

เยื่อผนังช่องท้องอักเสบของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องในโรงพยาบาลพังงา

พญณินา โภยกุลย์, พบ.

แผนกอายุรกรรม, โรงพยาบาลพังงา

บทคัดย่อ

ที่มา: ปัจจุบันผู้ป่วยที่ลำไส้ทางช่องท้องได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เยื่อผนังช่องท้องอักเสบเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากส่งผลให้เพิ่มการเจ็บป่วย เป็นสาเหตุให้ต้องยุติการลำไส้ทางช่องท้อง และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ อาการแสดง เชื้อก่อโรค ปัจจัยเสี่ยง และผลลัพธ์ของการรักษา ของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลพังงา

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลพังงา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2562

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยทั้งหมด 140 คน ผู้ป่วย 53 คน (ร้อยละ 37.9) เกิดภาวะติดเชื้อในช่องท้อง อุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ ในช่วงปีงบประมาณ 2560 ถึง 2562 คิดเป็น 0.71, 0.46 and 0.42 ครั้งต่อปี อาการแสดงที่พบได้บ่อยได้แก่ อาการปวดท้องและน้ำลำไส้พุ่ง กลุ่มเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยที่สุดคือเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก (ร้อยละ 43.2) โดยเชื้อที่พบบ่อยที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ *Coagulase-negative staphylococcus* (ร้อยละ 17.8), *Staphylococcus aureus* (ร้อยละ 14.4) และ *Escherichia coli* (ร้อยละ 11.9) อายุที่มากกว่า 60 ปีเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการติดเชื้อ มีการติดเชื้อทั้งหมด 16 ครั้งที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาและต้องเอาสายซิลิโคนออก และมีผู้ป่วย 9 ราย (ร้อยละ 7.6) เสียชีวิตจากการติดเชื้อ

สรุป: อุบัติการณ์การของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบของผู้ป่วยลำไส้ในช่องท้องในโรงพยาบาลพังงามีแนวโน้มลดลง ผ่านดัชนีวัดคุณภาพในปีงบประมาณ 2561-2562 เชื้อก่อโรคที่พบได้มากที่สุดคือ *Coagulase-negative staphylococcus* ผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง เยื่อผนังช่องท้องอักเสบ ลำไส้ทางช่องท้อง อายุมาก

Peritonitis in Long-Term Peritoneal Dialysis Patients in Phangnga Hospital

Pruedtinart Goyadoolya, MD.

Staff of Medicine department Phangnga Hospital

Background: Peritoneal dialysis in Thailand was increased since the implementation of PD-First policy in 2008. Peritonitis is a major cause of morbidity and mortality among dialysis patients.

Objectives: This study was conducted to identify the incidence and epidemiology data of peritonitis in Phangnga hospital.

Methodology: We reviewed all medical records of patients who follow up in CAPD clinic in Phangnga hospital from October 2016 to September 2019 and adhered with the treatment for at least 1 month. This retrospective descriptive study was focused on the incidence of peritonitis, clinical presentation, causing pathogens, risk factors, and patients' outcome.

Results: Total 140 patients were included in this study. Fifty-three (37.9%) patients got peritonitis. The incidence of peritonitis from Fiscal year 2017 to 2019 were 0.71, 0.46 and 0.42 episodes per patients per year, respectively. The common clinical symptoms were abdominal pain and cloudy effluent. The most common organism was gram positive cocci (43.2%). The main pathogens were *Coagulase-negative staphylococcus* (17.8%), *Staphylococcus aureus* (14.4%) and *Escherichia coli* (11.9%). The peritonitis increased in patients who age more than 60 years. There were 16 episodes of refractory peritonitis with peritoneal catheter loss with an overall mortality rate of 7.6%

Conclusion: The rate of peritonitis in Phangnga hospital was gradually decreasing and recent two years achieved key performance indicators. Coagulase- negative staphylococcus was the main pathogen. Advanced age was the risk factor of peritonitis.

