

การพยาบาลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อของเยื่อช่องท้องและระบบทางเดินปัสสาวะ : กรณีศึกษา

จันทิมา จันทร์สุโข*

บทคัดย่อ

จากความชุกของการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตเพื่อช่วยให้มีชีวิตรอดต่อไปได้ และไม่ว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องหรือฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอัตราการเสียชีวิตก็ไม่มี ความแตกต่างกัน แต่ความแตกต่างจะอยู่ที่ความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีด้านการจัดการของเสียในเลือดและน้ำเกินที่คั่งค้างในร่างกาย ซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากพยาบาลหน่วยไตเทียมในด้านการประเมิน วางแผน ฝึการะวังและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รวมถึงการดูแลแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวดำรงชีวิตรอดอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

กรณีศึกษาเป็นผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 64 ปี มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานและกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด Non - ST Segment Elevation Myocardial Infarction : NSTEMI หลังจากที่แพทย์วินิจฉัยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ผู้ป่วยเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ซึ่งตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา มีประวัติเยื่อช่องท้องอักเสบจากการติดเชื้อ 13 ครั้ง ในการเข้ารับการรักษาคั้งนี้ผู้ป่วยมีภาวะช็อคจากการติดเชื้อของเยื่อช่องท้องและระบบทางเดินปัสสาวะร่วมกับผนังช่องท้องเกิดพังผืดหนาจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ส่งผลให้การจัดการของเสียไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยจึงได้รับการเปลี่ยนแผนการรักษาเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ดังนั้นในบทบาทของพยาบาลไตเทียมจึงกำหนดแผนการพยาบาลและกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มุ่งเน้นการดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อและยอมรับวิธีการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระยะขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการจัดการของเสียและดึงน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย และระยะหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีการกำหนดแผนการดูแลต่อเนื่งที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น จากแผนการดูแลที่เป็นระบบ สามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลกลับไปดูแลตนเองที่บ้านได้ด้วยคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามลำดับ

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย, การบำบัดทดแทนไต, ภาวะช็อคจากการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลหัวหิน

บทนำ

โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End-stage renal disease: ESRD) หมายถึง การสูญเสียหน้าที่การทำงานของไตลดลงมากที่สุด อัตราการกรองของไตน้อยกว่า $15 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ ซึ่งสาเหตุเกิดจากกรวยไตและหน่วยไตอีกเสบเรื้อรัง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงทำให้หลอดเลือดที่เลี้ยงไตตีบแคบและแข็งตัวมีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงไตไม่พอ เซลล์ไตขาดเลือดและถูกทำลาย อัตราการกรองของไตลดลงจนไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ มีพยาธิสภาพที่เนื้อไต เกิดการคั่งค้างของของเสียจำนวนมาก ซึ่งมีความรุนแรงมากพอที่จะทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้หากไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต¹

จากการศึกษาความชุกของการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นประมาณร้อยละ 8-16 อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ภาวะอ้วนลงพุง และเบาหวานชนิดที่ 2 นอกจากนี้การศึกษาทั่วโลกพบว่าเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง จะเป็นสาเหตุนำไปสู่การเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย รวมถึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด การมีไขมันในเลือดมากกว่าปกติ ความสมดุลแร่ธาตุและกระดูกผิดปกติ ตลอดจนการเกิดภาวะโลหิตจางตามมา²

สำหรับประเทศไทยสถานการณ์ของโรคไตเรื้อรังในประชากรไทยก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกันจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในปี 2565 พบว่า 1 ใน 25 ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง กลายเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่ โดยมีการเพิ่มสูงขึ้นทั้งในระยะ 3, 4 และ 5³ อย่างไรก็ตามแม้อัตราป่วยจะเพิ่มสูงขึ้นปีละกว่า 7,800 ราย แต่การผ่าตัดเปลี่ยนไตยังคงทำได้เพียงปีละ 500 รายเท่านั้น⁴ ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการบำบัดทดแทนไตเพื่อช่วยให้มีชีวิตอยู่รอดต่อไปได้⁵

การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis : CAPD) เป็นวิธีการรักษาที่ง่าย ผู้ป่วยสามารถเปลี่ยนน้ำยาได้เองที่บ้านไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล และมีค่าใช้จ่ายรวมต่ำกว่าการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) เนื่องจากไม่ต้องใช้อุปกรณ์เครื่องมือราคาแพง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าอัตราการเสียชีวิตระหว่าง CAPD กับ HD ในกลุ่มผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายโดยเฉพาะผู้สูงอายุไม่แตกต่างกัน⁶ อย่างไรก็ตามจากการปฏิบัติงานที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลหัวหิน พบอัตราการติดเชื้อเยื่อช่องท้องของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการทำ CAPD มีแนวโน้มสูงขึ้นจากร้อยละ 15.79 ในปี 2564 เป็น ร้อยละ 32.26 ในปี 2566 ซึ่งมีสาเหตุมาจากการปนเปื้อนขณะเปลี่ยนสายต่อท่อล้างไต (Transfer set) หรือขณะเปลี่ยนถ่ายน้ำยาจากเทคนิคที่ไม่ถูกต้อง ประกอบกับการที่ผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันต่ำเป็นทุนเดิม ทำให้การติดเชื้อดังกล่าวเกิดขึ้นซ้ำๆ บางรายมีการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดจนเสียชีวิต เหตุนี้เมื่อสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีมติเพิ่มการเข้าถึงบริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายให้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพ ทำให้ร้อยละ 6.45 ของผู้ป่วยที่ได้รับการทำ CAPD ได้รับการเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตเป็น HD ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดของเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่เกิดพังผืดหนาของผนังช่องท้องจากการติดเชื้อซ้ำๆ

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นวิธีบำบัดทดแทนไตที่นิยมมากในปัจจุบัน โดยอาศัยเครื่องไตเทียมช่วยนำเลือดของผู้ป่วยออกทางช่องทางนำเลือด (Vascular access) ให้ไหลผ่านตัวกรองเลือด (Dialyzer) ในขณะเดียวกันเครื่องจะปล่อยน้ำยาล้างไตซึ่งมีส่วนผสมของสารต่างๆ ที่ใกล้เคียงกับพลาสมา

