

**ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาล
ต่อผลลัพธ์ทางคลินิก**

**Effects of a clinical nursing practice guideline
for diabetic patients hospitalized with hyperglycemia
on clinical outcomes**

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ
Journal of Nursing Science & Health
ปีที่ 42 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) 2562
Volume 42 No.3 (July-September) 2019

ปราณี เกตดี พย.ม.* ปัทมา สุริต D.N.P **

Pranee Katedee M.N.S.* Pattama Surit D.N.P.**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้เพื่อศึกษาผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง จำนวน 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 31 คน ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ และกลุ่มควบคุม 31 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำและจำนวนวันนอนโดยเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การกลับมารักษาซ้ำใน 28 วัน หลังจำหน่ายของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.113$) คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลฯอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ผลลัพธ์ทางคลินิก

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effects of clinical nursing practice guidelines for diabetic patients with hyperglycemia while receiving in the hospital on clinical outcomes. In patients with type 2 diabetes with hyperglycemia 62 in the inpatient department were divided into 31 experimental groups receiving nursing care according to the nursing practice guidelines, another 31 control groups received usual care. The results showed that the experimental group had recurrent hyperglycemia and period of staying in hospital was significantly lower than the control group ($p < 0.05$). The experimental group and control group had readmission with hyperglycemia in 28 days after discharge from the hospital, there was no statistically significant difference ($p = 0.113$) and the average score of nursing satisfaction on the use of nursing practice guideline was at a high level.

keywords: clinical nursing practice guideline, hyperglycemia, clinical outcomes

*Student of Master of Nursing Science in Adult Nursing, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

**Assistant Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University and committee, Research and Training Center for Enhancing Quality of Life of Working Age People, Corresponding author.

บทนำ

ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันอย่างหนึ่งของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถพบได้ถึงร้อยละ 32-46¹ และมีความสำคัญทางคลินิกซึ่งมีปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้แก่ ภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน การติดเชื้อ การผ่าตัด ความเครียด การได้รับยากลุ่มสเตียรอยด์ ได้รับสารอาหารทางสายยาง การใช้ยารักษาโรคเบาหวานไม่ถูกต้อง เป็นต้น² หากปล่อยให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานและไม่ได้รับการแก้ไขจะทำให้เกิดอาการรุนแรงมากขึ้นจนนำไปสู่ความพิการหรือเกิดอันตรายต่อชีวิต³ ดังนั้นจึงพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 62.1 มีการควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี และเสียชีวิตประมาณ 11,389 รายหรือเฉลี่ยวันละ 32 คน⁴ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจ เช่น ขาดความใส่ใจและร่วมมือในการรักษาพยาบาล อีกทั้งทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น⁵

จากข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลน้ำพอง พ.ศ. 2557-2559⁶ พบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จำนวน 224 (ร้อยละ 15.5), 286 (ร้อยละ 17.3), 303 (ร้อยละ 17.4) รายตามลำดับ และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียด ผู้วิจัยได้ศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยในย้อนหลัง 3 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 53 รายเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำระดับรุนแรงมาก (CBG>300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) 49 ราย ทั้งหมด 216 ครั้ง และ 5 รายในจำนวนนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้แก่ ไตวายเฉียบพลัน, ปอดอักเสบในโรงพยาบาล, หลอดเลือดดำอักเสบ, เนื้อเยื่ออักเสบ และภาวะคีโตซิส (DKA) ส่วนอีก 4 รายที่เหลือเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำรุนแรงปานกลาง (CBG>180-300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) ระยะเวลานอนเฉลี่ย 6.14 วัน ซึ่งนานกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยอื่น 2.21

วัน อีกทั้งมีการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันหลังจำหน่ายจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 8.33) โดยเป้าหมายของโรงพยาบาลคือ อัตราการกลับมารักษาซ้ำไม่เกินร้อยละ 5

