

เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยตนเองและผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

Comparison of Clinical Outcomes in End-Stage Renal Disease Patients Undergoing Automated Peritoneal Dialysis and Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis at Nong Bua Lamphu Hospital.

(Received: October 24,2024 ; Revised: October 28,2024 ; Accepted: October 29,2024)

มลิตา อินานนท์¹

Malida Inanan¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ แบบย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยตนเองและผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ โดยศึกษาจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในโรงพยาบาลหนองบัวลำภู โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง 102 ราย เก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566 จำนวน 78 ราย และกลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยเครื่องอัตโนมัติ เก็บข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566 จำนวน 24 ราย วิเคราะห์ข้อมูล โดยการเปรียบเทียบความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วัดผลลัพธ์ทางคลินิกด้วย Risk difference regression และ Mean difference regression.

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องชนิดต่อเนื่อง 102 ราย มีอายุระหว่าง 17-74 ปี หลังปรับอิทธิพลตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ BMI Blood pressure โรคร่วม อาชีพ การศึกษา Caregiver การได้รับยา Medication และโรคร่วม พบว่า ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ (Automated Peritoneal Dialysis) มีค่าเฉลี่ยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ได้แก่ Hemoglobin ,Albumin , Sodium ,Phosphorus และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ยลดลง ได้แก่ Blood urea nitrogen, Creatinine Potassium, Sodium bicarbonate และ Calcium ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น มีภาวะติดเชื้อน้อยกว่า 19% (95% CI: -0.32,-0.08,p=0.001) ค่าเฉลี่ย Hematocrit เพิ่มขึ้น 3.09mg% (95% CI: 0.42,5.75, p=0.023) และค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ได้รับการฝึกฝนมากขึ้นเฉลี่ย 4.26 ชั่วโมง (95% CI:3.79,4.73, p<0.001) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง

คำสำคัญ : โรคไตวายเรื้อรัง, ESRD,การฟอกไตทางช่องท้องอัตโนมัติ, การฟอกไตทางช่องท้องแบบผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่อง,

Abstract

This study was retrospective survey study aimed to compare the clinical outcomes of patients with end-stage renal disease who underwent peritoneal dialysis and patients with end-stage renal disease who underwent automated dialysis. The study was conducted using the electronic database at Nong Bua Lamphu Hospital. The patients were divided into 2 groups: Group 1: 102 patients with end-stage renal disease who underwent continuous peritoneal dialysis. The data were collected retrospectively from May 2023 to December 2023, totaling 78 patients. The second group: 24 patients with end-stage renal disease who underwent continuous peritoneal dialysis. The data were analyzed by comparing frequencies, percentages, means, and standard deviations. The clinical outcomes were measured using Risk difference regression and Mean difference regression.

Results: A total of 102 ESRD patients with age ranges from 17-74 years were included. Gender, age, BMI, blood pressure, comorbidities, occupation, education, caregiver, medication, and associated diseases were adjusted in the analysis. The results revealed that patients in the APD group exhibited increased average laboratory test results in Hemoglobin, Albumin, Sodium, Phosphorus, while experiencing decreased average values for Blood urea nitrogen, Creatinine, Potassium, Sodium bicarbonate, and Calcium, all without statistically significant. However, the significant

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

improvement was observed in rate of sepsis which was reduced by 19% (95% CI: -0.32,-0.08,p=0.001); mean hematocrits reduced by 3.09% (95% CI: 0.42, 5.75, p=0.023), and longer duration in resting time by 4.26 hours (95% CI: 3.79, 4.73, p<0.001) compared to the group receiving CAPD.

