



เอกสารเผยแพร่ผลงานวิชาการ ทางเว็บไซต์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
ให้เข้าสู่ระยะสงบ โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร

สุวัฒน์ แสนยาเจริญกุล
โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
ให้เข้าสู่ระยะสงบ โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร
Outcomes of pharmaceutical care in patients with type II diabetes
to enter the remission period at Pang Sila Thong Hospital,
Kamphaeng Phet

สุวัฒน์ แสนยาเจริญกุล
โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร
Suwat Sanyajaroenkul
Pang Sila Thong Hospital, Kamphaeng Phet Province

บทคัดย่อ

ที่มา: เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพของประเทศไทยและทั่วโลก โดยพบเบาหวาน ชนิดที่ 2 ถึงร้อยละ 95 ของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย ปัจจุบัน กรมควบคุมโรคได้เสนอแนวทางที่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำกว่าเกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวาน โดยไม่ต้องใช้ยา หรือที่เรียกว่าโรคเบาหวานระยะสงบ (diabetes remission)

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลให้เข้าสู่ระยะสงบที่โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบวัดผลก่อน-หลัง ในตัวอย่างกลุ่มเดียว ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 15 ตุลาคม 2567 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 71 คน ประเมินผลลัพธ์ระยะสั้น (3 เดือน) ได้แก่ การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัว ค่ายาลดระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพชีวิต และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างจำนวน 68 จาก 71 ราย (ร้อยละ 95.8) รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด metformin หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นจาก 10.5 ± 1.4 เป็น 13.1 ± 1.1 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน (p -value < .001) จำนวนคนที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำลดลงจาก 32 คน เป็น 7 คน ค่ายาลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 3 เดือนลดลงจาก 71.6 ± 4.3 เป็น 9.6 ± 2.4 บาท/คน (p -value < .001) คุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80.3 ไม่พบอาการข้างเคียงจากยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

สรุปผล: การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ ในระยะเวลา 3 เดือน มีประโยชน์ทั้งด้านคลินิก คือ ช่วยให้ผู้ป่วยดูแลตนเองให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ควบคุมโรคได้ และมีประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์คือช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านยาได้ จึงควรสนับสนุนให้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: เบาหวานชนิดที่ 2, ระยะสงบ, บริหารทางเภสัชกรรม

Abstract

Background: Diabetes is a chronic non-communicable disease that poses a health concern both in Thailand and globally. Type 2 diabetes accounts for 95% of diabetes cases in Thailand. Currently, the Department of Disease Control has proposed guidelines that can help type 2 diabetes patients control their blood sugar levels to below the diagnostic criteria for diabetes without medication, a condition known as diabetes remission.

Objectives: To evaluate the outcomes of pharmaceutical care in type 2 diabetes patients receiving care for diabetes remission at Pang Sila Thong Hospital, Kamphaeng Phet Province.

Methods: A quasi-experimental study with one-group pretest-posttest design was conducted between July 1 - October 15, 2024. The sample consisted of 71 type 2 diabetes patients. Short-term outcomes (3 months) were evaluated, including hypoglycemic events, knowledge about diabetes and self-care practices, blood glucose-lowering medication costs, quality of life, and drug-related adverse events.

Results: Of the 71 participants, 68 (95.8%) were receiving metformin for blood glucose control. After receiving pharmaceutical care, participants' knowledge scores about diabetes and self-care practices increased from 10.5 ± 1.4 to 13.1 ± 1.1 out of 15 points (p -value $< .001$). The number of patients experiencing hypoglycemic events decreased from 32 to 7 people. The average 3-month cost of blood glucose-lowering medications decreased from 71.6 ± 4.3 to 9.6 ± 2.4 Baht/person (p -value $< .001$). The quality of life was statistically significantly improved. In the sample group, 80.3% did not experience any side effects from blood sugar-lowering drug medication.

Conclusion: The 3-month pharmaceutical care intervention for type 2 diabetes patients entering remission showed both clinical and economic benefits. Clinically, it helped patients maintain appropriate health behaviors and better disease control. Economically, it reduced medication costs. Therefore, continuous implementation of this program is recommended.

