



ผลของการจัดการตนเองด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วต่อระดับน้ำตาลในเลือดและค่าใช้จ่ายด้านยา รักษาโรคเบาหวาน โรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

The Effects of Self-Management with Monitoring Glucose Meter to Blood Glucose and Diabetes Medication costs in Nongki Hospital, Buriram Province.

(Received: June 10,2023 ; Revised: June 16,2023 ; Accepted: June 17,2023)

วชิรญาณ์ การเกษ¹
Vachiraya Karakes¹

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการจัดการตนเองด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วและเพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานและค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำและอาหาร 8 ชั่วโมง >130 mg/dl และมีระดับฮีโมโกลบินที่มีระดับน้ำตาลเกาะ (HbA_{1c}) $\geq 7.0\%$ รับการรักษาพยาบาลที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 80 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในกลุ่มด้วยสถิติ paired t-test

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองจะสามารถประเมินระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีทักษะในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น จากการติดตามที่ 3 เดือน 6 เดือนและ 1 ปี มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวานเป็นเงินจำนวน 35,593.50 บาท/ปี ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวาน/ผู้ดูแลสามารถจัดการตนเองด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดภาระค่าใช้จ่ายด้านยาได้

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว น้ำตาลในเลือด ค่าใช้จ่ายด้านยา โรคเบาหวาน

Abstract

This one group pretest-posttest quasi-experimental research aimed to self-management assessment with glucose meter and to compare fasting blood glucose in diabetic patients and diabetes medication costs. The study sample consisted of diabetic type2 patients with 8-hour fasting blood glucose >130 mg/dl and has a hemoglobinA_{1c} level $\geq 7.0\%$ and received medical services at Out-Patient Department Nongki Hospital Buri Ram Province between 1 October 2019-31 March 2022 selection of a specific sample of 80 patients. Data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation and Paired t-test. The results revealed that the experimental group that received intervention able to self-monitoring assessment blood glucose to promote behavior modification and self management skill to well controlled in blood sugar. Followed at 3 month 6 month and 1 year was significantly decreased the mean level of fasting blood glucose and can reduce the diabetes medication cost was 35,593.50 baht/year. Therefore encouraging diabetic patient/caregivers to self-management with glucose meter monitoring that is the way that diabetic patient can effectively control their fasting blood glucose levels and reduce the burden of medication costs.

Keyword: self- management glucose meter blood glucose medication costs diabetes mellitus

¹ พย.ม. โรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

บทนำ

สถานการณ์โรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2562 ทั่วโลกมีผู้ป่วยจำนวน 463 ล้านคนซึ่งมีอายุระหว่าง 20-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.3 ของประชากรโลกในกลุ่มอายุเดียวกัน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 700.1 ล้านคน¹ สถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิก (Western Pacific) ในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีผู้ที่เป็นเบาหวาน 4.4 ล้านคน มากเป็นอันดับ 4 รองจาก จีน อินเดีย ญี่ปุ่น² สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี และผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียนของกระทรวงสาธารณสุข 3.2 ล้านคน³ จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ.2562-2563 พบว่าความชุกของเบาหวานในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปในปี พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2557จากร้อยละ 8.9 เป็นร้อยละ 9.5⁴ ซึ่งมีผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้ (ฮีโมโกลบิน(HbA_{1c}) <7%) ร้อยละ 70.6 และยังพบภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังดังนี้ ภาวะแทรกซ้อนทางไตร้อยละ 8.5 ภาวะแทรกซ้อนทางตาร้อยละ 6.3 เป็นแผลที่เท้าร้อยละ 1.7 ได้ตัดอวัยวะร้อยละ 0.1⁵ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันพบร้อยละ 1.63⁶ จากรายงานปีที่สูญเสียไปจากการตายก่อนวัยอันควรปี พ.ศ.2557 พบว่ากลุ่มโรคไม่ติดต้อมีสัดส่วนมากที่สุดคือร้อยละ 59.39 โรคเบาหวานเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 6⁷ ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวก่อให้เกิดภาระการดูแลรักษาพยาบาลเกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาด้านสาธารณสุขอย่างมหาศาล เฉพาะเบาหวานเพียงโรคเดียวทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี และหากรวมอีก 3 โรค คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ภาครัฐสูญเสียงบประมาณในการรักษารวมกันสูงถึง 302,367 ล้านบาทต่อปี อีกทั้งโรคเบาหวานยังคง

เป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ ในกลุ่มโรคไม่ติดต้อมีเรื้อรังอีกมากมาย อาทิ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไต ฯลฯ³ เป้าหมายของการดูแลรักษาโรคเบาหวาน คือการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงกับปกติให้มากที่สุด เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ⁸

