

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 และ 4 โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ Factors Associated with Chronic Kidney Disease Stage 3-4 Patients Progression in Prachuapkhirikhan Hospital

สุขเกษม อมรสุนทร พ.บ.,
ว. สาขาศาสตร์โรคไต
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Sukgasem Amornsuntorn M.D.,
Dip., Thai Board of Nephrology.
PrachuapKhiriKhan Hospital
Prachuap Khiri Khan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อ 1. ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ 2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการในการทำนายโอกาสการเกิดไตเสื่อมของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (analytical research design, retrospective study) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 สัญชาติไทย อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2564 จำนวน 349 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตต่อปีลดลงน้อยกว่า 5 มิลลิตร/นาที่/1.73 ตารางเมตร และกลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตต่อปีลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิตร/นาที่/1.73 ตารางเมตร

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิตร/นาที่/1.73 ตารางเมตร คือการตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะที่มีปริมาณมากกว่า 3 กรัมต่อวัน เพิ่มความเสี่ยงสูงขึ้นถึง 34.24 เท่า การมีโรคประจำตัวโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมกับการมีโรคไตเรื้อรังเพิ่มความเสี่ยงต่อการลดลงของไต 17.54 เท่า การมีภาวะแทรกซ้อนทางไตเช่นการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การมีภาวะการอักเสบที่ไต โรคเบาหวานที่ควบคุมโรคได้ไม่ดีมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และมีน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 7 พบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต การทำนายความเสี่ยงแบบหลายปัจจัยพบว่าผู้ป่วยที่จะมีโอกาสมีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตอย่างเร็วขึ้นในอนาคตได้แก่การมีโปรตีนในปัสสาวะ การมีโรคหัวใจและหลอดเลือด การมีความดันโลหิตสูงที่คุมไม่ได้ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การมีการอักเสบของไต การมีภาวะโลหิตจาง โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ดีและการมีระดับกรดยูริกในเลือดสูง โดยปัจจัยที่มีผลเพิ่มความเสี่ยงสูงสุดคือการมีโปรตีนในปัสสาวะเพิ่มความเสี่ยง 21.366 เท่า อันดับที่สองคือการมีโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มโอกาสสูงขึ้น 20.021 เท่า อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความน่าเชื่อถือในการทำนายถูกต้องถึงร้อยละ 87.7

สรุป: ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ที่ตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะ การมีโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ตามเป้าหมาย และการมีภาวะการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และ ไตอักเสบ มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ไตเสื่อมเรื้อรัง ปัจจัยชะลอการเสื่อมของโรคไตเรื้อรัง ปัจจัยต่อการเสื่อมของโรคไตเรื้อรัง
วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(2) : 211-224.

Abstract

Objective: The objective was to study the factors associated with renal impairment and to predict the likelihood of renal impairment among patients with chronic kidney disease stage 3 and 4 in the outpatient department of PrachuapKhiriKhan Hospital.

Methods: In this analytical retrospective research design, data were collected from January 2020 to December 2021. A total of 349 participants were enrolled in the study. Patients were divided into 2 groups: the first group, the group with slow progression of renal function decline, which was a decrease in renal function of less than 5 ml/min/1.73 sq.m per year, totaling 221 people, representing 63.3%. The second group, the group with rapid decline of renal function, had a decrease in renal function of more than 5 ml/min/1.73 sq.m per year, with 128 people representing 36.7%.

Result: The presence of proteinuria of more than 3 grams per day was found to be the most strongly associated factor for rapid renal impairment, increasing the risk by 34.24 times. Cardiovascular disease combined with chronic kidney disease increased the risk of renal impairment by 17.54 times. Diabetes that was poorly controlled increased the risk of renal impairment. When all factors that were associated with renal function decline were analyzed with multiple logistic regression to predict the risk of patients having a rapid decline in renal function in the future, they were: the presence of proteinuria, having cardiovascular disease, uncontrolled blood pressure, urinary tract infection, and glomerulonephritis. The highest risk factor was proteinuria, which increased risk by 21.366 times. The second place was having cardiovascular disease, which significantly increased the chance by 20.021 times with 87.7 percent prediction accuracy.

Conclusion: The presence of proteinuria, having cardiovascular disease, uncontrolled blood pressure, urinary tract infection, and glomerulonephritis are predicted as the risk of patients in CKD stage 3 and 4 having a rapid decline in renal function in the future.

Keywords: chronic kidney disease, CKD slow progression, CKD associated factors

Received: Jan 10, 2023; Revised: Jan 26, 2023; Accepted: Mar 9, 2023

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(2) : 211-244.

