

# ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง และ service plan สาขาไต

พญ.ฉติยา พัววิไล

งานโรคไต กลุ่มงานอายุรศาสตร์

โรงพยาบาลราชวิถี



# หน้าที่ของไต

- ขจัดของเสียหรือสารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ยาและสารต่างๆที่มีมากเกินไปหรือมีอันตรายต่อร่างกาย
- ดูดซึมและเก็บสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายไว้ ไม่ให้เสียไปกับปัสสาวะ
- รักษาสมดุลน้ำของร่างกาย โดยเมื่อร่างกายมีน้ำมากเกินไป ไตจะขับน้ำส่วนเกินออก แต่เมื่อร่างกายขาดน้ำ ไตจะพยายามสงวนน้ำไว้ในร่างกาย



## หน้าที่ของไต (ต่อ)

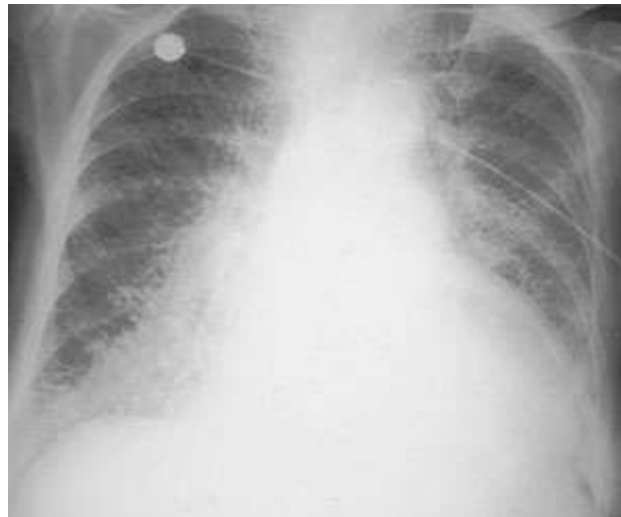
- รักษาสมดุลกรดต่างและเกลือแร่ในร่างกาย ให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ
- ควบคุมความดันโลหิตผ่านการควบคุมสมดุลน้ำ และเกลือแร่บางชนิด
- สร้างฮอร์โมน
  - อีริโทรโปอิติน (Erythropoietin) ทำให้ไม่เกิดภาวะโลหิตจาง
  - แคลซิไทรออล (Calcitriol) ซึ่งควบคุมการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัส ทำให้กระดูกแข็งแรง



ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ  
แห่งชาติ (BIOTEC)

# อาการของโรคไต

- ปัสสาวะออกน้อย บวม เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ จากน้ำท่วมปอด เนื่องจากภาวะน้ำและเกลือเกิน





## อาการของโรคไต (ต่อ)

- เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ คันตามผิวหนัง เลือดออกง่ายหยุดยาก กล้ามเนื้อกระตุก ไม่มีแรง ในรายที่เป็นมากอาจ ซึม ชัก หหมดสติ หัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือหัวใจหยุดเต้น และเสียชีวิตได้
- อาการเหล่านี้เกิดจากการคั่งของเสีย และการเสียสมดุลกรดด่าง และเกลือแร่ในร่างกาย



# อาการของโรคไต (ต่อ)



- **ปัสสาวะเป็นเลือด** มีลักษณะคล้ายสีน้ำตาลแกมเนื้อ หรือเป็นเลือดสด ในกรณีที่ปัสสาวะมีเม็ดเลือดแดงในจำนวนไม่มาก อาจไม่พบความผิดปกติของสีปัสสาวะ



- **ปัสสาวะเป็นฟอง** เนื่องจากมีไข่ขาว (albumin) ร่วในปัสสาวะ



- **ปัสสาวะขุ่น** เนื่องจากการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ



## อาการของโรคไต (ต่อ)

- ปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน มากกว่า 2 ครั้งต่อคืน
- ปวดหลัง บริเวณมุมซี่โครงกับกระดูกสันหลัง
- ซีดและอ่อนเพลีย