Keywords: type II diabetes, remission period, pharmaceutical care

บทนำ

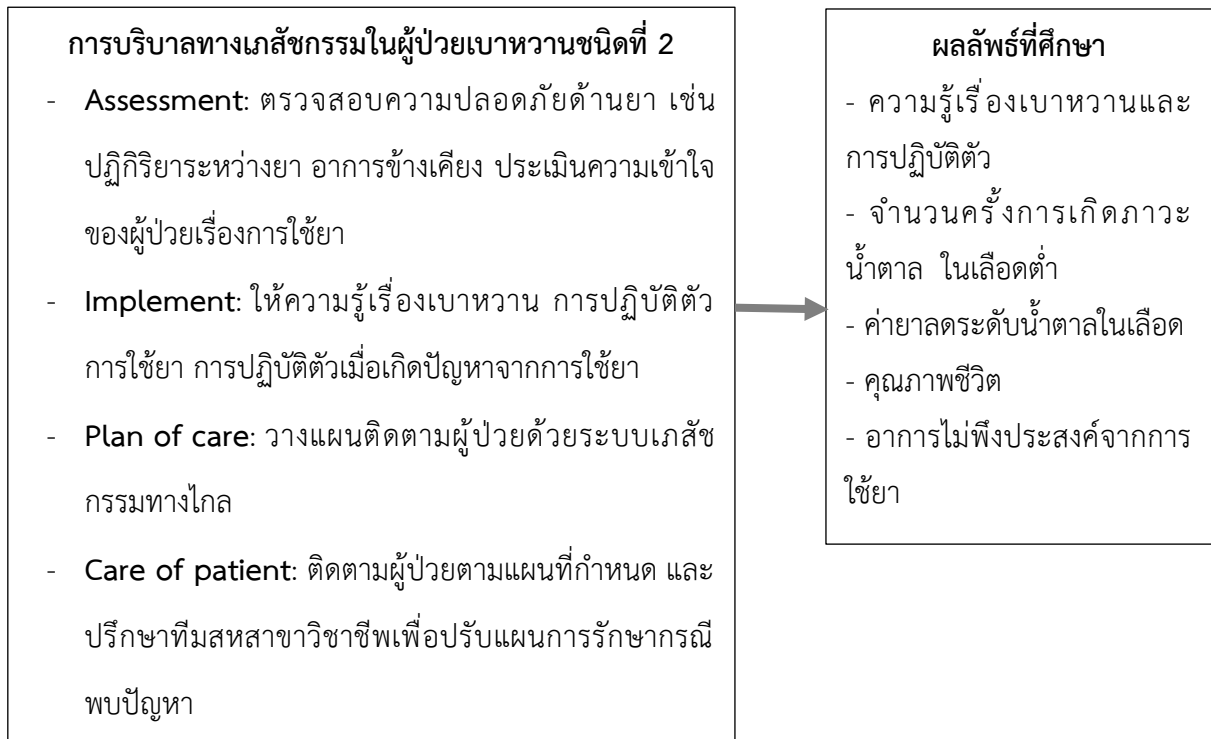
เบาหวานจัดอยู่ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบบ่อย และเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิต 1 ใน 5 ของการเสียชีวิตทั้งหมด (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2566) เบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด โดยพบร้อยละ 95 ของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย มีสาเหตุจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ร่วมกับภาวะบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม (relative insulin deficiency) มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน (ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 23 กิโลกรัม/เมตร²) (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และสมาคมไตต่อแห่งประเทศไทย, 2566) รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 – 2563 (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2564) พบว่าความชุกของเบาหวานในประชาชนอายุ 15 ปี ขึ้นไป มีความชุกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.9 ในปี 2557 เป็นร้อยละ 9.5 ในปี 2563 โดยผู้หญิงมีความชุกสูงกว่าผู้ชาย (ร้อยละ 10.3 และ 8.6 ตามลำดับ) อุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูล Health Data Center กระทรวงสาธารณสุข พบว่าปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 – 2566 พบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ 523, 562, 607 ต่อแสนประชากร ในปัจจุบัน มีผู้ป่วยสะสม 3.5 ล้านคน (ข้อมูล ณ 19 เม.ย. 2567) (Health Data Center (HDC), 2567) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2566) ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 70 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ หากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและต่อเนื่องตามแนวทางมาตรฐาน จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน นำไปสู่ความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ภาวะเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ครอบครัวรวมทั้งประเทศชาติ

ปัจจุบันมีการรักษาที่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวาน โดยไม่ต้องใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาล หรือที่เรียกว่าโรคเบาหวานระยะสงบ (diabetes remission) โดยผู้ป่วยต้องสนใจ มีลักษณะเข้าเกณฑ์ที่กำหนด เช่น ไม่ตั้งครรภ์ ไม่มีโรคร่วมรุนแรง ผ่านการประเมินสุขภาพและได้รับความเห็นชอบจากแพทย์ ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี เช่น เข้าใจการดำเนินของโรคเบาหวาน สามารถเลือกประเภทอาหารได้อย่างเหมาะสม ออกกำลังกายสม่ำเสมอ (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2566)

