

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีของโอเร็มในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวาน ที่มีภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของคีโตนในกระแสเลือด : กรณีศึกษา

Utilization of Orem's self care theory for nursing care of childhood patients with diabetic ketoacidosis: case study

พรรณี พวงพันธ์
Pannee Pongpun

โรงพยาบาลสมุทรสาคร
Samut Sakhon Hospital

บทคัดย่อ

ภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตนคั่งในร่างกาย เป็นภาวะแทรกซ้อนที่วิกฤตและฉุกเฉินในผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตสูง การศึกษานี้เป็นการศึกษาผู้ป่วยเด็ก 2 ราย ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และมีภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตนคั่งในร่างกาย โดยผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นเพศหญิงมีอายุ 8 ปี และ 12 ปี ที่ถูกกระตุ้นด้วยภาวะความเครียดจากการติดเชื้อ ซึ่งนำไปสู่ภาวะการขาดอินซูลินอย่างสิ้นเชิง อาการทั่วไป เช่น ปัสสาวะบ่อย ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ หายใจลำบาก และหายใจลึกและเร็ว มีสาเหตุมาจาก hyperglycemia (ไฮเพอร์ไกลซีเมีย) เมแทบอลิกอะซิโดซิส (metabolic acidosis) และ คีโตซิส (ketosis) ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาตามกรอบแนวความคิดของทฤษฎีโอเร็มเพื่อเพิ่มผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยผ่านการมีส่วนร่วมของพยาบาล โดยในภาวะฉุกเฉินและวิกฤตใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เช่น การให้ของเหลว อินซูลิน และออกซิเจนที่เพียงพอ การให้ยาปฏิชีวนะ และการรักษาสมดุลของระดับน้ำตาลในเลือด ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลแสดงให้เห็นว่าระดับน้ำตาลในเลือดกลับสู่ระดับปกติ การไหลเวียนโลหิตและการหายใจเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยฟื้นตัวได้สูง การวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยคือการสอนผู้ป่วยและผู้ปกครองให้ดูแลตัวเองเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การฉีดยาอินซูลิน การเฝ้าระวังระดับน้ำตาลในเลือด และการป้องกันการติดเชื้อ นัศพยาบาลคนไข้ตรวจติดตามผลภายใน 1 สัปดาห์

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเด็กเบาหวาน ภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของคีโตน ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

Abstract

Diabetic ketoacidosis (DKA) is a critical and emergency complication in pediatric patients with type 1 diabetes mellitus (DM) and resulting in a high rate of death. In this study, two cases of pediatric diabetic ketoacidosis patients were reported. There are two female pediatric patients, 8 and 12 years old, who have been physical stressed from infection leading to absolute insulin deficiency. Common symptoms such as frequent urination, low blood glucose level, shortness of breath or rapid and deep breathing were causes of hyperglycemia, metabolic acidosis, and ketosis. Patients receive nursing care based on Orem's Self-Care Deficit Nursing Theoretical Framework to improving patients' health outcomes through nurses' contributions. The nursing practices, adequate fluids, insulin, and oxygen, antibiotics and maintaining the balancing of blood sugar levels were provided in the emergency and critical condition.

Correspondence to: พรรณี พวงพันธ์
โรงพยาบาลสมุทรสาคร
Tel: (+66) 89-5375440
E-mail: p_tuon@hotmail.com

J Med Glob 2023 Jan; 2(1)
Website: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMedGlob>
ISSN: 2821-918X (Online)

How to cite this article: Pannee Pongpun.Utilization of Orem's self care theory for nursing care of childhood patients with diabetic ketoacidosis: case study. J Med Glob. 2023 Jan;2(1):1-7.

The results of nursing practices shown that blood glucose level returned to conventional levels, improves blood circulation and breathing and high patient recovers. The distribute patient plan was conducted by teaching patients and patient's parent to take care of themselves about eating, exercising, insulin injection, blood glucose levels surveillance and infection prevention. Patients are making an appointment for a follow-up examination in 1 week.

