

ผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับการให้ความรู้ด้วยคู่มือโรคเบาหวาน โดยเภสัชกรในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

ศุภวรรณ จิริงจิตร์¹, กรกมล รุกขพันธ์²

¹กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลย่านตาขาว จังหวัดตรัง

²ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (motivational interviewing: MI) ร่วมกับการให้ความรู้ด้วยคู่มือโรคเบาหวานโดยเภสัชกร (education with diabetic booklet by pharmacists: EDBP) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในผลลัพธ์ 3 อย่าง คือ ระดับน้ำตาลในเลือด (ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำ 8 ชั่วโมง หรือ Fasting Plasma Glucose: FPG) ไม่มีวงเล็บค่า และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด หรือ Glycosylated Hemoglobin A1c: HbA1c) ความร่วมมือในการใช้ยา (ประเมินด้วย 3 วิธี คือ การมาตามนัด การนับเม็ดยาที่เหลือ และการใช้แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา) และความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง วิธีการ: การศึกษานี้เป็นการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลย่านตาขาว (n=120) ผู้วิจัยสุ่มแยกกลุ่มตัวอย่างแบบบล็อก (บล็อกละ 6 ราย) เป็นกลุ่มควบคุม 60 ราย และกลุ่มทดลอง 60 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการปกติของโรงพยาบาล กลุ่มทดลองได้รับการปกติและได้รับ MI ร่วมกับ EDBP โดยผู้วิจัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูล 3 ครั้ง ในเดือนที่ 0, 1 และ 4 ผลการวิจัย: เมื่อสิ้นสุดการศึกษา FPG ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.035$) HbA1c และความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.028$) สรุป: MI ร่วมกับ EDBP ทำให้ FPG รวมทั้งความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดีขึ้น

คำสำคัญ: การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ โรคเบาหวาน ความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การดูแลตนเอง

รับต้นฉบับ: 22 พ.ค. 2562, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 19 ก.ค. 2562, รับผิดชอบพิมพ์: 25 ก.ค. 2562

ผู้ประสานงานบทความ: กรกมล รุกขพันธ์ ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112 E-mail: korngamon.r@psu.ac.th

Effect of Motivational Interviewing and Education with Diabetic Booklet by Pharmacists among Type 2 Diabetic Patients: A Randomized Controlled Study

Suppawan Jingjit¹, Korngamon Rookkapan²

¹Pharmaceutical and Consumer Protection Department, Yantakhao Hospital, Trang

²Department of Pharmacy Administration, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University

Abstract

Objective: To evaluate effect of Motivational Interviewing (MI) and education with diabetic booklet by pharmacists (EDBP) among Type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients on 3 outcomes which were blood sugar levels (Fasting Plasma Glucose: FPG and Glycosylated Hemoglobin A1c: HbA1c), medication adherence (measured by 3 methods including keeping visit on appointment date, pill count and medication adherence questionnaire) and knowledge on the disease and self-management. **Methods:** This study was a randomized controlled trial. Subjects were T2DM patients with poor glycemic control at Diabetes Clinic, Yantakhao Hospital (n=120). The researchers allocated the patients using block randomization (block size of six) into control group (n=60) and study group (n=60). Control group received usual care of the hospital and study group received usual care and interventions which were MI and EDBP from the researchers. The researchers collected the data at months 0, 1 and 4. **Results:** At the end of the study, mean FPG in study group was significantly lower than that in control group ($P=0.035$). HbA1c and medication adherence measured by 3 methods between groups were not significantly different. Knowledge on the disease and self-management in study group was significantly higher than that in control group ($P=0.028$). **Conclusion:** MI and EDBP improved glycemic control (FPG) and knowledge on the disease and self-management in T2DM patients.

Keywords: motivational interviewing, diabetes, medication adherence, diabetic knowledge, self-management

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาทางสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2560 ทั่วโลกมีความชุกของผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ 20-79 ปี ร้อยละ 8.8 (425 ล้านราย) และปี พ.ศ. 2588 คาดว่าอาจเพิ่มเป็นร้อยละ 9.9 (629 ล้านราย) ปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ 20-99 ปี เสียชีวิตประมาณ 5 ล้านราย (1) ค่าใช้จ่ายของโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นจาก 232 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 727 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (ร้อยละ 12 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั่วโลก) ในปี พ.ศ. 2560 (1,2)

ปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีความชุกของผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุ 20-79 ปี ร้อยละ 8.3 โดยมีผู้เสียชีวิต 44,000 ราย และมีค่าใช้จ่ายของโรคเบาหวาน 1,310.8 พันดอลลาร์สหรัฐ (3) อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์พบร้อยละ 23.1 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (มากกว่าร้อยละ 40) (4) หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะนำไปสู่โรคแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น โรคไต การถูกตัดขาหรือเท้า โรคหัวใจและหลอดเลือด ตาบอด (5) การเกิดโรคแทรกซ้อนส่งผลให้การรักษายากขึ้นและสูญเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น (1,5)

ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก (1) และร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย (6) เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type II diabetes mellitus: T2DM) การทำให้ผู้ป่วย T2DM ควบคุมระดับน้ำตาลให้ได้ ช่วยลดการเกิดโรคแทรกซ้อน ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตยืนยาวขึ้น (1)

การทบทวนงานวิจัยก่อนหน้าเกี่ยวกับวิธีการที่ช่วยให้ผู้ป่วย T2DM ควบคุมระดับน้ำตาลได้ พบว่า วิธีที่ทำให้ทั้ง FPG และ HbA1c ลดลง คือ การให้ความรู้ คำแนะนำ และคู่มือเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และให้กำลังใจกับผู้ป่วย (7) การแทรกแซงที่ทำให้ HbA1c ลดลง คือ การให้ความรู้ และคำแนะนำเรื่องโรคเบาหวาน ยา การออกกำลังกาย และการปฏิบัติตัว (8) การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (motivational interviewing: MI) รายบุคคล (9,10) และการให้ความรู้และคำปรึกษาเรื่องโรคเบาหวานรวมกับการให้คู่มือโรคเบาหวาน (7) ส่วนงานวิจัยที่ให้ความรู้และคำปรึกษาเรื่องโรคเบาหวานเพียงวิธีเดียว (7) และใช้ MI รวมกับการให้ความรู้โรคเบาหวานกับผู้ป่วยแบบกลุ่ม (11)

ไม่พบความแตกต่างของ HbA1c ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

MI เป็นวิธีการสัมภาษณ์ที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (12) และปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย (13) ซึ่งมีลักษณะสำคัญ คือ ความร่วมมือระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ การยอมรับ การให้ความเห็นใจ และการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และมีวิธีการดำเนินการ คือ การสร้างความสัมพันธ์ การมุ่งเน้นที่การเปลี่ยนแปลง การตั้งแรงจูงใจของผู้ป่วยออกมา และการวางแผนร่วมกันเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (12) โดยผู้สัมภาษณ์ช่วยผู้ป่วยค้นหาปัญหาและแก้ไขความไม่แน่ใจในการแก้ปัญหา และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นข้อตกลงร่วมกัน (6,12,14)

