

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Article

การพยาบาลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม : กรณีศึกษา 2 ราย  
Nursing Care for Patients with Leptospirosis Receiving Hemodialysis : a Study of Two Casesปิยะพัชร เหล่าบุรี\*  
Piyapat Laoburee \*

## บทคัดย่อ

**ความเป็นมา :** โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) หรือโรคฉี่หนู เป็นโรคที่เกิดจากติดเชื้อแบคทีเรียก่อให้เกิดพยาธิสภาพและอาการได้หลายระบบโดยเฉพาะระบบไต ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันร่วมกับภาวะช็อคและภาวะการหายใจล้มเหลว การรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่รวดเร็วทันเวลาจะสามารถประคับประคองให้ไตกลับมาทำงานได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสที่รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยเปรียบเทียบกรณีศึกษา 2 ราย

**ผลการศึกษา** พบว่า ผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสทั้ง 2 ราย มีอาการและอาการแสดงที่คล้ายกัน คือ ใช้สูงตาเหลือง เป็นอาการนำมาโรงพยาบาล และภาวะติดเชื้อรุนแรงและไตวายเฉียบพลัน โดยกรณีศึกษารายที่ 1 มีประวัติสัมผัสเชื้อน้อยกว่า 1 สัปดาห์ มาด้วยอาการแน่นท้อง ถ่ายดำ 1 ครั้ง ปวดเมื่อยตามตัว แพทย์วินิจฉัยเป็น Severe Leptospirosis with Acute kidney injury หลังได้ข้อมูลแนวทางการรักษาญาติยินยอมรับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทันที ขณะฟอกเลือดไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หลังการฟอกเลือด 1 ครั้ง ผู้ป่วยอาการดีขึ้นตามลำดับ วันที่ 4 ของการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลพบผลการทำงานของไตดีขึ้น แพทย์ยุติการฟอกเลือดและถอดสายสวนคาหลอดเลือดดำ จำหน่าย Refer back รพช. เพื่อให้ Antibiotic เนื่องจากยังมีไข้ ซึ่งแตกต่างจากกรณีศึกษารายที่ 2 ที่มีประวัติสัมผัสเชื้อมานานกว่า 1 สัปดาห์ มีไข้สูง และมีภาวะติดเชื้อรุนแรงที่เรียกว่า Weil's syndrome ร่วมกับภาวะ shock ทำให้เกิดพยากรณ์โรคที่ไม่ดีเนื่องจากมีพยาธิสภาพที่ปอด ตับ และไตรุนแรง หลังได้ข้อมูลแนวทางการรักษา ผู้ป่วยปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจและการฟอกเลือด เนื่องจากกลัวการรักษา ส่งผลให้วันที่ 2 ของการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล เกิดภาวะหายใจล้มเหลว ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ย้ายรับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม แม้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงขณะฟอกเลือด แต่ยังคงติดตามประเมินอาการ อาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ I/O แต่ยังคงพบผลการทำงานของไตยังไม่ดีขึ้น จึงต้อง Set hemodialysis ซ้ำ หลังการฟอกเลือด 2 ครั้ง ผลการทำงานของไตมีแนวโน้มดีขึ้น แต่ยังคงติดตามผล

การทำงานของไต จำหน่าย Refer back รพช. เพื่อให้ Antibiotic และนัดติดตามผลการทำงานของไต วันที่ 16 พฤษภาคม 2565 พบการทำงานของไตดีขึ้น Off Right femoral double lumen catheter

โดยกรณีศึกษารายที่ 1 มีปัญหาที่สำคัญคือภาวะติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน ร่วมกับภาวะเสียสมดุลเกลือแร่ในร่างกาย มาโรงพยาบาลด้วยอาการแน่นท้อง ถ่ายดำ 1 ครั้ง ปวดเมื่อยตามตัว ในระหว่างการรับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ญาติและผู้ป่วยมีภาวะวิตกกังวลของการเจ็บป่วยหลังได้รับข้อมูลการรักษาพยาบาลแล้วเข้าใจให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 เนื่องจากมีการสัมผัสเชื้อมานานกว่า จึงทำให้พบภาวะติดเชื้อที่รุนแรงกว่า นอกจากนี้มีไข้สูง ตัวตาเหลืองแล้ว ยังพบภาวะช็อค ภาวะซีด ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ หายใจหอบเหนื่อย เนื่องจากผู้ป่วยและญาติกลัวการรักษาจึงปฏิเสธการรักษาในช่วงแรก จนทำให้อาการทรุดลง ต้องรับการรักษาเร่งด่วนคือใส่ท่อช่วยหายใจ และฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิดในการติดตาม เฝ้าระวัง ภาวะติดเชื้อ ภาวะหายใจล้มเหลว ภาวะช็อค ภาวะ Electrolyte imbalance ภาวะซีด รวมถึงการเฝ้าระวังป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะและหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จนต้องใช้เวลาในการรักษาและการฟื้นตัวของการทำงานของไต นานกว่ากรณีศึกษารายที่ 1

**คำสำคัญ:** โรคฉี่หนู ภาวะไตวายเฉียบพลัน การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

## ABSTRACT

**Background :** Leptospirosis It is a disease caused by bacterial infection that causes pathology and symptoms in many systems, especially the kidney system. Causes acute kidney failure with shock and respiratory failure. Which is both quick and timely hemodialysis treatment the renal function can recover as close to normal as possible

**Objective:** To comparison nursing diagnosis nursing action plan evaluation outcome of nursing and development the nursing protocol for Leptospirosis received hemodialysis.

