

ประสิทธิผลของโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกิน
ต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ในโรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร

Effects of intensive weight reduction Program in type 2 diabetes patients treated with oral
antidiabetic drugs to diabetes remission, Pathiu Hospital, Chumphon Province.

(Received: May 10,2024 ; Revised: May 28,2024 ; Accepted: May 29,2024)

ลำเนาวัล ใจโต¹
Lamnoew Jaito¹

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ในโรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2567 ศึกษาผู้ป่วย จำนวน 98 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ paired samples t - test

ผลการศึกษา: พบว่า การพัฒนาโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โดยใช้กระบวนการ PDCA โปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นดำเนินการ 5 ครั้ง ดังนี้ 1) สร้างสัมพันธภาพ 2) ติดตามสถานะผู้ป่วย 3) การสื่อสารสร้างแรงจูงใจ 4) คงกิจกรรมทางกาย 5) ระยะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลของการจัดโปรแกรม ได้แก่ 1) ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น 2) ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ดี และ 3) การประเมินผล ภาวะโรคเบาหวานของผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยภาวะโรคเบาหวาน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต โปรตีนในปัสสาวะ serum-creatinine Cholesterol, LDL, HDL, HbA1C และอัตราการกรองไต หลังพัฒนาผู้ป่วยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t =-12.736, p <0.001) และมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมเพิ่มขึ้น (t =-8.798, p <0.001)

คำสำคัญ: โปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคเบาหวานระยะสงบ

Abstract

This research quasi-experimental research aimed to study effects of intensive weight reduction program in type 2 diabetes patients treated with oral antidiabetic drugs to diabetes remission, Pathiu Hospital, Chumphon Province. Between February and April 2024, 98. Data were analyzed using descriptive statistics and paired samples t-test.

Results: found that developing intensive weight loss program in patients with type 2 diabetes who use oral medications to enter remission of diabetes. Using PDCA process. Intensive weight reduction program, 5 actions as follows: 1) build relationships 2) monitor patient conditions 3) communicate to create motivation 4) maintain physical activity 5) period to be able to change behavior. Results of organizing program include 1) patients increased knowledge about complications, 2) patients practice health behaviors well, and 3) evaluation. Diabetes patient status found that after developing, most patients had average diabetes status decreased with statistical significance (p -value<0.001) including body mass index, blood pressure, protein in urine, serum-creatinine, Cholesterol, LDL, HDL, HbA1C and glomerular filtration rate. After development, overall patients had statistically significant increase in mean behavior to prevent risk of complications (t =-12.736, p <0.001) and average behavior in participating program increased (t =-8.798, p <0.001)

Keywords: Intensive Weight Reduction Program, Type 2 Diabetes, Diabetes Remission

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร

บทนำ

ประมาณการความชุกของโรคเบาหวานในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศสำหรับปี 2564 และการคาดการณ์สำหรับปี 2588 ความชุกของโรคเบาหวานทั่วโลกในคนอายุ 20-79 ปีในปี 2564 อยู่ที่ 10.5% (536.6 ล้านคน) คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 12.2% (783.2 ล้านคน) ในปี 2588 ความชุกของโรคเบาหวานมีความคล้ายคลึงกันสำหรับผู้ชายและผู้หญิง และสูงที่สุดในผู้ที่มีอายุ 75 ปี – 79 ปี ความชุก (ในปี 2564) คาดว่าจะสูงกว่าในเมือง (12.1%) มากกว่าพื้นที่ชนบท (8.3%) และในพื้นที่ที่มีรายได้สูง (11.1%) เมื่อเทียบกับประเทศที่มีรายได้ต่ำ (5.5%) ความชุกของโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นอย่างมากระหว่างปี 2564 ถึง 2588 คาดว่าจะเกิดขึ้นในประเทศรายได้ปานกลาง (21.1%) ประเทศรายได้สูง (12.2%) และประเทศรายได้ต่ำ (11.9%)¹

ในคนไทยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน (ดัชนีมวลกายในคนเอเชีย 23 กก./ม.2) อาจไม่มีอาการผิดปกติหรืออาจมีอาการของโรคเบาหวานได้ อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป มักมีประวัติโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในครอบครัว ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบบ่อยเมื่อมีอายุสูงขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น การขาดการออกกำลังกาย และพบบ่อยขึ้นในหญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ นอกจากนี้ ควรควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานให้ได้ตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงที่สุด²

การศึกษาประสบการณ์การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับเฮโมโกลบิน A1c ได้โดยสามารถหยุดรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ในการจัดการทางการรักษา ได้แก่ ปรับปริมาณอาหารตามระดับน้ำตาลในเลือด เรียนรู้ปรับพฤติกรรม และ รู้ว่ามาถูกทางเมื่อน้ำหนักลดลง³ ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยา

โรงพยาบาลมีน้ำหนักเฉลี่ยลดลงเมื่อหกเดือน⁴ การดำเนินงานตามกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ภาวะ “Remission” พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ ร้อยละ 10.6 มีผลเลือดอยู่ในเกณฑ์ และได้รับการปรับลดยาลง ด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น⁵ และผลของการเข้าค่ายเบาหวานแบบค้างแรมต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า หลังทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และมีพฤติกรรม การดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง⁶ การศึกษาในประเทศอินเดียเรื่องนิยามใหม่ของการลดโรคเบาหวานประเภท 2 ระยะสงบ มีลักษณะเฉพาะคือต้องบรรลุ HbA1c ต่ำกว่าระดับเป้าหมาย 7.0% คงที่ไว้อย่างน้อย 6 เดือน และไม่ต้องรักษาด้วยยา⁷ ผลการรับประทานอาหารแคลอรีต่ำเพื่อบรรเทาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบระดับ HbA1c คงที่น้อยกว่า 6.5% เป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือนหลังจากหยุดยาเบาหวาน⁸ ผลของโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นเพื่อบรรเทาอาการโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยโปรแกรมการรับประทานอาหารแคลอรีต่ำ 3 เดือน ร่วมกับกิจกรรมโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นและยาควบคุมเบาหวานในระยะเวลาเริ่มแรก 8 สัปดาห์ ถึง 16 สัปดาห์ พบว่ามีน้ำหนักลดลงระดับปานกลางได้ร้อยละ 5%⁹

แนวคิดการลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ (diabetes remission) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาจไม่สามารถเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้ทุกรายและบางส่วนมีการกลับเป็นซ้ำ ดังนั้นการสื่อสารกับผู้ป่วยถึงโอกาสสำเร็จ และการกลับเป็นซ้ำ เป็นสิ่งสำคัญ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดเพื่อนำไปสู่โรคเบาหวานระยะสงบ จะเน้นการจัดการด้านการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม ร่วมกับการเพิ่มกิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกาย เป็นเวลา 3 ถึง 6 เดือน มีเป้าหมายลดน้ำหนักลง ร้อยละ 10-15 โดยปัจจุบันมีหลากหลายแนวทางที่มีหลักฐานทาง

วิชาการว่าสามารถช่วยให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้ โดยจะกล่าวถึง อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ อาหารพลังงานต่ำ อาหารจากพืช และการอดอาหารเป็นช่วงเวลา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดนี้ควรอยู่ในการดูแลของทีมแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ/นักกำหนดอาหาร และสหสาขาวิชาชีพอื่น ๆ¹⁰

สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลสำรวจการเข้าถึงบริการและการคัดกรองโรคเบาหวานเขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดชุมพร ปีงบประมาณ 2566 การคัดกรองประชากร 35 ปีขึ้นไป พบผู้ที่ไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวานรวม 24,524 คน (83.07%) โรงพยาบาลปะทิว มีจำนวน 901 คน (91.57%) การเข้าถึงบริการของผู้ป่วยเบาหวาน รวม 3,464 คน (83.71%) โรงพยาบาลปะทิว มีจำนวน 114 คน (80.85%) ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกด้วยโรคเบาหวาน รวม 26,121 คน (92,216 ครั้ง) โรงพยาบาลปะทิว มีจำนวน 1,299 คน (7,756 ครั้ง)¹¹ ดังนั้น โรงพยาบาลปะทิว ในปีงบประมาณ 2566 ได้มีการดำเนินงานโครงการควบคุมปัจจัยเสี่ยงและให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการควบคุมโรคเบาหวานให้อยู่ในระยะสงบ โดยเฉพาะการทำงานในลักษณะการติดตามผู้ป่วยเชิงรุกเพื่อดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มุ่งเน้นความสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวานโดยใช้โปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นให้อยู่ในระยะสงบและมีการใช้ยาเบาหวานลดลงเพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีขึ้น ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลให้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร ครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร

2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร

วิธีการศึกษา

รูปแบบ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษาในงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-เมษายน 2567

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 98 คน คำนวณจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย⁹

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 20 ปีขึ้นไป ขึ้นทะเบียนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกด้วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลปะทิว รักษามากกว่าหรือเท่ากับ 12 เดือนขึ้นไป ที่มีค่า HbA1c มากกว่าระดับเป้าหมาย (>7.0%) ทั้งเพศชายหรือหญิง มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการโดยการลงนามในเอกสารขอความยินยอมจากอาสาสมัครก่อนเริ่มกระบวนการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนร้ายแรง ที่ทำให้ปฏิบัติกิจกรรมดูแลตนเองประจำวันไม่ได้ อยู่ในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ เช่น มีภาวะไตวายระยะสุดท้าย มีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานและต้องได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม มีภาวะตั้งครรภ์ หรือ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโปรแกรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. โปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร กิจกรรมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร ดำเนินกิจกรรม 5 ครั้ง (5 สัปดาห์) ประยุกต์ใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มข้นของ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย¹⁰ ดังนี้ 1) สร้างสัมพันธภาพ 2) ติดตามสถานะผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด 3) การสื่อสารสร้างแรงจูงใจ 4) คงกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ 5) ระยะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เป็นแบบสอบถามดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะของผู้ป่วย ประยุกต์จากการศึกษาของ Murphy และคณะ¹² ศึกษาพฤติกรรมการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ ลักษณะผู้ป่วย น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต systolic ความดันโลหิต diastolic โปรตีนในปัสสาวะ cholesterol ไขมัน LDL, HDL น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (hemoglobin: HbA1c) และอัตราการกรองไต (GFR: glomerular filtration rate)

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การออกกำลังกาย (อ.1) การบริโภคอาหาร (อ.2) การส่งเสริมสุขภาพจิต (อ.3) การสูบบุหรี่ (ส.1) เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ส.2) คำตอบเป็น rating scale 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 นาน ๆ ครั้ง ถึง 5 ปฏิบัติทุกวัน การแปลผลคะแนนเฉลี่ย 100 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ¹⁴ คือ 0.00-33.33 ระดับต่ำ, 33.34-66.67 ระดับปานกลาง, 66.67-100.0 ระดับสูง

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การปรับเปลี่ยนอาหาร การออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย การติดตามจากเจ้าหน้าที่และการตรวจตามนัด เป็นแบบ rating scale 5 ระดับ¹³ ตั้งแต่ 1 นาน ๆ ครั้ง ถึง 5 ปฏิบัติทุกวัน การแปลผลคะแนนเฉลี่ย 100 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ¹⁴ คือ 0.00-33.33 ระดับต่ำ, 33.34-66.67 ระดับปานกลาง, 66.67-100.0 ระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย หาค่าความเที่ยง (validity) ทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจของผู้ตอบ และตรวจสอบโดยผู้รอบรู้เฉพาะทาง จำนวน 3 ท่าน เลือกใช้คำถามรายข้อที่มีค่า CVI = 1 ทุกประเด็น คือ ข้อมูลทั่วไปและลักษณะของผู้ป่วย หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและมีการหาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง ในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร จำนวน 30 คน นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบราค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเชื่อมั่น (alpha) ดังนี้ พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เท่ากับ 0.84, พฤติกรรมมีส่วนร่วมตามโปรแกรม เท่ากับ 0.87

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ช่วยนักวิจัยจะเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงจะอธิบายวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูล 1-2 นาที ระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 นาที ในกรณีที่เกิดปัญหาระหว่างการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยนักวิจัยหรือผู้ตอบคำถามสามารถสอบถามนักวิจัยทางโทรศัพท์ได้ตลอดเวลา

2. เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาลงรหัส ควบคุมคุณภาพของการบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ประมวลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา และ paired samples T-Test สำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนกับหลังดำเนินการ ได้แก่ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน และ พฤติกรรมมีส่วนร่วมตามโปรแกรม

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ รหัสโครงการ CPH-EC-007/2567 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

ผลการศึกษา

1. การพัฒนาโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร โดยใช้คุณภาพกระบวนการ PDCA 4 ขั้นตอน ดังนี้ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติการ (Do) สังเกตผลการปฏิบัติการ (Check) การประเมินผลการปฏิบัติตามแผน (Action) โปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร ประยุกต์ใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด ของ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย¹⁰ มีกิจกรรมการดำเนินการ 5 ครั้ง ดังนี้ 1) สร้างสัมพันธภาพ 2) ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภาวะโรคเบาหวานของผู้ป่วย ระหว่างก่อนกับหลังพัฒนา (n=98)

ผลตรวจ	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	df	t	P-value
	Mean±SD	Mean±SD			
ดัชนีมวลกาย	30.17±5.91	34.03±9.29	97	7.064	<0.001*
ความดันโลหิตบน	138.69±18.18	128.47±5.34	97	7.000	<0.001*
ความดันโลหิตล่าง	81.23±5.69	78.65±3.66	97	7.667	<0.001*
Serum-creatinine	223.19±75.00	206.12±55.33	97	1.433	<0.001*
Cholesterol	204.65±49.17	189.05±33.57	97	5.826	<0.001*
LDL-cholesterol	114.86±55.60	99.26±33.21	97	5.728	<0.001*
HDL-cholesterol	63.12±20.96	57.92±12.74	97	4.893	<0.001*
HbA1C	9.60±2.94	8.32±1.59	97	6.396	<0.001*
อัตราการกรองไต (GFR)	107.03±15.83	103.60±11.58	97	5.194	<0.001*

*p-value< 0.05, paired samples t-test

3. พฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=-12.736, p<0.001) โดยมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เพิ่มขึ้นมาก

ติดตามสภาวะผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด 3) การสื่อสารสร้างแรงจูงใจ 4) คงกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ 5) ระยะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลของการจัดโปรแกรมมีดังนี้ 1) ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น 2) ผู้ป่วยมีการฝึกการประกอบอาหารของตนเอง มีพฤติกรรมสุขภาพที่ปฏิบัติได้ดี และ 3) มีระบบติดตามประเมินผล

2. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการภาวะโรคเบาหวานของผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยภาวะโรคเบาหวาน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (t=7.064, p<0.001) ความดันโลหิตบน (t=7.000, p<0.001) ความดันโลหิตล่าง (t=7.667, p<0.001) Serum-creatinine (t=1.433, p<0.001) Cholesterol (5.826, p<0.001) LDL-cholesterol (t=5.728, p<0.001) HDL-cholesterol (t=4.893, p<0.001) HbA1C (t=6.396, p<0.001) อัตราการกรองไต GFR (t=5.194, p<0.001) ดังตารางที่ 1

ที่สุดคือด้านพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร อ.2 (t=-10.783, p<0.001) รองลงมาคือด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ อ.3 (t=-7.392, p<0.001) และน้อยที่สุดคือด้านพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส.2 (t=-11.438, p<0.001) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน ระหว่างก่อนและหลังพัฒนา (n=98)

ปัจจัย	ก่อน	หลัง	df	t	P-value
	Mean±SD	Mean±SD			
พฤติกรรมออกกำลังกาย อ.1	12.48±4.77	13.69±6.02	97	-7.018	<0.001*
พฤติกรรมบริโภคอาหาร อ.2	25.58±3.17	28.61±2.75	97	-10.783	<0.001*
พฤติกรรมทางอารมณ์ อ.3	12.38±1.44	14.15±1.23	97	-7.392	<0.001*
พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ส.1	5.35±1.35	6.00±1.49	97	-7.573	<0.001*
พฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส.2	5.78±0.83	6.42±1.06	97	-11.438	<0.001*
เฉลี่ย	61.56±5.66	68.88±7.75	97	-12.736	<0.001*

