

Nursing Care for Patient with Diabetes Mellitus: A case study

*Nipa thongthap, B.N.S**

ABSTRACT

Purpose of this case study aimed to study nursing practice in diabetes patient during acute and urgent conditions. Data obtained from this study was resource to develop nursing care plan to prevent patient from complications and alleviate disease severity moreover enable patient to perform daily activity. The case is married Thai man aged 60 years old with diabetes and hypertension in which treated at community hospital. History of chronic renal failure was given and treated at Sunprasitthiprasong hospital. Patient was admitted at male medicine ward during July 6th–12th, 2015. History of present illness was chronic epigastric pain for 20 days and two days before he experienced high fever with productive cough. He underwent physical examination at community hospital. After hypotension and hyperglycemia was diagnosed, patient was referred to Sunprasitthiprasong hospital. According patient history, physical examination, laboratory and X-ray examination, the patient was diagnosed with type II diabetes mellitus, hypertension, chronic renal failure, septic shock, pneumonia, hypokalemia, hyponatremia and dizziness. During hospitalization, patient was found complication of decreased cardiac output according to septic shock, hyperglycemia, abdominal pain, hypokalemia, fluid overload secondary to impaired renal function, decreased gas exchange from pneumonia. Risk of infection was increased by impaired immunity, invasive catheterization and hyperglycemia. Renal failure related anemia also presented in this case. Family member also concerned about patient's condition and treatment. After nursing care intervention, patient had good conscious, responsive and no dyspnea. His vital sign, feeding condition and urine output were normalized but hyperglycemia remained unresolved. Patient was hospitalized for totally six days and follow up in next one week after discharged.

Conclusion : Nursing care in diabetic patient during acute and urgent condition needs intensive patient assessment including physical and mental conditions. Encouragement of patient's knowledge and adherence to self-health care will improve their quality of life.

Keywords : diabetes mellitus, case study

**Registered Nurse Professional Level, Nurse Department, Sunpasitthiprasong Hospital, Ubon Ratchathani, Thailand*

กรณีศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน

นิภา ทองทับ, พย.บ.*

บทคัดย่อ

การศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานเป็นรายกรณีมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันและฉุกเฉิน โดยนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนให้การดูแลเพื่อเป็นแนวทางในการช่วยเหลือผู้ป่วย ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดความรุนแรงของโรค ตลอดจนให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองในการดำรงชีวิตอย่างปลอดภัยได้ต่อไป โดยกรณีศึกษาคือ ผู้ป่วยชายไทย คู่ อายุ 60 ปี เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน และให้ประวัติว่ารักษาโรคไตวายเรื้อรังที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ได้ให้การดูแลผู้ป่วยที่คลินิกเบาหวาน และติดตามดูแลที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ระหว่าง วันที่ 6-12 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ประวัติการเจ็บป่วย 20 วันก่อนมาโรงพยาบาลผู้ป่วยมีอาการปวดท้องที่บริเวณลิ้นปี่ 2 วันก่อนมาโรงพยาบาลมีไข้สูง ไอ มีเสมหะตลอด ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ความดันโลหิตต่ำ มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง จึงส่งต่อมายังโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จากการซักประวัติและตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลเอกซเรย์แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Diabetes Mellitus Type 2, Hypertension, Chronic renal failure, septic shock, hypokalemia, hyponatremia, dizziness, pneumonia ในระหว่างที่รับผู้ป่วยไว้ในความดูแลผู้ป่วยมีปัญหาดังนี้ ปริมาณเลือดออกจากหัวใจต่อนาทีลดลงเนื่องจากมีภาวะ septic shock มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ปวดท้อง มีภาวะ Hypokalemia มีภาวะน้ำเกินจากไตเสียหน้าที่ การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงเนื่องจากภาวะปอดอักเสบ เสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มเนื่องจากภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงและมีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าไปในร่างกายและมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ผู้ป่วยและญาติมีภาวะวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาล หลังให้การพยาบาลผู้ป่วย รู้สึกตัวดีถามตอบรู้เรื่อง หายใจไม่หอบ สัญญาณชีพปกติ รับประทานอาหารได้ ปัสสาวะออกดี ยังมีปัญหาเรื่องภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ผู้ป่วยนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลทั้งหมด 6 วัน อาการทุเลา แพทย์จึงจำหน่ายและนัดมาพบอีก 1 สัปดาห์

สรุป : การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะเฉียบพลันและฉุกเฉิน ต้องให้ความสนใจเอาใจใส่ในการประเมินสภาพ ค้นหาปัญหาทั้งทางร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยต้องเข้าใจวิธีปฏิบัติตนและเคร่งครัดต่อการรักษาสุขภาพ เพื่อให้สามารถมีชีวิตอยู่กับครอบครัวได้อย่างมีความสุข

