ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

The Effect of Using Clinical Nursing Practice Guideline for Diabetic Patients with Hypoglycemia, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital

บำเหน็จ แสงรัตน์* รุจิรัตน์ ผัดวัน* มยุรี ศรีธิการ* กชวรรณ นงค์แย้ม* มณฑารัตน์ ประยูรพัฒนะ*
Bumnet Saengrut* Rujirat Pudwan* Mayuree Srethigran* Kotchawan Nongyam* Montarut Prayoorputtana*
โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่, จ.เชียงใหม่, ประเทศไทย (50200)*
Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, Muang, Chiang Mai, Thailand (50200)*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ในระหว่างเดือนมกราคม - กรกฎาคม 2557 จำนวน 74 ราย โดยเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย กลุ่มควบคุมจำนวน 35 ราย ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองจำนวน 39 ราย ได้รับการพยาบาลที่มีการใช้แนวปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้สถิติไคล์สแควร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติมีสัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสม ได้รับการประเมินติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือดในระยะเวลาที่เหมาะสม และมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $.004 < .001$ ตามลำดับ) ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การใช้แนวปฏิบัติสามารถส่งเสริมให้พยาบาลมีการจัดการกับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานจึงควรมีการเผยแพร่เพื่อให้มีการนำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้อย่างแพร่หลาย

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยเบาหวาน

Abstract

The purpose of this quasi experimental research was to determine the effects of using clinical nursing practice guideline [CNPG] for diabetic patients with hypoglycemia. Subjects include 74 diabetic patients who admitted to the medical unit between January and July 2014. Purposive sampling was used to recruit subjects into the study. Thirty - five diabetic patients were in the control group and received regular nursing care and 39 diabetic patients were in the experimental group and received nursing care based on the CNPG. Chi - square tests were used to compare outcomes between the control and experimental groups.

The results revealed that the experimental group showed statistically significant higher percentages of appropriate amount of sugar supplement, higher percentages of appropriate times to recheck diabetic patients' capillary blood glucose [CBG], and higher percentages of CBG at standard level than those of the control group ($p < .001$, $.004 < .001$)

Corresponding Author: *E-mail: xbumnet@gmail.com
ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Research funding supported by Faculty of Medicine Research Fund, Chiang Mai University

The findings indicated that using of CNPG for diabetic patients with hypoglycemia could promote an appropriate hypoglycemic management among nurses to improve quality of care of diabetic patients. Thus, it might be better to encourage nurses in other institutes to use this CNPG.

Keywords : Clinical Nursing Practice Guideline, Hypoglycemia, Diabetic Patient

บทนำ

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่เป็นปัญหาสำคัญและเป็นภาวะคุกคามต่อชีวิตในผู้ป่วยเบาหวาน[1] ในการวินิจฉัยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ 1) มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร 2) มีอาการแสดงที่เข้าได้กับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และ 3) อาการแสดงจากการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหายไปภายหลังได้รับการแก้ไขให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นเป็นปกติ สาเหตุหลักในผู้ป่วยเบาหวาน เกิดจากการได้รับอินซูลิน หรือยาลดระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่ม sulfonylurea ที่ออกฤทธิ์กระตุ้นร่างกายให้หลั่งอินซูลินมากเกินไป และสาเหตุอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจล้มเหลว โรคไตเรื้อรัง โรคตับอย่างรุนแรง ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ผู้ป่วยขาดฮอร์โมนคอร์ติซอลจากต่อมหมวกไต รวมทั้งการรับประทานอาหารน้อยเกินไปหรือไม่ได้เลยขณะเจ็บป่วย หรือการทิ้งระยะเวลารับประทานอาหารนานเกินไปหลังฉีดอินซูลิน[2-4] อาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ชนิด autonomic/neurogenic symptoms ได้แก่ ใจสั่น มือสั่น วิตกกังวล เหงื่อออกมาก หิว หรือชา และชนิด neuroglycopenic symptoms ได้แก่ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อ่อนเพลีย ตาพร่ามัว มึนศีรษะ ชัก เป็นลม สับสน หรือระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึ่งอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอาจแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน บางคนอาจไม่มีอาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดลดต่ำลง (hypoglycemic unawareness)[1,4] ซึ่งเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จะส่งผลให้เป็นอันตรายต่อชีวิต จากการศึกษาที่ผ่านมามีรายงานอัตราการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จำนวน 115 - 300 ครั้งต่อ 100 คนต่อปี และในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 35 - 70 ครั้งต่อ 100 คนต่อปี[5]