ที่ผ่านมาพบว่าโรงพยาบาลได้พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน CARE MAP: Diabetes mellitus with hyperglycemia เพื่อใช้ดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ เมื่อปี พ.ศ. 2554 ซึ่งส่วนหนึ่งของแนวทางการดูแลนี้กำหนดให้พยาบาลใช้ C3THER ในการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง โดยมีทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 คือ care, communication และ continuity ด้านที่ 2 คือ team ด้านที่ 3 คือ human resource[hrd] ด้านที่ 4 คือ environment & equipment และด้านที่ 5 คือ record โดยกำหนดเฉพาะคำสำคัญเท่านั้น เพื่อนำไปค้นหาปัญหาและวางแผนการดูแล แต่ไม่ได้รับुरายละเอียดกิจกรรมการพยาบาลให้ชัดเจน ดังนั้นจึงพบว่าส่วนใหญ่พยาบาลปฏิบัติตามคำสั่งการรักษาของแพทย์รวมถึงใช้องค์ความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคนในการดูแลผู้ป่วย เช่น ประเมินอาการและสัญญาณชีพ ติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือด การให้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด (ยารับประทาน ยาฉีดอินซูลิน) ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและญาติจะปฏิบัติในวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยการให้คำแนะนำสั้น ๆ ไม่มีสื่อการสอนประกอบ ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ฉะนั้นจึงทำให้แนวปฏิบัติดังกล่าวถูกละเลยไม่นำมาปฏิบัติใช้อย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวทางการจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาลวัตถุประสงค์สำคัญคือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้าหมายและลดภาวะแทรกซ้อน⁷ ประกอบด้วย การซักประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาโรคเบาหวาน การประเมินภาวะวิกฤติ เช่น diabetic ketoacidosis [DKA], hyperosmolar hyperglycaemic state [HHS] การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือด

ตามสภาวะอาการผู้ป่วย การให้อินซูลินและเฝ้าระวัง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โภชนบำบัด และการให้ความรู้ เพื่อให้เกิดการจัดการตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน^๑ ดังนั้นแนวปฏิบัติจึงเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับพยาบาล เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพราะต้องประเมินความเสี่ยง เฝ้าระวัง และป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย

จะเห็นได้ว่าการปฏิบัติของพยาบาลที่ผ่านมา ในการดูแลผู้ป่วยยังไม่ครอบคลุมและปฏิบัติต่างกัน เนื่องจาก C3THER ไม่ระบุกิจกรรมการพยาบาลให้ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต่อยอดจากแนวทางเดิม เพื่อให้พยาบาลนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย โดยเชื่อมั่นว่าผลการศึกษานี้จะเกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และมีความพึงพอใจในทีมการพยาบาล รวมทั้งหอผู้ป่วยมีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ขณะรับไว้ในโรงพยาบาล ต่อการลดลงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำ จำนวนวันโดยเฉลี่ยที่ผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาล และการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันหลังจำหน่ายด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม เปรียบเทียบผลหลังทดลอง (The two group posttest-only design) กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าร่วมโครงการวิจัยคือ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

ไปทั้งเพศชายและหญิง สติสัมปชัญญะสมบูรณ์ มองเห็นและได้ยินชัดเจน และมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (fasting blood sugar[FBS]) มากกว่า 300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ที่รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยหญิงและชาย โรงพยาบาลน้ำพอง จำนวน 62 ราย คำนวณโดยใช้สูตรการทดสอบแบบทางเดียวที่เป็นอิสระต่อกัน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 31 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ ใช้ช่วงค่าจากการสุ่มเท่ากับ 2 กำหนดเอาเลขที่จากลำดับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละวัน เริ่มจาก 06.00 น. ถึง 06.00 น. ในวันรุ่งขึ้น 2) พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหญิงและชาย จำนวน 19 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่
 - 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย (1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ (2) ประวัติการเจ็บป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน การรักษาที่ได้รับในปัจจุบัน การมีโรคร่วม
 - 2) แบบบันทึกข้อมูลผลการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาล ประกอบด้วย (1) จำนวนครั้งของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (2) จำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่รักษาในโรงพยาบาล และ (3) การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน ซึ่งได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทั้งหมด (content validity index) เท่ากับ 0.93
 - 3) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลฯ ประเมินเป็นรายข้อ แบ่งค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องตามวัตถุประสงค์และหาค่าความเชื่อ