คำสำคัญ : เบาหวาน กรณีศึกษา

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคที่สำคัญทางระบาดวิทยา ซึ่งองค์การอนามัยโลกให้ความสนใจเพราะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในร่างกายได้หลายระบบ เช่น ไตวาย ตาบอด การถูกตัดเท้าจากแผลติดเชื้อลูกกลม ภูมิต้านทานของร่างกายต่ำ¹ สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation:IDF) ได้ประมาณการว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 382 ล้านรายทั่วโลก และในปี 2035 จะมีผู้ที่ป่วยถึง 592 ล้านรายหรือ ใน 10 รายจะพบผู้ป่วยเบาหวาน 1 ราย ในปัจจุบันพบว่าประชากรมากกว่า 316 ล้านรายมีความเสี่ยงสูงที่จะพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2² ทั้งนี้พบว่า จำนวนประชากรที่เป็นโรคเบาหวานในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นอีก 1.1 ล้านรายในอีก ในปี 2578 ประชากรวัยผู้ใหญ่ 1 ใน 12 รายจะเป็นโรคเบาหวาน³ จากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 6.9 หรือ 3,185,639 ราย⁴ และพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ในปี 2555 อุบัติการณ์ 552.39 ต่อประชากรแสนราย ความชุก 2,800.80 ต่อประชากรแสนคน⁵ สำหรับประเทศไทย ปี 2556 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 9,647 ราย หรือเฉลี่ยวันละ 27 คน คิดเป็นอัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 14.93 ต่อแสนประชากร และมีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 698,720 ครั้ง คิดเป็นอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน 1,081.25 ต่อแสนประชากร⁶

เบาหวานเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะทุกระบบของร่างกาย ทำให้สุขภาพผู้ป่วยอาจเสื่อมเร็วกว่าคนปกติ จึงส่งผล

ให้ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยลดลง และหากไม่ได้รับการส่งเสริมให้ดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมแล้วจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่ายและรวดเร็วจนเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การรักษายาบาลในขณะที่ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงถึงขั้นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น ภาวะคีโตนคั่งในเลือด ภาวะหมดสติจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การติดเชื้อรุนแรง เป็นต้น⁷⁻⁸ พยาบาลมีบทบาทที่จะต้องช่วยเหลือและร่วมมือกับแพทย์ในการรักษาและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รวมทั้งการพยาบาลเมื่อผู้ป่วยกลับไปบ้าน บุคลากรต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินของโรคเบาหวานและการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อที่จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายและวางแผนการดูแลต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน

กรณีศึกษา

ศึกษาที่คลินิกอายุรกรรมและหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ตั้งแต่วันที่ 6 กรกฎาคม-12 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 กรณีศึกษาเป็นชายไทย คู่ วัยชรา อายุ 60 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพ ทำนา ฐานะปานกลาง ระดับการศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4 มาโรงพยาบาลด้วยไข้สูง ไอ มา 2 วัน ประวัติเจ็บป่วย ปัจจุบัน 20 วันก่อนมาโรงพยาบาลผู้ป่วยมีไข้ ปวดท้อง บริเวณลิ้นปี่ ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ได้ยากกลับไปรับประทานที่บ้าน 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยเริ่มมีไข้ต่ำๆ ไอ มีเสมหะตลอด 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้สูง ไอมากขึ้น เริ่มมีหนาวสั่น จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน และ

ส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ประวัติเจ็บป่วยในอดีต ผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มาประมาณ 7 ปี และต่อมาอีก 3 ปีมีความดันโลหิตสูงเบาหวานรักษาด้วยการฉีดยา Humulin N ทาง subcutaneous 26 unit เช้า และ 16 unit เย็น ความดันโลหิตสูง รับประทานยา Enalapril และ Amlodipine รักษาที่โรงพยาบาลชุมชนตลอด การควบคุมน้ำตาลยังไม่ดี และมารับการรักษาโรคไตวายเรื้อรังตามนัดที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โดยได้รับยา Calcium carbonate, Clonazepam, Folic acid, Haloperidol, Propranolol, Shohl's solution, vitamin1-6-12 ในการมารับการรักษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ ชักประวัติ ตรวจร่างกาย และศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้

