

การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดคีโตเนคrosis: กรณีศึกษา 2 ราย
Nursing Management of Patients with Diabetes Mellitus Experiencing Diabetic Ketoacidosis:
2 Case Study.

(Received: September 25,2025 ; Revised: September 29,2025 ; Accepted: September 30,2025)

วริณธา ณ พิบูล¹

Vlarinta Na Piboon¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะ DKA จำนวน 2 กรณี โดยมุ่งเน้นความแตกต่างด้านลักษณะทางคลินิกและภาวะแทรกซ้อน การศึกษาแบบกรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบ ผู้ป่วย 2 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น DKA ข้อมูลถูกรวบรวมจากเวชระเบียนและวิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิด 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน พร้อมประยุกต์ กระบวนการพยาบาลในการระบุปัญหาสำคัญ วางข้อวินิจฉัย และจัดทำแผนการดูแลเฉพาะบุคคล

ผลการศึกษา: ทั้งสองกรณีเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 รายที่ 1 เป็นชาย อายุ 36 ปี ไม่มีโรคประจำตัว เข้ารับ การรักษา ด้วยอาการไอ หายใจหอบลึก และระดับความรู้สึกลดลง รายที่ 2 เป็นหญิง อายุ 16 ปี มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน เข้ารับการรักษา ด้วยอาการแน่นหน้าอกและหายใจไม่อิ่ม ทั้งสองได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น DKA ร่วมกับภาวะติดเชื้อ ความแตกต่างด้านลักษณะทางคลินิกและภาวะแทรกซ้อน ทำให้ระยะเวลาการรักษาของรายที่ 1 สั้นกว่ารายที่ 2

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน, ภาวะคีโตแอซิโดซิส, การพยาบาล, กรณีศึกษา

Abstract

This study was case study aimed to compare nursing care in two cases of patients with diabetes presenting with DKA, focusing on differences in clinical manifestations and complications. A comparative case study design was employed. Data from two patients diagnosed with DKA were collected from medical records and analyzed using Gordon's 11 Functional Health Patterns. The nursing process was applied to identify major problems, establish nursing diagnoses, and develop individualized care plans.

Results: Both cases involved patients with type 1 diabetes. Case 1 was a 36-year-old male with no underlying conditions, presenting with cough, deep labored breathing, and decreased consciousness. Case 2 was a 16-year-old female with a history of diabetes, presenting with chest tightness and dyspnea. Both were diagnosed with DKA accompanied by infection. Differences in clinical characteristics and complications resulted in a shorter hospitalization for Case 1 compared with Case 2.

Keywords: Diabetes mellitus, Diabetic ketoacidosis, Nursing care, Case study

¹ พย.บ. การพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลตรัง

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นความผิดปกติการเผาผลาญเรื้อรังจากความบกพร่องของการหลั่งหรือออกฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้เกิดความผิดปกติในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและรุนแรง ได้แก่ ภาวะคีโตแอซิโดซิสจากเบาหวาน (Diabetic Ketoacidosis; DKA) ซึ่งเกิดจากการขาดอินซูลิน ทำให้ระดับน้ำตาลและคีโตนในเลือดสูงขึ้น เป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน¹ การพยาบาล มีบทบาทสำคัญในการประเมิน การเฝ้าระวัง และการจัดการเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพ การฟื้นตัวของผู้ป่วย โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของโลกเนื่องจากมีอัตราการป่วยและ อัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่สูงขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคเบาหวาน เช่น กรรมพันธุ์ ความอ้วน อายุที่มากขึ้น การมีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น ข้อมูลจาก ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health data center : HDC) ใน ปี 2566, 2567 และ 2568 พบจำนวนผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานของจังหวัดตรังมีจำนวน 41,780, 44,492 และ 46,417 คน และป่วยตายด้วยโรคเบาหวานจำนวน 986, 760 และ 1,141 คน คิดเป็นร้อยละ 2.36, 1.71 และ 2.46 ตามลำดับ ซึ่งเป็นจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี²

จากโรคเบาหวานที่เป็นความเจ็บป่วยเรื้อรัง และมีผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะทุกระบบของร่างกายทำให้สุขภาพผู้ป่วยอาจเสื่อมเร็วกว่าคนปกติ ส่งผลให้ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยลดลง และหากไม่ได้รับการส่งเสริมให้ดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมแล้วจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่ายและรวดเร็ว จนเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิต³ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) เป็น หนึ่งใน

ภาวะแทรกซ้อนที่วิกฤตของโรคเบาหวาน สามารถพบได้ทั้งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 เป็นภาวะที่ไม่สามารถนำน้ำตาลเข้าสู่เซลล์ได้ เนื่องจากการขาดอินซูลิน เมื่อเซลล์ไม่สามารถเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตให้เกิดพลังงานได้ระดับจึงเปลี่ยนไกลโคเจนที่สะสมไว้ให้เป็นกลูโคส โดยกระบวนการ Glycogenolysis และมีการสังเคราะห์กลูโคสจากกระบวนการ Gluconeogenesis ซึ่งภาวะเช่นนี้จะส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นไปอีกปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) ได้แก่ ภาวะติดเชื้อ และการขาดยาลดระดับน้ำตาลในเลือด หรือพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ขาดการพบแพทย์ต่อเนื่อง ปัจจัยอื่นๆ ที่พบว่ากระตุ้นให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) เช่น โรคตับอ่อนอักเสบ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง หรือแม้แต่เป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยมาก่อนก็อาจจะมีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) ได้⁴

