

การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร
ร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19): กรณีศึกษา
Nursing Care for Patients with End-Stage Renal Disease Undergoing Continuous
Ambulatory Peritoneal Dialysis and Pneumonia due to Coronavirus Disease 2019
(COVID-19): Case Studies

บุญพริ้ง เจริญภัทรารุณ, ร.ม.

Bunpring Jaroenpattawut, M. Pol. Sc.

โรงพยาบาลนครปฐม

Nakhon Pathom Hospital

E-mail: kulpink27@gmail.com

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องรับการฟอกเลือดหรือล้างไตทางช่องท้องมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และภาวะแทรกซ้อนรุนแรงซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิต กรณีศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร และมีภาวะปอดอักเสบเนื่องจากโรคติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 2 รายที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครปฐม เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ มีการกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลและวางแผนปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนเป็นกรอบในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาทางการพยาบาลสำคัญที่พบคล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ และปัญหาการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกายจากภาวะไตวายเรื้อรัง แนวทางการรักษาพยาบาลจึงเน้นที่การช่วยเหลือเรื่องการหายใจ และลดการติดเชื้อในระบบต่างๆ การให้ยารักษาโควิด-19 และรวมทั้งการช่วยให้ร่างกายขับถ่ายของเสีย และการดูแลทางด้านจิตใจ ผลลัพธ์การดูแลขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น โรคประจำตัวของผู้ป่วย หรือภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น การติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนั้นผู้เขียนจึงขอเสนอแนะว่าพยาบาลควรมีการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเฉพาะรายเพื่อกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และวางแผนปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง ตรงตามปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย และอาจมีการพัฒนาเป็นมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากโรคติดเชื้อโควิด-19 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยเหล่านี้ต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การพยาบาล, ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร, ภาวะปอดอักเสบเนื่องจากโรคติดเชื้อโควิด-19

Abstract

Patients with end-stage renal disease who require hemodialysis or peritoneal dialysis are at risk of contracting the 2019 coronavirus and severe complications that lead to death. This case study aimed to analyze the nursing care for two patients with the end-stage chronic renal disease treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis and got coronavirus disease 2019 (COVID-19) with pneumonia, admitted at Nakhon Pathom Hospital. Data were collected from medical records and interview patients and relatives. Gordon's functional health pattern was used as a framework for conducting nursing diagnoses and nursing care plans. The study results showed that similar nursing problems were the problem of respiratory tract infections and problems of excreting waste from the body because of chronic renal failure. Therefore, the nursing and medical approaches focus on assisting with breathing and reducing infection in various systems, medications to treat COVID-19, helping the body excrete waste, and psychological care. Nursing outcomes depend on factors such as the patient's underlying disease or other complications, such as sepsis. Therefore, the author suggests nurses should assess the health status of patients individually so that we can prescribe nursing diagnoses, set a nursing care plan that meets the needs of the patient. We may also develop a standard for nursing practice for patients with the end-stage chronic renal disease treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis and pneumonia because of COVID-19 as a guideline for effective nursing care.

Keywords: Nursing care, Patients with end-stage renal disease undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis, Pneumonia due to COVID-19

บทนำ

สถานการณ์โรคไตวายเรื้อรังกำลังเป็นปัญหาใหญ่ระดับโลกเพราะทำให้มีผู้ป่วยต้องเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากถึงประมาณ 5-10 ล้านคนต่อปี ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั่วโลกมีความต้องการการล้างไตเพิ่มขึ้นสำหรับประเทศไทยพบว่าคนไทยป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรังติดอันดับ 3 ของอาเซียนรองจากมาเลเซียและสิงคโปร์ (อัจฉรา เจริญพิริยะ และคณะ, 2560) จากข้อมูลพบว่าคนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากรหรือประมาณ 8 ล้านคน เป็นผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย 2 แสนคน โดยป่วยเป็นโรคไตเพิ่มปีละกว่า 7,800 ราย โดยผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease: ESRD) ที่ต้องรับการฟอกเลือดหรือล้างไตทางช่องท้องมากกว่าหนึ่งแสนคน ส่วนการผ่าตัดเปลี่ยนไตทำได้เพียงปีละ 500 ราย (World Health Organization, 2018) การรักษาบำบัดทดแทนไตมี 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) การล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: CAPD) และการปลูกถ่ายไต (Kidney transplant) โดยการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรมันในปัจจุบันผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้มากขึ้นจากการสนับสนุนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สมาคมไตแห่งประเทศไทย, 2558) ส่งผลให้มีผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ในผู้ป่วยโรคไตมักมีภูมิต้านทานต่ำ เนื่องจากภาวะของโรคทำให้อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้ง่ายกว่าบุคคลทั่วไป เมื่อผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงในการสัมผัส หรืออยู่ในสถานที่ที่มีการแพร่กระจายเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จึงทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ล้างไตทางช่องท้องถาวรมีความเสี่ยงต่อติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ได้ง่าย (สมาคมไตแห่งประเทศไทย, 2564)

ปัจจุบันมีการระบาดโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เรียกว่า “โรคโควิด-19 (COVID-19)” (World Health Organization, 2021) ซึ่งเชื้อสามารถติดต่อจากคนสู่คนผ่านละอองของเสมหะจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย ในระยะประมาณ 1-2 เมตร อาการรุนแรงที่พบคือการเกิดปอดอักเสบ และภาวะแทรกซ้อนรุนแรงอื่น ๆ อีก เช่น การติดเชื้อในกระแสเลือดจนเกิดภาวะช็อก (Septic Shock), ภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute kidney injury: AKI), กลุ่มอาการหายใจลำบาก (Acute respiratory distress syndrome: ARDS) เป็นต้น (กรมการแพทย์, 2564) โรงพยาบาลนครปฐมเป็นโรงพยาบาลระดับจังหวัด ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยทั่วไป และที่ติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัด นครปฐม ตั้งแต่ตุลาคม 2563 จนถึงสิงหาคม 2564 มีผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 เข้ารับการรักษา 456 ราย ยอดผู้ป่วย สะสมที่รักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลจำนวน 164 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง มีภาวะแทรกซ้อนจำนวน 64 ราย โรงพยาบาลนครปฐมมีผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ล้างไตทางช่องท้องถาวร (CAPD) ในปี 2562 ถึงปี 2564 ที่ จำนวน 420, 340 และ 320 ราย (โรงพยาบาลนครปฐม, 2564) จากรายงานพบว่าผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร มีการติดเชื้อโควิด-19 เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนสิงหาคมรวม 20 ราย สาเหตุจากที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อโควิด-19 ผู้ป่วย จำนวน 12 ราย มีอาการไม่รุนแรง ได้รับการรักษาแบบการดูแลตนเองจากที่บ้าน (Home isolation) หายเป็นปกติ สำหรับกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ล้างไตทางหน้าท้องชนิดถาวรที่มีการติดเชื้อโควิด-19 และมีภาวะปอดอักเสบ ต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ล้างไตทางช่องท้องถาวรบางรายต้องอาศัยญาติ ผู้ดูแลใกล้ชิด เป็นผู้เปลี่ยนถ่ายน้ำยาให้ซึ่งการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาทุกวันๆละ 4 ถึง 5 รอบ ผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการหนักเมื่อต้องเข้ารับการรักษาในหน่วยหอผู้ป่วยแยกโรค ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ จึงเข้าสู่ภาวะวิกฤตและมีภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายและรุนแรง เช่น ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะแทรกซ้อนจากปอดอักเสบและมีภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (เสาวภา ทองงาม และคณะ, 2563) ดังนั้นการดูแลรักษาพยาบาลเพื่อเฝ้าระวังอันตรายที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่างๆ เหล่านี้จึงเป็นเรื่องซับซ้อนและมีความสำคัญ เพื่อให้การพยาบาลที่ครอบคลุมและลดอัตราการตายของผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วย ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่มีภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจ กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร ร่วมกับ ภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 และนำกระบวนการการพยาบาลที่ได้มาตรฐานมาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อวิเคราะห์การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 จากกรณีศึกษา จำนวน 2 ราย

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร ร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 2 รายที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนครปฐม ประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน สัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ จากนั้นนำมากำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล วางแผนปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนเป็นกรอบในการศึกษา ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ถึง สิงหาคม 2564

ผลการศึกษา

1. การประเมินภาวะสุขภาพ

1.1 ผู้ป่วยรายที่ 1

1.1.1 ข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 29 ปี สถานภาพสมรส อาชีพรับจ้าง สามิเป็นผู้ดูแลหลัก เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วันที่ 16 พฤษภาคม 2564 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจาก

ติดเชื้อ โควิด-19 (End-Stage Renal Disease with COVID-19 Pneumonia) มีโรคประจำตัว คือ เบาหวานชนิดที่ 2 และภาวะอวัยวะไตต่ำ

อาการสำคัญ: มีไข้ ไอ หายใจเหนื่อยหอบ 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน:

5-6 เดือนก่อนมา แพทย์วินิจฉัยเป็นไตวายเรื้อรัง รักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด ได้รับการรักษาด้วยวิธีบำบัดทดแทนไตได้รับการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร (CAPD) 4 รอบ/วัน ตั้งแต่วันที่ 12 เดือนมกราคม 2564 โดยสามีเป็นผู้ดูแลหลักในการเปลี่ยนถ่ายน้ำยา ภายหลังการฝึกสอนและกลับไปทำการล้างไตที่บ้าน

10 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลทั่วไปด้วยภาวะการติดเชื้อในเยื่อหุ้มช่องท้องอักเสบ

4 วัน ก่อนมาผู้ป่วยเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโควิด-19 จากสามีที่ประกอบอาชีพรับจ้างในตลาดและติดเชื้อโควิด-19

1 วันก่อนมาผู้ป่วยเริ่มมีอาการไข้ ไอแห้งๆ หายใจเหนื่อยเล็กน้อย 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการไข้ ไอ หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง แพทย์สงสัยว่ามีการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับปอดบวม (R/O Sepsis with Pneumonia) จึงส่งตัวมาโรงพยาบาลนครปฐม

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต: ประวัติการแพ้ยาแก้ปวด (Tramol) ปฏิเสธแพ้สารเคมีและอาหารต่าง ๆ มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน 8 ปี และโรคไตเรื้อรัง 6 ปี รักษาที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งแต่ไม่สม่ำเสมอ

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว: มารดาเป็นเบาหวาน

1.1.2 ข้อมูลการประเมินสภาพ

อาการและกรรับอุณหภูมิ 38.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 106 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 104/60 มิลลิเมตรปรอท หายใจเหนื่อยแต่ไม่หอบ อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O_2 Sat) 94% ชาบวมทั้ง 2 ข้าง ปัสสาวะออกน้อย 200 ซีซีต่อวัน แพทย์วินิจฉัยเป็นติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับภาวะปอดบวมจากการติดเชื้อโควิด-19 (Sepsis Pneumonia with COVID-19)

การประเมินภาวะสุขภาพ ตามแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน 11 แบบแผน สรุปได้ดังนี้

1. ด้านการรับรู้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้และการดูแลสุขภาพ สถิติปัญญาและการรับรู้ และการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พุดน้อย ความจำปกติ รับทราบเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง การรับรู้ความรู้สึกทางประสาทสัมผัสทุกส่วนปกติ ผิวหนังบวมบริเวณหน้าตา ขาบวม กดบุ๋ม (Pitting edema) 1^+ ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้บางส่วน สิ้นหนามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการล้างไตด้วยตนเอง และกลัวเป็นภาระ

2. ด้านกิจวัตรประจำวัน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ กิจวัตรประจำวัน และการออกกำลังกาย อาหารและการเผาผลาญอาหาร การพักผ่อนนอนหลับ เพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์และการขับถ่าย

ก่อนเข้าโรงพยาบาล ผู้ป่วยไม่ค่อยได้ออกกำลังกายเนื่องจากเหนื่อยง่าย ชอบรับประทานอาหารรสเค็ม และรสหวาน ดื่มน้ำวันละ 8-10 แก้วต่อวัน มีปัญหาปัสสาวะวันละ 3-4 ครั้ง ปริมาณน้อย สีเหลืองเข้ม มีปัญหาท้องผูกต้องรับประทานยาระบายทุกวัน เรื่องเพศสัมพันธ์และการพักผ่อนนอนหลับปกติ

ขณะอยู่โรงพยาบาล ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันบนเตียง ต้องได้รับการช่วยเหลือบางส่วนในช่วงแรก และจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือจากพยาบาลทั้งหมดหลังจากมีอาการเหนื่อยมากขึ้นจากภาวะปอดติดเชื้อ การติดเชื้อในกระแสเลือด ผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบปอดมี Bilateral Pulmonary Infiltration ทั้ง 2 ข้าง ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O_2 Sat) 80 % ให้ออกซิเจนอัตราไหลสูง (High flow nasal cannula) และจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจในที่สุด

