

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อความอ่อนล้า และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

บรรลือศักดิ์ ธรรมนิตยางกูร, พย.บ*

นันทรัตน์ สุขถิ่นไทย,วท.บ. (พยาบาลและผดุงครรภ์)*

สุมลรัตน์ กนกกวิณวงศ์, พย.บ*

วิไล คุปต์นริตต์ยกุล, พ.บ, วท. ม. (วิทยาการวิจัย), ป.ชั้นสูง(เวชศาสตร์ฟื้นฟู)**

สมเกียรติ วสุวิฑูรย์กุล, พ.บ.***

อัครินทร์ นิมมานนิตย์, พ.บ.****

* พยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

** รองศาสตราจารย์ หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู

*** อาจารย์แพทย์ สาขาวิชาวัชกะวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์

**** อาจารย์แพทย์ สถานส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายระหว่างได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อระดับความอ่อนล้าและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

รูปแบบการวิจัย: Pre-experimental study

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 25 คน โดยให้ปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายในขณะที่ฟอกเลือดนาน 8 สัปดาห์ เครื่องมือประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความอ่อนล้า Piper Fatigue Scale และแบบประเมินคุณภาพชีวิต KDQOL-SFTM ฉบับภาษาไทย เวอร์ชัน 1.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t – test

ผลการวิจัย: พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความอ่อนล้าในระดับน้อย ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบโดยรวมและรายด้าน ด้านคุณภาพชีวิตเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกาย พบว่าการออกกำลังกายไม่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้าน Role limitations-physical เพิ่มขึ้นมากที่สุด 15 คะแนน (p=0.147)

ข้อเสนอแนะ: ควรนำโปรแกรมการออกกำลังกายไปเผยแพร่ให้กับศูนย์ไตเทียมต่างๆ เพื่อช่วยลดความอ่อนล้าให้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

คำสำคัญ: การออกกำลังกาย การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ความอ่อนล้า คุณภาพชีวิต
ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

Effects of Exercise Program during Hemodialysis on Fatigue and Quality of Life in Ends State Renal Disease Patients

Banluesak Tummanittayangkoon, B.N.S.*

Nuntarat Sukthinthai, B.S.*

Sumonrat Kanokkawinvog, B.N.S.*

Vilai Kuptniratsaikul, M.D.**

Somkiat Wasuwattakul, M.D.***

Akarin Nimmannit, M.D.****

* Registered Nurse, Medicine Nursing Division, Nursing Department, Siriraj Hospital

** Associate Professor, Department of Rehabilitation Medicine.

*** Division of Nephrology, Department of Medicine.

**** Office for Research and Development Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

Abstract:

Purpose: The research aims to study the effect of exercise during, hemodialysis with artificial machine to fatigue level and quality of life in ends-stage renal disease patients.

Designs: Pre-experimental study

Method: The sampling consists of patients with ends-stage renal disease receiving dialysis with artificial machine 25 patients from total 72 patients to abide by a hemodialysis exercise program eight weeks. The service included a record of personal information, Assess Fatigue (Piper fatigue scale) and evaluation form quality of life KDQOL-SF™ issue evenly Thailand version1.3. Statistical analysis using frequency, percentage, means, standard deviation and paired t-test.

Result: The result showed that the samples had on average fatigue level at which the level decreased significantly ($p < 0.01$) when comparing the overall aspect. Compared before and after practice the exercise program show that the exercise not improve quality of life significantly. Considering the side found Role limitations-physical increased to 15 points ($p = 0.147$)

Suggestion: Exercise program should be disseminated to the dialysis center to help reduce fatigue patients and improve posture exercise to have more.

Keywords: exercise, hemodialysis, fatigue, quality of life, Ends- State Renal Disease

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปัญหาที่พบได้บ่อยคือความอ่อนล้า (fatigue) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมได้ลดลง รู้สึกเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลียและก่อให้เกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย บางรายปวดเมื่อยตามร่างกาย อุดตันต่อสถานการณ์ต่างๆ ลดลง หรืออาการแสดงอื่นๆ ที่สังเกตเห็นได้ เช่น ง่วงนอน เจ็บคอ หรือเชื้องซึมตลอดเวลา จากการศึกษาของ Mc Cann & Boore¹ พบว่าความอ่อนล้าเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาที่สำคัญในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีความอ่อนล้าร้อยละ 41-100^{2,3}

