

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านต่อภาวะการทำหน้าที่ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

The Effect of Self-Efficacy Promoting and Resistance Training Program on Functional Status in End Stage Renal Disease (ESRD) Patients Receiving Hemodialysis

Received: Apr 19, 2020

Revised: Jun 10, 2020

Accepted: Jun 12, 2020

เพ็ญโพยม สาคร พย.ม. (Penpayome Sakorn, M.N.S.)¹ปชาณัญญ์ นันไทยทวีกุล ปร.ด. (Pachanut Nunthaitaweekul, Ph.D)²

บทคัดย่อ

บทนำ: ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังที่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นทุกปี ผลกระทบหนึ่งที่สำคัญคือ ภาวะการทำหน้าที่ที่ลดลงของผู้ป่วย ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้าน เพื่อช่วยเพิ่มภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงมีความสำคัญอย่างมาก

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อเปรียบเทียบภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ และเปรียบเทียบภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ระเบียบวิธีวิจัย: เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง เก็บข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินคัดกรองความเหนื่อยล้า แบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ revised Inventional Status-Dialysis (IFS-Dialysis) และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มละ 22 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test และ Paired t-test

ผลการวิจัย: พบว่า 1) ผู้ป่วยหลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าคะแนนเฉลี่ยภาวะการทำหน้าที่หลังได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผู้ป่วยหลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าคะแนนเฉลี่ยภาวะการทำหน้าที่สูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผล: ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหลังได้รับโปรแกรมฯ มีภาวะการทำหน้าที่สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และภาวะการทำหน้าที่ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ได้รับทุน "90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" เพื่อสนับสนุนการทวิทยานิพนธ์ จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (แขนงการพยาบาลผู้ใหญ่) คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย E-mail: penpayome.fai@gmail.com

² Corresponding author: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, E-mail: pachanut.t@chula.ac.th

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

ข้อเสนอแนะ: ควรนำโปรแกรมฯ ไปพัฒนารูปแบบหรือประยุกต์ใช้ในการวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกโรคไตหรือหน่วยไตเทียมและเป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมและสื่อนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาภาวะการทำหน้าที่แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

คำสำคัญ : ภาวะการทำหน้าที่, การรับรู้สมรรถนะแห่งตน, การออกกำลังกายแบบแรงต้าน, ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย, การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

Abstract

Introduction: The End Stage Renal Disease (ESRD) patients receiving hemodialysis treatment tends to increase every year. One of the main affects is reduced functional status of patients. Therefore, the development of self-efficacy promotion and resistance training program that aim to improve the function status in ESRD patients receiving Hemodialysis is important.

Research objectives: To compare before and after functional status of ESRD patients receiving hemodialysis, participated with the self-efficacy promoting and resistance training program. Along with comparing functional status between the ESRD patients after participating with the self-efficacy promoting and resistance training program as well as patients who received normal nursing care.

Research methodology: This quasi-experimental research (Non-Equivalent Groups Design) included the general information questionnaire, the Brief Fatigue Inventory, Functional Status questionnaire, and the self-efficacy questionnaire. The purposive sampling was 22 samples per group. In further, the data were analyzed using Independent t-test and Paired t-test.

Results: 1) The mean score of functional status with ESRD patients receiving hemodialysis after participated with the self-efficacy promoting and resistance training program was higher than before, significantly at the statistical level of .05 and 2) The mean score of functional status of the ESRD patients after participating with the self-efficacy promoting and resistance training program was higher than patients with normal nursing care and significantly at the statistical level of .05.

Conclusions: The ESRD patients who received hemodialysis after participated in the self-efficacy promoting and resistance training program had a higher functional status than the patients that receiving normal nursing care.

Implications: The program should be developed or applied to nursing care plan in the nephrotic clinic as well as hemodialysis unit. As in the research guideline for program development and innovative media to promote and develop functional status for patients receiving hemodialysis.

Keywords: functional status, Self-Efficacy, resistance training, end stage renal disease, hemodialysis

บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก พบได้ถึงร้อยละ 11-13 ของประชากรโลก¹ และมีผู้ป่วยจำนวน 2.9 ล้านคน ที่เสียชีวิตจากโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย² จากการศึกษา Thai SEEK โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังถึงร้อยละ 17.50 โดยในปี 2558 มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั่วประเทศจำนวนสูงถึง 54,104 คน³