Keywords: End Stage Renal Disease, ESRD, Automate Peritoneal dialysis, Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis,

บทนำ

ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย เป็นภาวะที่ไตมีการทำงานลดน้อยลงกว่าร้อยละ 15 ของปกติ ซึ่งหน้าที่หลักในการขับของเสียของไตนั้นจะลดลงไม่สามารถใช้ชีวิตตามปกติได้ และผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จะไม่สามารถรักษาด้วยการควบคุมอาหาร หรือรับประทานยาเหมือนโรคไตระยะอื่นๆได้จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต เผยสถานการณ์โรคไตเรื้อรังในคนไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ล่าสุดปี พ.ศ. 2565 พบว่า 1 ใน 25 ของผู้ป่วยเบาหวานความดันโลหิตสูง กลายเป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังรายใหม่ ขณะที่ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 5 ที่ต้องล้างไตมากถึง 62,386¹ รายจากสถิติการใช้บริการของหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง ใน 1 วัน ผู้ป่วยเปลี่ยนน้ำยา 4 ครั้งต่อวัน แต่ละครั้งใช้เวลา 30-40 นาที ปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวนยอดผู้ป่วยเท่ากับ 146, 141 และ 121 ราย ตามลำดับอัตราการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้อง 56, 54, 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.5, 38.3 และ 55.3 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่ต้องมีคนล้างไตให้ (Family support) คนดูแล (Caregiver) ส่วนมากเป็นหัวหน้าครอบครัวรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทุกอย่างต้องไปทำงานในเวลากลางวัน ทำให้มีวิถีชีวิตที่รีบเร่ง ทำผิดขั้นตอน บางครั้งผู้ป่วยทำเอง โดยไม่ผ่านการฝึกอบรมการล้างไตจากเจ้าหน้าที่ ส่งผลให้เกิดภาวะติดเชื้อที่เป็นซ้ำ ดื้อยา ไม่ตอบสนองต่อการรักษา ผู้ป่วยบางรายเกิดผังผืดในช่องท้อง (Severe adhesion) ไม่สามารถวางสายล้างไตได้อีก การล้างไตผ่านทางเยื่อช่องท้อง เป็นวิธีล้างไตที่ผู้ป่วยจะได้รับการฝังสายท่อล้างไตแบบถาวรเข้าไปในช่องท้อง เพื่อเป็นช่องทางเข้า-ออกของน้ำยาล้างไต โดยการล้างไตผ่านทางหน้าท้องนั้น จะทำการใส่น้ำยาล้างไตประมาณ 1-2 ลิตร เข้าไปค้างไว้ในช่องท้องประมาณ

4-8 ชั่วโมงต่อครั้ง และจะเปลี่ยนน้ำยาประมาณ 4-6 ครั้งต่อวัน เพื่อแลกเปลี่ยนของเสีย ส่วนการล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ เป็นการล้างไตผ่านทางเยื่อช่องท้องเช่นเดียวกัน แต่เป็นการใช้เครื่องล้างไตทำการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตแทนการเปลี่ยนด้วยตนเอง เครื่องนี้เรียกว่า เครื่องล้างไตอัตโนมัติ เครื่องจะมีการตั้งโปรแกรมเพื่อให้กำหนดปริมาณน้ำยาที่ต้องใช้ตามที่แพทย์กำหนด ทิ้งไปแล้วการล้างไตทางช่องท้องอัตโนมัติ ใช้เวลาประมาณ 8 ถึง 12 ชั่วโมง ในเวลากลางคืน ขณะที่ผู้ป่วยนอนหลับและใช้ไฟฟ้าช่วยในการเชื่อมต่อร่วมด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมโดยทั่วไปไม่สามารถบอกได้ว่า วิธีการบำบัดทดแทนไตวิธีไหนดีที่สุด² เพราะผู้ป่วยแต่ละคนมีสภาพร่างกาย สภาพแวดล้อม ทัศนคติการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกันการเลือกวิธีไหนที่เหมาะสมที่สุดขึ้นอยู่กับผู้ป่วย อายุรแพทย์โรคไต และพยาบาลมานั่งคุยร่วมกันเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยรายนั้น การล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยเครื่องอัตโนมัติ ซึ่งล้างได้วันละ 1 ครั้ง³ ทำให้ผู้ป่วยมีเวลาอิสระสามารถไปทำงานในเวลากลางวันได้ ไม่ต้องรีบมาเปลี่ยนน้ำยา พบว่าอัตราการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้องลดลงด้วย⁴ และเนื่องจากผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องมาเป็นเวลานาน เยื่อช่องท้องเริ่มเสื่อมสภาพ มีภาวะสลายน้ำและเกลือ มีของเสียคั่งในร่างกาย และต้องใช้น้ำยาล้างไตในปริมาณมากๆ การล้างไตด้วยตนเองก็จะไม่เพียงพอ การใช้เครื่องล้างไตอัตโนมัติจะทำให้เพิ่มปริมาณน้ำยาล้างไตได้มากขึ้น⁵ ทำให้เปลี่ยนถ่ายน้ำยาได้หลายรอบต่อวัน ส่งผลเปลี่ยนถ่ายของเสียออกมาได้จำนวนมาก ขณะที่การล้างไตทางช่องท้องทั่วไป ผู้ป่วยเป็นผู้เปลี่ยนถ่ายน้ำยาด้วยตัวเอง ซึ่งทำได้อย่างมากไม่เกิน 5 รอบ/วัน⁶

