



รายงานกรณีศึกษา

การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงร่วมกับภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ

อาภรณ์ กสิพร้อง, พย.บ.
งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช
กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลคลองใหญ่
E-mail : arporn9392@gmail.com

บทคัดย่อ

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 76 ปี เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ด้วยอาการ ซึม ปวดไม่ตื่น 8 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล แกร็บ ไม่รู้สึกตัว ถ่ายอุจจาระราดเหลว GCS E1V1M1 pupil 2 mm reaction to light both eye , Oxygen Saturation 92% สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 108 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 32 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 148/59 มิลลิเมตรปรอท MAP 88.6 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 220 ครั้งต่อนาที ประเมิน qSOFA = 3 ประเมิน MEWS = 10 รายงานแพทย์และ เตรียมรถ Emergency , Defibrillator และ on EKG monitor เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ แพทย์วินิจฉัย Severe Sepsis และพบว่ามีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและภาวะหายใจล้มเหลว ต้องแก้ไขภาวะวิกฤตควบคู่ไปพร้อมกัน ดูแลรักษาตามแนวทาง Six bundles sepsis protocol ใน 1 ชั่วโมง เปิดเส้นด้วย Medicut no.18 2 เส้น ให้สารน้ำ 0.9%NaCl 1,000 ml ทางหลอดเลือดดำ load 2,000 ml เจาะเลือดส่ง Investigation Lab Sepsis แพทย์อธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจให้ญาติเข้าใจ จัดทำ เตรียมอุปกรณ์ ออกซิเจน ช่วยแพทย์ในการใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ลึก 22 เซนติเมตร blow cuff ตรวจสอบและยึดตรึงท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง สังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอกขึ้นลงทั้ง 2 ข้างตามจังหวะการบีบ Ambu bag ช่วยหายใจ หลังใส่ท่อช่วยหายใจ Oxygen Saturation 100% GCS E1VTM1 pupil 2 mm reaction to light both eye ชีพจร 116 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 123/73 มิลลิเมตรปรอท ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอัตราการเต้นของหัวใจ 220 ครั้งต่อนาที ทำ EKG 12 lead ผล Ventricular Tachycardia rate 224 ครั้ง/นาที เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ จัดทำผู้ป่วยให้อนหงายราบ แขนขาไม่ติดเหล็กข้างเตียง ดูแลให้ยา Valium 10 mg ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาของแพทย์ ช่วยแพทย์ทำ Synchronized Cardioversion 5 ครั้ง โดยใช้พลังงาน 120 J,150 J,200 J,200 J และ 200 J หลังการทำหัตถการแต่ละครั้งอ่าน EKG monitor ผล Ventricular Tachycardia rate 200,202,184,180 และ 160 ครั้งต่อนาทีตามลำดับ หลังทำบันทึก EKG 12 lead ผล Ventricular Tachycardia rate 160 bpm ดูแลให้ยา Amiodarone 300 mg ใน D/S/W 94 ml ทางหลอดเลือดดำใน 30 นาที ควบคุมการไหลด้วยเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือด ประเมิน DTX = 204 mg% ก่อนให้ยา ระวังภาวะหัวใจหยุดเต้นระหว่างให้ยาและติดตามสัญญาณชีพทุก 5-15 นาที GCS E1VTM1 ความดันโลหิต 123/79 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 95 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 160 ครั้งต่อนาที หายใจตามการบีบ Ambu bag ช่วยหายใจ Oxygen saturation 99% Capillary filling time < 2 วินาที ดูแลให้ยา Tazocin 4.5 gm ผสมใน 0.9%NaCl 100 ml ทางหลอดเลือดดำ และใส่สายสวนปัสสาวะแบบคาสายเพื่อใช้ในการตรวจติดตามปริมาณปัสสาวะ ได้ปัสสาวะสีเหลืองขุ่นคาสาย ตรวจ COVID = ATK negative ,chest x-ray portable ผล no new infiltration , no cardiomegaly , ET tube in proper position หลังให้ยา Amiodarone ครบ 30 นาที



GCS E1VTM1 ความดันโลหิต 117/58 มิลลิเมตรปรอท MAP 77.6 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 107 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 130 ครั้งต่อนาที Oxygen Saturation 100% ไม่พบอาการข้างเคียงหลังได้รับยา ดูแลให้ยา Amiodarone 900 mg ใน D/S/W 482 ml ทางหลอดเลือดดำ ใน 24 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์ และเฝ้าประเมินอาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ให้ 0.9%NaCl load ครบ 2,000 ml ต่อด้วย rate 100 ml/hr (เส้นละ 50 ml) ประเมินผลข้างเคียงที่เกิดจากการให้สารน้ำปริมาณมากและรวดเร็ว ฟังปอดไม่พบเสียง Crepitation ไม่มีเสมหะเป็นฟอง เตรียมส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลแม่ข่าย ให้ข้อมูลญาติถึงความจำเป็นต้องส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูง เตรียมรถพยาบาลและอุปกรณ์ช่วยชีวิต monitor ประสานงานจัดเตรียมเอกสารส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้พยาบาลส่งต่อ ประเมินผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้าย ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง GCS E1VTM1 pupil 3 mm reaction to light both eye อัตราการเต้นของหัวใจ 123 ครั้งต่อนาที ชีพจร 102 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 123/73 มิลลิเมตรปรอท MAP 90 มิลลิเมตรปรอท Oxygen Saturation 100% รวมเวลาที่ให้การดูแลในห้องฉุกเฉิน 14.52 น.-16.25 น. (1 ชั่วโมง 33 นาที) ระหว่างนำส่ง ติดเครื่องติดตามการเต้นของหัวใจ ติดตามสัญญาณชีพ ทุก 10-15 นาทีและดูแลเรื่องทางเดินหายใจ ช่วยหายใจโดยใช้ Ambu bag ถึงโรงพยาบาลแม่ข่าย เวลา 17.20 น. วัดสัญญาณชีพและส่งต่อข้อมูลให้โรงพยาบาลแม่ข่าย สัญญาณชีพ ระหว่างส่งต่อ GCS E1VTM1 pupil 3 mm reaction to light both eye ความดันโลหิตอยู่ระหว่าง 112/70-122/74 มิลลิเมตรปรอท MAP 84-90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 96-118 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 112-136 ครั้งต่อนาที Oxygen Saturation 98-100% ติดตามผู้ป่วยที่โรงพยาบาลแม่ข่าย วินิจฉัย Severe Sepsis with Unstable tachycardia รักษาด้วย Amiodarone , Carvedilol และให้ยา Ceftriazone ไซ้ยังไม่ลดเปลี่ยนเป็น Tazocin ผล Sputum C/S พบ A.baumannii(MDR) รักษาด้วย Meropenem เปลี่ยนเป็น Colistin ไม่มีไข้ ไม่เหนื่อย จำหน่ายวันที่ 4 พฤษภาคม 2566 รวมเวลารักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่าย 27 วัน

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง เป็นกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic inflammatory response Syndrome : SIRS) ทำให้เกิดการขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อ (tissue hypoxia) เกิดความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตนำไปสู่ภาวะ Hypo perfusion และ Organ dysfunction ผู้ป่วยจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) และสามารถเพิ่มระดับความรุนแรง ทำให้การทำงานของอวัยวะหลายระบบล้มเหลว (Multiple organ dysfunction) มีผลให้เสียชีวิตอย่างรวดเร็ว ประเทศไทยในรอบปีงบประมาณ 2564-2566 มีอัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เท่ากับ 34.09 , 35.35 และ 29.64 ต่อแสนประชากร ซึ่งอุบัติการณ์เสียชีวิตจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดดังกล่าวถือเป็นปัญหาสำคัญเพราะเป็นอัตราที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขตั้งเป้าหมายไว้ คือ อัตราการเสียชีวิตจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด ต้องน้อยกว่าร้อยละ 26 (กระทรวงสาธารณสุข 2566)

