

## รายงานผู้ป่วย

## Patient report

## การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในภาวะไตวายเฉียบพลัน : กรณีศึกษา

รุ่งรักษ์ ภิรมย์ลาภ พย.ม.\*

## บทคัดย่อ

ไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury, AKI) เกิดจากการสูญเสียความสามารถของไตอย่างเฉียบพลัน ในการกำจัดของเสีย รวมทั้งความสามารถในการควบคุมน้ำและเกลือแร่ในเลือด ซึ่งอาจรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมักได้ผลลัพธ์ที่ดี ช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น กรณีศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนในการพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในภาวะไตวายเฉียบพลัน โดยนำเสนอกรณีศึกษา 2 ราย ที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ โรงพยาบาลสกลนคร ระหว่างเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563

กรณีศึกษาที่ 1 หญิงอายุ 87 ปี มีประวัติเหนื่อย เพลีย ใจสั่น รับประทานอาหารได้น้อย โรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูงและเบาหวาน มีภาวะโปแทสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) และภาวะเลือดเป็นกรด (Acidosis) ร่วมกับไตวายเฉียบพลัน ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง พบว่า ไตฟั่น ปัสสาวะออกดี วันละ 1,000–2,000 มิลลิลิตร พักรักษาตัวในโรงพยาบาล 14 วัน

กรณีศึกษาที่ 2 หญิงอายุ 80 ปี มีประวัติเหนื่อย อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อย โรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูงและเบาหวาน มีภาวะเกลือแร่ในเลือดไม่สมดุล เลือดเป็นกรด และน้ำเกิน ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 4 ครั้ง พบว่า ไตฟั่น ปัสสาวะออกดี วันละ 2,000–3,000 มิลลิลิตร พักรักษาตัวในโรงพยาบาล 11 วัน

ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้รับการพยาบาลโดยอาศัย 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนเป็นแบบแผนสำคัญในการประเมินปัญหาสุขภาพ ร่วมกับการรักษาของอายุรแพทย์โรคไตและอายุรแพทย์ทั่วไป ในการดูแลรักษา ทุกระยะ ส่งผลให้ผู้ป่วยไตฟั่นจนพ้นภาวะวิกฤต

**คำสำคัญ:** การพยาบาล ภาวะไตวายเฉียบพลัน การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ โรงพยาบาลสกลนคร

## **Nursing Care for Patient with Acute Kidney Injury undergoing Hemodialysis : Case Study**

Rungrak Phiromlap M.N.S.\*

### ***Abstract***

Acute Kidney Injury (AKI) caused by the acute loss of ability of kidneys to get rid of body waste and the control of water and mineral in blood stream. This condition could be severe which may lead to fatality. It is found that hemodialysis usually gives a good outcome. It improves the symptom of patient with AKI. This case report purposed to demonstrate the use of 11 the Gordon's Functional Health Patterns in hemodialysis nursing care for patients with AKI. Two cases of patient admitted at Sakon Nakhon hospital from January to December, 2020 were presented as follows:

Case Study 1: Eighty-seven years old female patient reported that she was exhausted, palpable and had anorexia. The underlying diseases were hypertension and diabetes. She had hyperkalemia, acidosis together with AKI. After received three times of hemodialysis, her kidneys were recovered with appropriate urine output, 1,000 – 2,000 ml. per day. She stayed in the hospital for 14 days.

Case Study 2: Eighty years old female patient reported that she was tired, vomited and had anorexia. The underlying diseases were hypertension and diabetes. She had electrolytes imbalance, acidosis and volume overload. After received four times of Hemodialysis, her kidneys were recovered and appropriate urine output, 2,000 – 3,000 ml. per day. She stayed in the hospital for 11 days.

These 2 cases study showed that the use of 11 Gordon's Functional Health Patterns as a major pattern in evaluating the patient's health problem together with the treatment of nephrologist and medical doctor in every phase of nursing care could recover patient's kidney, as a result, they were out of intensive care.

**Keywords :** Nursing Care, Acute Kidney Injury, Hemodialysis, Gordon's Functional Health Patterns

---

\* Register Nurse (Professional Level), Special Care Nursing Department, Sakon Nakhon Hospital

