

Received: 9 Oct 2021, Revised: 4 Nov 2021

Accepted: 8 Nov 2021

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

พิมพ์ชนก ศิริบุรณ์^{1*}, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์²

บทคัดย่อ

ยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จึงศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนกับคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่าง 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 จำนวน 400 คน ตรวจสอบเม็ดยาเมทฟอร์มินที่กล่องรับยาคืนบริเวณหน้าคลินิกเบาหวาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ โดยใช้ Multiple logistic regressions

ผลการศึกษา พบจำนวนผู้ป่วยมียาเมทฟอร์มินเหลือใช้ ร้อยละ 64.2 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 35.4 มีจำนวนเม็ดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ 1 – 10 เม็ด ผู้ป่วยร้อยละ 63.4 ให้ข้อมูลยาเมทฟอร์มินเหลือใช้มักเกิดจากแพทย์จ่ายยาเกินวันนัด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ คือ อายุผู้ป่วย > 60 ปี ($OR_{adj} = 1.80$, 95% CI = 1.11-2.91) จำนวนเม็ดยาเมทฟอร์มินที่กินต่อวัน ≥ 3 เม็ด ($OR_{adj} = 3.22$, 95%CI = 1.85-5.62) และระยะเวลาที่แพทย์สั่งยาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป ($OR_{adj} = 2.51$, 95%CI = 1.60 - 3.96)

สรุป ความชุกของผู้ป่วยมียาเมทฟอร์มินเหลือใช้จำนวนค่อนข้างมาก ดังนั้นควรวางแผนจัดการระบบวันนัดให้พอดีกับจำนวนเม็ดยา ปรับลดระยะเวลาที่แพทย์สั่งยาให้น้อยกว่า 3 เดือน และการบริหารยาในผู้ป่วยสูงอายุ

คำสำคัญ: เมทฟอร์มิน, ยาเหลือใช้, โรคเบาหวานชนิดที่ 2

¹ นักศึกษา หลักสูตร สม.สาขาวิชาวิทยาการระบาด ม.ขอนแก่น

² รองศาสตราจารย์, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น

*Corresponding author: pimchanoksi@kkumail.com

*Original Article***Factors Related to Metformin Leftover Medicine in Patient with Type 2 Diabetes Mellitus in Roi-et Hospital, Muang District, Roi-et Province**Pimchanok Siriboon^{1*}, Lertchai Chareerntanyarak²**Abstract**

The Metformin leftover is likely to increase. This research aimed to estimate the prevalence and to explore factors related to Metformin leftover medicine in Patient with Type 2 Diabetes Mellitus at Roi-Et Hospital, Muang District, Roi-Et Province. Method This study was cross-sectional analytical study. The samples were 400 patients with type 2 Diabetes Mellitus which registered in Diabetes Clinic Roi-Et Hospital during October 1, 2019 to September 30, 2020. examined the Metformin leftover in the Metformin drop box at diabetes clinic. Multiple logistic regression was used to associated between factors related to Metformin leftover medicine.

Results The prevalence of patients who had Metformin leftover was 64.2%. Most patients (35.4%) had 1-10 pills left. About 63.4% of DM patients informed that the Metformin leftover because the doctor gave more medicine than number of days. The factors associated with Metformin Leftover were the DM patients aging >60 years old ($OR_{adj} = 1.80$, 95%CI = 1.11 – 2.91), the DM patients who had to taking ≥ 3 metformin tablets per day ($OR_{adj} = 3.22$, 95%CI = 1.85 – 5.62); and the patients whose doctor appointment in ≥ 3 months ($OR_{adj} = 2.51$, 95%CI = 1.60 – 3.96).

In conclusion, the prevalence of patients who had Metformin leftover was quite high. Therefore, the appointment date and the number of Metformin tablet should be matched, Reduction of doctor appointment in ≤ 3 months, and Drug Administration in elderly patients.

