



# การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง : กรณีศึกษา 2 ราย

## Nursing Care for Patients with End Stage Renal Disease Having Peritonitis from Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: A Study of Two Cases

เยาวลักษณ์ พวงจิตร, พยบ.\*

Yaovalak Pongjit, RN.

### บทคัดย่อ

**บทนำ :** ปัจจุบันมีผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง และได้รับการบำบัดทดแทนไตทางหน้าท้องซึ่งพบว่ามีปัญหาการติดเชื้อตามมาทำให้คุณภาพชีวิตลดลง

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้บำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง กรณีศึกษา 2 ราย

**วิธีดำเนินการ :** การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย ที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องและมีภาวะติดเชื้อ จำนวน 2 ราย ที่เข้ารับรักษาในแผนกอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลสมุทรปราการ ในเดือน กุมภาพันธ์ 2563 ถึงเดือนมีนาคม 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในการสัมภาษณ์ญาติ กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลโดยใช้แนวคิดแบบประเมินผู้ป่วยตามแบบแผนทางด้านสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน วางแผนและปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

**ผลการศึกษา :** พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง 2 ราย มีปัญหาทางการพยาบาลที่เหมือนกัน คือ ปัญหาการติดเชื้อแบคทีเรีย และมีการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วในช่องท้อง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดง ได้แก่ มีไข้ ปวดท้อง น้ำยาล้างไตขุ่น มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ มีภาวะซีด เป็นต้น และมีแผนการรักษาโดยให้ยาปฏิชีวนะในการรักษาทั้งชนิดฉีดและแบบผสมไปกับน้ำยาล้างไตลงสู่ไตในแต่ละวัน ในการพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 รายนี้ พบว่า มีระดับรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อรวมทั้งความยากของการปฏิบัติการพยาบาลแตกต่างกัน โดยผู้ป่วยรายที่ 1 มีปัญหาเกี่ยวกับโภชนาการ มีอาการคลื่นไส้อาเจียน รับประทานอาหารได้น้อย ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัว คือ โรคหลอดเลือดหัวใจและเบาหวาน ทำให้มีอาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อย และระดับน้ำตาลในเลือดสูง รวมทั้งมีปัญหาสายตามัว ทำให้เป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการล้างไตทางหน้าท้อง

**สรุป :** การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง จะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง ซึ่งการติดเชื้อมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำที่ออกจากช่องท้อง ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ตามมา พยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการประเมินอาการและอาการแสดงอย่างครอบคลุม รวมทั้งสังเกตอาการผิดปกติที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยได้พ้นจากภาวะวิกฤติ ลดภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุขในวัน

**คำสำคัญ :** ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย, การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง, การติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง การพยาบาล

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลสมุทรปราการ

## ABSTRACT

**Background :** Currently, the number of patients with chronic kidney disease (CKD) is increasing. Patients with continuous ambulatory peritoneal dialysis are high risk of peritoneal infection. This effect can lead to a lower quality of life.

**Objective :** To study of nursing care of continuous ambulatory peritoneal dialysis patient with bacterial infection.

**Methods :** This comparative study was conducted by using the data of two patients with end-stage renal failure having infected peritoneum from CAPD admitted at Male Department of Medicine 2, Samutprakarn Hospital from February to March 2020. The data of this study were collected from patient medical records, and interviewing patients and their relatives. The nursing diagnosis was indicated based on an assessment of 11 patterns of Gordon. Consequently, the nursing care plan, implementation, and evaluation were followed for caring.

**Results :** The results showed that two patients with end-stage chronic kidney disease undergoing peritoneal dialysis, who had peritoneal infection, had the same nursing problem: bacterial infection and spread rapidly in the abdomen. The patients have signs and symptoms; fever, abdominal pain, turbid dialysis solution, hypokalemia and pale etc. There was adjusted the treatment plan by using the antibiotic for both injectable and mixed with last dialysis solution set of each day. However, in both these case studies, it was found that there were different degrees of severity of infectious complications and the difficulty of nursing practice depending on factors; The first patient had nutrition problems. The patient had nausea, vomit, and eat little food. The second patient was dyspnea from cardiovascular disease and poor blood sugar control from diabetes, including blurred vision. Thus, peritoneal dialysis was inefficiency.

**Conclusion :** This study revealed that patients with continuous ambulatory peritoneal dialysis were at high risk of peritoneal infection. The infection might affect the peritoneal fluid level and lead to fluid overload resulting in other complications. The nurse needs to have knowledge and skills to assess patients' symptoms and signs comprehensively and observe abnormal symptoms to provide nursing care to patients out of the crisis, reduce complications, and return to everyday life.

**Keywords :** End stage renal failure patients, Continuous ambulatory peritoneal dialysis, Peritoneal infection, Nursing care

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบประชาชน

ไทยเป็นโรคไตเรื้อรังเรื้อรังระยะสุดท้าย ประมาณ 3,010,000 คน<sup>1</sup> ผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสที่โรคจะดำเนินเข้าสู่ระยะท้าย จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) ซึ่งในปัจจุบันพบว่า



มีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต จำนวนมากถึง 24,221 คน<sup>2</sup> และมีจำนวนเพิ่มขึ้นปีละ 1,000-2,000 ราย<sup>3</sup>

ไตวายระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease : ESRD) เป็นภาวะที่ไตสูญเสียหน้าที่รุนแรง ซึ่งมีอัตราการกรองของไต (Estimated glomerular filtration rate, eGFR) ต่ำกว่า 15 มล./นาที/ 1.73 ตารางเมตร. จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งปัจจุบันมี 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (Continuous ambulatory peritoneal dialysis) (CAPD) และการปลูกถ่ายไต (Renal transplantation) การบำบัดทดแทนไตทั้ง 3 วิธีนี้จะช่วยทำให้ผู้ป่วยเสมือนมีไตทำงานได้ใกล้เคียงคนปกติ 4 โดยสามารถทำหน้าที่ของไตในการกำจัดของเสีย ควบคุมสมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์ รวมถึงการสร้างฮอร์โมนต่างๆ อย่างไรก็ตามการบำบัดทดแทนไตในแต่ละวิธีล้วนมีข้อจำกัด เช่นการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการบำบัดทดแทนไต ผู้ป่วยบางรายมีความดันโลหิตต่ำลงหรือเกิดอาการในระบบหัวใจและหลอดเลือดจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยบางรายเกิดภาวะติดเชื้อจากการล้างไตทางหน้าท้อง รวมทั้งการบำบัดทดแทนไต อาจรบกวนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมถึงญาติผู้ดูแลได้ และส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น

กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานประกันสุขภาพ ได้มีการกำหนดนโยบายการล้างไตผ่านช่องท้องเป็นทางเลือกแรก (CAPD First Policy) ในผู้ป่วยสิทธิบัตรประกันสุขภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้ายสามารถเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น การล้างไตทางช่องท้อง เป็นการขจัดของเสียออกจากร่างกายโดยการใส่น้ำยาเข้าไปในช่องท้องของผู้ป่วยผ่านท่อที่มีลักษณะเฉพาะ (Tenckhoff catheter) ซึ่งสายนี้ต้องทำการผ่าตัดฝังเข้าไปในช่องท้อง วิธีการล้างไตทางช่องท้อง คือ ใส่น้ำยาเข้าไปในช่องท้องแล้วให้ค้างไว้อยู่ในช่องท้องประมาณ 4-6 ชั่วโมง ในระหว่างที่น้ำยาอยู่ในช่องท้องจะมีการกรองของเสียและเกลือแร่จากเลือดผ่านเยื่อช่องท้อง การล้างไตทางช่องท้อง

ต้องทำทุกวัน วันละ 4 ครั้ง ผู้ป่วยสามารถทำได้เองที่บ้าน สิ่งสำคัญคือผู้ป่วยหรือผู้ดูแลต้องเรียนรู้วิธีการทำด้วยตนเองอย่างดีเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย คือ การติดเชื้อในช่องท้อง (peritonitis) ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการปฏิบัติตามขั้นตอนการล้างไตอย่างเคร่งครัด ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นที่พบได้คือ ภาวะน้ำเกินและบวม เนื่องจากการล้างไตไม่สามารถดึงน้ำออกมา ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการผ่าตัดใส่สายล้างไต (เช่นการได้รับบาดเจ็บของอวัยวะภายใน) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และอาการปวดหลัง เป็นต้น<sup>3,5</sup>

โรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 600 เตียง จากสถิติผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายปี 2560, 2561 และ 2562 พบผู้ป่วยจำนวน 1,207 1,407 และ 1,392 ตามลำดับและมีผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องปี 2560, 2561 และ 2562 จำนวน 327, 346 และ 345 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องและมีการติดเชื้อปี 2560, 2561 และ 2562 เป็นจำนวน 100 ,110 และ 75 รายตามลำดับ<sup>6</sup> สาเหตุของการติดเชื้อ ได้แก่ การดูแลตนเองของผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้านไม่ถูกต้อง เช่น การล้างมือไม่ครบขั้นตอน ผู้ป่วยบางคนมีปัญหาทางด้านสายตา ที่ส่งผลกระทบในการเตรียมอุปกรณ์ทำให้มีการปนเปื้อนขณะเปลี่ยนน้ำยาล้างไตส่งผลให้เกิดการติดเชื้อเพิ่มขึ้น<sup>7</sup> ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตทางช่องท้องและมีการติดเชื้อ โดยการเปรียบเทียบกรณีศึกษา 2 ราย โดยมีการนำกระบวนการพยาบาลที่ได้มาตรฐานมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้บำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง กรณีศึกษา 2 ราย

## วิธีดำเนินงาน

เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องและมีภาวะติดเชื้อ จำนวน 2 ราย ที่เข้ารับรักษาในแผนกอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลสมุทรปราการ กรณีศึกษา รายที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 1-6 มีนาคม 2563 กรณีศึกษารายที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ ถึง 1 มีนาคม 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในการสัมภาษณ์ญาติ กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลโดยใช้แนวคิดแบบประเมินผู้ป่วยตามแบบแผนทางด้านสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน วางแผนและปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยรายที่ 1 เพศชาย 49 ปี สถานภาพสมรส

โสด ประกอบอาชีพ รับจ้าง บิดา เป็นผู้ดูแลหลัก เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวันที่ 6 มีนาคม 2563 จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลวันที่ 12 มีนาคม 2563 การวินิจฉัยหลัก End stage renal disease with infected continuous ambulatory peritoneal dialysis Underlying 1. Anemia of chronic disease 2. Hypertension 3. Dyslipidemia 4. Gout

ผู้ป่วยรายที่ 2 เพศชาย อายุ 48 ปี สถานภาพสมรส โสด ประกอบอาชีพ รับจ้าง พี่สาวและหลาน เป็นผู้ดูแลหลัก เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวันที่ 1 มีนาคม 2563 จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 7 มีนาคม 2563 การวินิจฉัยหลัก End stage renal disease with infected continuous ambulatory peritoneal dialysis Underlying 1. Anemia of chronic disease 2. Diabetes mellitus type 2 3. Hypertension 4. Atherosclerotic heart disease 5. Acute subendocardial myocardial infarction

## ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล	มีไข้ ปวดท้อง น้ำยาล้างไตขุ่น 4 วัน ก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการปวดท้อง	มีไข้ น้ำยาล้างไตขุ่น 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาลน้ำยาล้างไตไหล
ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน	ขณะล้างไตทางหน้าท้อง อาเจียน 1-2 ครั้ง รับประทานอาหารได้น้อยลง น้ำยาล้างไตที่ออกเริ่มขุ่น	เข้าข้างหลังใช้เวลา 2 ชั่วโมง มีอาการหายใจเหนื่อย มีไข้ น้ำยาล้างไตที่ออกมีสีขุ่น
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	5 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือดสูง เกาต์ รักษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ 1 เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยเป็นปอดอักเสบมานอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ 7 วัน	6 ปี ก่อนมาโรงพยาบาลมีประวัติเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ รักษาที่ โรงพยาบาล เซนต์หลุยส์ 5 ปี ก่อนมาโรงพยาบาลมีปัญหา DVD แพทย์ส่งทำ PCI 8 เดือนก่อนมาโรงพยาบาลมีภาวะ CHF due to NSTEMI รักษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพ	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว	ปฏิเสธประวัติเจ็บป่วยในครอบครัว	ปฏิเสธประวัติเจ็บป่วยในครอบครัว
โรคประจำตัว	ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง เกาต์	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง
ประวัติการแพ้ยา	รักษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ	โรคหลอดเลือดหัวใจ รักษาที่โรงพยาบาล
ประวัติการผ่าตัด	ไม่มีประวัติการแพ้ยา	เซนทรัลปาร์ค
อาการแรกเริ่ม	ผ่าตัดวางสาย Tenckhoff ปี 2562	ไม่มีประวัติการแพ้ยา
อาการและอาการแสดง	รับใหม่เวลา 00.55 น . ผู้ป่วยรู้ตัวดี มีอาการปวดท้องตลอด	ผ่าตัดวางสาย Tenckhoff ปี 2562
อาการและอาการแสดง	มีอาการปวดท้องระดับ 8 มีสาย Tenckhoff คาไว้ บริเวณหน้าท้อง	มีสาย Tenckhoff คาไว้ บริเวณหน้าท้อง
อาการและอาการแสดง	ล้าทางไตทางหน้าท้อง น้ำยาล้างไตเข้าออกได้ดีพอควร อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส	เพื่อล้าทางไตทางหน้าท้อง น้ำยาล้างไตเข้าออกได้ดี อุณหภูมิ 37.9 องศาเซลเซียส
อาการและอาการแสดง	ชีพจร 104 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 160/84	ชีพจร 108 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 137/73
อาการและอาการแสดง	มิลลิเมตรปรอท ผลตรวจเลือดแรกเริ่มที่ผิดปกติ Hematocrit 17.8% K = 3.42 mEq/L	มิลลิเมตรปรอท ผลตรวจเลือดแรกเริ่มที่ผิดปกติ Hematocrit 18.2% , FBS=131 mg%
การรักษา	- run CAPD ด้วย 2.5 % PDF 2000 ml จำนวน 4 dose / day	- run CAPD ด้วย 2.5 % PDF 2000 ml จำนวน 4 dose / day
การรักษา	- Cefazolin 1 gm และ Ceftazidime 1gm ผสมในน้ำยาล้างไตทันที และให้ผสมในน้ำยาล้างไตถุงสุดท้ายที่เปลี่ยนก่อนนอน	- Cefazolin 1 gm และ Ceftazidime 1gm ผสมในน้ำยาล้างไตทันที และให้ผสมในน้ำยาล้างไตถุงสุดท้ายที่เปลี่ยนก่อนนอน
การรักษา	- Heparin 1,000 unit ผสมในน้ำยาล้างไตทุกถุง x 3 วัน	- PRC 2 unit IV drip
การรักษา	- CXR	เจาะ DTX pre meal + hs
การรักษา	- PRC 1 unit IV drip	- Low salt diabetic diet
การรักษา	- ปรีกษาโภชนาการเรื่องอาหาร	- จำกัดน้ำดื่ม < 800ml/day
การรักษา	- ส่งห้องไตเทียม Test flow	
การรักษา	- จำกัดน้ำดื่ม < 800ml/day	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลการประเมินสภาพกรณีศึกษา 2 ราย ตาม 11 แบบแผนของ Gordon