Keywords: Advanced age, Peritoneal dialysis, Peritonitis, Risk factor

บทนำ

การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal dialysis: PD) เป็นหนึ่งในวิธีการบำบัดทดแทนไต ทั้งผู้ป่วยไตวายเรื้อรังหรือเฉียบพลัน ซึ่งเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถทำได้เองที่บ้าน เริ่มด้วยการฝังสายซิลิโคนทางหน้าท้องอย่างถาวร (Peritoneal (Tenckhoff) catheter)⁽¹⁾ เพื่อใช้เป็นทางผ่านเข้าออกของน้ำยา หลังจากนั้นจึงค่อยเริ่มกระบวนการฟอกโดยการใส่น้ำยาเข้าไปในช่องท้อง เพื่อให้ น้ำยาดึงเอาของเสียและปริมาณน้ำส่วนเกินออกมาสู่ช่องท้อง เมื่อครบกำหนดก็ทำการถ่ายน้ำยาออก พร้อมเปลี่ยนน้ำยาถุงใหม่เข้าไปแทน ซึ่งอาศัยหลักการแลกเปลี่ยนสารผ่านเยื่อช่องท้องทดแทนการทำงานของไต

จากการที่ประเทศไทยได้ประกาศนโยบาย “PD first” ในปี พ.ศ. 2551 ทำให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในประเทศ รวมถึงในจังหวัดพังงาเพิ่มขึ้น เยื่อผนังช่องท้องอักเสบ (PD related peritonitis) จัดเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง บ่อยครั้งอาจส่งผลให้เยื่อผนังช่องท้องเสื่อมสภาพจนอาจเป็นเหตุให้ต้องยุติการล้างไตทางช่องท้อง หรือเสียชีวิต ถึงแม้ว่าปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบการถ่ายเปลี่ยนน้ำยา และสาย peritoneal catheter ซึ่งช่วยลดอุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบได้บางส่วน แต่ภาวะดังกล่าวก็ยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง⁽²⁾ โดยรายงานล่าสุดของอุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบในประเทศไทยมีรายงานตั้งแต่ 0.26-0.86 ครั้ง ต่อปี⁽³⁻⁶⁾ หรือ 14-46 เดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง โดยดัชนีชี้วัดคุณภาพ (Key performance status; KPI) ที่กำหนดโดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย⁽⁷⁾ ตั้งเกณฑ์อัตราการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบในรอบหนึ่งปี น้อยกว่า 0.5 ครั้งต่อปี หรือ มากกว่า 24 เดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง และมีร้อยละของการติดเชื้อที่ผลเพาะเชื้อไม่ขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD)⁽⁸⁾

เยื่อผนังช่องท้องอักเสบสามารถวินิจฉัยตามหลักเกณฑ์ของ ISPD 2016⁽⁸⁾ ประกอบด้วย อาการทางคลินิก และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยพบ 2 ใน 3 ข้อ ได้แก่ ลักษณะทางคลินิกบ่งชี้ว่ามีการอักเสบของผนังช่องท้อง เช่น ปวดท้อง กดเจ็บตรงผนังหน้าท้อง หรือน้ำยาล้างไตขุ่น ผลตรวจน้ำยาล้างไตพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 ตัวต่อไมโครลิตร ร่วมกับมีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล มากกว่าร้อยละ 50 หรือผลตรวจน้ำยาล้างไตพบเชื้อ โดยการย้อมแกรม มีโอกาสพบเชื้อร้อยละ 9-40 หรือการตรวจเพาะเชื้อมีโอกาสพบเชื้อร้อยละ 70-90

อุบัติการณ์ของเชื้อก่อโรคจากการศึกษาในประเทศไทยก่อนหน้านี้พบว่า เชื้อก่อโรคที่พบได้บ่อยที่สุดแตกต่างกันไปแต่ละการศึกษา โดยมากคือ การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก^(3, 4) และการติดเชื้อที่เพาะเชื้อไม่ขึ้น^(5, 6, 9) รองลงมาเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ และการติดเชื้อรา^(3, 4, 6) มีเพียงหนึ่งการศึกษาเท่านั้นที่พบการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบมากที่สุด⁽⁵⁾

ISPD ได้มีการกำหนดคำนิยามและการแบ่งประเภทของการติดเชื้อเป็นชนิดต่าง ๆ⁽⁸⁾ ได้แก่ refractory peritonitis คือ เยื่อผนังช่องท้องอักเสบที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา โดยได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมเป็นเวลา 5 วัน recurrent peritonitis คือ การติดเชื้อซ้ำหลังการรักษาครบด้วยเชื้อต่างชนิดกัน

ในช่วง 4 สัปดาห์ relapsing peritonitis คือ การติดเชื้อซ้ำหลังการรักษาครบด้วยเชื้อชนิดเดียวกันหรือไม่ทราบชนิดของเชื้อภายใน 4 สัปดาห์ repeat peritonitis คือ การติดเชื้อซ้ำหลังการรักษาครบด้วยเชื้อเดียวกันมากกว่า 4 สัปดาห์ catheter-related peritonitis คือ การติดเชื้อในช่องท้องร่วมกับการติดเชื้อช่องทางออกของสาย peritoneal catheter (exit site infection) และ/หรือ ติดเชื้ออุโมงค์ของสาย (tunnel infection) และ peritonitis-related death คือ การเสียชีวิตของผู้ป่วยขณะเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ หรือภายใน 4 สัปดาห์

สำหรับปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อจากการศึกษาก่อนหน้านี้ แบ่งออกเป็นปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุมาก^(3, 10) แอลบูมินในเลือดต่ำ^(11, 12) โพแทสเซียมในเลือดต่ำ⁽⁸⁾ ภาวะอ้วน⁽¹¹⁻¹³⁾ ภาวะชืด⁽¹⁴⁾ ไตเรื้อรังจากโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลที่สูง⁽⁹⁾ ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ ระดับการศึกษา⁽¹⁵⁾ และห่างไกลโรงพยาบาลที่ตรวจติดตาม⁽¹⁶⁾

การรักษาเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ ได้แก่ การให้ยาปฏิชีวนะเบื้องต้นที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อที่คาดว่าเป็นตัวก่อโรคของการติดเชื้อ โดย ISPD แนะนำให้เลือกใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม cephalosporin รุ่นแรก (เช่น cephazolin หรือ cephalothin) หรือ vancomycin สำหรับครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ร่วมกับยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ โดยเฉพาะ Pseudomonas spp. (เช่น ceftazidime) โดยช่องทางการบริหารยาจะให้ทางช่องท้อง (intraperitoneal; IP) เพื่อให้ระดับยาในช่องท้องมีขนาดสูง และคงที่ อีกทั้งยังสามารถรักษาระดับยาในกระแสเลือดได้นานกว่าการบริหารยาเข้ากระแสเลือดโดยตรง (intravenous; IV)^(7, 8)

โดยผลลัพธ์ของการรักษา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะเบื้องต้นและไม่ตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะเบื้องต้น (refractory peritonitis) หากไม่ตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะผู้ป่วยบางรายอาจต้องถอดสาย peritoneal catheter ออก โดยข้อบ่งชี้การถอดสายออกได้แก่ refractory peritonitis, relapsing peritonitis, refractory catheter-related peritonitis, เยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา และอาจพิจารณาใน repeat peritonitis, เยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อไมโครแบคทีเรีย หรือจากเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด^(7, 8)

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ ได้แก่ ก้อนหนองในท้อง การพบน้ำในช่องท้องหลังถอดสาย peritoneal catheter ออก การล้มเหลวทางเทคนิค (technical failure) ต้องยุติการล้างไตทางช่องท้องเปลี่ยนเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแทน การเกิดพังผืดในช่องท้องอย่างรุนแรง (encapsulating peritoneal sclerosis; EPS) และการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในช่องท้อง⁽¹⁷⁾

จะเห็นว่าเยื่อผนังช่องท้องอักเสบเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องส่งผลให้เพิ่มการนอนโรงพยาบาล อาจต้องยุติการล้างไตทางช่องท้องทั้งชั่วคราวและถาวร และอาจรุนแรงถึงเสียชีวิต ดังนั้นการศึกษาข้อมูลดังกล่าวจึงมีความสำคัญ ซึ่งการศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกที่เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลพังงา เพื่อเป็นประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ ของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลพังงา

วัตถุประสงค์รอง เพื่อศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์ของเชื้อก่อโรคปัจจัยเสี่ยง และผลลัพธ์ของการรักษาเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ อุบัติการณ์การยุติการลำไส้ทางช่องท้อง และการเสียชีวิต ของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลพังงา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยการค้นหาผู้ป่วยจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลพังงาที่ได้ลงทะเบียนเพื่อการลำไส้ทางช่องท้อง ภายในช่วง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2562 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลพังงา โดยเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคไทรอยะสุดท้ายที่ลงทะเบียนบำบัดทดแทนไตโดยการลำไส้ทางช่องท้อง ที่ได้รับการตรวจติดตามที่โรงพยาบาลพังงา เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร และผู้ป่วยที่มีระยะติดตามอาการน้อยกว่า 1 เดือน โดยเกณฑ์การวินิจฉัยเยื่อผนังช่องท้องอักเสบในผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง ตาม ISPD 2016⁽⁸⁾ ประกอบด้วย อาการทางคลินิก และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยพบ 2 ใน 3 ข้อ ได้แก่ ลักษณะทางคลินิกบ่งชี้ว่ามีการอักเสบของผนังช่องท้อง หรือผลตรวจน้ำยาล้างไต พบเม็ดเลือดขาว มากกว่า 100 ตัวต่อไมโครลิตร ร่วมกับเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลมากกว่าร้อยละ 50 หรือผลตรวจน้ำยาล้างไตพบเชื้อโดยการตรวจโดยการย้อมแกรมหรือการตรวจเพาะเชื้อ

อุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ คือ อัตราการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบของผู้ป่วยรายงานเป็นจำนวนครั้งการติดเชื้อในรอบปี หรือ จำนวนเดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง โดยสูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}\text{จำนวนเดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง} &= \frac{\text{จำนวนเดือนรวมของผู้ป่วยทั้งหมดทุกคน}}{\text{จำนวนครั้งการติดเชื้อรวม} - \text{จำนวนครั้งที่กลับเป็นซ้ำ}} \\ \text{จำนวนเดือนรวมของผู้ป่วย} &= \frac{\text{จำนวนวันรวมของผู้ป่วยทั้งหมดทุกคน}}{30.42} \\ \text{จำนวนครั้งที่กลับเป็นซ้ำ} &= \text{relapsing episode} \\ \text{อัตราการติดเชื้อในรอบปี} &= \frac{1}{\text{จำนวนเดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง}} \times 12\end{aligned}$$

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพังงา เลขที่จริยธรรม PNG-HOS-04-2563

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistic version 25 โดยข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ลักษณะทางประชากรนำเสนอในรูปตารางแสดงเป็นค่าร้อยละ หรือความถี่ ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอในรูปค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติทดสอบ Chi square test และ Fisher-Exact test และวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยสมการวิเคราะห์การถดถอย (logistic regression) แสดงค่า odds ratio (95% CI) และ p-value โดยวิเคราะห์แบบ univariate และ multivariate analysis ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน

มีผู้ป่วยทั้งหมด 150 ราย ที่เข้ารับการลงทะเบียนลำไส้ทางช่องท้องคัดออก 10 ราย (ส่งรักษาตามสิทธิ์ 3 ราย เสียชีวิตภายในหนึ่งเดือน 5 ราย ขอยุติการลำไส้ทางช่องท้องต่อ 1 ราย เปลี่ยนเป็นการฟอกเลือด 1 ราย) เหลือผู้ป่วย 140 รายที่ได้รับการคัดเลือกเข้างานวิจัย เป็นผู้ชาย 69 ราย (ร้อยละ 49) อายุเฉลี่ย 58 ± 13.8 ปี สาเหตุของโรคไตรระยะสุดท้ายที่พบได้มากที่สุดคือ เบาหวาน 77 ราย (ร้อยละ 55%) ดังตารางที่ 1

อุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ

พบว่าผู้ป่วยทั้งหมด 53 รายที่เกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ รวมเป็นทั้งสิ้น 118 ครั้ง โดยคิดเป็น 0.53 ครั้งต่อปี หรือ 22.66 เดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง แต่เมื่อแจกแจงรายละเอียดในแต่ละปีพบว่าแนวโน้มการติดเชื้อลดลง จากปีงบประมาณ 2560 ถึง 2562 คิดเป็น 0.71, 0.46 และ 0.42 ครั้งต่อปี หรือ 16.19, 25.18 และ 28.56 เดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้งตามลำดับ

ลักษณะอาการแสดงของผู้ป่วย

ลักษณะอาการแสดงของผู้ป่วยที่พบได้บ่อยสุดคืออาการปวดท้อง ร้อยละ 79.7 น้ำลำไส้ขุ่น ร้อยละ 76.3 มีผู้ป่วยสามรายไม่มีอาการแสดงทั้งหมด รายแรกมีภาวะความดันตก มีค่าแลคเตทในเลือดสูง รายที่สองซึมจากภาวะน้ำตาลต่ำ และรายที่สามตรวจพบร่วมกับภาวะติดเชื้อที่ขาจากเบาหวาน ดังตารางที่ 2

อุบัติการณ์ของเชื้อก่อโรค

เชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก 51 ครั้ง (ร้อยละ 43.2) รองลงมาเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ 29 ครั้ง (ร้อยละ 24.6) การติดเชื้อที่ผลเพาะเชื้อไม่ขึ้นขึ้น 28 ครั้ง (ร้อยละ 23.7) เชื้อรา 6 ครั้ง (ร้อยละ 5.1) เชื้อไมโครแบคทีเรีย 1 ครั้ง (ร้อยละ 0.8) และมีการติดเชื้อที่มากกว่า 1 ชนิด 3 ครั้ง (ร้อยละ 2.5) ดังตารางที่ 3

