



ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

โรงพยาบาลทรายมูล อำเภอทรายมูล จังหวัดยโสธร

EFFECTS OF USING NURSING PRACTICE GUIDELINES TO PREVENT AND MONITOR OF HYPOGLYCEMIA WHILE HOSPITALIZED IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES, SAI MUN HOSPITAL, SAI MUN DISTRICT, YASOTHON PROVINCE

ชูจิตร ชมภูพวรรณ^{1*}, สุมาลัย สีลาดหา¹, กรวิภา อองอาจ¹

ประเสริฐ ประสมรักษ์², กนกฉัตร สมชัย³

Chujit Chompoopan^{1*}, Sumalai Seeladha¹, Kornwipha Ong-ard¹

Prasert Prasomruk², Kanokchat Somchai³

Received: January 21, 2024

Revised: April 02, 2024

Accepted: April 10, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 43 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในทุกราย ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำขณะนอนโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการรับรู้ภาวะสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Paired sample t test)

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.80 อายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.50 ภายหลังได้รับแนวปฏิบัติฯ พบว่า ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาวะสุขภาพเพิ่มขึ้นจาก 2.12 ± 0.20 เป็น 2.61 ± 0.14 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีระดับ b การรับรู้อยู่ในระดับมาก และ

¹ โรงพยาบาลทรายมูล

Sai Mun Hospital

² มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตอำนาจเจริญ

Mahidol University Amnatcharoen campus

³ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

*Corresponding author E-mail: chookag@gmail.com



ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจาก 200.58 ± 94.208 mg/dl เป็น 151.07 ± 65.30 mg/dl อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าเฉลี่ยวันนอนลดลง

ดังนั้น ควรนำแนวปฏิบัติในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นี้ ขยายผลในระดับจังหวัด

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติทางการพยาบาล, ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ, โรคเบาหวานชนิดที่ 2



Abstract

This quasi-experimental research aimed to investigate the effects of implementing nursing practices on preventing and monitoring hypoglycemia with type 2 diabetes during admitted in hospital. The sample size was calculated by using the average comparison formula, resulting in a sample group of 43 diabetes patients. Data collection tools consist of questionnaires for all inpatient between October and December 2023, the intervention include nursing practices to prevent and monitor low sugar levels while hospitalizing. Data analysis for individual characteristic with descriptive statistics and compare the mean values of Health awareness, Blood glucose levels with inference statistics (Paired sample test).

The study revealed that the majority of the sample group were females (62.80%), with an age of 61 years and older (60.50%). After receiving the nursing interventions, patients showed a statistically significant improvement in their average health perception, increasing from 2.12 ± 0.20 to 2.61 ± 0.14 statistically significantly level of 0.01, indicating a high level of awareness. Additionally, the average fasting blood sugar levels decreased significantly from 200.58 ± 94.28 to 151.07 ± 65.30 statistically significantly level of 0.05 and decreases length of stay in hospital.

Therefore, it is recommended to implement these nursing practices for preventing and monitoring hypoglycemia for inpatient with type 2 diabetes at the provincial level.