11 แบบแผนสุขภาพ ของ Gordon	ข้อมูลการประเมินสภาพ กรณีศึกษารายที่ 1	ข้อมูลการประเมินสภาพ กรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 1 การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพและการดูแลสุขภาพ	- ไข้ อุณหภูมิ=38 องศาเซนเซียส - ลักษณะของน้ำยาที่ออกมา สีขุ่น - ค่า WBC= 51,000 cell, Neutrophil = 91.7 % - ไม่สามารถปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องอย่างเคร่งครัดได้เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีครอบครัว อาศัยอยู่กับบิดาสองคนก่อนป่วยผู้ป่วยมีอาชีพรับจ้างหลังจากที่ต้องล้างไตไม่ได้ทำงานมีบิดาช่วยดูแลเป็นบางครั้ง ผู้ป่วยบอกว่า “พ่ออายุมาก ต้องมาช่วยดูแล.” ผู้ดูแล บอกว่า “ลูกชาย มักจะพูดว่า สงสารพ่อ.” - มีโรคประจำตัวเป็น ความดันโลหิตสูง ไ้ไขมันในเลือดสูง เกาต์ - ชีต Hct=17.8%, Hb=5.6 g/dL, RBC = $2.31 \times 10^6$ cells/mcL - ผู้ป่วยบอกว่า มีอาการคลื่นไส้ มีอาเจียน 1-2 ครั้ง	- ไข้ อุณหภูมิ = 37.9 องศาเซนเซียส - น้ำยาไหลเข้าช่องท้องข้างใช้เวลา 2 ชั่วโมง - ลักษณะของน้ำยาที่ออกมา สีขุ่น - ค่า WBC= 8,686 cell, Neutrophil= 86.6 % - ไม่สามารถปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องอย่างเคร่งครัดได้ เนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องสายตามัวไม่มีครอบครัว อาศัยอยู่กับน้องสาวและหลาน ผู้ป่วยบอกว่า “ตามองเห็นไม่ชัด” ผู้ดูแล บอกว่า “ตนและลูกต้องไปทำงานในตอนกลางวันผู้ป่วยจะอยู่บ้านคนเดียว” - มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ
แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญ	รับประทานอาหารได้น้อย - น้ำ PDF ขุ่น ได้กำไลลดลงจาก 400 เหลือ 100 - eGFR = 5.1 ml/min/1.73 m <sup>2</sup> - มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ K = 3.42 mEq/L	= ชีต Hct=18.2% Hb=5.8 g/dL RBC = $2.08 \times 10^6$ cells/mcL - FBS=131 mg% - บวม 2+ น้ำ PDF ไม่ขาดทุน - eGFR = 3.5 ml/min/1.73 m <sup>2</sup> - มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ K = 3.40 mEq/L
แบบแผนที่ 3 แบบแผนการขับถ่ายของเสีย	- มีความดันโลหิตสูง BP=160/84 mmHg	- หายใจหอบเหนื่อย RR =22 ครั้ง HR=108 ครั้ง/นาที BP=137/78 mmHg



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลการประเมินสภาพกรณีศึกษา 2 ราย ตาม 11 แบบแผนของ Gordon (ต่อ)

11 แบบแผนสุขภาพ ของ Gordon	ข้อมูลการประเมินสภาพ กรณีศึกษารายที่ 1	ข้อมูลการประเมินสภาพ กรณีศึกษารายที่ 2
แบบแผนที่ 4 การออก กำลังกายและการทำ กิจกรรม	-	-
แบบแผนที่ 5 การ นอนหลับพักผ่อน	การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ทำให้ แบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลงจากวิถี ปกติ ผู้ป่วยบอกว่า นอนไม่ค่อยหลับ สีหน้าผู้ป่วยอิดโรยเล็กน้อย	- การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ทำให้ แบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลงจาก วิถีปกติ ผู้ป่วยบอกว่าเตียงข้างเคียงเสียงดังทำให้ นอนไม่หลับ สีหน้าผู้ป่วย เคร่งเครียดเล็กน้อย
แบบแผนที่ 6 การรับ รู้สติปัญญาและความ น่าเชื่อถือ	- ปวดท้อง pain score เท่ากับ 8 คะแนน	- ปวดท้อง pain score เท่ากับ 3 คะแนน
แบบแผนที่ 7 การรับ รู้ตนเองและอัตมโน ทัศน์	- ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับพยาธิ สภาพของโรคและแนวทางการรักษา - เสี่ยงต่อการสูญเสียภาพลักษณ์ คุณค่าของ ตนเอง เนื่องจากภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังต้อง รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อ เนื่อง (CAPD) ผู้ป่วยบอกว่า “ไม่ยากออกนอกบ้าน เพราะ กลัวคนอื่นเห็นสายล้างไตที่หน้าท้อง” ผู้ดูแล บอกว่า “ผู้ป่วยมักพูดว่าไม่อยากไป ไหนเพราะอายุผู้อื่นที่ตนเองมีสายล้างไตที่ หน้าท้อง.”	- ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับพยาธิ สภาพของโรคและแนวทางการรักษา - เสี่ยงต่อการสูญเสียภาพลักษณ์ คุณค่า ของตนเอง เนื่องจากภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ต้องรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบ ต่อเนื่อง (CAPD) ผู้ป่วยบอกว่า “มีคนชอบถามว่าเป็นอะไร .” ผู้ดูแล บอกว่า “ผู้ป่วยเคยพูดว่าคนอื่นชอบ มองตนเองเวลาไปข้างนอก”
แบบแผนที่ 8	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้
แบบแผนที่ 9	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้
แบบแผนที่ 10	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้
แบบแผนที่ 11	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้	- ไม่พบปัญหาในแบบแผนข้อนี้