กรมควบคุมโรคได้ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวานที่ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพของประเทศไทยได้รับการเข้าถึง 5 ประเด็น ดังนี้ 1. การเข้าถึงอินซูลิน เพื่อลดความรุนแรงของโรคเบาหวานสำหรับผู้ป่วยที่ต้องฉีดอินซูลิน 2. การเข้าถึงยารักษาโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี 3. การเข้าถึงการติดตามผลการดูแลด้วยตนเอง ผ่านแอปพลิเคชันสมุดสุขภาพประชาชน (H4U by MOPH) เพื่อให้ผู้ป่วยรู้ผลการปฏิบัติตัวได้เร็วและปรับพฤติกรรมให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 4. การเข้าถึงความรู้ และการดูแลทางด้านจิตใจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม 5. การเข้าถึงอาหารเพื่อสุขภาพและสถานที่ออกกำลังกายที่ปลอดภัย เพื่อส่งเสริมให้บริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพและออกกำลังกายและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน³ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการรักษาโรคเบาหวาน 5 ข้อดังนี้ 1.รักษาอาการที่เกิดขึ้นจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง 2.ป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน 3.ป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง 4.ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ใกล้เคียงกับคนปกติ 5.สำหรับเด็กและวัยรุ่นให้มีการเจริญเติบโตสมวัยเป็นปกติ⁹ การตรวจน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำให้ทราบระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงเวลาต่างๆ ได้ทุกเวลาที่ต้องการ สะดวก ง่ายต่อการเรียนรู้และปฏิบัติด้วยตนเอง ที่สำคัญ สามารถทราบผลได้ทันที เร็ว และ

เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผู้ป่วยทราบด้วยตนเองว่าสามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดได้ดีเพียงใด ทำให้ทราบพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับตนเอง¹⁰ นอกจากนี้ในการป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานทีมผู้รักษาส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานทำการตรวจวัดระดับกลูโคสในเลือดด้วยตนเองที่บ้านเพื่อติดตามผลการรักษาเบาหวาน และสามารถวินิจฉัยภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดในระดับที่ไม่รุนแรงได้เร็ว ทีมสุขภาพควรให้ความสำคัญโดยให้คำแนะนำผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับการดูแลตนเอง (diabetes self-management) เมื่อมีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเกิดขึ้น⁹ ซึ่งการวินิจฉัยอาศัยการตรวจเลือดทางหลอดเลือดดำ ในทางปฏิบัตินิยมตรวจจากเจาะเลือดปลายนิ้วซึ่งช่วยให้การวินิจฉัยรวดเร็วขึ้น¹¹

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการจัดการตนเองเป็นทักษะที่สำคัญในการพัฒนาตนเองในหลากหลายสถานการณ์และการจัดการตนเองมีความสัมพันธ์กับการประสบผลสำเร็จในชีวิตการเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเองด้วยหลักการทางจิตวิทยาจะทำให้บุคคลได้สำรวจและเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง สามารถกำกับอารมณ์ พฤติกรรม และความรู้สึกนึกคิดของตนเองให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้บุคคลดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขเห็นคุณค่าในตนเอง และสามารถจัดการกับอารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้¹² ทฤษฎีของ Creer¹³ เชื่อว่าการจัดการตนเอง เป็นขั้นตอนซึ่งผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงมุมมองเกี่ยวกับพฤติกรรมตนเองโดยเป็นกระบวนการที่ครอบคลุม การตั้งเป้าหมาย (goal selection) การรวบรวมข้อมูล (information collection) การประมวลผลและประเมินข้อมูล (information processing and evaluation) การตัดสินใจ (decision making) การลงมือปฏิบัติ (action) และการสะท้อนตนเอง¹³ จากงานวิจัยของ Rusdiana, Maya savira และ Rina Amelia¹⁴ ได้ศึกษาผลของการจัดการตนเอง

ของโรคเบาหวานต่อระดับต่อระดับ HbA_{1c} และ น้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระบบสาธารณสุข เมืองบินจาอี จังหวัดสุมาตราเหนือ ประเทศอินโดนีเซีย เป็นการวิจัยกึ่งทดลองประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง ดำเนินการในหน่วยบริการปฐมภูมิ 4 แห่ง กลุ่มทดลอง 80 คน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการจัดการจัดการตนเองและการฝึกปฏิบัติการจัดการตนเองพร้อมทั้งมีการติดตามผลที่ 3 เดือน พบว่า หลังการทดลองระดับ HbA₁ ระหว่างก่อนและหลังทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$)

