นิพนธ์ต้นฉบับ | Original Articles

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสุรินทร์
Risk Factors Associated with Stage 3 Renal Failure in Diabetic Patients, Surin Hospital

*แสงอรุณ สื่อยรรยงศิริ, พย.บ.**
*Sangaroon Sueyanyongsiri, M.N.S. (Midwifery) **
**กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000*
**Department of community nursing work group, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000*
Corresponding author, E-mail address: sangaroon2561@gmail.com
Received: 27 Feb 2023. Revised: 01 Mar 2023. Accepted: 23 Mar 2023

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวายเรื้อรังก็คือ โรคเบาหวาน เป้าหมายของการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานนอกจากการควบคุมระดับน้ำตาลแล้ว ต้องควบคุมปัจจัยอื่นๆ ทำให้ไตเสื่อมเร็ว

วัตถุประสงค์ : เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลสุรินทร์

ระเบียบวิธีวิจัย : รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม ปี พ.ศ.2544 ถึง 31 ธันวาคม ปี พ.ศ.2562 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ลงทะเบียนในคลินิกเบาหวานในปีพ.ศ.2552 โดยตัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตต่ำกว่า 30 หน่วย การประเมินข้อมูลย้อนหลังจากผลกลับไปหาเหตุว่า ปัจจัยเสี่ยงใดบ้างที่มีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวายเรื้อรังเข้าสู่ระยะที่ 3 และวิเคราะห์ในกลุ่มย่อยโดยการประเมินผู้ป่วยในปีแรกของการเป็นเบาหวานว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานในปีแรกนั้นมีภาวะไตวายหรือมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะมากน้อยเพียงใด

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งหมด 626 ราย ชาย 179 ราย หญิง 447 ราย ได้รับการตรวจเลือด 3,027 ครั้ง ตัวชี้วัดคือ ผู้ป่วยที่เป็นมีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสาม การทำงานของไตอยู่ที่ 30 ถึง 59 หน่วยต่อปี ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวาย คือ อายุผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรังอยู่ที่ 7.67 เท่า (p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีระยะการเป็นเบาหวานนานมากกว่า 10 ปีมีความเสี่ยงอยู่ที่ 2.03 เท่า ถ้าเป็นเบาหวานมากกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงที่ 6.2 เท่า และปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมของไต คือ การมีภาวะโปรตีนในปัสสาวะมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังมากกว่า 3.0 เท่า ซึ่งมีนัยยะสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ตัวแปร (p-value <0.001) เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยออกไปในกลุ่มคนไข้ที่เป็นเบาหวานในปีแรกของการวินิจฉัย ก็พบว่า มีผู้ป่วยที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่ปีแรกของการวินิจฉัยเบาหวานสูงถึงร้อยละ 34.4

สรุป : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสุรินทร์ คือ อายุมากกว่า 60 ปี ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานและการมีโปรตีนในปัสสาวะ

คำสำคัญ : เบาหวาน ไตวายเรื้อรัง โปรตีนในปัสสาวะ โรงพยาบาลสุรินทร์

ABSTRACT

Background : The leading cause of chronic renal failure in patients is diabetes.

Objective : This study aimed to determine the risk factors of diabetic patients in developing stage III chronic renal failure in Surin Hospital.

Methods : Collecting data from January 1st., 2001 to December 31st., 2019. Collecting data back to 2001 and collecting annual blood test data. Once a year from January 1st., 2009, to December 31st., 2021, a retrospective evaluation was conducted to determine which risk factors contributed to the progression of chronic renal failure stage 3 and analyzed in subgroups by assessing patients in the first year of diabetes. How much did patients with diabetes in the first year have renal failure or proteinuria.

Results : A total of 626 patients, 179 males, 447 females, received 3,027 blood tests. The indicator was patients with stage III chronic renal failure. Kidney function is 30 to 59 units per year, an important factor that causes patients to develop renal failure. Patients over 60 years of age had a 7.67-fold risk of developing chronic renal failure (p-value <0.001). Patients with diabetes longer than 10 years had a 2.03-fold risk. If diabetes is more than 20 years, the risk is 6.2 times. Patients with proteinuria had 3.01 times. Which was statistically significant for all 3 variables (p-value <0.001). When subgroup analysis among patients with diabetes in the first year of diagnosis. It was found that 34.4% of patients with proteinuria from the first year of diabetes diagnosis.