**ตารางที่ 3** การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้

ประเด็น	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
<b>การเปรียบเทียบ</b>			
การวินิจฉัยการพยาบาล	<p>1. ใช้เนื่องจากมีการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้องจากการล้างไตทางหน้าท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD)</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-ใช้ อุณหภูมิ=38 องศาเซลเซียส</li><li>-ลักษณะของน้ำยาที่ออกมาสีขุ่นลง</li><li>- ค่า WBC=51,000 cells/cu.mm., Neutrophil = 91.7 %</li><li>-ไม่สามารถปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องอย่างเคร่งครัดได้เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีครอบครัว อาศัยอยู่กับบิดาสองคนก่อนป่วยผู้ป่วยมีอาชีพรับจ้างหลังจากที่ต้องล้างไตไม่ได้ทำงานมีบิดาช่วยดูแลเป็นบางครั้ง</li><li>ผู้ป่วยบอกว่า “พ่ออายุมาก ต้องมาช่วยดูแล.” ผู้ดูแลบอกว่า “ลูกชาย มักจะพูดว่า สงสารพ่อ.”</li></ul>	<p>1. ใช้เนื่องจากมีการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้องจากการล้างไตทางหน้าท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD)</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-ใช้ อุณหภูมิ= 37.9 องศาเซลเซียส</li><li>-น้ำยาไหลเข้าช่องท้องช้าลงใช้เวลา 2 ชั่วโมง</li><li>-ลักษณะของน้ำยาที่ออกมาสีขุ่น</li><li>- ค่า WBC= 8,686 cells/cu. mm. , Neutrophil= 86.6 %</li><li>-ไม่สามารถปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องอย่างเคร่งครัดได้ เนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องสายตามัวไม่มีครอบครัวอาศัยอยู่กับน้องสาวและหลาน ผู้ป่วยบอกว่า “ตามองเห็นไม่ชัด” ผู้ดูแลบอกว่า “ตนและลูกต้องไปทำงานในตอนกลางวันผู้ป่วยจะอยู่บ้านคนเดียว”</li></ul>	<p>ผู้ป่วยรายที่ 1 และ ผู้ป่วยรายที่ 2 มี ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล 9 ข้อ</p> <p>เหมือนกัน 7 ข้อ แตกต่างกัน 2 ข้อ ดังนี้</p> <p>1. ผู้ป่วยรายที่ 1 มีปัญหาทางด้านโภชนากร มีอาการคลื่นไส้อาเจียนรับประทานอาหารได้น้อย</p> <p>ผู้ป่วยรายที่ 2 ไม่มีปัญหาด้านนี้</p> <p>2. ผู้ป่วยรายที่ 2 มีอาการหายใจเหนื่อย จากโรคหลอดเลือดหัวใจที่เคยรักษามา 5 ปีและมีปัญหาเรื่องการควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดจากภาวะโรคเบาหวานที่กำลังรักษาอยู่รวมทั้งปัญหาสายตาที่มัวลงทำให้มีปัญหาในการปฏิบัติการล้างไตทางหน้าท้องขาดประสิทธิภาพ</p>





ตารางที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
	<p>2. เสี่ยงต่อภาวะอันตรายจากความดันโลหิตสูง ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- มีประวัติโรคความดันโลหิตสูง มา 5 ปี</p> <p>- BP แรกรับ 160/84 mmHg</p>	<p>2. เสี่ยงต่อภาวะ Low cardiac output เนื่องจาก ประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงจาก ปัจจัยกระตุ้นการติดเชื้อร่างกายร่วมกับมีโรคประจำตัว Atherosclerotic heart disease</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- มีประวัติ Atherosclerotic heart disease, Acute subendocardial myocardial infarction</p> <p>- มีอาการหายใจเหนื่อย RR=22ครั้ง/min HR=108ครั้ง/นาที BP=137/78 mmHg</p>	
	<p>3. ไม่สบายจากการปวดท้อง เนื่องจากการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้อง</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- Pain score = 8 ลักษณะน้ำยาที่ออกมาสีขุ่น</p>	<p>3. ไม่สบายจากการปวดท้อง เนื่องจากการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้อง และอาการหายใจเหนื่อย</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- Pain score = 3 ลักษณะน้ำยาที่ออกมาเริ่มขุ่น และไหลเข้าช่องท้องข้างลง</p>	
	<p>4. มีภาวะเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย</p> <p>: Hypokalemia เนื่องจาก อัตราการกรองของไตลดลง</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ K = 3.42 mEq/L</p> <p>- มีอาการบวมเล็กน้อย+น้ำล้างไตได้กำไรมากกว่า 400 เหลือ</p>	<p>4. มีภาวะเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย</p> <p>: Hypokalemia เนื่องจากอัตราการกรองของไตลดลง</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ K = 3.40 mEq/L</p> <p>- มีอาการบวม 2+</p>	

ตารางที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
	5. อ่อนเพลียจากภาวะซีด เนื่องจากการสังเคราะห์ฮอริโมน erythropoietin ลดลงจาก ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ข้อมูลสนับสนุน Hct=17.8%, Hb=5.6 g/dL, RBC =2.31x10 <sup>6</sup> cells/mcl	5. อ่อนเพลียจากภาวะซีดเนื่องจากการ สังเคราะห์ฮอริโมน erythropoietin ลดลงจากภาวะไตวายเรื้อรังระยะ สุดท้าย ข้อมูลสนับสนุน Hct=18.2% Hb=5.8 g/dL, RBC =2.08x10 <sup>6</sup> cells/mcl	
	6. มีการเปลี่ยนแปลงภาวะ โภชนาการเนื่องจากสูญเสีย โปรตีนจำนวนมากในช่วงการดึง น้ำออกและการเบื่ออาหารจาก ภาวะยูรีเมีย ข้อมูลสนับสนุน มีอาการคลื่นไส้อาเจียน 1-2 ครั้ง ผล BUN=50.1 Cr=10.46	6. มี Hyperglycemia เนื่องจาก กระบวนการ gluconeogenesis ที่เพิ่มขึ้น และการต้านอินซูลิน (insulin resistance) จากภาวะ เจ็บป่วยวิกฤติ ข้อมูลสนับสนุน ผล FBS=133 mg% มีโรคประจำตัว เป็นเบาหวาน	
	7. แบบแผนการนอน เปลี่ยนแปลงเนื่องจากวิตกกังวล ข้อมูลสนับสนุน การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ทำให้แบบแผนการนอนหลับ เปลี่ยนแปลงจากวิถีปกติ ผู้ป่วยบอกว่า นอนไม่ค่อยหลับ สีหน้าผู้ป่วยอิดโรยเล็กน้อย	7. แบบแผนการนอนหลับ เปลี่ยนแปลงเนื่องจากวิตกกังวล ข้อมูลสนับสนุน การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ทำให้แบบแผนการนอนหลับ เปลี่ยนแปลงจากวิถีปกติ ผู้ป่วยบอกว่าเตียงข้างเคียงเสียงดัง ทำให้นอนไม่หลับ สีหน้าผู้ป่วย เศร้าเครียดเล็กน้อย	



