

การพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกร่วมกับภาวะไตขาดเฉียบพลัน ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

ทิม อุ่นตาล

กลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

บทคัดย่อ

การฟอกเลือดแบบครั้งคราว และการฟอกเลือดชนิดต่อเนื่องเป็นการบำบัดทดแทนไต เพื่อขจัดน้ำส่วนเกิน ของเสียและสารพิษที่ต้องขับออกจากไต และช่วยแก้ไขความไม่สมดุลของเกลือแร่ ในผู้ป่วยวิกฤติที่มีภาวะไตขาดเฉียบพลัน

กรณีศึกษาชายไทย อายุ 35 ปี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช วันที่ 25 มีนาคม 2562 ด้วยอาการไข้ หายใจเหนื่อยหอบ ถ่ายเหลวประมาณ 10 ครั้ง 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผลการตรวจเลือด ซีต และเกล็ดเลือดต่ำ ต่อมา มีไข้เลือดตามตัว แพทย์วินิจฉัย ไข้เลือดออก ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำ และยาปฏิชีวนะ มีภาวะน้ำเกินและใส่ท่อช่วยหายใจ มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ร่วมกับเกลือแร่ในร่างกายผิดปกติ ปฏิบัติแพทย์โรคไต ได้รับการฟอกเลือดชนิด Intermittent hemodialysis (IHD) 1 ครั้ง จากการประเมินระหว่างการรักษาด้วยการฟอกเลือด ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพไม่คงที่ มีภาวะโปตัสเซียมต่ำ และเลือดเป็นกรด จึงเปลี่ยนการฟอกเลือดเป็นชนิด Continuous renal replacement therapy (CRRT) พยาบาลไตเทียมให้การดูแลตั้งแต่ประเมินร่างกาย จิตใจ เตรียมอุปกรณ์ต่อวงจรการฟอกเลือดตามหลัก Standard precaution ขณะฟอกเลือดเฝ้าระวังภาวะโลหิตต่ำ ติดตามระดับเกลือแร่ในเลือด และป้องกันการติดเชื้อจากกระบวนการฟอกเลือด อาการผู้ป่วยดีขึ้น รวมระยะเวลาการฟอกเลือดชนิดต่อเนื่อง 3 วัน จนผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ จึงเปลี่ยนเป็นการฟอกเลือดแบบ IHD อีก 4 ครั้ง และสามารถหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ย้ายมาดูแลต่อที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม จนสามารถจำหน่ายกลับบ้านในวันที่ 12 เมษายน 2562 รวมระยะเวลารักษาในโรงพยาบาลนาน 19 วัน

พยาบาลไตเทียมมีความสำคัญมากในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือดชนิดต่อเนื่อง เนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง จึงมีความจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินก่อนการสูญเสียหน้าที่ไตอย่างถาวร และดูแลผู้ป่วยรวมทั้งการเฝ้าระวังและการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนทั้งผู้ป่วยและวงจรการฟอกเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการฟอกเลือด

คำสำคัญ: การพยาบาล, ไข้เลือดออก, ไตขาดเฉียบพลัน, การบำบัดทดแทนไต

Abstract : Nursing care of dengue fever patients with acute kidney injury treated with renal replacement therapy

Intermittent hemodialysis (IHD) and continuous renal replacement therapy (CRRT) are renal replacement therapy for elimination of excess fluid, uremic waste and toxic substances from the kidney excretion and the fixing electrolyte imbalance.

In cast study, Thai man, 35 year old, with symptoms of fever, wheezing and diarrhea for 10 times, for 1 day ago was admitted in King Narai Hospital on 25 March 2019. Blood test results presented anemia and thrombocytopenia. Furthermore, ecchymosis in the body of patient was observed. The doctor diagnosed that the patient had a dengue fever.

Thus the patient was received peripheral vein Infusion phlebitis and antibiotic drug. The patient had the excess fluid, acute kidney injury and electrolyte imbalance and then the patient was inserted endotracheal tube. After that, the patient was receiving the IHD for 1 times by the suggestion from the nephrologist. From the evaluation during hemodialysis treatment, the patient had unstable vital signs, low potassium and acidic blood. The hemodialysis treatment of the patient was changed from IHD to CRRT. Hemodialysis nurse provided the nursing care with mind and body assessment, instrument preparation, connecting the cycle of hemodialysis with standard precaution, monitoring of low blood pressure and the levels of electrolyte in the blood and preventing the infection from the hemodialysis. After that the patient's condition has improved and the patient has constant vital signs. The totally, the patient received the CRRT for 3 days. And then the patient was changed from CRRT to IHD for 4 times and the ventilator was removed. The patient was removed to Medical ward. Finally, the patient was discharged on 12 April 2019. Totally, the patient was admitted in the hospital for 19 days.

Hemodialysis nurse is the important person who takes care the patient with treatment by CRRT for 24 h and working together with the nurse in Intensive care unit. For the safety of patient and achievement of hemodialysis purpose, the hemodialysis nurse is necessary person who has the knowledge concerning the evaluation before permanent loss of kidney function, nursing care, surveillance and correction of complications for both patients and the hemodialysis cycle.

