

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

Nursing practice guidelines for prevention of recurrent hypoglycemia in patients with type 2 diabetes at Rongkham Hospital, Kalasin Province.

(Received: October 24,2024 ; Revised: October 28,2024 ; Accepted: October 29,2024)

จำปี หันชัยเนาว์¹

Champee Hanchainao¹

บทคัดย่อ

การศึกษา แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และศึกษาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดก่อนและหลัง มีระยะเวลาในการวิจัย ระหว่างเดือน กันยายน –ตุลาคม 2567 รวมระยะ 2 เดือน เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดก่อนและหลัง มีระยะเวลาในการวิจัย กันยายน –ตุลาคม 2567รวมระยะ 2 เดือน วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Dependent t – test

ผลการศึกษา พบว่า ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนดำเนินงาน โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง หลังการดำเนินการโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนดำเนินงาน โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับปานกลาง หลังดำเนินงาน โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดและความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนและหลังการดำเนินงาน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ หลังการดำเนินงาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงาน ส่วนผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 23 ราย และไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ คิดเป็นร้อยละ 100

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติการพยาบาล การป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

This study was quasi-experimental research aimed to study the recurrence of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes and to study the nursing practice guidelines for preventing recurrence of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes at Rongkham Hospital, Kalasin Province. The research period was between September and October 2024, a total of 2 months. The data were analyzed using content analysis, frequency, percentage, mean, standard deviation, and Dependent t-test.

The results of the study found that the readiness to act of type 2 diabetic patients with hypoglycemia at Rongkham Hospital, Kalasin Province, before the operation, overall and in each aspect, was at a moderate level. After the operation, overall and in each aspect, it was at the highest level. The readiness to act of the relatives of type 2 diabetic patients with hypoglycemia at Rongkham Hospital, Kalasin Province, before the operation, overall and in each aspect, was at a moderate level. After the operation, overall and in each aspect, it was at the highest level. And the readiness of relatives and patients with type 2 diabetes with

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลร่งคำ

hypoglycemia at Rongkham Hospital, Kalasin Province before and after the operation found that there was a statistically significant difference at the .05 level. The readiness of relatives and patients with type 2 diabetes with hypoglycemia at Rongkham Hospital, Kalasin Province after the operation had a higher mean score than before the operation. As for the results of nursing practice guidelines for preventing recurrence of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes at Rongkham Hospital, Kalasin Province, it was found that there were 23 patients with type 2 diabetes at Rongkham Hospital, Kalasin Province with hypoglycemia and there were no recurrence of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes at Rongkham Hospital, Kalasin Province, accounting for 100 percent.

Keywords: Nursing practice guidelines, Prevention of recurrence of hypoglycemia, Type 2 diabetic patients

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดขึ้นเนื่องจากความสามารถในการจัดการน้ำตาลในกระแสเลือดโดยฮอร์โมนอินซูลินลดลง ซึ่งอาจเกิดได้จากความผิดปกติของตับอ่อนที่ไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลินให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เรียกว่า ภาวะขาดอินซูลิน หรือเกิดจากความสามารถในการตอบสนองของร่างกายต่อฤทธิ์ของอินซูลินลดลง เรียกว่า ภาวะดื้ออินซูลิน ส่งผลให้ร่างกายมีการเผาผลาญที่ผิดปกติ ทั้งคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ทำให้ร่างกายใช้น้ำตาลกลูโคสไม่ได้ตามปกติ และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง¹ โดยพบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากถึง 537 ล้านคน มากกว่า 90% เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบครึ่งหนึ่งยังไม่ได้รับการวินิจฉัย คาดว่าภายในปี 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และภายในปี 2588 จะเพิ่มมากถึง 783 ล้านคน ปัจจัยเสี่ยงโรคเบาหวานเกิดจากการมีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน มีภาวะอ้วน น้ำหนักเกิน รอบเอวเกิน เป็นโรคความดันโลหิตสูง ชอบรับประทานอาหารรสหวาน มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ สูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันโรคเบาหวาน ทำได้โดยการเลือกรับประทานอาหารให้หลากหลาย เน้นผัก ผลไม้ และธัญพืชต่างๆ ลดอาหารประเภทหวาน มัน เค็ม ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ทำจิตใจให้

