

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น
ระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม



นุชนารถ แก้วกันเนตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น
ระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

.....
นางนุชนารถ แก้วกันเนตร

ผู้วิจัย

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรวรรณ ศรียุคตศุทธ,

D.S.N.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....
รองศาสตราจารย์ คณินิจ พงศ์ถาวรกุล,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัตนา ชวนะสุนทรพจน์,

พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....
ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์

Ph.D. (Nursing)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ (ภาคปกติ)

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรวรรณ ศรียุคศุทธ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร. คณินิจ พงศ์ถาวรกุล และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง รัตนา ชวนะสุนทรพจน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ช่วยตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ รวมทั้งให้ความอบอุ่นและกำลังใจที่ดีเสมอ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุษาดี อัสครวิเศษ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ ช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คุณอภัสรา อรัญวัฒน์ ที่ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมกรงำค้ำน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ คณะกรรมการบริหาร สหคลินิก มูลนิธิ พลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล รวมทั้งผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้ การศึกษาครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยได้เพื่อน ได้รับมิตรภาพที่อบอุ่น และได้ข้อคิดรวมทั้งได้เข้าใจผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมากขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ดและผู้บังคับบัญชาทุกท่าน ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ลาศึกษาต่อ รวมทั้งพี่-น้อง หน่วยไตเทียมทุกท่านที่ต้องรับภาระงานเพิ่มขึ้นในระหว่างที่ผู้วิจัยได้ลาศึกษาต่อ ขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกๆ ด้านแก่ผู้วิจัย ขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท รหัส 52 ทุกท่านที่เป็นกำลังใจและให้การช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ คุณพ่อนุญสม-คุณแม่พวงพันธ์ สิทธิเสนา ที่คอยให้กำลังใจและห่วงใยเสมอมา และขอบคุณ คุณวีระยุทธ แก้วกันเนตร ที่คอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในสิ่งต่างๆ ด้วยดีตลอดมา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ตลอดจนทุกท่านที่มีได้เอื้อนาม คุณประโยชน์ที่เกิดจากการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้มอบแด่บุพการี คณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ ณ ที่นี้

นุชนารถ แก้วกันเนตร

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

THE EFFECTIVENESS OF A FLUID RESTRICTION BEHAVIOR PROMOTING PROGRAM ON CONTROLLING INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN IN HEMODIALYSIS PATIENTS

นุชนารธ แก้วกันเนตร 5236505 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อรวรรณ ศรียุคศุภท, D.S.N., คณิงนิจ พงศ์ถาวรกุล, Ph.D. (NURSING), รัตนา ชวนะสุนทรพจน์, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มารับการรักษา ณ สหคลินิกมูลนิธิ พลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรม เฉพาะทางไตเทียม จำนวน 52 ราย สุ่มเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 26 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพิ่มเติมจากการพยาบาลแบบปกติจากผู้วิจัยจำนวน 12 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลแบบปกติ ระหว่างได้รับโปรแกรมพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองเป็น 1.21 กิโลกรัมต่อวัน (SD=0.20) และกลุ่มควบคุมเป็น 1.33 กิโลกรัมต่อวัน (SD=0.28) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวโดยใช้สถิติ ANCOVA และใช้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนได้รับโปรแกรมเป็นตัวแปรควบคุม (Covariate) พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม ($\bar{X}=1.21$, $SD=0.20$) และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม ($\bar{X}=1.30$, $SD=0.28$) ในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.038$) จากผลการศึกษาแสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมดังกล่าวต่อการลดลงของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระหว่างที่ได้รับโปรแกรม อย่างไรก็ตามโปรแกรมดังกล่าวไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มขึ้นอีกเมื่อติดตามผลลัพธ์ 1 เดือนต่อมา

ผลการศึกษานี้ผู้วิจัยเสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของผู้ป่วยได้ใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด และมีความยั่งยืนในระยะยาว

คำสำคัญ: พฤติกรรมจำกัดน้ำ / น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด / ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

THE EFFECTIVENESS OF A FLUID RESTRICTION BEHAVIOR PROMOTING PROGRAM ON CONTROLLING INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN IN HEMODIALYSIS PATIENTS

NUCHANART KAEWKANNETR 5236505 NSAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: AURAWAMON SRIYUKTASUTH, D.S.N.,
KANAUNGNIT PONGTHAVORNKAMOL, Ph.D. (NURSING),
RATANA CHAWANASUNTORAPOJ, M.D.

ABSTRACT

This research was a randomized controlled trial aimed at studying the effectiveness of a fluid restriction behavior promoting program on controlling interdialytic weight gain in hemodialysis patients. This study included 52 patients with end state renal disease who received hemodialysis at Chamlong Srimuang Foundation Dialysis Clinic. The patients were randomly assigned to either the experimental or control group, with 26 patients in each. The experimental group was administered the fluid restriction behavior promoting program in addition to routine nursing care in twelve sessions, while the control group received routine nursing care only. The experimental group's mean interdialytic weight gain during the experiment was 1.21 kilogram/day (SD = 0.20), and the control group's was 1.33 kilogram/day (SD = 0.28). The two means were compared by using ANCOVA statistics with pre-test interdialytic weight gain as the covariate. The results revealed that the means of interdialytic weight gain were different with a statistical significance level of $p = .005$. When comparing the means of interdialytic weight gain during the program ($\bar{X} = 1.21$, SD = 0.20) and at the one-month follow-up post-test ($\bar{X} = 1.30$, SD = 0.28) within the experimental group using paired t-test statistics, the mean was found to have increased with a statistical significance level of $p = .038$. According to the findings, the aforementioned program was effective in reducing interdialytic weight gain in hemodialysis patients. However, the program was unable to promote the patients to adjust their behavior consistently. Hence, interdialytic weight gain persisted at the one-month follow-up.

Based on the study findings, the researcher suggests that an effective program should be developed for fluid restriction promoting behavior in controlling interdialytic weight gain in hemodialysis patients, so patients' interdialysis weight gain can be as near the standard as possible for long-term sustainability.

KEY WORDS: FLUID RESTRICTION BEHAVIOR / INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN / HEMODIALYSIS PATIENTS

121 pages

สารบัญ

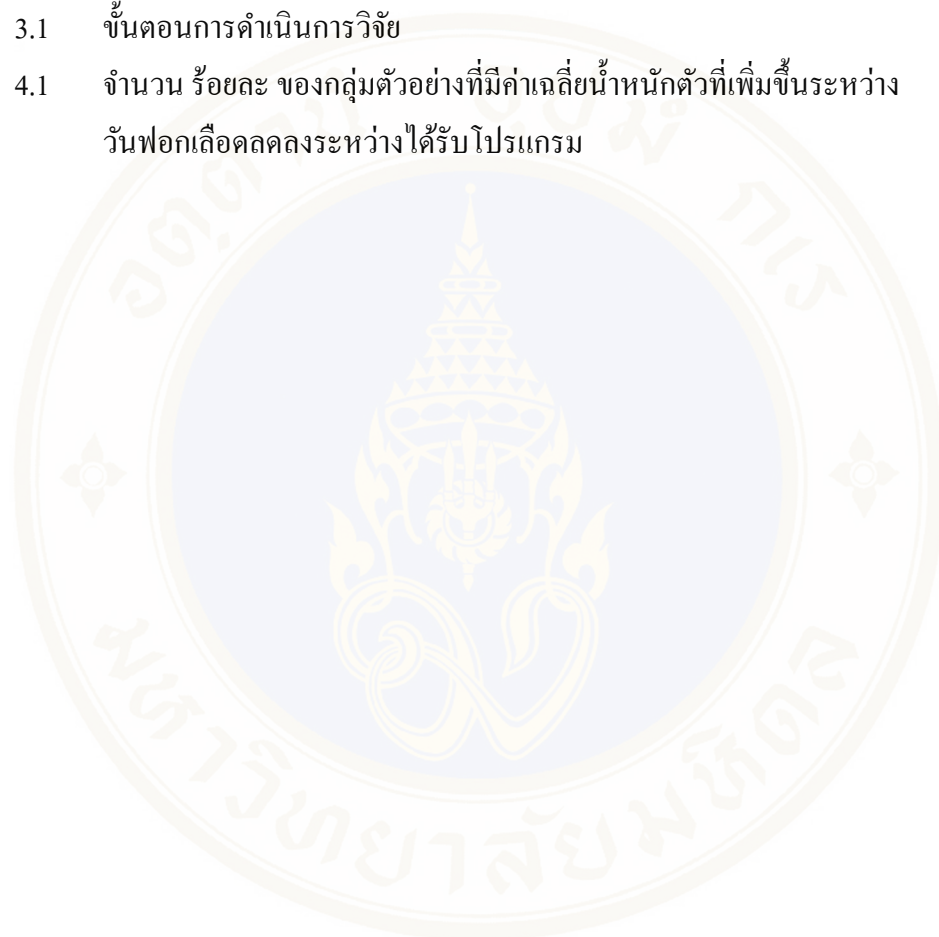
	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ง
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	6
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
ขอบเขตการวิจัย	8
นิยามคำศัพท์	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
โรคไตเรื้อรัง	10
ภาวะไตวายระยะสุดท้าย	12
การรักษาผู้ป่วยภาวะไตวายระยะสุดท้ายด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	14
น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด	20
ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	21
ปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	24
โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	25
สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	28

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	ค่าเฉลี่ย และพิสัยอายุ ของกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง	47
4.2	เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	47
4.3	จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	48
4.4	จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	49
4.5	ค่าเฉลี่ย และพิสัย ของระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	50
4.6	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรักที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	51
4.7	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรักที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลอง และระหว่างการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักรักที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ก่อนการทดลอง และระหว่างการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	52
4.8	จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักรักที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ตลอดระหว่างได้รับโปรแกรม	53
4.9	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักรักที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	54
4.10	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักรักที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง	55

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ	หน้า
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	43
4.1 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงระหว่างได้รับโปรแกรม	53



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) คือ ภาวะที่ไตมีการทำงานลดลงไปเรื่อยๆ มานานมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป ถึงแม้จะให้การรักษาที่ถูกต้องแล้วก็ตาม ไตก็ไม่สามารถกลับมาทำงานได้เป็นปกติ และเมื่อมีการดำเนินโรคไปในทางเสื่อมมากขึ้นจนเข้าสู่ระยะสุดท้าย โดยอัตราการกรองของไตเหลืออยู่น้อยกว่าร้อยละ 15 มิลลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร (ปวีณา สุสัจจิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553) ซึ่งตามหลักการแบ่งระยะโรคไตเรื้อรังของ K/DOQI guideline (2002) เรียกผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตเหลืออยู่น้อยกว่าร้อยละ 15 มิลลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตรนี้ว่าผู้ป่วยไตวาย (Kidney Failure) หรือไตวายระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) นั่นเอง ในระยะนี้ผู้ป่วยมักมีอาการรุนแรงจากการคั่งของของเสียและน้ำในร่างกาย ส่งผลให้เกิดอาการต่างๆ ตามมา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร บวมตามตัว นอนราบไม่ได้ ชักกระตุก ซึมจนไม่รู้สึกรู้ตัว หรือเสียชีวิตได้ (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551) ผู้ป่วยจึงต้องการการรักษาที่มีความซับซ้อนมากขึ้นทั้งการให้ยา การควบคุมเรื่องอาหารและน้ำ รวมถึงการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นวิธีการรักษาวิธีหนึ่งในการบำบัดทดแทนไตที่สูญเสียหน้าที่ไป เพื่อลดอาการและรักษาชีวิตผู้ป่วยไว้ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการขจัดของเสียที่คั่งค้างในร่างกายด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อดึงน้ำและของเสียออกจากเลือดของผู้ป่วยด้วยการดูดเลือดจากเส้นเลือดที่ผ่าตัดต่อเส้นเลือดแดงกับเส้นเลือดดำ (Arteriovenous Fistula: AVF) ที่แขนข้างใดข้างหนึ่งของผู้ป่วย หรือดูดเลือดจากสายฟอกเลือด (Permanent Double Lumen catheter: Permanent DLC) ที่คอหรือขาหนีบของผู้ป่วย โดยนำเลือดมาผ่านตัวกรองเลือดเพื่อฟอกเลือดให้สะอาดและส่งกลับคืนสู่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องด้วยเครื่องไตเทียม ตลอดการฟอกเลือด 4-5 ชั่วโมงต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง (บุญธรรม จิระจันทร์, 2551) และหลังจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเสร็จทันที น้ำหนักตัวของผู้ป่วยจะลดลงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่ดึงออกจากตัวผู้ป่วย ส่วนปริมาณของเสียในเลือดจะลดลงใกล้เคียงหรือสูงกว่าปกติเล็กน้อย จากนั้นของเสียและน้ำจะเริ่มมีการสะสมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ในการขจัดของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยต้องมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นระยะอย่าง

ต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดชีวิตของผู้ป่วยเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิต ซึ่งเป้าหมายสูงสุดของการดำรงอยู่ของชีวิตคือ การให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้ใกล้เคียงคนปกติให้มากที่สุด นับว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้ป่วย ครอบครัว และทีมการรักษา เนื่องจากการรักษาที่ซับซ้อนและผู้ป่วยต้องมีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง รวมทั้งการให้ความร่วมมือในการรักษา ในการควบคุม น้ำ อาหาร การรับประทานยา เพื่อป้องกันหรือลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้น้อยที่สุด จากการสำรวจของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (2550) พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดทั่วประเทศจำนวน 22,999 ราย ต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย 20,000 บาทต่อรายต่อเดือน คิดเป็นปีละ 551,976,000 บาทต่อผู้ป่วย 22,999 ราย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงมากในแต่ละปี ทำให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวและประเทศชาติในการจัดสรรงบประมาณ เพื่อดูแลผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จากการศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและเป็นสาเหตุนำไปสู่การเจ็บป่วยและเสียชีวิตนั้น พบว่าผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีอัตราการเสียชีวิตมากถึง 235 รายต่อผู้ป่วย 1,000 รายต่อปี และประมาณร้อยละ 50 ของการเสียชีวิตทั้งหมด มีสาเหตุมาจากโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 80 ของภาวะความดันโลหิตสูงเกิดจากภาวะน้ำเกินในร่างกาย ซึ่งภาวะดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด (Interdialytic weight gain: IDWG) มากเกิน (วสันต์ สุเมธกุล, 2552; Barnett, Yoong, Pinikahana, & Si-Yen, 2007; Locatelli, Marcelli, & Conte, 2000) โดยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด หมายถึง น้ำที่สะสมในตัวผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนับตั้งแต่สิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งล่าสุดจนถึงก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งปัจจุบัน ประเมินโดยนำน้ำหนักตัวครั้งปัจจุบันก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมลบด้วยน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งล่าสุด มีหน่วยเป็นกิโลกรัม (Barnett, Yoong, Pinikahana, & Si-Yen, 2007) ซึ่งไม่ควรเพิ่มขึ้นเกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน (K/DOQI, 2006) และการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไปจนเกินเกณฑ์ดังกล่าว นอกจากจะทำให้เกิดภาวะน้ำเกินและความดันโลหิตสูงขึ้นแล้ว ยังทำให้เกิดหัวใจห้องล่างซ้ายโตส่งผลให้อัตราเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลวสูงขึ้น เป็นเหตุให้ผู้ป่วยต้องมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนวันนัด และบางรายต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำท่วมปอดและภาวะหัวใจล้มเหลว ทำให้เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นทั้งจากการเพิ่มจำนวนครั้งของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่พบบ่อยที่สุดคือ ความดันโลหิตต่ำ ความดันโลหิตสูง และหัวใจเต้นผิดจังหวะ

การเกิดความดันโลหิตต่ำมีอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 20-50 (ศุภฤกษ์ จิตติกานนท์, 2553) เนื่องจากการฟอกเลือดจะมีการดึงน้ำออกจากหลอดเลือด หากอัตราการดึงน้ำออกมากกว่าอัตราการซึมกลับ ร่วมกับมีความผิดปกติของการหดตัวของหลอดเลือดหรือเป็นโรคหัวใจ จะส่งผลให้เกิดความดันโลหิตต่ำ ผู้ป่วยจะมีการ มึนงง ตะคริว เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อลดลง ปวดท้องเนื่องจากเลือดไปเลี้ยงอวัยวะในช่องท้องลดลง หรือเกิดตับอ่อนอักเสบจากการขาดเลือดไปเลี้ยง และอาจมีอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรืออาจรุนแรงจนผู้ป่วยหมดสติได้ (ศุภฤกษ์ จิตติกานนท์, 2553) ซึ่งการศึกษาพบว่าอัตราการดึงน้ำออกจากตัวผู้ป่วยมากกว่า 0.35 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาทีหรือประมาณ 1 ลิตรต่อชั่วโมง ในขณะที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมักทำให้ความดันโลหิตต่ำได้ (Ronco, et al., 1988) ส่วนความดันโลหิตสูงระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเกิดจากการคั่งของน้ำและเกลือโซเดียม เกิดการกำจัดสารน้ำและเกลือออกจากหลอดเลือดอย่างรวดเร็วขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ sympathetic และเกิดการหลั่ง catecholamine ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้ รวมทั้งภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะพบได้ร้อยละ 17 - 70 ของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Erem, et al., 1997) ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคหัวใจและหลอดเลือดมาก่อน การดึงน้ำในปริมาณมากขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการขาดสมดุลเกลือแร่ (ศุภฤกษ์ จิตติกานนท์, 2553) ซึ่งเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทำให้ต้องหยุดการดึงน้ำหรือหยุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปก่อน ส่งผลให้ผู้ป่วยฟอกเลือดไม่เพียงพอและยังมีน้ำและเกลือโซเดียมส่วนเกินคั่งค้างในร่างกาย เมื่อสะสมมากขึ้นทำให้เกิดภาวะน้ำเกินในร่างกายและเกิดน้ำท่วมปอดได้ จะเห็นได้ว่าภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นดังกล่าวทั้งในช่วงที่ไม่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีสาเหตุมาจากภาวะน้ำเกิน ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องให้ความร่วมมือในการจำกัดน้ำและเกลือโซเดียมเป็นอย่างมากเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพื่อไม่ให้เกิดภาวะดังกล่าว เพราะถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งสามารถขจัดน้ำส่วนเกินและของเสียที่คั่งได้ แต่การฟอกเลือดดังกล่าวเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ 4 - 5 ชั่วโมงต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้งเท่านั้น ระหว่างวันที่ไม่ได้รับการฟอกเลือดผู้ป่วยต้องดูแลตัวเองที่บ้านโดยปฏิบัติตามพฤติกรรมจำกัดน้ำอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดให้เป็นไปตามเกณฑ์

จากข้อมูลผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่หน่วยไตเทียมแห่งหนึ่งในภาคกลาง จำนวนทั้งสิ้น 68 คน พบว่ามีผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเกิน 1 กิโลกรัมต่อวันจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7 และในจำนวนผู้ป่วย 42 คน จำแนกเป็นผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเกิน 1.1-2.0 กิโลกรัมต่อวัน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ

71.43 น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเกิน 2.1-3.0 กิโลกรัมต่อวัน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงร้อยละ 92.85 และพบการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 23.81 ของผู้ป่วยทั้งหมด จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่หน่วยไตเทียมดังกล่าวพบว่า ผู้ป่วยไม่ได้ตระหนักถึงภาวะแทรกซ้อนและอันตรายจากภาวะน้ำเกิน รวมทั้งไม่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยยังคงรับประทานอาหารเช่นเดียวกับสมาชิกคนอื่นในครอบครัว บางครั้งซื้ออาหารสำเร็จรูปมารับประทานและไม่ได้มีการจำกัดน้ำ ยังคงดื่มน้ำตามปกติ ไม่มีการตวงน้ำดื่มและจะดื่มน้ำมากขึ้นเมื่อออกไปพบปะกับเพื่อนฝูงนอกบ้าน เพราะคิดว่าได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและจะได้รับการดื่มน้ำออกจากร่างกายอยู่แล้ว จึงไม่มีการจำกัดการดื่มน้ำ ส่วนผู้ป่วยอีก 26 คน คิดเป็นร้อยละ 38.24 ที่น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน พบว่าส่วนมากเป็นผู้ป่วยที่ยังสามารถขับปัสสาวะได้อยู่จึงทำให้น้ำหนักตัวไม่เพิ่มและสามารถดื่มน้ำได้มากขึ้น โดยไม่ทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มมากเกินไปจนเกิดภาวะน้ำเกินในร่างกาย จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต้องมีข้อจำกัดในชีวิตประจำวัน การควบคุมอาหารและการปฏิบัติตามข้อแนะนำต่างๆ เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่ให้เพิ่มมากเกินไป ทำให้ขาดความเป็นอิสระในการดำรงชีวิตอย่างยิ่ง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Tsay (2003) ที่พบว่าผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ไม่ให้ความร่วมมือในการจำกัดน้ำ จะทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งความร่วมมือในการจำกัดน้ำจะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้ป่วยแต่ละรายในการปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมการรักษา ดังนั้นปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจึงเป็นปัญหาสำคัญและต้องการความร่วมมืออย่างมากจากผู้ป่วยรวมทั้งสมาชิกในครอบครัว เนื่องจากพฤติกรรมจำกัดน้ำที่ไม่เหมาะสมทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ การศึกษาของ มะลิวรรณ สง่าลี (2550) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหารต่อความรู้ในการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และตัวแปรทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ มีค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 5 ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ และเมื่อติดตามผลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 พบว่าน้ำหนักตัวที่ลดลงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน การศึกษาของ Barnett, Yoong, Pinikahana และ Si-Yen (2007) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการจำกัดน้ำโดยการประเมิน

น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตก่อนวันฟอกเลือด และอัตราการควบคุมน้ำ พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงจาก 2.64 กิโลกรัม เป็น 2.21 กิโลกรัม และความร่วมมือในการจำกัดน้ำของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47 เป็นร้อยละ 71.5 ส่วนการศึกษาของ Laidlaw, Beeken, Whitney และ Reyes (1999) ซึ่งได้สร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยในการปฏิบัติตัว ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลงได้ และ Tsay (2003) ได้ทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเองในการจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ผู้ป่วยมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมใช้เวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งหมด 12 ครั้ง ประเมินผลในเดือนที่ 3 และ 6 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมในเดือนที่ 3 และ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาโปรแกรมต่างๆ ที่มุ่งส่งเสริมการจำกัดน้ำให้แก่ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการให้ความรู้เป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ วิธีการให้ความรู้มักใช้การสนทนาควบคู่กับการให้คำชี้แนะ และการให้คำปรึกษา ซึ่งเมื่อพิจารณาประเด็นของประสิทธิผลในการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดทั้งงานวิจัยของ มะลิวรรณ สง่าลี (2550) งานวิจัยของ Barnett, Yoong, Pinikahana และ Si-Yen (2007) รวมทั้งงานวิจัยของ Laidlaw, Beeken, Whitney และ Reyes (1999) แล้วพบว่าโปรแกรมที่เน้นการให้ความรู้ในการจำกัดน้ำ หรือการสร้างข้อตกลงร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น ได้ผลในการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในช่วงระยะเวลาสั้นๆ หลังสิ้นสุดการทดลองเท่านั้น ดังนั้นจึงอาจต้องมีการนำกลวิธีอื่นๆ จากหลักฐานเชิงประจักษ์นอกเหนือจากการให้ความรู้ การให้คำปรึกษามาใช้ร่วมกัน เพื่อส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยได้ในระยะยาว ทำให้เกิดความยั่งยืนในการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tsay (2003) ที่พบว่าการให้ความรู้ร่วมกับการฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเองในการจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ให้ผลในการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดได้ในระยะยาวกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ ที่เน้นการให้ความรู้เพียงอย่างเดียว และการศึกษาผลของการเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อความดันโลหิตสูงในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ของ สร้อยจันทร์ พานทอง (2545) พบว่าการให้ผู้ป่วยรับรู้ความสำคัญของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นพฤติกรรมผ่อนคลายความเครียด จะนำไปสู่การพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเองได้ ซึ่งการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเองทำให้สามารถดูแลตนเองได้ (Tsay, 2003)

อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550) ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรม การจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการ รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลขึ้น โดยแนวปฏิบัติ ดังกล่าวประกอบด้วย การให้ความรู้ การฝึกทักษะและการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การตั้งเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน การให้คำปรึกษา การจัดการความเครียด และการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะส่งเสริมผู้ป่วยให้มีความตระหนัก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วย ที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรม การจำกัดน้ำ เพื่อควบคุมน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาดัวย การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพัฒนาโดย อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550) มาใช้กับผู้ป่วยโดย กระบวนการวิจัย เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติดังกล่าวในการควบคุมน้ำหนักตัวของผู้ป่วย ต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริม พฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของกลุ่มทดลองแตกต่างจากค่าเฉลี่ย น้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือดกลุ่มควบคุมหรือไม่
2. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างหลังสิ้นสุดโปรแกรม ส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในกลุ่มทดลองแตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างหลัง สิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม จำกัดน้ำในกลุ่มทดลอง

สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรั้วที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
2. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักรั้วที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในกลุ่มทดลองไม่เพิ่มขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (The Center for Advanced Nursing Practice Evidence-based Practice Model) (Soukup, 2000) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งรูปแบบดังกล่าวมีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ตัวกระตุ้นจากการปฏิบัติ (Evidence-trigger phase) ทำให้เกิดการกำหนดปัญหาทางคลินิก อาจได้จากการปฏิบัติหรือจากการค้นคว้า ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ ได้ประเด็นปัญหาที่ชัดเจน 2) การทบทวนและการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-supported phase) สำหรับการปฏิบัติที่เป็นเลิศ ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ การประเมิน การวิเคราะห์ สังเคราะห์หลักฐาน ที่ค้นได้ทั้งหมด เพื่อสร้างเป็นแนวปฏิบัติจากหลักฐานที่สังเคราะห์ได้ 3) การนำเสนอโครงการลงสู่การปฏิบัติ (Evidence-observed phase) ที่เหมาะสมและประเมินผลการปฏิบัติด้วยการศึกษาเชิงผลลัพธ์ ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ ความเป็นไปได้ในการนำโครงการลงสู่การปฏิบัติ หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการสังเกตและให้ข้อเสนอแนะ 4) การวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณจากข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 และ 3 (Evidence-based phase) และประเมินว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่บนหลักฐานเชิงประจักษ์หรือไม่ ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ การเผยแพร่ข้อค้นพบ โดยการรายงานในหน่วยงาน การนำเสนอในการประชุมระดับชาติ หรือการตีพิมพ์ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพัฒนาโดย อภิสรา อรัญวัฒน์ (2550) มาเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งแนวปฏิบัตินี้ได้พัฒนามาจากกระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการพยาบาล ได้มีการกำหนดปัญหา การสืบค้น การวิเคราะห์ สังเคราะห์หลักฐาน โดยมีการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สืบค้นได้ทั้งสิ้น 11 เรื่อง ประกอบด้วย Randomized Controlled trial 2 เรื่อง Quasi-experimental research 1 เรื่อง Descriptive 5 เรื่อง และ Article 3 เรื่อง และนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้มาสร้างเป็นแนว

ปฏิบัติการพยาบาล (clinical nursing practice guideline) ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่ 2 ของรูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง โดยแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าว ใช้หลักการส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง (Self-efficacy) และได้ผสมผสานประเด็นอื่นที่ได้จากการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควบคุมน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดได้ เช่น การให้ความรู้ การฝึกทักษะต่างๆ ที่จำเป็น การให้คำปรึกษา การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน การจัดการกับความเครียด และปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือด เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะมีปัญหาการขับสารน้ำออกจากร่างกายจากพยาธิสภาพของโรค ทำให้มีน้ำส่วนเกินคั่งค้างในร่างกาย ร่วมกับผู้ป่วยมีพฤติกรรมจำกัดน้ำที่ไม่เหมาะสมส่งผลให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มมากขึ้นและทำให้เกิดภาวะน้ำเกินในร่างกายได้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักร่างกายระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพัฒนาโดย อภิสรา อรัญวัฒน์ (2550) สู่การปฏิบัติและประเมินผลลัพธ์โดยใช้รูปแบบการทดลอง และเผยแพร่ข้อค้นพบที่ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาชีพต่อไป โดยถือเป็นขั้นตอนที่ 3 และ 4 ของรูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุตั้งแต่ 20 – 60 ปี ที่มารับการฟอกเลือด ณ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม โดยมีระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนเมษายน 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

นิยามคำศัพท์

1. โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ หมายถึง ชุดกิจกรรมการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พัฒนาโดย อภิสรา อรัญวัฒน์ (2550) ที่จัดกระทำแก่ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยโปรแกรมมีจำนวนกิจกรรมทั้งสิ้น 12 ครั้ง จัดให้แก่ผู้ป่วยติดต่อกันทุกครั้งที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยผู้วิจัย กิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้ การฝึกทักษะและการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การจัดการกับความเครียด การให้คำปรึกษา การตั้งเป้าหมายและสร้างข้อตกลงร่วมกัน การเข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย

2. น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด (Interdialytic weight gain) หมายถึง น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการฟอกเลือด นับตั้งแต่สิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งล่าสุดจนถึงก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งปัจจุบัน ประเมินโดยนำน้ำหนักตัวครั้งปัจจุบันก่อนการฟอกเลือดลบด้วยน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดครั้งล่าสุด มีหน่วยเป็นกิโลกรัม (Barnett, Yoong, Pinikahana, & Si-Yen, 2007)

3. การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมที่พยาบาลไตเทียมให้แก่ผู้ป่วยขณะที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม ได้แก่ การประเมินผู้ป่วยก่อนเข้ารับการฟอกเลือด การดูแลผู้ป่วยระหว่างการฟอกเลือด และการประเมินผู้ป่วยหลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือด การให้คำแนะนำเป็นไปตามสถานการณ์ เช่น การให้คำแนะนำเรื่องการควบคุมอาหาร เมื่อพบว่าผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยมีความผิดปกติ เป็นต้น ซึ่งไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน โดยการพยาบาลที่ให้เป็นไปตามประสบการณ์และความชำนาญของพยาบาลไตเทียมแต่ละคน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
2. เป็นข้อมูลในการพัฒนาการศึกษาวิจัย ประเด็นที่เกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย โดยได้เสนอหัวข้อตามลำดับดังต่อไปนี้

1. โรคไตเรื้อรัง
2. ภาวะไตวายระยะสุดท้าย
3. การรักษาผู้ป่วยภาวะไตวายระยะสุดท้ายโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
4. น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด
5. ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
6. ปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
7. โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
8. สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โรคไตเรื้อรัง

ไตมีอยู่ 2 ข้าง รูปร่างคล้ายถั่ว ขนาดยาวประมาณ 10-13 เซนติเมตรในผู้ใหญ่และมีน้ำหนักประมาณ 150 กรัม ภายในไตจะมีหน่วยไต หรือ เนฟรอน (nephron) ประกอบอยู่ข้างละประมาณ 1 ล้านหน่วยไต มีหน้าที่จัดของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากเลือดและขับออกมาเป็นน้ำปัสสาวะ (Chalmers, 2008; Hughson, Ferris, Denton, Hoy, & Bertram, 2003) หน่วยไตจะเสื่อมไปตามอายุที่เพิ่มขึ้น และไม่สามารถสร้างชิ้นใหม่เพื่อทดแทนในส่วนที่เสียไปได้ สาเหตุของไตเรื้อรังเกิดจากโรคเรื้อรังต่างๆ ที่มีผลต่อไต ที่พบได้บ่อย ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดฝอยที่ไตอักเสบเรื้อรัง โรคไตปัส (systemic lupus erythematosus: SLE) โรคกรวย

ไตอักเสบเรื้อรัง โรคเนื้อเยื่อไตอักเสบเรื้อรัง เช่น การกินยาแก้ปวดในปริมาณมากเวลานานๆ โรคทางกรรมพันธุ์หรือความผิดปกติตั้งแต่กำเนิด ได้แก่ โรคซิสต์หรือถุงน้ำในไต โรคเก๊าต์ โรคหัวใจในไต ไตวายเฉียบพลันที่ไม่ได้รับการรักษา หรือได้รับการรักษาแต่สาเหตุของโรคนั้นๆ รุนแรงจนทำให้มีการทำลายของหน่วยไตอย่างถาวร (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553; พรณนบุปผา ชูวิเชียร, 2551; Chalmers, 2008)

คำจำกัดความและการแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง

The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative: K/DOQI (2002) ของมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย (National Kidney Foundation: NKF) และ Kidney Disease: Improving Global Outcome ได้กำหนดคำจำกัดความของโรคไตเรื้อรังขึ้นในปี พ.ศ. 2545 เพื่อรณรงค์ให้วงการแพทย์ให้ความสำคัญในการรักษาภาวะไตวายเรื้อรังตั้งแต่วัยแรก โดยได้ปรับปรุงและขยายคำจำกัดความของโรคไตเรื้อรังว่า หมายถึง ภาวะที่ไตมีการบาดเจ็บเรื้อรังนาน 3 เดือน สามารถวินิจฉัยการบาดเจ็บนั้นได้จากการตรวจพยาธิวิทยาของไต การตรวจเลือด การตรวจปัสสาวะ และการตรวจทางรังสีวิทยา ซึ่งอาจมีหรือไม่มีค่าการทำงานของไตลดลง โดยใช้เกณฑ์การลดลงของการทำงานของไตที่อัตราการกรองของไต (Glomerular Filtration Rate: GFR) น้อยกว่า 60 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร มาใช้ในการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังเนื่องจากเป็นระยะที่เริ่มพบโรคหรือภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดจากการสูญเสียหน่วยย่อยของไต (Levey, et al, 2005) และเมื่อการทำงานของไตมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากการทำลายของหน่วยย่อยไตเกิดขึ้น หน่วยย่อยไตที่เหลือจะต้องทำงานเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยกัน ทำให้หน่วยย่อยไตที่เหลือมีโอกาสได้รับบาดเจ็บตามมา และเข้าสู่ไตวายระยะสุดท้ายในที่สุด (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553) โดย K/DOQI (2002) ได้จัดทำแนวปฏิบัติเพื่อการประเมินและแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรังเป็น 5 ระยะ ตามการทำงานของไต ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 เนื้อไตเริ่มถูกทำลาย อัตราการกรองของไต มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร มีภาวะไข่ขาวและโปรตีนในปัสสาวะ ปัสสาวะเป็นเลือด

ระยะที่ 2 เนื้อไตถูกทำลายเล็กน้อย อัตราการกรองของไตเท่ากับ 60-89 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร มีภาวะไข่ขาวและโปรตีนในปัสสาวะ ปัสสาวะเป็นเลือด

ระยะที่ 3 เนื้อไตถูกทำลายปานกลาง อัตราการกรองของไตเท่ากับ 30-59 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร

ระยะที่ 4 เนื้อไตถูกทำลายอย่างรุนแรง อัตราการกรองของไตเท่ากับ 15-29 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร

ระยะที่ 5 ไตวายระยะสุดท้าย อัตราการกรองของไตน้อยกว่า 15 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร หรือเข้าสู่ระยะการล้างไต (ทางช่องท้อง หรือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม) มีภาวะของเสียคั่งในร่างกาย (uremia)

ภาวะไตวายระยะสุดท้าย

เมื่อไตมีการสูญเสียการทำงานของหน่วยไตทำให้อัตราการกรองของไตลดลง การขับสารต่างๆ ออกจากร่างกายซึ่งในภาวะปกติจะขับออกทางปัสสาวะ จะเริ่มลดลงและมีการสะสมของสารต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย โดยเรียกสารต่างๆ เหล่านี้ว่า uremic toxins (Vanholder, Glorieux, Smet, & Lameire, 2003) ซึ่งทำให้เกิดภาวะของเสียคั่งในร่างกาย (uremia) ส่งผลให้มีอาการและอาการแสดงทางคลินิกดังนี้ คือ ความผิดปกติของสมดุลน้ำ เกลือแร่ และความเป็นกรดด่าง เมื่อไตเสื่อมมากขึ้นไตจะขับน้ำออกจากร่างกายได้ลดลง และเมื่อได้รับน้ำในปริมาณที่มากเกินไป อาจทำให้เกิดภาวะน้ำเกินได้ง่าย เช่น อาการบวม อาการเหนื่อยหอบจากภาวะหัวใจวาย ความดันโลหิตสูง และมีความผิดปกติของเกลือแร่ ได้แก่ ความผิดปกติของโซเดียมในเลือด ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย กลืนไส้ อาเจียน ถ้ารุนแรงมากจะมีอาการซึม สับสน ชัก และหมดสติได้ และมีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงโดยมีอาการแสดงที่สำคัญคือ หัวใจเต้นผิดปกติ ได้แก่ มีคลื่น P (P-wave) ในคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) เตี้ยลง ระยะห่างระหว่างคลื่น P กับ คลื่น R (PR- interval) ยาว ออก คลื่น T (T-wave) สูงขึ้น ชีพจรเต้นช้าลงถ้ารุนแรงอาจเสียชีวิตได้ ความผิดปกติของเกลือแร่อื่นๆ ได้แก่ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง ภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูง เป็นต้น (บัญชา สติระพจน์ และ อุปถัมภ์ สุภสินธุ์, 2551; Chalmers, 2008) และนอกจากอาการและอาการแสดงทางคลินิกดังกล่าวมานี้ภาวะของเสียคั่งในร่างกายยังส่งผลให้เกิดความผิดปกติตามระบบต่างๆ ดังนี้

1. ความผิดปกติทางโลหิตวิทยา ที่สำคัญ ได้แก่

1.1 ภาวะซีด (anemia) ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายส่วนใหญ่จะมีภาวะซีดร่วมด้วยเสมอ สาเหตุเกิดจากหลายปัจจัยแต่ที่พบบ่อย คือ ภาวะพร่องฮอร์โมนอิริโทรพอยอิติน (erythropoietin) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่สังเคราะห์จากไตทำให้การสร้างเม็ดเลือดแดงลดลง รวมทั้งเกิดจากภาวะของเสียคั่งในร่างกาย (uremia) ทำให้อายุขัยของเม็ดเลือดแดงสั้นกว่าปกติ มีการทำลายเม็ดเลือดแดงมากขึ้น เม็ดเลือดแดงแตกง่าย รวมทั้งการสูญเสียเลือดในกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและจากภาวะเลือดออกง่าย ซึ่งผู้ป่วยที่มีภาวะซีดจะมีอาการจากการที่ออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อไม่เพียงพอ เช่น อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย สมาธิสั้น ความจำเสื่อม หนาวง่าย ความ

ต้องการทางเพศลดลง เบื่ออาหาร อาการจะคล้ายกับภาวะของเสียทั้งในร่างกาย แต่จะดีขึ้นหลังจากที่มีค่าความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้นทั้งจากการให้เลือดทดแทน หรือการฉีดฮอร์โมนอิริโทรพอยอิติน (ธรรณดา ธรรมการวณิช, 2551)

1.2 การเกิดลิ่มเลือดผิดปกติ ทำให้ความสามารถในการจับตัวกันของไฟบริน ลดลง แต่ค่าระยะเวลาการแข็งตัวของเลือดตัวอื่นๆ (prothrombin time, activated partial thromboplastin time, thrombin time) ปกติ ทำให้มีการจับตัวและการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือดลดลง (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553) ส่งผลให้ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายมีภาวะเลือดหยุดยากต่างๆ ที่มีปริมาณเกล็ดเลือดปกติ

1.3 การทำงานของเม็ดเลือดขาวผิดปกติ คือ มีกระบวนการทำลายเชื้อโรค (phagocytosis) ของเม็ดเลือดขาวลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายมีภูมิคุ้มกันต่ำ และติดเชื้อได้ง่ายกว่าคนปกติทั่วไป (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553)

2.2 ความผิดปกติทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย เนื่องจากการคั่งของน้ำและเกลือโซเดียมเกิดการกระตุ้นระบบ Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS) ทำให้มีสารเพิ่มการหดตัวของหลอดเลือด (endothelin) เพิ่มขึ้น และมีสารเพิ่มการขยายตัวของหลอดเลือด (nitric oxide) ลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว (atherosclerosis) และเสียชีวิตจากโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือดถึงร้อยละ 50 ในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 15-30 เท่า (Go, Chertow, Fan, McCulloch, & Hsu, 2004)

2.3 ความผิดปกติทางระบบประสาท พบได้ทั้งความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ส่วนปลาย และระบบประสาทอัตโนมัติ ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ สมองส่วนต่างๆ ทำงานผิดปกติ เช่น ไม่มีสมาธิในการทำงาน เหนื่อยง่าย พุดซ้า หน้าที่การตระหนักรู้ต่างๆ ลดลง หลงลืมง่าย มีระดับความรู้สึกรู้ตัวผิดปกติ ตั้งแต่วางซึมเวลากลางวัน ซึมลง พบกล้ามเนื้อกระตุกจนถึงชัก และหมดสติได้ในที่สุด ส่วนความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย และระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ อาการชา หรือมีร้อนวูบวาบตามตัว ตะคริว ต่อมเหงื่อทำงานลดลง และมีภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการรับประทานอาหาร (ธรรณดา ธรรมการวณิช, 2553)

2.4 ความผิดปกติทางระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากการมียูเรียในน้ำลายมากขึ้นและถูกแบคทีเรียเปลี่ยนเป็นแอมโมเนีย จึงทำให้ลมหายใจมีกลิ่นยูเรีย มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน พบเหงือกและเยื่อช่องปากอักเสบ และอาจพบแผลในกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ได้ (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553) ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดเลือดออกในทางเดินอาหารได้

2.5 ความผิดปกติทางระบบหายใจ พบภาวะปอดบวม น้ำ ปอดอักเสบ และเยื่อหุ้มปอดอักเสบจนถึงน้ำคั่งในเยื่อหุ้มปอด (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553)

2.6 ความผิดปกติทางระบบต่อมไร้ท่อและกระบวนการเผาผลาญ (metabolism) ได้แก่ ภาวะพาราไธรอยด์ในเลือดสูง (hyperparathyroidism) พบความรุนแรงได้ทั้งชนิด ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ ซึ่งมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ การคั่งของฟอสเฟตในเลือด การขาดวิตามินดี การตอบสนองต่อวิตามินดีลดลง กระดูกตอบสนองต่อพาราไธรอยด์ฮอร์โมนลดลง และมีการทำลายพาราไธรอยด์ฮอร์โมนน้อยกว่าปกติ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดกระดูก ข้อ บริเวณรอบข้ออักเสบ รูปร่างกระดูกผิดปกติ กล้ามเนื้ออ่อนแรง เอน์นิกขาด เป็นต้น ภาวะดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งเกิดจากการสะสมของของเสีย (uremic toxins) ทำให้เนื้อเยื่อส่วนปลายใช้กลูโคสได้น้อยลง รวมทั้งมีฮอร์โมนที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง คือ growth ฮอร์โมนและ glucagon เพิ่มขึ้น ภาวะไขมันในเลือดสูง พบระดับไตรกลีเซอไรด์และไขมันเลว (LDL) สูงขึ้น แต่ไขมันดี (HDL) ลดลง ส่วนโคเลสเตอรอลมีระดับปกติ รวมทั้งพบภาวะมีบุตรยากจากระดับฮอร์โมนเพศชาย (testosterone) หรือ ฮอร์โมนเพศหญิง (estrogen) ลดลง มีการทำหน้าที่ของไธรอยด์ฮอร์โมนลดลง ภาวะขาดสารอาหารจากการรับประทานอาหารน้อยลง และการสร้างโปรตีนลดลงแต่การทำลายเพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น (ธนันดา ตระการวณิช, 2553)

2.7 ความผิดปกติของระบบอื่นๆ ได้แก่ การมีผิวหนังสีเข้มขึ้นจากการคั่งค้างของสารมีสี (urochrome pigment) อาการคันจากการคั่งค้างของของเสีย (uremic toxin) และจากการจับตัวกันของแคลเซียมและฟอสฟอรัส (calcium-phosphate precipitation) กระตุ้นเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน (mast cell) ให้หลั่งสารกระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อและการขยายตัวของหลอดเลือด (histamine) นอกจากนี้ยังพบ อาการทางตา คือ การมีแคลเซียมเกาะเยื่อลูกตา (conjunctiva calcification) มีอาการตาแดงและตามัว พบการเปลี่ยนแปลงของเยื่อภายในลูกตา (retina) จากภาวะความดันโลหิตสูงหรือเบาหวาน การทำงานของกล้ามเนื้อตาผิดปกติจากโรคระบบประสาทตา (neuropathy) (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553)

การรักษาผู้ป่วยภาวะไตวายระยะสุดท้ายโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายจะสูญเสียความสามารถในการควบคุมน้ำ เกลือ และความ เป็นกรด่างของเลือด และการขับของเสียออกจากร่างกาย ส่งผลให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร ความดันโลหิตสูง โรคทางกระดูก ซีด และมีของเสียคั่งในร่างกาย (uremia) จึงจำเป็นต้องรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตวิธีใดวิธีหนึ่ง โดยวิธีที่นิยมวิธีหนึ่ง ได้แก่ การรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่อง

ไตเทียม (บุญธรรม จิระจันทร์, 2551) ซึ่งมีข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตาม K/DOQI guideline (2002) ดังนี้

1. มีระดับของเสียในเลือดสูง คือ BUN มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับ creatinine ในเลือดมากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรืออัตราการกรองของไต น้อยกว่า 10-15 มิลลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร
2. มีภาวะน้ำเกินในร่างกาย ซึ่งให้การรักษาด้วยยาแล้วไม่ได้ผล เช่น มีภาวะห้วใจวาย และโดยเฉพาะมีภาวะน้ำท่วมปอด
3. มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงซึ่งให้การรักษาด้วยยาแล้วไม่ได้ผล
4. มีภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis) ซึ่งให้การรักษาด้วยสารที่มีฤทธิ์เป็นด่าง (alkali therapy) แล้วไม่ได้ผล หรือไม่สามารถให้ sodium bicarbonate ได้ เนื่องจากจะทำให้ภาวะห้วใจวายเลวลงจากการได้รับโซเดียม
5. มีภาวะแทรกซ้อนของภาวะของเสียคั่ง (uremia) เช่น ความผิดปกติทางระบบประสาท (encephalopathy) เยื่อหุ้มห้วใจอักเสบ (pericarditis) ความเสี่ยงต่อการมีเลือดออกไม่หยุด (bleeding diathesis)

หลักการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม คือ กระบวนการนำเลือดผู้ป่วยที่มีของเสีย (uremic toxins) น้ำ และเกลือแร่ที่ผิดปกติ นำเข้าสู่ตัวกรองเลือด (dialyzer) เพื่อแลกเปลี่ยนระหว่างน้ำ และสารต่างๆ ที่ละลายอยู่ในเลือดกับน้ำยาฟอกเลือด (dialysate) โดยเลือดของผู้ป่วยจะอยู่เฉพาะในส่วนที่เลือดผ่าน (blood compartment) และน้ำยาฟอกเลือดจะอยู่รอบๆ ส่วนที่เลือดผ่าน ไม่ได้ปนกันกับเลือดของผู้ป่วยโดยตรง (ขจร ตรีธรรณากุล, 2553) ด้วยเครื่องไตเทียม นานครั้งละ 4-5 ชั่วโมง อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง โดยมีส่วนประกอบสำคัญดังนี้ (บุญธรรม จิระจันทร์, 2551)

1. หลอดเลือด (vascular access) เป็นช่องทางนำเลือดออกจากตัวผู้ป่วยในปริมาณมากและเร็วเข้าสู่ขบวนการฟอกเลือด (hemodialysis) และยังเป็นช่องทางนำเลือดที่ฟอกสะอาดแล้วกลับเข้าสู่ตัวผู้ป่วย ซึ่งในปัจจุบันมีหลอดเลือด (vascular access) 3 ชนิด คือ หลอดเลือดที่มีการตัดต่อเส้นเลือดดำกับเส้นเลือดแดงของผู้ป่วย (native arteriovenous fistula: AVF) เส้นเลือดเทียม (synthetic arteriovenous graft: AVG) และสายสวนหลอดเลือดดำ (double lumen cuffed tunneled catheters)
2. ตัวกรองเลือด (dialyzer) นิยมใช้แบบท่อยาวตรงเล็ก (hollow fiber hemodialyzer) โดยพิจารณาจากชนิดของเนื้อเยื่อ (membrane) อัตราการขจัดของเสีย (clearance) ความสามารถในการดึงน้ำ (ultrafiltration coefficient) พื้นที่ผิว (surface area) และระบบการทำให้ปลอดเชื้อ

(sterization) ซึ่งมีการแบ่งชนิดตัวกรองเลือดตามประสิทธิภาพการกรองของขนาดของเสียออกเป็น ขนาดประสิทธิภาพธรรมดา (low-flux: convectional) และขนาดประสิทธิภาพสูง (high-flux)

3. เครื่องฟอกเลือด (hemodialysis machine) หรือ เครื่องไตเทียม ทำหน้าที่ดังนี้ คือ คูดเลือดผู้ป่วยเข้าสู่ตัวกรองเลือด คูดน้ำยาฟอกเลือด (dialysate) เข้าสู่ตัวกรองเลือด ควบคุมการ กรองน้ำออกจากเลือดผู้ป่วย (ultrafiltration) ตามต้องการ รวมทั้งควบคุมความปลอดภัยของการ ฟอกเลือด เช่น มีสัญญาณเตือนเมื่อมีฟองอากาศหลุดรอดเข้าสู่ระบบเลือด มีการควบคุมอุณหภูมิ ของเลือดและน้ำยาฟอกเลือดในระบบให้คงที่ตามต้องการ เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ สามารถแบ่งภาวะแทรกซ้อนได้ เป็น 2 ประเภท คือ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (acute complication) และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นระยะเวลานาน (chronic complication) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่พบบ่อย ได้แก่

1.1 ความดันโลหิตต่ำ (Hypotention) เป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่ พบได้บ่อยที่สุด โดยความดันโลหิตจะลดลงอย่างทันทีทันใดร่วมกับอาการ มึนงง เห็นภาพไม่ชัด ตะคริว และอ่อนเพลีย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยฟอกเลือดไม่เพียงพอเพราะต้องหยุดการดิงน้ำ หรือ หยุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปก่อน และทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญต่างๆ ลดลง เช่น สมอง ลำไส้ หัวใจ และหลอดเลือด (ธนันดา ตระการวิช, 2553) สาเหตุสำคัญของความ ดันโลหิตต่ำคือ ภาวะน้ำลดลงในหลอดเลือด (Daugirdas, Blake, & Ing, 2001) จากปัจจัยต่างๆ คือ การสูญเสียการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ การลดลงของความเข้มข้นของน้ำเลือด (plasma) การลดลงของปริมาณน้ำนอกเซลล์ และสาเหตุสำคัญรองลงมาคือ ความผิดปกติของระบบหัวใจ และหลอดเลือด โดยมีกลไกหลัก คือ ระบบหัวใจและหลอดเลือดไม่สามารถปรับตัวได้ทัน เมื่อมี การลดลงของปริมาตรสารน้ำในร่างกาย หรือเกิดจากน้ำเลือด (plasma) ไม่สามารถกลับเข้าสู่หลอด เลือด (plasma refilling rate) ได้ทันกับการที่น้ำถูกดึงออกจากร่างกาย (Daugirdas, Blake, & Ing, 2001)

1.2 กลุ่มอาการแทรกซ้อนในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Disequilibrium syndrome) อาจเกิดขึ้นระหว่างหรือหลังจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมใน 1-2 ครั้งแรก ของการเริ่มการฟอกเลือดก็ได้ สาเหตุเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของระดับ ยูเรียในเลือดกับเนื้อเยื่อสมอง โดยยูเรียจะถูกขจัดออกจากเลือดได้เร็วกว่าในน้ำไขสันหลัง ทำให้มี ยูเรียในเซลล์สมองสูงกว่าในเลือด เกิดความเข้มข้น (osmolality) สูงในเซลล์สมอง จึงมีการเคลื่อนที่

ของน้ำเข้าสู่เซลล์สมองเกิดการบวมของเซลล์สมอง ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการดังนี้ คือ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ตามัว กล้ามเนื้อกระตุก ตัน (tremor) สับสนจนถึงชักและโคม่าได้ (Challinor, 2008)

1.3 ตะคริว จะสัมพันธ์กับการเกิดความดันโลหิตต่ำจากการดึงน้ำออกจากร่างกายทำให้มีการหดตัวของหลอดเลือด เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันโลหิตตก และมีการส่งเลือดจากเนื้อเยื่อส่วนปลายสู่ส่วนกลางทำให้เกิดตะคริวได้ สาเหตุอื่นๆ คือ การดื่มน้ำมากเกินไป การใช้ระดับโซเดียมต่ำในน้ำยาฟอกเลือด ความผิดปกติของกรดต่าง เช่น แคลเซียม โพแทสเซียม ทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อและทำให้เกิดตะคริวตามมาได้ (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.4 คลื่นไส้ อาเจียน มักสัมพันธ์กับการเกิดความดันโลหิตต่ำลง ทำให้เกิดการกระตุ้นของเส้นประสาทอัตโนมัติส่งผลให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และอาจเป็นอาการหนึ่งของกลุ่มอาการแทรกซ้อนในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ (นันทกา จันทวานิช, 2551)

1.5 ปวดศีรษะ เป็นอาการที่พบได้บ่อย อาจเป็นอาการของกลุ่มอาการแทรกซ้อนในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือการลดระดับลงของคาเฟอีนอย่างรวดเร็วในผู้ป่วยที่ดื่มกาแฟเป็นประจำ (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.6 อาการแพ้ตัวกรอง อาจมีอาการแบบเฉียบพลัน โดยผู้ป่วยจะมีอาการคัน แ่น้ำหน้าอก และมีผื่นแดง (angioedema) ร่วมกับใบหน้าและลำคอบวม ชาตามปลายมือ ปลายเท้า ส่วนความดันโลหิตอาจสูงขึ้นหรือลดลงก็ได้ (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.7 การแตกของเม็ดเลือดแดง (Hemolysis) ทำให้มีโพแทสเซียมในเซลล์ออกสู่กระแสเลือดเกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงและเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา สาเหตุเกิดจากน้ำยาฟอกเลือดร้อนเกินไป มีการปนเปื้อนของน้ำยาฟอกเลือดจากสารอบฆ่าเชื้อในเครื่องไตเทียม (hydrogen peroxide หรือ formaldehyde) และการหักพังของสายส่งฟอกเลือด จะมีอาการแสดงของภาวะโพแทสเซียมสูง คือ ปวดหลัง แ่น้ำหน้าอก หายใจไม่สะดวก เป็นต้น (Challinor, 2008)

1.8 อาการคัน (Pruritus) เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ผิวแห้งทำให้ผิวหนังชั้นบนสุดขาดน้ำและแห้ง ผู้ป่วยจะรู้สึกคันซึ่งการเกาจะช่วยทำให้อาการคันดีขึ้น รวมถึงระดับพาราไธรอยด์ฮอร์โมนที่สูงขึ้นจะทำให้มีอาการคันเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน (mast cell) มากขึ้น เกิดการหลั่งสารกระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบและการขยายตัวของหลอดเลือด (histamine) เพิ่มขึ้น ทำให้มีอาการคันได้ (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.9 ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ บ้างก็เสี่ยงได้แก่ ผู้ป่วยที่มีหัวใจห้องล่างซ้ายโต อายุมาก มีโรคหัวใจขาดเลือด การขาดโพแทสเซียม และระยะเวลาที่ฟอกเลือด รวมทั้งขบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะลดระดับโพแทสเซียมและฟอสฟอรัสลงมาก ในขณะที่ระดับแคลเซียมในเลือดจะเพิ่มสูงขึ้น ส่วนระดับโซเดียมไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของ

ระดับโพแทสเซียมในเลือดจะกระตุ้นให้เกิดหัวใจเต้นผิดปกติขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้ง่ายขึ้น (Song, Kim, Lim, & Lee, 2003)

1.10 การเสียชีวิตแบบเฉียบพลันขณะฟอกเลือด สาเหตุการเสียชีวิตมาจากโรคหัวใจเป็นอันดับแรก ส่วนใหญ่เกิดจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ ทำให้เกิดการเสียชีวิตกะทันหัน ซึ่งมีปัจจัยหลายประการ เช่น โรคหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจโต การเปลี่ยนแปลงของสมดุลเกลือแร่ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Herzong, 2004)

1.11 อาการเจ็บหน้าอก (Angina pectoris) เกิดจากมีโรคหัวใจอยู่เดิม และมีภาวะช็อค จึงทำให้มีการขนส่งออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆ น้อยลง ทำให้เกิดอาการเจ็บหน้าอกได้ (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.12 การอุดตันในหลอดเลือดจากฟองอากาศ (Air embolism) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายอย่างหนึ่งในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ความรุนแรงของอาการดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปริมาณและความเร็วของอากาศที่เข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งปริมาณของฟองอากาศที่ทำให้เสียชีวิตได้ คือ ประมาณ 1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม โดยฟองอากาศจะเข้าสู่หัวใจห้องบนขวา (right atrium) ผ่านเข้าหลอดเลือดแดงปอด (pulmonary artery) ทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดแดงปอด ส่งผลให้เลือดเข้าสู่หัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricle) ไม่เพียงพอ เกิดความดันโลหิตต่ำได้ (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.13 ไข้ (febrile reaction) ส่วนมากเกิดจากพิษของแบคทีเรีย (endotoxin) ไปกระตุ้นการหลั่งโปรตีนที่สร้างจากเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันเพื่อสื่อสารกันระหว่างเซลล์ (cytokines) จากเม็ดเลือดขาวชนิดโมโนไซต์ (monocytes) และเซลล์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดในกระบวนการอักเสบ (endothelial cells) รวมถึงการติดเชื้อของหลอดเลือดที่ใช้ในการฟอกเลือด (vascular access) (นันทกา จันทวานิช, 2551)

