

ผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในหน่วยไตเทียม
โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์ในชวง 12 ปี

Twelve Years CAPD Outcomes in Peritoneal Dialysis Unit of Sawanpracharak Hospital

รชนี้ เชี่ยวชาญธนกิจ พ.บ.,ว. อายุรศาสตรโรคไต	Rutchanee Chieochanthanakij M.D., Dip.Thai Subspecialty Board of Nephrology
กลุ่มงานอายุรกรรม	Department of Medicine
โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์	Sawanpracharak Hospital
จังหวัดนครสวรรคั	Nakhon Sawan
สวรรคัประชาธิ์เวชสาร	Sawanpracharak Medical Journal
ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563	Vol. 17 No. 3 September-December 2020

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องของโรงพยาบาลสวรรคั-ประชาธิ์ ระหว่างปี 2550 ถึง ปี 2561 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 ของ patient survival rate และ technical survival rate ที่ 1,3,5 และ 10 ปี ปัจจัยเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิต และ technical failure rate ที่ 5 ปี และสาเหตุการเสียชีวิต
- สถานที่ศึกษา** : หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสวรรคัประชาธิ์
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาย้อนหลัง (retrospective cohort study)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis: CAPD) ตั้งแต 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ทั้งหมด 866 คน โดย ปี 2550 ถึง ปี 2555 มีจำนวนผู้ป่วย 340 คน และปี 2556 ถึง ปี 2561 มีจำนวนผู้ป่วย 526 คน
- วิธีการศึกษา** : รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ สิทธิการรักษาพยาบาล ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย โรคที่เป็นสาเหตุของไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และโรคร่วม ข้อมูลผลการรักษา ได้แก่ วันเริ่มใส่สายล้างช่องท้อง วันเริ่มใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง วันที่ยุติการล้างไตทางช่องท้อง วันที่เสียชีวิต ระยะเวลาพักท้อง (break-in) หลังการใส่สายล้างช่องท้อง วันที่เกิด peritonitis สาเหตุการเสียชีวิต และสาเหตุการถอดสายล้างช่องท้อง เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลผลการรักษา ระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 ของ patient survival rate และ technical survival rate ที่ 5 ปี ด้วยสถิติ Cox

proportional hazard regression และ Kaplan-Meier plot นำเสนอขนาดของอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงด้วยค่า Hazard ratio (HR) และค่าช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval: CI)

ผลการศึกษา : ระยะเวลาการติดตามการรักษามีค่ามัธยฐาน 16 เดือน (IQR 6,34) พบอัตราการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) เท่ากับ 0.45 episodes per patient-year และระยะเวลาการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) เท่ากับ 31 เดือน ไม่แตกต่างกันในช่วงเวลาปี 2550-2555 เทียบกับ ปี 2556-2561 แต่พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี patient survival rate ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 5 ปี (HR 1.27; 95% CI 1.01-1.60, P = 0.040) โดยพบความแตกต่าง ที่ 5 ปี (ร้อยละ 68.6 และร้อยละ 61.2, P Value 0.024) และที่ 10 ปี (ร้อยละ 68.1 และร้อยละ 55.3, P Value < 0.001) และพบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มีอัตราการคงอยู่ของสายล้างไตทางช่องท้อง (technical survival rate) ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 5 ปี (HR 1.60; 95% CI 1.34-1.90, P < 0.001) โดยเริ่มมีความแตกต่าง ที่ 3 ปี (ร้อยละ 55.5 และร้อยละ 44.4, P Value 0.001) ที่ 5 ปี (ร้อยละ 50.2 และร้อยละ 28.8, P Value < 0.001) และที่ 10 ปี (ร้อยละ 49.6 และร้อยละ 17.6, P Value < 0.001) ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และเบาหวาน และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และอายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี ส่วนระยะเวลาพักรักษาตัวมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่ลดอัตราการเสียชีวิต และลด technical failure rate สาเหตุของการเสียชีวิตในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อถึงร้อยละ 63.6 โดยเป็น peritonitis ร้อยละ 45.0 และการติดเชื้ออื่น ๆ ร้อยละ 18.6

วิจารณ์และสรุป : การติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบยังเป็นสาเหตุหลักในการเสียชีวิตและการถอดสายล้างไตทางช่องท้องของผู้ป่วย CAPD จากการศึกษาี้แสดงให้เห็นถึงผลการรักษาที่ดีขึ้นทั้ง patient survival rate และ technical survival rate ในช่วงปี 2556-2561 เมื่อเทียบกับปี 2550-2555 เนื่องจากประสบการณ์และการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย CAPD

คำสำคัญ : การล้างไตทางช่องท้อง, อัตราการรอดชีวิต, เยื่อช่องท้องอักเสบ

Abstract

- Objective** : This study aimed to analyze treatment outcome (patient survival rate and technical survival rate at 1,3,5 and 10 years) compared between CAPD patients in 2007-2012 and 2013-2018, risk factors of mortality and technical failure at 5 years and cause of death in CAPD patients, peritoneal dialysis unit, Sawanpracharak hospital.
- Setting** : Peritoneal dialysis unit, Sawanpracharak hospital.
- Design** : retrospective cohort study.
- Subjects** : 866 CAPD patients at PD unit during Jan 1, 2007 to Dec 31, 2018. 340 patients from Jan 1, 2007 to Dec 31, 2012 and 526 patients from Jan 1, 2013 to Dec 31,2018.
- Method** : Medical records and dialysis records were reviewed. The following data : age, gender, cause of ESRD, Co-morbid disease, weight and height, date (Tenckhoff catheter insertion/removal, started/end peritoneal dialysis, peritonitis, death, hemodialysis), cause of death/ Tenckhoff catheter removal. Demographic data and treatment data between CAPD patients during 2007- 2012 and 2013-2018 were analyzed by using Chi-square test and factors that associated with patient survival rate and technical survival rate at 5 years were analyzed by using Cox proportional hazard regression, Hazard ratio (HR), 95% confidence interval, Kaplan-Meier curve.
- Results** : 866 CAPD patients at PD unit during Jan 1, 2007 to Dec 31, 2018. 340 patients from Jan 1, 2007 to Dec 31, 2012 and 526 patients from Jan 1, 2013 to Dec 31, 2018. Both CAPD patients of the two periods had the same Peritonitis rate (0.45 episodes per pt-yr) and time to the first peritonitis. Patient survival rate in CAPD patients from Jan 1, 2013 to Dec 31, 2018 had better than CAPD patients from Jan 1, 2007 to Dec 31, 2012, at 5 years (68.6% Vs 61.2%, P Value 0.024) and 10 years (68.1% Vs 55.3%, P Value < 0.001). As the same as Technical survival rate at 3 years (55.5% Vs 44.4%, P Value 0.001), 5 years (50.2% Vs 28.8%, P Value < 0.001) and 10 years (49.6% Vs 17.6%, P Value < 0.001)). Risk factors that increased mortality rate at 5 years statistic significantly was the patient age equal/more than 60 years, cerebrovascular accident, congestive heart failure & coronary artery disease, treatment duration between 2007-2012 compared with 2013-2018,