Keyword: Childhood patients, Diabetic ketoacidosis, Nursing care based on Orem's self-care

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังเกี่ยวกับความผิดปกติของการเผาผลาญกลูโคส มีประชากรโลกเป็นโรคเบาหวานประมาณ 422 ล้านคน พบมากในประเทศที่มีสถานะทางเศรษฐกิจยากจนถึงระดับปานกลาง และเสียชีวิตจากเบาหวานโดยตรงปีละประมาณ 1.6 ล้านคน ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในทุกประเทศทุกสถานะทางเศรษฐกิจ (1) สำหรับประเทศไทยในปี 2562 มีผู้เป็น โรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องประมาณ 4.8 ล้านคน คาดว่าจะสูงถึง 5.3 ล้านคนในปี 2583 โดยพบว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มากที่สุด (2) ภาวะคีโตนคั่งในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (diabetic ketoacidosis / DKA) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มีระดับน้ำตาลสูงในเลือด (hyperglycemia) จากการขาดอินซูลิน (insulin) เป็นภาวะฉุกเฉินและวิกฤติที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างรีบด่วน (3,4) ในบทความนี้ผู้เขียนได้นำเสนอการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานตามแนวคิดทฤษฎีโอเร็มซึ่งอธิบายว่า “การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิตมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี” (5)

ทั้งนี้ หากบุคคลไม่สามารถดูแลตนเองได้ ย่อมต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น (3) ผลจากการเจ็บป่วยทำให้ผู้ป่วยเด็กต้องปรับพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ให้สอดคล้องกับภาวะสุขภาพการและการรักษาที่ได้รับ เพื่อบรรเทาอาการและควบคุมการลุกลามของโรคตามแนวคิดของโอเร็ม โดยบุคคลต้องมีการดูแลตนเอง 3 ด้าน ได้แก่ 1) การดูแลตนเองทั่วไป (universal self-care) ประกอบด้วย การดูแลตนเองให้ได้รับน้ำ อาหาร และอากาศ ด้านการขับถ่ายและการระบาย การพักผ่อน และทำกิจกรรม การอยู่คนเดียวและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การป้องกันอันตราย และการดำรงไว้ซึ่งการมีพัฒนาการตามสมควรจะเป็น 2) การดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ (developmental self-care) ประกอบด้วย การส่งเสริมให้มีพัฒนาการตามระยะพัฒนาการ และการป้องกันสิ่งที่เป็นผลเสียต่อพัฒนาการ 3) การดูแลตนเองเมื่อภาวะสุขภาพเบี่ยงเบน (health deviation self-care) สำหรับเด็กวัยเรียนมีพัฒนาการและความพร้อมในการช่วยเหลือตนเอง และมีการเรียนรู้ที่จะรับผิดชอบดูแลสุขภาพของตนเอง (7)

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

ในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานที่มีภาวะเลือดเป็นกรดจากการคั่งของคีโตนในกระแสเลือด ในกรณีศึกษาที่ 1 และ 2 ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐาน (basic conditioning factor) ของกรณีศึกษา

ปัจจัยพื้นฐาน	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
อายุ	8 ปี	12 ปี
เพศ	หญิง	หญิง
ระยะพัฒนาการ	ความขยันหมั่นเพียรกับความรู้สึกลำบาก	ความขยันหมั่นเพียรกับความรู้สึกลำบาก
ภาวะสุขภาพ	มีสุขภาพที่แข็งแรง ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ ไม่มีโรคประจำตัว	มีสุขภาพที่แข็งแรง ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ ไม่มีโรคประจำตัว
ประสบการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม	เชื้อชาติไทย กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีเพื่อนวัยเดียวกันในละแวกบ้าน นับถือศาสนาพุทธ มารดาเคยพาไปทำบุญที่วัดในบางครั้ง	เชื้อชาติพม่า สื่อสารภาษาไทยได้ กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเพื่อนที่โรงเรียนและละแวกบ้านทั้งเด็กไทยและพม่า นับถือศาสนาพุทธ บิดา – มารดาพาไปทำบุญที่วัดสม่ำเสมอ
ระบบการดูแลสุขภาพ	เมื่อมีอาการเจ็บป่วย มารดาจะพามาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล มีสิทธิการรักษา คือ บัตรทอง	เมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อยบิดา – มารดา มักจะพาไปรับบริการที่คลินิกใกล้บ้าน เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีสิทธิการรักษาใด ๆ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐาน (basic conditioning factor) ของกรณีศึกษา (ต่อ)

