

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

พิมพ์วิมลย์ ศรีสาร, กษณาภาณุ ดวงมาตย์พล

หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร่างกายมีการสลายโปรตีนและสูญเสียกรดอะมิโน แกลีแร่ และวิตามินต่าง ๆ ไปกับน้ำยาฟอกเลือดส่งผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งภาวะนี้มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจ็บป่วย คุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วยด้วย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) ระหว่าง 6 กุมภาพันธ์ - 8 พฤษภาคม 2566 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ฟอกเลือดประจำ ในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 44 คน โดยได้รับการดูแลตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการ 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองโดยใช้สถิติ t-test

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 44 คน เพศชายร้อยละ 59 เพศหญิงร้อยละ 41 อายุเฉลี่ย 63.52 ± 12.12 ปี ระยะเวลาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเฉลี่ย 4.64 ± 4.71 ปี มีค่าคะแนนโภชนาการ NAF เฉลี่ย 6.36 ± 2.63 หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ มีผลของคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านภาวะโภชนาการสูงขึ้น ผลการประเมินภาวะโภชนาการ พบว่าค่าเฉลี่ยของ nPCR และ albumin เพิ่มขึ้นจาก 1.12 ± 0.34 กรัม/กก./วัน, 3.74 ± 0.37 มก./ดล. เป็น 1.27 ± 0.26 กรัม/กก./วัน, 3.89 ± 0.25 มก./ดล., $p=0.001$, $p<0.001$ แต่ค่าเฉลี่ยของ Dry weight, BMI, serum potassium, serum phosphorus และ serum calcium ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

สรุป: โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในการศึกษานี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยมีความรู้ การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองทางด้านโภชนาการดีขึ้น ควรนำไปใช้ประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย, การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, ภาวะโภชนาการ, NAF, nPCR, albumin

ส่งบทความ: 8 พ.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 9 ก.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 5 ส.ค. 2566

ติดต่อบทความ

กษณาภาณุ ดวงมาตย์พล, หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

E-mail: Endoo14@gmail.com

Original Article

The effect of nutritional care program in patients end stage renal disease received hemodialysis at hemodialysis department Mahasarakham Hospital

Pimvalanch Sreesarn, Kachanakan Duangmartpol

Hemodialysis Department Mahasarakham Hospital

ABSTRACT

Background: End-stage renal disease (ESRD) patients receiving regular hemodialysis experience protein breakdown and the loss of amino acids, minerals, and various vitamins in the dialysate, putting them at risk of malnutrition. This condition is associated with morbidity, reduced quality of life, and higher mortality rates.

Objective: To study the effects of a nutritional care program in end-stage renal disease patients receiving regular hemodialysis at the Hemodialysis Unit of Mahasarakham Hospital

Method: A quasi-experimental study using a one-group pretest-posttest design conducted from 6th February to 8th May 2023 in end-stage renal disease patients undergoing regular hemodialysis at the Hemodialysis Unit of Mahasarakham Hospital. The study involved 44 participants who received care according to a nutrition care program for 12 weeks. Data analysis was performed using descriptive statistics, including frequencies, percentages, mean and standard deviation. T-tests was employed to compare the effects of the nutritional care program before and after implementation.

Results: The total sample consisted of 44 participants, with 59% being male and 41% female. The average age was 63.52 ± 12.12 years, and the mean duration of regular hemodialysis was 4.64 ± 4.71 years. The average Nutritional Assessment Form (NAF) score was 6.36 ± 2.63 . After participating in the nutritional care program, there was a significant improvement in knowledge and self-perceived ability to manage nutritional status. Nutritional assessment results showed that the mean values of nPCR and albumin increased significantly from 1.12 ± 0.34 g/kg/day, 3.74 ± 0.37 mg/dL to 1.27 ± 0.26 g/kg/day, 3.89 ± 0.25 mg/dL ($p=0.001$, $p<0.001$) respectively, while there were no statistically significant differences in Dry weight, BMI, serum potassium, serum phosphorus, and serum calcium before and after the nutritional care program. However, these parameters showed a trend toward improvement.

Conclusion: The nutritional care program in this study is suitable for managing end-stage renal disease patients undergoing regular hemodialysis. The program led to improved knowledge, self-perceived nutritional management abilities, and some positive changes in nutritional assessment results. Continuous evaluation of patients is recommended for ongoing monitoring.

Keywords: End stage renal disease, regular hemodialysis, nutritional status, NAF, nPCR, albumin

Submitted: 2023 May 8, Revised: 2023 Jul 9, Published: 2023 Aug 5

Contact

Kachanakan Duangmartpol, Hemodialysis Department Mahasarakham Hospital

E-mail: Endoo14@gmail.com

บทนำ

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื่องจากผู้ป่วยมีอัตราการกรองที่ไต (glomerular filtration rate: GFR) น้อยกว่า 15 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตร.ม. และเป็นภาวะที่ไตสูญเสียหน้าที่การทำงานโดยสมบูรณ์ ไม่สามารถขจัดน้ำส่วนเกินและของเสียออกจากร่างกายได้^[1] ดังนั้น การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงเป็นกระบวนการรักษาบำบัดทดแทนไต เพื่อลดอาการของของเสียคั่ง รักษาภาวะสมดุลของกรดต่าง และภาวะทางเมตาบอลิซึมที่เหมาะสมของร่างกาย ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิต^[2] ป้องกันการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากภาวะรุนแรงของโรค เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตที่ยืนยาวใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด^[3]

ปัจจุบันโรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ในปี 2563 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวนกว่า 8 ล้านคน และจากข้อมูล ปี 2564 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในระบบเพิ่มขึ้นร้อยละ 15-20 ต่อปี และเป็นสาเหตุการตาย อันดับ 5 ของโรคเรื้อรังทั่วประเทศ^[4] แม้ว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะช่วยรักษาชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ แต่การบำบัดรักษาเป็นระยะเวลานานอาจพบปัญหาเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการจากการสูญเสียกรดอะมิโนไปกับการฟอกเลือด การสลายโปรตีนหรือได้รับพลังงานไม่เพียงพอ จากความไม่พอเพียงของการฟอกเลือด (Inadequacy of hemodialysis)^[5] ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะคลื่นไส้อาเจียน จนส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการได้ นอกจากนี้ยังพบว่า ในกระบวนการฟอกเลือด ร่างกายจะมีการสลายโปรตีนมากขึ้น มีการสูญเสียกรดอะมิโนทางน้ำยาฟอกเลือด การใช้ตัวกรองเลือดที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งมีคุณสมบัติในการขั้บสารที่มีโมเลกุลขนาด

