

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด :

กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย

อุทิศ สุชาติ, พย.บ.¹

บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิต เกิดจากระบบการอักเสบที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรง และต่อเนื่องจนทำให้เกิดภาวะช็อค (Septic shock) ซึ่งนำไปสู่ภาวะที่มีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ ส่งผลให้เนื้อเยื่อหรือเซลล์ถูกทำลายและได้รับบาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็วเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงถึง 1 ใน 4 ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทั้งหมด ถึงแม้ว่าปัจจุบันได้เริ่มมีการนำแนวทางการรักษา EGDT(early goal-directed therapy) มาประยุกต์ใช้ในการรักษาซึ่งถือได้ว่าเป็นฐานความรู้ใหม่ ที่ต้องทำความรู้จัก และคุ้นเคยในการนำมาประยุกต์ใช้การดูแลรักษาผู้ป่วย sepsis ตาม EGDT ต้องอาศัยความเหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็ว โดยเน้น การคัดกรอง การรักษา การพยาบาล และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต พิกการ และเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา และไม่เพียงส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยเองแต่หากส่งผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชน และสังคมด้วย การได้รับการวินิจฉัยและการรักษาพยาบาลที่ถูกต้องทันเวลาที่และมีแนวทางการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือดจะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและพิกการของผู้ป่วยลงได้ เพื่อลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ และกลับสู่สภาวะปกติหรือระยะที่ปลอดภัยโดยเร็ว ซึ่งพยาบาลห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการคัดกรอง ประเมิน ดูแล เฝ้าระวัง ต่อเนื่อง ไม่ให้เข้าสู่ภาวะวิกฤต ที่ต้องมีทั้งความรู้ ทักษะและความชำนาญในการดูแล

คำสำคัญ: การพยาบาล, ภาวะช็อค, ติดเชื้อในกระแสเลือด

Nursing care of patients with shock from sepsis: 2 comparative case studies

Abstract

Sepsis is a life-threatening critical condition caused by the process. Inflammation that occurs in the body is severe and continuous until it causes shock (septic shock), which leads to the condition of multiorgan dysfunction syndrome. As a result, tissues or cells are destroyed and injured continuously. If not treated correctly and quickly, it is the cause of death of up to 1 in 4 of all infected patients with infection. Although the EGDT (early goal-directed therapy) treatment guidelines have begun to be applied to treatment, which can be considered a new knowledge base, one must know and be familiar with the application to patients. Sepsis patients, according to EGDT, rely on appropriate, accurate, and fast focus on screening, treatment, nursing, and prevention of complications to reduce the risk of death, disability, and the cost of care. And it not only affects the patient himself, but it also affects the family, community, and society as well. Getting the correct diagnosis and medical treatment in a timely manner is important, and there are guidelines to prevent risks that may occur in patients.

Keywords: Nursing, Sepsis, Septic shock

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ Email: ing.mannurse@gmail.com

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลกเนื่องจากมีผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ในปี 2015 องค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วโลกประมาณ 5,760 ล้านราย (77.7/100,000 ประชากรต่อปี) เกิดจากระบบการอักเสบที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรงและต่อเนื่องจนทำให้เกิด

ภาวะช็อค (Septic shock) ที่นำไปสู่การมีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (Multiple Organ Dysfunction Syndrome : MODS) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงถึง 1 ใน 4 ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทั้งหมด เนื่องจากอวัยวะต่างๆทำงานล้มเหลว เนื้อเยื่อต่างๆทั่วร่างกายขาดออกซิเจนจนทำให้เสียชีวิตตามมา ซึ่งเป็นภาวะเร่งด่วนที่พบได้บ่อยในห้องฉุกเฉิน นับว่าเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญอันเนื่องมาจากการดำเนินของโรคที่รวดเร็ว จัดเป็นกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตที่มีอัตราการเสียชีวิต (ร้อยละ 60-70)

ดังนั้นการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลและจัดการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis guideline) ปัจจุบันมีหลักฐานว่าวิธีการรักษาที่อาจจะลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยต่างๆของร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอภายในเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง (Early gold directed therapy) การให้ยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้ออย่างเหมาะสมและรวดเร็วหลังการเก็บเลือดเพื่อเพาะเชื้อ โดยมีการมีช่องทางด่วนสำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis Fast Tract) ร่วมกับการกำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยโดยมีองค์ประกอบ 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น 2) การรักษาการติดเชื้อและฟื้นฟูระบบไหลเวียนเลือดอย่างรวดเร็วร่วมกับการรักษาแบบประคับประคองของอวัยวะต่างๆ และ 3) การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพการประสานและการเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง การกำกับให้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติครบถ้วน ทันเวลาสามารถลดอัตราการเสียชีวิต พยาบาลมีบทบาทสำคัญในสหสาขาวิชาชีพในการคัดกรองประเมิน ดูแล เฝ้าระวังต่อเนื่อง ไม่ให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤต พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินนับว่าเป็นบุคคลสำคัญด่านหน้าในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อคจากการติดเชื้อในทุกๆระยะของการรักษา ซึ่งบทบาทดังกล่าวนี้ว่าเป็นความท้าทายของพยาบาลห้องฉุกเฉินในการที่จะพัฒนาองค์ความรู้ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายหลักคือ การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยเร็วที่สุด ลดความรุนแรงจากความทุพพลภาพที่อาจเกิดขึ้น และผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤตต่อไป

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ มีผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อคจากการติดเชื้อเป็นจำนวนมาก ปีงบประมาณ 2565 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 456 และภาวะช็อคจากการติดเชื้อ 28 คน ปีงบประมาณ 2566 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 462 คน และภาวะช็อคจากการติดเชื้อ 32 คน ปีงบประมาณ 2567 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 420 คน และภาวะช็อคจากการติดเชื้อ 35 คน และปีงบประมาณ 2568 (ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2567-มกราคม 2568) จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด 110 และภาวะช็อคจากการติดเชื้อ 9 คน และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ด้วยความสำคัญดังกล่าว พยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินต้องมีความรู้เรื่องโรค การวินิจฉัย ปัจจัยเสี่ยง อาการและ อาการแสดง ภาวะแทรกซ้อน การรักษา ฤทธิ์และผลข้างเคียงของยาที่มีความเสี่ยงสูง มีทักษะความชำนาญในการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และให้การพยาบาลตามความเร่งด่วน อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตามปัญหาที่พบโดยใช้กระบวนการพยาบาล ให้ครอบคลุมทั้งร่างกาย

จิตใจอารมณ์ สังคมและจิต วิญญาณ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

ศึกษาปัญหา วิเคราะห์ วินิจฉัย และวางแผนการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) โดยคัดเลือกกรณีศึกษา จำนวน 2 ราย ที่เข้ารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ระยะเวลาศึกษา เดือน ธันวาคม 2567 - กุมภาพันธ์ 2568 โดยศึกษารวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย

ผลการศึกษา

กรณีศึกษารายที่ 1 เป็นผู้ป่วยชายไทย อายุ 79 ปี ศาสนา พุทธ สถานภาพ สมรส รูปร่างผอมบาง มีอาการเหนื่อย เวียนศีรษะบ้านหมุน อาเจียน 2 ครั้ง ไม่มีแรงทั้งตัว ไม่ปวดท้อง ไม่มีถ่ายเหลว ไม่มีแน่นหน้าอก สามารถรับรู้ได้ว่ามีภาวะเจ็บป่วยที่ต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงและโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ต้องรับประทานยาละลายลิ่มเลือด ผู้ป่วยขาดยาขาดนัดเนื่องจากคิดว่าอาการดีขึ้นเองแล้วจึงไม่มาตรวจตามนัด การเจ็บป่วยครั้งนี้มีผลกระทบต่อแผนการดำเนินชีวิต ของตนเองและครอบครัว ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ต้องพึ่งพาผู้อื่น มีความวิตกกังวลกับการเจ็บป่วยครั้งนี้มากเพราะรู้สึกว่าจะเป็นหนักกว่าทุกครั้ง จากทฤษฎีทางการพยาบาลของโรธัมพบว่า

1. ทฤษฎีดูแลตัวเอง (Self – care Theory) ผู้ป่วยชาย ไทยรูปร่างผอมบาง มีอาการเหนื่อย เวียนศีรษะบ้านหมุน อาเจียน 2 ครั้ง ไม่มีแรงทั้งตัว ไม่ปวดท้อง ไม่มีถ่ายเหลว ไม่มีแน่นหน้าอก สามารถรับรู้ได้ว่ามีภาวะเจ็บป่วยที่ต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงและโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ที่ต้องรับประทานยาละลายลิ่มเลือด แต่ขาดยาขาดนัดเนื่องจากคิดว่าอาการดีขึ้นเองแล้วจึงไม่มาตรวจตามนัด การเจ็บป่วยครั้งนี้มีผลกระทบต่อแผนการดำเนินชีวิต ของตนเองและครอบครัว ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ต้องพึ่งพาผู้อื่น มีความวิตกกังวลกับการเจ็บป่วยครั้งนี้มากเพราะรู้สึกว่าจะเป็นหนัก กลัวว่าจะเป็นซ้ำ ผู้ป่วยยินยอมที่จะรักษาโดยมีการใช้ เครื่องมือพิเศษ เช่น การใช้ออกซิเจน การใส่สายสวนปัสสาวะ การใส่สายสวนหลอดเลือดดำ หรืออาจจะต้องใส่ท่อช่วยหายใจ เกิดความไม่มั่นใจในความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง เนื่องจากเป็น