แจ่มใส นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ 7-8 ชั่วโมงต่อวัน ไม่สูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หากมีอาการปัสสาวะบ่อยและมาก กระหายน้ำ หิว น้ำบ่อย กินจุหิวบ่อย น้ำหนักลด เป็นแผลง่ายและหายยาก คันตามผิวหนัง ตามัว และชาตามปลายมือปลายเท้า²

สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย ข้อมูลจากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่ เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.5 แสนคน สำหรับการคัดกรองผู้ป่วยรายใหม่ในปี 2566 พบว่า การคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานในประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป ยังไม่ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวานมากถึง 5 ล้านคนจากเป้าหมายทั่วประเทศ 22 ล้านคน ดังนั้นประชาชนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ควรตรวจคัดกรองโรคเบาหวานปีละ 1 ครั้ง ค่าระดับน้ำตาลในเลือดควรน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งหากตรวจพบตั้งแต่เริ่มแรก และรักษาได้เร็วจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงและอาจถึงแก่ชีวิตได้²

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลิน (relative insulin deficiency) ซึ่งส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น โดยมักพบในผู้ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป และมีรูปร่างท้วมหรืออ้วน (ดัชนีมวลกาย 23 กก./ม²) อาการ

ของโรคมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป บางรายอาจไม่มีอาการผิดปกติหรือมีประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว ความเสี่ยงในการเกิดโรคจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุสูงขึ้น น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และขาดการออกกำลังกาย นอกจากนี้ ยังพบมากในหญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์แม้ว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 จะมีอาการคล้ายคลึงกัน แต่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บางรายสามารถเกิดภาวะ ketoacidosis ได้ ซึ่งทำให้การวินิจฉัยในระยะแรกทำได้ยาก จึงจำเป็นต้องใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม เช่น การตรวจระดับ antibody หรือ C-peptide รวมถึงการติดตามผู้ป่วยในระยะต่อไปเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและถูกต้อง³

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เกิดจากระดับกลูโคสในเลือดต่ำกว่าปกติ (ต่ำกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ซึ่งสามารถรบกวนการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยได้ ในบางกรณี ภาวะน้ำตาลต่ำอาจรุนแรงถึงขั้นพิการหรือเสียชีวิตหากไม่ได้รับการรักษาทันที่ เมื่อร่างกายมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การปล่อยกลูโคสจากกระแสเลือดเข้าสู่เซลล์สมองจะลดลง ส่งผลให้เซลล์สมองทำงานบกพร่อง และอาจตายไปในที่สุด นอกจากนี้ ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมน glucagon และ growth hormone ออกมามากขึ้นเพื่อเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด แต่ฮอร์โมนเหล่านี้อาจทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น ซึ่งหากผู้ป่วยมีโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่แล้ว อาจนำไปสู่โรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันและกล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึ่งถือเป็นภาวะที่รุนแรงและอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การจัดการกับภาวะน้ำตาลต่ำจึงมีความสำคัญ โดยผู้ป่วยควรทราบวิธีดูแลตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลสูงเมื่อรู้สึกมีอาการ และควรปรึกษาแพทย์เพื่อปรับแผนการรักษาอย่างเหมาะสม การรู้จักสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำ เช่น การรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา การออกกำลังกายมากเกินไป หรือการใช้ยาที่

ไม่เหมาะสม จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะนี้ได้^{3,4} ในประเทศไทยมีการศึกษาพบอัตราการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 30.71 และเป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงถึงร้อยละ 3.1 เมื่อเทียบกับภาวะแทรกซ้อนอื่น⁵

จุดมุ่งหมายสำคัญของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเป้าหมาย โดยหลักการรักษาเริ่มต้นจากการค้นหาสาเหตุที่สามารถแก้ไขหรือรักษาได้ การสนับสนุนให้ผู้ป่วยเป็นเบาหวานและญาติสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพควบคู่กับการดูแลรักษาโดยใช้ยา (pharmacologic therapy) ซึ่งจะชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งแนวปฏิบัติทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ทางการแพทย์สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยและญาติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการจัดการกับภาวะน้ำตาลต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน อันประกอบด้วย การวินิจฉัย การประเมินระดับความรุนแรง การลดปัจจัยเสี่ยงและการรักษา นอกจากนี้ การติดตามและประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้สามารถปรับแผนการดูแลตามความจำเป็นได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสามารถจัดการโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ สลิตา รันนันท์ พาพร เหล่าสีนาท (2562)⁶ ได้ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า จากการนำแนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่พัฒนาครั้งนี้ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่

ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ จำนวน 10 ราย พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ลดลง 1.15% การประเมินผลความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ในหน่วยงานพบว่าพยาบาลวิชาชีพ ได้ให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาล

สถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวาน จากข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์โรคเบาหวานในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวนผู้ป่วยและอัตราการป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2564, 2565, และ 2566 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 61,922 ราย, 64,860 ราย, และ 67,212 ราย ตามลำดับ⁷ สำหรับอำเภอร่องคำพบว่าในปี 2566 มีผู้ป่วยเบาหวานในความดูแล จำนวน 1,271 ราย โดยเป็นโรคเรื้อรังที่มารับบริการเป็นอันดับ 1 ของงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลร่องคำ ในจำนวนนี้พบว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 107 ราย และมีการกลับมารักษาซ้ำโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้า จำนวน 7 ราย

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วย โดยการศึกษาในครั้งนี้จะมุ่งเน้นไปที่การประเมินและวิเคราะห์แนวทางการจัดการภาวะน้ำตาลต่ำ รวมถึงการพัฒนากลยุทธ์ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการจัดการอาหาร การใช้ยา และการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ การศึกษาในครั้งนี้ยังมีเป้าหมายเพื่อสร้างความตระหนักรู้และให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการจัดการโรคเบาหวาน รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะ

น้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

2. เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

3. เพื่อศึกษาผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

การศึกษาเรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดก่อนและหลัง มีระยะเวลาในการวิจัย กันยายน - ตุลาคม 2567 รวมระยะ 2 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่มารับบริการ ระหว่างเดือน กันยายน - พฤศจิกายน 2566 รวม 3 เดือน จำนวน 23 คน โดยมีระดับน้ำตาลในเลือด ต่ำกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือ 3.9 มิลลิโมลต่อลิตรในผู้ป่วยเบาหวาน หรือต่ำกว่า 55 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือ 3.1 มิลลิโมลต่อลิตรในคนทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีกิจกรรมหรือขั้นตอนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลใน

เลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล ร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ การกำหนดกิจกรรมตามแนว การดำเนินการตามกิจกรรมตามแนวและการสรุปผล การดำเนินงานตามกิจกรรมในแนวปฏิบัติการ พยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลใน เลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล ร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 เวชระเบียน

2.2. แบบสัมภาษณ์

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

2. การกำหนดกิจกรรมตามแนวปฏิบัติการ พยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลใน เลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล ร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

3. การดำเนินการตามกิจกรรมตามแนว ปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

4. การสรุปผลการดำเนินงานตามกิจกรรม ในแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มี ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ของภาวะน้ำตาลในเลือด สถิติอนุมาน Dependent t – test ในการเปรียบเทียบความ เข้าใจและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 รายใหม่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านขาม อำเภอยางตลาด ก่อนและหลัง ดำเนินการ

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์

ผลการวิจัย

1. ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อน ดำเนินงาน โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปาน กลาง หลังการดำเนินการโดยรวมและรายด้าน อยู่ ในระดับมากที่สุด

2. ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือด ต่ำ โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อน ดำเนินงาน โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับปาน กลาง หลังดำเนินงาน โดยรวมและรายข้อ อยู่ใน ระดับมากที่สุด

3. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการ เกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่องคำ จังหวัด กาฬสินธุ์ ประกอบด้วย การพยาบาลผู้ป่วย เบาหวาน ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การพยาบาล ผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่บ้าน การ พยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ที่รพ. สด. การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ที่โรงพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำ ผู้ป่วยใน การพยาบาลเพื่อวางแผนการ จำหน่าย และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ได้แก่ การ

ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย การประเมินความพร้อมของครอบครัว / ผู้ดูแล การวางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยญาติและผู้ดูแลเกี่ยวกับผู้ป่วย

4. การเปรียบเทียบความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัด

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนและหลังการดำเนินงาน (Dependent t - test)

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		df	t	p-value	95%CI	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.				lower	upper
ผู้ป่วย	2.91	0.13	4.54	0.14	22	-55.441	.000	-1.68509	-1.56357
ญาติ	2.97	0.14	4.55	0.16	22	-36.385	.000	-1.66895	-1.48895

5. ผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 23 ราย และไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ คิดเป็นร้อยละ 100

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษา พบว่า ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนดำเนินงาน โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง และ ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนดำเนินงาน โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกันกับการศึกษาของมยุรี เทียงสกุล และสมคิด ปานประเสริฐ (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วย

กาฬสินธุ์ ก่อนและหลังการดำเนินงาน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ หลังการดำเนินงาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงาน รายละเอียดดังตารางที่ 1

โรคเบาหวานโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ผลการศึกษาพบว่า ก่อนดำเนินการผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการร้อยละ 57.0 มีความเชื่อมั่นต่อการรักษาพยาบาลในระดับปานกลาง ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.0 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียงร้อยละ 20.2 ดังนั้น จึงได้จัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่บ้าน การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ที่รพ.สต. การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่โรงพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยในการพยาบาลเพื่อวางแผนการจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ได้แก่ การประเมินความพร้อมของผู้ป่วย การประเมินความพร้อมของครอบครัว / ผู้ดูแล การวางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย

ญาติและผู้ดูแลเกี่ยวกับผู้ป่วย ตามแนวทางการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล^{9,10} แนวเวชปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน³ การจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน¹¹⁻¹⁵ ส่งผลให้ ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ หลังการดำเนินการโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ หลังการดำเนินงาน โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนและหลังการดำเนินงาน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ ความพร้อมในการปฏิบัติตัวของญาติและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ หลังการดำเนินงาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการดำเนินงาน และผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จำนวน 23 ราย และไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลร่งคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ คิดเป็นร้อยละ 100 สอดคล้องกับการศึกษาของสลิดา รันนันท์ พาพร เหล่าสีนาท (2562)⁶ ได้ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นการวิจัย และ พัฒนา (Research and Development) จากกรอบแนวคิดการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลของซุคัพ (Soukup 2,000) โดยการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล

และนำไปทดลองใช้ระยะการศึกษาประกอบด้วย

- 1) การประเมินผู้ป่วย ด้านความรู้ พฤติกรรมและภาวะสุขภาพ
- 2) การให้ความรู้ที่จำเป็นเพียงพอต่อการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้แก่ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน โภชนาบำบัด การออกกำลังกาย การใช้ยารักษาเบาหวาน การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองและการแปลผลและวิธีป้องกันแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำหรือสูงในเลือด
- 3) การวางแผนเป้าหมายร่วมกันกับผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- 4) การให้ความช่วยเหลือสนับสนุนด้านความรู้ ทักษะการจัดการตนเอง และ
- 5) การติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ผลศึกษา จากการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาครั้งนี้ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ จำนวน 10 ราย พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ลดลง 1.15% การประเมินผลความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้ในหน่วยงานพบว่าพยาบาลวิชาชีพ ได้ให้ เห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาล และสอดคล้องกับการศึกษาของนุชระพี สุทธิกุล สุมาลี จารุสุขถาวร และเยาวภา พรเวียง (2564)¹⁶ ได้ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับสารคีโตนคั่งในระยะวิกฤต ผลการศึกษา พบว่า 1. แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยเบาหวานที่มี น้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับสารคีโตนคั่งในระยะวิกฤตแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1)ระยะวิกฤต 2)ระยะหลังวิกฤต 3)ระยะวางแผนจำหน่าย 4)ระยะมาตรวจตามนัดและติดตามต่อเนื่อง 2.การประเมินผลการใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาลพบว่า 1)ระยะเวลาที่ผู้ป่วยฟื้นภาวะกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตนลดลงจาก 28.23 ชั่วโมง เป็น 16.18 ชั่วโมง 2)ไม่พบการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน 3)การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ควบคุมได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.4 เป็นร้อยละ 35.1 4)ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ของกลุ่มทดลองภายหลังใช้แนวปฏิบัติที่สูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติ ทั้งรายด้านและโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5)พยาบาลวิชาชีพมีความคิดเห็นในภาพรวมต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ อยู่ในระดับมากร้อยละ 86.25 แต่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติ บางประเด็นที่ต้องดำเนินการด้วยกระบวนการ PDCA อย่างต่อเนื่อง เพื่อกำกับติดตามในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติให้ครอบคลุมทุกหมวดและทุกประเด็น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ในการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควรประกอบด้วย การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ที่บ้าน การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ที่รพ.สต. การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ที่โรงพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยในการพยาบาลเพื่อวางแผนการจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ได้แก่ การประเมินความพร้อมของผู้ป่วย การประเมินความพร้อมของครอบครัว / ผู้ดูแล การวางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแลเกี่ยวกับผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซ้ำ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะยาว เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่ยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.(2566). 14 พฤศจิกายน วันเบาหวานโลก WORLD DIABETES DAY. ออนไลน์
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค (2566). กรมควบคุมโรค รมณรงค์วันเบาหวานโลก 2566 มุ่งเน้นให้ความรู้ประชาชนถึงความเสี่ยงโรคเบาหวาน และหากตรวจพบก่อนจะลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้. ออนไลน์ https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?deptcode=brc&news=38403&news_views=2606
3. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. (2566) แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด
4. Brunton LL, Dandan RH, Knollmann BC. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 13th ed. New York: McGraw-Hill, 2018.
5. อภิชาติ ใจใหม่ กฤตพัทธ์ ผีกฝน ขนิษฐา จันทิมา.(2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปีที่ 17ฉบับที่ 1 : มกราคม-เมษายน2566
6. สลิดา รันนันท์ พาพร เหล่าสีนาท.(2562). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 (2019): กันยายน-ธันวาคม. 138-48
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์. (2566). ฐานข้อมูล HDC https://ksn.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd#
8. มยุรี เทียงสกุล สมคิด ปานประเสริฐ.(2562). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วารสารวิชาการสาธารณสุขปีที่ 28 ฉบับที่ 4 กรกฎาคม - สิงหาคม 2562 696-710
9. National Health and Medical Research Council. A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines. [Internet] 1999 [cited 2020 May 1] Available from:

<https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/guide-development-evaluation-and-implementation-clinicalpractice-guidelines>.

10. ฉวีวรรณ ชงชัย.(2548). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก. วารสารสภาการพยาบาล. ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2548.
11. อริสรา สุขวัจน์.(2555). แนวปฏิบัติเพื่อแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติ. ออนไลน์ [https://nurse.swu.ac.th/2555/ file/วิจัย/update/8.บทความสำหรับประชาชน/อริสรา%20สุขวัจน์%203.pdf](https://nurse.swu.ac.th/2555/file/วิจัย/update/8.บทความสำหรับประชาชน/อริสรา%20สุขวัจน์%203.pdf)
12. S P Hart, B M Frier.(1998) Causes, management and morbidity of acute hypoglycaemia in adults requiring hospital admission., QJM: An International Journal of Medicine, Volume 91, Issue 7, Jul 1998, Pages 505–510, <https://doi.org/10.1093/qjmed/91.7.505>
13. Vanessa J. Briscoe, Stephen N. Davis. (2006). Hypoglycemia in Type 1 and Type 2 Diabetes: Physiology, Pathophysiology, and Management Clin Diabetes 2006;24(3):115–121 <https://doi.org/10.2337/diaclin.24.3.115>
14. สุธีรัตน์ ปิงสุทธิวงศ์.(2562). การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในชุมชน ,วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2562
15. อริสรา สุขวัจน์. (2558). การจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวาน: บทบาทพยาบาลเวชปฏิบัติ. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. ปีที่ 33 ฉบับที่ 1 : มกราคม - มีนาคม 2558
16. นุชระพี สุทธิกุล สุมาลี จารุสุขถาวร เขาวภา พรเวียง.(2564). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับสารคีโตนคั่งในระยะวิกฤต. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. Vol. 31 No. 1 14-32