diabetes mellitus. The risk factors that increased technical failure rate at 5 years statistic significantly was the patients with peritonitis, congestive heart failure & coronary artery disease, treatment duration between 2550-2555 compared with 2556-2561, patient age equal/more than 60 years. Break-in period equal/more than 14 days was protective for both. The leading causes of death were infection(63.6%); PD-related peritonitis(45.0%) and other infections(18.6%).

Conclusion : Leading causes of death and Tenckhoff catheter removal in Thai CAPD patients were peritonitis. From this study were shown that both survival rate and technical survival rate of CAPD in 2013-2018 better than 2007-2012 due to CAPD network system.

Key words : peritoneal dialysis, patient survival, peritonitis

บทนำ

ประเทศไทยมีความชุกของโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.5⁽¹⁾ ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งจะมีการดำเนินโรคเข้าสู่ไตเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต จากข้อมูลสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตปี 2542 เท่ากับ 78.9 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคน เพิ่มขึ้นเป็น 1,306.6 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคนในปี 2558⁽²⁾ ซึ่งในช่วง 16 ปีที่ผ่านมาพบมีอัตราการเพิ่มขึ้นเป็น 16 เท่า การบำบัดทดแทนไตมี 3 วิธี คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis : HD) การล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis : PD) และการผ่าตัดเปลี่ยนไต (kidney transplantation : KT) หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ได้เปิดให้บริการการบำบัดทดแทนไต 2 วิธี คือ HD และ PD โดยเป็นการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis : CAPD) เป็นส่วนใหญ่ แต่เดิม HD มีสัดส่วนของผู้ป่วยมากกว่า PD แต่หลังจาก 30 ตุลาคม 2550 รัฐบาลประกาศนโยบาย CAPD first สำหรับผู้ป่วยในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วย PD

เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุที่มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญนอกเหนือจากการให้บริการคือ คุณภาพของการรักษา ซึ่งสามารถประเมินได้จากอัตราการรอดชีวิต (patient survival rate) อัตราการยุติการล้างไตทางช่องท้องและเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (technical survival rate) ระยะเวลาการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) และอัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate) ซึ่งตลอดระยะเวลาการให้บริการการรักษาผู้ป่วย CAPD ตั้งแต่เริ่ม CAPD first policy เป็นระยะเวลา 12 ปี ได้แบ่งการให้บริการเป็น 2 ช่วง คือระยะเริ่มต้นในช่วงปี 2550-2555 และระยะหลัง ในช่วงปี 2556-2561

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในช่วง 12 ปี ระหว่างปี 2550 ถึง ปี 2561 โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 คือ patient survival rate และ technical survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี ปัจจัยเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิต

(mortality rate) และ technical failure rate ที่ 5 ปี และสาเหตุการเสียชีวิต เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพการรักษาและการให้บริการ CAPD ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

วิธีการศึกษา

ศึกษาแบบ retrospective cohort study กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีอัตราการกรองไตน้อยกว่า 6 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร หรือผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีอัตราการกรองไตระหว่าง 7-15 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร และมีอาการแทรกซ้อน เช่น uremia, volume overload และไม่มีข้อห้ามในการรักษาด้วยวิธี CAPD ได้แก่ ผังช่องท้องเปิด มีผังพืดในเยื่อช่องท้องรุนแรง มีโรคทางจิตเวช ดัชนีมวลกาย (body mass index : BMI) มากกว่า 35 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และผู้ป่วยที่ดูแลตัวเองไม่ได้และไม่มีผู้ดูแล ซึ่งเข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ทุกคน จำนวน 866 คน โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ สิทธิการรักษาพยาบาล ส่วนสูง น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย โรคที่เป็นสาเหตุของไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และโรคร่วม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไვรัสตับอักเสบบี เอชไอวี และข้อมูลผลการรักษา ได้แก่ วันเริ่มใส่สายล้างช่องท้อง วันเริ่มใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง วันที่ยุติการล้างไตทางช่องท้อง วันที่เสียชีวิต ระยะเวลาพักท้อง (break-in) หลังการใส่สายล้างช่องท้อง วันที่เกิด peritonitis สาเหตุการเสียชีวิต และสาเหตุการถอดสายล้างช่องท้อง

การวินิจฉัย CAPD peritonitis ประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ข้อ จาก 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1) อาการและ

อาการแสดง เช่น ใช้ปวดท้อง น้ำยาล้างไตขุ่น ปริมาณน้ำยาล้างช่องท้องที่ออกน้อยกว่าปริมาณที่ใส่เข้า คลื่นไส้ อาเจียน และถ่ายเหลว 2) ตรวจพบเม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไตมากกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์ มิลลิลิตร และอย่างน้อยร้อยละ 50 เป็น polymorphonuclear leukocytes 3) ตรวจพบเชื้อจากการย้อมสีหรือการเพาะเชื้อของน้ำยาล้างไต⁽³⁾ อัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate) คือ จำนวนครั้งการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบหารด้วยระยะเวลาการทำ CAPD รายงานเป็นจำนวนครั้งต่อปี (episodes per patient-year)⁽⁴⁾

กำหนดนิยามของ technical survival คือ การที่ผู้ป่วยเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตจาก CAPD เป็น hemodialysis แบบถาวร โดยสิ้นสุดการติดตามผู้ป่วย (censored observation) เมื่อ 1) ขาดการติดตามหรือยุติการรักษาเอง 2) ย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น 3) ทำ kidney transplantation และ 4) เสียชีวิต

