การพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานที่กลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดจากการฉีดอินซูลิน: กรณีศึกษา

รัตนาภรณ์ จีระวัฒนะ วท.ม. (สรีรวิทยา), วพย. (การพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์)*
*อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ** ปร.ด. (การพยาบาล), วพย. (การพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์)*

บทคัดย่อ

ความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของผู้เป็นเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาอินซูลินเป็นปรากฏการณ์ทางคลินิกที่พบได้บ่อย ซึ่งความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดนี้จะมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีผลต่อประสิทธิภาพของการรักษา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การใช้แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็มและเทคนิคเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร่วมกับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนให้ผู้ป่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดอย่างเหมาะสมถือเป็นเรื่องสำคัญ บทความนี้นำเสนอกรณีตัวอย่างผู้ป่วยและการปฏิบัติทางการพยาบาลในบทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานที่กลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดจากการฉีดอินซูลิน โดยอาศัยระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีการสร้างสัมพันธภาพที่ดี การให้เกียรติผู้ป่วย และเข้าใจถึงพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออก กระตุ้นให้ผู้ป่วยเข้าใจสถานการณ์และตระหนักถึงปัญหา ยิ่งไปกว่านั้นผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงควรให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงและฝึกทักษะ ควบคู่ไปกับการเสริมพลังในการตัดสินใจเพื่อปฏิบัติการดูแลตนเอง จัดหาแหล่งประโยชน์และมีการติดตามอาการน้ำตาลต่ำในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือด ให้กำลังใจและสนับสนุนเสริมสร้างความมั่นใจในการประเมินตนเอง เพื่อลดความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของผู้ป่วย กิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เข้าใกล้ค่าปกติ ป้องกันและชะลอภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดี

คำสำคัญ: ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด การสร้างแรงจูงใจ การฉีดอินซูลิน การดูแลตนเอง

**นักศึกษา หลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลขั้นสูงระดับวุฒิบัตร โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล*

***Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์และผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E mail: apinya.sii@mahidol.ac.th*

Development of Self-care Agency in Diabetic Patient with Fear of Hypoglycemia from Insulin Administration: A case study

Ratanaporn Jerawatana M.S. (Physiology), Dip. (Medical-Surgical Nursing)*
*Apinya Siripitayakunkit** Ph.D. (Nursing), Dip. (Medical-Surgical Nursing)*

Abstract

Fear of hypoglycemia in patients with diabetes receiving insulin administration is a common phenomenon in clinical practice. Hypoglycemic episodes can affect persons' health, adherence to treatment regimens, and quality of life. Orem's Self-Care theory, the motivational interviewing technique, and the evidence-based approach are important to improve patients' self-care abilities. This article presents a case study of a patient with diabetes fearing of hypoglycemia and roles of advanced practice nurses (APNs) in incorporating multiple helping methods in order to develop the patient's self-care agency. Promoting self-care agency requires an educative-supportive nursing system, a good patient-provider relationship, empathy expression to patients' behavior, motivating patients to understand themselves and aware of their situation. Moreover, APNs should provide substantive knowledge and skills training, empower patients to make decision and perform self-care, facilitate resource mobilization, monitor signs of hypoglycemia and the blood glucose level, encourage patients' self-assessment, and affirm their self-confidence to minimize fear of hypoglycemia. These approaches would help them maintain self-care appropriately and improve glycemic control to prevent diabetic complications, and promote their quality of life.

Keywords: Advanced practice nurse, Fear of hypoglycemia, Motivation, Insulin administration, Self-care.

**Diplomate Candidate, Thai Board of Advanced Practice in Medical-Surgical Nursing, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

***Corresponding author, Assistant Professor and Advanced Practice Nurse (Medical-Surgical Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E mail: apinya.sii@mahidol.ac.th*

บทนำ

ความกลัวเป็นหนึ่งในอารมณ์พื้นฐานที่มีมาแต่กำเนิด สามารถเกิดขึ้นได้กับคนทุกเพศและทุกวัยเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่รู้สึกว่าถูกคุกคามหรือเป็นภัยอันตราย รวมทั้งการคาดการณ์ล่วงหน้าในสิ่งที่ยังมาไม่ถึง ความกลัวอาจเกิดจากประสบการณ์ตรง การเห็นแบบอย่างจากคนรอบข้าง หรือการได้รับข้อมูลทางด้านลบเกี่ยวกับสถานการณ์นั้น ๆ ส่งผลให้เกิดความรู้สึกไม่อยากประสบสิ่งที่ไม่ดีแก่ตนเอง ทำให้เกิดพฤติกรรมการหลบหนีหรือหลีกเลี่ยง ซึ่งอันตรายหรือสิ่งคุกคามที่รู้สึกกลัวอาจจะมีจริงหรือเกิดจากจินตนาการก็ได้[1] ความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด (fear of hypoglycemia: FoH) ของผู้เป็นเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาอินซูลินเป็นปรากฏการณ์ทางคลินิกที่พบได้บ่อย ความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดนี้จะมีอิทธิพลกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และมีผลต่อประสิทธิภาพของการรักษา[2] รวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย [3]

ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด (hypoglycemia) หมายถึง การที่มีระดับพลาสมากลูโคสน้อยกว่า 70 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (มก./ดล.)[4,5] อาการภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของผู้เป็นเบาหวานแต่ละรายอาจแตกต่างกันและอาจไม่เหมือนกันในทุกครั้ง อาการน้ำตาลต่ำในเลือดแบ่งออกเป็น 2 อาการคือ 1) อาการจากการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic symptoms) ผู้ป่วยจะมีอาการ ใจสั่น มือสั่น เหงื่อออก ซีด หิว อาการดังกล่าวเป็นสัญญาณเตือนให้ผู้ป่วยรีบทำการแก้ไขก่อนที่จะมีอาการสมองขาดน้ำตาล และ 2) อาการจากระบบประสาทขาดน้ำตาล(neuroglycopenic symptoms) ผู้ป่วยจะมีอาการเวียนศีรษะ ตามัว ง่วงซึม พูดลำบาก สับสน ซึ่งแสดงถึงสมองเริ่มขาดน้ำตาล ถ้าระดับพลาสมากลูโคสต่ำกว่า 30 มก./ดล. และยังไม่ได้รับการแก้ไขผู้ป่วยจะมีอาการชักและหมดสติไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และหากยังไม่ได้รับการแก้ไขสาเหตุเป็นเวลานานหรือเกิดขึ้นซ้ำ ๆ จะทำให้การทำงานของสมองบกพร่องถาวรและเสียชีวิตได้ [4,6] อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีอาการเตือนทางระบบประสาทอัตโนมัติ เมื่อเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด (hypoglycemia unawareness) ซึ่งมักพบได้ในผู้ที่เป็นเบาหวานมานานจนเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดบ่อย ๆ ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มนี้จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดอย่างรุนแรง (severe hypoglycemia) ได้ถึง 6 เท่า[7] หรือในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยบางรายที่มีระดับน้ำตาลสูงในเลือดนาน ๆ เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลง จะมีอาการคล้ายน้ำตาลต่ำในเลือด แต่เมื่อทำการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าสูงกว่า 70 มก./ดล. เรียกภาวะนี้ว่า relative hypoglycemia [4,5] คำศัพท์นี้ไม่มีการแปลเป็นภาษาไทยในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ผู้เขียนได้ใช้คำว่าน้ำตาลต่ำแบบหลอก ในการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจอาการคล้ายน้ำตาลต่ำในเลือด