## บทนำ

ภาวะไตวายเฉียบพลัน ( Acute kidney injury, AKI ) เกิดจากการสูญเสียความสามารถของไตอย่างเฉียบพลันในการกำจัดของเสีย เช่น ยูเรีย สูญเสียความสามารถในการควบคุมน้ำเกลือแร่ อาการแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะน้ำเกิน ภาวะเลือดเป็นกรด โพแทสเซียมในเลือดสูง โซเดียมในเลือดสูงหรือต่ำ และมีของเสียต่างๆ คั่งในกระแสเลือด ปัจจุบันมีการวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันโดยใช้เกณฑ์ของ Risk Injury Failure Loss of Kidney Function End Stage Kidney Disease criteria (RIFLE criteria)<sup>1</sup> เพื่อให้มีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยไตวายเฉียบพลันได้ดี คือการใช้การเปลี่ยนแปลงของระดับครีเอตินินในเลือด หรือใช้การเปลี่ยนแปลงของจำนวนปัสสาวะ หากผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะที่ลดลงและน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงติดต่อกันมากกว่า 6 ชั่วโมง ถือว่ามีอาการของไตวายเฉียบพลันในระยะแรก เป็นระยะเสี่ยง และหากมีปัสสาวะน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงติดต่อกันมากกว่า 12 ชั่วโมงถือว่ามีอาการของไตวายเฉียบพลันในระยะที่ 2 เป็นระยะ Injury และหากมีปัสสาวะลดลงน้อยกว่า 0.3 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงติดต่อกันมากกว่า 24 ชั่วโมง หรือไม่มีปัสสาวะออกเลยเป็นเวลา 12 ชั่วโมง ให้ถือว่ามีอาการของไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 คือ ระยะ Failure และหากอาการไตวายเฉียบพลันเป็นติดต่อกันนานมากกว่า 4 สัปดาห์ ที่มีการสูญเสียการทำงานของไต โดยไม่มีการฟื้นตัวเลยเป็นเวลาติดต่อกันมากกว่า 3 เดือน เป็นระยะที่ 5 คือ ESRD นอกจากนี้ RIFLE criteria ยังสามารถวินิจฉัยไตวายเฉียบพลันจากการเปลี่ยนแปลงของระดับครีเอตินินในเลือด ที่สูงขึ้น 1.5 เท่าของเดิมและการเปลี่ยนแปลงอัตราการกรองของไต (GFR) ลดลงมากกว่าร้อยละ 25 ให้ถือว่ามีอาการของไตวายเฉียบพลันในระยะแรก เป็นระยะเสี่ยง หากมีการเพิ่มระดับครีเอตินินในเลือดที่สูงขึ้น 2 เท่าจากเดิมและการเปลี่ยนแปลงอัตราการกรองของไตลดลงมากกว่าร้อยละ 50 ถือว่ามีอาการของไตวายเฉียบพลันในระยะ

ที่ 2 เป็นระยะ Injury และหากมีการเพิ่มระดับครีเอตินินในเลือดสูงขึ้นกว่าเดิมมากกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อเดซิลิตรขึ้นไป หรือมีค่าระดับครีเอตินินในเลือดมากกว่า 4 มิลลิลิตรต่อเดซิลิตรขึ้นไป หรือมีอัตราการกรองของไตลดลงมากกว่าร้อยละ 75 ถือว่ามีอาการของไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 คือระยะ Failure การวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันตั้งแต่เริ่มต้น รวมทั้งให้การรักษาด้วยความรวดเร็วด้วยวิธีที่จำเพาะเจาะจงต่อปัจจัยที่เป็นสาเหตุและวิธีการรักษาประคับประคอง เช่น การรักษาสมดุลสารน้ำในร่างกาย ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รวมถึงมีการบำบัดทดแทนไตเมื่อมีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน จะทำให้การทำงานของไตที่สูญเสียไปฟื้นกลับมาทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ดังเดิม<sup>2</sup>

การนำทฤษฎีและกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย จะสามารถค้นหาปัญหาที่สำคัญ คุณภาพต่อชีวิตผู้ป่วยได้ละเอียด รอบครอบ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่เหมาะสมตามความเร่งด่วน ครอบคลุมในทุกๆ ปัญหา ซึ่งการนำกระบวนการพยาบาลที่เหมาะสมมาใช้จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลครอบคลุมตั้งแต่แรก รับจนจำหน่ายกลับบ้าน สอดคล้องกับฟาริดา อิบราฮิม (2541) ได้กล่าวไว้ว่า การปฏิบัติกรพยาบาลด้วยกระบวนการพยาบาลจะช่วยทำให้เกิดการแก้ปัญหา คือ ใช้เป็นพื้นฐานในการมองสภาพปัญหาและจัดกิจกรรมการพยาบาล ให้สอดคล้องทำให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ครอบคลุม

แบบแผนการดำเนินวิถีชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะชุมชน ส่งผลให้เกิดความเจ็บป่วยและความเบี่ยงเบนทางสุขภาพได้ การใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน 11 แบบแผน เป็นเครื่องมือในการประเมินภาวะสุขภาพทำให้สามารถประเมินปัญหาได้ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ข้อมูลที่ได้นี้สามารถนำไปวางแผนการดูแลสุขภาพได้ตรงปัญหาและความต้องการของผู้มีสุขภาพได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ<sup>3</sup>

พยาบาลหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสกลนคร ให้การรักษาผู้ป่วยไตวายที่ต้องทำการฟอกเลือดด้วย