ปัจจัยพื้นฐาน	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ระบบครอบครัว	อาศัยอยู่กับบิดา – มารดา ผู้ดูแลส่วนใหญ่จะเป็นมารดา เนื่องจากบิดาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีลักษณะการทำงานเป็นกะ	อาศัยอยู่กับบิดา – มารดา เวลาที่ต้องติดต่อกับหน่วยงานราชการ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาลจะมีบิดาเป็นผู้ดูแล เนื่องจากบิดาสามารถสื่อสาร ภาษาไทยได้ ส่วนมารดาไม่สามารถสื่อสารได้
แบบแผนการดำเนินชีวิต	ตื่นนอนประมาณ 06.00 น. และไปโรงเรียนในวันจันทร์ – วันศุกร์ วันเสาร์ – วันอาทิตย์ มักจะอยู่บ้าน เล่นกับเด็ก ๆ ในละแวกบ้าน	ตื่นนอนประมาณ 05.30 น. และไปโรงเรียนในวันจันทร์ – วันศุกร์ ส่วนวันเสาร์ – วันอาทิตย์ มักจะอยู่บ้าน ช่วยมารดาทำงานบ้านและเล่นกับเด็ก ๆ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สังคมเมือง มีห้างหลายแห่งในพื้นที่ ชอบเล่น smart phone	สังคมเมือง มีเพื่อนบ้านทั้งคนไทยและคนพม่า
แหล่งประโยชน์	บิดา มารดา	บิดา มารดา และอาสาสมัครต่างด้าว

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (universal self-care requisite) และการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (developmental self-care requisite)

การดูแลตนเอง	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (universal self-care requisite)		
อากาศ	หายใจหอบลึกแบบ Kussmaul breathing ใช้กลัมนี้อื่นๆ หน้าท้องช่วยในการหายใจ อัตราการหายใจ 30 ครั้ง/นาที SpO ₂ 93%	หายใจหอบลึกแบบ Kussmaul breathing ใช้กลัมนี้อื่นๆ หน้าท้องช่วยในการหายใจ อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที SpO ₂ 92%
น้ำ	ซึมลงริมฝีปากแห้ง ผิวแห้ง มีอาการอ่อนเพลีย	ริมฝีปากแห้งแดง ลิ้นเป็นฝ้าขาว ตาโหล ผิวแห้ง ปัสสาวะออกน้อย
อาหาร	รับประทานอาหารได้ตามปกติ ชอบรับประทานขนมหวาน ไอศกรีม	รับประทานอาหารได้ตามปกติ ชอบดื่มน้ำอัดลม รับประทานขนมกรุบกรอบ
การขยับถ่าย	ช่วงก่อนป่วยขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระได้ปกติ มีปัญหาปัสสาวะบ่อยได้ 2 สัปดาห์ก่อนป่วยและถ่ายเหลวเป็นน้ำ 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล	ช่วงก่อนป่วยขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระได้ปกติ มีปัญหาปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนได้ 1 เดือน ก่อนมีอาการป่วย
กิจกรรม/การพักผ่อน	ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามปกติ วิ่งเล่นกับเด็ก ๆ ละแวกบ้านได้ เวลาว่างชอบดูการ์ตูนใน YouTube หรือดูโทรทัศน์	สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เวลาว่างชอบดูโทรทัศน์ ช่วยมารดาทำงานบ้าน มีออกไปเล่นกับเด็ก ๆ แถวบ้านบ้าง
ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	อยู่บ้านกับบิดา – มารดา มีเพื่อนที่โรงเรียนและละแวกบ้าน	อยู่บ้านกับบิดา – มารดา มีเพื่อนที่โรงเรียนและละแวกบ้าน ทั้งเด็กไทยและพม่า
การป้องกันอันตราย	ต้องการคำแนะนำในเรื่องการรับประทานอาหารที่ถูกวิธี เหมาะสมกับวัยและโรค ต้องการคำแนะนำการสังเกตอาการผิดปกติและการจัดการเบื้องต้นที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับช่วงวัย	ต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกวิธี เหมาะสมกับโรคและสอดคล้องกับวัฒนธรรมของผู้ป่วย ต้องการคำแนะนำการสังเกตอาการผิดปกติและการจัดการเบื้องต้นที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับช่วงวัย
การส่งเสริมการทำหน้าที่	ผู้ป่วยมีสมรรถภาพที่ดีกับบิดา – มารดา และญาติที่มาเยี่ยม	ผู้ป่วยมีมารดาเป็นผู้ดูแลเป็นหลัก บิดามักจะมาในช่วงเลิกงาน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (universal self-care requisite) และการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (developmental self-care requisite) (ต่อ)