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) จะมีการขาดฤทธิ์โดยรวมของอินซูลินอย่างมาก เป็นผลให้เซลล์ไขมันสลายตัว(Lipolysis) เป็นกรดไขมันอิสระ(Free Fatty acid) ทำให้มีการสร้างกรดคีโตนเพิ่มขึ้นทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตนดังกล่าว Acetone, Acetoacetate และ Beta hydroxybutyrate อาการที่พบบ่อยได้แก่ ปวดท้อง เบื่ออาหาร ปัสสาวะบ่อย ตื่นน้ำมาก น้ำหนักลด อ่อนเพลีย ตาพร่ามัว เมื่อเกิดภาวะ Ketosis มักมีอาการ คลื่นไส้ อาเจียนตามมา และอาการรุนแรงขึ้นถึงขั้น Ketoacidosis จึงมีอาการหายใจลึก บางรายมีลมหายใจเหม็นกลิ่นผลไม้สุก เนื่องจากมี Acetone ถูกขับออกมาในลมหายใจ มีอาการหายใจแรง (Hyperpnea or Kussmaul Respiratory)

ความดันโลหิตต่ำ ไม่รู้สึกตัว เป็นภาวะแทรกซ้อนในลำดับต้นๆ ที่มีความรุนแรงส่งผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย⁵

จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยผู้ป่วยเบาหวาน Type1 ที่มีการใช้ Insulin และได้ทำการนอนรักษาตัวในตึกอาโรคยกรรมที่ขึ้นทะเบียนรายชื่อในโรงพยาบาลต้งตั้งแต่ปี 2566, 2567 และ 2568 พบมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 36, 39 และ 49 คนตามลำดับ และพบผู้ป่วยมีภาวะ Diabetic ketoacidosis (DKA) จำนวน 6, 7 และ 10 คนตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 16.67, 17.95 และ 20.41 ตามลำดับ⁷ จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานและมีภาวะแทรกซ้อนจาก Diabetic ketoacidosis (DKA) มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง บทบาทพยาบาลในการดูแลจึงมีความสำคัญยิ่งโดยเฉพาะระยะวิกฤต เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะวิกฤต ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่อาจทำให้เสียชีวิต จึงสนใจศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาล ในเลือดสูงชนิด Diabetic ketoacidosis (DKA) แบบรุนแรง เพื่อสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยในระยะวิกฤต ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะ DKA จำนวน 2 กรณี โดยมุ่งเน้น ความแตกต่างด้านลักษณะทางคลินิกและภาวะแทรกซ้อน

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบกรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบผู้ป่วย 2 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น DKA ข้อมูลถูกรวบรวมจากเวชระเบียนและวิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิด 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนพร้อมประยุกต์ กระบวนการพยาบาลในการระบุปัญหาสำคัญ วางข้อวินิจฉัย และจัดทำแผนการดูแลเฉพาะบุคคล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยตาม Belmont Report โดยการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอน พร้อมทั้งให้ลงนามยินยอม และให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล สามารถเข้าร่วม หรือสามารถปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลต่อการให้บริการใดๆ ที่จะได้รับ สำหรับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ป่วย การนำเสนอผลการศึกษาเป็นแบบภาพรวมและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการดำเนินการ

1. รูปแบบการประเมินภาวะสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health)

ตารางที่ 1 รูปแบบการประเมินภาวะสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health)

ภาวะสุขภาพของกอร์ดอน	กรณีศึกษารายที่ 1(อายุ 36 ปี)	กรณีศึกษารายที่ 2(อายุ 16 ปี)
แบบแผนที่ 1 การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการดูแลสุขภาพ	ผู้ป่วยไม่เคยมีโรคประจำตัว รู้ว่าตนเองสุขภาพร่างกายแข็งแรงดีมาตลอด จึงไม่เคยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล การเจ็บป่วยครั้งนี้ผู้ป่วยรับรู้ว่าตนเองเป็นโรคภาวะน้ำตาล ในเลือดสูง	ผู้ป่วยรับรู้ว่าตนเองมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน และเคยมานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2568 ด้วยโรคภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) และมียาฉีด NoVo Rapid 26 unit เข้า เที้ยง เย็น Lantus 26 unit ก่อนนอน
แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการ	ผู้ป่วยรับประทานอาหารวันละ 2 มื้อ	ผู้ป่วยรับประทานอาหารวันละ 3

ตารางที่ 1 รูปแบบการประเมินภาวะสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health)