ใหญ่ออก เช่น อัลบูมิน และการใช้ตัวกรองซ้ำเกินกว่า 15 ครั้ง จะมีการสูญเสียอัลบูมิน (albumin) มากขึ้นจากปฏิกิริยาระหว่างเลือดและตัวกรองเลือด^[6] การใช้น้ำยาฟอกเลือดที่มีความเข้มข้นของแคลเซียมร่วมกับการใช้แคลเซียมคาร์บอเนตเพื่อจับฟอสเฟตในอาหารเป็นระยะเวลานานๆ จะส่งผลต่อร่างกายโดยทำให้ระดับแคลเซียมในกระแสเลือดสูงได้ (hypercalcemia) ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดอาการเบื่ออาหารจากการฟอกเลือดที่ไม่เพียงพอ และยังพบปัญหาการขาดเกลือแร่และวิตามินที่ละลายน้ำ (water-soluble vitamins) จากกระบวนการฟอกเลือดมีการสูญเสียวิตามินไปกับน้ำยาที่ใช้ฟอกเลือด (dialysate)^[7] และจากข้อมูลทางระบาดวิทยาพบภาวะความผิดปกติทางโภชนาการจากการพร่องโปรตีนและพลังงาน (protein-energy wasting : PEW)^[8] ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมากถึงร้อยละ 50-75 และพบการเพิ่มขึ้นของอัตราการเจ็บป่วย คุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^[9] รวมถึงในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายรายใหม่ que เริ่มต้นรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่ได้รับคำแนะนำและการรับรู้เดิมในเรื่องของการรับประทานอาหาร โปรตีนต่ำ เพื่อชะลอการเสื่อมของไต ทำให้ในช่วงเริ่มต้นของการฟอกเลือดของผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีภาวะทุพโภชนาการเกิดขึ้นได้^[10]

ปี 2563-2565 มีผู้ป่วยฟอกเลือดประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 82 ราย 96 ราย และ 112 รายตามลำดับ^[11] และในปี 2565 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพบริการตามตัวชี้วัดสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ด้านโภชนาการ^[12] ยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ทั้งในด้าน การบริโภคโปรตีน การรักษาสมดุลเกลือแร่ในร่างกาย การควบคุมน้ำหนัก โดยพบว่าค่าโปรตีนอัลบูมินในกระแสเลือด (serum albumin) และ

อัตราการสลายของโปรตีน (normalized Protein Catabolic Rate: nPCR) มีค่าต่ำกว่าปกติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 25.76 มีระดับ serum albumin น้อยกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร (เกณฑ์ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยต้องมีระดับ serum albumin มากกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร) พบว่า nPCR น้อยกว่า 1.0 คิดเป็นร้อยละ 24.82 (เกณฑ์ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยต้องมีค่า nPCR > 1.0) พบผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยของระดับ serum phosphorus ก่อนการฟอกเลือดมากกว่า 5.0 กรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 10.84 และพบภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) จนต้องฟอกเลือดก่อนนัด ร้อยละ 1.69 ของผู้ป่วยฟอกเลือดประจำ และมีภาวะน้ำเกิน (Volume Overload) จนต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล และ/หรือ ฟอกเลือดก่อนวันนัดมากถึงร้อยละ 5.3 ของผู้ป่วยฟอกเลือดประจำ^[11] ดังนั้น ผู้ป่วยจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการตนเองด้านโภชนาการเพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการหรือผลกระทบอื่น ๆ ที่จะตามมา ร่วมกับการติดตามและประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการดำเนินชีวิต โดยพบว่าระดับ serum albumin และค่า nPCR เป็นปัจจัยส่งเสริมของอัตราการเสียชีวิตรายไตรมาส ในช่วง 2 ปีแรกของการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างมีนัยสำคัญ^[13] และพบว่าภาวะทุพโภชนาการเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิต (Quality of life : QOL)^[14-15] และพบการศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมต่างๆ ในการดูแลด้านโภชนาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยในแต่ละการวิจัยมีการติดตามการเข้าร่วม

โปรแกรมสุขภาพที่กำหนด เช่น การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหาร เน้นโปรตีน โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ในสัปดาห์ที่ 4 และ 12 พบว่าในสัปดาห์ที่ 12 ค่าเฉลี่ยของ serum albumin และค่า nPCR มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนทดลอง^[10] และมีการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการส่งเสริมการจัดการตนเองด้านโภชนาการในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการเกี่ยวกับภาวะโภชนาการด้วยตนเองด้านโภชนาการ ติดต่อกันนาน 12 สัปดาห์ พบว่าการส่งเสริมภาวะโภชนาการภายใต้โปรแกรมการจัดการตนเอง สามารถช่วยให้มี serum albumin เพิ่มขึ้น^[16] การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อภาวะน้ำเกินในผู้สูงอายุโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าการกระตุ้นให้ครอบครัวมีส่วนร่วมสนับสนุนผู้สูงอายุจนทำให้เกิดพฤติกรรมจัดการตนเอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสมในการควบคุมภาวะน้ำเกินได้^[17] และยังมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ดีในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยการให้ความรู้ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ พบกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ ความคาดหวังความสามารถตนเองในการควบคุมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^[18]

จากการทบทวนดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการให้การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประจำ และต่อเนื่อง มีปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ ทั้งจากตัวผู้ป่วยและจากกระบวนการ

พอกเลือด โดยผลกระทบดังกล่าวมีผลต่อคุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วย ดังนั้น การป้องกัน และแก้ไขภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงสำคัญยิ่ง ทางผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำ การติดตาม การประเมินภาวะโภชนาการ โดยหวังว่าหลังจากได้รับการดูแลตามโปรแกรมที่ได้วางไว้ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม จะมีแนวโน้มของผลการประเมินภาวะโภชนาการดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม โดย

- เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านโภชนาการก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ
- เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ
- เปรียบเทียบผลการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย (ได้แก่ Dry weight, BMI, nPCR, serum albumin, serum potassium, serum phosphorus, serum calcium, Kt/V) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ

สมมติฐานการวิจัย

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่พัฒนาขึ้นหลังให้โปรแกรม มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ สูงกว่าก่อนให้โปรแกรมหรือไม่

