



Nursing Care of Malnourished Hemodialysis Patients:

A Case Study

การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีภาวะทุพโภชนาการ: กรณีศึกษา

จิราพร

พระคุณนันต์*

Chiraphorn

Phrakhunanan*

ศศิพิมพ์

ไพโรจน์กิจตระกูล**

Sasipim

Pairojkittrakul**

สุรสิทธิ์

ช่วยบุญ***

Surasit

Chouyboon***

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) involves permanent abnormalities for kidney structure or function. Disease severity is progressive to stage V, known as end-stage kidney disease, at which point patients should receive renal replacement therapy. Hemodialysis is a high quality renal replacement therapy and very popular in Thailand. However, hemodialysis can result in a catabolic state and loss of amino acids during dialysis. Furthermore, the patient may experience uremia symptoms that cause anorexia, nausea, and vomiting. Thus, hemodialysis patients are more likely to develop malnutrition. The purpose of this article is to present a case study on nursing care for malnourished hemodialysis patients, involving a patient who had been on hemodialysis for seven years and was malnourished. However, the patient refused a feeding tube. The patients' nutritional status was determined by dietary assessment, clinical assessment, and a nutrition assessment tool. This information was collected to determine the related nursing diagnosis followed by modifications to the nursing care plan and provision of nursing care. In addition, an evaluation of nursing care and patient responses were continuously analyzed.

Keywords: End stage renal disease; Hemodialysis; Malnutrition

* Corresponding author, Instructor, Faculty of Nursing, Kasem Bundit University;

e-mail: chiraphorn.phr@kbu.ac.th

** Registered Nurse, Senior Professional Level, Thammasat University Hospital

*** Instructor, Faculty of Nursing, Kasem Bundit University

**บทคัดย่อ**

โรคไตเรื้อรัง เป็นภาวะที่ไตมีความผิดปกติทางด้านโครงสร้างหรือการทำงานอย่างถาวร โดยเมื่อความรุนแรงของโรคดำเนินเข้าสู่ระยะที่ 5 หรือระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงและได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางวิธีหนึ่ง ในประเทศไทย อย่างไรก็ตามการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีโอกาสทำให้เกิดการสลายของโปรตีนที่เพิ่มมากขึ้น การสูญเสียกรดอะมิโนที่จำเป็นไปในช่วงการฟอกเลือด นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังยังเผชิญกับภาวะยูรีเมียซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน จึงส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการตามมาได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งกรณีศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดนาน 7 ปี มีภาวะทุพโภชนาการ และผู้ป่วยปฏิเสธการใส่สายให้อาหาร ทั้งนี้การประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ประกอบด้วย การประเมินการได้รับสารอาหาร การประเมินทางคลินิก และการประเมินภาวะโภชนาการด้วยแบบประเมิน เพื่อรวบรวมข้อมูลภาวะสุขภาพภาวะโภชนาการของผู้ป่วย และกำหนดปัญหาทางการพยาบาล วางแผนการพยาบาล ตลอดทั้งติดตามประเมินผลการพยาบาล

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ภาวะทุพโภชนาการ

* ผู้เขียนหลัก อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต e-mail: chiraphorn.phr@kbu.ac.th

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

*** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease) เป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทยและนานาชาติ เนื่องจากเป็นโรคที่รักษาไม่หาย และมีอุบัติการณ์การเกิดโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคไตเรื้อรัง เป็นภาวะที่ไตมีความผิดปกติทางด้านโครงสร้างหรือการทำงานนานมากกว่า 3 เดือน โดยเมื่อความรุนแรงของโรคดำเนินเข้าสู่ระยะที่ 5 หรือระยะสุดท้าย (End stage renal disease: ESRD) ซึ่งเป็นภาวะที่ไตมีอัตราการกรองของเสียน้อยกว่า $15 \text{ mL/min/1.73mm}^2$ (The Nephrology Society of Thailand, 2022) ทำให้เกิดการคั่งค้างของของเสียภายในร่างกาย (Uremia) มีภาวะเลือดเป็นกรด เกิดความไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย มีภาวะน้ำเกิน การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ เป็นต้น

จากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จึงจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต เช่น การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง หรือการปลูกถ่ายไต เพื่อลดความรุนแรงของโรคและลดโอกาสในการเสียชีวิต จากข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ. 2563 (The Nephrology Society of Thailand, 2020) พบความชุกของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต 2,580 คน/ 1 ล้านประชากร โดยจำแนกเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 129,724 คน (ร้อยละ 75.96), ล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 34,467 คน (ร้อยละ 20.18) และปลูกถ่ายไต จำนวน 6,583 คน (ร้อยละ 3.85) จากการดำเนินนโยบาย “เลือกฟอกไตแบบที่ใช่ ได้ทุกคน” ของประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ส่งผลให้การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยยืดอายุขัย และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีใกล้เคียงกับคนปกติ (Yonata et al., 2022) อย่างไรก็ตามการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการ โดยพบว่าผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 28–54 (Carrero et al., 2018) ภาวะทุพโภชนาการนำมาซึ่งการเพิ่มอัตราการการเจ็บป่วยจำนวนวันและระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาล ตลอดจนอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ (Visiedo et al., 2022) นอกจากนี้ภาวะทุพโภชนาการยังลดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งทางกายและจิตใจ (Chinnoros et al., 2022) โดยเมื่อเปรียบเทียบภาวะทุพโภชนาการระหว่างผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และล้างไตทางช่องท้อง พบว่า ผู้ป่วยที่ฟอกเลือดมีภาวะทุพโภชนาการมากกว่าผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง (Wi & Kim, 2017) ถึงแม้ว่าผู้ป่วยที่ฟอกเลือดจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และได้รับปริมาณสารอาหารที่มากกว่าก็ตาม (Kim et al., 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า ภาวะทุพโภชนาการเกิดจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ จากผู้ป่วยเอง และการฟอกเลือด (The Kidney Foundation of Thailand, 2019) ปัจจัยจากผู้ป่วย อาทิ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การได้รับอาหารที่ไม่เพียงพอ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความอยากอาหารที่ลดลง อาการเบื่ออาหารจากภาวะยูรีเมีย ยาที่รับประทาน ภาวะซึมเศร้า การมีโรคที่พบร่วม (Chinnoros, 2019) นอกจากนี้ปัจจัยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมยังทำให้เกิดภาวะการสูญเสียโปรตีนและพลังงาน (protein energy wasting: PEW) จากการกระตุ้นการสลายโปรตีนที่เพิ่มมากขึ้น (Catabolic state) และการสูญเสียกรดอะมิโนที่จำเป็นไปในระหว่างการฟอกเลือดจากการศึกษาของ เฮนดริก และคณะ (Hendriks et al., 2020) พบว่า มีการสูญเสียกรดอะมิโนประมาณ 11.95–12.64 กรัม และโปรตีน 7-8 กรัม/การฟอกเลือด