จากข้อมูลของ สปสช.ปี 2564 ผู้ป่วยสิทธิบัตรทอง 30 บาทหรือสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สามารถ

เข้าถึงการล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ (Automated Peritoneal Dialysis ; APD) ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด อายุรแพทย์โรคไต พยาบาล และผู้ป่วยร่วมวางแผนกัน ผู้ป่วยสามารถปรับแผนการรักษาของตนเองให้ตรงตามแบบแผนการดำเนินชีวิตได้ ปัจจุบันในหน่วยไตเทียม มีผู้ป่วยล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ 24 ราย พบอัตราการติดเชื้อ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.9 พบการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้องลดลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการนำผลการเปรียบเทียบการรักษาทั้ง 2 วิธี เพื่อนำมาให้คำแนะนำปรึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจ และเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความพอเพียงของการล้างไต การติดเชื้อที่เยื่อช่องท้อง และเวลาการผ่อนคลายระหว่างผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง(Manual) และผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ (APD)

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ แบบย้อนหลัง (retrospective survey study) วิธีรวบรวมข้อมูล Retrospective data collection ศึกษาในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายได้รับการล้างไตทางเยื่อช่องท้อง ที่เข้ารับการรักษาในหน่วยไตเทียมโรงพยาบาลหนองบัวลำภู

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วย ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่อง โรงพยาบาลหนองบัวลำภู จำนวน 102 ราย เริ่มเก็บข้อมูลหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง เก็บข้อมูล

ย้อนหลังตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566 จำนวน 78 ราย

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยเครื่องอัตโนมัติ เก็บข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566 จำนวน 24 ราย

ผู้ป่วยที่ศึกษา ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่องจำนวนทั้งหมด 102 ราย

เกณฑ์คัดเข้า 1) อายุ 17 ปีขึ้นไป 2) มีสายล้างไตทางช่องท้อง 3) ผู้ป่วยระยะสุดท้ายล้างไตทางเยื่อช่องท้องด้วยตนเองมาก่อน

เกณฑ์คัดออก 1) เสียชีวิต 2) ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3) ไม่สามารถวางสายล้างไตทางเยื่อช่องท้อง 4) ผู้ป่วยที่วางสายล้างไตแล้วแต่ไม่มาตามนัดได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน 5) อายุต่ำกว่า 17 ปี

การคำนวณขนาดตัวอย่างในการวิจัย

จากการศึกษานำร่อง เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องต่อเนื่องด้วยตนเองและ ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู คำนวณจากค่าเฉลี่ยของผล Hematocrits ภายใน 6 เดือน กลุ่ม Manual $28.5(\pm 5.4)\text{mg\%}$ กลุ่ม Automated Peritoneal Dialysis มีค่าเฉลี่ย ของผล Hematocrits $32(\pm 4.8)\text{mg\%}$ $\alpha(.50)$ $\text{power}(.80)$ $\text{ratio}(.30)$ กลุ่ม Manual ได้ 68 ราย กลุ่ม Automated Peritoneal Dialysis 21 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ, อายุ, น้ำหนัก, ความสูง, ความดันโลหิต, BMI, อาชีพ, การศึกษา, โรคร่วม, คนดูแล, ระยะเวลาการล้างไตทางช่องท้อง

1.2 แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ชั่วโมงการผ่อนคลาย, ความพอเพียงของการล้างไต, ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ, จำนวนครั้งของการติดเชื้อที่เยื่อช่องท้อง.