จากรายงานข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2561 พบว่า อำเภอยานตาขามมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ คือ มี FPG (<70 หรือ >130 มก./ดล.) ร้อยละ 61.4 และ HbA1c ($\geq$ ร้อยละ 7.0) ร้อยละ 64.3 (15,16) และมีอัตราการนอนโรงพยาบาลจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน ร้อยละ 1.5 (17) แพทย์ เภสัชกรและพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลยานตาขาม จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง มีความจำเป็นต้องให้ความรู้และความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานกับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติและส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ จากการที่ผู้วิจัยซึ่งเป็นเภสัชกรได้พูดคุยกับผู้ป่วยขณะจ่ายยา พบปัญหาผู้ป่วยขาดความรู้ในเรื่องโรคเบาหวาน ขาดความตระหนักในการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง และขาดแรงจูงใจที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้า

ข้อมูลจากงานวิจัยก่อนหน้าแสดงให้เห็นว่า การใช้วิธีการหลายอย่างร่วมกันทำให้ FPG และ HbA1c ในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบกับโรงพยาบาลยานตาขามต้องการพัฒนาวิธีการให้ผู้ป่วย T2DM ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และยังไม่มีข้อมูลว่า การใช้วิธีการหลายอย่างร่วมกันกับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลยานตาขามจะทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นหรือไม่ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของ MI รวมกับการให้ความรู้ด้วยคู่มือโรคเบาหวานโดยเภสัชกร (education with diabetic booklet by pharmacists: EDBP) ต่อการควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือด ความร่วมมือในการใช้ยา และความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองใน T2DM

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลย่านตาขาว จังหวัดตรัง ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่ มิถุนายน 2560 ถึง พฤษภาคม 2561 รวม 12 เดือน งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2560 (ศธ 0521.1.07/162)

ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น T2DM ซึ่งมารับบริการ ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลย่านตาขาว จังหวัดตรัง เกณฑ์คัดเข้า คือ 1) มีอายุระหว่าง 20-75 ปี 2) ได้รับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดหรือยาฉีดอินซูลิน อย่างน้อย 1 ชนิด 3) มี HbA1c $\geq$ ร้อยละ 7.5 อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน หรือมี FPG $\geq$ 140 มก./ดล. ติดต่อกันอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือนก่อนเริ่มทำการวิจัย 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและสื่อสารกับผู้วิจัยได้ เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคทางจิตเวช ซึ่งอาจส่งผลต่อการสื่อสารกับผู้วิจัยได้ 2) ย้ายที่อยู่หรือไปรับการรักษาในสถานพยาบาลอื่น ซึ่งทำให้ยากต่อการติดตาม 3) ถูกส่งต่อเข้าคลินิกโรคไต ซึ่งผู้ป่วยได้รับการดูแลจากคลินิกโรคไตแทน 4) เคยเข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานมาก่อน โดยผู้วิจัยสอบถามผู้ป่วยและตรวจสอบรายชื่อจากทะเบียนผู้ป่วยที่เคยเข้าโครงการพัฒนาระบบการจัดการเพื่อตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือด/ระดับความดันโลหิตด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง เครือข่ายบริการสุขภาพที่ 12

จำนวนตัวอย่างคำนวณจากสูตรสำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง 2 กลุ่ม (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) ที่เป็นอิสระกัน กำหนดความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 ที่ระดับ 0.05 และความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 2 ที่ระดับ 0.20 การคำนวณอ้างอิงข้อมูลจากงานวิจัยของ Supapitiporn และคณะ (7) ในผู้ป่วย T2DM ที่พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการให้คำปรึกษาและความรู้โดยเภสัชกร ร่วมกับการให้สมุดคู่มือประจำตัวผู้ป่วยโรคเบาหวาน

(n=50) มี HbA1c ร้อยละ 7.87 ± 1.47 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการบริการปกติ (n=180) ที่มี HbA1c ร้อยละ 8.80 ± 1.36 ($P < 0.001$) และจากการวิเคราะห์ห่อภิมาณเรื่องการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เป็นโรค T2DM ของ Norris และคณะ (18) พบว่า ค่า glycosylated hemoglobin (GHb) ซึ่งเป็นน้ำตาลกลูโคสที่จับกับฮีโมโกลบิน ลดลงร้อยละ 0.76 ซึ่งมีนัยสำคัญทางคลินิก จากพารามิเตอร์ต่าง ๆ สามารถนำมาคำนวณขนาดตัวอย่างได้กลุ่มละ 52 ราย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 15 เพื่อการสูญเสียของตัวอย่าง ดังนั้นขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้จึงเป็นกลุ่มละ 60 ราย

ผู้วิจัยคัดเลือกตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าจากรายชื่อตามทะเบียนการนัดหมายผู้ป่วยเบาหวานและจัดทำทะเบียนผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า หากพบผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้า ผู้วิจัยเชิญผู้ป่วยไปในห้องตรวจตาของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเป็นห้องส่วนตัวและไม่มีการให้บริการตรวจตากับผู้ป่วยรายอื่น จากนั้นชี้แจงข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ พร้อมตอบข้อซักถามในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินดียินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การสุ่มตัวอย่างเข้าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้วิธีการสุ่มแบบสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มย่อย (block randomization) กลุ่มละ 6 ราย (block size of six) ในแต่ละครั้งของการแบ่งกลุ่ม ผู้วิจัยเตรียมซอง 6 ซองไว้ล่วงหน้า พร้อมระบุหมายเลข 1 ถึง 6 บนหน้าซอง และเตรียมฉลาก 6 ใบ ซึ่งเขียนระบุว่า กลุ่มทดลอง 3 ใบ และกลุ่มควบคุม 3 ใบ ผู้วิจัยจับฉลากครั้งละ 1 ใบและใส่ในแต่ละซองที่เตรียมไว้ ทำจนครบ 6 ซอง ผู้วิจัยแบ่งผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นกลุ่มครั้งละ 6 ราย และเปิดซองเรียงหมายเลขตามลำดับและจัดผู้ป่วยทั้ง 6 ราย เข้าตามกลุ่มที่ระบุบนฉลาก ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างดังกล่าวซ้ำ จนได้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 60 ราย

ผู้เก็บข้อมูล

ผู้เก็บข้อมูล คือ นักวิจัยชื่อแรกซึ่งเป็นเภสัชกรปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลย่านตาขาว รับผิดชอบหลักในงานเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกทั่วไป คลินิกเบาหวาน และงานจัดซื้อเวชภัณฑ์ยา มีประสบการณ์ทำงาน 10 ปี ผ่านการประชุมวิชาการกลุ่มชุมชนเภสัชกรนักปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานครั้งที่ 4 และการอบรมเรื่อง professional counseling and teaching skills for pharmacists จึงมี