เครื่องไตเทียมทั้งแบบเรื้อรังและแบบเฉียบพลัน ซึ่งสถิติ การให้บริการฟอกเลือดปีงบประมาณ 2561 ถึงปีงบประมาณ 2563 เท่ากับ 13,380, 18,470 และ 20,202 ครั้ง ตามลำดับ โดยพบว่ามีความจำเป็นที่จะต้องทำการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบบฉุกเฉินในหอผู้ป่วย วิกฤติ ปีงบประมาณ 2561 ถึง 2563 จำนวน 1,456, 1,621 และ 1,105 ครั้งตามลำดับ<sup>4</sup> การฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียม (Hemodialysis) เป็นการรักษาผู้ป่วย ด้วยวิธีการกรองของเสียออกจากเลือด โดยใช้เครื่องไต เทียมในการดึงน้ำและของเสียออกจากร่างกาย หลังจาก การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ความเป็นกรดในเลือด และเกลือแร่สะสมที่มากเกินไปจนผิดปกติจะลดลงอย่าง ชัดเจน<sup>5</sup> ภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดแบบฉุกเฉินบ่อยครั้งและมี แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นบุคลากรจึงควรตระหนักและ ให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้น พยาบาลเป็น บุคลากรในทีมสุขภาพจึงต้องมีความสามารถในการ ประเมินปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย ได้อย่างครอบคลุมใน ทุกมิติเพื่อการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยอย่างเป็น องค์กรรวม แนวคิดการประยุกต์ใช้แบบแผนสุขภาพของ กอร์ดอนเพื่อการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษา เฉพาะราย โดยมีความเชื่อว่ากรณีตัวอย่างจะช่วยให้ บังเกิดความเข้าใจการดูแลผู้ป่วยการพยาบาลผู้ป่วย ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในภาวะไตวายเฉียบพลัน อย่างครอบคลุมทุกมิติเป็นแบบองค์กรรวม ช่วยให้เกิด แนวทางในการป้องกันการแก้ไขปัญหาและให้การดูแล ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จะช่วยให้ผู้ป่วยหายจาก โรคได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถของไตคงอยู่และเกิด ภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด

## วัตถุประสงค์

เพื่อประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาล 11 แบบแผน ของกอร์ดอนในการพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียมที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน

## วิธีการศึกษา

กรณีศึกษาผู้ป่วย 2 รายเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันและเข้ารับการรักษา โดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสกลนคร ช่วงเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2563 เนื่องจากผู้ป่วยมีลักษณะความคล้ายกัน ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และมีภาวะแทรกซ้อน AKI จากการได้ รับยาเบาหวาน ทั้ง 2 ราย ทำการศึกษาประวัติการรักษา พยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากเวช ระเบียบ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสกลนคร ประกอบด้วย 1) การสังเกตสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ 2) แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียบ และ 3) แบบ บันทึกทางการพยาบาลของโรงพยาบาลสกลนคร เมื่อ รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากผู้ป่วยญาติและเวชระเบียบแล้ว นำข้อมูลมากำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลโดยใช้ ทฤษฎีการพยาบาล 11 แบบแผนของกอร์ดอน วางแผน ปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลสรุป และประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

## การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ได้ผ่านการขออนุญาตผู้ป่วย และญาติ โดยขอความยินยอมด้วยวาจา อธิบาย วัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยไม่มีการละเมิดสิทธิของ ผู้ป่วยและผู้ศึกษาเก็บข้อมูลผู้ป่วยเป็นความลับ

## กรณีศึกษาผู้ป่วย

## ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยกรณีศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	โรคประจำตัวคือเบาหวานและความดันโลหิตสูง	โรคประจำตัวคือเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง
ประวัติการแพ้ยาและสารเคมี การตรวจร่างกาย	ปฏิเสธการแพ้ยา อาหารและสารเคมี ปอดปกติ ขาบวมกดนุ่มระดับ 1+	ปฏิเสธการแพ้ยา อาหารและสารเคมี เสียงปอด Crepitation ทั้ง 2 ข้าง ขาบวมกดนุ่มระดับ 2+
ผลเอกซเรย์ปอด	ไม่พบความผิดปกติ	Infiltration in both lung
การวินิจฉัยของแพทย์	Acute kidney injury	Acute kidney injury
การรักษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้อาปฏิชีวนะ สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</li> <li>- ยาเพิ่มค่าในร่างกาย</li> <li>- ยาลดโปแตสเซียมในเลือด</li> <li>- ยาขับปัสสาวะ</li> <li>- ได้รับความเลือด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้อาปฏิชีวนะ สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</li> <li>- ยาลดความดันโลหิต</li> <li>- ยาขับปัสสาวะ</li> <li>- ยาลดและเพิ่มโปแตสเซียมในเลือด</li> </ul>
แผนการรักษาของแพทย์ด้านการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	Set HD Duration 1 hr. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialyzer 1.3</li> <li>- No UF</li> <li>- Blood flow rate 150 ml/min</li> <li>- Dialysate flow rate 500 ml/min</li> <li>- No heparin</li> <li>- Dialysate fluid : Na 125 mmol/L, K 2, Ca 3.5</li> <li>- HD 3 ครั้ง/สัปดาห์ จันทร์, พุธ, ศุกร์</li> </ul>	Set HD Duration 2 hr. UF 1 ลิตร <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 % glucose 50 ml. ชั่วโมงสุดท้าย</li> <li>- ตัวกรอง SF150 E</li> <li>- Blood flow rate 200 ml/min</li> <li>- Dialysate flow 500 ml/min</li> <li>- No heparin</li> <li>- Dialysate fluid : Na 135 mmol/L, K 2, Ca 3</li> <li>- HD 2 ครั้ง/สัปดาห์ จันทร์และพฤหัสบดี</li> </ul>
ภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด	ไม่พบ	ไม่พบ