โรงพยาบาลคลองใหญ่มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ามารับการรักษา ในปีงบประมาณ 2564-2566 จำนวน 38 ,75 และ 110 ราย พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 10.5 , 2.6 และ 0.9 ตามลำดับ (งานสารสนเทศ โรงพยาบาลคลองใหญ่,2566) จากการทบทวนการเสียชีวิตพบว่ามีสาเหตุจากผู้ป่วยเข้ามาถึงโรงพยาบาลล่าช้า การคัดแยกไม่เหมาะสม อาการที่ไม่ชัดเจนในกลุ่มผู้สูงอายุ มีโรคร่วม การประเมินคัดกรองรายงานแพทย์ล่าช้าทำให้เข้าสู่กระบวนการรักษาที่ล่าช้า พยาบาลห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินมีความสำคัญทุกกระบวนการ ต้องมีความรู้และทักษะที่ชำนาญในการคัดแยกผู้ป่วย การซักประวัติ การตรวจร่างกายเบื้องต้น แม่นยำในการใช้เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอวัยวะล้มเหลวแบบเร็ว (quick sequential organ failure assessment : qSOFA) ร่วมกับประเมินและเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการทรุดลงโดยใช้เครื่องมือ MEWS score ต้อง

ติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง รายงานแพทย์ให้การรักษาแบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง (Hour-1 Bundle : Initial Resuscitation for Sepsis and Septic Shock) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างทันที่ ตลอดจนทำหน้าที่ประสานงานส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับอาการ การดูแลรักษาที่ได้รับ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องและปลอดภัย ลดอัตราการเสียชีวิต

กลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือด หมายถึง กลุ่มอาการที่มีการแสดงออกของ (Systemic inflammatory response Syndrome : SIRS) ร่วมกับมีสาเหตุของการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) รวมถึงอาการต่างๆ ที่แสดงถึงความผิดปกติของการไหลเวียนของเลือด (Poor tissue perfusion) ส่งผลให้เกิดความบกพร่องของการทำงานอวัยวะต่างๆ ตามมา

1. Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS เป็นภาวะที่มีการอักเสบแพร่กระจายทั่วไปในร่างกาย สาเหตุจากการติดเชื้อ หรือมี inflammatory stimuli อื่นๆ ในการวินิจฉัยภาวะ SIRS ผู้ป่วยจะต้องมีอาการทางคลินิกดังต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ ได้แก่ 1) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส 2) อัตราเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้ง/นาที 3) อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้ง/นาที หรือ PaCO₂ น้อยกว่า 32 mmHg 4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด Band form มากกว่า ร้อยละ 10

2. Sepsis เป็นภาวะที่พบการติดเชื้อร่วมกับมีหลักฐานของการตอบสนองที่เรียกว่า Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) อย่างน้อย 2 ข้อ ดังที่กล่าวมาข้างต้น

3. Severe Sepsis / Septic shock เป็นภาวะ sepsis ที่มีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ (Organ dysfunction) มากกว่า 1 อวัยวะ มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลง (Hypoperfusion) หรือมีความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) อาจพบลักษณะทางคลินิก เช่น Lactic acidosis ปัสสาวะออกบ่อย หรือมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง(ช่อนกลืน ชูจันทร์,2563)

พยาธิสรีรวิทยา

เริ่มจากการติดเชื้อในร่างกาย แบคทีเรียปล่อย endotoxin เข้ามาในกระแสเลือด เกิดการอักเสบขึ้นเฉพาะจุด เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดบริเวณนั้น มีผลให้เซลล์และอวัยวะต่างๆ ทำหน้าที่เสียไป ระบบไหลเวียนเลือดเกิดความผิดปกติ มีการเคลื่อนที่ของ WBC ไปยังอวัยวะเป้าหมาย มีการเปลี่ยนแปลงของระบบ metabolism และ catabolism และกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย หลังจากนั้นจะเข้าสู่ภาวะ Acute phase reaction จะมีการหลั่งสาร cytokines ร่างกายจะหลั่งสารฮีสตามีนและโคโรนิน ทำให้ความตึงตัวของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น มีการคั่งค้างของเลือดในหลอดเลือดดำมากขึ้น ส่งผลทำให้เลือดดำที่ย้อนไหลกลับไปหัวใจ ลดลงและเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output) ลดลงตามด้วย ในที่สุดความดันโลหิตก็จะต่ำลง นอกจากนี้ ร่างกายจะเพิ่มการหลั่ง C5a และ C3a ทำให้เกิดลิ่มเลือดเล็กๆ (microemboli) ประกอบกับระบบการแข็งตัวของเลือดและการละลายลิ่มเลือดเสียไปจึงทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดกระจายทั่วร่างกาย (Disseminated Intravascular Coagulation : DIC) ลิ่มเลือดเล็กๆ นี้จะไปทำให้หลอดเลือดเล็กๆ อุดตันเป็นผลทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือด สารอาหาร และออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์จะมีความต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น ร่างกายจะมีการปรับชดเชยโดยหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็วและลึกมากขึ้น ร่างกายอยู่ในภาวะ respiratory alkalosis และในเวลาต่อมาจะเปลี่ยนเป็น metabolic acidosis เนื่องจากเซลล์ได้ออกซิเจนน้อยลงทำให้เซลล์ต้องอาศัยกระบวนการ anaerobic metabolism ทำให้เกิดการคั่งของกรดแลคติกตามมา ถ้าไม่ได้รับการแก้ไข เซลล์และอวัยวะสำคัญของร่างกายถูกทำลายและเสียชีวิตในที่สุด (กัญญมณ บุญเหลือ, 2561)

สาเหตุ

เกิดจากการมีเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย เช่น 1) เชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีทั้งแกรมบวกและแกรมลบ 2) เชื้อรา ไวรัส และโพรโทซัว ก็สามารถทำให้ช็อกได้แต่มีอุบัติการณ์น้อย 3) โรคเรื้อรัง และมีภาวะทุพโภชนาการ ต่อมัสราเรื้อรัง 4) ได้รับการผ่าตัดมีการสอดใส่อุปกรณ์ต่างๆเข้าในร่างกาย 5) ผู้ป่วยที่มีแผลไฟไหม้ 6) ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน คีโมบำบัด

อาการและอาการแสดง

1. อาการแสดงทั่วไปของการติดเชื้อ เช่น มีไข้หนาวสั่น แต่ผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีไข้หรืออาการแสดงของการติดเชื้อที่ชัดเจน เช่น มีโรคประจำตัวอยู่เดิม เบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง ผู้สูงอายุ ต่อมัสราเรื้อรัง ผู้ป่วยโรค hypothyroidism ผู้ป่วยที่ได้รับยา corticosteroid เป็นต้น
2. อาการเฉพาะที่ ช่วยให้การระบุตำแหน่งของการติดเชื้อได้ เช่น มีอาการเจ็บหน้าอกเวลาหายใจ หายใจหอบ ไข้สูงเฉียบพลัน อาจตรวจพบน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion)
3. รอยโรคที่ผิวหนัง จากการกระจายของเชื้อมาที่ผิวหนัง จะพบอักเสบเป็นตุ่มหนองซึ่งเมื่อนำไปย้อมสีกรัมจะพบตัวเชื้อก่อโรคได้ หรืออาจเป็นผลมาจากภาวะ DIC เช่น gangrene
4. อาการที่เกิดจากอวัยวะต่างๆ ล้มเหลว เช่น Cardiovascular system ทำให้ความดันโลหิตตก มีอาการสับสน กระวนกระวาย หัวใจเต้นเร็ว ชีพจรผิดปกติ มีปัสสาวะน้อยลงหรือไม่ปัสสาวะเลย เลือดและเนื้อเยื่อต่างๆมีกรด lactic คั่ง (จุลสารัตน์ ผู้พิทักษ์กุลและ พรทิพย์ จอกกระจาย, 2561)