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้วิจัยได้เขียนขั้นตอนการการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตทางเยื่อช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคไตจำนวน 2 ท่าน พยาบาลเฉพาะทางบำบัดทดแทนไตการล้างไตทางเยื่อช่องท้อง 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามและวัตถุประสงค์(IOC)เท่ากับ1

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนาตัวแปรจัดกลุ่มบรรยายด้วยความถี่ ร้อยละ ตัวแปรต่อเนื่องที่กระจายแบบปกติบรรยายด้วย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวแปรต่อเนื่องที่กระจายแบบไม่ปกติบรรยายด้วยค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ สถิติเชิงวิเคราะห์ตัวแปรจัดกลุ่มวิเคราะห์ด้วย Fisher's exact probability test ตัวแปรตัวต่อเนื่องที่กระจายแบบปกติวิเคราะห์ด้วย Independent Student's t test การวิเคราะห์ทั้งหมดจะนำเสนอด้วยช่วงความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95 และถือว่าแตกต่างทางสถิติหากค่า p-value น้อยกว่า 0.05วัดผลลัพธ์ทางคลินิกด้วย

Risk difference regression และ Mean difference regression

จริยธรรมงานวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู เลขที่ 002/2567ผู้วิจัยมีความตระหนักถึงจริยธรรมในการวิจัยในครั้งนี้อย่างดีก่อนที่จะมีการเก็บข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้มีการอธิบายชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย แก่ญาติและผู้ป่วย เพื่อนำไปใช้ในผลการวิจัยเท่านั้น โดยในแบบบันทึกจะเป็นข้อมูลความลับ

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่อง 102 ราย แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่1ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง จำนวน 78 รายกลุ่มที่ 2ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยเครื่องอัตโนมัติ 24 รายได้ผลการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

ลักษณะที่ศึกษา	Manual (n=78)		Automated Peritoneal Dialysis (n=24)		p-value
	n	%	n	%	
เพศ					
ชาย	40	51.28	16	66.67	0.242
หญิง	38	48.72	8	33.33	
อายุ (ปี) ,mean(±SD)	55.23	(±11.19)	50.70	(±16.81)	0.130
น้ำหนัก (ก.ก.), mean(±SD)	59.95	(±10.92)	57.63	(±12.88)	0.386
ความสูง (ซ.ม.), mean(±SD)	159.38	(±6.74)	159.87	(±9.35)	0.777
BMI	23.57	(±3.99)	22.49	(±4.54)	0.264
Blood pressure (mmHg), mean(±SD)					
Systolic Blood pressure (mmHg)	129.46	(±31.95)	121.62	(±32.18)	0.296
Diastolic Blood pressure (mmHg)	76.07	(±20.00)	70.75	(±21.75)	0.266
อาชีพ					
ไม่มีงานทำ	52	66.67	19	79.17	0.314
มีงานทำ	26	33.33	5	20.83	
การศึกษา					
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	2.56	0	0	0.022