การดูแลตนเอง	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (developmental self-care requisite)		
คงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ที่ดีช่วยสนับสนุนกระบวนการของชีวิต	มีความกลัวที่จะต้องเจาะเลือดบ่อย ๆ กลัวการฉีดยา อินซูลินด้วย สายหน้าพร้อมพูดว่า “หนูไม่ฉีดยา เจ็บ”	มีความกลัวว่าหากไปโรงเรียนจะกินอาหารต่างจากเพื่อน ต้องฉีดยา กลัวว่าเพื่อนจะล้อเลียนไม่ยอมรับในตัวผู้ป่วย
จัดการเพื่อบรรเทา ป้องกันภาวะคุกคามหรือเอาชนะต่อผลที่เกิดจากภาวะคุกคามต่าง ๆ	รับรู้ว่าเป็นโรคเบาหวาน ต้องฉีดยา ต้องเจาะเลือดปลายนิ้วและคุมอาหาร เวลาที่ทำคำตอบไม่ได้ไม่เข้าใจจะกดดันมารดา	รับรู้ว่าการทำตามแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ เภสัชกรแนะนำจะได้ไปโรงเรียน ได้อยู่ที่บ้าน ไม่ต้องมานอนโรงพยาบาล
การดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพ (Health deviation self-care requisite)		
แสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือ	ถามมารดาเวลาไม่เข้าใจ หรือสงสัย มักจะตั้งใจฟังและมองตามเวลาแพทย์ พยาบาลไปตรวจเยี่ยมอาการที่เตียง	ถามพยาบาล ถามมารดาเวลาที่สงสัยเรื่องต่าง ๆ เวลาถูกเจาะเลือดมักจะถามว่ายังสูงอยู่หรือไม่
รับรู้ สนใจ และดูแลผลของพยาธิสภาพและผลกระทบต่อการพัฒนาตนเอง	ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี อาจมีแง่งบาง แต่เมื่อมารดาปลอบใจก็จะสงบลง ยอมให้เจาะเลือด ฉีดยา	ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี ชอบซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจ
รับรู้และสนใจดูแล และป้องกันความไม่สุขสบายจากผลข้างเคียงของการรักษาหรือโรค	เข้าใจว่าจะไม่ต้องมานอนโรงพยาบาลอีก ถ้ารับประทานอาหารตามที่แนะนำ ฉีดยาให้ครบตามที่แพทย์สั่ง	เข้าใจว่าถ้าปฏิบัติตามที่ได้รับคำแนะนำก็จะไม่เกิดอันตราย ไม่ต้องมานอนโรงพยาบาลอีก
ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากความเจ็บป่วยและการรักษา โดยรักษาไว้ซึ่งอัตมโนทัศน์และภาพลักษณ์ ปรับบทบาทของตนเองได้เหมาะสมในการพึ่งพาตนเองและผู้อื่น	ปรับตัวเองต่อการเจาะเลือด การฉีดยาอินซูลินได้มากขึ้น สามารถปรับตัวเกี่ยวกับเรื่องการรับประทานอาหารได้ แต่ก็ยังมีความต้องการรับประทานไอศกรีมในบางครั้ง	ปรับตัวเข้ากับการรักษาได้แต่จะมีความกังวลในเรื่องของถูกเพื่อนล้อเลียนและเพื่อนไม่ยอมรับ
เรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับผลของพยาธิสภาพหรือผลจากการวินิจฉัยโรคและการรักษา เพื่อส่งเสริมการพัฒนาของตนอย่างต่อเนื่อง	พยายามไม่แง่งเวลาถูกเจาะเลือดหรือฉีดยา พยายามไม่ถามถึงขนมหวาน ไอศกรีมที่ชอบ	พยายามที่จะจำคำแนะนำที่ได้รับ ซักถามทุกครั้งเวลาที่ไม่เข้าใจในสิ่งที่พยาบาลแนะนำ หรือมีข้อสงสัย

