

การให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
การควบคุมอาหาร ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก
Brief intervention for diet control in type 2 diabetes in Maeramat hospital,
Tak Province

นายแพทย์อดุลฤกษ์ นาตะ¹

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเรื้อรังกลุ่มโรคไม่ติดต่อและเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของแต่ละพื้นที่รวมทั้งระดับประเทศ ถ้าได้รับการรักษาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ตามเกณฑ์ อาจเกิดปัญหาภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างจนทำให้ผู้ป่วยบางรายเกิดภาวะทุพพลภาพ คุณภาพชีวิตลดลงและบางรายเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานได้ การรักษาโรคเบาหวานประกอบด้วย 2 วิธีหลักคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการบริโภคการออกกำลังกายและการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือด จึงได้ศึกษาประสิทธิภาพของการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมอาหาร เพื่อควบคุมระดับระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองศึกษาประชากรกลุ่มตัวอย่าง 73 ราย ที่มารับบริการที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2560 ถึง มกราคม 2561 และทำการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มย่อย (Block randomization) ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 36 คน และกลุ่มควบคุม 37 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร และกลุ่มควบคุมได้รับการให้สุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (Routine diabetic education) วิเคราะห์ข้อมูลก่อนและหลังเข้าร่วมงานวิจัยที่ระยะเวลา 3 เดือน ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Wilcoxon signed-rank test

จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มทดลองหลังได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief Intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร มีค่ามัธยฐานระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.001) หลังได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.001) ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief Intervention) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ลงได้

คำสำคัญ: การให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention), ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c)

Abstract

Diabetes mellitus type 2, a chronic non communicable disease, has been a major health concern in every region as well as the country. If blood sugar control is not met, complications may occur which result in disability, poor quality of life and death. The treatment in Diabetes mellitus type 2 consists of glucose lowering medicine

and lifestyle modification. To study efficacy of brief intervention in lifestyle modification for control blood sugar level(HbA1C) in Diabetes mellitus type 2. The semi-experimental research was set in 73 population at non communicable clinic in Maeramat hospital, Tak province, from September 2017 to January 2018. Each was randomly assigned to receive either brief intervention or routine diabetic education. Data was record and analyze before and three months after intervention by using descriptive statistic and Wilcoxon signed-rank test. In intervention group, the median of HbA1c level was significantly lower compare with baseline (P-value < 0.001) and significantly lower compare with control group (P-value < 0.001) . According to the study, brief intervention in lifestyle modification helps lowering HbA1c level in Diabetes mellitus type 2 patients.

Keywords: Brief Intervention, HbA1c

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังและเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข เกิดจากความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม มีลักษณะที่สำคัญ คือ ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูง สาเหตุเนื่องจากขาดฮอร์โมนอินซูลินหรือร่างกายไม่ตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลิน อินซูลินเป็นฮอร์โมนสำคัญตัวหนึ่งของร่างกาย สร้างและหลั่งจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อน ทำหน้าที่เป็นตัวพาน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย เพื่อเผาผลาญเป็นพลังงานในการดำเนินชีวิต ถ้าขาดอินซูลินหรือการออกฤทธิ์บกพร่อง ร่างกายใช้น้ำตาลไม่ได้ จึงทำให้น้ำตาลในเลือดสูงมีอาการต่างๆ ของโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลที่สูงนี้เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา

จากรายงานสถิติสุขภาพทั่วโลกปี พ.ศ. 2555 ขององค์การอนามัยโลก พบว่า 1 ใน 10 ของประชาชนในวัยผู้ใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญในศตวรรษที่ 21 ปี พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 387 ล้านคน คาดว่าปี พ.ศ.2573 จะมีประชากรป่วยด้วยโรคเบาหวานมากถึง 600 ล้านคนทั่วโลก^{1,2}

สำหรับประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 11,389 คน หรือเฉลี่ยวันละ 32 คน คิดเป็นอัตราการตายด้วยโรคเบาหวาน 17.53 ต่อแสนประชากร และมีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 698,720 ครั้ง คิดเป็นอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน 1081.25 ต่อแสนประชากร นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีมีเพียงร้อยละ 37.9 ซึ่งหากควบคุมสภาวะของโรคได้ไม่ดีก็จะมีปัญหาของภาวะแทรกซ้อนตามมา ทั้งเรื่องของ ตา ไต หัวใจ สมอ และเท้า³ ซึ่งโดยทั่วไปเป้าหมายการควบคุมคือระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) น้อยกว่าร้อยละ 7⁴

