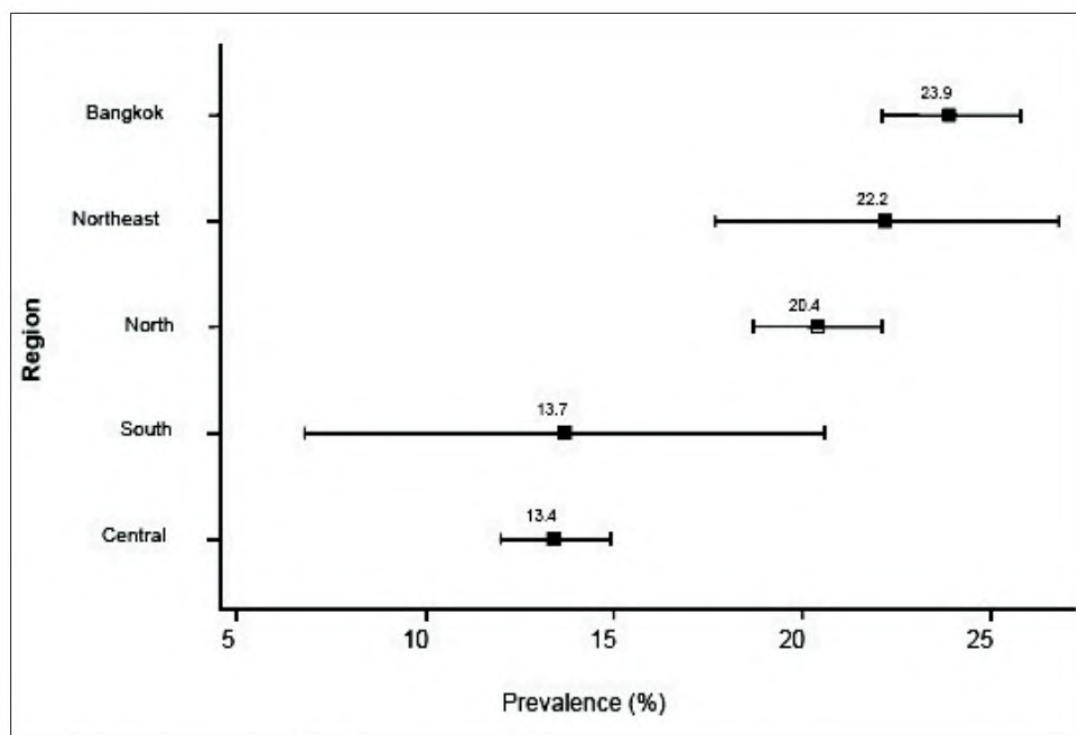
การศึกษาของ Thai SEEK study⁶ โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในปี 2550-2551 ซึ่งนับว่าเป็นการศึกษาที่ครอบคลุมประชากรจากภาคต่างๆ ของประเทศ ได้ทำการศึกษาในอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 3,459 ราย จาก 20 อำเภอ ใน 10 จังหวัด อายุเฉลี่ย 45.2±0.8 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.5 โดยอาศัยการคำนวณอัตราการกรองของไต (GFR) จากสมการ MDRD² พบว่า มีความชุกของโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 17.5 (ร้อยละ 16.3 ในเพศชาย และร้อยละ 18.7 ในเพศหญิง) เมื่อพิจารณาความชุกของโรคไตเรื้อรังตามระยะที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 พบร้อยละ 3.3, 5.6, 7.5, 0.8 และ 0.3 ตามลำดับ (ภาพที่ 20.1) ความชุกของโรคไตเรื้อรังจำแนกตามพื้นที่ของประชากรในกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 23.9) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 22.2) ภาคเหนือ (ร้อยละ 20.4) ภาคใต้ (ร้อยละ 13.7) และภาคกลาง (ร้อยละ 13.4) ตามลำดับ ดังภาพที่ 20.2 และพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ อายุ เพศ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง กรดยูริกในเลือดสูง ประวัตินิ่วในไต และการใช้ยาสมุนไพร โดยความชุกของโรคไตเรื้อรังจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เช่น ในกลุ่มผู้ป่วยอายุ 60-69 ปี จะพบความชุกของโรคไตเรื้อรังร้อยละ 35.2 และผู้ป่วยอายุ 70 ปีขึ้นไป พบความชุกของโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 53.4 เป็นต้น โรคไตเรื้อรังในระยะที่ 3 พบได้มากที่สุด ในเกือบทุกกลุ่มอายุ (ภาพที่ 20.3) และที่สำคัญคือมีประชากรเพียงร้อยละ 1.9 เท่านั้น ที่ทราบว่ากำลังเป็นโรคไต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 มีผู้ที่รู้ว่าเริ่มมีโรคไตเพียงร้อยละ 0.79, 2.06 และ 5.63 ตามลำดับ สำหรับระยะที่ 4 และ 5 มีผู้ที่รู้ตัวว่าเป็นโรคไตร้อยละ 23.08 และ 66.67 ตามลำดับ

ส่วนข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข (hospital based data)²¹ พบว่า ในปีงบประมาณ 2561 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้าสู่ระบบการรักษาของโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้งหมด 1,127,253 คน แบ่งเป็นระยะที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ร้อยละ 17.1, 28.0, 38.9, 10.0 และ 6.0 ตามลำดับ



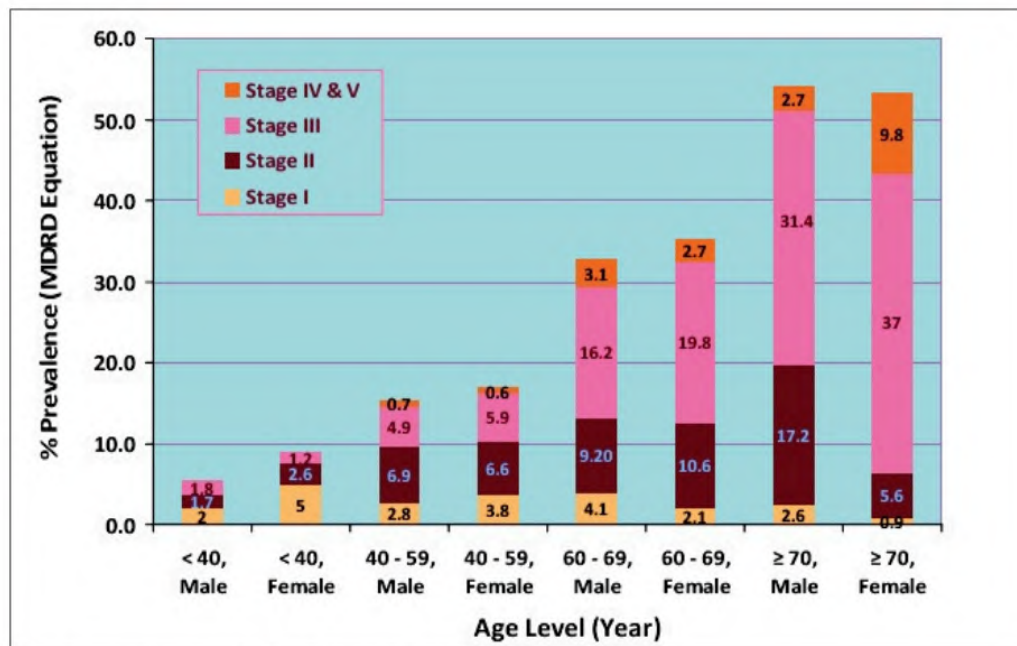


ภาพที่ 20.1 ร้อยละของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต่อประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศและระยะของโรค⁶
ที่มา: การศึกษา Thai SEEK ปี 2550-2551



ภาพที่ 20.2 ความชุกของโรคไตเรื้อรัง จำแนกตามภาคต่างๆ ของประเทศไทย⁶
ที่มา: การศึกษา Thai SEEK ปี 2550-2551



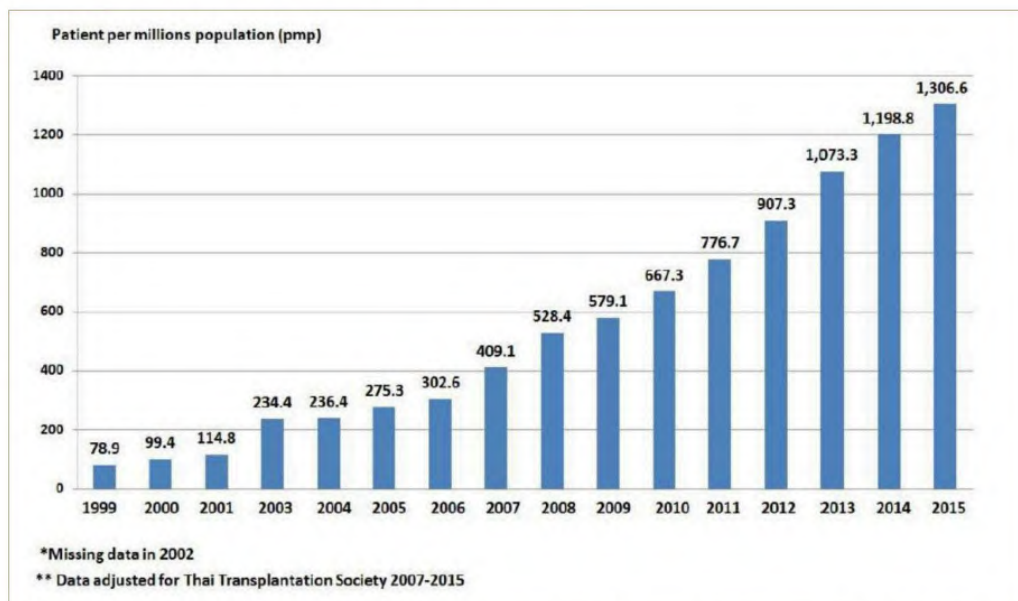


ภาพที่ 20.3 ความชุกของโรคไตเรื้อรัง จำแนกตามกลุ่มอายุและระยะของโรค⁶

ที่มา: การศึกษา Thai SEEK ปี 2550-2551

ความชุกและอุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

การรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) การล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร (Continuous Ambulatory Peritoneal Disease: CAPD) หรือการปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation: KT) มีความชุกเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด (ภาพที่ 20.4)⁷ จนทัดเทียมกับประเทศทางตะวันตก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศยุโรป (ตารางที่ 20.10)^{22,23}



ภาพที่ 20.4 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ปี 2542-2558⁷

หมายเหตุ: missing data in 2002



ตารางที่ 20.10 ความชุกของการบำบัดทดแทนไตในประเทศต่างๆ ทั่วโลก^{22,23}

ประเทศ/ทวีป	ความชุก (pmp)		
	ESRD	dialysis (HD+PD)	transplant
ทั่วโลก	280	215	65
อเมริกาเหนือ	1,505	1,030	470
ยุโรป (กลุ่มประเทศ EU)	585 (850)	400 (550)	185 (295)
ประเทศญี่ปุ่น	2,045	1,945	100
เอเชีย (ไม่รวมญี่ปุ่น)	70	60	10
ลาตินอเมริกา	380	320	65
แอฟริกา	70	65	5
ตะวันออกกลาง	190	140	55
ประเทศไทย (2554)	749.7	693.8	55.9

หมายเหตุ: pmp: per million population, ESRD: End-Stage Renal Disease, HD: Hemodialysis, PD: Peritoneal Dialysis, EU: European Union

จากรายงานผลการลงทะเบียนรักษาทดแทนไต ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในปี 2558⁷ ซึ่งแสดงความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากระหว่างปี 2542-2558 (ภาพที่ 20.4) กล่าวคือ ในปี 2542 มีความชุกเพียง 78.9 ต่อ 1,000,000 ประชากร ซึ่งนับว่าเป็นอัตราที่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการบำบัดทดแทนไตเป็นการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก อัตราการเพิ่มขึ้นของความชุกในระหว่างปี 2542-2544 จึงเป็นไปอย่างช้าๆ แต่หลังจากปี 2545 ซึ่งเป็นปีแรกที่สำนักงานประกันสังคมได้ให้สิทธิประโยชน์ครอบคลุมการรักษาด้วย HD แก่ผู้ประกันตน จึงทำให้ความชุกเพิ่มขึ้นจาก 114.8 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 234.4 ต่อ 1,000,000 ประชากร และมาเพิ่มมากขึ้นอีกครั้งในปี 2550 เป็น 409.1 ต่อ 1,000,000 ประชากร เนื่องจากมีมติคณะรัฐมนตรีในวันที่ 30 ตุลาคม 2550 ที่ประกาศนโยบายให้ผู้ป่วยในสิทธิการรักษาของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ทุกรายที่ป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายสามารถเข้ารับการรักษาด้วยการทำ CAPD หรือที่เรียกว่า PD first policy หลังจากนั้นความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจึงมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างมากจนเป็น 1,306.6 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2558

การกระจายของการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย

จากตารางที่ 20.11 แสดงถึงการเปรียบเทียบความชุกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต จำแนกตามชนิดของการบำบัดทดแทนไตในปี 2552-2558⁷ พบว่า ทุกชนิดของการบำบัดทดแทนไตมีความชุกของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย HD มีสัดส่วนมากที่สุด คือ ร้อยละ 73.5 ในปี 2552 แต่ลดลงเหลือร้อยละ 63.0 ในปี 2558 เนื่องจากหลังการประกาศนโยบาย PD first policy ในปี 2550 เป็นต้นมา ทำให้สัดส่วนการรักษาด้วย PD จากร้อยละ 14.0 ในปี 2552 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28.2 ในปี 2558



ตารางที่ 20.11 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย จำแนกตามชนิดของการรักษา ระหว่างปี 2552-2558⁷

mode of RRT	ปี 2552		ปี 2554		ปี 2556		ปี 2558	
	N (pmp)	%	N (pmp)	%	N (pmp)	%	N (pmp)	%
HD	27,056 (425.9)	73.5	34,895 (544.6)	70.1	47,410 (731.9)	68.2	54,104 (823.5)	63.1
PD	5,133 (80.8)	14.0	9,509 (148.4)	19.1	15,746 (243.1)	22.6	24,244 (369.0)	28.2
KT	4,597 (72.4)	12.5	5,358 (83.6)	10.8	6,372 (98.4)	9.2	7,500 (114.1)	8.7
รวม	36,786 (579.1)	100.0	49,762 (776.7)	100.0	69,528 (1,073.3)	100.0	85,848 (1,306.6)	100.0

เมื่อเปรียบเทียบการกระจายของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วย HD และ PD จำแนกตามพื้นที่ในปี 2558 พบว่า ผู้ป่วย HD มีการกระจายตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมากที่สุด (ร้อยละ 35.4) รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 23.0) และภาคเหนือ (ร้อยละ 13.0) สำหรับผู้ป่วย PD มีการกระจายตัวมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 30.5) รองลงมาคือ ภาคเหนือ (ร้อยละ 15.9) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ร้อยละ 14.6) ดังตารางที่ 20.12 และ 20.13⁷

ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตระหว่างปี 2552-2558 เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า มีมากที่สุดในกลุ่มอายุ 55-64 ปี รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 65-74 ปี และ 45-54 ปี ตามลำดับ⁷ ดังตารางที่ 20.14

ตารางที่ 20.12 ความชุกของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) ในประเทศไทย จำแนกตามพื้นที่ ในปี 2558⁷

	population: millions	HD cases(%)	HD cases: pmp
Bangkok and vicinity	10.7	19,178(35.4%)	1,792.3
Central part	9.5	5,670(10.5%)	596.8
Western part	3.4	1,927(3.6%)	566.8
Eastern part	4.6	3,786(7.0%)	823.0
Northeastern part	21.9	12,456(23.0%)	568.8
Southern Part	9.3	4,052(7.5%)	435.7
Northern Part	6.3	7,035(13.0%)	1,116.7
Total	65.7	54,104(100%)	823.5

หมายเหตุ: pmp: per million population



ตารางที่ 20.13 ความชุกของการล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis: PD) ในประชากรไทย จำแนกตามพื้นที่ ในปี 2558⁷

	population: millions	PD cases (%)	PD cases: pmp
Bangkok and vicinity	10.7	3,540(14.6%)	330.8
Central part	9.5	2,852(11.8%)	300.2
Western part	3.4	1,139(4.7%)	335.0
Eastern part	4.6	2,247(9.3%)	488.5
Northeastern part	21.9	7,396(30.5%)	337.7
Southern Part	9.3	3,225(13.3%)	346.8
Northern Part	6.3	3,845(15.9%)	610.3
Total	65.7	24,244(100%)	369.0

หมายเหตุ: pmp: per million population

ตารางที่ 20.14 ความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มอายุ ระหว่างปี 2552-2558⁷

age groups (years)	cases						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
0-4	0	7	2	11	35	0	3
5-9	28	57	140	99	70	45	10
10-14	84	78	99	97	119	171	175
15-19	169	146	223	251	279	284	311
20-24	421	387	535	594	667	647	748
25-34	1,994	2,113	3,052	3,812	3,441	4,619	4,327
35-44	3,314	3,864	4,443	5,060	6,151	5,976	6,865
45-54	5,364	6,292	7,826	9,336	10,660	12,164	12,998
55-64	6,713	8,756	11,142	13,178	15,783	17,782	19,846
65-74	5,704	6,747	8,502	10,186	12,800	15,363	16,884
≥75	4,294	6,440	5,486	6,893	9,706	11,788	13,154
Total	28,085	34,887	41,450	49,520	59,711	68,839	75,321

อัตราการเสียชีวิต

ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต แม้จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่ก็ยังไม่ยืนยาวเท่าคนปกติ ซึ่งแสดงถึงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต จากรายงาน United States Renal Data System (USRDS) ของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2557²⁴ โดยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วย ปี 2528-2554 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตมีอัตราการรอดชีวิตดีกว่าการฟอกเลือดหรือล้างไตทางช่องท้องอย่างชัดเจน โดยเมื่อพิจารณาจากกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มการบำบัดทดแทนไตในปี 2550 ที่เวลา 5 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตมีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 73.7 และ 87.0 ในผู้ที่ได้รับไตบริจาคจากผู้เสียชีวิต (deceased donor) และผู้บริจาคที่มีชีวิต (living donor) ตามลำดับ เปรียบเทียบกับการฟอกเลือดและล้างไตทางช่องท้อง ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 39.8 และ 49.2 ตามลำดับ โดยใน 3 ปีแรกผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องมีอัตราการรอดชีวิตดีกว่าการฟอกเลือดเล็กน้อย แต่ภายหลัง 3 ปี อัตราการรอดชีวิตจะใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามอัตราการรอดชีวิตด้วยการฟอกเลือดและล้างไตทางช่องท้องดีขึ้นต่อเนื่องในช่วงปี 2528-2554 ส่วนอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลครบถ้วนชัดเจน



เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

ข้อมูลอัตราตายจากโรคไต

การตายตาม 298 กลุ่มโรค (hospital base) ในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2561 จาก health data center กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีรายงานการเสียชีวิตจากภาวะไตวาย 1,031 คน จากรายงานการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ 148,509 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.69 และจากรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทยปี 2557²⁵ โรคไตเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของประชากรไทยสูงสุดเป็นอันดับที่ 12 ในเพศชาย และอันดับที่ 4 ในเพศหญิง ดังตารางที่ 20.15

ตารางที่ 20.15 การตายจำแนกตามรายสาเหตุของประชากรไทย ปี 2557²⁵

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	Deaths ('000)	%	%	Deaths ('000)	สาเหตุ
1	โรคหลอดเลือดสมอง	30	11.1	14.6	31	โรคหลอดเลือดสมอง
2	โรคหัวใจขาดเลือด	21	7.8	8.8	19	โรคเบาหวาน
3	อุบัติเหตุทางถนน	20	7.4	8.8	19	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคมะเร็งตับ	18	6.5	4.0	8	โรคไตอักเสบและไตพิการ
5	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	17	6.0	3.7	8	โรคมะเร็งตับ
6	โรคเบาหวาน	12	4.3	3.2	7	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
7	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	11	4.1	2.8	6	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
8	ภาวะตับแข็ง	11	4.1	2.7	6	โรคสมองเสื่อม
9	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	11	4.0	2.6	5	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
10	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	8	2.9	2.5	5	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
11	วัณโรค	8	2.7	2.4	5	โรคมะเร็งลำไส้และทวารหนัก
12	โรคไตอักเสบและไตพิการ	6	2.3	2.3	5	อุบัติเหตุทางถนน
13	โรคมะเร็งลำไส้และทวารหนัก	5	2.0	2.3	5	โรคมะเร็งปากมดลูก
14	การทำร้ายตัวเอง	4	1.6	2.1	5	โรคมะเร็งเต้านม
15	การพลัดตกหรือล้ม	4	1.5	1.7	4	โรคอุจจาระร่วง
16	โรคมะเร็งปากและลำคอ	4	1.4	1.7	4	วัณโรค
17	การถูกทำร้าย	4	1.4	1.6	3	ภาวะตับแข็ง
18	การจมน้ำ	3	1.2	1.3	3	การพลัดตกหรือล้ม
19	โรคอุจจาระร่วง	3	1.2	1.2	3	โรคหัวใจจากความดันโลหิตสูง
20	โรคสมองเสื่อม	3	1.1	1.0	2	โรคแผลในกระเพาะอาหาร
รวม 20 อันดับ		204	74.5	71.5	152	รวม 20 อันดับ
รวมทุกสาเหตุ		274	100	100	212	รวมทุกสาเหตุ



การสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทยจากโรคไตอักเสบและไตพิการ²⁵

สาเหตุที่ก่อให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะอันเนื่องมาจากการตายก่อนวัยอันควร (Years of Life Lost due to premature mortality: YLLs) สูงสุด 20 อันดับแรก รวมกันแล้วมีค่าสูงถึงร้อยละ 74.6 และ 66.5 ของความสูญเสียทั้งหมดในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ โดยโรคไตอักเสบและไตพิการเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเสียเป็นอันดับ 15 สำหรับเพศชายและอันดับ 7 สำหรับเพศหญิง (ตารางที่ 20.16)

ตารางที่ 20.16 อันดับจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควรของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ²⁵

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	YLLs ('000)	%	%	YLLs ('000)	สาเหตุ
1	อุบัติเหตุทางถนน	827	13.4	9.5	376	โรคหลอดเลือดสมอง
2	โรคหลอดเลือดสมอง	482	7.8	7.9	310	โรคเบาหวาน
3	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	428	6.9	6.1	239	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคมะเร็งตับ	378	6.1	5.6	222	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
5	โรคหัวใจขาดเลือด	369	6.0	5.3	208	อุบัติเหตุทางถนน
6	ภาวะตับแข็ง	303	4.9	4.0	158	โรคมะเร็งตับ
7	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	195	3.2	3.3	130	โรคไตอักเสบและไตพิการ
8	โรคเบาหวาน	188	3.0	3.2	125	โรคมะเร็งเต้านม
9	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	173	2.8	3.1	124	โรคมะเร็งปากมดลูก
10	การถูกทำร้าย	162	2.6	2.6	102	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
11	การทำร้ายตนเอง	160	2.6	2.4	95	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
12	การจมน้ำ	143	2.3	2.1	83	ภาวะตับแข็ง
13	วัณโรค	137	2.2	2.1	82	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
14	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	128	2.1	1.8	70	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
15	โรคไตอักเสบและไตพิการ	101	1.6	1.6	65	ทารกขาดอากาศแรกเกิด
16	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ	101	1.6	1.4	56	วัณโรค
17	การพลัดตกหรือล้ม	95	1.5	1.3	52	โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว
18	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก	91	1.5	1.1	43	โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด
19	โรคมะเร็งปากและลำคอ	77	1.3	1.1	42	โรคอุจจาระร่วง
20	การเสียดสีเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	64	1.0	1.1	42	การจมน้ำ
รวม 20 ลำดับ		4,604	74.6	66.5	2,624	รวม 20 ลำดับ
รวมทุกสาเหตุ		6,174	100	100	3,944	รวมทุกสาเหตุ



การสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทยจากโรคไตอักเสบและไตพิการ²⁵

สาเหตุที่ก่อให้เกิดความสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควรและความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) สูงสุด 20 อันดับแรก รวมกันแล้วมีค่าสูงถึงร้อยละ 66.1 และ 57.7 ของความสูญเสียทั้งหมดในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ โดยโรคไตอักเสบและไตพิการเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเสีย 1.37 แสน DALYs ในเพศหญิง (ร้อยละ 2.2 ของความสูญเสียทั้งหมด) แต่ในเพศชายไม่อยู่ใน 20 อันดับแรก (ตารางที่ 20.17)

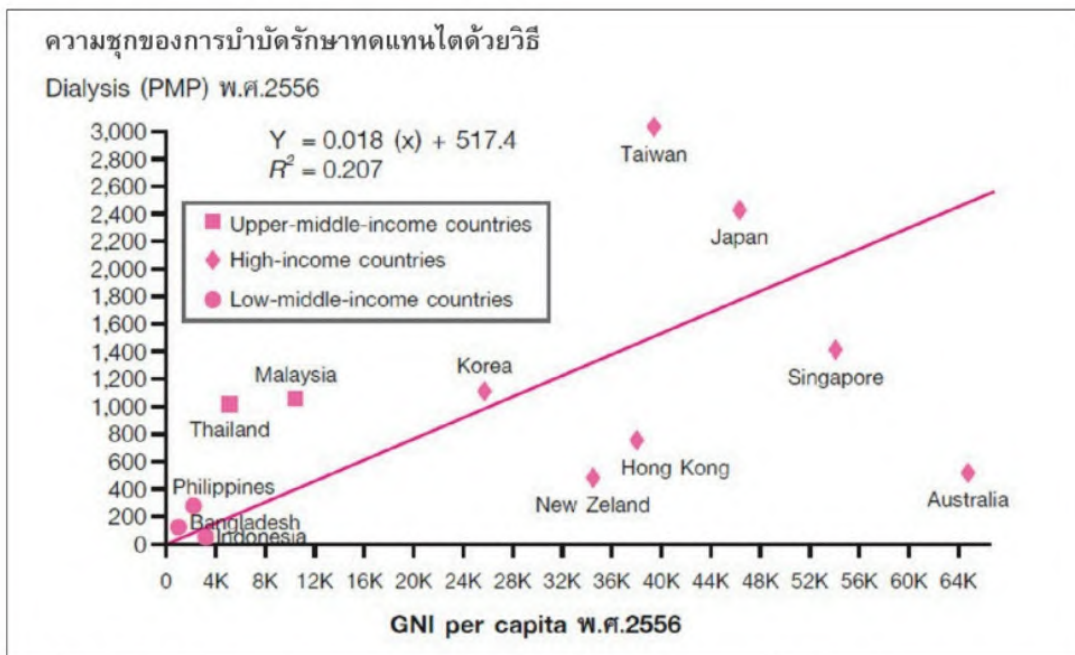
ตารางที่ 20.17 อันดับการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย ปี 2557 จำแนกตามเพศและสาเหตุ²⁵

ลำดับ	ชาย				หญิง	
	สาเหตุ	DALYs ('000)	%	%	DALYs ('000)	สาเหตุ
1	อุบัติเหตุทางถนน	873	10.1	8.4	531	โรคเบาหวาน
2	โรคหลอดเลือดสมอง	574	6.6	7.3	462	โรคหลอดเลือดสมอง
3	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	444	5.1	4.3	271	โรคหัวใจขาดเลือด
4	โรคหัวใจขาดเลือด	425	4.9	3.9	244	โรคข้อเสื่อม
5	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	388	4.5	3.6	229	การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
6	โรคมะเร็งตับ	383	4.4	3.6	225	อุบัติเหตุทางถนน
7	โรคเบาหวาน	340	3.9	3.1	197	โรคสมองเสื่อม
8	ภาวะตับแข็ง	312	3.6	2.5	160	โรคมะเร็งตับ
9	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	290	3.4	2.2	137	โรคไตอักเสบและไตพิการ
10	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	197	2.3	2.0	128	โรคมะเร็งเต้านม
11	การถูกทำร้าย	174	2.0	2.0	125	โรคมะเร็งปากมดลูก
12	วัณโรค	173	2.0	1.9	121	โรคซึมเศร้า
13	โรคข้อเสื่อม	170	2.0	1.9	120	ต่อกระຈ
14	การทำร้ายตนเอง	161	1.9	1.7	107	หุนว
15	โรคจิตเภท	151	1.7	1.6	103	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด
16	การจมน้ำ	144	1.7	1.6	99	ภาวะโลหิตจาง
17	หุนว	137	1.6	1.5	97	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง
18	การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง	131	1.5	1.5	94	โรคหอบหืด
19	โรคหอบหืด	128	1.5	1.5	92	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
20	น้ำหนักแรกเกิดต่ำ	119	1.4	1.4	91	ภาวะตับแข็ง
รวม 20 ลำดับ		5,716	66.1	57.7	3,633	รวม 20 ลำดับ
รวมทุกสาเหตุ		8,648	100	100	6,292	รวมทุกสาเหตุ



ภาระค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการให้การรักษาด้านการบำบัดทดแทนไต

เนื่องจากการบำบัดรักษาทดแทนไตด้วยวิธี dialysis (HD หรือ PD) เป็นการรักษาต่อเนื่องที่มีราคาแพง จำนวนผู้ป่วย dialysis ของแต่ละประเทศจึงมักแปรตามเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ ประเทศที่มีสถานะทางเศรษฐกิจดี มีรายได้ต่อหัวประชากรสูง มักมีความชุกของการทำ dialysis สูง สำหรับประเทศไทยมีความชุกของจำนวนผู้ป่วยทำ dialysis ใกล้เคียงประเทศเกาหลี ทั้งที่มีรายได้ต่อหัวประชากรน้อยกว่าประเทศเกาหลีถึง 4 เท่า และมีความชุกของผู้ป่วยทำ dialysis คิดเป็น 0.7 เท่าของประเทศสิงคโปร์ แต่มีรายได้ประชากรต่ำกว่าประเทศสิงคโปร์ถึง 9 เท่า (ภาพที่ 20.5) อาจกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ณ เวลาปัจจุบันประเทศไทยกำลังใช้เงินภาครัฐ เพื่อการทำ dialysis ในสัดส่วนที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ ที่มีระดับเศรษฐกิจเดียวกันหรือสูงกว่า²⁶



ภาพที่ 20.5 เปรียบเทียบความชุกของการทำ dialysis และรายได้ต่อหัวประชากรของแต่ละประเทศ²⁶

หมายเหตุ: PMP: Per Million Population, GNI: Gross National Income

จากสถิติ TRT Registry ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในปี 2558⁷ ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการทำ dialysis ที่รัฐรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (หมายถึง ผู้ป่วยที่อยู่ในสังกัดระบบสวัสดิการข้าราชการและครอบครัว ระบบสวัสดิการรัฐวิสาหกิจ ระบบสวัสดิการประกันสังคม และระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ) เท่ากับ 64,966 ราย โดยแบ่งเป็น HD และ PD เท่ากับ 41,659 ราย และ 23,307 ราย ตามลำดับ และจากการศึกษาของยศ ตีระวัฒนานนท์ และคณะ²⁷ ที่รายงานว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการทำ PD เท่ากับ 356,000 บาทต่อรายต่อปี และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการทำ HD เท่ากับ 385,000 บาทต่อรายต่อปี ทำให้คาดการณ์ได้ว่ารัฐต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำ dialysis (ทั้ง HD และ PD) เป็นเงิน 24,336,007,000 บาทต่อปี และเนื่องจากปัจจุบันจำนวน (ความชุก) ผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไตยังเพิ่มขึ้นต่อเนื่องปีละประมาณ 7,000-8,000 รายต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมาก แม้ว่าประเทศไทยจะมีรายได้รวมของประชาชาติ Gross National Income (GNI) เพิ่มขึ้น แต่ค่าใช้จ่ายในการทำ PD และ HD กลับเพิ่มขึ้นในสัดส่วนมากกว่า เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่า GNI ต่อหัวประชากรของปี 2556 เทียบกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นของความชุกผู้ป่วยที่ได้รับการทำ dialysis ในช่วงระหว่างปี 2545-2556 รวม 12 ปี พบว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว ค่า GNI ต่อหัวประชากร ประเทศไทยมีอัตราเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 194 แต่กลับมีความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ dialysis สูงเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 565 ซึ่งจะเกิดภาระด้านค่าใช้จ่ายต่อระบบสวัสดิการต่างๆ ของรัฐเป็นอย่างมาก หากไม่มีการแก้ไขสถานการณ์ให้ดีขึ้น

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

ความคุ้มค่าของการคัดกรองอัลบูมินในปัสสาวะของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การคัดกรอง microalbuminuria ในปัสสาวะและให้การรักษาดังแต่แรกเริ่ม อาจมีประโยชน์ช่วยชะลอการเกิดโรคไตระยะสุดท้ายได้ จากการศึกษาของอรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ²⁸ ทำการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ของการคัดกรอง microalbuminuria ในปัสสาวะด้วยแถบจุ่มปัสสาวะเปรียบเทียบกับไม่คัดกรองด้วยการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลในมุมมองของสังคม โดยการจำลองการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 45 ปี จำนวน 10,000 ราย ผู้ที่ผลคัดกรองเป็นลบจะได้รับการคัดกรองทุกปีเป็นเวลา 30 ปี ผู้ป่วยที่มีการคัดกรองให้ผลบวกในแต่ละปีจะเข้าสู่แบบจำลองความน่าจะเป็นของเหตุการณ์สุขภาพที่จะเกิดในอนาคต (Markov model) คำนวณอัตราผลตอบแทน 3 ต่อปี ผลการศึกษาสรุปได้ว่าการตรวจคัดกรองหาภาวะ microalbuminuria ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้ได้รับยา Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) จะสามารถช่วยชะลอความเสื่อมของไต ทำให้เข้าสู่การบำบัดทดแทนไตช้าลงเมื่อเปรียบเทียบกับไม่ตรวจคัดกรอง การคัดกรอง microalbuminuria ในปัสสาวะจึงมีต้นทุนอรรถประโยชน์ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยเบาหวานในการชะลอความเสื่อมของโรคไต

ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 และ 4 ด้วยสหสาขาวิชาชีพและการติดตามดูแลต่อเนื่องในชุมชน

การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยสหสาขาวิชาชีพและการติดตามดูแลต่อเนื่องในชุมชน จากการศึกษา ESCORT study (คลองชลภูมิเดล) ช่วยชะลอความเสื่อมของไตลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีดูแลแบบมาตรฐาน อย่างไรก็ตามการศึกษาประสิทธิภาพและความคุ้มค่าการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยวิธีดังกล่าว จากการศึกษาของอรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ²⁹ พบว่า ไม่คุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับการดูแลด้วยวิธีแบบมาตรฐาน แต่การศึกษาดังกล่าวนี้ใช้ผลการศึกษาจากโครงการวิจัย ESCORT Study เดิม ซึ่งทำการศึกษาเป็นเวลาค่อนข้างสั้นเพียงระยะเวลา 2 ปี ทำให้มีผู้ป่วยที่มีการดำเนินของโรคจากโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 ไปเป็นระยะที่ 5 มีจำนวนน้อย และยังไม่ได้คำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการทำ dialysis มาคำนวณ หากใช้เวลาติดตามผู้ป่วยจนถึงระยะ ESRD ที่ต้องบำบัดทดแทนไต อาจช่วยให้เห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจนขึ้น ดังตัวอย่างการศึกษาของ Wei³⁰ ในประเทศไต้หวันที่ได้ทีมสหสาขาวิชาชีพดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนเข้าสู่ระยะ ESRD เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีอายุรแพทย์โรคไตดูแล ในช่วงเวลา 6 เดือนก่อนเข้าสู่กระบวนการทำ dialysis พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยอายุรแพทย์โรคไต แต่เมื่อติดตามไปถึงระยะที่ผู้ป่วยต้องรับการบำบัดทดแทนไต กลับพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า ดังนั้นเมื่อพิจารณาต้นทุนรวมของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งหมด การดูแลด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพมีต้นทุนถูกกว่าการดูแลโดยอายุรแพทย์โรคไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความคุ้มค่าของการได้รับยา Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) และ Angiotensin Receptor Blockers (ARB)

การศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 พบว่า การให้ยาในกลุ่ม ACEI สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงของโรคจาก microalbuminuria ไปเป็น overt proteinuria และชะลอ overt proteinuria ที่จะเปลี่ยนเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ACEI สามารถลดการเกิด microalbuminuria ได้ และกรณีที่เกิด microalbuminuria แล้ว พบว่า ACEI หรือ ARB สามารถชะลอการเปลี่ยนจาก microalbuminuria ไปเป็น overt proteinuria ส่วนกรณีที่เกิด overt proteinuria แล้ว มีการศึกษาการใช้ ARB เท่านั้นที่แสดงให้เห็นว่าสามารถชะลอการเกิดไตวายระยะสุดท้ายได้³¹