3. ด้านความเชื่อและการปรับตัว แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ บทบาทและสัมพันธภาพภายในครอบครัว การปรับตัวและการเผชิญหน้ากับความเครียด คุณค่าและความเชื่อ

ผู้ป่วยเป็นสมาชิกครอบครัว สัมพันธภาพในครอบครัวรักใคร่กันดีแต่ไม่ค่อยมีเวลาเนื่องจากต้องทำงานหารายได้ ผู้ป่วยมีความเครียดวิตกกังวลเกี่ยวกับการล้างไตทางหน้าท้องเนื่องจากไม่สามารถทำได้เอง การรักษาโรคประจำตัวที่ผ่านมาไม่มีความต่อเนื่อง และญาติมักซื้อยาให้รับประทานเองก่อนเมื่อเจ็บป่วย หากอาการไม่ดีขึ้นจึงไปพบแพทย์ ผู้ป่วยมีความเชื่อในการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบัน

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) ปัญหาที่พบ มีดังนี้ 1) มีความเข้มข้นของเลือดต่ำ (Hematocrit) 27.6 % และฮีโมโกลบินในเลือดต่ำ (Hemoglobin) เท่ากับ 9.8 g/dL 2) เม็ดเลือดขาวในเลือดสูง (White Blood Cell) 13,930 cell/mm³ เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) 85 % เม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) 7-12 % จำนวนเกล็ดเลือด (Platelet) 221,000 cell/mm³ แลคเตต (Blood Lactate) 6.97 mmol/L ครีเอตินิน (CRP) 50.4mg/L
2. การส่งน้ำล้างไตตรวจพบเม็ดเลือดขาว (White Blood Cell) 9 cell/mm³ ผลการเพาะเชื้อปกติ
3. การทำงานของไตผิดปกติมีปริมาณยูเรีย (Blood Urea Nitrogen) 41 mg/dl และ ครีเอตินิน (Creatinine) 10.91 mg/dl ค่าโปรตีนต่ำ (Albumin) 1.96 g/dL
4. การตรวจอิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) มีโพแทสเซียมต่ำเล็กน้อย โพแทสเซียม 2.2 mEq/L ส่วนโซเดียม 129 mEq/L คลอไรด์ 94 mEq/L และคาร์บอนไดออกไซด์ 22 mEq/L
5. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS) อยู่ระหว่าง 271-481 mg %

1.2 ผู้ป่วยรายที่ 2

1.2.1 ข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 63 ปี สถานภาพสมรส ไม่ได้ประกอบอาชีพ ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวันที่ 27 กรกฎาคม 2564 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 (End-stage renal disease with COVID-19 pneumonia) มีโรคประจำตัว คือ เบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูงและไตวายเรื้อรัง 3 ปีก่อนได้รับการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร (CAPD) 5 รอบ/วัน

อาการสำคัญ: หายใจเหนื่อยมาก เพื่อย ไม่มีแรง เป็น 1 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน:

2 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง ทานอาหารไม่ได้ ถ่ายเหลว ไข้ ไอ มีน้ำมูกให้ประวัติว่าบุตรทั้ง 2 คนติดเชื้อโควิด-19

1 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล หายใจเหนื่อยมากจึงมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง มีอาการหายใจเหนื่อยมาก อัตราการหายใจ 32 ครั้ง/นาที ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O₂ Sat) 84-86 % อุณหภูมิร่างกาย 37.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 137/75 มิลลิเมตรปรอท แพทย์วินิจฉัยเป็นปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อ โควิด-19 (Pneumonia with COVID-19) จึงส่งตัวมาโรงพยาบาลทั่วไป

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต: ประวัติปฏิเสธแพ้ยาสารเคมีและอาหารต่างๆ มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 9 ปี ความดันโลหิตสูง 6 ปี และไตวายเรื้อรัง 3 ปี ได้รับได้รับการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร (CAPD) 5 รอบ/วัน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2561 โดยภรรยาเป็นผู้ดูแลหลักในการเปลี่ยนถ่ายน้ำยา รักษาที่โรงพยาบาลทั่วไป

ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว: ไม่มีใครมีประวัติมีโรคประจำตัว

1.2.2 ข้อมูลการประเมินสภาพ

อาการแรกเริ่ม มีอุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส หายใจเร็วแต่ไม่หอบ อัตราการหายใจ 32 ครั้ง/นาที ชีพจร 74 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 137/75 มิลลิเมตรปรอท ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O_2 Sat) 88 % ปัสสาวะใส ออกน้อย แพทย์วินิจฉัยเป็นปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อ โควิด-19 (Pneumonia with COVID-19)

การประเมินภาวะสุขภาพ ตามแนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน 11 แบบแผน สรุปได้ดังนี้

1. ด้านการรับรู้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้และการดูแลสุขภาพ สถิติปัญหาและการรับรู้ และการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พุดคุยรู้เรื่อง ความจำปกติ ผู้ป่วยรับทราบเข้าใจการเจ็บป่วยวิธีการล้างไตทางหน้าท้อง การสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง รวมทั้งมีความคาดหวังและร่วมมือในการรักษาเพื่อให้อาการของโรคทุเลา ไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยเนื่องจากคิดว่าสามารถดูแลตนเองได้

2. ด้านกิจวัตรประจำวัน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย อาหารและการเผาผลาญอาหาร การพักผ่อนนอนหลับ เพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์และการขับถ่าย

ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติช่วยเหลือตัวเองได้ ไม่มีอาชีวะ ไม่สามารถทำงานหนัก ได้เนื่องจากต้องล้างไตทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง ชอบรับประทานอาหารรสเค็ม รสหวาน มีปัญหาปัสสาวะวันละ 5-6 ครั้ง ปริมาณน้อย สีเหลืองเข้ม ไม่มีปัญหาเพศสัมพันธ์และการนอนหลับปกติ

3. ด้านความเชื่อและการปรับตัว แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ บทบาทและสัมพันธ์ภายในครอบครัว การปรับตัวและการเผชิญหน้ากับความเครียด คุณค่าและความเชื่อ

ผู้ป่วยไม่มีความเครียดวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยเนื่องจากปรับตัวล้างไตทางหน้าท้องได้เอง โดยญาติให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวก ผู้ป่วยมีความเชื่อในการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบันอย่างเดียวไม่ใช้การรักษาด้วยสมุนไพรหรือวิธีอื่นๆ