จากข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานของคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ระมาด ปีงบประมาณ 2559 พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้ (HbA1c) น้อยกว่าร้อยละ 7 มีเพียงร้อยละ 34.97 เท่านั้น ซึ่งจากการสำรวจผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ในคลินิก

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมการควบคุมอาหารร้อยละ 36.44 รองลงมาคือพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 13.33 และการรับประทานยาที่ไม่ถูกต้องร้อยละ 8

การให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) เป็นการสื่อสารสองทางเพื่อให้ความช่วยเหลือในประเด็น เฉพาะเจาะจง โดยมีเป้าหมายที่จะสร้างแรงจูงใจในการประเมินพฤติกรรมสุขภาพและสามารถวางแผน เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องการ มีองค์ประกอบที่ผสมผสานกัน ระหว่างการให้ความช่วยเหลือ (intervention) และการสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing) มีการศึกษาวิจัยมากมายที่ยืนยันถึงประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นในกลุ่มนักดื่มซึ่งพบว่าการให้ความช่วยเหลือแบบสั้นสามารถ ลดปริมาณการดื่มได้ถึงร้อยละ 25 การศึกษาในกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ก็พบว่าทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม^{5,6}

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยพบว่าในกลุ่มทดลองที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ดัชนีมวลกาย (body mass index) และระดับไขมันในเลือด (triglycerides) ลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมงานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญ⁷

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) มาช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร ซึ่งเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด ในโรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก เพื่อจะได้นำผลที่ได้จากการศึกษามาพัฒนาแนวทางในการดูแลรักษาโรคเบาหวานต่อไป

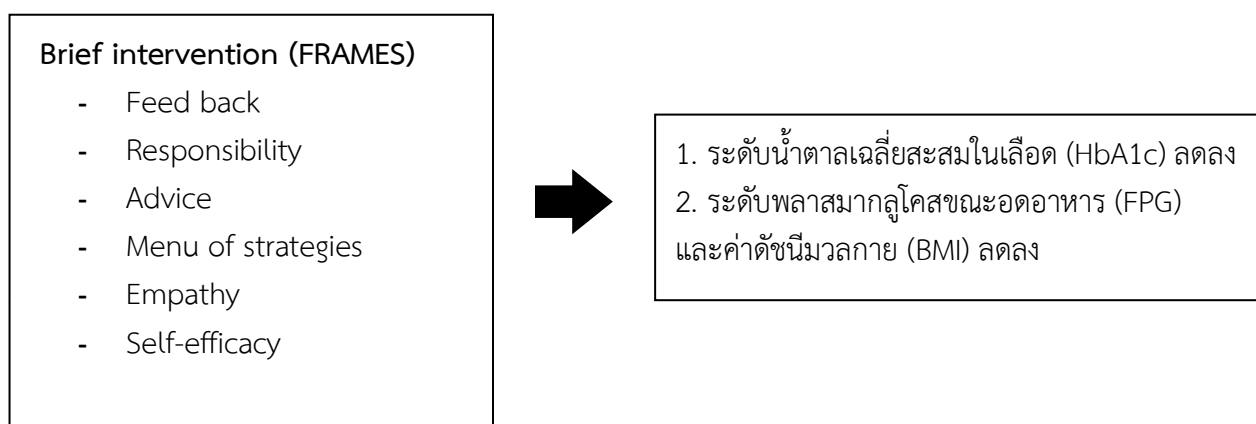
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เทียบกับการให้สุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education)

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) หลังได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม
2. ระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) และดัชนีมวลกาย (Body mass index) หลังได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในกลุ่มทดลอง ลดลง มากกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบมีกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest control groups design) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 35- 65 ปี ที่เข้ารับการรักษาต่อเนื่องที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก

1. ประชากร

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 35 – 65 ปี ได้เข้ารับการรักษาต่อเนื่องที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 จำนวน 341 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มย่อย (Block randomization) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง (intervention group) และกลุ่มควบคุม (control group) วัดผลที่ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ระดับพลาสมากลูโคสในเลือด (FPG) และดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนและหลังเข้าร่วมการวิจัย และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในเดือนที่ 3

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร (Inclusion criteria)

- 1) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- 2) อายุอยู่ในช่วง 35-65 ปี ทั้งเพศชายและหญิง
- 3) มีสติสัมปชัญญะดีสามารถปฏิบัติตามกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง
- 4) รักษาด้วยยาชนิดรับประทาน และรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ
- 5) มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) มากกว่าหรือเท่ากับ 7 % ขึ้นไป
- 6) มีระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) 70 – 200 mg%
- 7) ไม่มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรง เช่น ไตวายเรื้อรัง อัมพาต โรคหัวใจที่รุนแรง เป็นต้น
- 8) ได้รับการยินยอมจากผู้ป่วยและสามารถให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

เกณฑ์การคัดออกผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร (Exclusion criteria)

- 1) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รักษาโดยการให้อินซูลิน
- 2) มีระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) น้อยกว่า 70 mg% หรือมากกว่า 200 mg%
- 3) มีปัญหาในการสื่อสารภาษาไทยหรือมีปัญหาทางการได้ยิน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง^{19,20}

$$n_{trt} = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 \left[\sigma_{trt}^2 + \frac{\sigma_{con}^2}{r} \right]}{\Delta^2}$$

$$r = \frac{n_{con}}{n_{trt}}, \Delta = \mu_{trt} - \mu_{con}$$

แทนค่าในสูตรโดยอ้างอิงงานวิจัยของ K. Merakou¹⁰

μ treatment group = 6.9

$$\mu \text{ control group} = 8.2$$

$$\delta \text{ หรือ SD. treatment group} = 1.3$$

$$\delta \text{ หรือ SD. control group} = 1.6$$

$$\text{Ratio (control/treatment)} = r = 1.00$$

$$\text{Alpha } (\alpha) = 0.05$$

$$Z (1-\alpha) = z (0.975) = 1.959964$$

$$\text{Beta } (\beta) = 0.20$$

$$Z (1-\beta) = z(0.800) = 0.841621$$

$$N = \frac{(1.96+0.84)^2 [1.3^2 + (2.56^2/1)]}{(6.9-8.2)^2} = 19.76$$

Sample size: Treatments = 20, Controls = 20

ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน เพื่อป้องกันประชากรตัวอย่างสูญหายของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลแม่ระมาด ซึ่งมักไม่มาตามนัดปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นจำนวนมาก จึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 100 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 40 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 80 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เก็บข้อมูลระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ระดับพลาสมาไกลโคสขณะอดอาหาร (FPG) และดัชนีมวลกาย (BMI)