ตารางที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์	
	8. วิตกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อซ้ำ ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยบอกว่า “ไม่ค่อยมั่นใจในการล้างไตกลัวทำไม่ถูกต้อง” ผู้ดูแล บอกว่า “พ่ออายุมากแล้วบางครั้งต้องช่วยลูกล้างไตทำได้ไม่ค่อยถูกต้อง”	8. วิตกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อซ้ำ ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยบอกว่า “ตนเองตามัวหยิบจับบางอย่างไม่ค่อยมั่นใจ” ผู้ดูแล บอกว่า “ตนเองและลูกต้องออกไปทำงานไม่ค่อยได้มีเวลาดูแลผู้ป่วย ”		
	9. ความสามารถในการดูแล ผู้ป่วยของผู้ดูแลลดลงเนื่องจากอยู่ในวัยชรา และผู้ดูแลต้องออกไปทำงานหาเลี้ยงครอบครัว ข้อมูลสนับสนุนเนื่องจากผู้ป่วยไม่มีครอบครัว อาศัยอยู่กับบิดา สองคนก่อนป่วยผู้ป่วยมีอาชีพรับจ้างหลังจากที่ต้องล้างไตผู้ป่วยไม่ได้ทำงานมีบิดาช่วยดูแลเป็นบางครั้ง ผู้ป่วยบอกว่า “พ่ออายุมากต้องมาช่วยดูแล” ผู้ดูแลบอกว่า “ลูกชาย มักจะพูดว่าสงสารพ่อ”	9. ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยลดลงเนื่องจากมีปัญหาทางสายตาและผู้ดูแลต้องออกไปทำงานหาเลี้ยงครอบครัว ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องสายตามัวไม่มีครอบครัวอาศัยอยู่กับน้องสาวและหลาน ผู้ป่วยบอกว่า “ตามองเห็นไม่ชัด” ผู้ดูแลบอกว่า “ตนและลูกต้องไปทำงานในตอนกลางวันผู้ป่วยจะอยู่บ้านคนเดียว”		

**ตารางที่ 3** การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
2. การปฏิบัติการพยาบาล	<p>1. การพยาบาลเพื่อจัดการอาการไข้และส่งเสริมการหายใจจากการติดเชื้อโดยประเมินสัญญาณชีพและอาการแสดงการติดเชื้อ อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง กรณีมีไข้ <math>38.5^{\circ}\text{C}</math> เช็ดตัวลดไข้ (Tepid Sponge) และประเมินอุณหภูมิหลังเช็ดตัว กรณีมีไข้สูง <math>&gt; 38.5^{\circ}\text{C}</math> ให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา สังเกตและบันทึกลักษณะ สี ปริมาณ น้ำยาที่ไหลออกทุกครั้ง ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อทุกขั้นตอนของการล้างไตทางช่องท้อง ทำแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งและดูแลให้สะอาดเสมอ ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยา เช่น ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน เป็นต้น</p> <p>2. การพยาบาลเพื่อป้องกันอันตรายจากความดันโลหิตสูง โดย ประเมินอาการและอาการแสดง วัดความดันโลหิตทุก 2-4 ชั่วโมง ให้ยาลดความดันตามแผนการรักษา เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และอุบัติเหตุ</p>	<p>1. การพยาบาลเพื่อจัดการอาการไข้และส่งเสริมการหายใจจากการติดเชื้อโดยประเมินสัญญาณชีพและอาการแสดงการติดเชื้อ อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง กรณีมีไข้ <math>38.5^{\circ}\text{C}</math> เช็ดตัวลดไข้ (Tepid Sponge) และประเมินอุณหภูมิหลังเช็ดตัว กรณีมีไข้สูง <math>&gt; 38.5^{\circ}\text{C}</math> ให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา สังเกตและบันทึกลักษณะ สี ปริมาณ น้ำยาที่ไหลออกทุกครั้ง ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อทุกขั้นตอนของการล้างไตทางช่องท้อง ทำแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งและดูแลให้สะอาดเสมอ ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยา เช่น ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน เป็นต้น</p> <p>2. การพยาบาลเพื่อจัดการภาวะ Low cardiac output จากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กลับซ้ำโดยประเมินลักษณะการหายใจ จำนวนครั้งของการหายใจดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา ติดตาม</p>	<p>ผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับการพยาบาลในระยะแรกรับอย่างครอบคลุม ซึ่งปัญหาสำคัญของผู้ป่วยทั้ง 2 ราย คือ อาการไข้และอาการปวดท้องที่เกิดจากการติดเชื้อ ในผู้ป่วยรายที่ 2 จะมีภาวะหายใจเหนื่อยร่วมด้วย ดังนั้นเป้าหมายการพยาบาลระยะแรกรับ คือ จัดการอาการไข้ อาการปวด และ ภาวะหายใจเหนื่อย ดังนั้นพยาบาลต้องสามารถประเมินอาการและสัญญาณชีพที่แสดงถึงการติดเชื้อในช่องท้องได้อย่างครอบคลุมและสามารถรายงานแพทย์ได้</p> <p>- ผู้ป่วยรายที่ 1 มีไข้ <math>38^{\circ}\text{C}</math> มีอาการปวดท้อง หลังได้รับยา Tramadol 1 amp IV stat และยาปฏิชีวนะ Cefazolin 1 gm และ Ceftazidime 1 gm ใน PDF last bag OD หลังให้ยา 2 วัน ไข้ลดลง</p> <p>- ผู้ป่วยรายที่ 2 มีไข้ <math>37.9^{\circ}\text{C}</math> หายใจเหนื่อย หลังให้ ออกซิเจน Mask with bag 10 lit/min และให้ยาปฏิชีวนะ Cefazolin 1 gm และ Ceftazidime 1 gm</p>