Keywords: Nursing practice guidelines, Hypoglycemia, Type 2 Diabetes



บทนำ

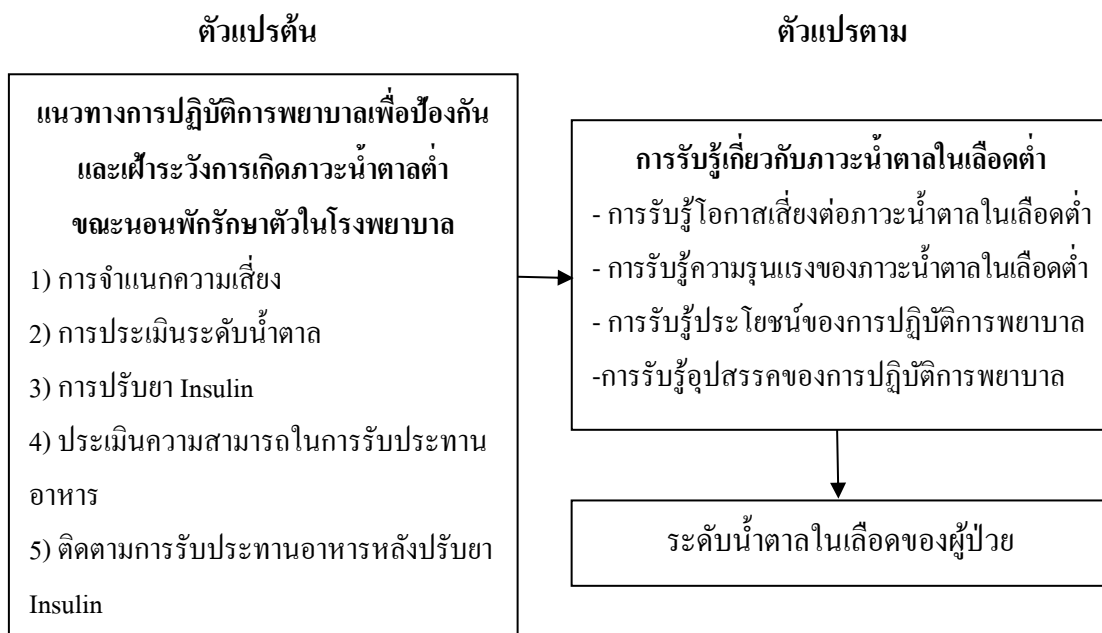
สถานการณ์โลก พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานในปี 2565 มีจำนวน 537 ล้านคน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้เสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคนหรือเสียชีวิต 1 รายในทุก 5 วินาที สำหรับโรคเบาหวานในประเทศไทย จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ในปี 2563 พบอุบัติการณ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 5 แสนคนต่อปี และอยู่ในลงทะเบียนในระบบ 3.3 ล้านคน มีจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,355 คน (อัตราตาย 25.1 ต่อแสนประชากร)⁽¹⁾ สำหรับจังหวัดยโสธรมีผู้ป่วยโรคเบาหวานในปี 2566 จำนวน 32,237 คน คิดเป็นอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 9.13 ของจังหวัด อำเภอทรายมูลที่มีประชากรทั้งหมด 18,296 คน และป่วยด้วยโรคเบาหวาน 2,060 คน คิดเป็นอัตราการเกิดโรคเบาหวานร้อยละ 11.26 ซึ่งมีอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานสูงที่สุดของจังหวัดยโสธร⁽²⁾ นอกจากอัตราป่วยที่เพิ่มขึ้น ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลทรายมูล ยังพบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เข้านอนในโรงพยาบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี และมีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับโรคเรื้อรังอื่น โดยจากข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษา ในปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีจำนวน 1,181 1,439 และ 1,650 คน ตามลำดับ ซึ่งมาด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ร้อยละ 6.6, 7.5 และร้อยละ 7.0 ตามลำดับ⁽³⁾ จากการทบทวนเวชระเบียนระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม 2566 พบผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 124 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ 13 คน มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง (ระดับพลาสมากลูโคสน้อยกว่า 40 มก./ดล.) จำนวน 6 คน และไม่รุนแรง (ระดับพลาสมากลูโคสที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 70 มก./ดล.) จำนวน 6 คน ผู้ป่วยแต่ละคนเกิดซ้ำ 1 ครั้ง จนถึง 3 ครั้ง โดยเกิดซ้ำ 1 ครั้งจำนวน 6 คน เกิดซ้ำ 3 ครั้ง จำนวน 4 คน เกิดซ้ำ 2 ครั้งจำนวน 2 คน ผู้ป่วยจำนวน 6 คน ในจำนวน 12 คน เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขั้นรุนแรงจนหมดสติจึงต้องได้รับการช่วยเหลือทันทีจำนวน 2 คน ด้านระยะเวลาที่นอนรักษาในโรงพยาบาล พบเฉลี่ย 5.7 วัน และมีการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำจำนวน 1 คน ซึ่งระยะเวลาที่นอนรักษาในโรงพยาบาล 2 วัน ภายหลังได้รับการจำหน่ายผู้ป่วยกลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขั้นรุนแรง ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญที่จะต้องให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติ จากปัญหาดังกล่าว โรงพยาบาลทรายมูลตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้ จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock⁽⁴⁾ เพื่อกำหนดหน้าที่ของทีมนสหวิชาชีพในการทำงานร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ยังขาดรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติ โดยเฉพาะบทบาทของพยาบาล ที่ยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน จึงจำเป็นต้องศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลทรายมูล เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปกำหนดเป็นแนวปฏิบัติมาตรฐาน และขยายผลสู่โรงพยาบาลชุมชนอื่นๆ ต่อไป



วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง แบบ 2 กลุ่ม เปรียบเทียบหลังการทดลองโดยใช้อาสาสมัครเพียงกลุ่มเดียว คือ กลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นการใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลัง 1 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาลที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และรับไว้ที่แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลทรายมูล เกณฑ์คัดเข้า 1) ผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาลที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และรับไว้ที่แผนกผู้ป่วยใน ช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 2) ระดับความรู้สึกปกติ 3) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ เกณฑ์คัดออก 1) ผู้ป่วยที่มีความเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ภาวะวิกฤติ เช่น ผู้ป่วยส่งต่อก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ 2) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้



กลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร⁽⁵⁾ โดยแทนค่าระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดที่ 95% อำนาจการทดสอบที่ 80% ความแปรปรวนของระยะวันนอนรักษาในโรงพยาบาล ที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติ เท่ากับ 1.16 และการพยาบาลตามปกติเท่ากับ 2.99 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยวันนอนเท่ากับ 3.5 วัน ค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยวันนอนเท่ากับ 5.1⁽⁶⁾ จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสูตร ได้ขนาดกำหนดตัวอย่างเป็น 43 คน การสุ่มตัวอย่างเป็นการศึกษาผู้ป่วยทุกคนที่เข้าตามเงื่อนไขในช่วงเวลาที่ศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

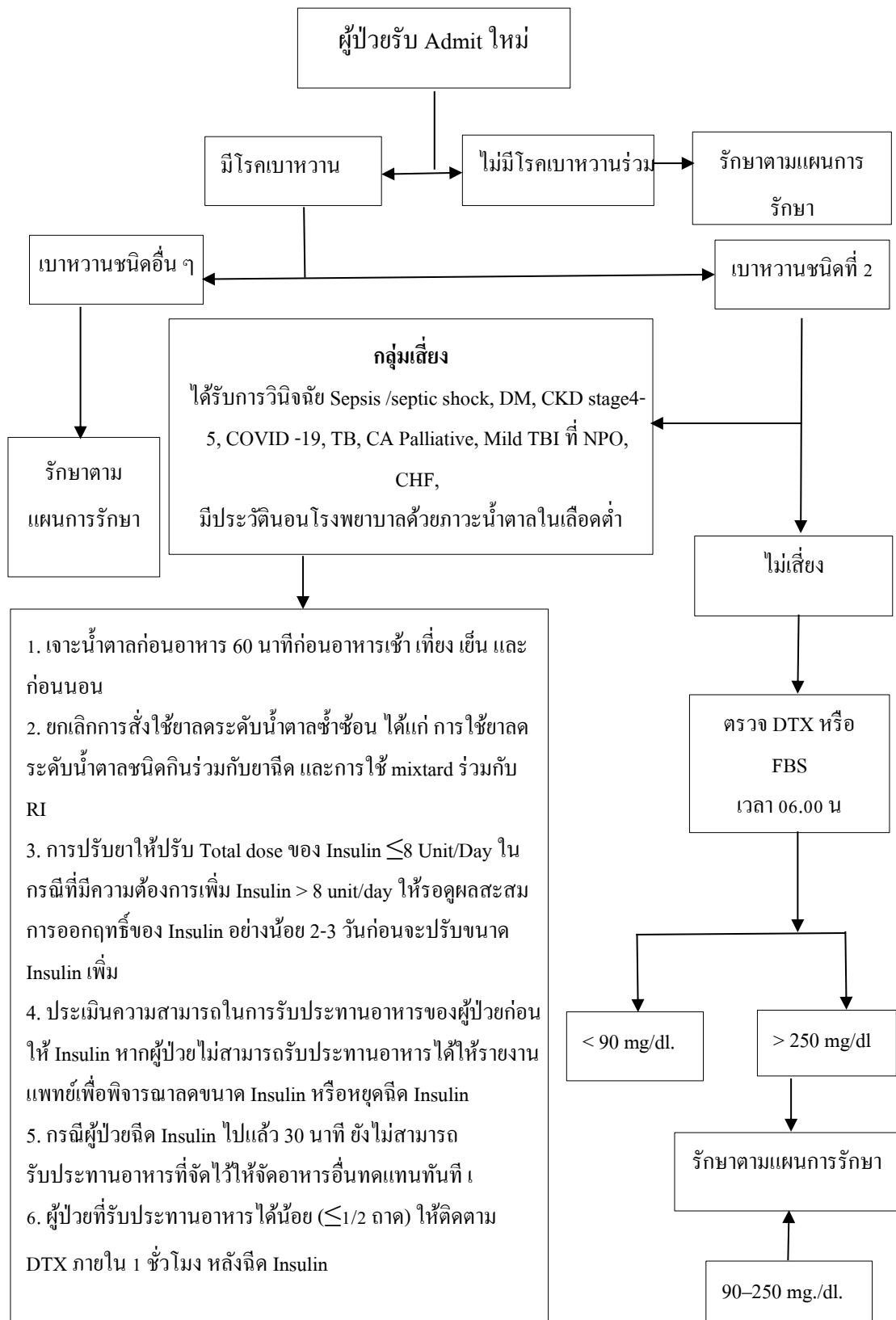
1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และผ่านการตรวจสอบโดยอายุรแพทย์ แพทย์ทั่วไป และพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ ก่อนที่จะนำมาใช้ ประกอบด้วย (ดังรูปภาพที่ 2)