คุณสมบัติในการให้การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานพัฒนาจากแบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยเบาหวานของเสาวนีย์ ภูมิภมร (19) แบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธี คือ 1) การมาตามวันนัด (ช่วงคะแนน 0-1) พัฒนาจากแบบบันทึกของเสาวนีย์ ภูมิภมร (19) 2) การนับเม็ดยาโรคเบาหวานที่เหลือ ได้แก่ metformin 500 mg , glibenclamide 5 mg , glipizide 5 mg และ pioglitazone 30 mg ซึ่งพัฒนาจากแบบบันทึกของเสาวนีย์ ภูมิภมร (19) โดยร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา = (จำนวนเม็ดยาที่ได้รับ-จำนวนเม็ดยาที่เหลือ) x 100 / จำนวนเม็ดยาที่ได้รับ (ช่วงคะแนน 0-100) และ 3) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาทั้งยาเม็ดและยาฉีดอินซูลินแบบละ 6 ข้อ (ช่วงคะแนน 0-6) แบบวัดมี 2 ตัวเลือก คือ ใช่/ไม่ใช่ ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบวัดของ Chaimol และคณะ (20) แบบวัดผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งประเมินความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือเนื้อหาที่ต้องการวัด ความเข้าใจ และความชัดเจนของข้อคำถาม แบบวัดมี Cronbach's Alpha เท่ากับ คือ 0.99

แบบวัดความรู้ทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานในงานวิจัยนี้ใช้แบบวัดของศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจและคณะ (21) ซึ่งมีคำถาม 21 ข้อแบบ 3 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด ไม่ทราบ (ช่วงคะแนน 0-21) แบบวัดมีความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 8 ท่านพิจารณาถึงความเป็นตัวแทน ความสอดคล้องกันของข้อคำถามในแต่ละด้านของเครื่องมือวัดความถูกต้องและชัดเจนของภาษาที่ใช้ แบบวัดมีความเที่ยง Kuder Richardson 20 (K-R 20) เท่ากับ 0.81

แบบบันทึก MI ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้หลักการ MI ของ William R. Miller และ Stephen Rollnick (12) แบบบันทึกนี้ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัย เนื้อหาที่ต้องการวัด ความเข้าใจ และความชัดเจนของข้อคำถาม และผ่านการทดสอบกับผู้ป่วยจำนวน 3 รายโดยวิธีคิดความเสี่ยง และปรับแก้แบบบันทึกจนผู้ป่วยเข้าใจดี

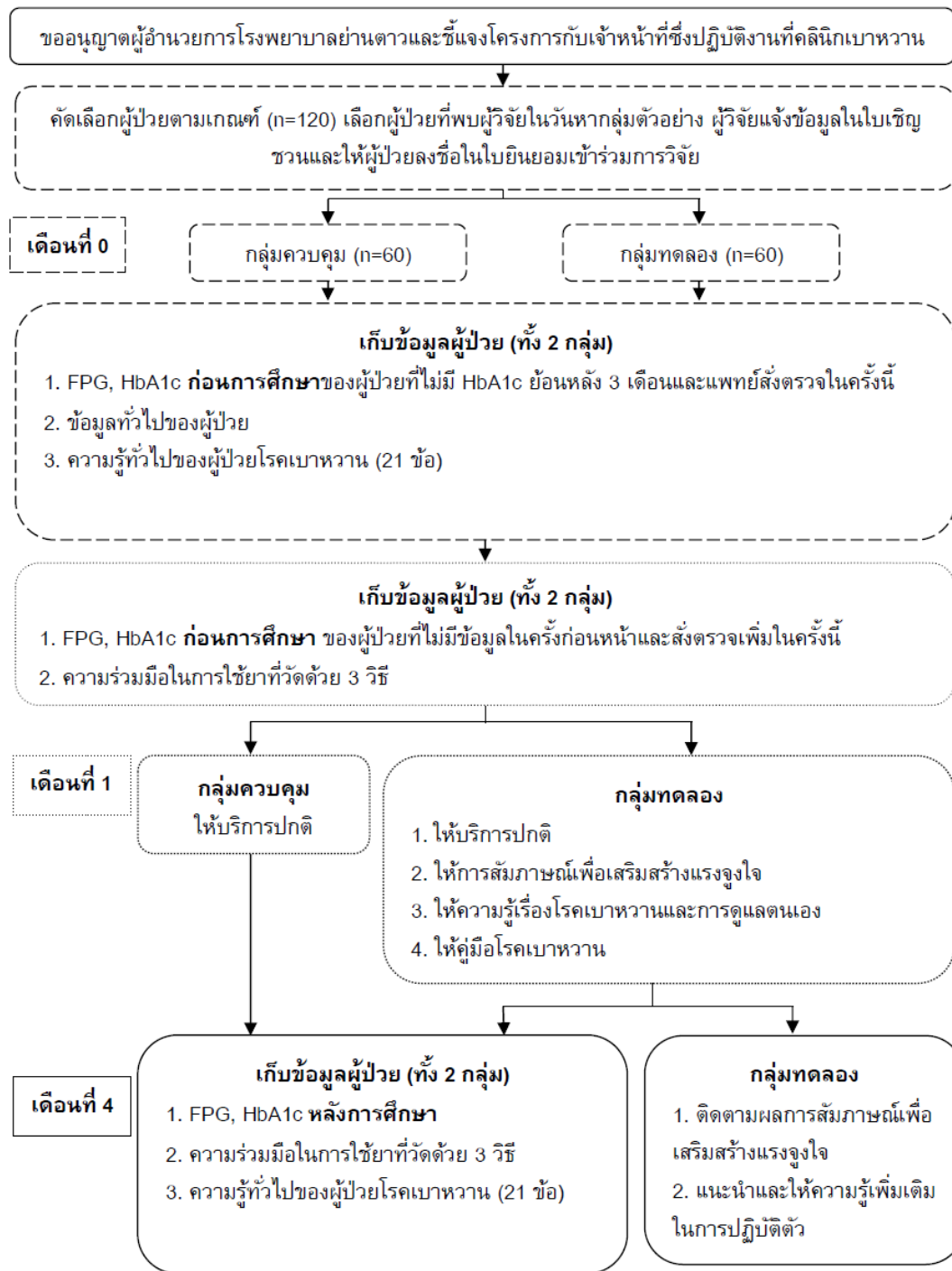
คู่มือโรคเบาหวานสำหรับผู้ป่วยที่ใช้ประกอบด้วย เรื่อง โรค ยา อาหาร การปฏิบัติตัว และการออกกำลังกาย

ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงจากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557 (6) คู่มือการให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง (22) แนวทางเวชปฏิบัติการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง (23) และแบบประเมินการใช้ยาฉีดอินซูลิน โรงพยาบาลย่านตาขาว คู่มือผ่านการวัดความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งประเมินความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เนื้อหาที่ต้องการวัด ความเข้าใจและความชัดเจนของข้อคำถาม และทดสอบกับผู้ป่วยจำนวน 3 ราย โดยวิธีคิดความเสี่ยง และปรับแก้คู่มือจนผู้ป่วยเข้าใจดี