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease: CKD) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญทั่วโลก และในระดับประเทศส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างสูง¹ คาดการณ์ว่าประชากรทั่วโลกมีความชุกของภาวะไตเสื่อมเรื้อรังประมาณร้อยละ 8–16² ในประเทศไทยมีการศึกษาในกลุ่มประชากรอาสาสมัครพบว่ามีความชุกของโรคไตเรื้อรังประมาณร้อยละ 17.5 ของประชากร³ ผลกระทบจากโรคไตเรื้อรัง (CKD) เป็นผลมาจากไตมีการทำงานที่เสื่อมลงอย่างถาวร โรคไตเรื้อรังแบ่งตามระดับความรุนแรงได้เป็น 5 ระยะตามระดับการทำงานของไตที่ลดลง (estimated glomerular filtration rate: eGFR) ระยะที่ 1 คือระยะเริ่มต้นเมื่อไตยังสามารถทำงานได้มากกว่า 90 ถ้าไม่สามารถชะลอหรือหยุดการดำเนินของโรคและการเสื่อมของไตได้ โรคไตเรื้อรังจะดำเนินเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 หรือระยะสุดท้าย (end stage kidney disease: ESKD) เมื่อไตทำงานลดลงน้อยกว่า 15 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตรซึ่งเป็นระยะที่ผู้ป่วยอาจจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy: RRT) อย่างถาวร ภาวะ CKD ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอีกด้วย จากข้อมูล TRT ประจำปี 2560–2562 ประเทศไทยมีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มขึ้นทุกปี โดยปี 2560 จำนวน 16,782 คน และปี 2562 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 22,525 คน มีการคาดการณ์ว่าผู้ป่วยโรคไตมีค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลประมาณ 250,000 บาท ต่อปีต่อราย และเมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้ายและต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตพบว่ามีค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก^{1,4} กระทรวงสาธารณสุขเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาโรคไตเรื้อรัง จึงได้กำหนดนโยบายจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาไตขึ้นเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3

และ 4 เป้าหมายเพื่อทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงต่อปีของ eGFR ลดลงน้อยกว่า 5 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร/ปี⁵

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาครั้งนี้เพื่อที่จะทราบว่า มีปัจจัยทางด้านคลินิกและปัจจัยทางด้านสุขภาพไตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ที่สัมพันธ์และที่มีผลต่อการเสื่อมลงของไตอย่างรวดเร็ว เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ในการชะลอการเสื่อมของไตต่อไป จากข้อมูล HDC กระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2564 พบว่าโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ มีจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มารับบริการที่คลินิกไตเรื้อรังจำนวนทั้งสิ้น 1,699 คน แยกเป็นระยะที่ 1 จำนวน 156 คน ระยะที่ 2 จำนวน 406 คน ระยะที่ 3–5 ซึ่งถือว่าเป็นระยะท้ายของโรค มีจำนวนรวมกันทั้งสิ้น 1,137 คน ดังนั้นถ้าเราสามารถนำผลการศึกษาครั้งนี้เพื่อชะลอการเสื่อมของไตและป้องกันมิให้มีการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะสุดท้ายที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เป็นผลสำเร็จ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการในการทำนายโอกาสการเกิดไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (analytical research design, retrospective study) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3–4 สัญชาติไทย

อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการที่โรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2564 และได้รับการตรวจวัดค่า creatinine และมีผลการประเมินค่า eGFR > 2 ค่า และค่าทั้งสองห่างกันอย่างน้อยกว่า 3 เดือน โดยพิจารณาค่า eGFR จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ

กลุ่ม 1 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR < 5 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตรต่อปี

กลุ่ม 2 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR ≥ 5 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตรต่อปีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้สูตร Cochran, 1953

$$n = \frac{Np(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}{d^2(N-1) + p(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}$$

For estimating the finite population proportion

Population (N) คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยทำการศึกษา เท่ากับ 968

Proportion (p) คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยทำการสุ่ม เท่ากับ 0.086

Error (d) สัดส่วนความคาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (จะต้องสอดคล้องกับค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นนั้นๆ) ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ความคาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 = 0.05 Alpha (α) = 0.05 Z (0.975) = 1.959964

Sample size (n) = 108

P = ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร เท่ากับร้อยละ 8.6

d = ช่วงกว้างของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ กำหนดเป็น ร้อยละ 5

ค่า P ได้จากข้อมูลจากการศึกษาในประเทศไทยของ³ พบค่าความชุกของโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ในประชากรประเทศไทยมีร้อยละ 8.6 ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ 216 คน

การสุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจง (purposive) โดยเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเพื่อเข้าศึกษา คือผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์และมีผลการประเมินค่า eGFR > 2 ค่า โดยค่าทั้งสองมีระยะเวลาการตรวจห่างกันอย่างน้อยกว่า 3 เดือน โดยพิจารณาค่า eGFR ตั้งแต่ย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปจำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพและโรคประจำตัวผู้ป่วย จำนวน 12 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน และฐานข้อมูลทาง information technology data-base ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่มารับบริการ

ที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2564 จำนวน 349 ราย

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลที่ได้เก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์โดยแบ่งการวิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติอนุมาน (inferential statistic) ได้แก่ chi-square และ multiple logistic regression

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ โครงการวิจัยเลขที่ PKHREC 22/65

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ที่เข้าร่วมในการศึกษาทั้งสิ้น 349 คน จำนวนเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 55.6 และ ร้อยละ 44.4 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มากกว่า 40 ปี กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ เกินกว่าร้อยละ 80 อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ การศึกษานี้แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตลดลงต่อปีน้อยกว่า 5 มิลลิตร/นาที่/1.73 ตารางเมตร จำนวน 221 คน คิดเป็น ร้อยละ 63.3 และกลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตลดลงต่อปีมากกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิตร/นาที่/1.73 ตารางเมตร จำนวน 128 คน คิดเป็น ร้อยละ 36.7 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในการศึกษาเกินร้อยละ 60 ไม่ได้เข้ารับการให้คำปรึกษาจากคลินิกโรคไตเรื้อรัง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	194	55.6
หญิง	155	44.4
อายุ		
< 40 ปี	55	15.8
40-60 ปี	104	29.8
60-70 ปี	132	37.8
> 70 ปี	58	16.6
อาชีพ		
เกษตรกร/รับจ้างทั่วไป	193	55.3
งานบ้าน/แม่บ้าน	77	22.1
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	44	12.6
พระ/นักบวช	2	6
ค้าขาย	33	9.5

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภูมิลำเนา		
เขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์	299	85.7
นอกเขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์	50	14.7
CKD clinic		
เข้ารับรักษาในคลินิก CKD	139	39.8
ยังไม่ได้เข้ารับการรักษาใน CKD clinic	210	60.2
การเสื่อมของไตอัตราการลดลงของไตต่อปี		
< 5 mL/min/1.73 m ²	221	63.3
≥ 5 mL/min/1.73 m ²	128	36.7

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไต

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย ส่งเสริมให้มีการเสื่อมของไตมากกว่าคนที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน 1.957 เท่า ผู้ป่วยไตเรื้อรังที่เป็นเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีมีระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood glucose) ที่สูงกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือมีน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) มากกว่า ร้อยละ 7 มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตเพิ่มขึ้น 1.9 และ 2.2 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ควบคุมเบาหวานได้ดีกว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยและได้รับการรักษาเบาหวานด้วยการรับประทานยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดเมทฟอร์มิน (metformin) พบว่ามีความเสี่ยงต่อ

การเสื่อมของไตมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับรับประทานยาเมทฟอร์มินถึง 2.404 เท่า และกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีเบาหวานที่ไม่มีการใช้อินซูลิน (insulin) ในการควบคุมเบาหวาน พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตได้มากกว่ากลุ่มที่ใช้อินซูลิน 2.022 เท่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติเคยเกิดภาวะไตอักเสบ (glomerulonephritis) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตขึ้น 16.9 ส่วนผู้ป่วยที่เคยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection) ในอดีต เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต 7.59 เท่า และผู้ป่วยที่มีไตเสื่อมเรื้อรังร่วมกับการมีโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่ายังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต 17.54 เท่า ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราการลดลงของไต (mL/min/1.73 m ²)		OR	95% CI	p-value
	< 5	≥ 5			
โรคเบาหวาน					
ไม่เป็นเบาหวาน	108 (72%)	42 (28%)			
เป็นเบาหวาน	113 (56.8%)	86 (43.2%)	1.957	1.243–3.08	.005

