

คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม
โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

ร้อยเอกหญิงพัชราภรณ์ คำภา



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกบริหารโรงพยาบาล สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2560

**Nutrition Handbook for Hemodialysis Patients at the Hemodialysis Center
of Fort Chiraprawat Hospital**

Capt. Patcharaporn Kampa



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Public Health in Hospital Administration

School of Health Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2017

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ
ชื่อและนามสกุล	ร้อยเอกหญิงพัชราภรณ์ คำภา
วิชาเอก	บริหารโรงพยาบาล
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริินภา

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2561

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



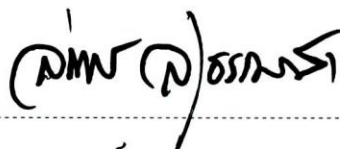
..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริินภา)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พณิ สีดกะลิน)



..... (รองศาสตราจารย์ สราวุธ สุธรรมมาสา)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ชื่อการศึกษา **คั่นคว้ออิสระ** กลุ่มมือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม
โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

ผู้ศึกษา ร้อยเอกหญิงพัชรารักษ์ คำภา รหัสนักศึกษา 2585001015

ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริรักษา
ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยการฟอกไต ต้องดูแลให้ไตเสื่อมลงในอัตราที่ช้าที่สุด เพื่อไม่ให้การดำเนินของโรคไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ภาวะแทรกซ้อนสำคัญประการหนึ่งจากการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมคือการสูญเสียสารอาหารหลายชนิด ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะขาดสารอาหาร การศึกษา **คั่นคว้ออิสระ** นี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำกลุ่มมือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

วิธีการจัดทำกลุ่มมือ ได้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำร่างกลุ่มมือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ของร่างกลุ่มมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ภายหลังการปรับแก้ไข ได้นำกลุ่มมือ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติจำนวน 30 คน แล้วให้ประเมินความพึงพอใจ ต่อการใช้กลุ่มมือโภชนาการดังกล่าว

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มมือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติที่จัดทำขึ้น แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ส่วนบทนำ ประกอบด้วย ความเป็นมา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ในการจัดทำกลุ่มมือ ส่วนเนื้อหา มี 9 ตอน ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องโรคไต 2) ประเภทของการบำบัดทดแทนไต 3) การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม 4) ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ 5) ภาวะโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไต 6) คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต 7) การคำนวณสารอาหารเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการรับประทาน 8) เมนูอาหารแนะนำและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง และ 9) วิธีทำและสูตรสำหรับทำอาหารปั่นผสมหรืออาหารทางสาย สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจในการทดลองใช้กลุ่มมือ พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้กลุ่มมือ 30 ราย มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความน่าเชื่อถือของเนื้อหา

คำสำคัญ กลุ่มมือโภชนาการ ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ศูนย์ไตเทียม ความพึงพอใจ

Independent Study title: Nutrition Handbook for Hemodialysis Patients
at the Hemodialysis Center of Fort Chiraprawat Hospital

Author: Capt. Patcharaporn Kampa; **ID:** 258500101;

Degree: Master of Public Health; **Independent Study advisor:** Dr.Nittaya Pensirinapa,
Associate Professor; **Academic year:** 2017

Abstract

The treatment of chronic kidney disease (CKD) patients involves the management to slow the disease progression to the end-stage. One of the complications from hemodialysis treatment is essential nutrients losses that may make patients have malnutrition. The objective of this study was to develop a nutrition handbook for the patients who were on dialysis treatment at the Hemodialysis Center of Fort Chiraprawat Hospital.

The process for developing this handbook started from researching and reviewing relevant documents for preparing a draft nutrition handbook, followed by verifying the content validity by 3 specialists. Upon revision, the draft handbook was tried out with 30 hemodialysis patients at the hospital's hemodialysis center; and their satisfaction with the handbook was assessed.

As a result of this effort, the prepared nutrition handbook contained two parts: introduction and content. The introduction part was composed of background and objectives. Moreover, the content part contained nine chapters including 1) Knowledge about kidney disease; 2) Type of renal replacement therapy; 3) Hemodialysis, 4) Steps for receiving hemodialysis at Fort Chiraprawat Hospital, 5) Nutritional status of hemodialysis patients; 6) Dietary guideline for hemodialysis patients; 7) How to calculate nutritional needs and apply them to the meal plan; 8) Recommended foods to eat and avoid; and 9) Blenderized diet recipes. The satisfaction evaluation of 30 patients showed their strong satisfaction with all aspects, especially the reliability of the content in the handbook.

Keywords: Nutrition handbook, Hemodialysis patients, Hemodialysis center,
Satisfaction

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริรักษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้สละเวลาในการให้ความรู้ คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งได้ตรวจสอบความถูกต้องของการศึกษาค้นคว้าอิสระ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ พ.ท.นพ.สิทธิพล ชันทอง อายุรแพทย์โรคไต โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ คุณสมจิต ทิพยเกสร หัวหน้าศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ อาจารย์วรัญญา เตชะสุขถาวร อาจารย์ประจำภาควิชาโภชนาการและการกำหนดอาหาร คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้สละเวลาตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหา และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์

ขอขอบพระคุณผู้ป่วยโรคไตทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือโภชนาการ

ขอขอบพระคุณครอบครัว เพื่อนนักศึกษา เพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งเป็นกำลังใจในทุกเรื่องที่ทำการศึกษา ค้นคว้าอิสระครั้งนี้

พัชราภรณ์ คำภา

กรกฎาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าอิสระ	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง	5
การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม	11
ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจिरประวัตติ	16
ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไต	17
สารอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคไต	19
คำแนะนำด้าน โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต	20
ประเภทและลักษณะของกลุ่ม	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 กระบวนการจัดทำคู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัตติ	28
ทบทวนวรรณกรรมในด้าน โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต	29
วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือ โภชนาการ	29
จัดทำโครงร่างคู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัตติ	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
กำหนดเนื้อหาในคู่มือและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ	31
ตรวจสอบคู่มือและแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ	33
ทดลองใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่าย	33
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	36
บทที่ 4 คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม	
โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ	37
ความรู้เรื่องโรคไต	39
ประเภทของการบำบัดทดแทนไต	40
การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม	41
ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ	44
ภาวะทุพโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไตและสาเหตุ	45
คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต	45
การคำนวณสารอาหารเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการรับประทาน	53
เมนูอาหารแนะนำและหลีกเลี่ยง	57
อาหารปั่นผสม อาหารทางสายยาง วิธีทำและสูตร	61
สรุปการประเมินผลการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ	68
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	73
สรุปผลการจัดทำคู่มือโภชนาการ	73
อภิปรายผล	73
ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	81
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือ.....	82
ข แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับ การฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ.....	84
ประวัติผู้ศึกษา	88

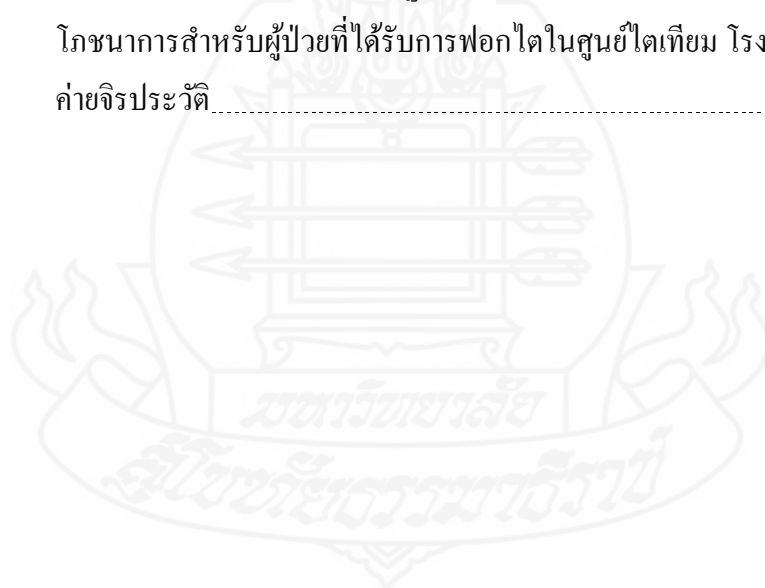


สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	การแบ่งระดับของโรคไตเรื้อรังตามเกณฑ์การทำงานของไต 7
ตารางที่ 2.2	ตารางแสดงข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต 17
ตารางที่ 2.3	ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1750 กิโลแคลอรี 20
ตารางที่ 2.4	ตัวอย่างค่า Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score 21
ตารางที่ 2.5	ตัวอย่างปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรส 22
ตารางที่ 2.6	ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผัก 23
ตารางที่ 2.7	ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผลไม้ 24
ตารางที่ 4.1	การแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง 40
ตารางที่ 4.2	ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1750 กิโลแคลอรี 46
ตารางที่ 4.3	ตัวอย่างค่า Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score 47
ตารางที่ 4.4	ตัวอย่างปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรส 48
ตารางที่ 4.5	ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผัก 49
ตารางที่ 4.6	ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผลไม้ 49
ตารางที่ 4.7	ตัวอย่างปริมาณฟอสฟอรัสในอาหารปริมาณ 100 กรัม 50
ตารางที่ 4.8	การควบคุม ระดับความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด 52
ตารางที่ 4.9	ปริมาณสารอาหารต่างๆ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับต่อวัน 52
ตารางที่ 4.10	ปริมาณ โปรตีนเนื้อสัตว์และไข่ขาวที่ควรบริโภคใน 1 วัน (สำหรับผู้ป่วยที่ทำการฟอกไต) 53
ตารางที่ 4.11	พลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต 55
ตารางที่ 4.12	ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี 1,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1) 63
ตารางที่ 4.13	สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี 1,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1) 64
ตารางที่ 4.14	ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,500 กิโลแคลอรี 1,500 มิลลิลิตร (สูตร 1:1) 64
ตารางที่ 4.15	สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,500 กิโลแคลอรี 1,500 มิลลิลิตร (สูตร 1:1) 65

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.16 ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 75 กรัม พลังงาน 1,800 กิโลแคลอรี 1,800 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)	65
ตารางที่ 4.17 สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 75 กรัม พลังงาน 1,800 กิโลแคลอรี 1,800 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)	66
ตารางที่ 4.18 ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 85 กรัม พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี 2,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)	67
ตารางที่ 4.19 สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 85 กรัม พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี 2,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)	67
ตารางที่ 4.20 จำนวนจำนวนและร้อยละ ตามข้อมูลคุณลักษณะของผู้ตอบแบบประเมิน ความพึงพอใจ ในการใช้คู่มือ โภชนาการ	68
ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาล ค่ายจิรประวัติ	71



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการคัดกรองผู้ป่วยโรคไต	9
ภาพที่ 4.1 หน้าที่และอวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกรองของเสีย	39
ภาพที่ 4.2 กระบวนการกรองของเสียในการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม	42
ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม	43



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) เป็นปัญหาด้านสาธารณสุข ที่สำคัญระดับประเทศ เนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควร การดำเนินของโรคไตเรื้อรังไปสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease, ESRD) ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกไต (hemodialysis) มีจำนวนเพิ่มขึ้น จากรายงานผลการลงทะเบียนการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในปีพ.ศ.2555 พบความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ได้แก่ การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) การล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร (continuous ambulatory peritoneal disease, CAPD) หรือการปลูกถ่ายไต (kidney transplantation) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากระหว่าง พ.ศ. 2540-2555 กล่าวคือในปี พ.ศ. 2540 มีความชุกเพียง 30 ต่อล้านประชากร ซึ่งนับว่าเป็นอัตราที่ต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการบำบัดทดแทนไต เป็นการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก มีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อย ที่เข้าไม่ถึงการบริการ อัตราการเพิ่มขึ้นของความชุกในระหว่างปี พ.ศ. 2540-2544 จึงเป็นไปอย่างช้าๆ แต่หลังจากปี พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นปีแรกที่สำนักงานประกันสังคมได้ให้สิทธิประโยชน์ครอบคลุมการรักษาด้วยการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมแก่ผู้ประกันตน จึงทำให้ความชุกจาก 114.8 ต่อล้านประชากรในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 234.4 ต่อล้านประชากร และมาเพิ่มมากขึ้นชัดเจนอีกครั้งเป็น 419.9 ต่อล้านประชากร ในปีพ.ศ. 2550 เนื่องจากมีมติคณะรัฐมนตรีในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ที่ประกาศนโยบายให้ผู้ป่วยในสิทธิการรักษาของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ทุกรายที่ป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายสามารถเข้ารับการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องแบบถาวร (CAPD) หรือที่เรียกว่า “PD First” policy หลังจากนั้นความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจึงมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างมากจนเป็น 905.9 ต่อล้านประชากรในปี พ.ศ. 2555

ต่อมา ในปี 2558 กระทรวงสาธารณสุขพบว่า คนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากรที่เข้าถึงการบริการ หรือ ประมาณ 8 ล้านคน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ประมาณ 2 แสนคน ป่วยเพิ่มขึ้นปีละ 7,800 ราย หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง จะเกิดโรคแทรกซ้อนและเสียชีวิตได้ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รอคอยการผ่าตัดเปลี่ยนไตใหม่ประมาณ 40,000 ราย

ซึ่งมีขั้นตอนในการรักษาพยาบาลยุ่งยากและ ใช้ค่าใช้จ่ายสูงถึงปีละประมาณ 2 แสนบาทต่อคน ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนไตใหม่ มีเพียงปีละ 400 รายเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดคือ ขาดแคลนผู้บริจาคไต ผู้ป่วยจึงต้องรักษาเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตโดยวิธีฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม หรือ กรองของเสียออกทางหน้าท้อง โดยในแต่ละปี ได้ใช้งบประมาณในการบำบัดทดแทนไตในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าประมาณกว่า 3,000 ล้านบาทต่อปี และคาดว่าในปี 2560 จะต้องใช้งบประมาณกว่า 17,000 ล้านบาท มีผู้เสียชีวิตจากโรคไตวาย 13,536 คน ประมาณ ร้อยละ 33 เสียชีวิตก่อนวัยอันควร ด้วยอายุน้อยกว่า 60 ปี จากการรายงานของสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ พบผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังจำนวน 8 ล้านคน และมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นปีละประมาณ 10,000 คน

จากข้อมูลทางระบาดวิทยาพบว่าสาเหตุหลักของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเกิดจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังนั้นการป้องกันจึงเน้นเรื่องการควบคุมโรคดังกล่าว โดยใน แผนการจัดระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขาไต และสาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non communicable disease, NCD) ในกลุ่มการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้กำหนดให้สถานบริการทุกระดับทำหน้าที่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยง แต่เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังแล้ว สิ่งที่สำคัญคือการป้องกันไม่ให้ไตเสื่อมมากขึ้นหรือมีหน้าที่ของไตเสื่อมลงในอัตราที่ช้าที่สุด โดยกลยุทธ์หลักที่แผนการจัดระบบบริการสุขภาพสาขาไตใช้ในการชะลอการเสื่อมหน้าที่ของไต คือ การกำหนดให้มีการจัดบริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง (CKD clinic) ขึ้นในโรงพยาบาล โดยต้องมี 3 องค์ประกอบ ดังนี้ (1) บุคลากรประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล นักกำหนดอาหารหรือโภชนากร เภสัชกร และนักกายภาพบำบัด (2) โปรแกรมการให้ความรู้ (education program) แก่ผู้ป่วยและชุมชน และ (3) การจัดระบบข้อมูลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตในระยะสุดท้ายที่ทำการฟอกไต เป็นหนึ่งในการดูแลสำคัญที่จะสามารถชะลอความเสื่อมของไต และลดความเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตได้ เนื่องจากในการรักษาทดแทนไตด้วยการฟอกไต จะมีการสูญเสียสารอาหารประเภทโปรตีน วิตามิน เกลือแร่หลายชนิดไปในการฟอกไต เป็นสาเหตุสำคัญให้ผู้ป่วยเกิดการขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย โดยเฉพาะโปรตีน หากรุนแรงอาจเป็นเหตุให้เสียชีวิตได้ ผู้ป่วยโรคไตจึงต้องเรียนรู้วิธีการเลือกอาหารรับประทานให้เหมาะสม เพื่อการมีสุขภาพดีและลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ เนื่องจากการรับประทานอาหารมีความแตกต่างกัน ทั้งในระยะก่อนฟอกไต และขณะที่ได้รับการฟอกไต จึงอาจทำให้ผู้ป่วยมีความสับสน และเข้าใจผิดในเรื่องโภชนาการได้

โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ จังหวัดนครสวรรค์ เป็นโรงพยาบาลทั่วไป/ตติยภูมิระดับ 2 ในสาขาหลัก 10 สาขา ตติยภูมิระดับต้นสาขาอายุรกรรมโรคปอด อายุรกรรมโรคหัวใจ และอายุรกรรมโรคไต อยู่ในสังกัดกรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม ให้บริการทหารและครอบครัวในเขต

มณฑลทหารบกที่ 31 (นครสวรรค์ กำแพงเพชร อุทัยธานี) เป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย (Area Medical Services) โดยมีโรงพยาบาลลูกข่ายในความดูแล จำนวน 2 แห่ง คือ รพ.ค่ายพยุหยาเมือง จ.เพชรบูรณ์ และ รพ.ค่ายวชิรปราการ จ.ตาก เป็นเครือข่ายใน สปสช. เขต 3 ให้บริการผู้ป่วยโครงการหลักประกันสุขภาพ รับผิดชอบตำบลนครสวรรค์ออก 2 หมู่บ้าน ประชากรทั่วไปในจังหวัดนครสวรรค์ พื้นที่ใกล้เคียงในความรับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 31 สปสช.เขต 3 และจังหวัดใกล้เคียง

กลุ่มโรคไต ในโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ นับเป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสุขภาพที่เป็นโอกาสพัฒนา เนื่องจากโรงพยาบาลมีแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมโรคไตที่เชี่ยวชาญ และมีแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมากขึ้น แต่ยังไม่มีการคลินิกโรคไตเรื้อรัง (CKD clinic) ทำให้ขาดการดูแลด้านโภชนาการจากนักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการโดยตรง ผู้ศึกษาเป็นนักกำหนดอาหารซึ่งเป็นหนึ่งในทีมดูแลรักษาผู้ป่วย โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ จึงได้จัดทำคู่มือขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต ญาติและผู้ดูแล มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลด้านโภชนาการที่เป็นมาตรฐาน อันส่งผลการรักษาที่ดีขึ้น สนับสนุนแผนการรักษาของแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ และเกิดความพึงพอใจต่อการได้รับบริการจากโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

2. วัตถุประสงค์การศึกษาค้นคว้าอิสระ

เพื่อจัดทำคู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตที่ศูนย์ไตเทียม รพ.ค่ายจिरประวัติ

3. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เป็นการจัดทำคู่มือที่ได้ทำการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเป็นคู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ และมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยจำนวน 30 ราย

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

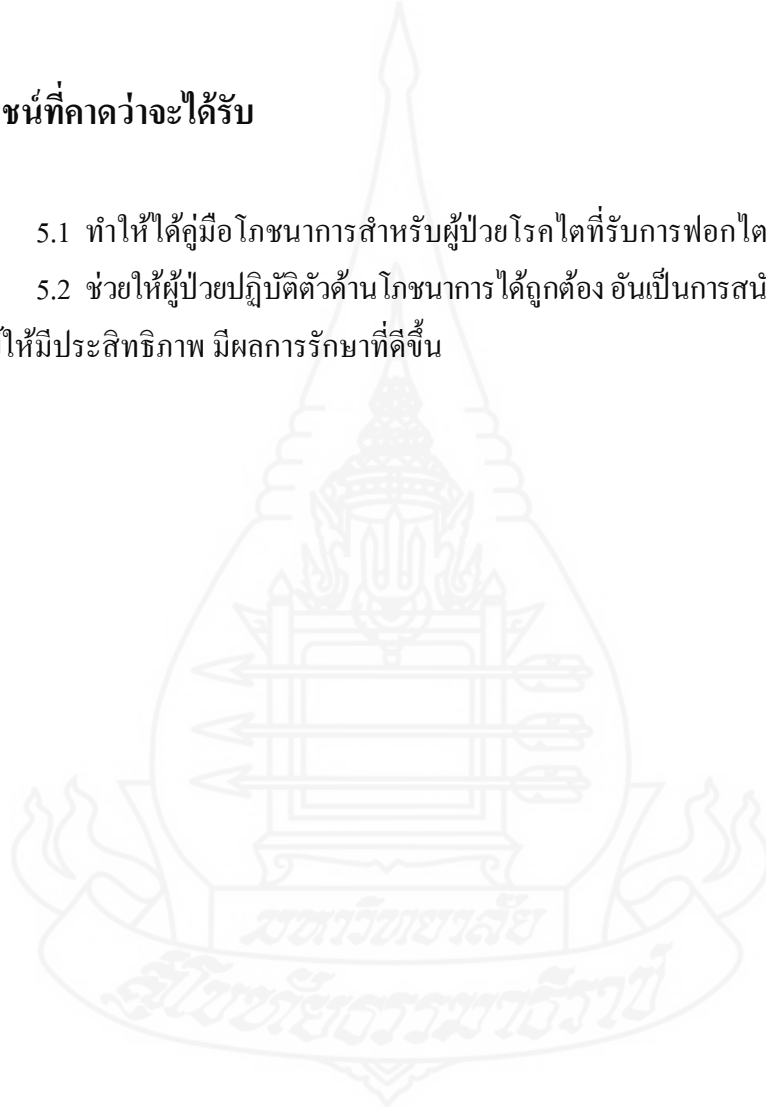
4.1 ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 ที่มีระดับอัตราการกรองของไตต่ำกว่า 15 มิลลิลิตร/นาที และมีความจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกไตที่ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ จังหวัดนครสวรรค์

4.2 กลุ่มมือโภชนาการ หมายถึง กลุ่มที่รวบรวมความรู้ และคำแนะนำในการปฏิบัติด้านโภชนาการ การรับประทานอาหารอย่างถูกหลัก ทั้งในด้านประเภทและปริมาณ ตามความต้องการของสภาวะร่างกายของผู้ป่วยที่ฟอกไต

4.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกพอใจ ชอบใจของผู้ป่วยที่ได้ใช้กลุ่มมือโภชนาการในด้านความชัดเจนของเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ ประโยชน์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 5.1 ทำให้ได้กลุ่มมือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่รับการฟอกไต ญาติ และผู้ดูแล
- 5.2 ช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวด้านโภชนาการได้ถูกต้อง อันเป็นการสนับสนุนแผนการรักษาของแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ มีผลการรักษาที่ดีขึ้น



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำคู่มือ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง
 - 1.1 ความหมายของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 1.2 สาเหตุของการเกิดโรคไตเรื้อรัง
 - 1.3 การแบ่งระดับของโรคไตเรื้อรัง
 - 1.4 การคัดกรองผู้ป่วยโรคไต
 - 1.5 ประเภทของการบำบัดทดแทนไต
2. การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม
3. ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ
4. ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
5. สารอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
6. คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
7. ลักษณะของกลุ่มโรคไตเรื้อรัง
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง

ในปัจจุบัน คนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังประมาณ 8 ล้านคน ในจำนวนนี้ประมาณ 100,000 คน ป่วยระยะสุดท้ายและต้องรับการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกไต (โสภณ เมฆธน 2560) โรคไตเรื้อรัง หมายถึง โรคที่เกิดจากการที่ไตถูกทำลายซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องใช้ระยะเวลานานเป็นเดือนหรือเป็นปี แต่เป็นการทำลายอย่างถาวร ไม่สามารถฟื้นกลับมาทำงานได้ตามปกติ ซึ่งโรคที่พบบ่อยในการทำลายไตจนเป็นไตเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไตอักเสบชนิดต่างๆ เมื่อเนื้อไตถูกทำลาย การทำงานก็เสื่อมหน้าที่ลง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาได้ เช่น ความดันโลหิตสูง ซีด อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เบื่ออาหาร ผอมลง ซึม สับสน จนบางครั้งเกิดอาการชัก และ กระตุกประสาธ

นอกจากนี้โรคไตเรื้อรังยังทำให้เกิดโรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดแข็งตามอวัยวะต่างๆ ได้ง่ายและเร็วขึ้น เนื่องจากอาการต่างๆ เกิดขึ้นทีละเล็กละน้อย ทำให้ผู้เป็นโรคไต ไม่สามารถสังเกตอาการได้ จนกระทั่งการทำหน้าที่ของไตเสื่อมไปมาก อาการรุนแรงจึงปรากฏให้เห็นชัดเจน เมื่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ จึงพบว่า เป็นโรคไตเรื้อรังใกล้ระยะสุดท้ายแล้ว จึงต้องใช้วิธีทำไตเทียม หรือปลูกถ่ายไต เพื่อต่อชีวิตผู้ป่วย

1.1 ความหมายของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง คือ ผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งในสองข้อต่อไปนี้

1.1.1 ผู้ป่วยที่มีภาวะไตผิดปกติมานานติดต่อกันเกิน 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจจะมีอัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate, GFR) ผิดปกติหรือไม่ก็ได้

ภาวะไตผิดปกติ หมายถึง มีลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1) ตรวจพบความผิดปกติจากการตรวจปัสสาวะอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลา 3 เดือน ดังต่อไปนี้

(1) ตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ

(2) ถ้าผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และตรวจพบไมโครอัลบูมินูเรีย

(microalbuminuria)

(3) ถ้าผู้ป่วยไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน และตรวจพบโปรตีนยูเรีย (proteinuria) มากกว่า 500 mg ต่อวัน หรือมากกว่า 500 mg/g creatinine

(4) ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ (hematuria)

2) ตรวจพบความผิดปกติทางรังสีวิทยา ซึ่งจะแสดงภาพเงาของไต นิ้วในทึบแสง การฉีดสีเพื่อตรวจทางเดินของระบบปัสสาวะ การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound) เพื่อจะดูขนาดของไต หากไตวายเรื้อรังขนาดของไตจะมีขนาดเล็กกว่าปกติ

3) ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพ จากผลการเจาะเนื้อเยื่อไต ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยา (histopathology)

1.1.2 ผู้ป่วยที่มี GFR น้อยกว่า 60 mL/min/1.73m² ติดต่อกันเกิน 3 เดือน โดยที่อาจจะตรวจพบหรือไม่พบว่ามีร่องรอยของไตผิดปกติก็ได้ (ชวลิต รัตนกุล 2559)

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด หน่วยไตถูกทำลายลงไปเรื่อยๆ และมากกว่าร้อยละ 90 ไตจะสูญเสียหน้าที่จนถึงระยะสุดท้ายหรือที่เราเรียกว่าโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease) ซึ่งไตจะไม่สามารถขจัดของเสียหรือ ควบคุมสมดุลต่างๆ ของร่างกายได้ จำเป็นต้องได้รับการรักษาทดแทนไตที่เสียไป มี 3 วิธีได้แก่ 1) การผ่าตัดปลูกถ่ายไต (kidney transplantation) 2) การล้างไตทางช่องท้อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis) และ

3) การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis) (เกรียง ตั้งสง่า 2550) จากสถิติของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี 2554 พบว่า ผู้ป่วยได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมมีจำนวนมากกว่ากลุ่มที่ล้างไตทางช่องท้อง ถึงร้อยละ 80 และจากข้อมูลสถิติของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี 2555 ระบุว่าในปี 2553 มีจำนวนผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องรับการบำบัดทดแทนไตถึง 40,845 คน ซึ่งเท่ากับ 639.3 ต่อประชากรล้านคน และเป็น การบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมมากที่สุด คือ 30,835 คน ซึ่งปัจจุบันเครื่องไตเทียมมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพสูง เพื่อช่วยลดการคั่งของของเสีย สารเกลือแร่ต่างๆ และช่วยลดภาวะน้ำเกินได้ในเวลารวดเร็ว (เกรียง ตั้งสง่า 2550) ผู้ป่วยดังกล่าวต้องได้รับการฟอกไต 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 4-5 ชั่วโมง สามารถทำหน้าที่ขจัดของเสีย และทดแทนไตได้เพียงร้อยละ 6-7 ทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฟอกไตได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และภาวะแทรกซ้อนระยะยาว

1.2 สาเหตุการเกิดโรคไตเรื้อรัง มีได้หลายสาเหตุด้วยกัน สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานเป็นระยะเวลานานและเกิดภาวะแทรกซ้อนให้เกิดโรคไตเรื้อรัง พบร้อยละ 40 และความดันโลหิตสูง พบร้อยละ 20 สาเหตุอื่นๆ นอกจากนี้ ได้แก่ การเกิดโรคนี้และการอุดตันของทางเดินปัสสาวะ โรคไตจากเกาต์ ภูมิคุ้มกันตนเอง โรคถุงน้ำในไต โรคไตเรื้อรังที่เกิดจากการใช้ยาแก้ปวด

1.3 การแบ่งระดับของโรคไตเรื้อรัง

ตารางการแบ่งระดับของโรคไตเรื้อรังตามเกณฑ์การทำงานของไต (estimated glomerular filtration rate; eGFR)

ตารางที่ 2.1 การแบ่งระดับของโรคไตเรื้อรังตามเกณฑ์การทำงานของไต

ระยะของโรคไตเรื้อรัง (CKD stages)	eGFR (ml/min/1.73m ²)	ระดับการทำงานของไต
ระยะที่ 1*	≥ 90	ปกติหรือสูง
ระยะที่ 2*	60-89	ลดลงเล็กน้อย
ระยะที่ 3a	45-59	ลดลงเล็กน้อย ถึง ปานกลาง
ระยะที่ 3b	30-44	ลดลงปานกลาง ถึง มาก
ระยะที่ 4	15-29	ลดลงมาก

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

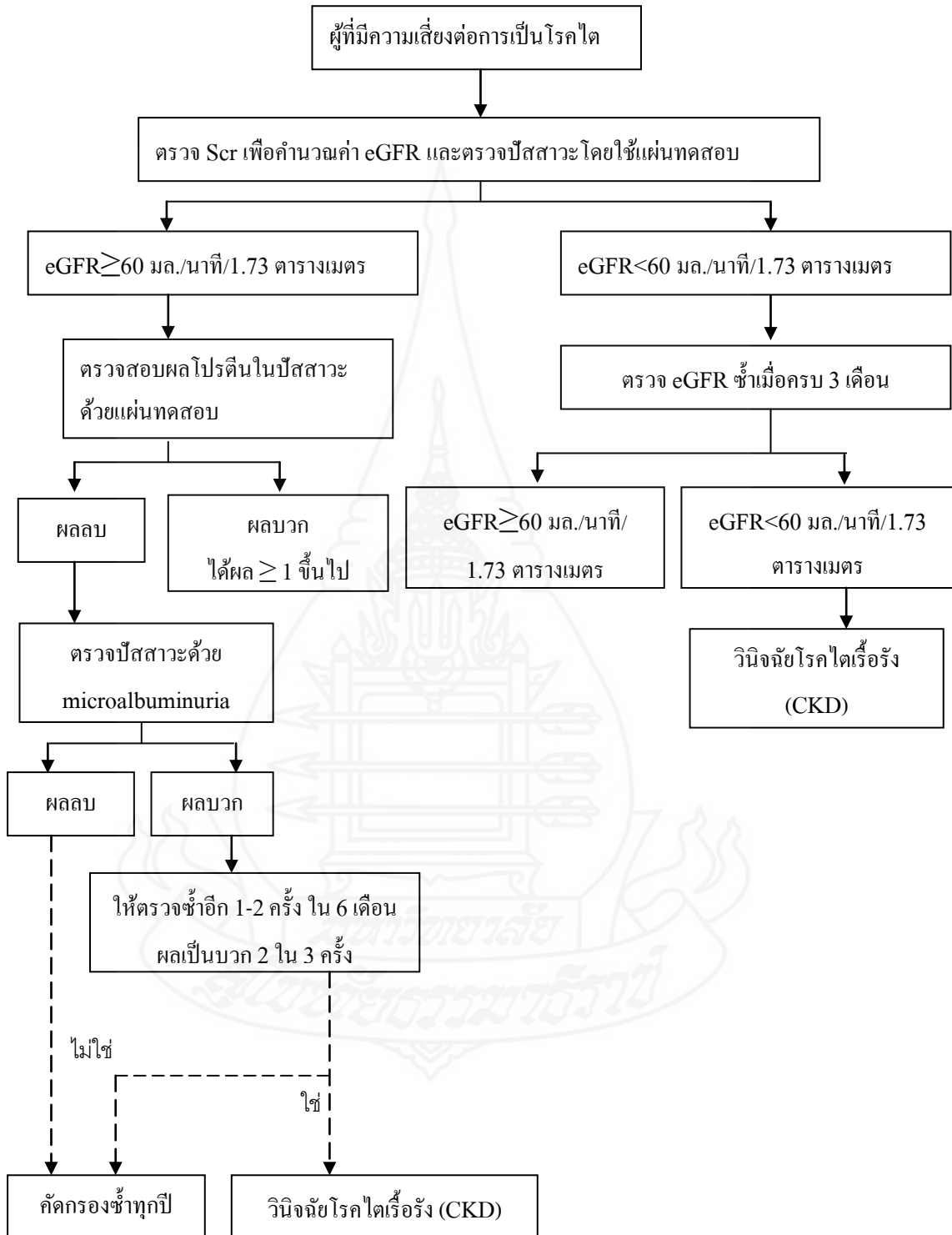
ระยะของโรคไตเรื้อรัง (CKD stages)	eGFR (ml/min/1.73m ²)	ระดับการทำงานของไต
ระยะที่ 5	<15	ไตวายระยะสุดท้าย

*ถ้าไม่มีหลักฐานของภาวะไตผิดปกติ ระยะที่ 1 และ 2 จะไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง
ที่มา: การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคไตระยะเริ่มต้น 2555 (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย)

1.4 การคัดกรองผู้ป่วยโรคไต ทำได้โดยการประเมินค่าอัตราการกรองไต (eGFR) และการตรวจหาความผิดปกติของไตจากปัสสาวะ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและแนะนำให้ตรวจคัดกรองในผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคไตเรื้อรังเท่านั้น โดยผู้ป่วยที่มีประวัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้ จัดว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคไตเรื้อรัง

- 1.1 โรคเบาหวาน
- 1.2 โรคความดันโลหิตสูง
- 1.3 มีประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว
- 1.4 อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
- 1.5 โรคแพ้ภูมิตนเองที่อาจก่อให้เกิดไตผิดปกติได้แก่ vasculitis, SLE
- 1.6 โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหัวใจล้มเหลว โรคอัมพฤกษ์ หรือเส้นเลือดหัวใจตีบ
- 1.7 โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบนซ้ำหลายครั้ง (มากกว่า 3 ครั้งต่อปี)
- 1.8 ตรวจพบนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ
- 1.9 มีไตพิการตั้งแต่กำเนิดหรือมีไตข้างเดียวหรือมีประวัติโรคไตในอดีต
- 1.10 ผู้ที่ได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDS หรือสารที่ทำลายไตเป็นประจำ (nephrotoxic agents)
- 1.11 มีโรคเก๊าท์หรือมีระดับยูริกในเลือดสูง
- 1.12 ตรวจพบถุงน้ำในไตมากกว่า 3 ตำแหน่งขึ้นไป

ขั้นตอนการคัดกรองผู้ป่วยโรคไต



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการคัดกรองผู้ป่วยโรคไต

ที่มา: คู่มือการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคไตระยะเริ่มต้น (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย 2555)

1.5 ประเภทของการบำบัดทดแทนไต

การบำบัดทดแทนไต หมายถึง การรักษาผู้ป่วยที่มีการสูญเสียภาวะการทำงานของไต จนเกิดอาการจากของเสียที่คั่งในร่างกาย ซึ่งถ้าไม่ได้รับการรักษา ก็จะทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกาย ทำงานผิดปกติ สามารถทำให้ผู้ป่วยไม่สบาย หรือเสียชีวิตได้ เมื่อผู้ป่วยไตเรื้อรังเข้าสู่โรคไตวายเรื้อรัง ระยะสุดท้าย หรือการทำงานของไตเสียไปประมาณร้อยละ 90 ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการต่างๆ โดยแพทย์จะเป็นผู้พิจารณา ในปัจจุบันการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง มี 3 ประเภท ได้แก่

1.5.1 การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis)

ผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และไม่มีผู้ช่วยสำหรับการล้างไตที่บ้าน หรือบ้านอยู่ใกล้ศูนย์ไตเทียม เคยได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน มีอาการปวดหลังเรื้อรัง มีภาวะไตเสื่อมออกมาทางผนังหน้าท้อง เป็นต้น

1.5.2 การล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis)

ผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการล้างไตทางช่องท้อง คือผู้ป่วยที่มีความประสงค์ที่จะล้างไตที่บ้าน เนื่องจากอยู่ไกลจากศูนย์ไตเทียม ผู้ป่วยมีปัญหาทางด้านเส้นเลือด ที่ไม่สามารถผ่าตัดเตรียมเส้นเลือดได้ มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างหรือหลังจากการฟอกไตบ่อยๆ มีปัญหาโรคหัวใจ ไม่สามารถรองรับการดื่มน้ำปริมาณมากในระยะเวลาด้านๆ

1.5.3 การปลูกถ่ายไต (kidney transplantation)

คือการผ่าตัด เพื่อนำไตจากผู้บริจาคที่เป็นญาติหรือผู้เสียชีวิต มาใส่ให้ใหม่ในผู้ป่วยไตเรื้อรัง ระยะสุดท้าย วิธีการผ่าตัดจะใช้ไตเพียงข้างเดียวใส่ เข้าไปในช่องท้องบริเวณท้องน้อย ด้านใดด้านหนึ่ง และต่อท่อไตเข้ากับระบบทางเดินปัสสาวะเดิมของผู้ป่วยให้ทำงานได้เหมือนภาวะปกติหลังจากปลูกถ่ายไต ผู้ป่วยต้องรับประทานยากดภูมิคุ้มกันตลอดชีวิต เพื่อไม่ให้เกิดปฏิกิริยาต่อต้านไตที่ปลูกถ่าย การรักษาด้วยวิธีนี้ถือว่าเป็นวิธีที่ทำให้คุณภาพชีวิตใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด ทั้งนี้การเลือกชนิดของการบำบัดทดแทนไต แพทย์เป็นผู้พิจารณาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย และมีการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างทีมที่ให้การรักษา ผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแล รวมทั้งสิทธิในการรักษาของผู้ป่วย

2. การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

ในปัจจุบัน มีผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้าย ที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมจำนวนมาก ซึ่งเป็นการบำบัดทดแทนไตที่ได้รับความนิยมสูงสุดในประเทศไทย จึงทำให้ผู้ศึกษามองเห็นถึงความสำคัญของการดูแลโภชนาการผู้ป่วยในกลุ่มนี้ เนื่องจากในระหว่างการทำการฟอกไต ผู้ป่วยจะมีการสูญเสียพลังงานและสารอาหารออกไปจำนวนหนึ่ง หากได้รับการดูแลอย่างถูกวิธี การรักษาจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพแบบองค์รวม

การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม เป็นการขจัดของเสียและน้ำออกจากเลือด โดยเลือดจะออกจากตัวผู้ป่วยทางเส้นเลือดดำแล้วผ่านตัวกรอง ซึ่งในตัวกรองจะมีเนื้อเยื่อที่ช่วยกรองของเสียและน้ำด้วยกลไกการแพร่ออกจากเลือด เมื่อเลือดผ่านตัวกรองแล้วจะกลายเป็นเลือดดีและกลับสู่ร่างกาย โดยกระบวนการทั้งหมดนี้จะถูกควบคุมโดยเครื่องไตเทียม (hemodialysis machine) ที่ปัจจุบันมีระบบควบคุมความปลอดภัยในระดับสูง การฟอกไตแต่ละครั้งต้องใช้เวลาประมาณ 4 ชม. และต้องทำการฟอกไตอย่างน้อย สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง (พงศธร 2558)

2.1 การให้สารอาหารในผู้ป่วยฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

คำแนะนำที่ 1 การประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยฟอกไต ควรจะประเมินก่อนการทำฟอกไต โดยใช้หลายวิธีร่วมกัน เช่น การประเมินจากน้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกาย อัตราการสลายโปรตีน (normalized protein nitrogen appearance (NPNA) ร้อยละของน้ำหนักตัวที่ลดลง เป็นต้น

คำแนะนำที่ 2 การประเมินและการดูแลภาวะโภชนาการให้เป็นไปตามข้อแนะนำการใช้สารอาหารทางการแพทย์ของผู้ป่วยที่รับการบำบัดทดแทนไตของสมาคมโรคไต ปี 2553

2.2 การดูแลรักษาความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

คำแนะนำที่ 1 ผู้ป่วยฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม ควรวัดความดันโลหิต ทั้งก่อนและหลังการฟอกไต

คำแนะนำที่ 2 นิยามของความดันโลหิตสูง คือความดันโลหิตก่อนฟอกไต มากกว่า 140/90 มม.ปรอท หรือ ความดันโลหิตหลังฟอกไต มากกว่า 130/80 มม.ปรอท

คำแนะนำที่ 3 การรักษาความดันโลหิตสูงด้วยการไม่ใช้ยาควรปฏิบัติดังนี้

3.1 จำกัดการบริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,400 มิลลิกรัม ต่อวัน

3.2 ปรับน้ำหนักตัวหลังฟอกไตให้อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักตัวแท้จริง

ที่ไม่มีภาวะบวม

3.3 หลีกเลี่ยงการใช้น้ำยาฟอกไตที่มีความเข้มข้นของโซเดียมสูง และควรหลีกเลี่ยงกระบวนการใช้น้ำยาฟอกไตแบบโซเดียมโปรไฟล์ (Na profile) คือ การใช้น้ำยา

ฟอกไตที่มีระดับ ความเข้มข้นของโซเดียมสูงในปริมาณที่ไม่เกินมาตรฐานในช่วงแรกๆ แล้วค่อยๆ ลดระดับจนต่ำแล้วกลับมาสู่ระดับปกติในช่วงพักฟื้น

คำแนะนำที่ 4 การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต ควรพิจารณาใช้ยา ในกลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEIs), angiotensin receptor blockers, β -blockers, หรือ calcium channel blockers (CCBs) ซึ่งเป็นยารักษาความดันโลหิตตามข้อบ่งชี้ของผู้ป่วยแต่ละรายและ ไม่มีข้อห้ามใช้ในผู้ป่วยรายนั้นๆ ยาเหล่านี้อาจให้ยาขนานเดียวหรือร่วมกับยาขนานอื่น

คำแนะนำที่ 5 นิยามความดันโลหิตสูง ในระหว่างฟอกไต หมายถึง ภาวะที่ความดันโลหิตสูงขึ้นในช่วงพักฟื้น ของการฟอกไต ควรให้การรักษาโดยปรับลดน้ำหนักรักษาหลังฟอกไต รวมทั้งการหลีกเลี่ยงการใช้ยาลดความดันโลหิตที่ขับออกระหว่างฟอกไต และหาสาเหตุ

2.3 การดูแลรักษาความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

คำแนะนำที่ 1 ภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกไต หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 20 มิลลิเมตรปรอทร่วมกับมีอาการแสดง

คำแนะนำที่ 2 ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกไตควรได้รับการหาสาเหตุ

คำแนะนำที่ 3 ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำขณะฟอกไตควรให้การรักษา

คำแนะนำที่ 4 ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกไตควรมีมาตรการป้องกัน

คำแนะนำที่ 5 ควรวัดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจอย่างน้อยทุก 30 นาทีหรือถี่กว่าตามอาการผู้ป่วย

คำแนะนำที่ 6 ควรประเมินสภาวะทางหัวใจของผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกไต

คำแนะนำที่ 7 ควรแนะนำผู้ป่วยให้ ควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นก่อนการฟอกไต ให้ไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อวัน หรือไม่เกินร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัว

คำแนะนำที่ 8 ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำบ่อยๆ ขณะฟอกไต ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารในระยะก่อนหรือระหว่างการฟอกไต

คำแนะนำที่ 9 ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำยาฟอกไตที่มีความเข้มข้นของโซเดียมสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 144 มิลลิโมลต่อลิตร) เนื่องจากอาจกระตุ้นการกระจายน้ำ ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงและเพิ่มน้ำหนักในช่วงวันที่ไม่ได้ฟอกไต

คำแนะนำที่ 10 ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำบ่อยๆ ขณะฟอกไต ควรใช้ความเข้มข้นของสารละลายแคลเซียม ที่ระดับ 3-3.5 มิลลิเอควิวเลนต่อลิตร ยกเว้นมีข้อห้าม

คำแนะนำที่ 11 ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำบ่อยๆ ขณะฟอกไต ควรใช้น้ำยาล้างไตอุณหภูมิต่ำ (35-36 องศาเซลเซียส) หรือการดูแลแบบ isothermic โดย blood temperature controlled feedback

คำแนะนำที่ 12 ไม่ควรใช้ Sequential isolated ultrafiltration (ดึงน้ำทั้งหมดภายใน 1 ชั่วโมงแรก) ตามด้วย isovolemic dialysis (ไม่ดึงน้ำอีกในชั่วโมงที่เหลือ) เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำขณะฟอกไต

คำแนะนำที่ 13 ผู้ป่วยที่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำบ่อยๆ ขณะฟอกไตควรพิจารณาเพิ่มระยะเวลาการฟอกไตหรือเพิ่มความถี่ของการฟอกไต

คำแนะนำที่ 14 ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อวิธีการใดๆ ในการป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ขณะฟอกไตควรพิจารณาเปลี่ยนเป็นการล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis)

คำแนะนำที่ 15 ควรใช้ยาลดความดันโลหิตอย่างระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำบ่อยๆ ขณะฟอกไต

2.4 การดูแลภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยระหว่างการฟอกไต

คำแนะนำที่ 1 ควรประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นตะคริว และให้การป้องกันรักษา

คำแนะนำที่ 2 ควรประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความไม่สมดุลของปริมาณของเสียในร่างกาย (dialysis disequilibrium syndrome) และให้การป้องกันรักษา

คำแนะนำที่ 3 ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะควรหาสาเหตุและให้การรักษา

คำแนะนำที่ 4 ผู้ป่วยที่มีอาการคันควรหาสาเหตุและให้การรักษา

คำแนะนำที่ 5 ผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนควรหาสาเหตุและให้การรักษาป้องกัน

2.5 การดูแลภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิต

คำแนะนำที่ 1 ผู้ป่วยที่รับการฟอกไตควรได้รับการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิต

2.6 การติดตามผู้ป่วยโดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการประเมินความเพียงพอของการฟอกไต