# นิยามของ Chronic Kidney Disease

1. Kidney Damage มานานกว่า 3 เดือน ซึ่งทำให้เกิดความผิดปกติของโครงสร้างทางกายวิภาค หรือทางสรีรวิทยา โดยอาจร่วมกับการลดลงของ GFR หรือไม่ก็ได้

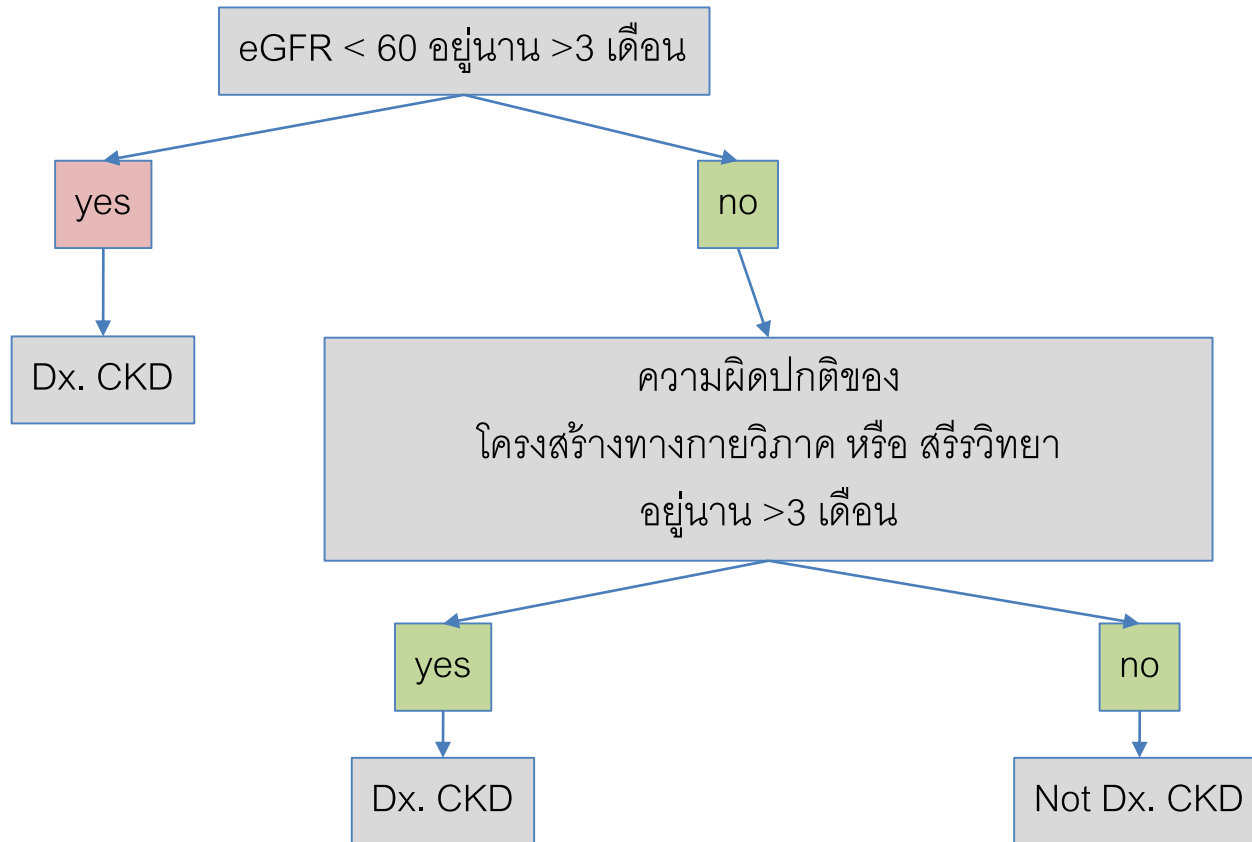
ความผิดปกติเหล่านี้อาจตรวจได้จาก

- ความผิดปกติทางพยาธิวิทยาจากตรวจชิ้นเนื้อไต
- Marker ของ Kidney Damage
- การตรวจ Imaging ต่าง ๆ