(Plasma) ให้ไหลเข้าสู่ตัวกรองเลือด ทำให้เลือดและน้ำยาสัมผัสกันเกิดการขจัดของเสีย ขจัดน้ำส่วนเกินเกิด การปรับสมดุลของกรดต่างและเกลือแร่ต่างๆ ที่ตัวกรอง เลือดที่ผ่านตัวกรองแล้วจะไหลกลับเข้าสู่ตัวผู้ป่วยวน เป็นวงจรเช่นนี้นานประมาณ 4-5 ชั่วโมง และจำเป็นต้องทำอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง⁵ จาก การ ทบทวนวรรณกรรม พบว่า ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ หวหวั หัวใจหยุดเต้น แพ้ตัวกรองเลือด (Dialyzer reaction) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Dialysis disequilibrium syndrome) เม็ดเลือดแดงแตก ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตะคริว ไข้ หนาวสั่น นอกจากนี้ผู้ป่วยยังอาจเกิดความผิดปกติของสมดุลเกลือแร่ที่สำคัญในร่างกาย ได้แก่ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม ฟอสเฟต และแมกนีเซียม^{5,7}

จากที่กล่าวไปแล้วในเบื้องต้นนั้น การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจึงนับว่ามี ความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในระยะก่อน ขณะ และหลังฟอกเลือด รวมถึงการดูแลต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการ รักษาที่ต้องใช้หลักของการพยาบาลแบบองค์รวม การเสริมพลังให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติตัวเพื่อดูแล ตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดการฟอกเลือดที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ผู้ป่วย ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน มีคุณภาพชีวิตที่ดี และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง และระบบทางเดินปัสสาวะ ที่เปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตจากการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเป็นฟอก เลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วิธีดำเนินการศึกษา

1. ศึกษาค้นคว้าตำราเอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง และ ภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

2. คัดเลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจง จำนวน 1 ราย โดยเป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มี ภาวะช็อคจากการติดเชื้อของเยื่อช่องท้องและระบบทางเดินปัสสาวะ ที่เปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตจาก การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเป็นฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยไต เทียม โรงพยาบาลหัวหิน ในช่วงเดือนกันยายน ถึง ตุลาคม 2566

3. รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ชักประวัติ ตรวจร่างกาย ประเมินปัญหาและความ ต้องการทางการพยาบาล

4. วิเคราะห์ข้อมูล กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนการพยาบาล ประเมินผล สรุปและ อภิปรายผล

กรณีศึกษา

ข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 64 ปี สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ สถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับ ประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่ได้ประกอบอาชีพ สติการรักษับัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

มีไข้ ปวดท้อง น้ำยาล้างไตที่ปล่อยออกมาจากช่องท้องมีสีขุ่น 4 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการปวดท้องเป็นพักๆ เหนื่อยอ่อนเพลียกว่าเดิม 4 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ปวดท้อง น้ำยาล้างไตที่ปล่อยออกมาจากช่องท้องมีสีขุ่น ญาติจึงพามาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานมาประมาณ 15 ปี รักษาด้วยการฉีดอินซูลิน ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ค่อยได้ ป่วยเป็นกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด NSTEMI มา 2 ปี รักษาด้วยการรับประทานยาต่อเนื่อง และได้รับการวินิจฉัย ESRD เมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา ผู้ป่วยเลือกบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD จากประวัติพบว่ามีการเข้าพักรักษาตัวด้วยการติดเชื้อเยื่อช่องท้องจากการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (Infected CAPD) ทั้งหมด 13 ครั้ง

การตรวจร่างกายที่ผิดปกติ

ผู้ป่วยมีอาการปวดคุดๆสลับบางบางครั้ง ผิวขาวซีดมีความตึงตัวน้อย อุณหภูมิร่างกาย 38.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 80 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/80 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนัก 66 กิโลกรัม ส่วนสูง 155 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย 27.47 กิโลกรัม/เมตร²

ตา: เยื่อบุตาขาวซีด กระจกตาขุ่นจากโรคต้อกระจก

ระบบหายใจ: มีอาการหายใจเร็ว 24 ครั้ง/นาที Fine crepitation both lung

ระบบทางเดินอาหาร: มีสายล้างไตทางช่องท้องบริเวณหน้าท้อง

ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ: ขาทั้งสองข้างบวมระดับ 1

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (เฉพาะช่วงที่มีอาการเปลี่ยนแปลง)

แรกเริ่ม: CBC พบ WBC 16,550 cell/ μ L, Hct 29%, Hb 9 g/dL, Neutrophil 92%, Lymphocyte 5%, Platelet count 445,000 cells/ mm^3 ; **Coagulogram** พบ PTT 30.5 sec., INR 0.96 sec.; **Peritoneal dialysis Culture** พบ Gram positive cocci enterococcus durans; **Urine Culture** พบ Klebsiella pneumonia $> 10^5$ CFU/mL; **Renal function** พบ BUN 19 mg/dL, Creatinine 4.54 mg/dL, eGFR 9.58 mL/Min/1.73 m^2 ; **Electrolyte** พบ Sodium 134 mmol/L, Potassium 3.4 mmol/L, Chloride 94 mmol/L, CO₂ 27 mmol/L

ระยะ Septic shock: CBC พบ WBC 30,340 cell/ μ L, Hct. 32%, Hb 10.4 g/dL, Neutrophil 93%, Lymphocyte 4%, Platelet count 649,000 cells/ mm^3 ; **TroponinT** 1,819 ng/mL; **Coagulogram** พบ PTT 51.2 sec., INR 1.1 sec.; **Renal function** พบ BUN 26 mg/dL, Creatinine 5.1 mg/dL, eGFR 8.33 mL/Min/1.73 m^2 ; **Electrolyte** พบ Sodium 135 mmol/L, Potassium 2.2 mmol/L, Chloride 90 mmol/L, CO₂ 33.6 mmol/L **Blood lactate** 3.6 mmol/L; **Coagulogram** พบ PTT 51.2, INR 1.1; **Urine Culture** พบเชื้อ Pseudomonas aeruginosa (MDR) $> 10^5$ CFU/mL

การวินิจฉัยโรค

End Stage Renal Disease with septic shock due to infected Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis and Urinary Tract Infection

การรักษาของแพทย์

อายุรแพทย์โรคไตให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล เพื่อรักษาอาการติดเชื้อด้วยการให้ยาปฏิชีวนะใน Peritoneal Dialysis fluid และให้ตามประวัติยาเดิมมารับประทานต่อเนื่อง