ภาวะสุขภาพของกอร์ดอน	กรณีศึกษารายที่ 1 (อายุ 36 ปี)	กรณีศึกษารายที่ 2 (อายุ 16 ปี)
เผาผลาญอาหาร	มีภาวะเบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อย ไม่อยากอาหาร กระจายน้ำบ่อย	มีมือ มักชอบทานผักและผลไม้และขนมหวาน
แบบแผนที่ 3 แบบแผนการขับถ่ายของเสีย	ผู้ป่วยปัสสาวะวันละ 5 - 10 ครั้ง/วัน ปัสสาวะบ่อย อุจจาระปกติวันละ 1 ครั้ง	ผู้ป่วยปัสสาวะบ่อย วันละ 10 ครั้ง อุจจาระวันเว้นวัน
แบบแผนที่ 4 การออกกำลังกายและการทำงาน	ผู้ป่วยไม่เคยออกกำลังกาย เนื่องจากคิดว่าการทำงานรับจ้างก็ทำให้ร่างกายได้ขยับแล้ว และเหนื่อยจากการทำงาน	ผู้ป่วยมักเหนื่อยง่าย ไม่ค่อยชอบออกกำลังกาย
แบบแผนที่ 5 การนอนหลับพักผ่อน	ผู้ป่วยนอนวันละ 8 ชั่วโมง ไม่มีปัญหาเรื่องการนอนหลับ	ผู้ป่วยนอนวันละ 8 ชั่วโมง ไม่มีปัญหาเรื่องการนอนหลับ
แบบแผนที่ 6 การรับรู้สติปัญญา	ผู้ป่วยเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาที่ 6 ผู้ป่วยยังไม่ค่อยเข้าใจเรื่องโรคที่เป็นอยู่ และการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน	ผู้ป่วยกำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ยังไม่ค่อยเข้าใจการดูแลตนเองเรื่องโรคที่ตนเป็น
แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี E4M6V5 ยังไม่เข้าใจเรื่องโรคที่เป็นอยู่ จึงกังวลเรื่องการดูแลตนเองต่อในอนาคต กลัวส่งผลกระทบต่อการทำงาน	ผู้ป่วยสีหน้ากังวลมีความรู้สึกกว่าตนเองนั้นสูญเสียสภาพลักษณะ เนื่องจากต้องเจาะเลือดและฉีดยาเป็นประจำจึงรู้สึกแตกต่างจากเพื่อนในวัยเดียวกัน
แบบแผนที่ 8 บทบาทและสัมพันธภาพ	ผู้ป่วยเป็นหัวหน้าครอบครัว อาศัยอยู่กับบิดาและมารดา สัมพันธภาพกับบุคคลในครอบครัวดี	ผู้ป่วยเป็นสมาชิกในครอบครัว อาศัยอยู่กับบิดา มารดา และน้องชาย สัมพันธภาพกับบุคคล ในครอบครัวดี
แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์	ปกติ	ปกติ ประจำเดือนมาสม่ำเสมอ
แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและการเผชิญความเครียด	เมื่อเกิดความเครียดมักจะเก็บไว้ คนเดียว	เมื่อเกิดเรื่องเครียดหรือกังวล จะพูดคุยปรึกษาคณะในครอบครัว
แบบแผนที่ 11 ความเชื่อ	ผู้ป่วยนับถือศาสนาพุทธ มีความเชื่อเรื่องธรรมชาติและเวรกรรม	ผู้ป่วยนับถือศาสนาพุทธ มักเข้าวัดทำบุญ ช่วงเทศกาลกับมารดา

2. การเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis(DKA)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis(DKA)

ข้อมูลผู้ป่วย/ทฤษฎี	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษา
1. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค	ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 36 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว มีประวัติการใช้กระท่อม ต้มสุรา และสูบบุหรี่ เป็นประจำ ไม่เคยมาตรวจสุขภาพประจำปี กับทางโรงพยาบาล รับประทานอาหารวันละ 2 มื้อและผู้ป่วยไม่เคย ออกกำลังกาย	ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 16 ปี มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้า วันละ 3 มื้อ มักชอบรับประทานผักและผลไม้ และขนมหวาน และไม่ออกกำลังกาย	ทั้งสองรายมี ปัจจัยเสี่ยงร่วม คือ การไม่ออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและ ความไวต่ออินซูลิน ขณะที่รายที่ 1 เกิดจากปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรม และการไม่รู้ตัวว่าป่วย (new-onset diabetes with lifestyle risks) ทำให้โรคไม่ถูกค้นพบและควบคุมตั้งแต่ระยะแรกร่วมกับการใช้สารเสพติด การดื่มสุรา : การขาดคาร์โบไฮเดรตและการเพิ่มการสลายไขมันทำให้เกิดการผลิตคีโตนมากขึ้น ส่งผลให้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis(DKA)