ผลการศึกษาของ IRMA2³² ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง มี microalbuminuria และการทำงานของไตปกติ พบว่า การใช้ irbesartan 300 มิลลิกรัมต่อวัน มีประโยชน์สูงสุดในการลดการเกิด macroalbuminuria ได้ร้อยละ 70.0 ในขณะที่ irbesartan 150 มิลลิกรัมต่อวัน สามารถลดได้เช่นกัน แต่น้อยกว่าการใช้ยาตั้งแต่ในระยะแรกของโรคจะได้รับประโยชน์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถลด microalbuminuria ให้เป็น normoalbuminuria ได้อีกด้วย ส่วนการศึกษา IDNT³³ เป็นการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง และมี macroalbuminuria แล้ว พบว่า irbesartan สามารถชะลอการเพิ่มระดับครีเอตินินเป็น 2 เท่า การเกิดไตวายระยะสุดท้ายและอัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อนำข้อมูลจากการศึกษา IRMA2 มาคำนวณ พบว่า หากทำการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มี microalbuminuria จำนวน 10 ราย เป็นเวลา 2 ปี จะสามารถป้องกันการเกิด macroalbuminuria ได้ 1 ราย และจากการศึกษา IDNT พบว่า การรักษาผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และมีการทำงานของไตลดลง เกิด macroalbuminuria จำนวน 15 ราย เป็นเวลา 3 ปี จะสามารถป้องกันการเพิ่มระดับครีเอตินินเป็น 2 เท่า ป้องกันการเกิดไตวายระยะสุดท้ายและการเสียชีวิตได้ 1 ราย



ข้อมูลจากทั้งสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ทำการประเมินด้านค่าใช้จ่าย ประกอบกับ Incremental Cost-Effectiveness Ratio (ICER) โดยใช้แบบวิธีที่เป็นมาตรฐาน คือ Markov model พบว่า การใช้ ARB ได้ผลที่ชัดเจนในการชะลอการดำเนินโรคไต ซึ่งมีข้อมูลการใช้จ่ายทั้งในระยะแรกเมื่อเริ่มมี microalbuminuria และการใช้ในระยะหลังเมื่อเกิด overt nephropathy แล้วเปรียบเทียบกับการรักษาตามมาตรฐาน ทั้งในผู้ที่เป็นและไม่เป็นเบาหวาน โดยมีการประเมินข้อมูลค่าใช้จ่าย คุณภาพชีวิต และอัตราการเสียชีวิต พบว่า ผู้ป่วย 1,000 ราย ที่ได้รับ irbesartan เมื่อเริ่มมี microalbuminuria เป็นเวลา 10 ปี สามารถช่วยชะลอโรคไตในผู้ป่วย 59.9 ราย แต่ในกรณีที่ทำให้การรักษาเมื่อเกิด overt nephropathy แล้ว จะสามารถช่วยชะลอได้ 22.3 ราย และเมื่อติดตามการรักษาเป็นเวลา 25 ปี จะช่วยชะลอได้ 144.2 ราย เมื่อรักษาขณะเริ่มต้น และชะลอได้ 49.7 ราย เมื่อรักษาในระยะหลัง เมื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ที่ใช้ยา irbesartan จะมีค่าใช้จ่าย ค่ายามากกว่าในระยะแรก แต่เมื่อติดตามในระยะยาวผู้ที่ได้รับ irbesartan จะเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า ทำให้เสียค่าใช้จ่ายลดลง เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ค่าใช้จ่ายเท่ากันหรือจุดคุ้มทุนที่เรียกว่า break event point ที่จุดเวลา 12 ปี ถ้าให้การรักษาในระยะแรก แต่ถ้ารักษาในระยะหลังจุดคุ้มทุน คือ 14 ปี และเมื่อคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง จะมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 350,000 บาทต่อคน ในกรณีที่มิได้รับ irbesartan แต่กรณีที่ได้รับ irbesartan จะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 120,000 บาท แสดงให้เห็นว่าการใช้ irbesartan ในผู้ป่วยเบาหวาน ได้ประโยชน์ และจะได้ประโยชน์มากขึ้นถ้ารักษาตั้งแต่ระยะแรกหรือยังไม่เกิดโรคไต ซึ่งแม้ว่าจะมีการเริ่มใช้ยาในระยะ หลังจากที่มี macroalbuminuria แล้วก็ยังได้ประโยชน์เช่นกัน

การติดตามผลการดำเนินโรคในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 จะมีการดำเนินโรค ค่อนข้างช้า^{5,34} ผู้ป่วยในระยะนี้โดยมากมักไม่มีอาการ การเปลี่ยนแปลงของโรคจะเร็วหรือช้าขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย และมีการศึกษาถึงการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 อยู่มากมาย ดังตัวอย่างในตารางที่ 20.18

ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
ACEI vs. placebo 17 การศึกษา; 11,661 ราย	Mortality: ปานกลาง ESRD: ปานกลาง	- ไม่มีความแตกต่างในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI หรือ stroke แต่ลดความเสี่ยงของการตายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยโรคหัวใจ และหลอดเลือดที่มีความเสี่ยงสูงและมี microalbuminuria - ACEI ไม่สามารถลดความเสี่ยงของ all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI หรือ stroke ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ACEI ลดความเสี่ยงในการเกิด ESRD ที่มี overt proteinuria ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วย - ACEI สามารถลดความเสี่ยงด้าน renal outcomes อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อมูลด้านการลด composite vascular outcomes น้อย - ข้อจำกัด: มีการศึกษาจำนวนน้อยที่ทำการประเมิน clinical outcomes และมีความหลากหลายของตัวแปรที่ถูกกำหนดให้เป็น clinical outcomes
ACEI vs. ARB 6 การศึกษา; 4,799 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ข้อมูลไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI หรือ CHF - ไม่มีข้อมูลด้าน stroke, ESRD หรือ composite vascular outcomes - ในกลุ่มย่อยที่เป็น CKD จากการศึกษา ONTARGET (GFR <60 ml/min/1.73 m² หรือ albuminuria) ไม่มีความแตกต่างกันในการลด composite renal outcome - ข้อจำกัด: จำนวนขนาดกลุ่มประชากรน้อย การศึกษาทำในบางตัวแปร และมีการรายงานเกี่ยวกับผลข้างเคียงน้อย

หมายเหตุ: ACEI: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor, MI: Myocardial infarction, ARB: Angiotensin Receptor Blocker, CHF: Congestive Heart Failure



ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 (ต่อ)

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
ACEI vs. CCB 6 การศึกษา; 4,357 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, stroke, CHF, composite vascular endpoint หรือ ESRD - ACEI สามารถลดความเสี่ยงด้าน renal outcome 1 ใน 3 การศึกษา - ข้อจำกัด: หลายการศึกษาไม่รายงาน clinical outcomes และมีการรายงานผลข้างเคียงน้อย
ACEI vs. BB 3 การศึกษา; 1,080 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, stroke, CHF, composite vascular endpoints หรือ ESRD - มีหนึ่งการศึกษาพบว่า ACEI สามารถลดความเสี่ยงในด้านของ composite renal outcome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: มีเพียง 1 การศึกษาที่ประเมิน clinical vascular outcomes
ACEI vs. diuretic 2 การศึกษา; 4,716 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause mortality, stroke, ESRD หรือ composite vascular หรือ renal outcomes - ข้อจำกัด: มี 1 การศึกษาที่ไม่ได้รายงาน clinical events และ 1 การศึกษาเป็น post hoc subgroup analysis ของกลุ่ม CKD ที่ไม่มีข้อมูลของอัตราการตาย
ARB vs. placebo 5 การศึกษา; 5,769 ราย	Mortality: สูง ESRD: สูง	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke และ composite vascular outcomes - ARB ลดความเสี่ยงต่อการเกิด CHF hospitalization และ ESRD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลด้าน composite renal outcomes ไม่เป็นไปในทางเดียวกัน - ข้อจำกัด: ผลลัพธ์ของการศึกษาเป็นผลมาจากการศึกษาเพียง 1 การศึกษา
ARB vs. CCB 3 การศึกษา; 3,924 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเสี่ยง all-cause mortality, stroke, composite vascular outcomes หรือ ESRD - ข้อจำกัด: ผลลัพธ์ของการศึกษาเป็นผลที่ไม่ค่อยได้รับความนิยมน
ACEI+ARB vs. ACEI 6 การศึกษา; 7,357 ราย	Mortality: ปานกลาง ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality - ไม่ค่อยมีการรายงานผลด้าน vascular outcomes แม้ว่าจะมี 1 การศึกษาโดยรวมมีการลดลงของ composite vascular outcome - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีรายงานผลลัพธ์ทางคลินิก รวมทั้ง renal outcomes
ACEI+ARB vs. ARB 3 การศึกษา; 4,300 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- มีเพียง 1 การศึกษาที่รายงาน all-cause mortality (ไม่มีการตาย) และไม่มีการศึกษาทางด้าน vascular outcomes หรือ ESRD - ข้อจำกัด: มีการรายงานด้าน clinical events น้อย
ACEI+ARB vs. ACEI หรือ ARB 1 การศึกษา; 8,933 ราย	Mortality: ปานกลาง ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างกันของความเสี่ยงด้าน all-cause mortality, cardiovascular mortality, ESRD หรือ single composite vascular outcome - ข้อจำกัด: มีเพียงการศึกษาเดียวและเป็น post hoc analysis
ACEI+CCB vs. ACEI 1 การศึกษา; 481 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีการรายงานเรื่อง mortality หรือ vascular หรือ renal outcomes - ไม่มีความแตกต่างกันในความเสี่ยงด้าน composite vascular outcome ของ cardiovascular events ที่รุนแรง - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีการรายงานผลข้างเคียง
ACEI+CCB vs. ACEI+diuretic 2 การศึกษา; 1,425 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน mortality, "cardiac disorders", "vascular disorders" หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: มีการรายงานการตาย หรือ renal events น้อย
ACEI+diuretic vs. placebo 1 การศึกษา; 4,526 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke, composite vascular outcome หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: มีเพียงการศึกษาเดียวและเป็น post hoc analysis

หมายเหตุ: CCB: Calcium Channel Blocker, CHF: Congestive Heart Failure, ACEI: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor, BB: Betablocker, MI: Myocardial infarction, ARB: Angiotensin Receptor Blocker



ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 (ต่อ)

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
ARB vs. different ARB 2 การศึกษา; 1,745 ราย	Mortality: Telmisartan vs. losartan ต่ำ; telmisartan vs. valsartan ต่ำ ESRD: Telmisartan vs. losartan ไม่เพียงพอ; telmisartan vs. valsartan ต่ำ	- เปรียบเทียบ losartan, telmisartan สามารถลดความเสี่ยงด้าน mortality และ composite vascular outcome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สามารถลด composite renal outcome ได้ - ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน in all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke, CHF hospitalization, ESRD หรือ composite vascular or renal outcomes ใน telmisartan และ valsartan - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีรายงานผลข้างเคียง และไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง losartan และ valsartan
ARB vs. ARB (high vs. low dose) 3 การศึกษา; 998 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- 1 การศึกษารายงานการตาย และ 2 การศึกษาไม่มีรายงานการตายในกลุ่มที่ได้รับ การรักษา - ไม่มีการรายงานผลด้าน cardiovascular หรือ renal outcomes - ข้อจำกัด: ไม่ค่อยมีการรายงานผลข้างเคียง
BB vs. placebo 2 การศึกษา; 2,173 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- BB สามารถลด all-cause mortality, CHF hospitalizations และ CHF death อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมี 2 การศึกษา BB สามารถลด composite vascular outcomes ได้ - ไม่มีความแตกต่างด้าน cardiovascular mortality - ข้อมูลมีความขัดแย้งในด้านประโยชน์ในการลด clinical vascular outcomes ในกลุ่มที่มี eGFR ต่ำ - ข้อจำกัด: มี post hoc analysis 2 การศึกษารายงานผลของ CHF ไม่มีการ รายงานผล renal outcomes
CCB vs. placebo 2 การศึกษา; 1,226 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause หรือ cardiovascular mortality, stroke, CHF, ESRD หรือ composite vascular หรือ renal outcomes - CCB สามารถลดการเกิด MI ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: ผลที่ได้มาจากการศึกษาเพียงการศึกษาเดียว
CCB vs. BB 3 การศึกษา; 12,766 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause mortality, ESRD หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: ร้อยละ 95 ของกลุ่มผู้ป่วยมาจาก post hoc analysis ซึ่งแตกต่างกันในเรื่องของความหมาย "renal dysfunction" หรือการวินิจฉัย CKD
CCB vs. diuretic 1 การศึกษา; 4,129 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน stroke, ESRD หรือ composite clinical vascular หรือ renal outcomes - ข้อจำกัด: เป็น post hoc analysis และไม่มีการศึกษาที่รายงานผลของ อัตราการตายหรือ MI
Diuretic vs. placebo 1 การศึกษา; 393 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause mortality - ยาขับปัสสาวะมีความสามารถในการลดความเสี่ยงด้าน stroke และ composite vascular outcomes - ข้อจำกัด: กลุ่มตัวอย่างน้อย เป็น post hoc analysis และไม่มีการรายงาน renal outcomes
ACEI vs. non-ACEI (other BP control) 1 การศึกษา; 131 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้านการเกิด ESRD หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: กลุ่มตัวอย่างน้อย และไม่มีการรายงานผลด้าน mortality หรือ other clinical vascular หรือ renal outcomes

หมายเหตุ: ARB: Angiotensin Receptor Blocker, MI: Myocardial infarction, CHF: Congestive Heart Failure, BB: Betablocker, CCB: Calcium Channel Blocker, ACEI: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor



ตารางที่ 20.18 สรุปการรักษาที่ได้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 (ต่อ)

การศึกษา; จำนวนผู้ป่วย	ระดับหลักฐาน	ผลสรุปและวิจารณ์
Strict BP control vs. usual BP control 6 การศึกษา; 2,520 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดความเสี่ยงด้าน all-cause หรือ cardiovascular mortality, MI, stroke, ESRD หรือ composite renal outcomes - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษาที่ทำมานานแล้ว กลุ่มประชากรมีความแตกต่างหลากหลาย การให้การรักษามีความดันโลหิตสูงมีความหลากหลาย
Statins vs. placebo or usual care 12 การศึกษา; 17,460 ราย	Mortality: สูง ESRD: ต่ำ	- Statins สามารถลดความเสี่ยงด้าน all-cause mortality, MI, stroke และ composite vascular outcomes อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง CHF hospitalization, ESRD หรือ composite renal outcome - ข้อจำกัด: เกือบทั้งหมดเป็น post hoc analyses การศึกษาส่วนใหญ่ตัดกลุ่มที่มีการทำงานของไตลดลงออก
Statin vs. statin (high vs. low dose) 2 การศึกษา; 4,793 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง all-cause mortality - High-dose statin สามารถลดความเสี่ยงด้าน CHF hospitalization และ all composite vascular endpoints อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: การศึกษาเป็น post hoc analyses และไม่มีการรายงานผลเกี่ยวกับ MI, stroke หรือ renal outcomes.
Gemfibrozil vs. placebo 1 การศึกษา; 470 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง mortality - Gemfibrozil สามารถลดความเสี่ยงในการเกิด 1 ใน 2 composite vascular outcomes - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษา post hoc analysis และไม่มีการรายงาน ESRD หรือ renal outcomes
Gemfibrozil vs. low-triglyceride diet 1 การศึกษา; 57 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องการเกิด ESRD - ข้อจำกัด: มีกลุ่มตัวอย่างน้อย และไม่มีการรายงานผลเรื่อง mortality หรือ clinical vascular outcomes
Low-protein diet vs. usual protein diet 6 การศึกษา; 1,480 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- Low-protein diet ไม่สามารถลดความเสี่ยงในเรื่อง all-cause หรือ cardiovascular mortality หรือ ESRD - Low-protein diet สามารถลด composite renal outcome เรื่องการทำฟอกเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: มีการรายงานด้าน vascular outcomes น้อย มีอย่างน้อย 4 การศึกษาเป็น CKD stages 4 และหรือ 5
Low-protein diet vs. low-carb, low-iron-available, polyphenol-enriched diet 1 การศึกษา; 191 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality หรือ ESRD - การรักษาด้วย low-protein diet สามารถเพิ่ม composite outcome ของ mortality และ ESRD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษาขนาดเล็ก มีการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกไม่มาก
Low-protein, low-phosphate diet vs. low-phosphate diet vs. usual diet 1 การศึกษา; 98 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality หรือ ESRD - ข้อจำกัด: เป็นการศึกษาขนาดเล็ก ไม่มีการรายงานเรื่อง clinical vascular outcomes และการศึกษาจำกัดอยู่ในกลุ่มที่มีการทำงานของไตลดลง eGFR น้อยกว่า 30 mg/mL/1.73m²
Intensive vs. standard glycemic control studies 2 การศึกษา; 1,861 ราย	Mortality: ไม่เพียงพอ ESRD: ไม่เพียงพอ	- ข้อจำกัด: ไม่มีการศึกษารายงานเกี่ยวกับเรื่อง mortality, ESRD หรือ other clinical vascular หรือ renal outcomes
Intensive multicomponent intervention vs. control studies 4 การศึกษา; 892 ราย	Mortality: ต่ำ ESRD: ต่ำ	- ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเสี่ยงในด้าน all-cause mortality, MI, fatal stroke หรือ ESRD - Multicomponent intervention สามารถลดการเกิด nonfatal stroke, a composite vascular endpoint อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 1 การศึกษา - ข้อจำกัด: มีความหลากหลายระหว่าง interventions ต่างๆ

หมายเหตุ: MI: Myocardial infarction, CHF: Congestive Heart Failure



ข้อมูลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการบำบัดรักษาทดแทนไตในประเทศไทย