หลังจากผู้ป่วยได้รับการทำ CAPD และให้ยาปฏิชีวนะใน Peritoneal dialysis fluid ไปแล้ว 20 วัน พบว่าการขจัดของเสียและการดื่มน้ำด้วยการทำ CAPD มีประสิทธิภาพลดลง แพทย์จึงเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตจาก CAPD เป็น HD ซึ่งผู้ป่วยได้รับการทำ Permanent catheter insertion แล้วส่งไปล้างไตที่หน่วยไตเทียม Set UF 1,500 มิลลิลิตร ขณะทำการดื่มน้ำไปได้ 400 มิลลิลิตร ผู้ป่วยเกิดภาวะ Cardiac arrest ทำการ CPR 3 นาที on ETT ผู้ป่วยกลับมามีสัญญาณชีพอีกครั้ง ได้รับการส่งไป Admit ICU วินิจฉัย Septic shock ร่วมกับ Congestive Heart Failure มีแผนการรักษา Septic work up ให้ Antibiotic ตาม Sensitivity แก้ไขความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย และหยุดการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

ภายหลังจาก Post arrest ผู้ป่วยได้รับการส่งไปทำ Cardiac catheterization for investigate ในช่วงเช้าของวันถัดมา ผลพบว่า Non obstructive coronary artery disease จึงวางแผนส่งทำ HD ต่อสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ในระหว่างนี้ได้รับการทำ CAPD และให้ยาปฏิชีวนะใน Peritoneal dialysis fluid ต่อเนื่อง

ภายหลังจากได้รับการทำ Cardiac catheterization for investigate วันที่ 2 ผู้ป่วยได้รับการส่งไปทำ HD ขณะดื่มน้ำผู้ป่วยมีภาวะ Hypotension ญาติขอกลับไปทำ CAPD เหมือนเดิม แพทย์จึง Hold HD ไว้ก่อน อย่างไรก็ตามไม่สามารถดื่มน้ำและของเสียออกจาก CAPD ได้ จึงส่งกลับไปทำ HD อีกครั้ง โดย Set UF 2,000 cc สามารถดื่มน้ำได้ตามแผน พิจารณาทำ HD ต่อสัปดาห์ละ 3 ครั้งตามแผนเดิม จนกระทั่งสามารถย้ายออกจากห้องผู้ป่วยหนักได้ อาการทั่วไปคงที่และดีขึ้นตามลำดับ ผู้ป่วยจึงได้รับการจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม ได้รับการนัดมาทำ HD ต่อเนื่องที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลหัวหิน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลครั้งนี้ 43 วัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการวางแผนการพยาบาล แบ่งเป็นระยะก่อน ขณะ และหลังทำ HD

ระยะก่อนฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง

ข้อมูลสนับสนุน

1. รับ Consult case ESRD เลือกวิธีบำบัดทดแทนไตด้วย CAPD จากประวัติพบว่า นอนโรงพยาบาลด้วย Infected CAPD ทั้งหมด 13 ครั้ง เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนี้ด้วยอาการไข้ ปวดท้อง น้ำยาล้างไตที่ปล่อยออกมาจากช่องท้องมีสีขุ่น

2. ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 96 ครั้ง/นาที หายใจเร็ว 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 140/80 มิลลิเมตรปรอท

3. ผลการตรวจ Body fluid cell count and diff จาก Peritoneal dialysis 5 วันแรก และทุก 2-3 วัน พบว่ายังคงมีการอักเสบในช่องท้อง

4. ผลการตรวจ Peritoneal dialysis C/S เมื่อแรกเริ่ม พบเชื้อ Gram positive cocci enterococcus และผลการตรวจ Repeat Peritoneal dialysis C/S หลังจากได้รับยาปฏิชีวนะเดิมไปแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบ Gram positive cocci enterococcus enterococcus faecium ซึ่ง resistance กับยาปฏิชีวนะเดิมที่ให้
วัตถุประสงค์ ปลอดภัยและหายจากการติดเชื้อ ก่อนเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิ 36-37.4 องศาเซลเซียส ไม่มีอาการหนาวสั่น
2. น้ำยาล้างไตทางช่องท้องที่ปล่อยออกมาใส
3. CBC อยู่ในเกณฑ์ปกติ WBC 4,600-10200 cell/ μ L Neutrophil 50-60%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนของการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาของผู้ป่วยและผู้ดูแล ตลอดจนความสามารถในการรับรู้ของผู้ป่วยและผู้ดูแล

2. ทบทวนขั้นตอนและวิธีการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาของผู้ป่วยและผู้ดูแล ดังนี้

2.1 การล้างมือและเช็ดมือทุกครั้งก่อนทำความสะอาดแผลและการเปลี่ยนถ่ายน้ำยา⁸

2.2 การสวมใส่ผ้าปิดปากปิดจมูกทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลทุกครั้งที่ทำกรเปลี่ยนถ่ายน้ำยา⁸

2.3 การประเมินลักษณะของแผล Tenckhoff และการทำความสะอาดแผล Tenckhoff ด้วย Sterile technique⁸⁻⁹

2.4 การประเมินลักษณะของน้ำยาล้างไตที่ปล่อยออกมา⁹

3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะใน Peritoneal dialysis fluid⁹

4. ประเมินอาการปวดท้องหากรุนแรงมากขึ้น ภายใน 48 ชั่วโมง พิจารณาใส่น้ำยาและถ่ายออกทันทีติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ฤง⁹

5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับปริมาณน้ำเข้าตามแผนรักษา และบันทึกน้ำเข้า/ออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง⁹

6. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ประเมิน SOS score ฝ้าระวังภาวะ Septic shock และติดตามผลการตรวจ CBC, Body fluid cell count and diff จาก Peritoneal dialysis

การประเมินผล

ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา แผล Tenckhoff แห่งดี ไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36-37.3 องศาเซลเซียส น้ำยาล้างไตขุ่นน้อยลง ผู้ป่วยปวดท้องน้อยลง ปริมาณ Intake มากกว่า Output แพทย์จึงให้จำกัดน้ำวันละน้อยกว่า 1 ลิตร ผลการตรวจ Body fluid cell count and diff จาก Peritoneal dialysis มีปริมาณเชื้อลดลง Repeat Peritoneal dialysis C/S หลังจากได้รับยาปฏิชีวนะเดิมไปแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบ Gram positive cocci enterococcus faecium ซึ่ง resistance กับยาปฏิชีวนะเดิม แพทย์จึงพิจารณาเปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น Vancomycin และให้ Add ทุก 5 วันใน cycle ที่ 4

