

การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจากการล้างไตทางหน้าท้องในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

A Study of Factors Associated with the Mortality of Fungal Peritonitis at Sawanpracharak Hospital

ธิดารัตน์ ลักษณะานันท์, พ.บ.

Thidarat Luxsananon, M.D.

Abstract

Objective: This study aims to investigate factors associated with mortality in patients who develop fungal peritonitis.

Methods: The study conducted a retrospective cross-sectional analysis of patients who underwent fungal peritonitis from January 1, 2007, to December 31, 2022. Data were collected from medical records in the computer system, including general information, symptoms of peritonitis, laboratory test results, treatments, and treatment outcomes.

Results: The total number of patients with fungal peritonitis among those with total Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) associated peritonitis was 44 out of 1,082 patients (4.1%). Among these, 12 patients (27.3%) died. When comparing the survival and non-survival groups, it was found that the group of patients who survived had a significantly lower proportion of patients with low serum albumin level (less than 3 grams/deciliter) compared to the non-survival group (60% vs. 100%, respectively; p -value=0.02). Additionally, the survival group had

a higher rate of catheter removal (100%) compared to the non-survival group (66.7%), which was also statistically significant (p -value<0.01). Furthermore, patients who survived tended to have lower proportion of patients with hypotension than those who did not survive (3.2% vs. 25%, respectively; p -value = 0.06). The median survival time for patients who did not have their catheter removed was 12.0 days, significantly different from the non-survival group, where it was greater than 4,169.4 days (p -value < 0.01).

Conclusions: Fungal peritonitis is not commonly encountered but can have severe consequences leading to patient mortality. Factors associated with patient mortality include lower blood albumin levels (less than 3 grams/deciliter) and not undergoing catheter removal.

Keywords: Fungal peritonitis, Mortality, Tenckhoff catheter removal

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากการติดเชื้อรา

วิธีการศึกษา: การศึกษาภาคตัดขวางแบบย้อนหลัง (Retrospective cross-sectional study) ของผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้เข้ารับการรักษาตัวในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 ถึง 31 ธันวาคม 2565 โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป อาการของภาวะผนังเยื่อช่องท้องอักเสบ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาที่ได้รับ และผลการรักษา

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจำนวนทั้งหมด 44 ราย จากผู้ป่วยมีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากการติดเชื้อทั้งหมด 1,082 ราย

วันที่รับ (received) 9 สิงหาคม 2566

วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 11 กันยายน 2566

วันที่ตอบรับ (accepted) 20 กันยายน 2566

Published online ahead of print 19 ธันวาคม 2566

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Medicine, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: ธิดารัตน์ ลักษณะานันท์

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

Email: francine_net@hotmail.com

doi:

คิดเป็นร้อยละ 4.1 มีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.3 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มที่รอดชีวิตและกลุ่มที่เสียชีวิตพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 3 กรัม/เดซิลิตร น้อยกว่ากลุ่มที่เสียชีวิตคือ ร้อยละ 60 เทียบกับร้อยละ 100 ตามลำดับ (p -value= 0.02) และกลุ่มที่รอดชีวิตมีอัตราการรอดสายล้างไตทางหน้าท้องมากกว่า คือ ร้อยละ 100 เทียบกับกลุ่มที่เสียชีวิตคือ ร้อยละ 66.7 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.01) และนอกจากนี้ผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีแนวโน้มที่จะตรวจพบความดันโลหิตต่ำลงน้อยกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตคือ ร้อยละ 3.2 และ 25 ตามลำดับ (p -value= 0.06) และเมื่อติดตามผลการรักษาพบว่าค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่มีชีวิตรอดของผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้องอยู่ที่ 12.0 วัน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้องคือ มากกว่า 4,169.4 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.01)

สรุป: ภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจากการล้างไตทางหน้าท้องเป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย แต่มีความรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยคือ ระดับอัลบูมินในเลือดที่น้อยกว่า 3 กรัม/เดซิลิตร และการไม่ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้อง

