

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพยาบาลผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการฟอกเลือด
ด้วยเครื่องไตเทียม : กรณีศึกษาNursing Care for Leptospirosis-Associated Acute Kidney Injury Patients
Requiring Hemodialysis : Case Studyนิภาภัทร พานิชกุล*
Nipapat Panichkul*

บทคัดย่อ

โรคฉี่หนูหรือโรคเลปโตสไปโรซิส เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียในสกุล *Leptospira* สามารถติดต่อจากสัตว์สู่คนจากการสัมผัสกับดินหรือน้ำที่ปนเปื้อนปัสสาวะของสัตว์ที่มีเชื้อ และอาจเกิดจากกินอาหาร น้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ ซึ่งผู้ป่วยได้รับเชื้อจะแสดงอาการได้หลายระบบ โดยเฉพาะระบบไตทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันเนื่องจาก Acute tubular necrosis ร่วมด้วยทำให้ปัสสาวะออกน้อยหรือไม่ออก ระดับโพแทสเซียมในเลือดสูง น้ำเกินในร่างกายจนถึงต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งถ้ารักษาไม่ทันท่วงทีจะเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้

กรณีศึกษาที่ 1 เป็นผู้ป่วยชายไทย อายุ 35 ปี มีอาชีพทำสวนยางพารา มีประวัติลุยน้ำทุกวัน 10 วันก่อนมาโรงพยาบาล 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ไอมีเสมหะ ปวดน่องสองข้าง 4 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ปวดเมื่อยตัว คลื่นไส้อาเจียน ไปรักษาที่คลินิกใกล้บ้าน แพทย์วินิจฉัยเป็นไข้หวัด ได้รับยามารับประทาน อาการดีขึ้นเล็กน้อย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ตัวตาเหลือง เยื่อぶตาแดง จึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ได้รับการตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อเลปโตสไปรา พบผล Positive แสดงถึงการติดเชื้อและมีภาวะไตวายเฉียบพลันร่วมด้วยจึงส่งต่อมารักษาที่โรงพยาบาลศูนย์และได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งได้มีการประเมินอาการก่อนการฟอกเลือด ประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวางแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ ในการระหว่างการฟอกเลือดผู้ป่วยได้รับการพยาบาลอย่างใกล้ชิด มีการวัดสัญญาณชีพทุก 15 - 30 นาที รักษาภาวะระบบไหลเวียนโลหิตให้คงที่มีการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนด้วยเทคนิคการพยาบาลอย่างถูกต้อง เพื่อประคับประคอง ผู้ป่วยให้ได้การฟอกเลือดตามแผนการรักษา ในกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 2 ครั้ง โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างฟอกเลือดและติดตามผลเลือดพบการทำงานของไตดีขึ้น จึงถอดสายฟอกเลือดชั่วคราวที่ขาหนีบออก รวมระยะเวลานอนในโรงพยาบาลเป็นเวลา 7 วัน

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลตรัง

กรณีศึกษาที่ 2 เป็นผู้ป่วยชายไทย อายุ 59 ปี มีประวัติลุยน้ำไปหาปลาประมาณ 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ตัวตาเหลือง ปวดท้องบริเวณลิ้นปี่ ปวดน่อง 2 ข้าง 4 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการปวดแน่นท้องบริเวณใต้ลิ้นปี่มาก เข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลชุมชน มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ความดันโลหิตต่ำ ปัสสาวะออกน้อย ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อแลปโตสไปโรซิส และมีภาวะไตวายเฉียบพลัน จึงได้รับการส่งต่อมารักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ มีภาวะหายใจล้มเหลว ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ มีภาวะซีด หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดหัวใจห้องบนสั้นพลิ้ว มีภาวะทุพโภชนาการ และภาวะไตวายเฉียบพลันจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยรายนี้อยู่ในภาวะวิกฤตจำเป็นต้องได้รับการพยาบาลอย่างใกล้ชิด มีการประเมินอาการผู้ป่วยก่อนการฟอกเลือด วางแผนการให้การพยาบาล และมีการเฝ้าระวังป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม วัดสัญญาณชีพทุก 15 นาที monitor EKG ติดตามเฝ้าระวังหัวใจเต้นผิดจังหวะ monitor O₂sat สำหรับผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรวม 3 ครั้งอาการดีขึ้นตามลำดับ ติดตามผลเลือดการทำงานของไตดีขึ้น และสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้รวมระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ 7 วัน รวมระยะเวลานอนโรงพยาบาลเป็นเวลา 15 วัน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ และนัดติดตามค่าการทำงานของไต 2 วันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ติดตามผลเลือดการทำงานของไตดีขึ้น จึงถอดสายสวนฟอกเลือดชั่วคราวที่ขาหนีบออก

การศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน เมื่อได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและเหมาะสม ด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูของไตเร็วขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ดังนั้นพยาบาลไตเทียม จึงต้องมีความรู้ ทักษะ สมรรถนะในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและมีแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่เป็นมาตรฐานรวมทั้งต้องมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม วางแผนการพยาบาล การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือด และติดตามผลการพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพได้มาตรฐานและปลอดภัย นอกจากนี้พยาบาลไตเทียมควรมีบทบาทในการให้ความรู้เรื่องโรคและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำเมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น รวมทั้งแนะนำวิธีการปฏิบัติตนเพื่อฟื้นฟูการทำงานของไตให้เป็นปกติ

คำสำคัญ : การพยาบาล, โรคฉี่หนู, ภาวะไตวายเฉียบพลัน, การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ABSTRACT

Leptospirosis is one of the most important zoonotic bacterial infections worldwide. It is caused by an infection with the spirochete bacterium *Leptospira*. It is most often spread through exposure to the urine of infected animals either from direct contact or from contact with soil or water contaminated by the urine. Many organ systems can be involved, especially in renal system. Clinical illness can range from acute kidney injury from acute tubular necrosis resulting in oliguria or anuria, high potassium level, volume overload, to a severe, life-threatening condition with renal failure which require hemodialysis.

