

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องติดเชื้อระยะสั้นมาก ในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง

Risk Factors of Very Early-Onset Peritonitis in Patients Underwent Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis

ทิพวรรณ พงษ์ทัสบรรณ*, ชื่นฤทัย ยี่เขียน**
Thippawan Ponghasaban*, Chuenrutai Yeekian**

บทคัดย่อ

การเกิดภาวะเยื่อช่องท้องติดเชื้อหรือ peritonitis เป็นปัญหาสำคัญมากที่สุดในผู้ป่วย CAPD การวิจัยเชิงวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วันในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) ที่ล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (CAPD) โดยปัจจัยที่ศึกษาประกอบด้วย 1) ภาวะสุขภาพของผู้ป่วย 2) ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการล้างไต 3) สังคมและสิ่งแวดล้อม และ 4) ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ทำ CAPD และมี peritonitis ครั้งแรก ได้รับการรักษาที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา พ.ศ. 2557-2562 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ทดสอบความเที่ยงโดยวิธีการทดสอบซ้ำ มีร้อยละความตรงกันที่ร้อยละ 98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติแบบบรรยายใช้ความถี่และร้อยละ สถิติเปรียบเทียบร้อยละระหว่าง 2 กลุ่ม ใช้ไคสแควร์ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ใช้สถิติถดถอยแบบโลจิสติกกำหนดค่าความนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

Received: September 21, 2020

Revised: April 12, 2021

Accepted: May 11, 2021

* ผู้ชำนาญการพิเศษ พยาบาล 7 หน่วยไตเทียมโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

* Nurse specialist, Hemodialysis Unit, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society

** Corresponding Author, ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ พยาบาล 9 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย
E-mail: jayee kian88@gmail.com

** Corresponding Author, Nurse Expert Level 9, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society E-mail: jayee kian88@gmail.com

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีทั้งหมด 164 รายแบ่งเป็นกลุ่มที่เกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วันและมากกว่า 90 วัน จำนวน 32 และ 132 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40 - 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.1 และ 55.3 ตามลำดับข้อมูลทั่วไประหว่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และ รายได้ ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่เกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน มีสถานภาพเป็นโสด/หม้าย มากกว่ากลุ่มที่เกิด peritonitis มากกว่า 90 วัน อย่างมีนัยสำคัญ (59.4% vs. 31.8%, $p = .004$) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน อย่างมีนัยสำคัญ คือ $Hct \leq 30\%$ $FBS > 140 \text{ mg/dl}$ และ $K \leq 3 \text{ mEq/L}$ ตามลำดับ

ผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากในผู้ป่วยที่จะทำ CAPD ทุกราย โดยประเมินจากผลเลือดค่า $Hct \leq 30\%$ $FBS > 140 \text{ mg/dl}$ และ $K \leq 3 \text{ mEq/L}$ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของผลเลือดดังกล่าว ควรจัดให้มีทีมสหวิชาชีพที่ร่วมกันให้คำปรึกษาเพื่อดูแลสุขภาพผู้ป่วยให้ดีขึ้น ก่อนที่จะทำ CAPD และควรมีการติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2 หลังจากเริ่มทำ CAPD และเพิ่มช่องทางการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์กับผู้ป่วย

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย การล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง ภาวะเยื่อช่องท้องติดเชื้อ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องติดเชื้อระยะสั้นมาก

Abstract

Peritonitis is one of the most serious problems of CAPD patients. This analytical study was conducted to examine the risk factors of very early-onset peritonitis (VEOP) in ESRD patients who underwent CAPD. The factors were 1) medical conditions, 2) process of doing CAPD, 3) social and environment and 4) infections. The purposive samples were patients who underwent CAPD and had a first episode of peritonitis at Hemodialysis unit of Queen Savang Vadhana Memorial Hospital from 2014 to 2019. Data were collected by the constructed record form. Its validity was checked by the five experts. Its reliability was tested by test-retest method with a ninety-eight percent agreement. Data were analyzed using descriptive statistics. Chi-square test was used to compare the percentages between the two groups. The risk factors were analyzed by binary logistic regression.

There were 164 samples which were divided into two groups. Those were 32 and 132 cases in VEOP within 90 days and more than 90 days groups, respectively. Most of the patients were aged 40 - 60 years. The demographic data of the two groups were not different in terms of age, gender, education, and income. However, the VEOP within 90

days group had a significantly greater percentage of single/widow status than those of the more than 90 days group ($p = .004$). The significant risk factors of VEOP were $Hct \leq 30\%$, $FBS > 140 \text{ mg/dl}$, and $K \leq 3 \text{ mEq/L}$, respectively.

This study recommended assessing the risk factors of VEOP from blood test results in all new CAPD cases. Those were $Hct \leq 30\%$, $FBS > 140 \text{ msg/dl}$, and $K \leq 3 \text{ mEq/L}$. The patients who had abnormal of those blood test needed for counseling from a multi-disciplinary team in order to improve their medical conditions before starting CAPD. Also, after initial CAPD, follow up at the first and second weeks and telephone counseling should be done.

