

# โรคไตเรื้อรัง Chronic kidney disease

เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อยเกิดจากโรคเบาหวานและภาวะความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรังในระยะแรกมักไม่พบอาการผิดปกติ ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบ และตรวจพบเมื่อโรคดำเนินไปมากแล้ว เมื่อโรคดำเนินเข้าสู่ระยะไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease) ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง หรือการผ่าตัดปลูกถ่ายไต ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และประเทศจะต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก

จากการศึกษาในประเทศไทย พบว่าความชุกของโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่ 3 ขึ้นไปมีประมาณ 2.9-13% (1-5) เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรทั้งประเทศประมาณ 70 ล้านคน พบว่าจำนวนประชากรที่ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่สามขึ้นไปมีจำนวนมาก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พบความชุกของโรคไตเรื้อรังประมาณ 40% ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่สามขึ้นไปประมาณ 1.9 และ 1.6 เท่า (3) ตามลำดับ ยิ่งไปกว่านั้นจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเพียง 1.9% ทราบว่าตนป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง (4) เป้าหมายที่สำคัญในการรักษาโรคไตเรื้อรังคือการป้องกันการเสื่อมของไตไม่ให้เข้าสู่ไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ดังนั้นการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรคตั้งแต่ระยะเริ่มแรก เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยง และให้การดูแลรักษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

การตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ทำได้โดยการตรวจโปรตีน ในปัสสาวะร่วมกับการตรวจเลือดวัดค่าซีรัมครีเอตินิน และคำนวณค่าการทำงานของไต ดังแสดงในแผนภาพที่ 1

## แนวทางการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง



\* การประเมินค่า estimated GFR (eGFR) ทำได้โดยตรวจระดับครีเอตินินในซีรัม (serum creatinine, SCr) และคำนวณด้วยสูตร CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) ดังแสดงในตาราง

## ตารางการคำนวณค่า eGFR ด้วยสูตร CKD-EPI

เพศ	ระดับ serum creatinine (mg/dl)	สูตรที่ใช้
หญิง	≤ 0.7	$GFR = 144 (SCr/0.7)^{-0.329} (0.993)^{Age}$
หญิง	> 0.7	$GFR = 144 (SCr/0.7)^{-1.209} (0.993)^{Age}$
ชาย	≤ 0.9	$GFR = 141 (SCr/0.7)^{-0.411} (0.993)^{Age}$
ชาย	> 0.9	$GFR = 144 (SCr/0.7)^{-1.209} (0.993)^{Age}$

\*\* ตรวจพบ microalbumin ให้ผลบวก หมายถึง ตรวจพบ microalbumin 2 ใน 3 ครั้ง ภายใน 3-6 เดือน โดย  
1) microalbuminuria dipstick ได้ผลบวก หรือ  
2) urinary albumin/creatinine ratio (UACR) จากการเก็บปัสสาวะมีค่า 30-300 mg/g.

## การดูแลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในระยะต้นของโรค สามารถชะลอความเสี่ยงของโรคไตและป้องกันภาวะไตวายได้ ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีอาการในระยะต้น และอยู่ในความดูแลของแพทย์ทั่วไป ดังนั้นการคิดคำนวณค่าการทำงานของไต (eGFR) เพื่อทราบระยะของโรคที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญ ทำให้การรักษาเหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้การส่งต่อผู้ป่วยที่จำเป็นถึงอายุรแพทย์โรคไต รวดเร็วขึ้น แม้ว่าในขณะเดียวกัน อาจส่งผลกระทบต่อภาระงานของการดูแลผู้ป่วย ในระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิเพิ่มขึ้น

## ค่าการทำงานของไต (GFR, glomerular filtration rate) คืออะไร?

GFR คือ อัตราการกรองของเลือดที่ผ่านไตออกมาเป็นน้ำปัสสาวะ และใช้เป็นค่าวัดการทำงานของไต ในปัจจุบันค่านี้ถูกประมาณจากการคำนวณตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ระดับค่าครีเอตินินในเลือด เพช และอายุของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยใช้สูตร CKD-EPI เรียกว่าค่า estimated GFR (eGFR) ดังนั้นค่าที่ได้จากคำนวณออกมาจะใกล้เคียงกับเปอร์เซ็นต์การทำงานของไต อย่างไรก็ตามค่านี้ไม่สามารถคำนวณและนำมาใช้ในภาวะไตวายเฉียบพลัน หรือในเด็ก (อายุ < 18 ปี) ขณะเดียวกันในผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อลีบ หรือได้รับการตัดแขนขา การคำนวณค่าการทำงานของไตด้วยวิธีนี้ อาจจะทำให้ประเมินความรุนแรงไม่แม่นยำโดยบอกระยะของโรคไตต่ำกว่าความเป็นจริง