การศึกษาของ สมพร ชินอรอส และคณะ (Chinnoros et al., 2021) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า ปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการ โดยผู้ป่วยที่อายุมากจะมีภาวะทุพโภชนาการสูง อย่างไรก็ตามปัจจัยด้านเพศ สถานภาพสมรส



การศึกษา และระดับของฮีโมโกลบิน ไม่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วย และจากการศึกษาของ วิลสัน และคณะ (Wilson et al., 2001) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดมากกว่า 3 เดือน มีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการและการขาดสารอาหารประเภทโปรตีนได้ถึงร้อยละ 10-60 ดังนั้นผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงควรได้รับการติดตามประเมินภาวะโภชนาการทุก ๆ 1-3 เดือน (Jiwakanon et al., 2020)

การประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด ประกอบด้วย 1) การวัดมวลร่างกาย (body mass) เช่น body mass index (BMI) 2) การวัดสัดส่วนของร่างกาย (anthropometric parameters) เช่น เส้นรอบวงกึ่งกลางแขน (mid-arm circumference) ไขมันใต้ผิวหนัง (skinfold thickness) บริเวณ biceps, triceps, subscapular, และ suprailiac 3) การตรวจทางชีวเคมี (biochemical markers) เช่น serum albumin, blood urea nitrogen (BUN), creatinine (cr), serum prealbumin และ plasma cholesterol และ 4) ประเมินการบริโภคอาหาร (dietary intake) (Jiwakanon et al., 2020) นอกจากนี้ยังนิยมใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ เช่น แบบประเมิน Subjective global assessment (SGA), Nutrition Alert Form (NAF) และ Malnutrition Inflammation Score (MIS) ในการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีโอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการได้สูง โดยภาวะทุพโภชนาการนำมาซึ่งการเจ็บป่วย และคุณภาพชีวิตที่ลดลงของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ดังนั้น จึงมีความสำคัญที่พยาบาลวิชาชีพจะต้องสนใจ ติดตามประเมินภาวะโภชนาการและดูแลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีภาวะทุพโภชนาการที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง บทความนี้จึงนำเสนอกรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีภาวะทุพโภชนาการ โดยกรณีศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดนาน 7 ปี ผู้ป่วยปฏิเสธการใส่สายให้อาหาร และได้รับอาหารเสริมชดเชยทางหลอดเลือดดำขณะฟอกเลือด (Intradialytic parenteral nutrition: IDPN) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการให้การพยาบาลผู้ป่วย และเป็นแนวทางในการดูแลพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีภาวะทุพโภชนาการต่อไป

กรณีศึกษา

ชายไทยสูงอายุ 75 ปี สถานภาพสมรส เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่ได้ประกอบอาชีพ สิทธิการรักษา ข้าราชการ ระยะเวลาในการฟอกไต 7 ปี (ฟอกไต 3 ครั้ง/สัปดาห์) ระยะเวลาที่รับไว้ในความดูแล 4 เมษายน-6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล มาฟอกไตตามนัด

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน

- 11 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการปวดตามข้อ ไปรับการรักษาโรงพยาบาลประจำจังหวัด ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเกาต์ (Gout) และได้รับยาไม่ทราบชื่อมารับประทาน ผู้ป่วยซื้อยาสมุนไพรและยาลูกกลอนมารับประทานเองด้วย แต่อาการไม่ดีขึ้นจึงย้ายมารักษาต่อโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง ควบคุมอาหารได้ไม่ดี

- 7 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล ญาตินำส่งด้วย ผู้ป่วยมีอาการซึมลง มีไข้สูง ได้รับการวินิจฉัยมีภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (UTI with septicemia with acute respiratory failure) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubated ET-tube) และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต โดยระหว่างเข้ารับการรักษาผู้ป่วยมีภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute renal failure with tubular necrosis) ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ สำหรับการฟอกเลือด (double lumen cath) และเริ่มการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยเมื่อผู้ป่วยพ้นจากระยะวิกฤติของโรค แต่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำงานของไตไม่ดีขึ้น แพทย์จึงวินิจฉัยเป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และพิจารณาให้ฟอกเลือดต่อเนื่อง