Keywords: end stage renal diseases, continuous ambulatory peritoneal dialysis, peritonitis, risk factors of very early-onset peritonitis

บทนำ

ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease, ESRD) มีจำนวนเพิ่มขึ้นทั่วโลก ใน ค.ศ. 2030 จะมีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต 5.4 ล้านคน เพิ่มขึ้นมากที่สุดในแถบเอเชีย¹ ส่วนในประเทศไทย การสำรวจครั้งสำคัญโดยสมาคมโรคไต เมื่อ พ.ศ. 2552 พบความชุกของไตวายเรื้อรังที่จะดำเนินโรคไปเป็น ESRD มากถึงร้อยละ 17.5 ของประชากร² ใน พ.ศ. 2550 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติประกาศใช้นโยบาย “PD first Policy” ให้ผู้ป่วยทุกรายที่เป็น ESRD สามารถบำบัดรักษาด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องชนิดถาวร (Continuous ambulatory peritoneal dialysis: CAPD) ได้ หลังจากนั้นผู้ป่วย ESRD รายใหม่ที่ทำ CAPD จึงเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างชัดเจน จากเดิมมีเพียงร้อยละ 12.2 (528 ราย) ใน พ.ศ. 2550 เพิ่มขึ้นอย่างมากเป็นร้อยละ

42.1 (6,001 ราย) ใน พ.ศ. 2552 การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทำ CAPD ให้สำเร็จจะเป็นการพัฒนาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้และลดภาระการใช้ทรัพยากรสุขภาพทางหนึ่ง

การทำ CAPD มีข้อดีและมีข้อจำกัดที่ต้องระมัดระวัง ข้อดีของการทำ CAPD จะช่วยชะลอการเสื่อมของไตและทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตได้อีกนานประมาณ 6.2 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่เบิกค่ารักษาได้ ส่วนข้อเสียคือ การเกิด peritonitis² ซึ่งแม้ในปัจจุบันการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาและใส่สายล้างไตทางช่องท้องได้พัฒนาไปอย่างมาก peritonitis ยังเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตร้อยละ 16 ของผู้ป่วยที่ทำ Peritoneal dialysis (PD)² การวิจัยล่าสุด พ.ศ. 2563 ที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในประเทศไทย พบ peritonitis ครั้งแรกในผู้ป่วย CAPD ร้อยละ 41.0³ ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมาก การเกิด peritonitis จะทำให้เยื่อผนังช่องท้องเสื่อมสภาพ จนต้องยุติการทำ PD ผู้ป่วยทุกซ์ทรมานจากอาการปวด

ระบมท้อง ในรายที่อาการรุนแรงต้องเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และมีภาวะแทรกซ้อนอื่นตามมา ดังนั้นการป้องกัน peritonitis ในผู้ป่วยที่ทำ CAPD จึงมีความสำคัญมาก

Peritonitis เกิดได้จากหลายกลไก ซึ่งสามารถป้องกันได้ โดยสมาคมล้างไตทางช่องท้องนานาชาติ (International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD))⁴ มีแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับ peritonitis ในผู้ป่วย PD ซึ่งเน้นที่การป้องกัน 4 ด้าน คือ 1) ภาวะสุขภาพของผู้ป่วย (medical) 2) ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการล้างไต (dialysis-related) 3) สังคมและสิ่งแวดล้อม และ 4) ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ผู้วิจัยจึงนำแนวทางที่ ISPD เสนอแนะไว้มาเป็นแนวทางศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ในการศึกษา

ในประเทศไทยงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ที่ตีพิมพ์ล่าสุดระหว่าง พ.ศ. 2560-2563^{3,5-7} เป็นการเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย CAPD ที่เกิดและไม่เกิด peritonitis ซึ่งพบปัจจัยที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่าง และการเก็บข้อมูลปัจจัย โดยพบว่าปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ จบการศึกษาดำ³ ปัจจัยด้านภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ได้แก่ ดัชนีมวลกายน้อย⁵ ความเข้มข้นของเลือดต่ำ (hematocrit, Hct)⁶ ค่าน้ำตาลในเลือดสูง (fasting blood sugar, FBS)⁷ ค่าอัลบูมินต่ำ (albumin)⁷ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการล้างไต ได้แก่ ล้างมือด้วยสบู่เหลวไม่ครบทุกครั้ง³ และปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานที่ไม่ได้มาตรฐาน³ ทั้งนี้การวิจัยที่ผ่านมาดังกล่าวไม่ได้ระบุช่วงเวลาการเกิด peritonitis ที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ของสถาบันตนเอง มีประโยชน์ในการ

วางแผนและวางมาตรการป้องกันการติดเชื้อให้กับผู้ป่วย

การทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับช่วงเวลาหลังทำ CAPD กับการเกิด peritonitis ครั้งแรก พบงานวิจัยของต่างประเทศที่รายงานว่าการทำ CAPD ไม่สำเร็จหรือล้มเหลวจะเกิดขึ้นในระยะเริ่มต้นที่ 90 วันแรก (very early-onset peritonitis)^{1,8-9} โดยเกิด peritonitis ที่ร้อยละ 38⁸ แต่คำจำกัดความของการเกิด peritonitis ที่ระยะเวลายาวมีความหลากหลายจาก 3 ถึง 24 เดือน ภายหลังการใส่สายที่หน้าท้อง¹⁰ ทั้งนี้มีการวิจัยศึกษาความสำเร็จด้านเทคนิคระหว่างช่วงเวลาของการทำ CAPD ที่ศึกษาจากการเกิด peritonitis 709 ครั้ง⁸ โดยแบ่งเป็น 4 ช่วงเวลาหลังทำ CAPD คือ ช่วง 3 เดือนหรือ 90 วันแรก ช่วง 3-12 เดือน (early-onset peritonitis) ช่วง 12-24 เดือน และ ช่วง 24-36 เดือน พบว่าการเกิด peritonitis ในระยะเวลา 90 วันแรก มีความเสี่ยงต่อการทำ CAPD ล้มเหลวมากที่สุดและแต่ละช่วงเวลาของการทำ CAPD มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ที่แตกต่างกัน⁸ อีกรายงานวิจัยหนึ่งพบว่าการเกิด peritonitis ที่ระยะเวลายาว 3-6 เดือน มีความเสี่ยงที่จะต้องเปลี่ยนจากการทำ PD เป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และรับไว้ในโรงพยาบาลที่มากกว่าการเกิด peritonitis ที่ระยะเวลามากกว่า 6 เดือน¹⁰ นอกจากนี้มีงานวิจัยเพียง 2 เรื่อง รายงานปัจจัยเสี่ยงต่อการทำ CAPD ไม่สำเร็จในช่วง 90 วันแรก คือ อายุมาก⁸⁻⁹ ความดันโลหิตสูง ฮีโมโกลบินต่ำ ไชมันเอสดีแอลต่ำ ปริมาณปัสสาวะค้างที่น้อยลง (Residual urine)¹ และมีอัลบูมินต่ำ^{8,11} การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าควรประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยก่อนทำ CAPD