การดำเนินการวิจัย

รายละเอียดของขั้นตอนการศึกษาแสดงในรูปที่ 1 การวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากตัวอย่าง 3 ครั้ง คือ เดือนที่ 0, 1 และ 4 ในเดือนที่ 0 ผู้ป่วยเบาหวานทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการปฐกฐิเหมือนกัน คือ ได้รับการเจาะเลือดโดยนักเทคนิคการแพทย์เพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้เครื่องมือตรวจซึ่งผ่านการสอบเทียบมาตรฐานแล้ว ก่อนผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ พยาบาลประจำคลินิกเบาหวานวัดความดันโลหิต วัดชีพจร ชั่งน้ำหนัก ชักประวัติผู้ป่วย และให้คำแนะนำการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน หลังพบแพทย์แล้วพยาบาลจะแจ้งวันนัดถัดไปกับผู้ป่วยตามระยะเวลาที่แพทย์ระบุ ผู้ป่วยรับยาซึ่งแพทย์สั่งจ่ายจากเภสัชกรที่ประจำคลินิกเบาหวานในวันนั้น ๆ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลของผู้ป่วยในวันเดียวกับการสุ่มแยกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วย FPG ซึ่งเป็นค่าที่วัดทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์และ HbA1c ซึ่งเป็นการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของน้ำตาลกลูโคสในเลือดที่จับกับฮีโมโกลบินของเม็ดเลือดแดงในช่วง 3-4 เดือนที่ผ่านมา (24) การวัดค่า HbA1c ทำในผู้ป่วยที่ไม่มีข้อมูล HbA1c ย้อนหลัง 3 เดือนและแพทย์สั่งตรวจในครั้งนี้ หากผู้ป่วยมีข้อมูล HbA1c ย้อนหลัง 3 เดือนแล้ว ผู้วิจัยนำค่า HbA1c นั้นมาใช้เป็น HbA1c ก่อนการศึกษา ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยและบันทึกในแบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งวัดความรู้ทั่วไปของผู้ป่วย โดยใช้แบบวัดความรู้ทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (21)

ในเดือนที่ 1 ของการเก็บข้อมูล ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มได้รับการวัด FPG และ HbA1c (สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีข้อมูล HbA1c ในครั้งก่อนหน้า) วัดความร่วมมือในการใช้ยา ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มได้รับการบริการปกติ สำหรับผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการแทรกแซงที่ห้องตรวจตาผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย 1) MI โดยเภสัชกร (25) ใช้เวลา



หมายเหตุ ความร่วมมือในการใช้ยา: การมาตามนัด นับเม็ดยาโรคเบาหวานที่เหลือ ทำแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา (ยาเม็ดโรคเบาหวานและอินซูลิน แบบวัดละ 6 ข้อ)

เดือนที่ 0: เริ่มต้นการศึกษา [], เดือนที่ 1: ห่างจากครั้งแรก 1 เดือน [], เดือนที่ 4: ห่างจากครั้งแรก 4 เดือน []

รูปที่ 1. ขั้นตอนการศึกษา

ประมาณ 25 นาที โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1: ผู้วิจัยพูดคุยเพื่อสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยพูดถึงความรู้สึกที่เป็นโรคเบาหวาน วิถีชีวิต วิธีการควบคุมโรคเบาหวาน และสิ่งที่ทำให้ยากในการควบคุมโรคของ

ผู้ป่วย ผู้วิจัยค้นหาเป้าหมายในการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและแจ้งสภาวะโรคเบาหวานปัจจุบันให้ผู้ป่วยทราบ (5 นาที) ขั้นที่ 2: ผู้วิจัยวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาจากสิ่งที่ผู้ป่วยเล่ามา และชักชวนผู้ป่วยค้นหาวิธีที่จะแก้ปัญหาจาก

มุมมองของผู้ป่วยเอง (5 นาที) ขั้นที่ 3: ผู้วิจัยอภิปรายปัญหาและวิธีแก้ไขแต่ละประเด็นให้กับผู้ป่วย ผู้วิจัยและผู้ป่วยประเมินวิธีการแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมายค่าระดับน้ำตาลในเลือดและเลือกแนวทางปฏิบัติร่วมกัน ผู้วิจัยแนะนำผู้ป่วยตามแนวทางนั้นและนำไปสู่แผนการปฏิบัติของผู้ป่วย (10 นาที) ขั้นที่ 4: ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยพูดถึงความยากที่จะปฏิบัติตามแผนที่ตกลงร่วมกัน ผู้วิจัยเสริมสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยโดยนำเป้าหมายในการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยมาใช้เป็นแรงจูงใจ และมุ่งเน้นการสร้างกำลังใจให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ และกระตุ้นผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแผนที่ตกลงร่วมกัน (5 นาที) หากผู้วิจัยพบปัญหาเรื่องอื่น ๆ ของผู้ป่วย เช่น ปัญหาเรื่องรายได้ ปัญหาครอบครัว ความไม่สบายใจ ซึ่งส่งผลต่อกำลังใจของผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยร่วมหาวิธีแก้ปัญหานั้น ๆ ให้กับผู้ป่วยด้วย 2) หลังสิ้นสุด MI ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่อง โรค ยา อาหาร การปฏิบัติตัว การออกกำลังกายกับผู้ป่วยพร้อมแจกคู่มือโรคเบาหวาน (5 นาที) รวมเวลาให้การแทรกแซงกับผู้ป่วยกลุ่มทดลองเป็นระยะเวลา 30 นาทีต่อราย

ในเดือนที่ 4 ของการเก็บข้อมูล ผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มได้รับการวัด FPG และ HbA1c หลังการศึกษา วัดความร่วมมือในการใช้ยา วัดความรู้ทั่วไปของผู้ป่วย และได้รับการบริการปกติเหมือนกัน สำหรับผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับ

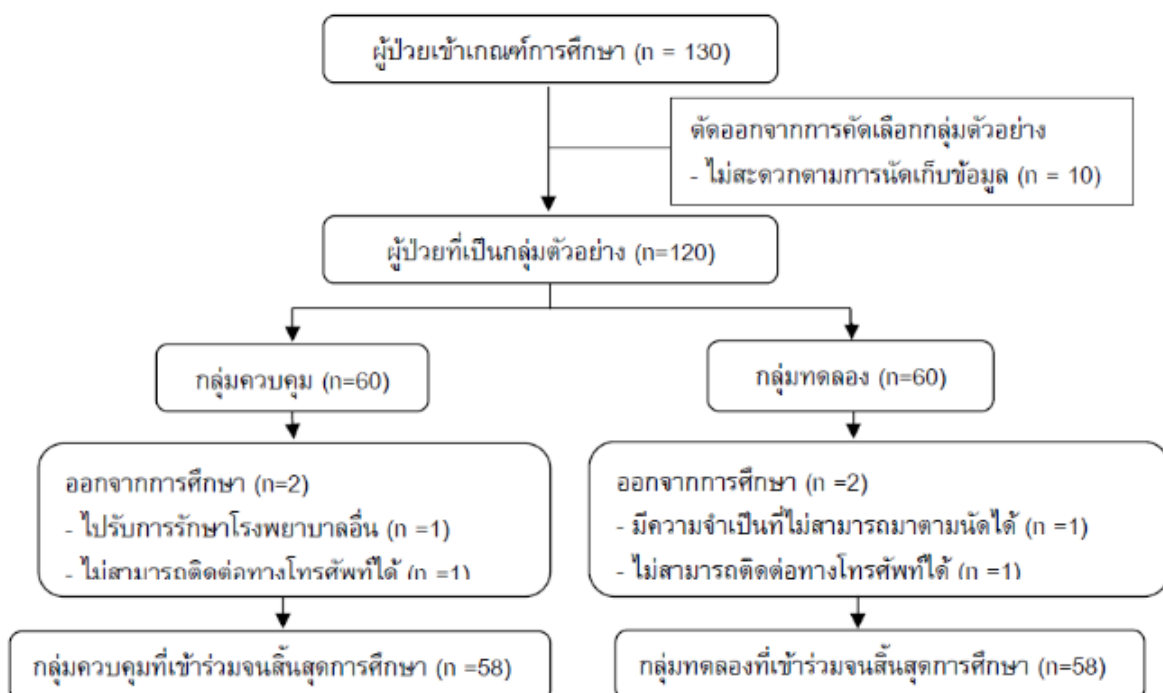
การติดตามโดยผู้วิจัยในเรื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือวิธีการปฏิบัติที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายค่าระดับน้ำตาลที่ตกลงร่วมกัน สำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมนั้นเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ผู้วิจัยจะแจกคู่มือโรคเบาหวานและให้ความรู้เรื่อง โรค ยา อาหาร การปฏิบัติตัว และการออกกำลังกายกับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันทั้งสองกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้กรอกข้อมูลด้วยโปรแกรม EPI data version 3.1 จำนวน 2 ครั้งโดยผู้กรอกข้อมูล 2 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการกรอกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เป็นตัวแปรกลุ่มใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ตัวแปรต่อเนื่องที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มใช้ independent samples t-test หรือ split plot ANOVA ส่วนการเปรียบเทียบรายคู่ใช้ Bonferroni test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ (P) น้อยกว่า 0.05