ตารางที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
	<p>3. การพยาบาลเพื่อจัดการอาการปวดท้อง โดย ประเมินลักษณะบริเวณระยะเวลาและความรุนแรงของการปวดดูแลจัดทำให้ผู้ป่วยสุขสบายหรือศีรษะสูง ดูแลน้ำยา Dialysis ให้มีอุณหภูมิเท่ากับร่างกาย ให้ปล่อยน้ำยาช้า ๆ ใช้เทคนิคการผ่อนคลายเพื่อลดปวด ถ้าคะแนน pain score &gt; 4 ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น</p> <p>4. การพยาบาลเพื่อรักษาสมดุลสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายโดยประเมินน้ำและสารน้ำเข้าออก การคั่งของน้ำในปอดและน้ำหนักตัว ตรวจสอบตำแหน่งและการทำงานของสาย Tenckhoff catheter บันทึกปริมาณการไหลเข้าออกของน้ำยาล้างไต ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา บันทึกและประเมินสัญญาณชีพ รวมทั้งสังเกตอาการและอาการแสดงถึง Hypokalemia ได้แก่ ชีพจรเต้นช้าการหายใจตื้นและความดันโลหิตต่ำลง</p>	<p>ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือดและติดตามอาการเปลี่ยนแปลง ทุก 2-4 ชั่วโมง</p> <p>3. การพยาบาลเพื่อจัดการอาการปวดท้อง โดย ประเมินลักษณะบริเวณระยะเวลาและความรุนแรงของการปวด ดูแลจัดทำให้ผู้ป่วยสุขสบายหรือศีรษะสูง ดูแลน้ำยา Dialysis ให้มีอุณหภูมิเท่ากับร่างกาย ให้ปล่อยน้ำยาช้า ๆ ใช้เทคนิคการผ่อนคลายเพื่อลดปวด ถ้าคะแนน pain score &gt; 4 ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น</p> <p>4. การพยาบาลเพื่อรักษาสมดุลสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายโดยประเมินน้ำและสารน้ำเข้าออก การคั่งของน้ำในปอดและน้ำหนักตัว ตรวจสอบตำแหน่งและการทำงานของสาย Tenckhoff catheter บันทึกปริมาณการไหลเข้าออกของน้ำยาล้างไต ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา บันทึกและประเมินสัญญาณชีพ รวมทั้งสังเกตอาการและอาการแสดง</p>	<p>ใน PDF stat และให้ผสมในน้ำยาถุงสุดท้ายก่อนนอน หลังให้ยาได้ 1 วัน ไข้ลง อาการเหนื่อยน้อยลงจนหยุดให้ออกซิเจนได้</p> <p>ผู้ป่วยทั้งสองรายได้รับการพยาบาลในระยะแรกเป็นอย่างดี</p> <p>ครอบครัว ซึ่งปัญหาสำคัญของผู้ป่วยทั้ง 2 ราย คือ อาการไข้และอาการปวดที่เกิดจากการติดเชื้อในผู้ป่วยรายที่ 2 จะมีภาวะหายใจเหนื่อยร่วมด้วย ดังนั้นเป้าหมายการพยาบาลระยะแรกก็คือ จัดการอาการไข้ อาการปวด และ ภาวะหายใจเหนื่อย ดังนั้นพยาบาลต้องสามารถประเมินอาการและสัญญาณชีพที่แสดงถึงการติดเชื้อในช่องท้องได้อย่างครอบคลุมและสามารถรายงานแพทย์ได้</p> <p>- ผู้ป่วยรายที่ 1 มีไข้ 38.0 C มีอาการปวดท้อง หลังได้รับยา Tramadol 1 amp IV stat และ ยาปฏิชีวนะ Cefazolin 1 gm และ Ceftazidime 1 gm ใน PDF last bag OD หลังให้ยา 2 วัน ไข้ลดลง</p> <p>- ผู้ป่วยรายที่ 2 มีไข้ 37.9 oC หายใจเหนื่อย หลังให้ออกซิเจน Mask with bag 10 lit/min</p>

**ตารางที่ 3** การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
	5.การพยาบาลเพื่อลดอาการ อ่อนเพลียจากภาวะช็อค โดย ดูแลให้ออกซิเจน ให้พักผ่อน และช่วยเหลือการทำกิจกรรม ดูแลให้เลือดและยาเพิ่มเม็ด เลือดตามแผนการรักษา ติดตาม อาการแสดงของภาวะช็อค ได้แก่ ระดับ Hemoglobin และ Hematocrit ต่ำ อาการ อ่อนเพลีย	ถึง Hypokalemia ได้แก่ ซีพจร เต้นช้าการหายใจตื้นและความ ดันโลหิตต่ำลง 5. การพยาบาลเพื่อป้องกัน ภาวะ Hyperglycemia โดยวัด และประเมินสัญญาณชีพทุก 1-2 ชั่วโมง ติดตามผลระดับ น้ำตาลในเลือด ประเมินและเฝ้า ระวังภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ	และให้ยาปฏิชีวนะ Cefazolin 1 gm และ Ceftazidime 1 gm ใน PDF stat และให้ผสมใน น้ำยาถุงสุดท้ายก่อนนอน หลังให้ ยาได้ 1 วัน ไข้ลง อาการเหนื่อย น้อยลงจนหยุดให้ออกซิเจนได้ ในการดูแลระยะต่อเนื่อง พยาบาลผู้ดูแลจะต้องใช้ กระบวนการพยาบาลและ แนวคิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์ รวมเพื่อให้ครอบคลุมปัญหาทั้ง ด้านร่างกาย จิตใจและสังคม - ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีปัญหาเรื่อง สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทร ไลต์ในร่างกายโดยมีความผิด ปกติของ Potassium ต่ำ เนื่องจากในการล้างไตในช่อง ท้องจะเอาโพแทสเซียมออกจาก ร่างกายประมาณ 50-80 mEq/ day ซึ่งเป็นการบ่งบอกว่าอาจได้ รับอาหารที่มีโพแทสเซียมไม่พอ หรือผู้ป่วยจำกัดอาหารทั้ง ๆ ที่ทำการล้างไตทางช่องท้อง เป็นผลให้ Potassium ต่ำได้ - ผู้ป่วยรายที่ 2 มีปัญหาาระดับ น้ำตาลที่ไม่คงที่ แพทย์จึงต้องให้ เจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อประเมิน ระดับน้ำตาลในเลือดทุกวันและ ให้อินซูลินเพื่อลดระดับน้ำตาล ในเลือดให้ได้ตามเกณฑ์
	6. การพยาบาลเพื่อรักษาสมดุล ภาวะโภชนาการเนื่องจากสูญเสีย โปรตีน โดย ติดตามและ ประเมินผลอัลบูมินในเลือด ดูแลให้ได้รับอาหารที่มีโปรตีน สูงเช่น ไข่ นม ปรีกษา นักโภชนาการ ประเมินน้ำหนักตัว ผู้ป่วยทุกวัน	ดูแลให้ยาลดระดับน้ำตาลหรือ ให้น้ำตาลทดแทนตามแผนการ รักษากรณีน้ำตาลในเลือดผิด ปกติ เฝ้าระวังอาการไม่พึง ประสงค์	6. การพยาบาลเพื่อลดอาการ อ่อนเพลียจากภาวะช็อค โดย ดูแลให้ออกซิเจน ให้พักผ่อน และช่วยเหลือการทำกิจกรรม ดูแลให้เลือดและยาเพิ่มเม็ด เลือดตามแผนการรักษา ติดตาม อาการแสดงของภาวะช็อค ได้แก่ ระดับ Hemoglobin และ Hematocrit ต่ำ อาการ อ่อนเพลีย
	7. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการ นอนหลับเนื่องจากวิตกกังวล โดยจัดการหรือควบคุมปัจจัยที่ เป็นสาเหตุ เช่น เสียง แสง ความปวด ความสะอาดของ ร่างกาย ปากฟัน เตียงและ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น ประเมินระดับความวิตกกังวล เกี่ยวกับโรค ให้ข้อมูลโรค แนวทางการรักษา เป็นระยะ หรือทุกครั้งที่มีอาการ เปลี่ยนแปลง	7. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการ นอนหลับเนื่องจากวิตกกังวล โดยจัดการหรือควบคุมปัจจัยที่ เป็นสาเหตุ เช่น เสียง แสง ความปวด ความสะอาดของ	