ข้อมูลประสิทธิภาพการรักษามีในปัจจุบัน ยังไม่สามารถสรุปว่า HD หรือ PD เป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีกว่ากัน เนื่องจากความแตกต่างของตัวผู้ป่วยที่ส่งผลต่ออัตราการรอดชีพและยังไม่มีการศึกษาที่เป็น Randomized Controlled Trials (RCT) การศึกษาเบื้องต้นที่ทำการวิเคราะห์ต้นทุนหรือประโยชน์ของ PD กับ HD ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลอัตราการรอดชีพที่รายงานโดย USRDS ซึ่งเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่และมีการวิเคราะห์ที่ปรับด้วยปัจจัยอายุ เพศ เชื้อชาติ และการวินิจฉัยเบื้องต้นแล้ว แสดงอัตราการตายเฉพาะกลุ่มใน 2 ปีแรก พบว่า PD มีอัตราการตายต่ำกว่า HD ใน 2 ปีแรก แต่ในปีที่ 3 อัตราตายในกลุ่ม PD เพิ่มขึ้น จนกระทั่งสูงกว่า HD เล็กน้อย ในอัตราการตายปีที่ 4 เป็นต้นไป เป็นการรายงานอัตราการรอดชีพของกลุ่ม dialysis รวมทั้งหมด ไม่ได้จำแนกเป็นกลุ่ม ซึ่งในการวิเคราะห์นี้ได้กำหนดให้ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ปีที่ 4 เป็นต้นไป ของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน นอกจากประสิทธิภาพการรักษาก็ใกล้เคียงกันแล้ว ค่าอรรถประโยชน์ของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันเพียง 0.01 ซึ่งต่างกันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่งผลให้ QALYs ที่คำนวณได้มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ค่า ICER ของ PD เมื่อเปรียบเทียบกับ HD ที่วิเคราะห์ได้จากกรณีหลังมีค่ามากถึง 6.15 ล้านบาทต่อ QALY (เมื่อปรับลดในอัตราร้อยละ 3.0)

เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยที่ตีพิมพ์ที่ตอบเรื่องความเหมาะสมและคุ้มค่าของ HD และ PD ในประเทศไทย ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงได้มอบหมายให้สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยร่วมกับกรมการแพทย์ ทำการศึกษาประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า และความเหมาะสม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทำเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายให้กับกระทรวงสาธารณสุขต่อไป ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2560 และปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

เนื่องจากโรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่มีความสำคัญสูงตามที่ได้กล่าวมาแล้ว กระทรวงสาธารณสุขจึงให้ความสำคัญกับการจัดระบบบริการ โดยได้กำหนดไว้เป็นสาขาหนึ่งของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) ของกระทรวงสาธารณสุข

1. การป้องกัน

จากข้อมูลทางระบาดวิทยา พบว่า สาเหตุหลักของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเกิดจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังนั้นการป้องกันจึงเน้นเรื่องการควบคุมโรคดังกล่าว โดยใน service plan สาขาไต²⁵ และ service plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)³⁶ ในกลุ่มการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ได้กำหนดให้สถานบริการทุกระดับทำหน้าที่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยง โดยเน้นการทำงานในระดับชุมชนผ่านระบบ District Health System (DHS) และ Primary Care Cluster (PCC) โดยมีโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) เป็นแม่ข่าย และกำหนดให้มีการจัดบริการคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD clinic) ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกันของภาคีเครือข่ายอื่นๆ ในการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน เช่น มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ สมาคมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย เครือข่ายลดบริโภคเค็ม และชมรมเพื่อนโรคไต เป็นต้น และนอกจากผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงแล้ว ยังมุ่งเน้นการให้ความรู้กับกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ที่ใชยาแก้ปวดและด้านการอักเสบที่ไม่ใช่ steroids (NSAIDs) เป็นประจำ และกลุ่มผู้สูงอายุ

2. การคัดกรอง

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขเน้นการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยง คือ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยใน service plan กำหนดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องได้รับการตรวจคัดกรองโปรตีนในปัสสาวะและเจาะเลือดวัดระดับซีรัมครีเอตินิน และรายงานเป็น eGFR อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องได้รับการตรวจเลือดวัดระดับซีรัมครีเอตินิน และรายงานเป็น eGFR อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

service plan สาขาไต ได้กำหนดให้ใช้วิธี enzymatic method เป็นมาตรฐานของประเทศในการตรวจหาระดับซีรัมครีเอตินินในเลือดและให้รายงานผลเป็น eGFR โดยใช้สูตร CKD-EPI creatinine equation โดยกำหนดให้ตั้งแต่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขึ้นไป ต้องสามารถตรวจคัดกรองความผิดปกติของโปรตีนในปัสสาวะได้โดยการใช้แถบตรวจเป็นอย่างน้อย และระดับโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไปต้องสามารถตรวจหาระดับซีรัมครีเอตินินในเลือดโดยใช้การตรวจด้วยวิธี enzymatic method ซึ่งมีความแม่นยำสูง และรายงานผลเป็น eGFR โดยใช้สูตร CKD-EPI creatinine equation ได้อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลหลายแห่งยังคงใช้การตรวจวัดระดับซีรัมครีเอตินินในเลือดโดยวิธี non-enzymatic method เช่น jeffe method แทนที่จะเปลี่ยนมาเป็นวิธี enzymatic method เนื่องจากจะทำให้ต้นทุนในการตรวจสูงขึ้นและขาดงบประมาณในการลงทุน



ข้อมูลจาก health data center กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี 2561²¹ มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ/หรือ โรคความดันโลหิตสูง ที่ได้รับการค้นหาและคัดกรองโรคไตเรื้อรัง 3,526,584 คน จากเป้าหมาย 5,646,325 คน หรือคิดเป็น ร้อยละ 62.5 และเมื่อพิจารณาผลงานย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี 2557-2561 พบว่า มีการคัดกรองได้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ ร้อยละ 42.1, 49.9, 54.5, 47.3 และ 62.5 ตามลำดับ และพบผู้ป่วยรายใหม่จากการคัดกรองดังกล่าวอยู่ระหว่าง ร้อยละ 25.5-32.8

3. การชะลอความเสื่อมไต

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังแล้ว สิ่งที่สำคัญ คือ การป้องกันไม่ให้ไตเสื่อมมากขึ้น หรือเสื่อมลง ในอัตราที่ช้าที่สุด กลยุทธ์หลักที่ service plan สาขาไต³⁵ ใช้ในการชะลอความเสื่อมไต คือ การกำหนดให้มีการจัดบริการ คลินิกโรคไตเรื้อรัง (CKD clinic) ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนตั้งแต่ขนาด F2 ขึ้นไป ทุกแห่ง ซึ่งจากการสำรวจในปี 2560 พบว่า เปิดให้บริการครบทุกแห่งแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่ามีโรงพยาบาลชุมชนระดับ F3 เปิดให้บริการ คลินิกโรคไตเรื้อรังมากกว่าร้อยละ 50 แล้ว โดยมีการกำหนดองค์ประกอบของ CKD clinic 4 องค์ประกอบ (ต้องมี) ดังนี้

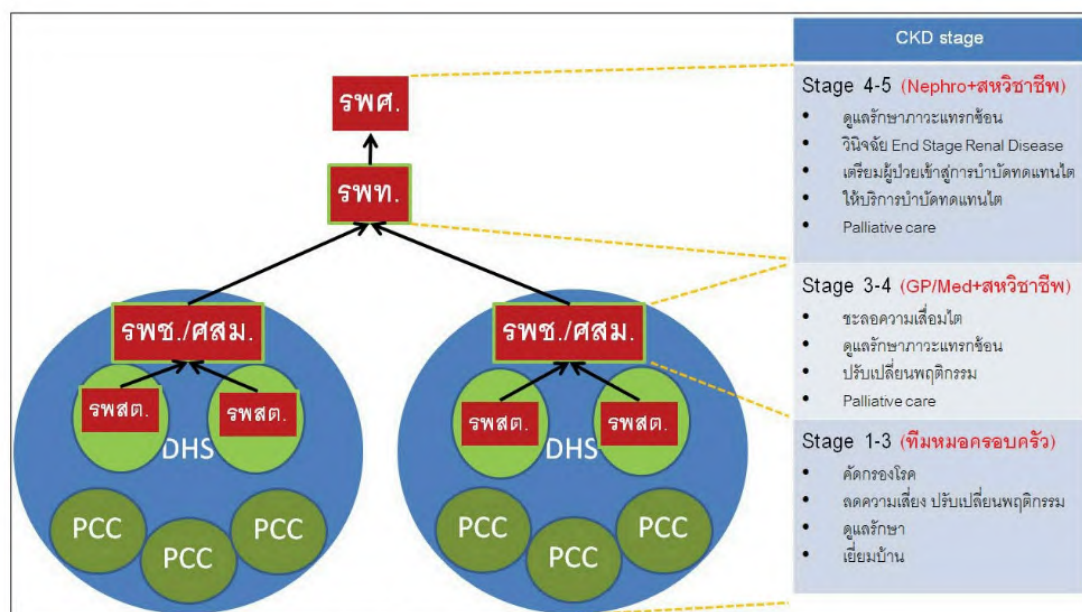
3.1 บุคลากรสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล นักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด (นักกำหนดอาหารและนักกายภาพบำบัดอาจมีหรือไม่ก็ได้ตามศักยภาพของโรงพยาบาล แต่ต้องมีผู้ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวที่ผ่านการอบรมระยะสั้นที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด)

3.2 ระบบสนับสนุนการดูแลตนเองให้กับผู้ป่วยในด้านต่างๆ คือ การให้ยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม การให้คำแนะนำ และเตรียมพร้อมผู้ป่วยเพื่อรับการบำบัดทดแทนไต

3.3 มีระบบข้อมูลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง คือ มีการลงทะเบียนผู้ป่วย มีระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย เพื่อใช้ในการติดตาม การรักษาผู้ป่วย มีระบบฐานข้อมูลการให้บริการ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประเมินผลและพัฒนาระบบบริการ และมีระบบฐานข้อมูล เพื่อการรายงานตัวชี้วัดต่างๆ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (43 แฟ้ม) และรายงานผลตัวชี้วัดผ่าน health data center ของกระทรวงสาธารณสุขได้

3.4 การทำงานในรูปแบบเครือข่ายกับชุมชน และโรงพยาบาลในระดับสูงและต่ำกว่า (ภาพที่ 20.6)

โดยกำหนดเป้าหมายการชะลอความเสื่อมไต คือ ให้ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR เฉลี่ยน้อยกว่า 4 mL/min/1.73 m²/year



ภาพที่ 20.6 เครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง



ข้อมูลจาก health data center กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี 2561²¹ มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่สามารถชะลอไตเสื่อมได้ตามเป้าหมาย 216,684 คน จากเป้าหมาย 358,443 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60.5 โดยผลงานย้อนหลัง 5 ปีระหว่างปี 2557-2561 มีผลสำเร็จร้อยละ 65.1, 63.4, 63.7, 63.0 และ 60.5 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรคและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรัง พบว่า ปัจจัยส่วนใหญ่ยังทำได้ต่ำกว่าเป้าหมายดังตารางที่ 20.19

ตารางที่ 20.19 ผลการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรคและการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคไตเรื้อรังของผู้ป่วย CKD ที่มารับบริการในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2561²¹

ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโรค	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยที่ทำได้ตาม เป้าหมาย (ร้อยละ)
ผู้ป่วย CKD ที่ควบคุม BP <140/90 mmHg	80	68.6
ผู้ป่วย CKD ที่มีเบาหวานร่วมที่ได้รับการตรวจ HbA1c และมีค่าผลการตรวจตั้งแต่ 6.5% ถึง 7.5%	40	18.1
ผู้ป่วย CKD ได้รับยา ACE-I/ARB	60	47.9
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการประเมิน UPCR และมีผลการประเมิน <500 mg/g cr	40	80.4
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ และมีระดับ Hb >10 gm/dl หรือ Hct >33%	60	26.7
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ serum K และมีค่าผลการตรวจ <5.5 mEq/L	80	96.7
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ serum HCO ₃ และมีค่าผลการตรวจ >22 mEq/L	80	76.3
ผู้ป่วย CKD ที่ได้รับการตรวจ Serum PO ₄ และมีผลการตรวจ ≤4.6 mg%	50	92.4

4. การเตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่การบำบัดทดแทนไต

เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะที่ 4 ของโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำในการเตรียมตัวสำหรับการบำบัดทดแทนไต เนื่องจากผู้ป่วยต้องมีการเตรียมตัวเอง เตรียมครอบครัว และเตรียมความพร้อมทางสังคมและการทำงาน เพื่อรับการเปลี่ยนแปลงเมื่อต้องรับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งการเตรียมตัวดังกล่าวต้องใช้เวลาหลายเดือน

ปัญหาสำคัญ คือ การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอในการวางแผนเข้าสู่การบำบัดทดแทนไต และการที่ผู้ป่วยตัดสินใจในการรับการบำบัดทดแทนไตและเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตล่าช้า ทำให้เกิดผลเสียหลายด้าน เช่น ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉินรุนแรงอาจต้องใส่เครื่องช่วยหายใจและต้องรับการฟอกเลือดแบบฉุกเฉิน ปัจจุบันใน service plan สาขาไตจึงกำหนดให้มีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตและกำหนดตัวชี้วัด โดยมีเป้าหมายให้มีการทำ dialysis ฉุกเฉินโดยไม่มีการวางแผนล่วงหน้า (unplanned dialysis) น้อยกว่าร้อยละ 20 ของการฟอกเลือดรายใหม่ทั้งหมด²⁵ ซึ่งจากการสำรวจอย่างไม่เป็นทางการพบว่ายังมีจำนวนสูงกว่าเป้าหมายมาก

5. การบำบัดทดแทนไต

ในปัจจุบันมี 3 วิธี คือ

- 1) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD)
- 2) การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis: PD)
- 3) การปลูกถ่ายไต (Kidney Transplant: KT)



5.1 คุณภาพบริการด้าน dialysis (HD และ PD)

ในแง่ความเพียงพอของการจัดของเสีย (dialysis adequacy) และภาวะโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการทำ HD จากรายงานผลการลงทะเบียนรักษาทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (TRT) ในปี 2558⁷ พบว่า โดยเฉลี่ยของประเทศมีความเพียงพอตามมาตรฐานสากล³⁷ (พิจารณาจากค่า KT/V และ URR มากกว่า 65%) และมีระดับภาวะโภชนาการที่ดี (พิจารณาจากค่า nPCR มากกว่า 1.1 กรัมต่อ กิโลกรัมต่อวัน และ serum albumin มากกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร) ไม่มีความแตกต่างกันที่ชัดเจน ระหว่างหน่วยบริการในภาคเอกชนและรัฐ หรือระหว่างสิทธิการรักษาต่างๆ หรือระหว่างพื้นที่ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ (ตารางที่ 20.20, 20.21 และ 20.22)⁷

ตารางที่ 20.20 ความเพียงพอของการจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างหน่วยบริการในภาคเอกชน ภาครัฐ และองค์กรการกุศล ในปี 2558⁷

adequacy of HD and nutrition status parameter	mean±SD			
	private owned HD center	government owned HD center	NGO-charity owned HD center	all
Kt/v	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4
URR (%)	74.8±8.9	74.6±9.8	74.4±8.0	74.7±9.1
nPCR (g/kg/day)	1.1±0.8	1.2±1.3	1.1±0.8	1.2±1.0
Alb (g/dL)	3.8±0.5	3.6±0.6	3.9±0.5	3.7±0.6

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 20.21 ความเพียงพอของการจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาต่างๆ ในปี 2558⁷

adequacy of HD and nutrition status parameter	Mean±SD						all
	self payment	government reimbursement	national health security office fund	social security fund	states enterprise reimbursement	charity organization	
Kt/v	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.5	1.8±0.5	1.7±0.4
URR(%)	74.8±9.9	75.1±8.8	74.7±9.3	74.1±8.8	74.8±9.0	75.1±12.2	74.7±9.1
nPCR (g/kg/day)	1.2±0.9	1.1±0.9	1.2±1.4	1.2±0.8	1.1±0.8	1.8±1.8	1.2±1.0
Alb (g/dL)	3.8±0.5	3.7±0.5	3.6±0.6	3.9±0.5	3.7±0.5	3.7±0.5	3.7±0.6

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย



ตารางที่ 20.22 ความเพียงพอของการจัดของเสียและภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD เปรียบเทียบระหว่างหน่วยบริการในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศในปี 2558⁷

adequacy of HD and nutrition status parameter	Mean±SD							
	Bangkok and Vicinity	Central Part	Western Part	Eastern Part	Northeastern Part	Southern Part	Northern Part	All
Kt/v	1.7±0.4	1.7±0.4	1.7±0.5	1.7±0.5	1.7±4.3	1.7±0.4	1.6±0.4	1.7±0.4
URR (%)	75.4±8.5	75.1±9.0	75.1±7.9	76.3±8.1	73.6±10.0	75.2±9.9	73.9±9.0	74.7±9.1
nPCR (g/kg/day)	1.1±0.7	1.2±1.0	0.7±0.5	1.2±2.3	1.3±1.0	1.2±0.8	1.1±0.7	1.2±1.0
Alb (g/dl)	3.8±0.5	3.7±0.6	3.7±0.5	3.7±0.6	3.7±0.6	3.6±0.6	3.7±0.5	3.7±0.6

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ในส่วนของการควบคุมสมดุลเกลือแร่ กรด-ด่าง ที่สำคัญ ได้แก่ ระดับ potassium, bicarbonate ในเลือด (เฉพาะในผู้ป่วย HD) calcium, phosphate และระดับ parathyroid hormone ในเลือด (ทั้งในผู้ป่วย HD และ PD) จากข้อมูล TRT ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี 2558⁷ พบว่า การควบคุมระดับ potassium, bicarbonate และ calcium ในเลือดโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสากล³⁷

สำหรับการแก้ไขภาวะซีด (anemia) ทั้งในผู้ป่วย HD และ PD จากข้อมูล TRT ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี 2558⁷ พบว่า ในทุกสิทธิการรักษา ค่าเฉลี่ยของระดับ hemoglobin ในเลือดอยู่ในระดับมาตรฐานสากล³⁷ (โดยพิจารณาได้จากระดับ hemoglobin 9-11.5 g/dl) แต่พบว่าในกลุ่มข้าราชการและรัฐวิสาหกิจจะมีระดับ hemoglobin สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากในกลุ่มนี้สามารถเบิกยา erythropoietin ได้ตามที่แพทย์เห็นสมควร แต่ในกลุ่มสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และประกันสังคมถูกจำกัดจำนวนยาที่สามารถเบิกได้ตามระดับ hematocrit ในเลือด (ตารางที่ 20.23)⁷

ตารางที่ 20.23 ระดับ hematocrit (Hct), hemoglobin (Hb) และ iron status ของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ HD และ PD เปรียบเทียบระหว่างสิทธิการรักษาต่างๆ