มัน (reliability) ได้เท่ากับ 0.87

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีดังนี้

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาล ซึ่งพัฒนาขึ้นตามรูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของ Soukup⁹ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้ 1) สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ตามกรอบ PICO 2) คัดเลือกหลักฐานที่เกี่ยวข้องได้ทั้งหมด 14 ฉบับ ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานโดยใช้เกณฑ์ The Joanna Briggs institute¹⁰ ปี ค.ศ. 2014 ได้แก่ แนวปฏิบัติทางคลินิก จำนวน 5 ฉบับ งานวิจัยระดับ 1.b จำนวน 1 ฉบับ ระดับ 1.c จำนวน 2 ฉบับระดับ 2.c จำนวน 2 ฉบับ ระดับ 2.d จำนวน 1 ฉบับ ระดับ 4 จำนวน 1 ฉบับ ระดับ 5.b จำนวน 1 ฉบับ และระดับ 5.c จำนวน 1 ฉบับ 3) สร้างเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1.1 การประเมินปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยประเมินตั้งแต่แรกรับที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยและขณะอยู่รักษาในโรงพยาบาลมีทั้งหมด 11 ข้อย่อย หากพบตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไปให้รายงานแพทย์และส่งต่อข้อมูลกับทีมพยาบาลทันที

1.2 การจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ 1) การฉีดยาอินซูลินถูกชนิด ปริมาณตามคำสั่งการรักษา เวลาที่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร และ 2) รายงานแพทย์ทันทีหากพบว่า ค่า CBG>400 mg/dl หรือ <70 mg/dl

1.3 การเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ประกอบด้วย 1) ติดตามค่า CBG ตามสภาวะของผู้ป่วย และ 2) ประเมินและสังเกตอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดสูงทุกเวร

1.4 การจัดการโภชนบำบัด ประกอบด้วย 1) ประสานฝ่ายโภชนาการในการจัดอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ ไขมันต่ำที่เพียงพอต่อความต้องการพลังงานของร่างกาย 2) งดรับประทานอาหาร

นอกโรงพยาบาล และ 3) บันทึกปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานทุกมื้อ

1.5 การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย ประกอบด้วย 1) ความรู้ชนิดและขนาดยาที่ได้รับเมื่อกลับไปที่บ้าน 2) ความหมายของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง 3) อาการและอาการแสดง ความรุนแรงและผลกระทบ 4) ปัจจัยที่ทำให้เกิด 5) วิธีแก้ไขและการป้องกัน 6) การพบแพทย์ตามนัด และ 7) ประเมินความรู้ซ้ำก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.93 และประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือ AGREE II¹¹ ได้คะแนนในภาพรวม 85.86 และนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจำนวน 10 ราย ก่อนนำไปใช้จริง และ 4) การนำแนวปฏิบัติลงสู่การปฏิบัติจริง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษาตั้งแต่ระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 3 เท่านั้น

2. เครื่องมือโคสมิเตอร์ Accu-Check Performa ตรวจสอบระบบการทำงานเครื่องแบบอัตโนมัติ แคลิเบรชันตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต ส่วนแถบตรวจเป็นแบบออร์โตแคลิเบรชัน และตรวจสอบว่ามาจากล็อตนัมเบอร์เดียวกัน ไม่หมดอายุ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE612184 และผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ทุกประการ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เสนอโครงการวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง หลังจากที่ได้รับการอนุมัติโครงการเพื่อชี้แจง

วัตถุประสงค์ รายละเอียดและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2) ระยะเวลาการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุมที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 31 คน จากนั้นขอความยินยอมพยาบาลอาสาสมัครและดำเนินการอบรมทั้งหมด 19 คน จำนวน 2 รุ่น ๆ ละ 9-10 คน โดยแจกคู่มือ สาทิตวิธีการใช้ ให้สาธิตย้อนกลับและฝึกปฏิบัติการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ รวมทั้งแบบบันทึกต่าง ๆ จนกระทั่งสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกคน ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ก่อนนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ไปใช้จริง

3) ระยะเวลาใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ผู้วิจัยขอความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัยจากกลุ่มทดลอง จากนั้นพยาบาลอาสาสมัครดำเนินการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ และมีการควบคุมกำกับ ติดตามโดยผู้วิจัยอย่างต่อเนื่องทุกวัน

4) ระยะเวลาหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลองจำนวน 31 คน และข้อมูลความพึงพอใจของพยาบาลอาสาสมัครต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Window version 23.0 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความพึงพอใจ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างค่าสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำ และการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน ด้วยสถิติ Fisher's exact test เปรียบเทียบจำนวนวันนอนโดยเฉลี่ยที่ผู้ป่วยอยู่รักษาในโรงพยาบาล ด้วยสถิติ Mann-whitney U test