คำสำคัญ: ภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจากการล้างไตทางหน้าท้อง, การเสียชีวิต, การถอดสายฟอกไตทางหน้าท้อง

บทนำ

จำนวนผู้ป่วยไตวายเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งการรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะท้ายคือการบำบัดทดแทนไต ซึ่งเดิมการล้างไตทางหน้าท้องเป็นวิธีบำบัดทดแทนไตที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดตาม PD First Policy แต่หลังจากวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ได้มีการประกาศให้ผู้ป่วยทุกสิทธิสามารถเลือกการบำบัดทดแทนไตได้ทุกวิธี ทำให้จำนวนผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องลดลงจากรายงานระบบสารสนเทศผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง (CKD Web Report) ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องจำนวน 25,372 ราย ลดลงมาเหลือ 19,871 ราย ในปี พ.ศ. 2565 แต่ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นผู้ป่วยที่เลือกวิธีล้างไตทางหน้าท้องด้วยตัวเองเนื่องจากสะดวกกับวิธีนี้มากที่สุด หรือไม่สามารถเดินทางไปรับการฟอกเลือดที่ศูนย์ฟอกได้ การต้องเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงสร้างความลำบากให้กับผู้ป่วยและผู้ดูแล แม้ภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีอุบัติการณ์ไม่สูงก็จากรายงานในประเทศอินเดีย¹⁻⁴, จีน^{5,6}, ออสเตรเลีย^{7,8}, อเมริกา^{9,10}, แคนาดา¹¹, ซิลี¹², ออสเตรเลีย¹³, ตุรกี¹⁴⁻¹⁶, ฝรั่งเศส¹⁷ พบประมาณร้อยละ 2-15 ของผู้ป่วยภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบทั้งหมด แต่ส่งผลกระทบต่อ

การเสียชีวิตหรือทำให้ผู้ป่วยต้องเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตได้ มีผู้ป่วยเพียง 0-60% เท่านั้นที่สามารถกลับมาล้างไตทางช่องท้องได้หลังจากเกิดภาวะนี้ นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการเกิด ปัจจัยเสี่ยง และการรักษาแตกต่างกันค่อนข้างมาก ร่วมกับการศึกษาขนาดใหญ่ที่เคยศึกษาเป็นการศึกษาที่ทำมานานแล้ว ซึ่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความรุนแรงของเชื้อก่อโรครวมถึงแนวทางการรักษาแตกต่างจากปัจจุบันมาก ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาที่มีเพียงการศึกษาเล็กๆ ที่มีประชากร 10-20 ราย เท่านั้น ดังนั้นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราทั้งปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรค อาการ การรักษา ผลการรักษาและปัจจัยที่มีผลต่อผลการรักษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในปัจจุบัน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์แบบย้อนหลัง (Retrospective cross-sectional study) ทั้งนี้การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ตามหนังสือ อนุมัติ เลขที่ 21/2566 วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2566

ประชากรคือ ผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา ที่มีอายุ ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้เข้ารับการรักษาด่วนในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 ถึง 31 ธันวาคม 2565

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เกิดภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากการติดเชื้อรา

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา ที่มีอายุ ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ร่วมกับมีผลเพาะเชื้อจากน้ำยา Peritoneal Dialysis Fluid (PDF), เลือด, ปลายสาย Tenckhoff Catheter หรือสาย Transfer Set พบเชื้อรา เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ, เพศ, โรคประจำตัวอื่นๆ, สาเหตุของไตวาย, การเกิดภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบมาก่อน, การติดเชื้อหรือการรับยาฆ่าเชื้อในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา, การสูบบุหรี่ อาการของภาวะผนังเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ ได้แก่ ปวดท้อง น้ำล้างไตขุ่น สายล้างไตอุดตัน อาเจียน ท้องเสีย ไข้ ความดันโลหิตต่ำ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผล PDF Cell Count, Cell Differential, Gram Stain, Culture, Blood Urea Nitrogen (BUN), Serum Creatinine (Cr), Serum