Case 1, Thai male 35 year old work on a rubber plantation with history of wading in water for 1 week. He present with fever, productive cough and bilateral calf pain for 5 days. He was diagnosed as flu and got medicated from clinic, the symptom mildly improved. He developed jaundice 2 day prior going to hospital. The investigation was detected antibodies to leptospira. He developed oliguria, high potassium level and metabolic acidosis. He was treated with hemodialysis 2 times without complication so the dialysis catheter was removed. The patient was admitted for 7 days.

Case 2, Thai male 59 year old with history of wade fishing 5 days prior going to hospital. He developed fever, jaundice, epigastrium pain, bilateral calf pain for 3 days and severe epigastrium pain for 4 hours. At hospital, he developed septic shock, oliguria. He was diagnosed as leptospirosis with acute kidney injury so he was transferred to regional hospital. At regional hospital, he developed respiratory failure and was intubated, thrombocytopenia, anemia, atrial fibrillation, malnutrition and acute kidney injury. He was treated with hemodialysis for 3 times. The kidney function was improved and he was successfully extubated in 7 days. The patient was admitted for 15 days. The kidney function was re-evaluated at OPD, 2 days after discharge, with improved function so the dialysis catheter was removed.

The studies show that, in patient was diagnosed as leptospirosis with acute renal failure, appropriate hemodialysis can improve kidney function, decrease complication and mortality. So the dialysis nurse should have appropriate knowledge and standard nursing care. For the best quality and safety in patient care.

Keywords : nursing care, leptospirosis, acute kidney injury, hemodialysis

บทนำ

โรคฉี่หนูระยะรุนแรงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและทำให้อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายล้มเหลวตามมา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยโรคฉี่หนูจะมีอัตราการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ ร้อยละ 20.6 และมีอัตราการตาย ร้อยละ 22 โดยในกลุ่มผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ร้อยละ 3.6 ได้รับการรักษาด้วยวิธีบำบัดทดแทนไต ซึ่งพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตนี้จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันที่ไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไตและกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน อันเนื่องมาจากผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีบำบัดทดแทนไต (Renal Replacement Therapy, RRT) มักเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่ได้รับการวินิจฉัยและดูแลรักษาล่าช้า เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นระยะเวลานาน และหากเข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรัง (Chronic kidney disease, CKD) ตามมาและเสียชีวิตในที่สุด ดังนั้นการวินิจฉัยและการดูแลรักษาภาวะไตวายเฉียบพลันในระยะเริ่มต้นจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง (Renal Replacement Therapy, RRT)⁽¹⁻²⁾

โรคฉี่หนูพบบ่อยในประเทศกำลังพัฒนา ภูมิภาคเขตร้อนหรือฝนตกชุก อาทิ ไทย บราซิล ตุรกี ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มักเป็นวัยผู้ใหญ่ หรือผู้ที่อยู่ในพื้นที่มีน้ำท่วมขัง อาการที่พบบ่อย ร้อยละ 90 ในช่วง 4 - 7 วันแรก คือ มีไข้สูงหนาวสั่น วิงเวียน ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว ร้อยละ 5 - 10 อาจเกิดกลุ่มอาการเวล (Weil's Syndrome) หรือโรคเล็ปโตสไปโรซิสรุนแรง เช่น ตัวตาเหลือง (Jaundice) มีเลือดออก (Hemorrhage) เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบและหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Myocarditis with arrhythmias) ไตวาย (Kidney injury)

บางรายอาจมีการอักเสบของเยื่อหุ้มสมองและ

เนื้อสมอง (Meningitis/ Meningoencephalitis) เลือดออกในปอดและระบบหายใจล้มเหลวในที่สุด (Pulmonary hemorrhage with Respiratory failure) การวินิจฉัยอาการในช่วงแรกของโรคเป็นไปได้ยาก อาจต้องวินิจฉัยแยกโรคจากโรคดังต่อไปนี้ เช่น ไข้เลือดออก (Dengue) โรคติดเชื้อไวรัสฮานตา (Hantavirus hemorrhagic fever) โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Viral or bacterial meningitis) โรคไข้มาลาเรีย (Malaria) และไวรัสตับอักเสบ (Hepatitis)⁽²⁾

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะช่วยให้มีการวางแผนการรักษาพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมและมีมาตรฐาน ทำให้ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤต ไม่ก่อให้เกิดความพิการหรือสูญเสียสุขภาพ สามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติมากที่สุด จากข้อมูลสำนักระบาดวิทยากรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข พบจำนวนมีผู้ป่วยโรคฉี่หนูในปี 2564 ถึง 2566 พบจำนวนผู้ป่วยจำนวน 2,990, 3686, 3632 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วย 4.51, 5.57, 5.49 ต่อแสนประชากร มีผู้ป่วยเสียชีวิต 36, 49, 34 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.02, 0.07, 0.05 ต่อแสนประชากรตามลำดับ จากข้อมูลงานระบาดวิทยา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง พบจำนวนมีผู้ป่วยโรคฉี่หนู ในปี 2564 ถึง 2566 พบผู้ป่วยจำนวน 128, 224, 190 ตามลำดับ อัตราป่วย 20.04, 35.02, 29.77 ต่อแสนประชากร มีผู้ป่วยเสียชีวิต 5, 4, 5 คิดเป็นอัตราตาย 0.78, 0.63, 0.78 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁽³⁾

โรงพยาบาลตรังมีจำนวนผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตรังช่วงปี พ.ศ. 2564 ถึง 2566 ที่ผ่านมาสูงขึ้นโดยพบจำนวน

ผู้ป่วยจำนวน 123, 184, 198 ราย ตามลำดับ⁽⁴⁾ ในผู้ป่วยจำนวนนี้มีภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นจำนวน 49, 73, 78 ราย โดยผู้ป่วยที่จำเป็นต้องการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นมีจำนวน 6, 15, 14 ราย มีอัตราการตายคิดเป็นร้อยละ 16.67, 46.67, 14.29 ตามลำดับ⁽⁵⁾ จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้สูงขึ้นทุกปี สอดคล้องกับอัตราการเข้ารับการรักษาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยรักษาอย่างถูกต้อง รวดเร็วและเหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น ในปัจจุบันการพัฒนาด้านความรู้และเทคโนโลยีการฟอกเลือดมีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ดังนั้นพยาบาลไตเทียมจึงควรมีการพัฒนาสมรรถนะการใช้เครื่องมือที่ทันสมัยและความรู้ด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ได้มาตรฐานเกิดความปลอดภัยเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคนี้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วิธีการศึกษา

ศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยโรคนี้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 2 ราย ที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลตรัง ดำเนินการศึกษาระหว่าง เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงเดือนมกราคม 2566

เครื่องมือการศึกษา

กรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย เลือกผู้ป่วยเฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยโรคนี้ที่มีภาวะ

ไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยรวบรวมข้อมูลจากญาติเวชระเบียนและสถิติของโรงพยาบาล โดยใช้เครื่องมือการบันทึกทางการพยาบาล กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล โดยใช้แนวคิดแบบประเมินผู้ป่วยตามแบบแผนด้านสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน วางแผนปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

กรณีศึกษา รายที่ 1

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 35 ปี มีอาชีพทำสวนยางพารา มีประวัติลื่นน้ำทุกวัน 4 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการไข้ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตัว อาเจียน ไปรับการรักษาที่คลินิกใกล้บ้าน อาการไม่ดีขึ้น 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ อ่อนเพลียมาก ตัวตาเหลือง ไปโรงพยาบาลชุมชน ส่งตรวจ Lepto IgM ผล Positive จึงส่งตัวเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจไม่เหนื่อย อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 148/90 mmHg ผลการตรวจทางทอปฏิบัติการณ์ Platelet 36,000 ul, BUN 156 mg/dl, Cr 9.99 mg/dl, eGFR 6.07 ml/min/1.73 m³ ปริมาณปัสสาวะ 100-300 มล/วัน แพทย์ ให้การรักษาภาวะเกล็ดเลือดต่ำด้วยการให้ Platelet concentrate 6 Unit iv มีการให้ 0.45% NaCl 925 + 7.5%NaHCO₃ 75 ml iv 120 ml/hr x I then 80 ml/hr x II เพื่อรักษาภาวะเลือดเป็นกรด วันที่ 2 ของการนอนโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งที่ 1 มีการดื่มน้ำส่วนเกิน (UF) 500 มล. ต่อมาวันที่ 4 ของการนอนโรงพยาบาล แพทย์มีการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งที่ 2 ไม่มีการดื่มน้ำส่วนเกิน (NO UF) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังจากนั้นวันที่ 6 ของการนอนโรงพยาบาล ติดตามผลเลือดค่า BUN 24 mg/dl, Cr 1.39 mg/dl, eGFR

65.43 ml/min/1.73m³ CO₂ 23 mmol/L ปริมาณปัสสาวะ 3,000-4,100 มล./วัน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจไม่เหนื่อย ไม่บวม ไม่ปวดท้อง อุณหภูมิร่างกาย 37°C ชีพจร 90 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 120/76 -135/79 mmHg แพทย์เจ้าของไข้จึงอนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาล 7 วัน และได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2 ครั้ง

กรณีศึกษารายที่ 2

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 59 ปีมีประวัติลุยน้ำไปหาปลา 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการแน่นท้องปวดท้องบริเวณใต้ลิ้นปี่มาก 3 วันก่อนมาโรงพยาบาลมีไข้ ตัวตาเหลือง ปวดท้องบริเวณลิ้นปี่ ปวดน่องสองข้าง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ความดันโลหิตต่ำ และมีภาวะไตวายเฉียบพลัน จึงส่งตัวรับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ แรกรับผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจเหนื่อยเล็กน้อย On O₂ Canular 3 LPM ต่อมาหายใจเหนื่อยหอบ จึงได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกับการใช้ยา Sedation Morphine 60 mg + Midazolam 30 mg + NSS up to 60 ml iv 3 ml/hr ความดันโลหิตต่ำ 61/37 mmHg Levophed 8 mg in 5%D/W up to 250 ml iv 30 ml/hr via C-line at Rt internal jugular vein ต่อมาผู้ป่วยมีหัวใจเต้นผิดจังหวะ Atrial Fibrillation ได้ยา Digoxin 0.25 mg iv อัตราการเต้นของหัวใจลดลง จาก 170 ครั้ง/นาที เป็น 128 ครั้ง/นาที Platelet 21,000 ul ได้ Platelet concentrate 6 Unit ผล Chest X-ray มี Pulmonary congestion ปัสสาวะออก 30 มล./วัน BUN 76 mg/dl, Cr 7.4 mg/dl, eGFR 7.28 ml/min/1.73m³, CO₂ 18 mmol/L ปรีกษาอายุรแพทย์โรคไต ได้ให้ยา