Conclusion : Factors associated with stage 3 renal failure in diabetic patients, Surin Hospital is age over 60 years, duration of diabetes and proteinuria.

Keywords : Diabetes mellitus, chronic kidney disease, Surin hospital.

หลักการและเหตุผล

ภาวะไตวายเรื้อรังนั้นเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย[1-2] โรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของภาวะไตวาย ในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น พบผู้ป่วยไตวายที่มีสาเหตุจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น[1-2,5] ภาวะแทรกซ้อนทางไตในโรคเบาหวานเป็นผลจากการที่น้ำตาลในเลือดสูงกว่าระดับปกติ โรคเบาหวานสามารถรักษาได้และชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยการควบคุมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการตรวจคัดกรองและการรักษาภาวะแทรกซ้อน[1] ความชุกของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) ยังสูงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานถึง 10 เท่าทั่วโลก มากกว่าร้อยละ 80 ของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) เกิดจากโรคเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงหรือทั้งสองอย่างรวมกัน[2] ความชุกของโรคไตเรื้อรัง CKD ทั่วโลกโดยประมาณอยู่ที่ร้อยละ 13.4 (ร้อยละ 11.7-15.1) และผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้าย (ESRD) ที่ต้องการการบำบัดทดแทนไตอยู่ระหว่าง 4.902 ถึง 7.083 ล้านคน โรคไตเรื้อรัง (CKD) มีผลต่อความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD)

โดยตรงต่อภาระการเจ็บป่วยและการตายทั่วโลก การเพิ่มขึ้นของโรคนี้ทั่วโลกมีสาเหตุหลักมาจากความชุกของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และอายุที่เพิ่มขึ้น[3] ภาวะแทรกซ้อนทางไตสามารถป้องกันได้ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตได้[3-5] แต่ทั้งนี้การป้องกันต้องทำก่อนที่จะมีโปรตีนในปัสสาวะ หลังจากมีโปรตีนในปัสสาวะแล้วจะไม่สามารถป้องกันการเกิดโรคไตได้ จะทำได้เพียงชะลอการเสื่อมของไตไม่ให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเท่านั้น ซึ่งจะทำได้อยู่ระยะหนึ่ง ในที่สุดก็จะเกิดภาวะไตวายขึ้น ฉะนั้นการควบคุมน้ำตาลในเลือดให้ได้ตั้งแต่ต้นจึงมีความสำคัญ ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายแล้วจะไม่มีการรักษาที่จำเพาะ การรักษาส่วนใหญ่เป็นการรักษาแบบประคับประคองเพื่อชะลอการเสื่อมของไตเท่านั้นและจบด้วยการล้างไตทางหน้าท้องหรือล้างไตด้วยเส้นเลือดหรือการเปลี่ยนไต ผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องเข้าสู่ระบบการรักษาที่ยุ่งยากซับซ้อนดังนั้นการป้องกันไตเสื่อมจึงเป็นหนทางที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วย[6-10] โดยมีสมมุติฐานว่านอกจากปัจจัยสำคัญคือ ระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว อาจจะมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการเสื่อมของไต ตั้งแต่เพศ อายุ ระยะการเป็นเบาหวาน ความดันโลหิต ระดับไขมันหรือระดับโปรตีนในปัสสาวะ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยของขั้นตอนแรกของการค้นหาปัญหาในจังหวัดสุรินทร์ที่อาจจะมีปัญหาแตกต่างจากประชากรพื้นที่อื่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมหรือวางแนวทางในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อชะลอภาวะแทรกซ้อนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน

วิธีการศึกษา

เป็นงานวิจัยแบบภาคตัดขวางคือ รวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี พ.ศ.2544 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ปี พ.ศ.2562 เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรังค่าการทำงานของไตอยู่ที่ 30-59 หน่วย การวิจัยนี้ทำในผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ลงทะเบียนในคลินิกเบาหวานในปี พ.ศ.2552 โดยเกณฑ์การคัดออก คือผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตน้อยกว่า 30 หน่วย และผู้ป่วยอำเภอเขวาสินรินทร์ที่แยกอำเภอออกไป เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน การตรวจเลือดประจำปี ปีละหนึ่งครั้ง ตัวชี้วัดคือ คนไข้ที่เป็นมีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสาม การทำงานของไตอยู่ที่ 30 ถึง 59 หน่วยต่อปี การประเมินข้อมูลย้อนหลังจากผลกลับไปหาเหตุว่า ปัจจัยเสี่ยงใดบ้างที่มีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวายเรื้อรังเข้าสู่ระยะที่ 3 ทำการวิเคราะห์ตัวแปร ตั้งแต่เพศ อายุ ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปีหรือมากกว่า 10 ปีแต่น้อยกว่า 20 ปี หรือมากกว่า 20 ปี อายุน้อยกว่า 60 ปีหรือมากกว่า 60 ปี ระดับความดันโลหิตตัวบนน้อยกว่า 135 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า 135 มิลลิเมตรปรอท ระดับความดันตัวล่างน้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท ระดับคอเลสเตอรอลน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับของไตรกลีเซอไรด์น้อยกว่า 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับ HDL น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ระดับ LDL น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่งที่ใช้คือ ภาวะโปรตีนในปัสสาวะ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมก็พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะนั้นจะมีไตเสื่อมเร็วกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะ

ปัจจัยที่มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ก็คือ ผู้ป่วยที่อายุมากและเป็นเบาหวานมายาวนาน และมีโปรตีนในปัสสาวะ จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวาย วิธีแก้ปัญหาก็คือเราจะทำอย่างไรให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาให้เร็วก่อนที่ไตวาย ดังนั้นงานวิเคราะห์ต่อไปในกลุ่มย่อยก็คือ การประเมินผู้ป่วยในปีแรกของการเป็นเบาหวานว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานในปีแรกนั้นมีภาวะไตวายหรือมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะมากน้อยเพียงใด โดยใช้ค่าของ GFR แทนค่าของ creatinine ในเกณฑ์มาตรฐานนั้นเราใช้การตรวจตาเป็นเกณฑ์มาตรฐานว่าผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาช้าหรือไม่ ซึ่งการจากการทบทวนวรรณกรรมก็พบว่า ผู้ป่วยส่วนหนึ่งนั้นมี

ภาวะเบาหวานที่ตา ตั้งแต่แรกของการวินิจฉัยโดยที่เราใช้เกณฑ์ 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และน้ำตาลสะสมน้อยกว่าร้อยละ 7.0 แต่ในความเห็นผู้วิจัยมองว่าการตรวจตาค่อนข้างยุ่งยากและคนไข้ในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลสุรินทร์นั้น จะยังไม่ได้มีผลตรวจตาจำนวนมาก การใช้ค่าของ GFR และการตรวจปัสสาวะที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะ จะวินิจฉัยได้รวดเร็วและสามารถใช้ทั่วไปในการประเมินคุณภาพของการคัดกรองเบาหวานในชุมชนได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบผลกลับไปหาสาเหตุ สถิติที่ใช้คือความเสี่ยง (Odd ratio) ที่ทำให้คนไข้เกิดภาวะไตวายร่วมกับการใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรง (logistic regression) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรหลายๆ ตัวว่าตัวแปรใดบ้าง ที่มีผลต่อการเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ หมายเลขสำคัญของเอกสาร 62/2565 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2565

ผลการศึกษา

ตั้งแต่ 1 มกราคม ปีพ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม ปีพ.ศ.2564 ผู้ป่วยทั้งหมด 626 ราย ชาย 179 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.6 หญิง 447 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.4 ได้รับการตรวจเลือด 3027 ครั้ง อายุ 26-93 ปี ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 0-45 ปี ระดับน้ำตาลสะสมร้อยละ 4.3-19.6

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย

ลักษณะผู้ป่วย	GFR > 59 หน่วย	GFR 30-59 หน่วย	Odd ratio p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เพศ (ชาย)	632 (32.6%)	298 (27.4%)	0.003
กลุ่มอายุ >60ปี	904 (46.6%)	958 (88.1%)	<0.001
ระยะเวลา >10ปี	605 (31.2%)	475 (43.7%)	<0.001
ระยะเวลา >20ปี	48 (2.5%)	115 (10.6%)	<0.001
จำนวน	1940 (64.1%)	1087 (35.9%)	

ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2) แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของค่าตัวแปร ผู้ป่วยที่ได้ตรวจเลือดประจำปีนั้นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวาย ลำดับที่หนึ่งคือ อายุผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีมีความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรังอยู่ที่ 8.51 เท่า (p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีการดำเนินโรคมาระยะเวลานาน ผู้ป่วยที่มีระยะการเป็นเบาหวานที่ยาวนานมากกว่า 10 ปีแต่น้อยกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงอยู่ที่ 2.03 เท่า (p-value <0.001) ถ้าเป็นเบาหวานมากกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงที่ 6.2 เท่า (p-value<0.001) ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นเบาหวานมายาวนานจะส่งผลทำให้ไตเสื่อม และปัจจัยที่สามที่มีผลต่อการเสื่อมของไตคือการมีภาวะโปรตีนในปัสสาวะ

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย

ลักษณะผู้ป่วย	GFR > 59 หน่วย	GFR 30-59 หน่วย	Odd ratio p-value
	ค่าเฉลี่ย(SD)	ค่าเฉลี่ย(SD)	
อายุ	58.4 (9.7)	69.7 (8.6)	<0.001
ระยะเวลา	8.0 (5.8)	11.5 (7.8)	<0.001
ความดันตัวบน	126 (15.8)	132.4 (16.2)	<0.001
ความดันตัวล่าง	74.2 (10.5)	73.8 (10.5)	0.247
Dtx	157.6 (57.9)	154.9 (63.2)	0.256
HbA1c	8.0 (2.3)	7.95 (2.15)	0.400
CHO	186 (43.2)	185.7 (48.8)	0.811
TG	155 (107.7)	173.9 (112.3)	<0.001
HDL	48.9 (11.9)	46.5 (11.1)	<0.001
LDL	113.9 (34.0)	114.1 (33.9)	0.933

Dtx: Capillary fasting blood sugar, HbA1c: Hemoglobin A1c, CHO: cholesterol, TG: Triglyceride, HDL: High density Cholesterol, LDL: Low density cholesterol

ตารางที่ 3 แสดงอัตราความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรัง โดย logistic regression

ลักษณะผู้ป่วย	อัตราความเสี่ยง	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 CI	p-value
กลุ่มอายุ >60 ปี	8.51	6.92-10.51	<0.001
เพศ (ชาย)	0.78	0.66-0.92	0.003
ระยะเวลา >10 ปี	2.03	1.73-2.39	<0.001
ระยะเวลา >20 ปี	6.2	4.31-9.01	<0.001
โปรตีนในปัสสาวะ	3.01	2.53-3.57	<0.001

ผู้ป่วยที่มีโปรตีนในปัสสาวะมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะถึง 3.01 เท่า ซึ่งมีนัยยะสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) (ตารางที่ 3) เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยออกไปในกลุ่มคนไข้ที่เป็นเบาหวานในปีแรกของการวินิจฉัย ผู้ป่วย 326 ราย ผู้ป่วยหลายรายไม่มีข้อมูลผลเลือดในปีแรกของการวินิจฉัย ผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.3 ผู้หญิง 327 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.7 อายุ 32-91 ปี พบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่ปีแรกของการวินิจฉัยเบาหวานสูงถึงร้อยละ 34.4 และมีค่าการทำงานของไตที่ต่ำกว่าและต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะไปตลอดข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 4 และตารางที่ 5) แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของค่าตัวแปร

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย ในปีแรกของการวินิจฉัย

ลักษณะผู้ป่วย	GFR > 59 หน่วย	GFR 30-59 หน่วย	Odd ratio p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เพศ(ชาย)	56 (26.2%)	33 (29.5%)	0.601
กลุ่มอายุ >60 ปี	87 (40.7%)	89 (79.5%)	<0.001
ระยะเวลา >10 ปี	80 (37.8%)	46 (41.8%)	<0.547
ระยะเวลา >20 ปี	35 (16.5%)	18 (10.3%)	<0.074
จำนวน	214 (65.6%)	112 (34.4%)	