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราการลดลงของไต (mL/min/1.73 m ²)		OR	95% CI	p-value
	< 5	≥ 5			
Insulin					
ฉีด insulin	184 (66.9%)	91 (33.1%)			
ไม่ได้ฉีด insulin	37 (50%)	37 (50%)	2.022	1.202–3.40	.011
ระดับน้ำตาลในเลือด					
< 120 mg/dl	108 (72%)	42 (28%)			
≥ 200 mg/dl	113 (56.8%)	86 (43.2%)	1.957	1.243–3.08	.005
ระดับน้ำตาลสะสม (%)					
< 7	177 (68.3%)	82 (31.7%)			
≥ 7	44 (48.9%)	46 (51.1%)	2.257	1.384–3.68	.002
ระดับคอเลสเตอรอล					
< 200 mg/dl	170 (65.9%)	88 (43.1%)			
≥ 200 mg/dl	51 (56%)	40 (44%)	1.515	0.931–2.46	.121
ระดับไขมันชนิด LDL					
< 100 mg/dl	127 (65.8%)	66 (34.2%)			
≥ 100 mg/dl	94 (60.3%)	62 (39.7%)	1.269	0.82–1.96	.338
ประวัติยาในกลุ่ม NSAIDs					
ไม่มีประวัติรับประทาน	165 (66.3%)	84 (33.7%)			
มีประวัติรับประทาน	56 (56%)	44 (44%)	1.543	0.961–2.48	.094
ยาในกลุ่ม aminoglycoside					
ไม่มีประวัติได้รับยามาก่อน	149 (65.6%)	78 (34.4%)			
มีประวัติเคยได้รับยา	72 (59%)	50 (41%)	1.327	0.843–2.08	.268
ประวัติไตอักเสบ					
ไม่มีประวัติไตอักเสบ	216 (70.1%)	92 (29.9%)			
มีประวัติไตอักเสบ	5 (12.2%)	36 (87.8%)	16.90	6.429–44.46	< .001
ประวัติติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ					
ไม่มีประวัติติดเชื้อ	189 (77.1%)	56 (22.9%)			
มีประวัติติดเชื้อ	32 (30.8%)	72 (69.2%)	7.594	4.550–12.67	< .001
ประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ					
ไม่มีประวัติโรคหัวใจ	185 (86.4%)	29 (13.6%)			
มีประวัติโรคหัวใจ	36 (26.7%)	99 (73.3%)	17.54	10.15–30.30	< .001

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราการลดลงของไต (mL/min/1.73 m ²)		OR	95% CI	p-value
	< 5	≥ 5			
ยาขับปัสสาวะ					
ไม่ได้รับประทานยา	115 (66.9%)	57 (33.1%)			
รับประทานยา	106 (59.9%)	71 (40.1%)	1.351	0.873–2.09	.215
ยา ACEI					
ไม่ได้รับประทาน ACEI	102 (67.5%)	49 (32.5%)			
รับประทาน ACEI	119 (60.1%)	79 (39.9%)	1.382	0.887–2.15	.187
ยา ARB					
ไม่ได้รับประทาน ARB	122 (65.6%)	64 (34.4%)			
รับประทาน ARB	99 (60.7%)	64 (39.3%)	1.232	0.797–1.90	.408
ระดับความดัน systolic					
< 130 mmHg	51 (87.9%)	7 (12.1%)			
≥ 130 mmHg	170 (58.4%)	121 (41.6%)	5.186	2.276–11.82	< .001
ระดับความดัน systolic (max)					
< 180 mmHg	200 (71.7%)	79 (28.3%)			
≥ 180 mmHg	21 (30%)	49 (70%)	5.907	3.328–10.48	< .001
ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ					
< 3 mg/g	218 (71.5%)	87 (28.5%)			
≥ 3 mg/g	3 (6.8%)	41 (93.2%)	34.24	10.33–113.5	< .001
ระดับกรดยูริกในเลือด					
< 8 mg/dl	164 (68.6%)	75 (31.4%)			
≥ 8 mg/dl	57 (51.8%)	53 (48.2%)	2.033	1.279–3.23	.004
ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct)					
≥ 30 %	189 (71.1%)	125 (65.8%)			
< 30 %	32 (38.6%)	96 (60.4%)	3.912	2.337–6.65	< .001
ระดับอัลบูมินในเลือด					
≥ 3.5 g/dl	159 (69.7%)	69 (30.3%)			
< 3.5 g/dl	62 (5.2%)	59 (48.6%)	2.193	1.391–3.45	.001
ระดับ CPK ในเลือด					
< 100	125 (65.8%)	65 (34.2%)			
≥ 100	96 (60.4%)	63 (39.6%)	1.262	0.815–1.95	.351

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย พบว่ากลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดีมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic BP) มากกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และมีค่าเฉลี่ยความดันหัวใจบีบตัวสูงสุด (maximum systolic BP) มากกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตเพิ่มขึ้น 5.18 และ 5.907 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การตรวจพบโปรตีนชนิดอัลบูมินรั่วในปัสสาวะในปริมาณมากกว่า 3 กรัมต่อวัน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต 34.24 เท่า การมีระดับกรดยูริกในเลือดสูงมากกว่า 8 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตมากขึ้น 2.033 เท่า ปัจจัยที่แสดงถึงความสมบูรณ์แข็งแรงด้านสุขภาพของผู้ป่วยพบว่าค่าโปรตีนอัลบูมินในเลือดที่ต่ำกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร และมีค่าความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) น้อยกว่า ร้อยละ 30 มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตเพิ่มขึ้น 2.162 และ 3.912 เท่า ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยทำนายการเสื่อมของไต ดังตารางที่ 3