แนวทางการรักษาหนึ่งของผู้เป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะขาดหรือพร่องการผลิตอินซูลิน คือการฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ป้องกันและชะลอภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดและอวัยวะต่าง ๆ ในอนาคต แต่สิ่งที่มาควบคู่กับการฉีดอินซูลินคือการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดซึ่งถือเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดพบว่าเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้เป็นเบาหวาน หรือโรคประจำตัวอื่น ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมการบริโภค การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการออกกำลังกาย การมีภาวะโรคร่วม และการใช้ยาอินซูลินที่ไม่เหมาะสม[8] และอาจเนื่องมาจากผู้เป็นโรคเบาหวานขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือใช้ยาผิดขนาด

หรือผิดเวลา และในขณะเดียวกันยังพบว่าผู้เป็นเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดขั้นรุนแรงนั้นมักเป็นผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้และมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (Hemoglobin A1c: HbA1c) ที่สูง[8,9]

ผู้ป่วยที่เคยมีประสบการณ์จากภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ได้รับข้อมูลในทางลบเกี่ยวกับภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด เคยเห็นบุคคลรอบข้างมีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ต้องมารับบริการที่แผนกฉุกเฉิน หรือการได้รับการนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและหน้าที่การงาน[10] ปัญหาดังกล่าวนี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด วิตกกังวล และเกิดเป็นความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเมื่อต้องได้รับการรักษาโดยการฉีดอินซูลิน ส่งผลให้ขาดความสม่ำเสมอในการฉีดยาอินซูลิน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการขัดขวางประสิทธิภาพของการรักษา [8] ทำให้มีระดับน้ำตาลสูงในเลือดเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนระยะยาวที่เกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นการช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นอย่างเหมาะสมถือเป็นเรื่องสำคัญ

ผู้เขียนในฐานะที่เป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่รับผิดชอบในการดูแลกลุ่มผู้เป็นเบาหวานได้ตระหนักถึงความสำคัญนี้ จึงนำเสนอกรณีตัวอย่างผู้ป่วยและการปฏิบัติทางการพยาบาลในบทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานที่กลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดจากการฉีดอินซูลิน เพื่อให้ผู้ป่วยลดความกลัว และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองอย่างถูกต้องในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เข้าใกล้ค่าปกติเพื่อป้องกันและชะลอภาวะแทรกซ้อนส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี การประเมินหาสาเหตุ ทำความเข้าใจถึงปรากฏการณ์และพฤติกรรมของผู้ป่วยที่แสดงออกเพื่อตอบสนองความกลัว เป็นข้อมูลสำคัญที่นำมาใช้ในการวางแผนและให้การพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาความกลัวน้ำตาลต่ำในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน

กรณีศึกษาความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลิน

นางสาวสด อายุ 48 ปี รูปร่างท้วม สูง สัญชาติ ไทย นับถือศาสนาพุทธ การศึกษาระดับปริญญาโท อาชีพรับราชการ หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบบัญชี มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯ นางสาวสดอาศัยอยู่บ้านคนเดียว บิดามารดาเสียชีวิต มีน้องสาว 1 คน อายุ 45 ปี ทำธุรกิจส่วนตัว แต่งงานแล้วมีบุตร 1 คน นางสาวสดมีสัมพันธภาพที่ดีกับน้องสาวโทรศัพท์คุยกันทุกวันไปมาหาสู่กันบ่อยครั้ง ครอบครัวน้องสาวอยู่ไม่ไกลใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 30 นาที เวลามีปัญหาหรือเจ็บป่วยสามารถขอความช่วยเหลือจากน้องเขยและน้องสาวได้ นางสาวสดมีบุคลิกนิ่ง ๆ ดูสุขุม พูดจาสุภาพ กล้าซักถาม เวลามีปัญหาส่วนใหญ่จะขอคำปรึกษาจากน้องสาวแล้วตัดสินใจด้วยตนเอง มีความเชื่อในพุทธศาสนาและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ทำบุญบ่อยครั้ง ใช้สิทธิการรักษาข้าราชการ รายได้จากเงินเดือนพอใช้เหลือเก็บไม่มีหนี้สิน พฤติกรรมการดูแลสุขภาพด้านการบริโภคพบว่าส่วนใหญ่ นางสาวสด รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา ชอบรับประทานผักทุกชนิด ดื่มกาแฟและอมลูกอมตลอดทั้งวัน มักซื้ออาหารตามร้านสะดวกซื้อและร้านค้าในที่ทำงาน กิจกรรมส่วนใหญ่จะทำงานนั่งโต๊ะและไปประชุมต่างจังหวัด นางสาวสดพาหลานไปปั่นจักรยานทุกวันอาทิตย์ แต่ตนเองไม่ออกกำลังกาย เพราะกลัวน้ำตาลต่ำในเลือด นางสาวสดไม่มีเพื่อนสนิทเนื่องจากเป็นผู้บริหารมักไปไหนมาไหนคนเดียว

นางสาวสดเป็นเบาหวานมา 8 ปี มีประวัติการเข้ารับการรักษาภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด 1 ครั้ง ต้องนอนค้างที่แผนกฉุกเฉิน 1 คืน มารับการรักษาที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกไม่

สม่ำเสมอมักจะเลื่อนนัด รับประทานยาและฉีดอินซูลินไม่สม่ำเสมอ ตรวจตาครั้งสุดท้ายเมื่อ 5 ปีก่อน และไม่เคยตรวจเท้า จากการตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการครั้งนี้ยังไม่พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน ครั้งนี้มานอนโรงพยาบาลด้วยเรื่องมีแผลที่กระจกตาจากอุบัติเหตุและมีการติดเชื้อ ให้การรักษาโดยให้ยาฆ่าเชื้อและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แรกรับ ระดับน้ำตาลในเลือด หลังงดอาหาร 6-8 ชั่วโมง (fasting blood glucose: FBG) 450 มิลลิกรัมเปอร์เซนต์ (mg%) HbA1c 13.13% โดยปกตินางสาวสดได้รับ Humulin (70/30) 24 units ก่อนอาหารเช้า และ 18 units ก่อนอาหารเย็น พยาบาลเจ้าของไข้ พบว่านางสาวสดให้ญาติซื้อผลไม้และขนมไว้ข้างเตียง และแอบรับประทานก่อนนอนทำให้ค่า FBG ระหว่างนอนโรงพยาบาลสูง อยู่ระหว่าง 190-220 mg% แพทย์จึงปรับเพิ่มอินซูลินเพื่อคุมระดับน้ำตาลในเลือด พยาบาลเจ้าของไข้ได้แนะนำให้นางสาวสดรับประทานอาหารเฉพาะที่โรงพยาบาลจัดให้ และแนะนำให้ญาตินำขนมและผลไม้กลับบ้าน นางสาวสดรู้สึกไม่พึงพอใจและยังมีพฤติกรรมซ่อนลูกอมไว้ใต้หมอนเพื่อรับประทานก่อนนอน

