

ความชุกและปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่ออัตราการกรองไต (GFR) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตพื้นที่อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์

Prevalence and Demographic Characteristic Factors Influencing to Glomerular Filtration Rate (GFR) among Type2 Diabetes Mellitus at Thakhuntho district, Kalasin Province.

นันทน์ลิน สิมพา¹, สุกัญ คัณธสรณ², อุบลวรรณ นรินทร์³,
เลย์นา โคตรแสนเมือง⁴ และศุภศิษฐ์ ติรักษ⁵

Nunnalin Simpha¹, Sugun Khanthasorn², Ubonwan Niransuay³,
Loeinapa Kotsanmaung⁴ and Supasin Deeraksa⁵

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุกและคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่ออัตราการกรองไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตพื้นที่อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีการดำเนินการวิจัย : การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analysis Study) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 1,056 คน ซึ่งบันทึกในโปรแกรมสำเร็จรูปของโรงพยาบาลท่าคันโท ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2561 ระยะเวลา 1 ปี โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปรเพื่ออธิบายค่า Adjusted Odds Ratio (OR_{adj}), ค่าความเชื่อมั่น (95%CI) และ p-value

ผลวิจัย : พบความชุกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอัตราค่ากรองไต (GFR) ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม.2 ร้อยละ 26.42 (95% CI=23.76 – 29.08) ซึ่งปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับอัตราค่ากรองไต (GFR) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้ เพศหญิง (OR_{adj} = 1.46, 95%CI= 1.06 - 2.03, p <0.001), อายุของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี (OR_{adj} = 2.78, 95%CI= 1.98 - 3.89, p = 0.022), ระดับการศึกษา ผู้ป่วยเบาหวานที่จบการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา (OR_{adj} = 2.16, 95%CI= 1.19 - 2.59, p = 0.005) ส่วนปัจจัยด้านคลินิกเบาหวาน พบว่า ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป (OR_{adj} = 2.16, 95%CI= 1.19 - 2.59, p = 0.007), และผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน (OR_{adj} = 1.84, 95%CI= 1.36 - 2.49, p <0.001)

คำสำคัญ : คุณลักษณะส่วนบุคคล, เบาหวานชนิดที่ 2, อัตราการกรองของไต

¹⁻⁴ พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลท่าคันโท

⁵ เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข ชำนาญงาน ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลท่าคันโท



ABSTRACT

Objectives : To determine the prevalence and demographic characteristic factors influencing to glomerular filtration rate (GFR) among type 2 diabetes mellitus (T2DM) at Thakhuntho district, Kalasin province.

Methods : The cross-sectional analysis study was carried out from 1,056 of type 2 diabetes patients between January – December, 2018. The data was obtained through the hospital data record. Data were analyzed by using frequencies, percentage, mean, standard deviation, min, and max. The multiple logistic regression were conducted to determine the relationship between demographic characteristic factors and GFR by using Adjusted Odd Ratio (OR_{adj}), 95% of confidence interval (95%CI) and p-value.

Results : A total of the 1,056 T2DM patients, the prevalence of GFR less than 60 mL/min/1.73 m² was 26.42 (95% CI=23.76 – 29.08). The demographic characteristic factors associated with GFR in the variables of gender female ($OR_{adj} = 1.46$, 95%CI= 1.06 – 2.03, $p < 0.001$), age more than 60 year ($OR_{adj} = 2.78$, 95%CI= 1.98 – 3.89, $p = 0.022$), education level less than high school ($OR_{adj} = 2.16$, 95%CI= 1.19 – 2.59, $p = 0.005$). The clinical of Diabetes factors associated with GFR in the variables of duration with T2DM more than 10 years ($OR_{adj} = 2.16$, 95%CI= 1.19 – 2.59, $p = 0.007$), and T2DM with complication disease ($OR_{adj} = 1.84$, 95%CI= 1.36 – 2.49, $p < 0.001$).