Lasix 80 mg iv หลังให้ 30 นาที ปัสสาวะออก 20 มล./2 ชม. ให้ 5%D/W 850 ml + 7.5% NaHCO₃ 150 ml iv 60 ml/hr. และพิจารณาฟอกเลือด โดยให้ Platelet concentrate 6 Unit iv ก่อนใส่สายสวนฟอกเลือด Hct 17.4% ได้รับ LPRC 2 Unit iv ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งที่ 1 มีการดึงน้ำส่วนเกิน (UF) 2,000 มล. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด 4 วันหลังฟอกเลือดครั้งแรก สามารถถอดท่อช่วยหายใจ On O₂Mask c bag 10 LPM หายใจไม่เหนื่อย หยุดยา Levophed และยา Sedation ได้ BUN 81 mg/dl, Cr 9.08 mg/d, leGFR 9.72 ml/min/1.73m³ ปัสสาวะ 200 มล./วัน ได้รับการฟอกเลือดครั้งที่ 2 มีการดึงน้ำส่วนเกิน (UF) 3,000 มล. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด 5 วันหลังฟอกเลือดครั้งที่ 2 (วันที่ 14 ของการรักษา) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจไม่เหนื่อย สามารถหายใจโดยไม่ต้องใช้ออกซิเจน Breath Sound Clear ค่า BUN 90 mg/dl, Cr 10.51 mg/dl, eGFR 4.77 ml/min/1.73m³ ได้รับการฟอกเลือดครั้งที่ 3 มีการดึงน้ำส่วนเกิน (UF) 1,000 มล ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด วันที่ 16 ของการรักษา ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีตัวตาเหลืองเล็กน้อย หายใจไม่เหนื่อย ค่า BUN 51 mg/dl, Cr 9.6 mg/dl, eGFR 9.3 ml/min/1.73m³, Na 138 mmol/L, K 4.1 mmol/L, Cl 98 mmol/L CO₂ 26 mmol/L ชีพจร 80 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 138/84 mmHg ปัสสาวะ 1,400 มล./วัน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาล 15 วัน และได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง และนัดติดตาม ค่าการทำงานของไตหลังจำหน่าย 2 วัน ค่า BUN 45 mg/dl, Cr 4.3 mg/dl, eGFR 14.7 ml/min/1.73m³ แนวโน้มการทำงานของไตดีขึ้นจึงได้รับการถอดสายสวนฟอกเลือด