ผู้เขียนในฐานะผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้รับการปรึกษาจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยให้เข้าไปดูแลและช่วยเหลือแก้ไขปัญหาน้ำตาลสูงในเลือดจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนางสาวสด รวมถึงหาแนวทางแก้ไขเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หลังจากได้สร้างสัมพันธภาพ เปิดโอกาสให้นางสาวสดได้ระบายความรู้สึก รับฟังเธออย่างเข้าใจทำให้นางสาวสดเกิดความไว้ใจและเล่าถึงปัญหาที่แท้จริง นางสาวสดเล่าว่าตนเองเคยมีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดตั้งแต่เริ่มฉีดอินซูลินครั้งแรก จากการที่ฉีดอินซูลิน 1 ชั่วโมงแล้วไม่ได้รับประทานอาหาร เนื่องจากรอครอบครัวน้องสาวซื้ออาหารเข้ามารับประทานพร้อมกันที่บ้าน ทำให้มีอาการใจสั่น ตาลายและเป็นลม น้องสาวกลับมาพบจึงนำส่งโรงพยาบาล จากประสบการณ์นี้เธอกล่าวว่า

"ตอนน้ำตาลสูงยังรู้ตัวโทรเรียกน้องมาหาได้ แต่พอมัน [น้ำตาล] ต่ำเรียกใครไม่ทัน ตายไปก็ไม่มีใครเห็น เราตัวคนเดียว"

จากการประเมินปัญหาพบว่า นางสาวสดจะฉีดยาเมื่อมีญาติหรือคนที่รู้จักอยู่ด้วย เมื่อใดที่อยู่คนเดียวจะไม่ฉีดยา และเมื่อต้องออกไปธุระข้างนอกจะดื่มน้ำหวานหรือลูกอมก่อนเดินทาง หรือดื่มกาแฟและอมลูกอมตลอดทั้งวันในที่ทำงาน จึงทำให้มีระดับน้ำตาลสูงในเลือดตลอด ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลให้ใกล้ค่าปกติได้ ซึ่งพฤติกรรมของนางสาวสดนี้สอดคล้องกับรายงานจากหลายการศึกษาที่พบว่าหนึ่งในปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการรักษาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยคือการที่ผู้ป่วยไม่มีความต่อเนื่องในการรับประทานยาหรือฉีดอินซูลินจากการกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ความรู้สึกท้อแท้หมดหวังกับการจัดการเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของตนเอง มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามแผนการรักษา [8,11] ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งแบบเฉียบพลัน และภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดและปลายประสาทในระยะยาวได้

เมื่อมานอนรักษาตัวในโรงพยาบาล นางสาวสดกล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้ตนเองต้องรับประทานขนมหวานก่อนนอนว่าเกิดจากการที่ตนกลัวว่า จะเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดขณะที่หลับ และกลัวจะหมดสติหรือเสียชีวิต จึงเลือกที่จะมีระดับน้ำตาลสูงในเลือดมากกว่ามีน้ำตาลต่ำในเลือด จึงสรุปได้ว่าความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเป็นสาเหตุที่ทำให้นางสาวสดมีพฤติกรรมดังกล่าว

"ตอนอยู่บ้านกลัวน้ำตาลต่ำแล้วเสียชีวิต เลยทานของหวานก่อนนอนทุกวันและไม่ฉีดยาอินซูลินตอนเย็น"

"มานอนโรงพยาบาล พยาบาลฉีดยาให้ทุกเย็น ห้องก็อยู่ไกลพยาบาล ถ้าเป็นอะไรไปก็คงไม่รู้"

จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งปัจจัยที่สัมพันธ์กับความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ผลกระทบ และศึกษารูปแบบทางการพยาบาลเพื่อช่วยเหลือ พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินมีหลายปัจจัยซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านทักษะการฉีดยา ปัจจัยเศรษฐกิจและปัจจัยด้านโรคร่วม โดยจากการศึกษาพบว่าเมื่อผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการออกฤทธิ์ของยาอินซูลินที่ใช้หรือขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาการ สาเหตุ ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด รวมถึงขาดความรู้ในการจัดการแก้ปัญหาเบื้องต้นเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด จะทำให้ไม่สามารถจัดการตนเองได้ทันเวลา[8] ปัจจัยด้านประสบการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด การจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพมีผลโดยตรงในการทำให้เกิดความกลัวน้ำตาลต่ำในเลือดและหลีกเลี่ยงการฉีดอินซูลิน นอกจากนี้ปัจจัยด้านพฤติกรรมการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม เช่นหลังฉีดยาอินซูลินแล้วไปออกกำลังกายโดยไม่รับประทานอาหาร[12] หรือการดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณที่มากและไม่รับประทานอาหารร่วมด้วยนั้น จะเพิ่มสารที่เกิดจากกระบวนการสลายแอลกอฮอล์และไปยับยั้งขบวนการสร้างน้ำตาล (gluconeogenesis) ซึ่งทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้ [13,14] สำหรับปัจจัยด้านทักษะการฉีดยาได้แก่ ความผิดพลาดทางเทคนิคในการฉีดยาเช่น การฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อจากการดึงผิวหนังหรือลงเข็มที่ผิดวิธีทำให้อินซูลินออกฤทธิ์อย่างรวดเร็ว ขาดทักษะในการเลือกหรือใช้อุปกรณ์ฉีดอินซูลินเช่น เลือกเข็มที่มีขนาดยาวเกินไป หรือไม่เข้าใจความหมายของเส้นบอกหน่วยอินซูลินบนกระบอกฉีดยาทำให้ได้อินซูลินเกินขนาดส่งผลให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้[15] และเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดซ้ำ ๆ จะส่งผลให้เกิดความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ยิ่งกว่านั้นผู้ที่มีปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมอาจไม่สามารถซื้อเครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วได้ ทำให้ไม่สามารถประเมินระดับน้ำตาลด้วยตนเองและแก้ไขได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด[8,10] อีกทั้งปัจจัยด้านโรคและการมีโรคร่วมได้แก่ ในกลุ่มผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 จะมีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้มาก จากการรักษาโดยการใช้อินซูลินแบบฉีดเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (basal bolus) การมีไตเสื่อมจากเบาหวาน การเป็นเบาหวานมานานและมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาททำให้ผู้ป่วยสูญเสียสัญญาณเตือนจากระบบประสาทอัตโนมัติ อาจเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดระดับรุนแรง และประสบการณ์การเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดซ้ำ ๆ จะส่งผลให้เกิดความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดในที่สุด[13]

ความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดทำให้ผู้ป่วยหย่อนหรือผ่อนปรนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ขาดความต่อเนื่องทางการรักษาเช่น ผู้ป่วยงดฉีดอินซูลินหรือไม่มารับการรักษาตามเวลาที่นัดหมาย มีระดับน้ำตาลสูงในเลือด เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เฉียบพลันจากเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง[2,16] ดังที่เห็นได้จากนางสาวสดงดฉีดอินซูลิน และมีระดับน้ำตาลสูงในเลือด HbA_1C 13.13% ความกลัวน้ำตาลต่ำในเลือดยังมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและญาติ[3,8,16] ทั้งในด้านการใช้ชีวิตประจำวัน การงาน มีความวิตกกังวลและซึมเศร้า[13] ดังที่เห็นได้จาก นางสาวสดไม่มีความมั่นใจที่จะเดินทางไปในสถานที่ต่าง ๆ เพียงลำพังเนื่องจากกลัวเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดแล้วไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ทำให้ขาดความมั่นใจในตนเองและเกิดภาวะพึ่งพาโดยต้องพึ่งน้องสาวเพื่อให้ไปเป็นเพื่อน