การประเมินสภาพร่างกาย

ลักษณะทั่วไป ชายไทยวัยชรา รูปร่างสันทนต์ ผิวกล้าเล็กน้อย รู้สึกตัว ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย เหนื่อย อ่อนเพลีย สัญญาณชีพ: อุณหภูมิร่างกาย 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที หายใจ 26 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60 mmHg ศีรษะ:รูปร่างปกติ ไม่มีก้อนนูน ผิดปกติ ผมดำมีแซมสีขาว ไม่มีผมร่วง ผิดปกติ ไม่มีบาดแผลหรือฝีบนใบหน้า:รูปร่างปกติ ไม่บวม คิ้วดำดำ ตา หู คอ จมูก: เปลือกตาซีดเล็กน้อย pupil 3 mm มีปฏิกิริยาต่อแสงดีทั้ง 2 ข้าง คอและไหล่: ไม่มี neck vein engorgement ต่อมน้ำไทรอยด์ไม่โต ต่อมน้ำเหลืองไม่โต กระดูกและข้อ: กระดูกไม่ผิดรูป เคลื่อนไหวได้ ทรวงอกและปอด: รูปทรงปกติ เคลื่อนไหวสัมพันธ์กับการหายใจ การขยายตัวเท่ากัน ทั้งสองข้าง มี rhonchi right lower lung หัวใจ:เต้นสม่ำเสมอปกติ ไม่มี murmur อัตราการเต้น 100 ครั้งต่อนาที ท้อง: มีกดเจ็บ ไม่มี guarding, bowel sound ปกติ ไม่มี ascitis ไม่มีตับม้ามโต ปลายแขนและขา:

ไม่บวม ไม่มีกดบวม ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ: ปกติ ไม่มี stiff neck, muscle power = 3 คะแนน ผิวหนัง: ผิวแห้ง ไม่มีตุ่มหรือผื่น ไม่มีบาดแผล

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ

1. CBC วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2558 พบ Hb= 12.6G/dl (ค่าปกติ 12-16), Hct = 38% (ค่าปกติ 37-47), Platelet count=157,000 cell/mm³ (ค่าปกติ 150,000-400,000), WBC =22,900 cell/mm³ (ค่าปกติ= 4,500-10,000 cell/mm³), Neutrophil=59 % (55-77), Lymphocyte=4% (25-35), Eosinophil=0%, Band=36% (2-6) แสดงว่ามีการติดเชื้อในร่างกายอย่างรุนแรง

2. UA วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2558 พบ Albumin 2+ และ Sugar 3+ Sugar, Ketone= negative, Blood=1+, Rbc=0-1 Wbc=3-5, Bacteria = numerous แสดงว่ามีโปรตีนรั่วออกมาในปัสสาวะจากไตสูญเสียหน้าที่ และมีน้ำตาลออกมาในปัสสาวะจากไตไม่สามารถดูดซึมกลับได้หมด

3. BUN= 55mg% (7-23 mg%), Cr =4.6 mg% (0.7-1.5 mg%), Potassium= 2.8 mmol/L (วันที่ 6 ก.ค. 2558) Sodium=126 mmol/L (วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2558), CO₂= 13 mmol/L (วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2558) เนื่องจากไตไม่สามารถขับของเสียหรือปรับสมดุลของน้ำอิเล็กโตรไลต์และกรดต่างได้ จากภาวะไตวายเรื้อรัง

4. H/C No growth วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

5. Mellioidosis 1 : 160 วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2558

6. CXR : Right lung infiltration วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2558

การวินิจฉัยโรคเมื่อแรกเริ่ม DM, HT, CRF (R/O ESRD), Septic shock, Hypokalemia, Dizziness

การวินิจฉัยโรคเมื่อพ้นจากความดูแล DM, HT, CRF, Septic shock, Hypokalemia, Hyponatremia, Pneumonia

แผนการรักษาของแพทย์ที่สำคัญ

1) เพื่อรักษาภาวะช็อก ให้ 0.9 % NSS, Dopamine vein drip titrate for keep BP $\geq$ 90/60 mmHg, Monitor EKG 2) เพื่อรักษาภาวะ Hyperglycemia เจาะ Dextrostix ทุก 2 ชั่วโมง และ Premeal และ hs ถ้า DTX = 200-250 mg% ให้ RI 6 unit sc, 251-300 mg% ให้ RI 8 unit sc, 301-350 mg% ให้ RI 10 unit sc, 351-400 mg% ให้ RI 12 unit sc, < 80 mg% หรือ มากกว่า 400 mg% รายงานแพทย์, RI 10 unit sc (subcutaneous) stat, ให้ Humulin N ทาง subcutaneous 26 unit เข้า และ 16 unit เย็น ,และเพิ่มเป็น Humulin N 30 unit เข้า และ 16 unit เย็น 3) เพื่อรักษาภาวะน้ำเกิน ปัสสาวะคั่ง Hyponatremia ให้ Lasix ทาง vein และ oral 4) เพื่อรักษาภาวะ Hypokalemia ให้ KCL ทาง peripheral และ oral, Repeat Electrolyte 5) เพื่อรักษาอาการติดเชื้อ ให้ Ceftriazone ทาง peripheral vein