Conclusion : The findings of this study showed demographic characteristic factors and clinic factors associated with GFR among T2DM patients. Further study is also recommended for planning to policy, develop, or reduce factors to kidney disease to T2DM patients.

Keywords : Demographic Characteristic, Type2 Diabetes Mellitus, Glomerular Filtration Rate

ความสำคัญขงปัญหา

ปัจจุบันปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้เปลี่ยนไป ซึ่งแนวโน้มของอัตราการเกิดโรคติดต่อต่างๆ ลดลง แต่โรคเรื้อรังกลับเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย ความพิการและการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO)¹ ในจำนวนโรคไม่ติดต่อต่างๆ พบว่า โรคเบาหวานมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นและเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรังที่โลกให้ความสนใจ ซึ่งต้องใช้เวลาในการรักษาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน นับเป็นปัญหาที่สำคัญด้านสาธารณสุขในปัจจุบัน โดยเฉพาะประเทศที่มีรายได้ต่ำจนถึงปานกลาง รวมทั้งประเทศไทย ด้วยซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF)² พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูล

ปี พ.ศ.2558 ทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 415 ล้านราย และได้ประมาณการว่าปี พ.ศ. 2588 มีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 642 ล้านราย และโรคเบาหวานเป็นโรคที่ติด 1 ใน 7 ของสาเหตุของการเสียชีวิตที่สูงที่สุด หากไม่มีการดำเนินการที่เหมาะสมและจริงจังทั้งนี้ พบว่า ความรุนแรงของโรคเบาหวานส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ประกอบด้วยโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคตา อากาชาตามปลายประสาทมือและเท้า รวมทั้งโรคไต ทั้งนี้ ภาวะความผิดปกติของไต สามารถตรวจสอบได้จากอัตราการกรองไต (Glomerular Filtration Rate; GFR) ซึ่ง สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย³ ได้ประเมิน GFR ในผู้ป่วยเบาหวานแบ่งออกเป็น 5 ระยะ โดยระยะที่ 3 ขึ้นไป จะมีค่า GFR ต่ำกว่า 60 mL/นาที/1.73 m² ซึ่งนำไปสู่โอกาสของการเกิดโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease; CKD) ทั้งนี้

พบความชุกของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 40 ดังนั้น เป้าหมายที่สำคัญในการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรัง คือ การป้องกันและการชะลอการเสื่อมของไตไม่ให้เข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย 4 นอกจากนี้ พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือปัจจัยทางคลินิก ซึ่งประกอบด้วย ระยะเวลาการเจ็บป่วย ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ภาวะโรคแทรกซ้อน รวมไปถึงผลทางห้องปฏิบัติการ และปัจจัยของพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2^{3,4,5}

จากสถิติข้อมูลรายงานในประเทศไทยในแต่ละปี มีอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และนอกจากนี้โรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุสำคัญของการตาย 1 ใน 10 ของสาเหตุการตายทั้งหมด จากข้อมูลรายงานอัตราตายด้วยโรคเบาหวานทั้งประเทศ ปี พ.ศ.2554-2558 เท่ากับ 11.9, 12.1, 15.0, 17.5 และ 19.4 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ^{6,7} สำหรับสถานการณ์ของผู้ป่วยเบาหวานของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มสูงขึ้นและมีสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยสูงที่สุดในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 38.84 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งประเทศ จากข้อมูลของกลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงานโรคไม่ติดต่อ ปี 2558 พบว่า พื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 มีอัตราตายด้วยโรคเบาหวานสูงที่สุด เท่ากับ 40.6 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 เท่ากับ 26.6 ต่อแสนประชากร⁷ และพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ เท่ากับ 721.0 ต่อแสนประชากรซึ่งสูงเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ⁸