**Result:** The two patients with leptospirosis had similar signs and symptoms, namely high fever and yellow eyes. They were chief complaint are severe sepsis and acute kidney failure. The first case study had a history of exposure to the Leto virus for less than 1 week, presenting with abdominal distension, 1 black stool, and body aches. The doctor diagnosed severe leptospirosis with acute kidney injury. Post receiving information on treatment guidelines they relative agreed to receive treatment by hemodialysis immediately. While on hemodialysis, there were no serious complications. After 1 session of dialysis, the patient's condition improved progressively. On the 4<sup>th</sup> day of admission to the hospital, kidney function improved. The doctor returned the referral to the community hospital for antibiotics after stopping hemodialysis and removing the catheter from the intravenous line, as he still had a fever. This is different from the second case study, which had a history of exposure to the Leto virus for more than 1 week, had a high fever, and had a severe infection called Weil's syndrome combined with shock, causing a poor prognosis due to pathology in the lungs and liver. The patient refused to receive information on treatment guidelines after refusing intubation and hemodialysis for serve acute kidney injury due to fear of treatment as a result, on the 2<sup>nd</sup> day of admission to the hospital respiratory failure occurred doctor was intubated and put on a ventilator. Transferred case to MICU to receive treatment via hemodialysis. Although no serious complications were found during hemodialysis but still need to follow up to evaluate the symptoms, signs, results of laboratory tests and I/O, but still found that the kidney function results have not improved. Therefore, hemodialysis must be set again. After 2 times of dialysis, the kidney function results tend to improve. But still need to follow the result's renal function. Refer back to the community hospital for continue antibiotics and make an appointment to follow up on renal function on May 16, 2022. Renal function was found to be better. Remove the catheter from the right femoral double lumen.

A significant physical issue was encountered in the first case study, which involved a Leptospirosis infection, acute kidney injury, and an electrolyte imbalance. Chief complaint with abdominal distension, 1 black stool, and body aches. During hemodialysis treatment, no serious

complications were found. Relatives and patients are worried about illness after receiving medical treatment information and understand and cooperate well in treatment. As for the second patient, he had been exposed to the virus for a longer time. Therefore, causing a more severe infection. In addition to having a high fever the eyes are yellow. There was also a state of shock, anemia, thrombocytopenia and labored breathing. Because patients and relatives are afraid of treatment, they refuse treatment at first. until the symptoms worsen Need urgent treatment and care for treatment and hemodialysis using hemodialysis machines in the medical intensive care unit by monitoring and monitoring for infection Respiratory failure, shock, electrolyte imbalance, anemia, monitoring to prevent complications during and after hemodialysis. The duration of treatment and recovery of kidney function is longer than case study number 1.

**Keywords:** Leptospirosis, Acute kidney injury, Hemodialysis

## บทนำ

โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) หรือโรคฉี่หนู เป็นโรคติดเชื้อประจำถิ่นที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของโลก โดยเฉพาะในภูมิภาคเขตร้อน เช่น ประเทศไทย<sup>(1)</sup> เป็นโรคที่สามารถติดต่อจากสัตว์ไปสู่คน (Zoonotic Disease) เกิดจากเชื้อแบคทีเรียสกุลเลปโตสไปรา (Leptospira)<sup>(2)</sup> ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) แบบรุนแรงประมาณ 1 ล้านคน เสียชีวิตปีละประมาณ 58,900 คน พบได้มากในประเทศเขตร้อนแต่ก็พบในประเทศนอกเขตร้อนได้เช่นกัน หลังเกิดฝนตกหนักอาจเกิดการระบาดใหญ่เป็นครั้งๆ<sup>(3)</sup> ในประเทศไทย มีรายงานผู้ป่วยโรคฉี่หนูจากสำนักโรคติดต่อควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2563 - 2565<sup>(4)</sup> พบผู้ป่วย 2,168, 2,990 และ 2,494 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วย 3.26, 4.51 และ 3.77 ต่อแสนประชากร มีผู้ป่วยเสียชีวิต 29, 36 และ 28 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.04, 0.05 และ 0.04 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ<sup>(1)</sup>

จากรายงานของสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ปี 2563 - 2565 พบมีผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส จำนวน 78, 56 และ 62 ราย ตามลำดับ และในปี 2565 พบมีผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 62 ราย และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนของไตวายเฉียบพลัน จนต้องเข้ารับการรักษาภาวะวิกฤติด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 16 ราย<sup>(5)</sup> แต่ไม่พบอัตราการตายจากโรคเลปโตสไปโรซิส

พยาธิกำเนิดของโรค เมื่อเชื้อ Leptospira เข้าสู่กระแสเลือดภายใน 24 ชั่วโมง จะกระจายไปตามอวัยวะต่างๆ ทำให้มีหลอดเลือดฝอยแตกมีเลือดออกในอวัยวะต่างๆ ทำให้การทำงานของ

อวัยวะนั้นๆ เสียไป<sup>(6)</sup> เช่น ระบบกล้ามเนื้อจะมีอาการปวดเมื่อยตัวและน่อง ระบบทางเดินอาหารจะมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย ท้องโต ตับม้ามโต ตัวยาวเหลือง ระบบไตจะทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันเกิดการคั่งของของเสียและน้ำ เกิดความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย ส่งผลให้เกิดภาวะร่างกายเป็นกรดสูง จนส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว การหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้ในเวลาต่อมา<sup>(2,7-8)</sup>