1.14 ความไม่สมดุลของเกลือแร่ (electrolyte disturbances) ผู้ป่วยจะมีอาการ ปวดท้อง ตะคริวที่ขา สาเหตุจากการใช้น้ำยาฟอกเลือดที่มีระดับโซเดียมต่ำเกินไป ทำให้เลือดมีความเข้มข้นต่ำ (hyposmolality) เกิดน้ำคั่งในร่างกายและสมองบวมได้ (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.15 ภาวะแทรกซ้อนทางสมอง (cerebral complication) การเกิดเลือดออกในสมองขณะฟอกเลือด (intra dialysis hemorrhage) จากปัจจัยความดันโลหิตสูงและเกร็ดเลือดทำงานไม่ปกติ ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอเกิดปัญหาสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (transient ischemic attack) ได้ และโรคระบบหลอดเลือดทางสมอง (stroke) จากหลอดเลือดสมองอุดตัน (Thrombosis) หรือหลอดเลือดสมองตีบ (Infraction) (ชนันดา ตระการวนิช, 2553)

1.16 ความดันโลหิตสูงขณะฟอกเลือด จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตหลังฟอกเลือดเกิน 180/90 มิลลิเมตรปรอท มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด 1.96 เท่า และอัตราการตายเพิ่มขึ้น 1.73 เท่า (Chen, Gul, & Sarnak, 2006) จึงทำให้เห็นว่าการความดันโลหิตสูงขณะฟอกเลือดมีผลเสียระยะยาวต่อผู้ป่วยเช่นกัน

2. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฟอกเลือดเป็นระยะเวลานาน (chronic complication) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดในระยะยาว (นันทกา จันทวานิช และ ประเสริฐ ฐนกิจจารุ, 2551) มีดังต่อไปนี้

2.1 ภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) คือ มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่า 4.0 กรัมต่อเดซิลิตร (อุปถัมภ์ สุภสินธุ์, 2551) หรือระดับ BUN และ creatinine ในเลือดต่ำเกินกว่าผลจากการฟอกเลือด รวมทั้งเกิดภาวะชืดเนื่องจากขาดสารอาหารและการขาดธาตุเหล็ก ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมาที่สำคัญ คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด ทำให้ผู้ป่วยมีความทนในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมลดลงได้

2.2 การควบคุมปริมาณน้ำในร่างกาย ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมส่วนใหญ่จะมีปริมาณปัสสาวะน้อยกว่า 400-500 มิลลิลิตรต่อวัน ดังนั้นในผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมปริมาณโซเดียมและน้ำดื่มได้ดี จึงมักมีภาวะน้ำเกิน บวม ความดันโลหิตสูง หัวใจโต หอบเหนื่อย และน้ำท่วมปอด ซึ่งการจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายขึ้นกับเทคนิคของเครื่องไตเทียม และความทนทานของผู้ป่วยแต่ละราย หากใช้เวลาในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสั้น และขจัดน้ำส่วนเกินออกในอัตราที่เร็ว จะทำให้เกิดปัญหาความดันโลหิตต่ำได้บ่อย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การจัดน้ำส่วนเกินในร่างกายได้ไม่เพียงพอเป็นสาเหตุหนึ่งของการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Pillon, Piccoli, Lowrie, Lazarus, & Chertow, 2004)

2.3 การควบคุมสมดุลของแคลเซียมและฟอสฟอรัส จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเลือดสูงขึ้น หรือมีผลคูณของแคลเซียมและฟอสฟอรัสมากกว่า 55 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับพาราไธรอยด์ฮอร์โมนที่สูงขึ้นทำให้เกิดหลอดเลือดแดงแข็ง เนื่องจากมีหินปูนเกาะหลอดเลือดแดง (arterial calcification) ทำให้เพิ่มอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากขึ้น

2.4 การควบคุมความดันโลหิต การมีน้ำเกินและเกลือโซเดียมค้างเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด และหัวใจห้องล่างซ้ายโต ซึ่งการจำกัดเกลือและน้ำ รวมทั้งการขจัดเอาน้ำส่วนเกินออกจากตัวผู้ป่วยให้เพียงพอระหว่างการทำฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีขึ้น ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้ป่วยในการที่จะทนทานต่อการดึงน้ำออกจากร่างกายได้ โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น ความดันโลหิตต่ำ ตะคริว เจ็บหน้าอก เป็นต้น

2.5 การติดเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial infection) เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยมีปัจจัยจากการแทงเข็มที่หลอดเลือดที่ใช้ในการฟอกเลือด (vascular access) การปนเปื้อนของน้ำบริสุทธิ์ การใช้ตัวกรองซ้ำ และสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาล

น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด

เป้าหมายของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม คือ ต้องการขจัดปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดจากการบริโภคเข้าไปของผู้ป่วยทำให้เกิดการคั่งค้างอยู่ในร่างกายให้หมด เมื่อสิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในครั้งนั้น จึงมีการกำหนดน้ำหนักตัวที่เหมาะสมหลังสิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เรียกว่า น้ำหนักตัวแห้ง (dry weight) เปรียบเทียบกับน้ำหนักตัวของผู้ป่วยก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อใช้ในการคำนวณปริมาณการดึงน้ำออกจากตัวผู้ป่วย โดยมีนิยามคำต่างๆ (บุญธรรม จิระจันทร์, 2551) ดังต่อไปนี้

1. น้ำหนักตัวแห้ง (dry weight) คือ น้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่ดึงน้ำส่วนเกินออกหมดแล้ว หรือน้ำหนักตัวที่ต่ำที่สุดที่ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะขาดน้ำ ซึ่งควรมีการประเมินและปรับน้ำหนักตัวแห้ง เป็นระยะตามสภาพร่างกายและภาวะโภชนาการของผู้ป่วย โดยในรายที่รับประทานอาหารได้น้อยจะมีน้ำหนักตัวแห้งลดลง ซึ่งหากไม่มีการปรับน้ำหนักตัวแห้งให้เหมาะสมอาจเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยได้ง่าย
2. น้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือด คือ ปริมาณน้ำที่ดึงออกได้ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งนั้น ซึ่งถ้าน้ำหนักตัวของผู้ป่วยหลังการฟอกเลือดต่ำกว่าน้ำหนักตัวแห้งมากอาจเกิดอาการหน้ามืดได้ ดังนั้นน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดจึงมีประโยชน์ในการประเมินน้ำหนักตัวแห้งของผู้ป่วย
3. น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด คือ น้ำหนักตัวในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะมีการสะสมของน้ำ กลีโกลีเซียม และของเสียในตัวผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น โดยนับจากหลังสิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งล่าสุดจนถึงก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งปัจจุบัน ประเมินโดยนำน้ำหนักตัวครั้งปัจจุบันก่อนฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมลบด้วยน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งล่าสุด มีหน่วยเป็นกิโลกรัม

การประเมินน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด จะมีประโยชน์อย่างมากในการนำไปเปรียบเทียบกับน้ำหนักตัวแห้ง (dry weight) ทำให้สามารถประเมินปริมาณน้ำที่เกินในผู้ป่วยได้

และกำหนดการดื่มน้ำออกในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งนั้น รวมทั้งเป็นแนวทางในการแนะนำผู้ป่วยในการควบคุมน้ำให้พอเหมาะ โดยปกติควรกำหนดให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน (K/DOQI, 2006) เนื่องจากไตสูญเสียความสามารถในการควบคุมสมดุลน้ำในร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เมื่อมีการบริโภคน้ำเข้าไปจะทำให้เกิดการคั่งของน้ำในร่างกายได้ ซึ่งในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควรได้รับน้ำวันละ 500 มิลลิลิตร รวมกับปริมาณปัสสาวะของผู้ป่วยในกรณีที่มีหน้าที่ไตเหลืออยู่ ถ้าผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะมากจะสามารถดื่มน้ำได้มากขึ้น ซึ่งในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นระยะเวลานาน น้ำที่ไตจะค่อยๆ ลดลงจนไม่มีปัสสาวะ (อุปถัมภ์ สุภสินธุ์, 2551) จึงทำให้ผู้ป่วยต้องจำกัดการดื่มน้ำเพิ่มมากขึ้น เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่ให้เพิ่มมากเกินไป เพราะเมื่อมีน้ำสะสมเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดมีภาวะน้ำเกินในร่างกายได้ ซึ่งภาวะดังกล่าวจะทำให้มีอาการบวม หอบเหนื่อยนอนราบไม่ได้ แน่นหน้าอก ต้องตื่นมานั่งเหนื่อยหรือไอตอนกลางคืน โดยเฉพาะคืนก่อนที่จะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะเป็นช่วงที่มีน้ำคั่งในร่างกายมากที่สุด (Charra, 2007) ทำให้ต้องตั้งอัตราการดื่มน้ำในระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายปรับตัวไม่ทันทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ ตะคริว ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียนขณะฟอกเลือดได้ จากการศึกษาของ Zadeh และคณะ (2009) พบว่าการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากจะทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคดังกล่าวเกิดจากความดันโลหิตสูง ซึ่งพบว่าร้อยละ 80 ของความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาจากภาวะน้ำเกินและเกลือโซเดียมคั่งในร่างกาย นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะน้ำเกินในร่างกายทำให้เกิดหัวใจห้องล่างซ้ายโต และมีอัตราเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลวสูงขึ้น (Agawal, et al, 2003) ดังนั้นการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ให้ใกล้เคียงกับน้ำหนักตัวแท้จริงให้มากที่สุด จะส่งผลดีต่อผู้ป่วยในการลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยทำให้ลดอัตราการเจ็บป่วยและการค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและครอบครัวต่อไปได้

ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

แนวทางการแนะนำผู้ป่วยในการควบคุมน้ำให้พอเหมาะเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่ให้เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อวันนั้น นอกจากการให้ความรู้เรื่องอาหาร และการจำกัดน้ำแล้วนั้น ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดด้วย ซึ่งถือเป็นอุปสรรคสำคัญในการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของ

ผู้ป่วย จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในปัจจัยต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการลดผลกระทบจากปัจจัยนั้นๆ ในการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด โดยมีปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1. อาการกระหายน้ำ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการดื่มน้ำเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มมากขึ้น (Chalmers, 2008) โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการกระหายน้ำมีดังต่อไปนี้

1.1 โรคเบาหวาน ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีโรคเบาหวาน และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากๆ จะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของระดับความเข้มข้นในน้ำเลือด (plasma) ซึ่งการเพิ่มขึ้นของระดับความเข้มข้นในน้ำเลือดจะมีผลต่อความอยากดื่มน้ำเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งทำให้เกิดการดึงน้ำจากภายในเซลล์ออกมาอยู่ภายนอกเซลล์ คือ ในหลอดเลือด ทำให้มีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นในหลอดเลือดซึ่งในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ไม่สามารถขับน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายได้เนื่องจากการสูญเสียหน้าที่ไตทำให้มีปัสสาวะลดลง (บัญชา สติรพจน์ และ อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์, 2553) จึงทำให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มมากขึ้นได้ ดังนั้นการรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจึงสามารถช่วยลดอาการกระหายน้ำได้

1.2 ภาวะโซเดียมในเลือดสูง สาเหตุมาจากการได้รับเข้าไปจากการบริโภคเกลือหรือการได้รับสารละลายที่มีความเข้มข้นของโซเดียมสูงกว่าระดับโซเดียมในเลือด รวมทั้งในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีการขาดน้ำอย่างรุนแรง เช่น มีการถ่ายเหลวเป็นจำนวนมากและไม่สามารถดื่มน้ำทดแทนได้ทัน และในกรณีที่ใช้น้ำยาฟอกเลือดที่มีความเข้มข้นของโซเดียมมากกว่า 145 มิลลิอิกวาเลน (mEq) ต่อลิตร ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาด้านเทคนิค เช่น มีความบกพร่องของระบบน้ำยาฟอกเลือด (conductivity) ของเครื่องไตเทียม ซึ่งภาวะโซเดียมสูงจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยกระหายน้ำบ่อยขึ้นและมีการดื่มน้ำเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวระหว่างการฟอกเลือดเพิ่มมากขึ้น (บัญชา สติรพจน์ และ อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์, 2553) ดังนั้นการที่ผู้ป่วยลดการบริโภคเกลือ และการติดตามค่าของระบบน้ำยาฟอกเลือดของเครื่องไตเทียม ในแต่ละครั้งของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม รวมทั้งการใช้ระดับโซเดียมในน้ำยาฟอกเลือดที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันภาวะนี้ได้

1.3 การคั่งของของเสีย และการคั่งของเกลือแร่ ที่เกิดจากการบริโภค รวมทั้งกระบวนการเผาผลาญของร่างกาย เช่น ระดับ BUN หรือ ระดับโพแทสเซียม ในเลือดที่สูงขึ้น ทำให้โพแทสเซียมเคลื่อนที่เข้าสู่เซลล์และโซเดียมเคลื่อนที่ออกจากเซลล์เข้าสู่ในน้ำเลือด (plasma) ทำให้เกิดความเข้มข้นในน้ำเลือดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการกระหายน้ำได้ (Schatell & Hudson, 2005) ดังนั้นการควบคุมอาหารในผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการควบคุมปริมาณของเสียและเกลือแร่ในร่างกายเพื่อป้องกันอาการกระหายน้ำได้

1.4 การสูญเสียเหงื่อจากอากาศร้อน ทำให้เกิดการแห้งของเยื่อเมือกในปากและทางเดินหายใจส่วนบน ซึ่งเกิดจากตัวรับรู้ในช่องปากและทางเดินอาหารส่วนบน ส่งผลให้เกิดการยับยั้งการหลั่งของต่อมน้ำลายและต่อมขับเมือกในปากและทางเดินหายใจ เพื่อรักษาน้ำในร่างกายไว้ทำให้เกิดอาการกระหายน้ำได้ (Schatell & Hudson, 2005)

1.5 การเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เช่น ตะคริว ความดันโลหิตต่ำ จากการดื่มน้ำมากเกินไป จึงทำให้ได้รับสารน้ำที่มีความเข้มข้นสูงเพื่อแก้ไขภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการกระหายน้ำและดื่มน้ำเพิ่มขึ้นหลังจากสิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (นันทกา จันทวานิช, 2551)

1.6 ภาวะขาดน้ำ โดยมีการกระตุ้นศูนย์ควบคุมการกระหายน้ำของระดับแองจิโอเทนซิน II (Angiotensin II) ทำให้เกิดอาการกระหายน้ำได้ (Mistiaen, 2001)

2. ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล จากการศึกษาของ Bots และคณะ (2004) พบว่าผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอายุน้อยจะมีอาการกระหายน้ำมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ส่งผลให้มีการดื่มน้ำมากขึ้นและทำให้มีน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากขึ้น

3. พฤติกรรมการตระหนักรู้ (cognitive behavior) จากการศึกษาของ Sagawa, Oka, Chaboyer, Satoh และ Yamakuchi (2001) พบว่าผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการตระหนักรู้จะจำกัดการดื่มน้ำได้ดีกว่าทำให้มีน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดน้อยกว่า

4. ภาวะเครียด ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีระดับความเครียดต่ำจะมีพฤติกรรมจำกัดน้ำน้อยทำให้มีน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมาก ส่วนผู้ป่วยที่มีระดับความเครียดสูงจะมีพฤติกรรมจำกัดน้ำมากขึ้น ทำให้มีน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดน้อยลง (White, 2004)

5. น้ำที่ไตที่เหลืออยู่ (residual renal function) ผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต หรือมีปริมาณปัสสาวะที่เหลืออยู่ จะควบคุมปริมาณน้ำนอกเซลล์ที่เกินได้ดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปัสสาวะเหลืออยู่ (K/DOQI, 2006) ทำให้น้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่เพิ่ม

6. ระยะเวลาในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เช่น ระยะเวลา 4 หรือ 5 ชั่วโมง ในการเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดอัตราการดื่มน้ำ โดยอัตราการดื่มน้ำที่สูงขึ้นจะสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพิ่มขึ้น เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวขึ้นอาจทำให้ต้องหยุดการดื่มน้ำหรือแม้กระทั่งหยุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปก่อนที่จะครบเวลาที่กำหนด ทำให้ไม่สามารถดื่มน้ำออกจากร่างกายให้ได้ใกล้เคียงกับน้ำหนักร่างกายที่ต้องการ (Saran, et al., 2006) จึงทำให้มีน้ำคั่งค้างในร่างกายส่งผลให้มีน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากขึ้นได้

7. สาเหตุอื่นๆ เช่น การพบปะเพื่อนฝูงทำให้ต้องดื่มกาแฟ น้ำอัดลม หรือแอลกอฮอล์ การรับประทานยาเม็ดจำนวนมากจำเป็นต้องดื่มน้ำในปริมาณมากเพื่อช่วยกลืน การชื่นชอบในรสชาติของอาหาร (Abuelo, 1998) เช่น น้ำที่ดื่มหรือน้ำแกงในอาหารจึงทำให้ต้องดื่มน้ำมากขึ้น

เนื่องจากน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมีหลายปัจจัยมาเกี่ยวข้อง ดังนั้นเพื่อควบคุมตัวแปรที่มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ผู้วิจัยได้ใช้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแปรควบคุม (Covariate) ในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยครั้งนี้

ปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมถึงร้อยละ 95 ไม่สามารถจำกัดน้ำได้ทำให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไป (Lin & Liang, 1997) ซึ่งน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่ควรเกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน (DOQI, 2006) เนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ในการขับน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย เมื่อร่างกายได้รับน้ำเข้าไปทั้งจากอาหารและน้ำดื่มจึงทำให้เกิดการคั่งค้างในร่างกาย จึงต้องอาศัยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในการขจัดน้ำส่วนเกินออกจากร่างกาย เพื่อให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวที่เหมาะสมใกล้เคียงกับน้ำหนักตัวแห่งมากที่สุด การที่ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไปจึงทำให้ต้องดื่มน้ำในปริมาณมากในระหว่างการฟอกเลือดส่งผลให้เกิด ตะคริว ความดันโลหิตต่ำ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน ทำให้ต้องหยุดการดื่มน้ำหรือหยุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปก่อน จึงไม่สามารถดื่มน้ำออกให้ใกล้เคียงกับน้ำหนักตัวแห่งได้ตามต้องการ ทำให้มีน้ำคั่งค้างในร่างกายส่งผลให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไป ซึ่งเมื่อสะสมเป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดภาวะน้ำเกินในร่างกายได้ ส่งผลให้มีอาการ เหนื่อย แน่นหน้าอก หายใจไม่อิ่ม นอนราบไม่ได้เนื่องจากภาวะน้ำท่วมปอด รวมถึงทำให้มีความดันโลหิตที่สูงขึ้นส่งผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด และเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่างๆตามมาได้ (ทวี ชาญชัยรุจิรา, 2553; Saran, et al., 2006) ทำให้เสียสุขภาพ เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษา เพิ่มอัตราการเจ็บป่วย อัตราการตาย เพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาและคุณภาพชีวิตลดลง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้ทั้งตัวผู้ป่วยเองและครอบครัว (อภิสรารัตน์, 2550)

ปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยบริโภคน้ำมากขึ้นส่งผลให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไป ซึ่งจาก

การศึกษาของ Tsay (2003) พบปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ ระยะเวลาของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวนโรคร่วม ความเพียงพอของการฟอกเลือด (Kt/V) ระดับอัลบูมินในเลือด ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hematocrit) จำนวนเม็ดเลือดแดง (Hemoglobin) และจากการศึกษาของ Barnett, Yoong, Pinikahana และ Si-Yen (2007) พบว่า เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยของการลดลงของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากกว่าเพศชาย และอีกหนึ่งปัญหาของการรักษาผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในระยะยาว คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไตวายระยะสุดท้ายและการรักษาด้วยวิธีต่างๆ ยังไม่เป็นที่เข้าใจอย่างแพร่หลายทำให้การรักษาไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร (สุพัฒน์ วณิชการ, 2551) จะเห็นได้ว่าปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำเกิดจากหลายปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมบริโภคน้ำมากขึ้น รวมถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการบริโภคน้ำทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ อาการกระหายน้ำ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล พฤติกรรมการตระหนักรู้ ภาวะเครียดการทำงานของไตที่เหลืออยู่ ระยะเวลาในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และสาเหตุอื่นๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย ดังนั้นการศึกษาถึงพฤติกรรมและข้อมูลต่างๆ ที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบคลุม มีความเข้าใจถึงปัญหาผู้ป่วย ช่วยนำไปสู่การกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นพบว่ามีการศึกษาโปรแกรมต่างๆ ดังนี้

โปรแกรมการให้ความรู้ การให้คำชี้แนะ และการให้คำปรึกษา โดย มะลิวรรณ สง่าลี (2550) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหารต่อความรู้ในการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และตัวแปรทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้การสอนเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับการควบคุมอาหารและน้ำ มีการแจกสมุดคู่มืออาหารสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และสมุดบันทึกรายการอาหารพร้อมทั้งแนะนำให้จดบันทึกรายการอาหารและน้ำที่บริโภคในแต่ละวัน ให้คำชี้แนะและให้คำปรึกษา ใช้เวลา 30 นาที 1 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 ครั้งติดต่อกัน มีการสนับสนุน โดยการติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์คนละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 ครั้งติดต่อกัน มีการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ของผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหาร หลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมลดลง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อติดตามผลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมลดลงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน Barnett, Yoong, Pinikahana และ Si-Yen (2007) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการจำกัดน้ำ โดยการประเมินน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตก่อนวันฟอกเลือด และอัตราการควบคุมน้ำ โดยการสอนเป็นรายบุคคลใช้เวลา 20-30 นาที เนื้อหาประกอบด้วย เหตุผลในการฟอกเลือด ความสำคัญในการควบคุมน้ำ การดื่มน้ำ และข้อแนะนำในการควบคุมน้ำ การบริโภคเกลือและโซเดียม การควบคุมน้ำหนัก และภาวะแทรกซ้อนจากภาวะน้ำเกิน ตามด้วยการสร้างเสริมพลังอำนาจเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ และการควบคุมน้ำหนักอีก 10 นาที 1 ครั้งต่อสัปดาห์ติดต่อกันเป็นเวลา 2 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ลดลงจาก 2.64 กิโลกรัมเป็น 2.21 กิโลกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความร่วมมือในการจำกัดน้ำของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47 เป็นร้อยละ 71.5

การสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล โดย Laidlaw, Beeken, Whitney และ Reyes (1999) ได้สร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย โดยทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในทุกสัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ป่วยจะตรวจสอบผลเลือดและน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด และมีข้อตกลงร่วมกัน ในการกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติตัว มีการลงค่าที่วัดได้ในสัปดาห์ก่อน หรือเมื่อมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ไว้ในสติ๊กเกอร์ที่พยาบาลได้แจกไว้ให้ โดยสติ๊กเกอร์จะถูกนำไปติดไว้ที่กระดานในศูนย์ฟอกเลือด พร้อมกับรูปและรายชื่อของผู้ป่วยแต่ละรายที่เข้าร่วมการวิจัย ได้สติ๊กเกอร์จะมีแท่งกราฟที่แสดงค่าผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละสัปดาห์ทั้งหมด 12 สัปดาห์ ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย ร่วมกับการสัมภาษณ์และตอบข้อซักถาม และการให้คำปรึกษา ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด หลังสัปดาห์ที่ 12 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำโดยการฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเอง โดย Tsay (2003) ได้ทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเอง ในการจำกัดน้ำเพื่อควบคุม น้ำหนักตัวในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยโปรแกรมการฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเอง ในการจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว จะมีการให้ความรู้โดยการสอน เรื่องพยาธิสภาพของไตวายเรื้อรังและการฟอกเลือด ยา ภาวะแทรกซ้อน อาหาร การจำกัดน้ำ การควบคุมอาการกระหายน้ำ และความอยากดื่มน้ำ รวมทั้งการจัดการกับความเครียดโดยผู้ป่วยได้เรียนรู้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

โดยการฟังเทป และมีการส่งเสริมพฤติกรรมร่วมกับการกำหนดเป้าหมายเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการจำกัดน้ำ โดยการกระตุ้นให้กำลังใจ และให้รางวัลเมื่อสามารถทำได้ตามเป้าหมาย การให้คำปรึกษารายบุคคล การบันทึกอาหารและน้ำดื่มประจำวันรวมทั้งมีการทบทวนเนื้อหาทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมาฟอกเลือด ดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ผู้ป่วยมารับการฟอกเลือดใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ต่อครั้งสัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งหมด 12 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมในเดือนที่ 3 และ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาโปรแกรมดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องพยาธิสภาพของไตวายเรื้อรัง และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ยา ภาวะแทรกซ้อน อาหาร การจำกัดน้ำ การควบคุมอาการกระหายน้ำและความอยากดื่มน้ำ โดยใช้แผนการสอนและสมุดคู่มืออาหารสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและสมุดบันทึกรายการอาหาร รวมทั้งการให้คำชี้แนะและให้คำปรึกษา (มะลิวรรณ สง่าลี , 2550; Barnett, Yoong, Pinikahana & Si-Yen, 2007) มีประโยชน์ในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แต่การให้ความรู้ การให้คำชี้แนะ และการให้คำปรึกษา สามารถทำให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวของกลุ่มทดลองลดลงได้เมื่อสิ้นสุดการทดลอง แต่อาจไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงได้ในระยะยาว เห็นได้จากการวัดผลในระยะยาวพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมลดลงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการสร้างข้อตกลงร่วมกันในการกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติตัวระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล (Laidlaw, Beeken, Whitney & Reyes , 1999) มีประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยรู้สึกมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ไม่ใช่การทำตามคำสั่งของพยาบาลเท่านั้น รวมทั้งมีแรงจูงใจโดยการประกาศผลสำเร็จของการปฏิบัติตัว จึงมีความมุ่งมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวให้ประสบผลสำเร็จได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเองในการจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด (Tsay, 2003) นั้น มีผลต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดได้ในระยะยาวกว่า ทั้งนี้ อภิสร อรัญวัฒน์ (2550) ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สืบค้นได้ ประกอบด้วย Randomized Controlled trial 2 เรื่อง Quasi-experimental research 1 เรื่อง Descriptive 5 เรื่อง และ Article 3 เรื่อง และได้สร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งใช้หลักการส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง (Self-efficacy) และได้ผสมผสานประเด็นอื่นที่ได้จากการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับ

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควบคุมน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดได้ เช่น การให้ความรู้ การฝึกทักษะต่างๆ ที่จำเป็น การให้คำปรึกษา การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน การจัดการกับความเครียด และปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวัน ฟอกเลือดเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำได้ผลดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยดำเนินกิจกรรมจำนวน 12 ครั้งติดต่อกัน ในระหว่างที่ผู้ป่วยรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ผู้ป่วยรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในชั่วโมงที่ 2 ใช้เวลาดำเนินกิจกรรมครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงนำแนวปฏิบัติดังกล่าวมาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเป็นแนวปฏิบัติที่พัฒนามาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งการนำมาเป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ถือเป็นขั้นตอนหนึ่งในระยะที่ 3 (Evidence-observed phase) ของรูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์การปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Soukup, 2000) โดยเป็นการศึกษาทางคลินิกหรือการประเมินผลการปฏิบัติด้วยการศึกษาเชิงผลลัพธ์ ซึ่งในการประเมินผลสามารถใช้รูปแบบการวิจัยได้หลายรูปแบบ และรูปแบบที่น่าเชื่อถือที่สุด คือ การวิจัยเชิงทดลอง (ฟองคำ ดิลกสกุลชัย, 2549) ผู้วิจัยจึงนำแนวปฏิบัตินี้มาประเมินผลลัพธ์ในรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเผยแพร่ข้อค้นพบที่ได้ซึ่งจะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาชีพต่อไป

สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายไตจะมีการสูญเสียการทำงานของหน่วยไตทำให้อัตราการกรองของไตลดลง การขับสารต่างๆ ออกจากร่างกายซึ่งในภาวะปกติจะขับออกทางปัสสาวะ เริ่มลดลงและมีการสะสมของสารต่างๆ ที่ก่อให้เกิดภาวะของเสียคั่งในร่างกาย (uremia) ส่งผลให้มีความผิดปกติของสมดุลน้ำ เกลือแร่ และความเป็นกรดด่าง จึงจำเป็นต้องรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อรักษาชีวิตไว้ แต่ผู้ป่วยที่รักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทั้งระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นระยะเวลานาน เมื่อพิจารณาจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจะพบว่าสัมพันธ์กับภาวะน้ำเกินในร่างกายทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะน้ำเกินในร่างกายทำให้เกิดหัวใจห้องล่างซ้ายโต และมีอัตราเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลวสูงขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยจึงควรควบคุมน้ำหนักตัวในช่วงเวลาที่ไม่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเรียกว่า น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ให้ใกล้เคียงกับน้ำหนักตัวแห้งให้มากที่สุดจะส่งผลดีต่อผู้ป่วยในการลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่จะเกิดได้ ซึ่งน้ำหนักตัวที่

เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ควรจะเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยและครอบครัวเป็นอย่างมากในพฤติกรรมจำกัดน้ำ รวมทั้งต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถจำกัดน้ำได้ ส่งผลให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไป และปัญหาพฤติกรรมจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นปัญหาสำคัญ ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะช่วยแก้ไขปัญหให้กับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นพบว่ามีการศึกษาโปรแกรมต่างๆ ดังนี้ โปรแกรมการให้ความรู้ การให้คำชี้แนะ และการให้คำปรึกษา การสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล การส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำโดยการฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเอง จากผลการศึกษาโปรแกรมดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการให้ความรู้ การให้คำชี้แนะ และการให้คำปรึกษา สามารถทำให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวของกลุ่มทดลองลดลงได้เมื่อสิ้นสุดการทดลอง แต่อาจไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงได้ในระยะยาว ส่วนการสร้างข้อตกลงร่วมกันในการกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติตัวระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล มีประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยรู้สึกมีส่วนร่วม และพบว่าการฝึกการรับรู้สมรรถนะตนเองในการจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด มีผลต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดได้ในระยะยาวกว่า รวมทั้ง อภิสรา อรัญวัฒน์ (2550) ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สืบค้นได้ และได้สร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือด ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งใช้หลักการส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง (Self-efficacy) และได้ผสมผสานประเด็นอื่นที่ได้จากการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น มีการให้ความรู้ การฝึกทักษะและการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การตั้งเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน การให้คำปรึกษา การจัดการความเครียด และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำได้ผลดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าแนวปฏิบัตินี้มีประโยชน์กับผู้ป่วยในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงได้นำแนวปฏิบัติดังกล่าวมาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ สหคลินิก มูนินธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนเมษายน ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ ตัวแปรตาม คือ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งเพศชายและเพศหญิง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งเพศชายและเพศหญิง ณ สหคลินิก มูนินธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. เป็นผู้ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มานานมากกว่า 3 เดือน
2. อายุระหว่าง 20 - 60 ปี
3. มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อวัน ในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
4. สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด
5. มีการรับรู้เกี่ยวกับ บุคคล เวลา สถานที่ ปกติ สามารถปฏิบัติตามกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ โดยประเมินจากการพูดคุยซักถามและการสังเกต

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคร้ายแรง เช่น ผู้ป่วยมะเร็งทุกระยะ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อรุนแรง
2. ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักรั่ว ได้แก่ ยาในกลุ่ม NSAID

เกณฑ์การยุติการศึกษา

1. ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการวิจัย เช่น มีโรคแทรกซ้อนที่รุนแรงต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือสูญเสียความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ ด้วยตนเองได้
2. ผู้ป่วยมีปัญหาทางด้านจิตใจหรือการรับรู้ เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการวิจัย โดยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีโรคทางจิตเวช

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาไม่มีงานวิจัยที่ใช้โปรแกรมที่มีลักษณะตรงกับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งในการศึกษาวิจัยที่ไม่มีงานวิจัยที่มีลักษณะตรงกับการศึกษาควรกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ขนาดกลาง (Polit & Beck, 2008) แต่จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยพบว่า โปรแกรมส่วนมากเน้นการให้ความรู้ การให้คำปรึกษา ในการจำกัดน้ำ หรือการสร้างข้อตกลงร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจำกัดน้ำ ผลการศึกษาเหล่านั้นพบว่าได้ผลในการควบคุมน้ำหนักรั่วที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในช่วงระยะเวลาสั้นๆ หลังสิ้นสุดการทดลองเท่านั้น (มะลิวรรณ สง่าลี, 2550; Barnett, Yoong, Pinikahana, & Si-Yen, 2007; Laidlaw, Beeken, Whitney & Reyes, 1999; Nozaki, Oka, & Chabuyer, 2005) ดังนั้นจึงอาจต้องมีการนำกลวิธีอื่นๆ จากหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ร่วมด้วย นอกเหนือจากการให้ความรู้ การให้คำปรึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยได้ในระยะยาว ทำให้เกิดความยั่งยืนในการควบคุมน้ำหนักรั่วที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ผู้วิจัยจึงได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักรั่วระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งได้นำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลขึ้นของ อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550) โดยแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวประกอบด้วยกลวิธีต่างๆ ได้แก่ การ

ให้ความรู้ การฝึกทักษะ และการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การตั้งเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน การให้คำปรึกษา การจัดการความเครียด และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย มาสร้างเป็นโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยผู้วิจัยคาดว่าจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) เป็นขนาดใหญ่ (F-test = .40) (Cohen, 1988) กำหนดค่ากำลังการทดสอบ (Power analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ (α) .05 กำลังของการทดสอบ (Power of the test) ที่ .80 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของ Cohen (1988, P. 384) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน

สถานที่เก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลที่ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม ซึ่งรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้แก่ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และมีคิวฟอกเลือดประจำ (Chronic Hemodialysis) 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งหมด 215 ราย (ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553) มีเครื่องไตเทียมทั้งหมด 65 เครื่อง มีห้องสำหรับเปิดให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแก่ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายทั้งหมด 6 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้องที่มี 10 เครื่อง จำนวน 5 ห้อง อีก 1 ห้อง มี 6 เครื่อง และมีเครื่องไตเทียมสำรองอีก 9 เครื่อง เปิดให้บริการวันละ 2 รอบ คือ รอบเช้า และ รอบบ่าย เฉลี่ยรอบละ 57 คน ทุกวัน อังคาร พุธ ศุกร์ และอาทิตย์ ส่วนวันเสาร์เปิดให้บริการ 1 รอบ คือ รอบเช้า เฉลี่ยรอบละ 47 คน โดยผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือด 2 ครั้งต่อสัปดาห์แต่ละครั้งจะห่างกัน 3 วัน และ 4 วัน เช่น ผู้ป่วยรับการฟอกเลือดในวันอังคารครั้งต่อไปจะมารับการฟอกเลือดในวันศุกร์ และผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดในวันพุธครั้งต่อไปจะมารับการฟอกเลือดในวันเสาร์ ส่วนผู้ป่วยที่รับการฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์แต่ละครั้งจะห่างกัน 3 วัน และ 2 วัน เช่น ผู้ป่วยมารับการฟอกเลือดในวันอังคารครั้งต่อไปจะมารับการฟอกเลือดในวันศุกร์ และวันอาทิตย์ มีแพทย์อายุรศาสตร์โรคไต จำนวน 5 คน ซึ่งจะหมุนเวียนกันมาตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในแต่ละวัน วันละ 1 คน มีพยาบาลไตเทียมประจำแต่ละห้องฟอกเลือดห้องละ 2 คน และมีผู้ช่วยพยาบาลประจำห้องละ 2 คน โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญไตเทียมเป็นหัวหน้าเวรและเป็นหัวหน้าในแต่ละห้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่

1.1 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ โดยผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดย อภิสรา อรัญวัฒน์ (2550) มาใช้เป็นโปรแกรมการทดลอง โดยมีการให้ความรู้การฝึกทักษะ และการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การตั้งเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน การให้คำปรึกษา การจัดการความเครียด และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย โดยดำเนินกิจกรรมจำนวน 12 ครั้งติดต่อกัน โดยกิจกรรมครั้งที่ 1-9 ดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ผู้ป่วยนั่งรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กิจกรรมครั้งที่ 10-12 ดำเนินกิจกรรมก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดในรอบสอง ส่วนผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดในรอบแรกจะดำเนินกิจกรรมหลังจากออกจากฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้ว ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือด 2 ครั้งต่อสัปดาห์จะดำเนินกิจกรรมครบในเวลา 6 สัปดาห์ ส่วนผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์จะดำเนินกิจกรรมครบในเวลา 4 สัปดาห์

1.2 สมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษา ด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดย อภิสรา อรัญวัฒน์ (2550) เป็นสมุดที่มีขนาด 15 x 20 เซนติเมตร มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และการปฏิบัติตนของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด มีตารางแสดงคุณค่าอาหาร ตารางแสดงปริมาณเกลือโซเดียมในอาหาร และวิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

1.3 สมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษา ด้วยการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพัฒนาโดย อภิสรา อรัญวัฒน์ (2550) สำหรับบันทึกอาหาร และน้ำที่บริโภคในแต่ละวัน และบันทึกการฝึกการผ่อนคลาย เป็นสมุดที่มีขนาด 15 x 20 เซนติเมตร โดยให้ผู้ป่วยจดบันทึกทุกวันในวันที่ไม่ได้มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อใช้ประกอบในการให้บริการคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย

1.4 แผนการสอน จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอน และกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการสอนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

โดยมีเนื้อหาสอดคล้องและครอบคลุมตามสมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เกี่ยวกับการจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

1.5 ภาพพลิก จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน โดยเนื้อหาสอดคล้องตามสมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เกี่ยวกับการจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประกอบด้วยรูปภาพอาหารตัวอย่างที่มีขนาดเท่าของจริงประมาณ 41 รูปภาพ โดยมีคำบรรยายสั้นๆ ประกอบภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในเนื้อหาการสอนมากขึ้น และสามารถประมาณปริมาณอาหารได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

1.6 CD Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต ของ ทิพา ต่อสกุลแก้ว (2549) เป็นคำพูดบรรยายประกอบดนตรีบรรเลงความยาวประมาณ 15 นาที พร้อมเครื่องฟัง CD เพื่อให้ผู้ป่วยฟังประกอบการฝึกทักษะการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 เครื่องชั่งน้ำหนักยี่ห้อ NAGATA ผลิตในประเทศไทยได้วัน ใช้ประเมินน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในแต่ละครั้ง โดยเครื่องชั่งน้ำหนักดังกล่าวเป็นระบบดิจิทัล (digital) ได้ผ่านการตรวจเช็คมาตรฐานและบำรุงรักษาทุก 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิต มีความเที่ยงตรง และวัดค่าน้ำหนักเป็นตัวเลขที่มีจุดทศนิยม 2 หลัก มีหน่วยเป็นกิโลกรัม และกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักเดียวกันตลอดการดำเนินการวิจัย

2.2 แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส จำนวนครั้งในการฟอกเลือด ชนิดของน้ำยาฟอกเลือด ระยะเวลาของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรคร่วม ความเพียงพอของการฟอกเลือด (Kt/V) ระดับอัลบูมินในเลือด ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hematocrit) จำนวนเม็ดเลือดแดง (Hemoglobin) โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วย โดยผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคน้ำและอาหาร ของ อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการสอนและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และ

สำหรับกลุ่มทดลองมีการบันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการจำกัดน้ำ เช่น การได้รับความรู้ ปัญหาและอุปสรรค คำแนะนำ ข้อตกลงและเป้าหมาย ในแต่ละครั้งที่ทำกิจกรรม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการบันทึกน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดครั้งล่าสุด น้ำหนักตัวก่อนเข้ารับการฟอกเลือดครั้งปัจจุบัน และน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ในแต่ละครั้งที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยบันทึกจากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

แนวปฏิบัติในการส่งเสริมพฤติกรรมการจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สมุดคู่มือการปฏิบัติตัวและสมุดบันทึกประจำตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้าน ความครอบคลุม และความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้จากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ส่วนเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยอื่น ได้แก่ แผนการสอน และภาพพลิก ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นโดยมีเนื้อหาสอดคล้องและครอบคลุมตามสมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 รายเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้จริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยขอรับการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของ มหาวิทยาลัยมหิดล ชุด C สายพยาบาลศาสตร์ และยื่นคำร้องขอหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เสนอ ประธานมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง ผ่าน หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล

หัวหน้าฝ่ายแพทย์ และหัวหน้าฝ่ายบริหาร สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. เมื่อโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล ชุด C สายพยาบาลศาสตร์ และได้รับหนังสืออนุมัติจาก สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบพยาบาลหัวหน้าเวร และแพทย์อายุรศาสตร์โรคไตที่ประจำการในแต่ละวัน เพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงรายละเอียด และขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ผู้วิจัยเข้าพบและขอความร่วมมือกับพยาบาลหัวหน้าเวรประจำสหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมที่ประจำการในแต่ละวัน เพื่อช่วยแนะนำผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 211 ราย มีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 89 ราย จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าวเพื่อขออนุญาตสัมนรายชื่อเข้าสู่การวิจัย โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย โดยกลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย และในระหว่างการวิจัยหากต้องการถอนตัวจากการวิจัยสามารถบอกเลิกได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลและจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับทั้งสิ้น ในจำนวนนี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 รายที่ไม่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จำนวน 86 ราย

5. ผู้วิจัยนำรายชื่อกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 86 รายมาใส่หมายเลขและสุ่มเข้าสู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (random assignment) โดยใช้ตารางเลขสุ่ม (จริญ จันทลักษณ์ และ อนันต์ชัย เขื่อนธรรม, 2529) โดยผู้วิจัยได้ทำการสุ่ม random block ก่อน จากนั้นจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกำหนดให้เลขคี่เป็นเลขที่จะเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองก่อน จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างลำดับถัดไปเป็นกลุ่มควบคุม และเลขคู่เป็นเลขที่จะเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมก่อน จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างลำดับถัดไปเป็นกลุ่มทดลอง ในการสุ่มครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลขคี่ก่อนจึงได้กลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองก่อนลำดับถัดไปจึงเป็นกลุ่มควบคุมสลับกันไปจนได้กลุ่มตัวอย่างครบกลุ่มละ 26 ราย รวมทั้งหมดจำนวน 52 ราย จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบและแจ้งแก่กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ให้รับทราบว่าตนอยู่ในกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง หลังจากกลุ่มตัวอย่างรับทราบและยินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้เซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในรูปแบบฟอร์มยินยอม และในระหว่างดำเนินการทดลองมีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองจำนวน 3 รายปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อเริ่มดำเนินการทดลอง โดยให้เหตุผลว่าไม่สะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรมการทดลอง ผู้วิจัยจึงได้ทำการสุ่มอีกครั้งจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

และยินดีเข้าร่วมการวิจัย เพื่อทดแทนกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามจำนวนในกลุ่มทดลอง (26 ราย)

6. หลังจากสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองครบตามกำหนด ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนของการดำเนินโครงการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มควบคุม ประกอบด้วย การสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วย การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ส่วนข้อมูลน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้บันทึกน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดครั้งล่าสุด น้ำหนักตัวก่อนเข้ารับการฟอกเลือดครั้งปัจจุบัน และน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในแต่ละครั้งที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

กลุ่มทดลอง ประกอบด้วย การสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วย การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย รวมทั้งการบันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการจำกัดน้ำของผู้ป่วย เช่น การได้รับความรู้ ปัญหาและอุปสรรค คำแนะนำ ข้อตกลงและเป้าหมายในแต่ละครั้งที่ทำกิจกรรม และบันทึกข้อมูลน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการบันทึกน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดครั้งล่าสุด น้ำหนักตัวก่อนเข้ารับการฟอกเลือดครั้งปัจจุบัน และน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในแต่ละครั้งที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และมีการดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ผู้ป่วยรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ผู้ป่วยรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยจะต้องเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้าเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้ว และมีความพร้อมที่จะให้ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรม โดยกิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้ การฝึกทักษะและการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การตั้งเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน การให้คำปรึกษา การจัดการความเครียด และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย ดำเนินกิจกรรมจำนวน 12 ครั้งติดต่อกัน โดยกิจกรรมครั้งที่ 1-9 ดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ผู้ป่วยนั่งรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กิจกรรมครั้งที่ 10-12 ดำเนินกิจกรรมก่อนที่ผู้ป่วยเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดในรอบสอง ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดในรอบแรกดำเนินกิจกรรมหลังจากออกจากเครื่องฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้ว ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง โดยในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ดำเนินกิจกรรมครบในเวลา 6 สัปดาห์ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ดำเนินกิจกรรมครบในเวลา 4 สัปดาห์

7. ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสุ่มเข้ากลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยผู้วิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ที่พยาบาลไตเทียมให้แก่ผู้ป่วยขณะที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม โดยผู้ป่วยได้รับการประเมินก่อนเข้ารับการฟอกเลือด ได้แก่ การวัดความดันโลหิต การซักถามอาการผิดปกติต่างๆ การคำนวณปริมาณน้ำที่จะดึงออกจากตัวผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยระหว่างการฟอกเลือด ได้แก่ การวัดความดันโลหิตทุกๆ 30 นาที - 1 ชั่วโมง การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ขณะฟอกเลือด และการประเมินผู้ป่วยหลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือด ได้แก่ การวัดความดันโลหิต การคำนวณปริมาณน้ำที่ดึงออกได้จากตัวผู้ป่วย และให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน ซึ่งการให้คำแนะนำเป็นไปตามสภาพการณ์ เช่น การให้คำแนะนำเรื่องการควบคุมอาหาร เมื่อพบว่าผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยมีความผิดปกติ ซึ่งไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน โดยการพยาบาลที่ให้เป็นไปตามประสบการณ์และความชำนาญของพยาบาลไตเทียมแต่ละคน ในส่วนของการประเมินน้ำหนักตัวและการจดบันทึกแต่ละครั้งมีเจ้าหน้าที่ของสหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม คอยจดบันทึกน้ำหนักตัวของผู้ป่วยทุกรายไว้ที่สมุดจดบันทึกน้ำหนักตัวของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยที่มาฟอกเลือดทุกรายต้องชั่งน้ำหนักก่อนและหลังการฟอกเลือดทุกครั้งที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักระบบดิจิทัล (Digital) เครื่องเดียวกัน โดยการถอดรองเท้าและขึ้นยืนที่เป็นเครื่องชั่งน้ำหนัก ซึ่งเป็นตัวเลขที่มีจุดทศนิยม 2 หลักปรากฏที่หน้าปัดเครื่องชั่งน้ำหนัก มีหน่วยเป็นกิโลกรัม และมีเจ้าหน้าที่ประจำสหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม เป็นผู้จดบันทึกน้ำหนักตัวของผู้ป่วยลงในสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งผู้จดบันทึกดังกล่าวไม่ทราบว่าเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยใช้ข้อมูลน้ำหนักตัวของกลุ่มตัวอย่างจากสมุดจดบันทึกดังกล่าว และเพื่อป้องกันการส่งต่อของข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในห้องแยกจากกันคนละชั้นของอาคาร

แบบแผนการทดลองและการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ มีการดำเนินกิจกรรมกับกลุ่มทดลองทั้งหมด 12 ครั้งติดต่อกันทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังต่อไปนี้

กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการกล่าวทักทาย แนะนำตัว
2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลอง โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

3. ผู้วิจัยบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่าง โดยนับจากหลังสิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งล่าสุดจนถึงก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมครั้งปัจจุบัน จากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง (Pre test)

กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลไตเทียมที่ประจำการที่ สหคลินิก มุลนิธิพลตรีจำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม

กลุ่มทดลอง ดำเนินกิจกรรม 12 ครั้ง

กิจกรรมครั้งที่ 1

1. ผู้วิจัยให้ความรู้โดยเน้นเกี่ยวกับการจำกัดน้ำแก่ผู้ป่วย โดยการสอนเป็นรายบุคคล เริ่มสอนในระหว่างที่ผู้ป่วยรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ผู้ป่วยรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยจะต้องเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้าเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้ว และมีความพร้อมที่จะให้ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรม โดยมีการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยจากการสอบถาม และสังเกตพฤติกรรมทุกครั้งก่อนที่จะทำการสอน จากนั้นให้ผู้ป่วยแสดงความคิดเห็น และเลือกหัวข้อที่ผู้ป่วยมีความสนใจก่อน ใช้เวลาในการสอนประมาณคนละ 30 นาที รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามได้ตลอดเวลา

2. ผู้วิจัยสอนและแนะนำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการฟังเทป เพื่อเสริมทักษะการผ่อนคลายความเครียด โดยใช้เทป Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต ของ ทิพา ต่อสกุลแก้ว (2549) ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

3. ผู้วิจัยสรุปคำแนะนำและความรู้ที่ผู้ป่วยได้รับ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น พร้อมทั้งมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้นำไปอ่านทบทวนต่อที่บ้าน และนัดหมายในครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 2 - 5

1. ผู้วิจัยให้คำปรึกษา เมื่อสอบถามแล้วพบว่าผู้ป่วยมีปัญหา ซึ่งอาจเป็นปัญหาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณ โดยเน้นให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในตนเอง ในการเลือกและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมสามารถจัดการกับสถานการณ์ความเครียดในชีวิตได้ โดยจะเริ่มในระหว่างที่ผู้ป่วยรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ผู้ป่วยรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยจะต้องเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้าเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้ว และมีความพร้อมที่จะให้ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรม ใช้เวลาคนละประมาณ 10 นาที ทุกครั้งที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. ผู้วิจัยฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อโดยการฟิงเทปให้กับผู้ป่วย เพื่อเสริมทักษะการผ่อนคลายพร้อมทั้งให้คำแนะนำ โดยจะให้ผู้ป่วยฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อโดยการฟิงเทปทุกครั้งๆ ละประมาณ 15 นาที หลังจากบริการให้คำปรึกษา หรือก่อนที่จะเริ่มให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องต่อไป เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะตนเอง

3. ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการจำกัดน้ำแก่ผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยให้ผู้ป่วยแสดงความคิดเห็นหรือสอบถามในเรื่องที่มีปัญหาหรือมีความสนใจ ใช้เวลาประมาณคนละ 20 นาที

4. สรุปและประเมินความรู้ที่ผู้ป่วยได้รับ พร้อมทั้งประเมินความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีการนัดหมายในครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 6

1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 2-5

2. ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการจำกัดน้ำเพิ่มเติมในเรื่องที่ผู้ป่วยยังไม่ได้รับ โดยเมื่อดำเนินมาถึงครั้งที่ 6 ผู้ป่วยต้องได้รับความรู้ครบทุกหัวข้อ และมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง

3. ผู้วิจัยสอนทักษะการจำกัดน้ำให้กับผู้ป่วย โดยการสาธิตการดื่มน้ำดื่มและปัสสาวะ การชั่งน้ำหนัก การวัดความดันโลหิต ใช้เวลาประมาณ 15 นาที จำนวน 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้สมุดบันทึกและแนะนำการบันทึกอาหารและน้ำ การชั่งน้ำหนักตัว และการวัดความดันโลหิต (ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเครื่องชั่งน้ำหนักตัวและเครื่องวัดความดันโลหิตที่บ้าน) รวมทั้งแนะนำการบันทึกการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อ โดยให้ผู้ผู้ป่วยบันทึกทุกวันในวันที่ไม่ได้มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

4. สรุปและประเมินความรู้ที่ผู้ป่วยได้รับ รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีการนัดหมายให้ผู้ผู้ป่วยนำสมุดบันทึกมาด้วยในครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 7

1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 2-5

2. ผู้วิจัยเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง และการเรียนรู้การจัดการปัญหาด้วยตนเองให้กับผู้ป่วย รวมถึงการพัฒนาทักษะ โดยให้ผู้ผู้ป่วยพูดถึงปัญหาและอุปสรรคในการบันทึกเพื่อให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำเพิ่มเติม หรือร่วมกันแก้ไขปัญหาหรือชมเชยเมื่อผู้ป่วยสามารถบันทึกได้ ร่วมกับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย โดยกำหนดเป้าหมายเป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติได้จริง และผู้วิจัยบันทึกการได้รับความรู้ ปัญหาและอุปสรรค คำแนะนำ ข้อตกลงและเป้าหมายของผู้ป่วยในแต่ละครั้งที่ทำกิจกรรม ใช้เวลาประมาณคนละ 20 นาที

3. ผู้วิจัยทบทวนและสรุปเนื้อหา เน้นย้ำประเด็นสำคัญเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้ป่วยพร้อมทั้งให้กำลังใจ ความมั่นใจ และนัดหมายในครั้งต่อไปพร้อมทั้งให้ผู้ป้วยนำสมุดบันทึกมาด้วย

กิจกรรมครั้งที่ 8 - 9

1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 7
2. ผู้วิจัยเสริมสร้างและพัฒนารับรู้สมรรถนะตนเอง โดยการให้รางวัลแก่ผู้ป่วย อาจเป็นการชมเชย การเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ป่วยอื่น เมื่อผู้ป่วยสามารถปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำที่กำหนดเป็นขั้นตอนได้ตามเป้าหมาย
3. ผู้วิจัยทบทวนและสรุปเนื้อหา เน้นย้ำประเด็นสำคัญเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้ป่วยพร้อมทั้งให้กำลังใจ ความมั่นใจ และนัดหมายในครั้งต่อไปพร้อมทั้งให้ผู้ป้วยนำสมุดบันทึกมาด้วย

กิจกรรมครั้งที่ 10 - 12 ดำเนินกิจกรรมก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดในรอบสอง ส่วนผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดในรอบแรกจะดำเนินกิจกรรมหลังจากออกจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้ว มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 2-5 สามารถดำเนินกิจกรรมได้ในช่วงเวลาก่อนเข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม
2. ผู้วิจัยเสริมสร้างและพัฒนารับรู้สมรรถนะตนเองโดยใช้อิทธิพลกลุ่ม โดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วยในการจำกัดน้ำ โดยเชิญชวนให้กลุ่มร่วมกันอภิปรายและร่วมกันหาวิธีแก้ไขปัญห โดยผู้วิจัยร่วมให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะในกรณีที่กลุ่มมีพฤติกรรมจำกัดน้ำที่ไม่เหมาะสม ใช้เวลาประมาณครั้งละ 1 ชั่วโมง ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 3 ครั้ง ติดต่อกัน
3. ทบทวนและสรุปเนื้อหาการจัดกิจกรรมกลุ่ม

ประเมินผล ครั้งที่ 1

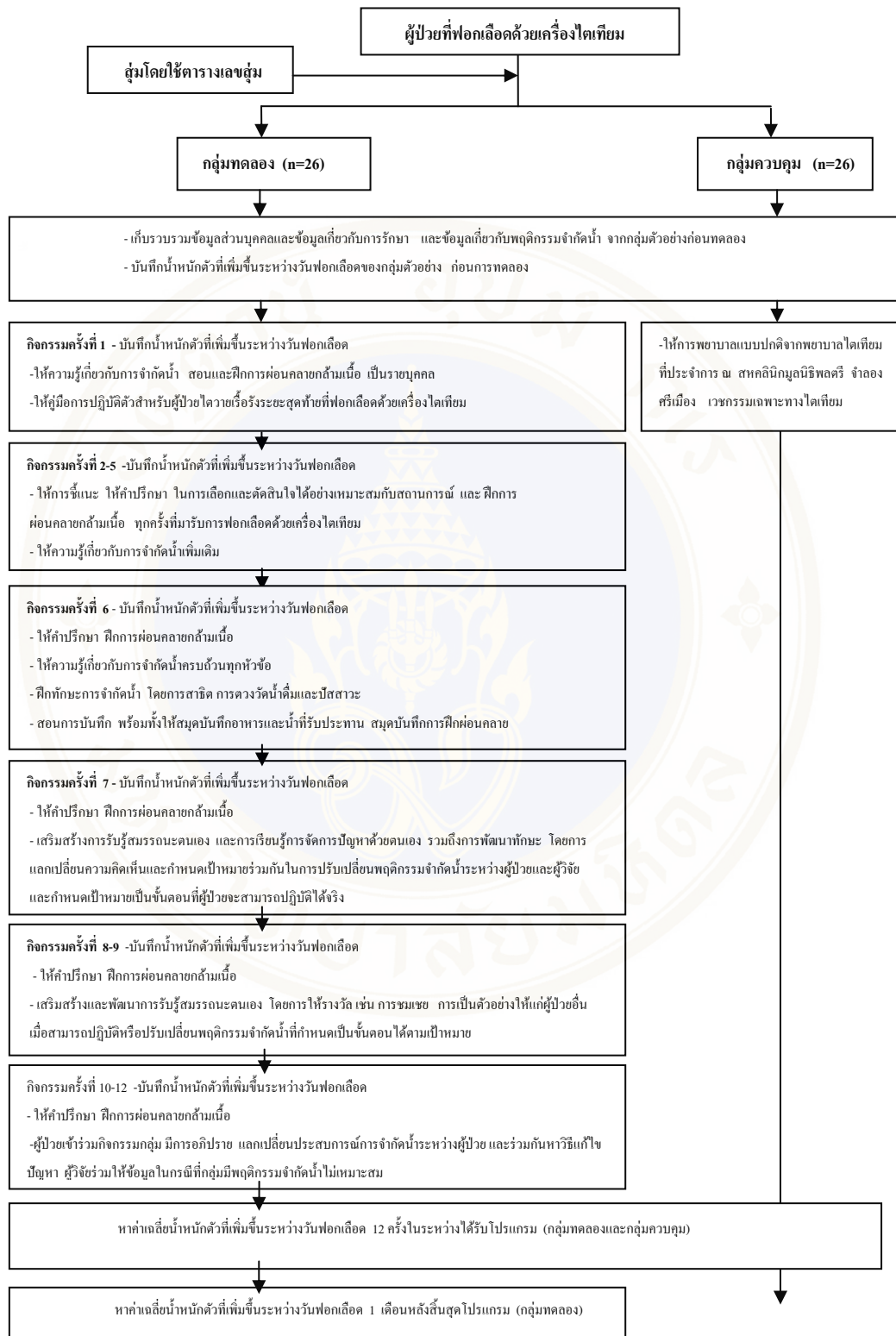
ผู้วิจัยบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างทุกครั้งที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 12 ครั้ง ในระหว่างดำเนินการทดลอง จากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และนำมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น

ระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุม น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่าง

ประเมินผล ครั้งที่ 2

ผู้วิจัยบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มทดลองในช่วง 1 เดือน หลังสิ้นสุดการได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลอง จากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และนำมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลัง สิ้นสุดการได้รับโปรแกรม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มทดลอง 1 เดือนหลังสิ้นสุดการได้รับโปรแกรม

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้เมื่อโครงร่างของการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล ชุด C สายพยาบาลศาสตร์ และได้รับหนังสืออนุมัติจาก สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมแล้ว ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยมีการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ การชี้แจงถึงประโยชน์และความเสี่ยง หรือความไม่สบายใจที่อาจเกิดขึ้นในการเข้าร่วมวิจัย ซึ่งขณะดำเนินการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่ต้องได้รับการแก้ไข เช่น ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ชัก หรือ หมดสติ ผู้วิจัยจะให้การพยาบาลโดยการหยุดดื่มน้ำออกจากตัวผู้ป่วย และกินเลือดให้กับผู้ป่วยผ่านทางเครื่องไตเทียมขณะฟอกเลือด พร้อมทั้งรายงานพยาบาลหัวหน้าห้อง เพื่อรายงานแพทย์เวรประจำสหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม และช่วยเหลือพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพทันที หากจำเป็นต้องส่งตัวรักษาต่อที่โรงพยาบาลจะมีการประสานกับโรงพยาบาลต้นสังกัดของผู้ป่วยเพื่อแจ้งอาการให้ทราบ และติดต่อ 1669 (ศูนย์เรนทร) เพื่อประสานรถพยาบาลในการส่งตัวผู้ป่วยไปโรงพยาบาลต้นสังกัด ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและจะนำเสนอในรูปสรุปผลวิจัย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น นอกจากนี้ในระหว่างการวิจัยหากผู้ป่วยไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยต่อจนครบตามเวลากำหนด สามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่พึงจะได้รับต่อไป ในเรื่องสิทธิประโยชน์ของกลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองแล้วผู้วิจัยจะให้การช่วยเหลือกลุ่มควบคุม โดยการให้ความรู้และมอบสมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และ CD Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต ของ ทิพา ต่อสกุลแก้ว (2549) พร้อมทั้งแนะนำการฝึกผ่อนคลายให้กับกลุ่มควบคุมต่อไป

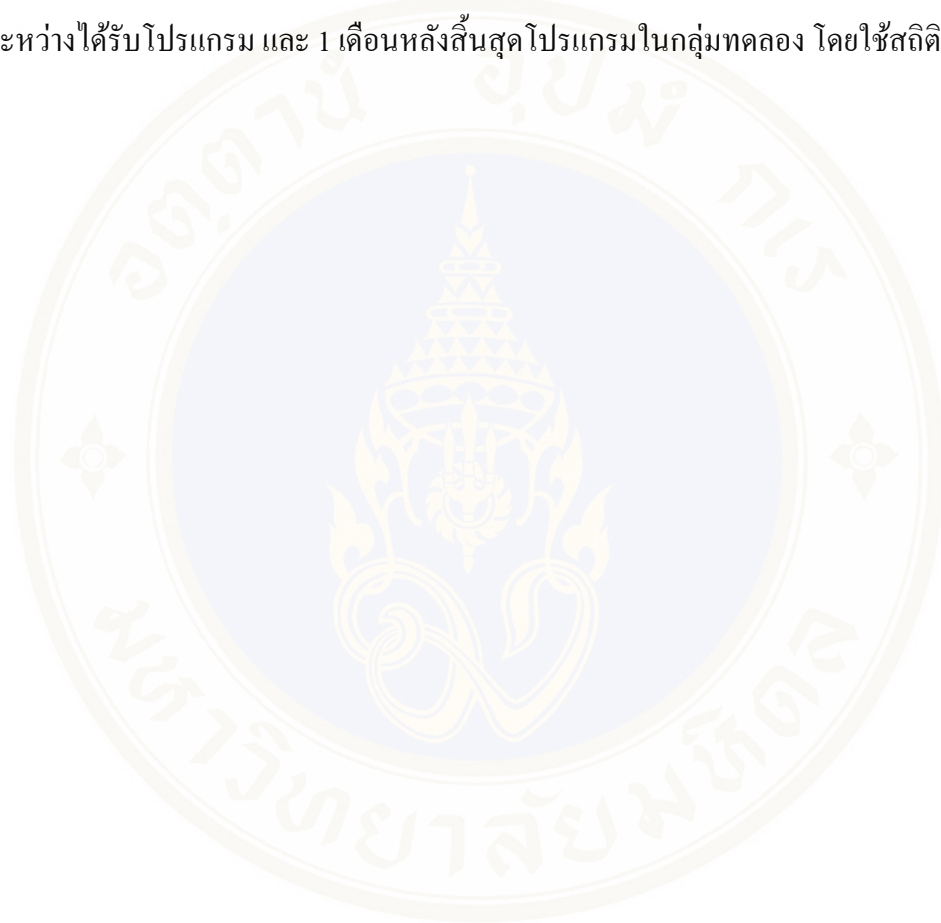
การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 18 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าพิสัย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติ Chi-square test และ t-test

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในระหว่างได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองกับค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ANCOVA โดยให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนการทดลองเป็นตัวแปรควบคุม (Covariate)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุม น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการศึกษาครั้งนี้คัดเลือกผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมจากจำนวนทั้งหมด 211 ราย มีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างและยินดีเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 86 ราย ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าสู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 26 ราย รวมทั้งหมดจำนวน 52 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลแบบปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลแบบปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยในกลุ่มทดลองจำนวน 3 รายปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อเริ่มดำเนินการทดลอง โดยให้เหตุผลว่าไม่สะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรมการทดลอง ผู้วิจัยจึงได้ทำการสุ่มอีกครั้งจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดและยินดีเข้าร่วมการวิจัย เพื่อทดแทนกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย จนครบตามจำนวนในกลุ่มทดลอง (26 ราย) และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อการศึกษาดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 24 ปี และอายุมากที่สุดคือ 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 40.30 ปี (SD= 11.20) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย และพิสัยอายุ ของกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ (ปี)	Mean $\pm$ SD	Min	Max
กลุ่มตัวอย่าง (n=52)	40.30 $\pm$ 11.20	24	60

ทั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 38.20 ปี (SD=11.40) และในกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 42.40 ปี (SD=10.70) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอายุเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .186$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน (n=52)	Mean $\pm$ SD	Min	Max	t	p-value
กลุ่มทดลอง	26	38.20 $\pm$ 11.40	24	58	1.340	0.186
กลุ่มควบคุม	26	42.40 $\pm$ 10.70	28	60		

กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 61) เป็นเพศหญิง มีสถานภาพสมรสคู่จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.30 ซึ่งครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50) ของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.10 ประกอบอาชีพรับจ้าง เมื่อพิจารณารายกลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.80) เป็นเพศหญิง ส่วนกลุ่มควบคุมร้อยละ 58 เป็นเพศชาย นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในด้านระดับการศึกษา อาชีพ และสถานภาพสมรส มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยพบว่าร้อยละ 53.90 (n= 14) ของกลุ่มทดลอง และร้อยละ 46.20 (n=12) ของกลุ่มควบคุม จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 42.30 และ 53.90 ตามลำดับ) และมีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 30.80 และ 53.90 ตามลำดับ)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการศึกษา อาชีพ และสถานภาพสมรส ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างของเพศระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-square พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม	X ²
	(n = 26)	(n = 26)	(n = 52)	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เพศ				8.125 [*]
ชาย	5 (19.20)	15 (57.70)	20 (38.50)	
หญิง	21(80.80)	11 (42.30)	32 (61.50)	
ระดับการศึกษา				1.121 ^{ns}
ประถมศึกษา	5 (19.20)	8 (30.80)	13 (25.00)	
มัธยมศึกษา	14 (53.90)	12 (46.20)	26 (50.00)	
อนุปริญญา	3 (11.50)	3 (11.50)	6 (11.50)	
ปริญญาตรี	4 (15.40)	3 (11.50)	7 (13.50)	
อาชีพ				2.360 ^{ns}
รับจ้าง	11 (42.30)	14 (53.90)	25 (48.10)	
ค้าขาย	5 (19.20)	7 (26.90)	12 (23.10)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10 (38.50)	5 (19.20)	15 (28.80)	
สถานภาพสมรส				3.731 ^{ns}
โสด	12 (46.20)	7 (26.90)	19 (36.50)	
คู่	8 (30.80)	14 (53.90)	22 (42.30)	
หย่าร้าง/แยกกัน	6 (23.00)	5 (19.20)	11 (21.20)	
หม้าย				

* = p < .05

ns = none significant

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.80 ฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มีความเพียงพอของการฟอกเลือดผ่านเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.20) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค โดยโรคร่วมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 90.40) คือ โรคความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งเล็กน้อยมีระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 53.80)

และไม่มีภาวะซีด (ร้อยละ 73.10) เมื่อพิจารณารายกลุ่มในด้านจำนวนครั้งของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์ โรคร่วม ความเพียงพอของการฟอกเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด และภาวะซีด พบว่ามีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ร้อยละ 69.20 และ 42.30 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีโรคร่วม คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 88.50 และ 92.30 ตามลำดับ) มีความเพียงพอของการฟอกเลือดผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76.90 และ 65.40 ตามลำดับ ระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 65.40 และ 42.30 ตามลำดับ) และไม่มีภาวะซีดร้อยละ 65.40 และ 80.80 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์ โรคร่วม ความเพียงพอของการฟอกเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด และภาวะซีด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม	X
	(n = 26)	(n = 26)	(n = 52)	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
จำนวนครั้งของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์				3.820 ^{ns}
2 ครั้งต่อสัปดาห์	8 (30.80)	15 (57.70)	23 (44.20)	
3 ครั้งต่อสัปดาห์	18 (69.20)	11 (42.30)	29 (55.80)	
โรคร่วม (กลุ่มตัวอย่าง 1 ราย มีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค)				6.107 ^{ns}
ความดันโลหิตสูง	23 (88.50)	24 (92.30)	47 (90.40)	
เบาหวาน	4 (15.40)	4 (15.40)	8 (15.40)	
ไม่มีโรคร่วม	3 (11.50)	-	3 (5.80)	
อื่นๆ ได้แก่ แก้วไต	1 (3.80)	3 (11.50)	4 (7.70)	
ไขมันในเลือดสูง โรคภูมิแพ้ (SLE)				
ความเพียงพอของการฟอกเลือด				.843 ^{ns}
ผ่านเกณฑ์	20 (76.90)	17(65.40)	37 (71.20)	
ไม่ผ่านเกณฑ์	6 (23.10)	9 (34.60)	15 (28.80)	

ตารางที่ 4.4 จำนวน และร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม	X
	(n = 26)	(n = 26)	(n = 52)	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระดับอัลบูมินในเลือด				.080 ^{ns}
มากกว่าหรือเท่ากับ 4 mg/dl	17 (65.40)	11 (42.30)	28 (53.80)	
น้อยกว่า 4 mg/dl	9 (34.60)	15 (57.70)	24 (46.20)	
Hemoglobin				.923 ^{ns}
มากกว่าหรือเท่ากับ 11 mg/dl	17 (65.40)	21 (80.80)	38 (73.10)	
น้อยกว่า 11 mg/dl	9 (34.60)	5 (19.20)	14 (26.90)	

ns = none significant

นอกจากนี้ผลการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือด เฉลี่ย 3.93 ปี (SD = 2.29) โดยมีระยะเวลาน้อยที่สุด คือ 3 เดือน และมากที่สุด คือ 12 ปี เมื่อพิจารณารายกลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับการฟอกเลือดใกล้เคียงกัน คือ 3.80 ปี (SD = 2.02) และ 4.05 ปี (SD = 2.57) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.689) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย และพิสัย ของระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือด	Mean $\pm$ SD	Min	Max	t	p-value
กลุ่มทดลอง (n = 26)	3.80 $\pm$ 2.02	1	9	-4.02	.689
กลุ่มควบคุม (n = 26)	4.05 $\pm$ 2.57	0.4	12		
กลุ่มตัวอย่าง (n = 52)	3.93 $\pm$ 2.29	0.4	12		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 1.01-1.82 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.35 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.19) ในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 1.10 - 1.82 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.37 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.17) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 1.01- 1.80 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.34 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.15) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือน ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.267$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างและเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	Mean $\pm$ SD	Min	Max	t	p-value
กลุ่มตัวอย่าง	52	1.35 $\pm$ 0.19	1.01	1.82		
กลุ่มทดลอง	26	1.37 $\pm$ 0.17	1.10	1.82	0.594	0.267
กลุ่มควบคุม	26	1.34 $\pm$ 0.15	1.01	1.80		

ระหว่างการศึกษาทดลองในครั้งนี้ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองจำนวน 1 ราย ต้องยุติการศึกษาก่อนได้รับโปรแกรมครบทั้ง 12 ครั้ง โดยได้รับโปรแกรมหักล้างจากผู้วิจัยไปแล้วจำนวน 9 ครั้ง เนื่องจากเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามผู้วิจัยยังคงนำข้อมูลค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในระหว่างที่ได้รับโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างรายนี้มาใช้ในการวิเคราะห์ (intention to treat analysis) ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในระหว่างการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 0.88-1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.20) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 0.90 - 1.85 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.33 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.28)

ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ก่อนการทดลอง และระหว่างการทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .887$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลอง และระหว่างการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ก่อนการทดลอง และระหว่างการทดลองในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

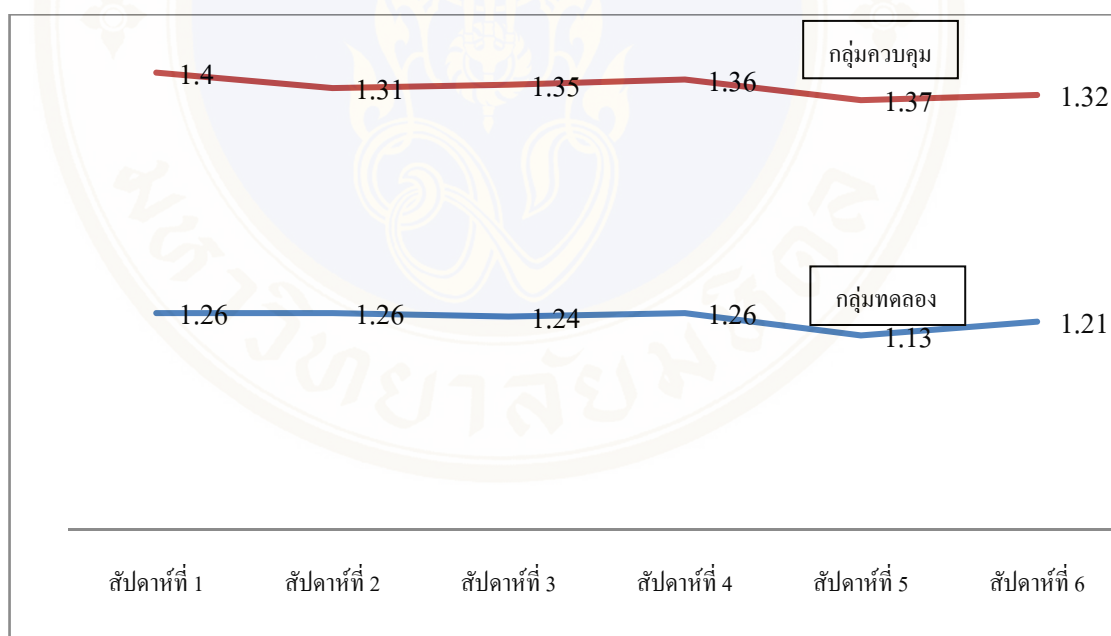
กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด (IDWG)					
	ก่อนการทดลอง		ระหว่างการทดลอง		t	p-value
	Mean $\pm$ SD	Min-Max	Mean $\pm$ SD	Min-Max		
กลุ่มทดลอง (n=26)	1.37 $\pm$ 0.17	1.10-1.82	1.21 $\pm$ 0.20	0.88-1.60	3.836	0.001
กลุ่มควบคุม (n=26)	1.34 $\pm$ 0.15	1.01-1.80	1.33 $\pm$ 0.28	0.90-1.85	0.144	0.887

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าในระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงจากก่อนได้รับโปรแกรมจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงจากก่อนการทดลองจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 27 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงระหว่างได้รับโปรแกรม

	กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ย IDWG ลดลงระหว่างได้รับโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มทดลอง (n=26)	20	80
กลุ่มควบคุม (n=26)	7	27

และเมื่อนำค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดรายสัปดาห์ ระหว่างได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาแสดงจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในทุกสัปดาห์ ดังรายละเอียดในแผนภาพที่ 4.1



แผนภาพที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดรายสัปดาห์ ระหว่างได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ANCOVA โดยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนได้รับโปรแกรมเป็นตัวแปรควบคุม (Covariate)

พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) (Mean Difference = .134, 95% CI = .042 -.226 กิโลกรัม/วัน) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Source of variation	Sum of squares	df	Mean square	F	p-value
ค่าเฉลี่ย IDWG ก่อนได้รับโปรแกรม	1.571	1	1.571	57.976	0.000
ค่าเฉลี่ย IDWG ระหว่างได้รับโปรแกรม	0.232	1	0.232	8.577	0.005
Error	1.328	49	0.027		
Corrected total	3.042	51			

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม อยู่ในช่วง 0.88- 1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน (SD=0.20) เมื่อติดตามผลค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดอยู่ในช่วง 0.88- 1.95 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.30 กิโลกรัมต่อวัน (SD=0.28)

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .038$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง (n=25)	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด			
	Mean $\pm$ SD	Min-Max	t	p-value
ระหว่างได้รับโปรแกรม	1.21 $\pm$ 0.20	0.88 -1.60	-1.851	0.038
1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม	1.30 $\pm$ 0.28	0.88- 1.95		

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุม น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 20-60 ปี ที่มารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 อภิปรายผลการวิจัยตามลักษณะกลุ่มตัวอย่างและตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 24 - 60 ปี มีอายุเฉลี่ย คือ 40.30 ปี (SD= 11.20) ซึ่งเป็นวัยกลางคน และมีสถานภาพสมรสคู่จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.30 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน และมีสถานภาพสมรสคู่ (กรวรรณ ปานแพ, 2553; มะลิวรรณ สง่าลี, 2550; Tsay, 2003) โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61 เป็นเพศหญิง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาของ กรวรรณ ปานแพ (2553) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป ซึ่งการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง คือ ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 7) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 48.10 ประกอบอาชีพรับจ้าง รองลงมาคือไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 28.80) และค้าขาย (ร้อยละ 23.10) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้สิทธิในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากสำนักงานประกันสังคม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และชำระค่าใช้จ่ายเองเท่านั้น ไม่พบสิทธิเบิกราชการ ทั้งนี้เนื่องจากสถานที่เก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คือ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม ซึ่งเป็นสถานบริการฟอกเลือดให้แก่ผู้ป่วยแบบไม่หวังกำไร จึงคิดค่ารักษาพยาบาลถูกกว่าโรงพยาบาลทั่วไป และเก็บ

ค่าใช้จ่ายส่วนเกินในราคาไม่แพง จึงทำให้ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีสิทธิดังกล่าว นิยมมาใช้บริการ เนื่องจากประหยัดค่าใช้จ่าย และสามารถเข้าถึงบริการได้ง่าย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมี อายุ การศึกษา อาชีพ และสถานภาพสมรส ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเพศพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก่อนเข้าสู่วิจัยในครั้งนี้

ข้อมูลด้านการรักษาของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดน้อยที่สุด คือ 3 เดือน และมากที่สุด คือ 12 ปี เฉลี่ย 3.93 ปี (SD = 2.29) โดยกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.80) ฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานตามที่ K/DOQI guideline (2006) ได้กำหนดไว้ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.20) มีความเพียงพอของการฟอกเลือด (Kt/V) ผ่านเกณฑ์ โดยผู้ป่วยที่ฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ควรมีความเพียงพอของการฟอกเลือด (Kt/V) มากกว่า 1.2 และผู้ป่วยที่ฟอกเลือด 2 ครั้งต่อสัปดาห์ควรมีความเพียงพอของการฟอกเลือด (Kt/V) มากกว่า 2.0 (K/DOQI, 2006) ทั้งนี้การฟอกเลือดที่เพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตใกล้เคียงปกติมากที่สุด ป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ลดอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ผลเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ ควบคุมสมดุลกรด-ด่างให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ลดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการฟอกเลือด ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะ secondary หรือ tertiary hyperparathyroidism ควบคุมภาวะชืดจากภาวะไตวายเรื้อรัง และสามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้ใกล้เคียงภาวะปกติ ไม่เกิดภาวะบวม น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่เพิ่มมากเกินไป (ปวีณา สุสันฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553) ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 28.80 มีความเพียงพอของการฟอกเลือด (Kt/V) ไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งการฟอกเลือดที่ไม่เพียงพอ นั้นจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดจากการกั่งของของเสียและน้ำที่สะสมในตัวผู้ป่วย เช่น ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ดิฉะื่อง่าย เพิ่มความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด เกิดภาวะทุพโภชนาการ จากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานอาหารได้ (ปวีณา สุสันฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553) จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับ อัลบูมินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 53.80 โดยผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควรมีระดับอัลบูมินในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (อุปถัมภ์ สุกสินธ์, 2551) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.10) ไม่มีภาวะชืด คือ มีระดับ Hemoglobin อยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนอีกร้อยละ 26.10 มีภาวะชืดร่วมด้วย ทั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการฉีดอีริโธรพอยอีติน (erythropoietin) ทุกราย ซึ่งภาวะชืดในกลุ่มตัวอย่างอาจเกิดจากภาวะของเสียกั่งในร่างกาย (uremia) จากการฟอกเลือดไม่เพียงพอ ทำให้อายุของเม็ดเลือดแดงสั้นกว่า

ปกติ มีการทำลายเม็ดเลือดแดงมากขึ้น เม็ดเลือดแดงแตกตัวง่าย รวมทั้งการสูญเสียเลือดในกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และจากภาวะเลือดออกง่าย ซึ่งผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายส่วนใหญ่มักจะมีภาวะซีดร่วมด้วยเสมอ สาเหตุเกิดจากหลายปัจจัยแต่ที่พบบ่อย คือ ภาวะพร่องฮอร์โมนอีริโทรพอยอิติน (erythropoietin) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่สังเคราะห์จากไต ทำให้การสร้างเม็ดเลือดแดงลดลง (ชนันดา ตระการวณิช, 2551) จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.40) มีโรคร่วม คือ โรคความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ Go, Chertow, Fan, McCulloch และ Hsu (2004) ที่พบว่าภาวะความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย เนื่องจากการคั่งของน้ำและเกลือโซเดียมเกิดการกระตุ้นระบบ Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS) ทำให้มีสารเพิ่มการหดตัวของหลอดเลือด (endothelin) เพิ่มขึ้น และมีสารเพิ่มการขยายตัวของหลอดเลือด (nitric oxide) ลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว (atherosclerosis) นอกจากนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกราย (ร้อยละ 100) มีภาวะน้ำเกินในร่างกาย เนื่องจากไตสูญเสียความสามารถในการควบคุมสมดุลน้ำในร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เมื่อมีการบริโภคน้ำเข้าไปจะทำให้เกิดการคั่งของน้ำในร่างกายได้ (อุปถัมภ์ สุภสินธุ์, 2551) อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงในกลุ่มตัวอย่างได้

จากข้อมูลด้านการรักษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่า จำนวนครั้งของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือด โรคร่วม ความเพียงพอของการฟอกเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด และภาวะซีด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก่อนเข้าสู่การทดลองวิจัยในครั้งนี้

จากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 1.01 - 1.82 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.35 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.19) เมื่อพิจารณารายกลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลองใกล้เคียงกัน โดยในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 1.10 - 1.82 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.37 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.17) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 1.01- 1.80 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.34 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.15) ใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมา เช่น การศึกษาของ Barnett, Yoong, Pinikahana และ Si-Yen (2007) ที่ศึกษาในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้งต่อสัปดาห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 0.88-1.32 กิโลกรัมต่อวัน จากข้อมูลดังกล่าวในการศึกษานี้จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีภาวะน้ำเกินในร่างกาย ซึ่งตามมาตรฐานของ K/DOQI (2006) กำหนดให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่ควรเกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน เมื่อพิจารณาพฤติกรรมจำกัดน้ำของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสัมภาษณ์

พบว่าปริมาณน้ำที่กลุ่มตัวอย่างดื่มน้อยที่สุดคือ 500 มิลลิลิตรต่อวัน มากที่สุดคือ 2,500 มิลลิลิตรต่อวัน เฉลี่ย 1,260 มิลลิลิตรต่อวัน (SD=500) ทั้งนี้ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควรบริโภคน้ำวันละ 500 มิลลิลิตร รวมกับปริมาณปัสสาวะของผู้ป่วยในกรณีที่ไม่สามารถขับปัสสาวะได้ ถ้าผู้ป่วยมีปริมาณปัสสาวะมากจะสามารถดื่มน้ำได้มากขึ้น ซึ่งในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นระยะเวลานาน น้ำที่ไตจะค่อยๆ ลดลงจนไม่มีปัสสาวะ (อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์, 2551) จึงทำให้ผู้ป่วยต้องจำกัดการดื่มน้ำเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดเฉลี่ย 3.93 ปี (SD=2.29) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.90) ไม่มีปัสสาวะ และอีกร้อยละ 23.10 ที่ยังมีปริมาณปัสสาวะแต่มีในปริมาณเล็กน้อย คือ ไม่เกิน 200 มิลลิลิตรต่อวัน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเกินเกณฑ์มาตรฐานของ K/DOQI (2006) ที่กำหนดไว้ คือ 1 กิโลกรัมต่อวัน นอกจากนี้ยังพบว่าก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ได้มีการดื่มน้ำดื่มให้เหมาะสมกับปริมาณที่ตนเองควรดื่ม จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทำให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมจำกัดน้ำที่ไม่เหมาะสม เมื่อสอบถามถึงน้ำที่กลุ่มตัวอย่างดื่มพบว่าดื่มทั้งน้ำเปล่า น้ำหวาน น้ำอัดลม และกาแฟเย็น ซึ่งเป็นเครื่องดื่มที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน แต่พบว่าการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคร่วมเป็นโรคเบาหวานจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 15.40) ซึ่งผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีโรคเบาหวานและมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากๆ จะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของระดับความเข้มข้นในน้ำเลือด (plasma) ส่งผลให้มีความอยากดื่มน้ำเพิ่มมากขึ้น (บัญชา สติรพจน์ และ อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์, 2553) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่ามักจะซื้ออาหารสำเร็จรูปมารับประทาน เนื่องจากสะดวก หาซื้อง่าย โดยจะซื้ออาหารประเภท ผัดกระเพรา ผัดพริกแกง ข้าวผัด ต้มยำ และก๋วยเตี๋ยวน้ำ มารับประทาน โดยไม่ได้จำกัดเรื่องปริมาณอาหารและเครื่องปรุงรส ซึ่งจะทำให้มีการคั่งของของเสียและเกลือแร่ที่เกิดจากการบริโภคได้ รวมทั้งกระบวนการเผาผลาญของร่างกาย ทำให้เกิดความเข้มข้นในน้ำเลือดเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการกระหายน้ำได้ (Schatell & Hudson, 2005) จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างยังพบว่าร้อยละ 67.30 มีสิ่งที่ทำให้ดื่มน้ำมากกว่าปกติ คือ อาการกระหายน้ำ ปากแห้ง คอแห้งหลังรับประทานอาหาร รองลงมา (ร้อยละ 32.70) คือ อากาศร้อน ครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 50) จะดื่มน้ำเย็นเพื่อลดอาการกระหายน้ำโดยปริมาณที่ดื่มในแต่ละครั้งน้อยที่สุดคือ 100 มิลลิลิตร มากที่สุดคือ 1,500 มิลลิลิตร เฉลี่ย 370 มิลลิลิตร (SD= 231.58) จากข้อมูลดังกล่าวของกลุ่มตัวอย่างทั้งในด้าน การดื่มน้ำ การรับประทานอาหาร การควบคุมอาการกระหายน้ำ และทักษะในการจำกัดน้ำ จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมจำกัดน้ำยังไม่เหมาะสม ส่งผลให้มีน้ำหนักตัวระหว่างการฟอกเลือดเพิ่มมากขึ้นตามมา จึงพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเกินเกณฑ์มาตรฐานของ K/DOQI (2006) คือ เกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน และผล

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก่อนเข้าสู่อการทดลองในครั้งนี้

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ผลการศึกษาแยกการอภิปรายเป็น 2 ประเด็นตามสมมุติฐานการวิจัยดังนี้

สมมุติฐานที่ 1 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$)

การศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากหลังจากดำเนินกิจกรรมการทดลองจนครบ 12 ครั้ง พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 0.88 - 1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน ($SD = 0.20$) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 0.90 - 1.85 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.33 กิโลกรัมต่อวัน ($SD = 0.28$) จากข้อมูลดังกล่าวพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มยังมีภาวะน้ำเกินในร่างกาย แต่ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 จนถึงสิ้นสุดการได้รับโปรแกรม และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่าง 1 เดือนก่อนการทดลอง คือ 1.37 กิโลกรัมต่อวัน ($SD = 0.17$) และระหว่างได้รับโปรแกรม คือ 1.21 กิโลกรัมต่อวัน ($SD = 0.20$) ในกลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่าง 1 เดือนก่อนการทดลอง คือ 1.34 กิโลกรัมต่อวัน ($SD = 0.15$) และระหว่างการ

ทดลอง คือ 1.33 กิโลกรัมต่อวัน (SD=0.28) ในกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .887$)

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีผลต่อการลดลงของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด และทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พัฒนาโดย อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550) มาเป็นเครื่องมือ โดยแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวประกอบด้วยกลวิธีต่างๆ ได้แก่ การให้ความรู้ การฝึกทักษะ และการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง การตั้งเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน การให้คำปรึกษา การจัดการความเครียด และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย ซึ่งลำดับแรกจะเป็นการให้ความรู้ โดยการสอนเป็นรายบุคคล ตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและกำหนดขั้นตอนในการสอนไว้อย่างชัดเจน โดยมุ่งเน้นเกี่ยวกับการจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยจึงเกิดการเรียนรู้ที่ดีและเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ในด้านการให้ความรู้โดยการสอนเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยจะให้คำชี้แนะ และให้คำปรึกษาร่วมด้วย โดยจะสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วยก่อน ทำให้ทราบข้อมูลการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเพื่อใช้ในการสอนและให้คำชี้แนะ มีการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยจากการสอบถามและสังเกตพฤติกรรมทุกครั้งก่อนที่จะทำการสอน รวมทั้งให้ผู้ป่วยแสดงความคิดเห็น และเลือกหัวข้อที่ผู้ป่วยมีความสนใจก่อน พบว่าผู้ป่วยเคยได้รับความรู้ในการจำกัดน้ำมาบ้างจากการแนะนำของแพทย์และพยาบาลไตเทียมประจำสหคลินิกมูลนิธิ พลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม เมื่อผู้ป่วยมีปัญหา น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มมากขึ้น และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ แต่ผู้ป่วยบอกว่าไม่เพียงพอ นอกจากนั้นผู้ป่วยบางรายได้รับความรู้จากแผ่นพับที่แจกตามโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยบอกว่าบางครั้งอ่านแล้วไม่เข้าใจ เมื่อมีคณมาอธิบายให้ฟังทำให้เข้าใจมากขึ้น และในการให้ความรู้โดยการสอนเป็นรายบุคคลครั้งนี้ นอกจากจะสอนตามแผนการสอนแล้ว จะเน้นหนักในเนื้อหาที่ผู้ป่วยไม่รู้ หรือจำเป็นต้องรู้ โดยผู้ป่วยเป็นผู้เลือกหัวข้อที่สนใจก่อนหลัง ซึ่งจะตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้ป่วยอย่างแท้จริง รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย ทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถ สถิติปัญญา และความสนใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยแต่ละราย และได้ทบทวนความรู้ความเข้าใจในการควบคุมอาหารและน้ำ ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของมะลิวรรณ สง่าลี (2550) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหารต่อความรู้ในการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และตัวแปรทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการให้ความรู้ ให้คำชี้แนะ และให้คำปรึกษา โดยใช้การสอนเป็นรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหาร หลังสิ้นสุดการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Barnett, Yoong, Pinikahana และ Si-Yen (2007) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการจำกัดน้ำ โดยการประเมินน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตก่อนวันฟอกเลือด และอัตราการควบคุมน้ำ โดยการให้ความรู้ ให้คำชี้แนะ และให้คำปรึกษา โดยการสอนเป็นรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ลดลงจาก 2.64 กิโลกรัมเป็น 2.21 กิโลกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความร่วมมือในการจำกัดน้ำของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47 เป็นร้อยละ 71.5 ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการแจกสมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรคการรักษา และการปฏิบัติตนของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด มีตารางแสดงคุณค่าอาหาร ตารางแสดงปริมาณเกลือโซเดียมในอาหาร และวิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ รวมทั้งใช้สื่อการสอนเป็นภาพพลิก ประกอบด้วยรูปภาพอาหารตัวอย่างที่มีขนาดเท่าของจริง โดยมีคำบรรยายสั้นๆ ประกอบภาพ ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในเนื้อหาการสอนมากขึ้น และสามารถประมาณปริมาณอาหารได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง รวมทั้งสามารถเลือกรับประทานอาหารได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง

นอกจากนี้โปรแกรมการทดลองครั้งนี้ มีการฝึกทักษะการจำกัดน้ำให้กับผู้ป่วย โดยการสาธิตการดื่มน้ำดื่ม และปัสสาวะ การชั่งน้ำหนัก การวัดความดันโลหิต และแนะนำการบันทึกอาหารและน้ำ พร้อมทั้งให้สมุดบันทึก โดยให้ผู้ป่วยบันทึกทุกวันในวันที่ไม่ได้มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยมีผู้ป่วยบางรายบอกว่า การจดบันทึกเป็นการช่วยให้เราได้ทบทวนว่าในหนึ่งวันเรากินอะไรมาบ้างแล้ว ทำให้มองเห็นภาพและทำให้ควบคุมการกินได้ดีขึ้น ซึ่งก่อนเข้าร่วมการทดลองผู้ป่วยบอกว่าไม่เคยมีทักษะดังกล่าวมาก่อน โปรแกรมการทดลองนี้ยังมีการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเองในการจำกัดน้ำ มีการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยพูดถึงปัญหาและอุปสรรคในการบันทึกเพื่อให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา และชมเชยเมื่อผู้ป่วยสามารถบันทึกได้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการบันทึกของตนเองและไม่เกิด

ความเบื่อหน่าย รวมทั้งมีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการฟังเพลงให้กับผู้ป่วย เพื่อเสริมทักษะการผ่อนคลายพร้อมทั้งให้คำแนะนำ ก่อนที่จะเริ่มให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องต่อไป ทำให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการฟังมากขึ้น มีสมาธิ ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดี ผู้ป่วยบอกว่าสามารถควบคุมการรับประทานอาหารและน้ำดื่มได้ดีขึ้น เนื่องจากมีจำนวนและปริมาณเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจน ทำให้ทราบว่าในแต่ละวันมีน้ำเข้า น้ำออกเป็นจำนวนเท่าไร สามารถดื่มเพิ่มขึ้นได้หรือควรลดปริมาณลง และเกิดความมั่นใจในการจำกัดน้ำมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสว้อยจันทร์พานทอง (2545) ได้ศึกษาผลของการเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อความดันโลหิตสูงในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง พบว่าการให้ผู้ป่วยรับรู้ความสำคัญของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นพฤติกรรมการผ่อนคลายความเครียด จะนำไปสู่การพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเองได้ และการศึกษาของ Tsay (2003) พบว่าการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเองทำให้สามารถดูแลตนเองได้

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันเป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติได้จริง ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย เนื่องจากผู้วิจัยให้ผู้ป่วยเป็นผู้กำหนดเองว่าจะให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในครั้งต่อไป ไม่เกินกี่กิโลกรัม ถ้าผู้วิจัยเห็นว่ามากหรือน้อยเกินไป ผู้ป่วยอาจปฏิบัติไม่ได้ ผู้วิจัยจะทักท้วงและกำหนดเป้าหมายร่วมกันใหม่ พร้อมทั้งเน้นย้ำประเด็นสำคัญเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้ป่วยและให้กำลังใจ ให้ความมั่นใจ ทำให้ผู้ป่วยสามารถทำตามข้อตกลงได้ง่ายขึ้น และผู้วิจัยได้บันทึกการได้รับความรู้ ปัญหาและอุปสรรค คำแนะนำ ข้อตกลงและเป้าหมายของผู้ป่วยในแต่ละครั้งที่ทำกิจกรรม ทำให้สามารถติดตามปัญหาและอุปสรรคของผู้ป่วยได้ว่าได้รับการแก้ไขหรือไม่ และถ้ายังแก้ไขไม่ได้ผู้วิจัยและผู้ป่วยจะร่วมกันหาทางแก้ไขต่อไป จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถแก้ไขปัญหาได้ตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับการศึกษาของ Laidlaw, Beeken, Whitney และ Reyes (1999) ที่ได้สร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย ร่วมกับการสัมภาษณ์และตอบข้อซักถาม และการให้คำปรึกษา ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด หลังสัปดาห์ที่ 12 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การได้สังเกตเห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น (vicarious experience) ที่ประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวจากการทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งย่อมมีผลต่อการรับรู้สมรรถนะของผู้สังเกตนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าตัวแบบ หรืออยู่ในสถานการณ์คล้ายคลึงกับผู้สังเกตมากเท่าไรก็จะมีอิทธิพลต่อผู้สังเกตมากขึ้น (Bandura, 1997) ซึ่งโปรแกรมการทดลองครั้งนี้ได้มีการเสริมสร้างและพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเองโดยใช้อิทธิพลกลุ่ม ในการดำเนินกิจกรรมการทดลองครั้งนี้ มีกิจกรรมกลุ่มจำนวน 3 ครั้ง คือ กิจกรรมครั้งที่ 10 – 12 มีสมาชิกในกลุ่มครั้งละ 2-3 ราย ที่มารับการ

ฟอกเลือดในวันและเวลาเดียวกัน ดำเนินกิจกรรมโดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย ในการจำกัดน้ำ เชิญชวนให้กลุ่มร่วมกันอภิปรายและร่วมกันหาวิธีแก้ไขปัญหาก็จะช่วยให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะในกรณีของกลุ่มมีพฤติกรรมจำกัดน้ำที่ไม่เหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยได้มีการเรียนรู้ปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหของผู้อื่น และมีการแนะนำวิธีแก้ปัญหของคนที่เคยทำสำเร็จมาแล้วให้ผู้ป่วยอื่นลองนำไปปฏิบัติ และนำผลการปฏิบัติที่ได้มาอภิปรายกันในการเข้ากลุ่มครั้งต่อไป ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำมากขึ้น และภูมิใจที่สามารถให้คำแนะนำผู้อื่นได้ รวมทั้งทำให้เห็นว่าไม่ได้มีเฉพาะคนที่มีปัญหา ผู้ป่วยคนอื่นที่มีปัญหาในลักษณะเดียวกับตนยังสามารถทำได้ ทำให้มีกำลังใจในการแก้ไขปัญหามากขึ้น ซึ่งในระหว่างการดำเนินกิจกรรมการทดลองพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลอง มีแนวโน้มลดลงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามจำนวนครั้งของกิจกรรม ซึ่งนอกจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ จะมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ยังพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมลดลงจากก่อนได้รับโปรแกรมนับจำนวนถึง 20 ราย (คิดเป็นร้อยละ 80) ทั้งที่ในการศึกษาครั้งนี้จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.80) เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 38.20 ปี (SD=11.40) และอยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปีร้อยละ 38.50 ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Bots และคณะ (2004) พบว่าผู้ป่วยเพศหญิงที่มีอายุน้อยจะมีอาการกระหายน้ำมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ส่งผลให้มีการดื่มน้ำมากขึ้น และทำให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากขึ้น แต่จากผลการทดลองในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรดังกล่าว ในการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้

ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้พบว่าโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ มีประสิทธิผลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำให้แก่ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากการได้รับความรู้เรื่องโรค ความรู้เรื่องการเลือกรับประทานอาหาร การฝึกทักษะต่างๆ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมทั้งผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ส่วนในด้านการฟอกเลือด พบว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยขณะฟอกเลือด เช่น ความดันโลหิตต่ำ ตะคริว ลดลง รวมทั้งผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ เช่น ฟอสฟอรัส อัลบูมิน โปแทสเซียม ไกลซีเซียมค่าปกติมากขึ้น เมื่อสังเกตอาการและอาการแสดงของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองแล้วพบว่า มีกำลังใจดีขึ้นเนื่องจากมีคนมาสนใจ คอยกระตุ้นเตือน และให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ทำให้เกิดความมั่นใจในการเลือกรับประทานอาหารมากขึ้น ผู้ป่วยบางรายบอกว่า “จะกินอะไรก็กินถึง แล้วก็พิจารณาอาหาร ทำให้ระวัง และเลือกกินมากขึ้น” รวมทั้งมีที่ปรึกษาเวลามี

ปัญหาการปฏิบัติตัว หรือแม้กระทั่งปัญหาส่วนตัว โดยผู้ป่วยบอกว่า “อย่างน้อยก็มีคนคอยรับฟัง ปัญหาถึงแม้จะยังแก้ปัญหไม่ได้” สิ่งดังกล่าวข้างต้นเหล่านี้ แสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการทดลองในครั้งนี้ ที่สามารถทำให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำได้มากขึ้น โดยในช่วงที่ทำการศึกษามิมีกลุ่มตัวอย่างรายใดเปลี่ยนแปลงการรักษา คือ เปลี่ยนจำนวนครั้งของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์ เปลี่ยนขนาดของตัวกรองเลือด และชนิดของน้ำยาฟอกเลือด ตลอดการเข้าร่วมวิจัย

อย่างไรก็ดีถึงแม้ว่าโปรแกรมการทดลองนี้จะช่วยลดน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองระหว่างได้รับโปรแกรมจำนวนเพียง 5 ราย (ร้อยละ 20) เท่านั้นที่มีน้ำหนักตัวลดลงจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ K/DOQI (2006) (ไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน) ส่วนอีกร้อยละ 80 ยังมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเกินเกณฑ์มาตรฐานของ K/DOQI (2006) ระหว่างได้รับโปรแกรมการทดลอง จึงต้องหากวิธีอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้โปรแกรมการทดลองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น พฤติกรรมการตระหนักรู้ (cognitive behavior) ซึ่งจากการศึกษาของ Sagawa, Oka, Chaboyer, Satoh และ Yamakuchi (2001) พบว่าผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการตระหนักรู้จะจำกัดการดื่มน้ำได้ดีกว่าทำให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดน้อยกว่า และควรมีการกระตุ้นเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อความยั่งยืนของพฤติกรรม

สมมุติฐานที่ 2 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในกลุ่มทดลองไม่เพิ่มขึ้น

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.038$)

การศึกษากครั้งนี้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมอยู่ในช่วง 0.88 - 1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.20$) เมื่อติดตามค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.88- 1.95 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.30 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.28$) จะเห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวัน

ฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเฉลี่ยมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ K/DOQI (2006) คือ มากกว่า 1 กิโลกรัมต่อวัน ส่งผลให้ยังมีภาวะน้ำเกินในร่างกาย ซึ่งในช่วงที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ไม่มีกลุ่มตัวอย่างรายใดเปลี่ยนแปลงการรักษา คือ เปลี่ยนจำนวนครั้งของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์ เปลี่ยนขนาดของตัวกรองเลือด และชนิดของน้ำยาฟอกเลือด ตลอดจนการเข้าร่วมวิจัย สอดคล้องกับศึกษาที่ผ่านมาของ มะลิวรรณ สง่าลี (2550) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหารต่อความรู้ในการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และตัวแปรทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 1 เดือนหลังสิ้นสุดการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มทดลอง จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองหลังจากได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำแล้ว อาจมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำ ส่งผลให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงหลังสิ้นสุดการทดลอง แต่ในช่วง 1 เดือนต่อมาหลังหยุดได้รับโปรแกรมการทดลองจากผู้วิจัย กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองไม่สามารถคงไว้ซึ่งพฤติกรรมจำกัดน้ำได้อย่างต่อเนื่อง กลุ่มตัวอย่างบางรายอาจมีการควบคุมน้ำและอาหารน้อยลง เนื่องจากขาดการติดตาม กระตุ้น ให้กำลังใจและเอาใจใส่อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ไม่สามารถคงพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อไปได้ โดยในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีผู้ป่วยบางรายที่ได้รับโปรแกรมครบจำนวน 12 ครั้งไปแล้ว แต่บอกว่า “ยังอยากให้ผู้วิจัยมาคอยช่วย และให้ดูแลต่อได้หรือไม่ เพราะอยากให้มีคนมาคอยเอาใจใส่อย่างนี้จะได้มีกำลังใจ และมีเป้าหมายว่าจะต้องทำเพื่อใคร” แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังไม่มีความเชื่อมั่นในตนเองในการที่จะคงไว้ซึ่งพฤติกรรมจำกัดน้ำ อาจเนื่องมาจากโปรแกรมดังกล่าวยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำได้อย่างเหมาะสมกับตัวผู้ป่วยเอง จึงจำเป็นที่จะต้องมีการมีโปรแกรมที่ต่อเนื่อง เพื่อเป็นการติดตามกระตุ้นผู้ป่วย ให้คงพฤติกรรมจำกัดน้ำไว้ได้ และควรมีการติดตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในระยะยาวต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (The Center for Advanced Nursing Practice Evidence-based Practice Model) (Soukup, 2000) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหาทางคลินิก การสร้างแนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การศึกษาเชิงผลลัพธ์ และการเผยแพร่ข้อค้นพบ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อ

ควบคุมน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพัฒนาโดย อักษรา อรัญวัฒน์ (2550) มาเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งแนวปฏิบัตินี้ได้พัฒนามาจากกระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่ 2 ของรูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง โดยแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าว ใช้หลักการส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง (Self-efficacy) และได้ผสมผสานประเด็นอื่นที่ได้จากการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดได้ เช่น การให้ความรู้ การฝึกทักษะต่างๆ ที่จำเป็น การให้คำปรึกษา การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน การจัดการกับความเครียด และปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือด การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำแนวปฏิบัติดังกล่าวลงสู่การปฏิบัติและประเมินผลลัพธ์โดยใช้รูปแบบการทดลอง และเผยแพร่ข้อค้นพบที่ได้ถือเป็นขั้นตอนที่ 3 และ 4 ของรูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาชีพต่อไป อย่างไรก็ตามก็ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพเพียงพอ สามารถนำไปใช้ในผู้ป่วยเพื่อให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลง ให้ใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด และมีความยั่งยืนในระยะยาว และนำไปทดลองใช้ พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลที่ได้ต่อไป

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม จำนวน 52 ราย และดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ อายุระหว่าง 20 - 60 ปี เป็นผู้ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์มานานมากกว่า 3 เดือน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อวันในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด มีการรับรู้เกี่ยวกับ บุคคล เวลา สถานที่ปกติ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ เองได้ โดยประเมินจากการพูดคุยซักถามและการสังเกต ถูกสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (Random assignment) กลุ่มละ 26 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลแบบปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลแบบปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจากผู้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ สมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วย ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แผนการสอน ภาพพลิก และ CD Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลอง โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย และบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด

ของกลุ่มตัวอย่างจากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียม เพื่อใช้เป็นข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับโปรแกรม ผู้วิจัยดำเนินการขึ้นตอนตามโปรแกรม โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ ระหว่างได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองผู้วิจัยบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างทุกครั้งที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 12 ครั้ง ในระหว่างดำเนินการทดลอง และนำมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างระหว่างได้รับโปรแกรม และน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มทดลองในช่วง 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง และนำมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มทดลอง 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 18 ซึ่งข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติพรรณนา การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติ Chi-square test และ t-test การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มควบคุมใช้สถิติ ANCOVA โดยให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนการทดลองเป็นตัวแปรควบคุม (Covariate) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 24 ปี และอายุมากที่สุดคือ 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 40.30 ปี (SD= 11.20) มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 61) เป็นเพศหญิง มีสถานภาพสมรสคู่จำนวน ร้อยละ 42.30 ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50) ของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 48.10 ประกอบอาชีพรับจ้าง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.80 ฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มีความเพียงพอของการฟอกเลือดผ่านเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.20) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค โดยโรคร่วมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 90.40) คือ โรคความดันโลหิตสูง กลุ่ม

ตัวอย่างมากกว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 53.80) มีระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ และร้อยละ 73.10 ไม่มีภาวะซีด โดยมีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดเฉลี่ย 3.93 ปี (SD = 2.29) น้อยที่สุด คือ 3 เดือน และมากที่สุด คือ 12 ปี มากกว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 51.90) มีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดอยู่ในช่วง 3-5 ปี

2. การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 1.10 - 1.82 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.37 กิโลกรัมต่อวัน (SD = 0.17) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 1.01 - 1.80 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.34 กิโลกรัมต่อวัน (SD = 0.15) ระหว่างได้รับโปรแกรมพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 0.88 - 1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน (SD = 0.20) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 0.90 - 1.85 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.33 กิโลกรัมต่อวัน (SD = 0.28) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ ANCOVA โดยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนการทดลองเป็นตัวแปรควบคุม (Covariate) พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) เมื่อติดตามผลค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม ในกลุ่มทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดอยู่ในช่วง 0.88-1.95 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.30 กิโลกรัมต่อวัน (SD=0.28) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรม ($\bar{X}=1.21$, SD=0.20) และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม ($\bar{X}=1.30$, SD=0.28) ในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.038$)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

จากผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างได้รับโปรแกรม จึงควรมีการให้

ความรู้ และการฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการติดตาม กระตุ้นผู้ป่วย ให้คงพฤติกรรม การจำกัดน้ำไว้ เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ที่ดีด้านสุขภาพในระยะยาว โดยการปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างสม่ำเสมอ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำได้

ด้านการศึกษา

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยการให้ข้อมูล ความรู้ อบรม แก่ พยาบาลไตเทียม ทีมสุขภาพ พยาบาล และนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้เข้าใจถึงพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วยแต่ละคน และสามารถนำไปวางแผนในการให้ความรู้ และการฝึกทักษะผู้ป่วยแต่ละรายได้ โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ด้านการวิจัย

ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพเพียงพอ รวมทั้งทำการวิจัยในสถานที่อื่นที่มีลักษณะและบริบทแตกต่างไปจากการศึกษานี้ เพื่อสามารถอ้างอิงไปสู่กลุ่มผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอื่นๆ และนำไปใช้ทดลองในผู้ป่วยเพื่อให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงให้ใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด มีความยั่งยืนในระยะยาว พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลที่ได้ต่อไป

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

THE EFFECTIVENESS OF AFLUID RESTRICTION BEHAVIOR PROMOTING PROGRAM ON CONTROLLING INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN IN HEMODIALYSIS PATIENTS

นุชนารถ แก้วกันเนตร 5236505 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อรวมน ศรียุคสุทธ, D.S.N., คณิงนิจ พงศ์ถาวรภม, Ph.D. (NURSING), รัตนา ชวนะสุนทรพจน์, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์โรคไต

บทสรุปแบบสมบูรณ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) มักมีอาการรุนแรงจากการคั่งของของเสียและน้ำในร่างกาย ส่งผลให้เกิดอาการต่างๆ จึงต้องการการรักษาที่มีความซับซ้อนมากขึ้นทั้งการให้ยาการควบคุมเรื่องอาหารและน้ำ รวมถึงการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นวิธีการรักษาวิธีหนึ่งในการบำบัดทดแทนไตที่สูญเสียหน้าที่ไป เพื่อลดอาการและรักษาชีวิตผู้ป่วยไว้โดยการดื่มน้ำและของเสียออกจากเลือดของผู้ป่วยซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นระยะอย่างต่อเนื่องสัปดาห์ละ 4-5 ชั่วโมงต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ตลอดชีวิตของผู้ป่วย(บุญธรรม จิระจันทร์, 2551) เพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ เนื่องจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการรักษาที่ซับซ้อน และผู้ป่วยต้องมีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตของตนเองรวมทั้งการให้ความร่วมมือในการรักษา เพื่อป้องกันหรือลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้น้อยที่สุด จากการสำรวจของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (2550) พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดทั่วประเทศจำนวน 22,999 ราย ต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย 20,000 บาทต่อรายต่อเดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายปีละ 551,976,000 บาทซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงมากในแต่ละปี จากการศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และเป็นสาเหตุนำไปสู่การเจ็บป่วยและเสียชีวิตนั้นพบว่าผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีอัตราการเสียชีวิตมากถึง

235 รายต่อผู้ป่วย 1,000 รายต่อปี และประมาณร้อยละ 50 ของการเสียชีวิตทั้งหมดมีสาเหตุมาจากโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยมีภาวะความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 80 ของภาวะความดันโลหิตสูงเกิดจากภาวะน้ำเกินในร่างกาย (วสันต์ สุเมธกุล, 2552; Barnett, Yoong, Pinikahana, & Si-Yen, 2007; Locatelli, Marcelli, & Conte, 2000) ภาวะดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไป ซึ่งไม่ควรเพิ่มเกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน (K/DOQI, 2006) และการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากเกินไป นอกจากจะทำให้เกิดภาวะน้ำเกินและความดันโลหิตสูงขึ้นแล้ว ยังทำให้เกิดหัวใจห้องล่างซ้ายโต ส่งผลให้อัตราเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลวสูงขึ้นเป็นเหตุให้ผู้ป่วยต้องมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนวันนัด และบางรายต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำท่วมปอดและภาวะหัวใจล้มเหลว ทำให้เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นทั้งจากการเพิ่มจำนวนครั้งของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและจากการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ 4 - 5 ชั่วโมงต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้งไม่เพียงพอในการขจัดของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายผู้ป่วย ผู้ป่วยจำเป็นต้องดูแลตนเองที่บ้านระหว่างวันที่ไม่ได้รับการฟอกเลือดโดยปฏิบัติตามพฤติกรรมจำกัดน้ำอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดให้เป็นไปตามเกณฑ์ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะส่งเสริมผู้ป่วยให้มีความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำของกลุ่มทดลองและค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำและ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในกลุ่มทดลอง

สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

2. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในกลุ่มทดลองไม่เพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ สหคลินิกมูลนิธิพลตรีจำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมจำนวน 52 ราย และดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้อายุระหว่าง 20 - 60 ปีเป็นผู้ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์มานานมากกว่า 3 เดือน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อวันในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด มีการรับรู้เกี่ยวกับบุคคลเวลาสถานที่ปกติ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ เองได้ โดยประเมินจากการพูดคุยซักถามและการสังเกต

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) เป็นขนาดใหญ่ (F-test = .40)(Cohen, 1988) กำหนดค่ากำลังการทดสอบ (Power analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ (α) .05 กำลังของการทดสอบ (Power of the test) ที่ .80 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของ Cohen (1988, P. 384) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยได้แก่โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำสมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสมุดบันทึกประจำวันผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแผนการสอน ภาพพลิก และ CD Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนักแบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วย ข้อมูลน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล ชุด C สายพยาบาลศาสตร์ และได้รับหนังสืออนุมัติจาก สหคลินิกมูลนิธิพลตรีจำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบและขอความร่วมมือกับพยาบาลหัวหน้าเวรประจำสหคลินิกมูลนิธิพลตรีจำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมที่ประจำการในแต่ละวัน เพื่อแนะนำผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างและยินดีเข้าร่วมการวิจัย โดยพบว่าผู้ป่วยดังกล่าวจำนวน 86 ราย ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 86 รายเพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์ชื่อเข้าสู่การวิจัยโดยแนะนำตนเอง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย จากนั้นผู้วิจัยนำรายชื่อกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยทั้ง 86 รายมาใส่หมายเลขและสุ่มเข้าสู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (random assignment) โดยใช้ตารางเลขสุ่ม จนได้กลุ่มตัวอย่างครบกลุ่มละ 26 ราย รวมทั้งหมดจำนวน 52 ราย ผู้วิจัยเข้าพบและแจ้งแก่กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ให้รับทราบว่าตนอยู่ในกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลองหลังจากกลุ่มตัวอย่างรับทราบและยินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้เซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในแบบฟอร์มยินยอม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลอง โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย และบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างจากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวผู้ป่วยก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อใช้เป็นข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับโปรแกรมผู้วิจัยดำเนินขั้นตอนตามโปรแกรม โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ ระหว่างได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองผู้วิจัยบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างทุกครั้งที่มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 12 ครั้ง ในระหว่างดำเนินการทดลอง และนำมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มตัวอย่างระหว่างได้รับโปรแกรม และบันทึกน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มทดลองในช่วง 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง และนำมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มทดลอง 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 18 ซึ่งข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติ Chi-square test และ t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มควบคุมใช้สถิติ ANCOVA โดยให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนการทดลองเป็นตัวแปรควบคุม (Covariate) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ paired t-test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 24 ปี และอายุมากที่สุดคือ 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 40.30 ปี (SD= 11.20) มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 61) เป็นเพศหญิง มีสถานภาพสมรสคู่จำนวน ร้อยละ 42.30 ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50) ของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 48.10 ประกอบอาชีพรับจ้าง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.80 ฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มีความเพียงพอของการฟอกเลือดผ่านเกณฑ์เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.20) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีโรครวมมากกว่า 1 โรค โดยโรครวมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 90.40) คือ โรคความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 53.80) มีระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่มีภาวะซีด (ร้อยละ 73.10) โดยมีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดเฉลี่ย 3.93 ปี (SD = 2.29) น้อยที่สุดคือ 3 เดือน และมากที่สุดคือ 12 ปี มากกว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 51.90) มีระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดอยู่ในช่วง 3-5 ปี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 1.10 - 1.82 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.37 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.17) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 1.01- 1.80 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.34 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.15) ระหว่างได้รับโปรแกรมพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 0.88 - 1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.20) และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 0.90 - 1.85 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.33 กิโลกรัมต่อวัน (SD= 0.28) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่

เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ ANCOVA โดยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดก่อนการทดลองเป็นตัวแปรควบคุม(Covariate)พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p=.005$) เมื่อติดตามผลค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดอยู่ในช่วง 0.88- 1.95 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.30 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.28$) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรม($\bar{X}=1.21$, $SD=0.20$)และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม ($\bar{X}=1.30$, $SD=0.28$)ในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ paired t-testพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.038$)

การอภิปรายผล

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

1. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำของกลุ่มทดลองและค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดของกลุ่มควบคุมพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.005$) การศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้เนื่องจากหลังจากดำเนินกิจกรรมการทดลองจนครบ 12 ครั้งพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 0.88 - 1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.20$)และในกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 0.90 - 1.85 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.33 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.28$) จากข้อมูลดังกล่าวพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มยังมีภาวะน้ำเกินในร่างกาย แต่ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดมีแนวโน้มลดลงในการทำกิจกรรมตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 จนสิ้นสุดการได้รับโปรแกรม โดยผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่าง 1 เดือนก่อนการทดลองคือ 1.37 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.17$) และระหว่างได้รับโปรแกรมคือ 1.21 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.20$) ในกลุ่มทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมแตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) ส่วนในกลุ่มควบคุมพบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่าง 1 เดือนก่อนการทดลองคือ 1.34 กิโลกรัมต่อวัน($SD=0.15$) และระหว่างการทดลองคือ 1.33 กิโลกรัมต่อวัน($SD=0.28$) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .887$)

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ มีผลต่อการลดลงของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ

2. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำในกลุ่มทดลองไม่เพิ่มขึ้น

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างได้รับโปรแกรม และ 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.038$) การศึกษาครั้งนี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดระหว่างได้รับโปรแกรมอยู่ในช่วง 0.88 - 1.60 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.21 กิโลกรัมต่อวัน ($SD= 0.20$) เมื่อติดตามค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.88- 1.95 กิโลกรัมต่อวัน เฉลี่ย 1.30 กิโลกรัมต่อวัน ($SD=0.28$) จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างได้รับโปรแกรมและพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดเฉลี่ยมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ K/DOQI (2006) คือ มากกว่า 1 กิโลกรัมต่อวันส่งผลให้ยังมีภาวะน้ำเกินในร่างกาย ซึ่งในช่วงที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ไม่มีกลุ่มตัวอย่างรายใดเปลี่ยนแปลงการรักษา คือ เปลี่ยนจำนวนครั้งของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์ เปลี่ยนขนาดของตัวกรองเลือด และชนิดของน้ำยาฟอกเลือด ตลอดจนการเข้าร่วมวิจัย สอดคล้องกับศึกษาที่ผ่านมาของมะลิวรรณ สง่าลี (2550) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหารต่อความรู้ในการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และตัวแปรทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 1 เดือนหลังสิ้นสุดการทดลอง จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองหลังจากได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำ ส่งผลให้น้ำหนัก

ตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงระหว่างได้รับโปรแกรม แต่ในช่วง 1 เดือนหลังหยุดให้โปรแกรมการทดลองกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองไม่สามารถคงไว้ซึ่งพฤติกรรมจำกัดน้ำได้อย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำยังไม่สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการในระยะยาวได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการติดตาม กระตุ้นผู้ป่วย ให้คงพฤติกรรมจำกัดน้ำไว้ได้ อีกทั้งควรมีการติดตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในระยะยาวต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

จากผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด 1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรมในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างได้รับโปรแกรมจึงควรมีการให้ความรู้ และการฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการติดตาม กระตุ้นผู้ป่วย ให้คงพฤติกรรมจำกัดน้ำไว้ เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ที่ดีด้านสุขภาพในระยะยาว โดยการปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างสม่ำเสมอและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำได้

ด้านการศึกษา

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยการให้ข้อมูล ความรู้ อบรม แก่ พยาบาลไตเทียม ทีมสุขภาพ พยาบาล และนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้เข้าใจถึงพฤติกรรมจำกัดน้ำของผู้ป่วยแต่ละคน และสามารถนำไปวางแผนในการให้ความรู้และการฝึกทักษะผู้ป่วยแต่ละรายได้ โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ด้านการวิจัย

ควรมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำต่อการควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพเพียงพอ รวมทั้งทำการวิจัยในสถานที่อื่นที่มีลักษณะและบริบทแตกต่างไปจากการศึกษานี้ เพื่อสามารถอ้างอิงไปสู่กลุ่มผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอื่นๆ และนำไปทดลองใช้ในผู้ป่วยเพื่อให้มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดลดลงให้ใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด มีความยั่งยืนในระยะยาว พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลที่ได้ต่อไป

THE EFFECTIVENESS OF A FLUID RESTRICTION BEHAVIOR PROMOTING PROGRAM ON CONTROLLING INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN IN HEMODIALYSIS PATIENTS

NUCHANART KAEWKANNETR 5236505 NSAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: AURAWAMON SRIYUKTASUTH, D.S.N.,
KANAUNGNIT PONGTHAVORNKAMOL, Ph.D. (NURSING),
RATANA CHAWANASUNTORAPOJ, M.D.

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Problem

Patients with end stage renal disease (ESRD) tend to have severe symptoms caused by congested waste and water in the body leading to a variety of symptoms. Consequently, patients require more complicated treatments in terms of providing medication, food and water control, and hemodialysis. Hemodialysis is a therapy to replace the loss of kidney function to relieve symptoms and save the lives of patients by extracting water and waste from the patient's blood. Patients require hemodialysis for 4-5 consecutive hours each time, 2-3 times per week, for the rest of their life (Boontham Jirajan, 2008) in order to survive. Because hemodialysis is a complex treatment, patients must change lifestyles and cooperate with treatment in order to prevent or minimize potential complications that may occur with patients. According to a survey conducted by the Nephrology Society of Thailand (2007), 22,999 patients receiving hemodialysis nationwide need to pay a mean medical cost of 20,000 baht per patient per month, or 551,976,000 baht per annum, a considerably high annual cost. According to studies on the complications occurring with hemodialytic patients and leading to morbidity and mortality, the mortality rate of

hemodialysis patients is as high as 235 patients out of 1,000 patients per year and approximately 50% of the mortalities were caused by cardiovascular disease with high blood pressure being a significant risk factor. In addition, 80% of hypertension has been found to be caused by hypervolemia (Wasan Sumetkun, 2009; Barnett, Yoong, Pinikahana, & Si-Yen, 2007; Locatelli, Marcelli, & Conte, 2000). The aforementioned condition is caused by excessive interdialytic weight gain, which should not exceed 1 kilogram per day (K/DOQI, 2006). In addition to hypervolemia and hypertension, excessive interdialytic weight gain also causes left ventricular hypertrophy, thereby increasing the chance for heart failure. This causes the patient to require premature hemodialysis. Some patients require hospitalization with pulmonary edema and heart failure, wasting both time and costs incurred by the increased number of times for receiving hemodialysis and from the complications of treatment. Receiving hemodialysis for short periods of 4-5 hours per time, 2-3 times per week is insufficient for eliminating excessive amounts of waste and water from the patient's body. The patient must take care of himself/herself on days when hemodialysis is not received by practice of proper water control behavior in order to control interdialytic weight gain in order to meet standard criteria. For these reasons, the researcher has become interested in promoting hemodialytic patients to have awareness and adjust fluid restriction behavior to control interdialytic weight gain.

Research Objectives

1. To compare interdialytic weight gain during receiving the completion of the fluid restriction behavior promoting program in the experimental and control groups.
2. To compare interdialytic weight gain during receiving the fluid restriction behavior promoting program and interdialytic weight gain 1 month after the completion of the program in the experimental group.

Research Hypotheses

1. During receiving the fluid restriction behavior promoting program, interdialytic weight gain is less in the experimental group than in the control group.

2. At one month after the completion of the fluid restriction behavior promoting program, the interdialytic weight gain of the hemodialysis patients in the experimental group does not increase from the interdialytic weight gain during receiving the fluid restriction behavior promoting program.

Research Methodology

This research was a randomized controlled trial aimed at studying the effectiveness of a fluid restriction behavior promoting program on controlling interdialytic weight gain in hemodialysis patients. The study was conducted in 52 patients with end state renal disease who received hemodialysis at the Chamlong Srimuang Foundation Hemodialysis Clinic. Data were collected during April – September 2011. The sample group comprised patients aged between 20 – 60 years who received hemodialysis 2-3 times per week for over 3 months with a mean interdialytic weight gain over 1 kilogram per day within the month preceding the study, able to read and write in Thai with no hearing problems, normal sight, speech and perception about persons, times and locations and ability to perform the activities of daily living (ADL). The assessment was carried out by discussions, inquiries and observation.

In calculating the sample group size, effect size was set at large ($F\text{-test} = .40$) (Cohen, 1988). Power analysis was set at (α) .05 and the power of the test at 0.80. The sample group size was calculated by taking values from Cohen (1988, P. 384) to acquire a sample group size of 52 people with 26 people in the experimental group and 26 in the control group.

Data Collection

After this research outline was approved by the Mahidol University Institutional Review Board, Set C, Nursing Science, and once a letter of approval had been received from the Chamlong Srimuang Foundation Dialysis Clinic, the researcher met with the head nurses assigned to the Chamlong Srimuang Foundation Dialysis Clinic who was posted there on a daily basis for recommendations of patients meeting the criteria for the sample group who were willing to participate. The researcher found 86 patients meeting the aforementioned qualifications. The

researcher met with all 86 patients to request permission for randomization of names into the study by introducing herself, explaining the research objectives, data collection procedures, protection of the rights of the sample group and request permission to use data from patient medical records. Afterwards, the researcher submitted the list of names of all 86 samples willing to participate in the study to be numbered for random assignment into the control group and the experimental group by using a random number table until the sample groups were acquired with 26 members each for a total of 52 samples. The researcher met and notified the randomized samples of their group assignments. After the sample group acknowledged and consented to participate in the study, the researcher allowed the samples to sign consent forms. The researcher collected data from the sample group before the experiment by interviewing the sample group for demographic data and data concerning the fluid limitation behaviors of patients. The researcher recorded treatment data from patient medical records and recorded the interdialytic weight gain of the sample group from records on patient weight before and after dialysis to be used as data on the interdialytic weight gain of patients before participating in the program. The researcher carried out the procedures involved in the program. The control group received routine nursing care only, while the experimental group received routine nursing care with the fluid limitation behavior promoting program. Activities were carried out in twelve consecutive session consisting of education, skills training, promotion of perceived self-efficacy, joint setting of goals and agreements, consultation, stress management and exchanges of experiences between patients. Activities 1-9 were carried out while patients were waiting to receive dialysis or while patients received dialysis. Activities 10-12 were carried out before patients who came for the second session received dialysis. Patients who came to receive their first dialysis took part in activities after dialysis. Each activity required approximately 1 hour. Patients who came to receive dialysis twice a week completed their activities over a period of 6 weeks. Patients who came to receive dialysis three times a week completed their activities over a period of 4 weeks. While the experimental group received the program, the researcher recorded weight gained during every dialysis for the sample group members who came to receive dialysis 12 times during the experiment in order to determine average interdialytic weight gain while receiving the

program to be used as indicators of fluid limitation behaviors toward the control of interdialytic weight gain of the sample group during the program. The researcher also recorded interdialytic weight gain at one month after the completion of the program in the experimental group to determine average interdialytic weight gain at one month after the completion of the program to indicate and measure fluid limitation behaviors to the control of interdialytic weight gain of the sample group 1 month after the completion of the program. Afterwards, the researcher checked all data acquired from the sample group for accuracy before statistical analysis.

Research Instrumentation

1. The instruments used in conducting the study consisted of the fluid restriction behavior promoting program on controlling interdialytic weight gain in hemodialysis patients, handbooks and journals for the hemodialysis patients with end stage renal disease, lesson plans, flip charts and CDs (Relaxation Promoting Life Force).
2. The instruments used to collect data comprised weighing scales, forms for recording the data of the patients with end stage renal disease receiving hemodialysis, i.e. personal data, and treatment data, the patient's fluid restriction behavior and the hemodialysis patient's body weight.

Data Analysis

Data analysis was performed by using the SPSS program, version 18. Descriptive statistics were used to analyze personal data. Chi-square test and t-test were used for comparison of personal data. For comparison of differences of means of interdialytic weight gain between the experimental and control groups, ANCOVA statistics was used with pre-test interdialytic weight gain as the covariate. Paired t-test statistics were used for comparison of means of interdialytic weight gained during receiving the program and at 1 month following the completion of the program in the experimental group.

Results

The sample comprised 52 hemodialysis patients divided into the control and experimental groups with 26 members each. The youngest subject was 24 years old and the oldest was 60 with an average age of 40.30 years ($SD = 11.20$); over half of the samples (61%) were female, 42.30% were married, 50% had graduated from high school, 48.10% were self-employed, 55.80% had three dialyses per week and most (71.20%) had adequate dialysis meeting standard criteria. The sample had multiple co-morbidities with hypertension being the co-morbidity most frequently encountered (90.40%). In all, 53.80% of the participants had normal albumin levels and 73.10% were not anemic. The average hemodialysis duration was 3.93 years ($SD = 2.29$), with the shortest duration being 3 months and the longest duration being 12 years, while 51.90% of the samples had received dialysis for 3 – 5 years.

According to the analysis of interdialytic weight gain data, the experimental group's pre-test average interdialytic weight gain was found to be 1.10 – 1.82 kilograms/day with a mean of 1.37 kilograms/day ($SD = 0.17$). Furthermore, the control group's interdialytic weight gain was 1.01 – 1.80 kilograms/day, with a mean of 1.34 kilograms/day ($SD = 0.15$). During the program, the experimental group's average interdialytic weight gain was 0.88 – 1.60 kilograms/day, with a mean of 1.21 kilograms/day ($SD = 0.20$), and the control group's was 0.90 – 1.85 kilograms/day, with a mean of 1.33 kilogram/day ($SD = 0.28$). According to the analysis of the comparison between the experimental and the control group's average interdialytic weight gain using ANCOVA statistics by using pre-test interdialytic weight gain as the covariate, the average interdialytic weight gains during the program were statistically significant difference ($p = .005$). At the average one-month follow-up post-test on interdialytic weight gain within the experimental group, the interdialytic weight gain was found to range from 0.88 to 1.95 kilograms/day for a mean of 1.30 kilograms/day ($SD = 0.28$). For the comparison between the IDWG during the program ($\bar{X} = 1.21$, $SD = 0.20$) and one-month follow-up ($\bar{X} = 1.30$, $SD = 0.28$), the average interdialytic weight gain within the experimental group using paired t-test statistics was found to have statistically significant increased ($p = .038$).

Discussion

The Effectiveness of Fluid Restriction Behavior Promoting Program on Controlling Interdialytic Weight Gain in Hemodialysis Patients

1. The experimental group's interdialytic weight gain during receiving the fluid restriction behavior promoting program in hemodialysis patients was less than that of the control group.

According to the comparison of interdialytic weight gain between the control group and the experimental group, the interdialytic weight gain of the experimental and control groups were different with statistical significance ($p = .005$). This study supported the set hypothesis. Because during all 12 experimental activities, the experimental group's average interdialytic weight gain was found to range from 0.88 - 1.60 kilograms/day, with a mean of 1.21 kilograms/day ($SD = 0.20$). Furthermore, the control group's average interdialytic weight gain was 0.90 -1.85 kilograms/day, with a mean of 1.33 kilograms/day ($SD = 0.28$). Both groups were also found to have hypervolemia. However, the experimental group's mean of interdialytic weight gain during the program was lower than that of the control group. It was due to the experimental group received the fluid restriction behavior promoting program, thereby resulting in a tendency for interdialytic weight gain to decline from the second week until the completion of the experiment. The comparison between means of pre-test interdialytic weight gain, i.e. 1.37 kilogram/day ($SD = 0.17$), and during receiving the program, i.e. 1.21 kilogram/day ($SD = 0.20$), within the experimental group, showed statistically significant difference ($p = .001$). For the control group, a mean of pre-test interdialytic weight gain, 1.34 kilogram/day ($SD = 0.15$), and a mean of post-test interdialytic weight gain, 1.33 kilogram/day ($SD = 0.28$), were not statistically significant difference ($p = .887$).

The findings indicate that the fluid restriction behavior promoting program on controlling interdialytic weight gain in hemodialysis patients is capable of affecting interdialytic weight gain, thereby causing the weight gain of the experimental group receiving the fluid restriction behavior promoting program to be less than that of the sample group receiving routine nursing care only.

2. The interdialytic weight gain of the hemodialysis patients in the experimental group at one month after the completion of the fluid restriction behavior

promoting program was no higher than the interdialytic weight gain during receiving the fluid restriction behavior promoting program.

For the comparison between the post-test interdialytic weight gain and inter dialytic weight gain at the one-month post-test, the average interdialytic weight gain was found to have increased with statistical significance ($p = 0.038$). The findings of this study did not support set hypothesis in that the average interdialytic weight gain following the experiment ranged from 0.88 – 1.60 kilograms/day with a mean of 1.21 kilogram per day ($SD = 0.20$). At the one-month follow-up post-test, the average interdialytic weight gain within the experimental group was found to have fallen within the range of 0.88-1.95 kilograms per day with a mean of 1.30 kilogram per day ($SD = 0.28$). It is evident, therefore, that the interdialytic weight gain at the one-month post-test in the experimental group increased as compared to the interdialytic weight gain during the experiment. Furthermore, the sample's average interdialytic weight gain was found to be higher than the K/DOQI standard (2006), i.e. over 1 kilograms/day, thereby causing hypervolemia. During this research, no any participant changed their treatment, e.g. changes in the number of hemodialyses per week, blood filter size and dialysis fluid type throughout the duration of participation in the study. This finding concurred with a previous study by Maliwan Sa-ngalee (2007) who explored the effects of an educational program on food adjustment on knowledge about self-care, self-efficacy and clinical variables hemodialysis patients. According to the study, the changed average interdialytic weight gain of the control and experimental groups were no difference with statistical significance, with a trend to rise one month post-test. The findings of this research indicated that the sample in the experimental group had adjusted their fluid restriction behavior after receiving the fluid restriction behavior promoting program on controlling interdialytic weight gain in hemodialysis patients, thereby resulting in the reduction in interdialytic weight gain. However, at one month after completing the program, the experimental group was unable to maintain their fluid restriction behavior. The findings indicated that the fluid restriction behavior promoting program was unable to yield the desired results in the long run. Thus, it is necessary to have an ongoing program to monitor and motivate the patients, so they maintain their fluid restriction behavior. Further follow up should also be carried out on the patient's interdialytic weight gain in the long term.

Recommendation on Implementation of the Findings

Nursing Practice

According to the research findings, the average interdialytic weight gain at one month following the experiment in the experimental group increased as compared to during the experiment. Thus, the patients should be provided with consistent knowledge and skill training in order to follow up and motivate patients to maintain fluid restriction behavior for positive health outcome promotion in the long run by practicing behaviors continually with ability to adjust water limitation behaviors.

Nursing Education

The research findings from this study can be used as an evidence to hemodialysis nurses, health care teams, nurses and nursing students, in their practice by using the fluid restriction promoting behavior program on controlling interdialytic weight gain in hemodialysis patients.

Nursing Research

More study for effective programs for fluid restriction promoting behavior should be developed so the patient's interdialysis weight gain can be as near the standard criteria as possible with sustainability in the long term.

รายการอ้างอิง

- กรวรรณ ปานแพ. (2553). *ประสบการณ์การมีอาหารเบื่ออาหาร กลวิธีการจัดการกับอาการ และภาวะการทำหน้าที่ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ขจร ตีรณธนากุล. (2553). หลักการของ Conventional hemodialysis. ใน สมชาย เอี่ยมอ่อง, ปวีณา สุสันฐิตพงษ์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, ขจร ตีรณธนากุล, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และ เกรียง ตั้งสง่า (บรรณาธิการ), *Textbook of hemodialysis* (หน้า 118-164). นครปฐม: บริษัท เอ ไอ พรินติ้ง.
- จรัญ จันทลักษณ์ และ อนันต์ชัย เขื่อนธรรม. (2529). สถิติเบื้องต้นแบบประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ทิพา ต่อสกุลแก้ว. (2549). Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต (CD Recording). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทวี ชาญชัยจุฑา. (2553). Volume status assessment in hemodialysis. ใน สมชาย เอี่ยมอ่อง, ปวีณา สุสันฐิตพงษ์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, ขจร ตีรณธนากุล, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และเกรียง ตั้งสง่า (บรรณาธิการ), *Textbook of hemodialysis* (หน้า 803 - 825). นครปฐม: บริษัท เอ ไอ พรินติ้ง.
- ธันนดา ตระการวนิช. (2551). การใช้ฮอว์โมนอิริโทรพอยอิตินและธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวาย. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชย์การ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 217 - 230). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- ธันนดา ตระการวนิช. (2553). Acute complication of hemodialysis. ใน สมชาย เอี่ยมอ่อง, ปวีณา สุสันฐิตพงษ์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, ขจร ตีรณธนากุล, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และ เกรียง ตั้งสง่า (บรรณาธิการ), *Textbook of hemodialysis* (หน้า 638 - 674). นครปฐม: บริษัท เอ ไอ พรินติ้ง.

- นันทกา จันทวานิช. (2551). ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชย์การ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 183-194). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- นันทกา จันทวานิช และ ประเสริฐ ธนกิจจารุ. (2551). Morbidity and mortality in dialysis Patients. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชย์การ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 303 - 314). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- บุญธรรม จิระจันทร์. (2551). Chronic hemodialysis prescription. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชย์การ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 47 - 64). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- บัญชา สติระพจน์ และ อุปถัมภ์ สุกสินธุ์. (2551). ความผิดปกติของสมดุลเกลือแร่ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชย์การ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 259 - 274). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- ปวีณา สุสันฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง. (2553). Adequacy of hemodialysis. ใน สมชาย เอี่ยมอ่อง, ปวีณา สุสันฐิตพงษ์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, ขจร ติรณธนากุล, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และ เกรียง ตั้งสง่า (บรรณาธิการ), *Textbook of hemodialysis* (หน้า 713-802). นครปฐม: บริษัท เอ ไอ พรินติ้ง.
- ปวีณา สุสันฐิตพงษ์ และ สมชาย เอี่ยมอ่อง. (2553). Overview of chronic kidney disease. ใน สมชาย เอี่ยมอ่อง, ปวีณา สุสันฐิตพงษ์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, ขจร ติรณธนากุล, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และ เกรียง ตั้งสง่า (บรรณาธิการ), *Textbook of hemodialysis* (หน้า 1-42). นครปฐม: บริษัท เอ ไอ พรินติ้ง.
- พรรณบุปผา ชูวิเชียร. (2551). Renal failure and indication for dialysis. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชย์การ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 1 - 14). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- พองคำ ติลกสกุลชัย. (2549). *การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์หลักการและวิธีปฏิบัติ: รูปแบบและขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟรี - วัน.

- มะลิวรรณ สง่าลี. (2550). ผลของการให้ความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนอาหารต่อความรู้ในการดูแลตนเองและตัวแปรทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2551). การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล. *การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้* (หน้า 243-273). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วสันต์ สุเมธกุล. (2552). Fundamentals of hemodialysis. ใน ธนิต จิรนนท์วัช, ธนินดา ตระการวนิช, ลีริกา ช้างศิริกุลชัย และวสันต์ สุเมธกุล (บรรณาธิการ), *Practical dialysis in the year 2009* (หน้า 1 - 12). กรุงเทพฯ: บริษัทเท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น.
- ศุภฤกษ์ จิตติกานนท์. (2553). Quality management of acute complications in hemodialysis. ใน ธนิต จิรนนท์วัช, ธนินดา ตระการวนิช, ลีริกา ช้างศิริกุลชัย และ วสันต์ สุเมธกุล (บรรณาธิการ), *Quality dialysis in the year 2010* (หน้า 339 - 352). กรุงเทพฯ: บริษัทเท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น.
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2550). รายงานสถิติความชุกและอุบัติการณ์ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไต (หน้า 1 - 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โรสไทยแลนด์.สร้อยจันทร์ พานทอง. (2545). ผลของการเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อความดันโลหิตสูงในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุพัฒน์ วานิชการ. (2551). Principle of hemodialysis . ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชการ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 15 - 36). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์. (2551). โภชนาการในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีทดแทนไต. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และ สุพัฒน์ วานิชการ (บรรณาธิการ), *การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล* (หน้า 231 - 250). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- อภัสรา อรัญวัฒน์. (2550). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมกำกั้นน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Abuelo, J. G. (1998). Large interdialytic weight gains: Causes, consequences, and corrective measures. *Seminars in Dialysis*, 11(1), 25-30.

- Agawal, R., Nissenson, A.R., Batle, D., Coyne, D.W., Trout J. R., & Warnock, D. G. (2003). Prevalence, treatment, and control of hypertension in chronic hemodialysis patients in the United States. *American Journal of Medicine*, 115, 291-297.
- Bandura, A. (1997). *Self – efficacy the exercise of control*. New York: W. H. Freeman and company.
- Barnett, T., Yoong, T. L., Pinikahana, J., & Si-Yen, T. (2007). Fluid compliance among patients having haemodialysis: Can an educational programme make a difference ? . *Journal of Advanced Nursing*, 61, 300-306.
- Bots, C. P., Brand, H. S., Veerman, C. I., Valentijn-Benz, M., Amerongen, B. M. V., Balentijn, R. M., et al. (2004). Interdialytic weight gain in patients on hemodialysis is associated with dry mouth and thirst. *Kidney International*, 66 , 1662-1668.
- Challinor, P. (2008). Hemodialysis. In Thomus, A. (ed.), *Renal nursing* (3rd ed., pp. 181-222). London: Elsevier.
- Chalmers, C. A. (2008). Applied anatomy and physiology and the renal disease process. In Thomus, A. (ed.), *Renal nursing* (3rd ed., pp. 27-72). London: Elsevier.
- Charra, B. (2007). Fluid balance, dry weight and pressure in dialysis. *Hemodialysis International Journal*, 11 (1), 21-31.
- Chen, J., Gul, A., & Sarnak, M. (2006). Management of intradialytic hypertention: The ongoing challenge. *Seminar Dialysis*, 19, 142-145.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioural Sciences* (2nd ed). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. (2001). Handbook of dialysis (3rd ed.). Lippincott: William & Wilkins.
- Erem, C., Kulan, K., Tuncer, C., Bostan, M., Mocan, Z., & Komsuoglu, B. (1997). Cardiac arrhythmias in patients on maintenance hemodialysis. *Anti-Counterfeiting Trade Agreement Cardiology*, 52, 25-36.
- Go, A. S., Chertow, G. M., Fan, D., McCulloch, C. E. & Hsu, C. Y. (2004). Chronic kidney disease and the risks of death cardiovascular events and hospitalization. *New England Journal Medicine*, 351, 1296 - 1305.
- Herzong, C. (2004). Cardiac arrest in dialysis patients: Taking a small step. *Seminar Dialysis*, 17, 184-185.

- Hughson, M., Ferris, A., Denton, R. D., Hoy, W., & Bertram, J. (2003). Glomerular number and size in autopsy kidneys: The relationship to birth weight. *Kidney International*, 63, 2113-2122.
- K/DOQI. (2002). Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation classification and stratification. *American Journal Kidney Disease*, 39, 1-266.
- K/DOQI. (2006). Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy. *American Journal Kidney Disease*, 1, 2-90.
- Lin, C. C., & Liang, C. C. (1997). The relationship between health locus of control and compliance of hemodialysis patients. *Kaohsiung Journal of Medical Science*, 13, 243-245.
- Locatelli, F., Marcelli, D., & Conte, F. (2000). Cardiovascular disease in chronic renal failure: The challenge continues. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 15 (3), 69-80.
- Laidlaw, J. K., Beeken, J. E., Whitney, F. W., & Reyes, A.A. (1999). Contracting with outpatient hemodialysis patients to improve adherence to treatment. *American Nephrology Nurses' Association Journal*, 26 (1), 37-40.
- Levey, A.S., Eckardt, K.U., Tsukamoto, Y., Levin, A., Coresh, J., Rossert, J., et al. (2005). Definition and classification of chronic kidney disease; A position statement from Kidney Disease; Improving Global Outcome (KDIGO). *Kidney International*, 67, 2089-2100.
- Mistiaen, D. (2001). Thirst interdialytic weight gain and thirst – intervention in hemodialysis patients: A literature review. *Nephrology Nursing Journal*, 28, 601-612.
- Nozaki, C., Oka, M., & Chaboyer, W. (2005). The effects of cognitive behavioural therapy programme for self-care on hemodialysis patients. *International of nursing practice*, 11, 228-236.
- Pillon, L., Piccoli, A., Lowrie, E. G., Lazarus, J. M., & Chertow, G. M. (2004). Vector length as a proxy for the adequacy of ultrafiltration in hemodialysis. *Kidney International*, 66, 1266-1271.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research: Principles and methods* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.