กำหนดนิยามของ patient survival คือ ผู้ป่วยเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ โดย censored observation เมื่อ 1) ขาดการติดตามหรือยุติการรักษาเอง 2) ย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น 3) ทำ kidney transplantation 4) มี technical failure และ 5) เสียชีวิตภายใน 30 วันของการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (PD-related peritonitis)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และข้อมูลผลการรักษาของผู้ป่วยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ นำเสนอในรูปค่าเฉลี่ยพร้อมทั้งค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานพร้อมทั้งค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (interquartile range: IQR) กรณีที่ข้อมูลเชิงปริมาณนั้นไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ ส่วนข้อมูลเชิงกลุ่มมีการบรรยายในรูปจำนวน และร้อยละ ประเมินอัตราการรอดชีวิต (patient survival rate)

อัตราการยุติการล้างไตทางช่องท้องและเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (technical survival rate) ระยะเวลาการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) และอัตราการเกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis rate)

เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และข้อมูลผลการรักษาของผู้ป่วยระหว่างปีที่เริ่มทำ CAPD 2550-2555 เทียบกับปี 2556-2561 ที่ 1,3,5 และ 10 ปี โดยใช้สถิติ t test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ และใช้สถิติ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ ส่วนข้อมูลเชิงกลุ่มทำการทดสอบเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test

ปัจจัยที่สนใจนำมาทดสอบความสัมพันธ์กับ mortality rate และ technical failure rate ที่ 5 ปี โดยใช้ univariable and multivariable Cox proportional hazard regression ประกอบด้วย ช่วงระยะเวลาที่รักษา เพศ อายุ BMI สาเหตุของไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลาการฟักท้อง และประวัติการเกิดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โดยปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติใน univariable analysis จะนำมาวิเคราะห์ใน multivariable analysis และนำเสนอขนาดของอิทธิพลของปัจจัยด้วยค่า Hazard ratio (HR) พร้อมทั้งค่าช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval : CI) และนำเสนออัตราการรอดชีพในรูปของกราฟ Kaplan-Meier plot โดยภาพรวมและกราฟเปรียบเทียบระหว่างปี 2550-2555 เทียบกับปี 2556-2561

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (CAPD) ตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 จนถึง 31 ธันวาคม 2561 ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 866 คน ส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหรือสิทธิบัตรทอง ร้อยละ 97.4 อายุเฉลี่ยขณะเริ่มการรักษา 52.8 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.6 ปี เพศชาย ร้อยละ 52.7 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.6 กิโลกรัม/ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 กิโลกรัม/ตารางเมตร ผู้ป่วยมีระยะเวลาฟักท้องตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป ร้อยละ 90.4 สาเหตุของไตเรื้อรังได้แก่ เบาหวาน ร้อยละ 45.7 โรคไตอักเสบ ร้อยละ 12.0 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 11.8 และโรคหัวใจและการอุดตันต่อทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 6.2 โรครวมที่พบได้แก่ โรคเส้นเลือดหัวใจตีบหรือหัวใจวาย ร้อยละ 18.8 โรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 9.1 ไวรัสบี้อักเสบ ร้อยละ 5.4 ผู้ป่วยตรวจพบ anti HCV ร้อยละ 2.2 โรคเริม ร้อยละ 1.8 และตรวจพบ HIV ร้อยละ 1.5 ระยะเวลาการติดตามการรักษา มีค่ามัธยฐาน 16 เดือน โดยมีระยะเวลาการติดตามสั้นที่สุด 0.3 เดือน และนานที่สุด 126 เดือน พบผู้ป่วยเคยมี peritonitis ร้อยละ 57.4 (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย CAPD ที่รักษาในปี 2556-2561 จำนวน 526 คน กับ ปี 2550-2555 จำนวน 340 คน พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มแรก มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มากกว่า (ร้อยละ 40.9 และ ร้อยละ 26.2, P value < 0.001) มีระยะเวลาฟักท้องมากกว่าหรือเท่ากับ 14 วันมากกว่า (ร้อยละ 93.2 และ ร้อยละ 86.1, P value < 0.001) มีระยะเวลาเฉลี่ยในการทำ CAPD น้อยกว่า (ค่ามัธยฐาน 11 เดือน และ

23 เดือน , P Value < 0.001) มีเบาหวานมากกว่า ร้อยละ 0.3, P value 0.019) และเคยมี peritonitis (ร้อยละ 48.5 และร้อยละ 40.6, P value < 0.023) มี น้อยกว่า (ร้อยละ 47.5 และร้อยละ 72.6, P value จำนวน HIV positive มากกว่า (ร้อยละ 2.3 และ < 0.001) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแบ่งตามปีที่เริ่มทำ CAPD และเปรียบเทียบ ระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวนคน (ร้อยละ)			P-value
		Total (N=866)	ปี 2550-2555 (n=340)	ปี 2556-2561 (n=526)	
อายุขณะเริ่มล้างไตทางช่องท้อง(ปี) (SD)	Mean	52.8(14.6)	49.8(14.1)	54.7(14.6)	< 0.001
อายุ ≥ 60 ปี		304(35.1)	89(26.2)	215(40.9)	< 0.001
Male		456(52.7)	166(48.8)	290(55.1)	0.069
		(n=848)	(n=331)	(n=517)	
BMI (kg/m ²) mean(SD)		22.6(0.14)	22.4(0.21)	22.8(0.18)	0.133
BMI ≥ 35		8(0.9)	2(0.6)	6(1.2)	0.410
		(n=864)	(n=338)	(n=526)	
Break-in period (≥14 day)		781(90.4)	291(86.1)	490(93.2)	<0.001
Dialysis time (month), Median (IQR)		16(6,34)	23(7,45)	11(5,25)	< 0.001
สาเหตุของไตเรื้อรัง, N (%)					
DM		393(45.7)	138(40.6)	255(48.5)	0.023
CGN		104(12.0)	50(14.7)	54(10.3)	0.050
HTN		102(11.8)	49(14.4)	53(10.1)	0.053
obstructive uropathy		54(6.2)	15(4.4)	39(7.4)	0.074
SLE		26(3.0)	9(2.6)	17(3.2)	0.622
NSAIDs		6(0.7)	0	6(1.1)	0.087
ADPKD		5(0.6)	1(0.3)	4(0.8)	0.654a
gout/uric acid nephropathy		1(0.1)	1(0.3)	0	0.393a