อภิปรายกรณีศึกษา

จากการที่ผู้ป่วยเด็ก 2 รายนี้ มีประวัติเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มีความพร้อมในการดูแลตนเอง โดยรับประทานอาหาร ได้รับอินซูลินไม่ถูกต้อง บิดา – มารดานำส่งโรงพยาบาลด้วยอาการถ่ายปัสสาวะบ่อย อุณหภูมิร่างกายสูง กระหายน้ำ ซึม หายใจหอบลึก โดยมีสิ่งกระตุ้นให้ร่างกายเกิดภาวะเครียดจากภาวะติดเชื้อทั้ง 2 ราย เป็นสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมทำให้ขาดอินซูลินอย่างสิ้นเชิง (absolute insulin deficiency) (6) ทำให้หลังฮอร์โมน glucagon, catecholamine, cortisol, growth hormone (encounter-regulation hormone) เพื่อเพิ่มระดับกลูโคสในเลือด โดยกระบวนการ glycogenolysis และ gluconeogenesis ร่วมกับการสลายไขมัน (lipolysis) สลายโปรตีน และกรดอะมิโน จึงก่อให้เกิดสารคีโตน (ketone body) เพิ่มขึ้น ร่วมกับการขาดไบคาร์บอเนต (bicarbonate) จึงทำให้เลือดเป็นกรดจากคีโตน (ketoacidosis) ทำให้ fluid เคลื่อนออกจากเซลล์ เมื่อกลูโคสสูงเกิน 200 mg/dl ไตจะไม่สามารถทำหน้าที่เก็บกักน้ำตาลไว้ได้ ส่งผลให้น้ำตาลถูกขับออกมา

ทางปัสสาวะ (glycosuria) และถ่ายปัสสาวะมากเกินไป (osmotic diuresis) ทำให้ขาดสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ อาทิ sodium, potassium, magnesium, calcium, phosphorus จึงส่งผลให้มี serum osmolality เพิ่มขึ้นและขาดสารน้ำ (dehydration) มากขึ้นจากภาวะ ketoacidosis และหายใจเร็วหอบลึกเพื่อขับ CO₂ เรียกว่า “Kussmaul respiration หรือ Kussmaul breathing” ส่งผลต่อการทำหน้าที่ของระบบประสาท สับสน ความรู้สึกลดลง และหมดสติ จากการศึกษาของ Hu และคณะอ้างถึงใน วิจิตรา กุสุมภ์ (4) เกี่ยวกับผลลัพธ์และปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยเบาหวานเกิดภาวะ DKA พบว่าสาเหตุร่วมหรือสิ่งกระตุ้นที่พบมาก คือ ติดเชื้อมีร้อยละ 70 เป็นผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานครั้งแรกร้อยละ 28 และพบระดับ BUN ในเลือดสูง มีความสัมพันธ์กับอัตราเสียชีวิตสูงในผู้ป่วยที่น้ำตาลในเลือดสูง ในกรณีศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูง รายที่ 1 = 1,076mg/dL รายที่ 2 = 576mg/dL ตรวจพบสารคีโตนในเลือดและในปัสสาวะ