การพยาบาล

เมื่อรับผู้ป่วยเข้าไว้ใน การดูแลรักษา ได้วางแผนการพยาบาลตั้งแต่แรกเริ่มขณะที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน เพื่อมารับการรักษา ต่อที่คลินิกอายุรกรรมจนผู้ป่วยถูกรับไว้ในโรงพยาบาล หอผู้ป่วย อายุรกรรมชาย โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาผู้ป่วย ได้รวบรวมข้อมูลโดยใช้กรอบแนวคิด 11 แบบแผนของกอร์ดอน

และการวินิจฉัยการพยาบาลตามรูปแบบของ NANDA9 ผู้ศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาทางการพยาบาลที่สำคัญดังนี้

วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2558

ผู้ป่วยรู้สึกตัว ถามตอบรู้เรื่อง เหนื่อยหอบ ระดับ conscious E4M6V5 pupil 3 mm react to light both eyes อุณหภูมิร่างกาย 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที หายใจ 26 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60 mmHg on O₂ cannular 3 L/min, on dopamine 2:1 8 μ d/min, on 0.9% NSS 1,000 ml vein drip KVO, O₂ sat 98%

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่1: ปริมาณเลือดออกจากหัวใจต่อนาทีลดลงเนื่องจากมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง

กิจกรรมการพยาบาล

1. วัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง
2. ประเมินอาการทางระบบประสาท
ระดับความรู้สึกตัว
3. ดูแลให้ได้รับ 0.9 % NSS 1,000 cc vein drip 40 cc/hr ตามแผนการรักษาเพื่อรักษาระดับความดันโลหิต มากกว่าหรือเท่ากับ 90/60 มิลลิเมตรปรอท
4. ดูแลให้ได้รับ Dopamine 1:1 vein drip 6 μ d/min และ Dopamine 2:1 vein drip 15 μ d/min titrate keep BP > 90/60 mmHg เพื่อเพิ่มเลือดให้ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัว เส้นเลือดส่วนปลายหดตัว ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น หลอดเลือดไตขยายเป็นผลให้เลือดไปเลี้ยงไตมากขึ้น เพิ่มอัตราการกรองและจำนวนปัสสาวะ พร้อมทั้งสังเกตภาวะแทรกซ้อน เช่น เนื้อเยื่อตาย (tissue necrosis) จากการรั่วออกนอกเส้นเลือด

อาการคลื่นไส้ อาเจียน หัวใจเต้นผิดจังหวะ เจ็บหน้าอก ปวดศีรษะ

5. บันทึกปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง ถ้า น้อยกว่า 30 ซีซี (ปริมาณปัสสาวะปกติ 0.5 mL/kg/hrs.) แสดงถึงเลือดไปเลี้ยงไตไม่เพียงพอ

6. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC

การประเมินผลการพยาบาล : สัญญาณชีพ อุณหภูมิ = 36.5-37 องศาเซลเซียส ชีพจร = 80-96 ครั้งต่อนาที หายใจ = 20-24 ครั้งต่อนาที, ความดันโลหิต 90/60 -140/90 mmHg ปัสสาวะออกมากกว่า 30 ซีซี/ชั่วโมง รู้สึกตัวดีขึ้น แพทย์มีคำสั่ง off Dopamine วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2558

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 : มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ได้รับอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและไตวาย

2. DTX ทุก 2 ชั่วโมง และ DTX ก่อนอาหาร และก่อนนอน ให้ RI ตามแผนการรักษาของแพทย์ ถ้า < 80 mg% หรือ มากกว่า 400 mg% รายงานแพทย์พิจารณาให้การแก้ไข

3. ให้ RI 10 unit sc stat เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด ป้องกันการเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยจากภาวะน้ำตาลสูง

4. ดูแลให้ได้รับ Regular insulin ทาง subcutaneous ตามระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

5. ดูแลให้ได้รับ Humulin N ทาง subcutaneous 26 unit เข้า และ 16 unit เย็น ตามแผนการรักษาของแพทย์

6. ประเมินภาวะหมดสติจากภาวะน้ำตาลสูง (ketoacidosis) ซึ่งมีอาการและอาการแสดง คือ กระหายน้ำ ตาลึก หายใจลึก ชีวมลง กระสับกระส่าย และตรวจระดับคีโตนในปัสสาวะ