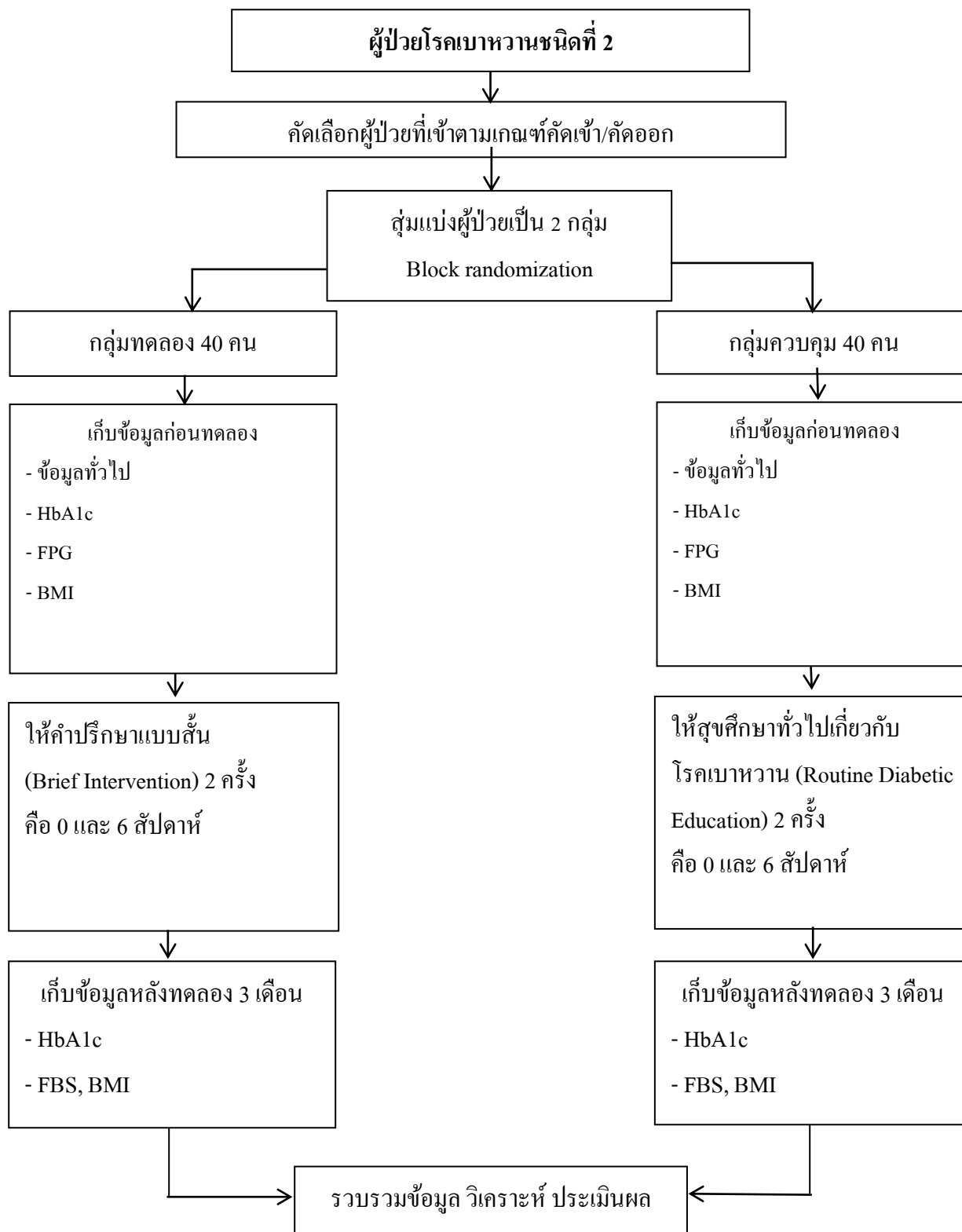
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวทางการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) และให้สุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education) ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ คือ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวจำนวน 3 ท่าน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มทดลองจะได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) โดยเจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมและมีประสบการณ์ในการคำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ของโรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก จำนวน 2 คือครั้งแรกและนัดติดตามอีก 6 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการให้สุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education) จำนวน 2 คือครั้งแรกและนัดติดตามอีก 6 สัปดาห์ เจาะระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ก่อนให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief Intervention) และการให้สุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (Routine Diabetic Education) ครั้งที่ 2 หลังจากดำเนินการวิจัยครบ 3 เดือน เจาะระดับพลาสมาไกลโคสขณะอดอาหาร (FPG) และค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index) 3 ครั้ง คือ 1.) ก่อนการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) และการให้สุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education) 2.) ขณะนัดมาให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) และการให้สุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education) 6 สัปดาห์ เพื่อให้ทราบระดับพลาสมาไกลโคสขณะอดอาหาร (FPG) ในวันที่มาร่วมการวิจัย ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีระดับน้ำตาลสูงหรือต่ำจะถูกคัดออกตามเกณฑ์การคัดออก 3.)

หลังจากดำเนินการวิจัยครบ 3 เดือน คัดผู้เข้าร่วมการวิจัยออกตามเกณฑ์การยุติเข้าร่วมโครงการ (discontinuation criteria) เหลือผู้ร่วมวิจัยในกลุ่มทดลอง 36 คน และกลุ่มควบคุม 37 คน

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้รับการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัย และผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ดำเนินการให้รับรอง โครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากล



5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) และดัชนีมวลกายก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มเดียวกัน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Dependent t-test โดยตรวจสอบการกระจายของข้อมูลก่อน ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk W test เมื่อพบว่าเป็นการกระจายข้อมูลแบบปกติจะใช้สถิติ Dependent t-test และถ้าพบว่าเป็นการกระจายข้อมูลแบบไม่ปกติจะใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test และที่นัยสำคัญทางสถิติ (α) ที่ระดับ 0.05

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

1) **ข้อมูลทั่วไป** (ตารางที่ 1) ผลการวิจัยพบว่าลักษณะประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ในกลุ่มทดลองคิดเป็นจำนวน 16 คน ร้อยละ 77.8 และในกลุ่มควบคุม 14 คน ร้อยละ 64.9 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางสถิติของค่าเฉลี่ย อายุทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value 0.223) อายุเฉลี่ยในกลุ่มทดลอง 59 ปี และกลุ่มควบคุม 57 ปี เปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางสถิติของค่าเฉลี่ยของอายุทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value 0.229) ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่ของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือระดับประถมศึกษา โดยในกลุ่มทดลองมีจำนวน 31 คนคิดเป็นร้อยละ 86.1 และกลุ่มควบคุม 32 คน คิดเป็นร้อยละ 86.5 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางสถิติของค่าเฉลี่ยของอายุทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value 0.070) อาชีพส่วนใหญ่ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คืออาชีพเกษตรกร จำนวนจำนวน 20 และ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 และ 64.9 ตามลำดับ เปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางสถิติของค่าเฉลี่ยของอายุทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value 0.592) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่น้อยกว่า 5000 บาท ต่อเดือน จำนวน 25 คนและ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 67.6 ตามลำดับ เปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางสถิติของค่าเฉลี่ยของอายุทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value 0.885)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

| | Intervention group (n=36) | Control group (n=37) | p-value |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------|
| เพศ | | | 0.223 |
| ชาย | 8 (22.2) | 13 (35.1) | |
| หญิง | 28 (77.8) | 24 (64.9) | |
| อายุ (ปี) | 56 (51,61) | 55 (50,59) | 0.299 |
| ระดับการศึกษา | | | 0.070 * |
| ไม่ได้เรียน | 4 (11.1) | 0 (0.0) | |
| ประถมศึกษา | 31 (86.1) | 32 (86.5) | |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 0 (0.0) | 2 (5.41) | |
| มัธยมศึกษาตอน ปลาย/ปวช. | 0 (0.0) | 0 (0) | |
| อนุปริญญา/ปวส. | 0 (0.0) | 0 (0) | |
| ปริญญาตรี | 1 (2.8) | 3 (8.1) | |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| อื่นๆ | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| อาชีพ | | | 0.592 * |
| เกษตรกร | 20 (55.6) | 24 (64.9) | |
| รับราชการ | 2 (5.6) | 3 (8.1) | |
| ค้าขาย | 2 (5.6) | 2 (5.4) | |
| รับจ้าง | 4 (11.1) | 4 (10.8) | |
| แม่บ้าน/พ่อบ้าน | 8 (22.2) | 3 (8.1) | |
| อื่นๆ | 0 (0.0) | 1 (2.7) | |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | | | 0.885* |
| ไม่มีรายได้ | 5 (13.9) | 3 (8.1) | |
| น้อยกว่า 5,000 บาท | 24 (66.7) | 25 (67.6) | |
| 5,000 - 10,000 บาท | 4 (11.1) | 6 (16.2) | |
| 10,001 - 20,000 บาท | 1 (2.8) | 1 (2.7) | |
| 20,001 - 30,000 บาท | 0 (0.0) | 1 (2.7) | |
| 30,001 - 40,000 บาท | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| มากกว่า 40,000 บาท | 2 (5.6) | 1 (2.7) | |

* Fisher's exact

2) เปรียบเทียบผลการวิจัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มเดียวกันและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (ตารางที่ 2) และ (ตารางที่ 3) พบว่า

ในกลุ่มทดลองค่ามัธยฐานระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 7.6% และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 7.15% ซึ่งหลังเข้าร่วมการวิจัยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value < 0.001)

ในกลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 7.7% และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 7.4% ซึ่งหลังเข้าร่วมการวิจัยค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value < 0.001)

หลังเข้าร่วมการวิจัยผ่านไป 3 เดือน ค่ามัธยฐานค่ามัธยฐานระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 7.15% และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 7.4% พบว่าค่ามัธยฐานระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value < 0.001)