อาการอ่อนล้าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาการทางร่างกาย ภาวะจิตใจ และพฤติกรรม การแสดงออก ซึ่งมีผลกระทบทางลบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม⁴ โดยคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละบุคคล ความพึงพอใจและประสบการณ์ เช่น ภาวะสุขภาพทั่วไป ปัญหาเฉพาะโรคไต ผลกระทบของโรคไตต่อชีวิตประจำวัน และความพึงพอใจต่อการรักษา⁵ ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 มีความอ่อนล้าคงอยู่ตั้งแต่ระยะก่อนที่จะได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และยังคงมีความอ่อนล้าต่อเนื่องจนกระทั่งการฟอกเลือดเสร็จสิ้น มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยต้องการระยะเวลาพักผ่อนนอนหลับเฉลี่ย 4.8 ชั่วโมง เพื่อลดความอ่อนล้าหลังได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม⁶ การฟอกเลือดใช้เวลาประมาณ 4-5 ชั่วโมง ในระหว่างการฟอกเลือดผู้ป่วยอาจเกิดภาวะความดัน

โลหิตต่ำ ตะคริว และปวดศีรษะ ซึ่งมักเกิดในช่วงสุดท้ายของการฟอกเลือด⁶ ดังนั้นในระยะ 2 ชั่วโมงแรก จึงมีแนวโน้มปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและเอื้อต่อการออกกำลังกาย โดยผู้ป่วยที่มาใช้บริการฟอกเลือดในคลินิกฟอกเลือด ตึกผะอบชั้น 3 มีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 60 และมากกว่าร้อยละ 80 ไม่มีเวลาออกกำลังกาย ซึ่งการออกกำลังกายช่วยให้การไหลเวียนของเลือดไปยังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ส่งผลให้กรดแลคติกที่ค้างสะสมอยู่ในกล้ามเนื้อถูกขับออกไป ทำให้กล้ามเนื้อมีแรงหดตัวมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ร่างกายยังมีการหลั่งสารเอนดอร์ฟิน ซึ่งเป็นสารสร้างความสุขและลดความทุกข์ทรมานทางจิตใจได้^{7,8}

โดยทั่วไปผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมักมีข้อจำกัดในการออกกำลังกายเนื่องมาจากโรคที่เป็นและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฟอกเลือด⁷ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทีมผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งใช้ทำการบริหารกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายแบบง่ายๆ ใช้เวลาสั้นๆ ทำได้ในขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นการออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (isometric exercise or static exercise) ซึ่งทำให้มีการหดตัวของกล้ามเนื้อชนิดที่ความยาวของกล้ามเนื้อคงที่ แต่มีการเกร็งหรือดึงตัวของกล้ามเนื้อเพื่อต้านกับแรงต้านทาน นอกจากนี้ยังมีการออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค⁹ (isotonic exercise or dynamic exercise) คือการออกกำลังกายแบบมีการหดตัวของกล้ามเนื้อชนิดที่ความยาวของกล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงและอวัยวะมีการเคลื่อนไหว

การศึกษานี้จะทำให้ทราบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายขณะฟอกเลือดในระยะ 8 สัปดาห์ มีผลต่อระดับความอ่อนล้าและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างไร เพื่อนำความความรู้ที่ได้มาพัฒนาคุณภาพในการดูแล สร้างแนวปฏิบัติการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่เป็นมาตรฐาน ตรงตามนโยบายมุ่งสู่ความเป็นเลิศของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายระหว่างได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อระดับความอ่อนล้าในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายระหว่างได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อระดับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดของ Piper เรื่องอาการอ่อนล้า^{4, 10, 11} ความอ่อนล้าเป็นความรู้สึกของบุคคลว่าเหนื่อย อ่อนเพลีย หมดกำลัง ทำให้มีความผิดปกติทั้งร่างกาย พฤติกรรม อารมณ์ สังคมและจิตใจ เป็นอาการที่เกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งแต่ละบุคคลอาจมีความแตกต่างกันได้ ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 มีความอ่อนล้าคงอยู่ตั้งแต่ระยะก่อนที่จะได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และยังคงมีความอ่อนล้าต่อเนื่องจนกระทั่งการฟอกเลือดเสร็จสิ้น⁶ การบรรเทาความอ่อนล้าขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล^{2, 11} มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการลดอาการอ่อนล้าด้วยการบำบัดทางเลือก เช่น การกดจุดเพื่อ

