

นิพนธ์ต้นฉบับ

เทคนิคการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง

ฐนิตา สมตน, พบ.

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้รับผิดชอบบทความ:

ฐนิตา สมตน, พบ.,
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอ
เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด
สุราษฎร์ธานี 84000,
ประเทศไทย
Email: ekor24@hotmail.com

Received: June 4, 2022;

Revised: January 1, 2023;

Accepted: August 4, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: เทคนิคการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง มีกระบวนการการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้วยทีมสหวิชาชีพและการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (self-monitoring of blood glucose, SMBG) ให้กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ($HbA1C > 7 \text{ mg\%}$) ใน 5 ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง เครือข่ายโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพื่อเปรียบเทียบความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และค่าระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังให้เทคนิคการคืนข้อมูล

วัตถุประสงค์และวิธีการ: เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed-methods study) กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึก เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 - 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบความรู้ พฤติกรรมและระดับน้ำตาลในเลือดก่อนหลังเข้าร่วมวิจัยโดยใช้สถิติ Paired t-test, Wilcoxon Signed Ranks Test และ Friedman test

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 คน มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังเข้าร่วมวิจัย มากกว่าก่อนเข้าร่วมวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น $\bar{X}=12.73$, $\bar{X}=15.15$, $p < 0.001$ และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น $\bar{X}=37.74$, $\bar{X}=39.57$, $p < 0.001$ ตามลำดับ ผู้ที่คุมระดับ FBS ได้ก่อนเข้าร่วมวิจัยร้อยละ 18.2 เพิ่มขึ้นเป็น 40.7 หลังเข้าร่วมวิจัย ส่วนการคุมระดับ HbA1C ได้ ก่อนเข้าร่วมวิจัยมีร้อยละ 1.1 หลังเข้าร่วมวิจัย 3 และ 6 เดือนเพิ่มขึ้นเป็น 35.3 และ 13.9 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระดับ FBS สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมวิจัย ($\bar{X}=170.65$, $SD=51.61$) และหลังเข้าร่วมวิจัย ($\bar{X}=141.56$, $SD=36.56$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนการเปรียบเทียบระดับ HbA1C ด้วยสถิติ Friedman test พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมวิจัย ($\bar{X}=8.64$, $S.D.=1.36$) หลังเข้าร่วมวิจัย 3 เดือน ($\bar{X}=7.60$, $SD=1.33$) และหลังเข้าร่วมวิจัย 6 เดือน ($\bar{X}=8.37$, $S.D.=1.60$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เช่นกัน

สรุปผล: การคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองด้วยชุดความรู้จากทีมเจ้าหน้าที่ การคืนข้อมูลด้วยตนเองจากการตรวจ SMBG มีผลต่อความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้น ดังนั้นคลินิกผู้ป่วยเบาหวานควรมีการให้ความรู้อย่างเป็นระบบและสนับสนุนให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญในการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืนและลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

คำสำคัญ: เทคนิคการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ ผู้ป่วยเบาหวาน

ORIGINAL ARTICLE

Effectiveness of Self-Awareness Technique Program Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Primary Care Units

Thanita Somton, MD.

Surat Thanee Hospital, Surat Thani, Thailand

Corresponding author :

Thanita somton, MD.,
Surat Thanee Hospital,
Mueang Surat Thani District,
Surat Thani 84000, Thailand
Email: ekor24@hotmail.com

Received: June 4, 2022;

Revised: January 1, 2023;

Accepted: August 4, 2023

ABSTRACT

Background: The effectiveness of a self-awareness technique program among type 2 diabetes mellitus patients in Primary Care Units was conducted with a multidisciplinary team and SMBG (self-monitoring of blood glucose) to create self-awareness and prevent disease complications. This study aimed to evaluate the effect of self-awareness technique with self-monitoring of blood glucose program on knowledge behavioral change and blood sugar control among diabetes patients in five Thai primary care units.

Methods: A mixed methods study was conducted using a questionnaire and in-depth interviews in diabetes patients with HbA1C > 7 mg % from July 1, 2020 to June 1, 2021. Descriptive statistics were used with paired t-test, Wilcoxon signed ranks test, and Friedman test.