- Ronco, C., Brendolan, A., Bragatini, L., Chiaramonte, S., Fabris, A., Feriani, M., et al. (1988). Technical and clinical evaluations of different short, highly efficient techniques. *Contribution Nephrology*, 61, 46-68.
- Sagawa, M., Oka, M., Chaboyer, W., Satoh, W., & Yamakuchi, M. (2001). Cognitive behavioral therapy for fluid control in hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, 28, 37-39.
- Saran, R., Bragg-Gresham, J. L., Levin, N. W., Twardowski, Z. J., Wizemann, V., Saito, A., et al. Longer treatment time and slower ultrafiltration in hemodialysis: Associations with reduced mortality in the DOPPS. *Kidney International*, 69, 1222-1228.
- Schatell, D. & Burrow- Hudson, S. (2005). Self- management in patients with end stage renal disease: Exploring domains and dimentions. *Nephrology Nursing Journal*, 32, 389-395.
- Song, M. J., Kim, J.G., Lim, H., & Lee, S. (2003). Optimization of dialysis sodium in sodium profiling hemodialysis. *Nephrology*, 8,16-22.
- Soukup, S. M. (2000). The center for advanced nursing practice evidence-based practice model. *Nursing Clinics of North America*, 35(2), 301-309.
- Tsay, S. L. (2003). Self-efficacy training for patients with end-stage renal disease. *Journal of Advanced Nursing*, 43, 370-375.
- Vanholder, R., Gloriex, G., Smet, R. D., Argiles, A., Brunet, P., Clark, W., et al. (2003). Review on uremic toxins: Classification, concentration and interindividual variability. *Kidney International*, 200, 1934-1943.
- White, R. B. (2004). Advance to the dialysis prescription: Partnering with patients for improved outcome. *Nephrology Nursing Journal*, 3, 432-435.
- Zadeh, F. K., Regidor, D. L., Kovesdy, C. P., Wyck, V. D., Bunnapradist, S., Horwich, T.B., et al. (2009). Fluid retention is associated with cardiovascular mortality in patients undergoing long-term hemodialysis. *Circulation*, 119, 671-679.



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

1. โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำ

นำมาจากแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมการจำกัดน้ำเพื่อควบคุม
น้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือด
ด้วยเครื่องไตเทียมที่สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดย อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550)

ลำดับกิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
ครั้งที่ 1	1. แนะนำตัว และสร้างสัมพันธภาพ 2. สัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย 3. บันทึกน้ำหนักระหว่างวันฟอกเลือด 4. ให้ความรู้โดยเน้นเกี่ยวกับการจำกัดน้ำแก่ผู้ป่วย โดยการสอนเป็นรายบุคคล และสอนในระหว่างที่ผู้ป่วยรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ผู้ป่วยรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยจะต้องเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเข้าเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้ว และมีความพร้อมที่จะให้ผู้วิจัยดำเนินการ 5. สอนและแนะนำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการฟังเพลง

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกดน้ำ (ต่อ)

ลำดับกิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
	6. มอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ให้นำไปอ่านทบทวนที่บ้านและนัดหมายในครั้งต่อไป
ครั้งที่ 2-5	1. ให้คำปรึกษา โดยเน้นให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในตนเอง ในการเลือกและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดการกับสถานการณ์ความเครียดในชีวิตได้ 2. ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการฟังเพลง 3. ให้ความรู้เรื่องการจำกัดน้ำหัวข้อต่างๆ เพิ่มเติม 4. สรุปและประเมินความรู้ที่ผู้ป่วยได้รับพร้อมทั้งประเมินความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีการนัดหมายในครั้งต่อไป
ครั้งที่ 6	1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 2-5 2. ให้ความรู้เรื่องการจำกัดน้ำเพิ่มเติมในเรื่องที่ผู้ป่วยยังไม่ได้รับ และได้รับความรู้ครบทุกหัวข้อ 3. สอนทักษะการจำกัดน้ำให้กับผู้ป่วย โดยการสาธิต การตวงน้ำดื่มและปัสสาวะ การชั่งน้ำหนัก การวัดความดันโลหิต พร้อมทั้งให้สมุดบันทึก และแนะนำการบันทึกอาหารและน้ำ การชั่งน้ำหนักตัว และการวัดความดันโลหิต (ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเครื่องชั่งน้ำหนักตัวและเครื่องวัดความดันโลหิตที่บ้าน) รวมทั้งแนะนำการบันทึกการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยให้ผู้ป่วยบันทึกทุกวันในวันที่ไม่ได้มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัคน้ำ (ต่อ)

ลำดับกิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
	4. สรุปและประเมินความรู้ที่ผู้ป่วยได้รับรวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีการนัดหมายให้ผู้ป้วยนำสมุดบันทึกมาด้วยในครั้งต่อไป
ครั้งที่ 7	1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 2-5 2. เสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง และการเรียนรู้การจัดการปัญหาด้วยตนเองให้กับผู้ป่วย รวมถึงการพัฒนาทักษะโดยให้ผู้ป่วยพูดถึงปัญหาและอุปสรรคในการบันทึกเพื่อให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำเพิ่มเติม หรือร่วมกันแก้ไขปัญหหรือชมเชยเมื่อผู้ป่วยสามารถบันทึกได้ ร่วมกับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัคน้ำระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย โดยกำหนดเป้าหมายเป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติได้จริง 3. ทบทวนและสรุปเนื้อหาเน้นย้ำประเด็นสำคัญเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้ป่วยพร้อมทั้งให้กำลังใจ ความมั่นใจ และนัดหมายในครั้งต่อไปพร้อมทั้งให้ผู้ป้วยนำสมุดบันทึกมาด้วย
ครั้งที่ 8-9	1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 7 2. เสริมสร้างและพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเองโดยการให้รางวัลแก่ผู้ป่วยอาจเป็นการชมเชย การเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ป่วยอื่น เมื่อสามารถปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัคน้ำที่กำหนดเป็นขั้นตอนได้ตามเป้าหมาย สามารถดำเนินกิจกรรมในข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 7 ได้

โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมจำกดน้ำ (ต่อ)

ลำดับกิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม
	3. ทบทวนและสรุปเนื้อหา เน้นย้ำประเด็นสำคัญเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้ป่วยพร้อมทั้งให้กำลังใจ ความมั่นใจ และนัดหมายในครั้งต่อไปพร้อมทั้งให้ผู้ปวยนำสมุดบันทึกมาด้วย
ครั้งที่ 10-12	1. ทำกิจกรรมข้อ 1 และ ข้อ 2 ของกิจกรรมครั้งที่ 2-5 สามารถดำเนินกิจกรรมได้ในช่วงเวลาก่อนเข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2. ผู้วิจัยเสริมสร้างและพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเอง โดยใช้อิทธิพลกลุ่ม โดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วยในการจำกดน้ำ โดยเชิญชวนให้กลุ่มร่วมกันอภิปรายและร่วมกันหาวิธีแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยร่วมให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะในกรณีที่กลุ่มมีพฤติกรรมจำกดน้ำที่ไม่เหมาะสม 3. ทบทวนและสรุปเนื้อหาการจัดกิจกรรมกลุ่ม
ประเมินผลครั้งที่ 1	- หาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ระหว่างการทดลองจำนวน 12 ครั้ง (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม)
ประเมินผลครั้งที่ 2	- หาค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด (1 เดือนหลังสิ้นสุดโปรแกรม) (กลุ่มทดลอง)

2. สมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดย อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550) มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และการปฏิบัติตนของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด มีตารางแสดงคุณค่าอาหาร ตารางแสดงปริมาณเกลือโซเดียมในอาหาร และวิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

สมุดคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
ที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

พัฒนาโดย อภัสรา อรัญวัฒน์

หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. สมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

สมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พัฒนาโดย อภัสรา อรัญวัฒน์ (2550) สำหรับบันทึกอาหารและน้ำที่บริโภคในแต่ละวัน และบันทึกการฝึกการผ่อนคลาย โดยให้ผู้ป่วยจดบันทึกทุกวันในวันที่ไม่ได้มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อใช้ประกอบในการให้บริการคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย

สมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับ
การรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

พัฒนาโดย อภัสรา อรัญวัฒน์

หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แบบบันทึกอาหารที่รับประทาน

วัน.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มื้ออาหาร / สถานที่	เวลา	รายการอาหาร	ส่วนประกอบและปริมาณ

แบบบันทึกการผ่อนคลาย

วันที่	เวลาที่ฝึก		ผลการฝึก

4. แผนการสอน

แผนการสอนจัดทำขึ้นโดยผู้วิจัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอนและกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการสอนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีเนื้อหาสอดคล้องและครอบคลุมตามสมมุติฐานการปฏิบัติตัว สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เกี่ยวกับการจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างละเอียดดังนี้

- หน้าที่สำคัญของไต
- ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
- สาเหตุที่ทำให้เกิดไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
- อาการของไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
- การรักษาไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
- การปฏิบัติตนของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- การปฏิบัติตนก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- ข้อควรปฏิบัติและการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน
- อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์
- ข้อควรปฏิบัติและการดูแลตนเองเรื่องระบบนำเลือด (vascular access)
- การปฏิบัติตัวในการรับประทานยา
- ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- อาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด
- การควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด

5. ภาพพลิก

ภาพพลิกจัดทำขึ้นโดยผู้วิจัยเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน โดยเนื้อหาสอดคล้องตามสมุดคู่มือการปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เกี่ยวกับการจำกัดน้ำในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประกอบด้วยรูปภาพอาหารตัวอย่างที่มีขนาดเท่าของจริงประมาณ 41 รูปภาพ โดยมีคำบรรยายสั้นๆ ประกอบภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในเนื้อหาการสอนมากขึ้น และสามารถประมาณปริมาณอาหารได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

6. CD Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต ของ ทิพา ต่อสกุลแก้ว (2549)

CD Relaxation สร้างเสริมพลังชีวิต ของ ทิพา ต่อสกุลแก้ว (2549) เป็นคำพูดบรรยายประกอบดนตรีบรรเลงความยาวประมาณ 15 นาที เพื่อให้ผู้ป่วยฟังประกอบการฝึกทักษะการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมอาการกำเริบของผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. เลขที่.....

1. เพศ.....

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา.....

4. อาชีพ.....
.....
.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำ

1. ปริมาณน้ำที่ดื่มในแต่ละวัน.....

2. ประเภทของน้ำที่ดื่ม (น้ำอัดลม น้ำเปล่า น้ำหวาน).....
.....

สำหรับกลุ่มทดลอง: การบันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการจำกัดน้ำของผู้ป่วย (การได้รับความรู้ ปัญหาและอุปสรรค คำแนะนำ ข้อตกลงและเป้าหมายของผู้ป่วยในแต่ละครั้งที่ทำกิจกรรม)

กิจกรรมครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้อมูล.....
.....
.....
.....
.....
.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลน้ำหนักตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

กิจกรรมครั้งที่ / วัน เดือน ปี	น้ำหนักตัวก่อนเข้า รับการฟอกเลือด ครั้งปัจจุบัน / กิโลกรัม	น้ำหนักตัวหลัง การฟอกเลือด ครั้งล่าสุด / กิโลกรัม	น้ำหนักตัวที่ เพิ่มขึ้นระหว่างวัน ฟอกเลือด / กิโลกรัม
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

ภาคผนวก ค

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่อ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ฉบับ ท่านอาจขอนำไปปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวท่านหรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ชื่อผู้วิจัย นางนุชนารถ แก้วกันเนตร

สถานที่วิจัย สหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม ซึ่งรับฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้แก่ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และมีคิวฟอกเลือดประจำ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย 37/15 หมู่บ้านทรัพย์ดินทร์ ซอย จามจุรี 7 ถนน รามอินทรา ซอย 39 แขวง ท่าแร้ง เขต บางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

เบอร์โทรศัพท์ ติดต่อได้ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ เบอร์โทรศัพท์มือถือ คือ 089- 0089339 และเบอร์โทรศัพท์บ้านคือ 02- 5514158

ผู้ให้ทุน ไม่มี

โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้น เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อช่วยส่งเสริมผู้ป่วยให้มีความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดไม่ให้เพิ่มมากเกินไป

รับรอง โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์)
รหัสโครงการ MU-IRB (NS) 2011/04-2102
วันที่รับรอง 22 มี.ย. 2554

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สามารถดูแลตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำ ช่วยให้ความดันน้ำหนักร่างกายที่เพิ่มขึ้น ระหว่างวันฟอกเลือดไม่ให้เพิ่มมากเกินไป

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เพราะเป็นผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งจะมีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ทั้งสิ้น 52 คน โดยจะได้รับการสุ่มเลือกออกเป็น 2 กลุ่มซึ่งโอกาสในการสุ่มเข้าแต่ละกลุ่มเท่ากัน โดยผู้วิจัยจะไม่ทราบล่วงหน้าว่าท่านจะได้รับการสุ่มเข้าไปอยู่ในกลุ่มใด โดยในกลุ่มที่ 1 จะได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลไตเทียมประจำคลินิก ส่วนในกลุ่มที่ 2 จะได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลไตเทียมประจำคลินิก ร่วมกับการส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดอย่างเป็นขั้นตอนโดยผู้วิจัย และได้รับสมุดคู่มือการปฏิบัติตัว สมุดบันทึกการรับประทานอาหารและน้ำ และการฝึกการผ่อนคลาย ระยะเวลาที่จะดำเนินโครงการวิจัยสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ประมาณ 4 สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ ประมาณ 6 สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด 2 ครั้งต่อสัปดาห์

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจแล้ว จะมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้ คือ

ก่อนเริ่มกิจกรรมของโครงการฯ

ท่านจะได้รับการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของท่าน ในระหว่างที่ท่านรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ท่านเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้วิจัยจะบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาจากเวชระเบียนของท่าน ส่วนข้อมูลน้ำหนักตัวของท่าน ผู้วิจัยจะบันทึกน้ำหนักตัวหลังการฟอกเลือดครั้งล่าสุด น้ำหนักตัวก่อนเข้ารับการฟอกเลือดครั้งปัจจุบัน และน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือด ในแต่ละครั้งที่ท่านมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากสมุดบันทึกน้ำหนักตัวก่อนและหลังฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ใช้เวลาประมาณ 15 นาที โดยผู้วิจัย

ขณะเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

สำหรับท่านที่อยู่ในกลุ่มที่ 1 ท่านจะได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานการดูแลของสหคลินิกมูลนิธิพลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม และสามารถดำเนินกิจวัตร

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์)
รหัสโครงการ MU-IRB (NS) 2011/04-262
วันที่รับรอง 22 มิ.ย. 2554

ประจำวันตามปกติตลอดระยะเวลา 4 - 6 สัปดาห์ของโครงการ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะให้ความรู้และมอบคู่มือการปฏิบัติตัว และซีดีการฝึกผ่อนคลายให้กับท่าน เมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้ว

สำหรับท่านที่อยู่ในกลุ่มที่ 2 จะเข้าร่วมโครงการเป็นเวลา 4 สัปดาห์ กรณีที่ท่านฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 6 สัปดาห์กรณีที่ท่านฟอกเลือด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยแบ่งกิจกรรมเป็นทั้งหมด 12 ครั้งติดต่อกัน โดยกิจกรรมครั้งที่ 1-9 ดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ท่านนั่งรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ท่านเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กิจกรรมครั้งที่ 10-12 ดำเนินกิจกรรมก่อนที่ท่านจะเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะใช้เวลาครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมงในการทำกิจกรรม โดยมีขั้นตอนของกิจกรรม ดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 กิจกรรมครั้งที่ 1- 5 ดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ท่านนั่งรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ท่านเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับความรู้โดยการสอนจากผู้วิจัย ซึ่งจะเน้นเกี่ยวกับการจำกัดน้ำ ท่านสามารถแสดงความคิดเห็น และเลือกหัวข้อที่ท่านมีความสนใจก่อน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ท่านซักถามได้ตลอดเวลา ใช้เวลาประมาณ 30 นาที
2. ท่านจะได้รับการสอนและแนะนำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการฟังเพลง และสามารถขอคำปรึกษากับผู้วิจัยได้ทุกครั้งที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

ช่วงที่ 2 กิจกรรมครั้งที่ 6 - 9 ดำเนินกิจกรรมในระหว่างที่ท่านนั่งรอเข้ารับการฟอกเลือด หรือขณะที่ท่านเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับความรู้จนครบทุกหัวข้อและมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ใช้เวลาประมาณ 30 นาที
2. ท่านจะได้รับการสอนทักษะการจำกัดน้ำ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที
3. ท่านจะได้รับสมุดบันทึกและแนะนำการบันทึกอาหารและน้ำ รวมทั้งการบันทึกการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจากผู้วิจัย
4. ท่านจะได้รับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับการจำกัดน้ำ โดยให้ท่านพูดถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ผู้วิจัยให้คำแนะนำ หรือร่วมกันแก้ไขปัญหา ร่วมกับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกำหนดเป้าหมายร่วมกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจำกัดน้ำระหว่างท่านและผู้วิจัย โดยกำหนดเป้าหมายเป็น

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์)
รหัสโครงการ MU-IRB (NS) 2011/04-2102
วันที่รับรอง 22 มิ.ย. 2554

ขั้นตอนที่ท่านจะสามารถปฏิบัติได้จริง ใช้เวลาประมาณคนละ 20 นาที

ช่วงที่ 3 กิจกรรมครั้งที่ 10 - 12 ดำเนินกิจกรรมก่อนที่ท่านจะเข้ารับการฟอกเลือด หรือหลังจากที่ท่านออกจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเรียบร้อยแล้วโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม โดยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างท่านกับผู้ป่วยคนอื่นๆ ในการจำกดน้ำ ร่วมกันอภิปรายและร่วมกันหาวิธีแก้ไขปัญหา ใช้เวลาประมาณครั้งละ 1 ชั่วโมง
2. ผู้วิจัยร่วมให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะ
3. ทบทวน และสรุปเนื้อหาการจัดกิจกรรมกลุ่ม

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านอาจเกิดความอ่อนล้าจากการได้รับการสอน การฝึกทักษะ หรืออึดอัดกับการตอบคำถามแก่ผู้วิจัย ซึ่งท่านมีสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการดำเนินกิจกรรมในครั้งนั้นได้ ขณะดำเนินการวิจัยหากท่านเกิดมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่ต้องได้รับการแก้ไข เช่น ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ชัก หรือ หหมดสติ ผู้วิจัยจะให้การพยาบาลโดยการหยุดดึงน้ำออกจากตัวท่านและคืนเลือดให้กับท่านผ่านทางเครื่องไตเทียมขณะฟอกเลือด พร้อมทั้งรายงานพยาบาลหัวหน้าห้อง เพื่อรายงานแพทย์เวรประจำสหคลินิกมูลนิธิ พลตรีจำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียม และช่วยเหลือพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพทันที หากจำเป็นต้องส่งตัวรักษาต่อที่โรงพยาบาลจะมีการประสานกับโรงพยาบาลต้นสังกัดของท่านหรือโรงพยาบาลที่ท่านต้องการเพื่อแจ้งอาการให้ทราบ และติดต่อ 1669 (ศูนย์เรนทร) เพื่อประสานรถพยาบาลในการส่งตัวท่านไปโรงพยาบาล ผู้วิจัย คือ นางนุชนารถ แก้วกันเนตร จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยทั้งหมด ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและจะนำเสนอในรูปสรุปผลวิจัย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น และในระหว่างการศึกษาหากท่านไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยต่อจนครบตามเวลาดำหนด ท่านสามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ท่านจะได้รับต่อไป

หากท่านไม่สมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านยังคงได้รับการดูแลการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานของสหคลินิกมูลนิธิ พลตรี จำลอง ศรีเมือง เวชกรรมเฉพาะทางไตเทียมต่อไป

หากท่านมีข้อสงสัย หรืออยากสอบถามเกี่ยวกับการวิจัย ท่านสามารถติดต่อได้ที่ผู้วิจัย คือ นางนุชนารถ แก้วกันเนตร ได้ตลอดเวลาที่หมายเลขโทรศัพท์ 089-0089339 และ 02- 5514158

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์)
รหัสโครงการ MU-IRB (NS) ๑๐๑๑/๐๔-๑๐๒
วันที่รับรอง ๒๒ มิ.ย. ๒๕๕๔

ในการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ และไม่ได้รับค่าตอบแทนใดๆ

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยเร็ว โดยไม่มีปดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของท่านผู้วิจัยจะเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม ข้อมูลของท่านเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรม เป็นต้น

ท่านมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องชี้แจง หรืออธิบายเหตุผลใดๆ และการไม่เข้าร่วมโครงการวิจัย หรือการถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้จะไม่มีผลกระทบต่อการบริการและการรักษาที่สมควรจะได้รับแต่ประการใด

ผู้วิจัยหรือผู้ให้ทุนการวิจัย อาจขอให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ออกจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยมีเหตุผลที่ต้องเชิญออกจากโครงการ เช่นมีภาวะที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย หรือผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ตกลงกันไว้ในการดำเนินการวิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งได้ที่ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนหรือผู้แทน ได้ที่สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์) หมายเลขโทรศัพท์ 0-2419-7466-80 ต่อ 1500, 1503 โทรสาร 0-2412-8415

ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดในเอกสารนี้ครบถ้วนแล้ว

ลงชื่อ ผู้เข้าร่วมวิจัย

(.....)

วันที่

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์)
รหัสโครงการ MU-IRB (NS) 2011/04-2102
วันที่รับรอง 22 มิ.ย. 2554

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่.....ถนน

.....ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจำกัดน้ำเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างวันฟอกเลือดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียม โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายของโครงการวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆที่จะต้องปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการวิจัย และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย และสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องชี้แจงหรืออธิบายเหตุผลใดๆ จะไม่มีผลกระทบต่อการบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย แต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางนุชนารถ แก้วกันเนตร หมายเลขโทรศัพท์ 089-0089339

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนหรือผู้แทน ได้ที่สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์) ห้อง 502 ชั้น 5 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 0 - 2419 - 7466 - 80 ต่อ 1500, 1503 โทรสาร 0 - 2412 - 8415

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพยาบาลศาสตร์)
รหัสโครงการ MU-IRB (NS) 2011/04-2102
วันที่รับรอง..... 12.2.2554.....

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมนี้
โดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมวิจัย/ผู้แทน โดยชอบธรรม
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย
(นางนุชนารถ แก้วกันเนตร)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ชุดสายพหุบาลศาสตร์)
รหัสโครงการ MU-IRB (NS) 2011/04-2102
วันที่รับรอง..... 22 มี.ย. 2554.....

ภาคผนวก ง

การรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

	
COA.No.MU-IRB (NS) 2011/90.2204	
Documentary Proof of Mahidol University Institutional Review Board (Nursing)	
Title of Project:	THE EFFECTIVENESS OF FLUID RESTRICTION – PROMOTING BEHAVIOR PROGRAM ON CONTROLLING INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN IN HEMODIALYSIS PATIENTS
Project Number:	MU-IRB (NS) 2011/04.2102
Principle Investigator:	Mrs. Nuchanart Kaewkannetr
Name of Institution:	Faculty of Nursing Mahidol University
Approval includes	1) MU-IRB (NS) Submission form version received date 18 April 2011 2) Participant Information sheet version date 18 April 2011 3) Consent form for version date 16 February 2011 4) Questionnaire version received date 18 April 2011
Mahidol University Institutional Review Board (Nursing) is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)	
Date of Approval:	22 April 2011
Date of Expiration:	22 April 2012
Signature of Chair:	 (Associate Professor Pornsri Sriussadaporn) Chair
Signature of Dean, Faculty of Nursing	 (Associate Professor Dr. Fongcum Tilokkulchai) Dean, Faculty of Nursing
Office of Mahidol University Institutional Review Board (Nursing) Room 502 Faculty of Nursing, 2 Phrannok Road, Bangkok 10700, THAILAND Tel: (662)-419-7466-80 Ext. 1500, 1503	

ภาคผนวก จ
ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำก่อนการทดลอง
และข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

มากกว่าครึ่งหนึ่งในกลุ่มทดลองและส่วนใหญ่ในกลุ่มควบคุมดื่มน้ำดื่มน้ำเปล่า (ร้อยละ 57.69 และ 88.46 ตามลำดับ) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ดื่มน้ำมากที่สุดในช่วงกลางวัน (คิดเป็นร้อยละ 80.77 และ 65.38 ตามลำดับ) สิ่งที่ทำให้ดื่มน้ำมากกว่าปกติในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุมมากที่สุด คือ อาการกระหายน้ำ ปากแห้ง คอแห้ง (ร้อยละ 42.31 และ 38.46 ตามลำดับ) วิธีควบคุมการดื่มน้ำเมื่อมีอาการกระหายน้ำในกลุ่มทดลองมากที่สุด คือ อดน้ำแข็ง (ร้อยละ 42.31) และในกลุ่มควบคุม คือ จิบน้ำเย็น (ร้อยละ 42.31) ในกลุ่มทดลองดื่มน้ำในแต่ละวันปริมาณเฉลี่ย 1292 มิลลิลิตร (SD = 385) และในกลุ่มควบคุมเฉลี่ย 1260 มิลลิลิตร (SD = 500) ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

ข้อมูลเกี่ยวกับ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม
พฤติกรรมจำกัดน้ำ	(n = 26)	(n = 26)	(n = 52)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ประเภทของน้ำที่ดื่ม			
น้ำเปล่า	15 (57.69)	23 (88.46)	38 (73.08)
น้ำอัดลม	10 (38.46)	8 (30.77)	18 (34.62)
น้ำหวาน	6 (23.08)	6 (23.08)	12 (23.08)
กาแฟเย็น	3 (11.54)	6 (23.08)	9 (17.31)
น้ำชา	1 (3.85)	4 (15.38)	5 (9.61)
ช่วงเวลาที่ดื่มน้ำมากที่สุด			
เช้า	1 (3.85)	1 (3.85)	2 (3.85)
กลางวัน	21 (80.77)	17 (65.38)	38 (73.08)
เย็น	3 (11.54)	7 (26.92)	10 (19.23)
ทุกเวลา	1 (3.85)	1 (3.85)	2 (3.85)
สิ่งที่ทำให้ดื่มน้ำมากกว่าปกติ			
กระหายน้ำ ปากแห้ง คอแห้ง	11 (42.31)	10 (38.46)	21 (40.38)
หลังรับประทานอาหาร	7 (26.92)	7 (26.92)	14 (26.92)
อากาศร้อน	8 (30.77)	9 (34.62)	17 (32.69)
ไม่มี	-	1 (3.85)	1 (1.92)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมจำกัดน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม
พฤติกรรมจำกัดน้ำ	(n = 26)	(n = 26)	(n = 52)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
วิธีควบคุมการดื่มน้ำเมื่อมีอาการกระหายน้ำ			
อมน้ำแข็ง	11 (42.31)	7 (26.92)	18 (34.62)
ดื่มน้ำเย็น	7 (26.92)	3 (11.54)	10 (19.23)
จิบน้ำเย็น	5 (19.23)	11 (42.31)	16 (30.77)
บ้วนปาก	1(3.85)	-	1 (1.92)
เบี่ยงเบนความสนใจ	1(3.85)	1 (3.85)	2 (3.85)
อมลูกอม	1(3.85)	2 (7.69)	3 (5.77)
จิบน้ำอุ่น	-	2 (7.69)	2 (3.85)
ปริมาณน้ำที่ดื่มในแต่ละวัน			
500 - 700 ml	2 (7.69)	4 (15.38)	6 (11.54)
800 - 1000 ml	7 (26.92)	7 (26.92)	14 (26.92)
1100 - 1300 ml	4 (15.38)	5 (19.23)	9 (17.31)
1400 - 1600 ml	10 (38.46)	7 (26.92)	17 (32.69)
2000 - 2200 ml	3 (11.54)	1 (3.85)	4 (7.69)
2300 - 2500 ml	-	2 (7.69)	2 (3.85)
(กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ =1292; Min = 600; Max = 2000; SD = 385)			
(กลุ่มควบคุม $\bar{X}$ = 1260; Min = 500; Max = 2500; SD = 500)			

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ความเพียงพอของการฟอกเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด Hematocrit และ Hemoglobin ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ความเพียงพอของการฟอกเลือด	1.82	1.65
ระดับอัลบูมินในเลือด (mg/dl)	4.02	3.93
Hematocrit (%)	28.45	30.18
Hemoglobin (mg/dl)	9.36	9.58

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางนุชนารถ แก้วกันเนตร
วัน เดือน ปีเกิด	26 มกราคม 2518
สถานที่เกิด	จังหวัดร้อยเอ็ด ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2537 - 2541 ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	121 หมู่ที่ 5 ตำบล ดงสิงห์ อำเภอ จัหวาร จังหวัด ร้อยเอ็ด 45000 โทรศัพท์ 089 - 0089339 E-mail: nuchna084@hotmail.co.th
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	หน่วยไตเทียม กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด 45000 โทรศัพท์ 043 - 518200 ต่อ 222