กลุ่มอาการเวล (Weil's Syndrome) เป็นกลุ่มอาการของโรคเลปโตสไปโรซิสรุนแรง (severe leptospirosis) ทำให้พบมีอัตราการตายประมาณ 5 - 15% จากการติดเชื้อ icterohaemorrhagiae copenhageni<sup>(9)</sup> มักแสดงอาการรุนแรงใน 4 - 9 วันหลังจากเริ่มมีอาการ ประกอบด้วย 1) อาการดีซ่าน มีลักษณะผิวหนังเหลืองมาก มักพบตับโตร่วมกับกดเจ็บ และ 20% ของผู้ติดเชื้อมีอาการม้ามโตร่วมด้วย<sup>(10)</sup> 2) ระบบทางเดินปัสสาวะและไตพบความผิดปกติได้ตั้งแต่วัยแรกของการดำเนินโรค เช่น มีไขขาวในปัสสาวะ หรือพบเม็ดเลือดขาว หรือเม็ดเลือดแดง ส่วนระดับยูเรียในเลือด (BUN) พบเพิ่มสูงกว่าปกติ ส่วนระดับครีเอตินิน (creatinine) ที่สูงเกินปกติมากกว่า 2 เท่า มักพบในรายที่อาการรุนแรง จนเกิดภาวะของไตวายเฉียบพลัน Acute kidney injury<sup>(11)</sup> 3) อาการทางระบบทางเดินหายใจ พบได้ 17 - 70% อาการมักจะไม่มีรุนแรง เช่น อาการไอเสมหะเล็กน้อยซึ่งมักเริ่มเป็นตั้งแต่วันที่ 1 - 4 ของโรคและอาจมีอาการเจ็บหน้าอกซึ่งเป็นผลจากการอักเสบของกล้ามเนื้อได้ ส่วนอาการที่รุนแรงแต่พบน้อย และมักพบในกลุ่มที่มีอาการตัวและตาเหลือง ได้แก่ อาการไอเป็นเลือด พบได้ 3 - 50% และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตได้ โดยผู้ป่วยที่เสียชีวิตมักมีภาวะการหายใจล้มเหลว (acute respiratory distress syndrome, ARDS) ร่วมด้วย 4) ระบบ

ทางเดินอาหาร ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย การกดเจ็บที่ท้อง (abdominal tenderness) พบได้ 12 - 27% และพบระดับเอนไซม์ transaminase (AST และ ALT) สูงกว่าปกติ 5) ความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด ภาวะจุดเลือดออก (petechial hemorrhage) ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (thrombocytopenia หรือเกล็ดเลือดน้อยกว่า 100,000/มคล.) พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง โดยภาวะเกล็ดเลือดต่ำจะพบภาวะไตวายร่วมด้วยถึง 72% นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำมักมีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูง ระดับเกล็ดเลือดมักจะลดต่ำ ลงใน 3 วันแรกและกลับเพิ่มขึ้นมาจนปกติ ใน 7 วัน 6) ระบบกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยมักมีอาการปวดกล้ามเนื้อที่รุนแรง โดยเฉพาะอาการกดเจ็บกล้ามเนื้อ (muscle tenderness) พบได้ 42 - 53% และ 50% พบระดับเอนไซม์ที่บ่งถึงการอักเสบของกล้ามเนื้อ เช่น creatine phosphokinase (CPK) สูงผิดปกติ โดยมักขึ้นสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 หรือในระยะเวลาสั้นตัว 7) อาการอื่นๆ ได้แก่ กล้ามเนื้อลายสลายตัว เม็ดเลือดแดงแตก เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ตับอ่อนอักเสบรุนแรง ภาวะการทำงานของอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ เป็นต้น

จากสถิติของโรงพยาบาลมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2562 - 2565 พบผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส จำนวน 48, 59, 7 และ 62 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้มีภาวะไตวายเฉียบพลัน จำนวน 32, 38, 7 และ 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.66, 64.41, 100 และ 33.87 ตามลำดับ (รายงานสถิติผู้รับบริการ โรงพยาบาลมหาสารคาม ประจำปี 2562 - 2565) จากปัญหาดังกล่าวถือว่าโรคเลปโตสไปโรซิส ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน เป็นปัญหาสำคัญอันดับต้นๆ ของการให้บริการฟอกเลือดฉุกเฉิน ทั้งในหน่วยไตเทียม และในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ดังนั้น จะต้องมีการติดตามประเมิน การเฝ้าสังเกตอาการอย่าง

ใกล้ชิด เพราะการดำเนินของโรคอาจนำไปสู่ การเสียชีวิตได้ การประเมินภาวะไตวายเฉียบพลัน และแก้ไขภาวะไตวายเฉียบพลันโดยการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม จึงเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พยาบาลจำเป็นที่จะต้องมีส่วนร่วมในการประเมินอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อวางแผนให้การพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ จากกรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย ได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำราวิชาการต่างๆ จัดทำเป็นเอกสารวิชาการเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อพัฒนาแนวทางในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส และวิเคราะห์ปัญหาทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันและรับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดคุณภาพในการพยาบาลต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยเปรียบเทียบกรณีศึกษา 2 ราย

### วิธีดำเนินการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษา กรณีศึกษาผู้ป่วย 2 ราย เลือกเฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในระหว่างเดือน มีนาคม - เมษายน 2566 โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย ญาติ เวชระเบียนและสถิติของโรงพยาบาล ใช้เครื่องมือการบันทึกการพยาบาล กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาลของ

แฟนคัส (fancas) ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม และแบบประเมินผู้ป่วยตามแบบแผนทางด้านสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความต้องการพื้นฐานของผู้ป่วย วางแผนปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

กรณีศึกษาชายที่ 1 ผู้ป่วยชายไทย วัย 38 ปี มีประวัติดื่มสุราเป็นประจำ 4 - 5 วันต่อสัปดาห์ ไม่มีโรคประจำตัวเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มหาสารคาม ด้วยมีประวัติลึ้นน้ำมา 5 วัน ต่อมาไข้สูง ตาเหลือง 3 วันก่อนมามีแน่นท้อง 2 วันก่อนมา มีถ่ายดำ 1 ครั้ง มีปวดเมื่อยตามตัว ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน พบ BP drop 80/40 mmHg. Load NSS 1000 ml then 80 ml/hr. พบ Hight BUN Creatinine no baseline ได้ Antibiotic จาก รพช. เป็น Ceftriaxone 2 gm, Losec 80 mg IV stat. Metronidazole 500 mg IV stat. ก่อน refer รพ. มหาสารคาม Admit หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย มี flapping tremor มีคลื่นไส้ อาเจียน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN = 103.9 mg/dl Cr. = 7.71 mg/dl. eGFR = 11.1 ml/min/1.73m<sup>2</sup> Na = 121 mmol/L. K = 3.43 mmol/L. Cl = 78 mmol/L. CO<sub>3</sub> = 22.7 mmol/L. Hct = 34% Hb = 11.6 g/dL. Plt. = 45,000 cell/mm<sup>3</sup>, WBC = 14,710 cell/mm<sup>3</sup>, INR = 1.25 Urine ออก 100 ml/day consult Nephrologist จาก Uremia with Hyponatremia with Hypokalemia แพทย์ Set Acute hemodialysis On Right Femoral DLC ส่งทำ Hemodialysis ที่หน่วยไตเทียม เวลา 23.50 น. Set Hemodialysis duration 2 hr. No UF BFR = 150 ml/min DFR = 500 ml/min. No heparin Prime NSS 200 ml. intra Hemodialysis มี Hypotension intra HD Post Hemodialysis BP = 109/82 mmHg. หลังการฟอกเลือด 1 ครั้ง ผู้ป่วยยังมีไข้ ตัวเหลืองตาเหลือง ลดลง BUN = 23 mg/dl Cr. = 1.44 mg/dl. eGFR