ภาวะแทรกซ้อน

1. ภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute respiratory distress syndrome : ARDS)
2. ไตวายเฉียบพลัน (Acute renal failure)
3. Disseminated intravascular coagulation (DIC)
4. ภาวะล้มเหลวในการทำงานของหลายอวัยวะ (Multiple organ failure) (แสงสม เพิ่มพูน, 2563)

การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Diagnosis of sepsis)

ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีอาการแสดงที่หลากหลาย เช่น ไข้ หอบเหนื่อย ชีพจรสับสน ดังนั้น ผู้ป่วยที่มีอาการดังกล่าวให้สงสัย ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) โดยมีเกณฑ์วินิจฉัย ดังนี้

1. ประวัติ การตรวจร่างกาย หรือ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่เข้าได้กับภาวะติดเชื้อ แบ่งได้เป็น
 - 1.1 Organ specific infection เช่น ทางเดินหายใจ ทางเดินปัสสาวะ ทางเดินอาหาร ระบบประสาท
 - 1.2 Systemic infection กรณีไม่สามารถระบุอวัยวะที่มีการติดเชื้อหรือมีอาการแสดงหลายระบบ
2. แรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ตรวจพบ SBP \leq 100 mmHg , RR \geq 22 /min หรือ ความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ (Quick SOFA score \geq 2)

ในเบื้องต้นให้สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) และค้นหาสาเหตุเพิ่มเติมเพื่อยืนยันการวินิจฉัย

การรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน

เป้าหมาย คือ ความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติ (Mean arterial pressure มากกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท) ปัสสาวะออกในเกณฑ์ที่เหมาะสม (Urine output มากกว่า 0.5 mL/kg/hr) และแก้ไขภาวะเนื้อเยื่อทั่วร่างกายขาดออกซิเจน (Reversal of tissue hypoxia)

ให้การรักษาโดยใช้ 6 แนวทาง Six Bundles Sepsis Protocol ดังนี้

1. เปิด IV เบอร์ 18-20 อย่างน้อย 2 เส้น ให้สารน้ำอย่างน้อย 30 mL/kg/hr ภายใน 1 ชั่วโมงแรก
2. H/C 2 specimen , CBC , BUN , Cr , Electrolyte , LFT , DTX
3. ให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำที่ครอบคลุมเชื้อหลัก Hemoculture ภายใน 1 ชั่วโมงแรก



4. หลังได้สารน้ำ 30 mL/kg/hr แล้ว MAP < 65 mmHg พิจารณาให้ vasopressor โดยแนะนำความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับ Peripheral line คือ Norepinephrine 8 mg + 5% DW 500 ml เริ่ม 10 mL/hr titrate ทีละ 15 mL/hr ทุก 15 นาที keep MAP ≥ 65 mmHg
5. ใส่สายสวนปัสสาวะและบันทึกปริมาณปัสสาวะต่อชั่วโมง
6. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกและประเมินซ้ำ (วรรณรี แก้วปิ่นทอง, 2565)

การพยาบาล

1. คัดกรองอาการผู้ป่วย (Triage) ชักประวัติ ประเมินสภาพผู้ป่วยได้แก่ การรู้สึกตัว สัญญาณชีพ อาการแสดงและภาวะแทรกซ้อนของภาวะ Shock หรือ Pre-shock รายงานแพทย์ทันทีและวางแผนให้การพยาบาลโดยจัดลำดับความสำคัญการให้การพยาบาลที่เร่งด่วนก่อน
2. ตรวจหาระดับแลคเตทในเลือด ค่าแลคเตทในเลือด > 2 มิลลิโมลต่อลิตร หมายถึง Sepsis
3. เจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ (Hemoculture) และส่งตรวจสารคัดหลั่งต่างๆ ที่น่าจะเป็นสาเหตุของการติดเชื้อ พยาบาลควรรหาแหล่งหรืออวัยวะที่มีการติดเชื้อร่วมกับแพทย์และเก็บสิ่งส่งตรวจก่อนให้ยาต้านจุลชีพ โดยใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ
4. การดูแลให้ยาด้านจุลชีพหลังส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในช่วงแรกให้ใช้ยาด้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างและครอบคลุมเชื้อที่สงสัย เร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย เมื่อผลเพาะเชื้อขึ้นแล้ว ควรเปลี่ยนยาด้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อแคบที่สุด พยาบาลดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องและสังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับยา
5. การดูแลให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ควรใช้เทคนิค Fluid Challenge test และเลือกให้สารน้ำประเภท Crystalloid เป็นตัวเลือกแรก อัตราการให้สารน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม ภายใน 3 ชั่วโมงโดยให้อัตราที่เร็ว 500-1,000 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมงแรก พยาบาลเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากการได้รับสารน้ำในปริมาณมากและรวดเร็ว มีเสมหะเป็นน้ำมีฟอง ฟังปอดพบเสียง Crepitation ควรรายงานแพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมิน Pulmonary edema หรือหยุดการให้สารน้ำ
6. ดูแลให้ยากระตุ้นการบีบหลอดเลือด (Vasopressors) หลังจาก Fluid Resuscitation เพื่อให้ได้ MAP ≥ 65 mmHg โดยทั่วไปนิยมให้ Dopamine, Norepinephrine และ Epinephrine ยากลุ่มนี้เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง จึงจำเป็นต้องบริหารยาผ่านหลอดเลือดดำให้ถูกต้องตามแผนการรักษา โดยใช้ infusion pump ในการให้ยาเสมอ พยาบาลมีหน้าที่เฝ้าระวังอาการผู้ป่วย ติดตามระดับความดันโลหิตและปรับขนาดยาตามแผนการรักษา
7. ติดตามและประเมินปริมาณปัสสาวะ และรายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 mL/kg/hr เพื่อประเมิน Tissue Perfusion และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต
8. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ พยาบาลดูแลให้ออกซิเจนผู้ป่วยตามแผนการรักษาและติดตามค่า Oxygen saturation เป็นระยะ ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งสะดวก ดูแลเสมหะอย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
9. ดูแลให้ยา Adrenaline หากให้การรักษาด้วย Vasopressors แล้ว ค่า Mean Arterial Pressure (MAP) < 65 mmHg พยาบาลดูแลให้ยาด้วยความระมัดระวัง ติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจทุกครั้ง
10. ติดตามการเผาผลาญของร่างกาย และติดตามระดับน้ำตาลและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำออก

11. ดูแลความสบายต่างๆของผู้ป่วย เช่น เช็ดตัวลดไข้ Keep warm กรณีอุณหภูมิร่างกายลดต่ำลง ยกขาขึ้นเตียงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ป้องกันผู้ป่วยดิ้นอุปกรณ์ต่างๆ

12. ให้ข้อมูลแก่ญาติเป็นระยะๆเกี่ยวกับโรค อาการ แผนการรักษาของแพทย์ เปิดโอกาสให้ซักถาม โดยพยาบาลควรตอบคำถามด้วยความเต็มใจ เพื่อลดความกังวล เกิดความเข้าใจ ยอมรับการเจ็บป่วย และให้ความร่วมมือ (นันทรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณนิการ์ ปิยะรักษ์ และชยธิดา ไชยวงษ์, 2563)

ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Cardiac arrhythmia) หมายถึง ภาวะที่อัตราหรือจังหวะการเต้นของหัวใจมีความผิดปกติ ผิดไปจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ (สัชชนะ พุ่มพฤษ, 2560) เป็นภาวะที่เกิดจากการรบกวนการสร้างหรือการขัดขวางการนำสัญญาณไฟฟ้า ทำให้มีความผิดปกติในอัตราการเต้นจังหวะหรือรูปร่างของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีสาเหตุจากหลายองค์ประกอบ เช่น กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Myocardial ischemia) การเสียสมดุลของกรด-ด่าง (Acid-base imbalance) หรือกลไกใดๆก็ตามที่รบกวนการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ หรือรบกวนการนำสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ หัวใจเต้นผิดจังหวะอาจแบ่งได้เป็นหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ (Tachycardia) หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ (Bradycardia) และหัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ (Irregular rhythm)