2. GFR ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม<sup>2</sup> เป็นเวลานานกว่า 3 เดือน โดยไม่ว่าจะมีร่องรอยของ Kidney Damage อื่นหรือไม่ก็ได้







# Markers of kidney damage

- Albuminuria (AER  $\geq 30$  mg/24 hours; ACR  $\geq 30$  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



# การจำแนกความรุนแรงของ CKD ตาม GFR Categories



มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย  
National Kidney Foundation of Thailand

GFR Category	GFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	Terms
G1	$\geq 90$	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

# การจำแนกความรุนแรงของ CKD ตาม Albuminuria Category



มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย

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

# การประเมินความเสี่ยงต่อการ Progression ของโรคไตเรื้อรัง



มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย

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 <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
GFR Categories (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> ) 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+

# ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง



มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย

- โรคเบาหวาน (++/ I)
- โรคความดันโลหิตสูง (++/ II)
- อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (+/ II)
- โรคแพ้ภูมิตนเอง (autoimmune diseases) ที่อาจก่อให้เกิดไตผิดปกติ (+/ III)
- โรคติดเชื้อในระบบต่างๆ (systemic infection) ที่อาจก่อให้เกิดโรคไต (+/ III)
- โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) (+/ III)
- โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบนซ้ำหลายครั้ง (+/ III)

# ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง (ต่อ)



- โรคเก๊าท์ (gout) หรือระดับกรดยูริกในเลือดสูง (+/ III)
- รับประทานแก้ปวดกลุ่ม NSAIDs หรือสารที่มีผลกระทบต่อไต (nephrotoxic agents) เป็นประจำ (+/ IV)
- มีมวลเนื้อไต (renal mass) ลดลง หรือมีไตข้างเดียว ทั้งที่เป็นมาแต่กำเนิดหรือเป็นในภายหลัง (+/ IV)
- มีประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว (+/ IV)
- ตรวจพบนิ่วในไตหรือในระบบทางเดินปัสสาวะ (+/ IV)
- ตรวจพบถุงน้ำในไตมากกว่า 3 ตำแหน่งขึ้นไป (+/ IV)