ผลการรักษา

จากการติดเชื้อทั้งหมด 118 ครั้ง ตอบสนองดีต่อการรักษา 93 ครั้ง (ร้อยละ 78.8) โดยมีการติดเชื้อที่ไม่กลับมาเป็นซ้ำ 50 ครั้ง มีการกลับเป็นซ้ำในช่วง 4 สัปดาห์รวม 10 ครั้ง เป็นเชื้อเดียวกัน (relapsing peritonitis) 7 ครั้ง (ร้อยละ 7.5) และต่างเชื้อกัน (recurrent peritonitis) 3 ครั้ง (ร้อยละ

3.2) มีการกลับเป็นซ้ำเชื้อเดียวกันหลัง 4 สัปดาห์ (repeating peritonitis) 33 ครั้ง (ร้อยละ 35.5) มีการติดเชื้อที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา 16 ครั้ง (ร้อยละ 13.6) และมีการเสียชีวิตรวม 9 ราย (ร้อยละ 7.6) ดังภาพประกอบที่ 1

ภาวะแทรกซ้อนจากเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ

มีผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด 9 ราย (ร้อยละ 7.6) เกิดพังผืดในช่องท้องจนไม่สามารถวางสายได้ 7 ราย (ร้อยละ 5.9) และเกิดฝีในช่องท้องหลังเอาสายออก 1 ราย (ร้อยละ 0.8)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ

จากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีการติดเชื้อมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.022$) ดังตารางที่ 4 และเมื่อวิเคราะห์โดยสมการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าอายุที่มากกว่า 60 ปี เป็นความเสี่ยงที่เกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจริง (Odd ratio 2.24, 95% CI 1.11-4.49 และ $p\text{-value} = 0.023$)

อุบัติการณ์การยุติการล้างไตทางช่องท้อง

มีผู้ป่วยที่ต้องยุติการล้างไตทางช่องท้องทั้งหมด 62 ราย เนื่องจากเสียชีวิต 51 ราย (ร้อยละ 82.2) เปลี่ยนเป็นการฟอกเลือด 10 ราย (ร้อยละ 16.1; เยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา 1 ราย เยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย 6 ราย มีการรั่วของน้ำยาออกนอกช่องท้องโดยไม่สามารถแก้ไขได้ 3 ราย) และมีผู้ป่วย 1 รายได้รับการปลูกถ่ายไต (ร้อยละ 1.6)

สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วย

จากผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัย 140 ราย มีผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด 51 ราย (ร้อยละ 36.4) จากหัวใจหยุดเต้นกะทันหัน 32 ราย (ร้อยละ 62.7) เยื่อผนังช่องท้องอักเสบ 9 ราย (ร้อยละ 17.6) ติดเชื้อจากสาเหตุอื่น 6 ราย (ร้อยละ 11.8) โรคหัวใจ 1 ราย (ร้อยละ 2.0) โรคหลอดเลือดสมอง 1 ราย (ร้อยละ 2) และสาเหตุอื่น ๆ 2 ราย (ร้อยละ 3.9)

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และผลทางห้องปฏิบัติการ

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
เพศชาย, จำนวน (ร้อยละ)	69 (49)
สาเหตุโรคไตวายระยะสุดท้าย	
เบาหวาน	77 (55)
ความดันโลหิตสูง	52 (37)
ไตอักเสบ	7 (5)
อื่น ๆ	4 (3)
โรคประจำตัว, คน (ร้อยละ)	
เบาหวาน	82 (59)
ความดันโลหิตสูง	133 (95)
โรคเส้นเลือดหัวใจ	13 (9)
โรคหลอดเลือดสมอง	7 (5)
อายุ, ปี, mean±SD	58±13.8
ดัชนีมวลกาย, กก./ตร.ม., mean±SD	23±3.9
ปริมาณปัสสาวะต่อวัน, มล., mean±SD	592±364
Hemoglobin, ก./ดล., mean±SD	10.8±1.3
Hematocrit, %, mean±SD	32.3±3.8
BUN, มก./ดล., mean±SD	44.0±19.0
Creatinine, มก./ดล., mean±SD	8.86±7.4
Serum potassium, มิลลิอิควิวาเลนต์/ล., mean±SD	3.79±0.82
Serum total calcium, มก./ดล., mean±SD	9.40±0.76
Serum phosphate, มก./ดล., mean±SD	4.18±1.50
Fasting blood sugar, มก./ดล., mean±SD	139.35±67.12
Serum albumin, ก./ดล., mean±SD	3.40±0.66
Serum PTH, พก./ดล., mean±SD	361.84±439.59