- 6 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล ได้รับการผ่าตัดทำเส้นเลือดฟอกไต (Brachio-cephalic AVF)



ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

- 5 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการซีดมาก ส่งตรวจ Stool occult blood positive ได้รับการส่องกล้องตรวจหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กส่วนต้น (Esophagogastroduodenoscopy: EGD) พบกระเพาะอาหารอักเสบ และได้รับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) พบติ่งเนื้อในลำไส้ใหญ่ (colonic polyp)

อาการแรกเริ่ม ผู้ป่วยสูงอายุเพศชายผิวสีขาว รูปร่างผอม อ่อนเพลีย รู้สึกตัวดี ตาข้างขวาบอด ตาข้างซ้ายมองเห็นไม่ชัด หูได้ยินไม่ชัดเจน เท้าขาบวมระดับ 3 (pitting edema grade 3) เท้าซ้ายบวมระดับ 2 (pitting edema grade 2) สัญญาณชีพแรกเริ่ม อุณหภูมิร่างกาย 36.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 82 ครั้ง/นาที หายใจ 22 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 136/84 มิลลิเมตรปรอท ความเข้มข้นออกซิเจน 94-95%

ข้อมูล 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon)

การรับรู้และการดูแลสุขภาพ: ญาติให้ประวัติผู้ป่วยเคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เมื่อเข้าร่วมงานสังคมมากกว่า 40 ปี ปัจจุบันเลิกดื่มแล้ว (นานมากกว่า 10 ปี) ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายและต้องเข้ารับการฟอกเลือดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ญาติหรือผู้ดูแลรับรู้เกี่ยวกับการจัดอาหารที่เหมาะสมกับโรคให้แก่ผู้ป่วย

โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร: ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ในช่องปากมีฟัน 8 ซี่ ผู้ป่วยมีอาการเบื่ออาหารมาประมาณ 3 เดือน โดยรับประทานอาหารอ่อน วันละ 2 มื้อ มื้อละ 1/2 ถ้วย มื้อเย็นดื่มเนบโปร 1/2 กระป๋องทดแทน น้ำหนักตัว 53.5 Kg. ส่วนสูง 170 cm, BMI 18.5 kg/m², มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวลดลง 2 กิโลกรัมภายใน 3 เดือน แพทย์แนะนำให้ผู้ป่วยใส่สายให้อาหารทางจมูกเพื่อให้อาหาร แต่ผู้ป่วยปฏิเสธ การตรวจร่างกายพบ temporal wasting, shoulders wasting, clavicle wasting, knees wasting และ interosseous muscle wasting ระดับ mild to moderate, มี Subcutaneous fat loss บริเวณตาทั้งสองข้าง, biceps, triceps ระดับ mild to moderate, Mid arm muscle circumference 24 cm, Tricipital skinfold Thickness 6 mm, Handgrip 6.2 kg ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN 52 mg/dL, Cr 4.74 mg/dL, Albumin 2.79 g/dL, nPCR 0.90 g/kg/day

การขับถ่าย: ญาติให้ประวัติผู้ป่วยรับประทานยาระบายก่อนนอนทุกวัน ขับถ่ายอุจจาระทุกวัน และไม่มีปัสสาวะแล้ว

กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย: ผู้ดูแลช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันให้ทั้งหมด โดยผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้เอง แขนขาทั้งสองข้าง motor power เกรด 4 ผู้ป่วยไม่มีการออกกำลังกาย สามารถเคลื่อนไหวตัวเองได้บนเตียง และผู้ดูแลพุงเดินเข้าห้องน้ำได้

การพักผ่อนนอนหลับ: วันที่ต้องมาฟอกเลือดที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยต้องตื่นนอนตั้งแต่ตี 3 ทำให้มีอาการง่วงนอน แก้ไขโดยการนอนหลับพักผ่อนขณะฟอกเลือดชดเชย

สติปัญญาการรับรู้: รู้สึกตัวดี ตาข้างขวาบอด ตาข้างซ้ายมองเห็นไม่ชัดเจน หูทั้งสองข้างฟังได้ไม่ชัดเจน

การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีภาวะทุพโภชนาการ

บทความนี้จะยกตัวอย่างเฉพาะข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการเท่านั้น โดยกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลตามแนวทางของสมาคมการวินิจฉัยทางการพยาบาลของอเมริกาเหนือ (North American Nursing Diagnosis Association [NANDA], 2021) ดังนี้

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 มีภาวะทุพโภชนาการเนื่องจากได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ

ข้อมูลสนับสนุน

Subjective Data:

- ผู้ป่วยบอกว่า “เบื่ออาหาร รับประทานอาหารไม่อร่อย”
- ญาติให้ประวัติว่า “ผู้ป่วยรับประทานได้เฉพาะอาหารอ่อน และช่วงนี้รับประทานอาหารลดลง”
- ญาติให้ประวัติว่า “แพทย์แนะนำให้ผู้ป่วยใส่สายให้อาหารทางจมูก แต่ผู้ป่วยปฏิเสธ”

Objective Data:

- 24 hrs dietary recall ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ 1,200-1,300Kcal/day
- การตรวจร่างกาย ผู้ป่วยอ่อนเพลีย มี temporal wasting, shoulders wasting, clavicle wasting, knees wasting, และ interosseous muscle wasting ระดับ mild to moderate, มี Subcutaneous fat loss บริเวณตาทั้งสองข้าง, biceps, triceps ระดับ mild to moderate, Mid arm muscle circumference 24 cm, Tricipital skinfold Thickness 6 mm, Handgrip 6.2 kg, ในช่องปากมีฟัน 8 ซี่ กล้ามเนื้อแขนขาลีบ เท้าขาบวมระดับ 3 (pitting edema +3) เท้าซ้ายบวมระดับ 2 (pitting edema +2), ประเมิน Malnutrition-Inflammation Score (MIS) = 21 คะแนน
- ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN 52 mg/dL, Cr 4.74 mg/dL, Albumin 2.79 g/dL, nPCR 0.90 g/kg/day