การบริหารทางเภสัชกรรมเป็นองค์ประกอบหนึ่งซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้เข้าสู่ระยะสงบ การปรับลดยารักษาเบาหวานที่ใช้ ผู้ป่วยอาจไม่เข้าใจและกังวล เภสัชกรจึงมีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนำการใช้ยา ประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยซึ่งได้รับการปรับลดยาตามแผนการรักษา แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำหรือเกิดปัญหาจากการใช้ยา ตรวจสอบปฏิกิริยาระหว่างยากันหาปัญหาการใช้ยาและแก้ไข ติดตามผู้ป่วยด้วยระบบเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy) ประสานกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อร่วมกันดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้น ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน และประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษา

โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ได้เริ่มดำเนินการตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (remission service) ของกรมควบคุมโรค

ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 จากการประชาสัมพันธ์โครงการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบในโรงพยาบาลปางศิลาทอง พบว่าผู้ป่วยบางรายไม่มั่นใจและวิตกกังวลเกี่ยวกับการปรับลดยา เพราะเกรงว่าอาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ ยังไม่มั่นใจว่าจะสามารถปรับพฤติกรรม เช่น การกินอาหาร การออกกำลังกาย ได้อย่างสม่ำเสมอ ตามที่บุคลากรทางการแพทย์คาดหวังได้หรือไม่ การศึกษานี้จึงมีความสนใจประเมินผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลให้เข้าสู่ระยะสงบ ดังกรอบแนวคิดในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลให้เข้าสู่ระยะสงบ ได้แก่ จำนวนครั้งการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัว ค่ายาลดระดับน้ำตาลในเลือด คุณภาพชีวิต และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ที่โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการให้คำแนะนำเรื่องโรคเบาหวาน การปฏิบัติตัว การใช้ยา ติดตามการใช้ยา และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา ทำให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยา ส่งผลให้มีผลการรักษาที่ดี และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

2. พัฒนาศักยภาพของเภสัชกรด้านการบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย

3. โรงพยาบาลได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เช่น ผลลัพธ์ทางคลินิก ระดับความรู้ในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เพื่อใช้วางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีผลการรักษาที่ดี ลดอาการแทรกซ้อน ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และประหยัดงบประมาณด้านการรักษาพยาบาล

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบวัดผลก่อน-หลัง ในตัวอย่างกลุ่มเดียว (one-group pretest post-test design) ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 15 ตุลาคม 2567

ประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 2,886 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 29 เมษายน 2567 แหล่งข้อมูล : ทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานจากฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร ที่ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.7 (Faul et al, 2007; Meysamie et al, 2014) เลือกใช้สถิติ t-tests (matched pairs) เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์ก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรม กำหนดระดับความเชื่อมั่น (alpha; α) เท่ากับ 0.05 อำนาจในการทดสอบ (power; $1-\beta$) เท่ากับ 0.80 ขนาดอิทธิพล (effect size; ES) ปานกลาง เท่ากับ 0.3 (Cohen, 1988) ผลการคำนวณได้จำนวนตัวอย่าง 71 คน

เกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี สมัครใจเข้าร่วมในการดูแลเพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (remission service) และได้รับการเห็นชอบโดยแพทย์

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ มีโรคร่วมรุนแรง (หมายถึง ภาวะทางการแพทย์ที่ไม่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด เช่น โรคไตเรื้อรังที่มี eGFR < 30 ml/min/1.732 m² โรคหัวใจล้มเหลวรุนแรงหรืออาการไม่คงที่ โรคหัวใจขาดเลือดใน 6 เดือน) ตั้งครรภ์ ขาดการติดต่อ หรือขอลอนตัวออกจากการวิจัย เสียชีวิต

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระยะสงบของการศึกษานี้ อ้างอิงจากแนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้เป็นเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ โดยกรมควบคุมโรค หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถลดยาได้ และไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สำหรับเป้าหมายระยะสั้น (3 เดือน)

การบริบาลทางเภสัชกรรม

เภสัชกรให้การบริบาลทางเภสัชกรรมตามกรอบแนวคิดการวิจัยในภาพที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง และโทรศัพท์ติดตามอาการกลุ่มตัวอย่าง รายละ 2 ครั้ง โดยมีการเสริมความมั่นใจและความเชื่อมั่นของผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถาม 3 ชนิด ได้แก่