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย ในปีแรกของการวินิจฉัย

ลักษณะผู้ป่วย	GFR > 59 หน่วย	GFR 30-59 หน่วย	Odd ratio
	ค่าเฉลี่ย(SD)	ค่าเฉลี่ย(SD)	p-value
อายุ	57.0 (9.8)	67.2 (8.7)	<0.001
ความดันตัวบน	129.4 (17.2)	131.6 (16.9)	0.283
ความดันตัวล่าง	76.2 11.2)	74.6 (10.0)	0.055
Dtx	146.1 (42.8)	145.1 (42.0)	0.845
HbA1c	7.6 (1.5)	7.3 (1.6)	0.089
CHO	203 (45.6)	202.3 (42.9)	0.807
TG	179.2 (120.0)	184.9 (94.9)	0.665
HDL	50.1 (11.3)	46.2 (11.4)	0.004
LDL	123.4 (37.2)	125.6 (39.0)	0.619
Cr	0.8 (0.16)	1.5 (0.5)	<0.001
GFR	102 (24.2)	53 (14.3)	<0.001

Dtx: Capillary fasting blood sugar, HbA1c: Hemoglobin A1c, CHO: cholesterol, TG: Triglyceride, HDL: High density Cholesterol, LDL: Low density cholesterol

ผู้ป่วยที่ได้ตรวจเลือดประจำปีนั้นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวาย ลำดับที่หนึ่งคือ อายุผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีมีความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรังอยู่ที่ 5.65 เท่า (p-value <0.001) และปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมของไตตั้งแต่ปีแรกของการเป็นเบาหวาน คือ การมีภาวะโปรตีนในปัสสาวะ ผู้ป่วยที่มีโปรตีนในปัสสาวะมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะถึง 4.88 เท่า ในปีแรกของการวินิจฉัยเบาหวาน โดยควบคุมตัวแปร 6 ตัวแปรคือ ระดับความดันโลหิตตัวบน ระดับความดันตัวล่าง ระดับคอเลสเตอรอล ระดับของไตรกลีเซอไรด์ ระดับ HDL และระดับ LDL ซึ่งมีนัยยะสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)

อภิปราย

โรคไตวายเรื้อรังจากเบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่สำคัญของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบได้ประมาณร้อยละ 30-50 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานจากการสำรวจในประเทศไทย นอกจากนี้โรคไตวายเรื้อรังจากเบาหวานยังเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย คือ พบประมาณร้อยละ 30.1 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทดแทนไตในประเทศไทย[13] สำหรับภาวะแทรกซ้อนทางไตไม่ได้เกิดกับผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานทุกคน พบประมาณร้อยละ 10-20 เท่านั้น ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต อาทิ ระดับน้ำตาลที่ควบคุมไม่ได้ ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ไต การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ โรคอ้วน นอกจากนี้ยังพบว่า อายุร่วมกับระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสมการมีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดสูง[14] ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดไตเสื่อมในงานวิจัยนี้คือ อายุ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานและภาวะโปรตีนในปัสสาวะ แต่เพศ ระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารและระดับน้ำตาลสะสมไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่มีภาวะไตวาย ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นจากการทบทวนวรรณกรรม เช่น งานวิจัยของ Lea JP ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีโอกาสการเกิดภาวะไตวายมากกว่า[11] แต่ความเสี่ยงของตัวแปรอายุและระยะเวลาการเป็นเบาหวานไม่แตกต่างจากงานวิจัยนี้ โดยความดันโลหิตสูงตัวบนมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ

ไตวายเช่นกัน ภาวะความดันโลหิตสูง ที่ไม่ได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวด จะส่งผลให้ภาวะไตเสื่อมเกิดรวดเร็วยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ประเมินจากการเกิดภาวะไตวายแล้วกลับไปหาเหตุ ขณะที่เกิดภาวะไตวายแล้วนั้นผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลหรือความดันโลหิตไม่สูงแต่ผู้ป่วยอาจจะมีระดับน้ำตาลหรือความดันสูงมาก่อนการเกิดภาวะไตวายมานานแล้ว จึงเป็นข้อจำกัดของการประเมินผลของการวิจัยนี้ เมื่อผู้ป่วยมีภาวะไตเสื่อมแล้วการรักษาต่างๆ ไม่ว่าจะการควบคุมน้ำตาล การควบคุมความดันโลหิต การควบคุมไขมันในเลือด ไม่สามารถทำให้ไตกลับสู่ปกติได้ สิ่งที่ทำได้คือการชะลอการเสื่อมของไตให้ไตเสื่อมช้าที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาว ดังนั้นการคัดกรองให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาให้เร็วก่อนที่จะมีโรคแทรกซ้อนจึงมีความสำคัญมาก ในการศึกษานี้ผู้ป่วยรายใหม่พบว่ามีภาวะโปรตีนในปัสสาวะสูงถึงร้อยละ 34.4 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Kazancioğlu R. พบเพียงร้อยละ 8 เท่านั้น[12] เท่ากับผู้ป่วยในจังหวัดสุรินทร์พบภาวะโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่แรกของการวินิจฉัยเบาหวานสูงกว่าที่อื่นถึง 4.3 เท่า ผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบการรักษาที่ช้าจะส่งผลเสียในระยะยาว ตัวชี้วัดที่ดีอันดับหนึ่งก็คือภาวะไม่มีโปรตีนในปัสสาวะ อันดับสองก็คือการทำงานของไตหากพื้นที่มีการคัดกรองที่ดีแล้วผู้ป่วยควรจะเข้าสู่ระบบการรักษาตั้งแต่การทำงานของไตมากกว่า 90 หน่วยต่อปีและไม่มีโปรตีนในปัสสาวะ

สรุป

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดไตเสื่อมในงานวิจัยนี้คือ อายุ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานและภาวะโปรตีนในปัสสาวะ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World report on hearing. Geneva : World Health Organization ; 2021.
2. Ogurtsova K, Guariguata L, Barengo NC, Ruiz PL, Sacre JW, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. Diabetes Res Clin Pract 2022;183:109118. doi: 10.1016/j.diabres.2021.109118.
3. No authors in list. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet 1998;352(9131):837-53. PMID: 9742976
4. Diabetes Control and Complications Trial Research Group, Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, 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. doi: 10.1056/NEJM199309303291401.
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2010. Diabetes Care 2010;33(Suppl 1):S11-61. doi: 10.2337/dc10-S011.
6. de Boer IH, Khunti K, Sadusky T, Tuttle KR, Neumiller JJ, Rhee CM, Rosas SE, et al. Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Diabetes Care 2022;45(12):3075-90. doi: 10.2337/dci22-0027.

7. Keane WF, Eknoyan G. Proteinuria, albuminuria, risk, assessment, detection, elimination (PARADE): a position paper of the National Kidney Foundation. Am J Kidney Dis 1999; 33(5):1004-10. doi: 10.1016/s0272-6386(99) 70442-7.
8. Ritz E, Stefanski A. Diabetic nephropathy in type II diabetes. Am J Kidney Dis 1996; 27(2):167-94.doi: 10.1016/s0272-6386(96) 90538-7.
9. Ritz E, Orth SR. Nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus. N Engl J Med 1999;341(15):1127-33. doi: 10.1056/NEJM199 910073411506.
10. Fabre J, Balant LP, Dayer PG, Fox HM, Vernet AT. The kidney in maturity onset diabetes mellitus: a clinical study of 510 patients. Kidney Int 1982;21(5):730-8. doi: 10.1038/ ki.1982.90.
11. Lea JP, Nicholas SB. Diabetes mellitus and hypertension: key risk factors for kidney disease. J Natl Med Assoc 2002;94(8 Suppl): 7S-15S.
12. Kazancioğlu R. Risk factors for chronic kidney disease: an update. Kidney Int Suppl (2011) 2013;3(4):368-71. doi: 10.1038/kisup. 2013.79.
13. อัจจิมา กาญจนาภา. โรคไตจากเบาหวานกับวิธีการตรวจ. R&D NEWSLETTER. 2558:22(4);22-4.
14. จิรวัฒน์ สีตื้อ. ความชุกของโรคไตวายเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการท างานของไตลดลงของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมืองร่องซ้อ จังหวัดแพร่. วารสารโรงพยาบาลแพร่ 2562;27(2):1-15.