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย

ข้อมูลทั่วไป	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
เพศ	เพศชาย	เพศชาย
อายุ	35 ปี	59 ปี
อาชีพ	ทำสวนยางพารา	รับจ้าง
อาการสำคัญที่มา โรงพยาบาล	เยื่อบุตาแดง ตัวเหลือง ปวดเมื่อยตัว 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล (มีประวัติเดินลุยน้ำ ทุกวัน 10 ก่อนมาโรงพยาบาล)	ปวดแน่นท้อง ปวดบริเวณใต้ลิ้นปี่ มาก 4 ชม. ก่อนมาโรงพยาบาล (มีประวัติลุยน้ำไปหาปลา 5 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล)
ประวัติการ เจ็บป่วยปัจจุบัน	1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ไอมี เสมหะ ปวดน่อง 2 ข้าง 4 วันก่อนมา โรงพยาบาล มีไข้ ปวดเมื่อยตัว คลื่นไส้ อาเจียนประมาณ 10 ครั้ง ไปรับการตรวจที่ คลินิกใกล้บ้าน แพทย์วินิจฉัยป่วยเป็นไข้หวัด ได้รับยามารับประทานอาการดีขึ้นเล็กน้อย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ตัวเหลือง ตาแดง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ชุมชน ได้รับการตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อเลปโตสไปรา ผลแสดงการติดเชื้อ ร่วมกับมีภาวะไตวาย เฉียบพลัน จึงส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาลตรัง	3 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ปวดน่อง 2 ข้าง ปวดบริเวณใต้ลิ้นปี่ ตัวตาเหลือง 4 ชม. ก่อนมา โรงพยาบาลปวดแน่นท้องบริเวณใต้ ลิ้นปี่มาก เข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลชุมชน มีปัญหาความ ดันโลหิตต่ำมีภาวะช็อกจากการติด เชื้อ ร่วมกับมีภาวะไตวายเฉียบพลัน จึงส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาลตรัง
ประวัติการ เจ็บป่วยในอดีต	ปฏิกิเสธ	ปฏิกิเสธ
การตรวจร่างกาย	รู้สึกตัว อ่อนเพลีย ตัวเหลือง ตาเหลือง (Icteric sclera) ตาแดง (Subconjunctiva Hemorrhage) มองเห็นไม่เห็นชัดเจน No Pitting edema	รู้สึกตัว E ₄ V _T M ₆ ทำตามสั่งได้ช้า ตาเหลือง (Icteric Sclera) ตัวเหลือง มองเห็นชัดเจน Hepatomegaly Pitting edema 2 + Pulmonary Congestion with Lung Hemorrhage
เอ็กซเรย์ปอด	No Infiltration both Lung	Severe Leptospirosis with Septic Shock with Acute kidney Injury
การวินิจฉัยของ แพทย์	Severe leptospirosis with Acute kidney Injury	ใส่ท่อช่วยหายใจ ยากระตุ้นเพิ่ม ความดันโลหิต ยานอนหลับ สารน้ำ ทางหลอดเลือดดำ ยาเพิ่มต่างใน
การรักษา	ยาเพิ่มต่างในร่างกาย ยาลดโพแทสเซียม ได้รับเกล็ดเลือดเข้มข้น	ยาเพิ่มต่างใน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ข้อบ่งชี้ในการ บำบัดทดแทนไต	1. มีภาวะ Acidosis ค่า CO2 ลดลงจาก 22 mmol/L เป็น 19 mmol/L หลังได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.45%NaCl925ml+7.5%NaHCO3 75ml(V)120ml/hr then80ml/hr เป็นเวลา 2 วัน	ร่างกาย ยาขับปัสสาวะ ได้รับเลือด และเกล็ดเลือดเข้มข้น
แผนการรักษาของ แพทย์ ในการ ฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียม ครั้งแรก	2. มีภาวะHyperkalemia K=5.4ml/L ได้รับการรักษาด้วยยา Kalimate 30 gm + lactulose 30 ml ค่า K ยังคงสูงกว่าปกติ = 5.2 mmol/L	1. มีภาวะ Acidosis ผู้ป่วย ON ET tube with Ventilator ค่าCO2 14 - 18 mmol/Lได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 5%D/W850ml+7.5% NaHCO3 150ml(V)60ml/hr
ภาวะแทรกซ้อน ขณะฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม	3. มีภาวะ Oliguria ปริมาณปัสสาวะ 100 - 300 ซีซี/วัน	2. มีภาวะ Anuria/Volume Overload ปริมาณปัสสาวะ 30 - 90 ซีซี/วัน หลังได้ยาขับปัสสาวะ, Chest x-ray พบ Pulmonary Congestion
ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ก่อนการฟอกเลือด	4. ค่า BUN สูงกว่าปกติ ค่า BUN แรกรับ 140 mg/dL ค่าสูงขึ้นเท่ากับ 156 mg/dL ในวันที่ 2 ของการรักษา	3. ค่า BUN สูงกว่าปกติ ค่า BUN แรกรับ 31 mg/dL ค่าสูงขึ้นเท่ากับ 76mg/dL ในวันที่ 2 ของการรักษา
	Set HD 2 ชั่วโมง UF 500 ml No heparin Flush NSS 100 ml q 1hr BFR 200 ml./min DFR 500 ml./min Dialysate k2 Ca 3.5 50% Glucose 50 ml (V) ขณะฟอกเลือด ชม. ที่ 1	Set HD 4 ชั่วโมง UF 2 L. No heparin Flush NSS100 ml q 1 hr BFR 200 ml./min DFR 500 ml./min Dialysate k2 Ca 3.5 20% Albumin 100 ml prime ก่อนฟอกเลือด
	ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด	ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด
	BUN 156 mg/dL	BUN 76 mg/dL
	Creatinine 10.9 mg/dL	Creatinine 7.1 mg/dL
	eGFR 5.4 ml/min/1.73m2	eGFR 7.28 ml/min/1.73m2
	Na 125 mmol/L	Na 138 mmol/L
	K 5.2 mmol/L	K 3.7 mmol/L
	CL 82 mmol/L	CL 106 mmol/L
	CO2 19 mmol/L	CO2 18 mmol/L

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		กรณีศึกษาที่ 1		กรณีศึกษาที่ 2	
ผลการตรวจทาง	BUN	24	mg/dL	BUN	45 mg/dL
ห้องปฏิบัติการ	Creatinine	1.39	mg/dL	Creatinine	4.13 mg/dL
ก่อนยุติการ	eGFR	65.42	ml/min/1.73m ²	eGFR	14.786 ml/min/1.73m ²
ฟอกเลือด	Na	134	mmol/L	Na	138 mmol/L
	K	4.7	mmol/L	K	4.1 mmol/L
	CL	101	mmol/L	CL	106 mmol/L
	CO2	23	mmol/L	CO2	26 mmol/L
จำนวนครั้งการ	2			3	
ฟอกเลือด					
จำนวนวันนอน	7			15	
โรงพยาบาล	กลับบ้านได้			กลับบ้านได้	
สถานะผู้ป่วย					

ข้อมูลการเจ็บป่วยผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย แสดงให้เห็นถึงปัจจัยด้านต่างๆที่เหมือน และแตกต่างกันเช่น มีประวัติสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ชื้นแฉะเหมือนกันซึ่งเป็นแหล่งเชื้อโรคฉี่หนู รายที่ 2 มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ มีภาวะหายใจล้มเหลว มีพยาธิสภาพที่ปอดร่วมด้วยและมีภาวะน้ำเกินในร่างกาย การดื่มน้ำในการฟอกเลือดจึงมากกว่ารายที่ 1 เป็นต้น และได้นำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย โดยใช้แบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนกอร์ดอนให้

ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ โดยนำมากำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล ซึ่งการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อน ขณะ และหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาล มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ระยะก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	<ol style="list-style-type: none">1. มีภาวะของเสียและน้ำคั่งเนื่องจากไตวายเฉียบพลัน2. มีภาวะโพแทสเซียมสูงเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานของไตลดลง3. เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายจากเกล็ดเลือดทำงานผิดปกติ4. เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหารหรือทุพโภชนาการ เนื่องจากการคั่งของของเสียในร่างกาย ทำให้มีการสลายตัวของโปรตีน5. เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการเตรียมเส้นเลือดสำหรับฟอกเลือด6. ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้เกี่ยวกับภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน การรักษา การดูแลตนเองของผู้ป่วยเมื่อได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	<ol style="list-style-type: none">1. มีภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากปริมาณเลือดที่สูบน้ำออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง2. มีภาวะช็อกเนื่องจากการติดเชื้อมีในกระแสเลือด3. เสี่ยงต่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที ลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ4. มีภาวะของเสียและน้ำคั่งเนื่องจากไตวายเฉียบพลัน5. เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายจากเกล็ดเลือดทำงานผิดปกติ6. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนจากภาวะช็อก7. เสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ8. เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากแบบแผนการหายใจเปลี่ยนแปลง9. เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการเตรียมเส้นเลือดสำหรับฟอกเลือด10. มีภาวะทุพโภชนาการเนื่องจากการคั่งของของเสียในร่างกายทำให้มีการสลายตัวของโปรตีนและการย่อย, การดูดซึมลดลง11. ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน, การรักษา, การดูแลตนเองของผู้ป่วยเมื่อได้รับการฟอกเลือด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ขณะฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียม	1. เสี่ยงต่อการเกิดการแทรกซ้อนจาก การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เช่น Dialysis Disequilibrium Syndrome (DDS), Cardiac Arrhythmia, Hypotension, Air embolism, Muscle cramps, First use Syndrome, Chest pain 2. เสี่ยงต่อการสูญเสียเลือดเนื่องจากมี การอุดตันในวงจรไตเทียม	1. เสี่ยงต่อการเกิด ภาวะแทรกซ้อนจากการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เช่น Dialysis Disequilibrium Syndrome (DDS), Hypotension, Air embolism, Muscle cramps, First use Syndrome, Chest pain 2. เสี่ยงต่อการสูญเสียเลือด เนื่องจากการอุดตันในวงจร ไตเทียม
ระยะหลังการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม	1. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อใน กระแสเลือดเนื่องจากใส่สายสวน ฟอกเลือด 2. เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกบริเวณ สายสวนฟอกเลือด	1. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อใน กระแสเลือดเนื่องจากใส่สายสวน ฟอกเลือด 2. เสี่ยงต่อภาวะเลือดออก บริเวณสายสวนฟอกเลือด

กรณีศึกษาทั้งสองรายเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งถือเป็นภาวะวิกฤต พยาบาลไตเทียมจึงมีบทบาทสำคัญในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเพราะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย สามารถค้นหาปัญหา ภาวะผิดปกติของผู้ป่วยและสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการวางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วย Acute Hemodialysis ซึ่งต้องรักษาภาวะระบบไหลเวียนโลหิตให้คงที่ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนเพื่อประคับประคองให้ผู้ป่วยสามารถทำการฟอกเลือดได้ตามแผนการรักษา โดยการให้การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. การพยาบาลก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

1.1 พยาบาลไตเทียมมีบทบาทในการให้ความรู้เรื่องภาวะไตวายเฉียบพลัน สาเหตุ การรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ให้ผู้ป่วยและญาติเห็นถึงความสำคัญของการรักษา โดยให้ความรู้ตั้งแต่การใส่สายสวนฟอกเลือดที่ขาหนีบ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะและหลังการฟอกเลือดและให้ผู้ป่วยและญาติตัดสินใจพร้อมทั้งเซ็นยินยอมรับการรักษาก่อนการฟอกเลือด

1.2 ชักประวัติ ตรวจร่างกาย ประเมินระดับความรู้สึกตัว วัดสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก สังเกตอาการและอาการแสดง ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินประเภทผู้ป่วยและวางแผนการพยาบาลการฟอกเลือด

1.3 การเตรียมความพร้อมของเครื่องไตเทียม อุปกรณ์และเครื่องมือในกระบวนการฟอกเลือด

1.4 การเตรียม Fluid Replacement ตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น Pack Red Cell, 20% Albumin เป็นต้น

1.5 เตรียมอุปกรณ์ Respiratory Care พร้อมใช้ เช่น รถ Emergency เครื่องดูดเสมหะ

2. การพยาบาลขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2.1 ด้านผู้ป่วย

- ตรวจสอบแผนการรักษาของแพทย์อย่างรอบคอบเช่น เวลาในการฟอกเลือด ปริมาณการดื่มน้ำส่วนเกิน น้ำยาฟอกเลือด เป็นต้น

- ติดตามสัญญาณชีพทุก 15-30 นาที และเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง สังเกตอาการพร้อมทั้งลงบันทึก

- ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา

- การเฝ้าระวัง การป้องกัน และการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เช่น ภาวะ Hypotension ภาวะ Dialysis Disequilibrium Syndrome, ภาวะ First Use Syndrome ภาวะ Cardiac Arrest เป็นต้น

- ให้คำแนะนำในการดูแลตนเองขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลและที่บ้าน การดูแลสายสวนฟอกเลือด

2.2 ด้านการดูแลวงจรไตเทียม

ตรวจดูการทำงานของเครื่องไตเทียมให้เป็นปกติและสามารถแก้ไขเมื่อพบความผิดปกติเช่น High arterial pressure, Low arterial pressure, High venous pressure, Low venous pressure, Dialyzer clotted เป็นต้น