1. แบบสอบถามความรู้เรื่องเบาหวาน และการปฏิบัติตัว ประกอบด้วยคำถาม 15 ข้อ แบบถูกผิด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบด้วยตนเอง ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน คะแนนที่เป็นไปได้ คือ 0-15 คะแนน
2. แบบติดตามการใช้จ่ายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บันทึกข้อมูลโดยเภสัชกร รายละเอียดที่บันทึก เช่น โรคประจำตัวผู้ป่วย ประวัติการได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้จ่าย ข้อเสนอแนะจากเภสัชกรในการแก้ไขปัญหาที่พบจากการใช้จ่าย ความเห็นแพทย์ วันที่นัดครั้งถัดไป ปัญหาที่ต้องติดตามครั้งต่อไป
3. แบบสอบถามคุณภาพชีวิต 9-item Thai health status assessment instrument (9-THAI) (Cheawchanwattana et al, 2006) ประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ ได้แก่ คำถามประเมินสุขภาพ 7 ข้อ (7 มิติ) และคำถามประเมินภาพรวมของสุขภาพ 2 ข้อ โดยใน 7 ข้อคำถามแรกนั้น เป็นการประเมินคะแนนด้านสุขภาพกาย (physical health score, PHS) 4 ข้อ และคะแนนด้านสุขภาพใจ (mental health score, MHS) 3 ข้อ คำถามด้านสุขภาพกาย ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง การทำงาน และความเจ็บป่วยหรือไม่สบาย ส่วนคำถามด้านสุขภาพใจ ได้แก่ ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า หน้าที่ทางสังคม และการมีสมาธิจดจำ สำหรับ 2 ข้อคำถามสุดท้าย เป็นการเปรียบเทียบสุขภาพในปัจจุบันกับสุขภาพเมื่อปีที่ผ่านมา และเปรียบเทียบสุขภาพกับผู้อื่นที่มีระดับเศรษฐกิจและสังคมใกล้เคียงกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบด้วยตนเอง มีวิธีคำนวณคะแนน ดังนี้ (วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ, 2549; สมาคมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย, 2567)

คะแนนสุขภาพกาย = $50 + [10 \times (\text{การเคลื่อนไหว} + \text{การดูแลตนเอง} + \text{การทำกิจกรรมปกติ} + \text{การเจ็บป่วย} - \text{ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมด้านกาย})] / \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนรวมด้านกาย}$

คะแนนสุขภาพใจ = $50 + [10 \times (\text{ความวิตกกังวล} + \text{การจดจำหรือสมาธิ} + \text{การเข้าสังคม} - \text{ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมด้านใจ})] / \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนรวมด้านใจ}$

แปลผลด้วยการเปรียบเทียบกับผู้ที่มีสุขภาพดี โดยคะแนน = 50 หมายถึงมีสถานะสุขภาพเท่ากับผู้มีสุขภาพดี คะแนน < 50 หมายถึง สถานะสุขภาพต่ำกว่าผู้ที่มีสุขภาพดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัว ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมของเนื้อหาในแบบสอบถาม คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence, IOC) ได้ค่า IOC 1.00 ทุกข้อ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาจำนวน 30 คน คำนวณอำนาจการจำแนก (discrimination power) ได้ค่าระหว่าง 0.27-0.40 ดัชนีความยากง่าย (difficulty index) ได้ค่าระหว่าง 0.57-0.80 ความเชื่อมั่น (reliability) คำนวณจากค่า Kuder-Richardson Formula 20 (KR-20) มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 0.70

แบบติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมของเนื้อหาในแบบสอบถาม คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) พบว่าทุกข้อคำถามมีค่า IOC 1.00

แบบสอบถามคุณภาพชีวิต 9-THAI แบบสอบถามผ่านการทดสอบความตรงและความเที่ยงในผู้ป่วยไทย พบว่ามีความตรงตามโครงสร้าง และเมื่อประเมินความสอดคล้องภายในพบว่ามีค่า Cronbach's alpha อยู่ในช่วง 0.7-0.9 (ปิยธิดา ชุมสงค์ และ อารีวรรณ เขียวชาญวัฒนา, 2563) โดยผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ใช้แบบสอบถาม 9-THAI จาก รศ.ดร.ภญ. อารีวรรณ เขียวชาญวัฒนา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นลายลักษณ์อักษรเรียบร้อยแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยนอก
2. ราคายาลดระดับน้ำตาลในเลือด ใช้ข้อมูลราคาที่จัดซื้อจากงานบริหารเวชภัณฑ์ โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร
3. แบบสอบถามความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัว และแบบสอบถามคุณภาพชีวิต 9-THAI ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยมีการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง ได้แก่ ก่อน-หลังการบริหารทางเภสัชกรรม
4. จำนวนครั้งที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เก็บข้อมูลจากแบบติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งประเมินและบันทึกโดยเภสัชกร