Keywords: Nursing, Dengue fever, Acute kidney injury, Renal replacement therapy

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี โดยมีพาหะนำโรคคือ ยุงลาย เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายจะเกิดปฏิกิริยาของร่างกายต่อเชื้อไวรัสเดงกีในระยะที่เริ่มมี ไข้สามารถตรวจพบไวรัสในกระแสเลือดได้จากนั้นร่างกายจะกำจัดเชื้ออย่างรวดเร็ว จนเมื่อเข้าสู่ระยะวิกฤตจะไม่สามารถตรวจพบเชื้อไวรัสหลงเหลือในเลือดแล้วและไข้ลดลงเกิดการรั่วจากเส้นเลือดฝอย และเกิดอาการต่างๆ ของการพร่องสารน้ำในกระแสเลือดตามมา หากวินิจฉัยโรคได้ช้าจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะช็อครุนแรง มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (Acute kidney injury: AKI) และจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตเพื่อแก้ไขภาวะความไม่สมดุลของร่างกายกลับคืนมา¹

การบำบัดทดแทนไต เพื่อขจัดน้ำส่วนเกิน ของเสียและสารพิษที่ต้องขับออกจากไต และช่วยแก้ไขความไม่สมดุลของเกลือแร่ ในผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะ AKI มี 2 วิธีหลัก คือ 1. การฟอกเลือดชนิด IHD เป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยใช้ระยะเวลา 2-5 ชั่วโมง ทุก 1-3 วัน 2. การฟอกเลือดชนิด CRRT เป็นการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง² ซึ่งทั้ง 2 วิธี เป็นการบำบัดทดแทนไตเพื่อขจัดสารน้ำส่วนเกิน ของเสียหรือสารพิษที่ต้องขับออกทางไต และช่วยแก้ไขความไม่สมดุลของเกลือแร่ รวมทั้งภาวะความเป็นกรดต่างในร่างกาย สำหรับการฟอกเลือดชนิด CRRT จะเหมาะสมกับผู้ป่วยไตวายเฉียบพลัน หรือไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งมักจะมีภาวะอวัยวะหลายอย่างล้มเหลว ทำให้สัญญาณชีพไม่คงที่หรือต้องใช้ยากระตุ้นเพื่อเพิ่มความดันโลหิตอยู่ การที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาฟอกเลือดแบบชนิดชั่วคราวที่ห้องไตเทียมอาจจะไม่ปลอดภัย อาจเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Cardiac arrest) ระหว่างการเคลื่อนย้ายได้ รวมทั้งการฟอกเลือดชนิด IHD ต้องดึงน้ำในอัตราเร็วของเสียลดลงอย่างรวดเร็วด้วย ทำให้ความเข้มข้นของสารในเลือด (Osmolarity) เปลี่ยนแปลง มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ เลือดไปเลี้ยงไตและอวัยวะอื่นๆ ลดลง ส่งผลต่อการฟื้นตัวของไต และอาจซ้ำเติมอาการเพิ่มมากขึ้น³ ด้วยเหตุนี้ทำให้ CRRT มีบทบาทสำคัญในการรักษาผู้ป่วยวิกฤตเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

จากสถิติหน่วยไตเทียม ปี 2560-2562 ที่ผ่านมา มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตอย่างต่อเนื่องจำนวน 8 ราย, 14 ราย และ 28 รายตามลำดับ⁴ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมีภาวะช็อครุนแรงจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) และมีภาวะไตวายเฉียบพลัน โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก การบำบัดทดแทนไตอย่างต่อเนื่องมีประโยชน์อย่างยิ่งที่จะช่วยฟื้นฟูสภาพการทำงานของไต และแก้ไขภาวะความเป็นกรดต่างในร่างกายให้กลับมาในภาวะเป็นปกติได้ การดูแลผู้ป่วยบำบัดทดแทนไตอย่างต่อเนื่องมีความสำคัญมาก เนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง²

พยาบาลไตเทียมจึงมีความสำคัญมากในการดูแลผู้ป่วยมีภาวะฉุกเฉินที่ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน และพ้นจากภาวะคุกคามของชีวิต จึงจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการบริหารจัดการ สามารถประเมิน เฝ้าระวัง และแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ทันทีทั้งนี้ โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยที่ฟอกเลือดชนิด CRRT ร่วมกับพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต เนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง ร่วมกันเรียนรู้ ตลอดจนการเป็นที่ปรึกษา สอน แนะนำเรื่องการดูแลผู้ป่วยขณะทำ CRRT ให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต จนสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้ในเบื้องต้น หากมีปัญหาที่ปรึกษาพยาบาลไตเทียมได้ตลอด 24 ชั่วโมง^{2,5}

กรณีศึกษา

ชายไทยคู่ อายุ 35 ปีเชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพรับจ้าง จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล 25 มีนาคม 2562

การวินิจฉัยเมื่อแรกรับ Acute diarrhoea

การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย Dengue haemorrhagic fever with shock with sepsis with acute kidney injury

อาการสำคัญ

ไข้ คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลวเป็นน้ำประมาณ 10 ครั้ง 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาลมีไข้ ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ รับประทานยาลดไข้ไม่ได้ขึ้น

1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลวเป็นน้ำประมาณ 10 ครั้ง หลังรับประทานสุกี้
ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ปฏิเสธการเจ็บป่วยในอดีต

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว

ทุกคนในครอบครัวสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัว

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ (27 มีนาคม 2562)

รูปร่างทั่วไป: รูปร่างสมส่วนน้ำหนัก 72 กิโลกรัม ส่วนสูง 172 เซนติเมตรท่าทางอ่อนเพลีย

สัญญาณชีพ: อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที
ความดันโลหิต 155/70 มิลลิเมตรปรอท

ระบบประสาท: ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี การรับรู้ เวลา สถานที่และบุคคลถูกต้อง มีการเคลื่อนไหวร่างกาย
ปกติ บอกตำแหน่งการสัมผัสได้

ผิวหนัง: ผิวสีขาวยellowish มีเหงื่อออกที่ฝ่ามือ มีจ้ำเลือดบริเวณใบหน้า แขน ขา และลำตัว

ศีรษะและใบหน้า: รูปร่างศีรษะ และใบหน้าสมมาตร ผมสีดำตัดสั้น ไม่มีบาดแผล คลำไม่พบก้อน
ตาทั้งสองข้างลักษณะสมมาตรกันดี หนังตาไม่ตก มีปฏิกิริยาต่อแสงเท่ากันทั้ง 2 ข้าง เส้นผ่านศูนย์กลาง
ของรูม่านตา 2 มิลลิเมตร การมองเห็นปกติ ใบหู จมูก มีลักษณะภายนอกปกติจมูกใสออกซิเจน Canular