จาก การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทั้งหมดที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตในการศึกษาครั้งนี้นำมาใช้ร่วมกันเพื่อทำนายโอกาสการเกิดไตเสื่อมในอนาคตของผู้ป่วยไตเรื้อรัง พบว่าปัจจัยการตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะมีความความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีอัตราการทำงานของไตที่ลดลงมากที่สุด โดยผู้ป่วยที่มีระดับโปรตีนรั่วในปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 3 กรัมต่อวัน มีโอกาสที่อัตราการทำงานของไตลดลงมากกว่า 5 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร

ต่อปี มากกว่าผู้ที่มีโปรตีนรั่วน้อยกว่า 3 กรัมต่อวัน สูงถึง 21.366 เท่า การมีโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมกับโรคไตเรื้อรังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีอัตราการทำงานของไตที่ลดลง โดยมีโอกาสไตเสื่อมได้มากกว่าคนทั่วไป 20 เท่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีระดับความดัน maximum SBP เฉลี่ยที่มากกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท มีโอกาสที่มีความเสื่อมของไตมากกว่าคนอื่น 6.768 เท่า การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและการมีไตอักเสบ (glomerulonephritis) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเสื่อมของไตเป็น 5.764 เท่า และ 4.671 เท่า ตามลำดับ คนไข้ไตเรื้อรังภาวะซีดระดับความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่า ร้อยละ 30 มีโอกาสมีไตเสื่อมลงอย่างรวดเร็วได้มากกว่าคนที่ไม่ซีด 2.792 เท่า ในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมที่มากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ จะมีโอกาสมีอัตราการทำงานของไตที่ลดลงมากกว่าคนที่มีน้ำตาลสะสมน้อยกว่า ร้อยละ 7 อยู่ 2.597 เท่า ส่วนคนที่มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงกว่า 8 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีโอกาสไตเสื่อมได้มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.172 เท่า

โดยปัจจัยทั้งหมด 8 ปัจจัยข้างต้นสามารถทำนายการเสื่อมลงของไตในผู้ป่วยได้ถูกต้อง 87.7 เปอร์เซ็นต์ สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

โอกาสเกิดการเสื่อมของไตในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มีปัจจัยรวม = $-18.166 + 3.062$ (ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ) + 2.997 (ประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ) + 1.912 (ระดับความดัน systolic [max]) + 1.752 (ประวัติติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ) + 1.541 (ประวัติไตอักเสบ) + 1.027 (ค่าความเข้มข้นของเลือด [Hct]) + 0.955 (ระดับน้ำตาลสะสม [HbA_{1c} %]) + 0.775 (ระดับกรดยูริกในเลือด)

ตารางที่ 3 ปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราการลดลงของไต (mL/min/1.73 m ²)		Adjust OR	95% CI	p-value
	< 5	≥5			
ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ					
< 3 mg/g	218 (71.5%)	87 (28.5%)			< .001
≥ 3 mg/g	3 (6.8%)	41 (93.2%)	21.366	4.403–103.679	
ประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ					
ไม่มี	185 (86.4%)	29 (13.6%)			< .001
มี	36 (26.7%)	99 (73.3%)	20.021	9.086–44.119	
ระดับความดัน Systolic (Max)					
< 180 mmHg	200 (71.7%)	79 (28.3%)			< .001
≥ 180 mmHg	21 (30%)	49 (70%)	6.768	2.829–16.188	
ประวัติติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ					
ไม่มี	189 (77.1%)	56 (22.9%)			< .001
มี	32 (30.8%)	72 (69.2%)	5.764	2.551–13.023	
ประวัติไตอักเสบ					
ไม่มี	216 (70.1%)	92 (29.9%)			.029
มี	5 (12.2%)	36 (87.8%)	4.671	1.174–18.580	
ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct)					
≥ 30 %	189 (71.1%)	77 (28.9%)			.013
< 30 %	32 (38.6%)	51 (61.4%)	2.792	1.247–6.251	
ระดับน้ำตาลสะสม (HbA _{1c})					
< 7 %	177 (68.3%)	82 (31.7%)			.019
≥ 7 %	44 (48.9%)	46 (51.1%)	2.597	1.173–5.754	
ระดับกรดยูริกในเลือด					
< 8 mg/dl	164 (68.6%)	75 (31.4%)			.042
≥ 8 mg/dl	57 (51.8%)	53 (48.2%)	2.172	1.173–5.754	