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตหรือจนกว่าจะมีการปลูกถ่ายไตได้สำเร็จ ซึ่งในการฟอกเลือดแต่ละครั้งจะใช้เวลา 3-4 ชั่วโมง ความถี่ 3 ครั้ง/สัปดาห์⁴ แม้ว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตยืนยาวขึ้น แต่ผู้ป่วยก็ยังได้รับผลกระทบในหลายด้าน ทั้งจากอาการและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกิดการสูญเสียสมดุลในการสังเคราะห์และสลายโปรตีน เกิดภาวะสูญเสียโปรตีนและพลังงาน ทำให้มวลกล้ามเนื้อลดลงและกล้ามเนื้อลีบอ่อนแรง⁵ เกิดความเหนื่อยล้า ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันลดลง เกิดความวิตกกังวล เครียด รู้สึกเป็นภาระของผู้อื่น แยกตัวจากสังคม และมีปัญหาสัมพันธ์ภาพ ซึ่งนั่นหมายถึงว่า ผลกระทบดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายนี้มีภาวะการทำหน้าที่ลดลง^{6,7}

ภาวะการทำหน้าที่เป็นความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันตามบทบาทหน้าที่ เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐาน คงไว้ซึ่งสุขภาพและความผาสุก⁸ จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ อายุ ระดับอัลบูมิน⁹ ภาวะซีมีเศร้า¹⁰ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความเหนื่อยล้า¹¹ การสนับสนุนทางสังคมและการรับรู้สมรรถนะแห่งตน⁷ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีทั้งปัจจัยที่สามารถจัดการได้และไม่ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและจัดการปัจจัยด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพราะเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับสูง¹¹ และพยาบาลสามารถส่งเสริมให้เกิดในผู้ป่วยได้ โดยการรับรู้

สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยสำคัญหลักด้านจิตใจ สามารถพัฒนาได้จาก 4 แหล่ง ได้แก่ ภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การเห็นตัวแบบ และการได้รับคำแนะนำและการพูดชักจูง¹² ซึ่งการที่บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงจะทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรม เกิดแรงจูงใจในการจัดการและดูแลตนเอง สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีภาวะการทำหน้าที่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอีกด้วย¹³

ปัจจัยด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นปัจจัยด้านร่างกายที่สำคัญที่ส่งเสริมภาวะการทำหน้าที่ให้ดีขึ้นและยั่งยืน ซึ่งการออกกำลังกายแบบแรงต้านเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม¹⁴ โดยการออกกำลังกายแบบแรงต้านจะส่งผลต่อระบบเมตาบอลิซึมของโปรตีนและการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อโดยตรง^{14,15} มีผลทำให้กระบวนการอักเสบในร่างกายลดลง มีกลไกในการปรับสมดุลระหว่างการสังเคราะห์และสลายโปรตีน ลดการสูญเสียพลังงานและโปรตีน¹⁶ ในที่สุดทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น เกิดความคงทนและสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเองมากขึ้น กล่าวคือ ทำให้มีระดับภาวะการทำหน้าที่เพิ่มขึ้น¹⁷

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยพบว่าการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และมีงานวิจัยเพียงเล็กน้อยที่มีการจัดการระดับปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเท่านั้น⁷ ซึ่งยังไม่ได้มีการศึกษานำปัจจัยหลักสำคัญทั้งด้านร่างกายและจิตใจมาจัดการร่วมกันโดยเฉพาะการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่ได้มีการศึกษารูปแบบการพยาบาลเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาภาวะการทำหน้าที่ในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้าน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริมภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้าน
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระหว่าง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังได้รับโปรแกรมฯ จะสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มหลังที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง (non-equivalent groups design)

ประชากร คือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อายุ 20-60 ปี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มารับบริการที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตาราง Cohen โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของ α เท่ากับ .05 กำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.80¹⁸ และกำหนดอำนาจการทดสอบ (1- β) เท่ากับ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็น จำนวน 40 คน¹⁹ โดยผู้วิจัยได้พิจารณาเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างเป็น 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 22 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 22 คน คัดเลือก

กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก (purposive sampling) โดยได้จัดกลุ่มตัวอย่างให้มีความเท่าเทียมกัน เพื่อป้องกันอิทธิพลของตัวแปรเกินที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา โดยทำการจับคู่ (matched pair) อายุให้อยู่ในช่วงวัยเดียวกัน โดยแบ่งเป็นวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (20-40 ปี) และวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง (41-60 ปี) และความเหนื่อยล้าให้อยู่ในระดับเดียวกัน (ระดับเล็กน้อยและปานกลาง)

เกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 วัน/สัปดาห์ สัญญาณชีพคงที่และไม่มีภาวะเจ็บที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย มีความเหนื่อยล้าเฉลี่ยอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง (อยู่ในช่วง 00.00-60.00 คะแนน) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย

เกณฑ์การคัดออกและการพิจารณาเพื่อหยุดให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย คือ ได้รับบาดเจ็บระหว่างการร่วมโปรแกรมฯ และหรือไม่สามารถติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างได้

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ชุด คือ เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้ในการประเมินคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

- 1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส ระยะเวลาในการได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

- 1.2 แบบประเมินคัดกรองระดับความเหนื่อยล้า มีข้อคำถาม 9 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยแปลและปรับปรุงมาจาก Brief Fatigue Inventory ของ The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, 1997 โดยใช้กระบวนการแปล forward and backward translation²⁰ เป็นแบบ rating scale โดยคะแนนสูง หมายถึง มีความเหนื่อยล้าในระดับสูง แปลผลโดยใช้คะแนนเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ย ช่วง 00.00-30.00 หมายถึง มีความเหนื่อยล้าในระดับต่ำ 30.01-60.00 หมายถึง มีความเหนื่อยล้าในระดับปานกลาง และ 60.01-90.00 หมายถึง มีความเหนื่อยล้าในระดับสูง

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยผู้วิจัยปรับปรุงและดัดแปลงมาจาก เพ็ญศรี จิตต์จันทร์ และคณะ, 2554 ซึ่งแปลและดัดแปลงมาจาก Thomas-Hawkins⁽⁶⁾ ใช้ในการประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ข้อคำถามประกอบด้วย 3 รายการ มีจำนวนทั้งหมด 15 ข้อ เป็นแบบ Likert Scale 4 ระดับ คือ ระดับ 1 (ปฏิบัติไม่ได้เลย) ถึง 4 (ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง) คะแนนสูง หมายถึง มีระดับภาวะการทำหน้าที่ในระดับสูง แปลผลโดยใช้คะแนนเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ยช่วง 1.00-2.00 หมายถึง มีภาวะหน้าที่ในระดับต่ำ 2.01-3.00 หมายถึง มีภาวะการทำหน้าที่ในระดับปานกลาง และ 3.01-4.00 หมายถึง มีภาวะการทำหน้าที่ในระดับสูง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย

3.1 โปรแกรมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับ การออกกำลังกายแบบแรงต้าน ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม โดยใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน⁽²¹⁾ ร่วมกับแนวคิดการออกกำลังกายแบบแรงต้านจากการทบทวนวรรณกรรม โดยโปรแกรมที่ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่หน่วยไตเทียมในสัปดาห์ที่ 1, 5, 8 และติดตามเยี่ยมและให้โปรแกรมทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยให้ผู้ป่วยออกกำลังกายแบบแรงต้านที่บ้านด้วยตนเอง ด้วยสายยางยืด อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30-45 นาที ความหนักระดับหนักเล็กน้อยถึงปานกลาง (RPE Borg's scale = 12-15) ด้วยท่าทางตามคู่มือการจัดการดูแลตนเอง และการออกกำลังกายแบบแรงต้านสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือวีดิทัศน์ที่สามารถเข้าถึงโดยการแสกนคิวอาร์โค้ดในคู่มือฯ และให้โปรแกรมโดยการส่งเสริมและพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจาก 4 แหล่ง ได้แก่ 1) ภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพและความพร้อมด้านร่างกายจิตใจและสัญญาณชีพ สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ให้กำลังใจและชมเชย สนับสนุนด้านอุปกรณ์การออกกำลังกายแบบแรงต้าน การให้ข้อมูลข่าวสาร ประเมินปัญหาและหาทาง

แก้ไขร่วมกันเพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวล 2) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง ได้แก่ การให้ระลึกถึงประสบการณ์ในอดีตที่สามารถปรับพฤติกรรม การจัดการดูแลตนเองหรือการออกกำลังกายได้สำเร็จ ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์ยางยืด ท่าทาง วิธีการและสาธิตย้อนกลับ ฝึกสังเกตและประเมินความหนัก ของการออกกำลังกายแบบแรงต้าน ด้วยค่า RPE Brog's scale และการบันทึกการออกกำลังกายแบบแรงต้าน 3) การได้เห็นตัวแบบ ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้และฝึกทักษะการออกกำลังกายผ่านสื่อวีดิทัศน์ และคู่มือฯ 4) การให้คำแนะนำและการพูดคุยเชิง ได้แก่ การสอนและให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา การปฏิบัติตัว และการจัดการดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสมกับโรคและการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลักการและวิธีการออกกำลังกายแบบแรงต้าน และการบันทึกการออกกำลังกายแบบแรงต้าน