ทรวงอกและทางเดินหายใจ: ทรวงอกรูปร่างปกติลักษณะสมมาตรกันดี ลักษณะการหายใจเหนื่อย
เล็กน้อย อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ไม่มีเสียง Crepitation และเสียง Wheezing

หัวใจและหลอดเลือด: การเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ ไม่มีเสียง Murmur ชีพจร 100 ครั้ง/นาที จังหวะ
สม่ำเสมอ ไม่มีเส้นเลือดขดที่ขา

ช่องท้องและทางเดินอาหาร: คลำเจอบัพโตที่ชายโครงด้านขวาลงมา 2 นิ้วมือ มีถ่ายอุจจาระสีดำ

กล้ามเนื้อและกระดูก: โครงสร้างร่างกายปกติ แขนขาไม่มีรอยโรคของการหักหรือผิดปกติ Motor
power grade 5

การประเมินสภาพด้านสังคม

สภาพจิตใจ: เป็นคนอารมณ์สุขุม ใจเย็น

อัตมโนทัศน์: มีความรู้สึกที่ตนเองเป็นที่พึ่งของครอบครัว และเลี้ยงดูครอบครัวได้

ความทรงจำ: มีความจำในอดีต และปัจจุบันได้ดี

การรับรู้: สามารถระบุ วันเวลา สถานที่ บุคคลได้ตามจริง

กระบวนการคิด: มีกระบวนการคิดที่สมเหตุสมผล ไม่สับสน

การดูแลตนเอง: ก่อนเจ็บป่วยสามารถดูแลตนเองในเรื่องกิจวัตรประจำวันได้

แบบแผนการเผชิญปัญหา: ใช้การแก้ไขอย่างมีเหตุผล โดยปรึกษาบุคคลในครอบครัว

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนฟอกไต**Complete blood count (CBC)**

25 มีนาคม 2562

White blood count 4,150 cells/mm³, Neutrophil 82.9%, Lymphocyte 14.5%, Hematocrit 47.3%, Platelet count 128,000 cells/mm³

26 มีนาคม 2562

White blood count 5,460 cells/mm³, Neutrophil 82%, Lymphocyte 14.3%, Hematocrit 44.7%, Platelet count 100,000 cells/mm³

27 มีนาคม 2562

White blood count 3,490 cells/mm³, Neutrophil 90%, Lymphocyte 25.5%, Hematocrit 41%, Platelet count 34,000 cells/mm³, PT 13.4 sec, PTT 71.1 sec

28 มีนาคม 2562

White blood count 6,060 cells/mm³, Neutrophil 45.1%, Lymphocyte 35.6%, Hematocrit 36%, Platelet count 62,000 cells/mm³, PT 10.3 sec, PTT 60.2 sec

Biochemistry

25 มีนาคม 2562

Na 130 mmol /L, K 2.57 mmol /L, Cl 87 mmol /L, CO₂ 18.1 mmol /L, BUN 25 mg/dl, Creatinine 4.14 mg/dl

26 มีนาคม 2562

Na 128 mmol /L, K 2.4 mmol /L, Cl 91 mmol /L, CO₂ 14 mmol /L, BUN 37 mg/dl, Creatinine 6.8 mg/dl, Mg 2.1 mg/dl

27 มีนาคม 2562

Na 130 mmol /L, K 3 mmol /L, Cl 96 mmol /L, CO₂ 9 mmol /L, BUN 90 mg/dl, Creatinine 9.5 mg/dl, Ca 6.2 mg/dl, PO₄ 3.6 mg/dl

28 มีนาคม 2562

Na 138 mmol /L, K 3.4 mmol /L, Cl 104 mmol /L, CO₂ 15 mmol /L, BUN 39 mg/dl, Creatinine 8.38 mg/dl

สรุปการรักษาขณะอยู่โรงพยาบาล

25-26 มีนาคม 2562 รับใหม่จากห้องฉุกเฉิน วันที่ 25 มีนาคม 2562 ด้วยอาการไข้ หายใจเหนื่อย หอบ ถ่ายเหลวประมาณ 10 ครั้ง 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ตรวจวัดสัญญาณชีพ มีไข้ 37.8 องศาเซลเซียส On IV 5%D/N/2 1000 ml iv drip 100 ml/hr ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีภาวะโปแทสเซียมต่ำ และไตทำงานผิดปกติ (BUN 25 mg/dl, Creatinine 4.14 mg/dl, K 2.57 mmol/L) สงสัยภาวะขาดน้ำ เปลี่ยนสารน้ำเป็น 0.9% NSS 1000 ml+KCL 40 mEq iv drip 100 ml/hr ให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 gm iv OD เข้าวันที่ 26 มีนาคม 2562 มีอาการปวดท้องใต้ลิ้นปี่และใต้ชายโครงขวามาก สงสัยถุงน้ำดีอักเสบปรึกษาศัลยแพทย์ส่งทำอัลตราซาวด์ช่องท้องไม่พบความผิดปกติ

27-28 มีนาคม 2562 วันที่ 27 มีนาคม 2562 ผู้ป่วยยังมีอาการอ่อนเพลีย รับประทานได้น้อย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีภาวะเกลือแร่ต่ำ ไตทำงานลดลง (K 3 mmol/L, CO₂ 9 mmol /L, BUN 90 mg/dl, Creatinine 9.5 mg/dl) ให้ 7.5% NaHCO₃ 150 ml + 5% D/W 850 ml iv drip 80 ml/hr ตรวจพบจุดเลือด ตามร่างกายและมีถ่ายดำ 1 ครั้ง ให้งดอาหารและน้ำติดตามผลการตรวจเลือดมีเกล็ดเลือดต่ำ จอเลือด PRC 4 units Plt concentrate 10 units ปรึกษาแพทย์โรคไต สงสัยไตวายเฉียบพลัน จากไข้เลือดออก ให้ส่งฟอกไตชนิด IHD พยาบาลหน่วยไตเตรียมอุปกรณ์และช่วยแพทย์แทงสาย Double lumen ที่ Jugular vein ส่ง Film chest เริ่มการทำ Hemodialysis และให้ Plt concentrate 10 units สังเกตอาการผู้ป่วยและสัญญาณชีพปกติ วันที่ 28 มีนาคม 2562 ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น ตัวคล้ำ ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (ET-Tube) ระหว่างใส่ท่อมีเลือดออกในปากมาก ใส่สาย NG มีเลือดออกในกระเพาะอาหาร ให้ Pantoprazole 80 mg iv stat then 80 mg + NSS 100 ml iv drip 10 ml/hr, Vit K1 10 mg iv OD ดูแลให้ FFP 2 units iv drip free flow และย้ายเข้าห้องผู้ป่วยหนัก