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 มีของเสียคั่งในเลือด เนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่

ข้อมูลสนับสนุน

1. Case ESRD บำบัดทดแทนไตด้วย CAPD ปริมาณ Intake มากกว่า Output
2. ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยมากขึ้น อัตราการหายใจ 24-26 ครั้ง/นาที
3. ขา 2 ข้างบวมกดบวมระดับ 1

วัตถุประสงค์ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการมีของเสียคั่งในเลือด/น้ำเกินในร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

1. อาการบวมที่ขา 2 ข้างลดลง
2. อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 18-20 ครั้ง/นาที ไม่มีอาการเหนื่อย หรือหอบลึก
3. Peritoneal dialysis flow ดีในทุก cycle
4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Renal function และ Electrolyte มีการทำหน้าที่ดีขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกรู้ตัว อาการแสดงของภาวะของเสียคั่งในเลือด เช่น ชีวมลง สับสน กระสับกระส่าย
2. จัดท่านอนศีรษะสูง 45 องศา และให้ Oxygen cannula
3. ดูแลสาย Tenckhoff ไม่ให้อุดตันจาก Fibrin โดยผสมยา Heparin ในน้ำยา PD ตามแผนการรักษา⁹
4. On CAPD โดยใช้ PDF 1.5% 2,000 มิลลิลิตร x 3 cycle then 4.25% 2,000 มิลลิลิตร x 1 cycle ก่อนนอนตามแผนการรักษา จนกว่าจะได้เครื่องล้างไตทางช่องท้องอัตโนมัติ
5. จำกัดน้ำดื่มน้อยกว่า 1 ลิตรต่อวัน (บวกกับกำรน้ำยาล้างไตทั้งวัน) และบันทึกน้ำออกทุก 8 ชั่วโมง¹⁰
6. ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Renal function และ Electrolyte
7. รายงานแพทย์เมื่อพบว่าผู้ป่วยมีอาการบวมมากขึ้น หรือ หายใจเหนื่อย หอบลึก

การประเมินผล

ผู้ป่วยยังคงมีอาการหายใจเหนื่อย อัตราการหายใจ 24-26 ครั้ง/นาที ขาสองข้างบวมกดบวมระดับ 1 เท่าเดิม ผล BUN และ Creatinine เพิ่มขึ้นจาก 19 เป็น 26 mg/dl และ 4.54 เป็น 5.1 mg/dl ตามลำดับ อัตราการกรองของไตลดลง (eGFR ลดลงจาก 9.58 เป็น 8.33 ml/Min/1.73 m²) ร่วมกับมีโพแทสเซียมในเลือดต่ำและภาวะเลือดเป็นด่าง (Potassium ลดลงจาก 3.4 เป็น 2.2 mmol/L, CO₂ เพิ่มขึ้นจาก 27 เป็น 33.6 mmol/L) ซึ่งแพทย์สรุปสาเหตุเนื่องจากการติดเชื้อในช่องท้องซ้ำๆ ส่งผลให้ผนังช่องท้องของผู้ป่วยเกิดพังผืดหนา การบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD จึงเกิดประสิทธิภาพลดลง มีแผนการรักษาให้เปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตจาก CAPD เป็น HD

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนแผนการรักษา จาก CAPD เป็น HD

ข้อมูลสนับสนุน

1. แพทย์เปลี่ยนแผนการรักษาจาก CAPD เป็น HD เนื่องจากผนังช่องท้องเกิดพังผืดหนาจากการ Recurrent infected CAPD มาแล้ว 13 ครั้ง ทำให้การจัดของเสียและการดื่มน้ำด้วยวิธี CAPD ไม่มีประสิทธิภาพ
2. จากการสอบถาม พบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลว่าครอบครัวจะไม่มีเวลาพามา เพราะต้องทำงานในตอนกลางวัน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวคลายความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสีหน้าคลายความกังวล มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยอื่นข้างเตียง สามารถนอนพักได้
2. ยินยอมเข้ารับการบำบัดทดแทนไตด้วย HD

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยด้วยถ้อยคำสุภาพ แสดงสีหน้ายิ้มแย้ม สร้างความเป็นกันเอง
2. กระจ้อร้อร้น สนใจต่อความรู้สึก ความต้องการของผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม และระบายความรู้สึก
3. ชี้แจงให้เห็นความสำคัญ จำเป็นของการทำ HD สัปดาห์ละ 3 ครั้ง และอธิบายขั้นตอนของการทำ Permanent catheter ตลอดจนการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม
4. ให้กำลังใจ เสริมสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาของแพทย์ และบุคลากรในทีม

การประเมินผล

หลังได้รับคำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวมีสีหน้าผ่อนคลาย มีความคาดหวังที่เหมาะสมกับสภาพความเจ็บป่วย โดยหวังว่าจะปลอดภัยจากการรักษาด้วยทีมสุขภาพ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณที่ใส่สายสวนระยะยาว (Permanent catheter) เพื่อทำ HD

ข้อมูลสนับสนุน

1. Case ESRD Recurrent infected CAPD แพทย์ Set ทำ Permanent catheter
2. ผู้ป่วยยังคงมีการติดเชื้อในช่องท้อง Peritoneal dialysis C/S หลังจากได้รับ Antibiotic เดิมไปแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบ Gram positive cocci enterococcus enterococcus faecium
3. จากการ Repeat CBC ยังคงพบ WBC 5,850 cell/ μ L, Neutrophil 72%

วัตถุประสงค์ ไม่มีการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดโดยตรง (Central Line Associated Bloodstream Infection: CLABSI)

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีไข้ อุณหภูมิ 36-37.4 องศาเซลเซียส หลังจากใส่สาย Permanent catheter มากกว่า 2 วันปฏิทิน¹¹