7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ UA, Blood sugar

8. ดูแลให้ได้รับการพักผ่อนเพื่อลดการใช้พลังงาน

การประเมินผลการพยาบาล : Blood sugar 199-402 mg% , Urine sugar ไม่ได้ตรวจซ้ำ, ไม่มีภาวะ ketoacidosis

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3: ปวดท้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการปวดท้องของผู้ป่วยเป็นระยะ เพื่อรายงานแพทย์ทราบ

2. ดูแลให้ได้รับยาเพื่อแก้ไขอาการปวดท้องตามแผนการรักษา ดังนี้ Ranidine 50 mg vein ทุก 8 ชั่วโมง

3. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และจัดทำเพื่อลดความเจ็บปวด

4. ดูแลให้ได้รับการพักผ่อน

5. ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล

6. ดูแลความสุขสบายทั่วไป ความสะอาดของร่างกาย ช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการเคลื่อนไหวร่างกาย

การประเมินผลการพยาบาล : ผู้ป่วยบ่นปวดท้องน้อยลง, รับประทานอาหารได้, สารน้ำและอิเล็กโทรลัยต์มีความสมดุล

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 : มีภาวะ Hypokalemia กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการเหนื่อยอ่อนเพลีย ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด
 2. บันทึกสัญญาณชีพทุก 2-4 ชั่วโมง
 3. จัดให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียง มีกิจกรรมเท่าที่จำเป็น ระวังอุบัติเหตุ
 4. แนะนำญาติให้จัดหา ผลไม้ที่มีโปตัสเซียมสูงให้ผู้ป่วยรับประทาน เช่นกล้วย ฝรั่ง
 5. บันทึกสารน้ำเข้าออก เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะ อาจทำให้สูญเสียโปตัสเซียมออกมา กับปัสสาวะ
 6. ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษาของแพทย์คือ 0.9% NaCl 1,000 ml + KCL 40 mg vein drip 40 ml/hr
 7. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษาของแพทย์ KCL 2 tab oral stat
 8. ติดตามผลอิเล็กโทรไลต์ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- การประเมินผลการพยาบาล : วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2558 Potassium 4.7 mmol/L แพทย์จึง off KCL ทาง intravenous, อาการอ่อนเพลียดีขึ้น ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 : มีภาวะน้ำเกินจากไต เสียหน้าที่

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอกับที่สูญเสียไปในแต่ละวันตามแผนการรักษา
2. ประเมินสภาวะน้ำในร่างกาย โดยการตรวจวัด บันทึก จำนวนน้ำที่เข้าออกในร่างกาย และจำนวนปัสสาวะที่ออกมาอย่างละเอียด
3. ตรวจบันทึก สัญญาณชีพ และประเมินภาวะน้ำเกิน โดยดูจากการบวมของส่วนต่างๆ ของร่างกาย

4. ดูแลให้ได้รับยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษาของแพทย์ และระมัดระวังผลของการได้รับยา ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำ หรือมีการขับสารอิเล็กโตรไลต์มากเกินไป ดังนี้ Lasix 40 mg vein stat 3 dose, Lasix 80 mg vein q12 hr, Lasix (40) 1 tab oral OD

5. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของ BUN, Cr, Electrolyte

การประเมินผลทางการพยาบาล: I/O = 800-1,000/1,250-1,300, Na = 121 mmol/L, K=4.7 mmol/L, Cl= 94 mmol/L, CO₂= 14 mmol/L ไม่มีบวม กดบวม

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 : การแลกเปลี่ยนก๊าซ ลดลงเนื่องจากภาวะปอดอักเสบ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพผู้ป่วยทั้งระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงของภาวะออกซิเจนต่ำหรือคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง เช่น ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจหอบลึก ระดับความรู้สึกตัวลดลง ชีพจรเต้นเร็ว
2. ให้ผู้ป่วยนอนพักในท่าศีรษะสูง 45 องศา หรือมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับความสบายของผู้ป่วย ซึ่งการนอนศีรษะสูง จะทำให้อวัยวะในช่องท้องและกระบังลมเคลื่อนต่ำลง ช่วยให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น การใช้แรงในการหายใจลดลง การแลกเปลี่ยนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และออกซิเจนในถุงลมปอดดีขึ้น
3. ดูแลให้ได้รับ O₂ cannular 3 L/min และติดตามผลความเพียงพอของออกซิเจน
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำบ่อยๆ เพื่อช่วยให้เสมหะเหลวขับออกได้สะดวกขึ้น
5. กระตุ้นและสอนให้ผู้ป่วยไออย่างถูกวิธี และให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ เปลี่ยนท่าบ่อยๆ เพื่อให้

เสมหะขับออกได้สะดวกขึ้น และช่วยให้ปอดขยายตัวได้ทั่วถึงทุกส่วน

6. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา 0.9% NSS 1,000 cc vein drip 40 cc/hr