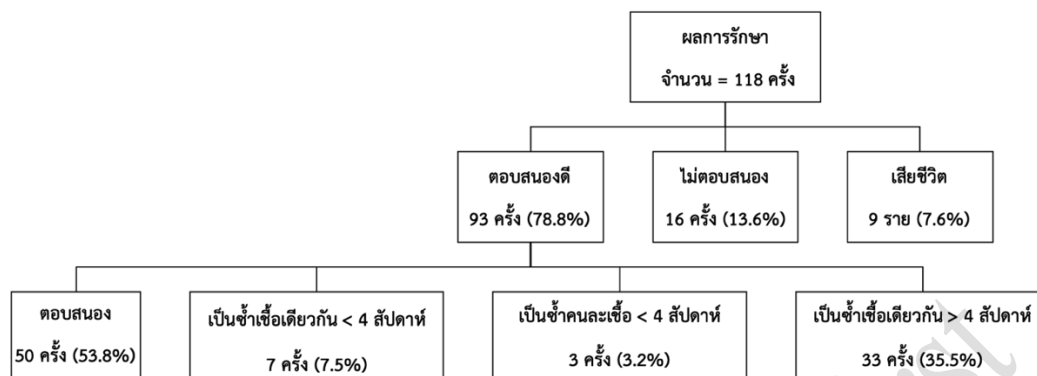
ตารางที่ 2 ลักษณะและอาการแสดง (ติดเชื้อมารวม 118 ครั้ง)

ลักษณะและอาการแสดง	จำนวน (ร้อยละ)
ปวดท้อง	94 (79.7)
น้ำยาล้างไตขุ่น	90 (76.3)
ท้องเสีย	38 (32.2)
คลื่นไส้อาเจียน	24 (20.3)
ไข้	43 (36.4)
หนาวสั่น	15 (12.7)
น้ำยาล้างไตขาดทุน	16 (13.6)

ตารางที่ 3 สาเหตุของเชื้อก่อโรค

เชื้อก่อโรค	จำนวน (ร้อยละ)
เชื้อแกรมบวก	51 (43.2)
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	21 (17.8)
<i>Staphylococcus aureus</i>	17 (14.4)
<i>Streptococcus spp.</i>	5 (4.23)
<i>Enterococcus spp.</i>	3 (2.5)
<i>Bacillus spp.</i>	5 (4.2)
เชื้อแกรมลบ	29 (24.6)
<i>Escherichia coli</i>	14 (11.9)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10 (8.5)
<i>Enterobacter spp.</i>	2 (1.7)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2 (1.7)
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1 (0.8)
เชื้อรา	6 (5.1)
<i>Candida albican</i>	2 (1.7)
<i>Candida non-albican</i>	3 (2.5)
<i>Aspergillus</i>	1 (0.8)
เชื้อไมโครแบคทีเรีย	1 (0.8)
การติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิด	3 (2.5)
ไม่มีเชื้อขึ้น	28 (23.7)

รูปภาพที่ 1 ผลการรักษา



ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ

ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ	ทั้งหมด ราย (ร้อยละ) (140 ราย)	ติดเชื้อ ราย (ร้อยละ) (53 ราย)	ไม่ติดเชื้อ ราย (ร้อยละ) (87 ราย)	P-value
อายุ ≥ 60 ปี	62 (44.3)	30 (56.6)	32 (36.8)	0.022
ดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก./ตร.ม.	3 (2.2)	1 (1.9)	2 (2.4)	0.425
มีโรคเบาหวาน	82 (58.6)	29 (54.7)	53 (60.9)	0.470
ปริมาณปัสสาวะต่อวัน < 100 มล.	10 (7.1)	5 (9.4)	5 (5.8)	0.504
แอลบูมิน ≤ 3 ก./ดล.	38 (27.1)	13 (24.5)	25 (28.7)	0.587
โพแทสเซียม ≤ 3 มิลลิอิควิวาเลนต์/ล.	21 (15.0)	8 (15.09)	13 (14.9)	0.981
ความเข้มข้นเลือด < 10 ก./ดล.	38 (27.1)	16 (30.2)	22 (25.3)	0.527
ระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยมปลาย	114 (84.4)	47 (88.7)	67 (81.7)	0.275
ความห่างไกลโรงพยาบาล (ต่างอำเภอ)	105 (75)	41 (77.4)	64 (73.6)	0.615