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

ลักษณะที่ศึกษา	Manual (n=78)		Automated Peritoneal Dialysis (n=24)		p-value
	n	%	n	%	
ประถมศึกษา	72	92.31	18	75	
มัธยมศึกษา	4	5.13	5	20.83	
ปริญญาตรี	0	0	1	4.17	
โรคร่วม	77	98.72	24	100	1.000
Diabetes mellitus	33	42.31	11	45.83	0.816
Dyslipidemia	6	7.69	1	4.17	1.000
Hypertension	77	98.72	22	91.67	0.137
Heart disease	1	1.28	2	8.33	0.137
Thyroid	5	6.41	1	4.17	1.000
Gout	6	7.69	2	8.33	1.000
Caregiver					
คนเดิม	75	96.15	24	100	1.000
เปลี่ยนคน	3	3.85	0	0	
Long term (month) , mean($\pm$ SD)	45.55	($\pm$ 38.40)	42.12	($\pm$ 42.09)	0.709
Urine output/day (ML) , mean($\pm$ SD)	303	($\pm$ 493.98)	390	($\pm$ 629.90)	0.479
Ultrafiltration UF/day , mean($\pm$ SD)	550	($\pm$ 480.17)	657	($\pm$ 459.54)	0.337
จำนวนการมาติดตามการรักษา , mean($\pm$ SD)	3.64	($\pm$ 0.96)	4.00	($\pm$ 0.72)	0.096
Cycle/day (รอบ/วัน) , mean($\pm$ SD)	3.97	($\pm$ 0.53)	1.29	($\pm$ 0.46)	<0.001
KT/V , mean($\pm$ SD)	2.10	($\pm$ 0.69)	1.91	($\pm$ 0.55)	0.159
Clearance , mean($\pm$ SD)	59.31	($\pm$ 33.34)	55.50	($\pm$ 23.18)	0.536
Medication					
ไม่มี	1	1.28	1	4.17	0.417
มี	77	98.72	23	95.83	
Erythropoietin	56	71.79	18	75	1.000
Folic	73	93.59	20	83.33	0.209
Ferlo-B-Cal (FBC)	75	96.15	20	83.33	0.051
Losartan	51	65.38	10	41.67	0.056
Amlodipine	11	14.10	4	16.67	0.748
Hydralazine	50	64.10	10	41.67	0.061
Cardura	21	26.92	4	16.67	0.419
Metoprolol	33	42.31	6	25.00	0.154
Lasix	44	56.41	11	45.83	0.483

ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในการศึกษา
ผลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยไตวายระยะ
สุดท้ายที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง
และผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตด้วยเครื่อง

อัตโนมัติครั้งนี้ จำนวน 102 ราย แบ่งเป็น วิธีล้างไต
ทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง จำนวน 78 ราย
และผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ
ชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง 24 ราย พบสัดส่วนเพศหญิง

ต่อเพศชาย 1:1 มีอายุระหว่าง 17 – 74 ปี ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI Blood pressure อาชีพ โรคร่วม Caregiver ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ Urine output/day Ultrafiltration UF/day จำนวนการมาติดตามการรักษา KT/V Clearance การได้รับยา Medication และโรคร่วม ยกเว้น การศึกษา และ จำนวนรอบต่อวัน ของการล้างไต (ตารางที่ 1)

Table 2 Clinical endpoint with Adjusted effect of Manual and automated peritoneal dialysis

Clinical endpoint	Manual (n=78)		Automated (n=24)		p-value
	mean	95% CI	mean	95% CI	
Hemoglobin (g/dL)	11.08	9.53, 12.63	12.41	9.47, 15.34	0.449
Hematocrits (%)	29.91	28.76, 31.07	32.82	30.62, 35.01	0.026
Albumin (gm/dL)	3.96	2.90, 5.02	4.98	3.00, 6.95	0.390
Blood urea nitrogen (mg/dL)	49.15	45.61, 52.68	45.36	38.67, 52.05	0.342
Creatinine (mg/dL)	10.86	10.17, 11.54	10.54	9.24, 11.84	0.682
Sodium (mEq/L)	134.08	133.30, 134.86	135.07	133.59, 136.55	0.262
Potassium (mEq/L)	6.14	3.16, 9.11	4.87	-0.76, 10.51	0.707
Sodium bicarbonate (mEq/L)	28.57	27.94, 29.20	27.38	26.19, 28.57	0.093
Calcium (mg/dL)	9.84	9.31, 10.36	9.45	8.46, 10.43	0.507
Phosphorus (mg/dL)	3.76	3.44, 4.08	4.06	3.45, 4.66	0.411
Relax time (hours)	18.28	18.06, 18.51	22.76	22.35, 23.16	<0.001