Potassium (K), Serum Albumin การรักษา ได้แก่ ยาฆ่าเชื้อราที่ได้รับและระยะเวลา, การถอดสายล้างไตทางหน้าท้อง, การฟอกเลือด, การเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล และ ผลการรักษา

คำนิยาม

ภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจากการล้างไตทางหน้าท้อง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบตามคำแนะนำของ 2022 International Society For Peritoneal Dialysis ISPD18 คือ พบอย่างน้อย 2 ใน 3 ข้อของ 1. อาการเข้าได้กับภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ เช่น ปวดท้อง และ/หรือ พบน้ำล้างไตทางหน้าท้องขุ่น 2. ผลตรวจน้ำยา Peritoneal Dialysis Fluid (PDF) พบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 ตัว/ไมโครลิตร ร่วมกับพบสัดส่วนของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลล์มากกว่าร้อยละ 50 3. พบเชื้อก่อโรคจากการเพาะเชื้อจากน้ำยา PDF ร่วมกับมีผลเพาะเชื้อจากน้ำยา Peritoneal Dialysis Fluid (PDF), เลือด, ปลายสาย Tenckhoff Catheter หรือสาย Transfer Set พบเชื้อรา

การเสียชีวิตจากภาวะภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจากการล้างไตทางหน้าท้อง หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตใน 30 วัน หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา หรือเสียชีวิตจากการนอนโรงพยาบาลเพื่อรักษาภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา ตามคำแนะนำของ 2022 International Society For Peritoneal Dialysis ISPD¹⁸

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลในส่วน ที่เป็นวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive data) ใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ข้อมูลที่มีการแจกแจงข้อมูลแบบสมมาตร (Data with normal distribution) ใช้ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation (SD)) Independent t-test ในส่วนข้อมูลที่มีการแจกแจงข้อมูลแบบไม่สมมาตร (Data with non-normal distribution) ใช้ Median, Interquartile Range, Chi-square or Mann-Whitney U tests และ กราฟ Survival Analysis ใช้ Kaplan-Meier Analysis โดยสถิติที่ใช้คือ log-rank test โดยที่ ค่า Confidence Interval 95%, และ Statistical Significance ที่ p -value < 0.05 คำณวนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 17.0 (Statistical Package for Social Sciences version 17.0)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องที่มีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราที่ได้รับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 ถึง 31 ธันวาคม 2565

จำนวนทั้งหมด 44 จากผู้ป่วยมีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากการติดเชื้อทั้งหมด 1,082 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.1 (รูปที่ 1) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.5 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 59.14 ปี ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มทำการล้างไตทางหน้าท้องจนติดเชื้อราอยู่ที่ 30.13 เดือน มีโรคประจำตัวเป็น เบาหวานร้อยละ 40.9 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 93.2 และโรคหัวใจร้อยละ 11.4 ผู้ป่วยส่วนมาก (ร้อยละ 56.8) ยังมีปัสสาวะอยู่ ผู้ป่วยร้อยละ 66.7 มีประวัติได้รับยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียใน 3 เดือนที่ผ่านมา ผู้ป่วย 28 รายคิดเป็นร้อยละ 63.64 เคยมีประวัติมีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบมาก่อน

อาการและอาการแสดงพบว่ามีไข้จำนวน 22 รายคิดเป็นร้อยละ 50.0 ปวดท้องจำนวน 38 รายคิดเป็นร้อยละ 86.4 น้ำล้างไตขุ่นจำนวน 40 รายคิดเป็นร้อยละ 93.0 ความดันโลหิตต่ำจำนวน 4 รายคิดเป็นร้อยละ 9.3 และตรวจพบเชื้อราที่สายล้างไตทางหน้าท้อง จำนวน 11 รายคิดเป็นร้อยละ 26.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่ามัธยฐานของจำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำล้างไตทางช่องท้องคือ 1,282 ตัว/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ร้อยละของนิวโทรฟิลล์ในน้ำล้างไตทางช่องท้อง 80.63 ระดับอัลบูมินในเลือดเฉลี่ยค่อนข้างต่ำคือ 2.31 กรัม/เดซิลิตร ดังแสดงในตารางที่ 1