2. แผล Permanent catheter ไม่บวมแดง อักเสบ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการใส่สาย Permanent catheter ด้วย Aseptic technique อย่างเคร่งครัด
2. เตรียมผิวหนังบริเวณ Subclavian vein ที่จะใส่สายด้วย 2% Chlorhexidine in 70% Alcohol¹²
3. ปิดแผลที่ใส่สายด้วย Transparent dressing และเปลี่ยน Dressing ทุก 5-7 วัน หรือทันทีที่แผลสกปรก เปียกชื้น
4. เช็ดถู (Scrub) Catheter hubs, Needleless connectors และ Injection ports HD ด้วย 2% Chlorhexidine in 70% Alcohol โดยใช้แรงถูพอสมควรนานอย่างน้อย 5 วินาที¹²
5. ติดตามการติดเชื้อจาก Clinical signs ได้แก่ อาการไข้ หนาวสั่น แผล Permanent catheter บวมแดงอักเสบ¹¹

การประเมินผล

ไม่เกิดการติดเชื้อจากการใส่และคาสาย Permanent catheter ผล Hemoculture หลังใส่สาย 2 วันปฏิทิน No growth

ระยะขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 มีภาวะหัวใจล้มเหลวจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจ ใน 1 นาที ร่วมกับการเกิดภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ข้อมูลสนับสนุน

1. Case ESRD เปลี่ยนแผนการรักษาจากการทำ CAPD เป็น HD หลังดื่มน้ำได้ 400 มิลลิลิตร ผู้ป่วยเกิด Cardiac arrest ทำการช่วยฟื้นคืนชีพ 3 นาที Return Of Spontaneous Circulation ส่งเข้า ICU
2. Repeat CBC พบว่า WBC เพิ่มขึ้นจาก 16,550 เป็น 30,340 cell/ μ L
3. Blood lactate 3.6 mmol/L
4. UA พบ WBC 5-10 cells/HPF, RBC > 100 cells/HPF, Bacteria moderate
5. Urine C/S พบ Klebsiella pneumoniae > 10^5 CFU/mL

วัตถุประสงค์ ปลอดภัยจากภาวะหัวใจล้มเหลว

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวปกติ
2. สัญญาณชีพปกติ BP 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท, T 36-37.4 องศาเซลเซียส PR 60-100 ครั้ง/นาที, สามารถ off ETT และหายใจเองได้ Oxygen Saturation \geq 95%⁹
3. ผลการตรวจ CBC อยู่ในเกณฑ์ปกติ WBC 4,600-10,200 cell/ μ L, Neutrophil 50-60%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วย on ETT with respirator setting PCV mode ตามแผนการรักษา
2. เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง และวัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที

3. เปลี่ยน Antibiotic เป็น Meropenem 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ต่อจากนั้นเปลี่ยนเป็น 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำ วันละ 1 ครั้ง วัน HD และให้หลัง HD
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Levophed 4 มิลลิกรัม ผสมใน 5% D/W 250 มิลลิลิตร หยดเข้าทางหลอดเลือดดำ ความคุมอัตราการไหล 25 $\mu\text{d}/\text{min}$ ปรับขึ้น/ลงทีละ 5 $\mu\text{d}/\text{min}$ keep SBP ≥ 90 ¹³
5. Feed BD low salt and DM lower diet (1.2:1) 200 มิลลิลิตร x 4 feeds และน้ำตาม 30 มิลลิลิตร หลัง off NPO และ Monitor DTX bid ac keep 50-200 mg%^{6,13-14}
6. Retain foley's cath และบันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับและขับออกทุก 1 ชั่วโมง Keep urine output ≥ 0.5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง¹⁴
7. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การประเมินผล

หลังจากสามารถช่วยฟื้นคืนชีพมาได้แล้ว ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพเป็นปกติ T 36.3 องศาเซลเซียส PR 86 ครั้งต่อนาที BP 140/80 มิลลิเมตรปรอท ผ่านพ้นจากภาวะหัวใจล้มเหลว และภาวะช็อคจากการติดเชื้ออย่างปลอดภัย ได้รับการปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะตาม Sensitivity โดยเปลี่ยนจาก Meropenem เป็น Tazosin 4.5 gm iv. drip in 30 min then 2.25 gm iv. drip in 3 hr q 6 hr ต่อมาสามารถ off ETT เปลี่ยนเป็น Oxygen HFNG, Mask with bag 6 ลิตรต่อนาที และ Cannula 3-5 ลิตร/นาที ได้ตามลำดับ Oxygen Saturation 96% จนกระทั่งได้รับการจำหน่ายออกจากห้องผู้ป่วยหนักและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6 มีภาวะ Hypotension ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ข้อมูลสนับสนุน Case ESRD แผนการรักษาปัจจุบัน HD สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง ในช่วงที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวในห้องผู้ป่วยหนักพบ Hypotension ขณะดึงน้ำ 3 ครั้ง ดังนี้

- | | |
|------------|--|
| ครั้งที่ 1 | Set UF 2,500 มิลลิลิตร ขณะเข้าชั่วโมงที่ 4 BP 90/48-93/50 มิลลิเมตรปรอท off HD Net balance 2,000 มิลลิลิตร |
| ครั้งที่ 2 | Set UF 2,500 มิลลิลิตร ครึ่งชั่วโมงสุดท้าย BP 98/57 มิลลิเมตรปรอท off HD Net balance 2,000 มิลลิลิตร |
| ครั้งที่ 3 | Set UF 2,000 มิลลิลิตร ขณะเข้าชั่วโมงที่ 4 BP 83/53 มิลลิเมตรปรอท ให้ 50% glucose 100 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ BP ขึ้นมาเป็น 91/44 มิลลิเมตรปรอท on HD ต่อ Net balance 2,000 มิลลิลิตร |

วัตถุประสงค์ ปลอดภัยจากภาวะ Hypotension ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ขณะทำ HD ความดันโลหิตไม่น้อยกว่า 100/60 มิลลิเมตรปรอท
2. สามารถทำ HD ได้ครบ 4 ชั่วโมง และ Net fluid balance เท่ากับ UF ที่ Set ไว้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลก่อนทำการฟอกเลือด ดังนี้
 - 1.1 แจ้งผู้ป่วยล่วงหน้าการรับประทานยาลดความดันโลหิตก่อนฟอกเลือด⁷

1.2 ประเมินน้ำหนัก และตรวจร่างกาย ดูการบวม และ Volume status โดยดูสภาพทั่วไปของผิวหนัง, Neck vein engorgement, ฟังเสียงปอด Crepitation & Wheezing sound, ชักประวัติปริมาณน้ำที่ผู้ป่วยได้รับและขับออกในแต่ละวัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการปรับอัตราการดึงน้ำ (Ultrafiltration) ให้สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์และอัตราการดึงสารน้ำต่อชั่วโมง (Ultrafiltration rate) ซึ่งโดยทั่วไปในการฟอกเลือดแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 1,000 มล./ชม.⁷