และมีแก้ไขปัญหาดังแต่เริ่มทำ CAPD ซึ่งจะมีผลกระทบที่ดีต่อการทำ CAPD ในระยะยาว⁹ ที่สำคัญหากสามารถคัดแยกผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้ตั้งแต่ต้น จะทำให้มีการให้ข้อมูล จัดเตรียมโปรแกรมการล้างไตที่เหมาะสม และทำให้การใส่สายล้างไตมีคุณภาพเพิ่มขึ้น¹ ทั้งนี้ในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ในระยะสั้นมาก 90 วันแรก

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เป็นโรงพยาบาลขนาด 455 เตียง ในปี พ.ศ. 2559-2561 พบผู้ป่วย ESRD ที่เลือกทำ CAPD รายใหม่ มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี เท่ากับ 52, 55 และ 64 ราย ตามลำดับ สถิติการเกิด peritonitis มีระยะเวลาการติดเชื้อ เท่ากับ 30.28, 32.93 และ 37.73 patient-month per episode ตามลำดับ อัตราการติดเชื้อดังกล่าว ถึงแม้จะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย¹² กำหนดเป้าหมายอัตราการติดเชื้อรวมที่น้อยกว่า .5 ครั้งต่อปี หรือมากกว่า 24 patient-month per episode แต่การเกิด peritonitis เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในผู้ป่วย CAPD ที่สามารถป้องกันได้

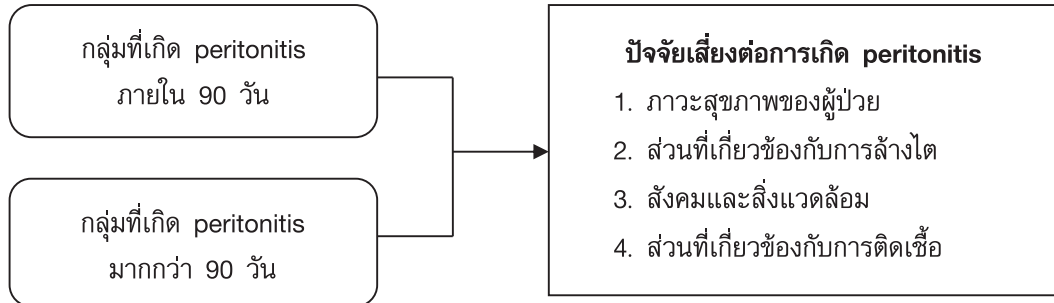
ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะทางไตเทียม ทำหน้าที่ให้การพยาบาลผู้ป่วย ESRD ที่ทำ CAPD มานานมากกว่า 10 ปี มีบทบาทสำคัญในการพยาบาลผู้ป่วยที่เน้นป้องกัน peritonitis โดยใช้ทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลและเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (client-centered therapy) ของคาร์ล อาร์ โรเจอร์ส (Carl R. Rogers)¹³

ร่วมกับทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม (Orem's self-care theory)¹⁴ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไข ปัญหาเฉพาะของแต่ละรายมีการให้ความรู้ให้สามารถดูแลตนเองในการทำ CAPD ได้อย่างเหมาะสมจึงมีระยะห่างของอัตราการติดเชื้อรวม ในระยะเวลาที่นานกว่ามาตรฐานดังกล่าว อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์ที่ดูแลผู้ป่วย CAPD ยังพบว่าผู้ป่วยบางรายที่ประเมินจากอาการภายนอกแล้วมีความเสี่ยงเกิด peritonitis น้อยมาก แต่เมื่อทำ CAPD ไปแล้วกลับเกิด peritonitis ในระยะเวลาล้นมาก เมื่อประกอบกับผลงานวิจัยล่าสุดของต่างประเทศที่พบว่าการทำ CAPD มีความเสี่ยงล้มเหลวมากที่สุดภายใน 90 วันแรกผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วันซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาแบบนี้มาก่อนในประเทศไทย ผลการศึกษาจะเป็นความรู้ และเป็นแนวทางพัฒนาการรักษาพยาบาลผู้ป่วย CAPD ในการป้องกัน peritonitis เมื่อเริ่มทำ CAPD ให้ดีขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยสามารถทำ CAPD ต่อเนื่องในระยะเวลาที่นานขึ้น ลดปริมาณการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาล ตลอดจนลดภาระทางเศรษฐกิจในการมารับการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน ในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ CAPD ที่มีการติดเชื้อครั้งแรกและมารับบริการที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (analytic study) โดยใช้วิธีทางวิทยาการระบาดแบบ Unmatched case-control เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน ในผู้ป่วย CAPD โดยมีกลุ่มที่เกิด peritonitis มากกว่า 90 วันเป็นกลุ่มควบคุม เก็บข้อมูลโดยการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง (retrospective study)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วย ESRD ที่ทำ CAPD และเกิด peritonitis ครั้งแรกและรับการรักษาที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2562 ระยะเวลา 6 ปี โดยเป็นผู้ป่วยที่มีข้อมูลปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ตามกรอบแนวคิดในการศึกษาอย่างครบถ้วน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างใช้สูตร ดังนี้