ปรับสมดุลหยิน-หยาง เป็นต้น¹² แต่ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อลดอาการอ่อนล้า

การออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยความตั้งใจ ความเข้าใจ และความพร้อมที่จะปฏิบัติ ดังนั้นการดูแลตนเอง และเอาใจใส่ในภาวะสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น ที่จะทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาวะที่ดีขึ้นได้อย่างยั่งยืน จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อลดอาการอ่อนล้าในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว งานวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายในขณะที่ฟอกเลือดว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตและความอ่อนล้าในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายอย่างไร โดยใช้แบบประเมิน KDQOL-SFTM เวอร์ชัน 1.3 และแบบสอบถามประเมินความอ่อนล้า

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบ Pre-experimental study (manipulation only, without control and randomization) กลุ่มตัวอย่างคืออาสาสมัครที่เป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หอผู้ป่วยโรคไต สง่า นิลวรานุรตึกผะอับชั้น 3 โรงพยาบาลศิริราช อายุ 18 ปี ขึ้นไป ฟอกเลือดมาแล้วไม่ต่ำกว่า 3 เดือน ไม่มีอาการทางจิต และอายุรแพทย์โรคไตอนุญาตให้เข้าร่วมโครงการโดยใช้โปรแกรมการออกกำลังได้ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม nQuery Advisor (version 6.01) โดยกำหนด $\alpha = .01$ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน จากจำนวนทั้งหมด 72 คน งานวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (EC 752/2553) และได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย

จากหน่วยพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย คณะแพทยศาสตร์-
ศิริราชพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือประกอบด้วย แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา โรคประจำตัว ชนิดเส้นฟอกเลือด (vascular access) และความถี่ของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์

2. แบบสอบถามประเมินความอ่อนล้า แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านพฤติกรรม/ความรุนแรง ด้านการให้ความหมาย ด้านความรู้สึก และด้านการรับรู้/อารมณ์ แบบสอบถามมี 22 ข้อ เป็นแบบ Visual Analog Scale (VAS) เริ่มจาก 0 ถึง 10 คะแนน และมีการแปลความหมายดังนี้

0 คะแนน	=	ไม่มีความอ่อนล้า
>0-3.99 คะแนน	=	อ่อนล้าเล็กน้อย
4 - 6.99 คะแนน	=	อ่อนล้าปานกลาง
7 - 9.99 คะแนน	=	อ่อนล้ามาก
10 คะแนน	=	อ่อนล้ามากที่สุด

3. แบบวัดคุณภาพชีวิตใช้แบบประเมิน KDQOL-SFTM เวอร์ชัน 1.3 ได้รวมเอา SF-36 เข้าด้วยกัน เป็นแบบเฉพาะที่พัฒนามาสำหรับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายโดย Hays RD และคณะ¹⁴ ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ด้าน รวมจำนวน 80 ข้อ แบ่งเป็นแบบประเมินดังนี้

แบบประเมิน Kidney disease targeted มี 11 ด้าน จำนวน 43 ข้อ ประกอบด้วย

Symptom/ problem list (12 ข้อ)
Effects of kidney disease (8 ข้อ)
Burden of kidney disease (4 ข้อ)
Work status (2 ข้อ)

Cognitive function (3 ข้อ)

Quality of social interaction (3 ข้อ)

Sexual function (2 ข้อ)

Sleep (4 ข้อ)

Social support (2 ข้อ)

Dialysis staff encouragement (2 ข้อ)

Patient satisfaction (1 ข้อ)

แบบประเมิน SF-36 มี 8 ด้าน จำนวน 36 ข้อ ประกอบด้วย

Physical functioning (10 ข้อ)

Role physical (4 ข้อ)

Pain (2 ข้อ)

General health perceptions (5 ข้อ)

emotional well-being (5 ข้อ)

Role emotional (3 ข้อ)

Social function (2 ข้อ)

energy/ fatigue (4 ข้อ)

Health survey (1 ข้อ)

ส่วนข้อสุดท้ายเป็นการให้คะแนนสุขภาพโดยรวม (overall health care) จำนวน 1 ข้อ

แบบประเมินทั้งหมดมีตัวเลือกตอบเป็นแบบ Likert scale มีจำนวนตัวเลือกตั้งแต่ 4-7 ตัวเลือก คะแนนที่เป็นไปได้ของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 คะแนนสูงหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ดี