ผู้สูงอายุ มีเพียงภรรยาที่สูงอายุเช่นกันคอยดูแล กังวลในเรื่อง การขาดความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเอง เพื่อสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นได้ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการที่จะดูแลตนเอง ผู้ป่วยได้รับ คำแนะนำในการดูแลตนเอง โดยที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้ นอกจากในการดูแลตนเองของบุคคลยังต้องคำนึงถึงปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเองร่วมด้วย โดยเฉพาะการดูแลตนเองที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ รักษา ไว้ซึ่งสุขภาพและสวัสดิภาพ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จำเป็นสำหรับทุกคน ทุกวัย แต่ต้องมีการปรับให้มีความเหมาะสมในแต่ละบุคคล

2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (The theory of self-care deficit) ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวหลายโรค แต่ปกติ เป็นคนแข็งแรงดี ช่วยเหลือตัวเองได้ดี และทำงานได้ตามวัย สามารถช่วยภรรยาทำงานเล็กน้อยๆ ในบ้านได้ อาศัยอยู่กับ ภรรยา 2 คน ลูกหลานทำงานต่างจังหวัด มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน บ้านและให้ความช่วยเหลือในชุมชนได้ดี จากการเจ็บป่วยครั้งนี้ ทำให้ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล มีการใช้เครื่องมือที่ทำให้ ต้องพักรักษาบนเตียงเท่านั้น ช่วยเหลือตนเองได้น้อยลง คิดว่า ตนเองเป็นภาระของผู้อื่นตลอดจนภรรยาต้องมาดูแลและ ยังไม่ทราบว่าจะอาการจะดีขึ้นหรือไม่ ขณะรับไว้ในโรงพยาบาลติด อายกรรมการขายเหิน้อยยังเท่าๆเดิม แต่เวียนศีรษะลดลง ไม่มี อาเจียนแล้ว สัญญาณชีพมีไข้เป็นๆหายๆความดันโลหิตอยู่ใน เกณฑ์ปกติ ยังให้การพยาบาลโดยการให้ออกซิเจนทดแทนใน ภาวะการหายใจเป็นช่วงๆและให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ผู้ป่วย ช่วยเหลือตนเองได้น้อยมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ พยาบาลและทีมการรักษาทั้งแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ นัก กายภาพบำบัด ได้มีการวางแผนในเรื่อง อาหารและน้ำ ที่ผู้ป่วย ต้องได้รับอย่างเพียงพอ การฝึกหายใจ การป้องกัน การเกิด ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ผลกดทับให้ความรู้ คำแนะนำใน เรื่องแผนการรักษา จนผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้เบื้องต้นมี ความมั่นใจที่จะดูแลตนเองได้โดยไม่เป็นภาระของครอบครัว จนกระทั่งหายจากการเจ็บป่วยสามารถกลับไปอยู่กับครอบครัวได้

3. ทฤษฎีระบบพยาบาล (The theory of nursing system) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ผอมบางและ อ่อนเพลียมาก หายใจเหนื่อย ดูกระสับกระส่าย ผิวหนังดูซีด เหมื่อออก ตัวเย็น จากการประเมินผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะ ถูกเฉือนและคุกคามต่อชีวิตจากอาการเจ็บป่วย พยาบาลจึงต้องมึ การนำทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็มมาประยุกต์ใช้ร่วมกับ กระบวนการพยาบาลใน การดูแลผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการ ดูแลตนเองที่ต้องได้รับการทดแทนข้อบกพร่องนั้น ในผู้ป่วยรายนี้ พยาบาลได้มีประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และผู้ดูแลว่ามีศักยภาพเพียงพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการ

การดูแลตนเองตามสภาพของความเจ็บป่วย โดยการช่วยสอนให้ รู้วิธีปฏิบัติ ฝึกทักษะและปฏิบัติการพยาบาลเพื่อช่วยให้ผู้ป่วย ได้รับการดูแลตามความต้องการ ในระดับที่เพียงพอและต่อเนื่อง ได้มีการวางแผนในการให้ความ ช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มรับผู้ป่วยไว้ใน ความดูแลในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยช่วย เหลือตนเองไม่ได้จนกระทั่ง สามารถกลับไปดูแลตนเองที่บ้านได้ โดยได้ลดบทบาทการ ช่วยเหลือด้วยการทำแทนแทนของพยาบาลและผู้ดูแลเรื่อยๆ จนในที่สุดผู้ป่วยสามารถมีชีวิตรอยู่ได้เองอย่างอิสระ โดยมีการ พึ่งพาผู้ดูแลน้อยที่สุดเมื่อกลับบ้าน

กรณีศึกษาครั้งที่ 2 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 64 ปี ศาสนา พุทธ สถานภาพ สมรส รูปร่างสมส่วน ผิวเหลือง ซีด มีอาการ 5 วันก่อนมา รพ. ไข้สูงเป็นๆหายๆ ปัสสาวะแสบขัด ไม่ถ่าย อุจจาระ ยังไม่รักษาที่ไหน 4 ชม. ก่อนมา รพ. ไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออก จุกแน่นท้อง ไม่ถ่ายอุจจาระ มีโรคประจำตัวเป็น โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เป็นหัวหน้าครอบครัว รับ การรักษามาเสมอ อาชีพเกษตรกร ในผู้รายนี้อาศัยแนวคิด และแบบแผนสุขภาพตามทฤษฎี ทางการพยาบาลของกอร์ดอน 11 แบบแผน โดยปกติผู้ป่วยแข็งแรงดีไม่เคยเจ็บป่วยรุนแรง เมื่อ มีภาวะเจ็บป่วยก็รับการรักษาที่โรงพยาบาลตลอด ผู้ป่วยมีความ กังวลจากแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งทางด้าน กายภาพ อัตมโนทัศน์ มีความวิตกกังวล ต่อการเกิด ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง โดยมี **แบบแผนที่ 1.** การรับรู้และการ ดูแลสุขภาพ ผู้ป่วยรู้ว่ามีการติดเชื้อรุนแรงในร่างการจากการติดเชื้อในกระแสเลือดสาเหตุจากระบบทางเดินปัสสาวะ มีอาการไข้ สูง หนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออก อ่อนเพลีย ต้องดื่มน้ำเยอะๆเพื่อ ช่วยขับเชื้อโรค **แบบแผนที่ 2.** อาหารและการเผาผลาญอาหาร มีการสูญเสียอิเล็กโตรไลต์ในร่างการจนมีภาวะไตวายเฉียบพลัน ผู้ป่วยได้รับการดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ รับประทาน อาหารครบ 3 มื้อ และได้รับเกลือแร่โพแทสเซียมเสริม **แบบแผนที่ 3.** การขับถ่าย ปกติผู้ป่วยไม่มีปัญหาเรื่องการขับถ่ายแต่การ เจ็บป่วยครั้งนี้ปัสสาวะไม่ออก ตรวจพบภาวะไตวายเฉียบพลันจาก การประเมินการทำงานของไต ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะและ สารน้ำทางหลอดเลือดดำ หลังจากนั้นอาการดีขึ้น ค่าการทำงานของ ไตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ถอดสายสวนปัสสาวะออกแล้วผู้ป่วย ปัสสาวะออกได้เองไม่มีแสบขัด **แบบแผนที่ 4.** กิจกรรมประจำวัน และการออกกำลังกาย ปกติทำกิจวัตรต่างๆด้วยตนเอง จาก ภาวะเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น มีไข้ มีภาวะแทรกซ้อนที่ต้องนอนบน เตียงใช้ออกซิเจน มีผลกระทบบต่อการทำกิจวัตร ซึ่งพยาบาลต้อง ดูแลช่วยเหลือเพื่อให้มีการฟื้นฟูสภาพที่เร็ว **แบบแผนที่ 5.** การ พักผ่อนนอนหลับ ปกติ ไม่มีปัญหาเรื่องการนอนหลับ แต่ครั้งนี้ พักผ่อนน้อย นอนไม่ค่อยหลับ เนื่องจากไข้ ปวดท้องและเปลี่ยน สถานที่ พยาบาลได้จัดบริเวณที่พักให้เงียบสงบกลางคืน

ปิดไฟตำแหน่งตรงเตียง ผู้ป่วยนอน และให้ยาช่วยลดและบรรเทาอาการปวดท้อง **แบบแผนที่ 6.** สถิติปัญหา และการรับรู้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ดี มีการรู้สถิติแม้ว่าต้องมีการใช้เครื่องมือพิเศษในการรักษา มีการรับรู้ต่อภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เช่น เหนื่อย หอบ อ่อนแรง **แบบแผนที่ 7.** การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ มีความกังวล เนื่องจากปกติแข็งแรงดี การเจ็บป่วยครั้งนี้ รู้สึกว่ารุนแรงที่สุด แต่มีความหวังว่าจะหายเนื่องจากครอบครัวดูแลและให้กำลังใจอย่างใกล้ชิดและต้องหายกลับไปดูแลครอบครัว **แบบแผนที่ 8.** บทบาทและสัมพันธภาพในครอบครัว ผู้ป่วยเป็นบิดาและเป็นผู้นำครอบครัว สัมพันธภาพ ในครอบครัวดี มีความรักใคร่กันดี ภรรยาและบุตรคอยดูแลตลอดเวลา **แบบแผนที่ 9.**

เพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์ ไม่มีปัญหาเรื่องนี้ เนื่องจากมีบุตรสามคนแล้ว **แบบแผนที่ 10.** การปรับตัวและการเผชิญกับความเครียด ผู้ป่วยสีหน้ากังวลขณะเข้ามารับการรักษาและเครียดเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง พยาบาลได้ให้การดูแลตามมาตรฐานและใช้กระบวนการพยาบาล ให้ ภรรยาและบุตรคอยดูแลตามเวลาเยี่ยมและสามารถปรึกษาแพทย์ได้ ผู้ป่วยคลายความกังวลให้ความร่วมมือในการดูแลรักษาจนสามารถพ้นภาวะวิกฤตได้ **แบบแผนที่ 11.** คุณค่าและความเชื่อ ผู้ป่วยมีสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจคือบิดา มารดา ภรรยาและบุตร เป็นบุคคลที่ต้องดูแลเมื่อกลับไปอยู่บ้าน จึงต้องรักษาสุขภาพตนเองให้ตั้งค่งภัยเสี่ยงที่ทำให้กลับมาเป็นซ้ำ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วย : กรณีศึกษา 2 ราย		
ข้อมูลผู้ป่วย	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
HN / AN	HN : 62696 / AN : 953	HN : 287373 / AN : 684
ข้อมูลทั่วไป	เพศ ชาย อายุ 79 ปี ศาสนา พุทธ – สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพ	เพศชาย อายุ 64 ปี ศาสนา พุทธ สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพ
อาชีพ	เกษตรกร	เกษตรกร
การศึกษา	ไม่ได้ศึกษา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
ที่อยู่	147 หมู่ 7 ตำบลขุน อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ	390 หมู่ 15 ตำบลกุศลเสลา อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ
การวินิจฉัยโรค	Septic shock c Simple Hyperglycemia c AF	Sepsis c Septic shock
อาการสำคัญ	วิงเวียนศีรษะ อาเจียน 3 ชม.ก่อนมา รพ.	ไข้สูง ปัสสาวะไม่ออก 4 ชม. ก่อนมา รพ.
อาการเจ็บป่วยปัจจุบัน	1 วันก่อนมา รพ. เหนื่อย อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ไม่มีอาเจียน ไม่มีอ่อนแรง ยังไม่รักษาที่ไหน 3 ชม. ก่อนมา รพ. เวียนศีรษะมากขึ้น บ้านหมุน อาเจียน 2 ครั้ง ไม่ปวดท้อง ไม่มีถ่ายเหลว ไม่มีแน่นหน้าอกจึงมา รพ.	5 วันก่อนมา รพ. ไข้สูงเป็นๆหายๆ ปัสสาวะแสบขัด ไม่ถ่ายอุจจาระ ยังไม่รักษาที่ไหน 4 ชม. ก่อนมา รพ. ไข้สูง หวานสั่น ปัสสาวะไม่ออก จุกแน่นท้อง ถ่ายอุจจาระลำบาก จึงมา รพ.
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตของคนในครอบครัว	ปฏิเสธการเจ็บป่วยในอดีตและโรค ประจำตัวของคนในครอบครัว	ปฏิเสธการเจ็บป่วยในอดีตและโรค ประจำตัวของคนในครอบครัว
โรคประจำตัว	DM/HT/DLP/AF	DM/HT
ประวัติการแพ้ยา	ปฏิเสธการแพ้ยา แพ้อาหาร	Amlodipine
การใช้ยา/สารเสพติด	ผู้ป่วยดื่มสุราเป็นบางครั้งตามโอกาสงานหรือเทศกาลสำคัญ ไม่สูบบุหรี่	ผู้ป่วยดื่มสุราเป็นบางครั้งตามโอกาสงานหรือเทศกาลสำคัญ สูบบุหรี่ วันละ 2-3 มวน ต่อวัน นาน 30 ปี
การเข้าถึงระบบ EMS	ญาตินำส่ง	EMS นำส่ง
ระยะเวลาเข้ารับการรักษา	15 – 23 มกราคม 68	10 – 16 มกราคม 2568
การคัดแยกที่ ER ด้วย MOPH ED. Triage	Level 1 (สีแดง) เนื่องจากผู้ป่วยมาด้วยอาการ เหนื่อย วิงเวียนศีรษะ 3 ชม.ก่อนมา รพ. แรกผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำ 57/45 mmHg. MAP=47 mmHg. คัดแยกผู้ป่วยเป็น Level 1 ประเมินให้ผู้ป่วยเข้าระบบช่องทางด่วน (Sepsis Fast Track)	Level 1 (สีแดง) เนื่องจากผู้ป่วยมาด้วยอาการ ไข้สูง ปัสสาวะไม่ออก 4 ชม. ก่อนมา รพ. แรก รับมีความดันโลหิตต่ำ 67/41 mmHg. MAP=49 mmHg.คัดแยกผู้ป่วยเป็น Level 1 ประเมินให้ผู้ป่วยเข้าระบบช่องทางด่วน (Sepsis Fast Track)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วย : กรณีศึกษา 2 ราย		
ข้อมูลผู้ป่วย	กรณีศึกษา รายที่ 1	กรณีศึกษา รายที่ 2
HN / AN	HN : 62696 / AN : 953	HN : 287373 / AN : 684
อาการแรกเริ่มที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี Glasgow coma scale E4V5M6 Pupil 2 mmRTLBoth eyes. สัญญาชีพ อุณหภูมิ 35.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 142 ครั้ง/นาที. อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 57/45 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 47 มิลลิเมตรปรอท. DTX=592 mg% Oxygen saturation 92% Room air	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี Glasgow coma scale E4V5M6 Pupil 2 mmRTLBoth eyes. สัญญาชีพ อุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 67/41 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 49 มิลลิเมตรปรอท. DTX= 112 mg%, Oxygen saturation 90% Room air
ซักประวัติและบันทึกในแบบฟอร์ม Early Warning Sign for Sepsis (EWS) ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้ MEW Score	ประเมิน MEW score อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. = 2 Oxygen saturation 92% = 2 อัตราการเต้นของหัวใจ 142 ครั้ง/นาที= 3 ความดันโลหิตค่าบน 57 มิลลิเมตรปรอท = 3 อุณหภูมิ 35.8 องศาเซลเซียส. = 0 Neuro sign = Alert = 0 คะแนน Total score 10 คะแนน	ประเมิน MEW score อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที. = 2 Oxygen saturation 90% = 3 อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที= 0 ความดันโลหิตค่าบน 57 มิลลิเมตรปรอท = 3 อุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส. = 2 Neuro sign = Alert = 0 คะแนน Total score 10 คะแนน
การรักษาของแพทย์ที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	- EKG 12 lead - Monitor EKG - 0.9%NSS 1000 ml IV load 1 L - Lab CBC,BUN,Cr,Electrolyte, LFT,Ca,Mg,PO, VBG,Serum ketone, H/C*II,UA - P.CXR - Fortum 2 gm. IV stat - Load NSS 500 ml <total 1.5> - then NSS rate 60 ml/hr - JVP =3 , U/S IVC Collapse > 50% - Retain foley's Cath - RI 12 U sc. stat - Amiodarone 150 mg.+5%DW 100 ml IV drip in 30 min - then Amiodarone 900 mg.+5%DW 500 ml IV in 24 hr - Levophed 4 : 250 iv rate 5 ml/hr - On O2 canular 3 LPM keep O2 sat >95%	- EKG 12 lead - 0.9%NSS 1000 ml IV load 1 L - Lab CBC,BUN,Cr,Electrolyte,LFT,Ca,Mg,PO, PT,PTT,INR,H/C*II,UA,UC - Film AAS, TL-spine, LS-spine - Ceftriaxone 2 gm. IV stat - Load NSS 500 ml <total 1.5> - then NSS rate 60 ml/hr - JVP 2.5, U/S IVC Collapse > 50% - Retain foley's Cath - Levophed 4:250 iv rate 10 ml/hr - On HFNC T=34 C , Flow 40 , FiO2 0.4

บทวิเคราะห์

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีข้อมูลทั่วไปที่เหมือนกัน ได้แก่ เพศ วัย และโรคประจำตัว เป็นเพศชาย วัยสูงอายุ มีโรคประจำตัว DM/HT เหมือนกัน มีความแตกต่าง ผู้ป่วยรายที่ 1 มีโรคประจำตัว DLP/AF ร่วมด้วยและขาดยาขับปัสสาวะตามนัด 1 ปี ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 รับประทานยาต่อเนื่อง มาตรวจตามนัดตลอด และพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ต้มสุราเป็นบางครั้งตามโอกาสงานหรือเทศกาลสำคัญเหมือนกันต่างกันที่ผู้ป่วยรายที่ 1 ไม่สูบบุหรี่ ผู้ป่วยรายที่ 2 สูบบุหรี่ วันละ 2-3 มวน ต่อวัน นาน 30 ปี และ ผู้ป่วยรายที่ 1