ตารางที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
	8. การพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อซ้ำ โดยให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องและภาวะแทรกซ้อนต่างๆของการล้างไตทางช่องท้องสอนและสาธิตวิธีการทำความสะอาดแผลและวิธีการล้างไตทางช่องท้อง เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ทำความเข้าใจและฝึกปฏิบัติ ทบทวนและซักถามความรู้ความเข้าใจผู้ป่วยและญาติ	ร่างกาย ปากฟัน เดียงและสิ่งแฉะล่อม เป็นต้น ประเมินระดับความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรค ให้ข้อมูลโรค แนวทางการรักษา เป็นระยะหรือทุกครั้งที่มีอาการเปลี่ยนแปลง	- ผู้ป่วยรายที่ 1 มีปัญหาความดันโลหิตสูงแรกรับ BP160/84 mmHg แพทย์ให้ยาลดความดัน 3 ตัวหลังจากนอนพักได้ 1 วัน ความดันลดลงสู่ระดับปกติแพทย์จึงหยุดยา 1 ตัวคือ Doxazosin และให้ Hold ยา Amlodipine ไว้ก่อน
	9. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยค้นหาปัญหาในการดูแลตนเองของครอบครัววางแผนการจำหน่ายร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ให้ความรู้และฝึกทักษะตามหลัก D-M-E-T-H-O-D	8. การพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อซ้ำ โดยให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องและภาวะแทรกซ้อนต่างๆของการล้างไตทางช่องท้องสอนและสาธิตวิธีการทำความสะอาดแผลและวิธีการล้างไตทางช่องท้อง เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ทำความเข้าใจและฝึกปฏิบัติ ทบทวนและซักถามความรู้ความเข้าใจผู้ป่วยและญาติ	ปัญหาที่ผู้ป่วยทั้ง 2 รายพบเหมือนกันคือ - ปัญหา Hemoglobin และ Hematocrit ต่ำซึ่งเป็นผลจากการขาดฮอร์โมน Erythropoietin ที่ช่วยกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดงภาวะ uremia มีผลทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่ายและอายุสั้นส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและเสี่ยงต่อภาวะหัวใจวายได้ ผู้ป่วยรายที่ 1 ดูแลให้ได้รับ PRC 1 unit ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับ PRC 2 unit หลังให้เลือด ค่า Hematocrit เพิ่มขึ้นเป็น 33%
		9. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยค้นหาปัญหาในการดูแลตนเองของครอบครัววางแผนการจำหน่ายร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ให้ความรู้และฝึกทักษะตามหลัก D-M-E-T-H-O-D	- ปัญหาในเรื่องโภชนาการในผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องที่อายุน้อยกว่า 60 ปีควรได้รับพลังงาน 35 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมต่อวันและต้องได้รับโปรตีนคุณภาพสูง ได้แก่เนื้อสัตว์และไข่ขาว 12-13 กรัมต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมต่อวัน



**ตารางที่ 3** การศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง ดังนี้ (ต่อ)

ประเด็น การเปรียบเทียบ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์
			<p>- ปัญหาอันไม่หลีกเลี่ยงในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ปัจจัยที่เป็นสาเหตุในผู้ป่วยทั้งสองราย ได้แก่ ความผิดปกติในระบบร่างกาย ภาวะโลหิตจางและสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยผลจากการนอนไม่หลับเรื้อรังทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ระบบภูมิคุ้มกันร่างกายและการทำงานของไตบกพร่องมาก-ปัญหาเรื่องความวิตกกังวล ผู้ป่วยทั้งสองรายมีความกังวลและกลัวการติดเชื้อซ้ำอีก หลังจากวางแผนจำหน่ายได้ส่งผู้ป่วยทั้งสองรายไปเรียนรู้ซ้ำในขั้นตอนการล้างไตทางหน้าท้องที่ห้องไตเทียมทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลทั้งสองรายมีความวิตกกังวลลดลงและมั่นใจเพิ่มขึ้นขึ้นผลประเมิณและฝึกทักษะของผู้ดูแลของผู้ป่วยทั้งสองรายปฏิบัติได้ถูกต้อง แต่ผู้ป่วยรายที่ 1 หลังจากที่ทำผู้ป่วยได้หยุดทำงานจึงขาดรายได้ ทำให้มีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 ไม่ได้ทำงานอาศัยอยู่กับน้องสาวและมีปัญหาเรื่องสายตาพยาบาลได้แนะนำเรื่องการใช้อัลกอฮออร์เจลในการล้างมือในการล้างไตทางหน้าท้อง ผู้ป่วยเข้าใจและปฏิบัติได้</p>





## อภิปรายผล

การศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (CAPD) และเกิดการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (Peritonitis) การรักษาเบื้องต้นจะเป็นการค้นหาเชื้อก่อโรคโดยการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ PDF for G/S, C/S, Cell diff, Cell count, H/C 2 ขวด ให้อาชีพชีวนะผสมน้ำยาล้างไตสูงสุดท้ายในแต่ละวัน ผู้ป่วยรายแรกมีการติดเชื้อที่ไม่รุนแรงหลังให้อาชีพชีวนะ ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ได้ปรึกษานักโภชนาการมาดูแลเรื่องอาหารที่เหมาะสมก่อนจำหน่ายกลับไปให้อาชีพชีวนะต่อเนื่องที่บ้านจนครบ 14 วัน และสามารถ run CAPD ได้ตามปกติ ผู้ป่วยรายที่ 2 นอกจากมีภาวะติดเชื้อในช่องท้องแล้วยังมีปัญหาเรื่องหลอดเลือดหัวใจ มีอาการหายใจเหนื่อย มีปัญหาน้ำตาลในเลือดสูงและมีปัญหาเรื่องสายตา ร่วมกับ แต่หลังจากได้รับการรักษาโดยแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจมีอาการดีขึ้น ไม่ต้องให้ออกซิเจนช่วยหายใจ และอาการติดเชื้อในช่องท้องก็ดีขึ้นหลังได้รับยาชีพชีวนะ สามารถ run CAPD ได้ตามปกติ