คุณภาพของเครื่องมือวิจัย แบบวัดคุณภาพชีวิตใช้แบบประเมิน KDQOL-SFTM (version1.3) แปลเป็นภาษาไทยโดยชนิษฐา หอมจิ้น และคณะ¹⁹ ศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจำนวน 191 ราย โดยพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวอยู่ในช่วง 0.44 – 0.86 ซึ่งมี

ความเที่ยงเพียงพอในการนำไปใช้ประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไทยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต²⁰

4. วิชีดี และอุปกรณ์ช่วยออกกำลังกาย (สภาพใหม่ทุกชิ้น ตรวจสอบลักษณะภายนอก สมบูรณ์ดี ไม่มีชำรุด) ประกอบด้วย ลูกยางสำหรับบีบบริหารนิ้วมือ ตุ่มน้ำหนักขนาด 0.5 - 1 กิโลกรัม และหมอนสามเหลี่ยมสำหรับหนุนใต้เข่า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ช่วง 1 เดือนแรกก่อนเริ่มโปรแกรมการออกกำลังกาย

ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามประเมินระดับความอ่อนล้า 2 ครั้ง ห่างกันทุก 2 สัปดาห์ เพื่อดูระดับความอ่อนล้าก่อนเริ่มโปรแกรม ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 นาที และทำแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพชีวิตก่อนเริ่มโปรแกรม 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 30 นาที หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างชมวีซีดีสาธิตการออกกำลังกายที่เตียงฟอกเลือด มีการฝึกสอนท่าออกกำลังกายให้เข้าใจและปฏิบัติได้จริงก่อนอย่างน้อย 1 ครั้ง

2. ขั้นตอนใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย

เตรียมอุปกรณ์สำหรับการออกกำลังกายให้กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ตุ่มยกน้ำหนักขนาด 0.5 - 1 กิโลกรัม ลูกยางสำหรับบีบบริหารข้อนิ้วมือ และหมอนอิงสำหรับหนุนใต้เข่า ให้กลุ่มตัวอย่างชมวีซีดี และปฏิบัติตามไปพร้อมกันโดยมีท่าออกกำลังกายทั้งหมด 10 ท่า ใช้เวลาปฏิบัติประมาณ 10 - 20 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติในช่วง 2 ชั่วโมงแรกของการฟอกเลือดทุกครั้ง เมื่อครบสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความอ่อนล้า

3. หลังให้โปรแกรมการออกกำลังกายครบ 8 สัปดาห์ ให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความอ่อนล้า และแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพชีวิตซ้ำอีก 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 40 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการออกกำลังกายต่อความอ่อนล้าและคุณภาพชีวิตโดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย

จากผู้ร่วมวิจัยทั้งหมดจำนวน 25 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60 (15 คน) อายุเฉลี่ย 53.5 ± 14.3 ปี จบการศึกษาระดับอุดมศึกษาร้อยละ 64 มีโรคประจำตัวรวมเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 100 รองลงมาเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 32 และโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 20 ชนิดของเส้นฟอกเลือดส่วนใหญ่เป็น A-V fistula ร้อยละ 68 และความถี่ในการฟอกเลือดส่วนใหญ่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ร้อยละ 68 ดังแสดงในตาราง 1

ก่อนให้ปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างมีระดับความอ่อนล้าเล็กน้อยถึงปานกลาง ช่วงคะแนนที่ 3.7 - 5.2 หลังให้ปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายกลุ่มตัวอย่างมีระดับความอ่อนล้าเล็กน้อย ช่วงคะแนนที่ 1.6 - 3.0 เมื่อทดสอบด้วยสถิติทั้งรายด้านและโดยรวมโดยใช้ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยความอ่อนล้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=25)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)	Mean (SD)	53.5 ± 14.3	
	20 – 40	3	12
	41- 60	14	56
	61 -80	7	28
	มากกว่า 80 ปี	1	4
เพศ			
	ชาย	10	40
	หญิง	15	60
ระดับการศึกษา			
	ประถม	2	8
	มัธยม	5	20
	อนุปริญญา /ประกาศนียบัตร	2	8
	อุดมศึกษา	16	64
โรคประจำตัวร่วม (1 คนมีได้มากกว่า 1 โรค)			
	ความดันโลหิตสูง	25	100
	เบาหวาน	8	32
	หัวใจและหลอดเลือด	5	20
	เอส แอล อี (Systemic lupus erythematosus)	2	8
	เกาต์	2	8
ชนิดเส้นที่ใช้ในการฟอกเลือด			
	A-V Fistula	17	68
	A-V Graft	3	12
	Double lumen Catheter	5	20
ความถี่ในการฟอกเลือด			
	2 ครั้ง/ สัปดาห์	8	32
	3 ครั้ง/ สัปดาห์	17	68