จากรายงานในปีงบประมาณ 2562 โรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 3,066 คน พบว่ามีกลุ่มที่ควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ร้อยละ 54.50¹⁵ มีอัตราการนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ร้อยละ 3.75 มีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังด้านตาร้อยละ 5.21 ด้านไตร้อยละ 7.87 ด้านเท้าร้อยละ 3.01 ด้านหลอดเลือดสมองร้อยละ 0.52 และด้านหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 0.06¹⁶ รวมทั้งยังมีมูลค่าการจัดซื้อยาสำหรับผู้ป่วยเบาหวานเป็นเงินจำนวน 2,981,317.50 บาท¹⁷ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานมีการควบคุมโรคและมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรังอยู่ในระดับที่ไม่ได้ตามเป้าหมาย อีกทั้งยังมีภาระค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อยาที่มีมูลค่าสูง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทบทวนปัญหาและรูปแบบการจัดการตนเอง จากประสบการณ์ผู้วิจัยได้ค้นหาปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวกับการจัดการตนเองเมื่อเป็นโรคเบาหวานจำนวน 30 ราย 1.ด้านการตั้งเป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยไม่สามารถบอกระดับน้ำตาลในเลือดที่ควบคุมได้ร้อยละ 85.91 2.ด้านการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยไม่สามารถสังเกตและบันทึกข้อมูลของตนเองได้ร้อยละ 74.38 3.ด้านการวิเคราะห์และประเมินผลผู้ป่วยไม่สามารถประเมินระดับอาการเปลี่ยนแปลงของตนเองได้ ร้อยละ 80.01 4.ด้านการตัดสินใจผู้ป่วย

ไม่สามารถประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและยังขาดเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง ร้อยละ 100.5.ด้านการปฏิบัติ หลังจากสังเกตอาการของตนเองแล้วมีการตัดสินใจเกี่ยวกับอาการหน้ามืด ใจสั่น เหงื่อแตก พบว่าผู้ป่วยเบาหวานจะเลือกรับประทานข้าว/ต้ม/น้ำหวานก่อนประเมินระดับน้ำตาลในเลือดร้อยละ 95.73 6.ด้านการสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินตนเองผู้ป่วยยังขาดการฝึกทักษะการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วเพื่อให้เกิดความชำนาญร้อยละ 100 ปัญหาดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นต้องแก้ไขเพราะการจัดการตนเองโดยไม่ทราบระดับน้ำตาลในเลือดเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ยากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังขาดรูปแบบการจัดการตนเองที่เหมาะสม ดังนั้นเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานได้มีวิธีการจัดการตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสมกับปัญหาสุขภาพเฉพาะรายจึงมีความจำเป็นต้องมีแนวทางการจัดการตนเองจากทีมสหวิชาชีพ มีอุปกรณ์ตรวจน้ำตาลปลายนิ้วไว้ใช้ที่บ้านเป็นของตนเองเพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการปฏิบัติตัว/ปรับพฤติกรรมให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นข้อมูลสนับสนุนของทีมสุขภาพในการวางแผนการรักษาพยาบาลได้เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานเฉพาะราย ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ ป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆและลดภาระค่าใช้จ่ายด้านยาได้อีกทางหนึ่งด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อศึกษาผลของการจัดการตนเองด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วโดยเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง

2.เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวานก่อนและหลังของผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ที่ได้รับการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research แบบกลุ่มเดียว วัดก่อน-หลังการทดลอง (The one group pretest-posttest design) มีการเก็บข้อมูลก่อนร่วมกิจกรรมและหลังร่วมกิจกรรม (สัปดาห์ที่ 12) และติดตามผลที่ 6 เดือน และ 1 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากรทั้งหมด คือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการรักษาพยาบาลที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลหนองกี่ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ รับการรักษาระหว่างวันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 31 เดือนมีนาคม พ.ศ.2565 เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงและสมัครใจเข้าร่วมโครงการจำนวน 80 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ

เกณฑ์การคัดเข้าในการศึกษา (Inclusion criteria)

- 1.ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง >130 mg/dl 2 ครั้ง ในระยะเวลา 6 เดือน และมีระดับฮีโมโกลบินที่มีระดับน้ำตาลเกา(HbA_{1c}) $\geq 7.0\%$
- 2.ไม่มีโรคเรื้อรังอื่นที่มีผลต่อฮีโมโกลบินที่มีระดับน้ำตาลเกา(HbA_{1c})เช่น โรคความดันโลหิตสูง ไตเรื้อรัง โรคเลือดจาง และโรคจอประสาทตาเสื่อม
- 3.ยินยอมใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว
- 4.สามารถติดตามการใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วได้

เกณฑ์การคัดออก(Exclusion criteria) ของประชากรดังนี้

- 1.ไม่ยินยอมใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว

2. ไม่สามารถติดตามการใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วได้ ได้แก่ การย้ายที่อยู่หรือติดต่อทางโทรศัพท์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการตนเองที่ผู้วิจัยสร้างเองจากการทบทวนวรรณกรรม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สิทธิการรักษาพยาบาล ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประเภทของโรคเบาหวาน ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคจอประสาทตาเสื่อม โรคโลหิตจาง และโรคธาลัสซีเมีย