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. ด้านการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยมีแนวโน้มดีขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีของแบนดูรา^[19] ที่เกี่ยวข้อง ในการรับรู้ความสามารถของตน (Self-efficacy Theory) และแนวคิดของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (perceived self-efficacy) ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือ (Adherence behaviors) โดยเชื่อว่า การให้ความรู้ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการออกแบบการดูแลตนเอง นาน 12 สัปดาห์^[18] จะนำไปสู่การมีความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง เกิดการให้ความร่วมมือการลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง และเมื่อได้ผลตามที่คาดหวังไว้ บุคคลก็จะกระทำสิ่งนั้นอย่างต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่พัฒนาขึ้นในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรมสูตรคำนวณของ Krejcie & Morgan โดยมีประชากรทั้งหมด 50 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วย

เครื่องไตเทียมทุกคนที่ฟอกเลือดประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 44 คน โดยมี dropout rate เท่ากับร้อยละ 10 คิดเป็น 4-5 คน จึงได้กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็น 48 คน โดยใช้ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการนาน 12 สัปดาห์

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่เป็นผู้ป่วยฟอกเลือดประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยมีคิวนัดฟอกเลือด สม่ำเสมอ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามคำสั่งแพทย์ และมีระยะเวลาในการฟอกเลือดต่อเนื่องตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป มีการรับรู้ความเข้าใจและสามารถสื่อสารได้ปกติ โดยมีเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) มีข้อจำกัดในการมองเห็นและการได้ยิน 2) มะเร็งระยะสุดท้าย 3) รับการรักษานานกว่า 1 สัปดาห์ ระหว่างโครงการ หรือ 4) ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เองและต้องได้รับอาหารทางสายยางให้อาหาร (OG or NG tube)

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 คน พบการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 4 คน ดังนี้ 1) จากรับการรักษานานกว่า 1 สัปดาห์ จำนวน 3 คน และ 2) ถูกส่งต่อการรักษาศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น นาน 15 วัน จำนวน 1 คน จึงมีกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การวิจัย จำนวน 44 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ คือ โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1.1 แผนการสอนผู้ป่วยเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารโรคไตในผู้ป่วยฟอก

เลือดด้วยเครื่องไตเทียม^[3,8] 1.2 แผ่นพับ วิดีโอ และโมเดลอาหาร ประกอบด้วย เมนูที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรรับประทานและเมนูที่ควรหลีกเลี่ยง 1.3 แบบประเมินการรับประทานอาหารอย่างง่ายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง Easy Dietary Assessment (EDA)^[8] 1.4 Daily Diet Menu เป็นสมุดบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นเอง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถในการดูแลตนเองของแบนดูรา โดยให้ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างและครอบครัวมีส่วนร่วมในการกำหนดเมนูอาหารหลังการประเมิน EDA 1.5 กิจกรรมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรับรู้ ความสามารถของตน จาก 4 แหล่ง คือ 1) ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จจากการควบคุมอาหารและน้ำ 2) ได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงๆ ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเองในการการควบคุมอาหารและน้ำที่เหมาะสม 3) การซักถามด้วยคำพูด และ 4) การมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ผู้ดูแล วิธีการรักษาบำบัดทดแทนไตครั้งแรก ระยะเวลาที่รับการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม Vascular access คุณสมบัติของ Dialyzer จำนวนครั้งของการล้างใช้ตัวกรองเลือด (Number of reuse dialyzer) เวลาที่ใช้ในการฟอกเลือด (Duration), Blood flow rate (BFR), Ultrafiltration (UF), Dialysate flow rate (DFR) สาเหตุของโรคไตวายเรื้อรัง ชนิดของโรคร่วม และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 19 ข้อ

2.2 แบบประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น Modified Nutrition Alert Form: NAF^[3] เป็นการคัดกรองและประเมินภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการของผู้ป่วยเป็นการประเมินรายข้อ

ให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน และนำผลรวมของคะแนนที่ได้ มาเทียบระดับความรุนแรงของภาวะโภชนาการของผู้ป่วย มี 3 ระดับ ดังนี้ คะแนน 0-5 หมายถึง Normal-Mild malnutrition คะแนน 6-10 หมายถึง Moderate malnutrition คะแนน ≥ 11 หมายถึง Severe malnutrition โดยใช้ประเมินผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ

2.3 แบบประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง^[20] แบ่งเป็น 2 ส่วน โดยส่วนที่ 1 แบบประเมินความรู้ในการดูแลภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 20 ข้อ และมีคำตอบ 3 ตัวเลือก ได้แก่ 1) ตอบว่า “ใช่” หากคิดว่าข้อความนั้นถูกต้อง 2) ตอบว่า “ไม่ใช่” หากคิดว่าข้อความนั้นไม่ถูกต้อง 3) ตอบว่า “ไม่ทราบ” หากไม่ทราบว่าข้อความนั้นถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล หากตอบ ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน และตอบผิดหรือไม่ทราบ ได้ 0 คะแนน นำคะแนนมารวมกัน และกำหนดเกณฑ์การแปลผลโดยแบ่งคะแนนรวมเป็น 3 ระดับความรู้ ดังนี้ คะแนนรวม 16-20 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ด้านโภชนาการในระดับสูง คะแนนรวม 10-15 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ด้านโภชนาการในระดับปานกลาง และคะแนนรวม 0-9 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ด้านโภชนาการในระดับต่ำ ส่วนที่ 2 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการ สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 10 ข้อ โดยประเมินผลการปฏิบัติตัว ได้แก่ 1) “ปฏิบัติได้ถูกต้อง” ได้ 2 คะแนน 2) “ปฏิบัติได้บางส่วน” ได้ 1 คะแนน 3) “ไม่สามารถปฏิบัติได้” ได้ 0 คะแนน นำคะแนนมารวมกันและกำหนดเกณฑ์การแปลผลโดยแบ่งคะแนนรวมเป็น 3 ระดับ การรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการ ดังนี้ คะแนนรวม 16-20 หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตน

ด้านโภชนาการในระดับสูง คะแนนรวม 10-15 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนด้านโภชนาการในระดับปานกลาง และคะแนนรวม 0-9 หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนด้านโภชนาการในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยส่งแผนการสอน สื่อการสอนทั้ง VDO แผ่นพับ และ Daily Diet Menu ที่ผู้วิจัยออกแบบ ประกอบด้วย เมนูที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรรับประทาน เมนูที่ควรหลีกเลี่ยง โดยประยุกต์ใช้แบบประเมิน Easy Dietary Assessment (EDA) ที่ใช้ในการประเมินและคำนวณโปรตีนและพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา และความเป็นไปได้ของเครื่องมือก่อนการนำไปใช้จริง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคไต 2 ท่าน นักโภชนาบำบัด 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2 ท่าน มีการปรับข้อคำถามให้ชัดเจนและเข้าใจมากขึ้น

2. แบบประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น Modified Nutrition Alert Form: NAF^[3] เป็นแบบประเมินภาวะโภชนาการ โดยสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย แบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ (Nutrition Alert Form) พัฒนาขึ้นโดยสุรัตน์ โคมินทร์และคณะ เป็นแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในการใช้ประเมินและคัดกรองภาวะโภชนาการในประเทศไทย^[20]

3. แบบประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง^[21] เป็นแบบสอบถามที่ผ่านการพัฒนาและการทดสอบเครื่องมือแล้ว

โดยมีค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับเท่ากับ 0.95-0.97 และผู้วิจัย try out เครื่องมือในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสุทธาเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 44 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา-ครอนบาคของแบบประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถ เท่ากับ 0.75 และ 0.76 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ดำเนินการผ่านเกณฑ์พิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมทาง การแพทย์จากคณะกรรมการวิจัยด้านสาธารณสุข ในคน โรงพยาบาลมหาสารคาม MSKH_REC66-01-003 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566 และกลุ่มตัวอย่าง ตกลงให้ความร่วมมือและลงชื่อในใบยินยอมแล้วผู้ศึกษาจึงจะทำการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ และติดตามผลในสัปดาห์ที่ 13 โดยเริ่มทำการศึกษ ตั้งแต่ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 8 พฤษภาคม 2566 ดังนี้

1. สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1, 2 และ/หรือ 3 เป็นการประเมินผู้ป่วยและวางแผน (ใช้เวลา 30 นาที/คน) โดย

1.1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่หน่วยไตเทียมโรงพยาบาลมหาสารคาม และชี้แจงประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ โดยประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทำการกิจกรรม ประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น Modified Nutrition Alert Form ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของภาวะโภชนาการแจ้งผลการประเมินปัญหาภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง รายบุคคล ร่วมกับการตั้งเป้าหมายในการแก้ไขที่ต้องการ โดยเปิดโอกาสให้ญาติหรือ

ผู้ดูแลที่กลุ่มตัวอย่างต้องการให้เข้ามาฟังด้วย และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นได้

1.2 ผู้วิจัยทำการจดบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ผู้ดูแล วิธีการรักษาบำบัดทดแทนไตครั้งแรก ระยะเวลาที่รับการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม vascular access คุณสมบัติของ Dialyzer จำนวนครั้งของการ reuse dialyzer เวลาที่ใช้ในการฟอกเลือด (Duration) Blood flow rate (BFR) Ultrafiltration (UF) Dialysate flow rate (DRF) สาเหตุของโรคไตวายเรื้อรัง ชนิดของโรคร่วม และผลการประเมินภาวะแบบประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น NAF

1.3 ประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการ สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตามแบบประเมินในกลุ่มตัวอย่าง

1.4 ผู้วิจัยประเมินผลข้อมูลตามเครื่องมือการวิจัย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการวางแผนการให้ความรู้ด้านโภชนาการ ในการนัดหมายครั้งถัดไป

2. สัปดาห์ ที่ 2 ครั้งที่ 1, 2 และ/หรือ 3 การเตรียมความพร้อมเพื่อการเรียนรู้ การรับรู้ความสามารถของตนในการดูแลด้านโภชนาการตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดย

2.1 เปิด VDO เรื่อง อาหารสำหรับผู้ป่วยล้างไต ในชั่วโมงที่ 1 ของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในแต่ละรอบบริการ หลังการชม VDO เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกคน ชักถามข้อสงสัย ตอบข้อสงสัย และสรุปคำถาม คำตอบ กลับสู่ผู้ป่วยที่มารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในรอบนั้นๆ

2.2 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงวันที่ 2 ของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ด้วยแบบประเมิน EDA เพื่อกำหนดปริมาณ โปรตีนและพลังงาน ที่กลุ่มตัวอย่างควรบริโภค รายบุคคล ให้ความรู้เพิ่มเติมแก่กลุ่มตัวอย่าง ในการดูแลตนเองด้านโภชนาการตามการวางแผน จากสัปดาห์ที่ 1 และผลการประเมิน EDA ซักถามถึงประสบการณ์เดิม ของกลุ่มตัวอย่าง ในการดูแลตนเองในการรับประทานอาหารควบคุม น้ำ ในระหว่างวันที่ไม่ได้ฟอกเลือด ให้ข้อมูล เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดแก่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผ่น พับ และโมเดลเมนูที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควร รับประทานและเมนูที่ควรหลีกเลี่ยง

2.3 แนะนำวิธีการใช้ Daily Diet Menu ร่วมกับอธิบาย สาธิตวิธีการใช้ Daily Diet Menu ในการบันทึกสัดส่วน และเมนูอาหาร โดย ให้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการกำหนด เมนูอาหาร ที่จะรับประทานในระหว่างวันที่ไม่ได้มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้ตัวอย่าง จากโมเดลเมนูอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยแต่ละราย

3. สัปดาห์ที่ 3 ถึง 12 (ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ข้อ 2.1 ถึง 2.3) ร่วมกับการประเมินติดตาม การรับประทานอาหารตามการวางแผนใน Daily Diet Menu ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการฟอก เลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อเป็นการทวนสอบ การปฏิบัติตามคำแนะนำและโปรแกรมที่ได้ วางแผนไว้ รวมถึงเป็นการทบทวนความรู้ การรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และเป็น การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 เพิ่มกิจกรรมใน การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อ ปรับแผนการให้ความรู้ด้านโภชนาการรายบุคคล

ประเมินการรับประทานอาหารตามแบบ EDA เพื่อปรับเปลี่ยนเมนูอาหารให้สอดคล้องกับ ปริมาณโปรตีนที่ควรบริโภค ใน Daily Diet Menu ให้สอดคล้องกับผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายและจัด กิจกรรมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่าง กลุ่มตัวอย่างที่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมาย และ กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาในทางปฏิบัติ โดยผู้วิจัย พิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างในรอบการฟอกเลือด เดียวกัน ใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ในระหว่างการ ฟอกเลือดช่วงชั่วโมงที่ 2