3. การพยาบาลผู้ป่วยหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

- ประเมินผู้ป่วย ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ค่าความอิ่มตัวออกซิเจน ชั่งน้ำหนัก ประเมินบริเวณสายสวนฟอกเลือด มีเลือดซึมหรือไม่และลงบันทึก

- ส่งต่อข้อมูลในการฟอกเลือดกับพยาบาลเจ้าของไข้

- เน้นย้ำผู้ป่วยและญาติในการดูแลสายสวนฟอกเลือดให้แห้งอยู่เสมอ หากเปียกชื้นให้แจ้งพยาบาลทันทีเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

การวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยหลังการฟอกเลือดร่วมกับทีมสหวิชาชีพ โดยใช้หลัก D-METHOD ดังนี้

1. Diagnosis/Disease (การวินิจฉัย/โรค)

อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบเกี่ยวกับโรคที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย โดยอธิบายถึงสาเหตุการเกิดโรค ความรุนแรงของโรค การป้องกันการเกิดโรค แนวโน้มการพยากรณ์โรค แนวทางการรักษาและการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ รวมทั้งการปฏิบัติตนหลังจากอาการเจ็บป่วยทุเลาลงและได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน

2. Medication (การรับประทานยา)

อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบเกี่ยวกับชนิดของยา ขนาดยาและเวลาที่ต้องรับประทานตามแผนการรักษา และต้องเน้นย้ำให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงความจำเป็นของการรับประทานยาปฏิชีวนะที่จำเป็นต้องรับประทานต่อเนื่องจนยาหมด รวมทั้งการสังเกตอาการแพ้ยาหรืออาการข้างเคียงของยา ที่ต้องรีบแจ้งแพทย์หรือพยาบาลรับทราบ

3. Environment & Economic (การจัดการสิ่งแวดล้อมและภาวะเศรษฐกิจที่เหมาะสม)

อธิบายการหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสิ่งแวดล้อมที่มีน้ำขังเพราะอาจทำให้เกิดการติดเชื้อซ้ำได้และแนะนำให้หลีกเลี่ยงการเข้าไปใน

ที่ที่มีผู้คนแออัดเนื่องจากผู้ป่วยยังมีสุขภาพอ่อนแออาจให้ติดเชื้อโรคทางเดินหายใจจากผู้อื่นได้

4. Treatment (แนวทางการรักษา พยาบาล)

อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบถึงอาการและความรุนแรงของโรคและภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อโรคนี้ หนู ความจำเป็นที่ต้องได้รับการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์ อธิบายการตรวจพิเศษขั้นต้น การตรวจและผลการตรวจต่าง ๆ รวมถึงความจำเป็นที่ต้องรับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

5. Health (ภาวะสุขภาพ)

อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบถึงภาวะสุขภาพปัจจุบันของผู้ป่วย และความจำเป็นที่ต้องดูแลสุขภาพของผู้ป่วยหลังการติดเชื้อโรคนี้ หนู วิธีการปฏิบัติตนต่อเรื่องที่บ้าน หลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การพักผ่อน และการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง รวมทั้งรับทราบอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์และความสำคัญของการมาตรวจตามแพทย์นัด

6. Outpatient referral (ระบบส่งต่อเนื่องในการรักษา)

เน้นย้ำให้ผู้ป่วยมาตรวจร่างกายตามแพทย์นัดและอธิบายให้ผู้ป่วยรับทราบถึงหน่วยงานที่ผู้ป่วยสามารถไปขอความช่วยเหลือได้ในกรณีเกิดอาการฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาลใกล้บ้าน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งเป็นหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิที่อยู่ในชุมชนของผู้ป่วย

7. Diet (อาหาร)

อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วยรวมทั้งเลือกรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการฟื้นฟูการทำงานของไตให้กลับมาสู่ภาวะปกติเช่น ปลาทะเล เช่น ปลาทูน่า ปลาแซลมอน ไข่ขาว ออกไก่ไร้หนัง เป็นต้น

8. Psychological support

อธิบายแผนการรักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล และเปิดโอกาสให้ญาติได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งเสริมพลังบวกให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติให้มีความมั่นใจในการดูแลสุขภาพของตนเองเมื่อกลับบ้าน

อภิปรายผล

ผลการศึกษาระณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย มีการเจ็บป่วยด้วยการติดเชื้อโรคนี้ หนู ร่วมกับมีภาวะไตวายเฉียบพลันและได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่ามีความแตกต่างและเหมือนกันในปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ปัจจัยที่มีความแตกต่างกัน ได้แก่ ผู้ป่วยกรณีศึกษา รายที่ 2 มีอายุมากกว่า ผู้ป่วยกรณีศึกษา รายที่ 1 และยังมีอาการภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ขณะแรกรับแสดงถึงความรุนแรงของโรครมากกว่า และมีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ มีภาวะการหายใจล้มเหลว ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และมีพยาธิสภาพที่ปอด Lung hemorrhage มีภาวะตับโต และมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ร่วมกับมีภาวะไตวายเฉียบพลันที่จำเป็นต้องให้การรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในระยะวิกฤตจำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างใกล้ชิด มีการวัดสัญญาณชีพทุก 5 - 15 นาที และมีการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ติดตามการเต้นของหัวใจอย่างต่อเนื่อง ติดตามค่าการอิมิตัวของออกซิเจนในเลือดอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีข้อบ่งชี้ในการรับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในข้อที่ต่างกัน คือ กรณีศึกษา รายที่ 1 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง และมีภาวะ Oliguria แพทย์มีคำสั่งการรักษาให้ดื่มน้ำส่วนเกิน 500 ซีซี ในการ