7. ติดตามผลการตรวจทางรังสีของปอด

8. ดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคลให้ผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้น้อยลง

9. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนให้มากที่สุดเพื่อลดความต้องการใช้ออกซิเจน

การประเมินผลทางการพยาบาล : O₂ sat 95-100%, สัญญาณชีพปกติ, ผู้ป่วยหายใจได้เอง ไม่มีหอบเหนื่อย นอนราบได้, ไม่มีเสียง crepitation ในปอด, off oxygen cannular วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 :เสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มเนื่องจากภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงและมีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าไปในร่างกายและน้ำตาลในเลือดสูง

กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกสัญญาณชีพและวัดอุณหภูมิทุก 4 ชั่วโมง ถ้ามากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส แสดงว่ามีไข้ ซึ่งอาจแสดงถึงภาวะมีการติดเชื้อในร่างกาย

2. ให้การพยาบาลทุกอย่างด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ

3. ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาล

4. ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ

4.1 เปลี่ยนอุปกรณ์ให้ออกซิเจนทุก 24 ชั่วโมง

4.2 ทำความสะอาดปากและฟัน จมูกผู้ป่วย เพื่อลดแหล่งติดเชื้อ และทำให้ผู้ป่วยสุขสบายขึ้น

4.3 ประเมินภาวะติดเชื้อในปอด สังเกตสีของเสมหะสีเขียวขุ่นมีจำนวนมากและฟังเสียงปอดว่ามีเสียงเสมหะคั่งหรือน้ำในปอดเพิ่มขึ้นหรือไม่

5. ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

5.1 ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น

5.2 สังเกตสีของปัสสาวะว่ามี มีสีขุ่น มีตะกอนขุ่น

6. ดูแลให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ผิวหนัง

6.1 ดูแลบริเวณที่ให้สารน้ำหากเปื่อยขึ้นหรือสกปรกมาก ทำความสะอาด และเปลี่ยนพลาสติกใหม่

6.2 สังเกตบริเวณที่ให้สารน้ำ มีบวมแดงหรือมีหนอง หรือไม่ ถ้ามีให้หยุดให้สารน้ำบริเวณนั้น และเปลี่ยนบริเวณที่แทงใหม่ พร้อมทั้งรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้การรักษาต่อไป

6.3 แนะนำญาติและผู้ป่วยไม่ให้หำมือไปจับบริเวณที่ให้สารน้ำ และไม่ไห้บริเวณนั้นเปื่อยน้ำ เปียกน้ำ

7. จัดสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวผู้ป่วยให้สะอาด เปลี่ยนผ้าปูที่นอนทุกวัน หรือเมื่อสกปรก เช็ดเตียงและตู้ข้างเตียง ไม่วางอาหารหรือโถปัสสาวะและอุจจาระไว้ใกล้ผู้ป่วย เพราะจะทำให้ปนเปื้อนได้ง่าย

8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจเม็ดเลือดขาว การเพาะเชื้อในเลือด และสารคัดหลั่ง เพื่อติดตามผลการรักษาพยาบาลและประเมินการติดเชื้อ

9. complete bed bath ให้ผู้ป่วยวันละ 1 ครั้ง

10. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์ ได้แก่ Ceftriazone 2 g intravenous OD

การประเมินผลการพยาบาล : หลังรับผู้ป่วยไว้ในความดูแลวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 พบว่าผู้ป่วยอุณหภูมิร่างกาย 36.5-37 องศาเซลเซียส, เสมหะสีขาวยาลดลง, CBC ไม่ได้ตรวจซ้ำ ไม่มีบวมแดงบริเวณที่ให้สารน้ำ, ปอดไม่มีเสียงผิดปกติเพิ่มขึ้น, ปัสสาวะไม่ขุ่น ไม่มีตะกอน, Blood sugar 199-402 mg%

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลข้อที่ 8: เสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายพยาธิสภาพของโรคไตที่มีผลทำให้มีภาวะซีด และผลของการมีภาวะซีดต่อหัวใจ เนื้อเยื่อต่างๆ หรือระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกาย
2. การเก็บเลือดส่งตรวจให้ใช้เท่าที่จำนวนต้องการ ไม่เอาเลือดออกมามากเกินไป
3. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่ช่วยส่งเสริมการสร้าง เม็ดเลือดแดง และอาหารที่มีโปรตีนสูง เพื่อป้องกันภาวะทุโภชนาการ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดภาวะซีดได้ เช่น เนื้อสัตว์ เนื้อปลา ไข่ขาว ฯลฯ
4. ดูแลให้ได้รับยาเสริมสร้างโลหิตคือ Folic acid 1 tab oral OD
5. ระงับอุบัติเหตุ ไม่ให้ร่างกายมีการกระทบกระแทกแรงๆ เพราะผู้ป่วยมีปัญหาเลือดออกง่าย จะทำให้มีการเสียเลือด และซีดมากขึ้น
6. แนะนำผู้ป่วยระมัดระวังเกี่ยวกับการติดเชื้อ ซึ่งส่งเสริมให้มีภาวะซีดมากขึ้น