Key Words: Metformin, leftover medicine, Type 2 diabetes

¹Master's student/ MPH. Program in Epidemiology, Fac. of Public Health, Khon Kaen University

²Associate Professor, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

*Corresponding author: pimchanoksi@kkumail.com

บทนำ

ยาเหลือใช้เป็นปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตเจ็บป่วยด้านร่างกาย โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก¹ ซึ่งต้องให้ได้รับยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประชากรที่เป็นเบาหวานส่วนใหญ่ ร้อยละ 87-91 เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2² สำหรับประเทศไทย อัตราเสียชีวิตอย่างหยาบอันสาเหตุมาจากโรคเบาหวานระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 เท่ากับ 22.01, 21.96, 21.87 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ³ นอกจากนี้ประเทศไทยมีมูลค่าการบริโภคยาสูงถึงร้อยละ 41 ของค่าใช้จ่ายสุขภาพ ซึ่งสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว (ร้อยละ 10-20) มูลค่ายาเหลือใช้เฉลี่ย ประมาณ 3,000 บาท/คน⁴ ซึ่งค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (ค่ายา ค่ารักษา) ในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในปี 2557 จำนวนสูงถึง 409,313 ล้านบาท⁵ ตัวอย่างชนิดของยาเหลือใช้พบมากที่สุด คือ Metformin 500 mg, Aspirin 81 mg, Glipizide 5 mg, Enalapril 5 mg และ Simvastatin 20 mg ตามลำดับ⁶ และโรงพยาบาลร้อยเอ็ดเป็นโรงพยาบาลหนึ่งที่มีจ่ายยาเมทฟอร์มินที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งมีคุณสมบัติในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยส่วนใหญ่แล้วจะให้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีภาวะคืออินซูลิน โดยส่วนใหญ่จะใช้ร่วมกับอินซูลิน และการรักษาด้วยยาอื่นๆ โดยยาเมทฟอร์มินจะเข้าไปลดกระบวนการสร้างน้ำตาลจากตับ ลดการดูดซึมกลูโคสภายในลำไส้ และกระตุ้นความไวต่ออินซูลินในร่างกายโดยทำให้มีการนำกลูโคสกลับเข้าไปในเซลล์และนำกลูโคสไปใช้เพิ่มขึ้น ด้วยเหตุที่แต่ละครั้งที่แพทย์นัดผู้ป่วยเบาหวานเข้ามารับการรักษาต่อเนื่อง และให้ผู้ป่วยนำยาทุกชนิดที่ได้รับไปเมื่อครั้งที่ผ่านมาด้วย มักพบว่าจะมียาเมทฟอร์มินเหลือใช้จำนวนหนึ่ง โดยที่ไม่ทราบแน่ชัดเกี่ยวกับสาเหตุการที่มียาเหลือใช้ของผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยอะไรบางอย่างที่ทำให้เกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาระบบการส่งจ่ายยา ลดปัญหาของยาเหลือใช้ของผู้ป่วยเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study)

ประชากร

ประชากรศึกษาเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาเมทฟอร์มิน โดยเป็นผู้ป่วยเบาหวานได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และได้รับการขึ้นทะเบียน ที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ในระหว่างปี พ.ศ. 2563 จำนวนทั้งสิ้น 3,938 คน

ขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้ Hsieh et al.⁷

$$= \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{\frac{P(1-P)}{B}} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_0(1-P_0) + \frac{P_1(1-P_1)(1-B)}{B}} \right\}^2}{[(P_0 - P_1)^2(1-B)]}$$

ผู้วิจัยใช้ค่า P_0 , P_1 และ B จากการศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดยาเหลือใช้ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนกับศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองประชาสโมสร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น⁸

$$= \frac{n_1 \left\{ 1.96 \sqrt{\frac{0.51(1-0.51)}{0.8}} + 0.842 \sqrt{0.35(1-0.35) + \frac{0.55(1-0.55)(1-0.8)}{0.8}} \right\}^2}{[(3.5 - 0.55)^2(1 - 0.8)]}$$

$$n_1 = 300$$

ดังนั้น ต้องใช้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 300 คน แล้วทำการปรับค่าขนาดตัวอย่างตามวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก ดังสูตรต่อไปนี้

$$n_p = \frac{n_1}{(1-p_{1,2,3,\dots,p}^2)}$$

$$\rho = \text{ค่าสัมประสิทธิ์}$$

สหสัมพันธ์บางส่วน (Partial correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรอิสระที่สนใจกับตัวแปรอิสระอื่นๆ

n_1 = ขนาดตัวอย่างทั้งหมดใน
ตอนต้นที่ได้จากการประมาณ

n_p = ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่
ต้องการ ภายหลังจากการปรับด้วยค่า ρ