พอกเลือดครั้งแรก ส่วนการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งที่ 2 ไม่มีการดั่งน้ำส่วนเกิน ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วยการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมรวม 2 ครั้ง เมื่อติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่ามีการทำงานของไตดีขึ้นใกล้เคียงกับค่าปกติ สำหรับกรณีศึกษาครั้งที่ 2 มีภาวะ Anuria/ Volume Overload แพทย์มีคำสั่งการรักษาให้ดั่งน้ำส่วนเกิน 2,000 – 3,000 ซีซี ในการพอกแต่ละครั้ง ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการพอกเลือดรวม 3 ครั้ง และเมื่อติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าการทำงานของไตมีแนวโน้มดีขึ้นใกล้เคียงค่าปกติ

ปัจจัยที่มีความเหมือนกันของผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีประวัติสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่มีน้ำหรือดินชื้นแฉะซึ่งเป็นแหล่งเชื้อโรคฉี่หนู มีอาการและอาการแสดงที่เหมือนกัน คือ ไข้ ปวดเมื่อยตัว ปวดน่อง 2 ข้าง มีความผิดปกติของระบบเลือดคือมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ มีพยาธิสภาพที่ตับ ค่า Bilirubin สูง มีอาการตัวตาเหลือง ร่วมกับมีภาวะไตวายเฉียบพลันได้รับการรักษาด้วยการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งมีข้อบ่งชี้ในการพอกเลือดเหมือนกันคือ ค่า BUN ที่สูงกว่าปกติ และมีภาวะเลือดเป็นกรด ซึ่งเมื่อได้รับการพอกเลือดทำให้ไตฟื้นตัวเร็ว และกลับมาทำงานได้ใกล้เคียงปกติ ดังนั้นจะเห็นว่าผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และมีภาวะไตวายเฉียบพลันร่วมด้วย ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องร่วมกับการรักษาโดยการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่รวดเร็วจะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตได้มากที่สุด และพบว่าการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยโรคฉี่หนูที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันนั้นทำให้ผู้ป่วยลดภาวะแทรกซ้อนโดยอาการ jaundice และ hemorrhage

จะหายไป ระดับของ AST, ALT และ bilirubin ในเลือดจะลดลงอยู่ในค่าปกติ⁽⁷⁾

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาล เป็นบุคลากรทางสาธารณสุขที่ใกล้ชิดผู้ป่วยและญาติมากที่สุด ควรมีความสำคัญในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคฉี่หนูและอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงสาเหตุของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันจากการติดเชื้อโรคฉี่หนู ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว สนับสนุนให้ผู้ป่วยและญาติได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจรับการรักษา เพื่อลดความรุนแรงของโรค และลดอัตราการการเสียชีวิต

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีแผนพัฒนาความรู้เรื่อง Thai Lepto Score ซึ่งเป็นแบบประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อโรคฉี่หนู เป็นการให้คะแนนความรุนแรงของผู้ป่วยโดยใช้อาการทางคลินิก ประวัติความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ร่วมกับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน ซึ่งช่วยในการวินิจฉัยเบื้องต้นในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อโรคฉี่หนู เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องรวดเร็ว ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงและลดอัตราการเสียชีวิต

3. หน่วยงานไตเทียมควรมีการจัดทำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) ที่ได้รับการรักษาด้วยการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ในการวางแผนการให้การพยาบาลผู้ป่วย เพื่อรักษาระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วยให้คงที่ (Maintain hemodynamic stability) ซึ่งจะช่วยประคับประคองให้ผู้ป่วย สามารถได้รับการพอกเลือดได้ตามแผนการรักษา และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้

เอกสารอ้างอิง

1. CHANG, Chih-Hsiang, et al. Long-Term Outcome of Leptospirosis Infection with Acute Kidney Injury. *Biomedicines*. 2022 (cite 2023 Sep 22). Available from: <https://doi.org/10.3390/biomedicines10102338>
2. DAHER, Elizabeth De Francesco; ABREU, Krasnalhia Livia Soares de; SILVA JUNIOR, Geraldo Bezerra da. Leptospirosis-associated acute kidney injury. *Brazilian Journal of Nephrology*. 2010; 32: 408-415.
3. งานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงานการเฝ้าระวังโรค พ.ศ. 2566. ตีพิมพ์: สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
4. โรงพยาบาลตรัง. สถิติการให้บริการผู้ป่วย ปี 2564 - 2566. ตีพิมพ์: 2566.
5. หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลตรัง. ทะเบียนข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลตรัง. ตีพิมพ์: 2566.
6. Yaslianifard S, Hoseini M, Yaslianifard S, Alimorad S. Renal Failure Due to Human Leptospirosis; An Overview, *Nephro-Urol Mon*. 2018; 10(3): e66503. doi:10.5812/numonthly. 66503.
7. Hurst F.P., Neff R.T., Katz A.R., Buchholz A.E., Sasaki D.M., Berg B.W., et al. Acute Kidney Injury Requiring Hemodialysis in Patients With Anicteric Leptospirosis. *Clin Nephrol*. 2009 Sep; 72(3): 186 -192.