เชื้อก่อโรคพบ *Candida glabrata* 7 ราย *Candida tropicalis* 6 ราย *Candida albicans* 4 ราย *Candida non albican* อื่นๆ 3 ราย *Aspergillus flavus* 3 ราย *Curvularia* spp. 3 ราย *Candida parapsilosis* 2 ราย *Aspergillus terreus* 1 ราย *Trichosporon* spp. 1 ราย *Cryptococcal* spp. 1 ราย *Bipolaris* spp. 1 ราย *Cladosporium* spp. 1 ราย *Aureobasidium* spp. 1 ราย *Curvularia* spp ร่วมกับ *Candida parapsilosis* 1 ราย *Exophiala* spp. 1 ราย Mold 5 ราย Yeast 3 ราย

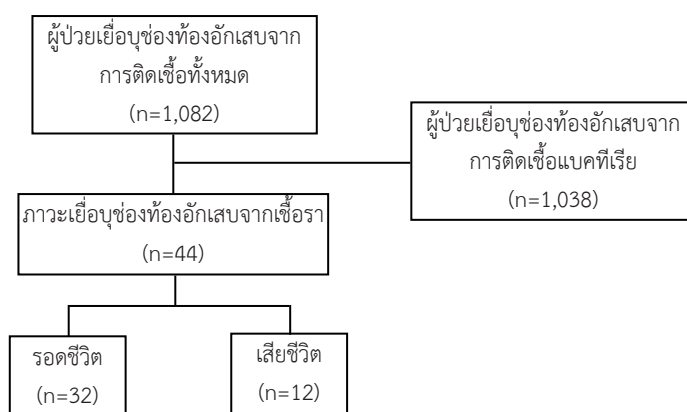
การรักษา ผู้ป่วย 42 รายได้เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลโดยผู้ป่วย 41 รายได้รับยาฆ่าเชื้อรา เป็น Amphotericin B 26 ราย ได้รับ Fluconazole 7 ราย ได้รับ Amphotericin B ร่วมกับ Fluconazole 5 ราย ได้รับ Amphoericin B ร่วมกับ Micafungin 1 ราย และได้รับ Voriconazole 2 ราย และมีผู้ป่วย 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.9 ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้อง ซึ่งในกลุ่มนี้มีผู้ป่วย 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 41 ที่ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้องใน 24 ชั่วโมง ค่ามัธยฐานของระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจนได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้องอยู่ที่ 2 วัน ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยจำนวน 12 รายเสียชีวิต และผู้ป่วยจำนวน 32 รายรอดชีวิต โดยผู้ป่วยที่รอดชีวิตทั้งหมดได้เปลี่ยนวิธีบำบัดทดแทนไตเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่รอดชีวิต และกลุ่มที่เสียชีวิตพบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง อายุ เพศ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มทำการ

ลำไส้ทางหน้าท้องจนติดเข็ร่า โรคประจำตัว การมีปัสสาวะอยู่
อาการแสดง เช่น ไข้ ปวดท้อง น้ำล้างไตขุ่น หรือ ตรวจพบเชื้อรา
ที่สายล้างไตทางหน้าท้อง รวมทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น
จำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำล้างไตทางช่องท้อง ร้อยละของนิวโทร
ฟิลในน้ำล้างไตทางช่องท้อง ค่า Blood Urea Nitrogen (BUN)
ค่าครีเอตินิน และระดับโพแทสเซียมในเลือดไม่ต่างกันระหว่าง
กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิต และเสียชีวิต มีเพียง สัดส่วนผู้ป่วยที่มี
ระดับอัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 3 กรัม/เดซิลิตร ที่จะพบในกลุ่ม
ผู้ป่วยที่รอดชีวิตน้อยกว่ากลุ่มที่เสียชีวิตคือ ร้อยละ 60 เทียบกับ
ร้อยละ 100 ตามลำดับ (p -value= 0.02) และกลุ่มที่รอดชีวิต