วิจารณ์

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่ได้ล้างไตทางช่องท้องได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เยื่อผนังช่องท้องอักเสบเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราการนอนโรงพยาบาล การยุติการฟอกไตทางช่องท้อง และการเสียชีวิตจากการศึกษานี้พบว่าอุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ ในโรงพยาบาลฟังกามีแนวโน้มลดลง โดยปีงบประมาณ 2561 ถึง 2562 คิดเป็นครั้ง 0.46 และ 0.42 ครั้งต่อปี หรือ 25.18 และ 28.68 เดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง ผ่านเกณฑ์ดัชนีชี้วัดคุณภาพของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย⁽⁷⁾ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ ISPD⁽⁸⁾ ที่กำหนดเกณฑ์ไว้ว่าต้องน้อยกว่า 0.5 ครั้งต่อปี

ลักษณะอาการแสดงที่พบบ่อยคือ อาการปวดท้องและน้ำล้างไตขุ่น ผู้ป่วยบางรายไม่มีอาการ ดังนั้นควรหาภาวะนี้ในผู้ป่วยที่ไม่ที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการติดเชื้อ หรือมาด้วยภาวะติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่น เนื่องจากสามารถพบร่วมกันได้ ถึงแม้ว่าน้ำล้างไตขุ่นจะเกิดจากการติดเชื้อได้มากที่สุด แต่อาจเกิดจากสาเหตุอื่น เช่น จากยาในกลุ่ม calcium channel blocker การระคายเคืองจากสารเคมีเล็ดออกในช่องท้อง มะเร็ง การอุดตันของระบบน้ำเหลือง และการเก็บน้ำยาส่งตรวจจากผู้ป่วยที่ท้องแข็ง⁽⁸⁾

สาเหตุของกลุ่มของเชื้อก่อโรคที่พบได้บ่อยที่สุดคือเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก (ร้อยละ 43.2)^(3, 4) โดยเชื้อที่พบบ่อยที่สุด คือ Staphylococcus coagulase negative (ร้อยละ 17.8) ซึ่งสาเหตุส่วนมากเกิดจากการสัมผัส⁽⁸⁾ ดังนั้นการล้างมือให้สะอาดและขั้นตอนการล้างไตที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้ และมีการติดเชื้อที่เพาะเชื้อไม่ขึ้นขึ้นสูงร้อยละ 28% ซึ่งไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ว่าต้องน้อยกว่าร้อยละ 20^(7, 8)

สำหรับการศึกษาในปัจจุบันนี้ปัจจัยเสี่ยงที่พบความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ ได้แก่ อายุที่มาก⁽³⁾ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุข้อมูลบางอย่างเก็บรวบรวมตั้งแต่เริ่มต้นวิจัย ไม่ใช่ข้อมูลของการเกิดการติดเชื้อแต่ละครั้ง ซึ่งอาจทำให้ผลลัพธ์คลาดเคลื่อนได้

ผลการรักษาผู้ป่วยส่วนมากตอบสนองดีต่อการรักษา (ร้อยละ 78.8) แต่การกลับเป็นซ้ำสูงกว่าการศึกษาก่อนๆ⁽³⁾ ซึ่งอาจจะเกิดจากปัญหาจากเทคนิคการทำของผู้ป่วย หรือเกิดจากการที่เชื้อสร้าง biofilm การหาสาเหตุดังกล่าวจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากอาจต้องมีการรักษาที่แตกต่างกันเช่นการเอาสาย peritoneal catheter ออก ภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบในโรงพยาบาลพังงายังมีอัตราการตายที่ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 7.6 จัดอยู่ในสาเหตุอันดับสองของการเสียชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (ร้อยละ 17.6)