สำหรับสถานการณ์ของผู้ป่วยเบาหวานของจังหวัดกาฬสินธุ์มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับสถานการณ์ของประเทศ จากข้อมูลปี พ.ศ.2558-2560 พบว่าอัตราตายผู้ป่วยโรคเบาหวานเท่ากับ 12.08, 12.24 และ 12.12 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ⁸ ในส่วนของข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรงพยาบาลท่าคันโทที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ ในปี พ.ศ. 2559 - 2561 มีจำนวนผู้ป่วย 1713, 1765 และ 1,986 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 48.02, 48.76 และ 49.94 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็น

ถึงของอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน⁹ ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรองโรคไตเรื้อรัง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการคัดกรอง GFR ร้อยละ 63.59 ซึ่งถือว่าต่ำกว่าเป้าหมายของกระทรวงกำหนดไว้^{8,9} ข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงภาวะเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าถึงการคัดกรองโรคไตเรื้อรังทั้งจากความรู้ ทักษะ ทักษะการปฏิบัติ หรือคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลกับปัจจัยเสี่ยงต่อไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2¹⁰ จากการตามรอยคุณภาพของคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลท่าคันโท พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานยังมีความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองอยู่ในระดับที่ต่ำ เนื่องจากยังมองว่าเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็น และไม่ได้ส่งผลต่อสถานะของโรคเบาหวานที่ตนเองเป็นอยู่ นอกจากนี้ คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวาน ยังส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมสุขภาพในการการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และอัตราการกรองไตของผู้ป่วยเบาหวานอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานยังสะท้อนให้เห็นถึงภาวะที่ส่งผลให้เกิดโรคไตในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดความเบื่อหน่ายท้อแท้ เนื่องจากการดูแลรักษาที่ยากขึ้นกว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเพิ่มกระบวนการดูแลและรักษาตนเองมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อครอบครัว เศรษฐกิจ สังคม และต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลการดูแลผู้ป่วย^{5,10} ทั้งนี้ คุณลักษณะส่วนบุคคลในบริบทของแต่ละพื้นที่นั้นมีความแตกต่างกัน

ดังนั้น ผู้วิจัยและคณะ จึงมีแนวคิดในการศึกษาความชุกและคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่ออัตราการกรองไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตพื้นที่อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดี และมีพฤติกรรมปฏิบัติในการดูแลสุขภาพตนเองอย่างเหมาะสม ป้องกันและชะลอความเสื่อมของไตสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พร้อมทั้งนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป



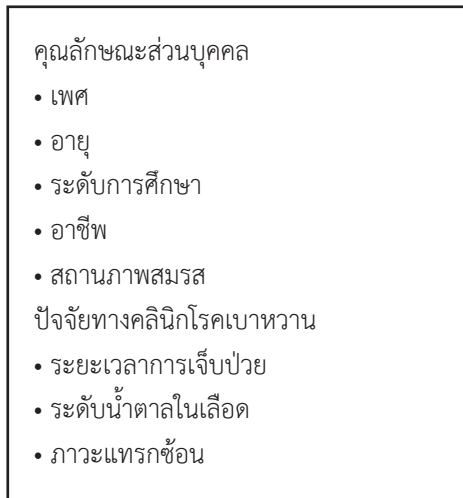
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกและคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีผล

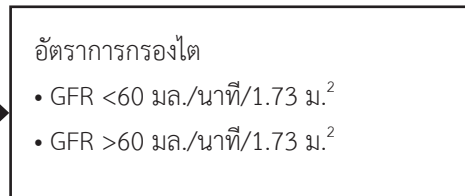
ต่ออัตราการกรองไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขต
พื้นที่อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analysis study) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 1,056 คน ที่ขึ้นทะเบียนเข้ารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งถูกบันทึกข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูป ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2561 ระยะเวลา 1 ปี โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากโปรแกรมสำเร็จรูปนำมาวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษารั้งนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