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) ปัญหาที่พบ คือ 1) มีความเข้มข้นของเลือดต่ำ (Hematocrit) 16.4 % และฮีโมโกลบินในเลือดต่ำ (Hemoglobin) เท่ากับ 5.5 g/dL 2) เม็ดเลือดขาวในเลือด (White Blood Cell) อยู่ระหว่าง 3,500-10,100 cell/mm³ เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophil) 94 % เม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) 3 % จำนวนเกล็ดเลือดต่ำ (Platelet) 129,000 cell/mm³ CRP 116.6mg/L
2. การส่งน้ำล้างไตตรวจพบเม็ดเลือดขาว (White Blood Cell) 6 cell/mm³ ผลการเพาะเชื้อปกติ
3. การทำงานของไตผิดปกติมีปริมาณยูเรีย (Blood Urea Nitrogen) 118 mg/dl และครีเอตินิน (Creatinine) 11.91 mg/dl ค่าโปรตีนต่ำ (Albumin) 2.41 g/dL
4. การตรวจอิเล็กโทรไลต์ (Electrolyte) มีโพแทสเซียมต่ำเล็กน้อย โพแทสเซียม 3.1 mEq/L โซเดียม 130 mEq/L คลอไรด์ 91 mEq/L แมกนีเซียม 1.7 mmol/L และคาร์บอนไดออกไซด์ 22 mEq/L

ผลการเปรียบเทียบผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร ร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19)

1. แบบแผนสุขภาพ

กรณีศึกษาตอนที่ 1: ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 29 ปี มีโรคประจำตัว ได้แก่ เป็นโรคเบาหวาน 8 ปี และโรคไฮโปไทรอยด์ 6 ปี รับประทานยาและรักษาไม่ต่อเนื่อง และโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร (CAPD) 5-6 เดือน ผู้ป่วยรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและล้างไตทางหน้าท้องโดยสามีเป็นผู้ดูแลหลักในการ

เปลี่ยนถ่ายน้ำยา จึงมีข้อจำกัดการล้างไตไม่สามารถทำได้ตามแผนการรักษาซึ่งที่สามต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ด้านการบริโภคอาหาร พบว่า ชอบรับประทานอาหารรสเค็มและหวานไม่จำกัดการดื่มน้ำ และเมื่อเจ็บป่วย ญาติมักซื้อยาให้รับประทานเอง หากอาการไม่ดีขึ้นจึงไปพบแพทย์

กรณีศึกษาครั้งที่ 2: ผู้ป่วยชายไทยอายุ 63 ปี มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน (T2DM) 9 ปี ความดันโลหิตสูง 6 ปี และไตเรื้อรังระยะสุดท้ายรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร 3 ปี 5 รอบต่อวัน ผู้ป่วยรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง สามารถช่วยเหลือตนเองและล้างไตทางหน้าท้องด้วยตนเองโดยมีภรรยา/ญาติคอยช่วยเหลือบางส่วนและดูแลในการไปตรวจรักษาและรับยาต่อเนื่อง ด้านการบริโภคอาหาร พบว่า ชอบรับประทานอาหารรสเค็ม จำกัดการดื่มน้ำ และรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง

การวิเคราะห์

ผู้ป่วยรายที่ 1 มีแบบแผนสุขภาพที่ไม่เหมาะสมซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เป็นผลเสียต่อการดำเนินโรค ได้แก่ การล้างไตทางหน้าท้องที่ไม่เป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์ ร่วมกับไม่สามารถประเมินอาการผิดปกติได้ ส่งผลให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การมีพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ไม่ควบคุมอาหารและน้ำส่งผลให้เกิดภาวะน้ำเกิน

ผู้ป่วยรายที่ 2 สามารถล้างไตทางหน้าท้องด้วยตนเอง สามารถสังเกตอาการผิดปกติได้ ไม่เกิดอาการรุนแรงเหมือนรายที่ 1 ด้านพฤติกรรมบริโภค พบว่าบริโภคอาหารรสเค็ม จำกัดน้ำ จึงไม่มีการบวมและภาวะน้ำเกิน

2. พยาธิสภาพของอาการและอาการแสดง

กรณีศึกษาครั้งที่ 1: มาด้วยอาการสำคัญ มีไข้ ไอ หายใจเหนื่อยหอบ เป็น 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล แรกเริ่ม มีไข้ อุณหภูมิร่างกาย 38.1 องศาเซลเซียส หายใจเหนื่อยแต่ไม่หอบ อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที ชีพจร 106 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 104/60 มิลลิเมตรปรอท ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 94 % ขาบวมทั้ง 2 ข้าง ปัสสาวะออกน้อย 200 ซีซีต่อวัน แพทย์วินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมกับปอดบวม (Sepsis Pneumonia with COVID-19)

กรณีศึกษาครั้งที่ 2: อาการแสดง มาด้วยอาการสำคัญ หายใจเหนื่อยมาก เพลีย ไม่มีแรง มีอาการ 1 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล แรกเริ่ม มีอาการไข้ อุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส หายใจเร็วแต่ไม่หอบ อัตราการหายใจ 32 ครั้ง/นาที ชีพจร 74 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 149/75 มิลลิเมตรปรอท ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 98 % ปัสสาวะใส ออกน้อย เนื่องจากผู้ป่วยไตวายล้างไต แพทย์วินิจฉัยภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 (Pneumonia with COVID-19)

การวิเคราะห์

ในผู้ป่วยรายที่ 1 ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในกระแสเลือดและมีภาวะปอดอักเสบจากติดเชื้อโควิด-19 จำเป็นต้อง ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นอาการนำของภาวะปอดติดเชื้อ สอดคล้องกับคำแนะนำของสมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (นิธิพัฒน์ เจริญกุล, 2563) การติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นระยะเวลานาน เนื่องจาก 10 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลทั่วไปด้วยภาวะการติดเชื้อในเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ความสามารถในการดูแลตนเองน้อย มีการล้างไตทางหน้าท้องที่ไม่ถูกต้องตามแผนการรักษา และมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยส่งผลให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Sakaci et.al., 2015) มีผลต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น

ผู้ป่วยรายที่ 2 มีภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 มีไข้ต่ำ ๆ 2 วัน ซึ่งผู้ป่วยสามารถประเมินอาการผิดปกติของตนเองได้จึงมารับการรักษาได้ทันที่ส่งผลให้ไม่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