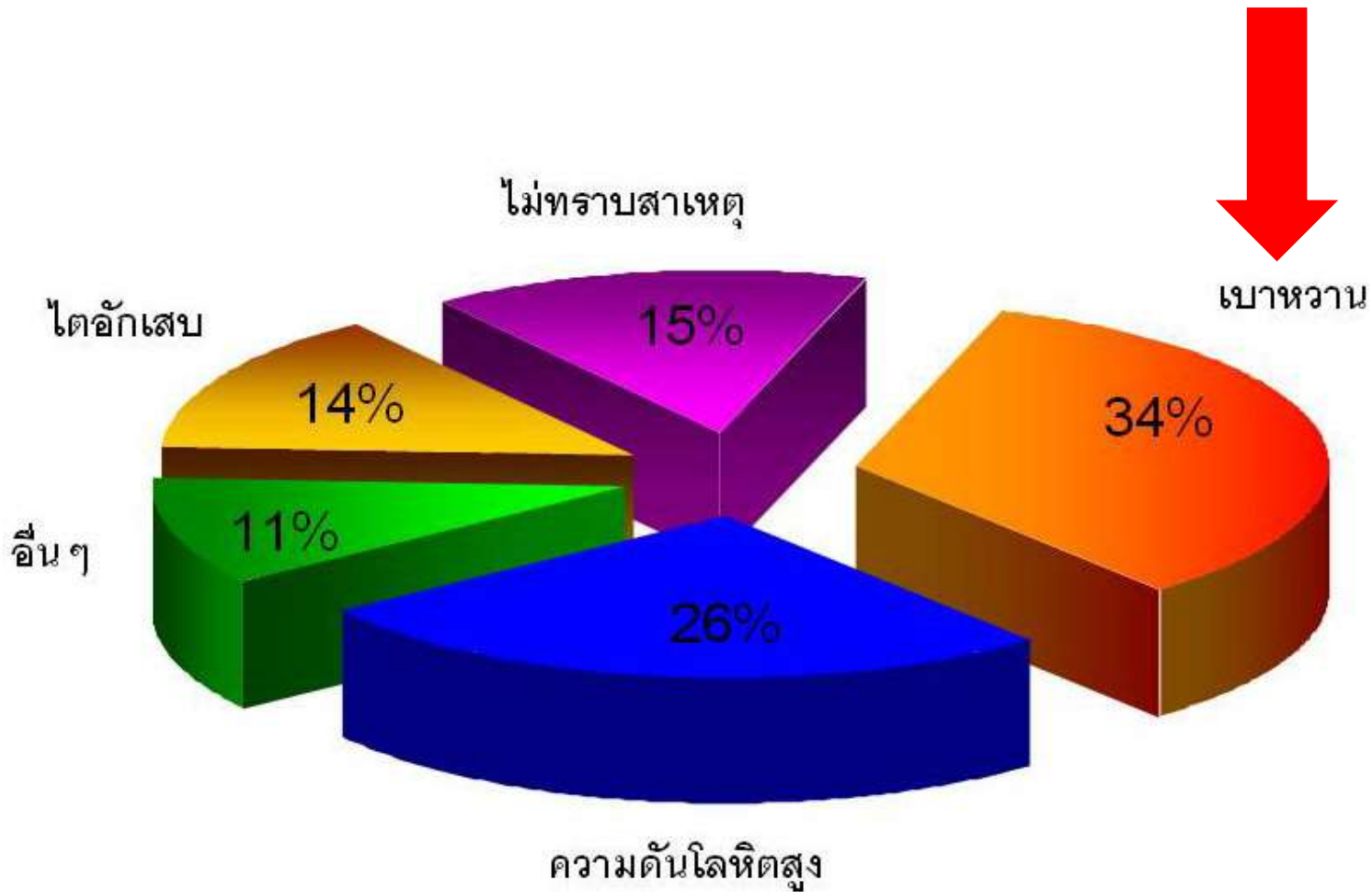
# ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ การดำเนินโรคของไตวายเรื้อรังเลวลง

- สาเหตุของไตวายเรื้อรัง
- ภาวะเจ็บป่วยจากอวัยวะอื่นๆ เช่นโรคหัวใจ โรคติดเชื้อ
- ความดันโลหิตสูง เบาหวานที่ควบคุมไม่ดี
- ระดับโปรตีนที่สูงในปัสสาวะ
- การบริโภคอาหารเค็มและอาหารที่มีโปรตีนสูง
- การกินยาต่างๆที่มีพิษต่อไต เช่น ยาแก้ปวดกลุ่มเอนเสด (NSAIDs)
- การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย





# สาเหตุของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย





- จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น
- จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น
- จำนวนผู้สูงอายุมากขึ้น
- การใช้ยาไม่เหมาะสม เช่น **ยา NSAIDs** ยาสมุนไพร ยาแผนโบราณที่ไม่ขึ้นทะเบียน
- พฤติกรรมการบริโภคเค็ม

ประชาชนคนไทยเป็นโรคไตเรื้อรังประมาณ 8 ล้านคน

- โรคไตเรื้อรังระยะแรกส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการ
- ผู้ป่วยขาดความตระหนัก
- ขาดระบบคัดกรองที่ดี

ประมาณ 100,000 คน ป่วยระยะสุดท้ายและต้องรับการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือด หรือล้างไตทางช่องท้อง มีจำนวนเพิ่มขึ้นประมาณ 15-20% ต่อปี อย่างต่อเนื่อง

### ผู้ป่วยและครอบครัว

- โอกาสป่วยและเสียชีวิตสูงขึ้น
- คุณภาพชีวิตลดลง
- รายรับลดลง รายจ่ายเพิ่มขึ้น

### รัฐ

- เสี่ยงงบประมาณในการดูแลผู้ป่วยมากกว่า 10,000 ล้านบาทต่อปี
- เพิ่มปัญหาความต้องการบุคลากรด้านสาธารณสุข