ผลการวิจัย

รูปที่ 2 แสดงผลการสุ่มแยกและจำนวนกลุ่มตัวอย่างเมื่อเริ่มต้นการวิจัย มีจำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การศึกษา 130 ราย ผู้ป่วยไม่สะดวกมาตามการนัดเก็บข้อมูล 10 ราย จึงมีจำนวนตัวอย่าง 120 ราย สุ่มแยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 60 ราย ในระหว่างการ



รูปที่ 2. ผลการสุ่มแยกและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

เก็บข้อมูลมีผู้ป่วยกลุ่มควบคุมไปรับการรักษาโรงพยาบาลอื่น 1 รายและไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ 1 ราย ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความจำเป็นที่ไม่สามารถมาตามนัดได้ 1 รายและไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ 1 ราย ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการศึกษาจึงมีจำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 58 ราย

ลักษณะตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

(ร้อยละ 69.8) มีอายุเฉลี่ย 54.33 ± 8.59 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 (ร้อยละ 69.8) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 84.5) ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 86.2) ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 6.57 ± 4.27 ปี โรคร่วมที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 63.8) และไม่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด/ชนิดยาระหว่างการศึกษา (ร้อยละ 81.9) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ)			P
	กลุ่มทดลอง (n=58)	กลุ่มควบคุม (n=58)	รวม (n=116)	
เพศ				0.841 ¹
หญิง	40 (69.0)	41 (70.7)	81 (69.8)	
ชาย	18 (31.0)	17 (29.3)	35 (30.2)	
อายุเฉลี่ย (ปี) (ค่าเฉลี่ย±SD)	53.98±9.06	54.67±8.16	54.33±8.59	0.667 ²
การศึกษา				0.054 ³
ประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6	36 (62.1)	45 (77.6)	81 (69.8)	
มัธยมศึกษาขึ้นไป	20 (34.5)	9 (15.5)	29 (25.0)	
ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 3	2 (3.4)	4 (6.9)	6 (5.2)	
ประวัติการสูบบุหรี่/ไมจาก				0.798 ¹
ไม่สูบ	48 (82.8)	50 (86.2)	98 (84.5)	
สูบ	10 (17.2)	8 (13.8)	18 (15.5)	
ประวัติดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์				0.420 ¹
ไม่ดื่ม	52 (89.7)	48 (82.8)	100 (86.2)	
ดื่ม	6 (10.3)	10 (7.2)	16 (13.8)	
ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย (ปี) (±SD)	6.97±4.59	6.16±3.91	6.57±4.27	0.310 ²
โรคร่วมอื่น ๆ				0.972 ³
ความดันโลหิตสูงร่วมกับไขมันในเลือดสูง	38 (65.5)	36 (62.1)	74 (63.8)	
ไขมันในเลือดสูง	9 (15.5)	11 (19.0)	20 (17.2)	
ความดันโลหิตสูง	5 (8.6)	6 (10.3)	11 (9.5)	
ไม่พบโรคร่วม	3 (5.2)	3 (5.2)	6 (5.2)	
หอบหืด ปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจ/โรคอื่นๆ	3 (5.2)	2 (3.4)	5 (4.3)	
เปลี่ยนแปลงขนาด/ชนิดยาระหว่างการศึกษา ⁴				0.228 ¹
ไม่เปลี่ยนแปลง	45 (77.6)	50 (86.2)	95 (81.9)	
เปลี่ยนแปลง	13 (22.4)	8 (13.8)	21 (18.1)	

1: chi-square test, 2: independent sample t-test, 3: Fisher's exact test,

4: การเปลี่ยนแปลงขนาด/ชนิดยา หมายถึง แพทย์ทำการปรับยาให้กับผู้ป่วย โดยปรับเพิ่มหรือลดขนาดยาเบาหวานชนิดเดิมที่ผู้ป่วยได้รับ เพิ่มชนิดยาเบาหวานใหม่ หรือสั่งหยุดใช้ยาเบาหวานเดิม

ตารางที่ 2. ผลของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามเวลาในการเก็บข้อมูล

ระดับน้ำตาลในเลือด	กลุ่มทดลอง (n=58)	กลุ่มควบคุม (n=58)	P ¹
FPG (มก./ดล.) (ค่าเฉลี่ย±SD)			
เดือนที่ 0	164.90±50.22	171.62±44.57	0.447
เดือนที่ 1	168.40±54.45	153.88±51.12	0.142
เดือนที่ 4	151.74±45.48	170.38±48.57	0.035
HbA1c (ร้อยละ) (ค่าเฉลี่ย±SD)			
ก่อนการศึกษา	8.96±1.43	8.60±1.70	0.221
เดือนที่ 4 (หลังการศึกษา)	7.90±1.21	8.24±1.47	0.177

1: Split plot ANOVA, การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ณ เวลาที่แตกต่างกันใช้ Bonferroni test: ปฏิสัมพันธ์ของเวลาที่วัดระดับน้ำตาลในเลือดกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า FPG: $F=4.67$, $df=1.88$, 213.74 , $P=0.012$ และ HbA1c: $F=6.37$, $df=1$, 114 , $P=0.013$

ระดับน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ระดับน้ำตาลในเลือดของตัวอย่างด้วย split plot ANOVA พบปฏิสัมพันธ์ของเวลากับการแทรกแซงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ระดับ FPG และ HbA1c มีค่า P ของปฏิสัมพันธ์ เท่ากับ 0.012 และ 0.013 ตามลำดับ) แสดงว่า ความแตกต่างของระดับน้ำตาลระหว่างกลุ่ม ณ เวลาที่แตกต่างกัน มีค่าที่แตกต่างกัน ก่อนการศึกษา กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับ FPG ที่ไม่แตกต่างกัน ($P=0.447$) เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ณ เดือนที่ 4 กลุ่มทดลองมีระดับ FPG ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (151.74 ± 45.48 และ 170.38 ± 48.57 มก./ดล.ตามลำดับ, $P=0.035$) แต่ระดับ HbA1c ของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 7.90 ± 1.21 และ 8.24 ± 1.47 ตามลำดับ, $P=0.177$) (ตารางที่ 2)