Ventricular Tachycardia

เป็นการเต้นของหัวใจที่ผิดจังหวะเนื่องจากกระแสไฟฟ้าในหัวใจห้องล่างผิดปกติ หัวใจเต้นเร็วมากจนไม่สามารถกักเก็บเลือดในหัวใจห้องล่างได้เพียงพอก่อนที่จะสูบฉีดไปยังส่วนอื่นๆของร่างกาย ทำให้ปริมาณที่ออกจากหัวใจต่อนาทีลดลงจากการที่เวนทริเคิลเต้นเร็วเกินไปจนคลายตัวรับเลือดได้น้อยไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการหดตัวของเอเทรียมและเวนทริเคิลและการหดตัวของเวนทริเคิลก็ไม่มีความพร้อมเพรียงกัน ซึ่งทำให้มีผลเสียต่อระบบทางเดินไหลเวียนโลหิต (hemodynamic) การสูบฉีดของเลือดน้อยลง เกิดลิ่มเลือด (blood clots) ซึ่งทำให้เกิดการอุดตันในเส้นเลือดที่สำคัญ เช่น หลอดเลือดในสมองอุดตัน หลอดเลือดหัวใจ

สาเหตุ

- ปัจจัยภายนอกหัวใจและหลอดเลือด เช่น
 - ภาวะขาดน้ำ (Dehydration)
 - ภาวะสูญเสียเลือดเป็นจำนวนมากจนเกิดภาวะช็อค
 - การพักผ่อนไม่เพียงพอ นอนดึก นอนน้อย
 - การติดเชื้อ มีไข้สูง
 - ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ (Thyrotoxicosis) ภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานเกิน (Hyperthyroidism)
 - ท้องเสีย ถ่ายเหลวปริมาณมาก
 - ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Obstructive Sleep Apnea – OSA)
 - การรับประทานยาบางชนิด
 - การใช้สารเสพติดที่มีฤทธิ์กระตุ้นหัวใจ
 - การดื่มเครื่องดื่มที่มีสารกระตุ้นหัวใจ เช่น ชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ฯลฯ
- ปัจจัยภายในหัวใจและหลอดเลือด เช่น
 - โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
 - ผนังกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวผิดปกติ
 - โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด- โรคลิ้นหัวใจ
 - โรคความดันโลหิตสูง
 - ภาวะที่เกิดจากไฟฟ้าหัวใจลัดวงจร เช่น Supraventricular Tachycardia – SVT หรือ Wolff Parkinson White Syndrome – WPW และ Atrial Fibrillation – AF เป็นต้น

อาการและอาการแสดง

หัวใจเต้นเร็วมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ในรายที่รุนแรงมักจะเต้นมากกว่า 150 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยอาจมีอาการใจสั่นหรือรู้สึกว่หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ เวียนศีรษะ หน้ามืดเป็นลม เหนื่อยง่าย กรณีที่มีอาการรุนแรง อาจทำให้หมดสติหรือนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลว และเสียชีวิต

การรักษา

การรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดเต้นเร็วผิดปกติ ขึ้นกับชนิดของหัวใจเต้นผิดจังหวะ สาเหตุ ความรุนแรงของโรค และโรคประจำตัวของผู้ป่วย ทางเลือกในการรักษา มีดังนี้

1. การใช้ยา (Medication) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจไม่ให้เร็วจนเกินไป เพื่อควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจให้สม่ำเสมอ จากการศึกษาใน Yorkshire Ambulance Service ambulance ประเทศอังกฤษโดยทำการศึกษาในผู้ใหญ่ที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด ventricular fibrillation/pulseless ventricular tachycardia มีผู้ป่วยบางกลุ่มไม่ตอบสนองต่อการทำ defibrillation การใช้ยา amiodarone จะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิต และช่วยในการตอบสนองต่อการทำ defibrillation ได้ดีขึ้น

2. การทำ Synchronized Cardioversion ในผู้ป่วยหัวใจเต้นเร็ว ที่มีอาการไม่คงที่ เช่นระดับความดันโลหิตต่ำ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง มีภาวะช็อก มีอาการแน่นหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและมีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

2.1 ถ้า QRS แคบและเต้นสม่ำเสมอ (Regular, Narrow QRS complex) ใช้พลังงาน 50-100 จูล

2.2 ถ้า QRS แคบและเต้นไม่สม่ำเสมอ (Irregular, Narrow QRS complex) ให้เริ่มใช้พลังงานแบบ Biphasic 120-150 จูล

2.3 ถ้า QRS กว้างและเต้นสม่ำเสมอ (Regular, Wide QRS complex) และคล่าชีพจรได้ ให้เริ่มใช้พลังงานแบบ Biphasic 100 จูล

3. การฝังเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Automatic implantable cardioverter defibrillator) กรณีที่ผู้ป่วยมีหัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดปกติ เมื่อหัวใจเต้นเร็วในขนาดที่เป็นอันตรายต่อชีวิต เครื่องจะปล่อยพลังงานไฟฟ้ากระตุ้นหัวใจให้กลับมาเต้นปกติ

4. การรักษาทำลายจุดกำเนิดที่ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะโดยการผ่านสายสวนหัวใจ (Cardiac catheter ablation) เป็นการสอดสายสวนเข้าไปในหัวใจเพื่อหาตำแหน่งที่ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะและทำลายเนื้อเยื่อที่เป็นต้นเหตุ (พรทิตย์ จอกกระจ่าย , จุฑารัตน์ ผู้พิทักษ์กุลและวาสนา สายเสมา, 2562)

การพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลงอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง หน้ามืด เป็นลมหรือหมดสติ ปัสสาวะออกน้อย
2. บันทึกสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก 1-4 ชั่วโมง และถี่ขึ้นเมื่อมีอาการผิดปกติ เพื่อติดตามความรุนแรงของปัญหา
3. ประเมินอัตราการเต้นของหัวใจอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 1-2 ชั่วโมง และถี่ขึ้นตามความจำเป็น เพื่อกันหาการเต้นที่ผิดปกติ
4. ติดตามและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการเต้นผิดจังหวะ ต้องสังเกตและตรวจสอบทั้ง P wave , QRS complex , PR interval , ST segment และ QT interval และรายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ
5. ตรวจผิวหนังบริเวณแขนขาส่วนปลาย สังเกตอุณหภูมิ สีผิว ความชื้น ความยืดหยุ่น และตรวจเวลาการ



- ประจุหลอดเลือดฝอย (capillary refill time) เพื่อติดตามการไหลเวียนเลือดของอวัยวะส่วนปลาย
- ติดตามและบันทึกสารน้ำเข้าและออกจากร่างกาย บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อติดตามการ แสดงถึงการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงที่ไต
 - จัดให้ได้พักผ่อนบนเตียงอย่างสมบูรณ์ (absolute bed rest) ในระยะที่มีอาการรุนแรง รวมทั้งส่งเสริม ให้มีการพักผ่อนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ งดกิจกรรมต่างๆ จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ เพื่อลดความ ต้องการใช้ออกซิเจนของหัวใจ จัดทำนอนศีรษะสูง 30-60 องศา เพื่อลดปริมาณเลือดที่ไหลกลับสู่หัวใจ
 - ให้การดูแลช่วยเหลือการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแก่ผู้ป่วย เพื่อลดการมีกิจกรรมของผู้ป่วย
 - ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านหัวใจเต้นผิดจังหวะตามแผนการรักษา เช่น Amiodarone , Verapamil และ ประเมินผลของยา
 - ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา รวมถึงประเมินผู้ป่วยว่าได้รับออกซิเจนเพียงพอหรือไม่ เพื่อแก้ไขภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ
 - ช่วยแพทย์ทำหัตถการ เช่น การทำ Cardioversion เพื่อให้หัวใจกลับมาเต้นเป็นปกติรวมทั้งเตรียม อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินให้มีความพร้อมใช้