3. การรักษาภาวะติดเชื้อ

กรณีศึกษาครั้งที่ 1

- ให้รับประทานยา Favipiravir (200 มก.) 9 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง 1 วัน จากนั้นลดเป็น 4 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 วัน
- ฉีด Ceftriazone 2 กรัมวันละ 1 ครั้ง
- ฉีด Methylprednisolone 250 มก. 3 วัน จากนั้น ฉีด Dexamethazone 4 มก. ทุก 8 ชั่วโมง
- ให้รับประทานยา Ivermectin 2 เม็ดวันละ 2 ครั้ง 2 วัน และลดเป็น 1 ครั้ง/วัน
- on APD 1.5%PDF/2.5%PDF5000 c.c. run 12 ชั่วโมง
- Run automated PD 1.5% สลับ 2.5%PDFrun 40 hrs. Dwell time 2 hrs.
- ให้ยา Tocilizumab 4,000 มก. ทางหลอดเลือดดำ
- ให้ยา Tazocin 2.25 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง

กรณีศึกษาครั้งที่ 2

- ให้รับประทานยา Favipiravir (200 มก.) 9 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง 1 วัน จากนั้นลดเป็น 4 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 วัน
- ให้รับประทานยา Ivermectin 2 เม็ดวันละ 1 ครั้ง 2 วัน
- Run automated PD 40 hrs. Dwell time 3.34 ชั่วโมง
- ให้ 25 % Albumin 50 ml. iv in 1 ชั่วโมง
- ให้ 50% MgSO₄ 4 ml + NSS 100 ml ทางหลอดเลือดดำ 4 ชั่วโมง 2 วัน

การวิเคราะห์

แนวทางการรักษาภาวะติดเชื้อปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 เหมือนกันตามมาตรฐานการรักษา ลดภาวะหอบเหนื่อยจากภาวะน้ำเกินและการติดเชื้อในช่องท้องที่จะส่งผลให้ต้องปรับวิธีการรักษาให้ทำการล้างไตแบบอัตโนมัติ (automated PD) การจดบันทึกน้ำเข้าออกต่อรอบและติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ใช้หลักการรักษาเดียวกัน แต่มีความแตกต่างตามอาการแสดงอื่น ๆ โดยรายที่ 1 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดดูแลให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด ส่วนรายที่ 2 มีภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำและอัลบูมินในเลือดต่ำต้องได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ

4. การพยาบาล แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

4.1 ระยะแรกเริ่ม

กรณีศึกษาครั้งที่ 1

1) ป้องกันภาวะช็อกจากการมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การพยาบาล ได้แก่ ประเมินภาวะช็อก (SOS score) ทุก 1-2 ชั่วโมง ดูแลเช็ดตัวลดไข้และประเมินภาวะไข้ต่ำ ดูแลให้ยาลดไข้เมื่อจำเป็น ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์ บันทึกน้ำเข้าออก

2) เกิดภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากภาวะหายใจล้มเหลวรุนแรงจากการติดเชื้อโควิด-19 จากภาวะน้ำเกินและซีด การพยาบาล ได้แก่ ประเมินสัญญาณชีพและระดับออกซิเจนในเลือด (O₂ Sat) ทุก 1 ชั่วโมง ดูแลการใช้เครื่องช่วยหายใจ จัดทำให้ผู้ป่วยนอนคว่ำรวมถึงต้องให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยนอนคว่ำได้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 ชั่วโมง สังเกตอาการภาวะพร่องออกซิเจน

กรณีศึกษาครั้งที่ 2

1) ใช้เนื่องจากมีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อโควิด-19 การพยาบาล ได้แก่ ประเมินภาวะไข้ด้วยการวัดอุณหภูมิ ทุก 4 ชั่วโมง ดูแลเช็ดตัวลดไข้และประเมินภาวะไข้ต่ำ ดูแลให้ยาลดไข้เมื่อจำเป็น ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์ ติดตามอาการผิดปกติและภาวะแทรกซ้อน

2) เกิดภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานของปอดลดลงจากการติดเชื้อ โควิด-19 ร่วมกับภาวะน้ำเกินและภาวะช็อค การพยาบาล ได้แก่ ประเมินสัญญาณชีพและระดับออกซิเจนในเลือด (O_2 Sat) ทุก 1 ชั่วโมง ให้การรักษาโดยให้ออกซิเจนแบบมีถุงลม (O_2 mask with bag) 10 ลิตร/นาที และจัดผู้ป่วยนอนคว่ำหน้า (Awakening prone) เป็นเวลา 30 นาทีถึง 2 ชั่วโมงตามแผนการรักษา

การวิเคราะห์

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร และมีภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 เช่นเดียวกัน แต่มีข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่แตกต่างกันเนื่องจากอาการ ภาวะแทรกซ้อน และบริบทของผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกันระยะแรกเริ่ม ผู้ป่วยรายที่ 1 มีอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่ถือเป็นภาวะวิกฤต การพยาบาลระยะแรกเริ่มจึงเน้นป้องกันภาวะช็อกร่วมกับป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน เนื่องจากภาวะหายใจล้มเหลวรุนแรง โดยดูแลการใช้เครื่องช่วยหายใจ จัดทำให้ผู้ป่วยนอนคว่ำหน้า ส่วนในรายที่ 2 ผู้ป่วยมีไข้จากมีภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งยังไม่อยู่ในภาวะวิกฤตการพยาบาลระยะแรกเริ่มจึงเน้นเกี่ยวกับการจัดการภาวะไข้ ลดภาวะติดเชื้อ ภาวะปอดอักเสบ และให้ออกซิเจนแบบมีถุงลม (O_2 mask with bag) 10 ลิตร/นาทีและจัดผู้ป่วยนอนคว่ำหน้า (Awakening prone)

4.2 ระยะการดูแลต่อเนื่อง

กรณีศึกษารายที่ 1

1) เกิดภาวะเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายจากอัตราการกรองของไตลดลง

การพยาบาล ได้แก่ ดูแลให้ยาเพิ่มอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายและการรับประทานอาหารตามแผนการรักษา บันทึกปริมาณน้ำเข้าและออก เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน สังเกตอาการภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ติดตามผลตรวจอิเล็กโทรไลต์ตามแผนการรักษา

2) มีภาวะของเสียคั่งในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและระดับความรู้สึกตัว และติดตามผลตรวจยูเรียและครีเอตินิน การพยาบาลขณะทำ Automated PD 1.5 % PDF สลับ 2.5 % PDF dwell time 2 ชั่วโมง