เป้าประสงค์ทางการพยาบาล 1) ภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยทุเลาลง 2) สาเหตุของภาวะทุพโภชนาการได้รับการแก้ไข

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ไม่มีภาวะบวม (pitting edema) รับประทานอาหารได้เพิ่มขึ้น รับประทานโปรตีนมากกว่า 1g/kg/day และได้รับพลังงานมากกว่า 30 kcal/kg/day
2. Single-Pool Index (spKt/V) >1.2, Urea Reduction Ratio (URR) >65 %
3. น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น BMI อยู่ในเกณฑ์ปกติ 18.5-22.9
4. ภาวะ Subcutaneous fat loss และภาวะ muscle wasting ดีขึ้น
5. คะแนน Malnutrition-Inflammation Score (MIS) อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ น้อยกว่า 2 คะแนน
6. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ BUN 60-80 mg/dL, Cr $\geq$ 10 mg/dL, Albumin $\geq$ 3.8 g/dL, nPCR 1.0-1.2 g/kg/day

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดอย่างเพียงพอ (adequacy of hemodialysis) และได้รับการฟอกเลือดตาม Hemodialysis prescription โดยมีระยะเวลาการฟอกเลือดไม่ต่ำกว่า 4-5 ชั่วโมง ได้รับการฟอกเลือด 3 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อช่วยลดความรุนแรงของภาวะยูรีเมีย ลดการเปลี่ยนแปลงการรับรสชาติของลิ้นและเพิ่มความอยากอาหาร (Sahathevan et al., 2020)
2. แนะนำญาติเกี่ยวกับการปรุงอาหารที่ผู้ป่วยชื่นชอบด้วยโปรตีนคุณภาพดี เช่น ไข่ขาว เนื้อปลา เนื้อไก่ เนื้อเป็ด เป็นต้น และแนะนำปรุงอาหารที่หลากหลาย โดยดูแลให้ผู้ป่วยได้รับโปรตีนอย่างเพียงพอ คือ 1.2-1.3 g/kg/day เพื่อกระตุ้นความอยากอาหารของผู้ป่วยและชดเชยโปรตีนส่วนที่สูญเสียไปกับการฟอกเลือด
3. แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการทำความสะอาดช่องปาก ก่อนและหลังการรับประทานอาหารเพื่อเพิ่มการรับรสชาติของลิ้น และดูแลให้ผู้ป่วยใส่ฟันปลอมระหว่างการรับประทานอาหาร เพื่อช่วยบดเคี้ยวอาหารให้ละเอียดและเสริมสร้างความมั่นใจแก่ผู้ป่วย

4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารเสริมทางปาก (oral nutritional supplement) สำหรับผู้ป่วยฟอกไต เช่น เนปโพร (ให้โปรตีน 19.1 กรัม/กระป๋อง) วันซ์ ไดอะไลซ์ 400 กรัม (ให้โปรตีน 16.98 กรัม) ทดแทนสำหรับมื้อที่ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อย

5. ดูแลการเริ่มให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ (1,100kcal: 986ml) 400 ml iv intra HD after start 15 mins (3 ครั้ง/สัปดาห์) สำหรับสัปดาห์แรก และปรับเพิ่มสารอาหารทางหลอดเลือดดำ(1,100kcal: 986ml) 800 ml iv intra HD after start 15 mins (3 ครั้ง/สัปดาห์) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป ตามแผนการรักษาของแพทย์ (พลังงานเป้าหมาย 7-15 kcal/kg/session) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับปริมาณพลังงานที่เหมาะสมและเพียงพอ (Nephrology and Dialysis Unit, Thammasat University Hospital, 2023)

6. แนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โดยการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง คือ การออกกำลังกายชนิดต่อเนื่อง เช่น การเดิน การว่ายน้ำ การยกน้ำหนักที่มีน้ำหนักไม่มาก เป็นต้น (Pungchompoo, 2016) เนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบทางเดินอาหาร กระตุ้นความอยากอาหาร และลดความเครียดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ (Sahathevan et al., 2020)

7. ใช้แบบประเมิน Malnutrition Inflammation Score (MIS) เพื่อติดตามประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 3-6 เดือน (Jiwakanon et al., 2020)

8. ติดตามประเมินความเพียงพอในการฟอกเลือด เช่น spKt/V และ URR ทุก ๆ 3 เดือน (Chiranthavath, 2021) เพื่อประเมินสาเหตุและโอกาสในการเกิดภาวะทุพโภชนาการจากการฟอกเลือดที่ไม่เพียงพอ

9. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น BUN, Cr, Albumin, nPCR, Cholesterol เป็นต้น ทุก ๆ 3 เดือน เพื่อประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย (Jiwakanon et al., 2020)

การประเมินผลทางการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีอ่อนเพลีย ไม่มี pitting edema รับประทานอาหารได้ 1-2 จาน/มื้อ ประมาณวันละ 1,600-1,700 Kcal/day และดื่มเนปโพร วันละ 2 กระป๋อง ความเพียงพอในการฟอกเลือด spKt/V = 1.93, URR = 80.52% น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น BMI 20.10 kg/m² muscle wasting ระดับ Elderly well nourished, subcutaneous fat loss ระดับ Elderly well nourished, Mid arm muscle circumference 26.8 cm, Tricipital skinfold Thickness 9 mm, Handgrip 11.2 kg, คะแนน Malnutrition-Inflammation Score (MIS) = 6 คะแนน, ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN 77 mg/dL, Cr 6.07 mg/dL, Albumin 3.53 g/dL, nPCR 1.44 g/kg/day