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานสามารถเกิดขึ้นได้ขณะผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งพยาบาลเป็นบุคลากรทางการแพทย์กลุ่มแรกที่จะให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะดังกล่าว เนื่องจากพยาบาลอยู่ดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง และทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยโดยตรง[6] หากพยาบาลสามารถประเมินภาวะดังกล่าวได้เร็ว และให้การจัดการช่วยเหลืออย่างถูกต้อง จะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและลดความรุนแรงของภาวะดังกล่าวได้

การจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานตามคำแนะนำคือ การให้รับประทานกลูโคส 15 กรัม ในกรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวดีและรับประทานอาหารได้ และให้ฉีดกลูโคส 25 กรัม เข้าทางหลอดเลือดดำในกรณีผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวและรับประทานอาหารไม่ได้[4] แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาในทางปฏิบัติ ซึ่งจากประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาพบว่า พยาบาลให้การช่วยเหลือผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่แตกต่างกัน เนื่องจากไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่มักให้การช่วยเหลือตามประสบการณ์ หรือจากความรู้เดิมที่แตกต่างกัน เช่น ให้ดื่มน้ำหวานในปริมาณมากเกินไป หรือมีการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดหลังให้การพยาบาลที่แตกต่างกัน มีรายงานวิจัยพบว่าหากการแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำนาน ๆ จนหมดสติแล้วได้รับกลูโคสในปริมาณที่มาก จะกระตุ้นให้มีการสร้าง neuronal NADPH oxidase ในเซลล์ประสาทเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ระบบประสาทถูกทำลายได้[7] และพบว่าผู้สูงอายุที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะนอนโรงพยาบาลมีความเสี่ยงสูงต่อการเพิ่มขึ้นของอัตราการเจ็บป่วยและอัตราตาย[8] รวมทั้งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรงจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น[9] ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอปัญหานี้ในหน่วยงาน และได้รับความเห็นชอบให้จัดทำโครงการวิจัยนี้ ซึ่งจะส่งผลต่อผลลัพธ์ทางการพยาบาลและพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในหน่วยงานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสม (19 กรัม สำหรับรับประทาน หรือ

25 กรัม สำหรับฉีดทางหลอดเลือดดำ) ระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินติดตามค่าระดับน้ำตาลในระยะเวลาที่เหมาะสม (15 นาที) ระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

3. เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม (80 - 180 มก./ดล.) หลังให้การพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. สัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสม ระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. สัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินติดตามค่าระดับน้ำตาลในระยะเวลาที่เหมาะสม ระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

3. สัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม (80 - 180 มก./ดล.) หลังให้การพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ของบุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และคณะ[10] นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมตามสถานการณ์จริงของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ สาระสำคัญของแนวปฏิบัติ แบ่งเป็น 3 หมวด คือ 1) ขั้นตอนการประเมิน 2) ขั้นตอนการจัดการ และ 3) ขั้นตอนการประเมินผล และในการวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการนำแนวปฏิบัติไปใช้ตามขั้นตอนของสภาวิจัยด้านสุขภาพและการแพทย์แห่งชาติ[11] โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การเผยแพร่แนวปฏิบัติทางคลินิก 2) การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก และ 3) การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก และนำกลยุทธ์ที่หลากหลายไปใช้ในการส่งเสริมให้มีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่เสนอแนะโดยสภาวิจัยด้านสุขภาพและการแพทย์แห่งชาติ[12] ได้แก่ ภาวะผู้นำระบบ ประชุมกลุ่มให้ความรู้ จัดทำเอกสารประกอบการใช้ CNPG จัดทำโปสเตอร์การสาธิตการใช้ CNPG การเยี่ยมสำรวจ และการนิเทศ โดยการประเมินผลลัพธ์ 2 ด้าน ได้แก่ 1) ผลลัพธ์ด้านกระบวนการ คือ การให้น้ำตาลในปริมาณที่เหมาะสม กับระยะเวลาที่เหมาะสมที่ผู้ป่วยได้รับการติดตาม และ 2) ผลลัพธ์ต่อตัวผู้ป่วย คือ ระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ 1) มีประสบการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 2) อายุ 18 ปีขึ้นไป 3) ผู้ป่วยหรือญาติยินดีเข้าร่วมการวิจัย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ G-power จากงานวิจัยของบุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และคณะ[10] ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย

เครื่องมือในการวิจัย

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ของบุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และคณะ[10] ที่ผู้วิจัยนำมาปรับใช้และผ่านความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน 2) คาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว ได้แก่ น้ำหวานเฮลส์บลูบอยเข้มข้น ปริมาณ 30 มิลลิลิตร (กลูโคสประมาณ 19 กรัม) และอาหารว่างคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน 15 กรัม ได้แก่ แคร็กเกอร์จืดชนิดสี่เหลี่ยม ยี่ห้อ HAITAI 1 ห่อ (6 แผ่น) 3) เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว ยี่ห้อ Accu-CHEK® ที่ใช้ประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมสำหรับประเมินภาวะน้ำตาลในเลือด ได้รับการรับรองมาตรฐานจากบริษัทโรช ไดแอกโนสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด และมีการดูแลติดตามสภาพเครื่องทุก 6 เดือน

2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล แบบบันทึกข้อมูลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก ประกอบด้วย เพศ อายุ วัน เวลา ที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ปริมาณและชนิดของคาร์โบไฮเดรตที่ใช้แก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยเจาะปลายนิ้ว (capillary blood glucose) 15 นาที หลังได้รับการแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำตามแนวปฏิบัติ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 มีนาคม 2557 จากนั้นดำเนินการนำแนวปฏิบัติไปใช้ โดยขั้นที่ 1 เผยแพร่แนวปฏิบัติสู่ผู้ปฏิบัติ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในทุกหอผู้ป่วยอายุรกรรม และจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์การใช้แนวปฏิบัติ ขั้นที่ 2 ดำเนินการนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง ซึ่งผู้วิจัยทำการกำกับติดตาม โดยการตรวจเยี่ยมการปฏิบัติ และการประชุมทีมพยาบาล ขั้นที่ 3 ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ 443/2556 วันที่ 23 ธันวาคม 2556 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ป่วยสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ทำการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลแล้วพบว่าเป็นโค้งปกติ เปรียบเทียบลักษณะกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติทดสอบ t - test และสถิติทดสอบไคสแควร์

2. เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มใช้แนวปฏิบัติโดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 74 ราย เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำนวน 35 ราย มีอายุเฉลี่ย 62.50 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.14 เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 100 และกลุ่มทดลองที่ใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 39 ราย มีอายุเฉลี่ย 67.95 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.28 เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 100 โดยทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ย เพศ และชนิดของเบาหวาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