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นเพศชายมีไตวายระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัด CAPD มาด้วยอาการไข้ ปวดท้อง น้ำยา CAPD ขุ่น ซึ่งเป็นอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้องจากการทำ CAPD ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและถูกต้อง อาจทำให้เสียชีวิตได้ การติดเชื้อที่เยื่อช่องท้องมักมีสาเหตุมาจากการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำตามขั้นตอนของการเปลี่ยนน้ำยา เทคนิคการปลอดเชื้อ ความสะอาดของสถานที่ และ อุปกรณ์การทำแผลช่องทางออกของสาย

กรณีศึกษาที่ 2 ผู้ป่วยมีปัญหาตามองเห็นไม่ชัด ก่อนจำหน่ายกลับบ้านได้ส่งห้องไตเพื่อ Retraining ขั้นตอนการล้างไตทางหน้าท้องได้แนะนำให้ใช้ แอลกอฮอล์เจลล้างมือก่อนล้างไตทุกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับพินิตา

เทียมจรรยา และคณะ<sup>4</sup> พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองที่นำไปสู่การติดเชื้อประกอบด้วย 1. การดูแลหรือปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง 2. การละเลยไม่เคร่งครัดในการทำมาสะอาดร่างกายและ อุปกรณ์อย่างเพียงพอ 3. การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และพยาบาล ดังนั้น พยาบาลจำเป็นต้องมีทักษะและความชำนาญพิเศษเฉพาะในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยในการดูแลการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง ตลอดจนการให้คำแนะนำตามขั้นตอนของการเปลี่ยนน้ำยา เทคนิคการปลอดเชื้อ ความสะอาดของสถานที่ และอุปกรณ์การทำแผลช่องทางออกของสาย เป็นต้น

## สรุปและขอเสนอแนะ

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นภาวะที่ไตทำงานพร่องลงจนผู้ป่วยมีอาการยูรีเมีย ความสมดุลเกลือแร่ผิดปกติมีการคั่งของน้ำส่วนเกินในร่างกาย จึงต้องรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต การล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD) เป็นการบำบัดชนิดหนึ่ง พยาบาลจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ ตั้งแต่การประเมินเพื่อคัดกรองการรักษาจนถึงการให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติในการทำ CAPD รวมถึงมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาและวางแผนจำหน่ายเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความมั่นใจ สามารถกลับไปดำรงชีวิตประจำวันได้

## ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมให้พยาบาลใช้รูปแบบการประเมินภาวะสุขภาพที่ครอบคลุม เพื่อกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนการดูแล และปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเหมาะสมในผู้ป่วยเฉพาะโรค และพัฒนาเป็นมาตรฐาน ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลสำหรับบุคลากรพยาบาล

## เอกสารอ้างอิง

1. Fresenius Medical Care.ESRD Patients in 2012: A global perspective. Bed Homburg : Klimaneutral; 2013.
2. นาดนา รัตน์อัมภา. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง. การพยาบาลอายุรศาสตร์เล่ม 2. โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เอ็นพีเพลส; 2561: 127-148
3. เกลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์. แนวปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้อง. กรุงเทพมหานคร: ศิริวัฒนาอินเตอร์พรีน จำกัด (มหาชน); 2556.
4. อรวรรณ ศรียุคตศุทธ การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเสียหายเฉียบพลันและโรคไตเรื้อรัง. การพยาบาลอายุรศาสตร์เล่ม 2. โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. พิมพ์ครั้งที่ 4.กรุงเทพมหานคร: เอ็นพีเพลส; 2561: 127-148:107-126
5. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คู่มือการรักษาด้วยการฟอกเลือดและการกรองพลาสมาสำหรับผู้ป่วยโรคไต พ.ศ. 2561. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 3 พฤษภาคม 2563]. [http://www.nephrothai.org/images/ค่มือการฟอกเลือด\\_e-book\\_final.pdf](http://www.nephrothai.org/images/ค่มือการฟอกเลือด_e-book_final.pdf)
6. กรมการแพทย์. คู่มือการล้างไตทางช่องท้องสำหรับประชาชน [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 3 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: [http://203.157.32.43/patana/manual/AW%20Kidney%20Pg%201-80\[1\].pdf](http://203.157.32.43/patana/manual/AW%20Kidney%20Pg%201-80[1].pdf)
7. คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเล่ม 4. พิมพ์ครั้งที่ 9 นนทบุรี: บริษัทยุทธรินทร์ การพิมพ์ จำกัด; 2550.
8. งานสารสนเทศ โรงพยาบาลสมุทรปราการ. ข้อมูลสถิติผู้ป่วย.งานศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ โรงพยาบาลสมุทรปราการ:สมุทรปราการ; 2563.
9. พนิดา เทียมจรรยา, ขมนาด วรณพรศิริ, ดวงพร หุ่นตระกูล. การดูแลตนเองของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้องจากการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2554;3:92-103
10. ลัดดาวลัย หมื่นแก้ว. การพยาบาลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2562; 16(2):112-122
11. วราทิพย์ แก่นการ. การพยาบาลแบบองค์รวมผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: บทบาทท้าทายภายใต้ นโยบาย PD First Policy Holistic Nursing in CAPD Patients: Challenge Role under PD First Policy. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย 2015; 33(4): 6-14
12. วิพร เสนารักษ์. การวินิจฉัยทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 9. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์ ; 2549
13. สมฤทัย วัชรวิวัฒน์. เกล็ดขบ้ำบัตินโรคไตเรื้อรัง. กรุงเทพฯ : บริษัท เท็กซ์ แอน เจอนัล พับลิเคชั่น จำกัด; 2560.
14. สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภ. การพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่รักษาด้วยซี เอ พี ดี. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์; 2544.
15. โสมพันธ์ เจือแก้ว และ ศิราณี เครือสวัสดิ์. คู่มือการพยาบาล ผู้ป่วยโรคไตวายที่มารับการผ่าตัดใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือดในระยะเตรียมก่อนผ่าตัดและระยะตรวจติดตามผลหลังผ่าตัด [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 3 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: [https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/215/sins\\_nursing\\_manual\\_2558\\_03.pdf](https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/215/sins_nursing_manual_2558_03.pdf)