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับอาหารเสริมชดเชยทางหลอดเลือดดำขณะฟอกเลือด (Intradialytic parenteral nutrition: IDPN)

ข้อมูลสนับสนุน

Subjective Data:

- ผู้ป่วยบอกว่า “มีโรคประจำตัวเป็น โรคเบาหวานชนิดที่ 2”

Objective Data:

- ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับ IDPN ดังนี้ ผู้ป่วยสูงอายุเป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะสุดท้าย BMI 18.5 มีประวัติได้รับสารอาหารไม่เพียงพอมากกว่า 3 เดือน ระดับ Serum Potassium(K) 3.2 mEq/L และมีประวัติดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 40 ปี

เป้าประสงค์ทางการพยาบาล ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับอาหารเสริมชดเชยทางหลอดเลือดดำ
ขณะฟอกเลือด (IDPN)

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ Refeeding syndrome
2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) หรือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติหรือไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
4. ผลการ Ultrasound upper abdomen/CT upper abdomen ไม่มี Fatty liver
5. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ Sodium (Na) 135-145 mmol/L, Potassium (K) 3.5-4.5 mEq/L, Calcium (Ca) 8.8-10.6 mg/dl, Magnesium (Mg) 1.5-2.5 mg/dl, Phosphorus (PO₄) 2.5-4.5 mg/dl, Triglyceride <150 mg/dl, AST <50 IU/L, ALT <50 IU/L, ALP 30-120 IU/L, Total Bilirubin (TB) 0.3-1.2 mg/dl, Direct Bilirubin (DB) <0.2 mg/dl, Capillary blood glucose (CBG) 80-200 mg%

กิจกรรมการพยาบาล

1. คัดกรองและประเมินปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยชักนำในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับอาหารเสริมชดเชยทางหลอดเลือดดำขณะฟอกเลือด (IDPN) ก่อนเริ่มการรักษา ดังนี้

- ชักประวัติการแพ้อาหาร เช่น ไข่ ข้าวโพด ถั่วเหลือง เป็นต้น เนื่องจากอาหารเสริมชดเชยทางหลอดเลือดดำบางชนิดมีส่วนผสมของอาหารดังกล่าว (The BC Renal Hemodialysis Committee, 2021) จึงอาจเป็นปัจจัยชักนำก่อให้เกิดอาการแพ้ที่รุนแรงระหว่างการรักษา

- ภาวะ Refeeding syndrome: ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดภาวะ Refeeding syndrome คือ ผู้ป่วยที่มีอายุมาก มีภาวะแมกนีเซียมและฟอสเฟตในเลือดต่ำ มี BMI ที่มากหรือน้อยเกินไป ผู้ป่วยที่มีประวัติน้ำหนักตัวลดลงมากกว่าร้อยละ 15 ในระยะเวลา 3-6 เดือน และการขาดอาหารมากกว่า 10 วัน (Nichachotesalid & Boonmung, 2019) และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ Electrolyte, Mg, PO₄ เพิ่มเติมก่อนเริ่มการรักษา

- ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)/ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) มักพบในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคเบาหวาน (The BC Renal Hemodialysis Committee, 2021) ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องได้รับการคัดกรองประวัติโรคเบาหวานและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ Fasting blood sugar (FBS) และ HbA1C เพิ่มเติม (Nephrology and Dialysis Unit, Thammasat University Hospital, 2023)

- ภาวะไขมันเกาะตับ (Fatty liver) ประเมินความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคตับหรือมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การดื่มสุรา การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ เป็นต้น และคัดกรองเพิ่มโดยการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการคือ Liver function test (LFT) ก่อนเริ่มการรักษา

2. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการได้รับอาหารเสริมชดเชยทางหลอดเลือดดำขณะฟอกเลือด (IDPN) ได้แก่ ภาวะ Refeeding syndrome (RFS) ประเมินอาการหัวใจเต้นผิดปกติ หวใจล้มเหลว ระบบการหายใจล้มเหลว (Miyamoto et al., 2018) การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวลดลง มีอาการเกร็งกระตุก หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง โคมา เสียชีวิต เป็นต้น (Nichachotesalid & Boonmung, 2019)

- ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) ประเมินอาการ เช่น อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน น้ำหนักลด หายใจเหนื่อยหอบ กระวนกระวาย ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึมลง ชักหรือหมดสติ เป็นต้น



- ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ประเมินอาการ เช่น ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว กระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น มึนงง สับสน ชักหรือหมดสติ เป็นต้น

- ภาวะไขมันเกาะตับ (Fatty liver) ส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีอาการ หรือหากมีอาการก็เป็นอาการที่ไม่เฉพาะเจาะจง เช่น อ่อนเพลียง่าย คลื่นไส้อาเจียน เล็กน้อย เป็นต้น

3. ดูแลเริ่มให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ (1,100kcal: 986ml) 400 ml iv intra HD after start 15 mins (3 ครั้ง/สัปดาห์) สำหรับสัปดาห์แรก และปรับเพิ่มสารอาหารทางหลอดเลือดดำ (1,100kcal: 986ml) 800 ml iv intra HD after start 15 mins (3 ครั้ง/สัปดาห์) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป ตามแผนการรักษาของแพทย์ (Nephrology and Dialysis Unit, Thammasat University Hospital, 2023)