ระยะเวลาที่ดำเนินการ

วันที่รับไว้ในความดูแล	7 เมษายน 2566 เวลา 14.52 น.
วันที่จำหน่ายออกจากการดูแล	7 เมษายน 2566 เวลา 16.25 น.
รวมเวลาที่รับไว้ในความดูแล	จำนวน 1 ชั่วโมง 33 นาที

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

ประเมินสภาพร่างกายตามระบบ

สัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัวแรกรับ

- Glasgow Coma Score (GCS) E1V1M1 Pupil 3 mm Reaction to light both eye
- ความดันโลหิต 148/59 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต(MAP) 88.6 มิลลิเมตรปรอท
- อัตราชีพจร 108 ครั้ง
- อัตราการหายใจ 32 ครั้งต่อนาที
- อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียส
- Oxygen Saturation 92%

ผิวหนังและลักษณะทั่วไปภายนอก

ส่วนสูง 170 เซนติเมตร น้ำหนัก 42 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกาย 14.53 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผิวหนัง ขาวเหลืองเขียวอ่อน ไม่มีรอยโรคผิวหนัง ปลายมือปลายเท้าเย็นเล็กน้อย

ศีรษะ ใบหน้า และลำคอ

ผมสั้น สีขาว ใบหน้า ได้รูปปกติ คล้ำต่อน้ำเหลือง และตอมทอนซิล ไม่บวมโต เยื่อぶตาเหลือง ใบหู จมูกรูปทรงปกติ ริมฝีปากแห้งเล็กน้อย

ทรวงอกและระบบทางเดินหายใจ

ทรวงอกสมมาตรได้รูปปกติ ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ ทรวงอกขยายเท่ากันทั้ง 2 ข้าง หายใจเร็ว อัตราการหายใจ 32 ครั้งต่อนาที Oxygen Saturation 92%



ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.Complete Blood Count (วันที่ 7 เมษายน 2566 เวลา 14.55 น.)

สิ่งที่ส่งตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ	แปลผล
WBC	5.00-10.00 $10^3/uL$	25.95 (Rep result=25.77)	สูง
RBC	2.50-5.00 $10^6/uL$	5.58	สูง
HBG	12.0-17.00 g/dL	13	ปกติ
Hct	F = 36-47 %	38.9	ปกติ
MCV	80.0-100.0 fL	69.7	ต่ำ
MCH	26.0-38.0 pg	23.3	ต่ำ
MCHC	31.0-37.0 g/dL	33.5	ปกติ
RDW-CV	11.0-16.0 %	14.4	ปกติ
Platelets	140-400 $10^3/uL$	198	ปกติ
MPV	9.0-13.0 fL	9.4	ปกติ
Neutrophils	37.0-72.0 %	91.2	สูง
Lymphocyte	20.0-50.0 %	7.4	ต่ำ
Monocytes	0.0-14.0 %	1.3	ปกติ
Eosinophils	0.0-6.0 %	0.0	ปกติ
Basophils	0.0-1.0 %	0.1	ปกติ
PDW	9.0-17.0 fL	19.8	สูง
NRBC	%	0.0	ปกติ
Atypical lymphocyte	0 %	0.0	ปกติ
Ovalocyte	-	Few	-
Anisocytosis	-	Microcyte = Few	-

การวิเคราะห์ผล

การตรวจ CBC พบ ค่าเม็ดเลือดขาวสูง ($25.95 \times 10^3/uL$) Neutrophils สูง (91.2 %) แสดงถึงมีการอักเสบเกิดขึ้นในร่างกาย ร่างกายจึงสร้างเม็ดเลือดขาวชนิดนี้มาป้องกันการติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ส่วนค่าเม็ดเลือดขาว Lymphocyte ต่ำ (7.4 %) แสดงถึงร่างกายมีภาวะภูมิคุ้มกันต้านทานโรคต่ำ เนื่องจากผู้ป่วยมีการเจ็บป่วย ท้องเสีย 3 วัน ร่างกายอ่อนเพลีย

2. Blood Urea Nitrogen , Creatinine , Electrolyte (วันที่ 7 เมษายน 2566 เวลา 14.55 น.)

สิ่งที่ส่งตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ	แปลผล
Calcium	8.5-10.1 mg/dl	8.6	ปกติ
Magnesium	1.8-2.4 mg/dL	2.0	ปกติ
BUN	7-18 mg/dL	64	สูง
Phosphorus	2.5-4.9 mg/dl	3.9	ปกติ
DTX	Mg/dL	173	สูง
Creatinine	0.6-1.3 mg/dL	1.55	สูง
Creatinine Clearance	normal >100 mL/min	20.5	ต่ำ
GFR	90-120	32.3 (stage 3)	ต่ำ
Sodium	136-145 mmol/L	142	ปกติ
Potassium	3.5-5.1 mmol/L	4	ปกติ
Chloride	98-107 mmol/L	105	ปกติ
CO ₂	21-32 mmol/L	24.4	ปกติ
Anion gap	4-18 mmol/L	16.6	ปกติ

การวิเคราะห์ผล

ค่า BUN , Creatinine สูงกว่าปกติ แสดงถึงสมรรถภาพการทำงานของไตลดลง ทำให้เกิดของเสียคั่งในร่างกาย และค่า GFR ต่ำกว่าปกติ อัตราการกรองของไตเสื่อมสภาพลง ส่งผลให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้

3. Liver Function Test (วันที่ 7 เมษายน 2566 เวลา 14.55 น.)

สิ่งที่ส่งตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ	แปลผล
Total protein	6.4-8.2 g/dL	9.7	สูง
Albumin	3.4-5.0 g/dL	2.7	ต่ำ
Globulin	2.5-3.5 g/dL	7	สูง
SGOT (AST)	15-37 U/L	30	ปกติ
SGPT (ALT)	15-50 U/L	17	ปกติ
Alkaline phosphatase	50-136 U/L	81	ปกติ
Total bilirubin	0.2-1.0 mg/dL	1.5	สูง
Direct bilirubin	0.0-0.2 mg/dL	0.8	สูง
Indirect bilirubin	- mg/dl	0.7	-

การวิเคราะห์ผล

ค่า Total protein สูงกว่าปกติ และ Albumin ต่ำกว่าปกติ แสดงถึงภาวะร่างกายขาดน้ำขาดสารอาหาร เนื่องจากผู้ป่วยถ่ายอุจจาระเหลว วันละ 2-3 ครั้งมานาน 3 วัน และรับประทานอาหารได้น้อย ค่า Globulin สูงกว่าปกติ เป็นสัญญาณบ่งชี้ว่าร่างกายกำลังพยายามกำจัดเชื้อบางอย่างอยู่ แสดงให้เห็นว่ามีการติดเชื้อเกิดขึ้นในร่างกายผู้ป่วย ค่า Total bilirubin สูงกว่าปกติ แสดงว่าประสิทธิภาพในการกำจัดของเสียของตับของผู้ป่วยลดลงและในผู้ที่ตับยังทำงานได้ดีอยู่จะพบค่า Direct bilirubin ได้น้อยจากการที่ตับสามารถแปรสภาพ Indirect Bilirubin ให้กลายเป็น Direct bilirubin ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

4. Troponin T (วันที่ 7 เมษายน 2566 เวลา 14.55 น.)

สิ่งที่ส่งตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ	แปลผล
Troponin T	<40 ng/L	68	สูง

การวิเคราะห์ผล

Troponin T เป็น Cardiac Marker ที่มีความจำเพาะสูงกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ ภาวะหัวใจล้มเหลว Troponin T สูงกว่าปกติเกิดเมื่อกล้ามเนื้อหัวใจได้รับบาดเจ็บ โดยระดับ Cardiac Troponin T จะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วภายใน 3-12 ชั่วโมง และกลับสู่ปกติได้ภายใน 7-10 วัน ทั้งนี้ต้องอาศัยข้อมูลประวัติผู้ป่วย การเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าหัวใจร่วมด้วย ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจมี Ventricular tachycardia มีภาวะหายใจล้มเหลวจากการติดเชื้อในกระแสเลือด นอกจากนี้ระดับ Cardiac Troponin T สามารถพบได้ในผู้ป่วยไตวายฉับพลันและเรื้อรังที่ไม่มีอาการของกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจและกล้ามเนื้อหัวใจซึ่งผู้ป่วยรายนี้พบว่ามีภาวะไตวายฉับพลันร่วมด้วย