3.2 เครื่องมือกำกับการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

3.2.1 แบบประเมินการประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ปรับปรุงและดัดแปลงจาก ทักษิณัวรรณ กันทากาศ และสายพิน เกษมกิจวัฒนา (2557) มีข้อคำถาม 11 ข้อ แบบ Likert Scale 4 ระดับ คือ 1 (ไม่มีความมั่นใจเลยที่จะสามารถปฏิบัติพฤติกรรม) ถึง 4 (มีความมั่นใจมากที่จะสามารถปฏิบัติพฤติกรรม) แปลผลจากคะแนนเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ยช่วง 1.00-2.00 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับต่ำ 2.01-3.00 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับปานกลาง และ 3.01-4.00 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูง

3.2.2 แบบบันทึกการออกกำลังกายแบบแรงต้าน พัฒนาโดยผู้วิจัยโดยบันทึกระยะเวลา ความถี่ ค่าคะแนนความเหนื่อยหรือความหนักขณะออกกำลังกายแบบแรงต้าน การปรับเพิ่มแรงต้าน/จำนวนครั้งต่อเซต ปัญหาที่พบและความรู้สึกระหว่างและหลังการออกกำลังกายแบบแรงต้าน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน พบว่า ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของแบบประเมินคัดกรองระดับความ

เหนื่อยล้า เท่ากับ .84 แบบประเมินภาวะการทำหน้าที่เท่ากับ .85 และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเท่ากับ 1.00 และ คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการให้ความรู้ในการจัดการดูแลตนเองและการออกกำลังกายแบบแรงต้าน โดยวิธี IOC มีค่าอยู่ระหว่าง .6-1.0

2. การตรวจสอบความเที่ยงภายใน ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ผ่านการปรับปรุงให้สอดคล้องตามข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ มาทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 30 คน และนำมาตรวจสอบความเที่ยงภายในของเครื่องมือ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาช แอลฟา (Alpha's Cronbach coefficient) พบว่าค่าความเที่ยงภายในของแบบประเมินคัดกรองความเหนื่อยล้า แบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเอง มีค่าเท่ากับ .91, .91 และ .76 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุด 3 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2562 เอกสารรับรองรหัสโครงการวิจัยเลขที่ 163/2562 จากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ ซึ่งแจ้งถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธ การเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลตามปกติ ข้อมูลต่าง ๆ จะถือเป็นความลับและผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น และผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัยลงลายมือชื่อในเอกสารยินยอมการเข้าร่วมวิจัยหลังจากรับทราบข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากแฟ้มประวัติตามคุณสมบัติและประเมินระดับความเหนื่อยล้า จากนั้นจับคู่คุณสมบัติ ได้แก่ อายุและระดับความเหนื่อยล้าของกลุ่มตัวอย่างให้มีความใกล้เคียงกัน โดยทำการจับคู่ (matched pair) อายุให้อยู่ในช่วงวัยเดียวกัน โดยแบ่งเป็นวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (20-40 ปี) และวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง (41-60 ปี) และจัดให้มีความเหนื่อยล้าให้อยู่ในระดับเดียวกัน (ระดับเล็กน้อยและ

ปานกลาง) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 22 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 22 คน

2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่ออธิบายรายละเอียดการวิจัย แล้วให้ทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ (ก่อนทดลอง) หลังจากนั้นดำเนินการแต่ละกลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม จะได้รับการพยาบาลตามปกติเป็นเวลา 8 สัปดาห์และในสัปดาห์ที่ 9 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มควบคุมเป็นรายบุคคล ที่หน่วยไตเทียม แล้วประเมินภาวะการทำหน้าที่และประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แล้วผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการจัดการดูแลตนเองและแนะนำการออกกำลังกายแบบแรงต้าน มอบคู่มือฯ พุดคุยซักถาม กล่าวขอบคุณและยุติการวิจัย

2.2 กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยในสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างและให้โปรแกรมฯ ในช่วงระหว่างรอรับการฟอกเลือดฯ เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม จากนั้นสัปดาห์ที่ 1-8 ผู้วิจัยให้โปรแกรมฯ โดยติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ซึ่งผู้ป่วยจะต้องออกกำลังกายแบบแรงต้านด้วยตนเองที่บ้านตามคู่มือฯ ด้วยสายยางยืด อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30-45 นาที ความหนักระดับหนักเล็กน้อยถึงปานกลาง (RPE Borg's scale = 12-15) ในสัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่หน่วยไตเทียมเป็นรายบุคคล ประเมินและสอบถามความก้าวหน้าการออกกำลังกาย และปรับเพิ่มแรงต้านตามความเหมาะสม และสัปดาห์ที่ 9 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่หน่วยไตเทียม ประเมินภาวะการทำหน้าที่ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ผลบันทึกการออกกำลังกาย กล่าวขอบคุณและยุติการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงบรรยาย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลส่วนบุคคล และสถิติสำหรับทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ Independent t-test และ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย

สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 63.60 มีอายุเฉลี่ย 54.36 ± 6.72 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 81.82 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 31.82 ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 31.80 ระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอยู่ในช่วง 1-5 ปี ร้อยละ 45.45 มีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ร้อยละ 90.90 และ 54.55 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.50 มีอายุเฉลี่ย 51.41 ± 9.19 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 72.70 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 40.90 ประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 31.80 ระยะเวลาที่ได้การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอยู่ในช่วง 1-5 ปี ร้อยละ 59.09 ส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ร้อยละ 77.27 และ 59.09 ตามลำดับ โดยเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอายุเฉลี่ย ($\text{mean}=54.36 \pm 6.72$; $\text{mean}=51.41 \pm 9.19$, $p=.23$) และคะแนนความเหนื่อยล้า

เฉลี่ย ($\text{mean}=2.15 \pm 1.89$; $\text{mean}=2.15 \pm 1.77$, $p=1.0$) พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

2. ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านมีค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะการทำหน้าที่ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 1

3. ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้าน มีค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะการทำหน้าที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะการทำหน้าที่ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบภาวะการทำหน้าที่ ระหว่างก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้าน

ภาวะการทำหน้าที่	\bar{X}	SD	ระดับ	t	P-value
กลุ่มทดลอง (n=22)					
ก่อนทดลอง	3.57	.56	สูง		
หลังทดลอง	3.82	.27	สูง	1.60	.02
กลุ่มควบคุม (n=22)					
ก่อนทดลอง	3.56	.48	สูง		
หลังทดลอง	3.29	.71	สูง	2.56	.02

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบภาวะการทำหน้าที่ระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านและกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

ภาวะการทำหน้าที่	กลุ่มควบคุม (n=22)			กลุ่มทดลอง (n=22)			t	P-value
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ		
ก่อนทดลอง	3.56	.48	สูง	3.57	.56	สูง	0.06	.95
หลังทดลอง	3.29	.71	สูง	3.82	.27	สูง	3.25	.00

อภิปรายผลการวิจัย

สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านจะสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะการทำหน้าที่ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะการทำหน้าที่ต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานข้อที่ 2 ภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านจะสูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะการทำหน้าที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะการทำหน้าที่ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

จากแนวคิดสมรรถนะแห่งตนของ Bandura²¹ ที่กล่าวว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นความเชื่อมั่นในความสามารถในการตัดสินใจและเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมของตนเอง มีความพยายามและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค สามารถปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งโปรแกรมฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ของ Bandura²¹ พัฒนาและส่งเสริมจาก 4 แหล่ง ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่สำเร็จด้วยตนเอง โดยการพัฒนาและการฝึกทักษะการออกกำลังกายแบบแรงต้าน การสาธิตย้อนกลับ ทำให้ผู้ป่วยมีแรงกระตุ้นให้เกิดความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายแบบแรงต้านมากขึ้น ซึ่ง Bandura กล่าวว่า ประสบการณ์ที่สำเร็จ