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง (Manual) และผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ (Automated Peritoneal Dialysis) หลังปรับอิทธิพลตัวแปรเพศ อายุ BMI Blood pressure อาชีพ โรคร่วม อาชีพ การศึกษา Caregiver การได้รับยา Medication และโรคร่วมพบว่า ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ มีค่าเฉลี่ยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ได้แก่ Hemoglobin ,Albumin , Sodium ,Phosphorus และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการมีค่าเฉลี่ยลดลง ได้แก่ Blood urea nitrogen Creatinine Potassium Sodium bicarbonate และ

Calcium ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นค่าเฉลี่ย Hematocrits และ Relax time มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง (ตารางที่ 2) ส่วนค่าความพอเพียงของการล้างไตทางช่องท้องครั้งล่าสุดใน 6 เดือน กลุ่มล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง มีการรายงานค่าผลตรวจค่า kt/v และค่า clearance 45 ราย กลุ่มผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตด้วยเครื่องอัตโนมัติ มีการรายงานค่าผลตรวจค่า kt/v และค่า clearance 19 ราย ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 3 Clinical endpoint with Adjusted effect

Clinical endpoint	Manual	Automated	Parameter	Adjusted effect	95% CI	p-value
Infection (n, %)	28 (35.90%)	5 (20.83%)	Risk difference	-0.19	-0.32,-0.08	0.001
Hematocrits (%) Mean(±SD)	29.95 (±5.37)	32.69 (±4.82)	Mean difference	3.09	0.42,5.75	0.023
Relax time (hours) ean(±SD)	18.29 (±2.24)	22.77 (±0.70)	Mean difference	4.26	3.79,4.73	<0.001

เมื่อวิเคราะห์ด้วย Risk difference regression และ Mean difference regression หลังปรับอิทธิพล ตัวแปรเพศ อายุ BMI Blood pressure โรคร่วม อาชีพ การศึกษา Caregiver การได้รับยา Medication และ โรคร่วม พบว่าในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไต ด้วยเครื่องอัตโนมัติ (Automated Peritoneal Dialysis) มีภาวะติดเชื้อ น้อยกว่า 19% (95% CI: -0.32,-0.08,p=0.001) ค่าเฉลี่ย Hematocrits เพิ่มขึ้น 3.09% (95% CI: 0.42,5.75, p=0.023) และค่าเฉลี่ย ระยะเวลาที่ได้รับการพักผ่อนมากขึ้นเฉลี่ย 4.26 ชั่วโมง(95% CI:3.79,4.73, p<0.001) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง (ตารางที่ 3)

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติในหน่วยไตเทียมโรงพยาบาลหนองบัวลำภู โดยมีขั้นตอนผู้ป่วยต้องล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยตนเอง (Manual) มาก่อน และมาปรับการใช้เครื่องล้างไตอัตโนมัติตามแบบแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง. ผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างผู้ป่วยที่ล้างไตด้วยตนเอง (Manual) และผู้ป่วยที่ล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ (Automated Peritoneal Dialysis) พบว่ามีภาวะติดเชื้อทางเยื่อบุช่องท้อง น้อยกว่า 19% (95% CI: -0.32,-0.08, (p=0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการล้างไตทางช่องท้องด้วยตนเอง (Manual) สอดคล้องกับการศึกษาของเรศกรษณียรรวิวงศ์¹ พบว่าอัตราการติดเชื้อบริเวณช่องท้องในผู้ป่วยลดลงด้วย และการล้างไตแบบเดิมนี้นี้ผู้ป่วยต้องทำการล้างไตวันละ 4-5 ครั้ง การล้างไตแต่ละครั้งก็ต้องมีการถอดสาย ต่อสายของถุงน้ำล้างไต โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อก็มากขึ้น²

ระยะเวลาการพักผ่อน(Relax time) ผู้ป่วยที่ล้างไตด้วยเครื่องล้างไตอัตโนมัติ(APD) พบว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ได้รับการพักผ่อนมากขึ้นเฉลี่ย 4.26 ชั่วโมง(95% CI:3.79,4.73, p<0.001) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ล้างไตทางช่อง

