**การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลสมเด็จ**

หลักการและเหตุผล

 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงมากที่สุดของโรคเบาหวาน (Miller et al.,2010) โดยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในระดับรุนแรงทำให้ระบบประสาทถูกทำลาย เชาว์ปัญญาบกพร่อง หมดสติ ชัก หรือเสียชีวิตได้ (Cooppan Et al.,2010) จากการศึกษาของ Bricoe and Davis(2006) พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในระดับเล็กน้อยถึงปานกลางคือมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl จะมีอาการเล็กน้อย ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้ ส่วนภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรงผู้ป่วยจะมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 50 mg/dl ระดับความรู้สึกตัวลดต่ำลง ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่น จากการศึกษาของLin al.2010) พบว่าภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่แสดงออกทางระบบประสาทอัตโนมัติ(autonomic) ผู้ป่วยจะมีอาการมึนงง เหงื่ออก มือสั่น ใจสั่น ส่วนอาการที่แสดงออกทางระบบประสาท(neurologic) ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนแรง สับสนและความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

 จากสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยมีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปี 2553 เป็นร้อยละ 11.9 และใน 20 ข้างหน้า(พ.ศ. 2573) จะเพิ่มมากว่า 2 เท่าตัว อยู่ที่ร้อยละ 25(มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย,2553) ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในทางที่เสื่อมถอยลง เช่น ระบบทางเดินอาหารทำให้เกิดอาการเบื่ออาหารได้รับอาหารน้อยลง ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดลดต่ำลง ตับและไตเสื่อมสภาพ ส่งผลให้การขับถ่ายยาออกจากร่างกายได้ลดลง ผู้สูงอายุที่ได้รับยาเบาหวานหรืออินซูลิน มียาในกระแสเลือดนานขึ้น ออกฤทธิ์นานขึ้น ทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำได้ ซึ่งมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การดำรงชีวิตและสภาพจิตใจทำให้ผู้สูงอายุที่เคยมีประสบการณ์นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง เกิดการกลัวการกลับเป็นซ้ำของโรค(Chellian and Burge,2004) และผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจ ทำให้เพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและต้องการดูแลจากญาติเพิ่มขึ้น

 จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จและเครือข่าย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558- 2561 จำนวน 2480, 2830,2910 และ 2916 รายตามลำดับ พบว่าตั้งแต่ปีพ.ศ. 2558- 2561 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่นอนโรงพยาบาลด้วยน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 58, 102,84 และ 27 รายตามลำดับ ส่วนมากเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินและเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาในการดูแลรักษาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดภาวะ Hypoglycemia พบว่าผู้ป่วยส่วนมากเกิดจากความคลาดเคลื่อนของการใช้ยาฉีดอินซูลิน จึงได้มีการพัฒนาการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อลดอัตราการ Admit และ RE-admit ด้วยภาวะ Hypoglycemia ในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลิน

 2.เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

 **สมมติฐาน**

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำช่วยลดอัตราผู้ป่วยเบาหวาน Admit และ RE-admit ด้วยภาวะ Hypoglycemia

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.มีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

2.ผู้ป่วยเบาหวานและผู้ดูแลมีความรู้ ทักษะในการดูแลตนเอง

3. ลดความพิการและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

**รูปแบบการศึกษา**

 การดำเนินการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง(Quasi-experimental Research) เลือกประชากรที่ศึกษาโดยการคัดเลือกเจาะจงเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลก่อนและหลังให้ความรู้

 **ประชากรที่ศึกษา**

 ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินแล้วแพทย์ให้เข้าพักรักษาตัวในแผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จมีอาการพ้นระยะวิกฤติ สื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้ดีและให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

 **เครื่องมือ**

 1.เครื่องมือที่ใช้ Model อาหาร ภาพพลิก สมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน แผ่นพับให้ความรู้

 2.แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

 3. penfill insulin

 4.หุ่นจำลองที่ใช้สอนฉีดยา

 5.สำลี แอลกอฮอล์

 6. CPG ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ Hypoglycemia

 7. DM Alert Card

 8. Standard Order Hypoglycemia

**ขั้นตอนการดำเนินงาน**

 1.กำหนดวันให้บริการคลินิกยาฉีดเบาหวานวันอังคาร

 2.ผู้ป่วยเบาหวานที่ฉีดยาอินซูลินรายใหม่ทุกราย ได้รับการประเมิน ทักษะการใช้ยาฉีดโดยเภสัชกร

 3. มีการสอนทักษะและสาธิตการฉีดยาอินซูลินโดยใช้หุ่นจำลองแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล

 4.ใช้ penfill insulin แทนเข็มฉีดยาอินซูลิน

 5.มีกระบวนการ Self – help group ในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน

 6.มีโรงเรียนเบาหวานทบทวนการดูแลตนเองโดยเฉพาะการใช้ยาฉีดอินซูลิน

 7.Empowerment ผู้ป่วยและญาติในการดูแล การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

 8.มีใบยาฉีดอินซูลินกำกับที่สมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีด

 9.มีแบบบันทึกการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยโรคเบาหวานในตึกผู้ป่วยใน

 10. ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ Hypoglycemia ที่ได้รับการ Admit ทุกราย

 11. มีการปรับปรุง CPG ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ Hypoglycemia

 12.มีการประเมินการใช้ CPG Hypoglycemia ในผู้ป่วยเบาหวานที่ Admit ทุกราย

 13.มีการประเมินทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินซ้ำโดย Case manager DM

 14.มีการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะ Hypoglycemia ให้เครือข่ายดูแลต่อเนื่องในชุมชน

 15.มี Standad Order ในผู้ป่วยเบาหวานที่ Admit ด้วยภาวะ Hypoglycemia ทุกราย

 16.มีใบ DM Allert Card ใช้สื่อสารในทีม

 17.มีระบบ EMSหรือกู้ชีพ ดูแลในกลุ่มที่เคย Hypoglycemia และ Admit

**วิธีการวิเคราะห์**

 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคะแนนเฉลี่ยในการดูแลตนเองและการ RE-admit ด้วยภาวะ Hypoglycemia ภายใน 28 วัน

**ผลการวิเคราะห์**

**อภิปรายผล**

**ข้อเสนอแนะ**

**เอกสารอ้างอิง**

1.สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย,สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย,กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข,สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554. ศรีเมืองการพิมพ์.2554

2.American Diabetes Association.Standard medical care in diabetes 2010.Diabetea care

2010 ;33(Suppl.1):S12-S61

3.สมเกียรติ โพธิสัตย์,วรรณี นิธิยานันท์,อัมพา สุทธิจำรูญ,ยุพิน เบญจสุรัน์วงศ์.คณะบรรณาธิการ:การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง(Diabetes Education for Self-Management).สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.2553

4.Ramlo-Halsted BA,Edelman SV.The natural history of type 2 diabetes (Practical point to consider in developing and treatment strategies).Clinical Diabetes 2000;18:80-85

5.Stratton IM,Adler Al,Neil HA. Matthews DR,Manley SE,Cull CA,Hadden D,Turner RC and Holman RR. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of