ด้วยตนเองเป็นแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากเป็นประสบการณ์ตรง ความสำเร็จจะสร้างความเชื่อที่ยิ่งใหญ่ต่อความสามารถของตนเอง ความสำเร็จและความล้มเหลวที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน จะทำให้บุคคลรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองได้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น สามารถเผชิญกับสถานการณ์แบบเดียวกับที่เคยประสบมาก่อน 2) การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น การนำเสนอตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง (Live Model) ในการร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ของผู้ป่วยที่ปฏิบัติพฤติกรรมในการจัดการดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ยังสามารถเป็นตัวแบบให้ผู้ป่วยรายอื่น ๆ สามารถนำไปเป็นแบบอย่างการปฏิบัติกิจกรรมและเป็นแรงผลักดันตนเองว่าคนอื่นสามารถปฏิบัติได้สำเร็จตนเองก็สามารถปฏิบัติได้สำเร็จเช่นกัน ซึ่งบุคคลจะมีการประเมินความสามารถของตนเองและเปรียบเทียบความสำเร็จในการปฏิบัติกิจกรรมกับบุคคลอื่น หรือได้เห็นตัวแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับตนเอง ผ่านการสังเกต ทำให้บุคคลเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น โดยเชื่อว่าคนอื่นทำได้ตนเองก็สามารถทำได้^{21, 22} รวมถึงการใช้สื่อวีดิทัศน์ และคู่มือการออกกำลังกายแบบแรงต้าน ทำให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายแบบแรงต้านได้อย่างถูกต้อง และสามารถจัดการดูแลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยสื่อสามารถเน้นจุดที่สำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการสังเกตและกระบวนการเก็บจำ ทำให้เกิดแรงจูงใจ และเกิดการปฏิบัติ^{21, 22} 3) การให้คำแนะนำและการพูดชักจูง การให้การส่งเสริมที่หน่วยไตเทียมและการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์โดยกิจกรรมซึ่งเน้นการสอนและให้ความรู้ การใช้คำพูดโน้มน้าวและชักจูงให้กำลังใจ และการชี้ให้เห็นประโยชน์ของการจัดการดูแลตนเองและการออกกำลังกายแบบแรงต้าน ซึ่ง Bandura²¹ กล่าวว่า การใช้คำพูดโน้มน้าวและชักจูง ให้กำลังใจจะทำให้บุคคลเชื่อและรับรู้ถึงความสามารถที่มีอยู่ของตนเอง หากได้รับคำแนะนำที่น่าเชื่อถือจากบุคคลที่มีความสำคัญว่าบุคคลมีความสามารถ โดยใช้คำพูดลักษณะชักจูง แนะนำ และให้กำลังใจ ซึ่งสามารถหนุนนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตนเองโดยการประเมินค่าตนเองในทางบวกภายใต้ขอบเขตของความเป็นจริง จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความสนใจและมีความตั้งใจที่จะ

ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง และเชื่อมั่นว่าการออกกำลังกายแบบแรงต้านสามารถปฏิบัติได้ง่าย ไม่เกินความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติได้และไม่อันตรายต่อตัวผู้ป่วยเอง 4) สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ การสร้างสัมพันธภาพที่ดีและการสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรมจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี การให้กำลังใจ ทำให้ผู้ป่วยลดความเครียดและความวิตกกังวลในการร่วมกิจกรรมอีกทั้งการให้กำลังใจและชมเชยเมื่อผู้ป่วยสามารถสัปดาห์ย้อนกลับหรือปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยกล้าที่จะสอบถามข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ ทั้งในด้านการจัดการดูแลตนเองและการออกกำลังกายแบบแรงต้าน ซึ่งการฝึกการออกกำลังกายแบบแรงต้านยังช่วยในการส่งเสริมสภาวะด้านร่างกาย ทำให้ความแข็งแรงของผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นและนำมาซึ่งการมีภาวะการทำหน้าที่ที่ดีขึ้น

จากผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าเมื่อผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและกล้ามเนื้อที่แข็งแรงเพิ่มขึ้นทำให้ภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bag และ Mollaoglu²³ ที่พบว่าหากผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองในระดับสูงจะทำให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองแล้วจะมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้มากขึ้น และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Tsay²⁴ และการศึกษาของ Aliasgharpoor²⁵ ที่พบว่าโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่เพิ่มสูงขึ้น และมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น โดยสามารถควบคุมปริมาณน้ำดื่มและน้ำหนักตัวได้ ทำให้ผลกระทบจากอาการและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Saiednejad และคณะ²⁶ ที่พบว่าผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นหลังได้รับโปรแกรมและยังมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยจะทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการควบคุมความหนักตัวและผลข้างเคียงของโรค สามารถพัฒนาภาวะสุขภาพและการดูแลตนเองได้

โดยจากความคิดเห็นและข้อเสนอที่ผู้ป่วยได้กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแรงต้านทำให้รู้สึกผ่อนคลายลดความตึงเครียดได้ รู้สึกว่าได้มีกิจกรรมเยอะขึ้น ผลเลือดต่าง ๆ ดีขึ้น ทำให้ได้ประเมินตนเองและดูแลสุขภาพตนเองได้