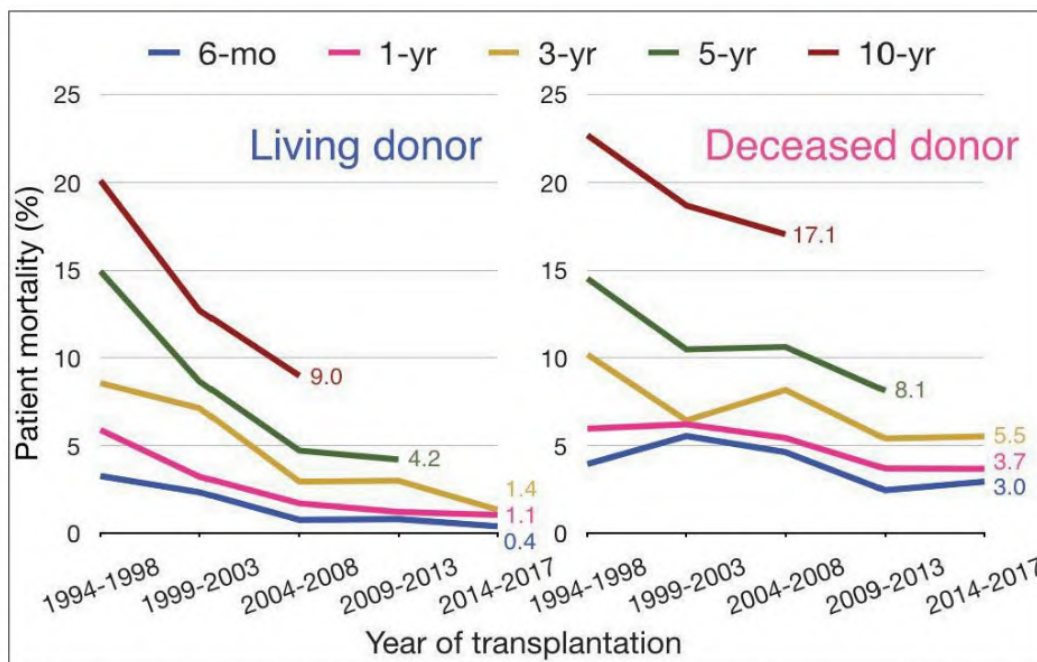
	Mean±SD						
	self payment	government reimbursement	national health security office fund	social security fund	states enterprise reimbursement	charity organization	all
Hct (%)	29.6±5.5	32.3±5.2	29.9±5.5	30.4±5.7	32.0±5.5	30.6±5.6	30.7±5.5
Hb (g/dl)	9.5±1.8	10.4±1.7	9.7±1.8	9.8±1.9	10.2±1.8	9.7±1.9	9.9±1.8
Ferritin (mg/dl)	559.8±639.5	530.7±557.5	682.8±786.5	514.0±767.7	514.1±628.7	567.6±520.6	578.0±691.8
Transferrin Saturation (%)	30.1±16.4	30.1±15.9	31.5±18.1	28.9±15.8	31.0±15.6	31.3±15.7	30.3±16.7

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

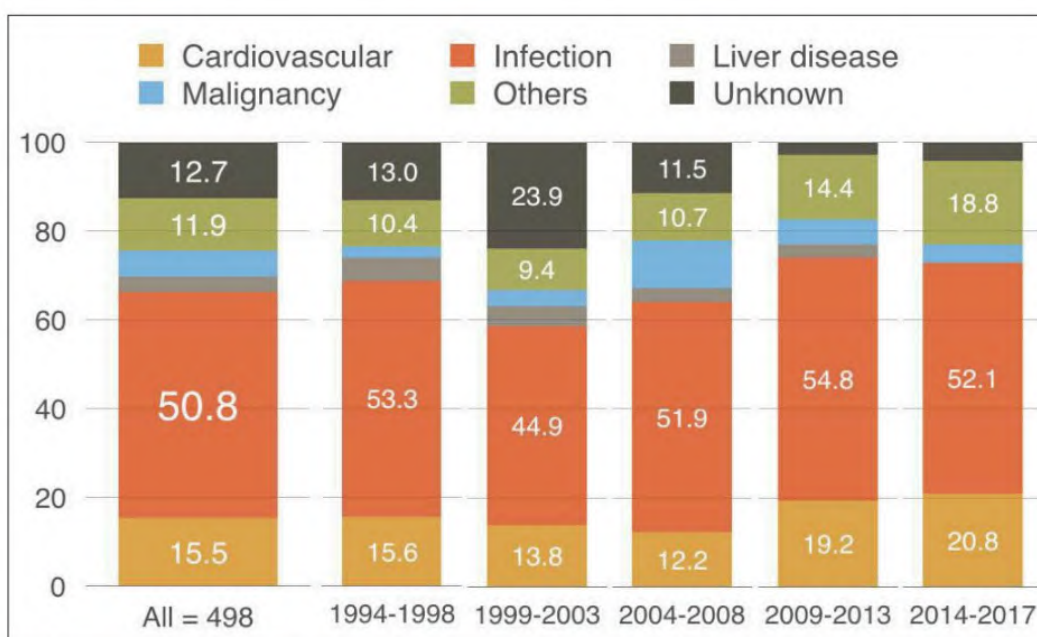


5.2 คุณภาพบริการด้านการปลูกถ่ายไต (kidney transplant)

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต (patient mortality) ลดลงอย่างมากในระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา (ภาพที่ 20.7) โดยข้อมูลจากรายงานประจำปีของสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ปี 2560³⁸ โดยวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างปี 2537-2560 พบว่า สาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการปลูกถ่ายไต มีสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อ รองลงมาคือโรคหัวใจและหลอดเลือด (ภาพที่ 20.8)



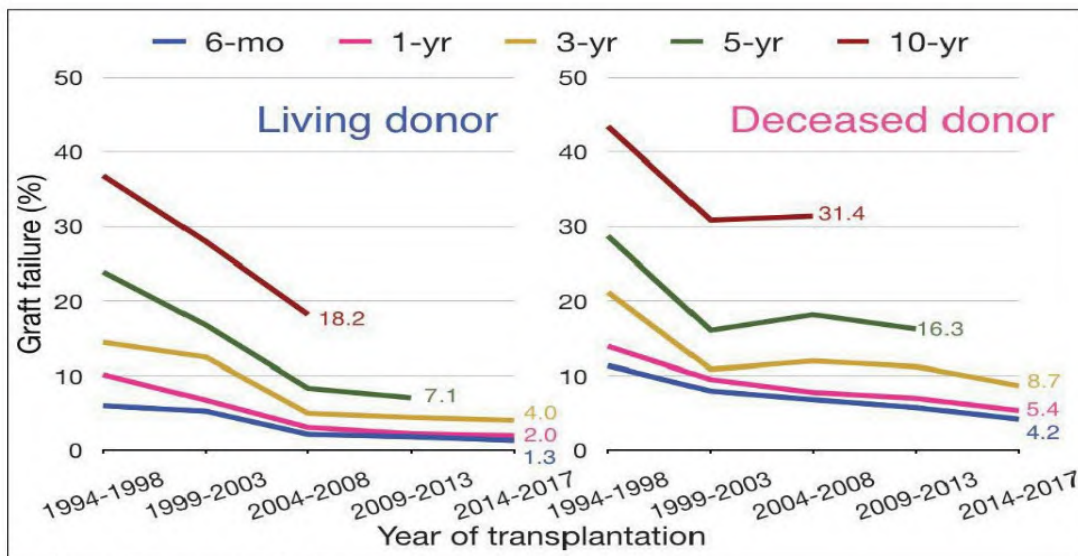
ภาพที่ 20.7 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ KT ในผู้ที่รับไตจากผู้บริจาคมีชีวิต (living donor) และผู้ที่รับไตจากผู้บริจาคสมองตาย (deceased donor)³⁸



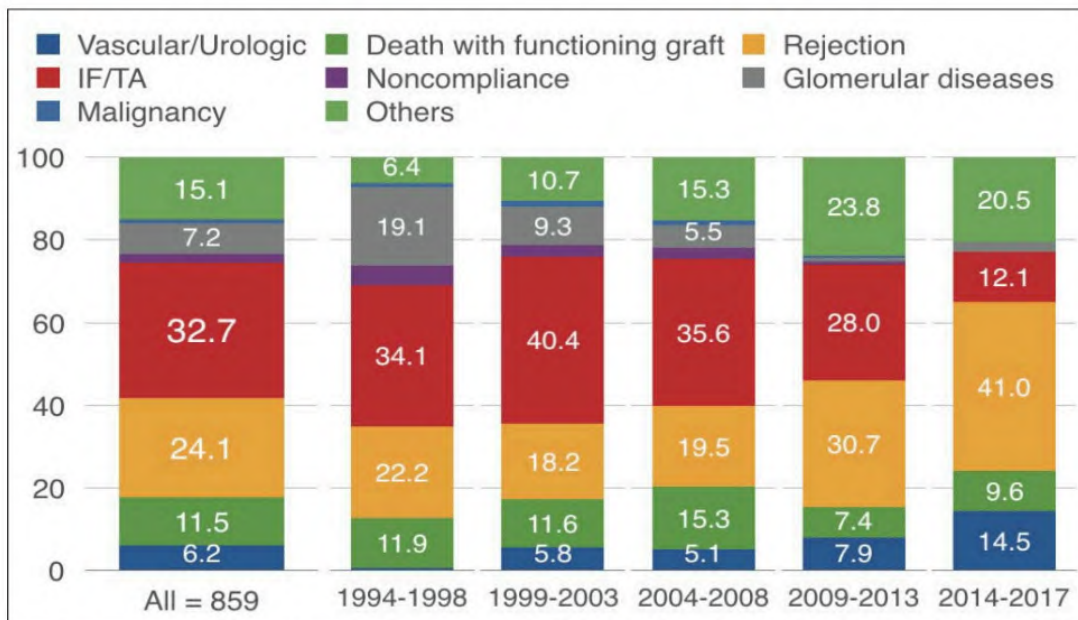
ภาพที่ 20.8 สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการทำ KT³⁸



อัตราการล้มเหลวของไตที่ปลูกถ่าย (graft failure) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา (ภาพที่ 20.9) สาเหตุหลักของการสูญเสียไต ในช่วงปี 2537-2551 มาจากการเสื่อมสภาพแบบเรื้อรังของไตที่ถูกปลูกถ่าย (Tubular Atrophy and Interstitial Fibrosis: TA/IF) ซึ่งอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น chronic rejection การติดเชื้อ toxicity ของยากดภูมิ หรือโรคประจำตัวของผู้ป่วย รองลงมา คือ graft rejection ในขณะที่ช่วงตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา สาเหตุหลักเกิดจาก graft rejection ทั้งที่ยากดภูมิคุ้มกันมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เกิดจากเทคนิควินิจฉัยการภาวะ graft rejection ดีขึ้น ทำให้พบว่าส่วนหนึ่งของ TA/IF เกิดจาก graft rejection และสาเหตุรองคือ การสูญเสียไตเนื่องจากผู้ป่วยเสียชีวิต (death with functioning graft) ดังภาพที่ 20.10



ภาพที่ 20.9 อัตราการรอดของไตที่ปลูกถ่าย³⁸



ภาพที่ 20.10 สาเหตุการสูญเสียไตหลังได้รับการปลูกถ่ายไต³⁸

ความสามารถในการเข้าถึงบริการ

ด้าน dialysis มีปัจจัยหลายปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงบริการด้าน dialysis ของผู้ป่วย ได้แก่

1. **สิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน** เช่น ผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ต้องเริ่มด้วยการทำ PD ก่อนเสมอ (ตามนโยบาย PD first policy) หากไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์หรือทางสังคมที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพระบุไว้ จึงจะได้รับการสนับสนุนการรักษา โดยจะได้รับการสนับสนุนเป็นการวางสาย PD catheter อุปกรณ์ และน้ำยา PD ไม่เกิน 150 ถุง ต่อเดือน และยา erythropoietin ปริมาณตามระดับ hematocrit ในเลือด แต่หากมีข้อห้ามที่กำหนดสามารถยื่นอุทธรณ์ เพื่อรับการสนับสนุนการทำ vascular access และการทำ HD ได้โดยไม่ต้องร่วมจ่าย ในผู้ป่วยประกันสังคมผู้ป่วยสามารถเลือกวิธีการทำ dialysis ได้อย่างอิสระ โดยกรณีเลือก HD จะได้รับการสนับสนุนค่าทำ vascular access และการทำ HD ครั้งละไม่เกิน 1,500 บาท 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือในกรณีเลือก PD จะได้รับการสนับสนุนค่าวางสาย PD catheter ค่าอุปกรณ์ และน้ำยา PD ไม่เกินเดือนละ 25,000 บาท และ ยา erythropoietin ปริมาณตามระดับ hematocrit ในเลือด หากมีค่าใช้จ่ายเกินที่กำหนดผู้ป่วยต้องร่วมจ่าย ส่วนสิทธิข้าราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถเลือกวิธีการทำ dialysis ได้อย่างอิสระ โดยกรณีเลือก HD จะได้รับการสนับสนุนค่า ทำ vascular access และการทำ HD ครั้งละไม่เกิน 2,000 บาท ไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ หรือในกรณีเลือก PD จะได้รับการสนับสนุนค่าวางสาย PD catheter ค่าอุปกรณ์ และน้ำยา PD และ ยา erythropoietin ตามที่จ่ายจริง

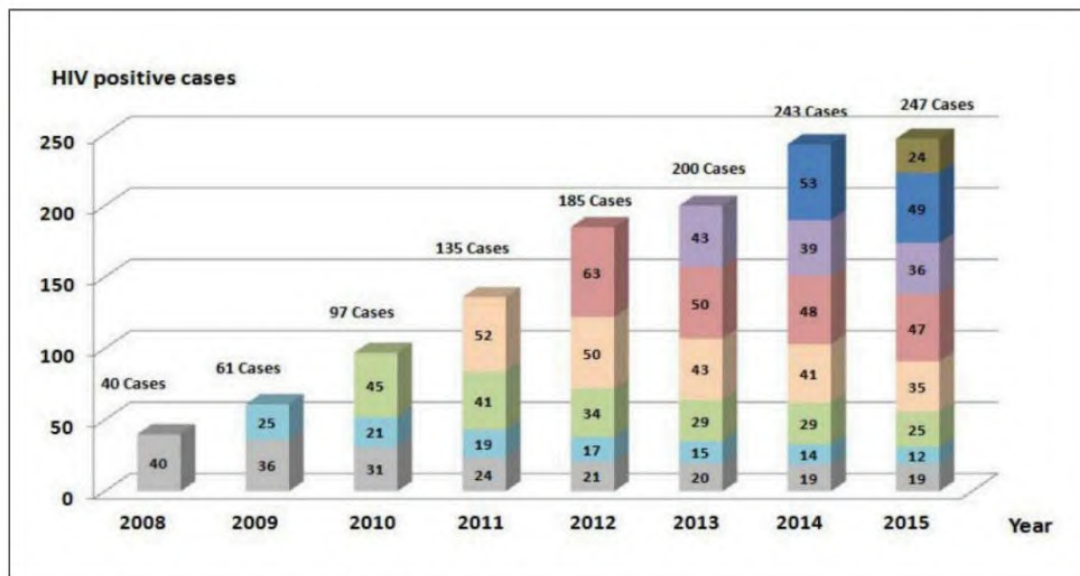
2. **สภาพร่างกายของผู้ป่วย** ที่เป็นข้อห้ามหรือข้อจำกัดในการรักษา เช่น ผู้ที่มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่มีโรคหัวใจรุนแรง มีภาวะหลอดเลือดแข็งรุนแรง และมีภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากรุนแรง ไม่เหมาะกับการทำ HD หรือผู้ที่เยื่อช่องท้องผิดปกติหรือมีพังผืด มีการรั่วของผนังช่องท้องที่ไม่อาจซ่อมแซมได้ มีภาวะที่ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อในช่องท้อง มีการติดเชื้อบริเวณผนังหน้าท้อง และอ้วนมาก ไม่เหมาะกับการทำ PD เป็นต้น

3. **ความพร้อมของครอบครัวและผู้ดูแล** โดยเฉพาะในกรณีของ PD สภาพแวดล้อมความสะดวกสบายของที่พัก เป็นเรื่องสำคัญต่อการเกิดการติดเชื้อในช่องท้อง และผู้ป่วยจำนวนมากไม่สามารถทำ PD เองได้ ต้องมีผู้ดูแลทำให้ ส่วน HD ผู้ป่วยที่ร่างกายไม่แข็งแรงมักจะต้องมีผู้พาผู้ป่วยเดินทางไปยังหน่วยไตเทียม

4. **ระยะทางการเดินทางเพื่อเข้ารับการรักษา** วิธีการ dialysis ในกรณี PD ผู้ป่วยสามารถทำการรักษาเองที่บ้านได้ โดยมาพบแพทย์เป็นระยะทำให้มีปัญหาในการเดินทางไม่มาก เนื่องจากปัจจุบันมีการเปิด PD clinic ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป (ระดับ A, S และ M1) ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขแล้วกว่า 200 แห่งทั่วประเทศ ในขณะที่การทำ HD ผู้ป่วยต้องเดินทางมาที่หน่วยไตเทียม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ทำให้ผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางค่อนข้างสูง แม้ว่าจะมีการเปิดหน่วย HD ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป (ระดับ A, S และ M1) ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และมีหน่วย HD ของเอกชนทั่วประเทศ รวมกว่า 800 แห่งแล้วก็ตาม เพราะมักจะเปิดอยู่ในตัวจังหวัดหรืออำเภอใหญ่เท่านั้น ซึ่งบางแห่งแม้มีการเปิดแต่มีจำนวนเครื่องไตเทียมไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ปัญหาการเข้าถึงบริการ HD ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV เนื่องจากปัจจุบันมีการคาดการณ์ว่ามีผู้ป่วยในประเทศไทยที่ติดเชื้อ HIV สูงถึงกว่า 1.2 ล้านคน และในจำนวนนี้มีบางส่วนที่เป็นผู้ป่วย ESRD ที่ต้องรับการรักษาด้วยการทำ dialysis ประกอบกับปัจจุบันมีการเข้าถึงบริการรับยาต้านไวรัส HIV ได้มากขึ้น ทำให้การควบคุมโรคดีขึ้นผู้ป่วยจำนวนมากสามารถมีอายุยืนยาวได้หลายสิบปี ทำให้มีแนวโน้มความต้องการรับบริการบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยกลุ่มนี้สูงขึ้นเรื่อยๆ^{iv} (ภาพที่ 20.11) ซึ่งตัวเลขที่รายงานน่าจะต่ำกว่าสภาพความเป็นจริงมาก ในปัจจุบันผู้ป่วยส่วนใหญ่จะถูกผลักดันให้รับการรักษาด้วยการทำ PD เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อของผู้ให้บริการ แต่ก็ยังมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีข้อห้ามในการทำ PD จึงต้องรับการรักษาด้วยการทำ HD ซึ่งตามมาตรฐานของ CDC ประเทศสหรัฐอเมริกาสามารถทำได้ แต่ในประเทศไทยหน่วยไตเทียมที่ให้บริการ chronic HD แก่ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ยังมีไม่เพียงพอ เนื่องจากปัญหาต้นทุนในการจัดระบบบริการให้กับผู้ป่วย HIV มีราคาสูงทั้งจากไม่สามารถนำตัวกรอง (dialyzer) และสายนำเลือด (blood line) กลับมาใช้ใหม่ได้ และค่าจ้างบุคลากรในราคาที่สูงกว่าการดูแลผู้ป่วยทั่วไป โดยที่ยังไม่มีค่าชดเชยบริการที่เหมาะสมจากกองทุนต่างๆ หากปัญหานี้ยังไม่ได้รับการวางแผนแก้ไข จะกลายเป็นปัญหาใหญ่ต่อไปในอนาคตได้