ความร่วมมือในการใช้ยา

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันในเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธี คือ การมาตามนัด การนับเม็ดยาโรคเบาหวานที่เหลือ และการใช้แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา ทั้งในช่วงก่อนและหลังการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3

ความรู้

ในช่วงก่อนการแทรกแซง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันในความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง เมื่อสิ้นสุดการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ (17.14 ± 2.54 และ 16.19 ± 2.00 คะแนน ตามลำดับ, $P=0.028$) ดังแสดงในตารางที่ 4

การอภิปรายผล

การวิจัยนี้พบว่า MI ร่วมกับ EDBP ใน T2DM ทำให้กลุ่มทดลองมี FPG ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.035$) ส่วนระดับ HbA1c ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.177$) ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธีทั้งการมาตามนัด การนับเม็ดยาโรคเบาหวานที่เหลือ และการใช้แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา ระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.028$)

การวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Racic และคณะ (26) ที่พบว่า MI ร่วมกับการให้ความรู้กับผู้ป่วย มีผลให้ FPG ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิจัยนี้ผู้สัมภาษณ์ผู้ป่วย คือ เกษัชกร ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับการใช้วิธีเดียวกันที่ให้ความรู้โดยแพทย์และพยาบาล (26) การแทรกแซงวิธีเดียวกันและวัด HbA1c ที่ระยะเวลามากกว่า 6 เดือน (9) ให้ผลคล้ายคลึงกับการวิจัยนี้ที่วัดผลหลังให้การแทรกแซง 3 เดือน ซึ่งพบว่า HbA1c กลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยครั้งนี้แตกต่างจากงานวิจัยที่ใช้วิธีเดียวกันกับผู้ป่วยมากกว่า 1 ครั้งในระยะเวลา 3 เดือน (9,26) และ 6 เดือน (27) ซึ่งการวิจัยนี้ให้การแทรกแซงกับผู้ป่วยเพียงครั้งเดียว และผลแตกต่างจาก MI โดยใช้ทางโทรศัพท์ร่วมด้วย (9) ความถี่ของ MI ร่วมกับการให้ความรู้

ตารางที่ 3. ค่าเฉลี่ย±SD ของความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธี ก่อนและสิ้นสุดการศึกษา

ความร่วมมือในการใช้ยา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	P ¹
การมาตามนัด (คะแนนเต็ม=1)	n=58	n=58	
เดือนที่ 1	0.97 ± 0.18	0.98 ± 0.13	0.563
เดือนที่ 4	1.00 ± 0.00	0.97 ± 0.18	0.159
ความร่วมมือ จากการนับเม็ดยา (n=112) (ร้อยละ)	n=57	n=55	
เดือนที่ 1	90.57 ± 10.77	84.88 ± 23.12	0.096
เดือนที่ 4	95.84 ± 5.37	86.19 ± 38.63	0.072
คะแนนจากแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา (คะแนนเต็ม=6)			
ยาเม็ดโรคเบาหวาน (n=112) ²	n=57	n=55	
เดือนที่ 1	4.79 ± 1.19	4.62 ± 1.18	0.446
เดือนที่ 4	5.04 ± 1.00	4.67 ± 1.16	0.078
อินซูลิน (n=20) ²	n=12	n=8	
เดือนที่ 1	4.83 ± 1.19	4.25 ± 1.16	0.294
เดือนที่ 4	5.50 ± 0.67	4.75 ± 1.16	0.130

1: Independent sample t-test

2: ผู้ป่วยบางรายใช้ยาเม็ดโรคเบาหวานอย่างเดียว บางรายใช้อินซูลินอย่างเดียว และบางรายใช้ทั้งยาเม็ดโรคเบาหวานร่วมกับอินซูลิน

กับผู้ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยและส่งผลต่อการลดลงของระดับน้ำตาลในเลือดได้ สำหรับงานวิจัยที่ใช้เฉพาะ MI เพียงอย่างเดียวและเก็บข้อมูลหลังการศึกษา 12 เดือน ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของ HbA1c เช่นกัน (28) ดังนั้นการใช้วิธีมากกว่า 1 วิธีกับผู้ป่วยจึงได้ผลดีกว่าการใช้เพียงวิธีเดียว

การวิจัยนี้วัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานวัดด้วย 3 วิธี คือ การมาตามนัด การนับเม็ดยา โรคเบาหวานที่เหลือน และคะแนนจากแบบวัดซึ่งวัดทั้งยาเม็ดโรคเบาหวานและอินซูลิน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธีไม่แตกต่างกัน (P=0.159, 0.072, 0.078 และ 0.130 ตามลำดับ) สอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวนีย์ ภูมิภมร (19) ที่ประเมินผลของการ

บริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่เป็นมุสลิม ซึ่งวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วย 3 วิธี คือ การมาพบแพทย์ตามนัด การนับเม็ดยาที่เหลือ และแบบสอบถามของ Morisky และคณะ (29) ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ต่างจาก 2 งานวิจัย (20,30) ที่พบความร่วมมือในการใช้ยาระหว่างกลุ่มที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ งานวิจัยของ Butt และคณะ (30) ใช้แบบสอบถามที่ดัดแปลงจากแบบวัดของ Morisky และคณะ (31) และงานวิจัยของ Chaimol และคณะ (20) ใช้การนับเม็ดยาโรคเบาหวานที่เหลือน ซึ่งทั้ง 2 งานวิจัยนี้วัดความร่วมมือในการใช้ยา 3 ครั้งของการเก็บข้อมูล ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากจำนวนครั้งของการเก็บข้อมูลซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักเพิ่มขึ้นในการให้ความร่วมมือในการใช้ยา แต่ในการศึกษานี้วัดความร่วมมือในการ

ตารางที่ 4. ความรู้ในเรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองก่อนและสิ้นสุดการศึกษา

เดือนที่	ความรู้เฉลี่ย (±SD) (คะแนนเต็ม=21)		P ¹
	กลุ่มทดลอง (n=58)	กลุ่มควบคุม (n=58)	
เดือนที่ 0	15.03±2.71	14.83±2.53	0.672
เดือนที่ 4	17.14±2.54	16.19±2.00	0.028

1: Independent sample t-test

การใช้ยาเพียง 2 ครั้งเท่านั้น จึงอาจส่งผลให้คะแนนความร่วมมือการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธีในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ป่วยมีระดับ FPG แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเพราะผลจาก MI และ EDBP จากผู้วิจัย ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการปฏิบัติตัว ซึ่งส่งผลต่อการลดลงของระดับน้ำตาลในเลือด