5. Coagulation (วันที่ 7 เมษายน 2566 เวลา 14.55 น.)

สิ่งที่ส่งตรวจ	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ	แปลผล
PT (Prothrombin time)	10.0-14.0 sec	18.3	สูง
INR	0.7-1.3 sec	1.63	สูง

การวิเคราะห์ผล

PT , INR สูงกว่าปกติ บ่งชี้ถึง มีการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงจนทำให้เซลล์เสื่อมสภาพที่หลอดเลือดเกิดการขยายตัวสูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน มีการลดลงของสารต้านการแข็งตัว เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้น Coagulation cascade ส่งผลให้มีลิ้มเลือดขนาดเล็กอุดตันในหลอดเลือดได้

การวินิจฉัยโรคครั้งสุดท้าย (Final Diagnosis)

Severe Sepsis with Ventricular Tachycardia (ติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงร่วมกับภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ)

สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

1. มีภาวะหายใจล้มเหลวเนื่องจากมีการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง
2. มีภาวะ Low cardiac output เนื่องจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ
3. ญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่รุนแรงและขาดข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย
4. มีโอกาสอาการทรุดลงขณะส่งต่อ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 มีภาวะหายใจล้มเหลวเนื่องจากมีการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ญาติให้ประวัติว่าผู้ป่วยซึม ปลุกไม่ตื่น หายใจเหนื่อย มีไข้สูง
2. GCS E1V1M1 ความดันโลหิต 148/59 มิลลิเมตรปรอท MAP 88.6 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 108 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 32 ครั้งต่อนาที Oxygen saturation 92% MEWS score 10 คะแนน
3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ WBC = 25.95 (Rep result = 25.77) $10^3/uL$, Neutrophils = 91.2% , Lymphocyte = 7.4% , BUN = 64 mg/dL , Cr = 1.55 mg/dL , GFR = 32.3 (stage 3)

วัตถุประสงค์

ปลอดภัยจากภาวะหายใจล้มเหลว



เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัว GCS 13-15 คะแนน
2. ไม่มีภาวะ Cyanosis ค่า Oxygen saturation \geq 95%
3. สัญญาณชีพปกติ
 - ความดันโลหิต Systolic blood pressure $>$ 90 mmHg , Diastolic blood pressure $>$ 60 mmHg
Mean Arterial Pressure (MAP = 65)
 - อัตราการเต้นของชีพจร 60 – 120 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจ 16 – 20 ครั้งต่อนาที
4. Urine ออก 0.5 – 1 cc./kg./hr.

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามการทำงานของหัวใจ ประเมินระดับความรู้สึกตัว และตรวจสัญญาณชีพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทุก 5-15 นาที
2. ประเมินอาการและอาการแสดงภาวะพร่องออกซิเจนของผู้ป่วย ประเมินอัตราการหายใจ ประเมินชีพจร สีผิวริมฝีปากและเล็บมีลักษณะเขียวซีด ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเหนื่อยหอบ กระสับกระส่าย เหงื่อออกตัวเย็น ความรู้สึกตัวลดลง ชีพจรเบาเร็ว รายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาทันที
3. เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือในการใส่ท่อช่วยหายใจ ยา อุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ให้พร้อม
4. อธิบายให้ญาติทราบถึงความจำเป็นที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ
5. ช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ลึก 22 เซนติเมตร ดูแลตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ดึงรั้งหรือเลื่อนหลุดและยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่มุมปากให้แน่น ผูกมัดท่อไม่ให้เคลื่อน บีบ Ambu bag ฟังเสียงลมเข้าปอด ตรวจสอบว่าท่อใส่ถูกตำแหน่งหรือไม่ และการขยายของทรวงอกว่าเท่ากันทั้ง 2 ข้างหรือไม่ ดูแลให้ได้รับออกซิเจน 10 ลิตรต่อนาที ระวังสายต่อออกซิเจนไม่ให้หักงอ
6. ดูแลดูดเสมหะด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ เพื่อช่วยขจัดเสมหะที่เหนียวข้นออก ช่วยทำให้ทางเดินหายใจโล่ง ใช้เวลาดูดเสมหะ ครั้งละไม่เกิน 10-15 วินาที
7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการถ่ายภาพรังสี Chest x-ray โดยใช้ Portable เพื่อดูตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ
8. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามแนวทาง Six bundles sepsis protocol
 - 8.1 ดูแลให้สารน้ำ 0.9%NaCl 1,000 ml ทางหลอดเลือดดำ load 2,000 ml (เปิด IV no.18 2 เส้น) หลังจากนั้นต่อด้วย 100 ml/hr โดยให้เส้นละ 50 ml/hr ตามแผนการรักษาของแพทย์ ประเมินผู้ป่วยที่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำรวดเร็ว เพราะเป็นผู้ป่วยสูงอายุและประเมินการให้สารน้ำเกิน เช่น ชีพจรเร็ว ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง ฟังเสียงปอดและติดตามผลภาพถ่ายรังสีที่ปอด
 - 8.2 เจาะเลือดส่งตรวจ Lab Sepsis Hemoculture 2 ขวด , CBC , Coag , BUN , Cr , Electrolyte , LFT , Cal , Mg , PO4 , DTX (Lactate โรงพยาบาลคลองใหญ่ไม่สามารถตรวจได้) และติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาสาเหตุการติดเชื้อ
 - 8.3 ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ Tazocin 450 mg ผสมใน 0.9%NaCl 100 ml หยดทางหลอดเลือดดำ ภายใน 1 ชั่วโมง พร้อมกับเฝ้าระวังอาการข้างเคียงจากยา เช่น คลื่นไส้อาเจียน
 - 8.4 หลังให้สารน้ำครบ 30 ml/kg/hr ติดตามสัญญาณชีพ ถ้า MAP น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท ให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาเพิ่มการหดตัวของหลอดเลือด Vasopressor (ผู้ป่วย MAP 89.6 จึงไม่ได้ให้ Vasopressor)



8.5 ใส่สายสวนปัสสาวะแบบคาสาย ดูแลให้อยู่ในระบบปิด สายสวนปัสสาวะไม่ให้หักพับงอและบันทึกปริมาณปัสสาวะทั้งลักษณะสี จำนวน เพื่อประเมิน renal blood flow และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต เผื่อระวังภาวะไตวาย รายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 cc/hr หรือ 0.5-1 cc.kg.hr

8.6 บันทึกข้อมูลและประเมินความรุนแรงของอาการผู้ป่วยซ้ำ

การประเมินผลการพยาบาล

หลังใส่ท่อช่วยหายใจ GCS E1VTM1 pupil 3 mm reaction to light both eye ชีพจร 116 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 123/73 มิลลิเมตรปรอท MAP 89.6 มิลลิเมตรปรอท O2 sat 100% ผู้ป่วยหายใจตามการบีบ Ambu bag ช่วยหายใจได้ดีไม่ต่อต้าน เสียงลมเข้าปอดและทรวงอกขยายเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ไม่มีเสียงเสมหะในปอดและในท่อช่วยหายใจ ผลตรวจเอกซเรย์ปอด (CXR) ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่พบภาวะ peripheral cyanosis มีปลายมือปลายเท้าเย็นเล็กน้อย มีปัสสาวะออกคาสายสวนปัสสาวะเล็กน้อย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีภาวะ Low cardiac output เนื่องจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ญาติให้ประวัติว่าผู้ป่วยซึม ปลุกไม่ตื่น
2. GCS E1V M1 ความดันโลหิต 148/59 มิลลิเมตรปรอท MAP 88.6 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 220 ครั้งต่อนาที
3. ผล EKG 12 lead พบ Ventricular Tachycardia rate 224 bpm (วันที่ 7 เมษายน 2566)