ผลการวิจัย

1) ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.84 และ 51.61 ตามลำดับ อยู่ในวัยผู้ใหญ่มากที่สุด ช่วงอายุระหว่าง 40-59 ปี ร้อยละ 48.39 และ 54.84 ตามลำดับ โดยกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 55.74 ปี (S.D.= 13.27) ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 54.35 ปี (S.D.= 13.68) มีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด ร้อยละ 87.09 นับถือศาสนาพุทธ มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 90.32 และ 87.10 ตามลำดับ และประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 41.94 และ 51.61 ตามลำดับ

2) ประวัติการเจ็บป่วย

ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 54.84 และ 54.84 ตามลำดับ เฉลี่ย 10.10 ปี (S.D.= 5.91) และ 12.26 ปี (S.D.=12.26) การรักษาที่ได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ยารับประทาน ร้อยละ 48.39 และ ร้อยละ 51.61 ตามลำดับ มีภาวะโรคร่วม ร้อยละ 54.84 และ 51.61 ตามลำดับ พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วยของทั้งสองกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

3) ผลการทดสอบสมมติฐาน

3.1) เปรียบเทียบความแตกต่างของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า จำนวนผู้ป่วยกลุ่มทดลองเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = < 0.001$) ส่วนความแตกต่างของการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูง พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.113$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำ การกลับมารักษาซ้ำด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำ	24	77.42	31	100	<0.001*
การกลับมารักษาซ้ำด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำ					0.113
ไม่กลับมา	31	100	27	87.10	
กลับมา	0	0	4	12.90	

*P<0.05

3.2) เปรียบเทียบความแตกต่างจำนวนวันโดยเฉลี่ยที่ผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวัน

โดยเฉลี่ยที่ผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = <0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนวันโดยเฉลี่ยที่ผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		Z	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
จำนวนวันที่ผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาล	2.58	0.62	5.12	1.91	-5.677	<0.001*

*P< 0.05

3.3) ผลการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงขณะรับไว้ในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 มีอายุระหว่าง 25-30 ปี ร้อยละ 63.17 อายุเฉลี่ย 29.47 ปี

(S.D = 5.274) ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานอยู่ระหว่าง 1-5 ปี เฉลี่ย 7.47 ปี (S.D = 5.787) ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลจำแนกระดับความพึงพอใจของพยาบาลที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ขณะรับไว้ในโรงพยาบาล (n = 19)

ความคิดเห็น	ความพึงพอใจ		การแปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. แนวปฏิบัติการพยาบาลมีความชัดเจน สื่อสารเข้าใจง่าย	4.579	0.507	มากที่สุด
2. แนวปฏิบัติการพยาบาลช่วยให้พยาบาลสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสม	4.684	0.477	มากที่สุด
3. แนวปฏิบัติการพยาบาลใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	4.421	0.609	มากที่สุด
4. แนวปฏิบัติการพยาบาลเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล	4.631	0.597	มากที่สุด
5. แนวปฏิบัติการพยาบาลมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงในการดูแลผู้ป่วย	4.789	0.418	มากที่สุด

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ขณะรับไว้ในโรงพยาบาลสามารถป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำและทำให้จำนวนวันนอนรักษาในโรงพยาบาลลดลง อธิบายได้ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ช่วยให้พยาบาลเห็นความสำคัญของการประเมินปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตั้งแต่แรกเริ่มและตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งจะนำไปสู่การขจัดหรือลดปัจจัยเสี่ยงที่พบในผู้ป่วยแต่ละราย สอดคล้องกับ Leblond และคณะ¹² พบว่าผู้ให้การดูแลผู้ป่วยควรตระหนักถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง หากสามารถลดปัจจัยดังกล่าวได้จะส่งผลให้การรักษาและผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น นอกจากนี้การเฝ้าระวังและการติดตามภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยการสอบถามและสังเกตอาการและอาการแสดงภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับการเจาะน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (casual blood glucose [CBG]) ซึ่งพยาบาลสามารถพิจารณาการตรวจได้ตามสภาพของผู้ป่วย หากพบว่ามีค่ามากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือน้อยกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรและอาการแสดงร่วมด้วย พยาบาลจะรายงานให้แพทย์ทราบทันทีและ

ผู้ป่วยจะได้รับการจัดการกับภาวะดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะการให้อินซูลินอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งชนิด รูปแบบการให้ ระยะเวลาต้องสัมพันธ์กับมื้ออาหารของผู้ป่วย รวมถึงการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้อินซูลิน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สอดคล้องกับมณีบุษ สุทสนธ์¹³ พบว่าการประเมินอาการที่บ่งบอกถึงภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและผู้ป่วยสามารถบอกอาการให้พยาบาลทราบได้ จะทำให้ได้รับการจัดการและช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้ง