= 61.2 ml/min/1.73m<sup>2</sup> ปัสสาวะออกดี urine output > 1000 ml/day. Off Hemodialysis Off Double Lumen catheter Refer back รพช. เพื่อให้ Antibiotic ต่อเนื่องครบ 7 วัน

กรณีศึกษาชายที่ 2 ผู้ป่วยชายไทย วัย 42 ปี ให้ประวัติ 1 สัปดาห์ ก่อนลงหาปลา ในหนองน้ำ ของหมู่บ้าน 10 วันก่อนมา มีตัวเหลือง ตาเหลือง ต่อมาไข้สูง ปวดเมื่อยตามร่างกาย หอบเหนื่อย มากขึ้น ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน พบ BP drop 95/46 mmHg. Load NSS 2000 ml. then 100 ml/hr. O<sub>2</sub>Sat = 97% ผล Lepto IgM = positive On O<sub>2</sub> canular 3 lit/min. ได้ Antibiotic จาก รพช. เป็น Ceftriaxone 2 gm, 7.5%NaHCO<sub>3</sub> 2 amp IV push On Levophed (4:250) drip 10 ml/hr. Retaine's foley's catheter ก่อน refer รพ.มหาสารคาม Admit หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย แรกรับ On O<sub>2</sub> mask with bag 10 lit/min. พบ BUN = 100 mg/dl Cr. = 6.41 mg/dl. eGFR = 9.8 ml/min/1.73m<sup>2</sup> Hct = 17 vol% Hb = 6.6 g/dL Platelet = 33,000 cell/mm<sup>3</sup>, WBC = 18,740 cell/mm<sup>3</sup>, INR = 1.1 ดูแลให้ Platelet concentrate ตามแผนการรักษา ต่อมาพบผู้ป่วย หอบเหนื่อยมากขึ้น On ET tube with Ventirator พบ urine output ลดลง consult Nephrologist จาก Acute kidney injury with Uremia with DIC ผล BUN = 109 mg/dl Cr. = 6.47 mg/dl. eGFR = 9.7 ml/min/1.73m<sup>2</sup> แพทย์ Set Acute hemodialysis bed side in MICU. Inserts right femoral DLC for hemodialysis duration 2 hr. Net UF = 0 ml. BFR = 150 ml/min DFR = 500 ml/min. No heparin หลังการฟอกเลือดผู้ป่วยยังมีไข้ ตัวเหลืองตาเหลือง urine output > 500 ml/day แต่พบ CPK LFT ผิดปกติ ผู้ป่วยกระสับกระส่าย มี ET tube เลื่อนหลุด On O<sub>2</sub> mask with bag 10 lit/min. ไม่มีหายใจ หอบเหนื่อย พบ Hight BUN Cr. Set Hemodialysis ซ้ำติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โดยเฉพาะ CPK, LFT, Observe I/O และ Vital sign เนื่องจาก ยังมีไข้เป็นระยะ Urine output > 1000 ml/day แต่ BUN = 74 mg/dl Cr. = 4.24 mg/dl.

Refer back รพช. เพื่อให้ Antibiotic ต่อเนื่อง ครบ 7 วัน โดยยังไม่ Off Double Lumen catheter นัด F/U OPD อายุรกรรม 1 week.

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย

ข้อมูลทั่วไป	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
อาการสำคัญ	รับ refer จาก รพช. ด้วยแน่นท้อง ถ่ายดำ ก่อนมา 2 วัน	รับ refer จาก รพช. ด้วยไข้สูง ปวดเมื่อยตามร่างกาย ตาตัวเหลือง ก่อนมา 5 วัน
ประวัติการเจ็บป่วย ปัจจุบัน	5 วันก่อนมีไข้สูง ตาเหลือง มีประวัติลุยน้ำ 3 วัน ก่อนมีแน่นท้อง 2 วัน ก่อนมามีถ่ายดำ 1 ครั้ง มีปวดเมื่อยตามตัว ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน พบ BP drop 80/40 mmHg. Load NSS 1000 ml then 80 ml/hr. พบ Hight BUN Creatinine no baseline ได้ Antibiotic จาก รพช.เป็น Ceftriaxone 2 gm, Losec 80 mg IV stat. Metronidazole 500 mg IV stat. ก่อน refer รพ.มหาสารคาม	10 วันก่อนมา มีตัวเหลือง ตาเหลือง ให้ประวัติ 1 สัปดาห์ ก่อนลงหาปลา ในหนองน้ำของหมู่บ้าน ต่อมา มีไข้สูง ปวดเมื่อยตามร่างกาย หอบเหนื่อยมากขึ้น ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน พบ BP drop 95/46 mmHg. Load NSS 2000 ml. then 100 ml/hr. O2Sat = 97% ผล Lepto IgM = positive On O <sub>2</sub> canular 3 lit/min. ได้ Antibiotic จาก รพช.เป็น Ceftriaxone 2 gm, 7.5% NaHCO <sub>3</sub> 2amp IV push On Levophed (4:250) drip 10 ml/hr. Retaine's foley's catheter ก่อน refer รพ.มหาสารคาม
ประวัติการเจ็บป่วย ในอดีต	มีประวัติ chronic alcohol use 4-5 day/week. ปฏิเสธโรคติดต่อร้ายแรงใดๆ	ผู้ป่วย ไม่มีโรคประจำตัว ปฏิเสธโรคติดต่อร้ายแรงใดๆ
ประวัติการเจ็บป่วย ในครอบครัว	มารดา เป็นโรคเบาหวาน นานกว่า 20 ปี ปัจจุบันรับยาฉีดเบาหวาน ที่โรงพยาบาลชุมชน บุคคลอื่นๆ ในครอบครัวมีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ดี ไม่มีบุคคลใดเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง และโรคติดต่อใดๆ	บิดาเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจ เมื่อ 2 ปี ที่ผ่านมา บุคคลอื่นๆ ในครอบครัวมีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ดี ไม่มีบุคคลใดเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง และโรคติดต่อใดๆ



## ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
สุขนิสัยส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับประทานอาหารเป็นเวลา</li> <li>- การขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะปกติ</li> <li>- การหลับนอนเป็นเวลา</li> <li>- ไม่ได้ออกกำลังกาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับประทานอาหารเป็นเวลา</li> <li>- การขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะปกติ</li> <li>- การหลับนอนเป็นเวลา</li> <li>- เตะฟุตบอลกับเพื่อนทุกวันวันศุกร์</li> </ul>
สุขนิสัยส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำกิจวัตรประจำวันได้บางส่วน</li> <li>- มีประวัติ ตี๋มสุรา 4-5 วันต่อสัปดาห์</li> <li>- หูได้ยินปกติ มองเห็นชัดเจนดี</li> <li>- จิตใจราบเรียบ ชอบมีเพื่อนมากๆ</li> <li>- เมื่อเจ็บป่วยรักษาโรงพยาบาลใกล้บ้าน</li> <li>- มีความเชื่อในพิธีทางศาสนา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เสพสารเสพติด สูบบุหรี่ ตี๋มสุรา</li> <li>- หูได้ยินปกติ มองเห็นชัดเจนดี</li> <li>- จิตใจราบเรียบ ชอบมีเพื่อนมากๆ</li> <li>- เมื่อเจ็บป่วยรักษาโรงพยาบาลใกล้บ้าน</li> <li>- มีความเชื่อในพิธีทางศาสนา</li> </ul>
การตรวจร่างกาย	<p>General appearance: รู้สึกตัวดี</p> <p>ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีไข้ ตัวตาเหลือง</p> <p>HEENT : ตัวตาเหลือง ไม่มีอาการปลายเท้าเขียว คลำชีพจรส่วนปลายได้ชัดเจน</p> <p>กลืนได้ปกติ No Chest pain No Neck vein engorge</p> <p>Heart: Heart rate = 80-86 /min.</p> <p>ผล EKG พบ Normal sinus rhythm with Right ventricular hypertrophy</p> <p>No Chest pain</p> <p>Lung: Clear อัตราการหายใจปกติ CXR no cardiomegaly no mmurmur no edema</p> <p>Abdomen: soft No bleeding</p> <p>Urogenital: ปัสสาวะตัวเองไม่มีแสบขัด</p> <p>Extremities: แขนขาปกติ ไม่ผิดปกติ</p> <p>Neuro-signs: E4 V5M6</p>	<p>General appearance: รู้สึกตัวดี</p> <p>ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีไข้ ตัวตาเหลือง</p> <p>HEENT : ตัวตาเหลือง ไม่มีอาการปลายเท้าเขียว คลำชีพจรส่วนปลายได้ชัดเจน</p> <p>กลืนได้ปกติ No Chest pain No Neck vein engorge</p> <p>Heart: Heart rate = 80-86 /min.</p> <p>EKG พบ Coronary Sinus Rhythm</p> <p>Lung: หายใจหอบ RR = 24/min</p> <p>On O<sub>2</sub> canular 3 lit/min O<sub>2</sub>Sat = 97% Clear no wheezing both lung</p> <p>No cardiomegaly</p> <p>ผล CXR พบ Infiltration both lung</p> <p>Abdomen: soft No bleeding</p> <p>Urogenital: ปัสสาวะตัวเองไม่มีแสบขัด</p> <p>Extremities: แขนขาปกติ ไม่ผิดปกติ</p> <p>Neuro-signs: E4 V5M6</p>
การวินิจฉัยโรค	Severe Leptospirosis with Acute kidney injury On Hemodialysis ทั้งหมด 1 ครั้ง	Weil's Syndrome with Septic shock with Acute Kidney Injury wight DIC On Hemodialysis ทั้งหมด 2 ครั้ง