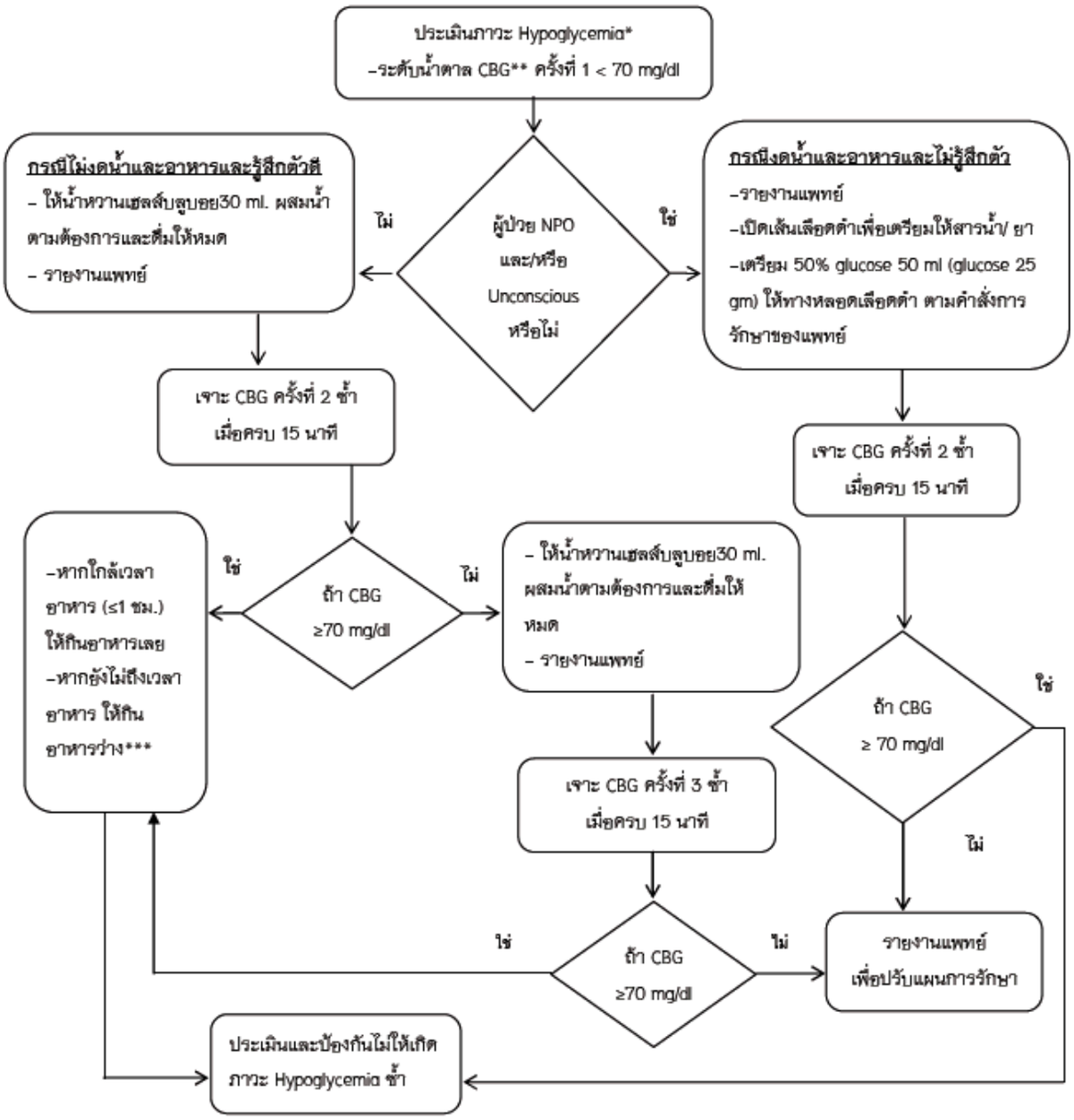
ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (N = 35)		กลุ่มใช้แนวปฏิบัติ (N = 39)		p-value
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
อายุ (ปี)	$\bar{X}$ (SD) = 62.50 (13.59) Range = 40 - 86		$\bar{X}$ (SD) = 67.95 (13.02) Range = 35 - 93		.08[a]
เพศ					
ชาย	20	57.14	20	51.28	.26[b]
หญิง	15	2.86	19	48.72	
ชนิดของเบาหวาน					
ชนิดที่ 2	35	100	39	100	-

[a]t - test. [b]Chi - square test.

แผนภูมิที่ 1 แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ปรับปรุงจากบุญจันทร์ วงศ์สุนพรัตน์ และคณะ[10]

แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ



*Whipple's triad : 1.CBG < 70 mg/dl 2.อาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 3.อาการหายไปเมื่อได้รับน้ำตาลหรือคาร์โบไฮเดรต
ประเมินอาการและอาการแสดง Hypoglycemia: เช่น อ่อนเพลีย ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อออก หน้ามืด วิงเวียน ตามัว พฤติกรรมเปลี่ยน
** CBG; capillary blood glucose หมายถึง น้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว
*** อาหารว่าง (Complex CHO 15 gm.) เป็นขนมปังกรอบ 15 กรัม

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 108 ครั้ง และในกลุ่มใช้แนวปฏิบัติ 132 ครั้ง ผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของจำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างได้รับปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสม จำนวนครั้งที่ได้รับการประเมินติดตามค่าระดับน้ำตาลในระยะเวลาที่เหมาะสม และจำนวนครั้งที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดเหมาะสมหลังให้การพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติมีสัดส่วนมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ	กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (N = 108)		กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ (N = 132)		χ	p-value
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ		
ผู้ป่วยได้รับปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสม	28	25.93	131	99.24	142.80	< .001***
ผู้ป่วยได้รับการประเมินติดตามค่าระดับน้ำตาลในระยะเวลาที่เหมาะสม	54	50.00	100	75.76	8.25	.004**
ผู้ป่วยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมหลังให้การพยาบาล	5	4.63	117	88.64	158.59	< .001***

** p < .01, *** p < .001

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ขณะเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ด้วยโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน เช่น ไตเรื้อรัง หลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น หรือมีเบาหวานเป็นโรคร่วม เช่น ถุงลมโป่งพอง มะเร็ง เป็นต้น จากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ พบว่า ผลลัพธ์ด้านกระบวนการ คือ

1. สัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับปริมาณน้ำตาลที่เหมาะสม ระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. สัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับการประเมินติดตามค่าระดับน้ำตาลในระยะเวลาที่เหมาะสม ระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เนื่องจากแนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยนำเสนอต่อหน่วยงานสอดคล้องกับสถานการณ์ของหอผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษา มักเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และหน่วยงานยังไม่มีแนวปฏิบัติ เมื่อผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติที่ปรับให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล และสะดวกแก่ผู้ใช้ ได้แก่ ในกรณีที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่งดอาหาร/น้ำดื่มและรู้สึกตัวดี เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หาก CBG น้อยกว่า 70 มก./ดล. ให้ปฏิบัติเป็น 2 ข้อย่อย คือ 1) ถ้า CBG 50 - 69 มก./ดล. ให้คาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยวที่เปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้สูงและเร็ว เช่น ให้ดื่มน้ำหวาน 15 กรัม และ 2) ถ้า CBG น้อยกว่า 50 มก./ดล. ให้ดื่มน้ำหวาน 20 กรัม โดยเปลี่ยนเป็นข้อปฏิบัติเพียงข้อเดียว คือ ถ้า CBG น้อยกว่า 70 มก./ดล. ปรับชนิดของน้ำหวานที่ให้เป็นน้ำหวานเฮลส์บลูบอยปริมาณ 30 มิลลิลิตร เท่ากับน้ำหวาน 19 กรัม ทำให้พยาบาลสามารถจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้อย่างเหมาะสม ซึ่ง CNPG ทำให้รูปแบบการดูแลไปในทิศทางเดียวกัน ลดความหลากหลายในการปฏิบัติ และเป็นตัวชี้แนวทางการตัดสินใจให้กับผู้ปฏิบัติ[13,14,15]

นอกจากนี้ ผู้วิจัยใช้กลยุทธ์ในการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติ ทำให้บุคลากรให้ความร่วมมือและมีการใช้แนวปฏิบัติอย่างถูกต้อง สม่ำเสมอ โดยในระยะเตรียมการ ผู้วิจัยได้ใช้กลยุทธ์ของภาวะผู้นำระบบในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ มีการจัดทำเอกสารประกอบการใช้แนวปฏิบัติ การจัดประชุมให้ความรู้แก่บุคลากรในหอผู้ป่วยอายุรกรรม และจัดทำโปสเตอร์ติดในหอผู้ป่วย ผู้วิจัยใช้กลยุทธ์การเยี่ยมสำรวจ การนิเทศ และการสาธิตการใช้แนวปฏิบัติเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล เป็นการทบทวนความรู้ ความเข้าใจแนวปฏิบัติ เปิดโอกาสให้มีการพูดคุยซักถามเกี่ยวกับแนวปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงกัน ทำให้ผู้ใช้แนวปฏิบัติมีความมั่นใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก และหากลยุทธ์ต่าง ๆ ในการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้แนวปฏิบัติ[12]

ผลของการใช้แนวปฏิบัติ พบว่า ผลลัพธ์ต่อตัวผู้ป่วย คือ สัดส่วนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมหลังให้การพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ เนื่องจากในการจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในการวิจัยครั้งนี้มีแผนภูมิการให้การพยาบาลทำเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน ง่ายและสะดวกต่อผู้ใช้แนวปฏิบัติ ซึ่งจากแนวปฏิบัติของสมาคมโรคเบาหวานฯ และรายงานการวิจัยแนะนำว่า เมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับไม่รุนแรงให้รับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม[3-4] โดยชนิดและส่วนประกอบของอาหารมีความสำคัญในการแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการป้องกันการเกิดซ้ำ ควรเป็นอาหารที่ย่อยเป็นกลูโคสและดูดซึมเร็ว จะทำให้ระดับกลูโคสในเลือดเพิ่มเร็วขึ้น ได้แก่ กลูโคสเม็ด 3 เม็ด น้ำส้มคั้น 180 มล. น้ำอัดลม 180 มล. หรือน้ำผึ้ง 3 ช้อนชา[4] ซึ่งอาหารเหล่านี้ไม่เหมาะกับบริบทโรงพยาบาลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกน้ำหวานเฮลส์บลูบอย 30 มล. ซึ่งเท่ากับคาร์โบไฮเดรต 19 กรัม จากผลการวิจัยพบว่าภายหลังการช่วยเหลือตามแนวปฏิบัติระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในค่าที่เหมาะสมตามคำแนะนำของสมาคมเบาหวาน คือ 80 - 180 มก./ดล.[4]