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยกรณีศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
<b>ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b>		
ก่อนฟอกเลือด	BUN 119 mg/dl, Cr 11.49 mg/dl, Na 137 mmol/L, K 7.7 mmol/L, Cl 116 mmol/L, HCO <sub>3</sub> 8 mmol/L	BUN 82 mg/dl, Cr 9.49 mg/dl, Na 110 mmol/L, K 4.2 mol/L, Cl 84 mmol/L, HCO <sub>3</sub> 6 mmol/L
หลังฟอกเลือด	BUN 66 mg/dl, Cr 5.86 mg/dl, Na 141 mmol/L, K 3.3 mmol/L, Cl 110 mmol/L, HCO <sub>3</sub> 20 mmol/L	BUN 61 mg/dl, Cr 8.33 mg/dl, Na 122 mmol/L, K 2.9 mmol/L, Cl 84 mmol/L, HCO <sub>3</sub> 18 mol/L
สัญญาณชีพ ขณะฟอกเลือด	BP 115/67 – 147/68 mmHg, HR 80–90 /min R 12 – 18 /min	BP 102/59 – 167/90 mmHg, HR 70 – 90 /min R 18 – 20 /min
จำนวนครั้ง	3	4
จำนวนวันนอน	14	11

### กรณีศึกษาที่ 1

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 87 ปี ให้ประวัติว่าเหนื่อย เพลียใจสั้นรับประทานอาหารได้น้อย 3 วันก่อนมาผู้ป่วย โรคประจำตัวคือความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีอ่อนเพลียตรวจวัดสัญญาณชีพความดันโลหิตได้ 126/56 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียสดูแลให้สารน้ำ 0.9 % NSS 1,000 มิลลิลิตรหยดทางหลอดเลือดดำอัตรา 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงให้ยา คาลิเมท (Kalemate) 30 มิลลิกรัมผสมน้ำสวนทางทวารหนักทุก 2 ชั่วโมง 5 ครั้ง ให้งดน้ำงดอาหารทางปาก ให้ยา Omeprazole 40 มิลลิกรัมฉีดทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง แนะนำระเบียบการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่โรงพยาบาลแก่ผู้ป่วยและญาติ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยหลังให้ คาลิเมท (Kalimate) ครบติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ Hematocrit 20% โปแตสเซียม (Potassium) ในร่างกายสูงกว่าปกติคือ 5.5 มิลลิโมลต่อลิตร (ค่าปกติ 3.5–5.5 9 มิลลิโมลต่อลิตร) แพทย์ให้เลือดชนิด Pack Red Cell 1 ยูนิต หยดทางหลอดเลือดดำภายใน 3 ชั่วโมง ให้ยา คาลิเมท (Kalemate) 50 มิลลิกรัม ผสมน้ำสวนทาง

ทวารหนักอีก 1 ครั้ง จากนั้นเจาะเลือดตรวจ electrolyte, BUN, Creatinine และ Venous Blood Gas หลังจากให้คาลิเมท (Kalimate) ครบ 5 ครั้ง หลังเข้ารับการรักษา 1 วันผลเลือด Venous Blood Gas พบ metabolic acidosis หลังให้เลือด ค่า Hematocrit เพิ่มขึ้นเป็น 26% Sodium Bicarbonate ต่ำ คือเท่ากับ 6 มิลลิโมลต่อลิตร (ค่าปกติ 21–31 มิลลิโมลต่อลิตร) ให้สารน้ำ 5% D/W 850 มิลลิลิตร ผสมกับ 7.5% Sodium bicarbonate รวม 7 หลอด หยดทางหลอดเลือดดำอัตรา 80 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางอายุรแพทย์โรคไตให้จงเตียงหอผู้ป่วยวิกฤติ ให้สารน้ำ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร โดยหยดทางหลอดเลือดดำอัตรา 40 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ให้เลือดชนิด Pack Red Cell 1 ยูนิต หยดทางหลอดเลือดดำ ขณะทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แพทย์เฉพาะทางอายุรแพทย์โรคไตตรวจเยี่ยมอาการให้ปรึกษา วิชาญแพทย์เพื่อทำการเปิดเส้นเพื่อฟอกไต (Double-lumen catheter, DLC) ให้ย้ายผู้ป่วยไป RICU และให้ยา Lasix 40 มิลลิกรัม ฉีดทางหลอดเลือดดำทันที ทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและให้ทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ ผู้ป่วยตื่น