สัปดาห์ที่ 13 ประเมินผลของโปรแกรม การดูแลภาวะโภชนาการ โดยผู้วิจัยรวบรวม ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย ในกลุ่มตัวอย่าง ทั้งผลการประเมินความรู้ การรับรู้ความสามารถ ในการดูแลภาวะโภชนาการ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ในการประเมินภาวะโภชนาการ ของผู้ป่วย ให้คำแนะนำแก่กลุ่มตัวอย่าง และแจ้ง สิ้นสุดการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 โดยแยกวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย ใช้สถิติเชิง พรรณนาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และใน การประเมินความรู้ การรับรู้ความสามารถ การดูแลภาวะโภชนาการ การติดตามน้ำหนัก แห้ง ค่าดัชนีมวลกาย ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะ โภชนาการในกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียม ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลภาวะ โภชนาการในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยใช้สถิติ paired t-test

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย / การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment (n=44)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	26	59.10
หญิง	18	40.91
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 30 ปี	1	2.28
31 – 40 ปี	1	2.28
41 - 50 ปี	3	6.81
51 – 60 ปี	8	18.18
มากกว่า 60 ปี	31	70.45
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	63.52 $\pm$ 12.12 (29 – 80)	
สถานะภาพ		
สมรส	39	88.64
โสด	2	4.54
หม้าย	3	6.82
หย่า	0	0
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	20	45.45
มัธยมศึกษา/ปวช.	6	13.64
อนุปริญญา/ปวส.	2	4.55
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	16	36.36
อาชีพ		
ไม่มี	19	43.18
ราชการ	21	47.73
รัฐวิสาหกิจ	1	2.27
รับจ้าง	1	2.27
ทำนา	1	2.27
พระภิกษุ/นักบวช	1	2.27
รายได้ของผู้ป่วย (บาท/เดือน)		
< 1,000 บาท	4	9.09
1,000 – 5,000 บาท	10	22.73
5,001 – 10,000 บาท	9	20.45
10,001 – 50,000 บาท	20	45.45
> 50,000 บาท	1	2.27
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	22,938.41 $\pm$ 21,587.96 (800.00 – 66,800.00)	
ผู้ดูแล		
มี	42	95.45
ไม่มี	2	4.55

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย / การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment (n=44) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการรักษาบำบัดทดแทนไตครั้งแรก		
Hemodialysis	43	97.73
Peritoneal Dialysis	1	2.27
ระยะเวลาที่รับการบำบัดรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ปี)		
< 2 ปี	13	29.55
2 ปี 1 เดือน - 10 ปี	25	56.81
> 10 ปี	6	13.64
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	4.64 $\pm$ 4.71 (1.00 - 17.00)	
Vascular Access		
AVF/AVG	38	86.36
Permanent catheter	4	9.09
Temporary vascular access	2	4.54
คุณสมบัติของ Dialyzer		
Hight flux dialyzer	32	72.72
High efficiency dialyzer	10	22.73
Low flux dialyzer	2	4.55
Number of reuse dialyzer		
0 - 5 ครั้ง	14	31.82
6 - 10 ครั้ง	15	34.09
11 - 15 ครั้ง	7	15.91
15 - 20 ครั้ง	8	18.18
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	9.18 $\pm$ 5.53 (0.00-20.00)	
เวลาที่ใช้ในการฟอกเลือด		
4 ชั่วโมง	42	95.45
4.5 ชั่วโมง	2	4.54
Blood flow rate (BFR)		
250 ml/min.	3	6.82
255-300 ml/min	17	38.64
>300 ml/min.	24	54.54
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	323.86 $\pm$ 31.42 (250.00 - 350.00)	
Dialysate flow rate (DFR)		
500 ml/min	44	100
Other	0	0
Ultrafiltration (UF)		
$\leq$ 2.0 L.	19	43.18
2.1-3.0 L.	18	40.91
3.1-4.0 L.	5	11.36
>4.0 L.	2	4.55
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	2.39 $\pm$ 0.86 (1.10 - 4.90)	

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย / การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment (n=44) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สาเหตุของไตวายเรื้อรัง		
Diabetes Mellitus	18	40.91
Hypertension	16	36.36
Obstructive nephropathy	3	6.82
Gout	3	6.82
IgA nephropathy	1	2.27
Lupus nephritis	1	2.27
Hyperthyroid	1	2.27
Unknown	1	2.27
ชนิดของโรคร่วม Co-morbid		
No co-morbid	13	29.55
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยเบาหวานร่วมกับ Hypertension	10	22.73
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการรักษา Hypertension	12	27.27
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการรักษาเบาหวาน	7	15.91
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัย Congestive heart failure	1	2.27
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยภาวะตับแข็ง	1	2.27
การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment: NAF		
A= Normal - Mild malnutrition	14	31.82
B= Moderate malnutrition	27	61.36
C= Severe malnutrition	3	6.82
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	6.36 $\pm$ 2.63 (3.00 - 12.00)	

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 44 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.10 อายุเฉลี่ย 63.52 ปี (SD=12.12) อายุต่ำสุด 29 ปี และอายุมากที่สุด 80 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 88.64 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 45.45 ประกอบอาชีพราชการ ร้อยละ 47.73 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 22,938.41 บาท (SD=21,587.96) รายได้ต่ำสุด 800 บาท ต่อเดือน รายได้สูงสุด 66,800 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีผู้ดูแล ร้อยละ 95.45 รับประทานยาบำบัดทดแทนไตครั้งแรกด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ร้อยละ 97.73 โดยผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรักษาด้วยการฟอก

เลือดด้วยเครื่องไตเทียม เฉลี่ย 4.64 ปี (SD=4.71) ระยะเวลาสั้นสุดในการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมคือ 1 ปี และระยะเวลานานสุดคือ 17 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มี Vascular access เป็น AVF/AVG ร้อยละ 86.36 ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.72 ใช้ High flux dialyzer ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบค่าเฉลี่ยของการใช้ตัวกรองเลือดซ้ำ 9.18 ครั้ง (SD=5.53) โดยมีทั้ง New dialyzer และตัวกรองเลือดใช้ซ้ำมากที่สุด 20 ครั้ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เวลาในการฟอกเลือด 4 ชั่วโมง ร้อยละ 95.45 โดยมีค่าเฉลี่ยของ Blood flow rate ที่ 323.86 mL/min. (SD=31.42) พบ BFR ต่ำสุดที่ใช้คือ 250 mL/min. และสูงสุดที่ใช้คือ 300 mL/min. โดยผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ใช้ Dialysate

flow rate=500 mL/min. พบมีค่าเฉลี่ยของ Ultrafiltration= 2.39 Lit (SD=0.86) โดยมี UF ต่ำสุด 1.1 ลิตร และสูงสุด 4.9 ลิตร สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคไตวายเรื้อรังคือ โรคเบาหวาน (Diabetic nephropathy) รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) ร้อยละ 40.91 และ 36.36 ตามลำดับ ชนิดของโรคร่วม (Comorbid)