มารพ.โดยญาตินำส่งเอง ส่วนรายที่ 2 มาโดยระบบ EMS ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมาโรงพยาบาลด้วยอาการที่แตกต่างกัน แต่มีความดันโลหิตต่ำเหมือนกัน เมื่อมาถึงโรงพยาบาลได้รับการคัดแยกโดยพยาบาลวิชาชีพโดยใช้เกณฑ์ MOPH ED. Triage Level 1 ผู้ป่วยได้เข้ารับบริการระบบช่องทางด่วน Activate Sepsis Fast Track ได้รับการดูแลตามหลัก Primary survey and initial management และได้รับการรักษาพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด Sepsis protocol Kantharalak Hospital Doctor's Order sheet ได้รับการ Admit ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม เพื่อให้สารน้ำและยา Antibiotic อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย ตารางที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (Septic shock) : กรณีศึกษา 2 ราย

ตารางที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (Septic shock) : กรณีศึกษา 2 ราย			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	เพศชาย อายุ 79 ปี มีโรคประจำตัว DM/HT/DLP/ AF ขาดยาและขาดนัด ต้มสุราเป็นบางครั้งตามโอกาสสำคัญ	เพศชาย อายุ 64 ปี มีโรคประจำตัว DM/HT ไม่ขาดยา ต้มสุราบางครั้งตามโอกาสสำคัญ ใช้น้ำดื่มยาหม้อ บางครั้ง สูบบุหรี่ วันละ 2-3 มวน ต่อวัน นาน 30 ปี	จากการศึกษากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นเพศชายวัยสูงอายุมากกว่า 60 ปี ที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง และมีประวัติต้มสุรา สูบบุหรี่และใช้น้ำดื่มยาหม้อ
พยาธิสภาพ อาการ และอาการแสดง	พยาธิสภาพในเคสนี้เป็นภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด Septic shock มีความดันโลหิตต่ำ อาการ และอาการแสดง เหนื่อย วิงเวียนศีรษะ อาเจียน 2 ครั้ง ความดันโลหิตต่ำ 57/45 mmHg. MAP=47 mmHg.	พยาธิสภาพในเคสนี้เป็นภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด Septic shock มีความดันโลหิตต่ำ อาการและอาการแสดง ไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออกมีความดันโลหิตต่ำ 67/41 mmHg. MAP=49 mmHg.	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีอาการและอาการแสดงที่แตกต่างคือ รายที่ 1 มาด้วยอาการเหนื่อย เวียนศีรษะบ้านหมุน อาเจียน 2 ครั้ง ส่วนรายที่ 2 มีอาการไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออก แต่มีความรุนแรงที่คล้ายกันคือมีภาวะช็อค (Septic shock)
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ	วันที่ 15 มกราคม 68 CBC WBC 12,000 cell/mm ³ Neutrophils 65% Lymphocytes 24% Platelet count 205,000 cell/mm ³ Electrolyte Sodium 126 mmol/L Potassium 4.1 mmol/L Chloride 98 mmol/L Carbon dioxide 19 mmol/L BUN 29 mg/dl Creatinine 1.74 mg/dl Serum Ketone : negative UA WBC 0-1 RBC 0-1 Urine sugar 4+ Venous blood gas pH 7.43 HCO ₃ 21 mmol/L	วันที่ 10 มกราคม 68 CBC WBC 18,200 cell/mm ³ Neutrophils 74% Lymphocytes 20% Platelet count 387,000 cell/mm ³ Electrolyte Sodium 137 mmol/L Potassium 2.5 mmol/L Chloride 99 mmol/L Carbon dioxide 26 mmol/L BUN 105 mg/dl Creatinine 6.93 mg/dl UA WBC 0-1 RBC 0-1 Urine sugar normal Urine culture Candida albicans,10 ³ CFU/mL Venous blood gas pH 7.44 HCO ₃ 28.2 mmol/L	จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของทั้ง 2 รายพบว่าผลการตรวจเลือด CBC WBC > 12,000 cell/mm ³ ทั้ง 2 ราย การตรวจปัสสาวะ normal ทั้ง 2 ราย แต่รายที่ 1 urine sugar 4+ เนื่องจากผู้ป่วยขาดยาเบาหวานและได้ตรวจ Serum ketone ในรายที่ 1 negative และ electrolyte Potassium 4.1 mmol/L, Carbon dioxide 19 mmol/L ยังไม่นึกถึง DKA เคสที่ 2 ได้ส่ง Urine culture : Candida albicans,10 ³ CFU/m ได้ Antibiotic ตาม Antibiogram และผล Lactate > 2 ทั้ง 2 ราย ซึ่งบ่งบอกว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะ Septic shock

ตารางที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic shock) : กรณีศึกษา 2 ราย			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
	pCO ₂ 33.3 mmHg Lactate 4.63 mmol/L Hemoculture ขวด 1 : No growth day 5 Hemoculture ขวด 2 : No growth day 5	pCO ₂ 22.0 mmHg Lactate 2.79 mmol/L Hemoculture ขวด 1 : No growth day 5 Hemoculture ขวด 2 : No growth day 5	
การรักษาภาวะ Septic shock	- EKG 12 lead - Monitor EKG - 0.9%NSS 1000 ml IV load 1 L - Lab CBC,BUN,Cr,Electrolyte, LFT,Ca,Mg,PO, VBG,Serum ketone, H/C*II,UA - P.CXR - Fortum 2 gm. IV stat - Load NSS 500 ml <total 1.5> - then NSS rate 60 ml/hr - JVP =3 , U/S IVC Collapse > 50% - Retain foley's Cath - RI 12 U sc. stat - Amiodarone 150 mg.+5%DW 100 ml IV drip in 30 min - then Amiodarone 900 mg.+5%DW 500 ml IV in 24 hr - Levophed 4 : 250 iv rate 5 ml/hr	- EKG 12 lead - 0.9%NSS 1000 ml IV load 1 L - Lab CBC,BUN,Cr,Electrolyte,LFT,Ca,Mg, PO, PT,PTT,INR,H/C*II,UA,UC - Film AAS, TL-spine, LS-spine - Ceftriaxone 2 gm. IV stat - Load NSS 500 ml <total 1.5> - then NSS rate 60 ml/hr - JVP 2.5, U/S IVC Collapse > 50% - Retain foley's Cath - Levophed 4:250 iv rate 10 ml/hr - E.KCL 30 ml oral q 3 hr x 3 dose	กรณีศึกษาทั้ง 2 รายได้รับการรักษาด้วยการ Load 0.9%NSS 1,000 ml รวมเคสละ 1,500 ml ประเมิน US IVC Collapse >50% then 0.9%NSS rate 60 ml/hr ทั้ง 2 ราย และได้ให้ยากระตุ้นความดันคือ Levophed (4:250) iv drip รายที่ 1 rate 5 ml/hr รายที่ 2 rate 10 ml/hr ผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการ Retained foley's catheter ประเมินสารน้ำทั้ง 2 ราย และได้ Oxygen canular 3 LPM ในรายที่ 1 ส่วนรายที่ 2 หายใจเร็ว เหนื่อย หอบ 28 ครั้ง/นาที ได้รับ ออกซิเจนชนิด HFNC อาการเหนื่อยหอบ ลดลง รายที่ 1 มีภาวะ Simple hyperglycemia และ AF ร่วมด้วยจึงได้ยา RI 12 U sc.stat และAmiodarone 150 mg.+5%DW 100 ml IV drip in 30 min then Amiodarone 900 mg. + 5%DW 500 ml IV in 24 hr หลังให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ผู้ป่วยมีความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติก่อนแอดมิทเข้าตึกผู้ป่วยใน

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
1. มีภาวะช็อก เนื่องจากการติดเชื้อในร่างกาย			
ข้อมูล สนับสนุน	S : ผู้ป่วยบอกว่า เหนื่อย เวียนศีรษะ O : สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 35.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้น ของหัวใจ 142 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 57/45 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP)47 มิลลิเมตรปรอท CBC WBC=12,000 cell/mm ³ Lactate 4.63 mmol/L	S : ผู้ป่วยบอกไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออก O : . สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส.อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 67/41 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial	ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และทั้ง 2 รายได้รับสารน้ำ Load 0.9%NSS 1,000 ml รวม total เคสละ 1,500 ml ประเมิน US IVC Collapse > 50% then