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.028$) ผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaimol และคณะ (20) ซึ่งมีเภสัชกรเป็นผู้ให้ความรู้กับผู้ป่วยด้วยตนเองเช่นกัน การให้ความรู้กับผู้ป่วยของ Chaimol และคณะ (20) ทำโดยใช้ Power Point การวิจัยนี้ใช้คู่มือโรคเบาหวาน แต่ให้ผลการวิจัยสอดคล้องกันและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Serfontein และคณะ (32) ที่ว่า การมีเครื่องมือที่ใช้ในการให้ความรู้ผู้ป่วยช่วยเพิ่มความเข้าใจและช่วยให้ผู้ป่วยจดจำความรู้ได้ ผลการวิจัยนี้ต่างจากงานวิจัยของ Suppakitiporn และคณะ (7) ที่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มในการให้ความรู้และคำปรึกษาเรื่องโรคเบาหวานเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการให้คู่มือเรื่องโรคเบาหวานจึงเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการให้ความรู้ผู้ป่วย

การใช้วิธีการหลายอย่างเพื่อช่วยให้ผู้ป่วย T2DM ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้นั้น นอกจากแผนการรักษาของบุคลากรทางการแพทย์แล้ว ผู้ป่วยเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลได้ (1) หากผู้ป่วยขาดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การใช้ยาเบาหวาน ขาดความตระหนักถึงการใช้ยาตามแพทย์สั่ง (33) จะนำไปสู่ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง ส่งผลต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนต่อไป ผู้ป่วยที่ได้รับ MI มี FPG ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีระดับ HbA1c ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากวิธีการแทรกแซงนี้ ช่วยให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวเพื่อเป้าหมายที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ MI ในผู้ป่วยรายบุคคลช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจปัญหาและสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เป็นอย่างดีและสามารถนำไปแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ในกระบวนการนี้ ผู้วิจัยช่วยผู้ป่วยค้นหาสาเหตุของปัญหาของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงและหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์การรักษาด้วยตัวผู้ป่วยเอง

ผู้วิจัยและผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ ความเห็นใจ และความร่วมมือกัน การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ยา อาหาร การปฏิบัติตัวและการออกกำลังกายช่วยให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นและแก้ปัญหาการขาดความรู้โรคเบาหวานของผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในการดูแลตัวเอง HbA1c ในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่แตกต่างกัน การวิจัยนี้วัดผลระดับน้ำตาลในเลือดหลังให้การแทรกแซง 3 เดือนซึ่งระยะเวลาวัดผลอาจสั้นไปจึงยังไม่พบความแตกต่างของ HbA1c หากระยะเวลาการวัดผลมากกว่า 3 เดือน อาจเห็นผลความแตกต่างระหว่างกลุ่มของ HbA1c ได้ การแจกคู่มือโรคเบาหวานให้กับผู้ป่วยและนำคู่มือมาใช้ในกระบวนการให้ความรู้ด้วยนั้น ช่วยให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเนื้อหาที่ให้ความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถนำไปทบทวนได้

จุดแข็งของงานวิจัยนี้ คือ เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ที่ใช้วิธีการหลายวิธีกับผู้ป่วยเพื่อช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทั้ง MI และ EDBP ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเพียงคนเดียวและมีจำนวนตัวอย่างที่เข้าร่วมจนสิ้นสุดการศึกษาไม่กี่สิบคนสำหรับการศึกษาเชิงทดลอง MI แบบรายบุคคลนี้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถมุ่งความสนใจทั้งหมดไปยังผู้ป่วยรายนั้นได้ เกิดความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ดีเกิดขึ้นระหว่างผู้วิจัยและผู้ป่วย ผู้ป่วยมีความกล้าในการบอกพฤติกรรมที่ตนปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ทราบปัญหาของผู้ป่วย ผู้วิจัยแนะนำและให้ความรู้ผู้ป่วยได้ตรงกับปัญหานั้นพร้อมกับมีคู่มือประกอบการอธิบาย จึงช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจตามคำอธิบายมากขึ้นและสามารถทบทวนความรู้จากคู่มือโรคเบาหวานที่แจกให้ผู้ป่วยได้

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ ไม่สามารถแยกวันนัดของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมออกจากกันได้ทั้งหมด เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มทดลองต้องใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อรายใน MI ร่วมกับ EDBP ประกอบกับข้อจำกัดในเรื่องวันนัดผู้ป่วยที่เป็นตัวอย่างซึ่งมีผู้ป่วยที่ไม่อยู่ในการศึกษาลงทะเบียนนัดไว้ล่วงหน้าแล้วเป็นจำนวนมาก หากนัดผู้ป่วยกลุ่มทดลองเพื่อทำการวิจัยเพียง 1 รายต่อวัน จะต้องใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลยาวนาน จึงมีความจำเป็นต้องนัดผู้ป่วยที่ทำวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อเก็บข้อมูลในวันเดียวกัน จึงอาจมีผลให้เกิดการข้ามของการแทรกแซงจากกลุ่มทดลองไปยังกลุ่มควบคุมได้ ผู้วิจัยจึงใช้ห้องที่เป็นส่วนตัวในการให้การแทรกแซงผู้ป่วยกลุ่มทดลองเพื่อลดปัญหาดังกล่าว การวัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธีการ

นับเม็ดยาโรคเบาหวานที่เหลือไม่สามารถได้ข้อมูลที่แท้จริงจากผู้ป่วยบางราย เนื่องจากผู้ป่วยลืมยาที่เหลือมาและบอกจำนวนเม็ดยาที่เหลือด้วยการประมาณจำนวนเม็ดยาผู้ป่วยบางรายนำยาที่เหลือสะสมมาด้วย จึงทำให้ผู้วิจัยยากในการนับจำนวนเม็ดที่เหลือจริงจากการจ่ายยาในครั้งก่อน เกสซกรผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ดำเนินการวิจัยทั้งหมดไม่ถูกปกปิดว่า ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใด อีกทั้งเกสซกรเป็นผู้ให้การแทรกแซงกับกลุ่มทดลองเพียงผู้เดียว ดังนั้นจึงอาจเกิดอคติจากความคลาดเคลื่อนของข้อมูลในทั้ง 2 กลุ่ม อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยใช้วิธีการประเมินผลและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

จากข้อจำกัดของการศึกษานี้ ควรปรับปรุงการศึกษารั้งถัดไปโดยแยกวันนัดของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมออกจากกัน เพื่อป้องกันการข้ามของการแทรกแซง สำหรับการนับเม็ดยาโรคเบาหวานที่เหลือที่ไม่ตรงตามความจริงนั้น ก่อนเก็บข้อมูล ผู้วิจัยควรให้ผู้ป่วยนำเม็ดยาที่เหลือสะสมที่บ้านมารวบรวมที่โรงพยาบาลแล้วจึงนับเม็ดยาที่เหลือในนัดครั้งถัดไป เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความจริงหรือประสานงานผู้ดูแลที่บ้านช่วยตรวจสอบด้วยอีกทางหนึ่ง และควรศึกษาโดยติดตามข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง เพื่อติดตามผลของการแทรกแซงว่า ส่งผลให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ระยะเวลานานเท่าใด