พบผู้ป่วยไม่มีโรคร่วม และผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการรักษา Hypertension ร้อยละ 29.55 และ 27.27 ตามลำดับ และผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการระดับปานกลาง ร้อยละ 61.36 มีคะแนนการประเมิน NAF เฉลี่ย 6.36 คะแนน (SD=2.63) โดยมีคะแนนประเมินต่ำสุด 3 คะแนน และสูงสุด 12 คะแนน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ด้านโภชนาการก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ประเด็น	หลังทดลอง (n=44)		ก่อนทดลอง (n=44)		p-value
	mean	SD	mean	SD	
ความรู้ด้านโภชนาการ	18.68	0.29	15.52	0.25	< 0.001
การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ	17.45	0.44	11.14	0.56	< 0.001

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์รายด้านของความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการ ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ = 18.68 คะแนน (SD=0.29) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการ ก่อน

ได้รับโปรแกรม =15.52 คะแนน (SD=0.42) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.001$ และพบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ = 17.45 คะแนน (SD=0.44) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนได้รับโปรแกรม = 11.14 คะแนน (SD=0.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.001$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย (ได้แก่ Dry weight, BMI, nPCR, serum albumin, serum potassium, serum phosphorus, serum calcium, Kt/V) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ

ประเด็น	หลังทดลอง (n=44)		ก่อนทดลอง (n=44)		p-value
	mean	SD	mean	SD	
น้ำหนักแห้ง (Dry Weight)	55.12	11.46	54.85	11.31	0.498
ดัชนีมวลกาย (BMI)	21.61	2.89	21.52	2.98	0.521
nPCR	1.27	0.26	1.12	0.34	0.001
Serum Albumin	3.89	0.25	3.74	0.37	<0.001
Serum Potassium	4.34	0.65	4.29	0.56	0.683
Serum Phosphorus	2.96	1.19	2.98	1.36	0.921
Serum Calcium	8.64	0.67	8.74	0.74	0.279
Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ (n=10)	1.89	0.42	1.71	0.41	0.014
Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 3 ครั้ง/สัปดาห์ (n=34)	1.90	0.55	1.70	0.33	0.045

ระดับนัยสำคัญ p-value <0.05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลการประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย Dry weight ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=55.12, SD=11.46) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=54.85, SD=11.31) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ย BMI ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=21.61, SD=2.89) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=21.52, SD=2.98) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของค่า nPCR ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=1.27, SD=0.26) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=1.12, SD=0.34) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ พบค่าเฉลี่ยของ Serum Albumin ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=3.89, SD=0.25) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=3.74, SD=0.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ พบค่าเฉลี่ยของ Serum Potassium ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=4.34, SD=0.65) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=4.29, SD=0.56) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของ Serum Phosphorus ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=2.96, SD=1.19) ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=2.98, SD=1.36) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของ Serum Calcium ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=8.64, SD=0.67) ต่ำขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=8.74, SD=0.74)

ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของ Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 10 ราย ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=1.89, SD=0.42) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=1.71, SD=0.41) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ พบค่าเฉลี่ยของ Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 3 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 34 ราย ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=1.90, SD=0.55) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=1.70, SD=0.33) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ โดยการให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างผ่านสื่อ VDO แผ่นพับ และโมเดลอาหาร รวมถึงการประเมินระดับภาวะโภชนาการเพื่อวางแผนการให้คำแนะนำ ใช้ EDA ในการประเมินความต้องการสารอาหารและโปรตีน ก่อนการให้ความรู้และคำแนะนำด้านโภชนาการตามโปรแกรมรายบุคคล และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการกำหนดเมนูอาหาร ตามกรอบที่กำหนดเพื่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างจากการได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายวิธีการในการดูแลภาวะโภชนาการด้วยตนเอง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังการได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ มีความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 และ 2 สามารถอธิบายได้ว่า

การใช้โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการมีผลต่อการดูแลตนเองด้านโภชนาการของผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ต้องได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ต้องได้รับการรักษาต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยจำเป็นต้องฟอกเลือด 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จึงได้รับการสอน หรือคำแนะนำเรื่อง การปฏิบัติตัว ทั้งในเรื่องอาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรงด การดื่มน้ำและควบคุมน้ำในระหว่างวันที่ไม่มาฟอกเลือด การรับประทานยา การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องฟอกเลือดก่อนวันนัด จากพยาบาลเฉพาะทางหน่วยไตเทียม รองลงมาคือแพทย์ และโภชนาการประจำหน่วยงานทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ และการรับรู้ความสามารถ ในการดูแลตนเองด้านโภชนาการเพิ่มขึ้น โดยโปรแกรมการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการวิจัยโดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy Theory) ของแบนดูรา^[19] ร่วมกับการใช้แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือ (Adherence behaviors) โดยใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์^[16,19] เน้นการให้ความรู้รายบุคคล จัดกลุ่มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้รับ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ รวมถึงการใช้โมเดลอาหาร การใช้แบบประเมิน EDA ควบคู่กับการใช้ Daily Diet Menu โดยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายด้านโภชนาการ กำหนดเมนูอาหารที่ต้องการ จะทำให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการดูแลตนเองที่ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริวรรณ พายัพัตร์และคณะ^[22] พบว่า ความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lingerfelt K.L และ