ข้อมูลผู้ป่วย/ ทฤษฎี	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษา
			<p>เกิดภาวะกรดในเลือด^[6]</p> <p>การสูบบุหรี่ : การเพิ่มของฮอโมน คุนกลีบและการขัดขวางการทำงานของอินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด DKA^[7]</p> <p>การใช้กระท่อม : ข้อมูลยังมีไม่เพียงพอ แต่การใช้กระท่อมร่วมกับแอลกอฮอล์หรือสารอื่นๆ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกรดในเลือดและความเป็นพิษของตับ ส่วนรายที่ 2 เกิดจาก โรคประจำตัวที่เป็นอยู่แล้วและ การควบคุมโรคไม่ดี ปริมาณน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) กระตุ้นการสลายของไขมันและสร้างคีโตน มากขึ้นจากพฤติกรรมสุขภาพ การรับประทานขนมหวานที่มีปริมาณน้ำตาลสูงก็จะเพิ่ม Glycemic load ทำให้ร่างกายขาดอินซูลินในการควบคุมระดับน้ำตาล เพิ่มความเสี่ยงของการเกิด DKA ซ้ำ^[8] การป้องกันในรายที่ 1 จึงเน้นการคัดกรองและ สร้างเสริมสุขภาพ ขณะที่รายที่ 2 ต้องเน้นการเสริมสร้างวินัยในการดูแลเรื่องโรคและการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพ</p>
2. พยาธิสภาพ อาการและอาการ แสดง	<p>ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี E4M6V5 ช่วยเหลือตนเองได้ มีอาการหายใจหอบลึก มีไข้ ไอแห้งๆ เริ่มตาลอย ผู้ป่วยมาโดยรณนอน</p> <p>อุณหภูมิร่างกาย 38 องศาเซลเซียส</p> <p>อัตราการเต้นของหัวใจ 108 ครั้งต่อนาที</p> <p>ความดันโลหิต 160/97 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที O₂sat 100% On O₂ Mask with bag 10 LPM DTX 763 mg/dL</p>	<p>ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี E4M6V5ช่วยเหลือตนเองได้ หายใจหอบเหนื่อย มีไข้สูง ไอมีเสมหะ มาโดยรณนอน</p> <p>ศีรษะสูง อุณหภูมิร่างกาย 38 องศาเซลเซียส</p> <p>อัตราการเต้นของหัวใจ 142 ครั้งต่อนาที ลักษณะเบาเร็ว</p> <p>ความดันโลหิต 135/86 มิลลิเมตรปรอท</p> <p>อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที</p> <p>O₂ sat 100% On O₂ Mask with bag 10 LPM DTX 510 mg/dL</p>	<p>ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีอาการและอาการแสดงที่คล้ายคลึงกัน คือ มีภาวะ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) และมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะ Sepsis จะกระตุ้นการหลั่ง Catecholamines, Cortisol, Glucagon และ Growth hormone ซึ่งมีฤทธิ์ต้านอินซูลิน ทำให้เกิด Insulin resistance และเพิ่มการสร้างกลูโคสในตับ (Hepatic gluconeogenesis) ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (Hyperglycemia) และการติดเชื้อยังทำให้ร่างกายหลั่งฮอโมนความเครียดเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ และนำไปสู่การเผาผลาญไขมันแทนกลูโคส จนเกิดกรดคีโตนสะสมในเลือด^[9] ซึ่ง จากกรณีศึกษารายที่ 2 นั้นมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน และขาดการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ส่งผลให้กรณีศึกษารายที่ 2 มีอาการที่รุนแรงกว่ารายที่ 1 จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ ทำให้มีการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลที่นานกว่า</p>
3. การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	<p>-WBC : 22,600</p> <p>-DTX HI (763) mg/dL</p> <p>-Blood ketone 8</p> <p>-arterial blood gas PH :</p>	<p>-WBC : 16,900</p> <p>-DTX: HI (510) mg/dL</p> <p>-Blood ketone : 7.9</p> <p>-arterial blood gas PH : 7.07</p>	<p>ผู้ป่วยทั้งสองรายมีระดับน้ำตาล ในเลือดสูง ตรวจพบคีโตนทั้งในเลือดและปัสสาวะคล้ายคลึงกัน และมีภาวะ Ketoacidosis เหมือนกันซึ่งผล lab ทุกตัวนี้บ่งชี้ได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะDKA (Diabetic ketoacidosis)</p>

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบกรณีศึกษาผู้ป่วยโรคภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis(DKA)