ในกลุ่มทดลองค่ามัธยฐานระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 127 mg% และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 122 mg% ซึ่งหลังเข้าร่วมการวิจัยระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในกลุ่มควบคุมค่ามัธยฐานระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 116 mg% และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 118 mg% ซึ่งหลังเข้าร่วมการวิจัยพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) เพิ่มขึ้น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หลังเข้าร่วมการวิจัยผ่านไป 3 เดือน ค่ามัธยฐานพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 116 mg% และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 118 mg% พบว่าค่ามัธยฐานระดับพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในกลุ่มทดลองค่ามัธยฐานดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 24.67 และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 24.35 ซึ่งหลังเข้าร่วมการวิจัยดัชนีมวลกาย (BMI) ลดลง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในกลุ่มควบคุมค่ามัธยฐานดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 24.89 และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 24.89 ซึ่งหลังเข้าร่วมการวิจัยดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หลังเข้าร่วมการวิจัยผ่านไป 3 เดือน ค่ามัธยฐานดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 24.3 mg% และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 24.9 mg% พบว่าค่ามัธยฐานดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มทดลอง น้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มเดียวกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

| | Baseline | 3-month | p-value |
|--------------------|--------------------|--------------------|----------|
| HbA1c | | | |
| Intervention group | 7.6 (7.35,8.2) | 7.15(6.85,7.55) | < 0.001* |
| Control group | 7.7(7.5,8.4) | 7.4(6.9,7.7) | < 0.001* |
| FBS | | | |
| Intervention group | 127(106.5,144) | 116.5(106,137) | 0.1439 |
| Control group | 122(137,144) | 118(98,130) | 0.2452 |
| BMI | | | |
| Intervention group | 24.67(22.61,26.67) | 24.35(22.43,26.61) | 0.3665 |
| Control group | 24.89(22.22,28.73) | 24.89(22.77,28.19) | 0.3358 |

*Significant P-value < 0.05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการศึกษาวิจัย โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

| | Intervention group (n=36) | Control group (n=37) | p-value |
|------------------------|------------------------------|----------------------------|---------|
| HbA1c | | | |
| Baseline Med(Q1,Q3) | 7.6 (7.35,8.2) | 7.7 (7.5,8.4) | 0.1919 |
| 3-monthsMed(Q1,Q3) | 7.15 (6.85,7.5) | 7.4 (6.9,7.7) | < 0.001 |
| FBS | | | |
| Baseline Med(Q1,Q3) | 127(106.5,144) | 122(106.5,144) | 0.3626 |
| 3-months Med(Q1,Q3) | 116.5 (106,137) | 118 (98,130) | 0.5365 |
| BMI | | | |
| Baseline Med(Q1,Q3) | 24.7 (22.6,26.8) | 24.9 (22.2,26.8) | 0.4302 |
| 3-months Med(Q1,Q3) | 24.3(22.4,26.6) | 24.9 (22.8,28.2) | 0.2971 |

*Significant P-value < 0.05

2. อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลข้อมูลทั่วไป

ลักษณะทั่วไปของประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน เป็นเพราะอำเภอแม่ระมาดเป็นอำเภอที่ยังไม่ค่อยมีบุคคลต่างถิ่นเข้าไปอยู่อาศัย ลักษณะทั่วไปของประชากรจึงไม่ค่อยมีความแตกต่างกัน ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อนประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

อภิปรายผลจากสมมติฐานงานวิจัย

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่าหลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร จะทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (Routine Diabetic Education) จากผลการวิจัยพบว่า สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ที่ตั้งไว้ข้างต้นว่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) หลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในกลุ่มทดลอง ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education) ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ K. Merakou ที่กล่าวว่าภายหลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ลงจากก่อนการวิจัยและลดได้มากกว่ากลุ่มควบคุม⁷

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่าหลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหารจะทำให้ระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education) จากผลการวิจัยพบว่า ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ที่ตั้งไว้ว่าระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) หลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในกลุ่มทดลอง ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education) และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Maja Racic ที่กล่าวว่าการศึกษาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยลดระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ลงจากก่อนการวิจัยและลดได้มากกว่ากลุ่มควบคุม⁹