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1-p)}{d^2}$$

โดยที่ n = ขนาดตัวอย่าง Z^2 = กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ค่า $Z_{0.025} = 1.96$ P = prevalence งานวิจัยในประเทศไทย พบว่าผู้ป่วย CAPD ที่เกิด peritonitis ครั้งแรกมีร้อยละ 41.0³ D = margin of error in estimating at medium size or .05 เมื่อแทนค่าตามสูตร ได้ขนาดตัวอย่างที่อย่างน้อย 190 ราย อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ 164 ราย คิดเป็นร้อยละ 86 ของขนาดตัวอย่างที่คาดประมาณไว้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือเป็นแบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป: อายุ เพศ การศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว รายได้

2) ภาวะสุขภาพของผู้ป่วย: ท้องผูก ท้องเสีย ดัชนีมวลกาย FBS (mg/dl) ค่าอัลบูมิน (gm/dl) Hct(%) ค่าโปแตสเซียม (potassium, K) (mEq/L)

3) ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการล้างไต: คนเปลี่ยนน้ำยา คนเปลี่ยนน้ำยาได้รับการสอน สวมหน้ากากปิดปากและจมูก ล้างมือด้วยสบู่เหลว 6 ท่า เปลี่ยนน้ำยาในห้องมิดชิด

4) สังคมและสิ่งแวดล้อม: การทำความสะอาดบ้าน ลักษณะของอ่างล้างมือ น้ำที่ใช้ ห้องเปลี่ยนนํ้ายามีส้วมเสียในบ้าน

5) ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ: ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรีย สาเหตุที่ติดเชื้อ ระยะเวลาของการติดเชื้อ

แบบเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นแพทย์และพยาบาลเฉพาะทางโรคไต 5 ท่าน อ่านและเสนอแนะแก้ไขปรับปรุงเนื้อหา ทำการทดสอบความเที่ยง (reliability) โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest method) ผู้วิจัยทดสอบเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ESRD ที่รับการรักษาที่หน่วยไตเทียมจำนวน 15 ราย เว้นระยะเวลา 1 สัปดาห์ จึงเก็บข้อมูลผู้ป่วย 15 รายเดิมอีกครั้ง นำข้อมูลที่เก็บได้ทั้ง 2 ครั้ง มาเปรียบเทียบความตรงกัน พบว่ามีร้อยละความตรงกัน (percent agreement) ที่ร้อยละ 98

การวิจัยนี้ผู้วิจัยหลักเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเองตลอดการวิจัย โดยทบทวนจากบันทึกผู้ป่วย CAPD ที่หน่วยไตเทียม มีขั้นตอน ดังนี้

1) สืบค้นรายชื่อผู้ป่วยที่เกิด peritonitis ครั้งแรก และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อจากบันทึกรายชื่อผู้ป่วยที่เกิด peritonitis ของหน่วยไตเทียม

2) เก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลภาวะสุขภาพของผู้ป่วย (ท้องผูก ท้องเสีย ดัชนีมวลกาย) ข้อมูลสังคมและสิ่งแวดล้อมและส่วนที่เกี่ยวข้องกับการล้างไตจากแฟ้มประวัติรายบุคคลของผู้ป่วย CAPD ของหน่วยไตเทียม

3) เก็บข้อมูลภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่เป็นผลการตรวจเลือด ได้แก่ FBS ค่าอัลบูมิน Hct K โดยสืบค้นประวัติผลการตรวจเลือดในวันที่เริ่มทำ CAPD จากบันทึกผลการตรวจเลือดในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล

อนึ่ง ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติการบำบัดทดแทนไต มีประสบการณ์ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเป็นเวลา 10 ปี เป็นผู้ให้การพยาบาลผู้ป่วย CAPD ในการศึกษาครั้งนี้เพียงผู้เดียวตลอดการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เลขที่ 038/2562 ข้อมูลที่นำมาแสดงผลการวิจัยจะเป็นภาพรวมการวิจัยนี้ไม่มีผลเสียต่อกลุ่มตัวอย่างและการรักษาพยาบาล ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วย CAPD

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป สถิติแบบบรรยายใช้ความถี่และร้อยละ สถิติเปรียบเทียบร้อยละระหว่าง 2 กลุ่ม ใช้ไคสแควร์ (chi-square) การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน ใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก (binary logistic regression) แสดงข้อมูลเป็น Adjusted odd ratio (Adjusted OR) และค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence interval, 95%CI) กำหนดค่าความนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีทั้งหมด 164 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่เกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วันและมากกว่า 90 วัน จำนวน 32 และ 132 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.1 และ 55.3 ตามลำดับเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.1 และ 59.8 ตามลำดับ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 62.5 และ 55.3 ตามลำดับ ผู้ป่วย