นอกจากนี้แล้วการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับโภชนบำบัดขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลจะต้องคำนึงถึงสัดส่วนปริมาณของคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับตามความต้องการพลังงานของร่างกาย ถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วผู้ป่วยมักไม่เห็นความสำคัญของการควบคุมอาหารขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล ดังนั้นจึงเป็นบทบาทของพยาบาลที่จะต้องให้ความรู้และความเข้าใจแก่ผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการควบคุมอาหาร โดยการงดบริโภคอาหารที่นอกเหนือจากทางโรงพยาบาลจัดให้ รวมทั้งการบันทึกข้อมูลปริมาณอาหารที่ได้รับในแต่ละมื้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสื่อสารให้กับแพทย์สำหรับวางแผนการให้อินซูลินแก่ผู้ป่วย สอดคล้อง

กับ Ryan และ Swift¹⁴ พบว่าเป้าหมายสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้โภชนาบำบัดต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัวในการมีส่วนร่วมปฏิบัติ ซึ่งการจะได้รับความร่วมมือนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้เข้าใจและเห็นความสำคัญ จึงเป็นบทบาทหน้าที่สำคัญของพยาบาลที่จะต้องเป็นผู้ให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย¹⁵

เมื่อผู้ป่วยมีอาการคงที่และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายของการรักษาแล้ว การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายโดยการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการดูแลตนเองรวมถึงการประเมินความรู้และทักษะซ้ำ จะทำให้เกิดความมั่นใจพร้อมที่จะปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นได้เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน อีกทั้งป้องกันไม่ให้เกิดกลับมาเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล อีกทั้งหลังจากสิ้นสุดการให้ความรู้ พยาบาลได้แจกเอกสารแผ่นพับเรื่อง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงแก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งสามารถศึกษาข้อมูลได้ตามความต้องการของตนเองถือเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้ป่วยและญาติ อย่างไรก็ตามแม้ว่าการกลับมาเข้ารับการรักษาซ้ำภายใน 28 วันหลังจำหน่ายของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลการวิจัยก็แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มประสิทธิภาพของการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริรัตน์ ปานอุทัย¹⁶ และเบญจมาศ ศิริกรมเสถียร¹⁷ พบว่าการที่ผู้ป่วยมีความรู้มีข้อมูลเพียงพอในการจัดการตนเองที่บ้าน ซึ่งความรู้ที่จำเป็นไม่แค่เพียงความรู้เกี่ยวกับโรค แต่ควรเป็นความรู้เกี่ยวกับการจัดการความเจ็บป่วยของตนเองที่บ้านด้วย

นอกจากนี้สิ่งที่ช่วยสนับสนุนว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ สามารถป้องกันหรือลดการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงซ้ำได้ เห็นได้จากค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

เนื่องจากก่อนที่จะใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ในการดูแลผู้ป่วย พยาบาลจะได้รับการฝึกอบรมให้ความรู้ สาทิตขั้นตอนการปฏิบัติ และการสาธิตย้อนกลับ รวมทั้งฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจนถูกต้องและเกิดความมั่นใจ อีกทั้งมีการกำกับ ติดตาม อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ สอดคล้องกับ Moriyasu¹⁸ พบว่าพยาบาลมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเพิ่มมากขึ้นจากเดิมร้อยละ 12 และผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเป้าหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงลดลงร้อยละ 5 หลังจากนั้นนำแนวทางการจัดการผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของสมาคม AACE/ADA มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย และสอดคล้องกับ มณีสุข สุทธิสนธิ¹³ พบว่าหลังจากทีมสหสาขาวิชาชีพใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน พบว่าคะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

จะเห็นได้ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีขั้นตอนและกิจกรรมที่ชัดเจนและสอดคล้องจากแนวคิด C3THER เดิม ดังนี้คือ C1 หมายถึง Care คือการประเมินปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การจัดการโภชนาบำบัด C2 หมายถึง communication มีการสื่อสารส่งต่อข้อมูลให้กับแพทย์และทีมพยาบาลในแต่ละเวรโดยใช้แบบบันทึกทางการพยาบาล C3 หมายถึง continuity การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านแต่ไม่ได้ระบุการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังจำหน่ายหรือการส่งต่อข้อมูลให้กับศูนย์ดูแลต่อเนื่อง T หมายถึง team คือทีมพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง จนกระทั่งจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน H หมายถึง human resource [HRD] หมายถึง การให้ความรู้และฝึกอบรมแก่พยาบาลผู้ใช้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทุกคนสามารถปฏิบัติได้เหมือนกัน E หมายถึง environment