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ก่อนฟอก: BUN = 103.9 mg/dl Cr. = 7.71 mg/dl. eGFR = 11.1 ml/min/1.73m <sup>2</sup> หลังฟอก: BUN = 23 mg/dl Cr. = 1.44 mg/dl. eGFR = 61.2 ml/min/1.73m <sup>2</sup>	ก่อนฟอก: BUN = 100 mg/dl Cr. = 6.41 mg/dl. eGFR = 9.8 ml/min/1.73m <sup>2</sup> Hct = 17 vol% Hb = 6.6 g/dL หลังฟอก: BUN = 74 mg/dl Cr. = 4.24 mg/dl. eGFR = 16.1 ml/min/1.73m <sup>2</sup>
สัญญาณชีพแรกจับ	BT = 36.0°C, P = 84/min, R = 22/min, BP = 123/79 mmHg. O <sub>2</sub> Sat = 99%	BT= 37.3°C, P=82/min, RR = 24/min, BP = 104/63 mmHg. O <sub>2</sub> Sat = 97%
แผนการรักษาของแพทย์	- Insert Right Femoral double lumen catheter - Hemodialysis 2 hr. - BFR 150 ml/min DFR 300ml/min - Dialysate K 2 mEq/L, Ca 3.0 mEq/L, Na 138 mEq/L, HCO <sub>3</sub> 32 mEq/L Temp 36.5°C -Dialyzer PSM130 SA 1.3 m <sup>2</sup> - No UF - Non-Heparin technique - Ceftriaxone 2 gm iv OD	- Insert Right Femoral double lumen catheter - ย้าย MICU - Set HD 2.5 hr., BFR 180 ml/min, DFR 300 ml/min, K3, Ca3 - Dialysate K 2 mEq/L, Ca 3.0 mEq/L, Na 138 mEq/L, HCO <sub>3</sub> 32 mEq/L Temp 36.5°C - Net UF 1.0 Lit. - Non-Heparin technique - Meropenem 1 gm iv q 8 hr x 24 hr. then 500 mg iv OD - Doxycycline (100) 1x2 po pc
อาการก่อนจำหน่าย	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ต้วตาเหลืองลดลง No flapping tremor no N/V no edema lung clear ไม่มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย หายใจได้เอง ไม่มีหอบเหนื่อย รับประทาน regular diet ได้ไม่มีแน่นท้อง ไม่มีถ่ายดำ ยังมีไข้ exit site Rt. FDLC no bleeding	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ต้วตาเหลืองลดลง ยังมีไข้ 1 peak BT = 38.2°C ไม่มีเหนื่อยเพลีย ไม่มีแขนกระตุก หายใจได้เองไม่หอบ Lung clear No edema Exit site Rt. FDLC no bleeding. Foley's catheter urine สีเหลืองฟาง

## ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ยาที่ผู้ป่วยได้รับ	- Ceftriaxone 2 gm iv OD x 7 day (Start 26/1/66) - Doxycycline (100) 1x2 po pc x 7 day	- Clindamycin 600 mg iv q 8 hr. (start 7/5/65 ถึง 14/5/65) - Cef-3 2 gm iv OD - Losec 40 mg iv OD - Vit K 10 mg IV OD (7/5/65) x 3 day - B Co 1x2 po pc - Folic 1x1 po pc - Ativan (2) 1x3 po pc - Sodamint 4x3 po pc.
รวมระยะเวลารับ การรักษาใน โรงพยาบาล	On Hemodialysis 1 ครั้ง นอนโรงพยาบาล 4 วัน	On Hemodialysis 2 ครั้ง นอนโรงพยาบาล 10 วัน

การประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาลของแฟนคัส (fancas) ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม และ 11 แบบแผนของกอร์ดอน เพื่อนำมาเขียนปัญหาทางการพยาบาลให้ คลอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคมและจิตวิญญาณ วางแผนปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล โดยในผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แต่มีระยะเวลาในการ

รักษาพยาบาล และการติดตามการรักษาพยาบาลที่แตกต่างกัน ในการพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แบ่งเป็น 3 ระยะคือก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยปราศจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งมีการวางแผนการจำหน่าย เพื่อลดความวิตกกังวลผู้ป่วยสามารถกลับไปดูแลตนเองได้ต่อไป ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กรณีศึกษาตอนที่ 1	กรณีศึกษาตอนที่ 2
1. ระยะก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	1. มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย 2. มี Uremia และ Electrolyte imbalance จากประสิทธิภาพการทำงานของไตลดลง 3. มีความกลัว/กังวลเนื่องจากการเจ็บป่วยรุนแรง	1. มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย 2. มี Uremia และ Electrolyte imbalance จากประสิทธิภาพการทำงานของไตลดลง 3. เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง 4. มีความกลัว/กังวลเนื่องจากเจ็บป่วยรุนแรง 5. การสื่อสารทางคำพูดบกพร่องเนื่องจาก On ET tube
2. ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	4. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะและหลังได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 5. มีภาวะติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำและเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากภาวะ Uremia ร่วมกับมีการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ตามแผนการรักษา 6. เสี่ยงต่อภาวะช็อคจากการติดเชื้อ Leptospira การทำงานของไตบกพร่อง และการสูญเสียเลือดจากกระบวนการฟอกเลือด	6. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะและหลังได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 7. มีภาวะติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำและเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากภาวะ Uremia ร่วมกับมีการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ตามแผนการรักษา 8. มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อ Leptospira การทำงานของไตบกพร่อง และการสูญเสียเลือดจากกระบวนการฟอกเลือด 9. การสื่อสารทางคำพูดบกพร่องเนื่องจาก On ET tube
3. ระยะหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	7. มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย 8. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะและหลังได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	10. มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย 11. เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะและหลังได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

## ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาล	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
		12. มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย เนื่องจากภูมิคุ้มกันต้านทานร่างกายต่ำ และเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้นจาก ภาวะ Uremia ร่วมกับมีการสอดใส่ อุปกรณ์ทางการแพทย์ตามแผน การรักษา

จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังไปโรซีส ร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน จำต้องรับการรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นภาวะวิกฤตที่ต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างเร่งด่วนจากแพทย์และพยาบาลเฉพาะทาง เนื่องจากส่งผลต่อชีวิตผู้ป่วย ทั้งภาวะวิกฤตที่อาจเสียชีวิตได้ รวมถึงการส่งผลต่อร่างกาย จิตใจ รวมทั้งปัญหาความวิตกกังวลของญาติและผู้ป่วย ขณะเจ็บป่วย จากการประเมินติดตามดูแลรักษาผู้ป่วยกรณีศึกษา ทั้ง 2 ราย สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
  - การให้ข้อมูล ทักทายผู้ป่วยและญาติพร้อมทั้งสังเกต และบันทึกระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย การเคลื่อนไหว อธิบายวิธีการความสำคัญ และความจำเป็นในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การเตรียมเส้นเลือดก่อนฟอกเลือด การรับประทานอาหาร น้ำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น แนะนำสภาพแวดล้อม บุคลากร ให้ผู้ป่วยและญาติเซ็นยินยอมในการรักษา ตามแบบฟอร์ม
  - ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตามแนวทางปฏิบัติของหน่วยงาน โดยการประเมินสภาพทั่วไป