มีอัตราการรอดสายล้างไตทางหน้าท้องมากกว่า คือ ร้อยละ 100
เทียบกับกลุ่มที่เสียชีวิตคือ ร้อยละ 66.7 (p -value= 0.004)
นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีแนวโน้มที่จะพบระดับ
ความดันโลหิตต่ำลงน้อยกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตคือ ร้อยละ 3.2
และ 25 ตามลำดับ (p -value= 0.059)

จากการติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยพบว่าค่ามัธยฐานระยะ
เวลาความอยู่รอดของผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการถอดสายล้างไต
ทางหน้าท้องอยู่ที่ 12 วัน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการถอดสาย
ล้างไตทางหน้าท้องคือ มากกว่า 4,169.4 วัน อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ (p -value< 0.01)



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนผู้เข้าร่วมงานวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อาการ อาการแสดง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ข้อมูล	ทั้งหมด (n = 44)	รอดชีวิต (n = 32)	เสียชีวิต (n = 12)	p-value
อายุ (ปี), mean (SD)	59.1 (12.4)	57.6 (11.9)	63.3 (13.3)	0.18
เพศชาย, n (ร้อยละ)	24 (54.5)	18 (56.3)	6 (50.0)	0.71
ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มทำการล้างไตทางหน้าท้องจนติดเข็ร่า (เดือน), median (IQR)	30.1 (11.2-45.0)	28.9 (13.1-45.0)	13.1 (6.5-50.3)	0.26
โรคประจำตัว				
เบาหวาน, n (ร้อยละ)	18 (40.9)	12 (37.5)	6 (50.0)	0.51
ความดันโลหิตสูง, n (ร้อยละ)	41 (93.2)	30 (93.8)	11 (91.7)	1.00
โรคหัวใจ, n (ร้อยละ)	5 (11.4)	4 (12.5)	1 (8.3)	1.00
การมีปัสสาวะที่เหลืออยู่ n (ร้อยละ)	25 (56.8)	20 (62.5)	5 (41.7)	0.21
ประวัติได้รับยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียใน 3 เดือนที่ผ่านมา, n (ร้อยละ)	20 (66.7)	13 (59.1)	7 (87.5)	0.21
ประวัติมีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบมาก่อน, n (ร้อยละ)	28 (65.1)	20 (64.5)	8 (66.7)	1.00
อาการและอาการแสดงไข้, n (ร้อยละ)	22 (50.0)	14 (43.8)	8 (66.7)	0.18
ปวดท้อง, n (ร้อยละ)	38 (86.4)	27 (84.4)	11 (91.7)	1.00
น้ำล้างไตขุ่น, n (ร้อยละ)	40 (93.0)	28 (90.3)	12 (100.0)	0.55
ความดันโลหิตต่ำ, n (ร้อยละ)	4 (9.3)	1 (3.2)	3 (25.0)	0.06
ตรวจพบเชื้อราที่สายล้างไตทางหน้าท้อง, n (ร้อยละ)	11 (26.2)	7 (23.3)	4 (33.3)	0.70
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
จำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำล้างไตทางช่องท้อง, median (IQR)	1282 (445-2320)	1526 (470-2320)	547 (297-2710)	0.37
ร้อยละของนิวโทรฟิลในน้ำล้างไตทางช่องท้อง, mean (SD)	80.6 (19.6)	79.9 (19.5)	82.42 (20.7)	0.71

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อาการ อาการแสดง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