อาจเป็นเพราะพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 127 mg% และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 122 mg% และในกลุ่มควบคุมค่ามัธยฐานระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 116 mg% และหลังเข้าร่วมการวิจัยเท่ากับ 118 mg% จากระดับค่ามัธยฐานของระดับระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ การควบคุมเข้มงวด คือ 80-130 % อ้างอิงจากเป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่ แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560⁴ จากที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ก่อนการวิจัยอยู่ในเกณฑ์การควบคุมเบาหวานอยู่แล้ว จึงไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) ภายหลังการศึกษาวิจัย

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่าหลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหารจะทำให้ดัชนีมวลกาย (BMI) หลังการทดลอง ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (routine diabetic education)

จากผลการวิจัยพบว่า ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย ที่ตั้งไว้ว่าดัชนีมวลกาย (BMI) หลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief Intervention) ในกลุ่มทดลอง ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับสุขศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (Routine Diabetic Education) และ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ K. Merakou และ สุตถนอม ปิตตาทะโน ที่กล่าวว่าภายหลังการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief Intervention) และการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ตามลำดับในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยลดดัชนีมวลกาย (BMI) ลงจากก่อนการวิจัยและลดได้มากกว่ากลุ่มควบคุม แต่เนื่องจากการวิจัยของ K. Merakou ใช้เวลา 6 เดือน และการวิจัยของสุตถนอม ปิตตาทะโน ที่ใช้เวลา 10 สัปดาห์ ซึ่งขณะที่งานวิจัยนี้ใช้เวลาเพียง 3 เดือน จึงอาจจะยังไม่เห็นความเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย (BMI)⁶

จาก ผลการวิจัยพบว่าค่ามัธยฐานดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการวิจัย สูงกว่าเป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด คือ 18.5-22.9 กก./ม² อ้างอิงจากเป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่ แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560⁴

สรุป

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief intervention) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาหาร ช่วยลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ แต่ยังไม่สามารถช่วยลดระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) และดัชนีมวลกาย (BMI) ได้ ซึ่งด้วยข้อจำกัดระยะเวลาถ้าเพิ่ม ระยะเวลาเป็น 6 เดือน อาจจะสามารถช่วยลดช่วยลดระดับพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (FPG) และดัชนีมวลกาย (BMI) ได้

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1) การศึกษาวิจัยครั้งนี้ควรเพิ่มระยะเวลาการติดตามผลไปอีก 6 เดือน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างถาวรและจะส่งผลให้ดัชนีมวลกาย (BMI) ลดลงได้

2) ควรเพิ่มการติดตามผลของงานวิจัย เช่น ระดับ triglycerides และ LDL เป็นต้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ K. Merakou ที่สามารถระดับ triglycerides และ LDL ได้ แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้ทำในโรงพยาบาลชุมชนซึ่งมีงบประมาณจำกัดในการตรวจทางห้องปฏิบัติการจึงได้ติดตามค่าดังกล่าว

3) สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เป็นต้น

บรรณานุกรม

1. นิตยา พันธุเวทย์, วราริณี พงษ์จันทน์ และ ชิต หัสชัย. คู่มือการจัดการตนเองในองค์กรรักษาสุขภาพ. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุม กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: บริษัท ไนซ์ เอิร์ธ ดีไซน์ จำกัด: 2559.

2. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. [ออนไลน์]เข้าถึงได้จาก
[:http://www.thaihealth.or.th/microsite/categories/5/ncds/2/173/176%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84+NCDs.html](http://www.thaihealth.or.th/microsite/categories/5/ncds/2/173/176%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84+NCDs.html); เข้าถึงข้อมูลวันที่ 20 สิงหาคม 2560
3. นุชรี อาบสุวรรณ. ประเด็นสารรณรงค์วันเบาหวานโลกปี 2558(ปีงบประมาณ 2559). สำนักโรคไม่ติดต่อ: 2558.
4. ชนิกา ตูจันดา และคณะ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. พิมพ์ครั้งที่ 2.ปทุมธานี: บริษัท ร่มเย็น มีเดีย จำกัด: 2560.
5. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. เทคนิคการให้คำปรึกษาแบบสร้างแรงจูงใจ. เอกสารอบรมหลักสูตร “เทคนิคการให้คำปรึกษาแบบสร้างแรงจูงใจ” รุ่นที่ 9. [ออนไลน์]เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmh.go.th/ebook/dl.asp?id=301> ; เข้าถึงข้อมูลวันที่ 20 สิงหาคม 2560
6. เทิดศักดิ์ เดชคง. การให้คำปรึกษาในรูปแบบของการให้คำปรึกษาแบบสั้น (Brief Intervention). กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข;สืบค้นจาก: <http://www.drterd.com/mcmi/news/admin/2210255722005.pdf> ;เข้าถึงข้อมูลวันที่ 20 สิงหาคม 2560
7. K. Merakou. Group patient education: effectiveness of a brief intervention in people with type 2 diabetes mellitus in primary health care in Greece: a clinically controlled trial. Health Education Research, Volume 30, Issue 2: 2015; 223–232.
8. Meng Li, Ting Li, Bing-Yin Shi and Cui-Xia Gao. (). 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. International journal of nursing science: 2014; 250-254.
9. Maja Racic, Biljana Katic, Bojan N. Joksimovic and Vedrana R. Joksimovic1. Impact of Motivational Interviewing on Treatment Outcomes in Patients with Diabetes Type 2: A Randomized Controlled Trial. Journal of Family Medicine, Volume 2, Issue 1: (2015); 1-6.
10. Chimani Salimi, Saeed Momtazi and Saeedah. A Review on Effectiveness of Motivational Interviewing in the Management of Diabetes Mellitus. Journal of Psychology and Clinical Psychiatry, Volume 5, Issue 4: 2016.
11. สุตถนอม ปิตตาทะโน. ผลของการให้คำปรึกษาโดยใช้การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ต่อการควบคุมดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. บทความวิจัยนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง “บูรณาการแห่งวิถีวิทยา: สื่อสังคม และการจัดการ” จัดโดย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ร่วมกับ ศูนย์ศึกษาสื่อและการสื่อสารอาเซียน

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เข้าถึงได้จาก. [ออนไลน์]เข้าถึงได้จาก:

<http://www.amsarthailand.utcc.ac.th/attachments/article/34/14%20Sudtanom%20thai.pdf>; เข้าถึงข้อมูลวันที่ 20 สิงหาคม 2560

12. เพ็ญศิริ ชูส่งแสง. การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด HbA1c. สงขลานครินทร์เวชสาร, ปีที่ 23, ฉบับที่ 2: 2548;73-76
13. องค์การอนามัยโลก. การบำบัดแบบสั้นตามผลการคัดกรอง ASSIST สำหรับการैयाเสพติดแบบเสี่ยงและแบบเสี่ยงอันตราย คู่มือเพื่อใช้ในสถานพยาบาลปฐมภูมิ. แปลจาก The ASSIST-linked brief intervention for hazardous and harmful substance use: manual for use in primary care. แปลโดยแผนงานการพัฒนาาระบบการดูแลผู้มีปัญหาการดื่มสุรา (ผรส.) กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: บริษัท คุณาไทย จำกัด: 2010.
14. พรฤดี นิธิรัตน์ . ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรีคู่มือสำหรับการทำโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคเรื้อรัง: 2557;123
15. จุรีพร คงประเสริฐ.สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.คู่มือบูรณาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยชุมชน.โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด กรุงเทพมหานคร:2558;1-69
16. Susan Furber, The effectiveness of a brief intervention using a pedometer and step-recording diary in promoting physical activity in people diagnosed with type 2 diabetes or impaired glucose tolerance. Health Promotion Journal of Australia, Volume 19, Issue 3:(2008); 189-195.
17. ศศิธร กรุณา. ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วรสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น. ฉบับพิเศษ 2549: 2549; 91-101.
18. วารุณี เทชะกรณ์ และ ดวงใจ สหัสสานนท์. ตำราการวิจัยทางคลินิก.คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร.บริษัท อมรินทร์ พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน), พิมพ์ครั้งที่1: 2554; 146-169
19. Bernard, R. Fundamentals of biostatistics (5th ed.). Duxbery: Thomson learning, 307. 30. : 2000.