3) มีภาวะน้ำตาลในเลือดทั้งต่ำและสูงเกินเกณฑ์

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินอาการและภาวะแทรกซ้อนของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ประเมินสัญญาณชีพทุก 2-4 ชั่วโมง และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารปั่นเบาหวานสัดส่วน 2:1 200 ซีซี 4 มื้อต่อวันอย่างเพียงพอ

4) เสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะเนื่องจากมีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินอาการของภาวะโพแทสเซียมต่ำ ติดตามสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง กำกับติดตามการทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ดูแลให้ได้รับยาโพแทสเซียมตามแผนการรักษา ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติและรายงานแพทย์

5) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด

การพยาบาล ได้แก่ ดูแลให้รับเลือด 2 ยูนิตทางหลอดเลือดดำ ติดตามสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง ประเมินภาวะแทรกซ้อน และติดตามผลตรวจความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง

6) เกิดความไม่สมดุลของสารน้ำและอาหาร เนื่องจากอาเจียนและถ่ายเหลว จากผลข้างเคียงของยา Lopinavia/Ritonavir

การพยาบาล ได้แก่ ติดตามสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง และดูแลการได้รับสารอาหารและน้ำตามแผนการรักษา ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ และรายงานแพทย์

7) การสูญเสียระดับความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองเนื่องจากเข้าสู่ระยะของการดูแลแบบประคับประคอง และใช้เครื่องช่วยหายใจ

การพยาบาล ได้แก่ ติดตามสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง ประเมินภาวะแทรกซ้อน และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการพยาบาลแบบประคับประคอง

กรณีศึกษาครั้งที่ 2

1) เกิดภาวะเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายจากอัตราการกรองของไตลดลง

การพยาบาล ได้แก่ ดูแลให้ยาเพิ่มอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายและการรับประทานอาหารตามแผนการรักษา บันทึกความสมดุลปริมาณน้ำเข้าและออก เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน สังเกตอาการภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ ติดตามผลตรวจ อิเล็กโทรไลต์ อาการบวม ตามแผนการรักษา

2) มีภาวะของเสียคั่งในร่างกายจากไตสูญเสียหน้าที่

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและระดับความรู้สึกตัว และติดตามผลตรวจยูเรียและครีเอตินิน การให้การพยาบาลขณะทำ Automated PD ตั้งค่าปริมาณน้ำเข้า 2000 ซีซี ต่อรอบ Dwell Time 3.34 ชั่วโมง เป็นเวลา 40 ชั่วโมง

3) มีภาวะน้ำตาลในเลือดทั้งต่ำและสูงเกินเกณฑ์

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินอาการและภาวะแทรกซ้อนของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารอย่างเพียงพอ

4) เสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะเนื่องจากมีภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินอาการของภาวะโพแทสเซียมต่ำ ประเมินสัญญาณชีพทุก 30 นาที - 1 ชั่วโมง ดูแลให้ได้ยาโพแทสเซียมตามแผนการรักษา ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

5) เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากระดับแมกนีเซียมในเลือดต่ำ

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินอาการของภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ติดตามสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง ดูแลให้ได้รับยาแมกนีเซียมตามแผนการรักษา สังเกตอาการอ่อนเพลีย สับสน หัวใจเต้นผิดปกติ

6) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด

การพยาบาล ได้แก่ ดูแลให้ได้รับเลือด 4 ยูนิตทางหลอดเลือดดำ ติดตามสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ประเมินภาวะแทรกซ้อน และติดตามผลความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง

7) เกิดความไม่สมดุลของสารน้ำและอาหารเนื่องจากอาเจียนและถ่ายเหลวจากผลข้างเคียงของยา LPV/R (Lopinavia/Ritonavir)

การพยาบาล ได้แก่ ติดตามสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง ประเมินภาวะแทรกซ้อนคลื่นไส้อาเจียน ระดับน้ำตาลเพิ่มสูง ผื่นลมพิษ

การวิเคราะห์

ระยะการดูแลต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการดูแลผู้ป่วยในปัญหาที่มีความฉุกเฉินน้อยกว่าระยะแรกเริ่ม แต่ต้องได้รับการติดตามดูแลเพื่อให้การดำเนินโรคดีขึ้น

ผู้ป่วยรายที่ 1 และรายที่ 2 มีปัญหาที่ใกล้เคียงกันในเรื่องภาวะการเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย ภาวะของเสียคั่งในร่างกายเสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิด เนื่องมาจากพยาธิสภาพของโรคไตเรื้อรังเมื่อเกิดไตสูญเสียหน้าที่จึงเกิดการคั่งของของเสียในร่างกายและส่งผลให้เกิดการเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย แต่ผู้ป่วยรายที่ 1 ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงทางด้านสุขภาพมากกว่าจากการติดในเยื่อช่องท้องมานานจนเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและต่ำจนควบคุมได้ยากกว่ารายที่ 2 มีความซับซ้อนในการดูแลและการเฝ้าระวังมากกว่า รวมทั้งอาการหายใจล้มเหลวรุนแรงจนต้องได้รับการรักษาแบบประคับประคอง ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 สามารถ

ประเมินอาการผิดปกติและมารับการรักษาเร็ว จึงมีการติดเชื้อปอดอักเสบในระยะสั้น เมื่อได้รับการรักษาที่เหมาะสม อาการจึงดีขึ้น สามารถล้างไตทางหน้าท้องได้ต่อไป

4.3 ระยะจำหน่าย

กรณีศึกษารายที่ 1

1) การเตรียมพร้อมผู้ป่วยและญาติในระยะสุดท้ายของชีวิตของผู้ป่วย

การพยาบาล ประเมินการรับรู้ความพร้อมของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการสูญเสียในระยะสุดท้ายของชีวิตของผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยและญาติหลังการเสียชีวิตตามมาตรฐานการจัดการศพผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19

กรณีศึกษารายที่ 2

1) ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านตามหลัก D-M-E-T-H-O-D เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำจากการติดเชื้อโควิด-19

การพยาบาล ได้แก่ ประเมินการรับรู้ความพร้อมของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเองเมื่ออยู่บ้าน ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนหลังป่วยด้วยโรคติดเชื้อโควิด 19 และการทำ CAPD ร่วมกับทีมสหวิชาชีพตามหลัก D-M-E-T-H-O-D