ข้อมูลผู้ป่วย/ ทฤษฎี	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์เปรียบเทียบกรณีศึกษา
	6.9 -Na 123 mmol/L -K 3.3 mmol/L -Cl 84 mmol/L -HCO ₃ : 5 -Urine ketone : 3+ -H/C : Gram positive cocci	-Na 144 mmol/L -K 4.1 mmol/L -Cl 100 mmol/L -HCO ₃ : 10 -Urine ketone : 3+ -Covid : positive -H/C : No growth	
4. การรักษา	ดูแลให้ได้รับยา RI (1:1) iv. drip 5 ml/hr. เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด ติดตาม DTX ทุก 1 ชั่วโมง ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา ได้แก่ NaHCO ₃ 50 ml iv. push เพื่อแก้ไขภาวะสมดุลของกรด-ด่างในร่างกาย ดูแลให้ได้รับ NSS 1000 ml + KCL 30 mEq iv. drip 60 ml/hr. เพื่อดูแลแก้ไขภาวะไม่สมดุลของ อิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย ติดตามผล NaHCO ₃ Serum ketone Electrolyte, ABG และการดูแลให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาภาวะติดเชื้อในร่างกาย	ผู้ป่วยได้รับการ On ET-Tube เนื่องจากมีภาวะพร่องออกซิเจน และประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการมีภาวะกรดคั่งในร่างกาย ดูแลให้ได้รับยา RI (1:1) iv. drip 5 ml/hr. เพื่อลดระดับน้ำตาล ในเลือดติดตาม DTX ทุก 1 ชั่วโมง ดูแลให้ได้รับยาได้แก่ NaHCO ₃ 50 ml iv. push then NaHCO ₃ 100 ml iv. drip in 2 hr. เพื่อดูแลแก้ไขภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่าง ติดตามผล NaHCO ₃ Serum ketone Electrolyte, ABG และดูแลให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาภาวะติดเชื้อในร่างกาย	การรักษาภาวะวิกฤตจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis (DKA) จำเป็นต้องได้รับสารน้ำทดแทน เนื่องจากในผู้ป่วย DKA มักมีภาวะขาดน้ำ(Dehydration) ร่วมกับการรักษาด้วย Insulin เพื่อลดระดับน้ำตาลในกระแสเลือด และการแก้ไขภาวะอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย ให้กลับมาสมดุลอีกครั้ง จากกรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีการรักษา ที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันเพียง กรณีศึกษารายที่1 นั้นมีระดับโพแทสเซียมต่ำ จึงจำเป็นต้องได้รับ NSS 1000 ml + KCL 30 mEq iv. drip 60 ml/hr. เพื่อแก้ไขภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย และจากกรณีศึกษารายที่2 มีอาการหอบเหนื่อยที่มากกว่า จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อแก้ไขภาวะพร่องออกซิเจนจากภาวะกรดคั่งในร่างกาย

3. การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองราย

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองรายนี้

กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
1. เสี่ยงต่อภาวะหมดสติเนื่องจากมีภาวะคั่งของกรดคีโตนในร่างกาย	1. เสี่ยงต่อภาวะหมดสติเนื่องจากมีภาวะคั่งของกรดคีโตน ในร่างกาย
2. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากสูญเสียไปกับปัสสาวะจาก Osmotic diuresis	2. มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพ การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการมีภาวะกรดคั่งในร่างกาย
3. ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันลดลงเนื่องจากระดับการรับรู้ที่ลดลงและภาวะเจ็บป่วยวิกฤต	3. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากสูญเสียไปกับปัสสาวะจาก Osmotic diuresis
4. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเนื่องจากได้รับการ	4. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเนื่องจากได้รับการ

รักษาด้วยอินซูลิน	รักษาด้วยอินซูลิน
5. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลกับอาการเจ็บป่วยวิกฤติ	5. ไม่สามารถสื่อสารทางวาจาเนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจ
6. ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านตามหลัก D-M-E-T-H-O-D	6. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลกับอาการเจ็บป่วยวิกฤติ
	7. ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านตามหลัก D-M-E-T-H-O-D

4. การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดDKA(Diabetic ketoacidosis)
กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย การพยาบาลที่สำคัญในระยะแรกรับ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดDKA(Diabetic ketoacidosis)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
<p>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อภาวะหมดสติเนื่องจากมีภาวะคั่งของกรดคีโตนในร่างกาย</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>1.หายใจหอบเหนื่อย หายใจหอบลึก (Kussmaul Breathing)</p> <p>2.Blood sugar (กรณีศึกษา รายที่1, 2) ตามลำดับ DTX=HI (763,510 mg/dL), Blood ketone =HI (8, 7.9)</p> <p>3.PH (6.9, 7.07)</p> <p>4.ตรวจปัสสาวะพบ Ketone 3+</p>	<p>1.ประเมินระดับความรู้สึกตัวสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงบันทึกสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง และประเมิน Neuro sign ทุก 2 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะช็อคจากการ ขาดน้ำและเสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย</p> <p>2.ดูแลให้ได้รับ 0.9% NSS 1000 ml + kcl 30 meq iv. drip 60 ml/hr.ตามแผนการรักษาของแพทย์</p> <p>3.ดูแลให้ได้รับอินซูลินตามแผนการรักษาคือ RI 10 unite IV bolus then RI 10 unite + NSS 100 ml iv. drip 5 ml/hr. ใส่เครื่อง infusion pump เพื่อความแม่นยำในการนับหยด) เพื่อลดระดับน้ำตาล ในเลือด</p> <p>4.ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา NaHCO₃ 50 ml iv push then NaHCO₃ 100 ml iv drip in 2hr. เพื่อแก้ไขภาวะสมดุลของกรด-ด่างในร่างกาย</p> <p>5.ประเมินระดับน้ำตาลในเลือดทุก 1 hr. เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</p> <p>6.ติดตามค่า Electrolyte, ค่า Blood gas, ทุก 4 hr. เพื่อนำมาประเมินภาวะการคั่งของกรดคีโตน และวางแผนการให้การพยาบาลต่อไป</p> <p>7.บันทึกสารน้ำที่ได้รับและจำนวนปัสสาวะที่ออกทุก 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะขาดน้ำ</p>
<p>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2: มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงจากการมีภาวะกรดคั่งในร่างกาย</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>1.หายใจหอบเหนื่อย ชีพจรสูง</p> <p>2.อัตราการหายใจ 36 ครั้ง/นาที</p> <p>3 .Blood sugar สูง DTX=HI (7 6 3 , 510 mg/dL), Blood ketone =HI (8, 7.9)</p>	<p>1.ประเมินการหายใจ keep O₂ saturation ≥ 95 %</p> <p>2.ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ปลายมือ/เท้าเย็นเล็บ ริมฝีปาก ซีด เขียว กระจกตาขาว สับสน ระดับความรู้สึกตัวลดลง หายใจเร็วตื้นทุก 1 ชั่วโมง</p> <p>3.สังเกตและบันทึกออกซิเจนปลายนิ้ว (O₂saturation)ทุก 1 hr. Keep O₂ saturation > 95% ถ้า O₂ saturation ลดลงมากกว่า 2% รายงานแพทย์ทันที</p> <p>4.ติดตามและประเมินเสียงลมเข้าปอด เพื่อติดตาม เสียงเสมหะ เสียงผิดปกติต่างๆ อย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง หรือเมื่อผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ</p> <p>5.จัดทำให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่ผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยนอนหงายศีรษะสูงประมาณ 15-30 องศา ซันเข้าและงอสะโพกมือและเท้าปล่อยตามสบายท่านี้ จะทำให้อวัยวะในช่องท้องและกระบังลมหย่อนตัวทำให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่เพื่อให้อากาศภายนอกเข้าสู่ปอด ได้ดีขึ้นและการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ถูกลดดีขึ้น</p> <p>6. ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น เตรียมการใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>6.1 สํารวจดูในช่องปาก จมูกและคอ ลิ้นเศษอาหาร ฟันปลอมออกให้หมด</p> <p>6.2 ดูดเสมหะในปาก จมูก ออกด้วยความนุ่มนวล</p>

ตารางที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดDKA(Diabetic ketoacidosis)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	<p>6.3 ช่วยหายใจด้วย Self inflating lung bag (Ambu bag) ต่อกับออกซิเจน 10 LPM เพื่อป้องกันผู้ป่วยพร่องออกซิเจนเป็นเวลานาน และระหว่างรอแพทย์ ใส่ท่อหลอดลม</p> <p>6.4 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งอยู่เสมอโดยการ ดูดเสมหะอย่างถูกต้อง</p> <p>6.5 อธิบายให้ญาติผู้ป่วยเข้าใจในความจำเป็นในการ ใส่ท่อช่วยหายใจ และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล</p> <p>6.6 ยึดตรึงท่อหลอดลมคอให้แน่น เพื่อป้องกัน การเลื่อนหลุด</p> <p>7. การดูแลท่อทางเดินหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้ ตรวจสอบตำแหน่งของท่อทางเดินหายใจ ให้อยู่ตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ให้ตึงรั้ง ไม่เลื่อนหลุด ไม่กดบริเวณมุมปาก ติดตามการวัด cuff pressure อย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง หรือเมื่อได้ยินเสียง leakage ของ ET-Tube ฟังเสียงลมเข้าปอดทั้ง 2 ข้างให้เท่ากัน และฟังเสียงลมรั่วทางปาก บันทึกตำแหน่งที่เหมาะสมช่วยพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยเพื่อระบายเสมหะ</p> <p>8. ติดตามค่า Electrolyte, ค่า Blood gas, DTX</p>
<p>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่3: มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากสูญเสียไปกับปัสสาวะจาก Osmotic diuresis</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>1.มีประวัติรับประทานอาหารได้น้อยก่อนมาโรงพยาบาล</p> <p>2.ค่า Electrolyte (กรณีศึกษาครั้งที่ 1, 2) ตามลำดับ</p> <p>-arterial blood gas PH 6.9,7.07</p> <p>-Na 123, 144 mmol/L</p> <p>-K 3.3, 4.1 mmol/L</p> <p>-Cl 84, 100 mmol/L</p> <p>-HCO₃ 5, 10</p>	<p>1.ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะ Hyperkalemia, Hypokalemiaและ Hyponatremia</p> <p>2.วัดและบันทึกสัญญาณชีพ และประเมินระดับ ความรู้สึกตัวทุก 1 ชั่วโมง</p> <p>3.Monitor EKG เพื่อประเมินการเต้นของจังหวะหัวใจ.ดูแลให้ได้รับ NSS 1000 ml+ Kcl 30 mEq iv. drip 60 ml/hr. เพื่อแก้ไขภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่าง ในร่างกาย</p> <p>5.ติดตามค่าElectrolyte, ค่า Blood gas, ทุก 4 ชั่วโมงเพื่อนำมาประเมินภาวะการมีคั่งของกรดคีโตนและ วางแผนการให้การพยาบาลต่อไป</p> <p>6.บันทึกสารน้ำที่ได้รับและจำนวนปัสสาวะทุก 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะขาดน้ำ ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะช็อค</p>
<p>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่4: เสี่ยงต่อการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเนื่องจากได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>1.ผู้ป่วยต้องงดน้ำงดอาหารเนื่องจากมีระดับน้ำตาล ในเลือดสูง และเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน</p> <p>2.ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินเพื่อแก้ไขภาวะ DKA</p>	<p>1. ประเมินภาวะภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากอาการของผู้ป่วย ได้แก่ เหงื่อออก ตัวเย็น กระสับกระส่าย ซิพจรเบาเร็ว</p> <p>2. ตรวจสอบและบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ตามแผนการรักษาทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือด</p> <p>3. ดูแลให้อินซูลินตามแผนการรักษาอย่างถูกต้อง และสังเกตภาวะแทรกซ้อนจากการให้อินซูลินเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <p>4. จัดเตรียม 50% Glucose 50 ml ให้พร้อมใช้เพื่อการแก้ไขภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ</p>
<p>ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่5: มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน (กรณีศึกษาครั้งที่1, 2) ตามลำดับ</p> <p>1.หายใจเร็ว หอบลึก</p> <p>2.สัญญาณชีพ</p> <p>-อุณหภูมิร่างกาย 38, 38 องศาเซลเซียส</p>	<p>1.ประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น ไข้ ซีมลง หอบเหนื่อย เพื่อเฝ้าระวังและจัดการต่ออาการและอาการแสดงเตือนของผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต</p> <p>2.ประเมินระดับความรู้สึกตัวสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงบันทึกสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง และประเมิน Neuro sign ทุก 2 ชั่วโมง</p> <p>3.ดูแลส่งเลือดเพาะเชื้อ (H/C) ภายใน 1 ชั่วโมง</p> <p>4.บริหารยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงโดยให้ Ceftriaxone 2 gm iv OD</p> <p>5.ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ</p>