Thornton K^[23] ศึกษาโครงการให้ความรู้ผู้ป่วยไตเทียมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบผลคะแนนความรู้ของผู้ป่วยไตเทียมเพิ่มขึ้น และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิราภรณ์ เพียรประสิทธิ์^[16] และวนิดา พิงชมภู^[2] ที่กล่าวถึง การให้ความรู้และการจัดการส่งเสริมการจัดการตนเองด้านโภชนาการในผู้ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อย่างต่อเนื่องตามเวลาที่กำหนด พบว่า การจัดการตนเองมีประสิทธิภาพทำให้ ความสามารถในการจัดการตนเองโดยรวมเพิ่มขึ้น ทั้งด้านการรับประทาน ด้านการจัดการสารน้ำ และการจัดการด้านอาหารหรือโภชนาการ และพบว่าผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายต้องมีการเรียนรู้ ควบคุม และมีวิธีการจัดการตนเองในเรื่องของโภชนาการ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากของเสียคั่ง และป้องกัน ภาวะทุพโภชนาการ จากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และในการศึกษาของจักรกฤษณ์ วัชรราชกุลและคณะ^[24] ได้นำแบบประเมินการบริโภคอาหารอย่างง่าย (EDA) มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมและให้คำปรึกษาการบริโภคอาหารที่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการโดยใช้กระบวนการให้ความรู้ทางโภชนาการพบว่า ผลของการใช้แบบประเมินดังกล่าวมีผลทำให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ในการรักษารวมถึงคุณภาพชีวิตดีขึ้น

ในส่วนของผลการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการวิเคราะห์ปัจจัยของการสูญเสียโปรตีนในกระบวนการฟอกเลือด พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เป็นผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาล

มหาสารคาม และโดยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมานานกว่า 2 ปี มีการปรับแผนการบำบัดรักษาตามคุณภาพบริการแล้ว จึงไม่ได้มีความแตกต่างในปัจจัยร่วมในเรื่องของ vascular access คุณสมบัติของ dialyzer Number of reuse dialyzer Duration BFR DFR แต่พบว่าผลของโปรแกรมการดูแลตนเองด้านโภชนาการ มีผลที่ดีกับการควบคุมน้ำตาลในระหว่างวันที่ไม่มาฟอกเลือด ทำให้มี Ultrafiltration อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ Zrinyi และ คณะ^[25] ส่วนการประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโปรแกรมตามสมมุติฐานข้อที่ 3 พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ มีผลการประเมินภาวะโภชนาการ ดังนี้ พบค่าเฉลี่ยของ nPCR serum albumin และ ความพอเพียงในการฟอกเลือด (Kt/V) มีแนวโน้มดีขึ้นก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05 แต่พบค่าเฉลี่ยของ Dry weight BMI serum potassium serum phosphorus และ serum Calcium ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($p>0.05$) สามารถอธิบายได้ว่า ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการประเมินภาวะโภชนาการแม้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามความคาดหวัง แต่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น กล่าวโดยสรุปคือ ในการให้ความรู้ด้านโภชนาการตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ โดยให้ความรู้แก่ผู้ป่วยรายบุคคล เน้นให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาด้านโภชนาการ และความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้สามารถให้ความรู้ได้ตรงกับความต้องการ อีกทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และวิธีการจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้

สมรรถนะแห่งตนของ Bandura^[19] โดยเชื่อว่าการให้ความรู้ ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการออกแบบการดูแลตนเอง และปฏิบัติต่อเนื่องนาน 12 สัปดาห์^[10,16] จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ รวีวรรณ รัตนเรืองและคณะ^[10] ที่กล่าวถึงการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ การรับรู้พฤติกรรมในการบริโภคอาหารเน้นโปรตีน ในสัปดาห์ที่ 13 พบว่า ค่าเฉลี่ยของอัลบูมินในเลือด และอัตราการสลายโปรตีนมีค่าเพิ่มขึ้น และการศึกษาของ ภัทราวดี จินตนา และคณะ^[26] ได้กล่าวถึงการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม พบค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอ ในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Zrinyi และคณะ^[25] ที่รายงานว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการบริโภค ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถกำหนดพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร และค่าทางคลินิกที่พึงประสงค์ของผู้ป่วยได้โดยผู้ป่วยที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการบริโภคในระดับสูงจะมีทัศนคติและพฤติกรรมในการบริโภค รวมถึงมีค่าทางคลินิกที่ดี เช่น ระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดและ น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เช่นเดียวกับการศึกษาของ Oka and Chaboyer^[27] พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมในการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายของชาวญี่ปุ่นที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (HRQoL) ของผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และสอดคล้องกับ

แนวคิดของ Mirey Karavetian และคณะ^[28] ได้ศึกษาแนวทางการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารเพื่อการจัดการภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง โดยรับคำแนะนำด้านโภชนาการจากผู้เชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ ให้คำแนะนำในชั่วโมงที่ 2 ของการฟอกเลือด และติดตามประเมินต่อเนื่องหลังการให้คำปรึกษาในการจำกัดอาหารฟอสฟอรัส และการจัดการภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคอาหาร ทั้งการประเมินตนเองและการควบคุมตนเองภายใน การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และระยะเวลาของการรับบริการฟอกเลือด มีผลต่อการจัดการภาวะฟอสเฟตในเลือดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนในการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การดูแลตนเองด้านโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการวางแผนตั้งแต่การประเมินภาวะโภชนาการ ให้ความรู้และคำแนะนำที่สอดคล้องกับความต้องการเป็นรายบุคคล รวมถึงการฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม ในการตั้งเป้าหมาย การกำหนดพฤติกรรม การติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และการให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรค การกระตุ้นให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พยาบาลและผู้ดูแล จะต้องคอยให้แรงสนับสนุนให้กำลังใจให้คำแนะนำ กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความรู้ มีการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองของ

ผู้ป่วยเป็นระยะ และต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การนำโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ควรมีการวางแผน ในเรื่องการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ในการฝึกฝนและพัฒนาทักษะในการใช้โปรแกรม และควรนำไปใช้กับระบบการบริการพยาบาลที่มีการมอบหมายงานในลักษณะพยาบาลเจ้าของไข้ หรือการจัดการเป็นรายกรณี เพื่อให้สามารถติดตามผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก การศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาสั้นจึงไม่สามารถประเมินผลของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ชัดเจน ดังนั้นควรมีการนำโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการนี้ไปใช้ในการติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ทุก 3 เดือน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการคัดกรอง (nutritional screen) เพื่อค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงทางโภชนาการ มีการประเมินภาวะโภชนาการ (nutrition assessment) ประเมินอย่างละเอียด ตั้งแต่การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometry of body) การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Bio-Chemical Laboratory) Clinical Sign และการทำ Guide to make diet order รายกรณี เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับแพทย์และโภชนาการ และเพิ่มระยะเวลาในการติดตามผลให้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplement. 2013;3(1):1-150.