4. ติดตามผล Capillary Blood Glucose (CBG) ก่อนการฟอกเลือด หลังการฟอกเลือด 1 ชั่วโมง และเมื่อฟอกเลือดเสร็จ 1 ชม. (สัปดาห์ที่ 1, 2, เดือน 1-6 ตามแผนการรักษาของแพทย์) เพื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ถ้าหากระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 300 mg/dl รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ Rapid acting insulin ผสมในสารอาหารเริ่มที่ 0.1 unit/kg เพื่อควบคุมให้ระดับน้ำตาลอยู่ในช่วง 100-180 mg/dl (Nephrology and Dialysis Unit, Thammasat University Hospital, 2023)

5. ติดตามประเมินระบบไหลเวียนเลือด (Hemodynamic monitoring) โดยการกำหนด Ultrafiltration volume จากน้ำหนักแห้งของผู้ป่วย (dry weight) กำหนด Ultrafiltration rate < 10 mL/kg/hour และประเมินสัญญาณชีพ ทุก ๆ 15-30 นาที ระหว่างการฟอกเลือด (Carrero et al., 2022)

6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรต 15-30 กรัม เช่น น้ำผลไม้หรือน้ำหวาน 1 แก้ว, แอปเปิ้ล 1 ผล, ฝรั่ง 1/2-1 ถ้วยกาแฟ, ขนมปัง 1 แผ่น เป็นต้น ประมาณ 20-30 นาทีก่อนหยุดการฟอกเลือด เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังการฟอกเลือด (The BC Renal Hemodialysis Committee, 2021)

7. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น electrolyte, Ca, Mg, PO₄, LFT, triglyceride เป็นต้น ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อติดตามประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการได้รับ IPDN (Nephrology and Dialysis Unit, Thammasat University Hospital, 2023)

8. ติดตามผลตรวจทางรังสีวินิจฉัยเพิ่มเติม เช่น Ultrasound upper abdomen หรือ CT upper abdomen เป็นต้น ในกรณีที่สงสัยภาวะไขมันเกาะตับ (The BC Renal Hemodialysis Committee, 2021)

การประเมินผลทางการพยาบาล

ผู้ป่วยยังคงได้รับ IPDN ต่อเนื่อง ไม่มีภาวะ Refeeding syndrome ระดับ CBG หลังเริ่ม HD และ post HD 1 hr. สูงเล็กน้อย ดูแลให้อินซูลินตามแผนการรักษาของแพทย์ ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ Hyperglycemia/Hypoglycemia ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ Na 136 mmol/L, K 4.2 mEq/L, Ca 9.8 mg/dL, Mg 1.9 mg/dL, PO₄ 4.7 mg/dL, Triglyceride 53 mg/dL, AST 37 IU/L, ALT 45 IU/L, ALP 87 IU/L, TB 0.56 mg/dL, DB 0.10 mg/dL

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 เสี่ยงต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่องเนื่องจากตัวนำออกซิเจนลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

Subjective Data:

- ญาติให้ประวัติว่า “ผู้ป่วยเหนื่อยง่าย เมื่อทำกิจกรรม”

Objective Data:

- ผู้ป่วยอ่อนเพลีย หาวบ่อย ผิวหนังขาวซีด มี Pale conjunctiva, นอนราบมีอาการเหนื่อย O₂ sat 93-95% ต้องให้ O₂ cannula -3 LPM support



- ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hb 8.8 g/dL, Hct 26.4 %, Mean Corpuscular Volume (MCV) 76%, Serum Iron 42.59 ug/dL, TIBC 147 ug/dL, TSAT 28.97 %, Ferritin 417.2 ng/ml

เป้าประสงค์ทางการพยาบาล

1. ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะพร่องออกซิเจน
2. ภาวะชืดทุเลาลง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยหายใจดี ไม่มีเหนื่อยหอบ ไม่มีภาวะชืด อ่อนเพลีย ไม่มี pale conjunctiva ไม่มี Cyanosis capillary refill < 2 sec
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ Hb > 10-11.5 g/dL, Hct > 36 %, Serum Iron 70-175 mcg/dL (ชาย), Total iron-binding capacity (TIBC) 250-450 mcg/dL, Transferrin saturation (TSAT) > 30%, Ferritin > 500 ng/ml, MCV 80-95%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการหายใจเหนื่อยหอบ อาการหายใจลำบาก การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ภาวะ Cyanosis การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวลดลง สับสน หดสติ เป็นต้น ร่วมกับการประเมินสัญญาณชีพ เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของภาวะพร่องออกซิเจน (The Kidney Foundation of Thailand, 2019)
2. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอระหว่างการทำฟอกเลือด และจัดท่านอนศีรษะสูงในระหว่างการทำฟอกเลือด เพื่อช่วยให้การระบายอากาศเข้าออกจากปอดได้ดี (The Kidney Foundation of Thailand, 2019)
3. ส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยได้พักผ่อน โดยการจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบและผ่อนคลาย เพื่อช่วยลดการใช้พลังงาน และลดความต้องการใช้ออกซิเจนของร่างกาย (Chaiarj, 2021)
4. ดูแลแนะนำผู้ป่วยและญาติ ในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมและมีสารอาหารที่จำเป็นต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง ได้แก่ เพิ่มธาตุเหล็ก กรดโฟลิก และวิตามินบี 12 เน้นอาหารประเภทเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อไก่และหมู โดยเฉพาะส่วนที่ไม่มีไขมัน เครื่องในสัตว์ และหลีกเลี่ยงผักที่ให้ธาตุเหล็กสูงในกลุ่มผักสีเขียวเข้ม เนื่องจากมีปริมาณของโพแทสเซียมสูง (Taiwong et al., 2018)
5. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับยา Eprex 4,000 UNIT IV intra HD ทุก ๆ 10 วัน ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อกระตุ้นไขกระดูกในการสร้างเม็ดเลือดแดง และติดตามการตอบสนองต่อการรักษา ฝ้าระวังผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง การสูญเสียหลอดเลือดที่ใช้ในการทำฟอกเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น (The Nephrology Society of Thailand, 2021)
6. แนะนำผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการรับประทานยาบำรุงเลือดตามแผนการรักษา คือ Ferrous fumarate (200) 1X3 oral pc ตามแผนการรักษา โดยแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาก่อนอาหารประมาณ 1 ชั่วโมง แต่หากผู้ป่วยมีอาการข้างเคียงในระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ ปวดท้อง แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยรับประทานพร้อมอาหาร (Chaiarj, 2021) อย่างไรก็ตามหากไม่ตอบสนองต่อการรักษา อาจพิจารณาปรับวิธีการบริหารธาตุเหล็กเป็นแบบฉีดทางหลอดเลือดดำแทน (The Nephrology Society of Thailand, 2021)
7. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น Hb, Hct, Serum Iron, TIBC, TSAT, Ferritin ทุก ๆ 3-6 เดือน ในผู้ป่วยที่ได้รับ Erythropoiesis-stimulating agents (ESA) (The Nephrology Society of Thailand, 2021) เพื่อประเมินความรุนแรงของภาวะชืดจากการขาดธาตุเหล็กและพิจารณาปรับขนาดธาตุเหล็กและ ESA