การวิเคราะห์

ระยะจำหน่าย เป็นการดูแลเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ซึ่งการพยาบาลผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีความแตกต่างกัน คือ กรณีศึกษารายที่ 1 เน้นการประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและญาติในระยะสุดท้ายของชีวิตของผู้ป่วย การจัดการหลังการเสียชีวิตของผู้ป่วยตามมาตรฐานการจัดการศพผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 ส่วนรายที่ 2 เน้นความรู้ความเข้าใจในการทำ CAPD และการสังเกตอาการผิดปกติ รวมไปถึงการดูแลตนเองและเฝ้าระวังภาวะ Long COVID-19 การปฏิบัติตนหลังป่วยด้วยโรคติดเชื้อโควิด

5. ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ

กรณีศึกษารายที่ 1

ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพที่พบในกรณีศึกษา รายที่ 1 ที่ส่งผลต่อการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องและนำไปสู่การติดเชื้อในกระแสเลือด และการติดเชื้อปอดอักเสบจากติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่

1) โรคประจำตัว ได้แก่ โรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน 8 ปี และโรคไตปอดเรื้อรัง 6 รักษาไม่สม่ำเสมอ และโรคไตรักษาด้วยการล้างไตทางหน้าท้องอย่างต่อเนื่อง 5-6 เดือน

2) ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำเท่ากับ 1.96 g/dL

3) ระดับฮีโมโกลบินในเลือดต่ำเท่ากับ 9.8 g/dL

4) การดูแลตนเองของผู้ป่วย มีความสามารถในการดูแลตนเองน้อย มีพฤติกรรมสุขภาพยังไม่เหมาะสม มีการรักษาที่ไม่ต่อเนื่อง

กรณีศึกษารายที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพที่พบในกรณีศึกษา รายที่ 2 ที่ส่งผลต่อ การติดเชื้อปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่

1) โรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน (T2DM) 9 ปี ความดันโลหิตสูง 6 ปี และไตวายเรื้อรัง 3 ปี

2) ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำเท่ากับ 2.41 g/dL

3) ระดับฮีโมโกลบินในเลือดต่ำเท่ากับ 5.5 g/dL

4) การดูแลตนเองของผู้ป่วย ผู้ป่วยเป็นวัยสูงอายุ

การวิเคราะห์

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่ส่งผลต่อภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 ของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบความแตกต่าง ได้แก่ รายที่ 1 มีข้อจำกัดทางร่างกาย และการดูแลตนเองแม้จะอายุน้อยกว่า เนื่องจากการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องและนำไปสู่การติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบกับมีภาวะการหายใจล้มเหลวรุนแรงกว่า ส่วนรายที่ 2 เป็นวัยผู้สูงอายุแต่ยังมีความสามารถดูแลตนเอง ด้านโรคประจำตัว รายที่ 1 เป็นเบาหวาน และโรคไฮโปไทรอยด์แต่รักษาไม่สม่ำเสมอ ส่วนรายที่ 2 เป็นความดันโลหิตสูงและเป็นโรคเบาหวาน รักษาต่อเนื่องสม่ำเสมอ สำหรับด้านการดูแลตนเอง พบว่า รายที่ 1 มีความสามารถดูแลตนเองน้อย ส่วนรายที่ 2 สามารถดูแลตนเองได้ดีพอสมควร โดยการรักษาโรคประจำตัวที่ต่อเนื่อง ระดับอัลบูมินต่ำ ระดับฮีโมโกลบินในเลือดต่ำ และความสามารถดูแลตนเองเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการส่งผลต่อภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 และเสี่ยงต่อการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องและนำไปสู่การติดเชื้อในกระแสเลือด ส่งผลต่อภาวะการหายใจล้มเหลวรุนแรงของผู้ป่วย ไตวายระยะสุดท้าย (Sakaci et.al., 2015)

6. ผลลัพธ์

ผู้ป่วยรายที่ 1 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 ร่วมกับการติดเชื้อในกระแสเลือด (End-Stage Renal Disease with COVID-19 with Sepsis Pneumonia) ปัญหาสำคัญที่พบ ได้แก่ ใช้สูงจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หายใจเหนื่อยหอบ บวมตามร่างกาย ภาวะช็อค การพยาบาลที่สำคัญ คือ การป้องกันภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน และจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือจากพยาบาลทั้งหมดหลังจากมีอาการเหนื่อยมากขึ้นจากภาวะปอดติดเชื้อ ผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบ Bilateral Pulmonary Infiltration ทั้ง 2 ข้าง ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (O_2 Sat) 80 % ให้ออกซิเจนที่มีอัตราไหลสูง (High flow nasal cannula) และจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ดูแลการให้ได้รับการฟอกเลือดโดย Run automated PD 1.5 % PDF สลับ 2.5 % PDF run 24 ชั่วโมง การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลแบบประคับประคอง เน้นการประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและญาติในระยะสุดท้ายของชีวิตของผู้ป่วย การจัดการหลังการเสียชีวิตของผู้ป่วยตามมาตรฐานการจัดการศพผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19

ผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 (End-Stage Renal Disease with COVID-19 Pneumonia) พบปัญหาสำคัญ มีไข้ มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ มีภาวะเสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ การพยาบาลที่สำคัญ คือ การลดภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัสทำ automated PD ตลอดพักในโรงพยาบาล ดูแลภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ ภาวะช็อคจากรอยโรค สิ่งสำคัญคือ การให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการรับประทานอาหารที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคไต และการสังเกตอาการผิดปกติเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน รวมไปถึงการดูแลตนเองและเฝ้าระวังภาวะโควิด-19 ในระยะยาว (Long COVID-19) การปฏิบัติตนหลังป่วยด้วยโรคติดเชื้อโควิด-19

การอภิปรายผล

กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีปัญหาไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และได้รับการรักษาโดยการฟอกไตแบบถาวร เปลี่ยนเป็น automated PD และมีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อโควิด-19 การรักษาเบื้องต้นจะเป็นการค้นหาเชื้อก่อโรค โดยการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ PDF for G/S, C/S, Cell Differential, Cell Count, H/C 2 ขวด ทั้ง 2 รายได้รับการรักษาด้วยยา Favipiravir เพื่อรักษาภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อโควิด-19 ในรายที่ 1 เป็นเพศหญิงจำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำเนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยรายแรกมีการติดเชื้อที่รุนแรงทรุดลงจำเป็นต้องให้การรักษแบบประคับประคองและเสียชีวิต ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับการพยาบาลภาวะปอดอักเสบและไตวายด้วยวิธี Automated PD ได้รับการแก้ไขเรื่องภาวะช็อค, ภาวะทุพโภชนาการ ผู้ป่วยอาการทุเลาจำหน่ายกลับบ้านและทำการล้างไตแบบถาวร 5 รอบต่อวันตามเดิม