2. Puengchompoo W. Situation of palliative care in thai elderly patients with end stage renal disease. Nursing Journal. 2014;41(4):166-77. [In Thai]
3. Jiwakanon S, Warodomwichit D, Supasindh O, Chattranukulchai P, Pisprasert V, Nongnuch A, et al. Clinical practice recommendation for nutritional management in adult kidney patients 2018. Thai JPEN. 2020;28(2):18-67. [In Thai]
4. Chuasuwan A, Lumpaopong A, editors. THAILAND RENAL REPLACEMENT THERAPY YEAR 2016-2019 [Internet]. bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2016-2019. Available from: <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2021/01/1.TRT-Annual-report-2016-2019.pdf> [In thai]
5. Salame C, Eaton S, Grimble G, Davenport A. Protein Losses and Urea Nitrogen Underestimate Total Nitrogen Losses in Peritoneal Dialysis and Hemodialysis Patients. J Ren Nutr. 2018;28(5):317-23. doi: 10.1053/j.jrn.2018.01.016.
6. Pungchompoo W. Nursing care of persons with chronic kidney disease receiving hemodialysis. 2nd ed. Chiang Mai: Chiang Mai University Press; 2016. [In Thai]
7. Ikizler TA, Cano NJ, Franch H, Fouque D, Himmelfarb J, Kalantar-Zadeh K, et al. Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. Kidney Int. 2013;84(6):1096-107. doi: 10.1038/ki.2013.147.
8. Kittiskulnam P. Nutrition in kidney patients. Bangkok: Tex and Journal Publication; 2017. [In Thai]
9. Johansen KL, Dalrymple LS, Delgado C, Kaysen GA, Kornak J, Grimes B, et al. Association between body composition and frailty among prevalent hemodialysis patients: a US Renal Data System special study. 2014;25(2):381-9. doi: 10.1681/ASN.2013040431.
10. Rattanuarn R, Prapaipanich W, Visudtibhan PJ. Effects of a food intake focused on protein promoting program in End-Stage Renal Disease Patients Undergoing Hemodialysis. Ramathibodi Nursing Journal. 2014;20(3):341-55. [In Thai]
11. Hemodialysis department Mahasarakham Hospital. Service Profile 2022. In; Nursing Service Quality Report 2022. Quality Development Mahasarakham Hospital: Mahasarakham Hospital; 2022. [In Thai]
12. Narkvijitr S, Nagaviroj K, Ocharoen P, Mingwong S. Nutritional status and associated factors of food consumption among patients in palliative care clinic. Journal of Professional Routine to Research. 2016;3(Aug):41-53. [In Thai]
13. Lukowsky LR, Kheifets L, Arah OA, Nissenson AR, Kalantar-Zadeh K. Nutritional predictors of early mortality in incident hemodialysis patients. Int Urol Nephrol. 2014;46(1):129-40. doi: 10.1007/s11255-013-0459-2.

14. Chinnoros S, Khueankham P, Sitthapirom V. Correlation between malnutrition and quality of life of hemodialysis patients. *Royal Thai Army Medical Journal*. 2022;75(1):3-13. [In Thai]
15. Nagy E, Mahmoud M, El-Kannishy G, Sayed-Ahmed N. Impact of malnutrition on health-related quality of life in patients on maintenance hemodialysis. *Ther Apher Dial*. 2021;25(4):467-74. doi: 10.1111/1744-9987.13588.
16. Peanprasit J, Phornphibul P, Soivong P. The effect of promoting a nutritional self-management program on persons receiving hemodialysis. *Nursing Journal CMU*. 2022;49(4):128-39. [In Thai]
17. Rungprai T, Choowattanapakorn T. The Effect of an Individual and Family Self-Management Program on Volume Overload in Older Persons with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2018;30(1):96-107. [In Thai]
18. Mungvongsa A, Chaosuan D, Patphai T, Dangsang B, Khosantikul W, Intrapong S. Effects of Dietary Behavior Modification of Self-Efficacy Theory for Improving Well-Health in Patients with Diabetes and Hypertension among, Na Phan Sam Tambon Health Promoting Hospital, Phetchaburi Province. *Mahasarakham hospital journal*. 2021;18(3):161-71. [In Thai]
19. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215. doi: 10.1037//0033-295x.84.2.191.
20. Chittawatanarat K, Tosanguan K, Chaikledkaew U, Komin S, Trakulhoon W. Screening and assessment of patients with or at risk of hospital malnutrition [Internet]. Nonthaburi: Health Intervention and Technology Assessment Program (HITP); 2016. Available from: <https://www.hitap.net/wp-content/uploads/2014/09/okhrngraangwicchaythuphophchnaakaar.pdf> [In Thai]
21. Bunphon Y, Phatsuk P, Tongkaew P. Development and Validation of Food and Nutrition Knowledge Assessment Form for CKD Patients and Caregivers in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. *Journal of Nutrition Association of Thailand*. 2020;55(1):1-16. [In Thai]
22. Paypat S, Pakdevong N, Binhosen V. The Association among Knowledge, Self-Efficacy and Self-Management Behaviors in Patients with Chronic Kidney Disease. *APHEIT Journal of Nursing and Health*. 2021;3(2):22-36. [In Thai]
23. Lingerfelt KL, Thornton K. An educational project for patients on hemodialysis to promote self-management behaviors of end stage renal disease education. *Nephrol Nurs J*. 2011;38(6):483-8.

24. Wungrath J, Rerkkasem K, Saengyo S, Pongtam S, Pinmars N, Chanwikrai Y. Nutrient Intake Characteristics of End Stage Renal Disease with Hemodialysis Patients at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *Journal of Community Development and Life Quality*. 2019;7(1):81-92. [In Thai]
25. Zrinyi M, Juhasz M, Balla J, Katona E, Ben T, Kakuk G, et al. Dietary self-efficacy: determinant of compliance behaviours and biochemical outcomes in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2003;18(9):1869-73. doi: 10.1093/ndt/gfg307.
26. Jintana P, Sriyuktasuth A, Pongthavornkamol K, Nata N. Information-Motivation-Behavioral Skills Program Improved Phosphate Binder Adherence in Patients with Chronic Hemodialysis. *Journal of Nursing Science*. 2016;34(2):92-101. [In Thai]
27. Oka M, Chaboyer W. Influence of self-efficacy and other factors on dietary behaviours in Japanese haemodialysis patients. *Int J Nurs Pract*. 2001;7(6):431-9. doi: 10.1046/j.1440-172x.2001.00334.x.
28. Karavetian M, de Vries N, Rizk R, Elzein H. Dietary educational interventions for management of hyperphosphatemia in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev*. 2014;72(7):471-82. doi: 10.1111/nure.12115.