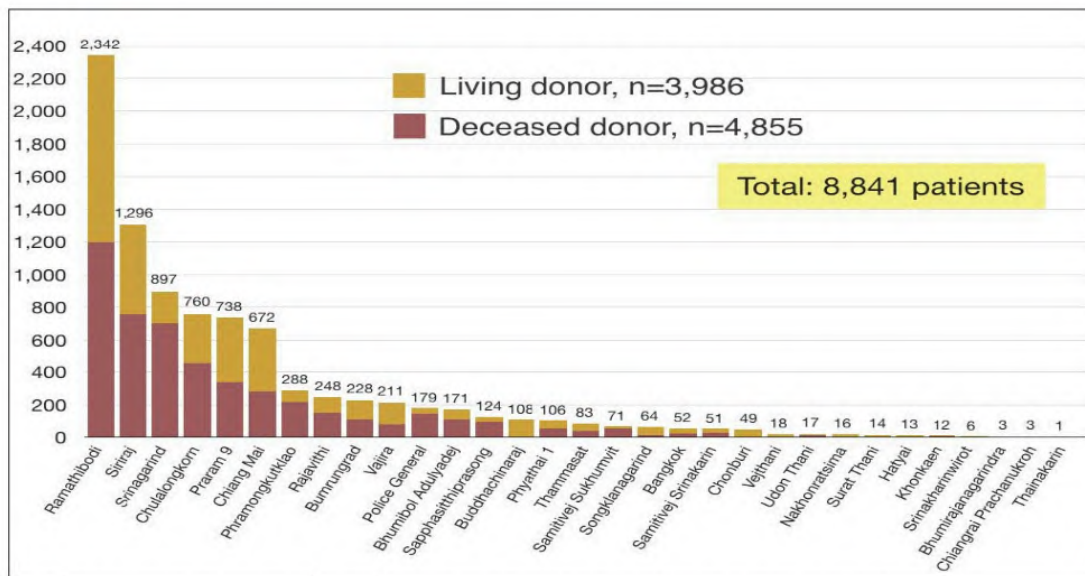


ภาพที่ 20.11 ความชุกของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการทำ HD และ PD ในปี 2551-2558⁷

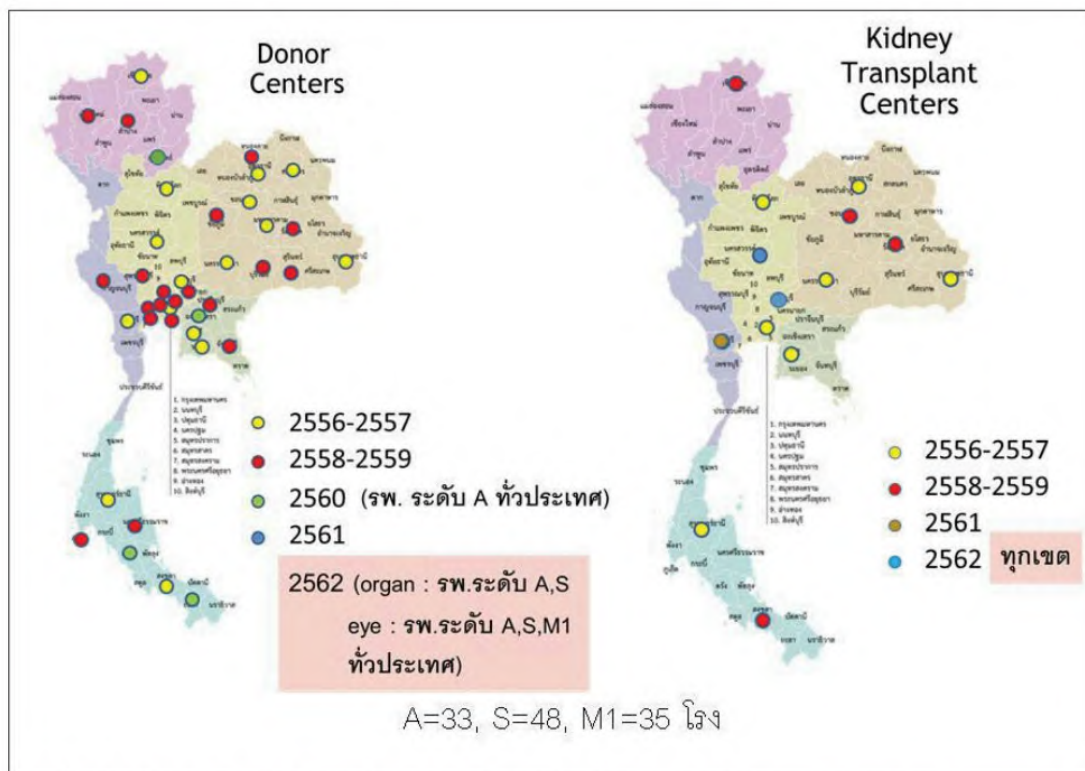
ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

สำหรับด้านการปลูกถ่ายไต (KT) ในปัจจุบันมีสถาบันที่ลงทะเบียนกับศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย เป็นศูนย์ KT ในประเทศไทยมากกว่า 30 แห่ง ซึ่งมีเพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วยทั้งหมด (ภาพที่ 20.12) นอกจากนี้ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการจัดตั้งศูนย์ปลูกถ่ายไต โดยตั้งเป้าหมายให้มีศูนย์ปลูกถ่ายไตเขตสุขภาพละ 1 แห่ง ให้ครบทั้ง 13 เขตสุขภาพ (ภาพที่ 20.13) เพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสเข้าถึงบริการมากขึ้น ซึ่งสิ้นปีงบประมาณ 2561 มีเขตสุขภาพที่ยังไม่มีศูนย์ปลูกถ่ายไตเพียง 2 เขต คือ เขตสุขภาพที่ 3 และ 4 แต่อุปสรรคสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถให้บริการ KT แก่ผู้ป่วยที่รอรับบริการอยู่ได้เพียงพอเนื่องจากขาดแคลนผู้บริจาคอวัยวะ ซึ่งจากข้อมูลของศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย พบว่า สิ้นปี 2560 มีผู้รอรับบริจาคไตจากผู้สมยอมตายจำนวน 5,573 ราย ในขณะที่มีผู้บริจาคอวัยวะในปี 2560 เท่ากับ 294 ราย (ภาพที่ 20.14)³⁹ อย่างไรก็ตามในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายส่งเสริมการบริจาคอวัยวะ โดยการจัดตั้งศูนย์รับบริจาคอวัยวะ ในทุกโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปทั่วประเทศ (ภาพที่ 20.13) และทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายและองค์กรต่างๆ ในการพัฒนา บุคลากรและระบบร่วมกับการณรงค์เรื่องการบริจาคอวัยวะอย่างต่อเนื่อง ทำให้มียอดการบริจาคอวัยวะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเกิดการปลูกถ่ายไตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน (ภาพที่ 20.15 และ 20.16)^{38,39} มีผลให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรอคอย การปลูกถ่ายไตบริจาคจากผู้สมยอมตายลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 1,168 วัน ในปี 2556 เป็น 876 วัน ในปี 2560





ภาพที่ 20.12 จำนวนผู้ป่วยสะสมทั้งหมดที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในประเทศไทยแบ่งตามโรงพยาบาล³⁸

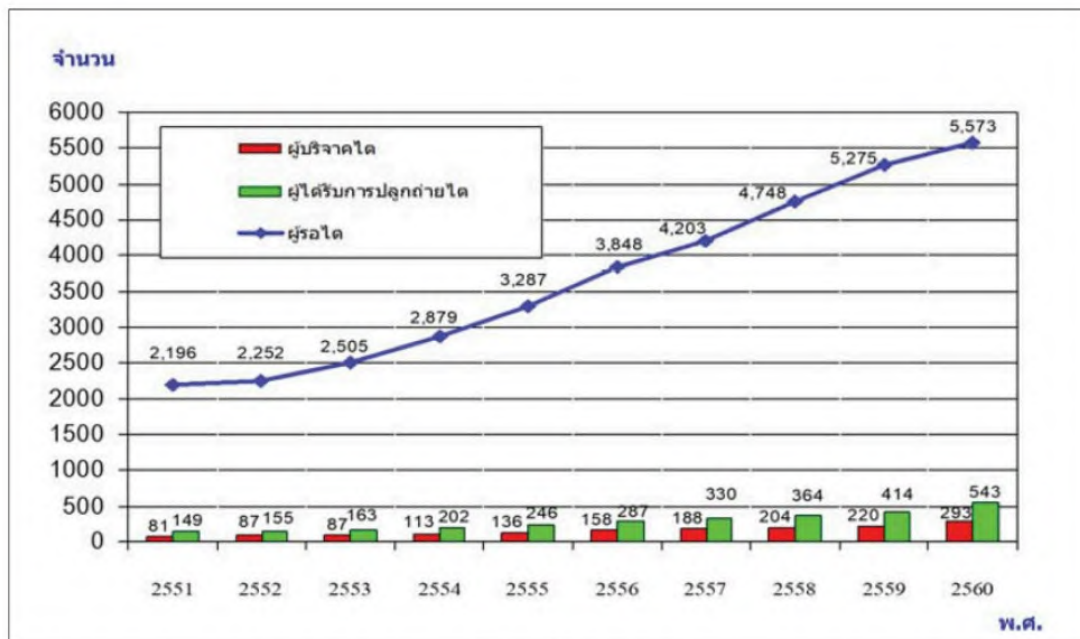


ภาพที่ 20.13 เป้าหมายศูนย์รับบริจาคอวัยวะและศูนย์ปลูกถ่ายไต ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

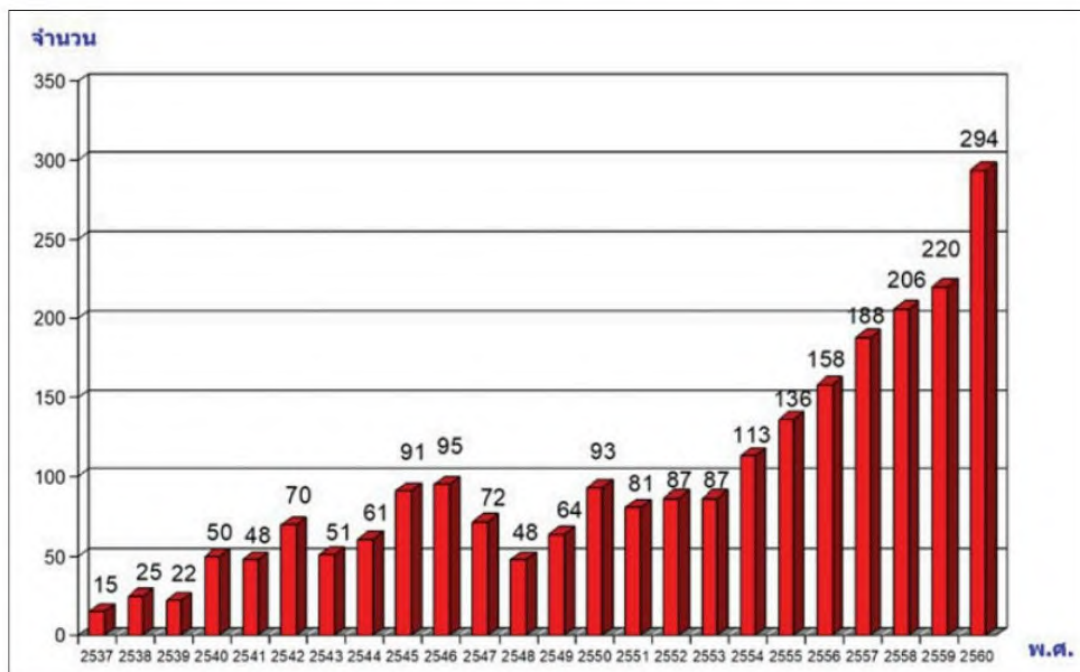


20-30

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

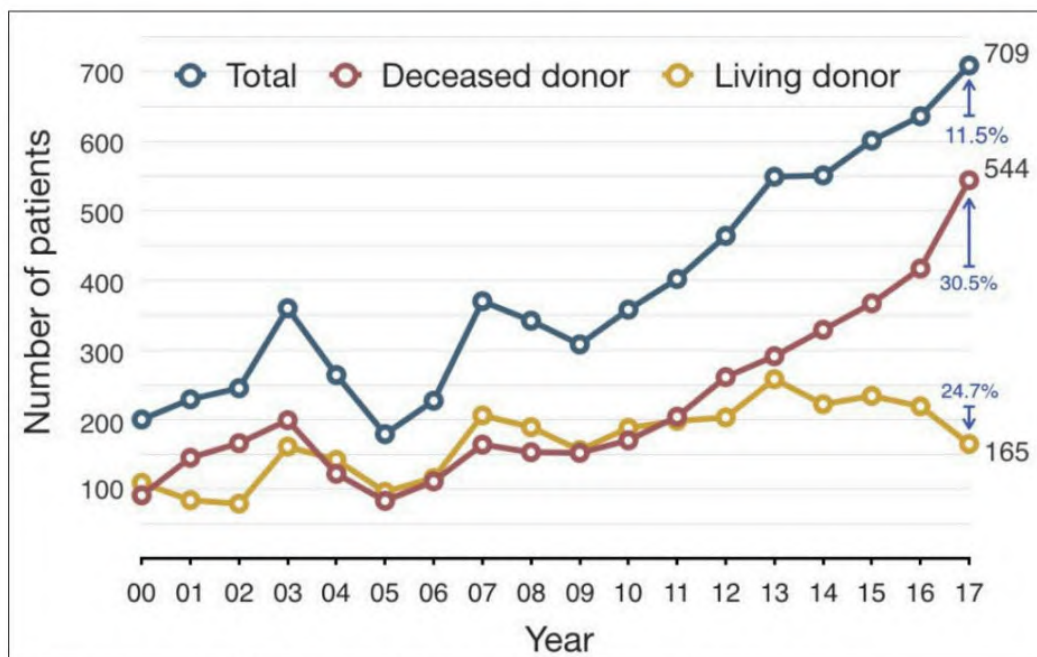


ภาพที่ 20.14 เปรียบเทียบผู้รอไต ผู้บริจาคไต และผู้ที่ได้รับไต ตั้งแต่ 1 มกราคม 2551-31 ธันวาคม 2560³⁹



ภาพที่ 20.15 จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2537-31 ธันวาคม 2560 จำแนกตามปี³⁹





ภาพที่ 20.16 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในประเทศไทยในแต่ละปี ระหว่างปี 2543-2560³⁸

ความปลอดภัยในการรักษา

ในปัจจุบันการควบคุมคุณภาพความปลอดภัยของการให้บริการบำบัดทดแทนไตมีหน่วยงานที่เข้ามารับผิดชอบหลายหน่วยงาน ดังตารางที่ 20.24

ตารางที่ 20.24 สถาบันหรือองค์กรที่รับผิดชอบในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของการรักษาด้วยการทำ HD, PD และ KT ในสถานบริการภาครัฐและเอกชน

ประเภทสถานบริการ	HD	PD	KT
สถานบริการในภาครัฐ	- ตรต. - สรพ. - สปสช.	สรพ.	- ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทยและสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย - สรพ.
สถานบริการในภาคเอกชน	- ตรต. - สรพ. - สปสช. - สพรส.	สรพ.	- ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทยและสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย - สรพ.