ตารางที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดDKA(Diabetic ketoacidosis)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
- อัตราการเต้นของหัวใจ 108, 142 ครั้งต่อนาที - ความดันโลหิต 160/97, 135/86 มิลลิเมตรปรอท - อัตราการหายใจ 28, 36 ครั้ง/นาที - O ₂ sat 100 % On O ₂ mask with bag 10 LPM - DTX : 563, 510 mg/dL 4. WBC : 22,600, 16,900 cell/mm ³ , Neutrophil : 84.6, 80% 5. H/C : Gram positive cocci, No growth	6. ติดตามประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง 7. ติดตามและเฝ้าระวังเพื่อให้ค่า MAP ≥ 65 mmHg 8. ประเมินแหล่งติดเชื้อในร่างกาย

สรุป

กรณีศึกษาที่สะท้อนว่า Diabetic Ketoacidosis (DKA) สามารถเกิดได้จากปัจจัยกระตุ้นที่แตกต่างกัน ทั้งพฤติกรรมเสี่ยงจากสารเสพติด สุรา บุหรี่ และการติดเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยเบาหวานเดิมซึ่งเพิ่มการอักเสบและภาวะดื้อต่ออินซูลิน อย่างไรก็ตาม กลไกพื้นฐานของ DKA เหมือนกัน คือ Hyperglycemia, Lipolysis, Ketogenesis และ Metabolic acidosis การจัดการขึ้นกับความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนพร้อมเฝ้าระวังระดับน้ำตาล คีโตน อิเล็กโทรไลต์ และกรด-ด่างอย่างใกล้ชิด อีกทั้งควรส่งเสริมการปรับพฤติกรรมเสี่ยง การควบคุมอาหาร และการปฏิบัติตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำและยกระดับคุณภาพชีวิต

สรุปและอภิปรายผล

Diabetic Ketoacidosis (DKA) เป็นภาวะฉุกเฉินทางเมตาบอลิซึมที่พบได้ในผู้ป่วยเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และ 2 มีลักษณะสำคัญคือ Hyperglycemia, Ketonemia และ Metabolic acidosis เกิดจากการขาดอินซูลินร่วมกับการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนต้านอินซูลิน ได้แก่ Glucagon, Cortisol, Catecholamines และ Growth hormone ส่งผลให้เกิด Lipolysis และ

Ketogenesis จนนำไปสู่การสะสมคีโตนและภาวะกรดในร่างกาย

โรคเบาหวานเป็นความเจ็บป่วยเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะทุกระบบของร่างกาย ทำให้สุขภาพของผู้ป่วยเสื่อมเร็วกว่าคนปกติ ส่งผลให้ความสามารถในการดูแลตนเองลดลง หากผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งเสริมให้สามารถดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจนเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้เพื่อให้การรักษาภาวะที่คุกคามต่อชีวิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการประเมินปัญหาและการวินิจฉัยที่รวดเร็วและถูกต้อง รวมถึงการให้การพยาบาลที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน พยาบาลจึงควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ กระบวนการเกิดโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการวางแผนการพยาบาลอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