29-31 มีนาคม 2562 วันที่ 29 มีนาคม 2562 ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียมาก หายใจเหนื่อยหอบ เป็นพัก ๆ ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพไม่คงที่ มีภาวะโปแทสเซียมต่ำ และเลือดเป็นกรด จึงเปลี่ยนการฟอกเลือดเป็น ชนิดCRRT พยาบาลหน่วยไตเตรียมผู้ป่วยและอุปกรณ์การฟอกเลือด ตั้ง Mode CVVH, No anticoagulant, Blood flow rate (BFR) 200 ml/hr, Pre replacement fluid 800 ml, Post replacement fluid 800 ml. หลังการทำ CRRT ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ DTX, Electrolyte, Ca, Mg, PT, PTT, CBC, BUN, Creatinine ผู้ป่วยได้รับการทำ CRRT 3 วัน ระหว่างการทำ CRRT ผู้ป่วยอาการเหนื่อยหอบทุเลาลง เกลือแร่ในร่างกายเริ่มมีความสมดุล มีปัสสาวะออก 30-40 ml/hr แต่ยังมีภาวะชืด และการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ให้ PRC 4 units FFP 2 units iv drip free flow ยุติการทำ CRRT และให้ล้างไตชนิด IHD ต่อเนื่องอีก 4 ครั้ง

1- 4 เมษายน 2562 ผู้ป่วยกลับมามีอาการเหนื่อยหอบ Film chest พบมีภาวะน้ำเกิน พยาบาลหน่วยไตเริ่มทำ IHD ขณะทำสัญญาณชีพคงที่ ไม่พบอาการผิดปกติ และดูแลล้างไตต่อเนื่องได้ครบ 4 ครั้ง ดึงน้ำครั้งละ 1-1.5 ลิตร ภายหลังการทำ IHD ผู้ป่วยไม่มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ เกลือแร่สมดุลแต่ยังมีภาวะซีด ได้รับเลือดระหว่างฟอกไต PRC 3 units หลังหยุดการฟอกเลือดดูแลบาดแผลและป้องกันการติดเชื้อบริเวณสายฟอกเลือด เริ่มให้อาหารทางสายยางและเตรียมยาเครื่องช่วยหายใจ

5-12 เมษายน 2562 ผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ไม่มีเลือดออกตามร่างกาย สัญญาณชีพคงที่ ให้อาหารทางสายยางรับได้หมดทุกมื้อ วันที่ 6 เมษายน 2562 ให้เริ่ม O₂ T - piece 10 LPM ผู้ป่วยไม่มีอาการเหนื่อยหอบ ออกซิเจนในร่างกายปกติ Off ET-Tube ได้ในวันที่ 7 เมษายน 2562 เปลี่ยนเป็น On High flow FiO₂ 0.4 ย้ายมาดูแลต่อที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ระหว่างที่อยู่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย เริ่มรับประทานอาหารเองได้เอง หยุดการให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะ Off สายฟอกไตที่คอ Off High flow ในวันที่ 9 เมษายน 2562 เตรียมจำหน่ายผู้ป่วยอธิบายการปฏิบัติตัวที่บ้าน การควบคุมอาหารในระหว่างที่การทำงานของไตยังผิดปกติ ป้องกันการกลับเป็นซ้ำ การสังเกตอาการผิดปกติ เช่น การมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร ปัสสาวะออกน้อย แผลที่คอบวมแดง นัดติดตามการรักษาในวันที่ 15 พฤษภาคม 2562 ผู้ป่วยร่างกายแข็งแรงขึ้น ไม่พบภาวะแทรกซ้อน ผลการตรวจค่าทำงานของไตปกติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ระยะก่อนฟอกเลือด

ปัญหาที่ 1 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยและญาติแสดงความวิตกกังวล สอบถามถึงการแทงเส้นฟอกเลือดที่คอ
2. ญาติสอบถามถึงอาการของโรค การผ่าตัด และค่าใช้จ่ายในการรักษา
3. มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากใช้เลือดออกและมีภาวะช็อครุนแรง มีแผนการรักษาให้ฟอกเลือด

ด้วยเครื่องไตเทียม

วัตถุประสงค์

ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะการดำเนินของโรคการทำงานของไต ความจำเป็นในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการแทงเส้นฟอกเลือดที่คอ
3. มีความพร้อมทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย และอุปกรณ์ก่อนการฟอกเลือด

กิจกรรมการพยาบาล

เตรียมด้านจิตใจ

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการใส่สายสวนและการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะช็อคจากโรคใช้เลือดออกทำให้ไตวายเฉียบพลัน

2. ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติสายตรงในครอบครัวที่เป็นผู้ร่วมตัดสินใจวางแผนการรักษา และรับผิดชอบให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบบต่อเนื่อง

3. อธิบายขั้นตอนการใส่สายสวนฟอกเลือดชั่วคราวและการฟอกเลือด ภาวะแทรกซ้อนที่มีโอกาสเกิดขึ้นและการปฏิบัติตัวขณะฟอกเลือด ผลสำเร็จในการรักษาโดยผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากอายุรแพทย์โรคไตและพยาบาลที่ผ่านการอบรมไตเทียม

4. สังเกตการแสดง ท่าทาง คำพูด อารมณ์ของผู้ป่วย ตลอดจนอาการผิดปกติทางด้านร่างกาย เพื่อประเมินความวิตกกังวล