ไม่มีรายได้ คิดเป็นร้อยละ 56.2 และ 53.8 ตามลำดับ

การเปรียบเทียบร้อยละของข้อมูลทั่วไประหว่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ พบว่าไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่เกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน มีสถานภาพเป็นโสด/หม้าย มากกว่ากลุ่มที่เกิด peritonitis มากกว่า 90 วัน อย่างมีนัยสำคัญ (59.4% vs. 31.8%, $p = .004$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบร้อยละของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มที่เกิด peritonitis ภายใน 90 วันและมากกว่า 90 วัน

ข้อมูลทั่วไป	Peritonitis ภายใน 90 วัน (n = 32)	Peritonitis มากกว่า 90 วัน (n = 132)	p
เพศ			
ชาย	17 (53.1)	79 (59.8)	0.489
หญิง	15 (46.9)	53 (40.2)	
อายุ			
น้อยกว่า 20 ปี	0 (0.0)	1 (0.8)	0.336
20 – 40 ปี	6 (18.8)	11 (8.3)	
40 – 60 ปี	17 (53.1)	73 (55.3)	
มากกว่า 60 ปี	9 (28.1)	47 (35.6)	
การศึกษา			
ประถมศึกษา	20 (62.5)	73 (55.3)	0.594
มัธยมศึกษาระดับต้น	3 (9.4)	26 (19.7)	
มัธยมศึกษาระดับปลาย	4 (12.5)	14 (10.6)	
ปริญญาตรีหรือมากกว่า	5 (15.6)	19 (14.4)	

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบร้อยละของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มที่เกิด peritonitis ภายใน 90 วันและมากกว่า 90 วัน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	Peritonitis ภายใน 90 วัน (n = 32)	Peritonitis มากกว่า 90 วัน (n = 132)	p
สถานภาพสมรส			
โสด/หม้าย	19 (59.4)	42 (31.8)	0.004*
คู่	13 (40.6)	90 (68.2)	
รายได้(บาท/เดือน)			
ไม่มีรายได้	18 (56.2)	71 (53.8)	0.936
มีรายได้ 5,001-9,999	2 (6.2)	12 (9.1)	
มีรายได้ 10,000-19,999	9 (28.1)	34 (25.8)	
มีรายได้ $\geq 20,000$	3 (9.4)	15 (11.4)	

*p < .05

การเปรียบเทียบร้อยละของภาวะสุขภาพของผู้ป่วยพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีอาการท้องผูก ท้องเสีย ดัชนีมวลกายและค่าอัลบูมินไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่เกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน มี FBS > 140 mg/dl $Hct \leq 30\%$ และ $K \leq 3$ mEq/L มากกว่ากลุ่มที่เกิด peritonitis มากกว่า 90 วัน อย่างมีนัยสำคัญ (FBS > 140 mg/dl: 75.0% vs. 55.3%, $p = .042$; $Hct \leq 30\%$: 68.8% vs. 47.7%, $p = .033$; $K \leq 3$ mEq/L: 46.9% vs. 18.9%, $p = .001$) ดังแสดงในตารางที่ 2 การเปรียบเทียบร้อยละของส่วนที่เกี่ยวข้อง

กับการล้างไต ล้างคมและสิ่งแวดลอมและส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 3-5

การวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน อย่างมีนัยสำคัญ คือ $Hct \leq 30\%$ FBS > 140 mg/dl และ $K \leq 3$ mEq/L ตามลำดับ ($Hct \leq 30\%$: OR 3.67 (95%CI = 1.57-8.58); FBS > 140 mg/dl: OR 2.42 (95%CI = 1.03-5.68); $K \leq 3$ mEq/L: OR 2.28 (95%CI = 1.06-5.68) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบร้อยละของภาวะสุขภาพผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่เกิด peritonitis ภายใน 90 วันและมากกว่า 90 วัน

ภาวะสุขภาพผู้ป่วย	Peritonitis ภายใน 90 วัน (n = 32)	Peritonitis มากกว่า 90 วัน (n = 132)	p
โรคประจำตัว			
เบาหวาน	11 (34.4)	26 (19.7)	0.132
ความดันโลหิตสูง	13 (40.6)	53 (40.2)	
เบาหวานและความดันโลหิตสูง	8 (25.0)	53 (40.2)	
ท้องผูก			
ไม่ท้องผูก	27 (84.4)	114 (86.4)	0.771
ท้องผูก	5 (15.4)	18 (13.6)	
ท้องเสีย			
ไม่ท้องเสีย	27 (84.4)	63 (47.7)	0.817
ท้องเสีย	16 (50.0)	69 (52.3)	
ดัชนีมวลกาย			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25	20 (62.5)	79 (59.8)	0.83
มากกว่า 25	12 (37.5)	53 (40.2)	
FBS (mg/dl)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 140	8 (25.0)	59 (44.7)	0.042*
มากกว่า 140	24 (75.0)	73 (55.3)	
ค่าอัลบูมิน (gm/dl)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3	20 (62.5)	74 (56.1)	0.509
มากกว่า 3	12 (31.2)	58 (43.9)	
Hct (%)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30	22 (68.8)	63 (47.7)	0.033*
มากกว่า 30	10 (31.2)	69 (52.3)	
K (mEq/L)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3	15 (46.9)	25 (18.9)	0.001*
มากกว่า 3	17 (53.1)	107 (81.1)	

* p < .05

ตารางที่ 3 เปรึยบเทึยบร็อยลษของส่วนที่เกึยวษ้งกับการล้งไตรหว่างกลุ่มที่เกึต peritonitis ภายใ 90 วันและมากกว่า 90 วัน