รู้สึกตัว ไม่มีไข้ มีภาวะบวมระดับ 1+ ให้ออกซิเจนทางจมูก 3 ลิตรต่อนาที ตรวจวัดสัญญาณชีพความดันโลหิต 126/56 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส แผล DLC มีเลือดซึม มีภาวะ Potassium ต่ำ 3.3 มิลลิโมลต่อลิตร แพทย์สั่งให้ตรวจเลือดหาระดับ BUN, Creatinine, Electrolyte, Calcium, Magnesium, Phosphorus, Albumin, Prothrombin time, PPT, International normalized ratio และตรวจ Complete blood count (CBC) ให้ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก ยาให้อาหารทางสายยางเป็น Banderized diet (1:1) 100 มิลลิลิตร 4 มื้อ ให้น้ำตาม 50 มิลลิลิตร เจาะเลือดดูระดับน้ำตาลปลายนิ้วก่อนอาหาร 3 เวลา ให้ Elixir Potassium chloride 15 มิลลิลิตร และให้ Cyroprecipitate 6 ยูนิต หยดทางหลอดเลือดดำ

หลังรับการรักษาเป็นเวลา 4 วัน ทำการฟอกเลือด 2 ครั้ง ผู้ป่วยตื่นรู้สึกตัว ตามตอบช้าลง ซึมเล็กน้อย ไม่มีไข้ มีภาวะบวมระดับ 1+ ให้ออกซิเจนทางจมูก 3 ลิตรต่อนาที ตรวจวัดสัญญาณชีพความดันโลหิต 126/66 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส รับอาหารทางสายยางได้หมด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีภาวะ Potassium ต่ำ 3.2 มิลลิโมลต่อลิตร รายงานแพทย์เวรสั่งให้ 0.45% NSS 1,000 มิลลิลิตร ผสม Potassium chloride 20 มิลลิอิกควาเลนต์ หยดทางหลอดเลือดดำอัตรา 40 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง เพิ่มอาหารทางสายยางเป็น Banderized diet (1:1) 150 มิลลิลิตร 4 มื้อ ให้น้ำตาม 30 มิลลิลิตร และให้ย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤติได้ให้ยา Meropenam 1 กรัมฉีดทางหลอดเลือดดำทันที และให้ 500 มิลลิกรัม ฉีดทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง

วันที่ 8 ของการรักษา ผู้ป่วยตื่นรู้สึกตัวดี ไม่มีไข้ ไม่มีภาวะบวม ตรวจวัดสัญญาณชีพความดันโลหิต 136/60 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 82

ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส รับประทานอาหารอ่อนได้ หลังฟอกเลือดทั้งหมด 3 ครั้ง อายุรแพทย์โรคไตให้ส่งไปแผนกไตเทียมเพื่อเอาสายฟอกไตออก และให้สารน้ำ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำอัตรา 40 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ไตฟื้นฟูปัสสาวะออกดีวันละ 1,000– 2,000 มิลลิลิตร ส่งผู้ป่วยทำกายภาพบำบัด ย้ายห้องพิเศษได้ รวมวันนอนโรงพยาบาล 14 วัน ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง แพทย์ให้จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านและรับยาต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้านในวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2563

## กรณีศึกษาที่ 2

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 80 ให้ประวัติว่าเหนื่อย อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวคือความดันโลหิตสูงและเบาหวาน อาการแรกเริ่มจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินคือ ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อ่อนเพลีย คลื่นไส้ ตรวจวัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 137/61 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 66 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.1 องศาเซลเซียส ดูแลให้สารน้ำ 0.9 % NSS 1,000 มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำอัตรา 60 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ให้ยา Plasil 10 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง เจาะตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้วทุก 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีปัญหา Hyponatremia คือ ระดับ Sodium 109 มิลลิโมลต่อลิตร ดูแลให้สารน้ำ 3% NSS 500 มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำอัตรา 40 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงนาน 6 ชั่วโมง ให้ยาโอเมพราโซล (Omeprazole) 40 มิลลิกรัม ฉีดทางหลอดเลือดดำทุก 24 ชั่วโมง ดูแลใส่สายสวนปัสสาวะให้ผู้ป่วยเพื่อประเมินปริมาณปัสสาวะ จากนั้นเจาะเลือดระดับ Electrolyte, BUN และ Creatinine ผู้ป่วยมีปัญหาปัสสาวะออกน้อยรายงานแพทย์ให้สารน้ำและยาขับปัสสาวะเป็นเวลา 3 วัน ประเมินน้ำเข้าและบันทึกปริมาณปัสสาวะออกไม่สมดุลกัน ตรวจร่างกายพบปอดมีเสียง crepitation ทั้ง 2 ข้าง มีภาวะบวมระดับ 1+ ถึง 2+ ผลเอกซเรย์ปอดพบ infiltration ในปอดทั้ง