1.3 ตรวจสอบ Vascular access เพื่อพิจารณาการใช้งาน โดยใช้มือคลำ Thrill และใช้หูฟังตรวจฟังเสียง High pitch flow

1.4 ตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนทำการฟอกเลือด

1.5 ตรวจวัดสัญญาณชีพ ก่อนทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

1.6 แจ้งผู้ป่วยขณะทำการฟอกเลือดหากพบอาการผิดปกติให้แจ้งกับพยาบาลทันที

2. ปรับตั้งอัตราการขจัดน้ำส่วนเกิน ไม่เกิน 750 มิลลิลิตร/ชั่วโมง

3. ควบคุมอุณหภูมิของน้ำยา Dialysate อยู่ระหว่าง 36-36.5 องศาเซลเซียส⁵

4. ในกรณีที่ประเมินแล้วพบว่าผู้ป่วยมีน้ำเกินมาก รวมถึงมีความจำเป็นต้องดึงสารน้ำออกในปริมาณมาก พิจารณาตั้งเครื่องฟอกเลือดให้ดึงสารน้ำอย่างเดียวก่อน (Isolate ultrafiltration) โดยที่ยังไม่ต้องเปิดให้มีการไหลของน้ำยาฟอกเลือด ทั้งนี้เพื่อให้ของเสียต่างๆ เช่น ยูเรีย ช่วยพยุงค่าความเข้มข้นของสาร (Osmolality) ในเส้นเลือดไว้ก่อน จากนั้นค่อยเปิดให้มีการไหลของน้ำยาในการฟอกเลือดเพื่อขจัดของเสีย⁷

5. เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะฟอกเลือด ตรวจเย็บและบันทึกความเปลี่ยนแปลงทุก 15 นาที

6. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีค่าความดันโลหิตตัวบนน้อยกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท พิจารณาเริ่มการฟอกเลือดโดยต่อสายฟอกเลือดด้านออกจากตัวผู้ป่วย (Arterial line) พร้อมกับต่อสายฟอกเลือดด้านเข้าตัวผู้ป่วย (Venous line) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำที่อยู่ในระบบไหลเวียนของเครื่องฟอกเลือดเข้าไปทดแทนเลือดที่ออกมาในระบบไหลเวียนเครื่องฟอกเลือด⁷

7. ขณะทำการฟอกเลือดหากพบว่า ค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท หรือ ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยขณะฟอกเลือด (Mean Arterial Pressure: MAP) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท หรือ ค่าความดันโลหิตตัวบนลดลงต่ำกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท หรือ ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าเดิม 10 มิลลิเมตรปรอท เมื่อเทียบกับค่าความดันโลหิตครั้งก่อนหน้า ร่วมกับผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆ ให้พิจารณาหยุดหรือลดอัตราการดึงน้ำ (Ultrafiltration)⁷

8. หากพบว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำขณะฟอกเลือด ให้จัดท่านอนราบโดยให้ศีรษะต่ำกว่าเท้า (Trendelenburg position) หรือจัดท่านอนราบให้ได้มากที่สุด⁷

9. ในกรณีที่ปฏิบัติกิจกรรมดังข้อ 4, ข้อ 5, และข้อ 7 แล้วผู้ป่วยยังคงมีภาวะความดันโลหิตต่ำ พิจารณาให้สารน้ำ ปริมาณ 100-250 มิลลิลิตร หรือให้ Hypertonic solution ได้แก่ Albumin 50 มิลลิลิตร หรือ 50% Glucose 50 มิลลิลิตร รวมถึงพิจารณาลดปริมาณการดึงสารน้ำลง (Ultrafiltration goal) และปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในครั้งต่อไป

การประเมินผล

ขณะเข้ารับการรักษาใน ICU ผู้ป่วยมี Hypotension ขณะทำ HD 3 ครั้ง สามารถแก้ไขให้ปลอดภัยได้ หลังจาก off ETT ย้ายออกจาก ICU ผู้ป่วยได้รับการส่งมาทำ HD ที่หน่วยไตเทียม สามารถคำนวณการดื่มน้ำแต่ละครั้งได้จาก Dry weight และ Weight gain ได้แม่นยำมากขึ้น รวมถึงผู้ป่วยได้รับการจัดการกับภาวะ Hypotension ตามแผนที่วางไว้ ทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ Hypotension อีก สามารถทำ HD ได้ครบ 4 ชั่วโมง และ Net fluid Balance เท่ากับ UF

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 ความทนต่อการปฏิบัติกิจกรรมลดลงจากภาวะช็อค เนื่องจากขาดฮอร์โมนอีริโทรพอยอิติน จากไตสูญเสียหน้าที่ถาวร และกระบวนการฟอกเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

Ongoing HD ค่า Hct อยู่ในช่วง 23-28%; HGB 7.2-9.1 g/dl; Coagulogram พบ Prolong PTT 51.2 sec. ผู้ป่วยบ่น “เหนื่อย” เวลาปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ตรวจวัดอัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที **วัตถุประสงค์** ได้รับความช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และได้รับการจัดการกับภาวะช็อคอย่างเหมาะสม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่พบการเสียเลือดในอวัยวะอื่นๆ เช่น ทางเดินอาหาร
2. Hct \geq 25%
3. Oxygen room air \geq 95%

กิจกรรมการพยาบาล

1. หยุดการให้ Heparin ก่อนฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตามแผนการรักษา
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา และ monitor Oxygen Saturation ระหว่างการทำ HD
3. ดูแลให้เลือดชนิด LPRC 1 unit ขณะฟอกเลือด ในกรณี Hct $<$ 25% ก่อนทำ HD
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Folic acid (5 mg) 1 เม็ด รับประทานวันละ 1 ครั้งหลังอาหารเช้า และ Espogen 4,000 units ฉีดทางหลอดเลือดดำ หลังทำ HD 2 ครั้ง/สัปดาห์
5. ภายหลังเสร็จสิ้นจากกระบวนการฟอกเลือดให้ NSS เข้าวงจร 200-300 มิลลิลิตร⁵
6. ประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงจากความเหนื่อย อ่อนเพลีย อาการหายใจหอบเหนื่อยขณะทำกิจกรรมต่างๆ อาการเจ็บหน้าอกขณะทำกิจกรรม
7. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ กำหนดแผนการดูแลที่ไม่รบกวนเวลาพักของผู้ป่วย
8. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของ Hct, Hb และ Coagulogram