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวานมีเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยง เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำและอาหาร 8 ชั่วโมง และระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (HbA_{1c}) อาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง การปฏิบัติตัว การจัดการตนเอง เป็นข้อคำถาม 20 ข้อ โดยใช้แบบสอบถามความรู้ประเมินก่อนและหลังให้ความรู้ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ประยุกต์จากแนวคิดของ Bloom⁽¹⁹⁾ แบ่งระดับคะแนนคำตอบเป็น 2 ระดับคือ ถูก ผิด 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 ทักษะการจัดการตนเองมีเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินทักษะการจัดการตนเองตามแนวคิดของ Creer¹³ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การวิเคราะห์และประเมินผล 4) การตัดสินใจ 5) การลงมือปฏิบัติ 6) การสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินตนเอง ประเมินโดยใช้แบบ Checklist ที่ผู้วิจัยให้คะแนนจากการสังเกตและสัมภาษณ์จากการปฏิบัติโดยการเยี่ยมบ้านและการบันทึกข้อมูล 20 ข้อ

ส่วนที่ 4 ระดับน้ำตาลในเลือดการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำและอาหาร 8 ชั่วโมง และระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (HbA_{1c}) ได้จากผลการบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวันที่ทำการศึกษา และมีการประเมินผลที่ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี

ส่วนที่ 5 สมุดบันทึกผลตรวจน้ำตาลปลายนิ้วเป็นเครื่องมือเป็นรูปแบบที่มีมาตรฐานของสมาคมโรคเบาหวาน ให้ผู้ป่วยบันทึกค่าระดับน้ำตาล ก่อนอาหารเช้า ก่อนอาหารเย็น ก่อนนอน และเมื่อมีอาการผิดปกติ

ส่วนที่ 6 ค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวานได้จากผลการบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวันที่ทำการศึกษา และมีการประเมินผลที่ 1 ปี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

2.1 รูปแบบการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Creer¹³ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การวิเคราะห์และประเมินผล 4) การตัดสินใจ 5) การลงมือปฏิบัติ 6) การสะท้อนผลการปฏิบัติหรือการประเมินตนเอง กลุ่มทดลองได้รับส่งเสริมการจัดการตนเอง ดำเนินกิจกรรม 4 ครั้งในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 4 ครั้งละ 2 ชั่วโมง โดยทีมสหวิชาชีพ ดังนี้

-สัปดาห์ที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับ

โรคเบาหวานโดยแพทย์ประจำคลินิกเบาหวาน มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดที่ต้องการพยาบาลจัดการรายการสอนการสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลต่ำ/สูง การออกกำลังกาย การใช้ยาเม็ดรับประทาน/การใช้อินซูลิน การหลีกเลี่ยงบุหรี่/สุรา การจัดการอารมณ์และการพักผ่อนให้เพียงพอ

-สัปดาห์ที่ 2 นักเทคนิคการแพทย์ฝึกทักษะการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วเป็นรายบุคคล ระดับ

น้ำตาลในเลือดระดับต่ำคือ ≤ 70 มก./ดล. ระดับน้ำตาลในเลือดสูง คือ 131-180 มก./ดล.และระดับน้ำตาลในเลือดสูงอันตราย ≥ 181 มก./ดล⁹ แล้วสอนการบันทึกระดับน้ำตาลในเลือดรวมทั้งสอนการใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วแบบพกพา แนะนำการบริการหลังการขายเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วแบบพกพา

-สัปดาห์ที่ 3 พยาบาลจัดการรายการณีสอนการนำข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์เป้าหมายรวมทั้งฝึกให้ตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติกับอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ/สูง

-สัปดาห์ที่ 4 ฝึกผู้ป่วยปฏิบัติจากข้อมูลวิเคราะห์ได้ โดยนักโภชนาการสอนนับคาร์โบไฮเดรต การรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ พยาบาลจัดการรายการให้ผู้ป่วยฝึกตัดสินใจว่าหากมีอาการระดับน้ำตาลในเลือดสูง/ต่ำหรือมีอาการผิดปกติผู้ป่วยจะตัดสินใจอย่างไร ได้ให้คู่มือแนวทางปฏิบัติน้ำตาลในเลือดต่ำโดยรับประทานน้ำตาล 15 กรัมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีตัวอย่างน้ำตาล 15 กรัมให้ผู้ป่วยเลือกปฏิบัติได้ด้วยตนเองและจัดกระเป๋า “กระเป๋ากู้ชีพหวานต่ำ” ซึ่งในกระเป๋าจะประกอบไปด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว แถบตรวจน้ำตาลในเลือด และลูกอม 3 เม็ด โดยต้องนำติดตัวไว้เมื่อเดินทาง พร้อมทั้งให้คู่มือการจัดการตนเองเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ/สูง

ในสัปดาห์ที่ 5-8 พยาบาลจัดการรายการณีสอนจะมีการเยี่ยมบ้านหรือโทรศัพท์และสื่อสารด้วยแอปพลิเคชันไลน์ใช้เวลา 30 นาที/คน สัปดาห์ละหนึ่งครั้งในสัปดาห์แรก หลังจากนั้นติดตามเดือนละครั้งมีวัตถุประสงค์เพื่อ ติดตามการตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว/การบันทึกข้อมูล/การจัดการตนเอง สอบถามปัญหาอุปสรรคการใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว ชี้แนะให้กำลังใจ เสริมสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเอง เมื่อครบ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี จะได้รับการติดตามประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดน้ำ