อย่างถูกต้อง การทำงานของกล้ามเนื้อแขนและขาทำให้พักผ่อนนอนหลับได้อย่างมีความสุข สุขภาพแข็งแรงเพิ่มขึ้น อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่รู้สึกว่าเป็นการออกกำลังกายที่มีความปลอดภัย ซึ่งใน 8 สัปดาห์พบว่าไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากการออกกำลังกายแบบแรงต้าน สามารถอธิบายได้ว่าการออกกำลังกายแบบแรงต้านส่งผลทำให้เกิดมีการกระตุ้นระบบประสาท กระตุ้นการหลั่งฮอร์โมน ทำให้กระบวนการอักเสบลดลง สามารถสังเคราะห์โปรตีนได้มากขึ้น ลดภาวะสูญเสียพลังงานและโปรตีน มีผลต่อการกระตุ้นการสร้างเส้นใยกล้ามเนื้อ และมีการหมุนเวียนการใช้พลังงานดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นและช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีระดับภาวะการทำหน้าที่ที่ดีขึ้น²⁷ ดังนั้น ผู้ป่วยจึงมีความรู้สึกถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kumdee¹⁸ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแรงต้าน สามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาควอดไตรเซ็ปส์และความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ตั้งแต่ในระยะเวลา 8 สัปดาห์หลังได้รับโปรแกรมฯ และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงระยะเวลา 12 สัปดาห์ หลังได้รับโปรแกรมฯ อีกด้วย และการศึกษา Cheema และคณะ²⁸ ที่พบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยผู้ป่วยได้รับคำแนะนำและการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญในการออกกำลังกายระหว่างช่วงที่ทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง/สัปดาห์ ความหนักในระดับปานกลาง ทำให้คุณภาพและมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น มีการสะสมไขมันในกล้ามเนื้อลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้น และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Lopes และคณะ²⁹ ที่พบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน ความถี่ 3 ครั้ง/สัปดาห์ ความหนักระดับปานกลาง ทำให้ผู้ป่วยมีค่าการอักเสบในร่างกายที่ลดลง มีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น มีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่เพิ่มขึ้น และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่ดีขึ้น

ดังนั้น การนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองอย่างเหมาะสม รวมถึงมีความมั่นใจในการ

ปฏิบัติการออกกำลังกายแบบแรงต้านอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง สามารถทำให้ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีภาวะการทำหน้าที่ดีขึ้นและสามารถฟื้นฟูความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ดีขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. **ด้านการปฏิบัติการพยาบาล** ควรมีการนำรูปแบบของโปรแกรมฯ ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกโรคไตหรือหน่วยไตเทียมที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อให้สามารถติดตามและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยได้อย่างสม่ำเสมอ

2. **ด้านบริหารและการจัดการ** ควรมีการนำเสนอต่อหัวหน้างานและผู้บริหารเกี่ยวกับแนวทางและนโยบายในการวางแผนเกี่ยวกับการส่งเสริมการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการพัฒนาภาวะการทำหน้าที่ด้วยการออกกำลังกายแบบแรงต้าน แก่ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม รวมถึงแนวทางการบูรณาการการดูแลร่วมกับสหวิชาชีพเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างครบองค์รวม

3. **ด้านการวิจัยและพัฒนาสื่อนวัตกรรม** ควรนำโปรแกรมไปเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมและสื่อนวัตกรรม เพื่อการส่งเสริม พัฒนากิจการดำเนินงานที่และคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มอื่น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการประเมินผลการออกกำลังกายแบบแรงต้านจากตัวแปรด้านสรีรวิทยาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถนำผลมาอภิปรายเชิงกายวิภาคได้ชัดเจนขึ้น

2. ควรเพิ่มรายละเอียดของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแรงต้าน เช่น ระยะเวลาแต่ละครั้งที่ออกกำลังกายและความหนักในการออกกำลังกาย ให้อยู่ในระดับปานกลางหรือค่อนข้างหนัก และระยะเวลาของโปรแกรมมากขึ้น

3. ควรมีการนำโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ไปใช้ในการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างโรคไตวายเรื้อรังในทุกระยะและโรคเรื้อรังอื่น ๆ

4. ควรมีการนำโปรแกรมนี้ไปศึกษาวิจัย ปรับปรุงและพัฒนาต่อเนื่องและปรับเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการพยาบาลเพื่อเพิ่มสมรรถนะการทำงานของวิชาชีพพยาบาล

References

1. USRDS U. Annual data report: atlas of chronic kidney disease and end-stage renal disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. 2013.
2. Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, Neal B, Patrice HM, Okpechi I, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. The Lancet 2015;385(9981):1975-82.
3. Chuasuwan A, Lumpaopong A. Thailand renal replacement therapy year 2015. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2015. .
4. Satirapoj B. Essential nephrology. Bangkok: Phramongkutklo Medical book Project; 2012.
5. Kantachuwatesiri S. Textbook of chronic kidney disease. Bangkok: Text and general pulication; 2017.
6. Mollaoglu M. Fatigue in people undergoing hemodialysis. Dialysis & Transplantation. 2009;38(6): 216-20.