Results: Eighty-eight participants were enrolled in the study. The knowledge and behaviors scores after finishing the program significantly increased compared to the beginning $\bar{X}=12.73$, $\bar{X}=15.15$, $p < 0.001$ and $\bar{X}=37.74$, $\bar{X}=39.57$, $p = 0.001$ respectively. The results of blood sugar control significantly improved after participation in the program for three months ($\bar{X}=170.65$, $SD=51.61$) and ($\bar{X}=141.56$, $SD=36.56$) respectively.

Conclusion: The self-awareness technique with the SMBG program is related to better outcomes such as knowledge, behaviors, and blood sugar control. Therefore, health care providers should promote the effective program to maintain behavior modification and prevent disease complications.

Keywords: self awareness technique program, diabetes mellitus type II patients

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่พบว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม เป็นภาวะที่ร่างกายขาดอินซูลินหรือนำอินซูลินไปใช้ไม่ได้ มีผลทำให้เกิดภาวะผิดปกติของการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและภาวะกรดจากสารคีโตนคั่งในเลือดและเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง เช่น ภาวะหลอดเลือดตีบแข็ง ความดันโลหิตสูง จอตาเสื่อม ไตวาย เป็นแผลเรื้อรังและติดเชื้อง่าย เป็นต้น ฉะนั้นถ้าเราสามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ด้วยการดูแลตนเองโดยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาควบคุมและการปฏิบัติตนเองอย่างเหมาะสม สามารถลดภาวะแทรกซ้อนได้

จากรายงานสำนักโรคไม่ติดต่อ ในปี พ.ศ. 2560-2562 พบอัตราป่วยโรคเบาหวานต่อแสนประชากรมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจาก 1,344, 1,439 และ 1,528 ตามลำดับ¹

จากทะเบียนข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ข้อมูลจาก HDC อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 2,716 คน ในจำนวนดังกล่าวมีทั้งผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนและไม่มีภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะปัญหาผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ปัจจุบันการจัดการบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง ได้มีการให้ความรู้ แนะนำ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้ป่วยเหล่านี้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์เป้าหมายได้ ดังนั้นในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถจัดการตนเองได้ การควบคุมโรคก็จะไม่ดี ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคที่อวัยวะเป้าหมายสำคัญของร่างกายได้ ที่ผ่านมามีทีมสหวิชาชีพมีการให้ความรู้สุขภาพศึกษาผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล แต่ไม่ได้สร้างความตระหนักต่อการรับรู้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยมากเท่าที่ควร คลินิกปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีการใช้เทคนิคบำบัดเพื่อเสริมแรงใจ (motivational enhancement therapy)² เป็นการบำบัดที่เน้นการสื่อสารโดยใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดแรงใจ

ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แต่ผู้ป่วยบางรายยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (self-monitoring of blood glucose, SMBG) ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มศักยภาพและเสริมพลังให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความสามารถในการดูแลตนเองร่วมกับการให้ความรู้ด้านอื่น ๆ ซึ่งค่าที่ตรวจได้เป็นการสะท้อนระดับน้ำตาลในเลือดที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลาในแต่ละวัน ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของอาหาร กิจกรรมทางกาย ยาที่รับประทาน รวมทั้งความเครียดและภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วยเบาหวาน³ ผู้วิจัยจึงได้ทำวิจัยเรื่องเทคนิคการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง มีกระบวนการการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักด้วยทีมสหวิชาชีพและการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก่อนและหลังให้เทคนิคการคืนข้อมูล

เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ก่อนและหลังให้เทคนิคการคืนข้อมูล

เพื่อศึกษาเชิงลึกความตระหนักและแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed-methods study) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1C > 7 mg%) ในศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง 5 ศูนย์ คำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Estimated sample size for one sample with repeated measures ได้จำนวน 88 ราย ใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึก 10 ราย วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณจากสูตรของครอนบาช (Cronbach's Alpha) ได้ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้านความรู้ 0.67 โดยมีกิจกรรมเทคนิคการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักด้วยทีมสหวิชาชีพและการเจาะ

น้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 - 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และสถิติอนุมาน (inferential statistic) ได้แก่ Paired t-test, Wilcoxon Signed Ranks Test และ Friedman test

กระบวนการเทคนิคการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ดังนี้

1. ทีมสหวิชาชีพให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคลินิกเบาหวาน 5 ศูนย์สุขภาพชุมชน
2. ทีมผู้รับผิดชอบในแต่ละศูนย์สุขภาพชุมชนให้ชุดความรู้ ได้แก่ โรคเบาหวานภาวะแทรกซ้อน เมนูอาหารปรับเปลี่ยน สอนฝึกปฏิบัติการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง และให้ยืมเครื่องตรวจ แจ้งค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ของผู้ป่วยแต่ละรายก่อนเข้าร่วมโครงการ
3. ผู้ป่วยเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองหลังอาหาร 2 ชั่วโมง 3 มื้อ อาทิตย์ละ 1 วัน และบันทึกเมนูอาหารในสมุดบันทึกโครงการอย่างละเอียด เป็นการคืนข้อมูลด้วยตนเองจากผลการเจาะเลือดด้วยตนเอง
4. นัดผู้ป่วยมาพบทีมในคลินิกปรับเปลี่ยนเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อวิเคราะห์เมนูอาหารในแต่ละเดือนร่วมกัน และคืนข้อมูลด้วยทีม แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องอาหาร ปัญหาอุปสรรค
5. การเจาะระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของตนเอง หลังเข้าโครงการที่ 3 เดือน และคืนเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือด และสัมภาษณ์เชิงลึก แจ้งผลตรวจก่อนและหลังเข้าโครงการที่ 3 เดือน เป็นการคืนข้อมูลด้วยตนเองและแพทย์
6. การเจาะน้ำตาลในเลือดสะสมของตนเองหลังเข้าโครงการที่ 6 เดือน (โดยหลังจาก 3 เดือน ผู้ป่วยไม่ต้องเจาะเลือดด้วยตนเองและไม่ต้องบันทึกเมนูอาหาร) แจ้งผลตรวจก่อนและหลังเข้าโครงการที่ 3 เดือน และ 6 เดือน เป็นการคืนข้อมูลด้วยตนเองและแพทย์ แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อค้นหาอุปสรรคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีเครื่องเจาะระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 คน เป็นเพศชาย 30 คน (ร้อยละ 34.1) เพศหญิง 58 คน (ร้อยละ 65.9) มีอายุเฉลี่ย 56 ปี ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 45.5 อาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 48.9 มีสถานภาพสมรสหรืออยู่ด้วยกันร้อยละ 72.7 รายได้เฉลี่ย 170,669 บาทต่อปี มีผู้ดูแลร้อยละ 68.2 โรคประจำตัวที่พบบ่อยร่วมกับโรคเบาหวานคือโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 51.1 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสุราษฎร์ธานี (n=88)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	30 (34.1)
หญิง	58 (65.9)
อายุ Max=74, Min=34, Mean=55.75, SD=9.43	
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้เรียน	2 (2.3)
ประถมศึกษา	40 (45.5)
มัธยมศึกษา, ปวช.	25 (28.4)
อนุปริญญา, ปวส.	3 (3.4)
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	16 (18.2)
สูงกว่าปริญญาตรี	2 (2.3)
อาชีพหลัก	
รับจ้าง	18 (20.5)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	43 (48.9)
รับราชการ	2 (2.3)
รัฐวิสาหกิจ	3 (3.4)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	12 (13.6)
อื่น ๆ	10 (11.4)
สถานภาพสมรส	
โสด	12 (13.6)
สมรส/คู่	64 (72.7)
หม้าย	11 (12.5)
หย่า	1 (1.1)
รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน) Max=1,200,000, Min=0, Mean=170,669.12, SD=231,970.47	

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสุราษฎร์ธานี (n=88) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน (ร้อยละ)
ผู้ดูแล	
ไม่มีผู้ดูแล	28 (31.8)
มีผู้ดูแล	60 (68.2)
โรคประจำตัว	
เบาหวาน	88 (100.0)
ความดันโลหิตสูง	45 (51.1)
ไขมันในเลือดสูง	42 (47.7)
อื่น ๆ	8 (9.1)
อัตราการกรองที่ไต (GFR)	
Stage 1 GFR >90	58 (65.9)
Stage 2 GFR >60-89	27 (30.7)
Stage 3a GFR 45-59	1 (1.1)
Stage 3b GFR 30-44	2 (2.3)
ระดับ Creatinine Max=2.01, Min=0.44, Mean=0.74, SD=0.23	
ระดับ eGFR Max=128, Min=32, Mean=94.89, SD=18.36	

ความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังให้เทคนิคการคืนข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังเข้าร่วมโครงการ มากกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้น $\bar{X}=12.73$, $\bar{X}=15.15$, $p <$

0.001 และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น $\bar{X}=37.74$, $\bar{X}=39.57$, $P.001$ ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1C) ก่อนและหลังให้เทคนิคการคืนข้อมูล

ผู้ที่คุมระดับ FBS ได้ก่อนเข้าร่วมโครงการร้อยละ 18.2 เพิ่มขึ้นเป็น 40.7 หลังเข้าร่วมโครงการ ส่วนการคุมระดับ HbA1C ได้ ก่อนเข้าร่วมโครงการมีร้อยละ 1.1 หลังเข้าร่วมโครงการ 3 และ 6 เดือนเพิ่มขึ้นเป็น 35.3 และ 13.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) เมื่อเปรียบเทียบระดับ FBS สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโครงการ ($\bar{X}=170.65$, $S.D.=51.61$) และหลังเข้าร่วมโครงการ ($\bar{X}=141.56$, $S.D.=36.56$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตารางที่ 4) เมื่อเปรียบเทียบระดับ HbA1C ด้วยสถิติ Friedman test พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโครงการ ($\bar{X}=8.64$, $SD=1.36$) หลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน ($\bar{X}=7.60$, $S.D.=1.33$) และหลังเข้าร่วมโครงการ 6 เดือน ($\bar{X}=8.37$, $S.D.=1.60$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตารางที่ 5)

ข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกความตระหนักรู้และแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกจากการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purpose sampling) 10 ราย

ตารางที่ 2. เปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ (n=88 คน)

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ		df	t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	12.73	2.71	15.15	2.57	87	7.963	< 0.001
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	37.74	4.47	39.57	4.37	87	3.435	0.001

ตารางที่ 3. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C)

การควบคุม HbA1C	คุมได้ (HbA1C < 7%) จำนวน (ร้อยละ)	คุมไม่ได้ (HbA1C ≥ 7%) จำนวน (ร้อยละ)
ก่อนเข้าร่วมวิจัย (n=88)	1 (1.1)	87 (98.9)
หลังเข้าร่วมวิจัย 3 เดือน (n=85)	30 (35.3)	55 (64.7)
หลังเข้าร่วมวิจัย 6 เดือน (n=79)	11 (13.9)	68 (86.1)

ตารางที่ 4. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ โดยใช้ Wilcoxon Signed Ranks Test (n=88)

หัวข้อ	ระยะการทดลอง	Mean	SD	p-value
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	170.65	51.61	< 0.001
	หลังเข้าร่วมโครงการ	141.56	36.56	

ตารางที่ 5. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ โดยใช้สถิติ Friedman test (n=76)

หัวข้อ	ระยะการทดลอง	Mean	SD	Mean rank	Chi-square	df	p-value
ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c)	ก่อนเข้าร่วมวิจัย	8.64	1.36	2.43	42.80	2	< 0.001
	หลังเข้าร่วมวิจัย 3 เดือน	7.60	1.33	1.42			
	หลังเข้าร่วมวิจัย 6 เดือน	8.37	1.60	2.14			

1. กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องชนิดอาหารที่มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้เลือกรับประทานอาหารมากขึ้น ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนเป็นเมนูอาหารทดแทน บางรายเรียนรู้โดยวิธีการทดลองรับประทานอาหารเมนูที่ไม่ซ้ำกัน หรือตั้งใจคุมอาหารเฉพาะวันที่เจาะ SMBG

“รู้สึกดี ทำให้ทราบในการเลือกอาหารจากการเจาะเลือดด้วยตัวเอง เมื่อก่อนเวลาขายของกินทั้งนมเปรี้ยว น้ำปั่น กินแล้วชื่นใจ จะไม่กลับไปกินเหมือนเดิม รู้วิธีในการเลือกอาหารจากเมนูทดแทน”

“มีความรู้เรื่องอาหารมากขึ้น ยังไม่ค่อยปรับพฤติกรรม เพราะวันที่เจาะจะตั้งใจคุมอาหารทำให้น้ำตาลไม่ขึ้น แต่วันอื่น ๆ จะกินตามปกติ”

2. แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่วนใหญ่พบว่ามักกลัวภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เมื่อเจาะเลือดด้วยตนเอง พบค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ทำให้ร่างกายแข็งแรงและมีแรงจูงใจให้อยากควบคุมอาหาร

“หากเป็นอัมพฤกษ์ กลัวว่าลูก 2 คนไม่มีใครดูแลลูกยังเล็ก”

“หลังเปลี่ยนเมนู น้ำหนักลดลง หัวเข่าที่ปวดมีอาการดีขึ้นกว่าเดิม ตัวเบาขึ้น การเดินดีขึ้น ระบบร่างกายแข็งแรงขึ้น”

3. อุปสรรคที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา 3 เดือน พบปัญหาระหว่างเข้าร่วมโครงการในผู้ป่วย 5 ราย เช่น การรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา บางรายเมื่อปรับเมนูอาหาร เช่น การลดแป้งทำให้เพลีย บางรายมีอุปสรรคการเจาะเลือดด้วยตนเอง

“ต้องใช้ความพยายามมาก เพราะกินอาหารไม่เป็นเวลา ต้องพยายามปรับเปลี่ยนการกินอาหาร”

“ไม่สะดวกใช้เครื่องตรวจน้ำตาลเวลาไปทำงาน”

4. ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเจาะเลือดตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 88.6 มีความมั่นใจในการเจาะเลือดด้วยตนเอง ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78.4 เห็นว่าการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองมีความยุ่งยาก โดยร้อยละ 68.2 เห็นว่าต้องมีผู้ดูแลเจาะเลือดให้ ร้อยละ 53.4 มีความประสงค์ที่จะเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง

วิจารณ์

กระบวนการเทคนิคการคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ด้วยชุดความรู้จากทีมเจ้าหน้าที่ การคืนข้อมูลด้วยตนเองจากการตรวจตรวจเลือดด้วยตนเอง ทำให้ผู้ป่วยตระหนักเรื่องอาหารที่รับประทานมีผลต่อค่าระดับน้ำตาลในเลือด และเกิด self-awareness ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสัมผัสสัมผัสทำให้ทราบข้อมูลเชิงลึกเรื่องความรู้การเลือกชนิดอาหาร แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อุปสรรคจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ทักษะคิดต่อการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ทีมผู้รักษาสมาธิให้คำแนะนำ (brief counselling) อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งปัจจัยของการทำให้เกิดความตระหนักรู้ในแต่ละคนไม่

เหมือนกัน ในบางรายแม้เกิดความตระหนักรู้แต่อาจไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สอดคล้องตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Becker⁴ การรับรู้ของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคมียหลายปัจจัย ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้ถึงประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหาร การรับรู้ต่ออุปสรรคต่าง ๆ เช่น ความยุ่งยากในการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ความยุ่งยากในการเลือกเมนูอาหาร เป็นต้น นอกจากนี้การเรียนรู้ตามทฤษฎีของ Bloom⁵ พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหาร การเจาะระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง ต้องอาศัยการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ โดยงานวิจัยของเพ็ญศรี พงษ์ประภาพพันธ์ และคณะ⁶ ศึกษาการพัฒนาแบบการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนวัดปรณาวาส พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารเป็นพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน มีปัจจัยจากทั้งตัวผู้ป่วยและสภาพแวดล้อม

เปรียบเทียบผลการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม ในกลุ่มตัวอย่าง พบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน กลุ่มที่ควบคุมได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 35.3 เนื่องจากการสร้างความตระหนักรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง นอกจากการคืนข้อมูลด้วยการให้ความรู้ของทีมสหวิชาชีพแล้ว การคืนข้อมูลด้วยตัวเลขจากเครื่องเจาะน้ำตาลมีความเที่ยง เห็นชัดเจนโดยประจักษ์ ทำให้ผู้ป่วยตระหนักว่าเมนูอาหารที่รับประทานแต่ละมื้อมีผลต่อระดับน้ำตาลของตนอย่างไร แต่เมื่อเวลาเข้าร่วมโครงการครบ 6 เดือนพบว่ากลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้กลับลดลงเหลือร้อยละ 13.9 สอดคล้องกับทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Sages of change theory) ของ Prochaska และคณะ⁷ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนจะเกิดความยั่งยืน คือระยะ maintenance phase ซึ่งการเจาะน้ำตาลด้วยตนเองเพียงแค่ 3 เดือน และคืนเครื่องทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่มีความตระหนักที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย นอกจากนี้การบันทึกข้อมูลอาหารหลังเจาะ SMBG ทำให้เกิดความตระหนักรู้ต่อเมนูอาหารที่รับ