"ทุกวันนี้ไม่กล้าไปไหนหรือขับรถคนเดียว กลัวหมดสติแล้วไม่มีใครช่วย"

นอกจากนี้การที่บุคลากรทีมสุขภาพ พยายามควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ด้วยการตักเตือนจากแพทย์ผู้ดูแลเกี่ยวกับระดับน้ำตาลสะสมที่สูง และพยาบาลที่พยายามควบคุมพฤติกรรมในการ

รับประทานของหวานของผู้ป่วยดังที่ได้กล่าวในกรณีของนางสาวสด ทำให้ผู้ป่วยความรู้สึกคับข้องใจจากการกลัวถูกตำหนิเป็นเหตุผลที่นางสาวสดไม่มาตามนัด ทำให้ได้รับการรักษาไม่ต่อเนื่องและขาดยา ดังที่นางสาวสดกล่าวว่า

"ที่ไม่มาตามนัด เพราะกลัวหมอดุว่าน้ำตาลสูง ทำให้ยาหมด พอขาดยายิ่งไม่กล้ามาโรงพยาบาลอีก เพราะกลัวโดนดุว่าไม่มาตามนัด"

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการที่บุคลากรทางการแพทย์ใช้คำพูดหรือการแสดงออกด้วยท่าทางตำหนิ เช่นการถอนหายใจ การแสดงสีหน้าผิดหวัง หรือการตักเตือน เมื่อพบว่าผู้ป่วยไม่สามารถคุมน้ำตาลได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอาย กล่าวโทษตนเอง รู้สึกเป็นตราบาปเหมือนถูกตัดสินว่าเป็นคนไม่ดี ไม่มีความรับผิดชอบ[17,18] ซึ่งทำให้ลดความพึงพอใจในการรักษา หลีกเลี่ยงการมาติดตามการรักษา[8, 17] และความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด มีผล กระทบต่อความวิตกกังวลในการเข้าสังคม (social anxiety) การกลัวเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเมื่ออยู่ในที่สาธารณะ ทำให้เกิดการอาย ความรู้สึกเป็นคนอ่อนแอ และแตกต่างจากบุคคลอื่น[3,16] ท้ายที่สุดการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว ผู้ป่วยต้องขาดงานเสียรายได้ เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา ซึ่งมีผลต่อการสูญเสียค่าใช้จ่ายของระบบสาธารณสุขของประเทศ[13,19,20]

รูปแบบการดูแลผู้ที่มีความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด

เนื่องจากการความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดนั้น เป็นความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้นภายในบุคคล ทำให้บุคคลนั้นตัดสินใจและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมการหลบหนีหรือหลีกเลี่ยงสิ่งที่จะทำให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด การกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารมากเกินไป จึงมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเป้าหมายในการรักษา[2,16, 21,22] ทำให้พยาบาลหรือแพทย์ประเมินว่าผู้ป่วยไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ และสื่อสารกันในทีมว่าผู้ป่วยเป็นผู้ที่ควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี "poor controlled of diabetes" โดยประเมินจากผลทางห้องปฏิบัติการเป็นหลัก[22] ไม่เข้าใจมุมมองหรือความคิดของผู้ป่วยที่มีความกลัวจากภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด เพราะผู้ป่วยรู้ว่าภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด อาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิต ผู้ป่วยจึงยังคงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด[22] พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินหาสาเหตุและเป็นสื่อกลางในการสื่อสารให้ข้อมูลระหว่างผู้ป่วยและแพทย์เพื่อให้เกิดความเข้าใจและร่วมกันแก้ปัญหาดังกล่าว

ดังนั้นการประเมินเพื่อให้ทราบว่าผู้ป่วยมีความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดนั้นไม่สามารถประเมินได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกเพียงอย่างเดียวยังคงต้องอาศัยการสัมภาษณ์และประเมินเพื่อค้นหาปัญหาสาเหตุของการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างละเอียด โดยอาศัยการสร้างสัมพันธภาพความไว้วางใจของผู้ป่วยที่มีต่อพยาบาลเพื่อจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน และนำมาวางแผนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดคุณภาพทางการพยาบาล

รูปแบบการพยาบาลเพื่อลดความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลิน

การพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ของผู้เป็นเบาหวานที่ฉีดอินซูลินในครั้งนี้ได้ใช้แนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง[23] และแนวคิดการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (motivational interviewing: MI)

ของมิลเลอร์และโรลนิค (Miller & Rollnick)[24--27] รวมทั้งหลักฐานเชิงประจักษ์สอดแทรกในแต่ละขั้นตอน ทั้งด้านการประเมิน การกำหนดเป้าหมายพฤติกรรม เพื่อเป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของผู้ป่วย

โอเร็มเชื่อว่า บุคคลเป็นผู้ที่มีศักยภาพมีการกระทำอย่างจงใจและมีเป้าหมาย (deliberate action) เพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพที่ดี และความผาสุก บุคคลที่จะดูแลตนเองได้ ต้องรู้การดูแลที่จำเป็น รู้กิจกรรมการดูแลตนเอง ต้องปฏิบัติในเรื่องใด เพื่อเป้าหมายใด บุคคลที่พร่องความสามารถในการดูแลตนเองคือบุคคลที่ไม่สามารถตอบสนองการดูแลตนเองที่จำเป็นได้เพียงพอและต่อเนื่อง พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองและสนับสนุนให้บุคคลมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ พิจารณาตัดสินใจและลงมือกระทำการดูแลตนเองได้อย่างเพียงพอ[23,28] จากแนวคิดของโอเร็ม แสดงให้เห็นว่า นางสาวสดมีความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดจากการฉีดอินซูลิน จึงเลือกแก้ปัญหาโดยการงดฉีดอินซูลินและรับประทานของหวานเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงค่าปกติได้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า นางสาวสดเป็นผู้ที่มีความพร่องในการดูแลตนเอง พยาบาลจึงมีหน้าที่สำคัญในการช่วยให้นางสาวสดทราบการดูแลตนเองที่จำเป็นเพื่อป้องกัน แก้ไข และประเมินภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้อย่างเหมาะสม และนำไปสู่การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ โดยอาศัยระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (educative-supportive nursing system) ควบคู่ไปกับการใช้วิธีการที่สมาคมเบาหวานแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาได้แนะนำคือการใช้เทคนิคเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (MI)