สรุปการพยาบาลที่สำคัญ

การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางหน้าท้องอีกทั้งยังติดเชื้อโควิด-19 ร่วมด้วยนั้นถือว่าเป็นความท้าทายของการพยาบาลโรคไตเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังเป็นผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าคนทั่วไป และยิ่งมีการติดเชื้อโควิด-19 จะยิ่งส่งผลให้เกิดอาการรุนแรงมากขึ้น จำเป็นต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อจากโควิด-19 ที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome : ARDS) เนื่องจากปอดอักเสบจากการติดเชื้อ ดังนั้นจำเป็นต้องมีพยาบาลเฉพาะทางที่มีความชำนาญพิเศษ เพื่อมุ่งเน้นในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรร่วมกับภาวะปอดอักเสบเนื่องจากติดเชื้อโควิด-19 จากกรณีศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมั่นใจ เนื่องจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 เป็นโรคที่ติดเชื้อ SAR COV -2 บางรายจะเกิดภาวะปอดอักเสบตามมาภายใน 5-10 วัน ทำให้ปอดทำงานได้น้อยลง อาการแสดง ได้แก่ ไข้ ไอมีเสมหะ หอบ หายใจลำบาก หายใจเร็วกว่า 30 ครั้ง/นาที เจ็บหน้าอกขณะหายใจหรือไอ ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 93%

การรักษาและการพยาบาล เป็นการรักษาการติดเชื้อร่วมกับป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้

- 1) การให้ยารักษาปอดอักเสบตามคำแนะนำของกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข
- 2) การรักษาเพื่อบรรเทาอาการ เช่น กรณีผู้ป่วยมีไข้ เมื่ออุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส พยาบาลเช็ดตัวระบายนความร้อน ถ้าอุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38.5 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้และวัดอุณหภูมิภายหลังเช็ดตัวลดไข้แล้ว 30 นาทีและให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา

- 3) การพยาบาลเพื่อประคับประคองและป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน

- 3.1) การให้ออกซิเจน สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (นิธิพัฒน์ เจริญกุล, 2563) แนะนำว่าในภาวะที่มีภาวะพร่องออกซิเจนระดับปานกลาง (Mild hypoxia) ควรให้ออกซิเจนทางจมูก (Nasal cannula) โดยเพิ่มอัตราการไหลไม่เกิน 5 ลิตร/นาที ถ้าจะใช้ออกซิเจนแบบมีถุงลม (Oxygen mask with reservoir bag) ห้ามใช้ระบบที่ทำให้เกิดฝอยละออง (Aerosol) เช่น เว็นตูรีแมส (Venturi mask) แต่หากลักษณะโรคที่มีห้องความดันลบสามารถใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีอัตราการไหลของออกซิเจนในระดับสูง ได้ ซึ่งจะพิจารณาใช้ในกรณีที่มีความเสี่ยงต่อภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน โดยพยาบาลต้องดูแลติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากสภาวะของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นภายใน 1-2 ชั่วโมง ต้องรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจให้เร็วที่สุด

- 3.2) ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ ซึมลง กระสับกระส่าย หายใจลำบาก ชีตเขียวที่อวัยวะส่วนปลาย ถ้ามีอาการผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์

- 3.3) ตรวจวัดสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดทุก 1 ชั่วโมงจนกระทั่งค่าอยู่ในระดับปกติจึงตรวจวัดทุก 4 ชั่วโมงหรือตามความเหมาะสม

- 3.4) ดูแลให้ยาขยายหลอดลมทั้งชนิดรับประทานหรือพ่นตามแผนการรักษา

- 3.5) ดูแลให้ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอเพื่อช่วยลดการใช้ออกซิเจน

- 3.6) ติดตามผลการวิเคราะห์ก๊าซและการตรวจทางรังสีวิทยา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นภาวะที่ไตทำงานบกพร่องลงจนผู้ป่วยมีอาการยูรีเมีย ความสมดุลเกลือแร่ผิดปกติ มีการคั่งของน้ำส่วนเกินในร่างกาย และไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้โดยไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต การรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรเป็นการบำบัดทดแทนไตชนิดหนึ่ง พยาบาลไตเทียมเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญกล่าวคือ ตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยเพื่อคัดกรองการรักษา บทบาทในการส่งเสริมให้ความรู้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาและวางแผนจำหน่ายเพื่อการดูแลตนเองที่บ้าน อีกทั้งยังต้องมีการให้ข้อมูลการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังหายจากการรักษาโรคติดเชื้อโควิด-19 และโอกาสเกิดภาวะ Long Term Covid-19 ควรส่งเสริมให้พยาบาลใช้รูปแบบการประเมินภาวะสุขภาพที่ครอบคลุม เพื่อกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนการดูแล

และปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเหมาะสมในผู้ป่วยโรคเฉพาะ และพัฒนาเป็นมาตรฐาน ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวรแบบต่อเนื่องในรายที่มีภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อโควิด-19 ร่วมด้วยเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (2564). แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีผู้ป่วยผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. สืบค้นจาก <https://covid19.dms.go.th/Content>.
- นิธิพัฒน์ เจริญกุล. (2563). คำแนะนำเรื่องการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ที่มีอาการรุนแรง. สืบค้นจาก <https://www.thoracicsocietythai.org/2020/03/09/severe-covid-19-management/>
- สมาคมไตแห่งประเทศไทย. (2558). คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต. สืบค้นจาก <http://www.nephrothai.org/images/10-11> 2016/
- สมาคมไตแห่งประเทศไทย. (2564). ตอบข้อสงสัยการฉีดวัคซีนโควิด-19 ในผู้ป่วยโรคไต. สืบค้นจาก <https://www.posttoday.com/life/healthy/663525>
- เสาวภา ทองงาม, สุพิศตรา ภูมุล, และรณิษฐา รัตนะรัต. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในหอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลศิริราช. *เวชบันทึกศิริราช*, 13(3), 223-229.
- อัจฉรา เจริญพิริยะ, อุดมศักดิ์ แซ่โง้ว, งามจิต คงทน. (2560). ความชุกโรคไตวายเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11*, 31(1), 73-82.
- Sakaci, T., Koc, E. & Basturk, T. (2015). Clinical outcomes and mortality in elderly peritoneal dialysis Patients. *Clinics*, 70(5), 363-368.
- World Health Organization. (2018). *Diabetes*. Retrieved from <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- World Health Organization. (2021). *Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports*. Retrieved from: <http://www.who.int/>