การประเมินผล ในช่วงที่ผู้ป่วยอยู่ในความดูแลได้รับ LPRC ในการทำ HD 2 ครั้ง ครั้งละ 1 unit ระดับ Hct ไม่ต่ำกว่า 25% หายใจเหนื่อยน้อยลง Oxygensaturation room air 96-97% (ขณะพัก) สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามสมควร

ระยะหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 8 ขาดความรู้ความเข้าใจการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เหมาะสม เมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาล
ข้อมูลสนับสนุน

Case ESRD เปลี่ยนวิธีบำบัดทดแทนไต จาก CAPD เป็น HD แพทย์มีแผนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยและญาติถามว่ากลับบ้านต้องปฏิบัติตัวอย่างไร รับประทานอาหารเหมือนเมื่อตอนล้างไตทางช่องท้องได้หรือไม่ ต้องดยอะไรบ้างก่อนมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และเส้นเลือดที่ฟอกต้องดูแลอย่างไร

วัตถุประสงค์ ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกถึงวิธีการปฏิบัติตัวภายหลังการจำหน่ายได้อย่างถูกต้อง
2. ไม่พบอุบัติการณ์ Revisit หรือ Readmit จาก Preventable complication เช่น การติดเชื้อ/อุดตัน/หักพังของสาย Permanent catheter

กิจกรรมการพยาบาล

1. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังและให้ความรู้เกี่ยวกับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม¹⁰
2. ประสานนักโภชนาการให้ความรู้ด้านโภชนาการบำบัด เน้นย้ำการรับประทานอาหารที่เหมาะสมตามสภาวะโรค จำกัดโซเดียม 200 mg/day ดื่มน้ำ 500-800 cc/day¹²

3. แนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยและญาติ ดังนี้

3.1 การดูแลสาย Permanent catheter ที่อยู่บริเวณ Subclavian โดยหลีกเลี่ยงการใส่เสื้อชนิดสวมศีรษะ ไม่ให้สายตึงรั้ง เลื่อนหลุด ระวังไม่ให้สายสวนเปียกชื้นในขณะอาบน้ำ และสังเกตอาการบวม หรือมีสารคัดหลั่งที่แผล หากพบให้แจ้งกับเจ้าหน้าที่หน่วยไตเทียมทันที¹²

3.2 การรับประทานยาตามแผนการรักษาให้ถูกต้องครบถ้วน และสังเกตความผิดปกติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากฤทธิ์ข้างเคียงของยา

3.3 การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด ได้แก่ บวม หายใจเหนื่อย นอนราบไม่ได้ ปวดศีรษะ ตามพรม้ากว่าเดิม เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะออกน้อยกว่า 500 cc/day หรือไม่มีปัสสาวะเลย^{5, 14}

4. อธิบายญาติให้เห็นความสำคัญของการพาผู้ป่วยมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์

5. แนะนำแหล่งบริการสาธารณสุขใกล้บ้านที่ผู้ป่วยสามารถขอคำปรึกษา หรือหากความช่วยเหลือได้เมื่อเกิดอาการผิดปกติแบบเร่งด่วน ให้โทร 1669 หรือติดต่อที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลหัวหิน

การประเมินผล

จากการติดตามประเมินผล ความรู้ของผู้ป่วยและญาติ ในวันที่มาล้างไตตามนัด พบว่า สามารถควบคุมน้ำหนักได้ดี ไม่มีอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน

สรุปอภิปรายผล

กรณีศึกษา ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 64 ปี วินิจฉัยโรคเป็น ESRD with DM type 2 with NSTEMI ผู้ป่วยเลือกบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD มาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปี มีประวัติการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วย Infected CAPD ทั้งหมด 13 ครั้ง เข้ารับการรักษาครั้งนี้ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง เนื่องจาก Recurrent infected CAPD ได้รับการรักษาด้วยการทำ Peritoneal Dialysis วันละ 4 cycle และให้ยาปฏิชีวนะใน cycle ที่ 4 ผลการตรวจ Body fluid cell count and diff จาก Peritoneal dialysis มีแนวโน้มปริมาณเชื้อลดลง Repeat Peritoneal dialysis C/S หลังจากได้รับยาปฏิชีวนะเดิมไปแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบ Gram positive cocci enterococcus enterococcus faecium ซึ่ง resistance กับยาปฏิชีวนะเดิม แพทย์จึงพิจารณาเปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น Vancomycin และให้ Add ทุก 5 วันใน cycle ที่ 4 อาการติดเชื้อยังไม่ทุเลา ร่วมกับการมีของเสียและน้ำคั่งในร่างกายเพิ่มขึ้น แพทย์จึงพิจารณาเปลี่ยนการบำบัดทดแทนไตเป็น HD ทำการ motivation การบำบัดทดแทนไตด้วย HD ซึ่งผู้ป่วยยอมรับ ได้รับการทำ Permanent catheter insertion อย่างปลอดภัย ขณะทำการดื่มน้ำในครั้งแรก ผู้ป่วยเกิดภาวะ Cardiogenic shock ร่วมกับ Septic shock จากการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะเพิ่มเติมทำการ CPR 3 นาที แล้ว ROSC ส่งเข้าพักรักษาตัวในห้องผู้ป่วยหนักและ Alert sepsis protocol ประสาน ICN และทีมที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบสวนการติดเชื้อ ซึ่งพบว่า มีการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ จากนั้นหลัง Post cardiac arrest ผู้ป่วยได้รับการส่งทำ Cardiac Catheterization พบว่า non obstruction good LV systolic ผู้ป่วยได้รับการดูแลระบบทางเดินหายใจ รักษาอาการติดเชื้อ on HD สัปดาห์ละ 3 ครั้ง จน Clinical stable จึงย้ายออกจากห้องผู้ป่วยหนักและกลับไปพักต่อที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง แล้วจำหน่ายกลับบ้าน รวมจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล 43 วัน