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแบ่งตามปีที่เริ่มทำ CAPD และเปรียบเทียบระหว่างปี 2550-2555 กับปี 2556-2561 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนคน (ร้อยละ)			P-value
	Total (N=866)	ปี 2550-2555 (n=340)	ปี 2556-2561 (n=526)	
unknown	175(20.2)	77(22.6)	98(18.6)	0.151
โรคร่วม				
CHF&CAD	163(18.8)	68(20.0)	95(18.1)	0.476
CVA	79(9.1)	28(8.2)	51(9.7)	0.357
HBsAg	47(5.4)	18(5.3)	29(5.5)	0.889
Anti-HCV	19(2.2)	9(2.6)	10(1.9)	0.464
Malignancy eg MM, MPD, CA Cx, HCC	16(1.8)	3(0.9)	13(2.5)	0.090
HIV	13(1.5)	1(0.3)	12(2.3)	0.019
เคยเป็น peritonitis	497(57.4)	247(72.6)	250(47.5)	<0.001

พบอัตราการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) เท่ากับ 0.45 episodes per patient-year และระยะเวลาการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบครั้งแรก (time to first peritonitis) เท่ากับ 31 เดือน อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย CAPD (patient survival rate) ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 83.4, 70.9, 65.7 และ 63.0 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี patient survival rate ที่ 5 ปี ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR 1.27; 95% CI 1.01-1.60, P = 0.040) (รูปที่ 1) โดยเมื่อพิจารณาแยกรายปี พบว่าเริ่มมีความแตกต่างที่ 5 ปี (ร้อยละ 68.6 และ ร้อยละ 61.2, P value = 0.024) และ 10 ปี

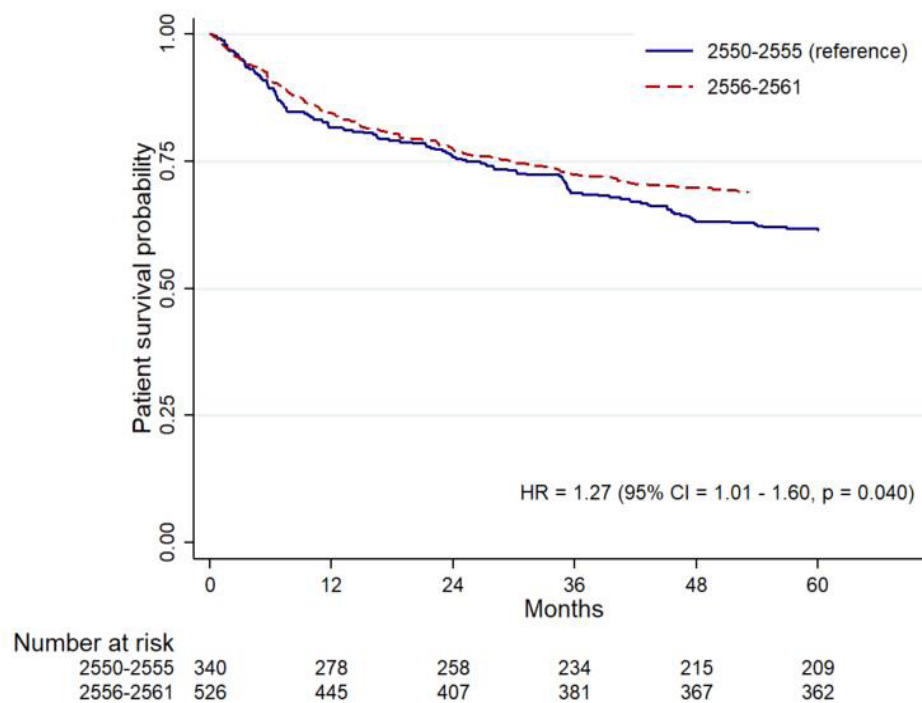
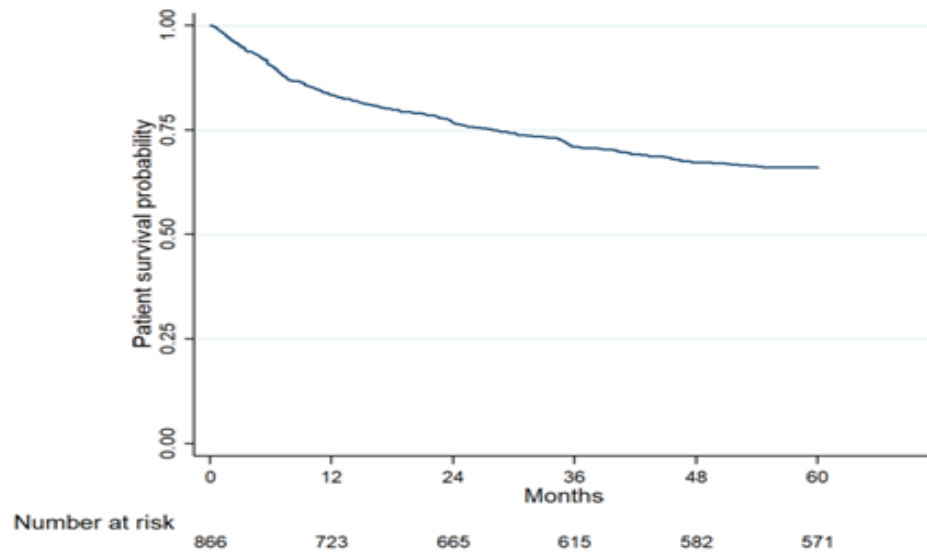
(ร้อยละ 68.1 และ ร้อยละ 55.3, P value < 0.001) (ตารางที่ 2) เช่นเดียวกับอัตราการคงอยู่ของสายล้างไตทางช่องท้อง (technical survival rate) ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 74.4, 51.2, 41.8, และ 37.1 ตามลำดับ พบว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี technical survival rate ที่ 5 ปี ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR 1.60; 95% CI 1.34-1.90, P < 0.001) (รูปที่ 2) โดยเริ่มเห็นมีความแตกต่างตั้งแต่ technical survival rate ที่ 3 ปี (ร้อยละ 55.5 และร้อยละ 44.4, P value < 0.001) ที่ 5 ปี (ร้อยละ 50.2 และร้อยละ 28.8, P value < 0.001) และ 10 ปี (ร้อยละ 49.6 และร้อยละ 17.6, P value < 0.001) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการรักษาของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องแบ่งตามปีที่เริ่มทำ CAPD