คำแนะนำที่ 1 ควรตรวจฮีมาโตคริต (Hct) หรือฮีโมโกลบิน (Hb) เพื่อประเมินความเข้มข้นของเลือด อย่างน้อยทุก 1 เดือน

คำแนะนำที่ 2 ควรตรวจอิเล็กโทรไลต์ แคลเซียมฟอสเฟต และ อัลบูมินในเลือด อย่างน้อยทุก 3 เดือน

คำแนะนำที่ 3 ควรประเมินความเพียงพอในการฟอกไต โดยคำนวณจากระดับไนโตรเจนในกระแสเลือด (blood Urea Nitrogen, BUN) ก่อนและหลังการฟอกไต อย่างน้อยทุก 3 เดือน

คำแนะนำที่ 4 ควรตรวจสอบฮอร์โมนพาราไธรอยด์ฮอร์โมน (iPTH) และประเมินสถานะเหล็กในร่างกาย (ferritin, serum iron, TIBC) อย่างน้อยทุก 6 เดือน

คำแนะนำที่ 5 ควรตรวจแอนติเจนไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) ถ้าผลตรวจยังเป็นลบ ภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี (anti-HBs) แอนติบอดี (Ab) และภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี (anti-HCV) เมื่อแรกเข้า และอย่างน้อยทุก 6 เดือน

คำแนะนำที่ 6 เป้าหมายของระดับไบคาร์บอเนตก่อนการฟอกไต คือ 22 – 24 มิลลิอิกิวาเลนต่อลิตร

คำแนะนำที่ 7 เป้าหมายของระดับโปแทสเซียมก่อนการฟอกไต คือ 4 – 5.5 มิลลิอิกิวาเลนต่อลิตร

คำแนะนำที่ 8 เป้าหมายของฮีโมโกลบินให้ใช้ตามแนวทางการรักษาภาวะโลหิตจาง ส่วนเป้าหมายของระดับแคลเซียม ฟอสเฟตและฮอร์โมน iPTH ให้ใช้ตามแนวทางการรักษาความผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุ และกระดูก (mineral and bone disorder)

2.7 หลักการการใช้ยาในผู้ป่วยฟอกไต

คำแนะนำที่ 1 ควรคำนึงถึงการขจัดยาโดยกระบวนการฟอกไต โดยมีการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย สำหรับยาที่มีการขจัดออกทางการฟอกไตควรให้ยาเสริมภายหลังการฟอกไตหรืออาจให้ยาเฉพาะภายหลังการฟอกไต

คำแนะนำที่ 2 ควรระวังการใช้ยาที่มี ดัชนีการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) โดยมีการติดตามระดับยาหรืออาการข้างเคียงอย่างใกล้ชิด

2.8 การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนโรคกระดูกเมตาบอลิกจากโรคไตเรื้อรัง

คำแนะนำที่ 1 ควรจะติดตามระดับ แคลเซียม ฟอสฟอรัส อย่างน้อยทุก 3 เดือน พาราไธรอยด์ฮอร์โมน (iPTH) อย่างน้อยทุก 6 เดือน

คำแนะนำที่ 2 ในกรณีที่สงสัยว่าขาดวิตามินดี อาจพิจารณาให้ 25(OH) vitamin D

คำแนะนำที่ 3 การรักษาโรคกระดูกเมตาบอลิกจากโรคไตเรื้อรัง ควรควบคุมระดับฟอสฟอรัสอยู่ในระดับ 2.7-4.9 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับแคลเซียมอยู่ในช่วง 9.0-10.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

คำแนะนำที่ 4 การรักษาพาราไธรอยด์ผิดปกติในโรคไตเรื้อรัง แนะนำให้คงระดับพาราไธรอยด์ 2 ถึง 9 เท่าของค่าปกติขอบบน (upper limit)

2.9 การดูแลรักษาภาวะซีด

คำแนะนำที่ 1 การวินิจฉัยภาวะซีดให้ใช้ระดับฮีโมโกลบินน้อยกว่า 13.5 กรัมต่อเดซิลิตร ในผู้ชาย หรือ น้อยกว่า 12 กรัมต่อเดซิลิตร ในผู้หญิง

คำแนะนำที่ 2 ควรส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินภาวะซีดและประเมินเหล็กในร่างกายเมื่อแรกวินิจฉัยภาวะซีด

คำแนะนำที่ 3 ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดง (erythropoiesis stimulating agent, ESAs) ควรคงระดับฮีโมโกลบิน ให้อยู่ในพิสัย 11-12 กรัมต่อเดซิลิตร และไม่ควรถูกเกิน 13 กรัมต่อเดซิลิตร

คำแนะนำที่ 4 เกณฑ์ความเพียงพอเหล็กในร่างกาย (iron status) คือระดับ Transferrin saturation (TSAT) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20 และ Ferritin 200-500 นาโนกรัมต่อมิลลิกรัม

คำแนะนำที่ 5 ควรพิจารณาเริ่มการรักษาด้วย ESAs เมื่อ Hb น้อยกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร (Hct น้อยกว่าร้อยละ 33)

คำแนะนำที่ 6 ให้สงสัยว่าเกิดภาวะที่ไขกระดูกไม่สร้างเม็ดเลือดแดง (pure red cell aplasia, PRCA) เมื่อได้รับการรักษาด้วย ESAs มากกว่า 4 สัปดาห์ และมี

6.1 ระดับฮีโมโกลบินลดลงอย่างรวดเร็ว 0.5- 1 กรัมต่อเดซิลิตร ต่อสัปดาห์ หรือต้องให้เลือด (PRC) 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และ

6.2 เซลล์เม็ดเลือดขาวและเกร็ดเลือดมีจำนวนปกติ และ

6.3 เซลล์เม็ดเลือดแดงชนิด reticulocyte (absolute reticulocyte) น้อยกว่า 10,000/ไมโครลิตร

เมื่อวิเคราะห์จากหลักการฟอกไตดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ทำการฟอกไต มีการสูญเสียพลังงาน โปรตีนและแร่ธาตุที่สำคัญไปบางส่วนจากกระบวนการฟอกไต เนื่องจากในการฟอกไตแต่ละครั้งจะมีการสูญเสียกรดอะมิโน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของโปรตีน 10 – 13 กรัม วิตามินดี แคลเซียม วิตามินอื่นๆ ที่ละลายในน้ำได้ ธาตุเหล็ก และยังกระตุ้นให้มีการสลายกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกายเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลของปริมาณของเสียในร่างกาย (disequilibrium syndrome) คือ การสะสมของเสียมาก เมื่อเริ่มทำการฟอกไต ปริมาณของเสียที่กั่งอยู่ได้แก่ สารโพแทสเซียม โซเดียม ฟอสเฟตและน้ำ จะถูกจัดออกจากร่างกายอย่างรวดเร็ว ทำให้ร่างกายปรับตัวไม่ทัน ซึ่งพบได้มากในผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตในระยะแรกๆ

3. ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจिरประวัตติ

3.1 บริบทของศูนย์ไตเทียม

การให้บริการเฉพาะทางด้านการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไต และบำบัดทดแทนไต ด้วยความเป็นเลิศ มีการรับรองมาตรฐานจากคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) ผู้ป่วยได้รับการบริการด้วยมาตรฐานวิชาชีพที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง รวมไปถึงรับทราบข้อมูลวิธีการปฏิบัติตัว และดูแลสุขภาพตนเอง ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้รับความพึงพอใจในการให้บริการ

3.2 ระบบ ขั้นตอนและวิธีการในการรับบริการ

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากอายุรแพทย์โรคไต และเข้าสู่กระบวนการฟอกไต ด้วยเครื่องไตเทียม จะมีการดำเนินการดังนี้

3.2.1 พยาบาลศูนย์ไตเทียมจะทำการจัดสรรคิวในการรับบริการ โดยกำหนดวัน และเวลาให้ตรงตามเวลานัดหมาย และความเหมาะสม

3.2.2 พยาบาลหรือผู้ช่วยทำการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการ โดยมีการชั่ง น้ำหนัก วัดส่วนสูง ลงในแฟ้มประวัติผู้ป่วย

3.2.3 ผู้ป่วยมารับบริการตามคิวที่กำหนด กรณีที่เส้นฟอกเลือดเป็นชนิดเส้นถาวร บริเวณแขนให้ทำความสะอาดแขนด้วยสบู่ บริเวณอ่างล่างมือที่เตรียมไว้ และซับให้แห้งด้วยกระดาษ ก่อนทำการฟอกเลือด

3.2.4 ผู้ป่วยนั่งพัก รอเรียกชื่อ และเข้ารับบริการตามลำดับ

3.2.5 ตรวจร่างกาย วัดสัญญาณชีพ ซักถามอาการหลังการฟอกเลือดที่ผ่านมา (ในกรณีที่เคยฟอกแล้ว) และอาการผิดปกติขณะอยู่ที่บ้าน จนถึงก่อนการฟอกเลือดครั้งนี้ เช่น หน้ามืด อ่อนเพลียมาก ให้แจ้งพยาบาลทราบเพื่อประเมินอาการก่อนการฟอกเลือด

3.2.6 ขณะฟอกเลือด ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ ให้แจ้งพยาบาล

3.2.7 หลังฟอกเลือด ถ้าผู้ป่วยมีอาการตะคริว หน้ามืด ให้นอนพักจนกว่าอาการทุเลา

3.2.8 ชั่งน้ำหนักผู้ป่วย หลังการฟอกเลือด และบันทึกทุกครั้ง

3.2.9 แจ้งวันและเวลานัดหมายครั้งต่อไป หากไม่สามารถมาตามนัดได้ ให้แจ้งล่วงหน้าเพื่อเลื่อนวันฟอกเลือด

3.2.10 แนะนำผู้ป่วยและญาติ หากมีอาการผิดปกติขณะอยู่บ้าน ในกรณีฉุกเฉิน ให้รีบพาผู้ป่วยไปรพ.ใกล้บ้าน

3.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการให้บริการ

3.3.1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่คิมน้ำหนักตัวไม่ได้ น้ำหนักตัวเพิ่ม รับประทานอาหารและน้ำมากเกินไป ไม่ได้ควบคุมอาหารเนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในการรับประทานอาหาร

3.3.2 พยาบาลในศูนย์ไตเทียม มีภาระงานค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับผู้รับบริการ ทำให้ไม่สามารถให้ความรู้ด้านโภชนาการกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคลโดยละเอียดได้

3.3.3 อุปสรรคด้านกายภาพอื่นๆ เช่น น้ำประปาไม่ไหล ไฟฟ้าดับ ทำให้เกิดผลเสียต่อการฟอกไต

3.4 สถิติของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

ตารางแสดงข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

ข้อมูลที่สำคัญ	ปีงบประมาณ 2559	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561 (ต.ค.60-เม.ย.61)
จำนวนผู้ป่วย	122	141	112
จำนวนครั้งในการฟอกไต	11,532	12,794	4,273
อัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการ/ภาวะแทรกซ้อน			
URR < 65	NA	NA	4
nPCR < 0.8	NA	NA	2
อัตราการเสียชีวิต	17	17	6

ที่มา: ศูนย์ไตเทียม รพ.ค่ายจิรประวัติ

ศูนย์ไตเทียม มีตัวชี้วัดในการดำเนินงาน ได้แก่ ค่า Kt/v, URR, nPCR นอกจากนี้ยังมีการให้ความรู้โรคไตกับผู้ป่วย โดยการแจกเอกสารความรู้ในรูปแบบแผ่นพับ และให้คำปรึกษารายบุคคลในบางกรณี

4. ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไต

ผู้ป่วยโรคไตและโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายจะมีการสูญเสียพลังงานและโปรตีน และยังคงมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ เช่น อัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาลและอัตราการตาย ในผู้ป่วยแต่ละราย มีปัจจัยมากมายที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการและระบบการเผาผลาญอาหารของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ได้แก่ การรับประทานอาหารที่ลดลง ปฏิบัติการสลายสารอาหารที่เป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนถ่ายไต กระบวนการการอักเสบ การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน และโรคร่วม เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โดยการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคไต เป็นดังนี้

4.1 การจับสารยูเรีย ซึ่งเป็นผลสุดท้ายของการย่อยโปรตีนจะบดพร่อง ก่อให้เกิดการคั่งในกระแสเลือด ซึ่งการที่ยูเรียคั่งในกระแสเลือด จะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตมีอาการมีนงง เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย อาเจียน นอนไม่หลับ หรือมีอาการชักและไม่รู้สึกตัว

4.2 การควบคุมอิเล็กโทรไลต์ โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม น้ำ และอนุมูลไฮโดรเจนเสียไป ทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวม ความดันโลหิตสูง หัวใจของผู้ป่วยเริ่มผิดปกติหรือหยุดเต้นได้

4.3 การเมตะบอลิซึมของวิตามินเสียไป ทำให้ร่างกายเกิดการขาดวิตามินที่สำคัญ ซึ่งเป็นปัจจัยร่วม (cofactor) ของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ในร่างกาย

นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์ระหว่าง ภาวะโภชนาการและกิจกรรมทางกาย เนื่องจาก การขาดพลังงานส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมทางกายลดลง การสูญเสียความแข็งแรงของมวลกล้ามเนื้อ ทำให้เป็นข้อจำกัดในเรื่องคุณภาพชีวิตและการฟื้นฟูสมรรถภาพ

สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจในโรงพยาบาลราชวิถี พบว่าภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีจำนวนเท่ากับร้อยละ 81.5 และโรงพยาบาลรามธิบดี พบว่ามีภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 60 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และร้อยละ 8.3 อยู่ในระดับรุนแรง ซึ่งปัญหาภาวะทุพโภชนาการที่พบบ่อยคือ ภาวะขาดสารอาหาร โปรตีน (จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์ 2544) ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย ซีด และเกิดภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังได้ ทำให้ไม่สามารถเดินหรือช่วยเหลือตัวเองได้ตามปกติ อาจเกิดภาวะติดเชื้อในร่างกาย จากการมีภูมิคุ้มกันต่ำลง (อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์ 2551)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การเกิดภาวะขาดสารอาหารดังกล่าว มีสาเหตุดังนี้

1. สาเหตุจากการฟอกไต ได้แก่ กระบวนการฟอกไตจากเครื่องไตเทียม การฟอกไตที่ไม่เพียงพอ การใช้ตัวกรองที่มีประสิทธิภาพการกรองสูง (high flux) การศึกษาพบว่า มีการสูญเสียโปรตีนและกรดอะมิโนที่จำเป็นในระหว่างการฟอกไตเฉลี่ย 6-12 กรัมต่อการฟอกไต 1 ครั้ง หรือ

คิดเป็นร้อยละ 20 ของโปรตีนในร่างกายต่อการฟอกไต 1 ครั้ง (ประเสริฐ ธนกิจจารุ 2546) ซึ่งนับเป็นปัญหาที่ผู้ป่วยต้องเผชิญ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

2. สาเหตุจากตัวผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีโปรตีนต่ำ ไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย การเบื่ออาหาร การเจ็บป่วยซ้ำซ้อน ภาวะซึมเศร้า และความผิดปกติของเมตาบอลิซึมในร่างกายเนื่องจาก ร่างกายไม่สามารถย่อยสลายไนโตรเจนจากโปรตีนให้อยู่ในภาวะสมดุลได้ ส่งผลให้เกิดภาวะยูริเมีย และภาวะขาดสารอาหาร (อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์ 2551) นอกจากนี้คือการมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการรับประทานอาหาร (พิมพ์พร อ่อนแสงงาม 2546)

5. สารอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคไต

5.1 โปรตีน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของโปรตีนที่ได้รับควรมาจากโปรตีนคุณภาพสูง ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตควรได้รับโปรตีนประมาณ 1.2 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน (มากกว่าหรือเท่ากับ 1.2-1.3 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการหรือขาดสารอาหารรุนแรง (severe protein-energy wasting)

5.2 พลังงาน ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ควรได้รับพลังงาน 35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน และ 30-35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป สำหรับผู้ป่วยที่น้ำหนักเกิน ควรจำกัดพลังงานให้เหมาะสมเพื่อลดน้ำหนัก

5.3 ไขมัน ควรได้รับร้อยละ 30 ของพลังงานต่อวัน โดยแบ่งเป็นไขมันอิ่มตัว ไม่เกินร้อยละ 10 ไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง ไม่เกินร้อยละ 10 และไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว ไม่เกินร้อยละ 20

5.4 คาร์โบไฮเดรต พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต เป็นพลังงานจากสารอาหารที่เหลือ นอกเหนือจากโปรตีน และควรเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน

5.5 โยอาหาร ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตควรได้รับโยอาหาร 20-25 กรัมต่อวัน

5.6 โซเดียม 750 มิลลิกรัม-2000 มิลลิกรัมต่อวัน

5.7 โพแทสเซียม ไม่เกิน 70-80 มิลลิอิกวาเลนซ์ต่อวัน

5.8 ฟอสฟอรัส 10-17 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน

5.9 แคลเซียม ทั้งแคลเซียมจากอาหารและแคลเซียมรูปแบบรับประทานเพื่อไปจับฟอสเฟต น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1000 มิลลิกรัมต่อวัน

5.10 แมกนีเซียม 200-300 มิลลิกรัมต่อวัน

5.11 ธาตุเหล็ก มีความต้องการแตกต่างกันตามขนาดยาอีริโทรโพอิติน (erythropoietin) ที่ผู้ป่วยได้รับ

5.12 สังกะสี 15 มิลลิกรัมต่อวัน

อ้างอิงคำแนะนำจาก The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI)

6. คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

จากการศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ได้ผลสรุปเป็นดังนี้

6.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรมีน้ำหนักตัวที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่อ้วนหรือผอม และรักษาระดับน้ำหนักตัวให้คงที่ในการฟอกไต ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักตัวลดลงอันเนื่องมาจากฟอกไต ทำให้มีการกระตุ้นให้เกิดการสลายกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกาย และอาจเกิดภาวะเบื่ออาหาร กินได้น้อยลง เป็นต้น ในบางกรณี ผู้ป่วยอาจจะน้ำหนักเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการบวมหรือน้ำเกินจากการฟอกไตได้เช่นกัน เพราะฉะนั้นการรักษาน้ำหนักตัวให้คงที่ จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและสำคัญต่อการฟอกไต โดยควรมีการควบคุมให้ได้รับพลังงานและสารอาหารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อร่างกาย

6.2 การคิดพลังงานที่ควรได้รับจากอาหารอย่างง่ายและสามารถทำได้เอง คือ ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับพลังงาน 35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี และ 30-35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี น้ำหนัก 50 กิโลกรัม ควรได้รับพลังงานจากอาหารประมาณ 1,750 กิโลแคลอรี เพื่อจะได้รับประทานอาหารให้เหมาะสมกับเพียงพอกับพลังงานที่ต้องการ โดยมีการกระจายสารอาหารให้สมดุลกัน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1750 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	3.5 ทัพพี	2 ช้อนโต๊ะ	1 ทัพพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	3.5 ทัพพี	2 ช้อนโต๊ะ	1 ทัพพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เย็น	3 ทัพพี	2 ช้อนโต๊ะ	2 ทัพพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	10 ทัพพี	6 ช้อนโต๊ะ	4 ทัพพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

6.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต มีสารอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้องได้แก่ โปรตีน โซเดียม โปแทสเซียม ฟอสฟอรัส แคลเซียม เนื่องจากในการฟอกไตแต่ละครั้งจะมีการสูญเสียกรดอะมิโน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของโปรตีน 10 – 13 กรัม และการควบคุม อิเล็กโทรไลต์ โซเดียม โปแทสเซียม ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม น้ำ และอนุมูลไฮโดรเจนรวมถึงการเมตะบอลิซึมของวิตามินเสียไป

6.4 ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ต้องการโปรตีนมากกว่าก่อนหน้าที่ยังไม่ได้รับการฟอกไต โดยผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตควรได้รับโปรตีนประมาณ 1.2 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ต่อวัน โดยคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็นโดยใช้การคำนวณง่ายๆ คือ ผู้หญิง นำส่วนสูงลบด้วย 105 ผู้ชาย นำส่วนสูงลบด้วย 100 (การประเมินอาหารที่บริโภคอย่างง่าย ชนิดา ปโซดิการ) ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยชายที่มีอายุ 50 ปี ส่วนสูง 150 น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ควรมือน้ำหนักที่ควรจะเป็น เท่ากับ 50 กิโลกรัม ดังนั้นควรได้รับโปรตีนทั้งวัน 60 กรัม เนื้อสัตว์ 2 ช้อนโต๊ะ มีโปรตีนประมาณ 7 กรัม ดังนั้นควรได้รับเนื้อสัตว์ทั้งวันประมาณ 12 ช้อนโต๊ะ (โดยคิดให้ร้อยละ 70 ของโปรตีนมาจากเนื้อสัตว์ อีกร้อยละ 30 มาจากแหล่งอื่น เช่น ข้าว ผัก ธัญพืช)

6.5 โปรตีนที่ได้รับจากอาหาร ควรมาจากโปรตีนคุณภาพสูงอย่างน้อยร้อยละ 50 ซึ่งพิจารณาจากกรดอะมิโน ที่ร่างกายสามารถดูดซึมและนำไปใช้ อ้างอิงจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) และองค์การอนามัยโลก (WHO) ปี ค.ศ.1973 คือค่าความสามารถในการย่อยโปรตีนเพื่อให้ได้ปริมาณกรดอะมิโนแก่ร่างกาย (protein digestibility corrected amino acid score, PDCAAS) โปรตีนที่มีกรดอะมิโนคุณภาพสูง จะมีค่าเทียบเท่ากับ 100 ตัวอย่างแหล่งอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพ ได้แก่ นม ไข่ เต้าหู้ ถั่วเหลือง เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ ผักใบเขียว

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างค่า Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score

แหล่งโปรตีน	ร้อยละของการดูดซึม	ค่า PDCAAS
ไข่	98	118
นมวัว	95	121
ชีส	84	100

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แหล่งโปรตีน	ร้อยละของการดูดซึม	ค่า PDCAAS
เต้าหู้	64	93
เนื้อวัว	98	92
ถั่วเหลือง	95	91
ปลา	76	90
ถั่วดำ	58	75
ข้าวโอ๊ต	86	59
ข้าว	83	47
ข้าวสาลี	91	42

ที่มา: FAO/WHO Expert Consultation 1990, European Dairy Association 1997, and Renner 1983

6.6 สารอาหารหลักที่ผู้ป่วยโรคไตควรหลีกเลี่ยงหรือจำกัดปริมาณ ได้แก่ โซเดียม โปแทสเซียม และฟอสฟอรัส เนื่องจาก การควบคุม อิเล็กโทรไลต์ โซเดียม โปแทสเซียม ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม น้ำ และอนุมูลไฮโดรเจนเสียไป ทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวม ความดันโลหิตสูง หัวใจของผู้ป่วยเด่นผิดปกติ หรือหยุดเต้นได้

6.7 จำกัดโซเดียมจากอาหาร ไม่ให้เกิน 2000 มิลลิกรัมต่อวัน โซเดียมเป็นสารอาหารที่ช่วยควบคุมความสมดุลของเหลวภายในร่างกาย ช่วยรักษาความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่ปกติ ช่วยในการทำงานของประสาท และกล้ามเนื้อ และดูดซึมสารอาหารบางอย่างในไต และถ้าใส่เกลืออาหารที่มีโซเดียมสูงได้แก่ เครื่องปรุงรสทุกชนิด อาหารหมักดอง ตากแห้ง อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งสำเร็จรูปและสำเร็จรูป ขนมขบเคี้ยว

ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรส

ชนิดเครื่องปรุงรส	ปริมาณ	ปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม)
เกลือป่น	1 ช้อนชา	2,000
น้ำปลา	1 ช้อนโต๊ะ	1,350
ซีอิ๊วขาว	1 ช้อนโต๊ะ	1,190
ซอสถั่วเหลือง	1 ช้อนโต๊ะ	1,187

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ชนิดเครื่องปรุงรส	ปริมาณ	ปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม)
ซอซหอยนางรม	1 ช้อนโต๊ะ	518
น้ำจิ้มไก่	1 ช้อนโต๊ะ	385
ซอสพริก	1 ช้อนโต๊ะ	231
ซอสมะเขือเทศ	1 ช้อนโต๊ะ	149
กะปิ	1 ช้อนโต๊ะ	1,491
ปลาร้า	1 ช้อนโต๊ะ	360
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	1 ซอง	1,000
ปลากระป๋อง	1 กระป๋อง	730
ซूपก้อน	1 ก้อน	2,600
ผงปรุงรส	1 ช้อนชา	500
ไข่เค็ม	1 ฟอง	450

ที่มา: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

6.8 จำกัดโพแทสเซียมจากอาหาร ไม่ให้เกิน 1800 มิลลิกรัมต่อวัน โพแทสเซียมเป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย โดยมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายเป็นปกติ เช่น ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังช่วยควบคุมสมดุลของอิเล็กโทรไลต์และสมดุลของกรดเบสในร่างกาย ป้องกันภาวะกรดเกิน (hyperacidity) และควบคุมความดันโลหิตที่สูง ลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดอีกด้วย อาหารที่มีโพแทสเซียมสูงได้แก่ ถั่วเมล็ดแห้ง นมและผลิตภัณฑ์จากนม ทูเรียน กล้วย ลำไย ผลไม้แห้งต่างๆ เช่น ลูกเกด ลูกพรุน แครอท มะเขือเทศ หน่อไม้ฝรั่ง กระเทียม หัวปลี ผักชี มันฝรั่ง เป็นต้น

ตารางที่ 2.6 ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผัก

กลุ่มโพแทสเซียมต่ำ (70 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมปานกลาง (150 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมสูง (270 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)
เห็ดหูหนูดำ/สาหร่ายจืด	กะหล่ำปลี/ดอกกุยช่าย	กะหล่ำดอก/กะหล่ำปลีม่วง
ผักกาดขาว/ผักกาดหอม	ข้าวโพดอ่อน/ขนุนอ่อน	กระเจี๊ยบเขียว/กระถิน

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

กลุ่มโพแทสเซียมต่ำ (70 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมปานกลาง (150 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมสูง (270 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)
ถั่วงอก/ถั่วงอกฝักสด	คะน้า/ผักโขม/ปวยเล้ง	แครอท/ถั้วฝักยาว/ลูกยอ
ถั้วพู/ถั้วถั่วเตา	เห็ดนางฟ้า/เห็ดหอม	ฟักทอง/เผือก/มะเขือเทศ
บวบเหลี่ยม/อโวคาโด	หอมใหญ่/มะละกอดิบ	มะรุยม/รากบัว/ใบขี้เหล็ก
ผักกวางตุ้ง/ตำลึง/ตั้งโอ้	ผักบุ้งจีน/ผักบุ้งไทย	เห็ดต่างๆ/หน่อไม้/มะเขือ

ที่มา: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 2.7 ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผลไม้

กลุ่มโพแทสเซียมต่ำ (100-200 มิลลิกรัม/1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมปานกลาง (200-300 มิลลิกรัม/1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมสูง (400-500 มิลลิกรัม/1 ส่วน)
องุ่นเขียว/องุ่นแดง	กล้วยไข่ กล้วยหอม/น้ำว้า	ทุเรียน
ชมพูเขียว/ชมพูแดง	ลำไย/ส้ม/มะพร้าว	ขนุน
แอปเปิ้ลเขียว/แดง	มะละกอสุก	แก้ว
ส้มโอ/สาลี่	มะม่วงสุก	กระท้อน
ลางสาด/ส้มเขียว	แคนตาลูป	มะขามหวาน
มะม่วงดิบ/สับปะรด	ผลไม้อบแห้ง	น้ำผลไม้ทุกชนิด

ที่มา: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

6.9 จำกัดฟอสฟอรัสจากอาหาร ไม่ให้เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อวัน ฟอสฟอรัสเป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่งที่ทำงานร่วมกับแคลเซียม มีหน้าที่เป็นโครงสร้างของกระดูกและฟันเป็นหลัก โดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท กระตุ้นการหดตัวของกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกาย การควบคุมระดับของฟอสฟอรัส จะทำโดยการขับออกทางไตมากกว่าในรูปแบบของการดูดซึม อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูงได้แก่ นม ไข่แดง ธัญพืช เครื่องในสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากนม สาระยวทะเลแห้ง น้ำอัดลม อาหารแปรรูปแช่แข็ง ช็อคโกแลต เบเกอรี่ ชา กาแฟ โกโก้ เป็นต้น

6.10 เพื่อสุขภาพที่ดี ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรมีการดูแลตัวเองให้ครบถ้วน นอกจากการรับประทานอาหารให้หลากหลายและครบ 5 หมู่ ควรมีการออกกำลังกายในระดับที่สามารถทำได้ เพื่อให้ร่างกายได้มีการเผาผลาญที่ดีขึ้น เสริมสร้างกล้ามเนื้อที่แข็งแรง มีการควบคุมความดันโลหิตได้ง่ายขึ้น น้ำหนักลดลงในผู้ที่น้ำหนักเกิน ทำให้การนอนหลับมีประสิทธิภาพดีขึ้น ส่งผลต่อการดูแลรักษาของโรคมีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น

7. ประเภทและลักษณะของกลุ่ม

กลุ่มมีหลายประเภท แบ่งตามจุดประสงค์ของการใช้งาน ดังนี้

7.1 กลุ่มการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น งานบริหารและเลขานุการ งานสารบรรณ งานการเงิน งานบัญชี งานงบประมาณ เงินรายได้ เงินงบประมาณ งานพัสดุ งานจัดซื้อจัดจ้าง งานจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ งานนโยบายและแผน งานจัดทำหลักสูตรและรายวิชา งานประกันคุณภาพการศึกษา งานทะเบียนนิติศาสตร์ งาน บริการนิติศาสตร์ งานโสตทัศนูปกรณ์ งานบริการห้องเรียน ห้องประชุม

7.2 กลุ่มที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน เช่น ด้านการแพทย์ การพยาบาล การรักษาสุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเมือง เศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว สิ่งแวดล้อม การรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ

การจัดทำคู่มือ โฆษณาการในครั้งนี้ เป็นการจัดทำคู่มือที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน คือ ด้านการรักษาสุขภาพ ในเรื่องโฆษณาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต โดยมีการจัดทำขึ้นให้ใช้งานได้ง่าย สะดวก และมีเนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนสมบูรณ์ จำเป็นต่อการใช้งานได้จริง ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และตรงกับวัตถุประสงค์ของการค้นคว้าอิสระ

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เฮอแนนเดส และคณะ (Hernández, et al. 2014) ได้ทำการทดลองถึงประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ทางโฆษณาการ เพื่อป้องกันและรักษาภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่าโปรแกรมการให้ความรู้ทางโฆษณาการมีส่วนช่วยในการรักษาภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ทำการฟอกไต ทำให้สภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วยดีขึ้น และอาจจะมีผลในการทำให้อัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลงในระยะยาว

กิสต์เลอร์ และคณะ (Kistler, et al. 2015) ได้ทำศึกษาและทบทวนปัญหาทางด้านโภชนาการ ระหว่างการฟอกไตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทุพโภชนาการ และภาวะทางโภชนาการเป็นตัวทำนายที่สำคัญของ ผลลัพธ์ทางคลินิก โดยพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต มีการสูญเสียพลังงานและ โปรตีน (protein energy wasting) ประมาณร้อยละ 18-75 เนื่องจากในระหว่างที่ผู้ป่วยฟอกไต จะมีการสูญเสียกล้ามเนื้อ มีการเปลี่ยนแปลงในการเผาผลาญอาหาร ส่งผลให้คุณภาพชีวิตแย่ลง มีการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น และพบว่า การให้โภชนาการที่เหมาะสม ส่งผลให้ผลลัพธ์ในการรักษาโดยรวม ดีขึ้น

รูเพอโต้ และคณะ (Ruperto, et al. 2016) ได้ศึกษากระบวนการให้โภชนาบำบัดในผู้ป่วยโรคไตที่มีการขาดพลังงานและ โปรตีน พบว่า ภาวะทางโภชนาการเป็นตัวทำนายที่สำคัญของอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม กระบวนการให้โภชนาบำบัดเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการติดตามภาวะโภชนาการของแผนการรักษาในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีการบำบัดทางเภสัชวิทยาและการให้การดูแลด้วยสารอาหารจำเพาะเพิ่มเติมด้วย

มัลกอซาดา และคณะ (Malgorzata, et al. 2018) พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ทำการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม มีแนวโน้มที่จะขาดพลังงานและ โปรตีน (protein calorie malnutrition) โดยพบว่า ผู้ป่วยดังกล่าวในกลุ่มที่ศึกษา กินผักผลไม้ในจำนวนที่น้อยมาก และมีการจำกัดอาหารที่ไม่ถูกต้อง

จางและคณะ (Jiang, et al. 2018) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง พบว่า ผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในระยะสั้น (short daily hemodialysis) มีภาวะโภชนาการที่ดีกว่าผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมชนิดพื้นฐาน (conventional hemodialysis) เนื่องจากการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้น ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ

โอกะ โมโตะ และคณะ (Okamoto, et al. 2018) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะทุพโภชนาการ กับการเกิดแคลเซียมอุดตันที่หลอดเลือดแดงในผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 184 ราย ตั้งแต่เดือนเมษายน 2558 ถึงเดือนตุลาคม 2559 พบว่า ภาวะทุพโภชนาการเป็นความเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดแคลเซียมอุดตันที่หลอดเลือดแดง การให้โภชนาการที่ดีอาจจะมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดได้

สติฟเวนสัน และคณะ (Stevenson, et al. 2018) ได้อธิบายถึงมุมมองของผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพ เกี่ยวกับการจัดการด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต ว่าการได้รับการสนับสนุนจากองค์กร โดยการทำงานร่วมกันกับสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยรายบุคคล

มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ที่ทำการรักษา การให้คำแนะนำทางโภชนาการ การให้แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทาน เป็นการพัฒนาระบบบริการและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

จากการวิจัยหลายงานที่กล่าวมา สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลทางด้านโภชนาการในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต มีการจำกัดอาหารที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย มีอัตราการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ซึ่งพบว่าการให้โภชนาการที่เหมาะสม สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการแทรกซ้อนทางคลินิก ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกและการรักษาโดยรวมดีขึ้น โดยควรมีการทำงานร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยรายบุคคล การให้คำแนะนำทางโภชนาการ การให้แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทาน เพื่อเป็นการให้บริการเชิงรุก ส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน



บทที่ 3

กระบวนการจัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตใน ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

ในการจัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ มีกระบวนการในการจัดทำ ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมในด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต
 - 1.1 ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 1.2 การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม
 - 1.3 ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 1.4 คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 1.5 ลักษณะของคู่มือโภชนาการ
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือโภชนาการ
 - 2.1 ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ
 - 2.2 ความต้องการด้านข้อมูลของผู้ป่วยที่ศูนย์ไตเทียม
 - 2.3 สารอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. จัดทำโครงร่างคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม
โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ
4. กำหนดเนื้อหาและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ
5. ตรวจสอบคู่มือและแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ
โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นำคู่มือโภชนาการไปให้ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม
รพ.ค่ายจิรประวัติได้ทดลองใช้ และนำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการไป ประเมิน
หลังจากได้ทำการทดลองใช้คู่มือโภชนาการเป็นเวลา 2 สัปดาห์สรุป
7. อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. ทบทวนวรรณกรรมในด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

ทบทวนโดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เกี่ยวกับผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต รวมทั้งสภาวะทางโภชนาการ และการจัดทำคู่มือ โภชนาการเพื่อให้ความรู้ที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่าย และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.1 ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ศึกษาและรวบรวมความหมาย คำนิยามของผู้ป่วย สาเหตุการเกิดโรค การแบ่งระดับความรุนแรงของโรค การคัดกรองโรค และการแบ่งประเภทของการบำบัดทดแทนไต เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจพื้นฐานให้กับผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลที่นำคู่มือไปใช้ เกิดความเข้าใจในโรคไตมากยิ่งขึ้น

1.2 การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม รวบรวมข้อมูลและคำแนะนำในการเตรียมการฟอกไต โดยละเอียด

1.3 ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง รวบรวมความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับภาวะ โภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการและระบบการเผาผลาญอาหาร การทำงานของไตที่ส่งผลกระทบต่อสารอาหารต่างๆในร่างกาย

1.4 คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง รวบรวมข้อมูลทั้งหมด จากการศึกษา ค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสรุปเป็นคำแนะนำในด้านโภชนาการเพื่อให้ข้อมูล มีความกระชับและเข้าใจได้ง่ายขึ้น

1.5 แนวทางการจัดทำคู่มือโภชนาการ ในการจัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ ผู้ศึกษาได้ทำการสอบถามและสังเกตจากผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลที่มารับบริการฟอกไตที่ศูนย์ไตเทียม เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ จัดทำ โดยมีการศึกษา ทบทวนวรรณกรรม จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมารวบรวมเป็นคู่มือโภชนาการ ที่เข้าใจง่าย ตรงตามความต้องการของผู้มารับบริการ

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือโภชนาการ

2.1 ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

ศึกษาบริบทของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ ระบบงาน สถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่มารับบริการฟอกไต ตัวชี้วัดในการดำเนินงาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการให้ ความรู้ผู้ป่วย เพื่อเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านโภชนาการให้เหมาะสมกับบริบทและกลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องการ

2.2 ความต้องการด้านข้อมูลของผู้ป่วยที่ศูนย์ไตเทียม

ทำการสังเกตและสอบถาม ผู้รับบริการที่ศูนย์ไตเทียม ทั้งตัวผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล ถึงความต้องการในด้านข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ โดยผลการสอบถามญาติและผู้ดูแล ที่พาผู้ป่วยมารับบริการ จำนวน 5 ราย พบว่า ข้อมูลที่ผู้รับบริการต้องการให้มีในกลุ่มนี้ได้แก่

2.2.1 ประเภทของอาหารที่ควรรับประทาน และควรหลีกเลี่ยง

2.2.2 เมนูสำหรับผู้ป่วยที่รับอาหารทางสายยาง

2.2.3 ปริมาณของอาหารต่างๆที่สามารถรับประทานได้

2.2.4 ประเภทของผักและผลไม้ที่สามารถรับประทานได้

นอกจากนี้ผู้รับบริการต้องการให้คู่มือเป็นหนังสือขนาดเล็ก กะทัดรัด พกพาง่าย และใช้งานได้สะดวก

2.3 สารอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

สารอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต โยอาหาร โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม ธาตุเหล็ก สังกะสี โดยสารอาหารในแต่ละประเภทจะมีปริมาณที่ต้องได้รับต่อวัน แตกต่างกันไป ตามแต่ละชนิดของสารอาหาร โดยมีการอ้างอิงจาก The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI) และ EBPG – European Best Practice Guidelines

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทำการรวบรวม ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากงานวิจัยต่างประเทศมาใช้อ้างอิง วิเคราะห์ถึงความสำคัญ ความจำเป็นของโภชนาการต่อผู้ป่วยที่รับการฟอกไต รวมทั้งข้อมูล แนวคิด มาปรับให้เหมาะสมกับคู่มือที่จัดทำ

3. จัดทำโครงร่างคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม

โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

ในการจัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรม จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาในคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ จัดทำเป็นคู่มือที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ซึ่งส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วยเนื้อหา 9 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคไต

ตอนที่ 2 ประเภทของการบำบัดทดแทนไต

ตอนที่ 3 การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

ตอนที่ 4 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม

โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

ตอนที่ 5 ภาวะโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไต

ตอนที่ 6 คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

ตอนที่ 7 การคำนวณสารอาหารเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการรับประทาน

ตอนที่ 8 เมนูอาหารแนะนำและหลีกเลี่ยง

ตอนที่ 9 อาหารปั่นผสม/อาหารทางสาย วิธีทำและสูตร

4. กำหนดเนื้อหาในคู่มือและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ

เนื้อหาในคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ จัดทำให้รูปเล่มมีความน่าสนใจ ใช้งานง่าย ทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้ง่าย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ซึ่งส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วยเนื้อหา 9 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคไต รวบรวมความหมาย คำนิยามของผู้ป่วย สาเหตุการเกิดโรค การแบ่งระดับความรุนแรงของโรค การคัดกรองโรค และการแบ่งประเภทของการบำบัดทดแทนไต โดยมีการเรียบเรียงเนื้อหาให้เข้าใจง่าย เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจพื้นฐานให้กับผู้ป่วยญาติ และผู้ดูแลที่นำคู่มือไปใช้ เกิดความเข้าใจในเรื่องโรคไตมากขึ้นและสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

ตอนที่ 2 ประเภทของการบำบัดทดแทนไต นำข้อมูลประเภทของการบำบัดทดแทนไต 3 ประเภท มาอธิบายรายละเอียด โดยเน้นในประเภทของการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล ได้ทำความเข้าใจกับการบำบัดทดแทนไตในปัจจุบัน

ตอนที่ 3 การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม อธิบายถึงกระบวนการการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม คำแนะนำในเรื่องการฟอกไต การดูแลภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยระหว่างการฟอกไต และข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลได้เข้าใจในการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมมากขึ้น และเกิดความมั่นใจในประสิทธิภาพของการรักษาด้วยเครื่องไตเทียม

ตอนที่ 4 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับบริการในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ อธิบายรายละเอียดในการเข้ารับบริการ การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาล

ค่ายจิรประวัติ เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลได้เข้าใจในการปฏิบัติตัวเมื่อมารับบริการ และการดูแลตัวเองที่ถูกต้องและสอดคล้องกับการรักษา

ตอนที่ 5 ภาวะโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไต อธิบายถึงความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของร่างกายที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไต อาการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นเมื่อทำการฟอกไต สภาวะการทำงานของไตในผู้ป่วย และสาเหตุในการเกิดภาวะขาดสารอาหารในระหว่างการฟอกไต เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลได้ทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลง สาเหตุของการเปลี่ยนแปลง และความสำคัญที่ต้องมีการดูแลด้านโภชนาการอย่างละเอียด

ตอนที่ 6 คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต รวบรวมข้อมูลความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต นำมาสรุปเป็นข้อ เพื่อให้เข้าใจง่ายต่อการปฏิบัติ เช่น การรักษาระดับน้ำหนักตัว สารอาหารที่ควรเพิ่ม ควรหลีกเลี่ยง ฯลฯ รวมทั้ง ปริมาณสารอาหารต่างๆ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับต่อวัน อธิบายรายละเอียดของสารอาหารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต และปริมาณของสารอาหารต่างๆ ที่ควรได้รับต่อวัน และแหล่งที่มาของสารอาหารดังกล่าว เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ตอนที่ 7 การคำนวณสารอาหารเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการรับประทาน อธิบายและยกตัวอย่างการคำนวณสารอาหารต่างๆ ที่ผู้ป่วยฟอกไต ควรได้รับต่อวัน ในการนำมาประยุกต์ใช้ในการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมตามปริมาณที่ควรจะเป็น

ตอนที่ 8 เมนูอาหารแนะนำและหลีกเลี่ยง ยกตัวอย่างเมนูอาหารที่แนะนำ และเมนูอาหารที่หลีกเลี่ยง โดยเป็นเมนูในท้องถิ่น จ.นครสวรรค์ และพื้นที่ใกล้เคียง หาได้ง่ายทั่วไปในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลได้นำไปได้ง่ายและถูกต้องเหมาะสม

ตอนที่ 9 อาหารปั่นผสม/อาหารทางสาย วิธีทำและสูตร จัดทำวิธีทำและสูตรสำหรับการทำอาหารปั่นผสมหรืออาหารทางสาย ในผู้ป่วยโรคไตที่รับประทานอาหารทางสาย เพื่อให้ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลสามารถจัดทำอาหารได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งมีปริมาณที่เหมาะสม

5. ตรวจสอบคู่มือและแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การตรวจสอบคู่มือ และการสร้างเครื่องมือในการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาจัดทำคู่มือโดยมีการกำหนดขอบเขตและรูปแบบของเนื้อหา และจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจ โดยได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาในการแก้ไขปรับปรุงเนื้อหา และแบบประเมินความพึงพอใจในคู่มือตามความถูกต้องเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิมี 3 คน ได้แก่ อายุรแพทย์โรคไต ให้คำแนะนำและปรับแก้ในภาพรวม การเพิ่มเติมเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย พยาบาลหัวหน้าศูนย์ไตเทียม ให้คำแนะนำและความรู้ในด้านกระบวนการฟอกไต การให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยในศูนย์ไตเทียม และอาจารย์ประจำภาควิชาโภชนาการและการกำหนดอาหาร ปรับแก้และเพิ่มเติมข้อมูลในด้านโภชนาการเชิงลึก การเพิ่มรายละเอียดในแต่ละด้านให้ชัดเจนและครอบคลุม เพื่อให้คู่มือโภชนาการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

6. ทดลองใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม

โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

การทดลองใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ เป็นการประเมินผลหลังการใช้คู่มือ เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้คู่มือ

6.1 ผู้ประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ

ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ ที่ได้ทดลองใช้คู่มือโภชนาการ จำนวน 30 ราย

6.2 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผล

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โภชนาการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1.1 เพศ

1.2 อายุ

1.3 ระดับการศึกษา

1.4 อาชีพ

1.5 รายได้เฉลี่ย/เดือน

1.6 สิทธิการเข้ารับการรักษา

1.7 ระยะเวลาป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรัง

1.8 ระยะเวลาบำบัดฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

1.9 ระยะเวลาบำบัดฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

1.10 โรคร่วม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ

2.1 ด้านเนื้อหา

2.1.1 เนื้อหาที่น่าสนใจมีความครบถ้วนสมบูรณ์

2.1.2 รายละเอียดของเนื้อหามีความชัดเจน

2.1.3 เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

2.1.4 การเรียงลำดับหมวดหมู่มีความเหมาะสม

2.1.5 มีประโยชน์ต่อการนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

2.1.6 มีความน่าเชื่อถือของเนื้อหา

2.2 ด้านรูปแบบการนำเสนอ

2.2.1 ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม

2.2.2 ขนาดของรูปภาพและตารางมีความเหมาะสม

2.2.3 การใช้ภาษาสามารถเข้าใจได้ง่าย

2.2.4 ภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือโภชนาการฯ

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

3.1 ประเด็นปัญหา

3.2 ข้อเสนอแนะ

6.3 การแปลผล

การแปลผลคะแนนความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับ การฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ ประเมินโดยใช้วิธีของลิเคอร์ท (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1	น้อยที่สุด
2	น้อย

ระดับคะแนน	ความหมาย
3	ปานกลาง
4	มาก
5	มากที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาระดับความพึงพอใจ การแปลผลคะแนนของความพึงพอใจ ในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ ผู้ศึกษาได้แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ และการคำนวณจากค่าพิสัย (Range) เพื่อหาความกว้างของอันตรภาคชั้น โดยใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