5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสอบถามข้อสงสัยและได้ระบายความรู้สึก โดยตอบข้อซักถามของผู้ป่วยด้วยท่าที นุ่มนวล ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย อยู่ในขอบเขตที่สามารถตอบได้ และตั้งใจฟังการระบายความรู้สึกของผู้ป่วยอย่างเต็มใจและเห็นใจ

เตรียมด้านร่างกาย

ดูแลผู้ป่วยในการใส่สาย Vascular access ชนิด Double lumen catheter โดย

1. ตรวจสอบการเซ็นยินยอมในการใส่สาย Double lumen catheter และการทำ CRRT

2. ก่อนใส่สาย Double lumen catheter แจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าตำแหน่งที่จะใส่เป็นตำแหน่งที่คอด้านขวา เพื่อให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือ

3. เตรียมอุปกรณ์ และช่วยแพทย์ใส่ Double lumen catheter หลังจากใส่สาย Double lumen catheter สังเกตภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ เลือดออก มีก้อนเลือดบริเวณที่แทงสาย

4. คลำบริเวณคอด้านขวา ประเมิน Subcutaneous emphysema และติดตามผล Film chest เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Pneumo-hemothorax

5. เตรียมผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบายเนื่องจากผู้ป่วยจะต้องนอนท่าเดิมนาน ให้อยู่ในท่าที่ไม่ขัดต่อการทำ CRRT

6. การประเมินผู้ป่วยก่อนทำ CRRT

6.1 ประเมินสัญญาณชีพ เพื่อดูความพร้อมของผู้ป่วยหรือข้อจำกัดในการทำ CRRT เพื่อรายงานแพทย์พิจารณาปรับเปลี่ยนแผนการรักษา

6.2 ประเมินสมดุลของน้ำ เพื่อพิจารณาการดึงน้ำ (Ultrafiltration rate: UFR)

6.3 ประเมินภาวะซีด ถ้ามีภาวะซีดอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนด้านหัวใจได้

6.4 ประเมิน EKG เพื่อเป็นพื้นฐานในการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงขระฟอกเลือด

6.5 ประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะ Electrolyte และ Coagulation

6.6 ประเมินยาที่ผู้ป่วยได้รับ ยาที่มีผลต่อการไหลเวียนโลหิต

6.7 ประเมินโรคร่วม เพื่อวางแผนการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

เตรียมความพร้อมอุปกรณ์ฟอกเลือด

1. ก่อนต่อวงจรการฟอกเลือดนอกร่างกาย ประเมินอีกครั้งว่าไม่มีฟองอากาศเหลือค้างในวงจร ตรวจสอบการปิดสาย IV fluid ที่ใช้ Prime วงจรฟอกเลือด เพื่อป้องกันลมเข้าวงจรฟอกเลือด
2. สวมเครื่องป้องกันในการต่อวงจร ได้แก่ ถุงมือปลอดเชื้อ ผ้าปิดปาก จมูก แว่นตา และผ้ากันเปื้อน โดยใช้หลัก Standard precautions ตาม CDC guideline เพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่ระบบ
3. ทบทวนคำสั่งของแพทย์ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอีกครั้ง
4. ทำความสะอาดแผลทางออกของ Vascular access และเตรียมต่อ Vascular access ด้วยหลักปราศจากเชื้อโดยใช้ 2% Chlorhexidine gluconate in alcohol
5. ต่อวงจรฟอกเลือดนอกร่างกาย โดยต่อทั้งสายดึงเลือด (Access) และสายที่คืนเลือดกลับเข้าร่างกายผู้ป่วย (Return) พร้อมกัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรค และป้องกันความดันโลหิตตก
6. เริ่ม Start blood pump เริ่มที่ 50 ml/min ก่อนแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นให้เท่ากับ 200 ml/min ตามคำสั่งแพทย์ หลังจากได้ BFR เท่าที่ต้องการและคงที่แล้ว เริ่ม Balance pump
7. ตรวจสอบข้อต่อต่างๆ ให้แน่นอีกครั้ง
8. วัดและบันทึกสัญญาณชีพ Hemodynamic parameters เมื่อเริ่ม CRRT

การประเมิน

1. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะการดำเนินของโรคการทำงานของไต ความจำเป็นในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
2. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการแทงเส้นฟอกเลือดที่คอ
3. มีความพร้อมทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย และอุปกรณ์ก่อนการฟอกเลือด

ระยะขณะฟอกเลือด**ปัญหาที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ จากแพ้วงกรองฟอกเลือด****ข้อมูลสนับสนุน**

เลือดทำปฏิกิริยากับเยื่อของตัวกรองทำให้เกิดอาการแพ้ได้

วัตถุประสงค์

ไม่เกิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ จากแพ้วงกรองฟอกเลือด

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีอาการหน้ามืด ใจสั่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ชาตามปลายมือ ปลายเท้า ปวดหลัง
2. ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงขณะดึงเลือดเข้าสู่ระบบเลือดนอกร่างกาย โดยสังเกตและบันทึก ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ลักษณะ EKG และเผื่อระวังอยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลาในช่วง 15 นาทีแรก
2. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 15 นาที ใน 1 ชั่วโมงแรก และทุก 1 ชั่วโมง เมื่อสัญญาณชีพคงที่ โดยให้ค่า MAP $\geq$ 65 มิลลิเมตรปรอท

3. ประเมินอาการแพ้ตัวกรองในช่วง 5-15 นาทีแรกของการรักษา ได้แก่ อาการหน้ามืด ใจสั่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ซาตามปลายมือ ปลายเท้า ปวดหลัง

4. ประเมินและบันทึกระบบไหลเวียนเลือด และ Pheriperal perfusion จากลักษณะสีผิว อุณหภูมิปลายมือ ปลายเท้า และชีพจรส่วนปลายทุก 1 ชั่วโมง ในช่วง 2 ชั่วโมงแรก จากนั้นทุก 2 ชั่วโมง จนกว่าสิ้นสุดการฟอกเลือด