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
วัตถุประสงค์ กิจกรรมการ พยาบาล	MEW score 10 คะแนน - เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย จากภาวะช็อค 1.ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก 15 นาทีในช่วงแรกที่ให้สารน้ำทุกๆ 30 นาทีในช่วงที่ 2 แล้วยืดเวลาทุกๆ 4 ชั่วโมง บันทึกปริมาณสารน้ำที่เข้า-ออกจากร่างกาย (I/O) 2.ให้สารน้ำ 0.9%NSS 1,500 ml IV Load (เปิด IVF 2 เส้นด้วยเข็มเบอร์ 18 ทั้ง 2 ข้าง load 0.9%NSS ขวดละ 750 ml) ขวดต่อไป 0.9%NSS 1,000 ml IV 60 ml/hr. 3.ดูแลการให้ยา Fortum 2 gm. ผสมใน 0.9% NSS 100 ml IV drip stat. ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับยา 4.ดูแลให้ยา Levophed 4 mg.+ 5%DW 250 ml IV rate 5 ml/hr keep MAP >65 mmHg. ตามแผนการรักษาของแพทย์ ใส่เครื่อง Infusion Pump และติดป้าย High Alert Drug. 5.ดูแลให้การเจาะเลือด CBC,BUN,cr,electrolyte,LFT,Hemoculture 2 specimen , Venous blood gas , Serum ketone ส่ง Lab Sepsis (ปัสสาวะ COAD FAST TRACK) ตามแผนการรักษา 6.จัดผู้ป่วยนอนราบ ดูแลให้ Oxygen Canular 3 Liter per minute. 7.ดูแลใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้ตามหลักปราศจากเชื้อ เพื่อประเมินสารน้ำเข้าออกจากร่างกาย 8.ดูแลความสุขสบายทั่วไป ช่วยเหลือกิจกรรมบนเตียง เช่น เช็ดตัวลดไข้ 9.ลดการแพร่กระจายเชื้อด้วยการล้างมือตามหลัก 5 moment. 10.ติดตามและบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจนับเม็ดเลือด ผลการเพาะเชื้อในเลือดเมื่อพบว่ามีผลผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาต่อไป	Pressure (MAP)49 มิลลิเมตรปรอท. CBC WBC =18,200 cell/mm³ Lactate 2.76 mmol/L MEW score 10 คะแนน - เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อค 1.) ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก 15 นาทีในช่วงแรกที่ให้สารน้ำทุกๆ 30 นาทีในช่วงที่ 2 แล้วยืดเวลาทุกๆ 4 ชั่วโมง บันทึกปริมาณสารน้ำที่เข้า-ออกจากร่างกาย (I/O) 2.ให้สารน้ำ 0.9%NSS 1,500 ml IV Load (เปิด IVF 2 เส้นด้วยเข็มเบอร์ 18 ทั้ง 2 ข้าง load 0.9%NSS ขวดละ 750 ml) ขวดต่อไป 0.9%NSS 1,000 ml IV 60 ml/hr. 3.ดูแลการให้ยา Ceftriaxone 2 gm. ผสมใน 0.9% NSS 100 ml IV drip stat. ตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับยา 4.ดูแลให้ยา Levophed 4 mg.+ 5%DW 250 ml IV rate 10 ml/hr keep MAP >65 mmHg. ตามแผนการรักษาของแพทย์ ใส่เครื่อง Infusion Pump และติดป้าย High Alert Drug. 5.ดูแลให้การเจาะเลือด CBC,BUN,cr,electrolyte,LFT,Hemoculture 2 specimen , Venous blood gas , Serum ketone ส่ง Lab Sepsis (ปัสสาวะ COAD FAST TRACK) ตามแผนการรักษา 6.จัดผู้ป่วยนอนราบ ดูแลให้ Oxygen Canular 3 Liter per minute. 7.ดูแลใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้ตามหลักปราศจากเชื้อ เพื่อประเมินสารน้ำเข้าออกจากร่างกาย 8.ดูแลความสุขสบายทั่วไป ช่วยเหลือกิจกรรมบนเตียง เช่น เช็ดตัวลดไข้	0.9%NSS rate 60 ml/hr ทั้ง 2 ราย และได้ให้ยา Inotropic drug คือ Levophed (4:250) iv drip รายที่ 1 rate 5 ml/hr รายที่ 2 rate 10 ml/hr ก่อน admit วัดสัญญาณชีพ รายที่ 1 อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 94/62 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 72 มิลลิเมตรปรอท Fluid intake 1,700 ml / output 600 ml. และรายที่ 2 อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 106/69 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 81 มิลลิเมตรปรอท. Oxygen saturation 100% , Fluid intake 1,600 ml , output 750 ml.รู้สึกตัวดี สีหน้าสด ชี้นิ้วทั้ง 2 ราย ผู้ป่วยรายที่ 1 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี เหนื่อยหอบลดลง สีหน้าสด ชี้นิ้ว Glasgow coma scale E4V5M6 Pupil 2 mmRTL Both eye. สัญญาณชีพก่อนย้ายเข้าตึก อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส.

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
	11.ดูแลห่มผ้าให้ความอบอุ่น	9.ลดการแพร่กระจายเชื้อด้วยการล้างมือตามหลัก 5 moment. 10.ติดตามและบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจนับเม็ดเลือด ผลการเพาะเชื้อในเลือดเมื่อพบว่าผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อการรักษาต่อไป	อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 94/62 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 72 มิลลิเมตรปรอท , Oxygen saturation 99-100%
2.มีโอกาสดีกภาวะระบบหายใจล้มเหลวเนื่องจากพร่องออกซิเจน			
ข้อมูล สนับสนุน	S : ผู้ป่วยบอกว่า เหนื่อย เวียนศีรษะ O : สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 35.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 142 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 57/45 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 47 มิลลิเมตร Oxygen saturation 92%RA Capillary filling time 3 วินาที -EKG atrial fibrillation rate 130 bpm	S : ผู้ป่วยบอกใช้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออก O : . สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส.อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 67/41 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP)49 มิลลิเมตรปรอท. Oxygen saturation 90%RA Capillary filling time 3 วินาที	ผู้ป่วยรายที่ 2 เหนื่อย หอบลดลง วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 106/69 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 81 มิลลิเมตรปรอท. Oxygen saturation 100% MEW score 2 คะแนน
วัตถุประสงค์	- เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากระบบหายใจล้มเหลว	- เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากระบบหายใจล้มเหลว	
กิจกรรมการพยาบาล	1.ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงโดยเฉพาะลักษณะการหายใจ และระดับความรู้สึกตัว และ O2sat ทุก 15 นาที - 1 ชั่วโมง เมื่ออาการคงที่ปรับเป็นทุก 4 ชั่วโมง 2.ดูแลให้ Oxygen Canular 3 LPM 4. ดูแลให้ยา Amiodarone 150 mg.+5%DW 100 ml IV drip in 30 min then Amiodarone 900 mg.+5%DW 500 ml IV in 24 hr. ตามแผนการรักษา 4.จัดทำให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอน ยกปลายเท้าสูงเล็กน้อย(supine position) เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด โดยปราศจากการรบกวนกระบังลมที่หยาบลงมาขณะหายใจเข้า ซึ่งเป็นผลดีที่ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น 5.สังเกตอาการขาดออกซิเจน คือ ปลายมือ ปลายเท้าเขียว กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็นประเมินอาการ เปลี่ยนแปลง โดยการ	1.ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงโดยเฉพาะลักษณะการหายใจ และระดับความรู้สึกตัว และ O2sat ทุก 15 นาที - 1 ชั่วโมง เมื่ออาการคงที่ปรับเป็นทุก 4 ชั่วโมง 2.ดูแลให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง High Flow Nasal Canular : HFNC ตั้งค่า T=34 Flow 40 , FiO2 0.4 3.จัดทำให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอนยกปลายเท้าสูงเล็กน้อย(supine position) เพื่อ ส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด โดยปราศจากการรบกวนกระบังลมที่หยาบลงมาขณะหายใจเข้าและช่วยคลรีเฟล็กซ์ของ aorticและcarotid sinus baroreceptors ซึ่งเป็นผลดีที่ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น 4.สังเกตอาการขาดออกซิเจน คือ ปลายมือปลายเท้าเขียว กระสับ กระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็นประเมินอาการ	

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
	วัดสัญญาณชีพทุก 2 ชั่วโมง หากพบอาการเปลี่ยนแปลงรายงานให้ แพทย์ทราบเพื่อให้การรักษาต่อไป 6.ดูแล Monitor EKG และ Monitor Oxygen saturation ติดตามบันทึกผล	เปลี่ยนแปลง โดยการวัดสัญญาณชีพทุก 2 ชั่วโมง หากพบอาการเปลี่ยนแปลงรายงานให้ แพทย์ทราบ เพื่อให้การรักษาต่อไป 5.ดูแล Monitor EKG และ Monitor Oxygen saturation ติดตามบันทึกผล	
3. ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด			
ข้อมูล สนับสนุน	S : ผู้ป่วยบอกเหนื่อย O : สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 35.8 องศาเซลเซียส.อัตราการเต้นของหัวใจ 142 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 57/45 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP)47 มิลลิเมตรปรอท Oxygen saturation 92%RA Capillary filling time 3 วินาที EWS for sepsis MEW score 10 คะแนน WBC=12,000 cel/cu.mm Lactate 4.63 mmol/l	S : ผู้ป่วยบอกไข้สูง ทนาวสัน ปัสสาวะไม่ออก O : . สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส.อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 67/41 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 49 มิลลิเมตรปรอท. Oxygen saturation 92%RA Capillary filling time 3 วินาที EWS for sepsis MEW score 10 คะแนน WBC=18,200 cel/cu.mm Lactate 2.76 mmol/l	ผู้ป่วยรายที่ 1 เหนื่อย ลดลง ไม่มีไข้ อุณหภูมิ อยู่ในเกณฑ์ปกติ สีหน้า สดชื่นขึ้น Glasgow coma scale E4V5M6 Pupil 2 mmRTL Both eye. สัญญาณชีพก่อนย้ายเข้าตึก วัด สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 94/62 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 72 มิลลิเมตรปรอท , Oxygen saturation 99-100% Hemoculture ขวด 1 : No growth day 5 Hemoculture ขวด 2 : No growth day 5 หลังได้ Fortum 2 gm. IV. stat then ทุก 8 ชั่วโมง Repeat CBC, WBC day 5 (20/1/68) 8,700 cel/mm³, neutrophil 59% ผู้ป่วยรายที่ 2 เหนื่อย หอบลดลง วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 106/69 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 81 มิลลิเมตรปรอท.
วัตถุประสงค์	-เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	-เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	
กิจกรรมการพยาบาล	1. ชักประวัติค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ เก็บปัสสาวะและเสมหะส่งตรวจและส่งเลือดตรวจด้วยวิธีเพาะเชื้อ 2. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก 15 นาทีในช่วงแรก และ ทุก 30 นาทีในช่วงที่ 2 หากคงให้ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง 3. ดูแลผู้ป่วยให้มีความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ โดยมีการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ถ้าพบความผิดปกติ รายงานแพทย์ทราบเพื่อการแก้ไข 4. ลดปัจจัยที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดภาวะการติดเชื้อเพิ่มขึ้นใช้เทคนิคในการพยาบาลอย่างมีมาตรฐานและเทคนิคปลอดภัยต่างๆ 5. ส่งเสริมความสบายของผู้ป่วย รักษาความสะอาดของปากและฟัน การทำความสะอาดร่างกาย	1. ชักประวัติค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ เก็บปัสสาวะและเสมหะส่งตรวจและส่งเลือดตรวจด้วยวิธีเพาะเชื้อ 2. ประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก 15 นาทีในช่วงแรก และ ทุก 30 นาทีในช่วงที่ 2 หากคงให้ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง 3. ดูแลผู้ป่วยให้มีความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ โดยมีการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ถ้าพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทราบเพื่อการแก้ไข 4. ลดปัจจัยที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดภาวะการติดเชื้อเพิ่มขึ้นใช้เทคนิคในการพยาบาลอย่างมีมาตรฐานและเทคนิคปลอดภัยต่างๆ	