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลก่อนและหลังการปรับยาด้วย paired sample t-test ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.6 อายุเฉลี่ย 62.7 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 63.0 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.7 กิโลกรัม/เมตร² อัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate, eGFR) ≥ 90 ml/min/1.73 m² (normal or stage 1 kidney disease with normal or high GFR) ร้อยละ 43.7 eGFR 60 - 89 ml/min/1.73 m² (stage 2 kidney disease (mild)) ร้อยละ 42.2 และ eGFR 30 - 59 ml/min/1.73 m² (stage 3 kidney disease (moderate)) ร้อยละ 14.1

กลุ่มตัวอย่างทุกรายมีโรคร่วม โดยส่วนใหญ่มีไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 93.0 รองลงมา คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 90.1 และเกาต์ ร้อยละ 5.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของการศึกษานี้ (68 จาก 71 ราย คิดเป็น ร้อยละ 95.8) ได้รับยา metformin โดยจำแนกรายละเอียดของยาที่ได้รับ ดังนี้ metformin เพียงชนิดเดียว 49 ราย (ร้อยละ 69.0) metformin ร่วมกับ glipizide 18 ราย (ร้อยละ 25.4) glipizide ชนิดเดียว 3 ราย (ร้อยละ 4.2) และ metformin ร่วมกับ pioglitazone 1 ราย (ร้อยละ 1.4) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=71)

	ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	28	39.4
	หญิง	43	60.6
อายุ	< 49 ปี	5	7.0
	50-59 ปี	27	38.0
	60 ปีขึ้นไป	39	54.9
น้ำหนัก	ต่ำสุด - สูงสุด = 36 - 89 ปี		
	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 62.7 \pm 10.0 ปี		
ดัชนีมวลกาย	ต่ำสุด - สูงสุด = 31.9 - 100.0 กิโลกรัม		
	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 63.0 \pm 13.7 กิโลกรัม		
อัตราการกรองของไต (eGFR)	ต่ำสุด - สูงสุด = 14.6 - 37.9 กิโลกรัม/เมตร ²		
	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 24.7 \pm 4.8 กิโลกรัม/เมตร ²		
โรคร่วม	≥ 90 ml/min/1.73 m ²	31	43.7
	60 - 89 ml/min/1.73 m ²	30	42.2
	30 - 59 ml/min/1.73 m ²	10	14.1
	ต่ำสุด - สูงสุด = 40.9 - 114.0 ml/min/1.73 m ²		
โรคร่วม	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 83.5 \pm 17.7 ml/min/1.73 m ²		
	ไม่มีโรคร่วม	0	0.0
	ไขมันในเลือดสูง	66	93.0
	ความดันโลหิตสูง	64	90.1
	เกาต์	4	5.6
	หืด	3	4.2
ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้รับ	อื่นๆ	5	7.0
	Metformin	49	69.0
	Glipizide	3	4.2
	Metformin + Glipizide	18	25.4
	Metformin + Pioglitazone	1	1.4

eGFR = estimated glomerular filtration rate

ผลการบริหารทางเภสัชกรรม

จากการให้การบริหารทางเภสัชกรรมแก่กลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นจาก 10.5 ± 1.4 เป็น 13.1 ± 1.1 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน (p-value <.001) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในด้านการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำพบว่าจำนวนคนที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำลดลงจาก 32 คน เป็น 7 คน เมื่อคำนวณเป็นจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวนครั้งลดลงจาก 0.48 ± 0.6 ครั้ง เป็น 0.10 ± 0.3 ครั้ง (p-value <.001) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม กลุ่มตัวอย่างทุกราย (71 ราย) ใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด แต่เมื่อสิ้นสุดการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่สามารถหยุดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมี 55 คน (ร้อยละ 77.5) เมื่อคำนวณค่ายาลดระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 3 เดือน พบว่าค่ายาลดลงจาก 71.6 ± 4.3 บาท/คน เป็น 9.6 ± 2.4 บาท/คน (p -value $<.001$) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างต่ำกว่า 50 คะแนน แปลผลได้ว่ามีสถานะสุขภาพกายและใจ ต่ำกว่าประชากรไทยที่มีสุขภาพดีเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมพบว่าคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายเพิ่มขึ้นจาก 45.4 ± 11.8 เป็น 46.9 ± 10.9 (p -value=0.039) และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพใจเพิ่มขึ้นจาก 43.5 ± 10.0 เป็น 45.3 ± 10.2 (p -value=0.015) ถือว่าคุณภาพชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการบริบาลทางเภสัชกรรม ก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรม (n=71)