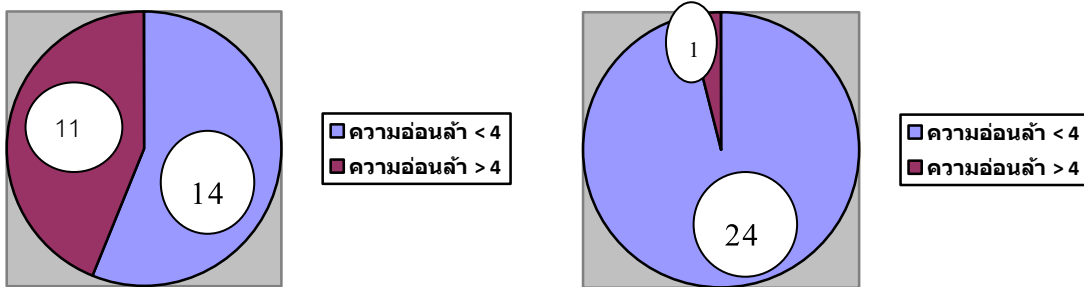
ก่อนเริ่มโปรแกรมการออกกำลังกายผู้ป่วยที่ไม่มีความอ่อนล้าหรือมีเล็กน้อยมีจำนวน 14 คน หลังจากที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไปแล้ว 8 สัปดาห์ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีความอ่อนล้าหรือมี

เล็กน้อย มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเป็น 24 คน ในขณะที่กลุ่มที่มีความอ่อนล้าปานกลางถึงมากมีจำนวนลดลงจาก 11 คน เหลือเพียง 1 คน ดังแผนภูมิ 1

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความอ่อนล้าแต่ละช่วงเวลากการใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย (n =25)

ประเมิน ความอ่อนล้ารายด้าน	ก่อนการออก กำลังกาย (mean)	แปลผล	4 สัปดาห์ (mean)	แปลผล	8 สัปดาห์ (mean)	แปลผล	p-value
1.ด้านพฤติกรรม/ความรุนแรง	3.8	น้อย	2.7	น้อย	1.6	น้อย	< 0.01
2.ด้านการให้ความหมาย	5.2	ปานกลาง	4.0	ปานกลาง	3.0	น้อย	< 0.01
3.ด้านความรู้สึก	4.4	ปานกลาง	3.5	น้อย	2.0	น้อย	< 0.01
4.ด้านการรับรู้/ อารมณ์	3.7	น้อย	3.1	น้อย	1.8	น้อย	< 0.01
คะแนนรวม	4.27		3.45		2.1		< 0.01

แผนภูมิ 1 เปรียบเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างกับระดับความอ่อนล้าก่อนและหลังการให้โปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้ Mc Nemar Chi-square test ที่ P-value <0.01 (n =25)



ก่อนให้โปรแกรมการออกกำลังกาย

หลังให้โปรแกรมการออกกำลังกาย

คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดีขึ้น คุณภาพชีวิตบางด้านมีคะแนนลดลง ทั้งในด้านที่เกี่ยวข้องกับโรคไตวายเรื้อรัง คือ จากตารางตั้งแต่ symptom/problem list ลงมาจนถึง patient satisfaction และด้านภาวะสุขภาพทั่วไปจากตารางตั้งแต่ health survey ลงมาจนถึง energy/fatigue เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า role limitations physical เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ เพิ่มขึ้นจากเดิม 15 คะแนน (P=0.147) คุณภาพชีวิตที่มีคะแนนลดลง มี 6 ด้าน

คะแนนเฉลี่ยลดลงจากเดิม 1 - 4 คะแนน ด้าน work status และ social function คะแนนเฉลี่ยลดลงมากที่สุดคือ 4 คะแนน

เมื่อนำคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมาเปรียบเทียบทั้งรายด้านและโดยรวมด้วยวิธีสถิติ paired t -test พบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายไม่เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตทั้งรายด้านและโดยรวมก่อน-หลังใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย (n= 25)