$$\text{ดังนั้น } n_p = \frac{300}{(1-p_{1,2,3,\dots,p}^2)}$$

จากการแทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างตัวแปรระยะเวลานัดกับยาเหลือใช้ เพื่อปรับขนาดตัวอย่าง และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันที่ไม่ควรมีค่าสูงเกินไปจนเป็นปัญหา (Multicollinearity) จึงได้เลือกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนเท่ากับ 0.5 ดังนั้น จะได้ขนาดตัวอย่างรวมทั้งหมดเท่ากับ 400 คน โดยพิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์คัดเข้า เกณฑ์คัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า: เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาเมทฟอร์มิน ในทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน ปี พ.ศ. 2563 ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่ช่วยเหลือตนเองได้ มีสติสัมปชัญญะ ติดต่อสื่อสารด้วยการเขียน พูด อ่าน ฟังภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก: เป็นผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้รับยาเมทฟอร์มิน และไม่พบประวัติในเวชระเบียน หรือเอกสารการรักษาพยาบาล ไม่ครบถ้วน หรือเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลโดยวิธีการฉีดอินซูลิน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับเอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ในช่วงเดือน เมษายน พ.ศ.2564 เก็บข้อมูลผู้ป่วย

ไปเรื่อยๆจนได้จำนวนครบ 400 ตัวอย่าง โดยได้ดำเนินการดังนี้

1. ประสานงานขอความร่วมมือจากงานดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มารับบริการ
2. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ ขอข้อมูลในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถึง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และหัวหน้าคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนของเจ้าหน้าที่งานดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของคลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
4. ประสานเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของคลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อรวบรวมข้อมูลบางส่วนที่ไม่สามารถรวบรวมได้จากเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลได้ตามจำนวนขนาดตัวอย่าง ดำเนินการบันทึกข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้โปรแกรม STATA Version 14.0 (ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สถิติใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลแจกแจงนำเสนอด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้น 2 ตัวแปร (ตัวแปรต้น-ตาม) (Bivariate analysis) ใช้สถิติทดสอบ Simple logistic regression นำเสนอขนาดความสัมพันธ์โดยใช้ Crude odds ratio (OR), ค่า 95% Confidence interval (95% CI) และ ค่า p-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบของตัวแปรอื่น

3. สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariable analysis) โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหลายๆ ตัวแปรกับตัวแปรตาม หลังจากการนำเข้าโมเดลเริ่มต้น โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression โดยใช้วิธีการคัดตัวแปรแบบขจัดออก (Backward elimination) โดยพิจารณาจากค่า p-value กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรเข้าสู่โมเดล ที่ค่า p-value < 0.25 จะนำเข้าโมเดลเริ่มต้น (Initial model) ส่วนการคัดตัวแปรออกจากโมเดล จะพิจารณาจากค่าสถิติ Likelihood ratio test เพื่อทดสอบตัวแปร มีค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างจาก 0 หรือไม่ (p-value < 0.05) โดยเมื่อทดสอบด้วยสถิติ Wald test พบว่าตัวแปรอิสระไม่มีนัยสำคัญต่อโมเดล (p-value ≥ 0.05) จะถูกนำออกจากโมเดลจนกว่าจะได้โมเดลสุดท้าย (Final model) วิเคราะห์ขนาดความสัมพันธ์ หาค่า OR ที่ปรับผลกระทบของตัวแปรอื่น (Adjusted OR) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI และทำการประเมิน Goodness of fit ของ Model

จริยธรรมทางการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยยึดหลักตามประกาศของเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) เลขที่ HE642019 วันที่ 18 มีนาคม 2564

ผลการศึกษาวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 63.8 มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 76.0 อายุเฉลี่ย 64.2 ± 8.7 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 61.8 สถานภาพสมรส ร้อยละ 60.0 สิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) ร้อยละ 62.2 โรคประจำตัวอื่นๆ ร้อยละ 54.0 ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 35.8 ระยะเวลาที่ป่วยเฉลี่ย 7.63 ± 3.60 ปี ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร 8 ชั่วโมง มากกว่าหรือเท่ากับ 126 mg/dl ร้อยละ 82.8 จำนวนเม็ดยาเมทฟอร์มินที่รับประทานต่อวัน 2 เม็ด ร้อยละ 38.8 ความถี่ของการรับประทานยาต่อวัน 2 ครั้ง ร้อยละ 54.0 ระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา 4 เดือน ร้อยละ 42.2 มีความตรงเวลาในการมาตามนัด 236 คน ร้อยละ 59 ดังตารางที่ 1