วัตถุประสงค์

ปลอดภัยจากภาวะ Low cardiac output

เกณฑ์การประเมินผล

1. GCS 13-15 คะแนน
2. EKG sinus rhythm rate 60-100 bpm , no specific ST-change
3. สัญญาณชีพปกติ
 - ความดันโลหิตค่า Systolic blood pressure > 90 มิลลิเมตรปรอท และ Diastolic blood pressure > 60 มิลลิเมตรปรอท Mean Arterial Pressure (MAP 65 มิลลิเมตรปรอท)
 - อัตราการเต้นของชีพจร 60 – 120 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจ 16 – 20 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการเต้นของหัวใจ 60 – 100 ครั้งต่อนาที
4. ไม่มีภาวะ Cyanosis ค่า Oxygen saturation \geq 95%
5. Capillary filling time น้อยกว่า 2 วินาที
6. urine ออกมากกว่า 0.5 ml/kg/hr

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและจังหวะการเต้นของหัวใจจากเครื่อง EKG monitor สังเกตการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องและรายงานแพทย์ทันทีที่พบหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดรุนแรง
2. บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจทั้ง 12 lead เพื่อประเมินลักษณะและความผิดปกติเช่น P wave, QRS complex , PR interval, ST segment และ QT interval เมื่อพบความผิดปกติ ให้บันทึก และรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้การรักษาต่อไป



3. บันทึกสัญญาณชีพและประเมินอาการเปลี่ยนแปลง หากอาการไม่คงที่ เช่น ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ให้บันทึกทุก 10-15 นาทีอย่างต่อเนื่อง และรายงานแพทย์
4. ประเมิน Low Cardiac output ได้แก่ หัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ปลายมือปลายเท้าเย็น
5. ช่วยหายใจด้วยการบีบ Ambu bag และดูแลให้ได้รับออกซิเจน 10 L/m ประเมินค่า capillary filling time และติดตามค่า Oxygen saturation อย่างต่อเนื่อง
6. เตรียมอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้งาน เช่น Defibrillator ยา เวชภัณฑ์
7. ดูแลช่วยแพทย์ทำหัตถการ Synchronized Cardioversion
 - อธิบายให้ญาติเข้าใจถึงความจำเป็นที่ต้องให้การรักษาผู้ป่วยด้วยเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจ
 - เตรียมผู้ป่วย จัดท่านอนราบ แขนและขาไม่ติดข้างเตียง
 - เตรียมอุปกรณ์เจล , electrode , pulse oximeter ไว้ให้พร้อม
 - ดูแลให้ได้รับยา Diazepam 10 mg ทางหลอดเลือดดำ ก่อนทำหัตถการ
 - ดูแลช่วยเหลือแพทย์ในการตั้งค่าปรับพลังงานของเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจ
 - ดูแลไม่ให้มีบุคคลสัมผัสตัวผู้ป่วยขณะทำหัตถการ
 - เฝ้าระวังภาวะหยุดหายใจจากการทำหัตถการ และเตรียมความพร้อมในการทำ CPR
 - หลังทำหัตถการ บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจทั้ง 12 lead รายงานแพทย์รับทราบและดูแลเฝ้าระวังอาการ
 - ประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจ อย่างต่อเนื่อง
8. ดูแลให้ยาต้านหัวใจเต้นผิดจังหวะ Amiodarone 300 mg ใน D-5-W 94 ml ทางหลอดเลือดดำใน 30 นาที หลังจากนั้นให้ Amiodarone 900 mg ใน D-5-W 482 ml ทางหลอดเลือดดำ ใน 24 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยการควบคุมการไหลด้วยเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือด ติดตามสัญญาณชีพและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น

การประเมินผลการพยาบาล

หลังผู้ป่วยได้รับการ Synchronized Cardioversion 5 ครั้ง ผล EKG(7 เมษายน 2566 เวลา 15.20 น.) Ventricular Tachycardia rate 160 bpm ประเมินสัญญาณชีพหลังได้รับ Amiodarone ครบ 30 นาที GCS E1VTM1 pupil 3 mm reaction to light both eye ความดันโลหิต 123/79 มิลลิเมตรปรอท MAP 93.6 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 95 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 160 ครั้งต่อนาที หายใจตาม การบีบ Ambu bag ช่วยหายใจ Oxygen saturation 99% Capillary filling time < 2 วินาที ปลายมือปลายเท้าเย็นเล็กน้อย ไม่เขียว ปัสสาวะออกคาสายสวนปัสสาวะเล็กน้อย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่รุนแรงและขาดข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ญาติให้ประวัติว่าผู้ป่วยไม่เคยเจ็บป่วยรุนแรง สอบถามอาการผู้ป่วยหลายครั้ง
2. ญาติมีสีหน้าวิตกกังวล เดินไปเดินมา มีน้ำตาไหลเป็นบางครั้ง
3. ผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดรุนแรง ไม่รู้สึกตัว

วัตถุประสงค์

ญาติลดความวิตกกังวล เข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

เกณฑ์การประเมินผล

1. ญาติผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลลงโดยประเมินจากสีหน้า ท่าทางและการแสดงออก
2. ญาติมีความเข้าใจอาการ ความรุนแรงของโรคและให้ความร่วมมือในแผนการรักษาของแพทย์

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับญาติด้วยกิริยาจากที่สุภาพเป็นมิตร เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและแจ้งให้ญาติทราบว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์และพยาบาลตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความมั่นใจและคลายวิตกกังวล
2. อธิบายข้อมูลการเจ็บป่วย อาการและวิธีการรักษาพยาบาล ที่ผู้ป่วยได้รับด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย
3. เปิดโอกาสให้ญาติได้ซักถามข้อสงสัย พร้อมทั้งพูดคุยให้กำลังใจและประเมินความวิตกกังวลของญาติ ด้วยการสังเกตท่าทีและปฏิกิริยาที่ญาติแสดงออกมาจากการพูดคุย
4. แจ้งอาการ อาการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนการดูแลรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับเป็นระยะๆ และต่อเนื่องเพื่อให้ญาติรับรู้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยและอนุญาตให้เข้าเยี่ยมผู้ป่วยเป็นระยะ
5. อธิบายถึงเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ญาติคลายความวิตกกังวล
6. ให้ความเคารพในความเป็นปัจเจกบุคคล โดยแจ้งให้ญาติทราบก่อนที่จะปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล

การประเมินผลการพยาบาล

ญาติผู้ป่วยมีสีหน้าท่าทางผ่อนคลายวิตกกังวล สอบถามทุกข้อสงสัยจนเข้าใจทุกขั้นตอนการรักษาพยาบาล ยอมรับและพึงพอใจ ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 มีโอกาสอาการทรุดลงขณะส่งต่อ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลด้วยอาการซึม ปลุกไม่ตื่น
2. ใส่ท่อช่วยหายใจ GCS E1VTM1
3. ผล EKG พบ Ventricular Tachycardia ได้รับการ Synchronized Cardioversion และได้รับยาต้านหัวใจเต้นผิดจังหวะ Amiodarone จนพ้นจากภาวะวิกฤตที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์

ผู้ป่วยปลอดภัยระหว่างส่งต่อ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการทรุดลงกว่าเดิมตลอดระยะเวลาส่งต่อ
2. คลื่นไฟฟ้าไม่เปลี่ยนหรือมีแนวโน้มไปในทางที่แย่งลง
3. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา Amiodarone คือ หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้อาเจียน
4. สัญญาณชีพปกติ
 - ความดันโลหิตค่า Systolic blood pressure > 90 มิลลิเมตรปรอท และ Diastolic blood pressure > 60 มิลลิเมตรปรอท Mean Arterial Pressure (MAP 65 มิลลิเมตรปรอท)
 - ชีพจร 60 – 100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการเต้นของชีพจร 60 – 100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจ 16 – 20 ครั้งต่อนาที
 - Oxygen saturation \geq 95%
5. ไม่พบอุบัติเหตุการณ์ อุปกรณ์การแพทย์เลื่อนหลุดหรือผู้ป่วยตกจากเตียงขณะส่งต่อ



กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ข้อมูลการเจ็บป่วยแก่ญาติ แผนการรักษาเหตุผลความจำเป็นในการส่งต่อและเปิดโอกาสให้ญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
2. ประสานโรงพยาบาลแม่ข่าย เพื่อส่งต่อข้อมูลการรักษาผู้ป่วยและเพื่อให้เตรียมความพร้อมรับผู้ป่วยและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หลังจากโรงพยาบาลแม่ข่ายพร้อมรับผู้ป่วย
3. ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ต่างๆ เช่น Oxygen , monitor , ยา , Infusion pump
4. เตรียมหลักฐาน เอกสารทางการแพทย์ที่ต้องใช้ให้ครบถ้วน เช่น สิทธิบัตร ใบ Refer ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผล EKG รวมทั้งเอกสารแบบประเมินการดูแลผู้ป่วยระหว่างการนำส่ง
5. ยกที่กั้นเปลขึ้นป้องกันผู้ป่วยตกเตียงระหว่างเคลื่อนย้าย เน้นพนักงานเพิ่มความระมัดระวังในการเข็นรถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกต้องปลอดภัยตามแนวทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
6. ก่อนเคลื่อนย้าย ดูแลผู้ป่วยจนอาการคงที่มีเสถียรภาพและปลอดภัยก่อนส่งต่อ ตรวจสอบสัญญาณชีพ ประเมิน ABCD ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง จัดท่านอนราบ ดูดเสมหะและดูแลท่อช่วยหายใจ ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจและยึดตรึงท่อให้มั่นคง เคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวังโดยยึดตรึงท่อให้อยู่ตำแหน่งที่กำหนด และระวังการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ดูแลระบบหายใจ ให้ได้รับออกซิเจนเพียงพอโดยการบีบ Ambu bag ช่วยการหายใจ ตรวจสอบเช็คไม่ให้สายออกซิเจนหักพับงอ keep Oxygen saturation $\geq 95\%$ ดูแลระบบไหลเวียนเลือด ตรวจสอบเช็คความดันโลหิต ชีพจร ประเมินการตอบสนองการรู้สึกตัว ประเมิน GCS /pupil ประเมินและบันทึกจำนวนปัสสาวะ เพื่อประเมิน renal blood flow และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต ตรวจสอบเช็คการหยดของสารน้ำ และยาที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ฝ้าระวังผลข้างเคียงของยาและระวังการเกิด Extravasation ปวดบวมแดงบริเวณที่ให้ยาหรือใกล้เคียง
7. ขณะส่งต่อ ฝ้าระวังติดตามสัญญาณชีพ ประเมินระดับความรู้สึกตัว ลักษณะคลื่นไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง และสังเกตอาการผิดปกติอย่างต่อเนื่อง หากพบอาการเปลี่ยนแปลงทรุดลง ประสานกับโรงพยาบาลเพื่อขอคำสั่งรักษา
8. ถึงโรงพยาบาลแม่ข่าย วัดสัญญาณชีพ ประเมินอาการซ้ำและส่งต่อข้อมูลการรักษา อาการผู้ป่วยให้แก่โรงพยาบาลแม่ข่าย เพื่อการดูแลต่อเนื่อง
9. บันทึกอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลง สัญญาณชีพ ลงในเอกสารแบบประเมินการดูแลผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ

การประเมินผลการพยาบาล

ระหว่างส่งต่อ ผู้ป่วยอาการคงเดิมไม่ทรุดลง GCS E1VTM1 pupil 3 mm reaction to light both eye สัญญาณชีพระหว่างส่งต่อ ความดันโลหิต 112/70-122/74 มิลลิเมตรปรอท MAP 84-90 มิลลิเมตร พรอทชีพจร 96-118 ครั้งต่อนาที หายใจตามการบีบ Ambu bag ช่วยหายใจ Oxygen saturation 98-100% ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจจาก monitor ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม อัตราการเต้นของหัวใจ 112-136 ครั้งต่อนาที ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา Amiodarone คือ หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้อาเจียน ไม่พบอุบัติเหตุ อุปกรณ์การแพทย์เลื่อนหลุดหรือผู้ป่วยตกเตียงระหว่างเคลื่อนย้าย Fluid intake 2150 ml ปัสสาวะออกคาสายสวนปัสสาวะเล็กน้อย

การนำไปใช้ประโยชน์

1. เป็นเอกสารทางวิชาการสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และผู้สนใจในการศึกษาเรื่องการดูแลผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสเลือดรุนแรงร่วมกับภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ



2. เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงร่วมกับภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ
ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ / เชิงคุณภาพ)

ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงร่วมกับภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ จำนวน 1 ราย วันที่ 7 เมษายน 2566 เวลา 14.52 – 16.25 น. รวมระยะเวลาที่อยู่ในความดูแล 1 ชั่วโมง 33 นาที

ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงร่วมกับภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ เข้าถึงบริการล่าช้า แต่ได้รับการคัดกรองและประเมินอย่างรวดเร็ว และได้รับการดูแลแก้ไขภาวะหายใจล้มเหลว แก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ควบคู่ไปกับการรักษาการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงตามแนวทาง Six bundles sepsis protocol ภายใน 1 ชั่วโมงแรก ประเมินอาการต่อเนื่อง จนผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤต ส่งต่อไปรับการดูแลต่อเนื่องอย่างปลอดภัย ญาติได้รับคำแนะนำให้คลายกังวลและมีความพึงพอใจในการดูแลรักษาพยาบาล



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2566). อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด. เข้าถึงได้จาก <https://hdeservice.moph.go.th/hde/main/index.php>
- กัญญมณ บุญเหลือ. (2561). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ. โรงพยาบาลบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา. เข้าถึงได้จาก <http://www.bualaihospital.go.th>
- จุฑารัตน์ ผู้พิทักษ์กุล และ พรทิพย์ จอกกระจ่าย. (2561). การประเมินและการจัดการภาวะช็อกจากการติดเชื้อ. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม. เข้าถึงได้จาก <http://www.publieation.npru.ac.th> > handle/123456789/91
- ซอนกลิ่น ชูจันทร์. (2563). พยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด. โรงพยาบาลสิงห์บุรี เวชสาร ปีที่ 29 ฉบับที่ 1 ม.ค. – มิ.ย. 2563 : 13-22.
- นนรัตน์ จำเริญวงศ์ , สพรณิการ์ ปิยะรักษ์ และชยธิดา ไชยวงษ์. (2563). การประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 7(1):319-329.
- สถาบันโรคทรวงอก. (2564). แนวทางการเขียนวินิจฉัยทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด. เข้าถึงได้จาก <http://www.ccit.go.th> > document > nurse > ccu บันทึกการพยาบาล Fouslist
- สัชชนะ พุ่มพฤษ. (2560). หัวใจเต้นผิดจังหวะ (Cardiac Arrhythmia). ใน มณฑิรา มณีรัตน์นะพร, นัฐพล ฤทธิสมัย และ ศรีสกุล จิระกาญจนนาร (บ.ก.) อายุรศาสตร์ทันใจ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : บริษัทพรินท์เอเบิลจำกัด.
- พรทิพย์ จอกกระจ่าย. (2561). การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม. เข้าถึงได้จาก <http://www.publieation.npru.ac.th> > bitstream
- โรงพยาบาลคลองใหญ่. งานสารสนเทศ. สถิติผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด. (2564-2566). โรงพยาบาลคลองใหญ่ จังหวัดตราด.
- วรรณรี แก้วปิ่นทอง. (2565). การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด : กรณีศึกษา. โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. เข้าถึงได้จาก www.pnc.th
- วิจิตรา กุสุมภ์. (2564). ข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการวางแผนการพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 2). จังหวัด นนทบุรี. : พี.เค.เค.พรินต์ติ้ง จำกัด.
- แสงสม เพิ่มพูน. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีภาวะช็อก(Septic shock). โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี. งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 1071-1081.