การประเมินผลการพยาบาล : Hct อยู่ในระดับปกติ ไม่ได้ตรวจซ้ำ, ผู้ป่วยไม่มีอาการเหนื่อยอ่อนเพลีย ช่วยเหลือตัวเองได้ไม่ซีด, รับประทานอาหารได้มากขึ้น

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 : ผู้ป่วยและญาติมีภาวะวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับญาติและผู้ป่วยโดยการแนะนำตัวเองและพูดคุยให้กำลังใจ
2. กระตุ้นให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโรคและการรักษา
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ตัดสินใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาล โดยพยาบาลเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง
4. สอนและแนะนำวิธีการปฏิบัติต่อผู้ป่วยแก่ญาติ
5. ประเมินภาวะวิตกกังวลโดยสังเกตพฤติกรรม สีหน้าท่าทาง การเคลื่อนไหวร่างกาย และจากการ ซักถาม
6. กระตุ้นและส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

การประเมินผลทางการพยาบาล : ผู้ป่วยและญาติสีหน้าดีขึ้น ปฏิบัติตามแผนการรักษาได้เป็นอย่างดี

สรุปและวิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้มาโรงพยาบาลด้วยอาการไข้ ไอ มีเสมหะ เหนื่อย ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน แพทย์ให้การวินิจฉัยว่ามีอาการช็อก จึงส่งต่อมาที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไตวายเรื้อรัง ปอดอักเสบ มีการช็อกจากการติดเชื้อ โปแตสเซียมและโซเดียมต่ำ ซึ่งผู้ป่วยมีการติดเชื้อในร่างกายส่งผลให้เสียสมดุลทางเมตาบอลิซึม การสูญเสียหน้าที่ในการกำจัดของเสียของไต การสูญเสียหน้าที่ทำให้เกิดผลแทรกซ้อนต่างๆ มีภาวะความไม่สมดุลของสารน้ำ

และอิเล็กโตรไลต์ในร่างกาย ผู้ป่วยรายนี้ยังมีปัญหาในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีภาวะช็อก ความดันโลหิตต่ำ หายใจเหนื่อย มีอาการปวดท้อง ปอดอักเสบ และยังมีปัญหาความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโตรไลต์ในร่างกายร่วมด้วย ซึ่งต้องเผชิญกับความเครียด ความไม่สุขสบายต่างๆ ทั้งจากโรคและการรักษา ต้องให้ยาเพิ่มความดันโลหิต ต้องถูกเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและฉีดอินซูลินวันละหลายครั้ง ทำให้ผู้ป่วยกังวล เครียด กลัวตาย และมีความท้อแท้ เบื่อหน่าย ซึ่งยาและภาวะเครียดส่งผลให้กระบวนการสร้างกลูโคส (gluconeogenesis) เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีภาวะดื้ออินซูลินเพิ่มขึ้น¹⁰ ทำให้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นปัญหาที่จัดการได้ยาก แพทย์และพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือผู้ป่วย ให้พ้นจากสภาวะความเจ็บป่วยนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแพทย์และพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินของโรค และปัญหาของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี และให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตต่อไปได้อย่างมีความสุขกับสภาวะที่เป็นอยู่ และผู้ป่วยรายนี้ยังมีปัญหาควบคุมระดับน้ำตาลยังไม่ได้ การให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนในผู้ป่วยรายนี้จึงสำคัญมาก การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้ควบคุมโรคได้สำเร็จ จุดมุ่งหมายของการให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิธีการดูแลรักษาโรคเบาหวาน สร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง ให้ความร่วมมือในการรักษา ทำให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวานได้ ผลลัพธ์ของการให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพดีขึ้น ลดการเกิดภาวะ

แทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง และเพิ่มคุณภาพชีวิต¹¹ ข้อมูลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสิ่งที่ผู้ป่วยปฏิบัติได้ยากลำบากมากที่สุดคือการจัดการเรื่องอาหารและการออกกำลังกาย การที่ผู้ป่วยจะจัดการ/ดูแลตนเองโดยนำข้อแนะนำทางการแพทย์ไปปฏิบัติให้เป็นส่วนหนึ่งของแบบแผนชีวิตได้นั้น ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ เวลา และความพยายามอย่างมาก การให้การศึกษาแก่ผู้ป่วยเป็นวิธีการบำบัดอย่างหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้¹² สมาชิกในครอบครัว และชุมชนเป็นแหล่งประโยชน์ที่สำคัญในการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้ บุคลากรทางการแพทย์ จะเป็นผู้สอน ให้คำแนะนำ คำปรึกษา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำข้อแนะนำทางการแพทย์ไปปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันได้ และสามารถควบคุมเบาหวานได้

ข้อเสนอแนะ

1. การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ การเกิดโรค พยาธิสภาพ การเกิดภาวะแทรกซ้อน การรักษาพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้อง ดังนั้น พยาบาลจำเป็นต้องหมั่นศึกษาหาความรู้ ค้นคว้าและติดตามความก้าวหน้าของการรักษาพยาบาลอยู่เสมอ เพื่อให้การดูแล และให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ให้ ผู้ป่วยมีความเข้าใจ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ปรับตัวกับสภาพที่เป็นอยู่ได้

2. ควรมีการจัดวิชาการเพื่อฟื้นฟูความรู้ และเป็นการเพิ่มความรู้ให้กับพยาบาลผู้ป่วยนอกและในหอผู้ป่วย พร้อมทั้งข่าวสารความก้าวหน้าทางการรักษาพยาบาลใหม่ๆ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคได้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังซึ่งผู้ป่วยต้องการการดูแลรักษาและการประเมินอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน การรักษาผู้ป่วยเบาหวานต้องใช้หลายองค์ประกอบร่วมกัน ได้แก่ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ การบริหารยาลดระดับกลูโคสในเลือด และการให้ความรู้เรื่องเบาหวานแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล

การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะเฉียบพลันและฉุกเฉิน ต้องให้ความสนใจเอาใจใส่ในการประเมินสภาพ ค้นหาปัญหาทั้งทางร่างกายและจิตใจ การเฝ้าติดตามความก้าวหน้าของโรคการให้ยาฉีดอินซูลินหรือการรับประทาน และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานและจากยาที่ให้ ผู้ป่วยต้องเข้าใจวิธีปฏิบัติตน เพื่อป้องกันและเคร่งครัดต่อการรักษาสุขภาพ เพื่อให้สามารถมีชีวิตอยู่กับครอบครัวได้อย่างมีความสุข

ดังนั้น พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการที่จะช่วยเหลือประคับประคอง ผู้เบาหวานที่อยู่ในระยะวิกฤติให้ผ่านพ้นระยะนี้ได้ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองในการดำรงชีวิตอย่างปลอดภัยได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. วราภณ วงศ์ถาวรวาวัฒน์. โรคเบาหวาน. ใน: วิทยา ศรีมาดา, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์ 3. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2550:p.171-186.
2. WORLD DIABETES DAY 2014. [online]. [Cited 2015 JUL 6] ; Available from : URL: ที่มา: <http://www.idf.org/worlddiabetes-day/current-campaign>.
3. DIABETES IMPACT ON THAILAND.The diabetes epidemic and its impact on Thailand. .[online].[Cited 2015 JUL 7] ; Available from: URL: ที่มา: <http://www.changingdiabetesthailand.com/diabetes-impact.php>.
4. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข การสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 กระทรวงสาธารณสุข.
5. อมรา ทองหงษ์. Annual Epidemiological Surveillance Report 2012.[online].[Cited 2015 JUL 6] ; Available from : URL: ที่มา: <http://boe.moph.go.th/>.
6. สำนักโรคไม่ติดต่อ ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. [ออนไลน์]เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>. วันที่ค้นข้อมูล 6 กรกฎาคม 2558.
7. คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : ยุทธรินทร์การพิมพ์ ;2557.
8. ผ่องศรี ศรีมรกต, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ เล่ม 2. กรุงเทพฯ: โอกรูป เพรส; 2553.
9. วิจิตรา กุสุมภ์และคณะ. กระบวนการพยาบาลและข้อวินิจฉัยการพยาบาลการนำไปใช้ในคลินิก.พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์; 2554.
10. รังสรรค์ ภูยานนทชัย. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยวิกฤต. สงขลานครินทร์เวชสาร 2549;24:4

11. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์; 2557.
12. เทพ หิมะทองคำ, วัลลา ตันตโยทัย, พงศ์อมร บุนนาค, ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์, สุนทรี นาคะเสถียร. รายงานผลการศึกษาระดับสมบูรณื์ โครงการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานและน้ำตาลในเลือดสูง : Situation Analysis and Literature Review on Diabetes Mellitus and High Blood Sugar ; 2547.