การพยาบาลในระยะวิกฤต

ข้อวินิจฉัย ทางการพยาบาล	กรณีศึกษาครั้งที่ 1	กรณีศึกษาครั้งที่ 2
1. มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง และภาวะ ไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ เนื่องจาก การมีน้ำตาลและสารคีโตนในเลือดสูง ทำให้ ขับถ่ายปัสสาวะมาก	ข้อมูลสนับสนุน 1. มีประวัติซึมลง หายใจหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 30 ครั้ง/นาที 2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ FBS 1,076 mg/dL BUN 13 mg/dL Serum ketone 4.8 mmol/L ผล Electrolyte; Na 128 mmol/L, K 4.0 mmol/L Cl99 mmol/L, CO ₂ <2 mmol/L 3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ Urine Ketone 3+, Glucose 4+ 4. ตรวจร่างกายผู้ป่วยแรกรับ พบริมฝีปากแห้ง ผิวแห้ง มีอาการอ่อนเพลีย	ข้อมูลสนับสนุน 1. มีประวัติซึมลง หายใจหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที 2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ FBS 576 mg/dL BUN 15 mg/dL Serum ketone 6.2 mmol/L ผล Electrolyte ; Na 130.6 mmol/L K 3.4 mmol/L Cl 98 mmol/L CO ₂ 3.4 mmol/L ระดับ DTX 516 mg/dl 3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ Urine Ketone 3+, Glucose 4+ 4. ตรวจร่างกายผู้ป่วยแรกรับ พบริมฝีปากแห้งแดง ลิ้นเป็นฝ้าขาว ตาโหล ผิวแห้ง

เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. ดำรงสภาวะสมดุลของน้ำได้โดยผิวหนังไม่เหี่ยวหรือบวม ริมฝีปากชุ่มชื้น
การขับปัสสาวะอยู่ในเกณฑ์ปกติประมาณ 1 ml/kg/hr
3. ไม่พบน้ำตาล หรือ ketone ในปัสสาวะ
4. ผลการตรวจอิเล็กโทรไลต์ อยู่ในเกณฑ์ปกติ
5. ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ
6. ไม่พบอาการปัสสาวะบ่อย หิวน้ำบ่อย หายใจเหนื่อยหอบ
7. ไม่มีอาการมือสั่น ใจสั่น หงุดหงิด ซึม หน้ามืด ตาลาย

ระบบการพยาบาล ใช้ระบบทดแทนทั้งหมด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสภาพของการมีน้ำตาลและ ketone ในกระแสเลือดสูง ได้แก่ ซึม หายใจ น้ำ ปัสสาวะบ่อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง กดเจ็บบริเวณหน้าท้อง ลมหายใจมีกลิ่นผลไม้ (acetone) หายใจหอบลึก
2. ตรวจติดตามสัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัว ทุก 15 นาที - 1 ชั่วโมง ถ้าพบผิดปกติ รายงานแพทย์

3. สังเกตและจดบันทึกปริมาณน้ำเข้าและออกทุกชั่วโมง
4. ให้สารน้ำ และอินซูลิน ตามแผนการรักษา และประเมินความตึงตัวของผิวหนังและความชุ่มชื้นของตา รวมถึงเยื่อบุทุก 2 ชั่วโมง ในช่วง 12 ชั่วโมงแรก
5. เตรียมอุปกรณ์ ยา เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อการรักษาอย่างเร่งด่วน
6. ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด โดยเจาะ DTX ที่ปลายนิ้วทุก 1 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา เฝ้าระวังอาการผิดปกติจากระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อยและมาก กระหายน้ำ อ่อนแรง และเฝ้าระวังอาการผิดปกติจากระดับน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำ ได้แก่ หงุดหงิด กระสับกระส่าย เหงื่อออก ใจสั่น มือสั่น ปวดศีรษะ ตาพร่า มึนงง ถ้าพบอาการผิดปกติรายงานแพทย์
7. ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและบิดา – มารดาถึงการดูแลเมื่อพบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ
8. ให้คำแนะนำบิดามารดาให้สังเกตอาการผู้ป่วยที่น้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรง ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัวแต่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้หรือกินไม่ได้ รับแจ้งพยาบาล