## ทำไมจึงต้องมีการหาค่าการทำงานของไต eGFR?

• ระดับค่าครีเอตินินในเลือด เพียงอย่างเดียวไม่ไวพอที่จะใช้ในการเฝ้าระวังภาวะการทำงานของไตบกพร่องในระดับเล็กน้อยได้ และไม่ได้สัมพันธ์โดยตรงกับค่าการทำงานของไต (GFR)

- ค่า eGFR ใช้เป็นค่ามาตรฐานในการจำแนกระยะ และการกำหนดแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
- โรคไตเรื้อรังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเกิดโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ค่า eGFR จะสามารถนำไปใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยที่ควรได้รับการรักษาเพื่อลดความเสี่ยงนั้น
- eGFR ช่วยในการคัดกรองผู้ป่วยที่สมควรได้รับการส่งต่อเพื่อพบผู้เชี่ยวชาญ

**ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะไตผิดปกติหรือ มี GFR น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตารางเมตรนานติดต่อกันเกิน 3 เดือน

ตารางที่ 1 การแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง

ระยะ	คำจำกัดความ	eGFR (มล./นาที/1.73 ตารางเมตร)
1	*ไตผิดปกติและ GFR ปกติหรือเพิ่มขึ้น	> 90
2	*ไตผิดปกติและ GFR ลดลงเล็กน้อย	60 – 89
3	GFR ลดลงปานกลาง	30 – 59
4	GFR ลดลงมาก	15 – 29
5	ไตเรื้อรังระยะสุดท้าย	<15 (หรือต้องรับการบำบัดทดแทนไต)

\*ไตผิดปกติ หมายถึงมีโปรตีนหรือเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ หรือพบไตผิดปกติจากการตรวจทางรังสีหรือมีพยาธิสภาพ

## การประเมินผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ในผู้ป่วยที่มี eGFR > 60 มล.ต่อนาที

- ถ้าไม่มีอาการหรือไตผิดปกติอื่นๆ ไม่ถือเป็นข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจเพิ่มเติม และไม่ถือเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ในผู้ป่วยที่มี eGFR < 60 มล.ต่อนาที

- สืบหาค่าครีเอตินินในเลือด หรือ eGFR ในอดีตเพื่อดูอัตราการเสื่อมของไต
- ทบทวนประวัติการใช้ยา โดยเฉพาะยาใหม่ๆ ที่เพิ่งเริ่มใช้ เช่น ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ยาปฏิชีวนะ ยาขับปัสสาวะ ยา ACEIs/ARBs
- ตรวจปัสสาวะเพื่อหาภาวะเม็ดเลือดแดง หรือ โปรตีนรั่วในปัสสาวะ หากพบโปรตีน อาจมีสาเหตุจากการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ จึงควรส่งปัสสาวะ เพื่อเพาะเชื้อ และรักษาโรคติดเชื้อก่อนแล้วจึงส่งปัสสาวะเพื่อคำนวณค่าโปรตีนต่อครีเอตินิน (urine protein creatinine ratio, UPCR)
- ประเมินลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย ตามอาการของระบบทางเดินปัสสาวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะขาดสารน้ำ วิตกกังวล ความดันโลหิตสูง คลำกระเพาะปัสสาวะ
- หากเป็นผู้ป่วยซึ่งไม่เคยมีประวัติโรคไตมาก่อน ควรส่งตรวจค่าซีรัมครีเอตินิน และ eGFR ซ้ำภายใน 5 วัน เพื่อค้นหาโรคที่อาจทำให้ไตเสื่อมอย่างรวดเร็ว
- หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการส่งต่อผู้ป่วย แนะนำให้ผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

## ข้อบ่งชี้ในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังคลินิกโรคไตหรืออายุรแพทย์โรคไต

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 ถึง 3 สามารถดูแลในคลินิกเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง และส่งต่อเมื่อมีข้อบ่งชี้ ดังนี้

- ภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะ โดยไม่มีอาการอื่น (protein:creatinine ratio >1,000 mg/g)\* หรือตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบสี (Dipstick) มีค่า proteinuria 4+ หลังได้รับการควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมายแล้วมากกว่า 3 เดือน
  - ภาวะปัสสาวะเป็นเลือด ซึ่งหลังจากตรวจเพิ่มเติมด้วยวิธี IVP หรืออัลตราซาวด์ไม่พบความผิดปกติ
  - ภาวะน้ำท่วมปอดที่เป็นซ้ำ ในภาวะที่การบีบตัวของหัวใจปกติ
  - ค่าซีรัมครีเอตินินเพิ่มขึ้น > 30% หรือ eGFR ลดลง > 25% ในสองเดือนแรกของการเริ่มยา ACEI/ARB
  - การลดลงอย่างต่อเนื่องของ GFR > 0.5 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร/เดือน
  - ภาวะโลหิตจางที่ไม่ทราบสาเหตุ
  - ความผิดปกติอย่างต่อเนื่องของระดับโพแทสเซียมในเลือด
  - สงสัยโรคอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น SLE, หลอดเลือดอักเสบ, multiple myeloma
  - ความดันโลหิตสูงที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา (>150/90 มิลลิเมตรปรอท ในขณะที่ได้ยาลดความดันโลหิต 3 ชนิด)
- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 4 และ 5
- ผู้ป่วยทุกคนควรได้รับการส่งต่อไปพบผู้เชี่ยวชาญโรคไต และได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไต ยกเว้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคอื่นๆ ที่ไม่สามารถรักษาได้และอยู่ในระยะสุดท้าย หรือที่มีการทำงานของไตคงที่ และได้ทำการตรวจครบถ้วนรวมทั้งตกลงเรื่องแผนการรักษาเรียบร้อยแล้ว

## ข้อมูลสำคัญในการส่งต่อผู้ป่วย

- ประวัติการเจ็บป่วย
- อาการทางระบบทางเดินปัสสาวะ
- ประวัติยา (รวมถึงวันที่เริ่มใช้และหยุดใช้ยา โดยเฉพาะยา ACEIs/ARBs)
- ผลการตรวจร่างกาย เช่น ความดันโลหิต ภาวะบวม คลำกระเพาะปัสสาวะ
- ผลการตรวจกระดาษขุ่มสีปัสสาวะเพื่อค้นหาภาวะเม็ดเลือดแดง/โปรตีนรั่วในปัสสาวะ
- ผลการเพาะเชื้อ/ผลโปรตีนต่อครีเอตินีนจากปัสสาวะ (ถ้ามี)
- ผลเลือด เช่น CBC, ซีรั่มครีเอตินีน eGFR ในอดีตและปัจจุบัน, BUN, โปแตสเซียม, อัลบูมิน, ไนโตรเจน, HbA1c ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- ผลการตรวจอัลตราซาวด์ (ถ้ามี)

## สำหรับผู้ป่วยทุกราย: ควรปฏิบัติดังนี้

- ประเมินทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นประจำ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2. การตรวจและความถี่อย่างน้อยในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ระยะ	การตรวจ	ความถี่อย่างน้อย
1 และ 2	ความดันโลหิต eGFR Urine PCR*	ทุกปี
3	ความดันโลหิต eGFR Urine PCR* Hb, potassium, calcium, phosphate	ทุก 6 เดือน (12เดือน ถ้าค่าใดค่าหนึ่ง**)
4 และ 5	ความดันโลหิต eGFR Urine PCR* Hb, potassium, calcium, phosphate, bicarbonate, PTH	ทุก 3 เดือน (6 เดือน ถ้าค่าใดค่าหนึ่ง**ในระยะเวลาที่ 4)

Urine PCR\* ในกรณี dipstick positive

\*\*ค่าใดค่าหนึ่งที่หมายถึง eGFR ลดลง < 2 มล./นาที ใน 6 เดือน

- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลิกบุหรี่ การงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย การจำกัดอาหารเค็ม
- ป้องกันโรคทางหัวใจและหลอดเลือด : ในผู้ป่วยเบาหวานชายที่มีอายุมากกว่า 50 ปี หรือในผู้ป่วยเบาหวานหญิงที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ที่มีปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ ประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือดในครอบครัว โรคความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ ไนโตรเจนในเลือดผิดปกติ หรือมี albuminuria ควรให้
  - o แอสไพรินถ้า BP<150/90 mmHg
  - o ยาลดไขมันในเลือดโดยลดระดับไขมัน LDL น้อยกว่า 100 มก./ดล.
    - การควบคุมความดันโลหิต
  - o ระดับที่เริ่มให้การรักษาคือ 140/90 mmHg และเป้าหมายคือ 130/80 mmHg
    - o ใช้ ACEI/ARB ถ้ามีภาวะโปรตีนรั่วทางปัสสาวะหรือผู้ป่วยมีโรคเบาหวานร่วมด้วย
      - โดยตรวจระดับซีรั่มครีเอตินีน และโพแทสเซียมในเลือด
        - ก่อนเริ่มยา
        - 2 สัปดาห์หลังเริ่มยา
        - หลังมีการเพิ่มขนาดยา
      - ถ้าค่าซีรั่มครีเอตินีนเพิ่มขึ้น >30% หรือ GFR ลดลง > 25% ควรตรวจระดับโพแทสเซียม และพิจารณาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
    - ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) น้อยกว่าร้อยละ 7 ในผู้ป่วยเบาหวาน
      - ถ้าระดับโพแทสเซียม > 6 mmol/l
        - o ตรวจดูว่าไม่มีการแตกสลายของเม็ดเลือดแดง และถามประวัติการรับประทานอาหาร
          - o หยุดยา NSAIDs
          - o หยุดยาขับปัสสาวะที่สะสมโพแทสเซียม
          - o หยุดยา ACEI/ARB ถ้าระดับโพแทสเซียมยังคงสูงอยู่

## ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 : ควรมีการดูแลรักษาเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- ถ้าระดับฮีโมโกลบิน <10 g/dl และไม่ได้เกิดจากสาเหตุอื่นๆ
  - o ส่งตัวผู้ป่วยเพื่อการได้รับธาตุเหล็กเสริมและอาจได้รับ ESA เพื่อรักษา
- ระดับเฟอร์ริตินให้อยู่ที่ 200-500 mcg/l และระดับฮีโมโกลบิน 10-12 g/dl
- ส่งตรวจอัลตราซาวด์ไตเมื่อ
  - o มีอาการทางระบบทางเดินปัสสาวะ
  - o มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา
  - o มีการลดลงของ eGFR อย่างรวดเร็ว
- จัดวัคซีนป้องกันโรคให้ทั่วไพบ
- ทบทวนยาของผู้ป่วย
  - o ขนาดยาเหมาะสมหรือไม่
  - o มียาที่เป็นอันตรายต่อไตหรือไม่ เช่น NSAIDs

## ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 : ควรมีการดูแลรักษาเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- ประเมินภาวะทางโภชนาการและแนะนำอาหารที่เหมาะสม
- จัดวัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี
- รักษาภาวะ parathyroid hormone สูง
- แก้ไขภาวะเลือดเป็นกรด
- ให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับทางเลือกในการการบำบัดทดแทนไต
- การวางแผนผ่าตัดปลูกเส้นเลือดเพื่อการฟอกเลือด
- การส่งตัวในเวลาที่เหมาะสม

## แหล่งศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

แผนพับนี้จัดทำโดย ผศ. นพ.สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ ประธานอนุกรรมการป้องกันโรคไตเรื้อรัง สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย เมษายน พ.ศ.2555 ข้อมูลส่วนใหญ่ได้จาก คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคไตในระยะต้น ซึ่งจัดทำโดยอนุกรรมการป้องกันโรคไตเรื้อรัง สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (<http://www.nephrothal.org>)

## Abbreviation Key :

- ACEI Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor
- ARB Angiotensin Receptor Blocker
- CKD Chronic Kidney Disease
- ESA Erythropoiesis Stimulating Agent
- NSAID Non Steroidal Anti Inflammatory Drug
- PCR Protein: Creatinine Ratio
- PTH Parathyroid Hormone
- SLE Systemic Lupus Erythematosus

## เอกสารอ้างอิง :

1. Domrongkitchai P, Sritara P, Kityakara C, Stitchantrakul 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 Mar;16(3):791-9.
2. Chittinadana A, Chailimpamontree W, Chaloeiphap P. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adult population. J Med Assoc Thai 2006 Aug;89 Suppl 2:S112-20.
3. Ong-Ajyooth L, Vareesangthip K, Khonputsa P, Aekplakorn W. Prevalence of chronic kidney disease in Thai adults: a national health survey. BMC Nephrol 2009;10:35.
4. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chalprasert A, Sangthawan P, Gojasei P, Klattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. Nephrol Dial Transplant May;25(5):1567-75.
5. Perkovic V, Cass A, Patel AA, Suryawongpalsal P, Barzi F, Chadban S, et al. High prevalence of chronic kidney disease in Thailand. Kidney Int 2008 Feb;73(4):473-9



# การดูแลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง



สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย  
อาคารเฉลิมพระบรม 50 ปี ชั้น 4  
2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ 47  
บางกะปิ หัวขวาง กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ 0-2716-6091, 0-2716-7450  
โทรสาร 0-2718-1900 <http://www.nephrothai.org>

**สปสช.**  
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ  
120 หมู่ 3 ชั้น 2-4 อาคารรอนน่วยงานราชการ  
"ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550"  
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210  
โทรศัพท์ 0-2141-4000 โทรสาร 0-2143-9730-31  
<http://www.nhso.go.th>