การวิเคราะห์กรณีศึกษา 2 รายนี้ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายของปัจจัยกระตุ้น DKA ทั้งในผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัวและผู้ป่วยเบาหวานเดิม **กรณีศึกษารายที่ 1** เป็นผู้ป่วยชายอายุ 36 ปี ไม่มีโรคประจำตัว แต่มีพฤติกรรมเสี่ยงหลายประการ เช่น การใช้กระท่อม ดื่มสุรา และสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้ร่างกายเกิด Stress response และหลั่ง Counter-regulatory hormones (Cortisol, Catecholamines, Glucagon) ส่งผลให้เกิด

Insulin resistance, Hyperglycemia, Lipolysis และ Ketogenesis **กรณีศึกษา** รายที่ 2 เป็นผู้ป่วยหญิงอายุ 16 ปี มีประวัติเบาหวานเดิมและติดเชื้อ COVID-19 การติดเชื้อและการอักเสบกระตุ้นการหลั่ง Cytokines และ Stress hormones เพิ่มขึ้นทำให้เกิด Insulin resistance และ Metabolic derangement คล้ายกับกรณีศึกษา รายที่ 1 แม้ว่าระดับ pH และ HCO_3^- จะสูงกว่ากรณีศึกษา รายที่ 1 แต่ด้วยภาวะ Hypoxia ผู้ป่วยรายนี้จึงจำเป็นต้องใช้ Mechanical ventilation ทำให้ความซับซ้อนทางคลินิกเพิ่มขึ้นและระยะเวลา การรักษายาวนานกว่า ทำให้เห็นได้ว่าทั้งสองกรณีมี Osmotic diuresis ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ส่งผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะ Dehydration, Electrolyte imbalance และ Hypoglycemia จากการให้ Insulin therapy การรักษาทั้งสองกรณีเป็นไปตาม Guideline DKA ประกอบด้วย Fluid resuscitation, Insulin therapy, Electrolyte correction และ Antibiotics ตามความเหมาะสม การเปรียบเทียบนี้ชี้ให้เห็นว่า แม้ปัจจัยกระตุ้นจะ

แตกต่างกัน แต่กลไกทางพยาธิสรีรวิทยาของ DKA มีความคล้ายคลึงกันอย่างมาก^{8,9}

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนวิกฤต เช่น DKA เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชน ส่งเสริมการดูแลตนเอง การเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างทันที่ และลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนรุนแรง
2. พยาบาลควรใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการประเมินและคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อ DKA อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งรายงานต่อแพทย์โดยทันที เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างทันที่ และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต
3. ควรพัฒนาศักยภาพของพยาบาลรายโรค (Nurse Case Manager) ในการประเมิน ฝ้าระวัง และจัดการภาวะ DKA อย่างเป็นระบบ รวมถึงเสริมสร้างทักษะด้านการสื่อสาร การประสานงานสหสาขาวิชาชีพ และการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลและป้องกันการเกิดซ้ำอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. เพ็ญญา ศรีเศษ.(2023). การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ชนิด 1 (Diabetes Mellitus Type I): กรณีศึกษา. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน. 2023; 8(4):669-673.
2. กระทรวงสาธารณสุข.(2568). รายงานมาตรฐาน [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพ; [เข้าถึงเมื่อ 14 ก.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report>.
3. อุมพร จันทะหะ.(2566). การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis:กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน. 2566; 8(3):403-410.
4. ณิชรา บุญมาตย์.(2566). การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis(DKA) : กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน. 2566; 8(3):411-418.
5. วราภรณ์ เย็นอารมณ์.(2568). การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Diabetic Ketoacidosis แบบรุนแรง: กรณีศึกษา. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน. 2568; 10(4):671-676.
6. สุจิตรา วิณิน.(2020). ภาวะ metabolic acidosis จากยาหรือสารพิษ. บทความพิษวิทยา. 2020; 30(3):198-212.
7. Artese A, Ferro A, Franchi S, Valli M, Caretti F, Vanni S, et al.(2017). Cigarette smoking: An accessory to the development of insulin resistance. Int J Prev Med. 2017; [เข้าถึงเมื่อ 14 ก.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6796230>.



8. Singdam P. ความรู้ ณ ปัจจุบันเกี่ยวกับกลไกการเกิดภาวะดื้ออินซูลิน. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2563;35(6):768-776.
9. พัชรินทร์ สิงห์ดำ, พัชรวิทย์ ปั้นเหน่งเพชรและคัมภีร์พร บุญหล่อ.(2020). ความรู้ ณ ปัจจุบันเกี่ยวกับกลไกการเกิดภาวะดื้ออินซูลิน และแนวทางการพัฒนายาลดภาวะดื้ออินซูลิน. บทฟื้นฟูวิชาการ. 2020; 35(6):768-776.