ข้อวินิจฉัย ทางการพยาบาล	กรณีศึกษา รายที่ 1	กรณีศึกษา รายที่ 2
2. การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่เพียงพอ เนื่องจากภาวะเลือดเป็นกรด หายใจหอบ ลึก	1. ผู้ป่วยหายใจหอบลึก (Kussmaul's breathing) PR 30 ครั้ง/นาที 2. SpO ₂ 93% มีหายใจมี subcostal retraction	1. ผู้ป่วยหายใจหอบลึก (Kussmaul's breathing) PR 28 ครั้ง/นาที 2. SpO ₂ 92% มีหายใจมี subcostal retraction

เกณฑ์การประเมิน

1. SpO₂ ≥ 95%
2. ไม่มีอาการเขียว

ระบบการพยาบาล : ใช้ระบบทดแทนทั้งหมด ด้วยวิธีกระทำให้ หรือกระทำแทน

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดท่านอนให้อยู่ในท่าศีรษะสูงประมาณ 30 องศา เพื่อให้ออกซิเจนตัวได้ดี และมีการระบายอากาศที่ดี และให้อุ่นพอกอย่างสมบูรณ์ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน พร้อมประเมิน SpO₂
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน O₂ flow rate ในขนาดสูง ผ่านเครื่องทำ ความชื้นให้กับผู้ป่วยทาง nasal cannula (heated humidified high flow nasal cannula) ตามแผนการรักษา
3. ดูแลให้พักผ่อนโดยจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ รบกวนผู้ป่วยเมื่อจำเป็น และ พยายามทำการพยาบาลให้เสร็จสิ้นในระยะเวลาเดียวกัน
4. แนะนำให้ผู้ปกครองสังเกตลักษณะการหายใจที่ผิดปกติ เช่น หายใจหอบ มากขึ้น หายใจลำบาก
5. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบ มากขึ้น หายใจลำบาก หายใจเข้ามีเสียงดัง ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย ซึม ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 – 4 ชั่วโมง
6. ประเมินสภาพร่างกายก่อนและหลังทำกิจกรรมการพยาบาล
7. ควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในช่วงปกติ หากมีไข้ให้เช็ดตัวลดไข้ หรือดูแล ให้อาลดไข้ ตามแผนการรักษา เพื่อลดการเผาผลาญของร่างกายซึ่งมีผลต่อการใช้ออกซิเจนของร่างกาย

การพยาบาลในระยะพักฟื้น

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีปัญหาที่เหมือนกัน คือ ความวิตกกังวลต่อความเจ็บป่วย ของผู้ป่วย

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วย บิดา มารดาทราบเกี่ยวกับโรคเบาหวานในเด็ก การรักษา ของแพทย์ การดูแลผู้ป่วยในระยะยาว โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายเปิดโอกาสให้บิดา มารดา สำนวญปัญหา ความต้องการ และกำหนดเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับ พยาบาล ให้เวลากับบิดา มารดาในการค้นหาวิธีการดูแลผู้ป่วย
2. ประสานสหสาขาวิชาชีพมาให้ความรู้ที่ถูกต้องกับบิดา มารดา ได้แก่ นักโภชนาการ เภสัชกร เพื่อให้บิดา มารดา มีการรับรู้ที่ถูกต้อง และมีความมั่นใจ ในการดูแลผู้ป่วย

3. พุดคุยกับผู้ป่วยเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ป่วยในการที่จะกลับไปปฏิบัติตาม คำแนะนำที่ได้รับ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง

การพยาบาลในระยะจำหน่าย

ปัญหาของผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานที่มีภาวะ DKA ในระยะจำหน่าย คือ อาจเกิด การกลับเป็นซ้ำของภาวะ DKA ดังนั้นจึงควรใช้ระบบการพยาบาลแบบระบบ สนับสนุนและให้ความรู้ด้วยวิธีการสนับสนุนทางด้านจิตใจและสังคม การสร้าง สิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนพัฒนาการ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรู้ของบิดา มารดา ก่อนว่ามีความน้อยเพียงใด โดยการซักถาม
2. ให้คำแนะนำการสังเกตอาการแทรกซ้อน ทั้งภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ให้เหมาะสมตามแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย
3. ทบทวนวิธีการฉีดอินซูลิน บริเวณที่ฉีดได้ คือ แขนช่วงบน ด้านนอกของต้น ขา สะโพก และหน้าท้อง ทั้ง 2 ข้าง สังเกตอาการแพ้เฉพาะที่ เช่น ผื่นหรือผื่นขึ้น คัน มีรอยไหม้หรือบวมตึงบริเวณที่ฉีดยา
4. ทบทวนเรื่องการควบคุมอาหาร ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับโรคเบาหวาน ชนิดที่ 1 ต้องปฏิบัติตามหลักการควบคุมอาหาร โดยควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ รับประทานอาหาร 5 หมู่ รับประทานอาหารตรงเวลา โดยแบ่งเป็นอาหารหลัก 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ห้ามงดอาหารมื้อหลัก และอาหารว่าง 2 มื้อ อาหารที่รับประทาน มีสัดส่วนและปริมาณที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการ การเจริญเติบโต และพลังงาน ที่ต้องใช้ในกิจกรรมแต่ละวัน
5. ทบทวนเรื่องการคำนวณคาร์โบไฮเดรตเป็นวิธีที่ช่วยให้ควบคุมโรคเบาหวาน ได้ดี
6. แนะนำให้บิดา มารดาจดบันทึกเมนูอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานในหนึ่ง สัปดาห์ เพื่อช่วยให้ฝึกปรับเปลี่ยนเมนูอาหารที่เหมาะสมได้ง่ายขึ้น

สรุป

1. กรณีศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับการวินิจฉัย DM Type 1 มีภาวะติดเชื้อ ทั้ง 2 ราย ที่สัมพันธ์กับน้ำตาลในเลือดสูงและมีกรดคีโตนคั่ง (severe DKA) ปัจจัย กระตุ้นให้เกิดภาวะ DKA ได้นำทฤษฎีความรู้ในการดูแลตนเองของโอเร็มมา ประยุกต์ใช้ โดยประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง และความพร้อมในการดูแล ตนเองของผู้ป่วย นำมาวางแผนการพยาบาลโดยเลือกใช้ระบบการพยาบาลที่ เหมาะสมกับผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมต่อเนื่อง ผู้ป่วยฟื้นสภาพ

มีความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น และสามารถจำหน่ายจากโรงพยาบาลได้อย่างปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Diabetes [Internet]. [cited 2021 Mar 22]. Available from: https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1
2. Hfocus. โรคเบาหวานในวัยรุ่นไทย [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 18 ก.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031>
3. Thai Child and Adolescent Endocrinology Association. Management guideline for diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state in children and adolescents 1st edition [internet]. Bangkok: B.E. 2563. Available from: https://thaipedendo.org/wp-content/uploads/2020/07/Diabetic/Ketoacidosis_2563_TSPE_DISTRIBUTED-1.pdf
4. Kusoom W. Critically ill patient with diabetic crisis. In: Kusoom W editor. Critical care nursing: a holistic approach. Nontaburi: PKK Printing; 2022. pp.560-70.
5. Rungsipanodon, P. Wongsaree, C. & Jeangwirichaikul, A. Utilization of Orem's Self Care Theory for Caring in Prevention of Foot Ulcer among Diabetic Patients. EAU Heritage Sci., 2018; Sep-Dec. 12(3): 89-100.
6. McEwen M, Wills EM. Theoretical basis for nursing. 4th edition. Philadelphia: Lippincott; 2014.
7. Poompu B, Homboonherm P. Self care behaviors in school age patient with chronic illness. Mahasarakham Research Conference 14. Mahasarakham University; 2018. p. 14-24.