8. พิจารณาให้เลือดทดแทนในกรณีที่มีความจำเป็น เช่น ผู้ป่วยมีอาการเนื่องจากภาวะโลหิตจาง หรือมีการตอบสนองต่อยา ESA น้อยกว่าที่ควร และควรหลีกเลี่ยงการให้เลือดในผู้ป่วยที่มีแผนผ่าตัดปลูกถ่ายไต (Phutthanachaiwit & Pajaree, 2021)

การประเมินผลทางการพยาบาล

-ผู้ป่วยหายใจดี ไม่มีเหนื่อยหอบ นอนราบได้, O₂sat 96-99%, ไม่มี Pale conjunctiva, V/S stable ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hb 11.4 g/dL, Hct 34.4 %, MCV 98.4%, Serum Iron 70.05 ug/dL, TIBC 174 ug/dL, TSAT 40.26 %, Ferritin 535.0 ng/ml

บทสรุป

ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีภาวะทุพโภชนาการ ภายหลังได้รับการพยาบาลและติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่า ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น ทั้งจากการประเมินการได้รับสารอาหาร การประเมินทางคลินิก และการประเมินโดยแบบประเมิน Malnutrition Inflammation Score (MIS) นอกจากนี้ ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของผู้ป่วยก็มีการดีขึ้นตามลำดับ ดังนั้นผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีภาวะทุพโภชนาการและมีข้อจำกัดในการรับประทานอาหารเสริมทางปาก หรือทางสายให้อาหาร ควรได้รับอาหารเสริมชดเชยทางหลอดเลือดดำขณะการฟอกเลือด (IDPN) แทน

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

พยาบาลวิชาชีพควรร่วมค้นหาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีภาวะทุพโภชนาการ ตั้งแต่อ่อนเริ่มฟอกเลือด และระหว่างการฟอกเลือด โดยติดตามประเมินภาวะโภชนาการอย่างต่อเนื่อง ทุก ๆ 1-3 เดือน การวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการได้อย่างรวดเร็ว และได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที ย่อมส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งนี้การเลือกวิธีการดูแลรักษาภาวะทุพโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ควรเป็นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสหสาขาวิชาชีพ

References

- Carrero, J. J., Severs, D., Aguilera, D., Fiaccadori, E., Gonzalez, M. G., Haufe, C. C., Teta, D., Molina, P., & Visser, W. (2022) Intradialytic parenteral nutrition for patients on hemodialysis: When, how and to whom? *Clinical Kidney Journal*, 16(1), 5–18. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfac171>
- Carrero, J. J., Thomas, F., Nagy, K., Arogundade, F., Avesani, C. M., Chan, M., Chmielewski, M., Cordeiro, A. C., Espinosa-Cuevas, A., Fiaccadori, E., Guebre-Egziabher, F., Hand, R. K., Hung, A. M., Ikizler, T. A., Johansson, L.R., Kalantar-Zadeh, K., Karupaiah, T., Lindholm, B., Marckmann, P., ... Kovesdy, C. P. (2018). Global prevalence of protein-energy wasting in kidney disease: A meta-analysis of contemporary observational studies from the international society of renal nutrition and metabolism. *Journal of Renal Nutrition*, 28(6), 380-392. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2018.08.006>
- Chaiarj, J. (2021). Nursing care for hematologic disorders. In P. Soivong (Ed.), *Medical nursing* (2nd ed., pp. 209-227). NPT printing. (in Thai)