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ความชุกของผู้ป่วยที่มียาเมทฟอร์มินเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 64.2 เมื่อรวมจำนวนเม็ดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้จากผู้ป่วยเบาหวานที่มียาเมทฟอร์มินเหลือใช้ได้ทั้งสิ้น 6,454 เม็ด โดยพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 35.4 พบว่ามียาเม็ดพอร์มินเหลือใช้จำนวน 1 – 10 เม็ด แต่ยังเป็นสิ่งที่ดี ที่พบว่ายาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ทั้งหมด มีลักษณะภายนอกของยา สภาพที่ดี ไม่มีรอยแกะของแผงเม็ดยา มีฉลากยาที่สมบูรณ์ และยายังไม่หมดอายุ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและจำนวนยาเหลือใช้ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	145	36.2
หญิง	255	63.8
อายุ		
< 60 ปี	96	24.0
≥ 60 ปี	304	76.0
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 64.2 ± 8.7 ปี		
อาชีพ		
ประกอบอาชีพ	153	38.2
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	247	61.8
สถานภาพสมรส		
โสด/หม้าย/หย่า	160	40.0
สมรส	240	60.0
สิทธิการรักษา		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	44	11.0
ประกันสังคม	55	13.8
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)	249	62.2
ไม่มีสิทธิการรักษา	52	13.0
โรคประจำตัวอื่นๆ		
ไม่มี	184	46.0
มี	216	54.0
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน		
< 10 ปี	257	64.2
≥ 10 ปี	143	35.8
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.6 ± 3.6 ปี		
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS)		
< 126 mg/dl	69	17.2
≥ 126 mg/dl	331	82.8
จำนวนเม็ดยาเมทฟอร์มินที่รับประทานต่อวัน		
1 เม็ด	136	34.0
2 เม็ด	155	38.8
3 เม็ด	74	18.5
4 เม็ด	35	8.7

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ของการรับประทานยาเมทฟอร์มินต่อวัน		
1 ครั้ง	165	41.2
2 ครั้ง	216	54.0
3 ครั้ง	19	4.8
ระยะเวลาที่แพทย์สั่งยาเมทฟอร์มิน		
1 เดือน	107	26.8
2 เดือน	21	5.2
3 เดือน	103	25.8
4 เดือน	169	42.2
ความตรงเวลาในการมาตามนัด		
ก่อนนัด/หลังนัด	164	41.0
ตรงนัด	236	59.0
ผู้ป่วยเบาหวานมียาเมทฟอร์มินเหลือใช้		
จำนวนยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ (เม็ด)	257	64.2
1 – 10	91	35.4
11 – 20	51	19.8
21 – 30	37	14.4
31 – 40	25	9.7
41 – 50	15	5.8
51 – 60	12	4.6
61 – 70	8	3.1
71 – 80	3	1.2
81 – 90	5	2.0
91 – 100	5	2.0
≥101	5	2.0
ยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ทั้งหมด มีลักษณะภายนอกของยา สภาพที่ดี ไม่มีรอยแกะของแผงเม็ดยา มีฉลากยาที่สมบูรณ์ และยายังไม่หมดอายุ		

เมื่อพิจารณาสาเหตุของการเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ พบว่าส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.4 ของทั้งหมด ให้ข้อมูลว่า มักเกิดจากแพทย์จ่ายยาเกิน

รองลงมาเป็นเพราะผู้ป่วยไปพบแพทย์ก่อนวันนัด จึงมียาเหลือใช้เกิดขึ้น ดังรายละเอียดใน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลสาเหตุการเกิดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
แพทย์จ่ายยาเกิน	163	63.4
ไปพบแพทย์ก่อนนัด	52	20.2
แพทย์เปลี่ยนแปลงการรักษา	6	2.3
ลืมรับประทานยา	11	4.3
ปรับขนาดยาเอง	3	1.2
แบ่งยาหรือยืมยามาจากผู้อื่น	7	2.7
นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล	4	1.6
กินยาเมื่อมีอาการเท่านั้น	2	0.8
อื่นๆ (เช่น เกิดปัญหาจากการใช้ยา หยุดยาเอง ความเชื่อ)	9	3.5