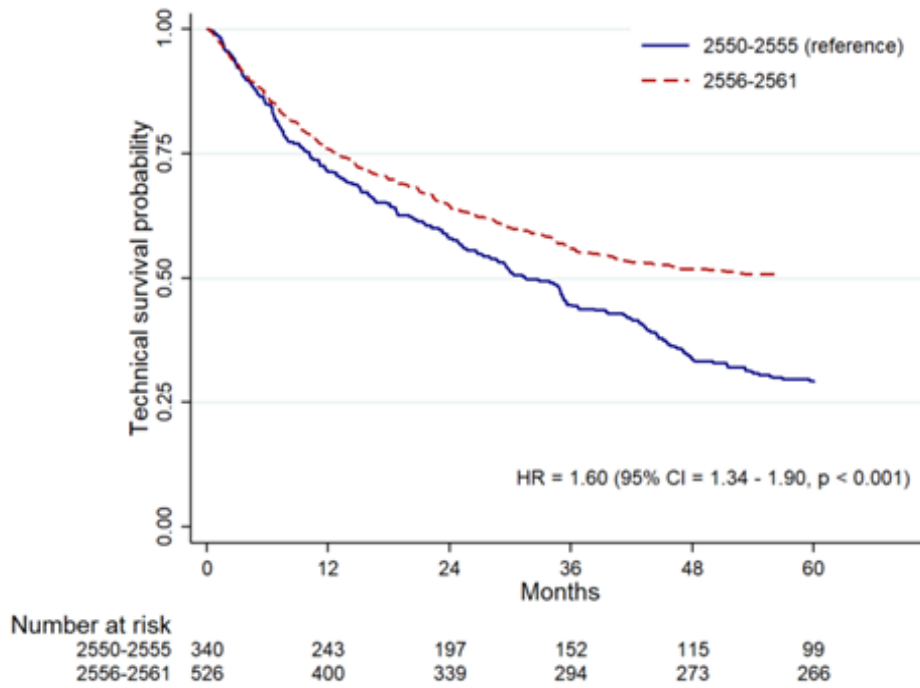
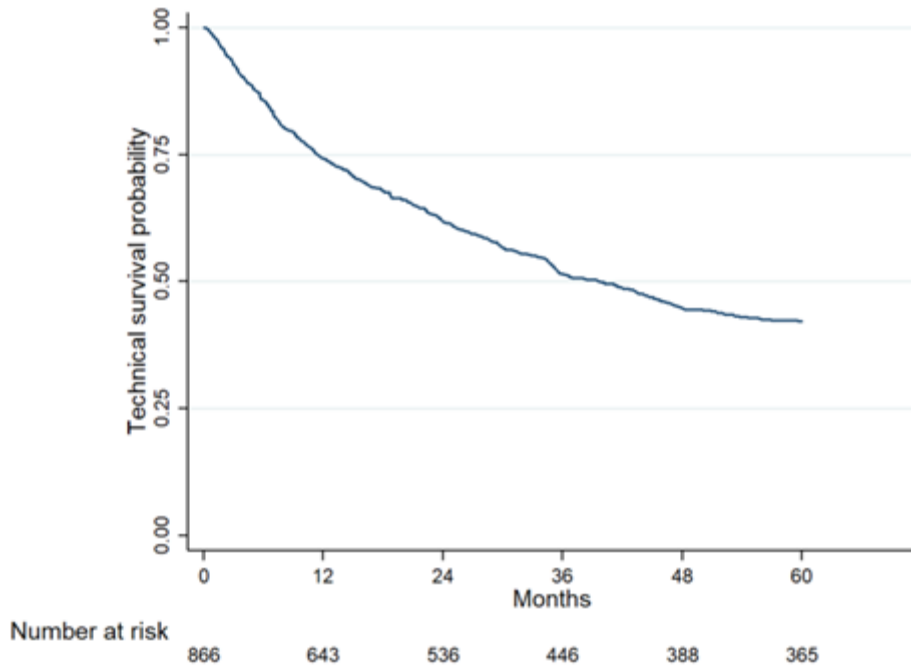
ผลการรักษา	จำนวนคน (ร้อยละ)			P-value
	Total (N=866)	ปี 2550-2555 (n=340)	ปี 2556-2561 (n=526)	
Peritonitis rate (episodes per year)	0.45	0.45	0.45	0.987
Time to first peritonitis* (months)	31	32	30	-
Patient Survival rate 1 y	722(83.4)	278(81.8)	444(84.4)	0.307
Patient Survival rate 3 y	614(70.9)	234(68.9)	380(72.2)	0.279
Patient Survival rate 5 y	569(65.7)	208(61.2)	361(68.6)	0.024
Patient Survival rate 10 y	546(63.0)	188(55.3)	358(68.1)	<0.001
Technical survival rate 1 y	644(74.4)	243(71.5)	401(76.2)	0.117
Technical survival rate 3 y	443(51.2)	151(44.4)	292(55.5)	0.001
Technical survival rate 5 y	362(41.8)	98(28.8)	264(50.2)	<0.001
Technical survival rate 10 y	321(37.1)	60(17.6)	261(49.6)	<0.001

* time to first peritonitis = จำนวนเดือนที่ติดตามผู้ป่วยทั้งหมดตั้งแต่เริ่ม CAPD จนถึงวันที่เกิด first peritonitis
หารด้วยจำนวนผู้ป่วยที่เป็น first peritonitis

รูปที่ 1 Kaplan Meier curve displaying patient survival at 5 years in CAPD patients.



รูปที่ 2: Kaplan Meier curve displaying technical survival at 5 years CAPD patients.



สาเหตุของการถอดสายล้างช่องท้องของผู้ป่วย CAPD ทั้งหมด 280 คน แบ่งเป็น ถอดสายจาก peritonitis ร้อยละ 78.9 ไม่สามารถใส่น้ำยาล้างไตได้ (TK malfunction) ร้อยละ 3.6 ไข่เลื่อนร้อยละ 3.6 pleural effusion ร้อยละ 0.4 scrotal swelling ร้อยละ 0.7 ภาวะที่มีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดช่องท้อง ร้อยละ 1.8 การติดเชื้อ exit site และ tunnel infection ร้อยละ 2.9 ภาวะเยื่อช่องท้องไม่สามารถดึงน้ำได้ (ultrafiltration failure: UF) ร้อยละ 3.2 ผ่าตัดเปลี่ยนไต ร้อยละ 4.3 และเปลี่ยนสิทธิการรักษาจึงเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 0.7

สาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วย CAPD ทั้งหมด 322 คน พบเป็นการเสียชีวิตจากภาวะ peri-

tonitis ร้อยละ 45.0 การติดเชื้ออื่นๆ ร้อยละ 18.6 โรคหัวใจ ร้อยละ 6.8 โรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 6.5 สาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 6.5 โรคมะเร็ง ร้อยละ 1.2 และไม่ทราบสาเหตุ ร้อยละ 15.2

ผลการรักษาผู้ป่วย CAPD ในระยะเวลา 12 ปี จำนวน 866 คน เสียชีวิต ร้อยละ 37.2 โดยเป็นการเสียชีวิตที่เกิดจาก peritonitis ร้อยละ 16.7 และเสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 20.4 ยังคงทำการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ร้อยละ 26.2 เปลี่ยนไปรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร้อยละ 26.1 ส่งไปรักษาที่ศูนย์ไตเทียมหน่วยอื่น ร้อยละ 8.2 และขาดการติดตามการรักษา ร้อยละ 0.6 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลของการรักษาของผู้ป่วย CAPD (N=866)

ผลของการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
เสียชีวิต	322	37.2
PD related peritonitis	145	16.7
others	177	20.4
ทำ CAPD ต่อ	227	26.2
Hemodialysis	226	26.1
Refer รักษาที่อื่น	71	8.2
KT	15	1.7
Loss follow up	5	0.6

ถ้าพิจารณาเฉพาะ mortality outcome ที่ 5 ปี ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษา ระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561

และเบาหวาน ส่วนปัจจัยที่ลดอัตราการเสียชีวิต คือ ระยะเวลาพักท้อง มากกว่าเท่ากับ 14 วัน โดยที่ผู้ป่วยที่มี peritonitis กลับไม่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิต (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 Predictor on mortality rate at 5 year

ปัจจัยที่ศึกษา	HR (95% CI)	P value	Adjusted HR (95% CI)	P value
ปี 2550-2555	1.27 (1.01 - 1.60)	0.040	1.47(1.16 - 1.87)	0.001
DM	1.66 (1.32 - 2.09)	<0.001	1.38(1.08 - 1.77)	0.010
Age ≥ 60 yr	2.12 (1.69 - 2.67)	<0.001	2.10(1.65 - 2.67)	<0.001
CHF&CAD	2.03 (1.58 - 2.61)	<0.001	1.57(1.21 - 2.05)	0.001
CVA	1.79 (1.28 - 2.50)	0.001	1.48(1.05 - 2.09)	0.024
Peritonitis	1.19 (0.94 - 1.50)	0.148		
Break-in ≥14 days	0.71 (0.56 - 0.91)	0.006	0.67(0.53 - 0.86)	0.001
Sex (male vs female)	0.85 (0.68 - 1.07)	0.164		
BMI ≥ 35	1.13 (0.36 - 3.53)	0.830		

DM=diabetes mellitus, CHF=congestive heart failure, CAD=coronary artery disease, CVA=cerebrovascular disease, BMI=body mass index

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปี พบว่าผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และ อายุมากกว่า เท่ากับ 60 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่ป้องกันการเกิด technical failure rate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 Predictor on technical failure rate at 5 year

ปัจจัยที่ศึกษา	HR (95% CI)	P value	Adjusted HR (95% CI)	P value
2550-2555	1.60 (1.34 - 1.90)	<0.001	1.29(1.07 - 1.55)	0.008
DM	1.31 (1.10 - 1.56)	0.002	1.2(1.00 - 1.45)	0.052
Age ≥ 60 y	1.27 (1.06 - 1.52)	0.009	1.26(1.04 - 1.52)	0.016
CHF&CAD	1.80 (1.47 - 2.21)	<0.001	1.59(1.29 - 1.96)	<0.001
CVA	1.35 (1.02 - 1.79)	0.037	1.14(0.85 - 1.52)	0.376
Peritonitis	2.55 (2.10 - 3.12)	<0.001	2.37(1.93 - 2.92)	<0.001
Break-in ≥14 days	0.74 (0.61 - 0.89)	0.002	0.74(0.61- 0.89)	0.002
Sex (male vs female)	0.99 (0.83 - 1.18)	0.903		
BMI ≥ 35	1.21 (0.50 - 2.92)	0.674		

DM=diabetes mellitus, CHF=congestive heart failure, CAD=coronary artery disease, CVA=cerebrovascular disease, BMI=body mass index

วิจารณ์

เมื่อนำผลการศึกษานี้ที่ดำเนินการรักษาผู้ป่วย CAPD 12 ปี ไปเปรียบเทียบการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศ เช่น ข้อมูลในประเทศออสเตรเลีย โดย McDonald S และ Hurst K⁽⁵⁾ ศึกษาผู้ป่วย 1,660 คน ระหว่างปี 2550 ถึง 2554 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 94, 73 และ 54 ตามลำดับ และ technical survival rate ที่ 1, 3 และ 5 ปี เท่ากับร้อยละ 85, 54.5 และ 36.5 ตามลำดับ ข้อมูลจากเกาหลีโดย Jin DC และคณะ⁽⁶⁾ ศึกษาผู้ป่วย 7,423 คน ระหว่างปี 2544 ถึง 2553 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 93.9, 75.2, 56.9 และ 32.3 ตามลำดับ การศึกษาในประเทศฮ่องกงโดย Ho YW และคณะ⁽⁷⁾ ศึกษาผู้ป่วย 3,573 คน ระหว่างปี 2538-2552 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 91.1, 69.6, 50.7 และ 26.7 ตามลำดับ และ technical survival rate ที่ 5, 10 และ 15-20 ปี เท่ากับร้อยละ 31.3, 3.1 และ 0.7 ตามลำดับ ข้อมูลจากประเทศจีนโดย Zhang F และคณะ⁽⁸⁾ ทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 421 คน ระหว่างปี 2544 ถึง 2554 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 86.7, 68.8, 55.7 และ 37.4 ตามลำดับ