วิจารณ์

สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคไตเรื้อรังหรือกลุ่มเสี่ยงภาวะไตเรื้อรังมักเกิดจากโรคทางเมตาบอลิกและโรค NCDs คือเบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังแสดงในรายงานสถานการณ์โรค NCDs ของกรมควบคุมโรค⁶ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ในการศึกษานี้ได้เข้ารับการรักษาและติดตามการรักษาในคลินิก

ชะลอการเสื่อมของไต (CKD clinic) ไม่ถึงร้อยละ 40 โดยปกติคลินิกชะลอการเสื่อมของไตประกอบไปด้วยบุคลากรสหสาขาที่มีความรู้เฉพาะด้านเกี่ยวกับโรคไต ได้แก่ อายุรแพทย์โรคไต พยาบาลด้านโรคไต เภสัชกรเฉพาะด้านโรคไต นักโภชนาการหรือนักกำหนดอาหาร และนักกายภาพบำบัด จากการศึกษาพบว่าทำให้ค่าปรีक्षाและกำหนดแผนการรักษาโดยทีมสหวิชาชีพ

มีผลต่อการชะลอการเสื่อมของไต ดังนั้นถ้าสามารถทำให้ผู้ป่วยไตเสื่อมเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่ 3 ทุกคนได้เข้ารับการรักษาในคลินิกชะลอไตเสื่อม อาจทำให้ผู้ป่วยสามารถชะลอการเสื่อมของไตและดำเนินโรคเข้าสู่ไตเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ช้าลง

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยที่มีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตมากที่สุด คือภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ซึ่งการตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะเป็นสัญญาณที่สำคัญที่แสดงว่ามีการบาดเจ็บของไตเกิดขึ้น โดยข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่า การมีภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะนอกจากเป็นตัวชี้วัดถึง ความรุนแรงและสัมพันธ์กับการเสื่อมของโรคไตเรื้อรังแล้ว ยังสามารถใช้ทำนายอัตราการเสียชีวิตและการเกิดโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดได้อีกด้วย⁷ จากผล การศึกษาค้นคว้าพบว่าการมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อไตเสื่อมมากที่สุดคือเพิ่มสูงขึ้น 34.24 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีปริมาณการรั่วของโปรตีนสูง มากกว่า 3 กรัมต่อวัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ที่ตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะ จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีพยากรณ์โรคไตเรื้อรังที่ไม่ดี มีโอกาสของการดำเนินโรคเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายได้เร็วขึ้น ยิ่งมีปริมาณโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ในปริมาณที่สูงเพิ่มขึ้นยิ่งเพิ่มความเสี่ยงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย^{8,9}

ในกลุ่มผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วยมีความเสี่ยงที่จะมีการเสื่อมของไตเพิ่มขึ้น 17.54 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย มีการศึกษายืนยันถึงผลกระทบจากโรคหัวใจต่อการทำงานของไตและในทางกลับกัน ภาวะไตเสื่อมมีผลต่อการเพิ่มอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจในผู้ป่วยไตเรื้อรังด้วย¹⁰ พบความสัมพันธ์ระหว่างการมีโรคทางหลอดเลือดหัวใจส่งผลต่อการมี การเสื่อมของไต ทั้งในแง่จากตัวโรคเองและจากผลกระทบจากที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาทางหัวใจและ

หลอดเลือด^{11,12} และการมีโรคหลอดเลือดหัวใจยังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง สาเหตุหลักคือกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันฉับพลัน (coronary artery disease) ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure) และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias)^{13,14}

โรคเบาหวานและการได้รับการรักษาด้วยยา ลดน้ำตาลชนิด เมทฟอร์มิน และอินซูลิน มีความสัมพันธ์ ต่อการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมีผลต่อการดำเนินโรคและการเสื่อมของไต เบาหวานเป็นสาเหตุ อันดับต้นๆของการเกิดโรคไตเรื้อรัง ดังการศึกษา Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)^{15,16} ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และการศึกษา UKPDS ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แสดงให้เห็นว่า การควบคุมเบาหวานให้ได้ตามเป้าหมายสามารถชะลอการเสื่อมของไตได้และลดการเกิดพยาธิสภาพของหลอดเลือดในไต⁸ เมื่อควบคุมเบาหวานได้ตามเป้าหมาย เป็นระยะเวลานานพบว่าทำให้พยาธิสภาพของไตจากเบาหวานดีขึ้นอย่างชัดเจนคือลดปริมาณการสะสมของ mesangial matrix และการหนาตัวของ glomerular/tubular basement membrane ลดลง ดังนั้นสรุป ได้ว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ในระยะยาว สามารถชะลอการเสื่อมของไตจากเบาหวานได้อย่างชัดเจน และลดการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁷ การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยไตเรื้อรังที่เป็นเบาหวานและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสูงกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และมีค่าระดับน้ำตาลสะสม ในเลือดเฉลี่ยมากกว่า ร้อยละ 7 พบว่าเพิ่มความเสี่ยง ต่อการเสื่อมของไตลงอย่างรวดเร็วมากกว่ากลุ่ม ที่ควบคุมน้ำตาลได้ดีเกือบ 2 เท่า

โรคความดันโลหิตสูงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สัมพันธ์กับการเสื่อมของไต จากข้อมูลทั้ง systematic

review และ meta analysis ยืนยันตรงกันถึงผลกระทบของความดันโลหิตสูงต่อการเสื่อมของไต¹⁸ การควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมายพบว่าสามารถชะลอการเสื่อมของไต และลดการดำเนินโรคสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ ร้อยละ 27 อย่างมีนัยสำคัญ HR 0.79, 95% CI 0.67–0.93¹⁹ และพบว่าผู้ป่วยไตเรื้อรังในการศึกษานี้มีอัตราการใช้ยาลดความดันโลหิตสูงกลุ่ม ACEI และ ARB ที่ต่ำเพียงร้อยละ 56 และ 46 ตามลำดับเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในการศึกษามีอัตราการทำงานของไตที่ค่อนข้างต่ำมาก จึงทำให้มีอัตราการใช้ยากกลุ่ม ACEI และ ARB ที่ค่อนข้างน้อยซึ่งอาจส่งผลทำให้ไม่เห็นผลของการช่วยในการชะลอการเสื่อมของไตจากยาทั้ง 2 กลุ่ม

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษากับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสื่อมของไตได้หลายปัจจัย เมื่อนำแต่ละปัจจัยมารวมกันเพื่อทำนายโอกาสเกิดการเสื่อมของไตพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานของไตมากที่สุด คือ การตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะที่มากกว่า 3 กรัมต่อวัน และการมีโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย

จากการศึกษานี้ทำให้ทราบถึงมีปัจจัยอะไรบ้างที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยไตเรื้อรัง และปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบรุนแรงมากที่สุด เพื่อที่ได้นำปัจจัยดังกล่าวที่เป็นความเสี่ยงไปปรับเปลี่ยนแก้ไขให้ดีขึ้น จะส่งผลให้ชะลอการเสื่อมของไตลง เป้าหมายเพื่อทำให้มีอัตราการลดลงของการทำงานของไตให้น้อยกว่า 5 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตรต่อปี ถือว่าเป็นการชะลอการเสื่อมของไตได้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้

สรุป

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสื่อมของไตในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ที่มารับบริการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล

ผู้ป่วยเกินครึ่งมีอายุเฉลี่ยมากกว่า 40 ปี โดยมีผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40 ปี เพียงร้อยละ 15.8 เท่านั้น เพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนใกล้เคียงกันคิดเป็นร้อยละ 55.6 และ 44.4 ตามลำดับ ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมและรับจ้าง ร้อยละ 55.3 และอาศัยอยู่ในเขตเมืองสูงถึงร้อยละ 85.7 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการมีการเสื่อมของไตได้แก่ การตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมากที่สุด ภาวะการมีโรคร่วมประจำตัวหรือภาวะการเจ็บป่วยแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังอยู่เดิม ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และการมีภาวะการอักเสบของไตร่วมด้วยส่งผลต่อการเสื่อมของไต โรคประจำตัวอื่นที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต คือ โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานที่รักษาควบคุมโรคได้ไม่ได้ตามเป้าหมาย โดยผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาเบาหวานด้วยการได้รับยาลดน้ำตาลในเลือดกลุ่ม เมทฟอร์มิน และ อินซูลิน สัมพันธ์กับการเสื่อมของไตสูงขึ้น การตรวจพบมีระดับกรดยูริกในเลือดสูง ยາบางชนิดที่มีรายงานว่าสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต เช่น ยากลุ่ม NSAIDs, aminoglycoside และสมุนไพรในการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากข้อมูลพบว่ามีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการเสื่อมของไตเพิ่มมากขึ้น การศึกษาวิเคราะห์พิจารณาแบบหลายปัจจัยร่วมเพื่อใช้ทำนายโอกาสการเกิดภาวะการเสื่อมลงของไตในอนาคตของกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง พบว่ามีปัจจัยต่างๆ ทั้งสิ้น 8 ปัจจัย ที่สามารถนำมาใช้ในการทำนายการเสื่อมของไตในอนาคตได้อย่างมีนัยสำคัญดังนี้ การตรวจพบโปรตีนรั่วในปัสสาวะมีโอกาสเกิดไตเสื่อมเพิ่มสูงขึ้นถึง 21 เท่า การมีโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมกับโรคไตเสื่อมเรื้อรังเพิ่มโอกาสมีการเสื่อมลงของไตมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด 20 เท่า การมีความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้เพิ่มโอกาส