จากผลการวิจัยครั้งนี้สามารถยืนยันถึงผลลัพธ์การดูแลที่ดีจากการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. แนวปฏิบัตินี้มีคุณค่าต่อบุคลากรที่ใช้แนวปฏิบัติ เป็นการส่งเสริมการใช้บทบาทอิสระของพยาบาลในการจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพของการพยาบาล ทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และส่งเสริมทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติ

2. ควรมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์แนวปฏิบัติให้แก่บุคลากรในหน่วยงานอื่นที่ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากนี้ยังสามารถนำเป็นเครื่องมือในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานและญาติในการดูแลตนเองที่ถูกต้องเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำนอกโรงพยาบาล

ด้านการบริหาร

ควรมีการกำหนดเป็นนโยบายหรือแผนดำเนินการสนับสนุนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและแพร่หลาย

References

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2013. Diabetes Care 2013; 36 : 26-27.
2. Cryer P.E. Hypoglycemia. In : Kasper D.L., Braunwald E., Fauci A.S., Hauser S.L., Longo D.L., Jameson J.L. editors. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. New York : McGraw Hill Medical Publishing Division; 2005.
3. Cryer P.E., Axelrod L., Grossman A.B., Heller S.R., Montori V.M. Seaquist ER, et al. Evaluation and management of adult hypoglycemic disorders : An endocrine society clinical practice guideline. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2009; 94 : 709-28.
4. Diabetes Association of Thailand under The patronage of Her Royal Highness Princess

Maha Chakri Sirindhorn, The Endocrine Society of Thailand, Department of Medical Services Ministry of Public Health, and National Health Security Office. Diabetes clinical practice guideline for diabetes 2014. Bangkok : Aroonkarnpim; 2014. (In Thai)

5. Seaquist E.R., Anderson J., Childs B., Cryer P., Dagogo-Jack S., Fish L. et al. Hypoglycemia and diabetes : A report of a workgroup of the American Diabetes Association and the Endocrine Society. Diabetes Care 2013; 36, 1384-95.
6. The AACE Diabetes Resource Center. Role of nursing in the continuum of inpatient diabetes care [Internet]. 2013 [cited 2013 Oct 29] Available from : http://inpatient.aace.com/role-of-nursing-in-the-continuum-of-inpatient-diabetes-care.
7. Suh S.W., Gum E.T., Hamby A.M., Chan P.H., and Swanson R.A. Hypoglycemic neuronal death is triggered by glucose reperfusion and activation of neuronal NADPH oxidase. Journal of Clinical Investigation 2007; 117 : 910-8.
8. Majumdar S.R., Hemmelgarn B., Lin M., Mc Brien K., Manns B.J. and Tonelli M. Hypoglycemia associated with hospitalization and adverse events in older people : Population - based cohort study. Diabetes Care 2013; 36 : 3585-90.
9. Goto A., Arah O.A., Goto M., Terauchi Y. and Noda M. Severe hypoglycaemia and cardiovascular disease : Systematic review and meta-analysis with bias analysis. British Medical Journal 2013; 29 : 4533.
10. Wongsunopparat B., Jerawatana R., Bhirommuang N. and Saibuathong. Nursing management of hypoglycemia in persons with diabetes : Clinical nursing practice guideline utilization. Rama Nursing Journal 2012; 18 : 166-177. (In Thai)
11. National Health and Medical Research Council. A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines [Internet]. 1999 [cited 2013 Nov 15]; Available from: http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/_files/cp30.pdf
12. National Health and Medical Research Council. How to put the evidence into practice : Implementation and dissemination strategies [Internet]. 2000 [cited 2013 Nov 15]; Available from: http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/synopses/cp71.pdf
13. Chaweewan T. Clinical practice guidelines development. The Thai Journal of Nursing Council 2005; 20 : 63-76. (In Thai)
14. Kasemsuk W., Koshakri R. The need to improve of Health Volunteer's ability in Home Visit for Diabetes People in Communities. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2015; 16(2) : 59-68. (In Thai)
15. Phutharangsi S., Boonto C., Chaleoykitti S., Mangklakeeree N., Kaoaium H. Health Behaviors, Health workplace and Happy Life among Health care Providers in the 21st Century. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2015; 16(2) : 4-14. (in Thai).