- Chinnoros, S. (2019). Malnutrition status of hemodialysis patients. *Journal of Health and Health Management, 5*(1), 1-8. (in Thai)
- Chinnoros, S., Khueankham, P., & Channorm, P. (2021). Factors predicting malnutrition in hemodialysis patients. *Journal of Health and Health Management, 7*(2), 93-100. (in Thai)
- Chinnoros, S., Khueankham, P., & Sitthapirom, W. (2022). Correlation between malnutrition and quality of life of hemodialysis patients. *Royal Thai Army Medical Journal, 75*(1), 3-13. (in Thai)
- Chirananthavat, T. (2021). Urea kinetic modeling and adequacy of hemodialysis. In A. Nongnuch, K. Tiranathanakul, K. Srisuwan, & O. Ophascharoensuk (Eds.), *Essential in hemodialysis* (4th ed., pp. 110-138). Text and Journal Publication. (in Thai)
- Hendriks, F. K., Smeets, J. S. J., Broers, N. J. H., van Kranenburg, J. M. X., van der Sande, F. M., Kooman, J. P., & Loon, L. J. C. (2020). End-stage renal disease patients lose a substantial amount of amino acids during hemodialysis. *The Journal of Nutrition, 150*(5), 1160–1166. <https://doi.org/10.1093/jn/nxaa010>
- Jiwakanon, S., Warodomwicht, D., Supasynndh, O., Chattranukulchai, P., Pisprasert, V., Nongnuch, A., Trongtrakul, K., Kiattisunthorn, K., Pachotikarn, C., Rungprai, D., Wichansavakun, S., Limkunakul, C., Tempornlert, N., Kittisakulnam, P., Tejavaniya, S., Laocharoenkeat, A., Boonpattaraksa, J., Boonyagarn, N., Klyprayong, P., & Keawtanom, S. (2020). Clinical practice recommendation for nutritional management in adult kidney patients 2018. *Thai JPEN, 28*(2), 18-67. <https://he02.tcithaijo.org/index.php/ThaiJPEN/article/view/248367/168872> (in Thai)
- Kim, S., Kang, B. C., Kim, H., Kyung, M., Oh, H. J., Kim, J., Kwon, O., & Ryu, D. (2020). Comparison of hemodialysis and peritoneal dialysis patients' dietary behaviors. *BMC Nephrology, 21*(1), 91. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01744-6>
- Miyamoto, Y., Hamasaki, Y., Matsumoto, A., Doi, K., & Nangaku, M. (2018). A case of refeeding syndrome during intradialytic parenteral nutrition. *Renal Replacement Therapy, 4*, 35. <https://doi.org/10.1186/s41100-018-0176-5>
- Nephrology and Dialysis Unit, Thammasat University Hospital. (2023). *Guideline for nutrition in hemodialysis patients*. Thammasat University Hospital. (in Thai)
- Nichachotesalid, P., & Boonmung, K. (2019). Refeeding syndrome: Nursing role of refeeding syndrome prevention. *Journal of Nursing, Siam University, 20*(39), 110-120. (in Thai)
- Phutthanachaiwit, N. & Pajaree, T. (2021). Management of anemia in hemodialysis patients. In A. Nongnuch, K. Tiranathanakul, K. Srisuwan, & O. Ophascharoensuk (Eds.), *Essential in hemodialysis* (4th ed., pp. 383-411). Text and Journal Publication. (in Thai)
- Pungchompoo, W. (2016). *Nursing care of persons with chronic kidney disease receiving hemodialysis* (2nd ed.). Chiang Mai University press. (in Thai)



- Sahathevan, S., Khor, B. H., Ng, H. M., Gafor, A. H. A., Daud, Z. M., Mafra, D., & Karupaiah, T. (2020). Understanding development of malnutrition in hemodialysis patients: A narrative review. *Nutrients*, 12(10), 3147. <https://doi.org/10.3390%2Fnu12103147>
- The BC Renal Hemodialysis Committee. (2021). *Provincial standards and guidelines: Intradialytic parenteral nutrition (IDPN)*. [http://www.bcrenal.ca/resource-gallery/Documents/Intradialytic_Parenteral_Nutrition\(IDPN\).pdf](http://www.bcrenal.ca/resource-gallery/Documents/Intradialytic_Parenteral_Nutrition(IDPN).pdf)
- The Kidney Foundation of Thailand. (2019). *Hemodialysis and nursing care* (5th ed.). Bangkok Medical. (in Thai)
- The Nephrology Society of Thailand. (2020). *Thailand renal replacement therapy 2020*. <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2022/06/Final-TRT-report-2020.pdf> (in Thai)
- The Nephrology Society of Thailand. (2022). *Hemodialysis clinical practice recommendation 2022*. Text and Journal Publication. (in Thai)
- Taiwong, A., Baothong, K., & Supsung, A. (2018). Anemia and nurses' roles in anemia management among pre-dialysis of chronic kidney disease patients. *Journal of Research in Nursing–Midwifery and Health Sciences*, 38(2), 149-157. (in Thai)
- Visiedo, L., Rey, L., Rivas, F., López, F., Tortajada, B., Giménez, R., & Abilés, J., (2022). The impact of nutritional status on health-related quality of life in hemodialysis patients. *Scientific Report*, 12(1), 3029. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07055-0>
- Wi, J. W., & Kim, N. H. (2017). Assessment of malnutrition of dialysis patients and comparison of nutritional parameters of CAPD and hemodialysis patients. *Biomedical Science Letters*, 23(3), 185-193. <https://doi.org/10.15616/BSL.2017.23.3.185>
- Wilson, B., Fernandez-Madrid, A., Hayes, A., Hermann, K., Smith, J., & Wassell, A. (2001). Comparison of the effects of two early intervention strategies on the health outcomes of malnourished hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*, 11(3), 166-171. <https://doi.org/10.1053/jren.2001.24364>
- Yonata, A., Islamy, N., Taruna, A., & Pura, L. (2022). Factors affecting quality of life in hemodialysis patients. *International Journal of General Medicine*, 15, 7173–7178. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S375994>