สรุปผล

อุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในโรงพยาบาลพังงามีแนวโน้มลดลง โดยผ่านดัชนีวัดคุณภาพในปีงบประมาณ 2561-2562 เชื้อก่อโรคที่พบได้มากที่สุดคือ Coagulase-negative staphylococcus ผู้ป่วยที่อายุที่มากกว่า 60 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงของภาวะติดเชื้อในช่องท้อง อัตราการตายและการติดเชื้อซ้ำในโรงพยาบาลพังงายังค่อนข้างสูง การป้องกันการเกิดและการหาสาเหตุของการติดเชื้อจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมีความสำคัญ เนื่องจากเพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาลและการเสียชีวิตของผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องวินิจฉัยและรักษาอย่างทันท่วงที และที่สำคัญคือการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยต้องมีการทบทวนหาสาเหตุของการติดเชื้อ ทบทวนขั้นตอนการล้างไตของผู้ป่วยอีกครั้ง และกำจัดแหล่งที่มาของเชื้อ เพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อซ้ำ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์และเจ้าหน้าที่แผนกอายุรกรรม โดยเฉพาะพยาบาลประจำแผนกล้างไตทางช่องท้อง ที่ร่วมดูแลผู้ป่วย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ที่ให้คำปรึกษาและอนุญาตให้ทำงานวิจัยนี้ และเจ้าหน้าที่ห้องบัตรทุกท่านที่ช่วยดูแลเรื่องค้นหาข้อมูลงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. van Esch S, Krediet RT, Struijk DG. Prognostic factors for peritonitis outcome. *Contrib Nephrol.* 2012;178:264-70.
2. Boudville N, Kemp A, Clayton P, Lim W, Badve SV, Hawley CM, et al. Recent peritonitis associates with mortality among patients treated with peritoneal dialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2012;23(8):1398-405.
3. Luvira V, Satirapoj B, Supasynndh O, Chaiprasert A, Ruangkanchanasetr P, Nata N, et al. A single-centre experience: peritoneal dialysis-related infections in patients on long-term dialysis. *J Med Assoc Thai.* 2011;94 Suppl 4:S30-6.
4. Topanthanont S, Sakulsaengprapha A. Peritonitis in peritoneal dialysis patients: Ramathibodi Hospital experience. *J Med Assoc Thai.* 2011;94 Suppl 4:S25-9.
5. Pattanachaiwit N, Gojaseni P, Junrak J, Riengchan P, Pajareya T, Chittinandana A. The changing profile of PD-related peritonitis in Thailand: a single centers experience. *J Med Assoc Thai.* 2011;94 Suppl 4:S44-51.
6. Liawnoraset W. Prevalence and factors affecting peritonitis in CAPD patients in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital under universal coverage scheme during 2008-2010: a three-year experience. *J Med Assoc Thai.* 2011;94 Suppl 4:S19-24.
7. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. แนวปฏิบัติกรล้างไตทางช่องท้อง พ.ศ. 2560. 1 ed. เกลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์, editor. กรุงเทพมหานคร: Health Work Plus; 2017. 180 p.
8. Li PK, 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.
9. Bunnag S, Thanakitcharu P, Krairittichai U, Jirajan B, Meenune W, Kanjanapanth C. Risk factors of infectious peritonitis of CAPD patients in Rajavithi Hospital. *J Med Assoc Thai.* 2011;94 Suppl 4:S37-43.
10. Chen HL, Tarng DC, Huang LH. Risk factors associated with outcomes of peritoneal dialysis in Taiwan: An analysis using a competing risk model. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(6):e14385.

11. Ong LM, Ch'ng CC, Wee HC, Supramaniam P, Zainal H, Goh BL, et al. Risk of Peritoneal Dialysis-Related Peritonitis in a Multi-Racial Asian Population. *Perit Dial Int.* 2017;37(1):35-43.
12. Kerschbaum J, Konig P, Rudnicki M. Risk factors associated with peritoneal-dialysis-related peritonitis. *Int J Nephrol.* 2012;2012:483250.
13. McDonald SP, Collins JF, Rumpsfeld M, Johnson DW. Obesity is a risk factor for peritonitis in the Australian and New Zealand peritoneal dialysis patient populations. *Perit Dial Int.* 2004;24(4):340-6.
14. Sirivongs D, Pongskul C, Keobounma T, Chunlertrith D, Sritaso K, Johns J. Risk factors of first peritonitis episode in Thai CAPD patients. *J Med Assoc Thai.* 2006;89 Suppl 2:S138-45.
15. Martin LC, Caramori JC, Fernandes N, Divino-Filho JC, Pecoits-Filho R, Barretti P, et al. Geographic and educational factors and risk of the first peritonitis episode in Brazilian Peritoneal Dialysis study (BRAZPD) patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011;6(8):1944-51.
16. Cho Y, Badve SV, Hawley CM, McDonald SP, Brown FG, M NB, et al. The effects of living distantly from peritoneal dialysis units on peritonitis risk, microbiology, treatment and outcomes: a multi-centre registry study. *BMC Nephrol.* 2012;13:41.
17. Moon SJ, Han SH, Kim DK, Lee JE, Kim BS, Kang SW, et al. Risk factors for adverse outcomes after peritonitis-related technique failure. *Perit Dial Int.* 2008;28(4):352-60.