*p-value< 0.05, paired samples t-test

ระดับพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยมีพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 81.6 เป็นร้อยละ 94.8 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน ระหว่างก่อนและหลังพัฒนา (n=98)

ระดับพฤติกรรมเสี่ยง	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนรวม 100 คะแนน				
0.00-33.33 ระดับต่ำ	0	0.0	0	0.0
33.34-66.67 ระดับปานกลาง	80	81.6	93	94.8
66.67-100.0 ระดับสูง	18	18.4	5	5.1

4. พฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-8.798$, $p<0.001$) โดยมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือด้านการปรับเปลี่ยนอาหารที่รับประทาน ($t=-8.821$, $p<0.001$) รองลงมาคือด้านการติดตามจากเจ้าหน้าที่และมาตรวจตามนัด ($t=-9.120$, $p<0.001$) และน้อยที่สุดคือด้านการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ($t=7.018$, $p<0.001$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นระหว่างก่อนและหลังพัฒนา (n=98)

พฤติกรรมปฏิบัติ	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	df	t	P-value
	Mean±SD	Mean±SD			
การปรับเปลี่ยนอาหารที่รับประทาน	32.46±3.78	35.96±5.99	97	-8.821	<0.001*
การออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย	12.53±2.08	13.63±2.37	97	-5.188	<0.001*
การติดตามจากเจ้าหน้าที่และมาตรวจตามนัด	17.45±1.77	18.81±1.26	97	-9.120	<0.001*
บุหรี่	1.92±1.15	1.16±0.79	97	7.670	<0.001*
สุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	1.44±0.65	1.10±0.52	97	7.018	<0.001*
ค่าเฉลี่ย	65.80±5.75	70.66±8.78	97	-8.798	<0.001*

*p-value< 0.05, paired samples t-test

ระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบ

เข้มข้นโดยรวมอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 65.3 เป็นร้อยละ 82.7 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นระหว่างก่อนและหลังพัฒนา (n=98)

ระดับพฤติกรรม	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนรวม 100 คะแนน				
0.00-33.33 ระดับต่ำ	0	0.0	0	0.0
33.34-66.67 ระดับปานกลาง	34	34.7	17	17.3
66.67-100.0 ระดับสูง	64	65.3	81	82.7

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนาโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาชนิดกินต่อการเข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร โดยใช้คุณภาพกระบวนการ PDCA 4 ขั้นตอน ดังนี้ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติการ (Do) สังเกตผลการปฏิบัติการ (Check) การประเมินผลการปฏิบัติตามแผน (Action) โปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปะทิว จังหวัดชุมพร ประยุกต์ใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด ของ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย¹ มีกิจกรรมการดำเนินการ 5 ครั้ง ดังนี้ 1) สร้างสัมพันธภาพ 2) ติดตามสภาวะผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด 3) การสื่อสารสร้างแรงจูงใจ 4) คงกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ 5) ระยะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลของการจัดโปรแกรมมีดังนี้ 1) ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น 2) ผู้ป่วยมีการฝึกการประกอบอาหารของตนเอง มีพฤติกรรมสุขภาพที่ปฏิบัติได้ดี และ 3) มีระบบติดตามประเมินผลอธิบายได้ว่า การป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน โดยต้องเริ่มจำกัดอาหารโปรตีน ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการตรวจรักษาอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ รวมทั้งการตรวจเลือดเพื่อเฝ้าระวังการ

เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทั้งจากโรคและผลข้างเคียงของยาอาจเกิดภาวะไตเสื่อมและเกิดภาวะไตวายได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ลดาวัลย์ มาลัยเจริญ¹⁵ ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานต่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อน พบว่า ภายหลังได้เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองโดยใช้แอปพลิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นและแตกต่างจากก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ การศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดลดลง¹⁶

2. ภาวะโรคเบาหวานของผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยภาวะโรคเบาหวานลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิตบน ความดันโลหิตล่าง โปรตีนในปัสสาวะ serum-creatinine cholesterol LDL-cholesterol HDL-cholesterol HbA1C และ อัตราการกรองไต ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นของผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย จากโรคเบาหวานได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัทรินทร์ เชื้อมทองและคณะ¹⁷ ศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมลดตนเองและระดับน้ำตาลสะสมใน

เลือดในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าโปรแกรมดีกว่า ก่อนเข้าโปรแกรม และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง หลังเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ ศศิธร ดวนพล และคณะ¹⁸ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ ระยะเวลาการป่วย และพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเรื้อรังด้านการจัดการความเครียด

3. พฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อ.2 รองลงมาคือด้านพฤติกรรมทางอารมณ์ อ.3 และน้อยที่สุดคือด้านพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส.2 ระดับพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยมีพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นของผู้ป่วยเบาหวานครั้งนี้ ทำให้ผู้ป่วยมีการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม ได้แก่ การควบคุมระดับไขมันในเลือด โดยควบคุมอาหารไขมัน หรือยาลดไขมันในเลือด เป้าหมายของระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยที่ไม่เสี่ยงต่อโรคหัวใจ งดสูบบุหรี่ ลดการรับประทานเนื้อสัตว์ โดยกินอาหารที่มีโปรตีนน้อยกว่า 0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กก. ต่อวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ โสภายา ไชยแก้ว¹⁹ศึกษาการเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยอาศัยกระบวนการสร้างแรงจูงใจการมีส่วนร่วม มีค่าความดันโลหิตตัวบนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 3 และ 6 เดือน และการศึกษาของ อุบลรัตน์ รัตนอุไร และ ประภาส สงบุตร²⁰ศึกษาผลของโปรแกรมจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า พฤติกรรมการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน หลังเข้าโปรแกรมจัดการผู้ป่วยรายกรณี ครบ 12

สัปดาห์ มีพฤติกรรมการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเพิ่มขึ้น และมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง และการศึกษาของ บดินทร์ จักรแก้ว²¹การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตได้เป็น 3.99 เท่า

4. พฤติกรรมมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้น เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือด้านการปรับเปลี่ยนอาหารที่รับประทาน รองลงมาคือด้านการติดตามจากเจ้าหน้าที่และมาตรวจตามนัด และน้อยที่สุดคือด้านการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยทำให้ผู้ป่วยหลังพัฒนามีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นโดยรวมอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธัญลักษณ์ ตั้งธรรมพิทักษ์²²ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมปัจจัยเสี่ยงสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมผู้ป่วยสามารถชะลอภาวะไตเสื่อมโดยมีอัตราการกรองไตลดลง การศึกษาของ วสันต์ พนธรา²³ศึกษาผลการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองหลังเข้าโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าโปรแกรม และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงหลังเข้าโปรแกรม และการศึกษาของ วิรุทธ สนธิเมือง²⁴ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ระดับการศึกษา อายุ โรคประจำตัว การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ด้านการบริหารจัดการ ควรมีการพัฒนาศักยภาพหน่วยบริการปฐมภูมิเพื่อรองรับการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่ชุมชน ตามแผนการรักษาที่ตกลงร่วมกับผู้ป่วย คำนึงถึงระยะเวลาการป่วยของโรคเบาหวาน โดยการเฝ้าระวังโรคตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก การตรวจคัดกรอง การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเอง รวมทั้งจัดการด้านความเครียด

2. ด้านระบบบริการ เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเบาหวานสามารถนำการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมลดน้ำหนักแบบเข้มข้นของผู้ป่วยเบาหวาน ไปประยุกต์เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวาน มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารที่ดี มีการควบคุมปัจจัยเสี่ยงจะสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม

3. ด้านการพัฒนาการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในชุมชน ควรส่งเสริมสนับสนุนชมรมผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ประสานเชื่อมโยงชุมชนเพื่อแสวงหาทรัพยากรสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งการรณรงค์กระตุ้นสร้างความตระหนักให้เครือข่ายชุมชนมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อให้ทราบรายละเอียดของปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน และศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคเรื้อรังอื่นๆ ตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยภายในบริบทตามทุนทางสังคมนั้นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice. 2022;183:109119. doi:10.1016/j.diabres.2021.109119
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. กรุงเทพมหานคร: รมย์มีเดีย, 2560.
3. นวรัตน์ ชุตติปัญญาภรณ์, นนุช โอบะ. ประสบการณ์การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับเอวันซีได้ โดยสามารถหยุดรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด. NU วารสารวิจัยการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2565;16(2): 81-95.
4. ชนาภา ภัทรธิตินันท์, วีระศักดิ์ ศรีนภากร. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ระหว่างกลุ่มที่มารักษาที่โรงพยาบาลและกลุ่มที่รับยาทางไปรษณีย์ในช่วงที่มีโรคติดเชื้อโควิด-19. วารสารกรมการแพทย์ 2566; 48(3): 75-82.
5. คมกริช ฤทธิ์บุรี. กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนงานเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ภาวะ “Remission”: กรณีศึกษา กลยุทธ์การขับเคลื่อนอำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2566; 5(1): 123-29.
6. พัฒนพร อุ่นวงศ์, มยุรี บุญศักดิ์. ผลของการเข้าค่ายเบาหวานแบบค้างแรมโรงพยาบาลเชิงในต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา 2566; 3(1): 44-62.
7. Holst JJ, Madsbad S. What is Diabetes Remission? Diabetes Ther. 2021; 12(3): 641-46.
8. Yang X, Zhou J, Shao H, et al. Effect of an Intermittent Calorie-restricted Diet on Type 2 Diabetes Remission: A Randomized Controlled Trial. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2023; 108(6): 1415-24.
9. Axelsen M, Jansson L, Svanqvist L. Effect of Intensive Weight Loss Programs on Diabetes Remission in Newly Diagnosed Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review. Journal of Clinical Nutrition & Dietetics. 2018;4(2). doi:10.4172/2472-1921.100067
10. ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบ ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร, 2565.
11. กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC). [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 24 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://hdcservice.moph.go.th>

12. Murphy ME, Byrne M, Galvin R, Boland F, Fahey T, Smith SM. Improving risk factor management for patients with poorly controlled type 2 diabetes: a systematic review of healthcare interventions in primary care and community settings. *BMJ Open* 2017; 7: 135-61.
13. Likert R. "The Method of Constructing an Attitude Scale," *Reading in Attitude Theory and Measurement*. edited by Martin Fishbein. New York: John Wiley & Son, 1967.
14. Best JW. *Research in Education*. New Jersey: Prentice hall Inc., 1977.
15. ลดาวัลย์ มัลลย์เจริญ. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองโดยใช้แถบสีสื่อสารต่อความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตัวในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 1 – 3a. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี* 2564; 4(3): 109-22.
16. สลิดา รันนันท, พاطر เหล่าสินาท. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม* 2562; 16(3): 138-48.
17. พชรินทร์ เชื้อมทอง, นิภา กิมสูงเนิน, รัชนี นามจันทร์. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมและการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ* 2563; 43(1): 78-86.
18. ศศิธร ดวนพล, อีรศักดิ์ พาจันทร, พิทยา ศรีเมือง. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ อำเภอดุสิต กรุงเทพมหานคร จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*; 2563; 14(34): 142-57.
19. โสภา ไชยแก้ว. การเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง. *โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าม อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่*; 2562: 18-22.
20. อุบลรัตน์ รัตนอุไร, ประภาส สงบุตร. ผลของโปรแกรมจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2562; 28: 146-51.
21. บดินทร์ จักรแก้ว. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเขตกิ่งเมืองของ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสาธารณสุขล้านนา* 2565; 18(1): 16-30.
22. ธัญลักษณ์ ตั้งธรรมพิทักษ์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนบ้านหนองนาสร้าง จังหวัดร้อยเอ็ด. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2562; 34(3): 243-48.
23. วสันต์ พนธรา. ผลการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ในคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลตากฟ้า. *สุวรรณค์ประชารักษ์เวชสาร* 2563; 17(2): 43-51.
24. วิรุทธ สนธิเมือง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มชาวเลอุรักลาโว้ย อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่. *มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร* 2565; 5(2): 68-78.