ข้อมูลในประเทศไทย จากการศึกษา patient survival rate ของผู้ป่วย CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ภายใต้นโยบาย PD-First ระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง พฤศจิกายน 2559 โดย สิริภา และคณะ⁽⁹⁾ ทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 11,477 คน มี patient survival rate ที่ 1-5 ปี เท่ากับร้อยละ 82.6, 71.8, 64.0, 58.5 และ 54 ตามลำดับ ส่วนข้อมูลของ technical survival rate ที่ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 94.8 เมื่อเทียบกับผลการศึกษานี้พบว่า patient

survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 83.4, 70.9, 65.7 และ 63.0 ซึ่งถ้าเทียบกับ 5 ปี พบว่าในการศึกษานี้มี patient survival rate ดีกว่าข้อมูลของประเทศไทยและประเทศออสเตรเลียเล็กน้อย และถ้าเปรียบเทียบกับ patient survival rate ที่ 5 และ 10 ปีกับต่างประเทศในเอเชียด้วยกัน เช่น เกาหลี จีน ฮ่องกง ก็พบว่าผลการศึกษานี้ดีกว่าเช่นกัน โดยอาจเกิดจากอายุเฉลี่ยในการศึกษานี้เท่ากับ 52.8 ปี ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาในเกาหลี 58 ปี จีน 57.9 ปี ฮ่องกง 59.2 ปี และไทย 54 ปี แต่อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด แนวทางการรักษาและเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วย CAPD

ส่วน technical survival rate ที่ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 74.4 ซึ่งน้อยกว่าข้อมูลประเทศไทยและประเทศออสเตรเลีย เมื่อวิเคราะห์ดูสาเหตุของการถอดสายล้างช่องท้องมากที่สุด คือ peritonitis ร้อยละ 79 ซึ่งเมื่อพิจารณา peritonitis rate ของการศึกษานี้ อยู่ที่ 0.45 episodes per patient-year โดยมาตรฐานไม่ควรเกิน 0.5 episodes per patient-year⁽⁴⁾ แต่อาจเกิดจากการเกิด peritonitis ในแต่ละครั้งค่อนข้างรุนแรงจนต้องเอาสายล้างช่องท้องออกเป็นสิ่งที่ควรทำการศึกษาต่อไปเพื่อวิเคราะห์การเกิดและการดูแล peritonitis อย่างละเอียดต่อไป

การศึกษานี้พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปี คือ ผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษา ระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปี คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และเบาหวาน ส่วนระยะเวลาพักท้องมากกว่า

เท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยบวกต่อทั้ง technical survival rate ที่ 5 ปีและอัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ผู้ป่วยที่มี peritonitis กลับไม่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิต น่าจะเป็นผลมาจากการดู patient survival rate ที่ 5 ปี คนไข้ CAPD เมื่อรักษามานานหลายปี ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยมักเคยมี peritonitis ไปแล้วเกือบทุกราย การรักษา CAPD ในช่วงแรกๆ มักเสียชีวิตจากการติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ แต่เมื่อรอดชีวิตและทำการรักษา CAPD นานขึ้น สาเหตุของการเสียชีวิตก็คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด^(10,11)

ปัจจัยที่ผลต่อ patient survival rate ในผู้ป่วย peritoneal dialysis ปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ เบาหวาน, serum albumin, hypokalemia, BP control, residual renal function⁽¹²⁾, BMI และ care giver ปัจจัยเกี่ยวกับวิธีการรักษา เช่น peritoneal dialysis adequacy, biocompatibility ของ peritoneal dialysis fluid⁽¹³⁾, การควบคุมน้ำและเกลือระหว่างการรักษา⁽¹⁴⁾ แต่จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น ประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศยังไม่พัฒนา สาเหตุของการเสียชีวิตในประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ ในขณะที่สาเหตุการเสียชีวิตในประเทศพัฒนาแล้วเกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือด ประสิทธิภาพและการพัฒนาระบบสาธารณสุขและเครือข่ายในการให้การดูแลผู้ป่วย peritoneal dialysis มีความสำคัญเช่นกัน ดังการศึกษาในผู้ป่วย CAPD ไทยในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าพบว่าทั้ง patient survival rate และ technical survival rate ของปี 2556-2559 ต่ำกว่าในช่วงปี 2551 ถึง 2555 โดยปัจจัยที่มีผลต่อ patient survival คือ การศึกษาและโรคเบาหวาน⁽⁹⁾ เมื่อเทียบกับผลการศึกษานี้พบว่า patient survival rate ที่ 5 และ 10 ปี ของปี 2556 ถึง 2561 ต่ำกว่าในช่วงปี 2550 ถึง 2555 อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติเช่นเดียวกัน และการศึกษาที่ยังพบ technical survival rate ของปี 2556 ถึง 2561 ต่ำกว่าในช่วงปี 2550 ถึง 2555 เช่นกัน โดยพบได้ตั้งแต่ปีที่ 3 ของการศึกษา ทั้งที่ปี 2556 ถึง 2561 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า มีเบาหวานมากกว่า อาจเป็นเพราะประสบการณ์ของแพทย์ พยาบาล และเครือข่ายมากขึ้น มีการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะเมื่อเกิดภาวะ peritonitis ซึ่งจากที่กล่าวข้างต้นว่าการเกิด peritonitis ยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและการถอดสายล้างช่องท้องในการศึกษานี้ โดยจะเห็นได้จาก peritonitis rate ใน 2 ช่วงเวลาแม้จะมีอัตราการเกิดเท่ากันที่ 0.45 episodes per patient-year อาจแปลว่าการเกิด peritonitis ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ช่วงเวลาจริง ๆ ซึ่งนั่นแปลว่าในช่วงปี 2556 ถึง 2561 การเกิด peritonitis มีความรุนแรงลดลงซึ่งแปลได้ว่าเกิดจากผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เร็วขึ้นและเหมาะสมมากขึ้น แต่การพบ peritonitis rate ที่เท่ากันใน 2 ช่วงเวลาอาจเกิดจากมีผู้ป่วยบางรายมีการเกิด peritonitis บ่อยครั้ง แต่บางคนไม่เคยเป็นแต่เมื่อคำนวณเป็น peritonitis rate จึงดูเท่ากันซึ่งแปลว่าในการรักษาช่วงปี 2556 ถึง 2561 มีผู้ป่วยที่เป็น peritonitis น้อยลง

ระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการถอดสายล้างช่องท้องได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งต่างจากการศึกษาอื่น⁽¹⁵⁾ อาจเป็นเหตุผลจากลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการใส่น้ำยาล้างไตเร็วกว่า 14 วัน เช่น การติดเชื้อของ exit site ซึ่งอาจนำไปสู่ peritonitis ได้ ร่วมกับการที่ผู้ป่วย CAPD ที่ต้องใส่น้ำยาล้างไตทางช่องท้องเร็วขึ้นมักเกิดขึ้นในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease: ESRD) ที่มีอาการมาก เช่น ภาวะน้ำเกิน รับประทานอาหารไม่ได้จากค่าของเสียที่คั่งเป็นจำนวนมาก มีภาวะทุพ-