โดยการแปลผลข้อมูล จะแบ่งความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนตั้งแต่ 4.21-5.00	หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนตั้งแต่ 3.41-4.20	หมายถึง พึงพอใจมาก
คะแนนตั้งแต่ 2.61-3.40	หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
คะแนนตั้งแต่ 1.81-2.60	หมายถึง พึงพอใจน้อย
คะแนนตั้งแต่ 1.00-1.80	หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

มีการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอในรูปของตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ฯลฯ โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ

6.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โภชนาการ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ในศูนย์ไตเทียม รพ.ค่ายจิรประวัติ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เป็นการสรุปผล และอภิปรายผลความพึงพอใจ ในการใช้คู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วย ที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ รวมทั้งปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อศึกษา ผลลัพธ์ของคู่มือ นำข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขคู่มือให้ดียิ่งขึ้น และนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ทำคู่มืออื่นๆ ต่อไป ในโรงพยาบาล



บทที่ 4

คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

ในการจัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรม จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาในคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ซึ่งส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วยเนื้อหา 9 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคไต

ตอนที่ 2 ประเภทของการบำบัดทดแทนไต

ตอนที่ 3 การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

ตอนที่ 4 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม

โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

ตอนที่ 5 ภาวะโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไต

ตอนที่ 6 คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

ตอนที่ 7 การคำนวณสารอาหารเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการรับประทาน

ตอนที่ 8 เมนูอาหารแนะนำและหลีกเลี่ยง

ตอนที่ 9 อาหารปั่นผสม อาหารทางสาย วิธีทำและสูตร

บทนำ

การจัดทำคู่มือโภชนาการในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ ญาติผู้ป่วย และคนดูแล มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลด้านโภชนาการที่เป็นมาตรฐาน อันเป็นการสนับสนุนแผนการรักษาของแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ มีผลการรักษาที่ดีขึ้น และมีความพึงพอใจจากการได้รับบริการ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทย ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังแล้ว ต้องมีการดูแลให้ไตเสื่อมลงในอัตราที่ช้าที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการดำเนินของโรคไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกไตเพิ่มขึ้นทุกปี การรักษาด้วยการฟอกไต จะมีการสูญเสียสารอาหารหลายชนิด ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต จึงต้องเรียนรู้วิธีการเลือกอาหารรับประทานให้เหมาะสม ทั้งในระยะก่อนฟอกไต และขณะที่ได้รับการฟอกไต

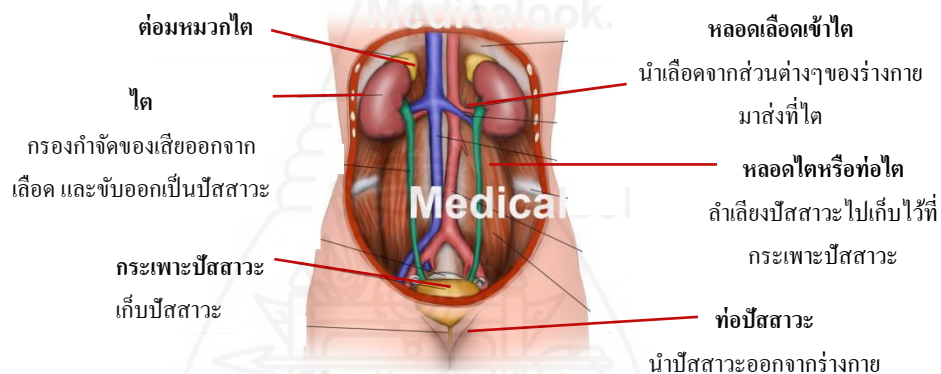
กลุ่มโรคไต นับเป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสุขภาพที่เป็นโอกาสพัฒนา เนื่องจากโรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ มีแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมโรคไตที่เชี่ยวชาญ มีศูนย์ไตเทียมที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน จากคณะอนุกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ตรต.) มีแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมากขึ้น และยังไม่มีการจัดตั้ง CKD clinic ทำให้ขาดการดูแลด้านโภชนาการจากนักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการโดยตรง

คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ส่วนบทนำประกอบไปด้วย ความเป็นมา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ในการจัดทำคู่มือ ส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วยเนื้อหา 9 ตอน ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคไต ประเภทของการบำบัดทดแทนไต การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ ภาวะโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไต คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ปริมาณสารอาหารต่างๆ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับต่อวัน เมนูอาหารแนะนำและหลีกเลี่ยง ตารางการรับประทานอาหารแต่ละวันใน 1 สัปดาห์ วิธีทำและสูตรของอาหารปั่นผสมหรืออาหารทางสายยาง

ตอนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคไต

1.1 คำถาม โรคไตเรื้อรัง คือ อะไร?

โรคไตเรื้อรัง คือ โรคที่ความสามารถในการทำงานของไตลดลง เนื่องจากหน้าที่ของไต คือการกรองของเสียออกจากเลือด และขับออกมาด้วยน้ำส่วนเกินในรูปของปัสสาวะ จึงทำให้การรักษาสมดุลของเหลวและแร่ธาตุต่างๆ ในเลือด รวมทั้งการกำจัดของเสียออกจากเลือดทำงานผิดปกติ เมื่อการกำจัดของเสียออกจากเลือดทำงานผิดปกติ ก็จะส่งผลให้ของเสียเกิดการคั่งในร่างกาย และจำเป็นต้องมีการบำบัดทดแทนไตในวิธีที่เหมาะสมต่อไป



ภาพที่ 4.1 หน้าที่และอวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกรองของเสีย

ที่มา: http://www.medicalook.com/human_anatomy/systems/Urinary_system.html

1.2 คำถาม โรคไตเรื้อรัง มีสาเหตุจากอะไร?

โรคไตเรื้อรัง เกิดจากหลายสาเหตุด้วยกัน สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือ ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดีเป็นระยะเวลานาน และเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง (พบมากที่สุดถึงร้อยละ 40) และภาวะความดันโลหิตสูง (พบร้อยละ 20) สาเหตุอื่นๆ ได้แก่ การเกิดโรคนิ่วและการอุดตันของทางเดินปัสสาวะ โรคไตจากโรคเกาต์ ภูมิคุ้มกันต้านต่อเนื้อเยื่อตนเอง โรคถุงน้ำในไต โรคไตเรื้อรังที่เกิดจากการใช้ยาแก้ปวด

1.3 คำถาม โรคไตเรื้อรัง มีอาการอย่างไร?

โรคไตเรื้อรังมีอาการดังนี้ เหน็ดและข้อเท้าบวม ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน ซีด คับตามผิวหนัง ลมหายใจมีกลิ่นของปัสสาวะ เมื่ออาหาร อ่อนแรง

1.4 คำถาม ใครที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง?

ปัจจัยเสี่ยงของโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ ผู้ที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไตเรื้อรัง ผู้มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน มีความดันโลหิตสูง อายุที่มากขึ้น การสูบบุหรี่ และการได้รับยาหรือสารพิษบางชนิด ควรไปพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพเป็นประจำ เพื่อทำการวัดความดันโลหิต ตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะ ตรวจเลือดเพื่อประเมินค่าการทำงานของไต

1.5 คำถาม โรคไตเรื้อรังมีกี่ระยะ?

ระยะของโรคไตเรื้อรัง มี 5 ระยะ โดยวัดจากค่าการทำงานของไต (glomerular filtration rate : GFR) ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 การแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง

ระยะของโรค	รายละเอียดของระยะต่างๆ	ค่าการทำงานของไต (glomerular filtration rate : GFR) (มิลลิลิตรต่อนาทีต่อ1.73 ตารางเมตร)
ระยะที่ 1	ไตเริ่มเสื่อม แต่ยังทำงานปกติ	90 หรือมากกว่า
ระยะที่ 2	ไตเสื่อมและการทำงานลดลง	60-89
ระยะที่ 3	การทำงานของไตลดลง	30-59
ระยะที่ 4	การทำงานของไตลดลงอย่างมาก	15-29
ระยะที่ 5	ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย	น้อยกว่า 15

ที่มา: คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558
(สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย)

ตอนที่ 2 ประเภทของการบำบัดทดแทนไต

เมื่อผู้ป่วยไตเรื้อรังเข้าสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย หรือการทำงานของไตเสียไปประมาณร้อยละ 90 ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการต่างๆ โดยแพทย์จะเป็นผู้พิจารณา ในปัจจุบัน การบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง มี 3 ประเภทได้แก่

1. การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis)
2. การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis)
3. การปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation)

การเลือกชนิดของการบำบัดทดแทนไต แพทย์เป็นผู้พิจารณาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล และมีการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างทีมที่ให้การรักษา ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งสิทธิในการรักษาของผู้ป่วย โดยมีหลักการเลือกวิธี ดังนี้

ผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการล้างไตทางช่องท้อง คือผู้ป่วยที่มีความประสงค์ที่จะล้างไตที่บ้าน เนื่องจากอยู่ไกลจากศูนย์ไตเทียม ผู้ป่วยมีปัญหาทางด้านเส้นเลือด ที่ไม่สามารถผ่าตัดเตรียมเส้นเลือดได้ มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างหรือหลังจากการฟอกไตบ่อยๆ มีปัญหาโรคหัวใจ ไม่สามารถรองรับการดื่มน้ำปริมาณมากในระยะเวลาสั้นๆ

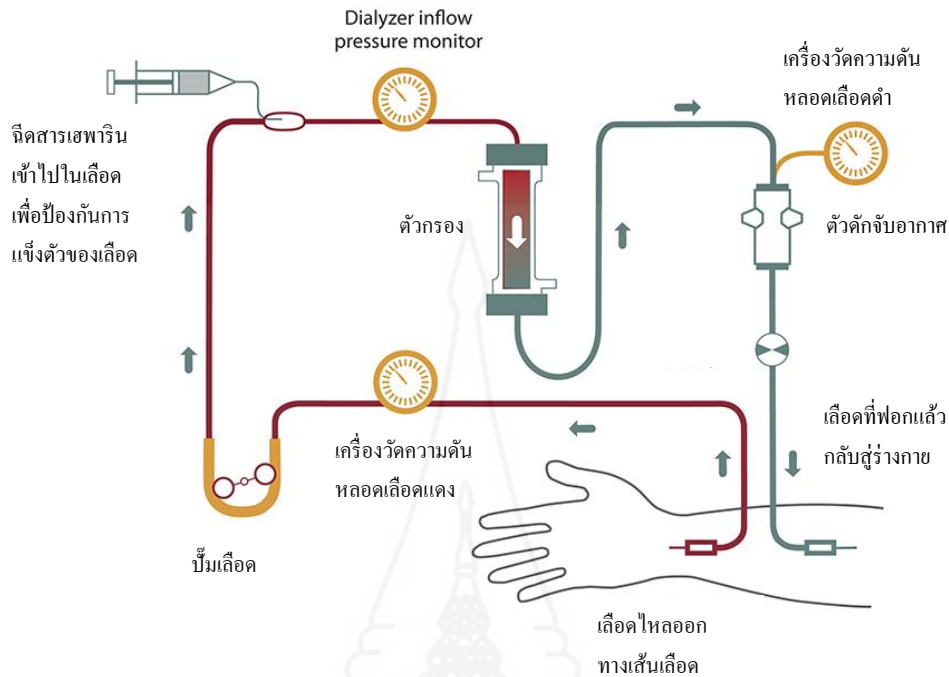
ผู้ป่วยที่เหมาะสมสำหรับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ หรือ ไม่มีผู้ช่วยสำหรับการล้างไตที่บ้าน บ้านอยู่ใกล้ศูนย์ไตเทียม มีประวัติเคยได้รับการผ่าตัดช่องท้องมาก่อน มีอาการปวดหลังเรื้อรัง มีภาวะใส่เลือดออกมาทางผนังหน้าท้อง เป็นต้น

ในปัจจุบัน มีผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้าย ที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม จำนวนมาก ซึ่งเป็นการบำบัดทดแทนไตที่ได้รับความนิยมสูงสุดในประเทศไทย จึงต้องให้ความสำคัญกับการดูแลโภชนาการผู้ป่วยในกลุ่มนี้ เนื่องจากในระหว่างการทำฟอกไต ผู้ป่วยจะมีการสูญเสียพลังงานและสารอาหารบางอย่าง หากได้รับการดูแลอย่างถูกวิธี การรักษาจะเป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพแบบองค์รวม

ตอนที่ 3 การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการขจัดของเสียและน้ำออกจากเลือด โดยเลือดจะออกจากตัวผู้ป่วยทางเส้นเลือดดำ แล้วผ่านตัวกรอง ซึ่งในตัวกรองจะมีเนื้อเยื่อที่จะช่วยกรองของเสียและน้ำ ด้วยกลไกการแพร่ออกจากเลือด เมื่อเลือดผ่านตัวกรองแล้วจะกลายเป็นเลือดดีและกลับสู่ร่างกาย โดยกระบวนการทั้งหมดนี้จะถูกควบคุมโดยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis Machine) ที่ปัจจุบันมีระบบควบคุมความปลอดภัยในระดับสูง การฟอกไตแต่ละครั้งต้องใช้เวลาประมาณ 4-5 ชั่วโมง และต้องทำการฟอกไต อย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

เครื่องวัดความดันตัวกรอง



ภาพที่ 4.2 กระบวนการกรองของเสียในการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

ที่มา: National Institute of diabetes and digestive and kidney diseases (Health information)

จากภาพเป็นการแสดงตัวอย่างกระบวนการกรองของเสียในการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม เริ่มจากเจาะเส้นเลือดที่แขนออกทางเส้นเลือดดำ เลือดจะไหลเข้าสู่เครื่องไตเทียม โดยมีการฉีดสารเฮพารินเข้าไปในเลือด เพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด จากนั้นจะมีการปั๊มเลือดเข้าไปในตัวกรองเพื่อกรองของเสียออกจากเลือด เมื่อผ่านการกรองโดยสมบูรณ์แล้ว เครื่องจะขับเลือดออกจากตัวกรองผ่านตัวดักจับอากาศในเลือด ก่อนที่เลือดที่ฟอกแล้วจะไหลกลับเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วย

การปฏิบัติตัวในขณะที่ฟอกไต

1. ควรรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับที่ปกติและคงที่ เนื่องจากจะทำให้การฟอกไตมีประสิทธิภาพสูงสุด ควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นก่อนการฟอกไต (ไม่เกิน 1 กิโลกรัม/วัน) และควรปรับน้ำหนักตัวหลังฟอกไตให้ใกล้เคียงกับน้ำหนักปกติในภาวะที่ไม่มีการบวม (Dry weight)

2. ควรรักษาความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ก่อนการฟอกไต ต้องไม่เกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท หรือ หลังการฟอกไต ต้องไม่เกิน 130/80 มิลลิเมตรปรอท และ ความดันโลหิตไม่ต่ำขณะฟอกไต หมายถึง มีความดันลงมากกว่าหรือเท่ากับ 20 มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับมีอาการแสดง

3. หากเกิดอาการเป็นตะคริวในอวัยวะต่างๆ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ระหว่างการฟอกไต ควรรีบแจ้งพยาบาลให้ทราบโดยทันที ซึ่งสาเหตุของอาการข้างต้นอาจเนื่องมาจากในการฟอกไต ปริมาณของเสียที่คั่งอยู่ได้แก่ สารโพแทสเซียม โซเดียม ฟอสเฟตและน้ำ จะถูกขจัดออกจากร่างกายอย่างรวดเร็ว ทำให้ร่างกายปรับสมดุลน้ำและเกลือแร่ไม่ทัน



ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

ที่มา: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/children/treatment-kidney-failure>

ตอนที่ 4 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

ระบบ ขั้นตอนและวิธีการในการรับบริการ

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากอายุรแพทย์โรคไต และเข้าสู่กระบวนการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม จะมีการดำเนินการดังนี้

1. พยาบาลศูนย์ไตเทียม จะทำการจัดสรรคิวในการรับบริการ โดยกำหนด วันและเวลาให้ตรงตามเวลานัดหมาย และความเหมาะสม
2. พยาบาลหรือผู้ช่วยทำการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการ โดยมีการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ลงในแฟ้มประวัติผู้ป่วย
3. ผู้ป่วยมารับบริการตามคิวที่กำหนด กรณีที่เส้นฟอกเลือด เป็นชนิดเส้นถาวรบริเวณแขนให้ทำความสะอาดแขนด้วยสบู่ บริเวณอ่างล้างมือที่เตรียมไว้ และซับให้แห้งด้วยกระดาษ ก่อนทำการฟอกเลือด
4. ผู้ป่วยนั่งพักรอ เรียกชื่อเข้ารับบริการตามลำดับ
5. ตรวจร่างกาย วัดสัญญาณชีพ ชักถามอาการหลังการฟอกเลือดที่ผ่านมา (ในกรณีที่เคยฟอกแล้ว) และอาการผิดปกติขณะอยู่ที่บ้าน จนถึงก่อนการฟอกเลือดครั้งนี้ เช่น หน้ามืด อ่อนเพลียมาก ให้แจ้งพยาบาลทราบเพื่อประเมินอาการก่อนการฟอกเลือด
6. ขณะฟอกเลือด ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ ให้แจ้งพยาบาล
7. หลังฟอกเลือด ถ้าผู้ป่วยมีอาการตะคริว หน้ามืด ให้นอนพักจนกว่าอาการดีขึ้น
8. ชั่งน้ำหนักผู้ป่วย หลังการฟอกเลือด และบันทึกทุกครั้ง
9. รับแจ้งวันและเวลานัดหมายครั้งต่อไป หากไม่สามารถมาตามนัดได้ ให้แจ้งล่วงหน้าเพื่อเลื่อนวันฟอกเลือด
10. หากมีอาการผิดปกติขณะอยู่บ้าน ในกรณีฉุกเฉิน ให้รีบพาผู้ป่วยไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน

ตอนที่ 5 ภาวะทุพโภชนาการของผู้ที่ได้รับการฟอกไตและสาเหตุ

ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมส่วนใหญ่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการ หรือ มีปัญหาทางภาวะโภชนาการ ได้แก่ การที่ร่างกายได้รับสารอาหารบางชนิดมากหรือน้อยเกินกว่าความต้องการของร่างกาย โดยมีสาเหตุหลัก 2 ประการ ได้แก่

5.1 สาเหตุจากการฟอกไต ได้แก่ กระบวนการฟอกไตจากเครื่องไตเทียม การฟอกไตที่ไม่เพียงพอ การใช้ตัวกรองที่มีประสิทธิภาพการกรองสูง (high flux) การศึกษาพบว่า มีการสูญเสียโปรตีนและกรดอะมิโนที่จำเป็นในระหว่างการฟอกไตเฉลี่ย 6-12 กรัมต่อการฟอกไต 1 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 20 ของโปรตีนในร่างกายต่อการฟอกไต 1 ครั้ง และส่งผลให้มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ อเล็กโทรไลต์ต่างๆ ได้แก่ โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม และน้ำ ซึ่งนับเป็นปัญหาที่ผู้ป่วยต้องเผชิญ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จึงต้องมีการเตรียมตัวให้ดี

5.2 สาเหตุจากตัวผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีโปรตีนต่ำ ไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย การเบื่ออาหาร การเจ็บป่วยซ้ำซ้อน ภาวะซึมเศร้า และความผิดปกติของเมตาบอลิซึมในร่างกายเนื่องจาก ร่างกายไม่สามารถย่อยสลายไนโตรเจนจากโปรตีนให้อยู่ในภาวะสมดุลได้ ส่งผลให้เกิดภาวะยูริเมีย และภาวะขาดสารอาหาร นอกจากนี้คือ การมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการรับประทานอาหารทำให้ไม่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

ตอนที่ 6 คำแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

6.1 ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรมีน้ำหนักตัวที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่อ้วนหรือผอม และรักษาระดับน้ำหนักตัวให้คงที่ ในการฟอกไต ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักตัวลดลงอันเนื่องมาจากฟอกไต ทำให้มีการกระตุ้นให้เกิดการสลายกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกาย และอาจเกิดภาวะเบื่ออาหาร กินได้น้อยลง เป็นต้น ในบางกรณี ผู้ป่วยอาจจะน้ำหนักเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการบวมหรือน้ำเกินในร่างกาย เรียกว่า “น้ำหนักแห้ง” (dry weight) การรักษาน้ำหนักแห้งให้คงที่ จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและสำคัญต่อการฟอกไต โดยควรมีการควบคุมให้ได้รับพลังงานและสารอาหารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อร่างกาย เช่น การดื่มน้ำตามข้อจำกัดที่แพทย์กำหนด โดยทั่วไปไม่ควรเกิน 1 ลิตรต่อวัน

หลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่มีเกลือสูง เนื่องจากเกลือจะทำให้ร่างกายอุ้มน้ำไว้มาก ทำให้ร่างกายเกิดการบวมน้ำ

6.2 บริโภคอาหารในพลังงานที่เหมาะสม

การคิดพลังงานที่ควรได้รับจากอาหารอย่างง่ายและสามารถทำได้เอง คือ ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับพลังงาน 35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี และ 30-35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี น้ำหนัก 50 กิโลกรัม ควรได้รับพลังงานจากอาหารประมาณ 1,750 กิโลแคลอรี เพื่อจะได้รับประทานอาหารให้เหมาะสมกับเพียงพอกับพลังงานที่ต้องการ โดยมี การกระจายสารอาหารให้สมดุลกัน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1750 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	3.5 ทัพพี	2 ช้อนโต๊ะ	1 ทัพพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	3.5 ทัพพี	2 ช้อนโต๊ะ	1 ทัพพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
เย็น	3 ทัพพี	2 ช้อนโต๊ะ	2 ทัพพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	10 ทัพพี	6 ช้อนโต๊ะ	4 ทัพพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

6.3 บริโภคโปรตีนให้ได้ 1.2 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กก.

ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ต้องการโปรตีนมากกว่าก่อนหน้าที่ยังไม่ได้รับการฟอกไต โดยผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตควรได้รับโปรตีนประมาณ 1.2 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน โดยคำนวณหาน้ำหนักที่ควรจะเป็นโดยใช้การคำนวณง่ายๆ คือ ผู้หญิง น้ำส่วนสูงลบด้วย 105 ผู้ชาย น้ำส่วนสูงลบด้วย 100 (การประเมินอาหารที่บริโภคอย่างง่าย, ชนิดา ปโซติการ) ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยชายที่มีอายุ 50 ปี ส่วนสูง 150 น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ควรมีน้ำหนักที่ควรจะเป็น เท่ากับ 50 กิโลกรัม ดังนั้นควรได้รับโปรตีนทั้งวัน 60 กรัม เนื้อสัตว์ 2 ช้อนโต๊ะ มีโปรตีนประมาณ 7 กรัม ดังนั้นควรได้รับเนื้อสัตว์ทั้งวันประมาณ 12 ช้อนโต๊ะ (โดยคิดให้ร้อยละ 70 ของโปรตีนมาจากเนื้อสัตว์ อีกร้อยละ 30 มาจากแหล่งอื่น เช่น ข้าว ผัก ธัญพืช)

6.4 บริโภคอาหารโปรตีนที่มีคุณภาพสูง

โปรตีนที่ได้รับจากอาหาร ควรมาจากโปรตีนคุณภาพสูงอย่างน้อยร้อยละ 50 ซึ่งพิจารณาจากกรดอะมิโน ที่ร่างกายสามารถดูดซึมและนำไปใช้ อ้างอิงจากองค์การอาหารและเกษตร

แห่งสหประชาชาติ (FAO) และองค์การอนามัยโลก (WHO) ปี ค.ศ.1973 คือค่าความสามารถในการย่อยโปรตีนเพื่อให้ได้ปริมาณกรดอะมิโนแก่ร่างกาย (protein digestibility corrected amino acid score, PDCAAS) โปรตีนที่มีกรดอะมิโนคุณภาพสูง จะมีค่าเทียบเท่ากับ 100 ตัวอย่างแหล่งอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพ ได้แก่ นม ไข่ เต้าหู้ ถั่วเหลือง เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างค่า Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score

แหล่งโปรตีน	ร้อยละของการดูดซึม	ค่า PDCAAS
ไข่	98	118
นมวัว	95	121
ชีส	84	100
เต้าหู้	64	93
เนื้อวัว	98	92
ถั่วเหลือง	95	91
ปลา	76	90
ถั่วดำ	58	75
ข้าวโอ๊ต	86	59
ข้าว	83	47
ข้าวสาลี	91	42

ที่มา: FAO/WHO Expert Consultation 1990, European Dairy Association 1997, and Renner 1983

6.5 จำกัดโซเดียมจากอาหาร ไม่ให้เกิน 2000 มิลลิกรัมต่อวัน

โซเดียมเป็นสารอาหารประเภทเกลือ ที่ช่วยควบคุมความสมดุลของเหลวภายในร่างกาย ช่วยรักษาความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่ปกติ ช่วยในการทำงานของประสาท และกล้ามเนื้อ และดูดซึมสารอาหารบางอย่างในไต และลำไส้เล็ก อาหารที่มีโซเดียมสูงได้แก่ เครื่องปรุงรสทุกชนิด อาหารหมักดอง ดากแห้ง อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปและสำเร็จรูป ขนมขบเคี้ยว ทั้งนี้แหล่งโซเดียมที่ได้รับจากอาหารมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ อาหารธรรมชาติ เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ และจากเครื่องปรุงรส ดังนั้น หากรับประทานอาหารจากธรรมชาติ โดยที่ไม่ปรุงรสตามปริมาณที่แนะนำ จะได้รับโซเดียมเฉลี่ยประมาณ 600-800 มิลลิกรัม ดังนั้นผู้ป่วยจะเหลือปริมาณโซเดียมที่ใช้

ปรุงรสได้ไม่เกิน 1200 มิลลิกรัม โดยดูปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรส ได้ตามฉลากโภชนาการของเครื่องปรุงรสดังกล่าว ตัวอย่างปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรสทั่วไป เป็นดังนี้

ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรส

ชนิดเครื่องปรุงรส	ปริมาณ	ปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม)
เกลือป่น	1 ช้อนชา	2,000
น้ำปลา	1 ช้อนโต๊ะ	1,350
ซีอิ๊วขาว	1 ช้อนโต๊ะ	1,190
ซอสถั่วเหลือง	1 ช้อนโต๊ะ	1,187
ซอสมะเขือเทศ	1 ช้อนโต๊ะ	518
น้ำจิ้มไก่	1 ช้อนโต๊ะ	385
ซอสพริก	1 ช้อนโต๊ะ	231
ซอสมะเขือเทศ	1 ช้อนโต๊ะ	149
กะปิ	1 ช้อนโต๊ะ	1,491
ปลาร้า	1 ช้อนโต๊ะ	360
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	1 ซอง	1,000
ปลากระป๋อง	1 กระป๋อง	730
ซूपก้อน	1 ก้อน	2,600
ผงปรุงรส	1 ช้อนชา	500
ไข่เค็ม	1 ฟอง	450

ที่มา: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

6.6 จำกัดโพแทสเซียมจากอาหารไม่ให้เกิน 1800 มิลลิกรัมต่อวัน

โพแทสเซียมเป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย โดยมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายเป็นปกติ เช่น ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังช่วยควบคุมสมดุลของอิเล็กโทรไลต์และสมดุลของกรด-เบสในร่างกาย ป้องกันภาวะกรดเกิน (Hyperacidity) และควบคุมความดันโลหิตที่สูง ลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดอีกด้วย อาหารที่มีโพแทสเซียมสูงได้แก่ ถั่วเมล็ดแห้ง นมและผลิตภัณฑ์จากนม ทูเรียน กล้วย ลำไย ผลไม้แห้งต่างๆ เช่น ลูกเกด ลูกพรุน แครอท มะเขือเทศ หน่อไม้ฝรั่ง คื่นช่าย หัวปลี ผักชี มันฝรั่ง เป็นต้น

ตารางที่ 4.5 ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผัก

กลุ่มโพแทสเซียมต่ำ (70 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมปานกลาง (150 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมสูง (270 มิลลิกรัม/ผัก1 ส่วน)
เห็ดหูหนูดำ/สาหร่ายจิ๋ม่าย	กะหล่ำปลี/ดอกกุยช่าย	กะหล่ำดอก/กะหล่ำปลีม่วง
ผักกาดขาว/ผักกาดหอม	ข้าวโพดอ่อน/ขุ่นอ่อน	กระเจี๊ยบเขียว/กระถิน
ถั่วงอก/ถั่วมฝักสด	คะน้า/ผักโขม/ปวยเล้ง	แครอท/ถั้วฝักยาว/ลูกขอย
ถั้วพู/ถั้วถั่วเตา	เห็ดนางฟ้า/เห็ดหอม	ฟักทอง/เผือก/มะเขือเทศ
บวบเหลี่ยม/อโวคาโด	หอมใหญ่/มะละกอดิบ	มะรุุม/รากบัว/ใบขี้เหล็ก
ผักวางตุ้ง/ตำลึง/ตั้ง โอ้	ผักบุ้งจีน/ผักบุ้งไทย	เห็ดต่างๆ/หน่อไม้/มะเขือ

ที่มา: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 4.6 ตัวอย่างปริมาณโพแทสเซียมในผลไม้

กลุ่มโพแทสเซียมต่ำ (100-200 มิลลิกรัม/1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมปานกลาง (200-300 มิลลิกรัม/1 ส่วน)	กลุ่มโพแทสเซียมสูง (400-500 มิลลิกรัม/1 ส่วน)
องุ่นเขียว/องุ่นแดง	กล้วยไข่ กล้วยหอม/น้ำว้า	ทุเรียน
ชมพู่เขียว/ชมพู่แดง	ลำไย/ส้ม/มะพร้าว	ขนุน
แอปเปิ้ลเขียว/แดง	มะละกอดุก	แห้ว
ส้มโอ/สาลี่	มะม่วงสุก	กระท้อน
ล้างสาด/ส้มเขียว	แคนตาลูป	มะขามหวาน
มะม่วงดิบ/สับปะรด	ผลไม้อบแห้ง	น้ำผลไม้ทุกชนิด

ที่มา: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

6.7 จำกัดฟอสฟอรัสจากอาหาร ไม่ให้เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อวัน

ฟอสฟอรัสเป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่งที่ทำกร่วมกับแคลเซียม มีหน้าที่เป็น โครงสร้างของกระดูกและฟันเป็นหลัก โดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท กระตุ้นการหดตัวคลายตัวของกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกาย การควบคุมระดับของฟอสฟอรัส จะทำโดยการขับออกทางไตมากกว่า

ในรูปแบบของการดูดซึม อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูงได้แก่ นม ไข่แดง ธัญพืช เครื่องในสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากนม สาหร่ายทะเลแห้ง น้ำอัดลม อาหารแปรรูปแช่แข็ง ช็อคโกแลต เบเกอรี่ ชา กาแฟ โกโก้ เป็นต้น

ตารางที่ 4.7 ตัวอย่างปริมาณฟอสฟอรัสในอาหารปริมาณ 100 กรัม

หมวดอาหาร	รายการอาหาร	ปริมาณฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)
เนื้อสัตว์	ปูทะเล (มัน)	402
	ไข่แดง	319
	ปลาหมึกกล้วย	128
	ปลาทูสด	60
	ไข่ขาว	12
ข้าว/แป้ง	ข้าวโพดขาวต้ม	126
	ขนมเค้ก	92
	ขนมปัง	82
	ข้าวขาวสุก	29
	ข้าวเหนียว	12
ผลไม้	ลำไยแห้ง	196
	ลิ้นจี่แห้ง	181
	ลูกเกด	101
	มะพร้าวแก่ (เนื้อ)	95
นมและผลิตภัณฑ์	นมผง	480
	นมข้นหวาน	229
	ไอศกรีม	99
	นมวัว	74
	นมถั่วเหลือง	48
ผัก	ผักแพงพวย	300
	ใบจี่เหล็ก	190
	มะระจีน	140
	เห็ด	115

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

หมวดอาหาร	รายการอาหาร	ปริมาณฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)
ผัก (ต่อ)	มะเขือพวง	110
	สะตอ	83
	ชะอม	80
	ผักกาดขาว	33
	กะหล่ำปลี	29
	แตงกวา	18
ธัญพืช	ถั่วเขียวต้ม	209
	ถั่วลิสงสุก	181
	ถั่วเหลืองสุก	179
เครื่องปรุงรส	กะปิ	661
	น้ำพริกแกงมัสมั่น	153
	กระเทียม	125
เครื่องดื่ม	เบียร์	558
	ช็อกโกแลตผง	400
	ผงโกโก้	30
	รังนก	18

ที่มา: ตำราโภชนบำบัดและโรคไต.สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.2540

6.8 รับประทานอาหารให้หลากหลาย และครบ 5 หมู่

เพื่อสุขภาพที่ดี ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรมีการดูแลตัวเองให้ครบถ้วน หลากหลาย และครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสม นอกจากนี้ควรมีการออกกำลังกายในระดับที่สามารถทำได้ เพื่อให้ร่างกายได้มีการเผาผลาญที่ดีขึ้น เสริมสร้างกล้ามเนื้อที่แข็งแรง มีการควบคุมความดันโลหิตได้ง่ายขึ้น ทำให้การนอนหลับมีประสิทธิภาพดีขึ้น ส่งผลต่อการดูแลรักษาของโรคมีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น

6.9 ควบคุมความดันโลหิตให้เหมาะสม

สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ควรมีการควบคุมความดันโลหิต ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 การควบคุม ระดับความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด

ระดับความดันโลหิต	ค่าบน	ค่าล่าง	คำแนะนำ
ระดับอันตราย	160 ขึ้นไป	100 ขึ้นไป	พบแพทย์ด่วน
สูงมาก	140-159	90-99	พบแพทย์
ค่อนข้างสูง	121-139	80-89	ปรึกษาแพทย์
ปกติ	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 80	วัดความดันสม่ำเสมอ
ระดับน้ำตาลในเลือด	ระดับน้ำตาลสะสม (ฮีโมโกลบินเอวันซี)		
ไม่เกิน 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	ไม่เกินร้อยละ 7		

ที่มา: ไตของเรา เราต้องรู้. สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์

ข้อสรุปปริมาณสารอาหารต่างๆ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับต่อวัน

ตารางที่ 4.9 ปริมาณสารอาหารต่างๆ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับต่อวัน

สารอาหาร	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน
โปรตีน	1.2 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (มากกว่าหรือเท่ากับ 1.2-1.3 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม สำหรับผู้ป่วยที่มีการขาดพลังงานและโปรตีนรุนแรง)
พลังงาน	35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม สำหรับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี และ 30-35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว สำหรับผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป
ไขมัน	ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน
ไขมันอิ่มตัว	ไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน
ไขมันไม่อิ่มตัว	ไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน
หลายตำแหน่ง	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

สารอาหาร	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน
ไขมันไม่อิ่มตัว	ไม่เกินร้อยละ 20 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน
ตำแหน่งเดียว	
คาร์โบไฮเดรต	พลังงานจากสารอาหารที่เหลือนอกเหนือจากโปรตีน
ใยอาหาร	20-25 กรัม
โซเดียม	750-2,000 มิลลิกรัม
โพแทสเซียม	ไม่เกิน 70-80 มิลลิอิกวาเลนท์ (1,600-1,800 มิลลิกรัม)
ฟอสฟอรัส	10-17 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
แคลเซียม	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 มิลลิกรัม
แมกนีเซียม	200-300 มิลลิกรัม
เหล็ก	มีความต้องการแตกต่างกันตามขนาดยา อีริโทรโพอิตินที่ผู้ป่วยได้รับ
สังกะสี	15 มิลลิกรัม

ที่มา: The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI)

ตอนที่ 7 การคำนวณสารอาหารเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการรับประทาน

7.1 โปรตีน

เพื่อให้เข้าใจง่ายและง่ายต่อการปฏิบัติ จากคำแนะนำว่า ปริมาณโปรตีน สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับต่อวัน หากคำนวณจากส่วนสูงของผู้ป่วยโรคไตทั่วไป โดยอยู่ที่ประมาณ 150-175 เซนติเมตร จะคิดเป็นโปรตีนที่ต้องการได้รับ ประมาณ 54-90 กรัม หรือ 9-16 ซ่อนต่อวัน โดยสามารถเทียบจากตารางปริมาณเนื้อสัตว์ที่ควรบริโภคใน 1 วันได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ปริมาณโปรตีนเนื้อสัตว์และไข่ขาวที่ควรบริโภคใน 1 วัน

(สำหรับผู้ป่วยที่ทำการฟอกไต)

ส่วนสูง	ชาย	หญิง
150 ซม.	11 ซ่อนโต๊ะ	9 ซ่อนโต๊ะ
155 ซม.	12 ซ่อนโต๊ะ	10 ซ่อนโต๊ะ

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ส่วนสูง	ชาย	หญิง
160 ซม.	13 ซ้อนโต๊ะ	11 ซ้อนโต๊ะ
165 ซม.	14 ซ้อนโต๊ะ	12 ซ้อนโต๊ะ
170 ซม.	15 ซ้อนโต๊ะ	13 ซ้อนโต๊ะ
175 ซม.	16 ซ้อนโต๊ะ	14 ซ้อนโต๊ะ

ที่มา: ไม้บรรทัดวัดโปรตีนคุณภาพดี.สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์

แหล่งอาหาร โปรตีน นอกเหนือจากเนื้อสัตว์ ยังมี ไข่ไก่ นม ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น เต้าหู้ ลูกชิ้น ฯลฯ หากเทียบสัดส่วนโปรตีน จะเป็นดังนี้

เนื้อสัตว์ 2 ซ้อนโต๊ะเท่ากับ ไข่ไก่ 1 ฟอง
ไข่ขาว 2 ฟอง
นม 240 ซีซี
เต้าหู้หลอด ½ หลอด
เต้าหู้แผ่น ½ แผ่น
ลูกชิ้น 5-6 ลูก
ไส้กรอก 1 แท่ง (30 กรัม)

7.2 พลังงาน

การคิดพลังงานที่ควรได้รับจากอาหารอย่างง่ายและสามารถทำได้เอง คือ ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับพลังงาน 35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี และ 30-35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยสามารถเทียบจากตารางพลังงานที่ควรได้รับใน 1 วันได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.11 พลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

น้ำหนัก	อายุน้อยกว่า 60 ปี	อายุ 60 ปีขึ้นไป
45 กิโลกรัม	1575 กิโลแคลอรี	1350 กิโลแคลอรี
50 กิโลกรัม	1750 กิโลแคลอรี	1500 กิโลแคลอรี
55 กิโลกรัม	1925 กิโลแคลอรี	1650 กิโลแคลอรี
60 กิโลกรัม	2100 กิโลแคลอรี	1800 กิโลแคลอรี
65 กิโลกรัม	2275 กิโลแคลอรี	1950 กิโลแคลอรี
70 กิโลกรัม	2450 กิโลแคลอรี	2100 กิโลแคลอรี

ที่มา: The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI)

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1500 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์*	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
เย็น	2.5 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	2 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	8.5 ทักพี	9 ช้อนโต๊ะ	4 ทักพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1600 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์*	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
เย็น	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	2 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	9 ทักพี	9 ช้อนโต๊ะ	4 ทักพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1700 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์*	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	3.5 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
เย็น	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	2 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	9.5 ทักพี	9 ช้อนโต๊ะ	4 ทักพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1800 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์*	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	3.5 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	4 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
เย็น	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	2 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	10.5 ทักพี	9 ช้อนโต๊ะ	4 ทักพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 1900 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์*	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	4 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	4 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
เย็น	3 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	2 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	11 ทักพี	9 ช้อนโต๊ะ	4 ทักพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงาน 2000 กิโลแคลอรี

มื้ออาหาร	ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์*	ผัก	ผลไม้	ไขมัน
เช้า	4 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
กลางวัน	4 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	1 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
เย็น	4 ทักพี	3 ช้อนโต๊ะ	2 ทักพี	1 ส่วน	2 ช้อนชา
รวม	12 ทักพี	9 ช้อนโต๊ะ	4 ทักพี	3 ส่วน	6 ช้อนชา

*สำหรับปริมาณเนื้อสัตว์ ให้คำนวณจากโปรตีนก่อนเป็นอันดับแรก และนำมากระจายเป็นมื้อต่างๆ

ตอนที่ 8 เมนูอาหารแนะนำและหลีกเลี่ยง

จากข้อมูลทีกล่าวนมา จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต มีความต้องการสารอาหารโปรตีนที่เพิ่มมากขึ้นจากปกติให้ระดับที่เหมาะสมตามน้ำหนักตัว เพราะหากได้รับโปรตีนเกินมากไปของเสียร่างกายเพิ่มขึ้น ไตจะทำงานหนัก แต่หากได้รับโปรตีนน้อยไป ร่างกายจะยังมีการสลายกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีความต้องการพลังงานที่มากขึ้น (ในผู้ที่อายุน้อยกว่า 60 ปี) และมีการจำกัดสารอาหารหลักๆ 3 ชนิด ได้แก่ โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส เพื่อให้เกิดความง่ายต่อการปฏิบัติ และสามารถนำไปใช้ได้จริง จึงยกตัวอย่างเมนูอาหารที่แนะนำและหลีกเลี่ยง ดังนี้

8.1 อาหารที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

8.1.1 หมวดข้าว/แป้ง

ในหมวดนี้ ร่างกายต้องการในปริมาณมากที่สุด เนื่องจากเป็นแหล่งพลังงานหลักที่ทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานได้เป็นปกติ หมวดข้าว/แป้งที่แนะนำ ได้แก่ ข้าว ข้าวเหนียว เส้นก๋วยเตี๋ยว (ยกเว้นเส้นหมี่ซั่ว) เส้นเชียงฮั้ว เส้นขนมจีน วุ้นเส้น เผือก มัน แป้งมัน แป้งท้าวยายม่อม สาเก

8.1.2 หมวดเนื้อสัตว์

ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตควรได้รับ โปรตีนในปริมาณเพิ่มขึ้นจากปกติ ในปริมาณดังที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ และควรเป็น โปรตีนคุณภาพสูงอย่างน้อยร้อยละ 50 ของโปรตีนที่ควรได้รับ ได้แก่ ไข่ขาว เนื้อหมู เนื้อไก่ เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ เช่น เนื้อปลา ออกไก่ อาหารทะเล

8.1.3 หมวดผัก

ผักเป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ สารต้านอนุมูลอิสระ และเส้นใยอาหาร ที่ช่วยในการขับถ่าย แต่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต มีข้อจำกัดในเรื่องสารโพแทสเซียม ซึ่งมีอยู่ในผักเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงควรเลือกผักที่มีโพแทสเซียมต่ำๆ ได้แก่ ผักกาดแก้ว ถั่วพู บวบเหลี่ยม เห็ดหูหนูดำ สาหร่ายจืด ผักกาดขาว ผักกาดหอม ถั่วงอก ถั่วพุ่มฝักสด ถั่วพู ถั่วลันเตา บวบเหลี่ยม อโวคาโด ผักกวางตุ้งตำลึง ตั๋งโฮ้ เป็นต้น

นอกจากนี้ในกรณีที่ต้องการรับประทานผักในกลุ่มที่มีโพแทสเซียมสูง ผู้ป่วยยังมีวิธีการในการลดโพแทสเซียมในผักได้บ้าง ดังนี้

- 1) ปอกเปลือก หรือเด็ดผักให้เรียบร้อย
- 2) หั่นผักเป็นชิ้นเล็กๆ
- 3) ล้างผักเพื่อลดสารตกค้างด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้

(1) ล้างด้วยน้ำไหล โดยแช่ในน้ำนาน 15 นาที จากนั้นเปิดน้ำไหลแรงพอประมาณ คลี่ใบผัก ผลไม้ ฎไปมา ประมาณ 2 นาที (ลดสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 25-63)

(2) ใช้น้ำส้มสายชู 5% 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 4 ลิตร แช่นาน 15 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด (ลดสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 60-84)

(3) ใช้ผงฟู หรือ เบกกิ้งโซดา ½ ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำอุ่นหรือน้ำธรรมดา 10 ลิตร แช่นาน 15 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด (ลดสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 90-95)

4) แช่ผักในน้ำเปล่า 2 ชั่วโมง โดยเตรียมน้ำในอัตราส่วน 10 เท่าของผัก

5) กรณีแช่นานกว่า 2 ชั่วโมงควรเปลี่ยนน้ำทุกๆ 4 ชั่วโมง

6) นำผักไปปรุงประกอบอาหารได้ตามความต้องการ

8.1.4 หมวดผลไม้

สารอาหารในผลไม้ที่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตควรระวัง คือ โพแทสเซียม เช่นเดียวกับผัก แต่จะให้พลังงานมากกว่าผัก เนื่องจากมีแป้งและน้ำตาลเป็นหลัก จึงไม่ควรรับประทานในปริมาณมาก โดย ใน 1 วัน ไม่ควรเกิน 3 ส่วน และเลือกชนิดผลไม้ที่มีโพแทสเซียมต่ำ ได้แก่ แอปเปิ้ล สาลี่ สับปะรด ชมพูเขียว เงาะ มังคุด ส้มโอ เป็นต้น

8.1.5 หมวดไขมัน

ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ควรได้รับพลังงานจากไขมัน ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน โดยควรเลือกรับประทานกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว เป็นหลัก (ไม่เกินร้อยละ 20 ของพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน) เนื่องจากกรดไขมันชนิดนี้มีผลทำให้ไขมันดี (HDL-c) เพิ่มขึ้น และช่วยลดไขมันไม่ดี (LDL-c) พบมากใน น้ำมันรำข้าว น้ำมันงา น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันเมล็ดชา น้ำมันมะกอก น้ำมันคาโนล่า น้ำมันดอกคำฝอย เป็นต้น แต่ทั้งนี้การใช้ไขมัน เป็นไปตามกรรมวิธีการปรุงอาหาร โดยต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของการปรุง และควรใช้ในปริมาณพอเหมาะ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างหนึ่งคือ จุดเกิดควันของน้ำมัน คือ ความทนร้อนของน้ำมันในการประกอบอาหาร เช่นน้ำมันรำข้าวจะมีจุดเกิดควันค่อนข้างสูง ใช้ผัดหรือทอด น้ำมันมะกอก บางชนิด มักไม่ทนความร้อน เหมาะสำหรับการผัดไฟอ่อนๆ หรือใช้ผสมน้ำสลัด ส่วนน้ำมันงาเป็นน้ำมันที่จุดเกิดควันต่ำมาก ไม่ควรใช้กับอาหารที่ปรุงด้วยความร้อน เหมาะสำหรับใช้โรยหน้าสลัด น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันทานตะวัน ใช้สำหรับผัด ไม่เหมาะในการทอด เพราะความไม่อิ่มตัวสูง จะเกิดเป็นอนุมูลอิสระได้ ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย

8.2 เมนูอาหารที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

8.2.1 เส้นหมี่ลูกชิ้นปลา

8.2.2 ก๋วยเตี๋ยวเชียงไฮ้ผัดอกไก่

- 8.2.3 รุ้นเส้นผัดไข่ขาว
- 8.2.4 ข้าวผัดไก่ใส่ไข่ขาว
- 8.2.5 บวบเหลี่ยมผัดไข่ขาว
- 8.2.6 แกงเลียงเห็ดหูหนูดำกึ่งสด
- 8.2.7 ต้มจืดผักกาดขาวไก่สับ
- 8.2.8 ลาบไข่ขาว
- 8.2.9 ผัดฉ่าไข่ขาว
- 8.2.10 ปลากระพงสามรส
- 8.2.11 ต้มโคล้งปลาช่อน
- 8.2.12 แกงส้มเปลือกแดงโมกึ่งสด
- 8.2.13 แกงส้มผักกาดขาวปลานิล
- 8.2.14 ยำถั่วพูกึ่งสดไข่ต้ม
- 8.2.15 ผัดหมีกึ่งสด
- 8.2.16 ผัดรุ้นเส้นไข่ขาว
- 8.2.17 ห่อหมกปลาช่อนกล่ำปลี
- 8.2.18 คั่วกลิ้งหมู
- 8.2.19 ต้มจับฉ่าย (หัวไชเท้า ผักโขม ผักกาดขาว ขึ้นฉ่าย)
- 8.2.20 ผัดผักรวมไข่ขาว (ผักกาดขาว ถั่วฝักยาว แครอท)
- 8.2.21 น้ำพริกอ่อน/น้ำพริกมะเขือเทศ น้ำพริกกึ่งสด (ผัก: แดงกวา มะเขือเปราะ ผักกาดขาวปลี)
- 8.2.22 หลนกึ่งผัดสด (แดงกวา ผักกาดขาว ถั่วฝักยาว ขมิ้นขาว)
- 8.2.23 ขนมจีนน้ำเงี้ยว
- 8.2.24 ข้าวเหนียวไก่ย่าง
- 8.2.25 มันเชื่อม /สาเกเปียกเผือก

8.3 อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

8.3.1 หมวดยำ/แป้ง

หมวดยำ/แป้งที่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ ข้าวแป้งที่มีโซเดียม โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสสูง เช่น เส้นหมีขั้วและขนมปังทุกชนิด มีโซเดียมสูง เบเกอรี่ ขนมอบ เครื่องดื่มบรรจุขวด/กล่อง/กระป๋อง ชา กาแฟ น้ำอัดลม มีฟอสฟอรัสสูง ข้าวโพด ข้าวกลิ้ง ธัญพืช ข้าวโอ๊ต จมูกข้าวสาลี ข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีทั้งโพแทสเซียมและฟอสฟอรัสสูง

8.3.2 หมวดเนื้อสัตว์

เนื้อสัตว์บางชนิดที่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ เนื้อสัตว์ที่มีโซเดียม โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสสูง เช่น เนื้อสัตว์แปรรูป ไส้กรอก ปลาเค็ม ไข่เค็ม กุนเชียง มีโซเดียมสูง ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ไข่ปลา นม เต้าหู้ โยเกิร์ต นมเปรี้ยว ไอศกรีม โพรตีนเกษตร ถั่วต่างๆ กบ เขียด หนอน แมลง แยม อาหารแช่เยือกแข็ง แยม ไส้กรอก ลูกชิ้น มีฟอสฟอรัสสูง นอกจากนี้ นม และผลิตภัณฑ์จากนม โพรตีนเกษตร ถั่วต่างๆ มีทั้งฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง

8.3.3 หมวดผัก

ผักบางชนิดที่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ ผักในกลุ่มที่มีโพแทสเซียมสูง เนื่องจาก ผู้ป่วยไม่สามารถขับโพแทสเซียมออกจากร่างกายได้เหมือนปกติ และหากระดับโพแทสเซียมในเลือดเกินเกณฑ์ หัวใจจะเต้นผิดปกติ หัวใจจะเต้นผิดจังหวะ ตัวอย่างผักที่มีโพแทสเซียมสูง เช่น หัวปลี ผักชี ต้นกระเทียม โหระพา หน่อไม้ฝรั่ง หอมแดง มะเขือเปราะ ผักกวางตุ้ง เห็ดฟาง ผักบุ้งไทย มะเขือเทศ มะเขือพวง แครอท ฟักทอง บร็อกโคลี่ ปวยเล้ง ยอดแค ใบขี้เหล็ก มะระจีน เป็นต้น

8.3.4 หมวดผลไม้

ผลไม้บางชนิดที่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ ผลไม้ในกลุ่มที่มีโพแทสเซียมสูง เช่นเดียวกับผัก ได้แก่ ลำไย กล้วยหอม มะละกอสุก ทูเรียน กล้วยน้ำว้า ขนุน ลูกเกด ลูกพรุน ลูกพลับ ส้ม แก้วมังกร น้ำมะพร้าว น้ำผลไม้ทุกชนิด ผลไม้ตากแห้ง

8.3.5 หมวดไขมัน

ไขมันประเภทที่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตควรหลีกเลี่ยง เพราะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด และทำให้ไตถูกทำลายเพิ่มขึ้น ได้แก่ กรดไขมันอิ่มตัว และกรดไขมันทรานส์ กรดไขมันอิ่มตัวพบมากในน้ำมันจากสัตว์ น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว กะทิ เนย ส่วนกรดไขมันทรานส์พบใน มาการีน (เนยเทียม) เนยขาว น้ำมันทอดซ้ำ นอกจากนี้การควบคุมปริมาณไขมันไม่ให้เกินความต้องการของร่างกาย ควรหลีกเลี่ยงการใช้ไขมันในปริมาณมากเช่นการทอด แต่ควรเลือกการปรุงอาหารด้วยการ ต้ม นึ่ง ย่าง ยำ หรืออบแทน เพื่อช่วยจำกัดปริมาณไขมันให้เหมาะสมได้

8.4 อาหารโซเดียมสูง

บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ปลาเค็ม เนื้อเค็ม กุ้งแห้ง ปลากระป๋อง ปลาทูน่า ปลาต้ม ไข่เค็ม กุนเชียง หมูยอ แหนม ผงชูรส ผงปรุงรส เต้าหู้ยี้ เครื่องปรุงรสเค็ม เช่น เกลือ น้ำปลา กะปิ น้ำบูดู น้ำปู ถั่วเน่า น้ำปลาร้า ไข่ปลา ผักผลไม้ดอง ขนมอบกรอบ น้ำซุ๊ปต่างๆ อาหารตากแห้ง อาหารจานด่วน อาหารหมักดอง

8.5 เมนูอาหารที่ควรหลีกเลี่ยงสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต

- 8.5.1 ข้าวกล้อง/ข้าวไรซ์เบอร์รี่/ข้าวซ้อมมือ
- 8.5.2 ข้าวผัดไข่เค็ม
- 8.5.3 ข้าวผัดปลาเค็ม
- 8.5.4 แชนวิชแฮมชีส
- 8.5.5 โยเกิร์ตธัญพืช
- 8.5.6 ข้าวโอ๊ตใส่นม
- 8.5.7 น้ำอัดลม เครื่องดื่มทุกชนิดยกเว้นน้ำเปล่า
- 8.5.8 กุนเชียงทอด/หมุยอ/ไส้อั่ว
- 8.5.9 อาหารแช่แข็ง/อาหารกึ่งสำเร็จรูป/อาหารสำเร็จรูป
- 8.5.10 แองจี้เหล็ก/แองไบยอ
- 8.5.11 พักทองผัดไข่
- 8.5.12 ขนมปังไส้กรอก ขนมปังไส้ต่างๆ
- 8.5.13 เบเกอรี่ต่างๆ เช่น เค้ก ครีวซอง เอแคลร์ ทาร์ต
- 8.5.14 ไขมันพืชต่างๆ เช่น เมล็ดพักทอง ถั่วต่างๆ มะม่วงหิมพานต์
- 8.5.15 ขนมไทย เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน
- 8.5.16 น้ำพริกกะปิ/น้ำพริกปลาร้า

ตอนที่ 9 อาหารปั่นผสม อาหารทางสายยาง วิธีทำและสูตร

อาหารทางสายยาง จะนำมาพิจารณาใช้ เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานอาหารเองได้ เป็นอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน คงคุณค่าทางโภชนาการเช่นเดียวกับอาหารปกติ เพียงแต่มีวิธีการทำแตกต่างไปจากอาหารปกติเล็กน้อย ปัจจุบันผู้ป่วยที่ต้องให้อาหารทางสาย มีจำนวนมากขึ้น ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังมีโรคเรื้อรังร่วมด้วย เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ไตวายเรื้อรัง รวมทั้งผู้ป่วยที่ต้องจำกัดสารอาหารบางชนิด เช่น คลอเลสเทอรอล โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสเฟต วิธีการและวัตถุดิบในการผลิตจึงแตกต่างกันไป

สูตรและวิธีในการทำอาหารทางสายยางต่อไปนี้เป็นสูตรสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต และผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตร่วมกับมีโรคร่วมต่างๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย ผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล สามารถนำไปพิจารณาเลือกใช้สูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย เพื่อให้ได้รับพลังงานจากสารอาหารเพียงพอและเหมาะสมกับสถานะของโรค

1. อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำอาหารทางสาย
 - 1.1 เครื่องปั่นอาหาร
 - 1.2 ตราซัง
 - 1.3 กระจกอบสแตนเลส
 - 1.4 ถาดอะลูมิเนียม ถาดสแตนเลส
 - 1.5 อ่างอะลูมิเนียม อ่างสแตนเลส
 - 1.6 ถ้วยตวง ช้อนตวง
 - 1.7 แก้วน้ำ ขวดสำหรับใส่อาหาร
 - 1.8 หม้อใหญ่ หม้อเล็ก
 - 1.9 กระบวย
 - 1.10 กรวยกรอกน้ำ
2. การเตรียมภาชนะและอุปกรณ์
 - 2.1 ขวดที่จะใช้ใส่อาหาร ล้างให้สะอาด
 - 2.2 อุปกรณ์ต่างๆ เช่น กระบวย ทัพพี หม้อ ฯลฯ
นำไปต้มฆ่าเชื้อในน้ำเดือดประมาณ 15 นาที
3. ข้อควรระวังในการทำอาหารทางสาย
 - 3.1 ความสะอาด
 - 3.1.1 ต้องระมัดระวังในการเตรียมอาหารให้สะอาด ปราศจากเชื้อโรค อาหารต้องนิ่งหรือต้มให้สุก
 - 3.1.2 เครื่องใช้ทุกอย่าง ต้องได้รับการต้มฆ่าเชื้อในน้ำเดือด
 - 3.1.3 เมื่อเตรียมอาหารเสร็จแล้ว ถ้ายังไม่ถึงเวลานำให้ผู้ป่วย ต้องเก็บอาหารไว้ในตู้เย็น (อุณหภูมิ 2-5 องศาเซลเซียส) และแบ่งออกมาให้ผู้ป่วยในแต่ละมื้อ
 - 3.1.4 ในกรณีที่อยู่ในอุณหภูมิห้อง สามารถอยู่ได้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง
 - 3.1.5 อาหารที่ให้ทางสายไม่ควรทำค้างคืน
 - 3.2 คุณค่าทางโภชนาการ
 - 3.2.1 ต้องชั่งตวงให้ได้ตามปริมาณที่กำหนดเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการตามที่กำหนด
4. หลักการปฏิบัติให้อาหารทางสาย
 - 4.1 ก่อนให้อาหารผู้ป่วยทุกครั้ง ต้องตรวจสอบสายให้อาหาร ให้อยู่ในกระเพาะอาหาร

4.2 ควรเว้นช่วงในการให้อาหาร ห่างกันมื้อละ 3-4 ชั่วโมง และให้น้ำตามประมาณ 25-30 มิลลิลิตรตามทุกครั้ง เพื่อไม่ให้อาหารจับสายให้อาหารเป็นคราบทำให้เกิดการอุดตันและอุดตัน

4.3 อาหารที่ให้ผู้ป่วย ถ้าแช่ตู้เย็น ควรแบ่งมาแช่น้ำร้อนให้อุ่นในอุณหภูมิปกติ

4.4 ในระหว่างให้อาหารทางสายยาง ควรปรับเตียงให้ศีรษะผู้ป่วยสูงขึ้น

9.1 อาหารปั่นผสม สำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี 1,000 มิลลิลิตร (สูตร1:1) (จำกัดโซเดียม ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม)

ตารางที่ 4.12 ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี 1,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

ส่วนผสม	ปริมาณ
เนื้ออกไก่	100 กรัม
เนื้อข้าวต้ม	50 กรัม
ผักกาดขาว	100 กรัม
ไข่ไก่ลวก	2 ฟอง
ไข่ขาวลวก	4 ฟอง
น้ำตาล	75 กรัม
น้ำมันพืช	2 ช้อนชา
น้ำซุป	900 มิลลิลิตร

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

9.1.1 วิธีทำ

- 1) ต้มน้ำซุปให้เดือด ใส่ผักทองที่หั่นบางๆ ตามปริมาณที่กำหนดจนสุก
- 2) ใส่เนื้ออกไก่ตามลงไป ต้มให้สุก
- 3) ใส่ผักกาดขาว น้ำตาล และน้ำมันพืชลงไป
- 4) ลวกไข่ไก่ 10-15 นาที แยกไข่แดงออก
- 5) หลังจากส่วนผสมทั้งหมดเย็นลงแล้ว นำมาปั่นรวมกันให้ละเอียด
- 6) กรองแต่น้ำ นำไปให้ผู้ป่วยทางสายยาง 250 มิลลิลิตรส่วนที่เหลือเก็บใส่

ตู้เย็นสำหรับมื่อถัดไป

9.1.2 สารอาหารที่ได้รับ

ตารางที่ 4.13 สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม
พลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี 1,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

พลังงาน	1,151 กิโลแคลอรี (คาร์โบไฮเดรต 44%:โปรตีน 24%:ไขมัน 32%)
โปรตีน	65 กรัม (260 กิโลแคลอรี)
ไขมัน	35 กรัม (315 กิโลแคลอรี)
คาร์โบไฮเดรต	144 กรัม (576 กิโลแคลอรี)
โซเดียม	468 มิลลิกรัม
โพแทสเซียม	480 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	212 มิลลิกรัม
คลอเลสเตอรอล	523 มิลลิกรัม

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

9.2 อาหารปั่นผสม สำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม จำกัดโซเดียม
ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม พลังงาน 1,500 กิโลแคลอรี 1,500 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

ตารางที่ 4.14 ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,500
กิโลแคลอรี 1,500 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

ส่วนผสม	ปริมาณ
เนื้ออกไก่	100 กรัม
เนื้อข้าวต้ม	100 กรัม
ผักกาดขาว	100 กรัม
ไข่ไก่ลวก	2 ฟอง
ไข่ขาวลวก	4 ฟอง
น้ำตาล	150 กรัม
น้ำมันพืช	3 ช้อนชา

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ส่วนผสม	ปริมาณ
น้ำซूप	1,200 มิลลิลิตร

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

9.2.1 สารอาหารที่ได้รับ

ตารางที่ 4.15 สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 65 กรัม พลังงาน 1,500 กิโลแคลอรี 1,500 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

พลังงาน	1,444 กิโลแคลอรี (คาร์โบไฮเดรต 52%:โปรตีน 18%:ไขมัน 30%)
โปรตีน	66 กรัม (264 กิโลแคลอรี)
ไขมัน	44 กรัม (396 กิโลแคลอรี)
คาร์โบไฮเดรต	196 กรัม (784 กิโลแคลอรี)
โซเดียม	528 มิลลิกรัม
โพแทสเซียม	480 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	212 มิลลิกรัม
คลอเลสเตอรอล	49 มิลลิกรัม

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

9.3 อาหารปั่นผสม สำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 75 กรัม จำกัดโซเดียม ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม พลังงาน 1,800 กิโลแคลอรี 1,800 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

ตารางที่ 4.16 ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 75 กรัม พลังงาน 1,800 กิโลแคลอรี 1,800 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

ส่วนผสม	ปริมาณ
เนื้ออกไก่	120 กรัม
เนื้อข้าวต้ม	160 กรัม

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ส่วนผสม	ปริมาณ
ผักกาดขาว	100 กรัม
ไข่ไก่ลวก	2 ฟอง
ไข่ขาวลวก	4 ฟอง
น้ำตาล	165 กรัม
น้ำมันพืช	5 ช้อนชา
น้ำซุปล	1,500 มิลลิลิตร

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

9.3.1 สารอาหารที่ได้รับ

ตารางที่ 4.17 สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 75 กรัม
พลังงาน 1,800 กิโลแคลอรี 1,800 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

พลังงาน	1,780 กิโลแคลอรี (คาร์โบไฮเดรต 52%:โปรตีน 17%:ไขมัน 31%)
โปรตีน	75 กรัม (300 กิโลแคลอรี)
ไขมัน	55 กรัม (495 กิโลแคลอรี)
คาร์โบไฮเดรต	231 กรัม (924 กิโลแคลอรี)
โซเดียม	568 มิลลิกรัม
โพแทสเซียม	480 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	212 มิลลิกรัม
คลอเลสเตอรอล	49 มิลลิกรัม

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

9.4 อาหารปั่นผสม สำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 85 กรัม จำกัดโซเดียม ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี 2,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

ตารางที่ 4.18 ส่วนผสมอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 85 กรัม พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี 2,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

ส่วนผสม	ปริมาณ
เนื้ออกไก่	120 กรัม
เนื้อข้าวต้ม	160 กรัม
ผักกาดขาว	180 กรัม
ไข่ไก่ลวก	2 ฟอง
ไข่ขาวลวก	6 ฟอง
น้ำตาล	180 กรัม
น้ำมันพืช	6 ช้อนชา
น้ำซุป	1800 มิลลิลิตร

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

9.4.1 สารอาหารที่ได้รับ

ตารางที่ 4.19 สารอาหารที่ได้รับในอาหารปั่นผสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตที่จำกัดโปรตีน 85 กรัม พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี 2,000 มิลลิลิตร (สูตร 1:1)

พลังงาน	2,041 กิโลแคลอรี (คาร์โบไฮเดรต 51%:โปรตีน 17%:ไขมัน 32%)
โปรตีน	86 กรัม (344 กิโลแคลอรี)
ไขมัน	60 กรัม (544 กิโลแคลอรี)
คาร์โบไฮเดรต	255 กรัม (1,020 กิโลแคลอรี)
โซเดียม	568 มิลลิกรัม
โพแทสเซียม	480 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	212 มิลลิกรัม
คอเลสเตอรอล	133 มิลลิกรัม

ที่มา: แผนกโภชนาการ รพ.ค่ายจิรประวัติ

สรุปการประเมินผลการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

ในการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ป่วยในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ

จากการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล ข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาพยาบาล ดังรายละเอียดแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.20 จำแนกจำนวนและร้อยละ ตามข้อมูลคุณลักษณะของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ

ข้อมูลลักษณะผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
เพศหญิง	21	70.0
เพศชาย	9	30.0
2. อายุ		
31-40 ปี	8	27.0
41-50 ปี	18	60.0
51-60 ปี	4	13.0

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	20	67.0
อนุปริญญา/ปวส.	4	13.0
ปริญญาตรีขึ้นไป	6	20.0
4. อาชีพ		
ข้าราชการ	8	27.0
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	6.0
รับจ้างทั่วไป	12	40.0
อาชีพอิสระ/ค้าขาย	8	27.0
5. รายได้เฉลี่ย/เดือน		
5,001-10,000 บาท	11	37.0
10,001-20,000 บาท	17	57.0
20,001-40,000 บาท	2	6.0
6. สิทธิการเข้ารับการบำบัดฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม		
สวัสดิการข้าราชการ	8	27.0
ประกันสังคม	2	6.0
หลักประกันสุขภาพ 30 บาท	14	47.0
ชำระเงินเอง	6	20.0
7. ระยะเวลาป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรังจนถึงปัจจุบัน		
น้อยกว่า 1 ปี	1	3.0
1-5 ปี	5	17.0
6-10 ปี	22	73.0
มากกว่า 10 ปี	2	7.0
8. ระยะเวลาบำบัดฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม		
น้อยกว่า 1 ปี	3	10.0
1-5 ปี	3	10.0
6-10 ปี	22	73.0

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. ระยะเวลาบำบัดฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม (ต่อ)		
มากกว่า 10 ปี	2	7.0
9. จำนวนครั้งในการฟอกไตต่อสัปดาห์		
2 ครั้ง	4	13.0
3 ครั้ง	26	87.0
10. โรคร่วม		
เบาหวาน	22	73.0
ความดันโลหิตสูง	16	53.0
หลอดเลือดหัวใจ	2	6.0
ไขมันสูง	3	10.0

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 70 และเพศชายร้อยละ 30 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 31-40 ปี และ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 27 และ 13 ตามลำดับ ระดับการศึกษา จบมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67 มีอาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 10,001-20,000 บาทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57 มีสิทธิในการรักษาเป็นหลักประกันสุขภาพ 30 บาทคิดเป็นร้อยละ 47 ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคไตวายเรื้อรังมา 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 73 ใช้ระยะเวลาในการบำบัดฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 73 โดยส่วนใหญ่มีการฟอกไต 3 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 87 มีโรคร่วมส่วนใหญ่เป็นเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 73 รองลงมา ได้แก่ ความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 53

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจ ในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต
ในศูนย์ไตเทียม รพ.ค่ายจिरประวัติ

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โภชนาการ
สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
2.1 ด้านเนื้อหา			
1) เนื้อหาที่น่าสนใจมีความครอบคลุม	4.57	0.63	มากที่สุด
2) รายละเอียดของเนื้อหาที่มีความชัดเจน	4.80	0.41	มากที่สุด
3) เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการ ของผู้ใช้	4.67	0.48	มากที่สุด
4) การเรียงลำดับหมวดหมู่มีความ เหมาะสม	4.83	0.38	มากที่สุด
5) มีประโยชน์ต่อการนำไปปฏิบัติ ในชีวิตประจำวัน	4.77	0.43	มากที่สุด
6) มีความน่าเชื่อถือของเนื้อหา	4.97	0.18	มากที่สุด
2.2 ด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล			
7) ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.37	0.49	มากที่สุด
8) ขนาดของรูปภาพและตาราง มีความเหมาะสม	4.47	0.51	มากที่สุด
9) การใช้ภาษาสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.53	0.63	มากที่สุด
10) ภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือ โภชนาการฯ	4.60	0.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.66	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วย
ที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติของผู้ป่วยและญาติ โดยภาพรวมอยู่ใน
ระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา และด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล

เท่ากับ 4.77 และ 4.58 ตามลำดับ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้ง 2 ด้าน ของความพึงพอใจในการใช้คู่มือ โฆษณาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจระเข้ วัฒนา ไม่แตกต่างกัน (0.14, 0.11)

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะที่ผู้ป่วยและญาติ ระบุมา ประกอบไปด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล ในด้านเนื้อหา มีข้อเสนอให้เพิ่มตัวอย่างอาหารมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มภาพประกอบให้มีความชัดเจนและน่าสนใจ ส่วนด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล คู่มือมีขนาดเล็กพกพาสะดวก แต่ตัวอักษรค่อนข้างเล็กไป รูปภาพประกอบมีน้อยเกินไป