หมายเหตุ: ผู้ป่วยอาจมีหลายสาเหตุที่ทำให้เกิดยาเหลือใช้มากกว่า 1 สาเหตุขึ้นไป

ความชุกของยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบผู้ป่วยมียาเมทฟอร์มิน จำนวน 257 คน คิดเป็น ร้อยละ 64.2 ส่วนผู้ป่วยไม่มียาเมทฟอร์มิน 143 คน คิดเป็น ร้อยละ 35.8 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความชุกของการเกิดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ยาเมทฟอร์มินเหลือใช้	จำนวน	ร้อยละ	95% CI
ไม่มียาเมทฟอร์มินเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	143	35.8	0.60 – 0.69
มียาเมทฟอร์มินเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	257	64.2	

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้น (Crude analysis) ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามทีละคู่ (Bivariate analysis) โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบและปัจจัยอื่น พิจารณาตัวแปรเข้าสู่โมเดล ที่ค่า p-value < 0.25 ผลการศึกษาพบว่า เพศหญิง มีความเสี่ยงที่จะเกิดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ มากกว่าเพศชาย 1.60 เท่า (OR = 1.60, 95%CI = 1.05 – 2.45) กลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีความเสี่ยงที่จะเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือ ใช้มากกว่ากลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี 2.11 เท่า (OR = 2.11, 95%CI = 1.33 – 3.34) และผู้ที่มี

สถานภาพสมรสมีความเสี่ยงที่จะเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้มากกว่าผู้ที่โสด/หม้าย/หย่า 1.78 เท่า (OR = 1.78, 95%CI = 1.17 – 2.70) ผู้ที่รับประทานยาเมทฟอร์มิน \geq 3 เม็ดต่อวัน มีความเสี่ยงที่จะเกิดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ มากกว่าผู้ที่รับประทานยาเมทฟอร์มิน 1-2 เม็ดต่อวัน 3.26 เท่า (OR = 3.26, 95%CI = 1.90 – 5.58) ผู้ที่มีระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา \geq 3 เดือน มีความเสี่ยงที่จะเกิดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ มากกว่าผู้ที่มีระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา 1-2 เดือน 2.44 เท่า (OR = 2.44, 95%CI = 1.58 – 3.77) รายละเอียด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านต่างๆที่มีพฤติกรรมการเกิดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบ

ปัจจัย	ยาเหลือใช้		OR (95% CI)	P-value
	มี	ไม่มี		
	n (%) (n=257)	n (%) (n=143)		
เพศ				0.028
ชาย	83 (32.30)	62 (43.36)	1	
หญิง	174 (67.70)	81 (56.64)	1.60 (1.05 – 2.45)	
อายุ				0.002
< 60 ปี	51 (19.84)	49 (34.27)	1	
≥ 60 ปี	206 (80.16)	94 (65.73)	2.11 (1.33 – 3.34)	
สถานภาพสมรส				0.007
โสด/หม้าย/หย่า	90 (35.02)	70(48.95)	1	
สมรส	167 (64.98)	73 (51.05)	1.78 (1.17 – 2.70)	
จำนวนเม็ดยาเมทฟอร์มินที่ รับประทานต่อวัน				<0.001
1-2 เม็ด	168 (65.37)	123 (86.01)	1	
≥ 3เม็ด	89 (34.63)	20 (13.99)	3.26 (1.90 – 5.58)	
ระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา				<0.001
1-2 เดือน	64 (24.90)	64 (44.76)	1	
≥ 3 เดือน	193 (75.10)	79 (55.24)	2.44 (1.58 – 3.77)	

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุตัวแปร (Multivariable analysis) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพฤติกรรมการเกิดยาเมทฟอร์มินที่เหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆในสมการสุดท้าย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีความเสี่ยงที่จะเกิดยาเมท