ส่วนที่เกึยวษ้งกับการล้งไต	Peritonitis ภายใ 90 วัน (n = 32)	Peritonitis มากกว่า 90 วัน (n = 132)	p
การเปลึยนน้ำยา			
ผู้ป่วย	16 (50.0)	60 (45.5)	0.386
ผู้ป่วยและญาติ	4 (12.5)	31 (23.5)	
ญาติ	12 (37.5)	41 (31.1)	
คนเปลึยนน้ำยาได้ร็บการสอน			
ทุกคน	29 (90.6)	116 (87.9)	0.633
บางคน	3 (9.4)	16 (12.1)	
สวมน้ำกากบิตปากและจุมุก			
ทุกคร้ง	21 (65.6)	70 (53.0)	0.198
บางครั้ง	11 (34.4)	62 (47.0)	
ล้งมือด้วยสบู่เหลว 6 ทา			
ทุกคร้ง	13 (40.6)	68 (51.5)	0.269
บางครั้ง	19 (59.4)	64 (48.5)	
เปลึยนน้ำยาให้องมิดชิด			
ทุกคร้ง	30 (93.8)	123 (93.2)	0.908
บางครั้ง	2 (6.2)	9 (6.8)	

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบร้อยละด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มที่เกิด peritonitis ภายใน 90 วัน และมากกว่า 90 วัน

ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม	Peritonitis ภายใน 90 วัน (n = 32)	Peritonitis มากกว่า 90 วัน (n = 132)	p
การทำความสะอาดบ้าน			
ทุกวัน	26 (81.2)	94 (71.2)	0.286
บางครั้ง	4 (12.5)	33 (25.0)	
ไม่ทำ	2 (6.2)	5 (3.8)	
อ่างล้างมือ			
ก๊อกทางปลาและอ่าง	30 (93.8)	120 (90.9)	0.752
ก๊อกหมุนและอ่าง	2 (6.2)	10 (7.6)	
ไม่มี	0 (0.0)	2 (1.5)	
น้ำที่ใช้			
น้ำประปา	32 (100.0)	123 (93.2)	0.129
น้ำบ่อ	0 (0.0)	9 (6.8)	
ห้องเปลี่ยนน้ำยา			
ห้องเฉพาะ	16 (50.0)	67 (50.8)	0.939
รวมกับห้องอื่น	16 (50.0)	65 (49.2)	
มีสัตว์เลี้ยง			
ไม่มี	29 (90.6)	117 (88.6)	0.747
มี	3 (9.4)	15 (11.4)	

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบร้อยละของส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อระหว่างกลุ่มที่เกิด peritonitis ภายใน 90 วันและมากกว่า 90 วัน

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ	Peritonitis ภายใน 90 วัน (n = 32)	Peritonitis มากกว่า 90 วัน (n = 132)	p
ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรีย			
ไม่ขึ้นเชื้อ (No growth)	15 (46.9)	40 (30.0)	0.598
พบเชื้อ 3 ลำดับแรก	17 (53.1)	92 (69.7)	
- <i>Staphylococcus coagulase</i> negative	4 (12.5)	19 (14.4)	
- <i>Staphylococcus aureus</i>	4 (12.5)	18 (13.6)	
- <i>Escherichia coli</i>	1 (3.1)	6 (4.5)	
สาเหตุการติดเชื้อ 3 ลำดับแรก[†]			
ล้างมือไม่ครบทุกขั้นตอน	13 (40.6)	61 (46.2)	0.542
ท้องเสีย	11 (34.4)	46 (34.8)	
ไม่สวมหน้ากาก	9 (28.1)	40 (30.3)	

[†]ผู้ป่วย 1 ราย มีสาเหตุได้มากกว่า 1 สาเหตุ

ตารางที่ 6 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นภายใน 90 วัน

ปัจจัยเสี่ยง	B	S.E.	Wald	df	p	Adjusted OR	95%CI
Hct $\leq$ 30%	1.30	0.434	8.98	1	0.003*	3.67	1.57-8.58
FBS > 140 mg/dl	0.98	0.467	4.40	1	0.036*	2.42	1.03-5.68
K $\leq$ 3 mEq/L	0.82	0.439	4.01	1	0.051*	2.28	1.06-5.38
ค่าคงที่	1.98	0.395	25.03	1	>0.001	0.14	

ตัวแปรตาม: การเกิด peritonitis ภายใน 90 วัน (1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่)

ตัวแปรต้น: ท้องผูก, ท้องเสีย, เพศชาย, ดัชนีมวลกายมากกว่า 25, อายุ $\geq$ 60 ปี, การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี, FBS > 140 mg/dl, albumin $\leq$ 3.0 gm/dl, Hct $\leq$ 30%, K $\leq$ 3mEq/L, ล้างมือไม่ครบ, ใส่หน้ากากบางครั้ง, ล้างมือบางครั้ง, ญาติเปลี่ยนน้ำยาล้างไต, ผู้ป่วยหรือญาติเปลี่ยนน้ำยาล้างไต, ท้องเปลี่ยนน้ำยาไม่ได้มาตรฐาน, มีสัตว์เลี้ยง