ซักถาม สังเกตอาการและอาการแสดง ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ประเมิน Exit site Double lumen catheter ก่อนเริ่มต้นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

- วางแผนการให้การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ (Dialysis Prescription) และการวางแผนจำหน่าย

2. การพยาบาลผู้ป่วยขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2.1 การติดตามประเมินผู้ป่วยขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการฟอกเลือด ตั้งการทำงานของเครื่องไตเทียม ตามแผนการรักษา (Dialysis Prescription)

- ประเมินประเภทผู้ป่วย ประเมิน Early warning sign score เพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยระหว่างรับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร่วมกับแพทย์เจ้าของไข้

- แจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งเมื่อเริ่มกระบวนการฟอกเลือด ติดตามประเมินผู้ป่วย และการทำงานของเครื่องตามมาตรฐาน ลงบันทึกใน Hemodialysis Flow Chart และติดตามประเมิน

ผู้ป่วยในระหว่างการฟอกเลือดทุก 15 - 30 นาที ตามการประเมินประเภทผู้ป่วย และคะแนน ประเมิน warning sign score

- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา สารน้ำ ตามแผนการรักษา สังเกตและบันทึกอาการ เปลี่ยนแปลงตลอดระหว่างการฟอกเลือด การให้การพยาบาล ประเมินผลของการให้การพยาบาล ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

- ให้คำแนะนำในการดูแลตนเองขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล และการดูแลตนเองที่บ้าน รวมถึงการป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

2.2 การให้การพยาบาล การเฝ้าระวัง การป้องกัน การแก้ไข และการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะ และหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตามแนวทางปฏิบัติของหน่วยงาน เช่น ภาวะDialysis Disequilibrium Syndrome, ภาวะ Hypotension, ภาวะ muscle cramp, ภาวะ Hypertension, ภาวะ Arrhythmia, ภาวะ Air embolism, ภาวะ Hemolysis, ภาวะ Heart failure ภาวะ Chest pain, ภาวะ Cardiac Arrest, ภาวะ Seizure, ภาวะ Anaphylactic type (first use syndrome type A/ type B) เป็นต้น

2.3 การเฝ้าติดตามการทำงานของเครื่องไตเทียม และการแก้ไขเมื่อพบความผิดปกติ เช่น Dialyzer clotted, Air detector, Ruptured membrane และ blood clamp High arterial pressure Low arterial pressure High venous pressure Low venous pressure เป็นต้น

3. การพยาบาลผู้ป่วยหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม Post Hemodialysis พยาบาลจะต้องประเมินผู้ป่วยจนแน่ใจว่าผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย หรือเมื่อกลับบ้าน โดย วัด Vital sign ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย, ชั่งน้ำหนัก (post body weight)

ประเมิน Exit site Double lumen catheter ว่ามี bleeding หรือ Hematoma หรือไม่, dressing DLC พร้อมทั้งให้คำแนะนำการดูแลแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อ วางแผนการจำหน่ายร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้หลัก D-METHOD ดังนี้

- Diagnosis/Disease (การวินิจฉัย/โรค) อธิบายเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ ทั้งสาเหตุ การป้องกัน การพยากรณ์โรค และแนวทางการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ

- Medication (การรับประทานยา) 1) อธิบายเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ 2) แนะนำผู้ป่วยและญาติถึงความจำเป็นที่ต้องรับการรักษาด้วยยาฆ่าเชื้อต่อเนื่อง ในโรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน 3) การสังเกตอาการข้างเคียงของยา หากพบภาวะผิดปกติให้รีบแจ้งพยาบาลและแพทย์ทันที

- Environment & Economic (การจัดการ สิ่งแวดล้อมและการทำงานที่เหมาะสม โดย 1) แนะนำและอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้กับผู้ป่วย 2) แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักเจ้าหน้าที่ที่ดูแล 3) แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักผู้ป่วยข้างเตียง 4) แนะนำผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอยู่บริเวณที่แออัด มลภาวะไม่ดี

- Treatment (การปฏิบัติ ตามแผนการพยาบาล) 1) อธิบายถึงเหตุผลและความจำเป็นของการรักษา 2) อธิบายเหตุผลและความจำเป็นในการวัดสัญญาณชีพ ตรวจพิเศษต่างๆ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3) ในผู้ป่วยกรณีศึกษา รายที่ 2 อธิบายถึงความจำเป็นในการที่ต้องใส่สายสวนคา หลอดเลือดดำไว้ ในระหว่างการส่งกลับโรงพยาบาล ชุมชนใกล้บ้าน

- Health (การดูแลสุขภาพ) 1) แนะนำการดูแลตนเองเกี่ยวกับการรับประทานยา การรับยาฆ่าเชื้อและการสังเกตอาการแพ้ยา

2) แนะนำเกี่ยวกับการนอนหลับพักผ่อน 3) แนะนำเกี่ยวกับการดูแลความสุขสบายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

- Out-patient referral การมาตรวจตามแพทย์นัด 1) แนะนำให้ผู้ป่วยตามวันเวลาที่แพทย์นัด โดยอธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องติดตามการรักษาและการทำงานของไต 2) แนะนำผู้ป่วยแจ้งพยาบาลและแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนทันทีที่เกิดกรณีฉุกเฉิน เช่น ปัสสาวะออกน้อยลง มีอาการบวม มีอาการหอบเหนื่อย เป็นต้น

- Diet (การรับประทานอาหาร) อธิบายเหตุผลและความจำเป็นของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคไต โดยงดอาหารที่มีรสเค็ม ในระหว่างการประเมินระยะการฟื้นตัวของไต