ผลลัพธ์	ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		p-value
	ก่อน	หลัง	
ความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัว	10.5 ± 1.4	13.1 ± 1.1	$<.001$
จำนวนครั้งการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	0.48 ± 0.6	0.10 ± 0.3	$<.001$
ค่ายาลดระดับน้ำตาลในเลือด 3 เดือน (บาท/คน)	71.6 ± 4.3	9.6 ± 2.4	$<.001$
คุณภาพชีวิต - คะแนนสุขภาพกาย	45.4 ± 11.8	46.9 ± 10.9	0.039
- คะแนนสุขภาพใจ	43.5 ± 10.0	45.3 ± 10.2	0.015

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

ในระหว่างการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม พบว่ากลุ่มตัวอย่าง 57 ราย (ร้อยละ 80.3) ไม่พบอาการข้างเคียงจากยาลดระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มตัวอย่าง 14 ราย (ร้อยละ 19.7) พบอาการข้างเคียงที่ไม่ร้ายแรง เช่น ท้องอืด/แน่นท้อง 7 ราย (ร้อยละ 9.9) ปวดศีรษะ 5 ราย (ร้อยละ 7.0) คลื่นไส้ อาเจียน 4 ราย (ร้อยละ 5.6) เบื่ออาหาร 4 ราย (ร้อยละ 5.6) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำแนวทางการแก้ไขดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อาการข้างเคียงจากยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (n=71)

อาการข้างเคียง	จำนวน	ร้อยละ	แนวทางแก้ไข
ไม่พบอาการข้างเคียง	57	80.3	
พบอาการข้างเคียง	14	19.7	
- ท้องอืด/แน่นท้อง	7	9.9	ลดอาหารประเภทแป้งและงาและงดอาหารมัน
- ปวดศีรษะ	5	7.0	สอบถามเพื่อค้นหาสาเหตุ หากเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ อาจเกิดจากการออกกำลังกายมากเกินไป หรือรับประทานคาร์โบไฮเดรตไม่เพียงพอ หากเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อปรับการรักษาให้เหมาะสม
- คลื่นไส้/อาเจียน	4	5.6	ลดปริมาณอาหารและงดอาหารมัน
- เบื่ออาหาร	4	5.6	แนะนำให้ทานพร้อมอาหารค้ำแรก
- ปวดท้อง/ท้องเสีย	2	2.8	ลดปริมาณอาหารและงดอาหารมัน

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการประเมินผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการดูแลให้เข้าสู่ระยะสงบ ซึ่งหมายถึงการที่ผู้ป่วยถูกลดการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยผู้ป่วยต้องดูแลตนเองในด้านอาหารและออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี และระวังไม่ให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การดำเนินงานดังกล่าวจึงจำเป็นต้องให้การบริหารทางเภสัชกรรม เช่น ให้คำแนะนำการใช้ยา ให้ความรู้เรื่องยาลดระดับน้ำตาลในเลือดและการปฏิบัติตัว ติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถหยุดการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ในที่สุด ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าว กรมควบคุมโรคได้แบ่งเป้าหมายการดูแลเป็น 2 ระยะ ได้แก่ 1) เป้าหมายระยะสั้น (ภายใน 3 เดือน) คือ ผู้ป่วยสามารถลดยาได้ และไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 2) เป้าหมายระยะกลาง (6-12 เดือน) คือ ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ โดยสามารถหยุดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีค่า HbA1c < 6.5% ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน และไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การศึกษานี้เป็นการประเมินผลระยะสั้นในเวลา 3 เดือน ดังนั้น ผลลัพธ์ที่ศึกษาจึงเป็นเพียงผลลัพธ์ตัวแทน (surrogate outcome หรือ intermediate outcome) เช่น จำนวนครั้งการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัว ค่ายาที่ประหยัดได้ โดยไม่ได้ประเมินผลลัพธ์สุดท้าย (final outcome) ซึ่งใช้เวลานานกว่าในการประเมินผล

การศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ผลการศึกษาสอดคล้องกับมยุรี เทียงสกุล และสมคิด ปานประเสริฐ (2562) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เรื่องเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 10.6 เป็น 12.6 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน หลังจากที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานในโรงพยาบาล การให้ความรู้เรื่องเบาหวานและการปฏิบัติตัว ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่บุคลากรทางการแพทย์ยังต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยย้าเตือนกลุ่มตัวอย่างให้มีพฤติกรรมการใช้ชีวิต การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ

กลุ่มตัวอย่างที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมีจำนวนลดลงจาก 32 เป็น 7 ราย จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 71 ราย แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี สามารถดูแลตนเองในด้านอาหารและออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับนิตยวารรณ กุลณวารรณ และคณะ (2558) ที่พบว่าหลังการให้การบริหารทางเภสัชกรรมในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานและประเมินผลในระยะเวลา 2 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเพิ่มขึ้นจาก 7 เป็น 17 ราย จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 130 ราย โดยการศึกษาดังกล่าวอธิบายว่าอาจเกิดจากความไม่สมดุลระหว่างปริมาณแคลอรีที่ได้รับกับกิจกรรมการใช้ชีวิตประจำวันในวันที่พบอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ

ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มตัวอย่างบางรายถูกลดยาลง บางรายสามารถหยุดการใช้ยาได้ ส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายด้านยาจาก 71.6 เป็น 9.6 บาทต่อราย ในเวลา 3 เดือน สอดคล้องกับการศึกษาของ Xin และคณะ (Xin et al, 2020) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการควบคุมอาหารและลดน้ำหนัก ประเมินผลในเวลา 2 ปี พบว่าค่ายาลดระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็น 90 และ 321 ปอนด์ต่อราย ดังนั้น จึงประหยัดค่ายาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

231 ปอนด์ต่อราย แสดงให้เห็นว่าแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านยาได้

ในช่วงก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของการศึกษานี้ (68 จาก 71 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.8) รับประทาน metformin หลังจากนั้น เมื่อสมัครใจเข้าร่วมในการดูแลเพื่อเข้าสู่ระยะสงบ บางรายได้รับการปรับลดขนาดยา บางรายสามารถหยุดยาได้ จึงพบอาการข้างเคียงจากยาน้อย โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80.3 ไม่พบอาการข้างเคียงจากยาในระดับน้ำตาลในเลือด มีเพียงร้อยละ 19.7 ที่พบอาการข้างเคียงในระบบทางเดินอาหารที่เกิดจากยา metformin เช่น ท้องอืด แน่นท้อง ปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งเป็นอาการข้างเคียงที่ไม่ร้ายแรง และสามารถพบได้บ่อยถึงร้อยละ 50 ของผู้ช้ยา (Sanchez-Rangel & Inzucchi, 2017) การลดอาการข้างเคียงนี้ สามารถทำได้โดยลดขนาดยา หรือปรับรูปแบบยาเป็น slow-release formulation หรือปรับการรับประทานอาหาร เช่น ลดปริมาณอาหาร งดอาหารมัน ลดอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ซึ่งหากเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ อาจมีบุคลากรตำแหน่ง นักกำหนดอาหาร (dietitian) ที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้คำแนะนำเรื่องการปรับเปลี่ยนประเภทอาหาร ให้เหมาะสมกับสภาวะผู้ป่วยแต่ละราย อย่างไรก็ตาม ในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียงที่ดำเนินการศึกษา ในครั้งนี้ไม่มีบุคลากรตำแหน่งดังกล่าว ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของทีมสหสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ที่ร่วมกันดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รวมถึงให้คำแนะนำในด้านต่างๆ เช่น พฤติกรรมสุขภาพ อาหาร ออกกำลังกาย การช้ยา ฯลฯ

มีข้อสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งมีค่าการทำงานของไตไม่ดีขึ้น โดยมีค่า eGFR อยู่ระหว่าง 30 - 59 ml/min/1.73 m² หรือ stage 3 kidney disease (moderate) ร้อยละ 14.1 ซึ่งยา metformin นั้น ถูกกำจัดออกทางไตเป็นหลัก เมื่อการทำงานของไตลดลง ส่งผลให้เกิดการสะสมของ metformin และทำให้ระดับยาในเลือดสูงขึ้น จึงมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากยามากขึ้น และมีโอกาสเกิดภาวะ lactic acidosis ง่ายขึ้น (Rahman & Tuba, 2022) U.S. Food and Drug Administration (FDA) จึงมีคำแนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถใช้ยา metformin ได้ในกรณีที่มีค่า eGFR มากกว่า 45 ml/min/1.73 m² และให้ติดตามการทำงานของไตในผู้ป่วยที่มีค่า eGFR ต่ำกว่า 60 ml/min/1.73 m² และห้ามช้ยา metformin ในผู้ป่วยที่มีค่า eGFR ต่ำกว่า 30 ml/min/1.73 m² (Lipska et al, 2016) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ มีค่า eGFR เกินกว่า 40 ml/min/1.73 m² จึงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถช้ยา metformin ได้ และมีกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย (ร้อยละ 14.1) ที่ต้องได้รับการติดตามค่าการทำงานของไต