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน คือ การมีผลเลือด Hct $\leq 30\%$ มีความเสี่ยง 4 เท่า FBS > 140 mg/dl และ K ≤ 3 mEq/L ความเสี่ยง 2 เท่าผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศจีนที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการทำ CAPD ไม่สำเร็จในช่วง 90 วันแรก คือ ฮีโมโกลบินต่ำ¹ ผลการวิจัยแตกต่างกับการวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการทำ CAPD ไม่สำเร็จในช่วง 90 วันแรก คือ อายุมาก⁸⁻⁹ ความดันโลหิตสูง ไชมันเอซติแอลต่ำ ปริมาณปัสสาวะค้างน้อยลง¹ และมีอัลบูมินต่ำ^{8,11} อย่างไรก็ตาม การวิจัยส่วนใหญ่มีผลที่สอดคล้องกันที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากภายใน 90 วัน ที่สำคัญ คือ ภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ควรมุ่งเน้นการเตรียมสุขภาพของผู้ป่วย ก่อนทำ CAPD โดยปรับผลการตรวจเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ได้แก่ ฮีโมโกลบิน Hct FBS และ K ก่อนการทำ CAPD เพื่อป้องกันการเกิด peritonitis โดยผลตรวจเลือดที่ผิดปกติดังกล่าวจะมีผลให้เกิด peritonitis ในผู้ป่วย CAPD ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

การมี Hct ต่ำและฮีโมโกลบินต่ำ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีปริมาณเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ และมีภูมิคุ้มกันในร่างกายที่ลดลง ซึ่งทำให้มีโอกาสติดเชื้อมากขึ้น¹⁵ และการมี FBS สูง จะทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณน้ำตาลช่วยเพิ่มการเจริญเติบโตของเชื้อโรคในลำไส้ จึงทำให้เกิด peritonitis ที่เกี่ยวข้องกับการทำ CAPD¹⁶ ส่วนระดับ K ต่ำ ในผู้ป่วย CAPD

ส่วนใหญ่แสดงถึงการได้รับสารอาหารน้อย ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะสุขภาพทั่วไปที่แย่ง และการสูญเสีย K ไปกับน้ำยาล้างไต¹⁷ เป็นต้น ซึ่งจะมีผลให้ลำไส้เคลื่อนไหวน้อยลง ทำให้แบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำไส้มีการเจริญมากกว่าปกติ จึงมีโอกาที่จะแพร่เข้าสู่ช่องท้องและทำให้เกิด peritonitis มากขึ้น

ผลการศึกษานี้มีส่วนที่คล้ายและแตกต่างกับงานวิจัยล่าสุดของประเทศจีน¹ ที่พบว่าผู้ป่วย CAPD ที่เกิด peritonitis ระยะเวลาล้นมาก มีปัจจัยเสี่ยงคือ มีอายุมาก เพศหญิง มีโรคร่วมมาก¹ และมีค่าอัลบูมินต่ำ^{1,11} โดยส่วนที่คล้ายกันคือการพบความผิดปกติของผลเลือด และส่วนที่แตกต่างคือการวิจัยนี้ไม่พบว่าการมีอายุมากและเพศหญิงเป็นปัจจัยเสี่ยง ทั้งนี้การศึกษานี้แตกต่างจากการวิจัยของประเทศจีนตรงที่การศึกษานี้เป็นการศึกษาจากหน่วยไตเทียมแห่งเดียว ซึ่งมีพยาบาลเชี่ยวชาญเฉพาะทางไตเทียมให้การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้ตลอดการวิจัย โดยให้คำปรึกษาแบบรายบุคคลและเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางจึงอาจมีผลให้ไม่พบปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมและส่วนที่เกี่ยวข้องกับการล้างไตเป็นปัจจัยเสี่ยง ส่วนการวิจัยในประเทศจีนเป็นการวิจัยแบบหลายหน่วยงาน¹ ซึ่งอาจมีการให้ความรู้และการพยาบาลที่แตกต่างกันและยังขาดข้อมูลปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมและส่วนที่เกี่ยวข้องกับการล้างไต

ผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือหามียโรคจะเกิดการเกิด peritonitis ระยะเวลาล้นมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีคูสมรส ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่โรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ ๔๐ พรรษา¹⁸ ที่พบว่าผู้ที่มีสถานภาพแต่งงานจะมีความเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ลดลงร้อยละ 75 นอกจากนี้ยังมี

งานวิจัยที่พบว่า การสนับสนุนจากครอบครัวทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการดูแลฟื้นฟูสุขภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง และผู้สมรสจะคอยช่วยเหลือเพื่ออำนวยความสะดวกในการเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้ เมื่อต้องลงมือทำ PD เช่น การทำความสะอาดห้อง เป็นต้น¹⁹ เมื่อพิจารณารายละเอียดของผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือหม้ายในการศึกษานี้ พบว่ามีอาการท้องเสีย ร้อยละ 46.9 จึงอาจหมายถึงผู้ป่วยยังดูแลตนเองด้านสุขอนามัยไม่เพียงพอ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าควรมีการให้คำปรึกษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นพิเศษ เนื่องจากขาดผู้ดูแล และช่วยเหลือควรเน้นย้ำเรื่องการรักษาความสะอาดและการให้กำลังใจ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขั้นตอนให้มีการโทรศัพท์เยี่ยมเพื่อสอบถามปัญหาและให้กำลังใจผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 หลังจากเริ่มทำ CAPD และเพิ่มช่องทางการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์กับผู้ป่วย

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านภาวะสุขภาพของผู้ป่วย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิด peritonitis ระยะเวลาสั้นมาก หากผู้ป่วยมีภาวะที่ภูมิคุ้มกันในร่างกายทำงานลดลง เช่น ค่า Hct ฮีโมโกลบินอัลบูมิน และ K ต่ำ รวมถึงมี FBS ในเลือดสูงจึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น โดยไม่พบว่าปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการล้างไตเป็นปัจจัยเสี่ยง ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรมีทีมสหวิชาชีพที่จัดการแก้ไขปัญหาด้านภาวะสุขภาพของผู้ป่วยให้ดีขึ้น เพื่อเตรียมสภาพร่างกายของ