ท้องชนิดต่อเนื่องด้วยตนเอง สอดคล้องกับวิโรจน์ตันติโกสม³ เนื่องจากการล้างไตทางช่องท้องอัตโนมัติ (APD) ทำระหว่างนอนหลับทำในเวลากลางคืน ผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องอัตโนมัติ สามารถทำงานเต็มเวลาได้ ดังนั้น ผู้ป่วยจึงยังสามารถเลี้ยงดูตนเองและครอบครัวได้ ลดความกังวลในขณะไปทำงานประจำ และสามารถทำอาชีพเสริมอื่นๆ ระดับค่า Albumin พบว่าผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องเยื่อบุท้องด้วยเครื่องล้างไตอัตโนมัติสูญเสีย Albumin น้อยกว่าการล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยตนเอง (p=0.039)) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับอนุตตร จิตตินันท์⁷ จากข้อมูลทั้งหมดข้างต้นการใช้เครื่องล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติทำให้เพิ่มคุณภาพชีวิตได้ ผู้ป่วยสามารถไปทำงานในเวลากลางวัน⁸ ในหลายประเทศมีการล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและอาจจัดได้ว่าเป็นการรักษาทดแทนไตที่มีอัตราเพิ่มขึ้นมากที่สุดในบรรดาการรักษาทดแทนไตหลายๆวิธี และแนวโน้มของในภูมิภาคต่างๆทั่วโลก เลือกใช้การรักษาด้วยวิธีการล้างไตทางเยื่อบุช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติเพิ่มขึ้นที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก การรักษาด้วยวิธีการล้างไตแบบเดิมคือ CAPD มีข้อจำกัดหลายประการเช่น มีอัตราการติดเชื้อสูง ต้องมีการเปลี่ยนน้ำยาล้างไตเป็นช่วงเวลาตลอดวัน พบปัญหาการดึงน้ำออกได้บ้อย (ultrafiltration failure) และในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1998-2000 เริ่มมีการเลือกใช้ เครื่องอัตโนมัติเพิ่มขึ้นมากกว่าCAPD^{9,10,11,12} เนื่องจาก CAPD ต้องถ่ายน้ำยาบ่อย พบปัญหาความล้มเหลวที่จะล้างไตเพื่อขจัดของเสียให้ได้ตามเป้าหมายลดลง¹³ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมโดยทั่วไป ไม่สามารถบอกได้ว่าวิธีการบำบัดทดแทนไตวิธีไหนดีที่สุด² เพราะผู้ป่วยแต่ละคนมีสภาพร่างกายสภาพแวดล้อมพิธีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกันการเลือกวิธีไหนที่เหมาะสมที่สุดขึ้นอยู่กับผู้ป่วย อายุรแพทย์โรคไต และพยาบาลมานั่งคุยร่วมกันเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยรายนั้น และผู้ป่วยและคนดูแลจะตัดสินใจวิธีการที่เหมาะสมกับตนเองต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

ควรนำผลการวิจัยที่ได้ไปให้ข้อมูลกับผู้ป่วย เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกวิธีการล้างไตที่เหมาะสมกับบริบทและแบบแผนการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของทั้งสองวิธี เพื่อเป็นทางเลือก นำไปพัฒนาและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยต่อไป และในส่วนของพยาบาลสามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนางานและเป็นคู่มือในการปฏิบัติงานและการให้คำปรึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต¹⁴ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางเยื่อช่องท้อง¹⁵

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยเรื่องเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องด้วยตนเองและผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางเยื่อช่องท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู สามารถดำเนินการจนประสบ