โภชนาการ จำเป็นต้องได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไตในเวลาอันจำกัด (urgent-started peritoneal dialysis) โดยที่แพทย์พยายามเลี่ยงการใส่สายฟอกเลือดเพื่อทำ hemodialysis ทำให้เกิดผลลัพธ์ในการรักษาด้วย CAPD ไม่ดีเมื่อเทียบกับกลุ่ม ระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน

สาเหตุของการเสียชีวิตในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อถึงร้อยละ 63.6 โดยแบ่งเป็น peritonitis ร้อยละ 45.0 และการติดเชื้ออื่น ๆ ร้อยละ 18.6 แสดงให้เห็นว่าเรายังคงต้องหาสาเหตุเพื่อลดความรุนแรงของการเกิด peritonitis ในทุกครั้งที่เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต เช่น การถอดสายล้างช่องท้องเร็วขึ้นในกรณีการรักษา peritonitis แล้วไม่ดีขึ้นที่ 5 วัน (refractory peritonitis) ตามคำแนะนำ⁽⁴⁾ หรือปรับปรุงให้มีการรับถอดสายล้างช่องท้องในผู้ป่วยที่เป็น fungal peritonitis ซึ่งควรได้รับการถอดสายล้างช่องท้องภายใน 24 ชั่วโมง

การรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในประเทศไทยยังเป็นทางเลือกแรกตามนโยบาย PD first ในผู้ป่วยในหลักประกันสุขภาพ ด้วยบริบทของประเทศไทยที่ยังขาดแคลนทรัพยากรและการเข้าถึงบริการ ดังนั้นการประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาเพื่อให้บริการ ดูแลผู้ป่วย CAPD ให้ดีขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิต ลดการเปลี่ยนวิธีการรักษาไปทำ hemodialysis และลดอัตราการติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังทำให้การเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่มีการบันทึก และไม่ได้นำปัจจัยที่อาจมีผลต่อ patient survival ได้แก่ anemia, hypoalbuminemia, hypokalemia, adequacy of peritoneal dialysis และ residual renal function มาศึกษาด้วย

สรุป

จากการศึกษา ผู้ป่วย CAPD ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในช่วง 12 ปี ระหว่าง ปี 2550 ถึง 2561 พบว่า patient survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 83.4, 70.9, 65.7 และ 63.0 ตามลำดับ และ technical survival rate ที่ 1, 3, 5 และ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 74.4, 51.2, 41.8, และ 37.1 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2556-2561 มี patient survival rate และ technical survival rate ดีกว่าผู้ป่วยที่รักษาในช่วงเวลาปี 2550-2555 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 5 ปี คือ อายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ช่วงระยะเวลาที่รักษา ระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อ technical failure rate ที่ 5 ปี คือ ผู้ป่วยที่เคยติดเชื้อเยื่อช่องท้องอักเสบ โรคหัวใจ ช่วงระยะเวลาที่รักษาระหว่างปี 2550-2555 เปรียบเทียบกับปี 2556-2561 และอายุมากกว่าเท่ากับ 60 ปี โดยที่ระยะเวลาพักท้องมากกว่าเท่ากับ 14 วัน เป็นปัจจัยที่ลดทั้งอัตราการเสียชีวิตและ technical failure rate ที่ 5 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สาเหตุของการเสียชีวิตในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อถึงร้อยละ 63.6 โดยเป็น peritonitis ร้อยละ 45.0 และการติดเชื้ออื่น ๆ ร้อยละ 18.6

เอกสารอ้างอิง

1. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Pornpen S, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25(5):1567-75.
2. Chuasuwan A, Lumpaopong A. Thailand renal replacement therapy year 2015. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2015.
3. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Perit Dial Int* 2005; 25: 107-31.
4. Tao Li PK, Szeto CC, Piraino B, Arteaga JD, Fan S, Figueiredo AE, et al. ISPD peritonitis recommendations: 2016 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int* 2016;36(5): 481-508.
5. McDonald S, Clayton P, Hurst K. ANZDATA thirty fifth annual report 2012 Australia and New Zealand dialysis and transplant registry. Adelaide, South Australia: ANZDATA registry; 2012.
6. Jin DC, Ha IS, Kim NH, Lee SW, Lee JS, Yoon SR, et al. Brief report: renal replacement therapy in Korea 2010. *Kidney Res Clin Pract* 2012; 31:62–71.
7. Ho YW, Chau KF, Choy BY, Fung KS, Cheng YL, Kwan T, et al. Hong Kong renal registry report 2012. *Hong Kong J Nephrol* 2013;15:28–43.
8. Zhang F, Liu H, Gong X, Liu F, Peng Y, Cheng M, et al. Risk factors for mortality in Chinese patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2015; 35:199–205.
9. Changsirikulchai S, Sriprach S, Thokanit NS, Janma J, Chuengsaman P, Sirivongs D. Survival analysis and associated factors in Thai patients on peritoneal dialysis under the PD-First policy. *Perit Dial Int* 2018;38(3):172-8.
10. Collins AJ, Foley RN, Chavers B, Gilbertson D, Herzog C, Johansen K, et al. United States renal data system 2011 annual data report: atlas of chronic kidney disease & end-stage renal disease in the United States. *Am J Kidney Dis* 2012; 59:A7, e1–420. doi: 10.1053/j.ajkd.2011.11.015. PubMed PMID: 22177944.
11. de Jager DJ, Grootendorst DC, Jager KJ, van Dijk PC, Tomas LM, Ansell D, et al. Cardiovascular and noncardiovascular mortality among patients starting dialysis. *JAMA* 2009; 302:1782–9.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

12. Wang AY, Lai KN. The importance of residual renal function in dialysis patients. *Kidney Int* 2006;69:1726–32.
13. Holmes CJ. Glucotoxicity in peritoneal dialysis-solutions for the solution. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007;14:269–78.
14. Paniagua R, Ventura MD, Avila-Díaz M, Hinojosa-Heredia H, Méndez-Durán A, Cueto-Manzano A, et al. NT-proBNP, fluid volume overload and dialysis modality are independent predictors of mortality in ESRD patients. *Nephrol Dial Transplant* 2010;25:551–7.
15. See EJ, Cho Y, Hawley CM, Jaffrey LR, Johnson DW. Early and late patient outcomes in urgent-start peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2017;37(4):414-9.