การประเมิน
ไม่มีอาการหน้ามืด ใจสั่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ซาตามปลายมือ ปลายเท้า ปวดหลัง ชีพจร 98-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/60-120/95 มิลลิเมตรปรอท

ปัญหาที่ 3 เสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ขณะฟอกเลือดมีการดึงเลือดและน้ำออกจากร่างกาย
2. ผู้ป่วยอยู่ในภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดส่งผลให้หลอดเลือดขยายตัวและทำให้ภาวะความดันโลหิตต่ำได้
3. มีภาวะซีดจากเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร Hct 26%
4. ความดันโลหิตเริ่มต้น 128/89 มิลลิเมตรปรอท มีโอกาสลดลงอีก 20% (102/71 มิลลิเมตรปรอท)

วัตถุประสงค์

ไม่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกเลือด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตต่ำ ได้แก่ หน้ามืด เวียนศีรษะ ผิวหนังมีสีซีดเย็นขึ้น
2. ไม่มีอาการแสดงของการขาดน้ำ ได้แก่ ง่วงซึม อ่อนเพลีย เสียงแหบแห้ง
3. ความดันโลหิต SBP $\geq$ 90 มิลลิเมตรปรอท MAP $\geq$ 70 มิลลิเมตรปรอท
4. Capillary refill $\leq$ 2 วินาที

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจสอบคำสั่งแพทย์ ตั้งอัตราการดิงน้ำ 80 ml/min อัตราการดึงเลือด 200 ml/min
2. ประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และ Hemodynamic parameters (Systolic blood pressure (SBP), Diastolic blood pressure (DBP), Mean arterial pressure (MAP), O₂Saturation) ต่าง ๆ ในช่วงแรกทุก 15 นาที ชั่วโมงที่สองทุก 30 นาที หลังจากนั้นเมื่ออาการคงที่ประเมินทุก 1 ชั่วโมง
3. ประเมินอาการแสดงภาวะความดันโลหิตต่ำจากร่างกายขาดน้ำ ได้แก่ อาการง่วงซึม อ่อนเพลีย เสียงแหบแห้งผิวหนังมีสีซีดเย็นขึ้น Capillary refill $>$ 2 วินาที
4. Monitor NIBP หากพบ SBP $<$ 90 มิลลิเมตรปรอท Pulse pressure แคบ MAP $<$ 70 มิลลิเมตรปรอท EKG Sinus tachycardia แก้ไขเบื้องต้นโดย
 - ลดอัตราการดิงน้ำและรายงานแพทย์ทันที
 - ดูแลให้เครื่องช่วยหายใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ เพิ่มการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ
 - หลังฟอกเลือดประมาณ 20 นาที ความดันโลหิต 94/58 มิลลิเมตรปรอท ดูแลเพิ่ม Plasma volume ตามแผนการรักษาด้วย 50% Glucose 50 ml และให้เลือด PRC 1 unit

5. ประเมินน้ำเข้าและออกในวงจรการฟอกเลือดทุก 1 ชั่วโมง

การประเมินผล

ไม่มีอาการแสดงของความดันโลหิตต่ำได้แก่ หน้ามืด เวียนศีรษะ ผิวหนังมีสีซีดเย็นขึ้น ไม่มีอาการแสดงของการขาดน้ำ ได้แก่ ง่วงซึม อ่อนเพลีย เสียงแหบแห้ง ความดันโลหิต SBP 96-112 มิลลิเมตรปรอท MAP 70-80 มิลลิเมตรปรอท Capillary refill 2-3 วินาที

ปัญหาที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และกล้ามเนื้อเป็นตะคริวจากภาวะเสียสมดุลของน้ำและเกลือแร่ ข้อมูลสนับสนุน

1. กระบวนการฟอกเลือดมีการดึงน้ำ และมีการทดแทนสารน้ำในปริมาณมาก ส่งผลให้เกิดภาวะเสียสมดุลของน้ำและเกลือแร่

2. เกลือแร่ในร่างกายผิดปกติ K 3 mmol/L, Na 130 mmol/L, Cl 96 mmol/L, CO₂ 9 mmol/L

วัตถุประสงค์

ไม่เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และกล้ามเนื้อเป็นตะคริว

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวดี หายใจสม่ำเสมอ ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก
2. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ
3. ไม่มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อเป็นตะคริว
4. ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 30 นาที และเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง
2. ประเมินน้ำเข้าและออกในวงจรการฟอกเลือดทุก 1 ชั่วโมง
3. ประเมินอาการแสดงภาวะความดันโลหิตต่ำจากร่างกายขาดน้ำ ได้แก่ อาการง่วงซึม อ่อนเพลีย เสียงแหบแห้งผิวหนังมีสีซีดเย็นขึ้น Capillary refill > 2 วินาที
4. ติดตามประสิทธิภาพการทำงานของตัวกรอง ได้แก่ ค่า Pressure drop, TMP, Filtration fraction หากมีค่าผิดปกติ รีบให้การแก้ไขเพื่อป้องกันการ Clot ในวงจร
5. ประเมินอาการและอาการแสดงที่เกิดจากเกลือแร่ในร่างกายผิดปกติ ได้แก่
 - ภาวะ Hypokalemia ทำให้เกิด Cardiac arrhythmia ได้แก่ Flattening of T wave, ST segment depression, U wave prolong PR interval อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง
 - ภาวะ Hyperkalemia ทำให้เกิด Cardiac arrhythmia ได้แก่ Tending of T wave, Prolong PR interval, Widening QRS complex, Ventricular tachycardia อาการด้านระบบประสาทและกล้ามเนื้อ แขนขาอ่อนแรง กล้ามเนื้อกระตุกเป็นตะคริว คลื่นไส้ อาเจียน
 - ภาวะ Hypocalcemia มีอาการกล้ามเนื้อเป็นตะคริว ชาบริเวณปลายนิ้วมือ นิ้วเท้า และรอบริมฝีปาก หายใจลำบาก เหงื่อออก หัวใจเต้นผิดปกติ EKG Bradycardia, Ventricular dysthymia

-ภาวะ Hypercalemia มีอาการอ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน สับสน หัวใจเต้นผิดปกติ EKG มี Shortened QT interval, First degree AV block

-ภาวะ Hyponatremia มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ชี้น สับสน กล้ามเนื้อชักกระตุก

-ภาวะ Hypernatremia มีอาการอ่อนแรง กระสับกระส่าย กล้ามเนื้อกระตุก ชี้น ชัก

6. หลังการทำ CRRT 12 ชั่วโมง เจาะเลือดและติดตามผล DTX, Electrolyte, Ca, Mg, PT, PTT

7. เจาะเลือดและติดตามผล CBC, BUN , Cr, Electrolyte, Ca, Mg, PT, PTT ทุก 24 ชั่วโมง

8. ส่ง Film chest เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน

การประเมินผล

ระดับความรู้สึกตัวดี หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ไม่มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อเป็นตะคริว ชีพจร 98-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/60-120/95 มิลลิเมตรปรอท

ปัญหาที่ 5 เสี่ยงต่อการติดเชื้อเนื่องจากกระบวนการฟอกเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. กระบวนการฟอกเลือดมีรอยต่อหลายจุด เลือดของผู้ป่วยต้องสัมผัสกับน้ำยาฟอกเลือด
2. ผู้ป่วยได้รับการใส่ Double lumen catheter ที่คอ
3. มีภูมิคุ้มกันต่ำจากติดเชื้อในกระแสเลือด

วัตถุประสงค์

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อจากกระบวนการฟอกเลือด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ขณะฟอกเลือดไม่มีอาการไข้ หนาวสั่น
2. แผล Exit site ของ Double lumen catheter แห้งดี
3. อุณหภูมิร่างกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส
4. CBC WBC 5,000-10,000 cell/mm³

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอุณหภูมิร่างกายก่อนการฟอกเลือด
2. ประเมินและดูแลแผล Exit site ของ Double lumen catheter ว่าแห้ง ไม่มีแดง ร้อน ไม่มีหนอง ทำแผลโดยยึดหลักปราศจากเชื้อ
3. ปฏิบัติการเตรียมอุปกรณ์ฟอกเลือดโดยยึดหลักปราศจากเชื้อ และดูแลให้วงจรฟอกเลือดให้เป็นระบบปิดตลอดเวลา

4. ดูแลแผล Exit site ของ Double lumen catheter ให้ปิดมิดชิดตลอดเวลาขณะฟอกเลือด
5. สังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการไข้ หนาวสั่น ขณะฟอกเลือด
6. งดการให้ยาหรือสารละลายใดๆ ทาง Double lumen catheter สำหรับฟอกเลือด
7. เปลี่ยนวงจรฟอกเลือดนอกร่างกายทุก 3 วัน
8. เจาะเลือดและติดตามผล CBC ทุกวันเพื่อประเมินการติดเชื้อ

การประเมินผล

ไม่มีอาการไข้ หนาวสั่นขณะฟอกเลือด แผล Exit site ของ Double lumen catheter แห้งดี ไม่แดง อุณหภูมิร่างกาย 36.1-36.9 องศาเซลเซียส CBC WBC 11,600-12,290 cell/mm³

ปัญหาที่ 6 เสี่ยงต่อการอุดตันของตัวกรองและระบบสายส่งเลือดเนื่องจากระยะการฟอกเลือดต่อเนื่องยาวนาน

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดชนิดต่อเนื่อง CRRT 3 วัน

วัตถุประสงค์

ไม่เกิดการอุดตันของตัวกรองและระบบสายส่งเลือด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีฟองอากาศตกค้างในวงจรการฟอกเลือด
2. ไม่มีเลือดที่แข็งตัวในวงจรการฟอกเลือดนอกร่างกาย
3. ค่า TMP, Pressure access, Pressure return, Pressure drop ไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลไม่ให้อากาศเข้าไปในวงจรขณะให้สารน้ำทดแทน การทำ Saline flush และเลี่ยงการใช้เข็มขนาดใหญ่เจาะเลือดที่ตำแหน่งจุด Arterial port ของสายนำเลือดแดง
2. ดูแลสาย Catheter and arterial blood line ไม่ให้หักพับงอ เพื่อให้การไหลของเลือด Flow ตลอด ไม่ให้มีการหยุดของ Blood pump
3. ไม่ให้ส่วนประกอบของเลือด และยาที่ทำปฏิกิริยากันและเกิดเป็นตะกอนในวงจรฟอกเลือด ได้แก่ ยา Calcium เพราะอาจเกิดการตกตะกอนได้เมื่อผสมกับยาอื่นโดยเฉพาะ Phosphate โดยการผสมใน Sterile water
4. ปรับ BFR 150-200 ml/min ตามคำสั่งแพทย์
5. ล้างระบบสายส่งเลือดด้วย 0.9% NSS 100 ml ทุก 30 นาที เพื่อป้องกันการอุดตันของตัวกรองและระบบสายส่งเลือด
6. ประเมินอาการและอาการแสดงการอุดตัน จากการสังเกตด้วยตาเปล่าระหว่างการทำ Saline flush บันทึกแรงดันต่าง ๆ ทุก 1 ชั่วโมง ได้แก่ Pa, Pv, P-IN, TMP ตาม Pressure monitor
7. ประเมินข้อบ่งชี้ถึงการอุดตันของตัวกรอง คือ ค่า TMP > 250 mmHg และค่า P-IN > 200 mmHg
8. ติดตามประสิทธิภาพการทำงานของตัวกรอง

การประเมินผล

ไม่มีฟองอากาศตกค้างในวงจรการฟอกเลือด ไม่มีเลือดที่แข็งตัวในวงจรการฟอกเลือดนอกร่างกาย ค่า TMP, pressure access, pressure return, pressure drop ไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม

ระยะหลังฟอกเลือด

ปัญหาที่ 7 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการมีเลือดออกง่ายในทุกระบบของร่างกาย เนื่องจากกลไกการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยเป็นไข้เลือดออก
2. มีเลือดออกในกระเพาะอาหาร
3. กลไกการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ PT 10.8 sec, PTT 60.2 sec, INR 0.94
4. มีภาวะซีด เกล็ดเลือดต่ำ Hct 27% Plt.count 62,000 cell/mm³

วัตถุประสงค์

ผู้ป่วยไม่มีเลือดออกในทุกระบบของร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีเลือดออกตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย
2. ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60-140/90

มิลลิเมตรปรอท

3. การตรวจค่าเกล็ดเลือด 140,000-450,000 cell/min³
4. PT 10.6-13 sec, PTT 22.1-28.9 sec, INR < 1.2

กิจกรรมการพยาบาล

1. เมื่อถอดเข็มออกจากผู้ป่วยแล้ว ใช้ผ้าก๊อซสะอาดปราศจากเชื้อกดบริเวณเข็ม จนกว่าแน่ใจว่าไม่มีเลือดออก
2. ประเมินการมีเลือดออกผิดปกติของผู้ป่วยและบันทึกอาการสำคัญ ได้แก่ การอาเจียน หรือถ่ายอุจจาระเป็นเลือด สังเกตรอยช้ำจ้ำเลือดต่างๆ จนระยะสิ้นสุดการฟอกเลือด
3. หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อหรือผิวหนังโดยไม่จำเป็น
4. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Hct ค่าเกล็ดเลือด
5. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ การอาเจียน หรือถ่ายอุจจาระเป็นเลือด สังเกตรอยช้ำจ้ำเลือดต่างๆ
6. ประสานงานห้องผู้ป่วยหนักในการให้ยาลดกรดในกระเพาะอาหารต่อเนื่อง ได้แก่ Pantoprazole 10 ml/hr

การประเมินผล

ไม่มีเลือดออกตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ชีพจร 80-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/68-120/90 มิลลิเมตรปรอท การตรวจค่าเกล็ดเลือด 140,000-450,000 cell/min³ PT 10.6-13 sec, PTT 22.1-28.9 sec, INR < 1.2

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

โรคไข้เลือดออก พบว่าอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ใหญ่เกิดจากการที่วินิจฉัยได้ช้าเกินไป การที่ได้รับสารน้ำไม่พอก็จะเกิดภาวะ Shock หากมีภาวะ AKI มีการให้สารน้ำที่มากก็จะเกิดภาวะน้ำเกินซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ปัจจุบันการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยวิกฤต สิ่งที่สำคัญคือการประเมินผู้ป่วยก่อนทำ เพื่อให้การรักษาที่เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย ระยะเวลาที่เริ่มบำบัดทดแทนไตไม่ควรล่าช้าจนกระทั่งเกิดความผิดปกติของ Metabolic อย่างมาก ชนิดและเทคนิคต่างๆ ของการบำบัดทดแทนไตมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันในด้านอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย แต่ถ้าผู้ป่วยมีภาวะระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ มักนิยมใช้การฟอกเลือดชนิด CRRT เพื่อประคอง Dialysis รวมทั้งมีความแน่นอนในการจัดเกลือและน้ำส่วนเกิน

ดังนั้นพยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินผู้ป่วยให้ครอบคลุมทุกระบบ เพื่อวางแผนการดูแลรักษาพยาบาลร่วมกับแพทย์และทีมได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องกับปัญหาความต้องการของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งมีความไวต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือดได้ตลอดเวลา พยาบาลควรเป็นผู้มีประสบการณ์ในการดูแลภาวะวิกฤต และมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่อง CRRT เพื่อที่สามารถประเมินภาวะวิกฤตของผู้ป่วยและปัญหาของเครื่อง/ระบบ CRRT ตลอดจนให้การแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และทันท่วงที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

บทสรุป

CRRT เป็นหนึ่งในวิธีการบำบัดทดแทนไต หลักที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยวิกฤตซึ่งมีภาวะ AKI เป้าหมายของ CRRT คือการทดแทนการทำงานที่สูญเสียไปของไตให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการขจัดของเหลวออกจากร่างกายอย่างช้าๆ แต่ยังคงสามารถปรับสมดุลในร่างกายได้ แม้ผู้ป่วยจะอยู่ในภาวะไม่คงที่อย่างภาวะช็อกหรือภาวะน้ำเกินอย่างรุนแรง ก็สามารถปรับตัวให้ทนต่อการบำบัดได้ ทั้งผู้ที่มีรูปร่างตัวๆ ไปหรือมีรูปร่างเล็กก็สามารถรับการรักษาด้วย CRRT ได้ อีกทั้งยังเป็นวิธีการบำบัดที่สามารถปรับแผนการรักษาให้เข้ากับสภาพทางกายของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการในการขจัดของเหลว พยาบาลหน่วยไตเทียมจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการบริหารจัดการ สามารถประเมินเฝ้าระวัง และแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ทันท่วงที่ โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยที่ทำ CRRT ร่วมกับพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต เนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ร่วมกันเรียนรู้ ตลอดจนการเป็นที่ปรึกษา สอน แนะนำเรื่องการดูแลผู้ป่วยขณะทำ CRRT ให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. สุภาวดี พวงสมบัติ และคณะ. คู่มือวิชาการโรคติดเชื้อเด็งกีและโรคไข้เลือดออกเด็งกีด้านการแพทย์และสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2558.
2. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: เบอริงเกอร์ อินเทลไฮม์; 2557.
3. อิชณี พุทธิมนตรี, ปิ่นแก้ว กล้ายประยงค์ และ ฉัตรสุดา เอื้อมานะพงษ์. Integrated nursing care in dialysis. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; 2556.
4. ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช หน่วยงานไตเทียม. รายงานประจำปี 2562. ลพบุรี: โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ; 2562.
5. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. Dialysis Review for Nurse 2017. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพเวชสาร; 2560.