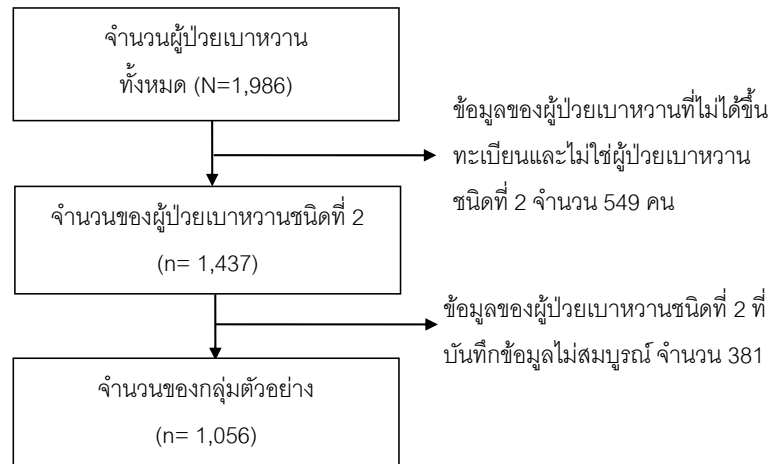
ประชากรในการศึกษารั้งนี้ คือผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1,986 คน ที่มารับบริการคลินิกเบาหวานในโรงพยาบาลท่าคันโท โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31

ธันวาคม 2561 ระยะเวลา 1 ปี

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ใช้สูตรการคำนวณพหุคูณลอจิสติกของ Hsieh et al. (1998) โดยนำข้อมูลของการควบคุมระดับในเลือดที่มีผลต่อการควบคุมอัตราการกรองไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดอุดรธานี 11 มาใช้สำหรับการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังสมการข้างล่างนี้

$$n_p = \frac{P(1-P)(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{[B(1-B)(P_0 - P_1)^2]} = 951.78$$

ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 952 คน และปรับขนาดกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 5 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านชีวสถิติ เพื่อให้เพียงพอสำหรับการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,056 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ดังแผนภาพข้างใต้



การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่บันทึกในโปรแกรมสำเร็จรูปและระเบียบรายงานของโรงพยาบาลท่าคันโท เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA version 10 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่ออธิบายค่าทางสถิติ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ด้วยการอธิบาย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด และสถิติอนุมานเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้วยสมการถดถอยพหุคูณลอจิสติก (Multiple Logistic Regression) เพื่ออธิบายค่า odds ratio, ค่าความเชื่อมั่น (95%CI) และค่า p-value

การศึกษาค้นคว้านี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ เลขที่ KLA.REC.033/2561

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความชุกของอัตราค่ากรองไต (GFR) ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม.2 ร้อยละ 26.42 (95% CI=23.76 – 29.08) ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของ GFR เท่ากับ $77.82 + 28.30$ มล./นาที/1.73 ม.2 (95%CI= 76.11 – 79.53) ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับที่ควรวางแผนในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อหาทางหรือชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ โดยได้สรุปผลการศึกษา ดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.99 ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 55.30 (อายุเฉลี่ย $60.82 + 10.50$ ปี) อายุน้อยสุด 28 ปี และอายุมากที่สุด 98 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ จบชั้นระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 76.70 อาชีพของผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมและรับจ้าง ร้อยละ 89.01 รองลงมา อาชีพลูกจ้าง พนักงาน หน่วยงานราชการหรือบริษัท ร้อยละ 9.66 และรับราชการ ร้อยละ 1.33 ตามลำดับ สถานภาพผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ สถานภาพสมรส ร้อยละ 84.11 รองลงมา สถานภาพโสด ร้อยละ 14.65 และ หม้าย/หย่า/แยก ร้อยละ 1.24 ตามลำดับ

ข้อมูลปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ น้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 76.80 (เฉลี่ย $8.01 + 4.27$ ปี) น้อยที่สุด 1 ปี และมากที่สุด 25 ปี ระดับน้ำตาลในเลือด ส่วนใหญ่มีค่าตั้งแต่ 180 มก./ดล. ร้อยละ 50.28 (เฉลี่ย $195 + 54.48$ มก./ดล.) ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยที่สุด 96 มก./ดล. และมากที่สุด 497 มก./ดล. และผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 37.97 ซึ่งประกอบด้วยโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด รองลงมา ไต หัวใจ ตา และเท้า ตามลำดับ รายละเอียด ดังตาราง 1



