

Information-Motivation-Behavioral Skills Program Improved Phosphate Binder Adherence in Patients with Chronic Hemodialysis*

Pattarawadee Jintana*, Aurawamon Sriyuktasuth, RN, DSN¹,

Kanaungnit Pongthavornkamol, RN, PhD¹, Naowanit Nata, MD²

Abstract

Purpose: To study the effect of Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Program on phosphate binder adherence and serum phosphate level in hemodialysis patients.

Design: A randomized controlled trial.

Method: The IMB Model was employed to develop the study intervention. Seventy hemodialysis patients were randomly assigned into the experimental group (N = 35) and the control group (N = 35). The experimental group received the IMB program in addition to usual care for 4 weeks, while the control group received usual care and the phosphate binder user guide for self-study. Phosphate binder adherence was measured at baseline and at week 5. Serum phosphate level was measured at baseline and at week 13. The data were analyzed with descriptive statistics and independent t-test.

Main findings: Sixty nine subjects completed the study. At baseline, the experimental group and the control group were not significantly different. After the trial, the mean adherence score in the experimental group increased from 20.82 (SD = 2.93) to 24.55 (SD = 1.46), in the control group increased from 21.6 (SD = 2.13) to 22.37 (SD = 2.43). The findings showed that the level of adherence was significantly higher in the experimental group compared to the control group ($t = 4.535, p < .05$). However, the serum phosphate levels after the trial between the two groups showed no significant difference ($p > .05$).

Conclusion and recommendations: The program improved adherence to phosphate binder. Thus, it should be implemented in hemodialysis patients who have non-adherence to phosphate binder. Levels of serum phosphate should be followed up to assess the effectiveness of the program to reduce serum phosphate.

Keywords: information motivation behavioral skills, adherence to phosphate binder, hemodialysis

J Nurs Sci. 2016;34(2):92-101

Corresponding Author: Assistant Professor Aurawamon Sriyuktasuth, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: aurawamon.sri@mahidol.ac.th

* Master Student in Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Faculty of Nursing and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Division of Nephrology, Department of Medicine, Phramongkutklao Hospital, Bangkok, Thailand

โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทุกันยา เพิ่มความสม่าเสมอในการรับประทุกันยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม*

ภัทราวดี จันตน* อรวมน ศรียุกคฺุท, DSN¹ คณินิจ พงศ์ถาวรณล, PhD¹ แนวนิตย์ นากา, MD²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทุกันยา ต่อความสม่าเสมอในการรับประทุกันยาจับฟอสเฟต และระดับฟอสเฟตในเลือดในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย: การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและการพัฒนาโปรแกรม ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 70 รายถูกสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับโปรแกรมจากผู้วิจัยเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติและได้รับคู่มือการรับประทุกันยาจับฟอสเฟตไปศึกษาด้วยตนเอง ประเมินความสม่าเสมอในการรับประทุกันยา ก่อนและหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 5 และประเมินระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 13 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและ independent t-test

ผลการวิจัย: เมื่อสิ้นสุดการทดลองมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 69 ราย ก่อนการทดลองพบว่าทั้งสองกลุ่มมีลักษณะไม่แตกต่างกัน หลังการทดลองพบค่าเฉลี่ยความสม่าเสมอในการรับประทุกันยาจับฟอสเฟตของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจาก 20.82 (SD = 2.93) เป็น 24.55 (SD = 1.46) ส่วนกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นจาก 21.60 (SD = 2.13) เป็น 22.37 (SD = 2.43) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.535, p < .05$) อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจและทักษะการรับประทุกันยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพิ่มความสม่าเสมอในการรับประทุกันยามากขึ้น ควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีความไม่สม่าเสมอในการรับประทุกันยาจับฟอสเฟต รวมทั้งศึกษาติดตามระดับฟอสเฟตในเลือดเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมต่อการลดระดับฟอสเฟตต่อไป

คำสำคัญ: การให้ข้อมูลเสริมแรงใจและทักษะ ความสม่าเสมอในการรับประทุกันยาจับฟอสเฟต การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

J Nurs Sci. 2016;34(2):92-101

Corresponding Author: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรวมน ศรียุกคฺุท, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ, e-mail: aurawamon.sri@mahidol.ac.th

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² หน่วยไต กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ความสำคัญของปัญหา

โดยปกติร่างกายจะได้รับฟอสเฟตจากอาหารที่รับประทาน ฟอสเฟตจะถูกดูดซึมผ่านทางเดินอาหาร และไตเป็นอวัยวะหลักในการขับฟอสเฟตส่วนเกินออกจากร่างกายทางปัสสาวะ ในผู้ป่วยไตวาย การสูญเสียหน้าที่ของไตทำให้การขับฟอสเฟตออกจากร่างกายลดลง ไม่เพียงพอกับปริมาณที่รับเข้าสู่ร่างกาย มีผลให้ระดับฟอสเฟตในเลือดสูงเกินค่าปกติ โดยระดับฟอสเฟตในเลือดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 5.5 มก./ดล. ถือว่ามีภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง (hyperphosphatemia)¹ ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของสมดุลเมตาบอลิซึมของแคลเซียม ฟอสฟอรัส ฮอร์โมนพาราไทรอยด์ และวิตามินดี ทำให้มีความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ มีการเกาะตัวของฟอสเฟตและแคลเซียมตามเนื้อเยื่อ และหลอดเลือด โดยเฉพาะหลอดเลือดหัวใจ จนทำให้หลอดเลือดหัวใจตีบตัน² ซึ่งระดับฟอสเฟตในเลือดที่สูงขึ้นและภาวะที่แคลเซียมเกาะหลอดเลือดนั้น มีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย³ ดังนั้นการหาแนวทางป้องกัน แก้ไข และควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดอัตราการเจ็บป่วย อัตราการเสียชีวิต ค่าใช้จ่ายในการรักษา และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

สำหรับผู้ป่วยไตวายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้น การป้องกันและรักษาภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงมีหลักสำคัญ 3 ประการ¹ ได้แก่ 1) การจำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูงเพื่อลดปริมาณฟอสเฟตเข้าสู่ร่างกาย 2) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างเพียงพอ เพื่อขับฟอสเฟตส่วนเกินออกจากร่างกาย และ 3) การรักษาโดยใช้ยาจับฟอสเฟต เพื่อลดการดูดซึมของฟอสเฟตจากทางเดินอาหาร และทำให้ฟอสเฟตถูกขับออกจากร่างกายทางอุจจาระ ทั้งนี้การรักษาด้วยการใช้ยาจับฟอสเฟตเพื่อควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดถือเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า และมีความเป็นไปได้มากกว่าการเพิ่มจำนวนครั้งในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อีกทั้งยังทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะทุพโภชนาการได้มากกว่าวิธีการจำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูง แต่สิ่งที่สำคัญ

คือ ผู้ป่วยต้องรับประทานยาจับฟอสเฟตอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จึงจะสามารถช่วยควบคุมภาวะฟอสเฟตในเลือดได้

อย่างไรก็ตามจากรายงานการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีพฤติกรรมจำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูงอยู่ในระดับดีพอควร แต่มักขาดความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต⁵ มีการศึกษาถึงสาเหตุ ปัญหา และอุปสรรค ที่ทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่สม่ำเสมอ พบว่าเกิดจากการขาดความรู้และความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการควบคุมฟอสเฟต รวมทั้งไม่ให้ความสำคัญกับการรับประทานยาจับฟอสเฟต ทำให้ขาดความร่วมมือในการรับประทานยา ผู้ป่วยมักลืมรับประทานยา บางรายไม่ชอบรับประทาน เนื่องจากยาเม็ดใหญ่ รสชาติไม่ดี ต้องเคี้ยว และกลืนลำบาก ผู้ป่วยบางรายไม่สนใจที่จะรับประทานยา⁶ ผู้ป่วยบางส่วนไม่ทราบว่าต้องเคี้ยวหรือบดยาให้ละเอียดก่อนกลืน หรือบางรายทราบแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้เนื่องจากไม่มีฟัน บางรายเมื่อเคี้ยวยาแล้วรู้สึกคลื่นไส้ อาเจียน ทำให้ไม่ยอมรับรับประทานยาหลังจากรับประทานยา บางรายเมื่อเคี้ยวยาจะติดตามชอกเหวี่ยง ชอกฟัน ทำให้รู้สึกรำคาญ⁷ ปัญหาเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมรับรับประทานยา ส่งผลให้รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าการส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมมารับประทานยาจับฟอสเฟตให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ โดยการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะที่เหมาะสมในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเป็นสิ่งจำเป็นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตพบว่ามักเป็นการศึกษาทดลองที่มุ่งเน้นการสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับฟอสเฟตและยาจับฟอสเฟต รวมทั้งการให้คำปรึกษาโดยพยาบาลหรือทีมสุขภาพ⁸⁻¹⁰ โดยทั้งหมดเป็นการศึกษาในต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยพบการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับฟอสเฟตในเลือดของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม⁵ และยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยเฉพาะยังไม่มีการศึกษาใด

กล่าวถึงวิธีการให้ข้อมูลร่วมกับการสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะของผู้ป่วยในการรับประทานยาจับฟอสเฟตให้ถูกต้อง

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิธีการเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยใช้ Information Motivation Behavioral Skills Model (IMB model)¹¹ ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักสำคัญ ได้แก่ 1) การให้ข้อมูล (information) ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรค เข้าใจขั้นตอนและความสำคัญของกระบวนการรักษาและผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น โดยข้อมูลที่ได้รับจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมของผู้ป่วย 2) การเสริมแรงจูงใจ (motivation) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถผลักดันให้ผู้ป่วยกระทำพฤติกรรมต่างๆ ได้ ประกอบด้วย แรงจูงใจระดับบุคคล (personal motivation) คือ ทศคติและความเชื่อของบุคคลที่ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ และแรงจูงใจระดับสังคม (social motivation) คือ การได้รับแรงสนับสนุนจากสังคมให้ปฏิบัติพฤติกรรม อาจเป็นบุคคลในครอบครัว บุคลากรทางสุขภาพที่มีความสำคัญในการให้กำลังใจ เสริมแรงจูงใจต่อผู้ป่วย และ 3) การพัฒนาทักษะ (behavioral skills) โดยแนวคิดนี้เชื่อว่า การที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมใดได้นั้น จำเป็นต้องมีทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ รับรู้สมรรถนะของตนเอง รวมไปถึงความเข้มแข็งและความพยายามในการฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ และแสดงออกมาในรูปแบบการจัดการและการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม โดยทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการตัดสินใจในการทำพฤติกรรมนั้นๆ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพของผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวทั้ง 3 องค์ประกอบมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต โดยคาดว่าจะสามารถเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต และลดระดับฟอสเฟตในเลือดสำหรับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

จับฟอสเฟตและระดับฟอสเฟตในเลือด ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลและทีมสุขภาพตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตสูงกว่า และมีระดับฟอสเฟตในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยไตวายที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทั้งเพศชายและหญิงที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) อายุระหว่าง 18-60 ปี 2) ได้รับการฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีค่าความเพียงพอกการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (KT/V มากกว่า 1.2) 3) รับประทานยาจับฟอสเฟตด้วยตนเองนานกว่า 3 เดือน 4) ขาดความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา 5) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด มีการรับรู้เกี่ยวกับบุคคล วัน เวลา สถานที่ปกติ และ 6) สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ได้

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G Power¹² กำหนดขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (.80) ซึ่งได้จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา⁸ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 อำนาจการทดสอบ .85 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน ผู้วิจัยวางแผนป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง

ระหว่างทำการศึกษาโดยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 35 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

1. โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟต โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก IMB model¹¹ และการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โปรแกรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมระดับฟอสเฟต การรักษา ชนิด และวิธีการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ถูกต้อง โดยให้ข้อมูลตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละบุคคล มีการใช้สื่อประกอบการให้ข้อมูล ได้แก่ โปสเตอร์ประกอบการสอน ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต 2) การเสริมแรงจูงใจ โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์จากการรับประทานยาจับฟอสเฟต ให้กำลังใจ สร้างเสริมทัศนคติในทางบวก และความเชื่อที่ถูกต้องในการรับประทานยาจับฟอสเฟต สร้างแรงจูงใจจากบุคคลที่มีผลต่อกำลังใจในการรับประทานยาของผู้ป่วย และ 3) การพัฒนาทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟต โดยส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้ผู้ป่วยมีทักษะที่ถูกต้องและเหมาะสมในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งสามารถจัดการกับปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อนำไปสู่การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ทั้ง 3 องค์ประกอบนำมาจัดกิจกรรมให้แก่กลุ่มทดลองเป็นรายบุคคลทั้งหมด 4 ครั้ง รวมระยะเวลา 4 สัปดาห์ กิจกรรมครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยให้ข้อมูล เสริมสร้างแรงจูงใจและพัฒนาทักษะให้ผู้ผู้ป่วยมีทักษะที่ถูกต้อง เหมาะสม และสามารถรับประทานยาจับฟอสเฟตในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างสม่ำเสมอ มีการมอบสติ๊กเกอร์เตือนการรับประทานยาให้นำไปติดไว้ที่บ้าน และให้กล่องใส่ยาเพื่อให้สามารถพกยาจับฟอสเฟตไปรับประทานเมื่อต้องเดินทางออกจากบ้าน กิจกรรมนี้ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ส่วนกิจกรรมครั้งที่ 2-4 เป็นการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 3, 4 โดยใช้แนวทางการสนทนาในการโทรศัพท์ติดตาม ใช้เวลาครั้งละประมาณ 10 นาที

2. แบบประเมินข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พัฒนาโดยผู้วิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการให้โปรแกรมการทดลองที่เหมาะสมแก่กลุ่มทดลองแต่ละราย ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย

3. แผนการสอนเรื่อง การส่งเสริมความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต และสื่อประกอบการสอน ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน ได้แก่ โปสเตอร์ประกอบการสอน ตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต และคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต พัฒนาโดยผู้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

2. แบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (Medication Adherence Report Scale: MARS) พัฒนาโดย Home & Weinman¹⁵ เครื่องมือนี้นำไปใช้กับผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม? แปลเป็นภาษาไทย โดยใช้กระบวนการแปลย้อนกลับ (back translation) โดยนภาพร รุจิเสถียร¹⁴ ผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ใช้จากผู้พัฒนาและผู้แปลเครื่องมือ แบบสอบถามมี 5 คำถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 1-5 คะแนน ระดับคะแนน 1 เท่ากับ “เป็นประจำ” ไปจนถึงระดับคะแนน 5 เท่ากับ “ไม่เคยเลย” มีคะแนนรวมระหว่าง 5-25 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาดี คะแนนต่ำ หมายถึง ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาไม่ดี

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาความครอบคลุม ความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน และนำไปทดลองใช้กับผู้ผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 รายก่อนนำไปใช้จริง ส่วนแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาเป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นและถูกนำไปใช้กับผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ รวมทั้งผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาแล้ว ผู้วิจัยจึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถามดังกล่าว แต่ได้หาความเที่ยงของเครื่องมือโดยนำไปใช้กับผู้ผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ

ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ .85

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (เลขที่ IRB-NS2014/19.2603) และจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทยทหารบก (รหัสโครงการเลขที่ Q013q/57)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการอนุมัติตามสายการบังคับบัญชาให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลและได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยวิธีสุ่มตัวเลขจากโปรแกรมสุ่มคอมพิวเตอร์ หลังจากทราบว่ากลุ่มตัวอย่างอยู่ในกลุ่มใด ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามแบบแผนการทดลองและการเก็บข้อมูล โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ให้โปรแกรมการทดลองแก่กลุ่มทดลองด้วยตนเอง ส่วนการเก็บข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาทำโดยผู้ช่วยวิจัยซึ่งไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างรายใดเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง

ก่อนเริ่มการทดลองผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลระดับฟอสเฟตในเลือด และข้อมูลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย

กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติจากคลินิกโรคไต และได้รับคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมกลับไปศึกษาด้วยตนเอง ส่วนกลุ่มทดลองนอกจากได้รับการดูแลตามปกติแล้ว ผู้วิจัยให้โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตเป็นรายบุคคล ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งสิ้น 4 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์

ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจากกลุ่มตัวอย่างทุกรายอีกครั้งหนึ่งในสัปดาห์ที่ 5 ที่คลินิกโรคไต และมีการติดตามผลการตรวจระดับฟอสเฟตในเลือดครั้งต่อไปของกลุ่มตัวอย่างทุกรายจากเวชระเบียนในสัปดาห์ที่ 13

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

กำหนดความมีนัยสำคัญที่ .05 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติพรรณนา และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติ independent t-test

การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน ถูกสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 35 คน ในกลุ่มทดลองมีผู้ยุติการวิจัยหลังจากได้โปรแกรมครั้งแรกจำนวน 1 คน เนื่องจากแพทย์ให้หยุดรับประทานยาจับฟอสเฟตเมื่อสิ้นสุดการวิจัยจึงเหลือกลุ่มทดลอง 34 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 41.84 ปี (SD = 10.61) ร้อยละ 67.1 เป็นเพศชาย ร้อยละ 34.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 32.9 ประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 92.9 มีภาวะความดันโลหิตสูง ระยะเวลาดูแลที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 4.6 ปี (SD = 4.54) ร้อยละ 85.7 ใช้เส้นเลือดจริงที่ผ่าตัดถาวร สำหรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ยาจับฟอสเฟตที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ calcium carbonate (ร้อยละ 74.3) รองลงมา คือ aluminum hydroxide (ร้อยละ 24.3) lanthanum (fosrenal®) (ร้อยละ 10) sevelamer (renvelar®) (ร้อยละ 10) calcium acetate (ร้อยละ 1.4) และ calcium carbonate capsule (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยข้อมูลอายุ รายได้ครอบครัว ระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ใช้สถิติ independent t-test สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ สิทธิในการจ่ายค่ารักษา ชนิดของเส้นเลือดที่ใช้สำหรับฟอกเลือด ชนิดของยาจับฟอสเฟตที่รับประทาน และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับฟอสเฟต แคลเซียม พาราไทรอยด์ฮอร์โมน และอัลบูมินในเลือด ใช้สถิติ chi-square พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ independent t- test พบว่าคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและระดับฟอสเฟตใน

เลือดก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.258, p > .05$ และ $t = .756, p > .05$ ตามลำดับ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต และระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 34) X̄ (SD)	กลุ่มควบคุม (n = 35) X̄ (SD)	t	p-value
- ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต	20.82 (2.93)	21.60 (2.13)	-1.258	.213
- ระดับฟอสเฟตในเลือด	5.27 (1.69)	4.99 (1.42)	.756	.452

ภายหลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่ม กลุ่มทดลองเพิ่มจาก 20.82 (SD = 2.93) เป็น 24.55 (SD = 1.46) และกลุ่มควบคุมเพิ่มจาก 21.60 (SD = 2.13) เป็น 22.37 (SD = 2.43) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเดียวกันด้วยสถิติ paired t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตก่อนและหลังการทดลองภายในของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.06, p < .05$ และ $t = 2.68, p < .05$ ตามลำดับ)

ส่วนระดับฟอสเฟตในเลือดของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองลดลงจาก 5.27 มก./ดล. (SD = 1.69) เป็น 4.89 มก./ดล. (SD = 1.40) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจาก 4.99 มก./ดล. (SD = 1.42) เป็น 5.21 มก./ดล. (SD = 2.00) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเดียวกันด้วยสถิติ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลองภายในของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.578, p > .05$ และ $t = -.850, p > .05$ ตามลำดับ) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและระดับฟอสเฟตในเลือดก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	N	ก่อนทดลอง X̄ (SD)	N	หลังการทดลอง X̄ (SD)	paired t-test	p-value
- ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต						
กลุ่มทดลอง	35	20.82 (2.93)	34	24.55 (1.46)	8.06	.000
กลุ่มควบคุม	35	21.60 (2.13)	35	22.37 (2.43)	2.68	.011
- ระดับฟอสเฟตในเลือด						
กลุ่มทดลอง	35	5.27 (1.69)	34	4.89 (1.40)	1.578	.124
กลุ่มควบคุม	35	4.99 (1.42)	35	5.21 (2.00)	-.850	.401

ผู้วิจัยทดสอบสมมุติฐานการวิจัยโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต และระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ independent t- test พบว่า ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตหลัง

การทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.535, p < .05$) ส่วนระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -.763, p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตและระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 34) X̄ (SD)	กลุ่มควบคุม (n = 35) X̄ (SD)	t	p-value
- ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต	24.55 (1.46)	22.37 (2.43)	4.535	.000
- ระดับฟอสเฟตในเลือด	4.89 (1.40)	5.21 (2.00)	- .763	.448

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตไม่แตกต่างกัน ($t = -1.258, p > .05$) ภายหลังการทดลองพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในภายหลังจากการที่ได้รับโปรแกรมการทดลองแล้ว พบว่ามีระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ และได้รับคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟตไปศึกษาด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.535, p < .05$) จึงกล่าวได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ IMB Model นี้ สามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้

ทั้งนี้ เนื่องมาจากโปรแกรมดังกล่าวสามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นอย่างถูกต้อง และตรงกับความต้องการแก่กลุ่มทดลองแต่ละราย โดยข้อมูลมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการรับประทานยา นอกจากนี้มีการให้กำลังใจ เสริมแรงจูงใจต่อกลุ่มทดลอง เพื่อเป็นแรงผลักดันให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อีกทั้งพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ให้สามารถวางแผนป้องกันและจัดการปัญหาอุปสรรคในการรับประทานยาได้อย่างเหมาะสม โดยผ่าน

กิจกรรมจำนวน 4 ครั้ง ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ทั้งในรูปแบบการพบเป็นรายบุคคล และการโทรศัพท์ติดตาม มีการประเมินทั้งข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะของผู้ป่วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการให้โปรแกรมการทดลองที่เหมาะสม และติดตามผลทุกครั้ง รวมทั้งเน้นการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดเป้าหมายและวิธีการจัดการปัญหาอุปสรรคในการรับประทานยา ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ตามโปรแกรมดังที่กล่าวมาแล้ว ทำให้กลุ่มทดลองสามารถปรับพฤติกรรมการรับประทานยาให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ ทำให้การรับประทานยาจับฟอสเฟตในกลุ่มทดลองมีความสม่ำเสมอมากขึ้นได้ จากผลการศึกษาครั้งนี้ถึงแม้ว่าความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของกลุ่มควบคุมหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองจาก 21.60 (SD = 2.13) เป็น 22.37 (SD = 2.43) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.68, p = .011$) อาจเนื่องมาจากผลของการได้รับคู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต เพื่อเป็นข้อมูลให้กลุ่มควบคุมไปศึกษาด้วยตนเอง ทำให้กลุ่มควบคุมมีความรู้และปรับพฤติกรรมการรับประทานยาให้เหมาะสมมากขึ้น ทำให้ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้นได้เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ผลดังกล่าวยังน้อยกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการให้โปรแกรมการทดลองแก่กลุ่มตัวอย่างดังที่กล่าวมา จึงมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสม่ำเสมอใน

การรับประทานยาจับฟอสเฟตมากกว่าการให้คู่มือรับประทานยาจับฟอสเฟตเพื่อศึกษาด้วยตนเองเพียงอย่างเดียว

อย่างไรก็ดีการศึกษาครั้งนี้ พบว่าระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -.763, p > .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ถึงแม้ว่าระดับฟอสเฟตในเลือดของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มลดลงจากก่อนการทดลองจากค่าเฉลี่ย 5.27 มก./ดล. (SD = 1.69) ลดลงเหลือ 4.89 มก./ดล. (SD = 1.40) ส่วนในกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง 4.99 มก./ดล. (SD = 1.42) เพิ่มขึ้นเป็น 5.21 มก./ดล. (SD = 2.00)

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตที่ผ่านมา ได้แก่ การศึกษาของ Sandlin และคณะ¹⁰ ให้โปรแกรมระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นและรับประทานยาจับฟอสเฟตได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .016$) แต่ระดับฟอสเฟตในเลือดไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .236$) และการศึกษาของ Van Camp และคณะ⁸ ที่ศึกษาโปรแกรมการให้ความรู้และคำปรึกษาระยะเวลา 15 สัปดาห์ ติดตามความสม่ำเสมอในการรับประทานยาทุกสัปดาห์ และติดตามระดับฟอสเฟตในสัปดาห์ที่ 17 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองสามารถเพิ่มระดับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$) และพบว่าระดับฟอสเฟตในเลือดของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในสัปดาห์ที่ 17 ถึงแม้ว่าการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการให้โปรแกรม 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตได้เช่นเดียวกัน แต่ยังไม่สามารถทดสอบผลการลดระดับฟอสเฟตในเลือดได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้การติดตามประเมินการลดลงของระดับฟอสเฟตอาจต้องใช้เวลาและมีการติดตามอย่างต่อเนื่องในระยะยาวมากขึ้น เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้ชัดเจนขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

โปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพิ่มความสม่ำเสมอในการรับประทานยามากขึ้น ผลจากการศึกษามีข้อเสนอแนะในการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. ควรมีการนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟต

2. ควรศึกษาติดตามระดับฟอสเฟตในเลือดในระยะเวลาที่นานขึ้น เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมต่อการลดระดับฟอสเฟตในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

3. ควรศึกษาวิจัยผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และทักษะการรับประทานยาจับฟอสเฟตในผู้ป่วยโรคไตกลุ่มอื่นๆ ที่ได้รับประทานยาจับฟอสเฟต เช่น ผู้ป่วยก่อนได้รับการบำบัดทดแทนไต ผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางหน้าท้อง และทำการศึกษาในสถานที่อื่นที่ลักษณะของผู้ป่วย สถานที่ และบริบทแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อสามารถอ้างอิงการนำโปรแกรมนี้ไปใช้ไปสู่ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับยาจับฟอสเฟตกลุ่มอื่นได้ และนำข้อมูลที่ได้เผยแพร่ต่อไป

4. ควรมีการติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกอื่น เช่น ระดับพาราไทรอยด์ฮอร์โมน เป็นต้น เพื่อติดตามประสิทธิผลของโปรแกรมห่วงต่อไป

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl.* 2009;(113):S1-130. doi: 10.1038/ki.2009.188. PubMed PMID: 19644521.
2. Uhlig K, Berns JS, Kestenbaum B, Kumar R, Leonard MB, Martin KJ, et al. KDOQI US

- commentary on the 2009 KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Am J Kidney Dis.* 2010;55(5):773-99.
3. Palmer SC, Hayden A, Macaskill P, Pellegrini F, Craig JC, Elder GJ, et al. Serum levels of phosphorus, parathyroid hormone, and calcium and risks of death and cardiovascular disease in individuals with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2011;305(11):1119-27.
 4. Hutchison AJ. Oral phosphate binders. *Kidney Int.* 2009;75(9):906-14.
 5. Suwanpairat J, Sangkard K, Kimpee S, Sriyuktasuth A. Factors influencing serum phosphate control behaviors in hemodialysis patients. *Journal of the Nephrology Society of Thailand.* 2012;15(4):37-43. (in Thai).
 6. Lindberg M, Lindberg P. Overcoming obstacles for adherence to phosphate binding medication in dialysis patients: a qualitative study. *Pharm World Sci.* 2008;30(5):571-6.
 7. Busapavanich S, Dandacha P. Unsuitable medication use behaviour of chronic kidney disease patients. *Songklanagarind Medical Journal.* 2006;24(4):281-7. (in Thai).
 8. Van Camp YP, Huybrechts SA, Van Rompaey B. Nurse-led education and counseling to enhance adherence to phosphate binders. *J Clin Nurs.* 2012;21(9-10):1304-13.
 9. Karamanidou C, Weinman J, Horne R. Improving haemodialysis patients' understanding of phosphate-binding medication: a pilot study of a psycho-educational intervention designed to change patients' perceptions of the problem and treatment. *Br J Health Psychol.* 2008;13(Pt 2):205-14.
 10. Sandlin K, Bennett PN, Ockerby C, Corradini AM. The impact of nurse-led education on haemodialysis patients' phosphate binder medication adherence. *J Ren Care.* 2013;39(1):12-8.
 11. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull.* 1992;111(3):455-74.
 12. Erdfelder E, Faul F, Buchner A. G power: a general power analysis program. *Behav Res Meth Instr.* 1996;28(1):1-11.
 13. Horne R, Weinman J. Patients' beliefs about prescribed medicines and their role in adherence to treatment in chronic physical illness. *J Psychosom Res.* 1999;47(6):555-67.
 14. Rujisatian N. The relationship of illness representations and beliefs about medications to adherence to oral hypoglycemic medications in persons with type 2 diabetes [master's thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2009. 137 p. (in Thai).