ประทานทันที โดยการตรวจ SMBG เป็นเครื่องมือเสริมที่จะสร้าง self-awareness ให้ผู้ป่วยตามการพัฒนาแนวทางการดูแลแบบ chronic care model⁸ ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือมี motivation, knowledge, problem solving skill, self-efficacy และ identified barrier การบันทึกเมนูอาหารและระดับน้ำตาลที่ได้จากการเจาะ SMBG ร่วมกับการให้ความรู้จากทีมสหวิชาชีพเพื่อเปลี่ยนเป็นเมนูทดแทนทำให้มีความรู้ความเข้าใจในความรู้ด้านอาหาร (knowledge) และมีความมั่นใจในการเลือกรับประทานอาหารมากขึ้น (self-efficacy)

ในประเทศไทยการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองไม่ได้เป็นข้อบ่งชี้ในคนไข้เบาหวานทุกราย มีงานวิจัยข้อบ่งชี้ในการทำ SMBG9-12 จากผลวิจัยของ Andrew และคณะ¹³ พบว่าประสิทธิผลและความคุ้มค่าจากการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองในประเทศอังกฤษ ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ ลดการสูญเสียปีสุขภาวะ (quality-adjusted life years) จำนวนปีที่เสียไปเพราะสุขภาพไม่ดี พิกการ หรือเสียชีวิตก่อนวัย 0.165-0.255 ปีจากการเกิดภาวะแทรกซ้อน ถึงแม้จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 1,013-2,564 ปอนด์ต่อคน

ความถี่ของการทำ SMBG เป็นไปตามความเหมาะสมกับชนิดของโรคเบาหวาน การรักษาที่ได้รับ และความจำเป็นทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานแต่ละราย ผู้วิจัยได้เลือกการเจาะอาทิตย์ละวัน หลังอาหาร 3 มื้อ (2hrPP) พบว่าระดับน้ำตาลสะสม ควบคุมได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 35 สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งควบคุมเบาหวานไม่ดี การทำ SMBG อย่างมีแบบแผนวันละ 7 ครั้ง ติดต่อกัน 3 วัน บันทึกปริมาณอาหาร การออกกำลังกาย ทุก 3 เดือนที่มาพบแพทย์ สามารถลดระดับ HbA1C ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 3¹⁴ นอกจากนี้จากการศึกษาของ Subhankar Chowdhury และคณะ¹⁵ พบว่าการทำ SMBG ของผู้ป่วยเบาหวานทวีปเอเชีย ยังทำได้น้อยเนื่องจากปัจจัยทั้งด้านเศรษฐกิจ ทักษะการตรวจและการแปลผล นอกจากนี้คู่มือในการทำ SMBG ในแต่ละประเทศยังมีความหลากหลาย โดยความถี่ในการตรวจขึ้นกับปัจจัยในหลายด้าน เช่นการควบคุมระดับน้ำตาล พฤติกรรมการดูแลตนเอง เศรษฐฐานะ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. คลินิกหรือชมรมผู้ป่วยเบาหวาน ควรสนับสนุนให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญในการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง (SMBG) เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเลือกรับประทานเมนูอาหารที่เหมาะสม
2. การให้ความรู้ด้วยทีมสหวิชาชีพ เช่น การฝึกปฏิบัติการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การเลือกเมนูอาหารทดแทน ทำให้ผู้ป่วยมีทักษะในด้านการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง มีความรู้ในการเลือกรับประทานอาหาร ทำให้ลดระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น
3. ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการเรียนรู้ ผู้ดูแลมีส่วนสำคัญในการช่วยเจาะน้ำตาลในเลือดให้ผู้ป่วย
4. ควรมีงานวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับความถี่ ความคุ้มค่าในการเจาะระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง วิเคราะห์ปัจจัยเพื่อควบคุมตัวแปรด้านทักษะการสื่อสารของเจ้าหน้าที่ชุดความรู้เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อจำกัด