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
	6. ติดตามผล WBC และค่า neutrophil เพื่อประเมินภาวะติดเชื้อ 7. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ Fortum 2 gm. IV. stat then ทุก 8 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์ 8. ดูแลเช็ดตัวลดไข้ เมื่ออุณหภูมิมากกว่า 38 °C และให้ได้รับยาลดไข้ตามแผนการรักษา	5. ส่งเสริมความสบายของผู้ป่วย รักษาความสะอาดของปากและฟัน การทำความสะอาดร่างกาย 6. ติดตามผล WBC และค่า neutrophil เพื่อประเมินภาวะติดเชื้อ 7. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 gm. IV. OD with statตามแผนการรักษาของแพทย์ 8. ดูแลเช็ดตัวลดไข้ เมื่ออุณหภูมิมากกว่า 38 °Cและให้ได้รับยาลดไข้ตามแผนการรักษา	Oxygen saturation 100% MEW score 2 คะแนน Hemoculture ขวด 1 : No growth day 5 Hemoculture ขวด 2 : No growth day 5 หลังได้ Ceftriaxone 2 gm. IV OD repeat CBC, WBC day 5 (15/1/68) 7,500 cell/mm³ , Neutrophil 61%
4.ผู้ป่วยมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในเลือด			
ข้อมูล สนับสนุน	S : ผู้ป่วยบอกว่า เหนื่อย เวียนศีรษะ อาเจียน 2 ครั้ง O : ผลการตรวจ blood Electrolyte เมื่อแรกได้รับ Sodium (Na) 126 mmol/L	S : - O : ผลการตรวจ blood Electrolyte เมื่อแรกได้รับ Potassium 2.5 mmol/L	ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เหนื่อย อ่อนเพลียลดลง สิ้นสุดขึ้น
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในเลือด	เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในเลือด	ขึ้น ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ผู้ป่วยรายที่ 1 (16/1/2568) Repeat Electrolyte Sodium (Na) =141 mmol/L อยู่ในเกณฑ์ปกติ Fluid intake 1,200 ml – output 750 ml สัญญาณชีพ (16/1/68 เวลา 14.00 น.) อุณหภูมิ 37.1 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 88 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 101/75 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 83.67 มิลลิเมตรปรอท , Oxygen saturation 100%
กิจกรรมการพยาบาล	1.ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ เช่น ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ไม่มีแรง สับสน การตอบสนองของ Reflex ลดลง 2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง 2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ 0.9%NSS 1000 ml. IV. 60 ml/hr. 3. Monitor EKG ประเมินความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ติดตามผล Electrolyte หลังได้ยาและสารน้ำครบตามแผนการรักษาของแพทย์ 6. ประเมิน อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขน ขา คลื่นไส้ อาเจียน 7. ประเมินความสมดุลของ Fluid intake – output ทุก 8 ชั่วโมง	1.ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ เช่น ง่วง ซึม สับสน หายใจตื้น อ่อนล้ากล้ามเนื้ออ่อนแอแรงขาเป็นตะคริว การตอบสนองต่อ Reflex ลดลง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องผูก 2. ดูแลให้รับประทานยา Elixer. Potassium chloride 30 ml oral q 3 hr x 3 dose ตามแผนการรักษา 3. ดูแลให้ได้รับสารน้ำ 0.9%NSS 1000 ml. IV. 60 ml/hr. 4. Monitor EKG ประเมินความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 5. ติดตามผล Electrolyte หลังได้ยาและสารน้ำครบตามแผนการรักษาของแพทย์	ผู้ป่วยรายที่ 2 (11/1/2568) Repeat Electrolyte Potassium 4.1 mmol/L ไม่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง ไม่มีเกร็ง กระตุก Fluid intake 950 ml – output 720 ml สัญญาณชีพ (11/1/68 เวลา 14.00 น.) อุณหภูมิ 36.2 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 125/69 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
			(MAP) 87.67 มิลลิเมตรปรอท , Oxygen saturation 99%
5.มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เนื่องจากขาดความรู้และมีพฤติกรรม การดูแลตนเองไม่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน			
ข้อมูลสนับสนุน วัตถุประสงค์ กิจกรรมการพยาบาล	S : ผู้ป่วยบอกรู้มีอาการ เหนื่อย เวียนศีรษะ อาเจียน 2 ครั้ง O : - สีหน้าเหนื่อย อ่อนเพลีย -DTX=592 mg% -Urine sugar 4+ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม 1. แนะนำเกี่ยวกับอาหาร ควรเลือกอาหารที่มีสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ใน สัดส่วนที่พอเหมาะ รับประทานอาหารเป็นเวลา และงดดื่ม น้ำหวาน ดื่มน้ำเปล่า 2.ให้สารน้ำ 0.9%NSS 1,500 ml IV Load (เปิด IVF 2 เส้นด้วยเข็มเบอร์ 18 ทั้ง 2 ข้าง load 0.9%NSS ขวดละ 750 ml) ขวดต่อไป 0.9%NSS 1,000 ml IV 60 ml/hr ตามแผนการรักษา 3.ให้ยา Regular insulin 12 U sc. ตามแผนการรักษา 4. แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยออกกำลังกาย โดยการ กระดกส้นเท้า ปลายเท้า การยก และกาง แขนออก การแกว่งแขน ถ้ามีแรงมากขึ้น ให้เดินออกกำลังกาย วันละประมาณ 30-50 นาที สัปดาห์ละ 3-5วัน และในแต่ ละวัน อาจแบ่งเป็น 2-3 ครั้ง 5. ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด และรายงานแพทย์ เมื่อค่าสูงหรือต่ำผิดปกติ 6. แนะนำให้สังเกตอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ซึม อ่อนเพลีย ผิวแห้ง กระหายน้ำ อาเจียน ปวดท้อง ปวดเมื่อยตามร่างกาย ซิพจรเต้นเร็ว ถ้ามีอาการดังกล่าวควรแจ้งแพทย์พยาบาลทันที	รายที่ 2 ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ผู้ป่วยรายที่ 1. เหนื่อย อ่อนเพลียลดลง สีหน้าดูสดชื่นขึ้น Repeat DTX ก่อนแอดมิทเข้าตึกผู้ป่วยในได้ 409 mg% ประเมินซ้ำที่ตึกอายุรกรรมชาย (16/1/2568) DTX ac+hs. ได้ 208 , 154 , 139 และ 161 mg% ตามลำดับได้ยา RI Scale ตามผลการรักษา ผู้ป่วยไม่มีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำหรืออาการน้ำตาลในเลือดสูง สัญญาณชีพ (16/1/68 เวลา 14.00 น.) อุณหภูมิ 37.1 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 88 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 101/75 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 83.67 มิลลิเมตรปรอท , Oxygen saturation 100% ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่มีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำหรืออาการน้ำตาลในเลือดสูง
6.ไม่สุขสบายเนื่องจากมีไข้			
ข้อมูลสนับสนุน	S : ผู้ป่วยบอกเหนื่อย O : สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 35.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 90 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 57/45 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 47 มิลลิเมตร	S : ผู้ป่วยบอกไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออก O : . สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 67/41	ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย สุขสบายมากขึ้น สีหน้าสดชื่นขึ้น ไข้ลดลง ผู้ป่วยรายที่ 1 เหนื่อยลดลง ไม่มีไข้ อุณหภูมิอยู่ในเกณฑ์ปกติ สีหน้าสดชื่นขึ้น สัญญาณชีพ