และอาหาร 8 ชั่วโมง และระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ(HbA_{1c}) และประเมินค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวาน

2.2 คู่มือการจัดการตนเองของผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยและทีมสหวิชาชีพสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การจัดการตนเองเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เช่น การนับคาร์โบไฮเดรต การรับประทานอาหารแบบโลว์คาร์บ การออกกำลังกาย การใช้ยาเม็ดรับประทาน/การใช้อินซูลิน การหลีกเลี่ยงบุหรี่/สุรา การจัดการอารมณ์และการพักผ่อนให้เพียงพอ ด้านการจัดการตนเองเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้วิจัยได้ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จัดกระเป๋า “กู้ชีพหวานต่ำ”

2.3 แบบบันทึกที่ผู้วิจัยและทีมสหวิชาชีพสร้างขึ้น ประกอบไปด้วย ผลการตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว ก่อนอาหารเช้า ก่อนอาหารเย็น ก่อนนอน และเมื่อมีอาการ การบันทึกอาการที่ผิดปกติและบันทึกวิธีการจัดการตนเอง บันทึกอาการที่รับประทานในแต่ละวัน และวิธีการจัดการตนเองเมื่อมีอาการน้ำตาลต่ำ/สูง

2.4 เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วแบบพกพาที่ผู้ทดลองสนใจซื้อซึ่งมีเครื่อง 1 เครื่องพร้อมแถบตรวจน้ำตาลปลายนิ้วจำนวน 30 แผ่น และเมื่อแผ่นตรวจหมดสามารถติดต่อซื้อที่โรงพยาบาลหนองกี่ และมีบริการรับประกันเครื่องระหว่างทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ขั้นตอนการสอนและการจัดการตนเองได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน จำนวน 5 คน ประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาบาล ผู้จัดการรายการโรคเรื้อรัง 2 คน นักโภชนาการ และนักเทคนิคการแพทย์ ได้ค่า IOC= 0.87 หลังจากนั้นมีการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของ



ผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้(Try Out)กับผู้เป็นเบาหวานในอำเภอใกล้เคียง จำนวน 15 คน ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(Fasting blood glucose) และระดับฮีโมโกลบินที่น้ำตาลเกาะ(HbA_{1c}) ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์มีการควบคุมคุณภาพเครื่องมือที่โรงพยาบาลหนองกี่โดยได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Calibration) ปีละ 1 ครั้ง จากศูนย์วิศวกรรมทางการแพทย์ที่ 4 จังหวัดนครราชสีมา และมีการควบคุมคุณภาพ (Quality control) ทั้งภายในและภายนอกทุก 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลเป็นโค้งปกติ (Normal distribution) โดยใช้สถิติ Kolmogorov-smirnov test และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ภายในกลุ่มโดยใช้ Paired t-test for dependent group

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยสำหรับโครงการวิจัยที่

ทำในมนุษย์ (ใบรับรองหมายเลข 2019R-002 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์)

ผลของการวิจัย

จากตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองพบว่า เป็นเพศหญิงจำนวน 55 คน (ร้อยละ 68.80) มีอายุอยู่ระหว่าง 31-59 ปี จำนวน 46 คน (ร้อยละ 57.50) เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 100 คน (ร้อยละ 100) และมีระยะเวลาเป็นเบาหวาน 11 ปีขึ้นไป จำนวน 44 คน (ร้อยละ 55.00)

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด(fasting blood glucose) ก่อนทดลอง 177.54 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เมื่อมีการติดตามที่ 3, 6 เดือนและ 1 ปี พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงใน 3 เดือนและ 6 เดือน 137.74, 152.36 ตามลำดับ ประเมินผลที่ 1 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 153.31 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินที่น้ำตาลเกาะ(HbA_{1c}) ก่อนทดลอง 9.28 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หลังทดลอง 1 ปี ลดลง 8.70 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ซึ่งเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย HbA_{1c} หลังการทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood glucose) ทดลอง ที่ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปีและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินที่น้ำตาลเกาะ (HbA_{1c})ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองและหลังทดลองที่ 1 ปี

ระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood glucose)	การเปรียบเทียบ	$\bar{X}$	SD	paired t-test	
				t	P value
ระดับน้ำตาลในเลือด	ก่อนทดลอง	177.54	71.05	-5.77	0.00
	หลังทดลอง 3 เดือน	137.74	34.01		
	หลังทดลอง 6 เดือน	152.36	58.52	-3.13	0.00
	หลังทดลอง 1 ปี	154.31	58.64	-2.67	0.01
ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินที่น้ำตาลเกาะ (HbA _{1c})	ก่อนทดลอง	9.280	2.05	-2.67	0.01
	หลังทดลอง 1 ปี	8.706	1.97		

p < .05

จากตารางที่ 1 กลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลองกลุ่มที่เพิ่มขนาดยาจำนวน 38 คน (ร้อยละ 47.50) ส่วนกลุ่มที่ได้ลดขนาดยาจำนวน 23 คน (ร้อยละ 28.75) และคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวานที่สามารถลดค่ายาได้ 35,593.50 บาท/ปี