ผู้ป่วยให้พร้อมก่อนที่จะทำ CAPD รวมถึงมีการติดตามปัญหาด้านภาวะสุขภาพอย่างต่อเนื่องมากขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อซ้ำ

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด peritonitis ระยะสั้นมากในผู้ป่วยที่จะทำ CAPD ทุกราย โดยประเมินจากผลเลือดค่า Hct $\leq 30\%$ FBS > 140 mg/dl และ K ≤ 3 mEq/L ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของผลเลือดดังกล่าว ควรจัดให้มีทีมสหวิชาชีพที่ร่วมกันให้คำปรึกษาเพื่อดูแลสุขภาพผู้ป่วยให้ดีขึ้น ก่อนที่จะทำ CAPD เช่น เน้นย้ำให้ผู้ป่วยรับประทานยาหรือฉีดยาที่เพิ่มคุณสมบัติของเลือด ส่งต่อให้นักโภชนาการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ปรึกษาแพทย์ค้นหาสาเหตุของภาวะชืดและควรมีการติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 หลังจากเริ่มทำ CAPD และเพิ่มช่องทางการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์กับผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภาวิชาชีพพยาบาลไทย ที่สนับสนุนทุนการวิจัยนี้ ขอขอบคุณอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยและบุคลากรของหน่วยไตเทียมทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. LuoQ, Xia X, Lin Z, Lin J, Yang Y, Huang F, Yu X. Very early withdrawal from treatment in patients starting peritoneal dialysis. *Ren Fail* 2018;40(1):8-14.
2. Thanakitjaru P. Current situation of chronic kidney disease in Thailand. *Journal of the Department of Medical Service* 2015;40(5):5-17. (in Thai)
3. Tiawilai T, Tantivichivej R. The incidence and risk factors of first peritonitis episode in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients of Photharam hospital. *Region 4-5 Medical Journal* 2020;39(1):51-64. (in Thai)
4. Li PKT, Szeto CC, Piraino B, de Arteaga J, Fan S, Figueiredo AE, et al. ISPD Peritonitis recommendations: 2016 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int* 2016; 36(5):481-508.
5. Poltacha S, Noktong S, Changjeraja W. Factors related with peritonitis in CAPD patients at Buengkan Hospital. *Nursing, Health, and Education Journal* 2018;1(3):3-10. (in Thai)
6. Tungkasereerak P. The prognostic factors of recurrent peritonitis in CAPD patients. *Srinagarind Med J* 2017;32(6):519-23. (in Thai)
7. Sangsa N. Factors associated with bacterial peritonitis of patients with chronic renal failure with continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Mahasarakham Hospital Journal* 2018;15(2):44-56. (in Thai)
8. Kolesnyk I, Dekker FW, Boeschoten EW, KredietRT. Time-dependent reasons for peritoneal dialysistechnique failure and mortality. *Perit Dial Int* 2010;30:170-7.
9. Guest S, Hayes AC, Story K, Davis ID. Peritoneal dialysistechnique successduring the initial 90 days of therapy. *Adv Perit Dial* 2012;28:60-63.
10. Ma X, Shi Y, Tao M, Jiang X, Wang Y, Zang X, et al. Analysis ofrisk factors and outcome in peritoneal dialysis patients with early-onset peritonitis: a multicenter, retrospective cohort study. *BMJ Open* 2020;10(2):e029949. doi: 10.1136/bmjopen- 2019-029949.
11. Tian X, Xie X, Xiang S, Yanga X, Lina J, Zhang X, et al. Risk factors and outcomes of early-onset peritonitis in Chinese peritoneal dialysis patients. *Kidney Blood Press Res* 2017;42(6):1266-76.

12. The Nephrology Society of Thailand. Clinical practice guideline (CPG) for peritoneal dialysis 2017. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2018. (in Thai)
13. De Sousa A. Client centered therapy. Indian J Appl Res [Internet]. 2014 [cited 2021 Apr 24];4(2):10-3. Available from: [https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-\(IJAR\)/fileview/February__2014__1391259431__6894d__133.pdf](https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-(IJAR)/fileview/February__2014__1391259431__6894d__133.pdf)
14. Biggs A. Orem's self-care deficit nursing theory: update on the state of the art and science. Nurs Sci Q 2018;21(3):200-6.
15. He P, Hu JP, Li H, Tian XJ, He LJ, Sun SR, et al. Red blood cell distribution width and peritoneal dialysis-associated peritonitis prognosis. Ren Fail 2020;42(1):613-21.
16. Berbudi A, Rahmadika N, Tjahjadi AI, Ruslami R. Type 2 Diabetes and its impact on the immune system. Curr Diabetes Rev 2020;16(5):442-9.
17. Nakai K, Saito K, Fujii H, Nishi S. Impact of hypokalemia on peritonitis in peritoneal dialysis patients: a systematic review. Ren Replace Ther 2017;3:43. doi 10.1186/s41100-017-0128-5
18. Kaitwatcharachai S, Kaitwatcharachai C. Risk factors for developing first episode of peritonitis in patients undergoing CAPD. J Med Health Sci 2012;19(3):29-35. (in Thai)
19. Peaschpunpaisal C, Leaungsomnapa Y, Chanthapech R, Pangsree S. Self-management for preventing peritonitis at least 18 months in patients with continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). Journal of Phrapokklao Nursing College 2018;29(1):17-28. (in Thai)