- ปัญหาการเข้าถึงบริการบำบัดทดแทนไตในพื้นที่ห่างไกล
- ปัญหาการควบคุมคุณภาพการให้บริการบำบัดทดแทนไต
- การปลูกถ่ายไต ซึ่งเป็นการบำบัดทดแทนไตที่ดีที่สุด ยังไม่เพียงพอ (ขาด organ donor)

# Service Plan สาขาไต



## วัตถุประสงค์

ลดจำนวน  
ผู้ป่วย  
โรคไตรายใหม่

ชะลอไตเสื่อม

ผู้ป่วยระยะ  
สุดท้าย  
ได้รับการดูแลที่  
เหมาะสม

ทีมรักษาไต : หมอครอบครัว + อสค. (SP ปฐมภูมิ)

NCD คลินิกคุณภาพ (SP NCD)

คลินิกชะลอไตเสื่อมคุณภาพ

ระบบ palliative care สำหรับผู้ป่วยระยะสุดท้าย  
ที่ปฏิเสธการบำบัดทดแทนไต

หน่วยไตเทียม (HD) คุณภาพ

หน่วยล้างไตช่องท้อง (PD) คุณภาพ

ศูนย์ปลูกถ่ายไต (SP รับบริจาคปลูกถ่ายอวัยวะ)

Primary care  
ในชุมชน

Secondary care  
ใน รพ.

Tertiary care  
ใน รพ.

ฐานข้อมูล และ ระบบสารสนเทศ



# ลดจำนวนผู้ป่วยโรคไตรายใหม่

## กิจกรรมที่ทำมา

- อบรม อสม. และทีมรักษไต (family care team)
- สร้างความตระหนัก และให้ความรู้ประชาชน
- พัฒนาระบบการคัดกรองโรคไต



3,731,800 คน



# ชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วย CKD

## กิจกรรมที่ทำมา

- มีคลินิกชะลอไตเสื่อมครบ 100% ใน รพ. ระดับ F2 ขึ้นไป (รวม 797 โรงพยาบาล)
- จัดทำคู่มือดำเนินงานคลินิกชะลอไตเสื่อม
- มีการอบรมบุคลากรสหวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานในคลินิกชะลอไตเสื่อมแล้วทั้ง 13 เขต
- สนับสนุนให้มีการตรวจ serum Cr ด้วย enzymatic method ได้ประมาณ 90% ใน รพ.ระดับ F2 ขึ้นไป
- จัดทำคู่มือประชาชน 10,000 เล่ม
- มีการทำแผนงบบุคลากร และ พัฒนาบุคลากร สนับสนุนตาม service delivery





# แผนพัฒนาปี 2560-2564

## Service Delivery

- ขยายบริการคลินิกชะลอ ไตเสื่อมให้ครอบคลุม รพ. ระดับ F3 ขึ้นไปทั้งหมด และเชื่อมโยงกับ primary care cluster และ DHS
- ขยายเครือข่ายบริการ peritoneal dialysis ลงไป ใน รพ.ระดับ M2 และ F1 ที่มีศักยภาพ
- เปิดบริการ palliative care สำหรับผู้ป่วย End Stage Kidney Disease



# แผนพัฒนาปี 2560-2564 (ต่อ)

## Health Workforce

- พัฒนาบุคลากร สหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน คลินิกชะลอไตเสื่อม
- ผลิตแพทย์อายุรแพทย์ โรคไตให้มีครบทุกจังหวัด
- ผลิตกุมารแพทย์โรคไตให้ มีครบทุกเขต
- ผลิตพยาบาล peritoneal dialysis และ hemodialysis ให้เพียงพอ
- ร่วมกับราชวิทยาลัย และ สมาคมวิชาชีพต่างๆใน การปรับหลักสูตร วิชาชีพ ให้สอดคล้องกับความต้องการตามนโยบายด้าน สาธารณสุข สาขาโรคไต ของประเทศ



# แผนพัฒนาปี 2560-2564 (ต่อ)

## Information

- พัฒนาระบบการรายงาน KPI โรคไตเรื้อรังผ่าน ระบบ HDC ให้สมบูรณ์ และบูรณาการระบบรายงานกับโรค NCD ที่ เกี่ยวข้อง
- พัฒนาระบบ IT เพื่อการ ติดตามและส่งต่อผู้ป่วย CKD
- พัฒนาระบบข้อมูลด้าน ทรัพยากร และบุคลากร ที่ ให้บริการด้านโรคไตเรื้อรัง ของกระทรวง สธ.