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวาน
หลังการจัดการตนเองโดยใช้เครื่องตรวจ
น้ำตาลปลายนิ้ว

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=80)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขนาดยาเท่าเดิม	19	23.75
เพิ่มขนาดยา	38	47.50
ลดขนาดยา	23	28.75

กลุ่มที่สามารถลดขนาดยาได้สามารถลดค่ายาได้ 35,593.50 บาท/ปี

สรุปและอภิปรายผล

1. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood glucose) ก่อนทดลอง 177.54 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เมื่อมีการติดตามที่ 3, 6 เดือนและ 1 ปี พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood glucose) ลดลงใน 3 เดือนและ 6 เดือน 137.74, 152.36 ตามลำดับ แต่เมื่อประเมินผลที่ 1 ปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 153.31 จากค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อภิปรายได้ว่าการจัดการตนเองด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วต่อระดับน้ำตาลในเลือดสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดลงสู่ภาวะปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุดได้ ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบดังกล่าวผู้รับบริการ/หรือผู้ดูแลทราบระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงเวลาต่างๆ ได้ทุกเวลาที่ต้องการ สะดวก ง่ายต่อการเรียนรู้และปฏิบัติด้วยตนเอง ที่สำคัญสามารถทราบผลได้ทันทีรวดเร็ว และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผู้ป่วย

ทราบด้วยตนเองว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพียงใด ทำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับตนเอง¹⁰ ซึ่งลักษณะของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้วิจัยได้เริ่มต้นด้วยการตั้งเป้าหมายร่วมกันและให้ข้อมูลภาวะสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยได้คิด วิเคราะห์ภาวะสุขภาพและตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง รวมทั้งมีการติดตามเยี่ยมบ้านและหรือโทรศัพท์ติดตามมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่สะดวกรวดเร็วผ่านแอปพลิเคชันไลน์เพื่อให้คำปรึกษา ชี้แนะ สนับสนุน ให้กำลังใจและชื่นชมเมื่อปฏิบัติได้ดีจึงมีระดับน้ำตาลที่เหมาะสม จากการทบทวนวรรณกรรมราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์และกระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 ได้กล่าวว่า SMBG เป็นส่วนหนึ่งของการให้ความรู้โรคเบาหวานในการดูแลตนเอง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเข้าใจโรคของตนเอง และเป็นเครื่องมือให้ผู้นั้นมีส่วนร่วมในการรักษาด้วย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตและยาที่ได้รับตามความเหมาะสมด้วยตนเอง หรือภายใต้การปรึกษากับบุคลากรทางการแพทย์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกวรรณ ดวงกมล และคณะ ศึกษาเรื่อง โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า ค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง ภายหลังการทดลองและระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ²¹

2. ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินที่น้ำตาลเกาะ (HbA_{1c}) ก่อนทดลอง 9.28 เปอร์เซ็นต์ เมื่อมีการติดตามหลังการทดลอง 1 ปี ลดลง 8.70 เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง

ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อภิปรายได้ว่าหลังจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้มีการติดตามระดับน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อจัดการตนเองกับภาวะสุขภาพโดยการสังเกตจากระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหารที่ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จึงพยายามลดระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติให้มากที่สุดโดยการเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์การพักผ่อน การรับประทานยาหรือฉีดอินซูลินตามแพทย์สั่ง และมีการจัดการตนเองเมื่อมีภาวะน้ำตาลต่ำด้วยน้ำตาล 15 กรัมจะมีน้ำตาลในปริมาณที่พอเหมาะไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลสูงตามมา ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมและยั่งยืน รวมทั้งยังเป็นข้อมูล/หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ช่วยสนับสนุนการสั่งการรักษาและการดูแลให้การพยาบาลของทีมสหวิชาชีพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย จากการทบทวนวรรณกรรม ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์และกระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 เสนอประโยชน์การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง (Self-monitoring blood glucose: SMBG) ดังนี้ 1.ช่วยเสริมข้อมูลของค่า HbA_{1c} ในการประเมินการควบคุมเบาหวาน 2.ช่วยให้การควบคุมเบาหวานดีขึ้น ถ้ามีการปรับเปลี่ยนการรักษาโดยใช้ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้จากการทำ SMBG ซึ่งเป็นค่าในช่วงเวลาขณะนั้น (Real time) สะท้อนผลของยาที่ใช้รักษา พฤติกรรมการรับประทาน และการออกกำลังกายต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดและสามารถติดตามผลการ

ปรับเปลี่ยนนั้นๆ 3.สามารถตรวจค้นหาหรือหาแนวโน้มที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและภาวะน้ำตาลในเลือดที่สูงเกินเกณฑ์เป้าหมาย ป้องกันและแก้ไขทำให้เพิ่มความปลอดภัยและความมั่นใจของผู้ป่วยและเป็นแรงจูงใจให้ผู้ป่วยการดูแลตนเองโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะเจ็บป่วย การออกกำลังกาย การขับถ่าย⁹ ซึ่งอารีย์ เสนีย์ ได้สรุปความหมายของแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ประกอบด้วย 1.เป็นเรื่องของทำให้ความรู้ด้านสุขภาพด้านการรักษาหรือการตัดสินใจในเรื่องของการรักษาที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงในเรื่องนั้น 2. เป็นการเตรียมบุคคลเพื่อจัดการภาวะสุขภาพของตนเองในชีวิตประจำวัน 3. เป็นการฝึกปฏิบัติพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง ฝึกให้มีทักษะและความสามารถเพื่อที่จะลดผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจจากการเจ็บป่วยเรื้อรังด้วยตนเองหรือจากความร่วมมือกับบุคลากรสุขภาพ²⁰ แนวคิดการจัดการตนเองของ Creer¹³ เป็นกระบวนการจัดการตนเองที่เหมาะสมกับภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีทักษะความชำนาญและความสามารถในการจัดการตนเองสอดคล้องกับงานวิจัยของเรณู ขวัญยืนและคณะ ศึกษาเรื่อง ผลการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานโรงพยาบาลสงฆ์ พบว่าพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือด และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมก่อนและ หลังการใช้ SMBG พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการใช้ SMBG น้อยกว่าก่อนการใช้ SMBG อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 2.67$) และความแตกต่างค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมหลังการใช้ SMBG มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการใช้ SMBG อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณภา สิริธิพานและฉัตรชัย ไขเกษ ศึกษาเรื่อง ผล

ของโปรแกรมการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ต่อระดับน้ำตาลสะสม โดยเปรียบเทียบค่าผลต่างของ การลดลงของระดับน้ำตาลสะสม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยของผลต่างของระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมได้ของกลุ่มทดลอง ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) อภิปรายได้ว่า โปรแกรมการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองนี้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานไปในทางที่เหมาะสม สามารถลดระดับน้ำตาลสะสมลงได้มากกว่า เนื่องจากโปรแกรมฯ นี้จะช่วยพัฒนา ให้ผู้ป่วยให้เกิดความรู้ เกิดการวางแผนในการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมเพิ่มการออกกำลังกาย และการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของการส่งเสริมการจัดการตนเอง ได้ตรงกับปัญหาและเข้าใจตนเองมากยิ่งขึ้น²² สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rusdiana Mayasavira และ Rina Amelia¹⁴ ได้ศึกษาผลของการจัดการตนเองของโรคเบาหวานต่อระดับต่อระดับ HbA_{1c} และน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระบบสาธารณสุข เมืองบินจาอิจ จังหวัดสุมาตราเหนือ ประเทศอินโดนีเซีย เป็นการวิจัยกึ่งทดลองประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง ดำเนินการในหน่วยบริการปฐมภูมิ 4 แห่ง กลุ่มทดลอง 80 คน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับกิจกรรมการจัดการตนเองและการฝึกปฏิบัติการจัดการตนเองพร้อมทั้งมีการติดตามผลที่ 3 เดือน พบว่า หลังการทดลองระดับ HbA_{1c} ระหว่างก่อนและหลังทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .005$)

3. ค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวานหลังการจัดการตนเองโดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว เมื่อมีการติดตามที่ 1 ปี พบว่า หลังการทดลองกลุ่มที่เพิ่มขนาดยาจำนวน 38 คน (ร้อยละ 47.50) จากการทบทวนปัญหาและสาเหตุของผู้ป่วยส่วน

ใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม/จัดการตนเองได้เนื่องจากยังมีพฤติกรรมติดหวาน อีกทั้งการมีผลไม่ตามฤดูกาลและมีกิจกรรมต่างๆในชุมชน เช่น มีการจัดงานตามความเชื่อและประเพณีหรือพิธีกรรมต่างๆบ่อยครั้งทำให้การจัดการตนเองและควบคุมพฤติกรรมไม่ต่อเนื่องส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเป้าหมาย ส่วนกลุ่มที่ได้ลดขนาดยาจำนวน 23 คน (ร้อยละ 28.75) จากการสอบถามผู้ป่วยพบว่า เมื่อมีอุปกรณ์ตรวจน้ำตาลปลายนิ้วทำให้การตรวจน้ำตาลในเลือดได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นและตรวจเมื่อมีอาการคล้ายน้ำตาลต่ำ ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารในปริมาณที่พอเหมาะหรือไม่เกินความจำเป็น ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีภาวะตระหนักในภาวะสุขภาพและมีความตั้งใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้าหมาย จึงเกิดพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ต่อเนื่องและยั่งยืน อีกทั้งในกลุ่มที่ได้ลดขนาดยาได้สามารถคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายด้านยารักษาโรคเบาหวานที่ลดค่ายาได้ถึง 35,593.50 บาท/ปี อีกทั้งผลจากการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วผู้ป่วยได้มีการจดบันทึกทำให้แพทย์และทีมสหวิชาชีพได้ทราบระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยทำให้สามารถวางแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสมเฉพาะบุคคล จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น และลดมูลค่ายารักษาโรคเบาหวานได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำรูปแบบจัดการตนเองไปใช้ในกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง โดยเน้นการฝึกทักษะจัดการตนเองซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมเพื่อลดกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและลดโอกาสการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต
2. นำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแนวทางการดูแลรวมทั้งการให้บริการโรคเรื้อรังที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้