ขั้นตอนที่ 1 สร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยง โดยการจำแนกความเสี่ยง ภายหลังการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ตามเงื่อนไขความเสี่ยง ประกอบด้วย การได้รับการวินิจฉัยว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หรือติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีภาวะช็อค ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 4-5 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้าย ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะระดับไม่รุนแรงที่อยู่ระหว่างงดน้ำงดอาหาร ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง และผู้ป่วยที่มีประวัตินอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างการรับรู้ความรุนแรง โดยการประเมินระดับน้ำตาล โดยเจาะน้ำตาลก่อนอาหาร 60 นาที ก่อนอาหารเช้า เที่ยง เย็น และก่อนนอน เพื่อปรับยาในการรักษา

ขั้นตอนที่ 3 สร้างการรับรู้ประโยชน์ โดยการปรับยา Insulin ประกอบด้วย 1) ยกเลิกการสั่งให้ยาลดระดับน้ำตาลซ้ำซ้อน ได้แก่ การใช้ยาลดระดับน้ำตาลชนิดกินร่วมกับยาฉีด และการใช้ mix tard ร่วมกับ RI และ 2) การปรับยาให้ปรับ Total dose ของ Insulin ≤ 8 unit/day ในกรณีที่มีความต้องการเพิ่ม Insulin > 8 unit/day ให้รอผลสะสมการออกฤทธิ์ของ Insulin อย่างน้อย 2-3 วันก่อนจะปรับขนาด Insulin เพิ่ม และการประเมินความสามารถในการรับประทานอาหาร ของผู้ป่วยก่อนให้ Insulin หากผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานอาหารได้ให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาขนาดหรือหยุดฉีด

ขั้นตอนที่ 4 สร้างการรับรู้อุปสรรค โดยติดตามการรับประทานอาหารหลังปรับยา Insulin โดยใน 1) กรณีผู้ป่วยฉีด Insulin ไปแล้ว 30 นาที ยังไม่สามารถรับประทานอาหารที่จัดไว้ให้จัดอาหารอื่นทดแทนทันที และ 2) ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารได้น้อย ($\leq 1/2$ ถาด) ให้ติดตาม DTX ภายใน 1 ชั่วโมง หลังฉีด Insulin



รูปภาพที่ 2 แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำขณะนอนโรงพยาบาล



2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา และอาชีพ เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 2 ประวัติความเจ็บป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การรักษาที่ได้รับในปัจจุบัน โรคร่วม และโรคแทรกซ้อนเฉียบพลันขณะรักษาในโรงพยาบาล

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ และการรับรู้อุปสรรคในการดูแลสุขภาพ จำนวน 30 ข้อ เป็นคำถามแบบ Rating Scale 3 ระดับ ประกอบด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยปานกลาง และไม่เห็นด้วย แปลผลโดยการหาพิสัย ได้เท่ากับ 0.67 นำไปจัดช่วงค่าเฉลี่ยคะแนนเป็น 3 ระดับได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง 1.00-1.67 หมายถึง การรับรู้ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง 1.68-2.35 หมายถึง การรับรู้ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง 2.36-3.00 หมายถึง การรับรู้ระดับมาก

แบบบันทึกผลการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย ระยะเวลาที่นอนรักษาในโรงพยาบาล ค่าน้ำตาลในเลือด แปลผลเป็น 3 กลุ่มตามแนวปฏิบัติในการดูแล ดังนี้

ต่ำกว่า 90 mg/dl. หมายถึง ระดับน้ำตาลต่ำ

ระหว่าง 90-250 mg/dl. หมายถึง ระดับน้ำตาลที่ควบคุมได้

มากกว่า 250 mg/dl. หมายถึง ระดับน้ำตาลสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และหาค่าความสอดคล้อง ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ มีการทดสอบเครื่องมือ จำนวน 30 คน ในโรงพยาบาลกุดชุม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ประวัติความเจ็บป่วย ระดับน้ำตาลและจำนวนวันนอน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Paired Sample T-Test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลก่อนและหลังการทดลอง กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร เลขที่ HE 6668/2566 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2566



ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 62.80 อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.50 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 88.40 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 65.10 มีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 88.40 มีผู้ดูแลในการใช้ยารักษา ร้อยละ 93.00

ประวัติการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ระหว่าง 10-19 ปี ร้อยละ 34.90 (Mean = 14.84 ± 9.08) รูปแบบการรักษาด้วยการรับประทานยาตามคำสั่งแพทย์ ร้อยละ 97.70 โรคประจำตัวอื่นๆ สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคไตวายเรื้อรัง ร้อยละ 58.10, 41.90 และ 41.90 ตามลำดับ ไม่มีประวัติโรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน ขณะรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 44.20

การรับรู้ภาวะสุขภาพ ภาพรวม ก่อนการทดลอง ระดับการรับรู้ปานกลาง (Mean = 2.12 ± 0.20) หลังการทดลอง เปลี่ยนแปลงเป็นระดับมาก (Mean = 2.61 ± 0.14) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีการเปลี่ยนแปลงจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก เช่น การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อนการทดลอง (Mean = 2.23 ± 0.37) หลังการทดลอง (Mean = 2.87 ± 0.15) และ ด้านที่มีระดับการรับรู้ระดับปานกลางคงเดิม คือ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตามการพยาบาล ก่อนการทดลอง (Mean = 2.27 ± 0.45) หลังการทดลอง (Mean = 2.29 ± 0.40) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร ก่อนและหลังการทดลอง (n = 43)

การรับรู้ภาวะสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	Mean (S.D.)	แปลผล	Mean (S.D.)	แปลผล
การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยง	2.23 (0.37)	ปานกลาง	2.87 (0.15)	มาก
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	1.92 (0.39)	ปานกลาง	2.41 (0.18)	มาก
การรับรู้ประโยชน์ของการให้การรักษา	2.06 (0.39)	ปานกลาง	2.87 (0.20)	มาก
การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ	2.27 (0.45)	ปานกลาง	2.29 (0.40)	ปานกลาง
ภาพรวมการรับรู้ภาวะสุขภาพ	2.12 (0.20)	ปานกลาง	2.61 (0.14)	มาก