ฟอร์มินเหลือใช้มากกว่ากลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี เท่ากับ 1.80 เท่า ($OR_{adj} = 1.80$, 95%CI: 1.11 – 2.91, $p < 0.018$) ผู้ที่รับประทานยาเมทฟอร์มิน ≥ 3เม็ด ($OR_{adj} = 3.22$, 95%CI: 1.85 – 5.62, $p < 0.001$) และผู้ที่มีระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา ≥ 3 เดือน ($OR_{adj} = 2.51$, 95%CI: 1.60 – 3.96, $p < 0.001$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพฤติกรรมการเกิดยาเมทฟอร์มินที่เลือกใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์แบบพหุ (Multivariable analysis) เมื่อวิเคราะห์ทีละหลายตัวแปร โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆ

ปัจจัย	ยาเหลือใช้		OR _{adj} (95% CI)	P-value
	มี n (%) (n=257)	ไม่มี n (%) (n=143)		
อายุ				
< 60 ปี	51 (19.84)	49 (34.27)		0.018
≥ 60 ปี	206 (80.16)	94 (65.73)	1.80 (1.11 – 2.91)	
จำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน				<0.001
1 – 2 เม็ด	168 (65.37)	123 (86.01)	1	
≥ 3 เม็ด	89 (34.63)	20 (13.99)	3.22 (1.85 – 5.62)	
ระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา				<0.001
1 - 2 เดือน	64 (24.90)	64 (44.76)	1	
≥ 3 เดือน	193 (75.10)	79 (55.24)	2.51 (1.60 – 3.96)	

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า ความชุกของยาเมทฟอร์มินที่เลือกใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากถึงร้อยละ 64.2 โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยเบาหวานให้ข้อมูลว่า มักเกิดจากแพทย์ได้สั่งจ่ายยาเมทฟอร์มินจำนวนเม็ดมากกว่าจำนวนวันที่รับประทานนับถึงวันนัดครั้งต่อไป หากผู้ป่วยเก็บยาที่เหลือไว้ที่บ้าน ไม่ได้นำมาแสดงด้วยเมื่อครั้งมาพบแพทย์ ก็ทำให้ความชุกของยาเหลือใช้น้อยกว่าความเป็นจริงได้ นอกจากนี้ บางครั้งผู้ป่วยเบาหวานอาจจะลืมรับประทานยาในบางเวลาบางวัน แล้วโทษว่าแพทย์ให้จำนวนเม็ดยาเกินมา เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุค่อนข้างมากแล้ว อาจมีการหลงลืมได้ แต่ยังเป็นการดีที่ยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ของผู้ป่วยที่นำมาแสดงทั้งหมดนั้น มีลักษณะปกติยังใช้การได้ หากมีการนับเป็นจำนวนเม็ดยาที่เหลือกับการจ่ายยาครั้งต่อไป ก็จะไม่สูญเสียคุณค่าของยา โดยความชุกของการมียาเหลือในการศึกษาครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพการจัดการยาเหลือใช้ของผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกพิเศษ ของ พรชิตา ศิรินวเสถียร⁹ มี

อัตรายาเหลือใช้ ร้อยละ 67.2 กลุ่มผู้มีอายุ มากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ เป็น 1.80 เท่าของผู้ป่วยสูงอายุ น้อยกว่า 60 ปี ก็สอดคล้องกับการศึกษาของ วิภาดา ปุณณาไพศาล และคณะ⁶ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดยาเหลือใช้มากกว่า 4 รายการ คือ อายุที่มากกว่า 60 ปี อายุที่เพิ่มมากขึ้น ความสารถในการมองเห็นลดลง และมีปัญหาด้านความจำ ส่งผลทำให้เกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้จำนวนเม็ดยาเมทฟอร์มินที่รับประทานต่อวัน ≥ 3 เม็ด มีความเสี่ยงต่อการเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้เป็น 3.22 เท่าของกลุ่มจำนวนเม็ดยาที่รับประทาน 1-2 เม็ดต่อวัน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ภัทธา พูลทอง¹⁰ ที่พบว่าจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานต่อวัน เป็นผู้ป่วยที่ต้องรับประทานมีจำนวนเม็ดยาต่อวันมากกว่า 5 เม็ดจะมีความเสี่ยงมากกว่า ที่มีจำนวนเม็ดยาต่อวันน้อยกว่า 5 เม็ด และระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา ≥ 3 เดือน มีความเสี่ยงต่อการเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้เป็น 2.51 เท่าของกลุ่มระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา 1-2 เดือน สอดคล้องกับการศึกษาของชิตพล พิสุทธิโกศล⁸ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการ

เกิดยาเหลือใช้คือ ระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป ซึ่งระยะเวลาที่แพทย์สั่งยานานยิ่งทำให้ได้รับยาในปริมาณที่มากตามไปด้วย การบริหารยาที่มีจำนวนมาก จึงมีโอกาสทำให้ผู้ป่วยบริหารยาไม่ครบถ้วน และทำให้เกิดยาเหลือใช้ในปริมาณมากขึ้น

สรุป

ความชุกของการเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร้อยเอ็ดอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ร้อยละ 64.2 ซึ่งมีความชุกค่อนข้างสูง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีความเสี่ยงที่จะเกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้มากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ($OR_{adj} = 1.80, 95\%CI: 1.11 - 2.91, p < 0.018$) ผู้ที่รับประทานยาเมทฟอร์มิน ≥ 3 เม็ด ($OR_{adj} = 3.22, 95\%CI: 1.85 - 5.62, p < 0.001$) และผู้ที่มีระยะเวลาที่แพทย์สั่งยา ≥ 3 เดือน ($OR_{adj} = 2.51, 95\%CI: 1.60 - 3.96, p < 0.001$) กาแก้ไขปัญหายาเหลือใช้ ควรวางแผนจัดการระบบวันนัดให้พอดีกับจำนวนเม็ดยา ปรับลดระยะเวลาที่แพทย์สั่งยาให้น้อยกว่า 3 เดือน และการบริหารยาในผู้ป่วยสูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อไม่ให้เกิดยาเมทฟอร์มินเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยแพทย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรวางแผนจัดการระบบวันนัดให้พอดีกับจำนวนเม็ดยา ปรับลดระยะเวลาที่แพทย์สั่งยาให้น้อยกว่า 3 เดือน และการบริหารยาในผู้ป่วยสูงอายุ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หน่วยงานคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่ได้ให้ข้อมูล และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ผู้ช่วย

ศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ คำสะอาด และ ดร.เกษร แถวโนนจิว ที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจสอบความบกพร่องในรายงานการทำวิจัย รวมทั้งให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2015. *Diabetes Care*. 2015; 38: 37-49.
2. International Diabetes Federation. *IDF diabetes atlas 8 th edition: keymessage*. [online] 2017. Available from: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>.
3. สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ประเด็นสารรณรงค์วันเบาหวานโลกปี 2561. [ออนไลน์]. 2561. [อ้างเมื่อ 1 กันยายน 2563]. จาก <http://www.thaincd.com/2016/news/announcementdetail.php?id=13256&gid=16>.
4. วรณพร เจริญโชคทวี, ทศพล เลิศวัฒน์ชัย, วิตา รอดเหตุภัย, และ ศิริกัญญา กอบวรธนะกุล. การวิเคราะห์และจัดการปัญหาเหลือใช้ในชุมชนเมือง. *วชิรเวชสาร*, 2556; 57(3): 147-160.
5. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (ค่ายา ค่ารักษา) ต่อค่าใช้จ่ายของครัวเรือนทั้งหมด (GDP) ปี พ.ศ.2545-2557. [ออนไลน์]. 2558 [อ้างเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2564]. จาก http://www.social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=256&template=1R2C&yeartpe=M&subcatid=18.
6. วิภาดา ปุณณภาไพศาล, ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ, และ กฤษณี สระมณี. การออกแบบระบบการจัดการยาเหลือใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการ

- วิเคราะห์สาเหตุราก. วารสารเภสัชกรรมไทย, 2561;10(2): 302-314.
7. Hsieh FY, Bloch DA, and Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Statistics in Medicine* [online]. 1998. Available from: <http://core.ac.uk/download/pdf/205199338.pdf>.
 8. ชิตพล พิสุทธิโกศล. ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดยาเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนกับศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองประชาสโมสร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
 9. พรชิตา ศิรินวเสถียร. ประสิทธิภาพการจัดการยาเหลือใช้ของผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกพิเศษ. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 2561; 15(2): 111-118.
 10. ภัทรา พูลทอง, และ ปารีโมก เกิดจันทิก. การพัฒนาเครื่องมือคัดกรองความเสี่ยงในการมียาเหลือใช้ในผู้ป่วยเบาหวานที่ไ้ยาเบาหวานชนิดรับประทาน. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน, 2562; 15(4): 65-74.