& equipment อุปกรณ์เครื่องมือ เช่น เครื่องกลูโคส มิเตอร์และแผ่นแถบตรวจ (strip) ที่ต้องมีการตรวจสอบตามมาตรฐานและสามารถใช้ได้ทุกเวอร์ และ R หมายถึง record มีการบันทึกข้อมูลปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ปริมาณ และรูปแบบการให้อินซูลิน อาการและอาการแสดงภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยได้รับขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยในครั้งนี้ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้สำหรับดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยที่ไม่มีภาวะวิกฤตหรือภาวะโรคร่วมอื่นที่ไม่รุนแรง หากมีการนำไปใช้กับบริบทอื่นจำเป็นต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสม

2. ควรกำหนดเป็นนโยบายเพื่อให้เกิดการปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร

References

- Corsino L, Dhataria K, Umpierrez G. Management of diabetes and hyperglycemia in hospitalized patients. Endotext [Internet]. 2017 Jun [cited 2017 Oct 1]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279093/#_NBK279093_pubdet_
- Klinkner G. The importance of glycemic control in the hospital and the role of the infusion nurse. *Journal of Infusion Nursing* 2016; 39(2): 87-91.
- Meerat W, Jenjaiwit P. Quality development of family management support services among diabetes mellitus patients at a community hospital. *Journal of Nursing Science & Health* 2013; 36(3): 66-71. (in Thai)
- Strategy and Planning Division [Internet]. Bangkok: [cited 2016]. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health_strategy2559.pdf (in Thai)
- Piasupun P, Methakanjanasak N. Self management of diabetes mellitus patients with co morbidities. *Journal of Nursing Science & Health* 2012; 35(3): 26-36. (in Thai)
- Namphong Hospital. Healthcare statistics report 2017. Khon Kaen: Statistic department Namphong; 2017. (in Thai)
- Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Clinical practice guideline for diabetes 2017. Pathum Thani: Romyen media company limited; 2017. (in Thai)
- American Diabetes Association. Standard of medical care in diabetes 2017. *Diabetes care* 2017; 40 (11):120-7.
- Soukup M. The center of advanced nursing practice evidence-based practice model. *Nurs Clin North Am* 2000; 35:301-9.
- The Joanna Briggs Institute (JBI). New JBI levels of evidence [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 1]. Available from: http://joannabriggs.org/assets/docs/approach/JBI-Levels-of-evidence_2014.pdf
- The AGREE Next step consortium. Appraisal of guidelines for research & evaluation II [online]. 2009 [cited 2016 October 1]. Available from: www.agreetrust.org
- Leblond J, Beauchesne MF, Bernier F, Lanthier L, Garant MP, Blais L, et al. Hypoglycemia and hyperglycemia in hospitalized patients receiving insulin. *Advances in Pharmacopeidemiology & Drug Safty* 2015; 4(6): 1-6.

13. Suttason M. The development of clinical practice guideline using the evidence base of hypoglycemia & hyperglycemia care for hospitalized diabetic patients. [Master Thesis in Adult Nursing]. Khon Kaen: Faculty of Nursing, Khon Kaen University; 2009. (in Thai)
14. Ryan DB, Swift CS. The mealtime challenge: nutrition and glycemic control in the Hospital. *Diabetes Spectrum* 2014; 27(3):163-8.
15. Jaisit J, Meetam R, Kamkan P. Effect of self-management supporting program on self-management behaviors and hemoglobin A1C level among persons with type 2 diabetes. *Journal of Nursing Science & Health* 2017; 40(2): 65-73. (in Thai)
16. Panuthai S. Factors affecting readiness for hospital discharge among older persons. *Nursing Journal* 2557; 41(4): 150-61. (in Thai)
17. Sirikamonsathian B. Self care management in diabetes patients to prevent adverse events. *Journal of Nursing Science & Health* 2018; 41(3): 138-49. (in Thai)
18. Moriyasu MH. Implementation of the AACE/ADA recommendations for glycemic control at Maui Memorial Medical Center. ProQuest LLC 2015; 1-67.