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือระยะเวลาที่ดำเนินการค่อนข้างสั้นเพียง 3 เดือน จึงสามารถประเมินได้เพียงผลลัพธ์ตัวแทน (surrogate outcome) หากดำเนินการวัดผลลัพธ์เดียวกันในเวลา 1 ปี อาจได้ผลลัพธ์ที่แตกต่าง นอกจากนี้ การศึกษานี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย เนื่องจากดำเนินการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กเพียงแห่งเดียว การศึกษาครั้งต่อไปควรขยายเวลาดำเนินการเป็นอย่างน้อย 1 ปี จะช่วยให้สามารถประเมินผลลัพธ์ด้านคลินิกตามที่กรมควบคุมโรคกำหนดได้ เช่น การหยุดยาลระดับน้ำตาลในเลือด ค่า HbA1c < 6.5% ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน

ข้อเสนอแนะของการศึกษานี้ คือ การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ เกิดประโยชน์ทั้งด้านคลินิกและเศรษฐศาสตร์ ควรได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมให้ดำเนินการในสถานพยาบาลที่มีความพร้อมที่จะให้คำแนะนำผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี

โดยสรุป การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ ในระยะเวลา 3 เดือน มีประโยชน์ทั้งด้านคลินิก คือ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ควบคุมโรคได้ และมีประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์คือช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านยาได้ จึงควรสนับสนุนให้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้รับการพิทักษ์สิทธิ โดยจะปกปิดข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน เลขที่โรงพยาบาล การวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอในภาพรวม และกลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษา การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร เลขที่ 67 02 08 วันที่รับรอง 20 พฤษภาคม 2567

เอกสารอ้างอิง

- Cheawchanwattana, A., Limwattananon, C., Gross, C., Limwattananon, S., Tangcharoensathien, V., Pongskul, C., & Sirivongs, D. (2006). The validity of A new practical quality of life measure in patients on renal replacement therapy. *J Med Assoc Thai, 89 Suppl 2*, S207-217.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods, 39*(2), 175-191. doi:10.3758/bf03193146
- Health Data Center (HDC). (2567). อัตราผู้ป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวานต่อแสนประชากรในปีงบประมาณ. Retrieved from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b
- Lipska, K. J., Flory, J., Hennessy, S., & Inzucchi, S. E. (2016). Modifying Prescribing Guidelines by Petitioning the FDA: The Metformin Experience. *Circulation, 134*(18), 1405-1408. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.023041

- Meysamie, A., Tae, F., Vajari, M.-A. M., Yoosefi-Khanghah, S., Emamzadeh-Fard, S., & Abbassi, M. (2014). Sample size calculation on web, can we rely on the results? *Journal of medical statistics and informatics*.
- Rahman, F., & Tuba, S. (2022). Lactic Acidosis Associated with Metformin in Patients with Diabetic Kidney Disease. *Med Arch*, 76(4), 297-300. doi:10.5455/medarh.2022.76.297-300
- Xin, Y., Davies, A., Briggs, A., McCombie, L., Messow, C. M., Grieve, E., et al. (2020). Type 2 diabetes remission: 2 year within-trial and lifetime-horizon cost-effectiveness of the Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT)/Counterweight-Plus weight management programme. *Diabetologia*, 63(10), 2112-2122. doi:10.1007/s00125-020-05224-2
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2566). แนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (REMISSION SERVICE). Retrieved from <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1517720240105042138.pdf>
- นิตยารวรรณ กุลณวารวรรณ, ณิณ ประพงค์เสนา, นิตย์ธิดา ภัทรธีรกุล และ ธีรวิมล พงศ์เศรษฐไพศาล. (2558). การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานและประเมินผลลัพธ์การบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบางบ่อ. สมุทราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- ปิยธิดา ชุมสงค์ และ อารีวรรณ เขียวชาญวัฒนา. (2563). คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลชุมชน: กรณีศึกษาโรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 12(4), 1051-1064.
- มยุรี เทียงสกุล และ สมคิด ปานประเสริฐ. (2562). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 28(4), 696-710.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, อารีวรรณ เขียวชาญวัฒนา, จุฬารณณ์ ลิ้มวัฒนานนท์, จิตปราณี วาศวิท, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และ จิราวรรณ บุญเพิ่ม. (2549). รายงานสถานะสุขภาพคนไทย: การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2546. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 15(4), 515-527.
- วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรอคเจริญ และ วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว. (2564). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 - 2563. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และ สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. (2566). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.
- สมาคมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย. (2567). การประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต 9-THAI. กรุงเทพฯ: สมาคมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย.