

ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร ของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ปิยะดา อาจประจัญ^a, วศินา จันทรศิริ^{**}, ศรัศกดิ์ สุนทรไชย^{***}

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แผนกไตเทียม โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา 2) เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร ก่อนและหลังการให้โปรแกรม 3) เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารจำกัดฟอสฟอรัส ก่อนและหลังการให้โปรแกรม 4) เปรียบเทียบระดับฟอสฟอรัสในเลือดก่อนและหลังการให้โปรแกรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีฟอสฟอรัสในเลือดมากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 27 คน โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารซึ่งประยุกต์จากทฤษฎีของฟิชเชอร์และฮาร์แมน ระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร และแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารจำกัดฟอสฟอรัส วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 55 ปีส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 61-70 ปี นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ประกอบอาชีพทำธุรกิจส่วนตัวและมีโรคประจำตัวร่วม สาเหตุการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมส่วนใหญ่เกิดจากโรคเบาหวาน ระยะเวลาเฉลี่ยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 14 ปี 2) ระดับคะแนนความรู้เรื่องการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารเพิ่มขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) คะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารจำกัดฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 4) ระดับฟอสฟอรัสในเลือดมีค่าเฉลี่ยลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ผู้ป่วยไตเรื้อรังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม; โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร;
อาหารจำกัดฟอสฟอรัส

^{*} นักศึกษามหาบัณฑิต หลักสูตรการจัดการระบบอาหารเพื่อโภชนาการ สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

^{**} รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

^{***} รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

^a Corresponding author: ปิยะดา อาจประจัญ E-mail: piyada.dietitian@gmail.com

รับบทความ: 24 ก.ย. 66; รับบทความแก้ไข: 13 ต.ค. 66; ตอบรับตีพิมพ์: 15 ต.ค. 66; ตีพิมพ์ออนไลน์: 14 พ.ย. 66

Effects of Behavior Promotion Program for Dietary Phosphorus Control in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis

Piyada Artprajan^a, Vasina Chandrasiri^{**}, Sarisak Soontornchai^{***}

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to 1) study individual characteristics of chronic kidney disease (CKD) patients undergoing hemodialysis at the Hemodialysis Department of Samitivej Sriracha Hospital, 2) compare knowledge scores of their understanding of dietary phosphorus control before and after the introduction of behavior promotion program for dietary phosphorus control, 3) compare consumption behavior score of phosphorus-restricted foods before and after the program, and 4) compare blood phosphorus level before and after the program. The study group was chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis, with blood phosphorus level higher than 5 milligrams per deciliter. Behavior promotion program for dietary phosphorus control, adapted from Fisher and Harman's model, was introduced to a total of 27 individuals and lasted for 8 weeks. Tools used in data collection were questionnaire inquiring personal data, dietary phosphorus control knowledge test, and behavioral details regarding the consumption of phosphorus-restricted foods. Data analysis included frequencies, percentages, means, standard deviations and t-tests. Results revealed that 1) the study group aged 61-70 years old with an average age of 55 years old, were males, Buddhists, high school graduates, private business owners, and had other personal illnesses. Most of them underwent hemodialysis due to diabetes, with an average 14 years of hemodialysis 2) knowledge scores of their understanding of dietary phosphorus control after participating in the program significantly improved at $p=0.05$, 3) consumption behavior scores of phosphorus-restricted foods after participating in the program significantly improved at $p=0.05$, and lastly, 4) their blood phosphorus level was lower, with no statistical significance

Keywords: Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis; Behavior promotion program; Phosphorus-restricted foods

^{*} Master's Degree in Food System Management for Nutrition, School of Human Ecology, Sukhothai Thammathirat Open University

^{**} Associate Professor, Dr., School of Human Ecology, Sukhothai Thammathirat Open University

^{***} Associate Professor, Dr., School of Health Sciences, Sukhothai Thammathirat Open University

^a Corresponding author: Piyada Artprajan E-mail: piyada.dietitian@gmail.com

Received: Sep. 24, 23; Revised: Oct. 13, 23; Accepted: Oct. 15, 23; Published Online: Nov. 14, 23

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease) เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก เมื่อเข้าสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจะมีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 15 มล./นาที/1.73 ตารางเมตร ไตสูญเสียหน้าที่การทำงาน เกิดการการสะสมของเสีย น้ำ เกลือแร่ ไตไม่สามารถขับออกได้ จำเป็นต้องรับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นวิธีที่นิยมและมีประสิทธิภาพสูง โดยการจัดของเสียและน้ำออกจากเลือดผ่านทางเครื่องฟอกไตเทียม ช่วยให้ผู้ป่วยไตเรื้อรังสามารถใช้ชีวิตใกล้เคียงกับภาวะปกติมากที่สุด⁽¹⁾ ปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมคือ การมีภาวะฟอสฟอรัสในเลือดสูง (Hyperphosphatemia) เกิดจากการที่ไตทำหน้าที่ได้ลดลง จนไม่สามารถกำจัดฟอสฟอรัสออกจากร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลทำให้เกิดความไม่สบายตัวจากอาการคันเนื่องจากการมีการสะสมของฟอสฟอรัสบริเวณผิวหนัง มีก้อนแคลเซียมเกาะบริเวณเนื้อเยื่อและหลอดเลือด โดยเฉพาะหลอดเลือดหัวใจ⁽²⁾

การควบคุมระดับของฟอสฟอรัสในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมคือ 2.7-4.9 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร⁽³⁾ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการเจ็บป่วย อัตราการเสียชีวิต ค่าใช้จ่ายในการรักษา และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และการจำกัดฟอสฟอรัสในอาหารเป็นหนึ่งวิธีที่จะช่วยป้องกันการคั่งของฟอสฟอรัสได้ แต่ในทางปฏิบัติพบว่า ผู้ป่วยขาดความรู้ในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร เนื่องจากฟอสฟอรัสพบได้ในอาหารเกือบทุกชนิด⁽⁴⁾ การได้รับความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการควบคุมอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการฟอกเลือด การสนับสนุนทางสังคม รวมไปถึงการให้ข้อมูลการจำกัดฟอสฟอรัสโดยพยาบาลที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มาฟอกไตเป็นประจำ ทำให้ประสบความสำเร็จในการควบคุมอาหารได้ยาก การได้รับความรู้จากนักกำหนดอาหารที่เป็นผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ⁽⁵⁾ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีทักษะในการเลือกอาหารที่ถูกต้อง เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำแนวคิดรูปแบบการให้ข้อมูล การสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Fisher et al. ในปี 2003⁽⁶⁾ มาใช้ในการทำโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้สามารถใช้ชีวิตในสังคมอย่างเป็นปกติ

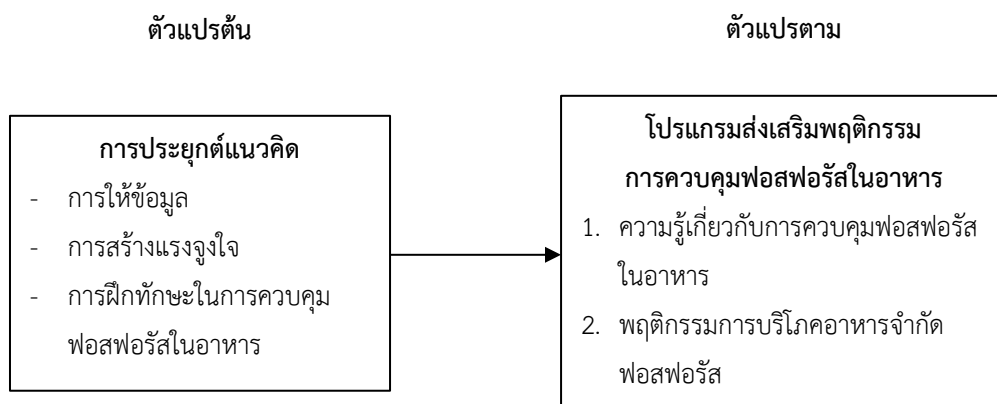
วัตถุประสงค์การวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษา

1. ศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
3. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมในการรับประทานอาหารจำกัดฟอสฟอรัสก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

4. เปรียบเทียบระดับฟอสฟอรัสในเลือดก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งด้านความรู้ การสนับสนุนทางสังคม การฝึกพัฒนาทักษะต่างๆ ล้วนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการจัดโปรแกรมส่งเสริมการให้ความรู้กับผู้ป่วยและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในเลือดของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ยังไม่พบการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การนำแนวคิดทฤษฎี Information-Motivation -Behavioral Skill (IMB Model)⁽⁶⁾ ที่เป็นรูปแบบการให้ข้อมูล การสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความรู้ ปรับพฤติกรรม มีผลทำให้เกิดความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำไปสู่ความยั่งยืนของด้านพฤติกรรมได้ โดยมีกรอบแนวคิดวิจัยดังภาพที่ 1 ซึ่งมีการประยุกต์ใช้รูปแบบการให้ข้อมูล การสร้างแรงจูงใจ และการฝึกพัฒนาทักษะมาออกแบบโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารดังแสดงในตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร

ตารางที่ 1 รายละเอียดของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร

แนวคิด IMB model	โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร
1. การให้ข้อมูล	สื่อการสอนที่ใช้คือ การนำเสนอ ภาพนิ่ง (Power point) โมเดลอาหาร (food model) รหัสคิวอาร์คู่มือฟอสฟอรัสในอาหาร ดัดแปลงเนื้อหาเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา จากคู่มือแนะนำปริมาณฟอสฟอรัสในอาหารของ ญานฉิน เจี๋ยชัง⁽⁴⁾ เนื้อหาประกอบด้วย 1.1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไตกับฟอสฟอรัส 1.2. ระดับฟอสฟอรัสในเลือดที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่พักเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 1.3. วิธีการป้องกันการคั่งของฟอสฟอรัสในเลือด 1.4. การให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการจำกัดอาหารที่มีฟอสฟอรัสสูง ปริมาณฟอสฟอรัสที่ควรได้รับในแต่ละวัน ประเภทของฟอสฟอรัสที่พบในอาหาร การดูดซึมฟอสฟอรัส และปริมาณฟอสฟอรัสในหมวดหมู่ต่างๆ 1.5. การให้ความรู้เกี่ยวกับปริมาณฟอสฟอรัสในอาหารแต่ละหมวดหมู่ โดยใช้โมเดลอาหารและยกตัวอย่างปริมาณฟอสฟอรัสที่พบในเมนูอาหาร
2. การเสริมสร้างแรงจูงใจส่วนบุคคล (Personal motivation)	นักกำหนดอาหารโทรศัพท์ติดตามปัญหาอุปสรรคและให้กำลังใจผู้ป่วย 2.1 ให้กำลังใจ เสริมสร้างทัศนคติและความเชื่อที่ดีในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร 2.2 กระตุ้นให้ผู้ป่วยเลือกรับประทานอาหารฟอสฟอรัสต่ำเป็นประจำ โดยผู้วิจัยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ในการควบคุมปริมาณฟอสฟอรัสในอาหาร เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อมูล บอกถึงปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร
3. แรงจูงใจทางสังคม (Social support)	ผู้วิจัยให้สมาชิกเขียนข้อความให้กำลังใจผ่านบอร์ดกิจกรรมเติมใจให้กันโดยการสร้างแรงจูงใจจากการมีส่วนร่วมของเพื่อนสมาชิก และการให้กำลังใจกันเพื่อให้มีกำลังใจและสร้างแรงบันดาลใจในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา จำนวน 100 คนรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกปี พ.ศ 2564

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แผนกไตเทียม โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา ในระหว่างเดือน 25 พฤษภาคม พ.ศ 2565-30 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 35 คน กำหนดเกณฑ์คัดเข้าร่วม (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) เป็นเพศชายและหญิงอายุ 18 ปีขึ้นไป, 2) ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเวลา 3 เดือนขึ้นไป, 3) ได้รับ

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง/สัปดาห์, 4) มีค่าความพึงพอใจการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ KT/V มากกว่า 1.2, 5) มีระดับฟอสฟอรัสในเลือดมากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร, 6) สามารถอ่านเขียนภาษาไทย ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด, 7) สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันไลน์ได้ และ 8) ยินยอมและให้ความร่วมมือในการวิจัยภายหลังได้รับคำชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยและลงนามในเอกสารแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยที่ผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ รหัสโครงการวิจัย: STOUIRB2564/004.0811 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะเจ็บป่วยไม่พร้อมให้ข้อมูล 2) กลุ่มตัวอย่างไม่สนใจเข้าร่วมโครงการ หรือขอถอนตัวในระหว่างการดำเนินการวิจัย และเกณฑ์การหยุดโครงการวิจัย (Withdrawal criteria) ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะเจ็บป่วยต้องนอนโรงพยาบาล และ 2) กลุ่มตัวอย่างไม่สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือขอถอนตัวในระหว่างการดำเนินการวิจัย การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้หลักร้อยละ 25⁽⁷⁾ เนื่องจากจำนวนประชากรมีน้อยและกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะที่เฉพาะ และเพื่อป้องกันการถอนตัว (Drop-out) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการศึกษาวิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10⁽⁸⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 35 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ และข้อมูลสุขภาพโรคร่วมอื่นๆ สาเหตุของการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2) แบบทดสอบความรู้เรื่องฟอสฟอรัสและการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารสำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 12 ข้อ โดยคำถามเป็นตัวเลือกตอบ 2 ตัวเลือก หากตอบถูกได้ 1 คะแนน หากตอบผิดได้ 0 คะแนน คิดคะแนนเป็นร้อยละดังนี้ คะแนนระหว่างร้อยละ 80-100 หมายความว่า มีความรู้ระดับดี คะแนนระหว่างร้อยละ 60-79.9 หมายความว่า มีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 0-59.9 หมายความว่า มีความรู้ระดับต่ำ

3) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารหมวดหมู่ฟอสฟอรัสของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง ไม่ปฏิบัติ ข้อความที่เป็นบวกจะให้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ และข้อความที่เป็นลบจะให้คะแนน 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ คิดคะแนนดังนี้

คะแนน 84.1-100.0 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสในระดับมากที่สุด

คะแนน 68.1-84.0 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสในระดับมาก

คะแนน 52.1-68.0 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสในระดับปานกลาง

คะแนน 36.1-52.0 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสในระดับน้อย

คะแนน 20.0-36.0 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสในระดับน้อยที่สุด

4) ระดับฟอสฟอรัสในเลือด

ผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยมาตรฐานโรงพยาบาลจะได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับฟอสฟอรัสทุกๆ 2 เดือน โดยพยาบาลประจำหน่วยไตเทียมและนำส่งตรวจห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล ค่าปกติของฟอสฟอรัสในเลือดคือ 2.7-4.9 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร⁽³⁾

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านตรวจสอบความตรงของโครงสร้างเนื้อหา (Content validity) 3 ท่าน หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว คณะผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาเพิ่มเติมเพื่อความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) ผลการตรวจสอบพบว่า แบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่าความตรง เท่ากับ 0.92 แสดงว่า แบบสอบถามสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน ในโรงพยาบาลเอกชน จังหวัดชลบุรี โดยนำมาหาความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.88 ซึ่งมีความมากกว่า 0.70

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดความมีนัยสำคัญที่ 0.05 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิงโดยการทดสอบค่า t แบบ Paired t-test

การพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัคร

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมในคน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รหัสโครงการเลขที่ STOUIRB2564/004.0811 และผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดต่างๆของโครงการให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการยินยอม ปฏิเสธหรือขอยุติการทำวิจัย ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับและจะถูกนำเสนอในภาพรวม

ผลการวิจัย

1. ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

กลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 27 คน มีอายุเฉลี่ย 55 ปี อายุมากที่สุด 82 ปี อายุน้อยสุด 27 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.6 นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 44.4 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 40.7 มีโรคประจำตัวร่วมด้วยร้อยละ 85.2 เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเกาต์ โรคหัวใจ โรคต่อมลูกหมากโต เป็นต้น สาเหตุการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเกิดจากโรคเบาหวาน ร้อยละ 48.1 ระยะเวลาเฉลี่ยรวมฟอกไต 14 ปี และกลุ่มตัวอย่างใช้เส้นเลือดจริงในการฟอกเลือด (AVF) ร้อยละ 74.1

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

คะแนนความรู้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 7.04 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 46.93 หมายถึงมีระดับความรู้ในระดับต่ำ หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีระดับคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 10.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 68.87 หมายถึงมีระดับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง จะเห็นได้ว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคฟอสฟอรัสในอาหารสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยรวมของคะแนนความรู้เรื่องฟอสฟอรัสและการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนความรู้เรื่องฟอสฟอรัสและ การควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร	$\bar{x}$	ร้อยละ	SD	ระดับความรู้	t	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	7.04	46.93	2.24	ต่ำ	-8.58	0.000*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	10.33	68.87	1.73	ปานกลาง		

* p-value<0.05

3. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารจำกัดฟอสฟอรัสก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหมวดหมู่ฟอสฟอรัสเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 48.07 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสในระดับน้อย หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหมวดหมู่ฟอสฟอรัสเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 44.15 หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหมวดหมู่ที่มีฟอสฟอรัสอยู่ในเกณฑ์น้อย จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหมวดหมู่ฟอสฟอรัสหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคฟอสฟอรัสในอาหารมีคะแนนเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยรวมของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารหมวดหมู่ฟอสฟอรัส ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนพฤติกรรมการบริโภค อาหารหมวดหมู่ฟอสฟอรัส	$\bar{x}$	ร้อยละ	SD	ระดับ พฤติกรรม	t	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	48.07	7.40	ต่ำ	48.07	3.43	0.002*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	44.15	7.68	ต่ำ	44.15		

* p-value<0.05

4. เปรียบเทียบระดับฟอสฟอรัสในเลือดก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ระดับฟอสฟอรัสในเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.66 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีระดับฟอสฟอรัสเฉลี่ยเท่ากับ 6.41 แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับฟอสฟอรัสเฉลี่ยรวมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระดับฟอสฟอรัสในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับฟอสฟอรัสในเลือด	$\bar{x}$	SD	ระดับฟอสฟอรัส	t	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	6.66	1.38	สูง	1	0.067
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	6.41	1.74	สูง		

การอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. การศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการฟอกเลือด ประเด็นที่น่าสนใจในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังสามารถพบได้กับทุกกลุ่มอายุ จากข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 27 คน เป็นผู้มีอายุน้อยสุด 27 ปี และอายุมากที่สุด 82 ปี นอกจากนี้ยังพบว่า โรคประจำตัวที่พบร่วมมากที่สุดคือ โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนันทา สุทธิศักดิ์ภักดี⁽⁹⁾ และ Jamilah M. et al.⁽¹⁰⁾ ระยะเวลาที่ฟอกเลือดในการศึกษาครั้งนี้เฉลี่ยรวม 14 ปี แตกต่างจากการศึกษาของ Jamilah M et al.⁽¹⁰⁾ และจักรกฤษณ์ วังราชภู่⁽¹¹⁾ ที่พบว่า ระยะเวลาฟอกไตเฉลี่ยเท่ากับ 8 ปี และ 4.5 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ฟอกเลือดผ่านเส้นฟอกจริงมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาของ Saemu⁽¹²⁾ ที่นิยมใช้เส้นเลือดจริงในการฟอกเลือด

2. การศึกษาเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 7.04 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 46.93 หมายถึง มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Pafil et al.⁽¹³⁾ พบว่า มีระดับคะแนนความรู้เรื่องฟอสฟอรัสในอาหารของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่ำ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะคิดว่า ฟอสฟอรัสจะถูกกำจัดทุกครั้งที่มาฟอกเลือดผ่านเครื่องไตเทียม ไม่ทราบปริมาณฟอสฟอรัสที่ควรได้รับในแต่ละวัน และไม่ทราบเกี่ยวกับอาหารที่ผ่านการแปรรูปสามารถดูดซึมฟอสฟอรัสกลับได้มากกว่าร้อยละ 90 เมื่อเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ในระดับปานกลาง การที่ผู้วิจัยดัดแปลง

โปรแกรมให้เหมาะสมตามบริบทการสอน ได้แก่ การจัดทำเนื้อหาและภาพให้มีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นผู้ป่วยที่ต้องให้การดูแลและรักษาด้วยการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมต่อเนื่องเป็นเวลานาน การให้ข้อมูลความรู้ที่มีความจำเพาะเจาะจงและส่งเสริมกระตุ้นให้ควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้ป่วยสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ Milazi et al.⁽¹⁴⁾ ที่ว่าประสิทธิผลของการให้คำแนะนำส่งเสริมความรู้หรือพฤติกรรมในการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสามารถจำกัดฟอสฟอรัสในอาหารได้และช่วยทำให้ผู้ป่วยมีระดับฟอสฟอรัส ในเลือดได้ดีขึ้น และในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร ผู้วิจัยได้มีการให้กำลังใจ เสริมแรงใจให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยการติดตามหลังจากให้ข้อมูลความรู้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและหาแนวทางแก้ไข นับเป็นแรงผลักดันในการนำความรู้ไปปรับพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร พร้อมทั้งเสริมสร้างทัศนคติและความเชื่อที่ดีในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหาร กระตุ้นให้ผู้ป่วยเลือกรับประทานอาหารฟอสฟอรัสต่ำเป็นประจำ ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ในการควบคุมปริมาณฟอสฟอรัสในอาหาร นอกจากนั้นยังการสร้างแรงจูงใจจากการมีส่วนร่วมของเพื่อนโดยการให้เพื่อนเสริมกำลังใจให้กันในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารผ่านบอร์ดเติมใจให้กัน

3. การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการรับประทานอาหารจำกัดฟอสฟอรัสก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 48.07 คะแนน หมายถึง มีการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสอยู่ในระดับน้อย และคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 44.15 คะแนน หมายถึง มีการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสอยู่ในระดับน้อย ซึ่งคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีฟอสฟอรัสลดลงหลังได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คะแนนพฤติกรรมในการบริโภคอาหารฟอสฟอรัสอยู่ในระดับน้อยทั้งก่อนและหลังอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยไตเรื้อรังฟอกเลือดมาเป็นระยะเวลานานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปมีการปรับพฤติกรรมในการบริโภคอาหารได้เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของศิริธัญญา กลับเจริญ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า ระยะเวลาก่อนฟอกเลือดมากกว่า 3 ปีขึ้นไปจะมีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่ดีสามารถปรับตัวให้อยู่กับการฟอกเลือดได้ดีขึ้น โดยเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้สามารถแก้ไขปัญหาด้านการบริโภคอาหารได้ดี⁽¹³⁾ รวมถึงทำให้สามารถควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารได้ดีจากการเลือกรับประทานอาหารที่มาจากธรรมชาติมากกว่าอาหารแปรรูปที่มีการเติมแต่งฟอสฟอรัสสังเคราะห์⁽¹⁶⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของของสุนันทา สุทธิศักดิ์ภักดีและคณะ⁽⁷⁾ ที่พบว่า คะแนนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารอยู่ในระดับดีระยะเวลาก่อนฟอกไตมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในทางบวกในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาฟอกไตเฉลี่ย 14 ปี ซึ่งมีระยะเวลานานและสามารถปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมในการควบคุมอาหารจำกัดฟอสฟอรัสได้ ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาทักษะในการฝึกเลือกเครื่องปรุงหรือวัตถุดิบที่มีฟอสฟอรัสต่ำจากภาพพลิก ฝึกตัดแปลงอาหารและขนมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ฝึกการเลือกเมนูอาหารฟอสฟอรัสต่ำในสถานการณ์ต่างๆ เช่น เมื่อออกไปรับประทานอาหารนอกบ้าน

ควรจำกัดการเติมซอส เลือกรับประทานเนื้อสัตว์ที่มีฟอสฟอรัสต่ำ เลี่ยงการรับประทานอาหารแปรรูป โดยการพัฒนาพฤติกรรมนั้นให้ดีขึ้นจนนำไปสู่การคิดไตร่ตรอง การตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร การรับประทานอาหารตามใจตนเองเลือกอาหารที่ตนเองชอบ การปรุง การประกอบอาหารสามารถกำหนดชนิดอาหาร และปริมาณอาหาร กำหนดความถี่ในการเลือกรับประทานอาหารได้จนเกิดความเคยชินกลายเป็นบริโภคนิสัย ได้นั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบทั้งแบบฟอสฟอรัสที่มีอยู่ในธรรมชาติ และฟอสฟอรัสในรูปแบบสังเคราะห์⁽⁴⁾ ซึ่งต้องอาศัยการจดจำเนื่องจากฟอสฟอรัสพบได้ในอาหารเกือบทุกชนิด และหลายหมวดหมู่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ เป็นต้น ผู้วิจัยใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการฝึกทักษะ การเลือกรับประทานอาหารฟอสฟอรัสต่ำเพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกันกับผู้ป่วย ซึ่งแรงสนับสนุน และเสริมแรงจูงใจทางสังคมมีผลทำให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขพฤติกรรมรับประทานอาหารได้อย่างเหมาะสม การได้รับคำแนะนำและความรู้ที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ จะต้องเข้าใจปัญหา และบริบทผู้ป่วยเป็นรายบุคคล จนทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Ribeiro et al.⁽¹⁶⁾ ที่ว่าการให้คำแนะนำการรับประทานอาหาร เป็นรายบุคคลในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สามารถทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการรับประทานอาหารดีขึ้นหลังได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การศึกษาเปรียบเทียบระดับฟอสฟอรัสในเลือดก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่า ระดับฟอสฟอรัสในเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยระดับฟอสฟอรัสในเลือดเฉลี่ยก่อนได้รับโปรแกรมเท่ากับ 6.6 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หลังได้รับ โปรแกรมเท่ากับ 6.41 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หมายถึงมีระดับฟอสฟอรัสในเลือดสูง (>5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) สอดคล้องกับการศึกษาของยุพา ชาญวิกรัยและคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ ด้านโภชนาการต่อภาวะโภชนาการ ผลการศึกษาในรายด้านของฟอสฟอรัสพบว่าระดับฟอสฟอรัสในเลือด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่มีความแตกต่างกัน แตกต่างจากการศึกษาของ Sullivan et al.⁽¹⁸⁾ ที่ทำการศึกษาผลการจำกัดฟอสฟอรัสในอาหารที่มีการเติมฟอสฟอรัสพบว่า ระดับฟอสฟอรัสในเลือด ของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Fung et al.⁽¹⁹⁾ ได้ศึกษาประสิทธิผลการให้ความรู้ ต่อภาวะโภชนาการในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าระดับฟอสฟอรัสในเลือด ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารเป็นเพียงวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดการคั่งของฟอสฟอรัส ในเลือด หากผู้ป่วยเลือกรับประทานอาหารที่มีฟอสฟอรัสที่มาจากธรรมชาติจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้เพียง ร้อยละ 40-60 แต่หากผู้ป่วยรับประทานอาหารที่เป็นอาหารสังเคราะห์ แปรรูป จะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ได้มากถึงร้อยละ 90⁽⁷⁾ จากการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับฟอสฟอรัสในอาหารผู้ป่วยมีระดับความรู้อยู่ในระดับต่ำ และส่วนใหญ่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้คุ้นชินกับพฤติกรรมการกินแบบเดิม ที่เคยปฏิบัติ การศึกษาที่พบว่าระดับฟอสฟอรัสในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลา

ในการศึกษานาน 3-6 เดือน ซึ่งการศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาระยะสั้น หากมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มระยะเวลาที่นานขึ้น อาจส่งผลดีต่อผู้ป่วย และการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เพียงอย่างเดียวอาจยังไม่สามารถทำให้ระดับฟอสฟอรัสลดลงได้ ผู้ป่วยจะต้องรับประทานยาจับฟอสเฟต อย่างสม่ำเสมอและถูกวิธีร่วมด้วย รวมถึงได้รับการฟอกเลือดเพียงพอน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์จะช่วยลดการคั่ง ของฟอสฟอรัสในเลือดได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

การใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมฟอสฟอรัสในอาหารในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควรนำมาใช้กับผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อย่างต่อเนื่อง มีการประเมินผล และติดตามเป็นระยะ กระตุ้นและส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ให้เหมาะสมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้แบบยั่งยืนซึ่งจะช่วยลดอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการเสียชีวิตได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างที่เสียสละเวลาเข้าร่วม โครงการวิจัยรวมทั้งสาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนให้การทำวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. ศยามล สุขชา. ไตวายระยะสุดท้าย...การรักษาแบบประคับประคอง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะเภสัช ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2564 ธ.ค. 23]. เข้าถึงได้จาก: <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/415>
2. Medical Advisory Committee. High phosphorus (hyperphosphatemia) [Internet]. Rockville: American Kidney Fund; 2021 [cited 2021 Dec 15]. Available from: <https://www.kidneyfund.org/living-kidney-disease/health-problems-caused-kidney-disease/high-phosphorus-hyperphosphatemia>
3. ชัยรัตน์ ฉายากุล, บรรณาธิการ. ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: เดือนตุลา; 2557.
4. ญานินี เจริญชัย. คู่มือแนะนำปริมาณฟอสฟอรัสในอาหาร. กรุงเทพฯ: เฟรเซนีอุส คาบี; 2556.
5. Kawate Y, Miyata H. The importance of nutritional intervention by dietitians for hyperphosphatemia in maintained hemodialysis patients. Renal Replacement Therapy [internet]. 2017 [cited 22 Dec 2021]; 3: 1-13. Available from: <https://rrtjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41100-017-0095-x>

6. Fisher AW, Fisher DJ, Harman JJ. The Information–Motivation–Behavioral Skills Model: A General Social Psychological Approach to Understanding and Promoting Health Behavior. In: Suls J, Wallston AK, editors. Social Psychological Foundations of Health and Illness. United Kingdom: Blackwell; 2003. 82-106.
7. ปธาน สุวรรณมงคล. การออกแบบวิจัย. ใน: อารมย์ ฤกษ์น้อย. ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ชั้น 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2559. 1-32.
8. รัชนิกร ราชวัฒน์. ผลของการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะต่อความเครียดและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน]. ชลบุรี; มหาวิทยาลัยบูรพา; 2550
9. สุนันทา สุทธิศักดิ์ภักดี, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปานิช, จงจิต เสน่หา, สุขาย ศรีทิพวรรณ. ปัจจัยทำนายความผิดปกติของผลคูณแคลเซียมและฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. วารสารพยาบาลศาสตร์. 35(3):36-45.
10. Hashemi JM, Al-Zaeem SMA. Effect of nutritional educational program to control hyperkalemia, hyperphosphatemia and phosphate on binder hemodialysis patients. International Journal of Current Research. 2019;11(3):1817-20.
11. จักรกฤษณ์ วังราษฎร์, กิตติพันธ์ ฤกษ์เกษม, สุวินัย แสงโย, ศศิณัฐ พงษ์ธรรม, นิภาภรณ์ ปิ่นมาศ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ โรงพยาบาลมหาราชานครเชียงใหม่. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2561;12(4):625-35.
12. Saemu S, Kritpracha B, Premprabha D, Tantarattanapong W, Juntarapatin P. Pattern of Initial Permanent Vascular Access in New Hemodialysis Patients in Songklanagarind hospital. Journal of the Association of General Surgeons of Thailand under the Royal Patronage of HM the King. 2017; 2(36):35-48.
13. Pafili Z, Maridaki M, Giannaki CD, Karatzaferi C, Liakopoulos V, Eleftheriadis T, Stefanidis I, Sakkas GK. Phosphorus nutritional knowledge among dialysis health care providers and patients: A multicenter observational study. Clin Nutr ESPEN. 2019 Jun;31:33-37. doi: 10.1016/j.clnesp.2019.03.005.
14. Milazi M, Bonner A, Douglas C. Effectiveness of educational or behavioral interventions on adherence to phosphate control in adults receiving hemodialysis: a systematic review. JBI Database System Rev Implement Rep. 2017 Apr;15(4):971-1010. doi: 10.11124/JBISRIIR-2017-003360.

15. ศิริธัญญา กลับเจริญ. ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการปฏิบัติด้านอาหารแรงสนับสนุนของครอบครัวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์)]. นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545.
16. Vaz de Melo Ribeiro P, Miranda Hermsdorff HH, Balbino KP, de Paula Santos Epifânio A, de Paula Jorge M, Bandeira Moreira AV. Effect of a Nutritional Intervention, Based on Transtheoretical Model, on Metabolic Markers and Food Consumption of Individuals Undergoing Hemodialysis. *J Ren Nutr.* 2020 Sep;30(5):430-439. doi: 10.1053/j.jrn.2019.12.004.
17. ยุพา ชาญวิกรัย, จักกนภษณ์ วัชรราชณ์. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการต่อภาวะโภชนาการและการรับประทานอาหารใน ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ โรงพยาบาลพะเยา ประเทศไทย. *วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา.* 2561; 16(3):30-40.
18. Sullivan C, Sayre SS, Leon JB, Machekano R, Love TE, Porter D, Marbury M, Sehgal AR. Effect of food additives on hyperphosphatemia among patients with end-stage renal disease: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2009 Feb 11;301(6):629-35. doi: 10.1001/jama.2009.96.
19. Fung YK, Low LC, Lye CW. Patient education and its effects on calcium-phosphate balance in hemodialysis patients. *Hemodialysis International.* 2003;7(1):73-104.