ความสำเร็จและลุล่วงไปด้วยดีได้รับความอนุเคราะห์จากคุณเรืองศิริ ภาณุเวช คุณจิตรลดา พิมพ์ศรี ทีมวิจัยโรงพยาบาลหนองบัวลำภู .แพทย์หญิงวราภรณ์ ศรีภักดี ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ แพทย์เฉพาะทางสาขาโรคไต.นางอติยา เทพแพงตา ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลอบรมเฉพาะทางการบำบัดทดแทนไต(การล้างไตทางช่องท้อง) นางสาวเนตรชนนี อาคมศิลป์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลอบรมเฉพาะทางการบำบัดทดแทนไต(การล้างไตทางช่องท้อง) ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ข้อคิด ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งวิจัยครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลหนองบัวลำภูและ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องผู้ป่วยและญาติทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ธารศ กรัษนัยรวิวงศ์./2566/ รณรงค์วันโตโลก 2566 “ตระหนักภัย ใส่ใจไต ป้องกันไว้ เน้นกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง”[อินเทอร์เน็ต] เข้าถึงได้จาก<https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=32575&deptcode=brc>
2. วิโรจน์ ต้นติโกสม./2564/ล้างไตทางหน้าท้องแบบอัตโนมัติ ดีกว่า ฟอกไตทางหลอดเลือด [อินเทอร์เน็ต] เข้าถึงได้จาก <https://www.chewa.co.th/?p=13728>
3. ชุตติเดช ตาบ-องครักษ์ /2566/สปสข. หนุนใช้ 'APD' เครื่องล้างไตทางช่องท้องแบบอัตโนมัติ เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต] เข้าถึงได้จาก <https://www.thecoverage.info/news/content/4943>
4. สุขชัย ศรีทิพวรรณ/2563/หนุนสิทธิผู้ป่วยไต เข้าถึงเครื่องล้างอัตโนมัติ [อินเทอร์เน็ต] <https://www.thaihealth.or.th/?p=234617>
5. สุขชัย ศรีทิพวรรณ /2563/เผยผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง 10% จำเป็นต้องใช้เครื่องล้างไตอัตโนมัติ[อินเทอร์เน็ต] เข้าถึงได้จาก <https://www.nhso.go.th/news/2869>
6. สปสข/2566/พลิกโฉมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตด้วยเครื่องล้างไตอัตโนมัติ [อินเทอร์เน็ต] เข้าถึงได้ จาก <https://www.youtube.com/watch?v=hJnFbDK3Dyl&t=12s>
7. อนุตตร จิตตินันท์.Peritoneal Dialysis prescription and Adequacy Monitoring .Textbook of peritoneal Dialysis,2009; หน้า189-201.
8. ธนิต จิรนนท์ธวัช. Automate Peritoneal Dialysis and Its Role in Peritoneal Dialysis. Textbook of peritoneal Dialysis,2009;หน้า537-551
9. United States Renal data Sstem.USRDS 1998.Annual Data report.National Institutes of Health. National Institutes of Diabetes and kidney Disease.Bethesda,MD,1998.

10. Warady BA Herbert D Sullivan EK Alexander SR, Tejani A. Renal transplantation, choonic dialysis and chronic renal insufficiency in children and adolescent The 1995 Annual Report of the North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study. *Pediatr Nephrol* 1997;11(1):49-64
11. Correa-Rotter R. APD in the developing world: is there a future? *Semin Dial*.2002;15(6):385-7
12. Enoch C Aslam N.Piraino B Intra-abdominal pressure.Peritoneal dialysis exchange volum.and tolerance in APD. *Semin Dial* 2002; 15(16);403-406.
13. Flanigan MJ.Lim VS. Pflederer TA.Tidal peritoneal dialysis; kinetic and protein balance.*Am J kidney Dis* 1993;22;700-7
14. ตรุณี จันทร์เลิศฤทธิ์,มัลลวีร์ อุดุลวัฒนศิริ,ฉันทนา กล่อมจิต.การให้คำปรึกษาบำบัดทดแทนไต. Textbook of peritoneal Dialysis,2009;หน้า87-100
15. เกรียง ตั้งสง่าการจัดตั้งหน่วยบริการการล้างไตทางช่องท้อง Textbook of peritoneal Dialysis,2009;หน้า 63-85
16. สกานต์ บุญนาค .การบำบัดทดแทนไต.โรงพยาบาลราชวิถี;2559