2 ข้าง บันทึกลับสารน้ำเข้า 2,520 มิลลิลิตรต่อวัน สารน้ำออก 850 มิลลิลิตรต่อวัน แพทย์เจ้าของไข้ตรวจเย็บอาการเห็นควรปรึกษาอายุรแพทย์โรคไต เพื่อทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแก้ไขภาวะน้ำเกิน อายุรแพทย์โรคไตจึงให้นำส่งผู้ป่วยไปที่หน่วยไตเทียม ทำหัตถการเตรียมเส้นเพื่อฟอกไต DLC ที่ขาหนีบด้านขวา ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งแรก 2 ชั่วโมง ดึงน้ำ 1 ลิตร ให้ 50 % glucose 50 มิลลิลิตร ชั่วโมงสุดท้ายที่ฟอกเลือดตัวกรองเลือด SF 150 E ใช้ Sodium ในน้ำยาฟอกเลือด 125 มิลลิโมลต่อลิตร ติดตามสัญญาณชีพขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพบว่า ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 125/95-168/100 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 65-80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส

ก่อนฟอกเลือดครั้งที่ 2 ผู้ป่วยตื่นรู้สึกตัวดี ไม่มีไข้ มีภาวะบวมระดับ 1+ ที่หลังเท้า ตรวจร่างกายพบปอดมีเสียง crepitation ทั้ง 2 ข้าง ให้ออกซิเจนทางจมูก 3 ลิตรต่อนาที ตรวจวัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต 148/74 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 70 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.7 องศาเซลเซียส ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งที่ 2 นาน 2 ชั่วโมง ดึงน้ำ 1.5 ลิตร ให้ 50% glucose 50 มิลลิลิตร ชั่วโมงสุดท้ายที่ฟอกเลือดตัวกรองเลือด SF 150 E ใช้ Sodium ในน้ำยาฟอกเลือด 125 มิลลิโมลต่อลิตร ติดตามสัญญาณชีพขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพบว่า ความดันโลหิตอยู่ในช่วง 102/59-167/90 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 70-90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 35.7 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นฟอกเลือดทุกวันจันทร์และพฤหัสบดี ผู้ป่วยมีผลการติดตามเชื้ในทางเดินปัสสาวะในวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.

2563 พบเชื้อ *E.coli*  $>10^5$  และวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2563 พบเชื้อ *Enterococcus spp.*  $> 10^5$  จึงให้ยาปฏิชีวนะ Fortum 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง หลังผลเพาะเชื้อใหม่ออกจึงปรับให้ยาเป็น Ceftriazone 2 กรัม ทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง และปรับเป็นยา amoxycillin แบบกิน 500 มิลลิกรัมวันละครั้ง หลังฟอกเลือดไป 2 วัน ผู้ป่วยมีปัญหาความดันโลหิตสูง 174/96 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 84 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.3 องศาเซลเซียส แพทย์จึงเพิ่มยาลดความดันโลหิต Manidipine 10 มิลลิกรัมชนิดกิน 1 เม็ดวันละครั้ง ตอนเช้าวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2563 ผลตรวจ BUN 37 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร Creatinine 5.98 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ปัสสาวะออกวันละ 2000 - 3000 มิลลิลิตร ส่งผู้ป่วยไปหน่วยไตเทียมเพื่อฟอกเลือดครั้งสุดท้ายเป็นเวลา 4 ชั่วโมง ไม่ดึงน้ำ ใช้ Sodium ในน้ำยาฟอกเลือด 135 มิลลิโมลต่อลิตร สัญญาณชีพขณะฟอกเลือด ความดันโลหิต 100/55-144/81 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 60-90 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 35.9 องศาเซลเซียส มี Potassium ต่ำ 2.1 มิลลิโมลต่อลิตร แพทย์ให้ Elixer KCl 30 มิลลิลิตร

ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยตื่นรู้สึกตัวดี ไม่มีไข้ ไม่บวม สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 155/83 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 78 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส รับประทานอาหารอ่อนได้ ผู้ป่วยอาการดีขึ้นได้พื้น ปัสสาวะออกดีวันละ 2,000-3,000 มิลลิลิตร แพทย์เจ้าของไข้ นัดตรวจ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2563 เพื่อเอาสายฟอกเลือดออกและตรวจเลือด รวมวันนอนโรงพยาบาล 11 วัน ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 4 ครั้ง



ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลตามแบบแผนของกอร์ดอน

แบบแผนสุขภาพ ของกอร์ดอน	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	ข้อวินิจฉัย/การวิเคราะห์
แบบแผนที่ 1 การรับรู้และ การดูแลสุขภาพ	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อ่อนเพลีย ทราบว่าคุณเองมีภาวะเจ็บ ป่วย หลังการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียมผู้ป่วย ถามตอบช้าลงเล็กน้อย	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อ่อนเพลีย ทราบว่าคุณเองมีภาวะเจ็บ ป่วย	กรณีศึกษาที่ 1 มีประสิทธิภาพ ในการหายใจลดลงจากระดับ ความรู้สึกตัวลดลง
แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการ เผาผลาญสารอาหาร	เบื่ออาหาร รับประทาน อาหารได้น้อย 3 วันก่อน มาโรงพยาบาล	อาเจียน เบื่ออาหาร รับ ประทานอาหารได้น้อย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล	มี โอกาส เกิด ภาวะ ทู พ โภชนาการจากการย่อยและดูด ซึมลดลง
แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย	ผู้ป่วยมีปัญหาโปตัสเซียม ในเลือดสูงต้องให้ยา Ka- limate ทางสวนทางทวาร หนักเพื่อเพิ่มการขับถ่าย 2-4 ครั้ง	ผู้ป่วยมีปัญหาโซเดียมใน เลือดต่ำแต่ไม่ทำให้ล้มได้ เคลื่อนไหวผิดปกติ ขับ ถ่ายวันละครั้งขณะที่อยู่ใน รพ.	กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีภาวะของ เสียคั่งร่วมกับเลือดเป็นกรด และภาวะไม่สมดุลของ elec- trolyte จากไตเสียหายที่
แบบแผนที่ 4 กิจวัตรประจำวัน และการออกกำลัง กาย	ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำ วันเองไม่ได้เนื่องจาก อ่อนเพลีย จึงมีญาติช่วย เหลือ	ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำ วันเองไม่ได้เนื่องจาก อ่อนเพลีย จึงมีญาติช่วย เหลือ	กรณีศึกษาที่ 1 มีโอกาสเกิด ภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก จากเกล็ดเลือดทำงานผิดปกติ เป็นผลมาจากของเสียคั่งใน ร่างกาย กรณีศึกษาที่ 2 ประสิทธิภาพใน การหายใจลดลงจากมีน้ำเกิน กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เคลื่อนไหว ร่างกายได้น้อย แนะนำให้ญาติ ช่วยเหลือและระมัดระวังผู้ป่วย ในการเคลื่อนไหวกาย
แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอน หลับ	พักผ่อนได้ นอนหลับได้	พักผ่อนได้ นอนหลับได้	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พักผ่อน ได้ปกติ ไม่มีปัญหาในแบบแผน นี้
แบบแผนที่ 6 สติปัญญาและการ รับรู้	ได้ยินไม่ชัดเจน	สายตารำร่ามัวเล็กน้อย ได้ยินชัดเจนดี	สื่อสารกับผู้ป่วยด้วยถ้อยคำ ชัดเจนเข้าใจง่ายและแจ้งญาติ เมื่อต้องให้การพยาบาล ป้องกัน การพลัดตก หกล้ม

## ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีการพยาบาลตามแบบแผนของกอร์ดอน (ต่อ)

แบบแผนสุขภาพ ของกอร์ดอน	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	ข้อวินิจฉัย/การวิเคราะห์
แบบแผนที่ 7 การรู้จักตนเองและ อัตมโนทัศน์	ผู้ป่วยได้รับการแทงเส้น ชั่วคราวสำหรับฟอกเลือด และได้รับการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม	ผู้ป่วยได้รับการแทงเส้น ชั่วคราวสำหรับฟอกเลือด และได้รับการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม	กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ผู้ป่วย เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรก ซ้อนขณะทำการฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียมซึ่งได้แก่ Dis- equilibrium, Hypotension, Muscle cramps, Chest pain, Fever chills, Hemo- lysis, Air embolism, First use syndrome type A,B, Cardiac arrest มีโอกาสติด เชื้อในร่างกายจากการใส่ อุปกรณ์เข้าไปภายในร่างกาย
แบบแผนที่ 8 บทบาทและ สัมพันธภาพ	ผู้สูงอายุในบ้านมีสามี บุตร สาวดูแล	ผู้สูงอายุในบ้านมีบุตรสาว และบุตรชายคอยดูแล	ให้ญาติคอยดูแลและให้กำลังใจ ผู้ป่วย เพื่อให้รู้สึกไม่ได้ถูกทอด ทิ้ง
แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญ พันธุ์	ผู้สูงอายุมีสามีคอยดูแล	สามีเสียชีวิตแล้วบุตรสาว และบุตรชายคอยดูแล	ให้ญาติคอยดูแลและให้กำลังใจ ผู้ป่วย เพื่อให้รู้สึกไม่ได้ถูกทอด ทิ้ง
แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและ การเผชิญกับ ความเครียด	ผู้ป่วยไม่วิตกกังวล ส่วน ญาติแสดงความวิตกกังวล	ผู้ป่วยไม่วิตกกังวล ส่วน ญาติแสดงความวิตกกังวล	ญาติมีภาวะวิตกกังวลจากการ เจ็บป่วยและขาดข้อมูลในการ ปฏิบัติตัวขณะเจ็บป่วย
แบบแผนที่ 11 ความเชื่อ	นับถือศาสนาพุทธ มี พระเครื่องติดที่เสื้อผู้ป่วย	นับถือศาสนาพุทธ	ให้ญาติและผู้ป่วยสามารถ ปฏิบัติตามความเชื่อได้

## วิจารณ์และสรุป

กรณีศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยเบาหวาน  
ที่มีภาวะเลือดเป็นกรดร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลัน ที่  
ต้องรับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม  
เหมือนกัน โดยมีสาเหตุจากผลข้างเคียงของยา Metfor-  
min มีการดำเนินโรคที่รุนแรงจนต้องได้รับการรักษา  
อย่างเร่งด่วนเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันด้าน