### สรุปกรณีศึกษา

ผลการศึกษาจากข้อมูลผู้ป่วย Leptospirosis ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่ต้องรับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า ผู้ป่วยกรณีศึกษา รายที่ 2 มีประวัติสัมผัสเชื้อนานกว่า 1 สัปดาห์ มีไข้สูง และมีภาวะติดเชื้อรุนแรงที่เรียกว่า Weil's syndrome รวมถึงมีภาวะ shock ทำให้เกิดพยากรณ์โรคที่ไม่ดีเนื่องจากมีพยาธิสภาพที่ปอด ตับ และ ไตรุนแรงกว่า กรณีศึกษา รายที่ 1 ประกอบกับปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจ จนเกิดภาวะ Respiratory failure ทำให้การดำเนินโรครุนแรงขึ้น จนต้องย้ายหอผู้ป่วยหนัก ในการ Start Acute Hemodialysis ส่วนกรณีศึกษา รายที่ 1 เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติดื่มสุราเป็นประจำ มีประวัติเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อ 5 วัน มีอายุน้อยกว่าผู้ป่วยกรณีศึกษา รายที่ 2 ให้ความร่วมมือในการรักษา ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ตับ ทำให้ไตฟื้นตัวได้เร็ว และกลับมาทำงานได้ใกล้เคียงปกติ ดังนั้น จะเห็นว่าผู้ป่วย Leptospirosis ที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและมีภาวะไตวายเฉียบพลันร่วมด้วย ถ้าไม่ได้รับการรักษา

ที่ถูกต้อง ร่วมกับการรักษาโดยการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมที่รวดเร็วจะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อเสียชีวิตเพิ่มขึ้นได้ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Yaslianifard และคณะ<sup>(12)</sup> พบว่าผู้ป่วย Leptospirosis ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตได้มากที่สุด และพบอัตราการเสียชีวิตประมาณ 22% และในการศึกษาของ Hurst และคณะ<sup>(13)</sup> พบว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วย Leptospirosis ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันนั้น ทำให้ผู้ป่วยลดภาวะแทรกซ้อนโดยอาการ jaundice และ hemorrhage จะหายไป ระดับของ AST, ALT และ bilirubin ในเลือดจะลดลงอยู่ในค่าปกติ

จากการให้การพยาบาลผู้ป่วย Leptospirosis ที่ภาวะไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สามารถนำมาวางแผนปฏิบัติการพยาบาล พบว่าผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่คล้ายคลึงกัน ทั้งระยะก่อนและหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2 มีปัญหาการติดเชื้อรุนแรง มีภาวะแทรกซ้อนจากการดำเนินโรค หลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และหลังการ refer back for continuous antibiotic ที่ รพช. จึงยังไม่ off DLC และนัด Follow up ที่ OPD อายุรกรรม 1 สัปดาห์ เพื่อติดตามการทำงานของไต

### การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วย

การพิทักษ์สิทธิ์ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ดำเนินการผ่านเกณฑ์พิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาสารคาม MSKH\_REC 66-01-016 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2566

### ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีบทบาทในการให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรค Leptospirosis ร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน

โดยให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับโรค การดูแล และอันตรายที่เกิดขึ้นหาก ไม่ได้ได้รับการรักษาพยาบาล ที่ถูกต้องรวมทั้งวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อย่างคร่าวๆ รวมทั้ง สนับสนุนให้ผู้ป่วยและครอบครัว มีส่วนร่วมในการตัดสินใจรับการรักษา เพื่อให้การ ประเมินสภาพหรือ ปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และครอบคลุม ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษา พยาบาลที่เหมาะสม ลดความรุนแรงของโรคได้

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรณรงค์ ป้องกันการระบาดของโรคต่างๆ ควรส่งเสริมให้ ประชาชนมีความรู้ และป้องกันการระบาดของโรค ตามฤดูกาล เช่น ใช้เสื้อดอก และโรคนี้หนู เป็นต้น

#### เอกสารอ้างอิง

- สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงาน การเฝ้าระวังโรค พ.ศ. 2565. นนทบุรี : สำนัก ระบาดวิทยา: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
- Haake D.A., Levett P.N. Leptospirosis in Humans. In: Adler B. (eds) *Leptospira and Leptospirosis. Current Topics in Microbiology and Immunology*, Vol 387. Springer, Berlin, Heidelberg; 2015.
- Karpagam KB, Ganesh B. Leptospirosis: a neglected tropical zoonotic infection of public health importance-an updated review. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 2020 January; 39(5): 835–846.
- Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health., (2018 - 2020). *Leptospirosis surveillance report*.
- หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม. Service Profile 2565. รายงานคุณภาพบริการ โรงพยาบาลมหาสารคาม; 2566.
- ทวีวุฒิ เต็มเอี่ยม. ปัจจัยพยากรณ์โอกาสการ เสียชีวิตของผู้ป่วยเลปโตสไปโรซิสโรงพยาบาล ศรีสะเกษ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2563; 35(2): 393-404.
- Visith S., Kearkiat P., Nephropathy in leptospirosis. *J Postgrad Med*. 2005; 51: 184-188.
- Srisawat. N., Tungsanga. K. Acute Kidney Injury. *Bulletin of the Department of Medical Services*: 2017 Nov-Dec; 42(6). (in Thai)
- Daher, E.F., Silva J. G., CO, S., Falcao, F.S., Alves, M.P. and Mota J.A. Factors associated with thrombocytopenia in severe leptospirosis (Weil's disease). *Clinics*: 2013; 69: 106-10.
- ยุพิน ศุภทวมงคล, ปัทมา เอกโพธิ์, พิมพ์ใจ นัยโกวิท, พลายยงค์ สกกระเศรณี, และรัตนา อีระวัฒน์. คู่มือวิชาการโรคเลปโตสไปโรซิส. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2558.
- O'Brien JL, Moser DK, Riegel B, Frazier SK, Garvin BJ, Kim KA. Comparison of anxiety assessments between clinicians and patients with acute myocardial infarction in cardiac critical care units. *Am J Crit Care*. 2019; 10(2): 97-103.
- 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.



13. 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.