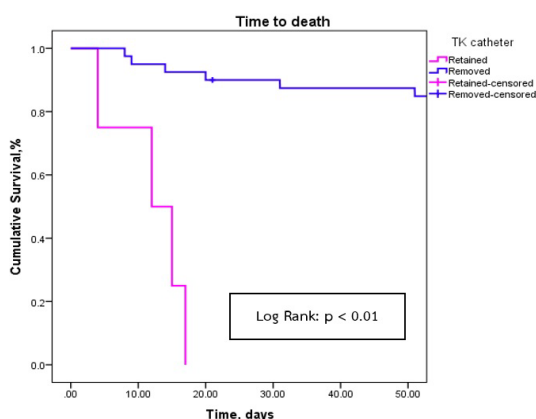
ข้อมูล	ทั้งหมด (n = 44)	รอดชีวิต (n = 32)	เสียชีวิต (n = 12)	p-value
อัลบูมินในเลือด mean (SD)	2.3 (0.6)	2.4 (0.6)	2.0 (0.6)	0.08
อัลบูมินในเลือด < 3 g/dL, n (ร้อยละ)	26 (72.2)	15 (60.0)	11 (100.0)	0.02
Blood Urea Nitrogen, mean (SD)	42 (14.0)	42.6 (13.5)	40.6 (15.0)	0.68
ครีเอตินิน, mean (SD)	8.3 (3.5)	8.6 (3.7)	7.7 (3.2)	0.49
โพแทสเซียม, mean (SD)	3.7 (0.7)	3.7 (0.6)	3.7 (0.8)	0.90

IQR; interquartile range, SD; standard deviation

ตารางที่ 2 แสดงการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ

ข้อมูล	ทั้งหมด (n = 44)	รอดชีวิต (n = 32)	เสียชีวิต (n = 12)	p-value
รับไว้ในโรงพยาบาล, n (ร้อยละ)	42 (95.5)	30 (93.8)	12 (100.0)	1.00
ได้รับยาฆ่าเชื้อรา, n (ร้อยละ)	41 (97.6)	30 (100.0)	11 (91.7)	0.29
ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้อง, n (ร้อยละ)	40 (90.9)	32 (100.0)	8 (66.7)	< 0.01
ถอดสายหน้าท้องออกใน 24 ชั่วโมง, n (ร้อยละ)	16 (41.0)	15 (48.4)	1 (12.5)	0.11
ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากเชื้อราจนได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้อง (วัน), median (IQR)	2.0 (1-5)	2 (1-4)	4 (2-10)	0.11

IQR; interquartile range, SD; standard deviation



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้องกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้อง

วิจารณ์

ภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อราเป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อยแต่ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตได้มาก โดยจากการศึกษาขนาดใหญ่ที่ผ่านมาในประเทศเกาหลี ในปี พ.ศ. 2554 โดย Chang TI และคณะ¹⁹ เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลัง 17 ปี พบผู้ป่วยมีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา 94 ราย จากผู้ป่วยภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อทั้งหมด 1,926 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.0 ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ย 52.1 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 47.9 ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มทำการล้างไตทางหน้าท้องจนติดเชื้อรา

46.1 เดือน มีประวัติได้รับยาฆ่าเชื้อในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 67.0 อาการแสดงพบใช้ร้อยละ 66.0 ปวดท้องร้อยละ 84.0 น้ำล้างไตขุ่นร้อยละ 93.6 จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบจำนวนเม็ดเลือดขาว ในน้ำล้างไตทางช่องท้องเฉลี่ยอยู่ที่ 1,405 ตัว/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยคือ การถอดสายล้างไตทางหน้าท้องช้ากว่า 24 ชั่วโมงหลังจากมีการวินิจฉัยภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา ซึ่งจากการศึกษาของเราพบว่า การถอดสายล้างไตทางหน้าท้องมีความสัมพันธ์กับการรอดชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ที่ผ่านมากใน