สรุปจากข้อมูลในภาพรวมพบว่า ผู้ใช้คู่มือ โฆษณาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจระเข้ วัฒนา มีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในด้านเนื้อหา เรื่องความน่าเชื่อถือของเนื้อหา สูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเป็น 4.97 ด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล มีความพึงพอใจในภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือ โฆษณาการฯ สูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเป็น 4.60



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการจัดทำคู่มือโภชนาการ

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เป็นการจัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ ซึ่งเป็นคู่มือที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน คือ ด้านโภชนาการ โดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต เนื่องจาก ผู้ศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ ทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย ได้เห็นถึงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคไต ในโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ และการขาดการดูแลด้านโภชนาการในศูนย์ไตเทียม จึงมีความต้องการให้ความรู้ด้านโภชนาการในรูปแบบคู่มือแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีคู่มือในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในด้านโภชนาการ ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น คู่มือโภชนาการนี้ ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของร่างคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีขอบเขตในการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ จำนวน 30 ราย และทำการประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือดังกล่าว เพื่อนำผลการศึกษาไปวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขในงานต่อไป

2. อภิปรายผล

เนื่องจากกระบวนการในการจัดทำคู่มือ โภชนาการ ประกอบไปด้วย การทบทวนวรรณกรรมในด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือโภชนาการ ทั้งการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย รวมไปถึงการสำรวจและสอบถามความต้องการของผู้ป่วยที่มารับบริการในศูนย์ไตเทียม ญาติ และผู้ดูแล ถึงความต้องการในด้านเนื้อหาของคู่มือรวมทั้งรูปแบบของคู่มือ จากนั้นจัดทำโครงร่างคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ กำหนดเนื้อหาและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ มีการตรวจสอบคู่มือและแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ อายุรแพทย์โรคไต รพ.ค่ายจिरประวัติ หัวหน้าศูนย์ไตเทียม รพ.ค่ายจिरประวัติ และอาจารย์ประจำภาควิชาโภชนาการและการกำหนดอาหาร คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย โดยได้มีการเพิ่มเติมเนื้อหาในหลายด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านการรักษาด้วยไคเทียม ด้านโภชนาการ ให้เป็นปัจจุบัน มีการอัปเดตข้อมูลจากหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ทันสมัย แหล่งข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ยังปรับให้เข้าใจง่ายสำหรับผู้ที่ไม่ได้มีความรู้ในด้านวิชาการเชิงลึก ให้สามารถนำไปใช้ได้จริง ส่งผลให้ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในด้านเนื้อหาโดยเฉพาะความน่าเชื่อถือของเนื้อหามากที่สุด

หลังจากปรับแก้ไขคู่มือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ได้นำคู่มือโภชนาการไปให้ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียมในศูนย์ไตเทียม รพ.ค่ายจิรประวัติได้ทดลองใช้ และนำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการ ไปประเมิน หลังจากได้ทำการทดลองใช้คู่มือโภชนาการเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยทำการสุ่มเลือกผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตจำนวน 30 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตในรอบแรกของวัน จำนวน 15 ราย และรอบสุดท้ายของวัน จำนวน 15 ราย จากจำนวนผู้ป่วย 48 รายต่อวัน จากนั้นทำการสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ พบว่ากระบวนการที่จัดทำคู่มือดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้คู่มือที่มีเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วนตามความต้องการของผู้ป่วยฟอกไต มีการวัดผลที่ความพึงพอใจของผู้ใช้ ทำให้ได้คู่มือที่มีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

โดยผู้ป่วยที่ใช้คู่มือมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาของคู่มือในระดับมากที่สุดในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านความน่าเชื่อถือของเนื้อหาที่ระดับความพึงพอใจสูงที่สุด ซึ่งอาจเกิดจากการที่อายุรแพทย์โรคไต หัวหน้าศูนย์ไตเทียม ได้ให้ความร่วมมือในการแนะนำคู่มือดังกล่าวให้กับผู้ป่วยที่มาฟอกไตร่วมกับผู้ศึกษา จึงทำให้ผู้ที่ได้ทดลองใช้คู่มือ มีความพึงพอใจในด้านความน่าเชื่อถือของคู่มือ รองลงมาได้แก่ การเรียงลำดับหมวดหมู่มีความเหมาะสม เนื่องจากมีการเรียงลำดับตามความสำคัญและความน่าสนใจของเนื้อหา และพบว่าความพึงพอใจในด้านเนื้อหาที่น่าสนใจมีความครอบคลุม ได้คะแนนน้อยกว่าด้านอื่นๆ จากการสอบถามเพิ่มเติมพบว่า ผู้ป่วยต้องการให้เนื้อหาที่มีความครอบคลุมในทุกด้านมากขึ้น เช่น รายละเอียดของการกำหนดอาหารในแต่ละวัน เช่น รายการอาหารแนะนำภายใน 1 วัน หรือ 1 สัปดาห์ รายละเอียดของปริมาณ เช่น ก็ช้อน ก็ทัพพี ก็คำ รายละเอียดสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคไต เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น ในการจัดทำครั้งคู่มือครั้งต่อไป จึงควรเพิ่มรายละเอียดให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

ส่วนความพึงพอใจด้านรูปแบบของคู่มือ พบมีความพึงพอใจมากที่สุดในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านรูปแบบในภาพรวม รองลงมาได้แก่ การใช้ภาษาสามารถเข้าใจได้ง่าย เนื่องจากผู้จัดทำได้พยายาม ปรับภาษาให้เป็นที่เข้าใจง่ายแก่ประชาชนทั่วไป และพบว่าความพึงพอใจในด้านขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ได้คะแนนน้อยกว่าด้านอื่นๆ จากการสอบถามพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ในช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จึงต้องการตัวอักษรที่ใหญ่ขึ้น อ่านได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ในด้านปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ในศูนย์ไตเทียม รพ.ค่ายจิรประวัติ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามไม่พบปัญหาในคู่มือ แต่มีการระบุใน ข้อเสนอแนะให้เพิ่มตัวอย่างรายการอาหารมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มภาพประกอบให้มีความชัดเจนและ น่าสนใจ คู่มือมีขนาดเล็กพกพาสะดวก แต่ตัวอักษรค่อนข้างเล็กไป ควรปรับให้ตัวใหญ่ขึ้น ผู้ศึกษา จะนำแนวคิดดังกล่าวไปปรับปรุงพัฒนาคู่มือในครั้งต่อไปให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บริการ มากขึ้น เช่น การปรับตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น แต่ยังคงขนาดคู่มือที่พกพาสะดวกตามเดิม หรือหากเนื้อหา มากเกินไป จะปรับเพิ่มคู่มือเป็นหลายเล่ม เพื่อแยกเนื้อหาให้สะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น

นอกจากนี้ พบว่าคู่มือมีประโยชน์อย่างยิ่งและสามารถนำไปใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน ในการปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสมและสนับสนุนการรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และ ไม่เพียงแต่ผู้ตอบแบบสอบถามจะได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ยังพบว่า ญาติและผู้ดูแล รวมถึงผู้ให้ บริการในการรักษา ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาล ยังมีความพึงพอใจในการทำคู่มือ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ในศูนย์ไตเทียม เนื่องจากพบว่าเป็นประโยชน์ในการ ดูแลรักษาผู้ป่วยร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สตีเฟเวนสัน และคณะ (Stevenson, et al. 2018) ซึ่งได้อธิบายถึงมุมมองของผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพ เกี่ยวกับการ จัดการด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไต ว่าการได้รับการสนับสนุนจากองค์กร โดยการทำงานร่วมกันกับสหสาขาวิชาชีพ ในการดูแลผู้ป่วยรายบุคคลมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการ พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ทำการรักษา การให้คำแนะนำทางโภชนาการ การให้แรงจูงใจ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทาน เป็นการพัฒนากระบวนการและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ในการดูแลด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่าย จิรประวัติ สามารถใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติตัวด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และผู้ดูแล ได้ปฏิบัติอย่างเป็นมาตรฐาน ตามบริบทของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

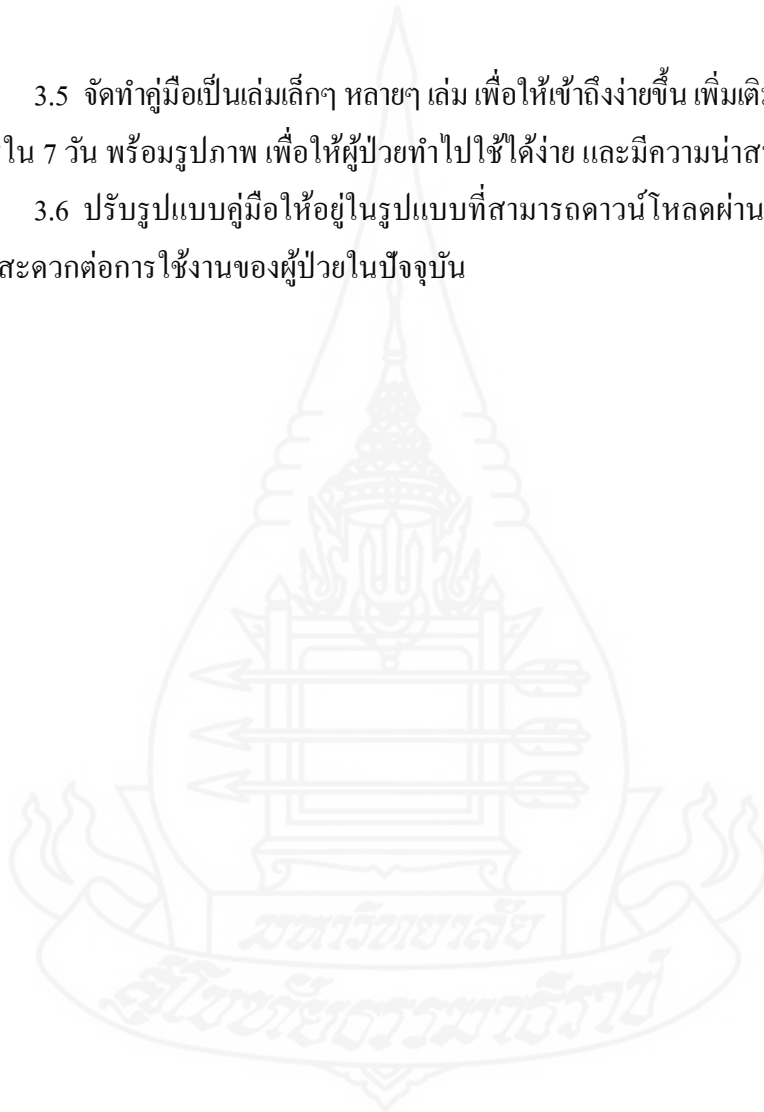
3.2 ควรนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านเนื้อหาของข้อมูลที่ควรเพิ่มความละเอียด ทางด้านโภชนาการ และความเข้าใจง่ายให้มากขึ้น และผู้ที่ใช้คู่มือโภชนาการที่แนะนำให้ปรับความ น่าสนใจของรูปเล่ม ไปปรับปรุงทำคู่มือโภชนาการในครั้งต่อไป ให้มีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

3.3 ควรมีการติดตามผลการใช้คู่มือโภชนาการเพิ่มเติม นอกจากการประเมินความพึงพอใจ เช่น การประเมินภาวะโภชนาการ การประเมินปัญหาในการรับประทาน การประเมินผลทางห้องปฏิบัติการ ฯลฯ เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้คู่มือโภชนาการร่วมกับการรักษาพยาบาล

3.4 จัดทำคู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยในกลุ่มโรคอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการบริการ ทำให้ผู้และญาติเกิดความพึงพอใจในการรับบริการ และสนับสนุนการรักษาของแพทย์

3.5 จัดทำคู่มือเป็นเล่มเล็กๆ หลายๆ เล่ม เพื่อให้เข้าถึงง่ายขึ้น เพิ่มเติมเนื้อหา เช่น กำหนดเมนูอาหารใน 7 วัน พร้อมรูปภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยทำไปใช้ได้ง่าย และมีความน่าสนใจมากขึ้น

3.6 ปรับรูปแบบคู่มือให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถดาวน์โหลดผ่านสมาร์ตโฟน เพื่อให้เข้าถึงง่าย สะดวกต่อการใช้งานของผู้ป่วยในปัจจุบัน



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- ชนิดา ปิโสดิกการ. (2560). โภชนาการสำหรับผู้เป็นโรคไตเรื้อรัง. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สาขาวิชาวัชกะวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
- ชวลิต รัตนกุล. (2559). สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.อาหารบำบัดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนฟอกเลือด. สืบค้นจาก <http://www.nephrothai.org/images/3.อาหารบำบัดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนฟอกเลือด.pdf>
- พงศธร คชเสนี. (2558). สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.การบำบัดทดแทนไตในปัจจุบัน. สืบค้นจาก <http://www.nephrothai.org/images/การบำบัดทดแทนไตในปัจจุบัน.pdf>
- พงศธร คชเสนี. (2559). สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง. สืบค้นจาก <http://www.nephrothai.org/images/เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง..pdf>
- รวีวรรณ รัตนเรือง, วรรณภา ประไพพานิช และ พูลสุข เจนพานิชย์. (2557). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหารเน้นโปรตีนในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/viewFile/13552/26224>
- สมศรี เผ่าสวัสดิ์. (2556). โรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์.ความรู้เรื่องโรคไตสำหรับประชาชน. สืบค้นจาก <http://www.brkidney.org/download/knowledgekidney/หนังสือความรู้เรื่องโรคไต.pdf>
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2555). ข้อเสนอแนะเวชปฏิบัติการล้างไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พ.ศ. 2555. สืบค้นจาก http://www.sknhospital.go.th/Webskn/news_skh/HRD/ข้อเสนอแนะเวชปฏิบัติฟอกเลือด.pdf
- _____. (2555). คู่มือการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคไตระยะเริ่มต้น. สืบค้นจาก <https://www.nhso.go.th>
- _____. (2557). ข้อเสนอแนะเวชปฏิบัติ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พ.ศ. 2557. สืบค้นจาก http://www.nephrothai.org/images/nephrothai/know/hd_guidelines_2557.pdf
- _____. (2558). คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558. สืบค้นจาก <http://www.nephrothai.org>
- Chen YR, Yang Y, Wang SC, Chiu PF, Chou WY, Lin CY, et al. (2013). Effectiveness of multidisciplinary care for chronic kidney disease in Taiwan: a 3-year prospective cohort study. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 28(3), 671-82.

- Cupisti A, D'Alessandro C, Fumagalli G, Vigo V, Meola M, Cianchi C, et al. (2014). Nutrition and physical activity in CKD patients. *Kidney Blood Press Res*, 39(2-3), 107-13.
- Garagarza C, Valente A, Caetano C, Oliveira T, Ponce P, Silva AP. (2017). Hypophosphatemia: nutritional status, body composition, and mortality in hemodialysis patients. *Int Urol Nephrol. US National Library of Medicine National Institutes of Health*, 49(7), 1243-1250.
- Hernández Morante JJ, Sánchez-Villazala A, Cutillas RC, Fuentes MC. (2013). Effectiveness of a nutrition education program for the prevention and treatment of malnutrition in end-stage renal disease. *J Ren Nutr*, 24(1), 42-9.
- Jiang J, Ni L, Ren W, Zhou X, Su K, Wang L, et al. (2018). *Nutritional status in short daily hemodialysis versus conventional hemodialysis patients in China*. *Int Urol Nephrol*.
- Katarzyna Wyskida, Jaroslaw Wajda, Dariusz Klein, Joanna Witkiewicz, Rafal Ficek, Kistler BM, Fitschen PJ, Ikizler TA, Wilund KR. (2014). Rethinking the restriction on nutrition during hemodialysis treatment. *J Ren Nutr*, 25(2), 81-7.
- Malgorzata Maraj, Beata Kusnierz-Cabala, Paulina Dumnicka, Agnieszka Gala-Bladzinska, Katarzyna Gawlik, Dorota Pawlica-Gosiewska, et al. (2018). Malnutrition, Inflammation, Atherosclerosis Syndrome (MIA) and Diet Recommendations among End-Stage Renal Disease Patients Treated with Maintenance Hemodialysis. *Nutrients*, 10(1), 69.
- Okamoto T, Hatakeyama S, Kodama H, Horiguchi H, Kubota Y, Kido K, et al. (2018). The relationship between poor nutritional status and progression of aortic calcification in patients on maintenance hemodialysis. *BMC Nephrol*, 19(1), 71.
- Ruperto M, Sanchez-Muniz FJ, Barril G. (2014). A clinical approach to the nutritional care process in protein-energy wasting hemodialysis patients. *Nutr Hosp*, 29(4), 735-50.
- Stevenson J, Tong A, Campbell KL, Craig JC, Lee VW. (2018). Perspectives of healthcare providers on the nutritional management of patients on haemodialysis in Australia: an interview study. *BMJ Open*, 8(3), e020023.
- Sylwia Rotkegel, et al. (2018). Nutrient intake assessed with Diet History Questionnaire II, in relation to long-term calcium-phosphate control in hemodialysis patients with end-stage renal failure. *Advances in Clinical and Experimental Medicine. Adv Clin Exp Med*, 27(2), 217-224.

T. Alp Ikizler. (2013). A Patient with CKD and Poor Nutritional Status. *Clin J Am Soc Nephrol*,
8(12), 2174–2182.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือ

คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตในศูนย์ไตเทียม
โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

1. พ.ท.นพ.สิทธิพล จันทร์ทอง

คุณวุฒิ พ.บ. ว.ว. (อายุรศาสตร์ทั่วไป) ว.ว. (อายุรศาสตร์โรคไต)
แพทยศาสตร์บัณฑิต วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ
เวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ทั่วไป และอายุรศาสตร์โรคไต
ตำแหน่ง อายุรแพทย์โรคไต โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

2. นางสาวสมจิต ทิพยเกษร

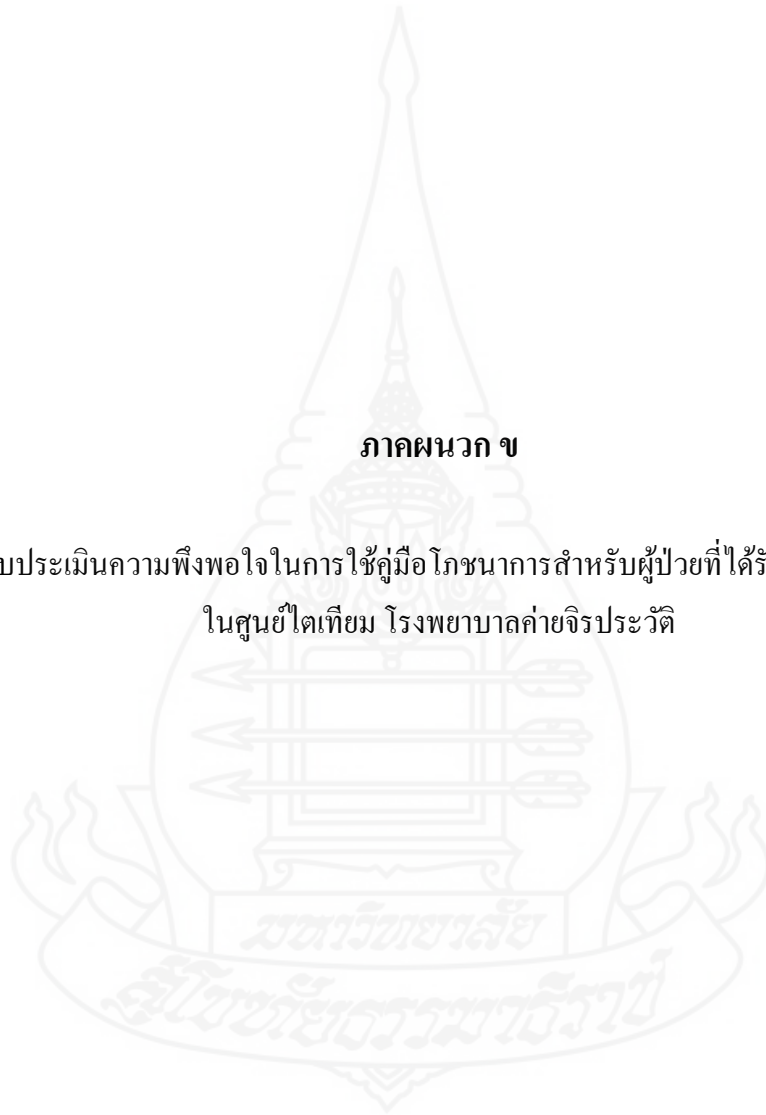
คุณวุฒิ ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร
หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง (สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติการบำบัดทดแทนไต
(การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม)) มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

3. อาจารย์วรัญญา เตชะสุขถาวร

คุณวุฒิ Master of dietetics, Deakin University Australia
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาโภชนาการและการกำหนดอาหาร คณะสหเวชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต
ในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจिरประวัติ



วันที่ _____

แบบสอบถามความพึงพอใจ ในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต
ในศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ _____ ปี

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่ามัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า

อนุปริญญา/ปวส.

ปริญญาตรีขึ้นไป

4. อาชีพ

ข้าราชการ

พนักงานรัฐวิสาหกิจ

พนักงานเอกชน

รับจ้างทั่วไป

อาชีพอิสระ/ค้าขาย

นักเรียน/นักศึกษา

อื่นๆ โปรดระบุ _____

5. รายได้เฉลี่ย/เดือน

ต่ำกว่า 5,000 บาท

5,001-10,000 บาท

10,001-20,000 บาท

20,001-40,000 บาท

40,001 บาทขึ้นไป

ไม่มีรายได้

6. สิทธิการเข้ารับการรักษาพยาบาลของข้าราชการ

- สวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ
- ประกันสังคม
- หลักประกันสุขภาพ 30 บาท/บัตรทอง
- ชำระเงินเอง

7. ระยะเวลาป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรังจนถึงปัจจุบัน

- น้อยกว่า 1 ปี
- 1-5 ปี
- 6-10 ปี
- มากกว่า 10 ปี

8. ระยะเวลาบำบัดฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม

- น้อยกว่า 1 ปี
- 1-5 ปี
- 6-10 ปี
- มากกว่า 10 ปี

9. จำนวนครั้งในการฟอกไตต่อสัปดาห์

- 2 ครั้ง
- 3 ครั้ง

10. โรคร่วม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เบาหวาน
- ความดันโลหิตสูง
- หลอดเลือดหัวใจ
- ไ้มนสูง
- เกาต์
- อื่นๆ โปรดระบุ _____

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจ ในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ในศูนย์ไตเทียม
โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านเนื้อหา					
1) เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุม					
2) รายละเอียดของเนื้อหา มีความชัดเจน					
3) เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้					
4) การเรียงลำดับหมวดหมู่มีความเหมาะสม					
5) มีประโยชน์ต่อการนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน					
6) มีความน่าเชื่อถือของเนื้อหา					
2. ด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล					
7) ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม					
8) ขนาดของรูปภาพและตารางมีความเหมาะสม					
9) การใช้ภาษาสามารถเข้าใจได้ง่าย					
10) ภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือ โภชนาการฯ					

เนื้อหาที่ควรเพิ่มเติมหรือปรับปรุงคือ _____

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต ในศูนย์
ไตเทียม โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ

โปรดระบุประเด็นปัญหา _____

ข้อเสนอแนะ _____

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	ร้อยเอกหญิงพัชราภรณ์ คำภา
วัน เดือน ปีเกิด	24 มกราคม 2532
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2554
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลค่ายจิรประวัติ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
ตำแหน่ง	นายทหารโทชนาการ