พยาธิกำเนิดอาการ อาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน  
ระหว่างและหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระยะ  
เวลาในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลต่างกัน ทำให้  
การวางแผนการรักษาพยาบาลผู้ป่วยระยะยาวช้าเร็ว  
ต่างกัน ข้อค้นพบเมื่อนำทฤษฎีการพยาบาล 11 แบบ  
แผนกอร์ดอนมาประเมินผู้ป่วยทั้ง 2 ราย พบว่า ทฤษฎี  
การพยาบาลแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ที่นำมา

ประเมินกับผู้ป่วยทั้ง 2 ราย พบว่า ไม่สามารถค้นหา ปัญหาจากผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมทุกแบบแผน เนื่องจากเป็นผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะแบบแผนที่ 4 กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย และแบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของอ้อย เกิดมงคล<sup>15</sup> นำแนวคิดแบบประเมินผู้ป่วยตาม แบบแผนด้านสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอนมา ประยุกต์ใช้ พบว่า มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยที่อายุน้อย มีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินชีวิตที่รวดเร็วจาก สภาวะการเจ็บป่วย ดังนั้น พยาบาลจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการพยาบาลอย่างเป็นระบบมีการประเมิน ผู้ป่วยได้ถูกต้องรวดเร็วมีความรู้เรื่องโรคแผนการรักษา มีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นรวมถึงความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทัน ท่วงทีมีการวางแผนการพยาบาลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรก รับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้านโดยประเมินการทำงาน

### เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. Nephrology review of internist. ใน: ไกรวิพร เกียรติสุนทร, บัญชา สติระพจน์, ขจร ตีรณธนากุล, พงศธร คชเสนี, บรรณาริการ. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจเนอรัล; 2558.
2. บัวหลัน หินแก้ว. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลัน: กรณีศึกษา. ว. พยาบาลสภาาชาชาติไทย 2559;9(1):46-62.
3. กัลยภรณ์ เชยโพธิ์. การดูแลผู้สูงอายุในชุมชนเมืองและแบบแผนสุขภาพ. แพทยสารทหารอากาศ 2562; 65(3):63-67.
4. หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสกลนคร. ทะเบียนข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสกลนคร. สกลนคร: หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสกลนคร; 2563.
5. ชัชวาลย์ วงศ์สารี และพลตรีหญิง ดร.อรนันท์ หาญยุทธ. การใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแล ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. ว. พยาบาลตำรวจ 2557;6(2):220-233.
6. คณะอนุกรรมการการลงทะเบียนการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย(TRT) สมาคมโรคไต แห่งประเทศไทย. ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2562. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2563.
7. คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางการรักษาด้วยฟอกเลือดและการกรองพลาสมา สมาคมโรคไต แห่งประเทศไทย. คู่มือการรักษาด้วยฟอกเลือดและการกรองพลาสมาสำหรับผู้ป่วยโรคไต. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2561.
8. นรินทร์ ต้นตั้ง. การพยาบาลผู้ป่วยโรคนี้หนุที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วย

ของไตพร้อมติดตามการรักษาหลังการจำหน่าย 2 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะไตวายเฉียบพลันและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

### ข้อเสนอแนะ

ควรนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ดังนี้

1. ด้านบริหาร ในการกำหนดแนวทางการนิเทศทางคลินิก (Clinical supervision) เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง
2. ด้านบริการ ในการกำหนดแนวทางพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
3. ด้านวิชาการ ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ หัวข้อการเขียนวินิจฉัยการพยาบาลและการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะสาขา (Specific competency) พยาบาล ตาม 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

- เครื่องไตเทียม : กรณีศึกษา 2 ราย. ว. วิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ 2563;3(1):93-105.
9. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. Essential in Hemodialysis. ใน: พงศธร กษเสนี, ขจร ตีรณชนากุล, ทวี ชาญชัยรุจิรา, ธนินดา ตระการวนิช, ทวีพงษ์ ปาจริย์, เกียรติศักดิ์ วารีแสงทิพย์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล; 2557.
  10. วรารัตนา พิษขวงส์. โรคไตจากเบาหวาน. ว. กรมการแพทย์ 2558;40(5):19-24.
  11. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์. 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 4 กันยายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://nursing62.blogspot.com/2019/09/11.html>
  12. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. Hemodialysis renal replacement therapy. ใน: สมชาย เอี่ยมอ่อง, ปวีณา สุทัศนิตพงษ์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, ขจร ตีรณชนากุล, เกียรติ ตั้งสง่า, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
  13. สุรีย์วรรณ รัตนกิจสุนทร. การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจากยากลุ่ม. ว. วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี 2563;3(1)95-104.
  14. อติศรี ทศณรงค์. ภาวะไตขาดเฉียบพลัน. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน; 2557.
  15. อ้อย เกิดมงคล. การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อรุนแรงในกระแสโลหิตและภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต โดยนำแนวคิดและแบบแผนสุขภาพตามทฤษฎีทางการพยาบาลของกอร์ดอน ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็มมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลศรีสังวาล. ว. ลานนาพับบลิเคชัน 2560;11(2):44-51.