ตาราง 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (n=1,056)

คุณลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	338	32.01
หญิง	718	67.99
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 60 ปี	472	44.70
เท่ากับหรือมากกว่า 60 ปี	584	55.30
Mean +standard deviation	60.82 + 10.50	
Median (Min: Max)	61 (28 – 98)	
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่าประถมศึกษา	810	76.70
มัธยมศึกษา หรือสูงกว่ามัธยมศึกษา	246	23.30
อาชีพ		
เกษตรกร, รับจ้างเกษตรกร	940	89.01
ลูกจ้าง พนักงานร้านค้า บริษัท หน่วยงานราชการ	102	9.66
รับราชการ	14	1.33
สถานภาพสมรส		
โสด	154	14.65
สมรส	884	84.11
หม้าย/หย่า/แยก	13	1.24
ระยะเวลาการเจ็บป่วย		
น้อยกว่า 10 ปี	811	76.80
มากกว่า 10 ปี	245	23.20
Mean +standard deviation	8.01 + 4.27	
Median (Min: Max)	8 (1 – 25)	
ระดับน้ำตาลในเลือด		
น้อยกว่า 150 มก./ดล.	170	16.10
150 – 179 มก./ดล.	355	33.62
ตั้งแต่ 180 มก./ดล.	530	50.28
Mean +standard deviation	195 + 54.48	
Median (Min: Max)	180 (96 – 497)	
ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2		
ไม่มี	655	62.03
มี (ความดันโลหิตสูง, หัวใจ, ตา, ไต และเท้า)	401	37.97

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร (Multivariate Analysis) พบว่าปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับอัตราค่ากรองไต (GFR) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้ เพศหญิง (OR_{adj} = 1.46, 95%CI= 1.06 – 2.03, p<0.001), อายุของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี (OR_{adj} = 2.78, 95%CI= 1.98 – 3.89,

p= 0.022), ระดับการศึกษาของผู้ป่วยเบาหวานที่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา (OR_{adj} = 2.16, 95%CI= 1.19 – 2.59, p = 0.005) ส่วนปัจจัยด้านคลินิกเบาหวานพบว่า ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป (OR_{adj} = 2.16, 95%CI= 1.19 – 2.59, p = 0.007), และผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน (OR_{adj} = 1.84, 95%CI= 1.36 – 2.49, p <0.001) รายละเอียด ดังตาราง 2

ตาราง 2 คุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร (Multivariate Analysis)

ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยทางคลินิก	จำนวน	% Of GFR<60	Crude OR	Adjust OR	95% CI	p-value
เพศ						<0.001*
ชาย	338	21.30	1	1		
หญิง	718	28.83	1.49	1.46	1.06 – 2.03	
อายุ						0.022*
น้อยกว่า 60 ปี	472	13.56	1	1		
เท่ากับ หรือ มากกว่า 60 ปี	584	36.82	3.71	2.78	1.98 – 3.89	
ระดับการศึกษา						0.005*
มัธยมศึกษา หรือสูงกว่า	245	16.26	1	1		
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	810	29.51	2.16	1.75	1.19 – 2.59	
ระยะเวลาการเจ็บป่วย						0.007*
น้อยกว่า 10 ปี	881	21.21	1	1		
10 ปี ขึ้นไป	245	43.67	2.88	1.59	1.13 - 2.24	
ภาวะแทรกซ้อน						<0.001*
ไม่มี	655	19.69	1	1		
มี	401	37.42	2.43	1.84	1.36 – 2.49	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ พบความชุกของอัตราค่ากรองไต (GFR) ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม.2 ร้อยละ 26.42 (95% CI=23.76 – 29.08) ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของ GFR เท่ากับ 77.82 + 28.30 มล./นาที/1.73 ม.2 (95%CI=