การใช้เทคนิคเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (MI) เป็นการให้คำปรึกษาแบบมีทิศทาง ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (client-centered counseling) โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความมุ่งมั่นที่จะทำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเอง โดยมีหลักการคือ ผู้ให้บริการต้องแสดงความเข้าใจในตัวผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยเห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่กับเป้าหมาย ให้พูดและได้ยินข้อความที่สร้างแรงจูงใจตนเอง (Self-Motivation Statement: SMS) แล้วมุ่งเน้นในการเสริมสร้างแรงจูงใจที่สอดคล้องและเหมาะสมกับขั้นตอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการใช้ MI มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการจัดการตนเองด้านเบาหวาน (self-management) มีความมั่นใจในการดูแลตนเอง (self - efficacy) มีคุณภาพชีวิตที่ดี (quality of life)[29] และทำให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการดูแลตัวเองอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง[30] นอกจากนั้นมีความสัมพันธ์กับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่ลดลง [29,31] ผู้เขียนจึงเลือกใช้ระบบการพยาบาลตามแนวคิดของโอเร็มในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และเลือกใช้กลยุทธ์ MI ให้เหมาะสมในแต่ละขั้นตอน เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยขยับไปสู่ขั้นสูงถัดไป จนถึงขั้นของการมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม เพียงพอและต่อเนื่อง

ในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานที่กลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดจากการฉีดอินซูลิน ผู้เขียนได้ทบทวนและใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based practice) ในการเลือกตัดสินใจการให้การพยาบาลเพื่อให้เกิดคุณภาพในการดูแลที่ดี (best practice) โดยประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ (strength of evidence) Level A-D ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (Evidence-Base Medication and Clinical Practice Guideline)[32] ได้แก่ Level A หมายถึง หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นแบบทดลองมีการสุ่มเข้ากลุ่ม (randomized controlled trials: RCT) หรือการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) ของงานวิจัย RCT Level B หมายถึง หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์

อภิมานของงานวิจัย RCT อย่างน้อย 1 เรื่อง หรืองานวิจัยกึ่งทดลองหรืองานวิจัยเชิงทดลองที่มีการออกแบบรัดกุม แต่ไม่มีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม Level C หมายถึง หลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเชิงบรรยายหรือหาความสัมพันธ์ Level D หมายถึง หลักฐานที่ได้จากฉันทามติ (consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

นางสาวสดได้รับการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดผ่านกระบวนการ 2 ระยะตามแนวคิดของโอเร็ม[23] ได้แก่ ระยะประเมินตนเองและตัดสินใจ และระยะของการกระทำและประเมินผล โดยทั้ง 2 ระยะนี้จำเป็นต้องใช้ระบบการพยาบาลเข้ามาช่วยเหลือ ผ่านวิธีการช่วยเหลือที่หลากหลายร่วมกับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของนางสาวสด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 เป็นระยะประเมินตนเองและตัดสินใจ ระยะนี้เพื่อให้นางสาวสดมีความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด สะท้อนความเข้าใจตนเองและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น นำไปสู่การตัดสินใจว่าจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองหรือไม่ อย่างไร มีทางเลือกอะไร กิจกรรมอะไรที่ต้องกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลที่จำเป็นของตนเอง อย่างไรก็ตามการจะเข้าใจกระบวนการพิจารณา กำหนดการดูแลตนเองที่จำเป็นของแต่ละบุคคล จะต้องทำความเข้าใจถึงปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (basic conditioning factors) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง[20] (Level B) ซึ่งพบว่านางสาวสดจบการศึกษาระดับปริญญาโท มีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์และเป็นผู้ที่ยอมรับตนเอง ถือว่ามีคุณสมบัติพื้นฐาน (foundational capability) ที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้นางสาวสดมีความสามารถและทักษะในการรู้คิดและตัดสินใจที่ดีได้ แม้ว่าจะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับน้องสาวแต่อาศัยอยู่คนเดียวจึงทำให้รู้สึกไม่ปลอดภัยถ้าเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด

ในระยะแรกหลังจากสร้างสัมพันธภาพ พูดคุยเปิดโอกาสให้นางสาวสด ได้เล่าระบายความรู้สึกเพื่อประเมินความรู้ ประสบการณ์การดูแลตนเองและวิธีการแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด[33] (Level A) พบว่าแม้นางสาวสดจะทราบว่าตนเองมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมสูงคือ HbA_1C 13.13% และค่าที่สูงนี้ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ แต่เนื่องจากเคยมีประสบการณ์หมดสติจากภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดอย่างมากหลังการฉีดอินซูลินแล้วไม่ได้รับประทานอาหารตามเวลาที่เหมาะสม ทำให้กลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดที่จะเกิดขึ้นและไม่ทราบวิธีการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อเกิดอาการนี้ ผู้เขียนเริ่มกระตุ้นเสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความต้องการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม[29,33] (Level A) โดยผู้เขียนได้ให้นางสาวสดพูดถึงข้อดีและข้อเสียของพฤติกรรมการควบคุมน้ำตาลในเลือดของนางสาวสด กระตุ้นให้คิดมองย้อนกลับไปถึงการดูแลตนเองในอดีตและลองจินตนาการมองไปข้างหน้าวิเคราะห์ถึงผลดีและผลเสียของพฤติกรรมดังกล่าว เพื่อกระตุ้นให้เกิดข้อความที่สร้างแรงจูงใจตนเอง (SMS) การใช้ SMS ร่วมกับการให้ข้อมูลความรู้ จะทำให้ผู้ป่วยตระหนักถึงปัญหาหรือสถานการณ์ของตนเอง เริ่มเกิดความกังวลเกี่ยวกับปัญหา มีความตั้งใจที่จะเลิกหรือปรับพฤติกรรมและมีทัศนคติที่ดีต่อการปรับพฤติกรรมนั้น ๆ ระหว่างที่ผู้ป่วยได้พูด SMS ออกมา พยาบาลควรใช้เทคนิคการรับฟังอย่างตั้งใจ (reflective listening) และกล่าวสรุป (summarization) เพื่อให้ผู้ป่วยได้ยินเสียงของตนเองและตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการดูแลตนเองในรูปแบบเดิม นางสาวสดกล่าวว่า *"หมอบอกว่าถ้ายังน้ำตาลสูง แผลที่ตาก็จะหายยากและอาจจะเบาหวานขึ้นตา ตาบอดได้" "ที่ผ่านมาใช้ชีวิตลำบาก จะทำอะไรก็ดูยุ่งยาก ไม่รู้คนอื่น[ผู้เป็นเบาหวาน]เค้าอยู่กันได้อย่างไง"* ผู้เขียนจึงยกตัวอย่างผู้ป่วยที่ดูแลตนเองได้ดีให้กำลังใจร่วมกับการสอนให้ความรู้การแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดที่เหมาะสมซึ่งจะกล่าวต่อไป รวมถึง

ให้จินตนาการถึงผลดีที่จะเกิดหากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดที่เหมาะสม นางสาวสดกล่าวว่า *"คงไปไหนมาไหนได้สบาย ไม่กลัวและเป็นภาระคนอื่น"*