หมายเหตุ: ตรต.: อนุกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ภายใต้ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย), สรพ.: สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, สปสช.: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, สพรส.: สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ



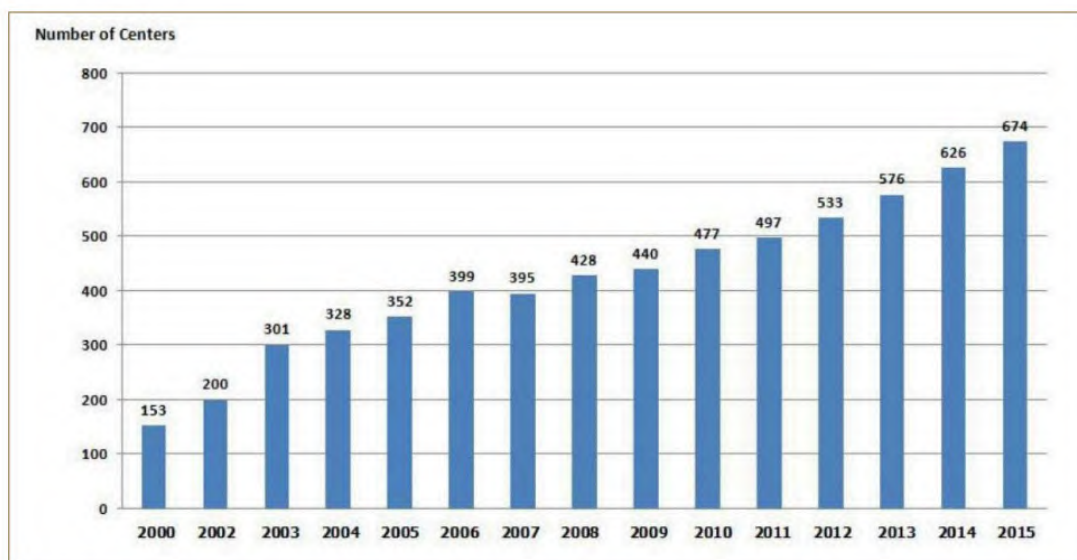
ปัญหาของการรับรองคุณภาพในปัจจุบัน คือ แต่ละหน่วยงานมีรายละเอียดบางส่วนของเกณฑ์ที่ใช้ตรวจแตกต่างกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสน ขาดอัตรากำลังในการตรวจ ทำให้ต้องเว้นระยะเวลากการตรวจหลายปี และเป็นการตรวจที่แจ้งล่วงหน้า ดังนั้นผลการตรวจบางครั้งจึงไม่สะท้อนภาพการปฏิบัติงานจริง การตรวจรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไตอย่างจริงจังและต่อเนื่องมีเฉพาะการรักษาด้วย HD ส่วน PD ยังไม่มีการตรวจรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไต และ KT ยังไม่มีการตรวจรับรองที่ต่อเนื่องยกเว้นเมื่อแรกเริ่มขอดำเนินการ

ปัญหาของระบบบริการและแนวทางแก้ไข

สำหรับการให้บริการ HD มีการเพิ่มจำนวนของศูนย์อย่างรวดเร็ว⁷ (ภาพที่ 20.17) จากการขยายตัวอย่างรวดเร็วนี้ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทั้งแพทย์และพยาบาลดังตารางที่ 20.25⁷ จากปัญหาการลาออกจากภาครัฐมาอยู่หน่วยไตเทียมเอกชนสูง เนื่องจากภาระงานและค่าตอบแทนที่แตกต่างกันมาก ทำให้เกิดปัญหาเรื่องมาตรฐานการให้บริการตามมา เช่น หลายแห่งไม่มีแพทย์อายุรกรรมโรคไตอยู่ประจำหน่วยหรือแม้แต่เป็นที่ปรึกษาจริง โดยเฉพาะโรงพยาบาลรัฐที่ให้เอกชนเข้ามารับจ้างเหมาบริการ (outsourcing) นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการเปิดให้ภาคเอกชนเข้ามาใช้สถานที่ในการให้บริการในโรงพยาบาลรัฐ (outsourcing) มากขึ้น ซึ่งมีปัญหาในการควบคุมคุณภาพการให้บริการเนื่องจากใช้ทรัพยากรเดียวกันกับหน่วยไตเทียมของโรงพยาบาลที่มีอยู่เดิม ทำให้ไม่จำเป็นต้องรับการตรวจรับรองจาก ตรต. ปัญหาเรื่องความโปร่งใสในการดำเนินงาน เช่น การใช้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในการดำเนินงาน และปัญหาการลาออกจากภาครัฐมาอยู่หน่วยไตเทียมเอกชนในโรงพยาบาลเดียวกัน เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมาทางกระทรวงสาธารณสุขได้เห็นปัญหา จึงได้มีการออกแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดบริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตสุขภาพที่ 1-12 หนังสือที่ สธ 0207.11/1595 ประกาศ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2561 ลงนามโดยปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยมีสาระสำคัญในประกาศ คือ ระดับโรงพยาบาลที่เปิดให้บริการไตเทียมควรอยู่ในโรงพยาบาลระดับ A, S และ M1 หรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติการขอเปิดหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระดับเขตสุขภาพ ที่ปลัดกระทรวงสาธารณสุขหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ลงนามแต่งตั้งคณะกรรมการการบริการ สามารถดำเนินการได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

- (1) โรงพยาบาลจัดซื้ออุปกรณ์มาดำเนินการให้บริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล
- (2) โรงพยาบาลเช่าอุปกรณ์มาดำเนินการให้บริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล
- (3) โรงพยาบาลจ้างเหมาบริการเอกชนมาดำเนินการให้บริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล
- (4) โรงพยาบาลให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน (PPP) ในการจัดบริการศูนย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาล

โดยในรูปแบบ (1)-(3) โรงพยาบาลจะดำเนินการตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และสำหรับรูปแบบ (4) โรงพยาบาลจะดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 และทุกหน่วยบริการไตเทียมในโรงพยาบาลทั้งที่โรงพยาบาลดำเนินการเอง โรงพยาบาลจ้างเหมาบริการเอกชนมาดำเนินการ หรือโรงพยาบาลให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานจากอนุกรรมการ ตรต. เมื่อผ่านการรับรองจากอนุกรรมการ ตรต. และให้บริการแล้ว ให้หน่วยไตเทียมดังกล่าวต้องเก็บรวบรวมและรายงานผลตามตัวชี้วัดคุณภาพบริการฟอกเลือดเสนอต่อศูนย์บริหารคุณภาพ (TQM) ของโรงพยาบาล ทุก 3 เดือน เสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาไตของเขตสุขภาพทุก 6 เดือน และส่งข้อมูล TRT registry ให้กับสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ทุก 1 ปี ตามรายละเอียดที่สมาคมกำหนด โรงพยาบาลต้องตรวจสอบและกำกับดูแลคุณภาพและความปลอดภัยในการให้บริการหน่วยไตเทียมทุกหน่วยของโรงพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นหน่วยที่โรงพยาบาลดำเนินการเอง โรงพยาบาลจ้างเหมาบริการเอกชนมาดำเนินการ หรือโรงพยาบาลให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน และรายงานผลการดำเนินงานและปัญหาต่างๆ ให้ผู้บริหารโรงพยาบาลทราบ เมื่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาไตของเขตสุขภาพ มีข้อสงสัยเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการของหน่วยไตเทียม สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมจากหน่วยไตเทียม หรือขอเข้าตรวจสอบได้ หากพบข้อบกพร่อง สามารถสั่งให้ปรับปรุงแก้ไขได้โดยยึดมาตรฐานของอนุกรรมการ ตรต. และทำหนังสือแจ้งการสั่งให้ปรับปรุงแก้ไขแก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เพื่อกำกับดูแลต่อไป คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาไตของเขตสุขภาพ หรือ สสจ. อาจพิจารณาแจ้งให้อนุกรรมการ ตรต. เข้ามาตรวจสอบมาตรฐานก่อนรอบระยะเวลาที่กำหนดได้



ภาพที่ 20.17 แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนหน่วยบริการ HD ในประเทศไทย ปี 2543-2558⁷

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 20.25 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนและอัตราส่วนของหน่วยบริการ HD ที่มีและไม่มีแพทย์อายุรกรรมโรคไตประจำหน่วยแบบเต็มเวลา (full time)⁷

	center with fulltime nephrologist: number of total (%)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
government owned	111 of 208 (53.6%)	153 of 223 (68.6%)	184 of 240 (76.7%)	180 of 260 (69.2%)	214 of 283 (75.6%)	230 of 300 (76.7%)
NGO-charity owned	12 of 15 (80.0%)	15 of 16 (93.8%)	17 of 17 (100%)	14 of 16 (87.5%)	16 of 16 (100%)	20 of 20 (100%)
private owned	201 of 253 (79.4%)	235 of 257 (91.4%)	266 of 275 (96.7%)	279 of 299 (93.3%)	297 of 324 (91.7%)	340 of 352 (96.6%)
public organization owned	0	1 of 1 (100%)	1 of 1 (100%)	1 of 1 (100%)	3 of 3 (100%)	2 of 2 (100%)
total	325 of 476 (68.3%)	404 of 497 (81.3%)	468 of 533 (87.8%)	474 of 576 (82.3%)	530 of 626 (84.7%)	592 of 674 (87.8%)

ที่มา: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย



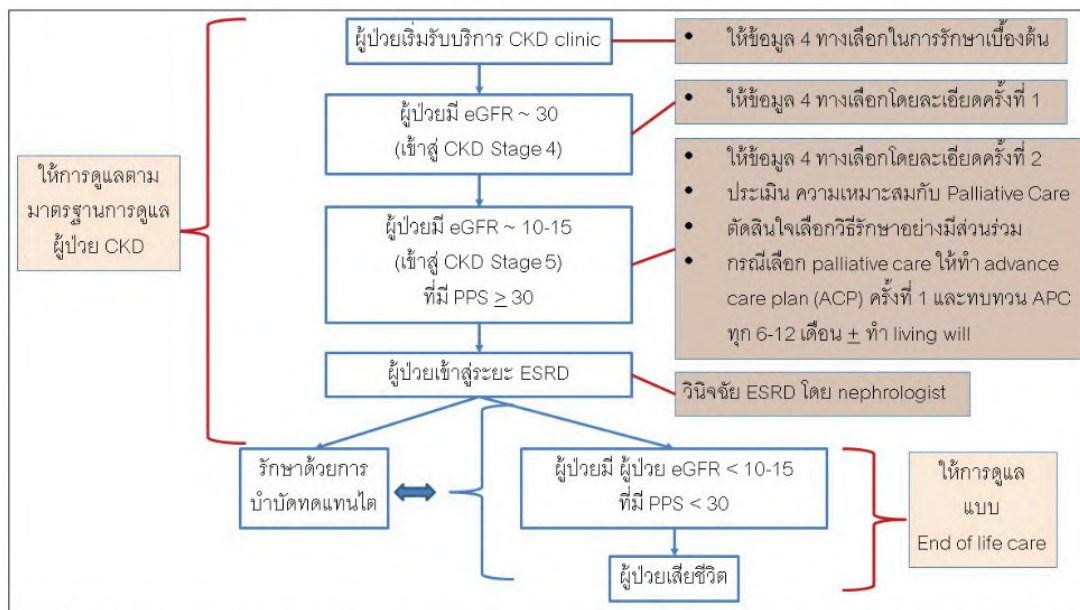
สำหรับการให้บริการ PD จากนโยบาย PD first ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทำให้หลายหน่วยบริการมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลจำนวนมาก ส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการ โดยพบว่ามีหน่วยบริการถึงร้อยละ 40.0 ที่มีสัดส่วนพยาบาล PD: จำนวนผู้ป่วย มากกว่า 1: 40 และบางแห่งมากกว่า 1: 200 ประกอบกับในปัจจุบันยังไม่มีระบบการตรวจรับรองคุณภาพการให้บริการ PD ที่ดี จึงยังทำให้มีปัญหาด้านคุณภาพการให้บริการ ด้วยปัญหาดังกล่าวทางสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ได้จัดทำแนวปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้อง พ.ศ. 2560 และได้มีการจัดตั้งทีมเยี่ยมหน่วยบริการ PD ในเขตสุขภาพทั่วประเทศ ร่วมกับผู้แทนจากกรมการ service plan สาขาไต กระทรวงสาธารณสุข ในการลงพื้นที่เพื่อรับฟังปัญหาและให้คำแนะนำในการจัดบริการให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีเป้าหมายการเยี่ยมให้ครบทุกเขตสุขภาพในช่วงปี 2561-2562 และทางคณะกรรมการ service plan กระทรวงสาธารณสุข ได้มีนโยบายขยายบริการ PD ลงในโรงพยาบาลชุมชนระดับ M2 และ F1 ที่มีความพร้อม อย่างไรก็ตามการขยายบริการดังกล่าวยังไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายเนื่องจากติดปัญหาเรื่องความก้าวหน้าในวิชาชีพของพยาบาล PD จากการที่ไม่มีกรอบตำแหน่งและโครงสร้างรองรับในระดับโรงพยาบาลชุมชน

สำหรับการให้บริการ KT ยังมีปัญหามากในส่วนโรงพยาบาลที่ดูแล potential donor เนื่องจากมีภาระงานมาก และไม่มีผู้รับผิดชอบในการหา/ เจริญขอรับบริจาคอวัยวะและดูแล potential donor โดยตรง ทำให้มีผู้บริจาคอวัยวะที่สามารถนำอวัยวะไปปลูกถ่ายได้น้อยมากเมื่อเทียบกับอัตราส่วนในประเทศที่มีการพัฒนาระบบรับบริจาคอวัยวะดีแล้ว ดังเห็นได้จากในปี 2560 มีอัตราการบริจาคอวัยวะที่ถูกนำอวัยวะไปใช้ในประเทศไทยเพียง 4.5 ต่อ 1,000,000 ประชากร ซึ่งเมื่อเทียบกับประเทศสเปนแล้วมีอัตราการบริจาคอวัยวะที่ถูกนำอวัยวะไปใช้สูงถึงมากกว่า 30 ต่อ 1,000,000 ประชากร อย่างไรก็ตามหลังจากที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายสนับสนุนการรับบริจาคอวัยวะอย่างจริงจังและมีการทำงานร่วมกันกับทุกภาคส่วนที่ทำให้มีอัตราการบริจาคอวัยวะจากผู้ป่วยสมองตายเพิ่มขึ้นอย่างมากตามที่กล่าวมาแล้ว ส่งผลทำให้มีทีมผ่าตัดนำอวัยวะออกจากส่วนกลางมีภาระงานมากขึ้นอย่างรวดเร็ว จนเกิดปัญหาความไม่พร้อมในการปฏิบัติงาน กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายในการจัดตั้งทีมผ่าตัดนำไตออกจากผู้บริจาคประจำเขตสุขภาพ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำกรอบมาตรฐานทีมการพัฒนาบุคลากร และการจ่ายค่าตอบแทนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

6. การดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้าย

ปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) ที่ไม่ต้องการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต หรือไม่เหมาะสมต่อการบำบัดทดแทนไต เช่น ผู้ป่วยสมองเสื่อมรุนแรง ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่เป็นข้อห้ามในการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต และผู้ป่วยระยะสุดท้ายของโรคต่างๆ ที่จะไม่ได้รับประโยชน์จากการบำบัดทดแทนไต ทั้งในแง่ของคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้นหรือการยืดอายุ แต่ปัจจุบันยังไม่มีระบบการดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้าย (Palliative care and End of life care) ที่ดีสำหรับผู้ป่วยดังกล่าว ทำให้ญาตินำผู้ป่วยเข้ารับการบำบัดทดแทนไตที่ไม่จำเป็น เกิดเป็นภาระทั้งในส่วนองภาครัฐและครอบครัวโดยไม่จำเป็น เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวกระทรวงสาธารณสุขได้ร่วมกับภาคีเครือข่ายและผู้แทนเขตสุขภาพจัดทำแนวทางการจัดระบบบริการดูแลชนิดประคับประคองและการดูแลในระยะสุดท้ายสำหรับผู้ป่วย ESRD ที่ไม่ต้องการรักษาหรือไม่เหมาะสมต่อการบำบัดทดแทนไตขึ้น ดังภาพที่ 20.18 โดยยึดตามคำแนะนำสำหรับการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวมชนิดประคับประคอง ปี 2560 ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย⁴⁰





ภาพที่ 20.18 แนวทางการจัดระบบบริการดูแลชนิดปรับระดับประคองและการดูแลในระยสุดท้ายสำหรับผู้ป่วย ESRD⁴⁰

ระบบข้อมูลและการติดตาม

แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทยมีหลายแหล่ง ขึ้นอยู่กับองค์กรที่เป็นผู้รับผิดชอบและวัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลไปใช้แตกต่างกัน (ตารางที่ 20.26) การรวบรวมและรายงานข้อมูลแสดงเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการใช้ตัวชี้วัดตามแผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) ปัจจุบันการจัดการข้อมูลยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างแหล่งข้อมูล จึงยังไม่สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศหลักและไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ประมวลผลร่วมกันได้ เป็นผลจากแต่ละหน่วยงานที่ต้องการข้อมูลผลิตโปรแกรมเฉพาะงาน (vertical program) ก่อให้เกิดการเพิ่มภาระงานซ้ำซ้อนในการลงบันทึกข้อมูลสำหรับการติดตามข้อมูล แต่ละองค์กรมีรูปแบบการให้บริการและระบบการกำกับติดตาม แต่ยังไม่มีการบูรณาการร่วมกัน



ตารางที่ 20.26 แหล่งข้อมูลองค์กรที่รับผิดชอบจัดทำแหล่งข้อมูล ลักษณะ วัตถุประสงค์ และระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทย

ชื่อแหล่งข้อมูล	องค์กรที่รับผิดชอบ	ลักษณะ/วัตถุประสงค์	ระยะเวลาในการ update ข้อมูล
คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC)	กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ใช้ฐานข้อมูลจาก 43 แห่ง มาตรฐานของผู้ป่วยที่ใช้บริการ ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยรายงานเป็นระบบมาตรฐาน (ข้อมูลทั่วไป) และข้อมูลเพื่อตอบสนอง service plan ตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข	Real time, online
ข้อมูลจากการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข	กองตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพระบบบริการสุขภาพ และระบบสนับสนุน เน้นระบบที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัด ตามแผนการตรวจราชการของกระทรวงสาธารณสุข	ตรวจราชการแบบปกติ 2 ครั้งต่อปี
ข้อมูลจากการตรวจเยี่ยมหน่วยไตเทียมโดยอนุกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.)	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพระบบบริการด้าน HD	หน่วยบริการไตเทียม ถูกกำหนดให้ต้องรับการตรวจรับรองมาตรฐานทุก 4 ปี และต้องส่งแบบประเมินตนเองล่วงหน้าไปยัง ตรต. เพื่อขอรับการประเมิน
ฐานข้อมูลโรคไต Thailand Renal Replacement Therapy Registry (TRT)	สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพระบบบริการด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT	เก็บข้อมูลปีละครั้งและรายงานผลสรุปช้ากว่าปี ปัจจุบัน 2 ปี เพื่อให้มีเวลาในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และทำการวิเคราะห์
ข้อมูลการบริหารจัดการรายโรค Disease Management Information System (DMIS)	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการเบิกจ่ายของระบบบริการด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT ของผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)	Real time, online
ฐานข้อมูลสำนักสารสนเทศบริการสุขภาพ (สทส.)	สำนักสารสนเทศบริการสุขภาพ (สทส.) ขึ้นกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการเบิกจ่ายของระบบบริการด้านการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT	Real time, online



ตารางที่ 20.26 แหล่งข้อมูลองค์กรที่รับผิดชอบจัดทำแหล่งข้อมูล ลักษณะ วัตถุประสงค์ และระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคไตในประเทศไทย (ต่อ)