	ก่อนให้โปรแกรม การออกกำลังกาย Mean (SD)	หลังให้โปรแกรม การออกกำลังกาย Mean (SD)	Mean differences (SD)	P- value
Kidney disease targeted scale				
Symptom/ problem list	76.3 (8.9)	77.6 (11.2)	1.3 (8.9)	0.460
Effect of kidney disease	64.5 (18.5)	66.1 (15.7)	1.6 (14.9)	0.648
Burden of kidney disease	50.5 (26.8)	47.5 (22.2)	-3.0 (2.4)	0.540
Work status	64.0 (36.7)	60.0 (38.2)	-4.0 (13.8)	0.161
Cognitive function	76.8 (13.1)	76.5 (15.1)	-0.3 (13.3)	0.921
Quality of social interaction	77.3 (15.3)	78.7 (13.7)	1.3 (11.1)	0.552
Sexual function	72.3 (26.6)	72.2 (19.5)	-0.1 (11.1)	0.502
Sleep	59.7 (9.8)	62.6 (11.9)	2.9 (11.1)	0.206
Social support	80.0 (18.0)	83.3 (17.3)	2.7 (16.4)	0.425
Dialysis staff encouragement	78.0 (15.4)	79.0 (15.2)	1.0 (19.1)	0.795
Patient satisfaction	76.7 (18.0)	80.0(18.6)	3.3 (13.6)	0.233
SF-36				
Health survey	98.4 (7.1)	99.1 (8.4)	-0.8 (4.8)	0.438
Role limitation – physical	42.0 (39.3)	57.0 (38.5)	15.0 (50)	0.147
Physical functioning	69.2 (18.9)	68.8 (22.8)	0.4 (14.1)	0.888
Pain	65.3 (22.6)	67.9 (19.3)	2.6 (23.7)	0.589
General health	48.4 (20.4)	50.4 (23.0)	2.0 (18.6)	0.596
Emotion well - being	69.3 (16.6)	73.4 (15.0)	4.1 (10.3)	0.025
Role limitation - emotional	53.3 (44.1)	68.0 (39.1)	14.7 (42.0)	0.094
Social function	75.5 (22.6)	71.5 (19.3)	-4.0 (11.1)	0.552
Energy/fatigue	58.6 (18.4)	63.0 (19.3)	4.2 (14.8)	0.168

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา การนำโปรแกรมการออกกำลังกายมาใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ในขณะที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าระดับความอ่อนล้าโดยรวมหลังให้โปรแกรมออกกำลังกาย ระหว่างได้รับการฟอกเลือดลดลงจาก 4.2 คะแนน

เป็น 2.1 คะแนน ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากรูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายขณะฟอกเลือด อธิบายโดยผู้วิจัย ให้ความรู้และบอกประโยชน์ของการออกกำลังกาย พร้อมทั้งสอนและคอยให้คำแนะนำโดยใช้วีซีดี ประกอบการสอน จนกระทั่งสามารถปฏิบัติตามได้

ถูกต้องและปลอดภัย สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญมี แพรุ้งสกุล² ที่สนับสนุนว่าการออกกำลังกาย เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยลดความอ่อนล้าได้ สามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลดปัจจัย เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง รวมถึงการมีสภาพจิตใจที่ดีขึ้น¹⁵ การจัดโปรแกรม การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมให้แก่ผู้ป่วยไตวาย เรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียมจึงมีความจำเป็น

ด้านคุณภาพชีวิต พบว่าโปรแกรม การออกกำลังกายที่ใช้ ไม่มีผลต่อการเพิ่มคุณภาพ ชีวิต อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาศึกษา เพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะเวลาสั้นๆ อาจ ไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตของ ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และการประเมิน คุณภาพชีวิตน่าจะมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัย ทางกายภาพ อาหาร ความพอเพียงการฟอกเลือด ความรู้และการปฏิบัติตัว ประเภทและระยะเวลาการ ออกกำลังกาย การพักผ่อน และด้านจิตใจ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำโปรแกรมการออกกำลังกายไป เผยแพร่กับคลินิกฟอกเลือด หรือโรงพยาบาลต่างๆ ที่มีศูนย์ไตเทียม ในการช่วยลดความอ่อนล้าในผู้ป่วย ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียม

2. ควรมีการศึกษาการลดความอ่อนล้าโดยการ ออกกำลังกายผ่านการใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์การดูแล ตนเองระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน อาจส่งเสริมให้เกิด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อลด อาการอ่อนล้าที่ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. McCann K, Boore JR. Fatigue in persons with renal failure who require maintenance hemodialysis. *The American Journal of Chinese Medicine* 2000; 32(5): 1132- 42.
2. บุญมี แพรุ้งสกุล. ความเหนื่อยล้าของผู้ป่วย ไตวายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. *วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตร มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*; 2545.
3. Brunior GM, Graydon JA. Comparison of two methods of measuring fatigue in patients on chronic hemodialysis. *Visual analogue VS likert scale. International Journal of Nursing Studies* 1996; 33: 338-48.
4. Piper BE, Dibble SL, Dodd MJ, Weiss MC, Slaughter RE, Paul SM. The revised piper fatigue scale psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum* 1998; 25: 677– 84.
5. Ferrans CE, Zerwic JJ, Wilbur JE, Larson JL. Conceptual model of health-related quality of life. *Journal of Nursing Scholarship* 2005; 37:336-42.
6. Sklar AH, Riesenber LA, Silber AK, Ahmed W, Ali A. Post dialysis fatigue. *American Journal of Kidney Disease* 1996; 28(5): 732– 6.
7. Lamanca J, Sisto SA, Deluca J, Johnson SK, Lange G, Pareja J, et.al. Influence of exhaustive treadmill exercise on cognitive functioning in chronic fatigue syndrome. *Am J Med* 1998; 105: 59- 65.
8. Blackwood SK, MacHale SM, Power MJ, Goodwin GM, Lawire SM. Effects of exercise

- on cognitive and motor function in chronic fatigue syndrome and depression. *J Neuro Neurosurg Psychiatry* 1998; 65: 541-6.
9. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต. ชนิดของการออกกำลังกาย. โครงการวิจัยเพื่อการพัฒนาหนังสือและโฮมเพจ. ชุดพัฒนาสังคมตามแนวพระราชดำริศูนย์ศึกษาแนวพระราชดำริ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.
 10. Piper BF. Fatigue. In: Carrieri-Kohiman V, Linsey AM, West CM, editors. *Pathophysiological Phenomena in nursing: human response to illness*. St Louis: WB Saunders; 2003. p. 209-34.
 11. ปิยวรรณ ปฤษณภานุรังษี. แบบแผนของความอ่อนล้า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543.*
 12. Shio-Luan T. Acupressure and fatigue in patients with end-stage renal disease: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 2004; 41: 99-106.
 13. Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 6th ed. St. Louis: Mosby, 2001.
 14. Hays RD, Kailich JD, Mapes DL, Coons SL, Amin N, Carter WB, et al. *Kidney Disease Quality of Life-Short Form(KDQOL-SF™) version 1.3: A Manual for use and scoring*. CA: RAND. Santa Monica 1997. p. 1-39.
 15. ญัฐยา จิตประไพ และภาริส วงศ์แพทย์. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูบูรณาการ. กรุงเทพมหานคร; 2542.*
 16. Indralingam V, Kevan RP, Robert CA, Peter GK. Time and exercise Improve phosphate removal in hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases* 2004; (43)1: 85-9.
 17. สมชาย เอี่ยมอ่อง, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์, เกரியง ตั้งสง่า และเกลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์. *Clinical hemodialysis. เท็กซ์แอนด์เจอร์นัล แพ็คเคจชั่น; 2550.*
 18. ทวี ชาญชัยรุจิรา, ไพฑูรย์ ขจรวัชรา และ สมเกียรติ วสุวิฑูฏกุล. *Highlights in Hemodialysis Practice. เท็กซ์แอนด์เจอร์นัล แพ็คเคจชั่น จำกัด; 2553.*
 19. ขนิษฐา หอมจีน และพรรณทิพา ศักดิ์ทอง. การแปลและทดสอบกระบวนการคิดของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตในโรคไต ฉบับย่อภาษาไทยเวอร์ชัน 1.3. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2553; 1: 3-13.
 20. ขนิษฐา หอมจีน. ความเที่ยงและความตรงของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไต ฉบับย่อภาษาไทย. *วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.*
 21. Abd ElHafeez S, Sallam SA, Gad ZM, Zoccali C, Torino C, Tripepi C, et al. Cultural adaptation and validation of the Kidney Disease and Quality of Life – Short Form (KDQOL-SF™) version 1.3 questionnaire in Egypt. *BMC Nephrology* 2012, 13: 170.