การวิจัยไม่ได้ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยด้านการให้ชุดความรู้ และการตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง อีกทั้งไม่ได้แยกวิเคราะห์คุณภาพการให้ความรู้และเทคนิคการคืนข้อมูลของทีมสหวิชาชีพในแต่ละศูนย์สุขภาพ ซึ่งทักษะการสื่อสารของเจ้าหน้าที่อาจมีผลต่อการรับรู้ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน

สรุป

การคืนข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองด้วยชุดความรู้จากทีมเจ้าหน้าที่ การคืนข้อมูลด้วยตนเองจากการตรวจ SMBG มีผลต่อความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้น ดังนั้นคลินิกผู้ป่วยเบาหวาน ควรให้การให้ความรู้ได้อย่างอย่างเป็นระบบและสนับสนุนให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญในการเจาะน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเลือกรับประทานเมนูอาหารที่เหมาะสมทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืนและลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมแพทย์และพยาบาลคลินิกปรับเปลี่ยนหน่วยบริการปฐมภูมิศูนย์โพธาราม ศูนย์โพรวาย ศูนย์ดอนนก ศูนย์ศรีวิชัย ศูนย์อบจ. และขอบคุณบริษัท Roche ที่สนับสนุนเครื่องเจาะ self-monitoring of blood glucose, SMBG แก่ศูนย์สุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรค. ข้อมูลโรคไม่ติดต่อจำนวนอัตราป่วย ตาย ปี 2559-2562 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=13893&tid=32&gid=1-020>
2. โสภ ไซแก้ว. การเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าข้าม อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 4 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://www.nkp-hospital.go.th/th/H.ed/mFile/20201117144657.pdf>
3. รัตนารณ จีระวัฒน์ และคณะ. แนวปฏิบัติการทำกิจกรรมกลุ่มเบาหวาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองและตอบสนองความต้องการของผู้เป็นเบาหวานรายบุคคล. กรุงเทพมหานคร. บริษัทคอนเซ็ปท์เมดิคส์, 2563. หน้า 37.
4. Becker MH. The health belief model and personal health behavior. Health Education Monographs 1974;2:324-508.
5. Bloom BS. Learning for mastery. Evaluation comment. Center for the study of instruction program. University of California 1968;2:47-62.
6. เพ็ญศรี พงษ์ประภาพันธุ์, สุวิมล แสนเวียงจันทร์, ประทีป ปัญญา. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนวัดบูรณาวาส [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/4764>
7. Prochaska J, DiClemente C. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. J Consult Clin Psychol. 1983;51:390-5.
8. กรมการแพทย์. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง Chronic Care Model [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <http://training.dms.moph.go.th/rtcd/storage/app/uploads/public/5d2/541/b4b/5d2541b4bbb05671313444.pdf>
9. International Diabetes Federation. Guideline: Self-monitoring of blood glucose in noninsulin treated type 2 diabetes; 2009.
10. Towfigh A, Romanova M, Weinreb JE, Munjas B, Suttorp MJ, Zhou A, et al. Self-monitoring of blood glucose levels in patients with type 2 diabetes

- mellitus not taking insulin: A meta-analysis. *Am J Manag Care* 2008;14:468-75.
11. Boutati EI, Raptis SA. Self-monitoring of blood glucose as part of the integral care of type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2009;32 (Suppl2):S205-S10.
 12. American Diabetes Association. Standard of medical care in diabetes 2017. *Diabetes Care*. 2017;40 (Suppl 1):S48-S56.
 13. Palmer AJ, Dinneen S, Gavin JR 3rd, Gray A, Herman WH, Karter AJ. Cost-utility analysis in a UK setting of self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes. *Curr Med Res Opin*. 2006;22:861-72.
 14. Polonsky WH, Fisher L, Schikman CH, Hinnen DA, Parkin CG, Jelsovsky Z, et al. Structured self-monitoring of blood glucose significantly reduces A1C levels in poorly controlled noninsulin-treated type 2 diabetes: results from the Structured Testing Program study. *Diabetes Care*. 2011;34:262-7.
 15. Chowdhury S, Ji L, Suwanwalaikorn S, Yu N-C, Tan EK. Practical approaches for self-monitoring of blood glucose: an Asia-Pacific perspective. *Curr Med Res Opin*. 2015;31:461-76.