จากการรับผู้ป่วยไว้ดูแล ภายหลังรับ Consult จากหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง พบสาเหตุสำคัญของการ Recurrent infected CAPD จากตาทั้งสองข้างของผู้ป่วยมองเห็นไม่ชัดเจน เลนส์ตาขุ่นมัว จึงทำให้เกิดการ Contaminated ในขั้นตอนของการต่อสาย Connector ทำการปรึกษาอายุรแพทย์โรคไตพิจารณา Consult จักษุแพทย์ ได้รับการวินิจฉัยเป็น Senile Cataract plan set OR เมื่อ Clinical stable จากกรณีศึกษาที่กล่าวไปทั้งหมดในเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า พยาบาลหน่วยไตเทียมจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการประเมินสภาพร่างกายเพื่อวางแผนในการให้คำปรึกษา สอนและสื่อสารเพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพให้กับผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ตลอดจนต้องมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะคุกคามชีวิตและกลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีตามสภาพ

ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

ผู้ป่วยกรณีศึกษา เป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD) จากข้อจำกัดของการมองเห็นเหตุเพราะเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคต้อกระจก ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาติดเชื้อซ้ำที่เยื่อช่องท้องมาโดยตลอด 3 ปี ซึ่งการติดเชื้อที่เกิดขึ้นอาจเข้าสู่กระแสเลือดและทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต อีกทั้งการติดเชื้อซ้ำๆ ส่งผลให้ผนังช่องท้องของผู้ป่วยเกิดพังผืดหนา ประสิทธิภาพในการขจัดของเสียและดื่มน้ำเกินด้วยวิธี CAPD จึงลดลง เกิดภาวะของเสียคั่งในเลือดซึ่งต้อง

ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (HD) เพื่อช่วยให้มีการขจัดของเสียในเลือดและน้ำที่คั่งค้างในร่างกาย และรักษาสมดุลของน้ำและเกลือแร่ต่างๆ ซึ่งขณะทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมผู้ป่วยเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีจากการติดเชื่อผู้ป่วยได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพและได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะจนกระทั่งปลอดภัย อีกทั้งภาวะซีดของผู้ป่วยที่เกิดจากการขาดฮอร์โมนอีริโธรพอยอิตินที่ร่างกายเคยสร้างได้จากไตประกอบกับการคั่งของของเสียในร่างกายส่งผลยับยั้งกระบวนการเพิ่มจำนวนของเม็ดเลือดแดงร่วมกับการที่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็น NSTEMI ทำให้ผู้ป่วยจึงต้องได้รับการช่วยเหลือด้วยการให้เลือดและยา Espogen เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากหัวใจและหลอดเลือด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วย Long Term Care ร่วมกับทีมชุมชน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงบริการการรักษา ยกระดับผลลัพธ์การดูแลที่เกิดประสิทธิผลต่อผู้ป่วย ครอบครัว และวิชาชีพต่อไป

2. ควรมีการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อจัดการกับภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต ซีรั่มเฟอริติน และซีรั่มทรานเฟอรินที่เป็นปกติก่อนเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในแต่ละครั้ง ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ลดความรุนแรงของการเกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอกจากหลอดเลือดแดงที่ลำเลียงเลือดไปเลี้ยงหัวใจตีบแคบลง (Angina) ภาวะซีดจากความผิดปกติในการทำงานของหัวใจและไต (Cardio-renal anemia syndrome) และภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายหนาตัว (LVH: Left ventricular hypertrophy) ที่จะส่งผลให้การทำงานของไตเลวลงและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. ศุภดิวัน พิทักษ์แทน. การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตเพื่อผ่าตัดปลูกถ่ายไต : กรณีศึกษา[อินเทอร์เน็ต]. 2562. [เข้าถึงเมื่อ 3 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Reg11MedJ/article/view/217030/150584>
2. Yin P, Wu Q, Shou L.,Dong X. Risk factors for anemia in patients with chronic kidney disease: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2021; 100(40): 1-3.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรคร่วมกับภาคีเครือข่ายรณรงค์วันไตโลก 2566 “ตระหนักภัยใส่ใจไต ป้องกันไว้ เน้นกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง”[อินเทอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=32575&deptcode=brc>
4. สายใจ จันแดง. การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 5 ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม [อินเทอร์เน็ต]. ม.ป.ป. [เข้าถึงเมื่อ 3 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.at/rxyN2>
5. มาลี มีแป้น. การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมร่วมกับภาวะผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุและกระดูก[อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/shj/article/view/256962/173411>

6. ศักดิ์ชัย โภภัสสมานะกิจ, ขจรศักดิ์ นพคุณ. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้สูงอายุ. วารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. 2561; 24(1): 4-9.
7. ทิตยา ธรรมพิรานนท์, ศศิพิมพ์ ไพโรจน์กิจตระกูล, วินิตย์ หลงละเลิง, โภภัส ไตรตานนท์, เมธาร์ ศิริวัฒนสาธร. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม[อินเทอร์เน็ต]. ม.ป.ป. [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก <http://203.131.209.216:8000/ndtuh/upload/addsome/files/2022032410155972.pdf>
8. นิชากร มีคำ. การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อเยื่อหุ้มช่องท้อง: กรณีศึกษา 2 ราย[อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.at/kFL6>
9. นงนุช วัจชัยศรี. การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่บำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องที่มีภาวะติดเชื้อเยื่อหุ้มช่องท้องซ้ำดูแลแบบประคับประคอง[อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2567]. เข้าถึงได้จาก http://lerdsin.go.th/ex/C8/C8_9.pdf
10. ปราณี ทองคำ. การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (พ.ศ.2562) กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2563; 13(2): 477-484.
11. อรศรี วิทวัสมงคล. การติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดส่วนกลาง [อินเทอร์เน็ต]. ม.ป.ป. [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://cimjournal.com/conference/update/blood-stream-infection-cabsi/>
12. โสมพันธ์ เจือแก้ว, ศิราณี เครือสวัสดิ์. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายที่มารับการผ่าตัดใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือดในระยะเตรียมก่อนผ่าตัดและระยะตรวจติดตามผลหลังผ่าตัด[อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/uiKz3>
13. ทศนี รอดภัย. การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มีภาวะช็อก[อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2567]. เข้าถึงได้จาก <http://www.ppho.go.th/webppho/research/y4p1/b05.pdf>
14. วรเชษฐ์ มงคลสิทธิกุล. การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม : กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2561; 15(2): 164-172.