## Drugs & Equipment

- การทำ standardization การตรวจ serum creatinine





# แผนพัฒนาปี 2560-2564 (ต่อ)

## Financing

- บูรณาการการใช้ งบประมาณ ระหว่าง สำนักงานปลัดฯ กรมวิชาการ และ กองทุน
- บูรณาการแนวทางการ สนับสนุนค่า รักษาพยาบาลโรคไต 3 กองทุน

## Governance

- ประเมินคลินิกชะลอไต เสื่อมคุณภาพ -ปรับปรุงกระบวนการ รับรองคุณภาพศูนย์ hemodialysis และ peritoneal dialysis

การให้กายภาพบำบัดสำหรับ  
ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

# กายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง



- การออกกำลังกายในโรคไตเรื้อรัง
- การลดอาการปวดโดยไม่ใช้ยา
  - ผลเสียของยา NSAIDs ในโรคไตเรื้อรัง



# การออกกำลังกายในโรคไตเรื้อรัง

- โรคไตเรื้อรังมีข้อจำกัดทางกายภาพที่สำคัญคือสมรรถภาพร่างกายเพียงร้อยละ **50-80** ของคนวัยเดียวกัน
- การออกกำลังกาย**เป็นประจำอย่างเหมาะสม** สามารถเสริมสร้างสุขภาพและคุณภาพที่ดีขึ้น
- ประโยชน์ของการออกกำลังกายขึ้นอยู่กับการเลือกชนิดและขนาดการออกกำลังกายที่เหมาะสม



# การออกกำลังกายในโรคไตเรื้อรัง

- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพียงโรคเดียว
  - ไม่มีความเสี่ยงมากต่อการออกกำลังกาย
  - มีศักยภาพทางร่างกายพอสมควร
- จำเป็นต้องคัดกรองภาวะโรคหัวใจก่อนเริ่มให้คำแนะนำเรื่องการออกกำลังกาย
  - โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย สัญญาณชีพ ทดสอบ



# การออกกำลังกายในโรคไตเรื้อรัง

- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มี**โรคหัวใจ**
  - ทุกรายจำเป็นต้องผ่านการประเมินอย่างน้อยหนึ่งครั้งโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
    - เพื่อประเมินสมรรถภาพหัวใจ
    - เพื่อกำหนดความหนัก-เบา ของการออกกำลังกาย
- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มี**เบาหวาน**
  - ใ้ระวังในกลุ่มที่ฉีดยาอินซูลิน
- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่**สูงอายุ**
  - ควรตรวจระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ



# ชนิดของการออกกำลังกาย

## 1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิค

- สมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้นในโรคไตเรื้อรังทั้งก่อนรับการบำบัดทดแทนไต รับการบำบัดทดแทนไต ปลูกถ่ายไต

## 2. การออกกำลังกายแบบต้านแรง

- กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น
- มีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ
- เช่น การยกน้ำหนัก การเล่นยางยืด

## 3. การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาการทรงตัว

- 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
- ควรเป็นการเคลื่อนไหวแบบช้าๆ เริ่มจากง่ายและค่อยๆเพิ่มความยาก

# วิธีกำหนดการออกกำลังกาย



กรมส่งเสริมสุขภาพ  
กรมส่งเสริมสุขภาพ

1. ความหนัก เบา ของการออกกำลังกาย
2. ระยะเวลาที่ออกกำลังกายแต่ละครั้ง
3. ความถี่ในการออกกำลังกายภายในหนึ่งสัปดาห์







Национальный центр  
геномных исследований

Thank you for your attention