3.การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพียงกลุ่มเดียว เพื่อประโยชน์ในอนาคตควรมีการศึกษาเปรียบเทียบและศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มอื่นๆ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองกี่ ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ได้อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารอ้างอิง

- 1.World Economic Forum. (2021). We should be worried about global diabetes rates [Internet]. [cited 28 May 2022]. Available from: <https://www.weforum.org/agenda/2021/11/diabetes-burdens-rising-health-global/>.
- 2.สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี.(2560). สถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิก (Western Pacific) ในปี พ.ศ. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 19 พฤษภาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/the-chart/the-chart-1/2018-02-08-14-52-46>.
- 3.กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.(2564) รณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2564 ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวานให้ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 26 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brc>.
- 4.วิชัย เอกพลาการ. (2564). สสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่6 พ.ศ.2562-2563. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.
- 5.ราม รังสินธุ์.(2559). สรุปการประเมินผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงปี 2553-2558 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 19 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://dmht.thaimedresnet.org/document/DM_HT_9_10.pdf.
6. HDC Dashboard กระทรวงสาธารณสุข.(2562). ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ (NCD DM,HT,CVD).[อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 26 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=b06544333648315e83c83445a62dd94e.
- 7.แผนงานการพัฒนาดัชนีการะสุขภาพเพื่อการพัฒนาโยบาย ภายใต้สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. (2557). ระบบข้อมูลภาระโรค[อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 26 พฤษภาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hiso.or.th/bodproject/>.
8. โรงพยาบาลรามคำแหง.(2560). โรคเบาหวาน ทำไมต้องรักษา?[อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 26 พฤษภาคม 2562], เข้าถึงได้จาก: https://www.ram-hosp.co.th/news_detail/244.
- 9.ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บริษัทร่มเย็นมีเดียจำกัด.
- 10.เรณู ขวัญยืน, ปรีศนีย์ อัมพุด, ชัดสุภา ศิริรัชฎะ, พจน์มัลย์ สังข์เสนาะ. ผลการใช้การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมบริโภคอาหาร และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์อาพาธโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสงฆ์. SDU Res J 2559;9(3):99-112.
- 11.รพีพร โรจน์แสงเรือง.(2565) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)[อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 26 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.wongkarnpat.com/viewpat.php?id=1171>.
- 12.กรรณิการ์ แสนสุภา, นเรศ กันธะวงศ์. การจัดการตนเอง: ทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน. วารสารศิลปศาสตร์(วังนางเลิ้ง)มทร.พระนคร, 2564;1(1):25-37.



13. Creer T, Self-management of chronic illness. In: Boekaerts M, Pintrich PR, Zeider M, editors. Handbook of self-regulation. California: Academic 2000; 601-629.
14. Rusdiana, Maya Savira, Rina Amelia. The effect of diabetes self-management Education on HbA1c level and fasting blood sugar in Type 2 Diabetes Mellitus patients in Primary health Care in Binjai city of North Sumatera, Indonesia. J Med Sci 2018;6(4):715-718.
15. HDC Dashboard สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์.(2560). ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง(NCD DM, HT, CVD).[อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก:
https://brm.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b.
16. ศูนย์พัฒนาคุณภาพ. Clinical Tracer Highlight 2562. เอกสารศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์; 2562.
17. กลุ่มงานเภสัชกรรม. รายงานการจัดซื้อเวชภัณฑ์ทางการแพทย์โรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์; 2562.
18. เกษม ด้านอก, สมจิต แดนศรีแก้ว. การจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560;36(1):91-99.
19. Bloom BS. Taxonomy of education objectives [Internet]. [cited 26 May 2019]. Available from:
https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP242/Benjamin%20S.%20Bloom%20%20Taxonomy%20of%20Educational%20Objectives%2C%20Handbook%201_%20Cognitive%20Domain-Addison%20Wesley%20Publishing%20Company%20%281956%29.pdf.
20. อารีย์ เสนีย์. โปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. วารสารพยาบาลทหารบก 2557;15(2):129-134.
21. กนกวรรณ ด้วงกลัด, ปัญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา, ณัฐกมล ชาญสาธิตพร. โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล 2563;36(1):66-83.
22. วรณภา สิริธิพาน, ฉัตรชัย ไช้เกษ. ผลของโปรแกรมการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ต่อระดับน้ำตาลสะสม. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตรคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2558;32(1):68-82.