76.11 - 79.53) ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับที่ควรวางแผนในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อหาทางแก้ไขหรือชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ ของอำเภอท่าคันโท แม้จะอยู่ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับรายงานของรายงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการ



สื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข หรือ การศึกษาในประเทศที่พบว่าความชุกของ GFR ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม.² มากกว่าร้อยละ 50¹¹ แต่เมื่อเทียบกับการศึกษาในต่างประเทศพบว่ามีความไม่แตกต่างกันมากนัก เช่น สเปน ร้อยละ 14.6¹², ไต้หวัน ร้อยละ 21.67¹³, หรือ จีน ร้อยละ 22.80¹⁴ ทั้งนี้ สะท้อนให้เห็นว่าความชุกของแต่ละพื้นที่นั้นมีความแตกต่างกัน จึงมีความจำเป็นในการศึกษาปัจจัยด้านอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อให้เห็นถึงความรุนแรงของโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในแต่ละพื้นที่

ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการกรองไต (GFR) ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม.² อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในตัวแปรของ เพศหญิง (OR_{adj} = 1.46, 95%CI= 1.06 – 2.03, p <0.001), อายุของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี (OR_{adj} = 2.78, 95%CI= 1.98 – 3.89, p = 0.022), ด้านระดับการศึกษา ผู้ป่วยเบาหวานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า OR_{adj} = 2.16, 95%CI= 1.19 – 2.59, p = 0.005) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิลลพร พูลศิริ11 ซึ่งศึกษาอัตราการกรองไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดอุดรธานี หลังการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อไตเรื้อรังด้วยตนเอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับ GFR อย่างมีนัยสำคัญที่ p<0.001 ร่วมกับปัจจัยทางพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ ยกเว้นปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลอื่นที่ไม่พบความสัมพันธ์กับ GFR ส่วนการศึกษาในต่างประเทศ อายุที่เพิ่มขึ้น หรืออายุที่มากกว่า 60 ปีขึ้นไปพบความสัมพันธ์กับ GFR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.05 ดังการศึกษาของ Lin et al.¹³ ที่ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในไต้หวัน, Rodriguez-Pocelas et al.¹² ที่ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในสเปน, และ Nakanga et al.¹⁵ ที่ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในมาลาวี ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของมูลนิธิโรคไตแห่งอเมริกาที่ได้อธิบายว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังคือผู้สูงอายุที่มี 60 ปีขึ้นไป ร่วมกับปัจจัยทางครอบครัวที่มีประวัติของสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคไต และผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย⁴ ซึ่งสะท้อน

ให้เห็นว่า ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับ GFR ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แต่ต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะปัจจัยทางพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แต่เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จึงไม่นำปัจจัยอื่นมาศึกษาความสัมพันธ์

ปัจจัยทางคลินิก พบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการกรองไต (GFR) ต่ำกว่า 60 มล./นาที/1.73 ม.² อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในตัวแปรของ ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป (OR_{adj} = 2.16, 95%CI= 1.19 – 2.59, p= 0.007), และผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน (OR_{adj} = 1.84, 95%CI= 1.36 – 2.49, p <0.001) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิลลพร พูลศิริ11 พบว่า ปัจจัยทางคลินิกมีความสัมพันธ์กับ GFR ในตัวแปรของระยะเวลาการป่วยเป็นเบาหวาน นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์กับผลทางห้องปฏิบัติการและพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ ส่วนการศึกษาในต่างประเทศนั้น พบว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Jia W. et al.¹⁴ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศจีน พบว่าตัวแปรทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับ GFR ได้แก่ ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน รวมทั้ง ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และการศึกษาของ Rodriguez-Pocelas et al.¹² ที่ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในสเปน พบว่าปัจจัยทางคลินิกที่ความสัมพันธ์กับ GFR ได้แก่ ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้ รวมถึงระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาร่วมด้วย ส่วนการศึกษาของ Lin et al.¹³ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประเทศไต้หวัน พบปัจจัยทางคลินิกที่ความสัมพันธ์กับ GFR ได้แก่ ผลทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างที่สูงกว่าค่ากลางทางคลินิกที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ ทุกการศึกษาที่อภิปรายผลพบว่าทุกแปรของการศึกษาความสัมพันธ์ในปัจจัยทางคลินิกนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ขอเสนอแนะทุกการศึกษานำผลการดังกล่าว นำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบของกิจกรรมเพื่อนำไปพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดปัจจัย

เสี่ยงต่อไตเรื้อรังของผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการใช้องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษา ทั้งนี้อาจมีบางตัวแปรที่ไม่ได้นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ดังนั้น เพื่อให้ทราบข้อมูลปัจจัยหรือตัวแปรอื่นเพิ่มเติม ควรทำการศึกษาเชิงสำรวจเพื่อศึกษาปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการกรองไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาจรวมไปถึงความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม หรือปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนการดำเนินงานเชิงนโยบาย การพัฒนาหรือการแก้ไขปัญหาโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global report on diabetes. Print in France; 2016 : 6-8.
2. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, Seventh Edition. Karakas Print; 2015. :12-13.
3. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558 .กรุงเทพฯ, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2558 :1-23.
4. National Kidney Foundation. DIABETES AND CHRONIC KIDNEY DISEASE stage1-4. New York; 2013. : 2-16.
5. Dabla PK. Renal fuction in diabetic nephropathy. World J Diabtetes. 2010; 1(2): 48.56.
6. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราผู้เสียชีวิตจากโรคสำคัญ ปี พ.ศ. 2537-2558; 2559 :1-7.
7. กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักโรคไม่ติดต่อ. รายงานประจำปี 2559. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2559, : 18-19.

8. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียน และมารับการรักษาในเขตพื้นที่รับผิดชอบ. [อินเทอร์เน็ต] กระทรวงสาธารณสุข; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2562]. เข้าถึงได้จาก <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source>
9. สุภิญ คันทะสอน. รายงานคลินิกโรคเรื้อรัง ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลท่าคันโท. โรงพยาบาลท่าคันโท; 2561:1-5.
10. เทพ หิมะทองคำ, รัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 13 กรุงเทพฯ: บริษัท วิทย์พัฒน์ จำกัด; 2557. : 60-69.
11. วิมลพร พูลศิริ. อัตราการกรองไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังใช้การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อไตเรื้อรังด้วยตนเอง โรงพยาบาลประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2560; 25(3): 316-26.
12. Rodriguez-Pocelas A, Mondel-Tuduri X, Miravel-Jiminez S, Casellas A, Barrot-De la Puente JF, Franch-Nadal J, et al. Chronic Kidney Disease and Diabetic Retinopathy in Patients with Type 2 Diabetes. PLoS ONE. 2016; 11(2):e0149448.
13. Lin HT, Zheng CM, Wu YC, Chang YH, Chen JT, Laing CM, et al. Diabetes Retinopathy as a Risk Factor for Chronic Kidney Disease Progression: A Multicenter Case-control Study in Taiwan. Nutrients. 2019; 1(2): doi:10.3390/nu11030509.
14. Jia W, Gao X, Pang C, Hou X, Bao Y, Liu W, et al. Prevalence and risk factors of albuminuria and chronic kidney disease in Chinese population with type 2 diabetic and impaired glucose regulation: Shanghai diabetic complication study (SHDCS). Nephrology Dialysis Transplantation. 2009; 24(12): 3724-31.



15. Nakanga WP, Prynne JE, Banda L, Kalyesubula R, Tomlinson LA, Nyirenda M, et al. Prevalence of impaired renal function among rural and urban populations: findings of a cross-sectional study in Malawi [version 1; peer review: awaiting peer review]. Wellcome Open Res.2019, 4:92.