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
วัตถุประสงค์ กิจกรรมการพยาบาล	Oxygen saturation 92%RA EWS for sepsis MEW score 7 คะแนน WBC=12,000 cel/cu.mm Lactate 4.63 mmol/l เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายอุณหภูมิร่างกายลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ 1.เช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำธรรมดาอย่างนุ่มนวล เพราะน้ำจะช่วยพาความร้อนออกจากร่างกายทางผิวหนังทำให้อุณหภูมิลดลงและทำให้ผู้ป่วยสบายขึ้น 2.ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนเพราะเป็นการลดอัตราการเผาผลาญภายในเซลล์ ลดการทำงานของกล้ามเนื้อ เป็นการลดการผลิตความร้อน ทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลง 3.ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำบ่อยๆเพราะเป็นการทดแทนการขาดน้ำและเป็นการลดความร้อนของร่างกายโดยการขับออกทางเหงื่อและปัสสาวะ 4.ดูแลให้ยาปฏิชีวนะ Fortum 2 gm. ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา 5.ดูแลให้รับประทานยาลดไข้ Paracetamol 500 mg. 1 tab เวลา มีไข้ ตามแผนการรักษา 6.ดูแลให้ความอบอุ่นห่มผ้าให้ผู้ป่วย 7.เฝ้าระวังติดตามประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชม. เพื่อประเมินความรุนแรงของการติดเชื้อ 8.เฝ้าระวังผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ WBC Neutrophil , Lymphocyte	มีลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 49 มิลลิเมตรปรอท. Oxygen saturation 92%RA EWS for sepsis MEW score 10 คะแนน WBC=18,200 cel/cu.mm Lactate 2.76 mmol/l เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายอุณหภูมิร่างกายลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ 1.เช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำธรรมดาอย่างนุ่มนวลเพราะน้ำจะช่วยพาความร้อนออกจากร่างกายทางผิวหนังทำให้อุณหภูมิลดลงและทำให้ผู้ป่วยสบายขึ้น 2.ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนเพราะเป็นการลดอัตราการเผาผลาญภายในเซลล์ ลดการทำงานของกล้ามเนื้อ เป็นการลดการผลิตความร้อน ทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลง 3.ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำบ่อยๆเพราะเป็นการทดแทนการขาดน้ำและเป็นการลดความร้อนของร่างกายโดยการขับออกทางเหงื่อและปัสสาวะ 4.ดูแลให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 gm. ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา 5.ดูแลให้รับประทานยาลดไข้ Paracetamol 500 mg. 1 tab stat ตามแผนการรักษา 6.เฝ้าระวังติดตามประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชม. เพื่อประเมินความรุนแรงของการติดเชื้อ 7.เฝ้าระวังผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ WBC Neutrophil, Lymphocyte	ก่อนย้ายเข้า อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 94/62 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 72 มิลลิเมตรปรอท , Oxygen saturation 99-100% วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 106/69 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 81 มิลลิเมตรปรอท. Oxygen saturation 100%
7.ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเรื่องโรคและการเจ็บป่วยเนื่องจากอยู่ในภาวะวิกฤติ			
ข้อมูลสนับสนุน วัตถุประสงค์	S : ญาติบอกว่าผู้ป่วยเป็นศูนย์รวมด้านจิตใจของลูกหลาน และญาติสอบถามอาการของผู้ป่วยและแนวทางการรักษาของแพทย์อยู่บ่อยครั้ง O : ญาติมีสีหน้าวิตกกังวล ไม่ยิ้มแย้มแจ่มใส เพื่อลดความวิตกกังวลและให้ญาติเข้าใจถึงแนวทางการรักษาผู้ป่วย	S : ญาติสอบถามอาการของผู้ป่วยและแนวทางการรักษาของแพทย์อยู่บ่อยครั้ง จากการซักถามของญาติเกี่ยวกับอาการรักษาของโรค O : ญาติมีสีหน้าวิตกกังวล ไม่ยิ้มแย้มแจ่มใส เพื่อลดความวิตกกังวลและให้ญาติเข้าใจถึงแนวทางการรักษาผู้ป่วย	ผู้ป่วยและญาติทั้ง 2 ราย สีหน้าคลายวิตกกังวลลดลง ยิ้มแย้มมากขึ้น สอบถามอาการของผู้ป่วยน้อยลง เข้าเยี่ยมผู้ป่วยตามเวลาเยี่ยมที่รพ.กำหนด

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
กิจกรรมการพยาบาล	1.อธิบายเรื่องโรคการดำเนินของโรคสาเหตุการเกิดและแนวทางในการรักษาพยาบาลอย่างง่าย ๆ สั้นๆในประเด็นสำคัญที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจ 2.เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อสงสัยพร้อมทั้งตอบคำถามให้ชัดเจน 3.ประเมินความเข้าใจหลังการอธิบายโดยการสุ่มถามจากผู้ป่วยและญาติ 4.ให้กำลังใจโดยให้ผู้ป่วยระลึกถึงความรักของภรรยาและบุตรตลอดจนญาติคนอื่นๆที่มีให้กับผู้ป่วย 5.แนะนำให้ผู้ป่วยระลึกถึงคุณค่าของตนเองในด้านสติปัญญาและความคิดในการทำกิจกรรม 6.ลดความวิตกกังวลต่างๆดูแลและส่งเสริมให้คนในครอบครัวมีส่วนร่วมและส่งเสริมการดูแลตนเอง	1. สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและไว้วางใจ ด้วยท่าที่เป็นมิตร อ่อนโยน เห็นอกเห็นใจและให้ความเป็นกันเอง 2. ให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การรักษา และร่วมในกิจกรรมการพยาบาล เพื่อจะทำให้ ผู้ป่วยยอมรับและเกิดคุณค่าเป็นที่ต้องการของญาติและ ครอบครัว 3. อธิบายให้ญาติทราบถึงอาการ การดำเนินของ โรค แผนการดูแลรักษาและการพยากรณ์โรคของผู้ป่วย อย่างเข้าใจ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวเผชิญกับปัญหาการเจ็บป่วย 4. เปิดโอกาสให้ญาติได้สอบถามปัญหาอาการ เจ็บป่วยของผู้ป่วย พร้อมทั้งอธิบายให้ฟังอย่างชัดเจน เข้าใจง่ายด้วยวาจาที่นุ่มนวลและท่าทีที่เป็นกันเอง เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและศรัทธา 5. กระตุ้นให้ผู้ป่วยและญาติได้ระบายความรู้สึก วิตกกังวล เพื่อเป็นการรับรู้ความต้องการของผู้ป่วยและญาติตามความเป็นจริง 6. ให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติ โดยคอยดูแลอย่าง ใกล้ชิด เพื่อช่วยให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจและซักถามสิ่งที่ สงสัย	
8.เสี่ยงต่อการพลัดตกเตียงและดิ้นอุป กรณ์ทางการ แพทย์			
ข้อมูลสนับสนุนวัตถุประสงค์กิจกรรมการพยาบาล	○ : สูงอายุและระดับความรู้สึกตัวลดลง เพื่อไม่ให้เกิดผู้ป่วยเกิดพลัดตกเตียงและดิ้นอุปกรณ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ 1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยและดูแล ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด 2. ตรวจสอบสภาพเตียง เหล็กกันเตียง ให้อยู่ใน สภาพปลอดภัย 3. ยกร่างกันเตียงทั้งสองข้างขึ้นทุกครั้งภายหลังให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย 4. สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย วางแผนการพยาบาลร่วมกับ ญาติและขอ อนุญาตใส่ถุงมือกันดิง	○ : สูงอายุและระดับความรู้สึกตัวลดลง เพื่อไม่ให้เกิดผู้ป่วยเกิดพลัดตกเตียงและดิ้นอุปกรณ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ 1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยและดูแล ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด 2. ตรวจสอบสภาพเตียง เหล็กกันเตียงให้อยู่ใน สภาพปลอดภัย 3. ยกร่างกันเตียงทั้งสองข้างขึ้นทุกครั้งภายหลังให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย 4. สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย วางแผน การพยาบาลร่วมกับญาติ และขออนุญาตใส่ถุงมือกันดิง	ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ไม่มีการพลัดตกเตียง มีญาติดูแลอย่างใกล้ชิด ไม่มีการดิ้นอุปกรณ์การแพทย์ เข้าเยี่ยมผู้ป่วยตามเวลาเยี่ยมที่กำหนด

ตารางที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลและการประเมินผลลัพธ์			
ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การประเมินผลลัพธ์
	5. ให้ข้อมูลญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับการป้องกัน กาตก เติง การใช้เหล็กกันเติง การใช้กรัง	5. ให้ข้อมูลญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับการ ป้องกันกาตกเติง การใช้เหล็กกัน เติง การใช้กรัง	

แผนการจำหน่าย

ประเมินปัญหาเพื่อนำมาวางแผนการจำหน่ายตามหลัก DMETHOD เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของผู้ป่วยและญาติในการกลับไปดำรงชีวิตอยู่ที่บ้านและประสานส่งต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนใกล้บ้านเพื่อการดูแลต่อเนื่อง โดย **D : Disease**: สอนความรู้เรื่องโรคโดยใช้กระบวนการการทำ Nursing Round ร่วมกันระหว่าง แพทย์ พยาบาลญาติ ผู้ดูแล ผู้ป่วย โดยร่วมวางแผนการดูแลการปฏิบัติตัวที่ต้องให้ความรู้เกี่ยวกับโรค **M : Medication** ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องยาที่ผู้ป่วยได้รับกลับบ้าน แนะนำให้รับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ การสังเกตอาการที่ไม่พึงประสงค์ของยาแนะนำไม่ให้ซื้อยามารับประทานเอง เมื่อมีอาการเจ็บป่วย **E : Environment/ Economic/ Equipment** ดูแลสภาพแวดล้อม เช่น ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาดการดูแลเครื่องใช้ประจำตัวให้สะอาดอยู่เสมอและระวังการลัดตกหกล้ม **T : Treatment** ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุ การเปลี่ยนท่านอนเพื่อป้องกันแผลกดทับ ความสำคัญในการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตัวที่ต้อง **H : Health care** การดูแลสุขอนามัย การดูแลสุขภาพช่องปาก การนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอการฝึกปฏิบัติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด ได้แก่ มีไข้ ระดับความรู้สึกตัวลดลง เหนื่อย หอบ **O : Outpatient** การมาตรวจตามนัดเพื่อติดตามอาการ **Diet** : แนะนำรับประทานอาหารอ่อนย่อยง่ายอาหารรสเค็ม หวาน และสร้างเสริมสุขภาพตามภาวะทุพโภชนา