ระดับน้ำตาลในเลือด และระยะเวลาที่นอนรักษาในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ มีค่าน้ำตาลในเลือดแรกเข้ารักษาอยู่ระหว่าง 90-250 mg/dl. ร้อยละ 74.40 (Mean = 200.58 ± 94.28) ค่าน้ำตาลในเลือดแรกวันที่จำหน่ายกลับบ้าน 90-250 mg/dl. ร้อยละ 79.10 (Mean = 151.07 ± 65.30) จำนวนวันนอนรักษาในโรงพยาบาล น้อยกว่า 5 วัน ร้อยละ 86.00 (Mean = 3.77 ± 2.84) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าน้ำตาลในเลือด และจำนวนวันนอนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร (n=43)

ผลการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	จำนวน	ร้อยละ
ค่าน้ำตาลในเลือดแรกเข้ารักษา		
ต่ำกว่า 90 mg/dL. (ระดับน้ำตาลต่ำ)	0	0.00
ระหว่าง 90-250 mg/dL. (ระดับน้ำตาลที่ควบคุมได้)	32	74.40
มากกว่า 250 mg/dL. (ระดับน้ำตาลสูง)	11	25.60
Mean (S.D.); Min – Max	200.58 (94.28); 102–457	
ค่าน้ำตาลในเลือดแรกวันที่จำหน่ายกลับบ้าน		
ต่ำกว่า 90 mg/dL. (ระดับน้ำตาลต่ำ)	4	9.30
ระหว่าง 90-250 mg/dL. (ระดับน้ำตาลที่ควบคุมได้)	34	79.10
มากกว่า 250 mg/dL. (ระดับน้ำตาลสูง)	5	11.60
Mean (S.D.); Min – Max	151.07 (65.30); 30–320	
จำนวนวันนอนรักษาใน รพ.		
น้อยกว่า 5 วัน	37	86.00
ระหว่าง 5–8 วัน	3	7.00
ตั้งแต่ 9 วันขึ้นไป	3	7.00
Mean (S.D.); Min–Max	3.77 (2.84); 1–14	

ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ภาวะสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลอง ภายหลังการทดลอง พบว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวมแตกต่างจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีเพียง 3 ด้านที่มีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (p-value < 0.001) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (p-value < 0.001) การรับรู้ประโยชน์ของการให้การรักษา (p-value < 0.001) และค่าน้ำตาลในเลือด ภายหลังการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.02) ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ภาวะสุขภาพ และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร (n=43)

ตัวแปร	Mean (S.D.)		t	p-value
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยง	2.23 (0.37)	2.87 (0.15)	11.32	<0.001*
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	1.92 (0.39)	2.41 (0.18)	9.27	<0.001*
การรับรู้ประโยชน์ของการให้การรักษา	2.06 (0.39)	2.87 (0.20)	13.14	<0.001*
การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ	2.27 (0.45)	2.29 (0.40)	1.15	0.25
ภาพรวมการรับรู้ภาวะสุขภาพ	2.12 (0.20)	2.61 (0.14)	13.05	<0.001*
น้ำตาลในเลือด	200.58 (94.28)	151.07 (65.30)	2.35	0.02*

*p-value < 0.05

ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลทรายมูล พบว่า ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยวันนอนเท่ากับ (Mean = 4.00 (S.D. = 1.77)) ภายหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยวันนอนเท่ากับ 3.77 (S.D. = 2.84)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

การศึกษานี้ พบว่า ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับการรับรู้ภาวะสุขภาพภาพรวมในระดับมาก (Mean = 2.61, S.D. = 0.14) เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง (Mean = 2.12, S.D. = 0.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงเดือน หันทุย และคณะ⁽⁷⁾ พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการเป็นโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และอุปสรรคของการปฏิบัติตัว มากกว่าค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง และมากกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ ณีภารัตน์ บุญกุล และรุจิรา ดวงสงค์⁽⁸⁾ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง สูงกว่าก่อนทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ



ตามการพยาบาล ภายหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.25$) มีระดับการรับรู้ปานกลางคงเดิม อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน และการมาพบแพทย์แต่ละครั้งทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่ารักษาพยาบาล จึงอาจทำให้เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติตามการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยได้ กล่าวโดยสรุป การที่กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้การรับรู้ภาวะสุขภาพที่เพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้ภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างมีทิศทางเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นได้

2. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย

การศึกษานี้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าน้ำตาลในเลือดภายหลังการทดลอง ($\text{Mean} = 151.07$, $\text{S.D.} = 65.30$) ลดลงจากก่อนการทดลอง ($\text{Mean} = 200.58$, $\text{S.D.} = 94.28$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.02$) สอดคล้องกับการศึกษาของ นิภาพร มีชิน และปัทมา สุริต⁽⁶⁾ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติฯ เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 3 ครั้ง ร้อยละ 7.89 ส่วนกลุ่มควบคุม เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 26 ครั้ง ร้อยละ 68.42 เมื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ พบว่า กลุ่มทดลองเกิดภาวะในเลือดต่ำน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกพร ไพศาลสุจริกุล และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการจัดการทางการพยาบาลสำหรับผู้ที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ (ระหว่าง 70-130 มก.ต่อ ดล.) ร้อยละ 30.77 ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ส่งผลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.47 สอดคล้องกับ อัจฉราภรณ์ จำรัส และทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์⁽¹⁰⁾ พบว่า กลุ่มตัวอย่างหลังมีการใช้แนวปฏิบัติ มีระดับน้ำตาลในเลือดที่ควบคุมได้ (ร้อยละ 67.24) มีจำนวนเพิ่มสูงกว่า กลุ่มตัวอย่างก่อนการใช้แนวปฏิบัติการจัดการทางการพยาบาล (ร้อยละ 24.24) สอดคล้องกับ บำเหน็จ แสงรัตน์⁽¹¹⁾ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติฯ มีความเหมาะสมของปริมาณน้ำตาลที่ได้รับระยะเวลาที่ได้รับการประเมินติดตามค่าระดับน้ำตาล และมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, 0.004 และ < 0.001 ตามลำดับ) อาจกล่าวได้ว่า การที่ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างลดลง เป็นผลมาจากการรับรู้ภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นทำให้เป็นแรงจูงใจให้เกิดการตระหนัก และให้ความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาล กล่าวโดยสรุป ผลจากการใช้



แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำขณะนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แสดงให้เห็นว่าสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ลดลงได้

3. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

การศึกษาค้นคว้า พบว่า ภายหลังการทดลอง ผู้ป่วยที่ได้รับแนวปฏิบัติการพยาบาล มีระยะเวลาจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 วัน (S.D. = 2.84) ซึ่งลดลงจากข้อมูลย้อนหลังก่อนการทดลอง ในเดือนสิงหาคม และกันยายน มีค่าเฉลี่ยวันนอนเท่ากับ 4.19 วัน (S.D. = 2.01) และ 4.89 วัน (S.D. = 2.23) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นิภาพร มีชิน และปัทมา สุริต⁽⁶⁾ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล มีค่าเฉลี่ยวันนอนเท่ากับ 3.5 วัน (S.D. = 1.16) ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีระยะเวลาที่นอนรักษาในโรงพยาบาลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.1 วัน (S.D. = 2.99) ซึ่งมีระยะเวลาวันนอนสูงกว่า เช่นเดียวกับช่วงก่อนการทดลองของการศึกษาค้นคว้า ขณะที่การศึกษาของ ปราณี เกตติ และปัทมา สุริต⁽¹²⁾ ที่ศึกษาผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองมีวันนอนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58 วัน (S.D. = 0.62) อย่างไรก็ตาม การศึกษาค้นคว้า และการศึกษาของนิภาพร มีชิน และปัทมา สุริต⁶ ซึ่งใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ยังส่งผลให้จำนวนวันนอนน้อยกว่าการศึกษาของ วิไลวรรณ สุพรรณ⁽¹³⁾ กรณีศึกษาในผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 81 ปี ซึ่งผู้ป่วยได้รับการติดตามในขณะที่นอนโรงพยาบาล รวมทั้งให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาฉีดอินซูลิน แม้ผู้ป่วยจะปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อน แต่มีระยะเวลาวันนอนรวมอยู่โรงพยาบาล 6 วัน ทั้งนี้อาจมีผลจากอายุของกลุ่มตัวอย่างของทั้งสองการศึกษาอยู่ในช่วงผู้สูงอายุวัยต้น ขณะที่การศึกษาของ วิไลวรรณ สุพรรณ เป็นผู้สูงอายุวัยปลาย

สรุปได้ว่า การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลสามารถเพิ่มระดับการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้ ที่นำไปสู่การปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ การรับการรักษาตามแนวปฏิบัติที่ช่วยทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในระดับที่ควบคุมได้ดีเพิ่มขึ้น เนื่องจากแนวปฏิบัติช่วยให้พยาบาลผู้ดูแลสามารถจัดลำดับความสำคัญในการจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การให้การดูแลต่อเนื่อง และการประเมินซ้ำอย่างเหมาะสม⁽¹⁴⁾ อย่างไรก็ตาม ภายหลังจำหน่ายกลับบ้านผู้ป่วยมักกลับมาด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ดังนั้น บุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพควรเน้นให้ผู้ป่วยเบาหวานแบบที่ 2 มีความเข้าใจในความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนและส่งเสริมการรับรู้ด้านสุขภาพ เพื่อให้มีพฤติกรรมจัดการเบาหวานด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น⁽¹⁵⁾ ทั้งที่อยู่ในโรงพยาบาล และขณะรักษาตัวที่บ้าน



ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ขณะนอนโรงพยาบาลนำเสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อขยายผลสู่พื้นที่อื่นๆ ต่อไป
2. ควรพัฒนาแนวปฏิบัติที่มุ่งเสริมสร้างการรับรู้ด้านอุปสรรคให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ ในความจำเป็นของการรักษา และจัดบริการที่ลดข้อจำกัด อุปสรรคในการเข้าถึงการดูแลรักษา

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำภายหลังการจำหน่ายกลับบ้าน และมีการติดตามผลลัพธ์ในระยะยาว ในด้านมิติ คุณภาพชีวิต และสุขภาพจิต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยด้านข้อมูล และอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เข้าร่วมการศึกษา และให้ข้อมูลในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 21 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181256/>.
2. Health Data Center. รายงานตามตัวชี้วัด NCD Clinic Plus ปี 2565 ([อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 21 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page_kpi.php?flag_kpi_level=9&flag_kpi_year=2022
3. โรงพยาบาลทรายมูล. สรุปผลงานประจำปี 2565. ยโสธร: โรงพยาบาลทรายมูล; 2565.
4. Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. Health Education Quarterly 1988; 15(2): 175-183
5. บุญชม ศรีสะอาด. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ ฯ: สุวีริยาสาส์น; 2535.
6. นิภาพร มีชิน และปัทมา สุริต. ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ระยะเวลาที่นอนรักษาในโรงพยาบาล และการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ. รายงานวิจัย. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2561.



7. ดวงเดือน หันทุยง, วรพล แวงนอก, วรากร เกียรติไกรศักดิ์. ผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองไผ่. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2559;11(1): 36-51.
8. ณีการัตน์ บุญกุล และรุจิรา ดวงสงค์. ผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจูงใจเพื่อป้องกันโรค และการสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. ศรีนครินทร์เวชสาร 2555; 27(4): 366-372.
9. กนกพร ไพศาลสุจารีกุล, ประทุม สร้อยวงศ์, พิกุล นันทชัยพันธ์. ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการจัดการทางการแพทย์สำหรับผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. พยาบาลสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2557; 41(5): 26-34.
10. อัจฉราภรณ์ จำรัส และทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์. ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการจัดการทางการแพทย์สำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปง จังหวัดพะเยา. พยาบาลสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2563; 47(1): 280-288.
11. บำเหน็จ แสงรัตน์. การจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย. 2559; 3(1): 40-50.
12. ปราณี เกตดี และปัทมา สุริต. ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2562; 42(3): 21-30.
13. วิไลวรรณ สุพรรณ. การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ: กรณีศึกษา. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2566; 8(3): 608-615.
14. Coats A, Marshall D. Inpatient hypoglycaemia: a study of nursing management. Nurs Prax N Z. 2013 Jul; 29(2): 15-24.
15. บุญเดือน วัฒนกุล, ศรีสุดา งามขำ. การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานแบบที่ 2. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2557; 32(3): 61-68.