อ่องกงของ Wang AY และคณะ⁷ และ การศึกษาในอินเดียของ Ram R และคณะ³ แต่การศึกษาของเราพบว่า การได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้องใน 24 ชั่วโมงในกลุ่มที่รอดชีวิตมากกว่า กลุ่มที่เสียชีวิต คือร้อยละ 48.4 และ 12.5 ตามลำดับ แต่ความแตกต่างนี้ยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ ซึ่งสาเหตุอาจเป็นจากกลุ่มประชากรในการศึกษามีจำนวนน้อย ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการเสียชีวิตจากการศึกษาของโดย Chang TI และคณะ¹⁹ คือ จำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำล้างไตทางช่องท้อง จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด และภาวะลำไส้อุดตัน ซึ่งความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้ไม่พบในการศึกษาของเรา สาเหตุอาจเกิดจากจำนวนเม็ดเลือดขาวในน้ำล้างไตทางช่องท้องขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ค้ำน้ำล้างไตในช่องท้อง ในปัจจุบันมาตรฐานในการเก็บตรวจน้ำล้างไตทางช่องท้องกำหนดเพียงให้ค้ำน้ำยาล้างไตไว้ในช่องท้องมากกว่า 2 ชั่วโมง จึงอาจทำให้ค่าที่ได้ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ ส่วนจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดจากการสืบค้นการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่มีรายงานความสัมพันธ์ของจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดกับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ส่วนการพบภาวะลำไส้อุดตันจากการศึกษาของ Wang AY และคณะ⁷ ในอ่องกงก็พบว่า การพบภาวะลำไส้อุดตันร่วมด้วยเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อพุงช่องท้องอักเสบจากเชื้อราเช่นเดียวกัน แต่จากการศึกษาของเราในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ยังไม่มียาต้านเชื้อราในผู้ป่วยภาวะเยื่อพุงช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา นอกจากนี้ ปัจจัยอื่นที่พบสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากการศึกษาของเราคือภาวะอัลบูมินในเลือด < 3 กรัม/เดซิลิตร ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาที่ผ่านมาในอินเดียของ Ram R และคณะ³ ซึ่งเป็นการศึกษาเก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลัง 11 ปี พบผู้ป่วยมีภาวะเยื่อพุงช่องท้องอักเสบจากเชื้อรา 43 ราย จากผู้ป่วยภาวะเยื่อพุงช่องท้องอักเสบจากเชื้อทั้งหมด 137 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.88 ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ย 46.4 ปี ค่าอัลบูมินในเลือดเฉลี่ย 1.91 กรัม/เดซิลิตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับภาวะอัลบูมินในเลือด < 3 กรัม/เดซิลิตร ในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มผู้รอดชีวิตมีชีวิตรอดมีผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือด < 3 กรัม/เดซิลิตร ร้อยละ 76.5 เทียบกับกลุ่มที่เสียชีวิต ร้อยละ 100 (p -value 0.02) ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาของเราคือ ร้อยละ 60.0 และ ร้อยละ 100 (p -value 0.02) ในกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตและกลุ่มที่เสียชีวิตตามลำดับ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจึงไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งหมด เช่น ข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงของคุณสมบัติของเยื่อพุงหน้าท้องที่เกิดจากการอักเสบซึ่งมีผลทำให้การล้างไตทางหน้าท้องไม่มีประสิทธิภาพและเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเสียชีวิต และไม่สามารถควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต เช่น การเลือกใช้

ยาฆ่าเชื้อรา ระยะเวลาในการให้ยา หรือระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยหรือทราบผลเพาะเชื้อจนได้รับยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม และเนื่องจากภาวะเยื่อพุงช่องท้องอักเสบจากเชื้อราเป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อยทำให้จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษานี้มีค่อนข้างน้อยทำให้การคำนวณหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยทำได้ยาก

สรุป

ภาวะเยื่อพุงช่องท้องอักเสบจากเชื้อราเป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อยแต่ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตได้มาก จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะเยื่อพุงช่องท้องอักเสบจากเชื้อราคือการไม่ได้รับการถอดสายล้างไตทางหน้าท้อง และ ระดับอัลบูมินในเลือด < 3 กรัม/เดซิลิตร