ชื่อแหล่งข้อมูล	องค์กรที่รับผิดชอบ	ลักษณะ/วัตถุประสงค์	ระยะเวลาในการ update ข้อมูล
ข้อมูลปลูกถ่ายไตในประเทศไทย Thailand Kidney Transplantation Registry	สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบบริการด้าน KT ของผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษา โดยเน้นด้านผลลัพธ์ของการรักษาทั้งระยะสั้นและระยะยาว	เก็บข้อมูลปีละครั้งและรายงานผลเป็นรายปีในปีถัดไป
รายงานประจำปีศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย	ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย	ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ของระบบบริการด้าน KT ของผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษา โดยเน้นข้อมูลส่วนของการรับบริจาคอวัยวะ ผู้บริจาคอวัยวะ และการจัดสรรอวัยวะ	เก็บข้อมูลตลอดปี รายงานผลเป็นรายปีในปีถัดไป

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

1. การศึกษาความชุกและสาเหตุของโรคไตในประเทศไทย

1.1 ในปัจจุบันข้อมูลความชุกและสาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังในประเทศไทย อาศัยจากการศึกษา Thai SEEK⁶ โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยเป็นหลัก อ้างอิงมาตั้งแต่ปี 2553 ยังไม่มีระบบลงทะเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ดีที่ครอบคลุมประชากรทั้งประเทศ ดังนั้นต้องอาศัยการสำรวจ ซึ่งควรกำหนดงบประมาณและกรอบระยะเวลาการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง เช่น การศึกษาความชุกของโรคไตในประชากรไทย อาจกำหนดระยะเวลาการศึกษาอย่างเนื่องทุก 10 ปี เป็นต้น แต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาการประสานงานบ้างแล้วในบางจุด และจากการใช้ระบบการลงทะเบียนแยกโรคโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างแพร่หลาย ทำให้ในอนาคตน่าจะเชื่อมโยงข้อมูลกันเพื่อหาตัวเลขความชุกและสาเหตุของโรคไตที่แท้จริงของประเทศไทยได้ สำหรับสาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังนั้น สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยมีการจัดระบบการลงทะเบียนจากหน่วยไตเทียมต่างๆ ทั่วประเทศ มาอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำอยู่แล้ว

1.2 การศึกษาเกี่ยวกับความชุกของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทยที่ผ่านมาเป็นเพียงการศึกษาในเชิงพรรณนา ยังไม่มีการศึกษารายละเอียดในเชิงวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค หรืออัตราการเสื่อมหน้าที่ของโรคไตเรื้อรังแต่ละชนิด ในอนาคตหากมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นเหล่านี้ จะทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดมาตรการต่างๆ ในเชิงป้องกันการเกิดโรคไตหรือการเสื่อมหน้าที่ของไตได้ดีขึ้น

2. เครื่องชี้วัดภาระโรค (burden of disease)

2.1 จัดทำเครื่องชี้วัดภาระโรคด้านโรคไตที่แสดงด้วยดัชนีปีสุขภาวะที่ปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) จำนวนปีที่สูญเสียไปก่อนวัยอันควร (Year of Life Lost: YLL) หรือการตายก่อนเวลาอันควร (premature death) และจำนวนปีที่สูญเสียเนื่องจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพ (Year of Life Lost due to Disability: YLD)

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านค่าใช้จ่ายในการรักษา การเข้านอนโรงพยาบาล การรักษาภาวะแทรกซ้อนภาวะทุพพลภาพ และการชะลอหรือป้องกันการเกิดโรค



3. กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (cost effectiveness and intervention)

3.1 การศึกษาประโยชน์ของการคัดกรองผู้ที่ไม่มีอาการหรือผู้ที่ไม่บ่งชี้ความเสี่ยงของการเกิด CKD เนื่องจากไม่มีหลักฐานการศึกษาแบบ RCT ว่าการคัดกรองจะช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น และยังไม่มีความชัดเจนเรื่องความไวและความจำเพาะของการตรวจ microalbuminuria macroalbuminuria และ eGFR เพียงครั้งเดียว ว่าจะสามารถวินิจฉัยความผิดปกติอย่างต่อเนื่องของ CKD ได้ การขาดงานวิจัยแบบ RCT แบบระยะยาวที่ทำการเปรียบเทียบการคัดกรองอย่างเป็นระบบกับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน ขาดการติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มเป้าหมาย คือประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง และการตรวจตัวชี้วัดทางห้องปฏิบัติการที่มีความหลากหลายร่วมกัน (อาทิ microalbuminuria, macroalbuminuria, eGFR)

3.2 สร้างรูปแบบในการประเมิน ประสิทธิภาพ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการคัดกรอง โดยให้นับถึง

- ความหลากหลายของกลุ่มประชากร
- ความหลากหลายของชนิดการตรวจคัดกรองรวมทั้งความถี่ของการตรวจ
- ความชุกของประชากรกลุ่มเป้าหมายที่มีข้อบ่งชี้ถึงการรักษา
- ผลที่ได้รับจากการคัดกรองเพียงครั้งเดียว เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค
- การศึกษาถึงผลเสียของการคัดกรอง

3.3 การประเมิน eGFR โดยใช้วิธีของ CKD-EPI ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 90 ได้มีการเปลี่ยนมาใช้วิธีการตรวจของ eGFR โดยใช้ enzyme assay ของ serum creatinine และปริมาณโปรตีนที่รั่วในปัสสาวะที่ระยะเริ่มต้น และระยะการติดตามผลจาก prospective cohorts หรือ RCT/ CCT control

- ประเมินการสัดส่วนผู้ที่ตรวจพบความผิดปกติเพียงครั้งเดียว แล้ววินิจฉัยเป็นโรคไตเรื้อรังได้อีกในเวลาอีก 3 เดือนต่อมา

- ประเมินผลของปัจจัยของกลุ่มประชากรที่มีผลกับการคัดกรอง

3.4 มีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบ observational CKD screening cohort ขนาดใหญ่

4. คุณภาพการบริการ ระบบข้อมูล และการติดตาม

4.1 การป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง นอกจากการเน้นการป้องกันในกลุ่มเสี่ยงที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงแล้ว ควรเน้นเรื่องการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่ steroids (NSAIDs) และยาสมุนไพร ตลอดจนอาหารเสริมบางอย่างที่มีผลต่อไตวาย ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อยของโรคไตเรื้อรัง และเป็นยาที่ยังไม่มีการควบคุมการขาย ผู้ป่วยหาซื้อเองได้ทั่วไป และผู้ป่วยสามารถใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน

4.2 การตรวจวินิจฉัยควรมีนโยบายสนับสนุนการตรวจระดับซีรั่มครีเอตินิน ในเลือดด้วยวิธี enzymatic method เป็นวิธีมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ ให้ครบร้อยละ 100 ซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะสำเร็จในไม่นานนี้ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของการวินิจฉัยและติดตามการรักษา โดยเฉพาะในกรณีผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อไปรับการตรวจรักษาที่อื่น

4.3 ควรมีการทบทวนความเป็นธรรมในการให้บริการ ที่ยังมีความแตกต่างกันมากในด้านการเข้าถึงบริการ การสนับสนุนและชดเชยค่าบริการ dialysis ระหว่างสิทธิการรักษาต่างๆ

4.4 การขาดแคลนผู้บริจาคอวัยวะ ซึ่งเป็นอุปสรรคใหญ่ของการปลูกถ่ายไต มีปัญหาจาก 2 ส่วน คือ

- ประชาชนที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการบริจาคอวัยวะและยังมีทัศนคติและความเชื่อที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดความลังเลในการตัดสินใจบริจาค ซึ่งสามารถทำการแก้ไขด้วยการประชาสัมพันธ์และรณรงค์อย่างจริงจัง
- ผู้ให้บริการที่ยังขาดความเข้าใจในบทบาทการทำงาน การประสานงาน กฎระเบียบข้อบังคับ และขาดความตระหนักถึงความสำคัญ ซึ่งสามารถแก้ไขด้วยการจัดบทบาทและระบบงาน ชี้แจงกฎระเบียบข้อบังคับ และสร้างความตระหนักแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

4.5 การให้วัคซีนที่จำเป็น เช่น HBV vaccine แก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ควรเข้าไปอยู่ในสิทธิประโยชน์ที่สามารถเบิกจ่ายได้ตามสิทธิการรักษา เป็นต้น

4.6 ควรมีการจัดระบบบริการ HD เพื่อรองรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ซึ่งนับวันจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น



4.7 ควรมีการบูรณาการเกณฑ์การตรวจรับรองคุณภาพหน่วย HD, PD และ KT และใช้บุคลากรร่วมกันระหว่างองค์กรที่มีหน้าที่ตรวจรับรองคุณภาพ

4.8 ควรมีการวางแผนรองรับการขยายบริการของหน่วย HD ที่มีการเพิ่มอย่างรวดเร็ว เพื่อรองรับความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งทำให้เกิดปัญหาตามมา คือ ปัญหาเรื่องมาตรฐานการให้บริการ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทั้งแพทย์และพยาบาล ปัญหาสมองไหลจากภาครัฐมาอยู่หน่วยไตเทียมเอกชน ปัญหาการให้ภาคเอกชนเข้ามาใช้สถานที่ในการให้บริการในโรงพยาบาลรัฐ (outsourc) แบบที่ไม่ถูกต้องตามระเบียบ

4.9 ควรมีระบบการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาใช้หรือวิเคราะห์และกำกับติดตามร่วมกัน ทั้งในแง่การป้องกัน การดำเนินการของ CKD clinic การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเข้าสู่การบำบัดทดแทนไต และการดำเนินการบำบัดทดแทนไตทั้ง HD, PD และ KT เพื่อให้เห็นภาพรวมของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งระบบ

4.10 ควรมีการเตรียมงบประมาณและสถานบริการด้านการบำบัดทดแทนไตให้เพียงพอกับปริมาณของผู้ป่วยที่กำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจากการศึกษา Thai SEEK⁶ พบว่า ความชุกของโรคไตเพิ่มขึ้นมากตามอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในปัจจุบันประชากรไทยในกลุ่มผู้สูงอายุกำลังเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ประกอบกับความชุกของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและแบบก้าวกระโดด จาก 30 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2540 เพิ่มขึ้นเป็น 749.7 ต่อ 1,000,000 ประชากร ในปี 2554

4.11 ควรมีการรณรงค์ให้มีการหมั่นตรวจเช็คสุขภาพในด้านโรคไตแก่ประชาชนทั่วไป ซึ่งจากการศึกษา Thai SEEK⁶ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ที่มีโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1-3 ไม่เคยทราบมาก่อนว่าตนเองกำลังมีโรคไตอยู่ ดังนั้นการรณรงค์ให้มีการหมั่นตรวจเช็คสุขภาพในด้านโรคไตแก่ประชาชนทั่วไป จึงมีความสำคัญเพื่อให้สามารถนำมาตรการในการชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไตมาใช้กับผู้ป่วยได้ตั้งแต่วะเริ่มต้น



เอกสารอ้างอิง (References)

1. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(2 Suppl 1): S1-266.
2. Ibrahim H, Mondress M, Tello A, Fan Y, Koopmeiners J, Thomas W. An alternative formula to the Cockcroft-Gault and the modification of diet in renal diseases formulas in predicting GFR in individuals with type 1 diabetes. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 1051-60.
3. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF 3rd, Feldman HI, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009; 150: 604-12.
4. KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Inter Suppl* 2013; 3: 1-150.
5. อติพร อิงค์สาธิต. ผลลัพธ์ทางคลินิกจากการติดตามประชากร Thai-SEEK Clinical outcome in Thai-SEEK population. ใน: อติพร อิงค์สาธิต, บรรณาธิการ. วิทยาการระบาดของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561.
6. Ingsathit A, Thakkestian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojasevi P, Kiattisunthorn K. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25: 1567-75.
7. Thailand Renal Replacement Therapy Registry 2015 Report. The Nephrology Society of Thailand [Internet] 2016. [cited 2018 Nov 20]. Available from: <http://www.nephrothai.org/ฐานข้อมูลงานวิจัยของประเทศไทย-1/trt-annual-report-1/333-annual-report-thailand-renal-replacement-therapy-2007-2015-th>.
8. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298: 2038-47.
9. Chadban SJ, Briganti EM, Kerr PG, Dunstan DW, Welborn TA, Zimmet PZ, et al. Prevalence of kidney damage in Australian adults: The AusDiab kidney study. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14(7suppl 2): S131-8.
10. Hallan SI, Coresh J, Astor BC, Asberg A, Powe NR, Romundstad S, et al. International comparison of the relationship of chronic kidney disease prevalence and ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2275-84.
11. Imai E, Horio M, Watanabe T, Iseki K, Yamagata K, Hara S, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the Japanese general population. *Clin Exp Nephrol* 2009; 13: 621-30.
12. Hsu CC, Hwang SJ, Wen CP, Chang HY, Chen T, Shiu RS, et al. High prevalence and low awareness of CKD in Taiwan: a study on the relationship between serum creatinine and awareness from a nationally representative survey. *Am J Kidney Dis* 2006; 48: 727-38.
13. Kim S, Lim CS, Han DC, Kim GS, Chin HJ, Kim SJ, et al. The prevalence of chronic kidney disease (CKD) and the associated factors to CKD in urban Korea: a population-based cross-sectional epidemiologic study. *J Korean Med Sci* 2009; 24: S11-21.
14. Zhang L, Wang F, Wang L, Wang W, Liu B, Liu J, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. *Lancet* 2012; 379: 815-22.
15. Singh AK, Farag YM, Mittal BV, Subramanian KK, Reddy SR, Acharya VN, et al. Epidemiology and risk factors of chronic kidney disease in India – results from the SEEK (Screening and Early Evaluation of Kidney Disease) study. *BMC Nephrol* 2013; 14: 114.
16. Sabanayagam C, Lim SC, Wong TY, Lee J, Shankar A, Tai ES. Ethnic disparities in prevalence and impact of risk factors of chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25: 2564-70.
17. Domrongkitchaiporn S, Sritara P, Kitiyakara C, Stitthanchakul W, Krittaphol V, Lolekha P, et al. Risk factors for development of decreased kidney function in a Southeast Asian population: a 12-year cohort study. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 791-9.



18. Chittinandana A, Chailimpamontree W, Chaloeiphap P. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adult population. J Med Assoc Thai 2006; 89(Suppl 2):S112-20.
19. Perkovic V, Cass A, Patel AA, Suriyawongpaisal P, Barzi F, Chadban S, et al. High prevalence of chronic kidney disease in Thailand. Kidney Int 2008; 73: 473-9.
20. Ong-Ajyooth L, Vareesangthip K, Khonputsu P, Aekplakorn W. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adults: a national health survey. BMC Nephrol 2009; 10: 35.
21. Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]2561. [เข้าถึงเมื่อ 16 ธ.ค.2561]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=e71a73a77b1474e63b71bccf727009ce
22. Grassmann A, Gioberge S, Moeller S, Brown G. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. Nephrol Dial Transplant 2005; 20: 2587-93.
23. Anand S, Khanam MA, Finkelstein FO. Global perspective of kidney disease. In: Byham LD, Burrowes JD, Chertow GM, editors. Nutrition in Kidney Disease. 2nd ed. New York: Springer Science+Business Media; 2014. p.11-33.
24. US Renal Data System [Internet] 2014. [cited 2018 Dec 16]. Available from: <https://www.usrds.org/2014/view>.
25. สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. การสูญเสียปีสุขภาวะ Disability-Adjusted Life Years: DALYs รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย (Burden of Disease Thailand) 2557; นนทบุรี: เดอะ กราฟิกส์ ชีสเต็ม; 2560.
26. Tungsanga K, Tiranathanagul K, Kanjanabuch T, Susantitaphong P, Avihingsanon Y, Srisawat N, et al. Economic Evaluation of Renal Replacement Therapy: A Clinician's Perspective. Journal of the Nephrology Society of Thailand 2016; 4: 44-54.
27. Teerawattananon Y, Mugford M, Tangcharoensathien V. Economic Evaluation of Palliative Management versus Peritoneal Dialysis and Hemodialysis for End-Stage Renal Disease: Evidence for Coverage Decisions in Thailand. Value in Health 2007; 10: 61-72.
28. อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ. ความคุ้มค่าของการคัดกรองแอลบูมินปริมาณน้อยในปัสสาวะ (microalbuminuria) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.
29. Srisubut A, Jiamjariporn T, Chanpitakul M, Leesmidt V, Wisansak W, Promnim S, et al. Cost-Effectiveness of Integrated Care in Patients with Chronic Kidney Disease Stage 3 and 4 Compared with Standard Care in Rural Communities. Journal of the Department of Medical Services 2017; 41: 54-63.
30. Wei SY, Chang YY, Mau LW, Lin MY, Chiu HC, Tsai JC, et al. Chronic kidney disease care program improves quality of pre-end-stage renal disease care and reduces medical costs. Nephrology (Carlton) 2010; 15:108-15.
31. Strippoli GF, Bonifati C, Craig M, Navaneethan SD, Craig JC. Angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor antagonists for preventing the progression of diabetic kidney disease. Cochrane Database Syst Rev 2006; 18: CD006257.
32. Parving HH, Lehnert H, Bröchner-Mortensen J, Gomis R, Andersen S, Arner P. The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med 2001; 345: 870-8.
33. Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, Berl T, Pohl MA, Lewis JB, et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. N Engl J Med 2001; 345: 851-60.
34. Hunsicker LG, Adler S, Caggiula A, England BK, Greene T, Kusek JW, et al. Predictors of the progression of renal disease in the Modification of Diet in Renal Disease Study. Kidney Int 1997; 51: 1908-19.
35. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาไต). ใน: จีวรธรณ อารยะพงศ์, ภัทรพร จงพิพัฒน์วิมลย์, ทัศนีย์ สุมาลย์, ธันชนัน สิงห์ดี, พิจณา เพ็ญกิตติ, ธนกร ธิ เปียสวน, และคณะ,บรรณาธิการ. แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556. หน้า 8-31.



36. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาโรคไม่ติดต่อ). ใน: จีวรธรณ อารยะพงศ์, ภัทรพร จงพัฒน์วนิชย์, ทศนีย์ สุมาลย์, ธัชนัน สิงห์หัต, พิจณา เพ็ญกิตติ, ธนกร ธิ เปียสวน, และคณะ, บรรณาธิการ. แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง(NCD) (DM,HT,COPD,STROKE). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556. หน้า 1-7.
37. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. Kidney Inter 2012; Suppl 2: S279-335.
38. รายงานประจำปี สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย; 2560.
39. รายงานประจำปี ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย; 2560.
40. ไกรวิพร เกียรติสุนทร, บรรณาธิการ. คำแนะนำสำหรับการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวมชนิดระดับประคอง พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น; 2560.