7. Gantagad T, Chuachedton P. Predicting factors in functional ability among persons with end stage renal disease receiving hemodialysis. *Thai Journal of Nursing Council*. 2014;29(4):92-104.
8. Thomas-Hawkins C. Assessing role activities of individuals receiving long-term hemodialysis: psychometric testing of the revised Inventory of Functional Status-Dialysis (IFS-DialysisR). *International Journal of Nursing Studies* 2005;42(6):687-94.
9. Lai YC, Wang CY, Moi SH, Wu CH, Yang CH, Chen JB. Factors associated with functional performance among patients on hemodialysis in Taiwan. *Blood Purification* 2018;46(1):12-8.
10. Liu YM, Chang HJ, Wang RH, Yang LK, Lu KC, Hou YC. Role of resilience and social support in alleviating depression in patients receiving maintenance hemodialysis. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 2018;14:441.
11. Garcia RSA, Fonseca LLM, Amaral RF, Souza BGd, Ribeiro dOGM, Sant'Ana BL, et al. Factors associated with functional capacity in hemodialysis patients. *Artificial Organs* 2017;41(12):1121-6.
12. Smith MJ, Liehr PR. *Middle range theory for nursing* 3rd ed. New York: Springer; 2014.
13. Han HF, Chen YC, Yeh ML, Chung YC. Factors affecting physical performance status in long-term hemodialysis patients. *Journal of Nursing and Health Care Research* 2014;10(3):211-9.
14. American College of Sports Medicine. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 10th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer; 2018.
15. Bennett PN, Daly RM, Fraser SF, Haines T, Barnard R, Ockerby C, et al. The impact of an exercise physiologist coordinated resistance exercise program on the physical function of people receiving hemodialysis: a stepped wedge randomised control study. *BMC Nephrology* 2013;14(204):1-7.
16. Wang XH, Mitch WE. Mechanisms of muscle wasting in chronic kidney disease. *Nature reviews Nephrology* 2014;10(9):504-16.
17. Chen JL, Godfrey S, Ng TT, Moorthi R, Liangos O, Ruthazer R, et al. Effect of intra-dialytic, low-intensity strength training on functional capacity in adult haemodialysis patients: a randomized pilot trial. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2010;25(6): 1936-43.
18. Kumdee K. Effects of exercise program on quadriceps muscle strength and functional capacity among end-stage renal disease patients receiving hemodialysis. [Independent Study]: Chiangmai University; 2009.
19. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. New York: Routledge; 1988.
20. Maneesriwongul W, Dixon JK. Instrument translation process: a methods review. *J Adv Nurs* 2004;48(2):175-86.
21. Bandura A. *Self-Efficacy: the exercise of control*: Worth Publishers; 1997.
22. Aimsupasit S. *Theories and techniques in behavior modification*. 8th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2013.
23. Bag E, Mollaoglu M. The evaluation of self-care and self-efficacy in patients undergoing hemodialysis. *J Eval Clin Pract* 2010;16(3):605-10.

24. Tsay SL. Self-efficacy training for patients with end-stage renal disease. *Journal of Advanced Nursing* 2003;43(4):370-5.
25. Aliasgharpour M, Shomali M, Moghaddam MZ, Faghihzadeh S. Effect of a self-efficacy promotion training programme on the body weight changes in patients undergoing haemodialysis. *Journal of Renal Care* 2012;38(3):155-61.
26. Saiednejad Z, Mirbagher Ajorpaz N, Aghajani M. Application of empowerment program on self-efficacy of patients under hemodialysis: a clinical randomized controlled trial. *Crit Care Nurs J* 2018;11(3):e81054.
27. Kirkman DL, Mullins P, Junglee NA, Kumwenda M, Jibani MM, Macdonald JH. Anabolic exercise in haemodialysis patients: a randomised controlled pilot study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* 2014;5(3):199-207.
28. Cheema B, Abas H, Smith B, O'Sullivan A, Chan M, Patwardhan A, et al. Randomized controlled trial of intradialytic resistance training to target muscle wasting in ESRD: the progressive exercise for anabolism in kidney disease (PEAK) study. *American Journal of Kidney Diseases* 2007;50(4): 574-84.
29. Lopes LCC, Mota JF, Prestes J, Schincaglia RM, Silva DM, Queiroz NP, et al. Intradialytic resistance training improves functional capacity and lean mass gain in individuals on hemodialysis: a randomized pilot trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2019;100(11):2151-8.