เอกสารอ้างอิง

1. Prasad N, Gupta A. Fungal peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int.* 2005;25(3):207–22.
2. Prasad KN, Prasad N, Gupta A, Sharma RK, Verma AK, Ayyagari A. Fungal peritonitis in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis: a single centre Indian experience. *J Infect.* 2004 Jan;48(1):96–101.
3. Ram R, Swarnalatha G, Neela P, Dakshina Murty KV. Fungal Peritonitis in Patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: A Single-Centre Experience in India. *Nephron Clin Pract.* 2008 Oct 31;110(4):c207–12.
4. Kumar KV, Mallikarjuna HM, Gokulnath, Jayanthi S. Fungal peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis: The impact of antifungal prophylaxis on patient and technique outcomes. *Indian J Nephrol.* 2014;24(5):297–301.
5. Lo SHK, Chan C kit, Shum H ping, Chow VCC, Mo K leung, Wong K shing. Risk factors for poor outcome of fungal peritonitis in Chinese patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 2003 Dec;23 Suppl 2:S123-126.
6. Li R, Zhang D, He J, Ou J, Zhang L, Hu X, et al. Characteristics Analysis, Clinical Outcome and Risk Factors for Fungal Peritonitis in Peritoneal Dialysis Patients : A 10-Year Case-Control Study. *Front Med.* 2021 Dec 1;8:774946.
7. Wang AY, Yu AW, Li PK, Lam PK, Leung CB, Lai KN, et al.

- Factors predicting outcome of fungal peritonitis in peritoneal dialysis: analysis of a 9-year experience of fungal peritonitis in a single center. *Am J Kidney Dis.* 2000 Dec;36(6):1183–92.
8. Cheng IK, Fang GX, Chan TM, Chan PC, Chan MK. Fungal peritonitis complicating peritoneal dialysis: report of 27 cases and review of treatment. *Q J Med.* 1989 May;71(265):407–16.
 9. Rubin J, Kirchner K, Walsh D, Green M, Bower J. Fungal peritonitis during continuous ambulatory peritoneal dialysis: a report of 17 cases. *Am J Kidney Dis.* 1987 Nov;10(5):361–8.
 10. Goldie SJ, Kiernan-Tridle L, Torres C, Gorban-Brennan N, Dunne D, Kliger AS, et al. Fungal peritonitis in a large chronic peritoneal dialysis population: a report of 55 episodes. *Am J Kidney Dis.* 1996 Jul;28(1):86–91.
 11. Nadeau-Fredette AC, Bargman JM. Characteristics and Outcomes of Fungal Peritonitis in a Modern North American Cohort. *Perit Dial Int.* 2015 Jan;35(1):78–84.
 12. Hu S, Tong R, Bo Y, Ming P, Yang H. Fungal peritonitis in peritoneal dialysis: 5-year review from a North China center. *Infection.* 2019 Feb;47(1):35–43.
 13. Miles R, Hawley CM, McDonald SP, Brown FG, Rosman JB, Wiggins KJ, et al. Predictors and outcomes of fungal peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Kidney International.* 2009 Sep 2;76(6):622–8.
 14. Unal A, Kocyigit I, Sipahioğlu MH, Tokgoz B, Oymak O, Utas C. Fungal peritonitis in peritoneal dialysis: an analysis of 21 cases. *Int Urol Nephrol.* 2011 Mar;43(1):211–3.
 15. Oygur DD, Altıparmak MR, Murtezaoglu A, Yalin AS, Ataman R, Serdengecti K. Fungal Peritonitis in Peritoneal Dialysis: Risk Factors and Prognosis. *Renal Failure.* 2009 Jan 1;31(1):25–8.
 16. Basturk T, Koc Y, Unsal A, Ahbap E, Sakaci T, Yildiz I, et al. Fungal peritonitis in peritoneal dialysis: a 10 year retrospective analysis in a single center. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2012 Nov;16(12):1696–700.
 17. Michel C, Courdavault L, Khayat RA, Viron B, Roux P, Mignon F. Fungal Peritonitis in Patients on Peritoneal Dialysis. *American Journal of Nephrology.* 2008 Oct 28;14(2):113–20.
 18. Li PKT, Chow KM, Cho Y, Fan S, Figueiredo AE, Harris T, et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int.* 2022 Mar;42(2):110–53.
 19. Chang TI, Kim HW, Park JT, Lee DH, Lee JH, Yoo TH, et al. Early Catheter Removal Improves Patient Survival in Peritoneal Dialysis Patients with Fungal Peritonitis: Results of Ninety-Four Episodes of Fungal Peritonitis at a Single Center. *Perit Dial Int.* 2011 Jan;31(1):60–6.