จากการประเมินผู้เขียนพบว่านางสาวสดขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาอินซูลินที่ตนเองใช้ ความสัมพันธ์ของการออกฤทธิ์ของอินซูลินกับการรับประทานและการมีกิจกรรมต่าง ๆ และทักษะการดูแลตนเองเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด รวมถึงไม่ได้มีเครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว ผู้เขียนได้พัฒนาความรู้และฝึกทักษะเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่ถูกต้อง โดยให้ความรู้ในเรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุ ปัจจัยส่งเสริม และอาการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ร่วมกับประเมินว่านางสาวสดเคยมีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดระดับรุนแรง และมีอาการคล้ายภาวะน้ำตาลต่ำ แต่มีระดับน้ำตาลมากกว่า 70 mg% หรือภาวะน้ำตาลต่ำแบบหลอก และอธิบายให้นางสาวสดเข้าใจถึงภาวะดังกล่าว[4] (Level D) ระหว่างสอนจากที่นางสาวสดมีสีหน้านิ่ง ๆ ต่อมาเริ่มสบตา พยักหน้า ขยับตัวเพื่อให้ฟังผู้เขียนได้ชัดเจนขึ้น นางสาวสดให้ข้อมูลว่าตนเองมักจะลุกเข้าห้องน้ำบ่อย 3-4 ครั้งต่อคืน มีตกขาว และคันที่ขาหนีบบ่อยครั้งต้องไปซื้อยามาทา ดื่มน้ำบ่อยมาก บางคืนต้องเอาขวดน้ำมาวางข้างเตียง ซึ่งนางสาวสดวิเคราะห์ว่าเป็นอาการน้ำตาลสูงในเลือด และวิเคราะห์อาการน้ำตาลต่ำในเลือดว่าส่วนใหญ่ตนเองมี ตาลาย ใจสั่น หิวเหมือนจะรับประทานทุกอย่างในตู้เย็นได้หมด แต่มักไม่มีเหงื่อออก ผู้เขียนให้ความรู้เกี่ยวกับการออกฤทธิ์ของยาอินซูลินที่ผู้ป่วยใช้โดยการวาดกราฟการออกฤทธิ์ของยา ควบคู่กับมื้ออาหารของผู้ป่วย โดยเน้นการออกฤทธิ์สูงสุดของยาที่ผู้ป่วยใช้เพื่อให้ทราบช่วงเวลาที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดของตนเองได้[33] (Level A) ให้ความรู้ในการรับประทานอาหารเกี่ยวกับ ขนาด ปริมาณ เวลาและความสัมพันธ์กับอินซูลินที่ใช้[33] (Level A) อธิบายถึงประโยชน์และแนะนำวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม และเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนออกกำลังกาย ไม่ออกกำลังกายในขณะที่อินซูลินออกฤทธิ์สูงสุด[4] (Level D) นางสาวสดแจ้งว่าจะเริ่มออกกำลังกายด้วยการไปปั่นจักรยานกับหลาน ผู้เขียนได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำ การรักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับไม่รุนแรง-ปานกลาง และการรักษาภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดระดับรุนแรง[33] (Level A) พร้อมกับส่งเสริมการสนับสนุนเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการดูแลตนเองโดยให้ความรู้แก่น้องสาวและคนรอบข้างในการดูแลเบื้องต้นรวมถึงการโทรศัพท์ติดต่อเพื่อนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล[4] (Level D) สนับสนุนการตัดสินใจในการดูแลตนเอง โดยให้ความรู้และฝึกทักษะการเจาะน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง (self-monitoring blood glucose: SMBG) การใช้เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว เทคนิค วัตถุประสงค์การเจาะ การจดบันทึก และการแปลผล[33] (Level A) ตลอดระยะเวลาในการสอนให้ความรู้และกระตุ้นเสริมสร้างแรงจูงใจนั้น นางสาวสดมีความกระตือรือร้นในการวิเคราะห์ตนเองและซักถามข้อสงสัยตลอดเวลา โดยในช่วงแรกใช้เวลาทั้งสิ้น 45 นาที

นอกจากนั้นนางสาวสดขอให้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าน้ำตาลปลายนิ้วและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม สอบถามซ้ำถึงวิธีการเลือกรับประทานอาหารในเมนูที่ตนเองชอบ และวิธีแก้น้ำตาลต่ำในเลือด ซึ่งนางสาวสดตัดสินใจว่าจะฉีดอินซูลินและรับประทานอาหารเช้าที่บ้านก่อนออกเดินทางไปทำงาน การแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดโดยใช้ลูกอม 3 เม็ด เป็นวิธีที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด และสอบถามสถานที่ในการซื้อเครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ผู้เขียนจึงแจ้งให้ทราบว่าจะหาเครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วมาให้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ครั้งนี้ใช้เวลาในการให้คำแนะนำทบทวนซ้ำประมาณ 20 นาที แสดงให้เห็นว่านางสาวสดมีความเข้าใจตนเองและสถานการณ์เพิ่มมากขึ้น มีการ

คิดวิเคราะห์ความแตกต่างของอาการน้ำตาลสูงหรือต่ำในเลือดของตนเอง มีการคาดการณ์และวางแผนที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยจะซื้อเครื่องเจาะน้ำตาลเพื่อที่จะประเมินตนเองต่อที่บ้าน แสดงให้เห็นว่านางสาวสดเริ่มมีความสามารถในการจัดการกระทำ (operational capabilities) สอดคล้องกับแนวคิดของโอเร็มที่ว่าบุคคลต้องคิดวิธีการที่เหมาะกับบริบทของตนเอง[23]

ระยะที่ 2 ระยะของการกระทำและประเมินผล ต้องกำหนดเป้าหมายของการกระทำ เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด และวางแผนการทำกิจกรรมที่ชัดเจนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย พร้อมทั้งประเมินผลการจัดการดูแลตนเองตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

นางสาวสดได้รับการพยาบาลโดยการชี้แนะและกระตุ้นให้ตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และให้ทางเลือกในการดูแลตนเองที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย (menu) โดยให้ผู้ป่วยเลือกวิธีการดูแลตนเอง (free of choice)[33] (Level A) ในระยะแรกขณะนอนโรงพยาบาล ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายว่า *"จะงดรับประทานอาหารนอกโรงพยาบาล เพื่อคุมน้ำตาลให้แผลที่ตาหายไว"* และสอบถามความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ [34,35] (Level A) นางสาวสดให้คะแนนความมั่นใจที่ 10 คะแนนเต็ม สุดท้ายกระตุ้นให้พูดข้อความที่สร้างแรงจูงใจตนเองด้วยประโยคที่ให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความรับผิดชอบในสุขภาพของตนเอง *"สุขภาพเป็นของเราเองไม่มีผู้ใดทำแทนได้"* [36] (Level A) จากการพบนางสาวสดครั้งที่ 2 ในหอผู้ป่วย พบว่าค่าระดับน้ำตาลปลายนิ้วตอนเช้าอยู่ระหว่าง 112-134 mg% ได้รับอินซูลินตามแผนการรักษา พยาบาลประจำหอผู้ป่วยให้ข้อมูลว่าไม่พบขนมที่เตียงผู้ป่วย และนางสาวสดได้บอกกับผู้เขียนว่า *"สองวันที่ผ่านมานี้ไม่ได้ทานลูกอมก่อนนอนเลย ค่าน้ำตาลเช้าก็ดีกว่าเดิม"* จากพฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านางสาวสดลงมือปฏิบัติ และรู้จักประเมินผลการปฏิบัติของตนเอง เข้าใจความสัมพันธ์ของการรับประทานอาหารกับระดับน้ำตาลในเลือด นางสาวสดได้รับการสนับสนุนให้กำลังใจ ให้ข้อมูลย้อนกลับด้านบวกที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระหว่างนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ค่าน้ำตาลปลายนิ้วอยู่ระหว่าง 98-156 mg% การติดเชื้อที่กระจกตาดีขึ้นแพทย์พิจารณาให้กลับบ้านได้ ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลนางสาวสดได้รับการชี้แนะและกระตุ้นให้ตั้งเป้าหมายและกำหนดกิจกรรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของตนเอง (Level A) ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด รวมถึงการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดโดยตั้งเป้าหมาย 2 ข้อคือ *"จะควบคุมอาหารโดยทานคาร์โบไฮเดรต 3-4 ส่วนต่อมื้อ และฉีดยาอินซูลินตามแพทย์สั่งทุกวันโดยไม่ลืม"* และ *"เจาะน้ำตาลปลายนิ้วก่อนมื้ออาหารเช้าและเย็น และทุกครั้งที่มีอาการคล้ายน้ำตาลต่ำ"* โดยมีความมั่นใจว่าตนเองสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 10 คะแนนเต็ม นางสาวสดได้รับการสนับสนุนให้กำลังใจและสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง โดยให้เอกสาร คู่มือ สมุดจดบันทึก จัดหาเครื่องเจาะน้ำตาลให้แก่ผู้ป่วย[33,34] (Level A) เพื่อใช้ประเมินภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดสนับสนุนให้แก้ไขภาวะดังกล่าวอย่างถูกวิธีเพื่อส่งเสริมให้นางสาวสดเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเอง การสนับสนุนให้แรงจูงใจที่เหมาะสมเพื่อให้นางสาวสดจัดการกับความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้ ผู้เขียนให้เบอร์โทรศัพท์แก่นางสาวสด[33,35] (Level A) เพื่อให้สามารถติดต่อเมื่อต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนได้ และเพื่อให้นางสาวสดรู้สึกปลอดภัยตลอดจนคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและต่อเนื่อง