การเกิดไตเสื่อมเพิ่มสูงขึ้น 6 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตสูงได้ตามเป้าหมาย การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะหรือมีการอักเสบของไต การมีภาวะโลหิตจาง เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ตามเป้าหมาย และสุดท้ายการมีระดับกรดยูริกในเลือดสูงเพิ่มโอกาสเกิดการเสื่อมของไตเพิ่มสูง 5.7, 4.6, 2.7, 2.5, และ 2.1 เท่าตามลำดับ ซึ่งทั้ง 8 ปัจจัยสามารถนำมาใช้ทำนายโอกาสการเกิดไตเสื่อมได้มีความน่าเชื่อถือและมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความถูกต้องและแม่นยำสูงถึง ร้อยละ 87.7

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.สมหมาย คชนาม ที่ปรึกษาการวิจัยที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นให้คำแนะนำปรึกษาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาตนเองในองค์กร

เอกสารอ้างอิง

1. ประเสริฐ ธนกิจจารุ, สกานต์ บุณนาค, วรางคณา พิชัยวงศ์. โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease:CKD). ใน: ชูชนะ มะกรสาร, บรรณาธิการ. Thailand Medical Service Profile 2011–2014. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2557. หน้า 8–1.
2. Murton M, Goff-Leggett D, Bobrowska A, et al. Burden of Chronic Kidney Disease by KDIGO Categories of Glomerular Filtration Rate and Albuminuria: A Systematic Review. Adv Ther 2021 ;38(1):1–21.
3. Ingsathit A, Thakkestian A, Chaiprasert A, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. Nephrol Dial Transplant 2010; 25(5):1567–75.
4. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สหพันธ์รพารัฐบาลท้องถิ่นแห่งประเทศไทย; 2556: หน้า 7–124.
5. Kanjanabuch T, Takkavatakarn K. Global Dialysis Perspective: Thailand. Kidney360 2020; 1(7):671–75.
6. อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, สุจิตา แก้วทา. รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง พ.ศ. 2564. สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์, 2564.
7. Levey SA, E de Jong P, Coresh J, et al. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. Kidney Int 2011;80(1): 17–28.
8. บัญชา สิริระพจน์. Diabetic Nephropathy: Diagnosis and Therapeutic Targets. เวชสาร แพทย์ทหารบก 2563;73(3):199–209.
9. Fioretto P, Steffes MW, Mauer M. Glomerular structure in nonproteinuric IDDM patients with various levels of albuminuria. Diabetes 1994;43(11):1358–64.
10. Cabrera CS, Lee AS, Olsson M, et al. Impact of CKD Progression on Cardiovascular Disease Risk in a Contemporary UK Cohort of Individuals With Diabetes. Kidney Int Rep 2020;5(10):1651–60.

11. ชาศรีย์ กิตติยากร. A cohort of CKD patients with high risk for cardiovascular events or renal disease progression multicenter study (CORE-CKD Thailand): Outcomes and Cost-Effectiveness Extension Study. คลังข้อมูลและความรู้ระบบสุขภาพสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) [ออนไลน์] 2563 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2565]; Available from: URL: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5043>.
12. Subbiah AK, Chhabra YK, Mahajan S. Cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease: a neglected subgroup. *Heart Asia* 2016;8(2):56–61.
13. Jankowski J, Floege J, Fliser D, et al. Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease: Pathophysiological Insights and Therapeutic Options. *Circulation* 2021;143(11):1157–72.
14. Chapter 1: definition and classification of CKD. *Kidney Int Suppl* 2011;3(1):19–62.
15. Research Group Diabetes Control and Complications, Nathan DM, Genuth S, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993;329(14):977–86.
16. UK Prospective Diabetes Study(UKPDS). Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352(9131):837–53.
17. Ruospo M, Saglimbene VM, Palmer SC, et al. Glucose targets for preventing diabetic kidney disease and its progression. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;6(6):101–37.
18. Weldegiorgis M, Woodward M. The impact of hypertension on chronic kidney disease and end-stage renal disease is greater in men than women: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrol* 2020;21(1):506.
19. Jicheng Lv, Ehteshami P, Sarnak MJ, et al. Effects of intensive blood pressure lowering on the progression of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2013;185(11):949–57.