สรุปผล

การศึกษานี้พบว่า MI ร่วมกับ EDBP ทำให้ผู้ป่วย T2DM มีระดับ FPG ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ HbA1c และความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วย 3 วิธีไม่แตกต่างกัน คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นควรใช้การแทรกแซงวิธีนี้กับผู้ป่วย T2DM ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องให้มีทักษะเกี่ยวกับ MI (34) และใช้ช่วงเวลาราชการในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความสะดวกทั้งเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยและคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนสำหรับการวิจัยนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลย่านตาขาวที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย แพทย์และเจ้าหน้าที่คลินิก

เบาหวานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกอย่างดีในการเก็บข้อมูล สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมการวิจัย ให้ข้อมูลและความร่วมมือตลอดระยะเวลาการเก็บข้อมูล จนทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas 8th Edition [online]. 2017 [cited Aug 18, 2018]. Available from: www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html.
2. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas- Key messages [online]. 2017 [cited Aug 13, 2018]. Available from: www.diabetesatlas.org/key-message.s.html.
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 8th Edition 2017 Country Reports-Thailand [online]. 2017 [cited Aug 13, 2018]. Available from: reports.instantatlas.com/report/view/704ee0e6475b4af885051bcec15f0e2c/THA.
4. Bureau of Non Communicable Diseases. Annual report of 2017 [online]. 2017 [cited Oct 19, 2018]. Available from: www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=12986&tid=30&gid=1-015-008.
5. World Health Organization. Diabetes- Key facts [online]. 2018 [cited Dec 13, 2018]. Available from: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes.
6. Diabetes Association of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes 2017. 2nd ed. Pathum Thani: Romyen Media.; 2017.
7. Suppakitiporn S, Chindavijak B, Onsanit S. Effect of diabetes drug counseling by pharmacist, diabetic disease booklet and special medication containers on glycemic control of type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. J Med Assoc Thai. 2005; 88: 134-41.
8. Mehuys E, Bortel LV, Bolle LD, Tongelen IV, Annemans L, Remon J-P, et al. Effectiveness of a community pharmacist intervention in diabetes care:

- a randomized controlled trial. *J Clin Pharm Ther.* 2011; 36: 602–13.
9. Song D, Xu T-Z, Sun Q-H. Effect of motivational interviewing on self-management in patients with type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis. *Int J Nurs Sci.* 2014; 1: 291–7.
10. Chen SM, Creedy D, Lin H-S, Wollin J. Effects of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2012; 49: 637–44.
11. Rosenbek Minet LK, Wagner L, Lonvig EM, Hjelmberg J, Henriksen JE. The effect of motivational interviewing on glycaemic control and perceived competence of diabetes self-management in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus after attending a group education programme: a randomised controlled trial. *Diabetologia.* 2011; 54: 1620–9.
12. Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing: Helping people change.* 3rd ed. New York: Guilford Press; 2013.
13. Peytremann-Bridevaux I, Lauvergeon S, Mettler D, Burnand B. Diabetes care: Opinions, needs and proposed solutions of Swiss patients and healthcare professionals: A qualitative study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2012; 97: 242–50.
14. Christie D, Channon S. The potential for motivational interviewing to improve outcomes in the management of diabetes and obesity in paediatric and adult populations: a clinical review. *Diabetes Obes Metab.* 2014; 16: 381–7.
15. Trang Public Health Office. Report data of Non-communicable diseases: FBS control [online]. 2019 [cited Mar 29, 2019]. Available from: hdc.tro.moph.go.th/chronic/rep_dmfbbscontrol.php.
16. Trang Public Health Office. Report data of Non-communicable diseases: HbA1c [online]. 2019 [cited Mar 29, 2019]. Available from: hdc.tro.moph.go.th/chronic/rep_dmhba1c7down.php.
17. Trang Public Health Office. Report data of Non-communicable diseases: Complication [online]. 2019 [cited Mar 29, 2019]. Available from: hdc.tro.moph.go.th/chronic/rep_dmacutecomp.php.
18. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care.* 2002; 25: 1159–71.
19. Bhumibhamorn S. Evaluation of pharmaceutical care provision in muslim diabetes mellitus at Nue Klong hospital [master thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2008.
20. Chaimol P, Lerkiatbundit S, Saengcharoen W. Effects of education by pharmacists supplemented with pictograms on the use of medications in diabetic patients. *Thai Journal of Pharmacy Practice.* 2017; 9: 475-88.
21. Wongwiwatthananut S, Krittiyanunt S, Wannapinyo A. Development and Validation of an instrument to assess the general knowledge of patients with diabetes. *Thai J Pharm Sci.* 2004; 28: 17–29.
22. Institute of Medical Research and Technology Assessment. Diabetes education for self-management. 2 nd. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand; 2010.
23. Institute of Medical Research and Technology Assessment. Exercise in patients with diabetes and hypertension 2012. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill; 2012.
24. U.S. National Library of Medicine. Hemoglobin A1C (HbA1c) Test: MedlinePlus Lab Test Information [online]. 2018 [cited May 14, 2019]. Available from: medlineplus.gov/lab-tests/hemoglobin-a1c-hba1c-test/.
25. Li M, Li T, Shi B-Y, Gao C-X. Impact of motivational interviewing on the quality of life and its related factors in type 2 diabetes mellitus patients with poor long-term glycemic control. *Int J Nurs Sci.* 2014; 1: 250–4.
26. Racic M, Katic B, Joksimovic BN, Joksimovic VR. Impact of Motivational Interviewing on Treatment

- Outcomes in Patients with Diabetes Type 2: A Randomized Controlled Trial. *J Fam Med*. 2015; 2: 1–6.
27. Welch G, Zagarins SE, Feinberg RG, Garb JL. Motivational interviewing delivered by diabetes educators: Does it improve blood glucose control among poorly controlled type 2 diabetes patients? *Diabetes Res Clin Pract*. 2011; 91: 54–60.
 28. Heinrich E, Candel MJJM, Schaper NC, de Vries NK. Effect evaluation of a Motivational Interviewing based counselling strategy in diabetes care. *Diabetes Res Clin Pract*. 2010; 90: 270–8.
 29. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986; 24: 67–74.
 30. Butt M, Mhd Ali A, Bakry MM, Mustafa N. Impact of a pharmacist led diabetes mellitus intervention on HbA1c, medication adherence and quality of life: A randomised controlled study. *Saudi Pharm J*. 2016; 24: 40–8.
 31. Al-Qazaz HK, Hassali MA, Shafie AA, Sulaiman SA, Sundram S, Morisky DE. The eight-item Morisky Medication Adherence Scale MMAS: Translation and validation of the Malaysian version. *Diabetes Res Clin Pract*. 2010; 90: 216–21.
 32. Serfontein S, Mash RJ. Views of patients on a group diabetes education programme using motivational interviewing in South African primary care: a qualitative study. *S Afr Fam Pract*. 2013; 55: 453–8.
 33. Adisa R, Fakeye TO. Treatment non-adherence among patients with poorly controlled type 2 diabetes in ambulatory care settings in southwestern Nigeria. *Afr Health Sci*. 2014; 14: 1-10.
 34. Van Eijk-Hustings YJL, Daemen L, Schaper NC, Vrijhoef HJM. Implementation of Motivational Interviewing in a diabetes care management initiative in The Netherlands. *Patient Educ Couns*. 2011; 84: 10–5.