เมื่อนางสาวสดกลับบ้าน ได้โทรศัพท์กลับมาขอคำปรึกษาผู้เขียนทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยครั้งแรกโทรศัพท์มาแจ้งว่ามีอาการหน้ามืด ใจสั่นคล้ายน้ำตาลต่ำในเลือด ผู้เขียนแนะนำให้เจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ได้ค่าน้ำตาล

ปลายนิ้ว 150 mg% ทบทวนและให้ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำตาลต่ำในเลือดแบบหลอก (relative hypoglycemia) และการปฏิบัติตัวของนางสาวสดเมื่อมีน้ำตาลต่ำในเลือดแบบหลอก (relative hypoglycemia) ครั้งที่ 2 โทรศัพท์มาแจ้งว่ามีอาการคล้ายน้ำตาลต่ำในเลือด นางสาวสดจึงเจาะน้ำตาลปลายนิ้วได้ค่า 128 mg% แสดงให้เห็นว่านางสาวสดสามารถประเมินและมีความมั่นใจในการจัดการกับภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดได้อย่างเหมาะสม ให้การพยาบาลโดยให้กำลังใจ ชื่นชมในความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย เพื่อให้คงไว้ซึ่งพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง จากการติดตามผู้ป่วยอีก 3 เดือนที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก พบว่านางสาวสดมีความรู้และความเข้าใจ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ทั้ง 2 ข้อ

"หลังจากได้ความรู้แล้วตอนนี้รู้สึกสนุกกับการดูแลตนเอง ไม่คิดหนีหมอและงดยาเองอีกค่ะ"

"มีความสุขกับการใช้ชีวิตมากขึ้นและไม่คิดว่าเป็นภาระอีกต่อไป"

ผลทางห้องปฏิบัติการพบค่า HbA_1C 8.47% ผลน้ำตาลปลายนิ้วที่นางสาวสด จดบันทึกขณะอยู่บ้านไม่พบภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด พบแต่ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดแบบหลอก จากการประเมินพบว่า นางสาวสดเข้าใจและจัดการกับภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดแบบหลอกได้อย่างเหมาะสม บทบาทของพยาบาลในระยะนี้ คือ ชื่นชมและให้กำลังใจแก่นางสาวสดเพื่อสนับสนุนให้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องในการการป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรังที่จะเกิดขึ้นได้ และนัดติดตามนางสาวสดอีกในเดือนที่ 6 พบว่า ค่า HbA_1C ลดลงเป็น 7.16% จากการประเมินพบว่านางสาวสดมีความมั่นใจในการดูแลตนเองเกี่ยวกับเบาหวานเพิ่มขึ้น รวมถึงนางสาวสดไม่มีอาการน้ำตาลต่ำในเลือดแบบหลอก หรือภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา นางสาวสดให้ข้อมูลว่า ปัจจุบันยังคงมีความกลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดอยู่บ้างแต่ทราบวิธีการการดูแลตนเอง และการป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่ถูกต้องแทนการดื่มน้ำหวานหรืออมลูกอมตลอดเวลา บทบาทของพยาบาลในระยะนี้คือชื่นชม และให้กำลังใจเพื่อสนับสนุนให้นางสาวสดมีพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง แพทย์ปรับลดปริมาณการฉีดอินซูลินลง จากแบบสอบถามนางสาวสดให้คะแนนความพึงพอใจระดับมากที่สุดเกี่ยวกับความรู้ที่เพิ่มขึ้นของตนเอง และรูปแบบการพยาบาลที่ได้รับ และแสดงความคิดเห็นต่อการดูแลตนเอง ดังนี้ *"การพูดคุย ทำความเข้าใจและรู้สึกว่าไม่ยุ่งยาก ดูง่ายเกี่ยวกับการดูแลตัวเองและอาหาร หลังจากได้พูดคุยกับคุณกุ้งเบาหวาน [ผู้เขียน] รู้สึกสนุกกับการดูแลตนเอง ไม่คิดหนีหมอและงดยาเองอีก"* นางสาวสด ได้เสนอรูปแบบบริการสำหรับผู้เป็นเบาหวานดังนี้ *"อยากให้มีรูปแบบที่ได้รับปฏิบัติอยู่ขณะนี้กับคนไข้รายอื่น ๆ ได้ประโยชน์มาก ๆ ค่ะ ทำให้เรื่องยากวุ่นวาย ดูง่ายและมีความสุขกับการใช้ชีวิตมากขึ้น ไม่คิดว่าเป็นภาระอีกต่อไป ขอบคุณกับโครงการนี้ โดยเฉพาะคุณกุ้งเบาหวาน [ผู้เขียน] ที่พูดคุยเสมือนญาติ เอาใจใส่ ไม่ตำหนิกับข้อผิดพลาดของคนไข้ ให้กำลังใจดีมากค่ะ ขอบคุณมากค่ะ"*

สรุปการเรียนรู้ และสะท้อนคิดจากกรณีศึกษา

จากกรณีของนางสาวสด แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการนำแนวคิดและทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม การใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานที่กลัวภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงมีบทบาทที่สำคัญในการวางแผนการพยาบาลเพื่อช่วยแก้ไขภาวะดังกล่าว เริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพที่ดี การให้เกียรติผู้ป่วย การเข้าใจถึงพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออก ส่งผลให้

ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจทำให้ได้ข้อมูลจากผู้ป่วยที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อนำข้อมูลดังกล่าววิเคราะห์ถึงปัจจัยและสาเหตุทั้งด้านความรู้ ทักษะ พฤติกรรม เพื่อช่วยให้หาแนวทางการดูแลผู้ป่วยให้ตรงต่อความต้องการเป็นรายบุคคลและเพื่อให้เกิดคุณภาพทางการพยาบาลที่ดีและผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงยังมีบทบาทในการช่วยเหลือและสนับสนุน เป็นที่ปรึกษา หาแหล่งประโยชน์ให้แก่ผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเองมากขึ้น มี ความสามารถในการดูแลและจัดการในการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดเข้าใกล้ค่าปกติได้ เพื่อชะลอและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. Izard CE. The Psychology of Emotions. New York: Plenum; 1991.
2. Anderbro T, Gonder-Frederick L, Bolinder J, Lins PE, Wredling R, Moberg E, et al. Fear of hypoglycemia: Relationship to hypoglycemic risk and psychological factors. Acta Diabetol. 2015;52(3):581-9.
3. Jodar-Gimeno E, Alvarez-Guisasola F, Avila-Lachica L, Palomares-Ortega R, Roldan-Suarez C, Lizan-Tudela L. Quality of life and fear for hypoglycaemia in patients with type 2 diabetes mellitus. Rev Clin Esp. 2015; 215(2):91-7.
4. Diabetes Association of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes 2014. Bangkok: Aroonkarnpim; 2014. (in Thai)
5. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2016. Diabetes Care 2016;39(1):99-106.
6. Deary IJ, Hepburn DA, MacLeod KM, Frier BM. Partitioning the symptoms of hypoglycaemia using multi-sample confirmatory factor analysis. Diabetologia. 1993;36(8):771-7.
7. Sirikamonsathian B.Association between capability of self-care management in patients with insulin-using type 2 diabetes mellitus and occurrence of adverse events in an ambulatory setting at King Chulalongkorn Memorial Hospital. [thesis]. Bangkok: Chula University; 2011. (in Thai)
8. Anderbro T. Behavior change intervention and fear of hypoglycemia in type 1 diabetes. [dissertation]. Stockholm: Sophiahemmet University; 2012.
9. Casparie AF, Elving LD. Severe hypoglycemia in diabetic patients: frequency, causes, prevention. Diabetes Care. 1985;8(2):141-5.
10. Sakane N, Kotani K, Tsuzaki K, Nishi M, Takahashi K, Murata T, et al. Fear of hypoglycemia and its determinants in insulin-treated patients with type 2 diabetes mellitus. J Diabetes Investig. 2015;6(5):567-70.
11. Cryer PE. The barrier of hypoglycemia in diabetes. Diabetes. 2008;57(12):3169-76.
12. Brazeau AS, Rabasa-Lhoret R, Strychar I, Mircescu H. Barriers to physical activity among patients with type 1 diabetes. Diabetes Care. 2008;31(11):2108-9.
13. Lingvay I. Hypoglycemia in type 2 diabetes-consequences and risk assessment. US Endocrinology. 2011;7(2):95-102.
14. Kandi S, deshpande N, rao P, Ramana KV. Alcoholism and its relation to hypoglycemia. Am J Med Sci. 2014; 2(3):46-9.
15. Diabetes association of Thailand. Instruction of antidiabetic drug injection techniques for medical personnel. Bangkok: Concept medicus; 2015. (in Thai)
16. Di Battista AM, Hart TA, Greco L, Gloizer J. Type 1 diabetes among adolescents: reduced diabetes self-care caused by social fear and fear of hypoglycemia. Diabetes Educ. 2009;35(3):465-75.
17. Browne JL, Ventura A, Mosely K, Speight J. 'I call it the blame and shame disease': a qualitative study about perceptions of social stigma surrounding type 2 diabetes. BMJ. 2013;3(11): e003384.

18. Beverly EA, Ritholz MD, Brooks KM, Hultgren BA, Lee Y, Abrahamson MJ, et al. A qualitative study of perceived responsibility and self-blame in type 2 diabetes: reflections of physicians and patients. J Gen Intern Med. 2012;27(9):1180-7.
19. Jönsson L, Bolinder B, Lundkvist J. Cost of Hypoglycemia in Patients with Type 2 Diabetes in Sweden. Value Health. 2006;9(3):193-8.
20. Healy SJ, Black D, Harris C, Lorenz A, Dungan KM. Inpatient diabetes education is associated with less frequent hospital readmission among patients with poor glycemic control. Diabetes Care. 2013;36(10):2960-7.
21. Wongsunopparat B, Likitmaskul S. Hypoglycemia and management. In: Potisat S, editor. Diabetes education for self-management. Nonthaburi: Co-opthai; 2010. p.113-24. (in Thai)
22. Tong WT, Vethakkan SR, Ng CJ. Why do some people with type 2 diabetes who are using insulin have poor glycaemic control? A qualitative study. BMJ open. 2015;5(1):e006407.
23. Orem ED, Taylor GS, Renpenning MK. Nursing: concepts of practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
24. William MR, Stephenn R. Motivational Interviewing Helping People Change. 3rd ed. New York: A Division of Guilford Publications; 2013.
25. Saengcharnchai P, Motivational interviewing. Contemporary of Medical-Surgical Nursing program; 2014 Oct 15; Ramathibodi nursing school faculty of medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol university: Bangkok; 2014. (in Thai)
26. Marc SP, William MR. Motivational interviewing in diabetes care. New York: A division of Guilford Publication; 2015.
27. AACM, Byron-Daniel J. Motivational interviewing-based interventions and diabetes mellitus. BJNJ. 2014;23(1):8-14.
28. Hanucharurnkul S. Self-Care. In: Hanucharurnkul S, editor. Self-Care: Science and Art of Nursing. Bangkok: V.J; 2001. p.122-31. (in Thai)
29. Chen SM, Creedy D, Lin HS, Wollin J. Effects of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in type 2 diabetes: a randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2012;49(6):637-44.
30. Chlebowy DO, El-Mallakh P, Myers J, Kubiak N, Cloud R, Wall MP. Motivational interviewing to improve diabetes outcomes in African Americans adults with diabetes. West J Nurs Res. 2015;37(5):566-80.
31. Song D, Xu T-Z, Sun Q-H. Effect of motivational interviewing on self-management in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. IJNSS. 2014;1(3):291-7.
32. The Royal College of Physicians of Thailand. Evidence-Based Medicine & clinical Practice Guideline. The Royal College of Physicians of Thailand. 2001;18(6):36-47. (in Thai)
33. Evans MM. Evidence-based practice protocol to improve glucose control in individuals with type 2 diabetes mellitus. Medsurg Nurs. 2010; 19(6):317-22.
34. Wexler DJ, Meigs JB, Cagliero E, Nathan DM, Grant RW. Prevalence of hyper- and hypoglycemia among inpatients with diabetes: A national survey of 44 U.S. hospitals. Diabetes Care. 2007;30(2):367-9.
35. Wong FK, Mok MP, Chan T, Tsang MW. Nurse follow-up of patients with diabetes: randomized controlled trial. JAN. 2005;50(4):391-402.
36. D'Eramo Melkus G, Chyun D, Vorderstrasse A, Newlin K, Jefferson V, Langerman S. The effect of a diabetes education, coping skills training, and care intervention on physiological and psychosocial outcomes in black women with type 2 diabetes. Biol Res Nurs. 2010;12(1):7-19.