สรุปกรณีศึกษา

สรุปกรณีศึกษารายที่ 1 ชายไทย อายุ 79 ปี เข้ารับการรักษาด้วยอาการ 1 วันก่อนมา รพ. เหนื่อย อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ไม่มีอาเจียน ไม่มีอ่อนแรง ยังไม่รักษาที่ไหน 3 ชม. ก่อนมา รพ. เวียนศีรษะมากขึ้น บ้านหมุน อาเจียน 2 ครั้ง ไม่ปวดท้อง ไม่มีถ่ายเหลว ไม่มีแน่นหน้าอก จึงมา รพ. แรกรับผู้ป่วยรู้สึกตัวดี Glasgow coma scale E4V5M6 Pupil 2 mmRTL Both eyes. สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 35.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 142 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 57/45 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 47 มิลลิเมตรปรอท. DTX=592 mg% Oxygen saturation 92% RA ประเมิน Early Warning Sign for Sepsis (EWS) ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินโดย

ใช้ MEW Score รวม 10 คะแนน ประเมินคัดแยกที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้ MOPH ED triage เป็น Level 1 (สีแดง) รายงานแพทย์ทันที แพทย์ตรวจเย็บอาการ Activated Sepsis Fast Track แพทย์วินิจฉัย Septic shock with simple hyperglycemia with AF ได้รับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินด้วยการให้ออกซิเจนชนิด Canular 3 LPM สารน้ำ 0.9%NSS 1000 ml IV load 1.5 Liter then 60 ml/hr ได้ Antibiotic Fortum 2 gm. IV stat ,U/S bed side JVP =3 , U/S IVC Collapse > 50%, Levophed 4 : 250 iv rate 5 ml/hr และ Retain foley's Catheter ได้ urine สีเหลืองเข้ม 600 ml. ได้ RI 12 U sc. stat และ Amiodarone 150 mg.+5%DW 100 ml IV drip in 30 min then Amiodarone 900 mg.+5%DW 500 ml IV in 24 hr. ก่อน admit วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 94/62 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 72 มิลลิเมตรปรอท. DTX=409 mg% Oxygen saturation 100% MEW score 5 คะแนน ผู้ป่วยเหนื่อยอ่อนเพลียลดลง ไม่มีอาเจียน เวียนศีรษะลดลง ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่ รพ. 9 วัน

สรุปกรณีศึกษารายที่ 2 ชายไทย อายุ 64 ปี เข้ารับการรักษาด้วยอาการ 5 วันก่อนมา รพ. ไข้สูงเป็นๆหายๆ ปัสสาวะแสบขัด ไม่ถ่ายอุจจาระ ยังไม่รักษาที่ไหน 4 ชม. ก่อนมา รพ. ไข้สูงหนาวสั่น ปัสสาวะไม่ออก จุกแน่นท้องมากขึ้น ไม่ถ่ายอุจจาระจึงมา รพ.ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี Glasgow coma scale E4V5M6 Pupil 2 mmRTL Both eyes. สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 67/41 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 49 มิลลิเมตรปรอท. DTX= 112 mg%, Oxygen saturation 90% ประเมิน Early Warning Sign for Sepsis (EWS) ที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้ MEW Score รวม 10 คะแนน ประเมินคัดแยกที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้ MOPH ED triage เป็น Level 1 (สีแดง) รายงานแพทย์ทันที แพทย์ตรวจเย็บอาการ Activated Sepsis Fast Track แพทย์วินิจฉัย Septic shock with simple hyperglycemia with AF ได้รับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินด้วยการให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงชนิด HFNC T=34C,Flow 40, FIO2 0.4 สารน้ำ 0.9%NSS 1000 ml IV load 1.5 Liter then 60 ml/hr ได้ Antibiotic Ceftriaxone 2 gm. IV

stat ,U/S bed side JVP =2.5 , U/S IVC Collapse > 50%, Levophed 4 : 250 iv rate 10 ml/hr และ Retain foley's Catheter ได้ urine สีเหลืองใส 750 ml. ได้รับประทานยา E.KCL 30 ml ก่อน admit วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส. อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที. ความดันโลหิต 106/69 มิลลิเมตรปรอท. Mean Arterial Pressure (MAP) 81 มิลลิเมตรปรอท. Oxygen saturation 100% MEW score 2 คะแนน ผู้ป่วยเหนื่อยอ่อนเพลียลดลง สีหน้าสดชื่นขึ้น ไม่มีอาเจียน ปวดท้องลดลง ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่ รพ. 6 วัน

ข้อเสนอแนะ

1. การติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มีภาวะช็อก เป็นภาวะวิกฤตที่เป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย มีอัตราการเสียชีวิตสูงซึ่งการติดเชื้อในร่างกายมีผลกระทบต่ออวัยวะภายในร่างกายในระยะแรก ร่างกายมีกลไกการปรับตัวให้อยู่ในภาวะสมดุล การดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็วจะส่งผลให้ผู้ป่วยจะคืนสู่สภาวะปกติ หากได้รับการประเมินที่ล่าช้าและรักษาล่าช้าจะส่งผลให้อวัยวะต่างๆ ทำงานล้มเหลวและอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้
2. พยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นผู้มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม การประเมินคัดกรองผู้ป่วยแรกเริ่มเพื่อนำสู่การปฏิบัติตาม CPG Sepsis fast tract และการดูแลต่อเนื่องเพื่อเฝ้า

ระวังอาการ จำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ พยาธิสรีรวิทยาของภาวะช็อก การประเมินสภาพผู้ป่วย การรายงานแพทย์เมื่ออาการผิดปกติ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะคุกคามชีวิต ตลอดจนป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดภาวะช็อกเป็นเวลานาน และลดระยะเวลาในการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล

3. กำหนดแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการ ดูแลผู้ป่วย sepsis/septic shock ที่ชัดเจน มีระบบการ ประเมินและเฝ้าระวังการปฏิบัติตามแนวทางให้ได้ มาตรฐาน เป็นแนวทางเดียวกันทั้งองค์กร เพื่อให้ได้ มาตรฐานในการพยาบาล และสอดคล้องนโยบาย กระทรวงสาธารณสุข
4. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรทุกระดับให้ สามารถปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย sepsis/septic shock และผนวกเข้าโปรแกรมการ อบรมนิเทศบุคลากรใหม่และโปรแกรมการฟื้นฟู บุคลากรระหว่างประจำการ (On the Job Training: OJT)
5. ควรส่งเสริมจัดกิจกรรมทบทวนการดูแล ผู้ป่วยทุกครั้งที่มีผู้ป่วย Septic shock เข้ารับการรักษาเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มพูน ความรู้และทักษะ ของพยาบาลวิชาชีพ และกระตุ้นเตือนให้พยาบาลวิชาชีพมีความตระหนักในการเฝ้าระวังกระบวนการ ดูแลผู้ป่วย
6. จัดให้มีการนิเทศติดตามการปฏิบัติตาม แนวปฏิบัติการดูแลและป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้บริการพยาบาลที่มี คุณภาพ ปราศจากความเสี่ยง

เอกสารอ้างอิง

- ทิฏฐิ ศรีวิสัย และวิมล อ่อนแสง.2560.ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ: ความท้าทายของพยาบาลฉุกเฉิน.วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์.ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 : กรกฎาคม - ธันวาคม 2560.
- แนวทางการรักษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556)
- แนวทางการรับปรึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะ Severe sepsis/Septic shock กรณีเร่งด่วน สาขาวิชา โรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน ภาควิชาอายุรศาสตร์ วันที่ 20 กันยายน 2555.
- เพ็ญศรี อุ่นสวัสดิพงษ์,กรองกาญจน์ สังภาส , ศศิมา กุสุมา ณ อยุธยา และ ยงค์ รงค์รุ่งเรือง. 2554. ผลของกิจกรรมพยาบาลเป้าหมายในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลว ในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ Sepsis. วารสาร พยาบาลศาสตร์. 29(2): 102-110.
- ภาพิมล โกมล, รัชนี นามจันทรา และ วารินทร์ บินโฮเซ็น.2560.คุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี.
- วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ จิราพร น้อมกุลล รัตนา ทองแจ่ม, และธนชัย พนาพุฒิ. 2557. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง.วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 32(2): 25-36.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน. (2558). คู่มือแนวทางการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เกณฑ์และวิธีการปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริการ ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน สพฉ.
- สมพร ศรีทันดร. 2556. การพัฒนาระบบปฏิบัติการ พยาบาลในการนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดไปใช้ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัย ลัยรังสิต.ปทุมธานี.