

การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต : บทบาทพยาบาล

Nutritional support of critically ill patients: nursing roles

บทความวิชาการ

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 38 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) 2558

Volume 38 No.4 (October-December) 2015

อภิญา กุลละเอ พย.ม.* อัมพรพรรณ ธีรานุตร ป.ศ. (การพยาบาล)**

Apinya Koontalay M.N.S.* Ampornpan Teeranud PhD. (Nursing)**

บทคัดย่อ

ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยวิกฤตทั่วโลก ภาวะนี้ส่งผลให้การฟื้นหายล่าช้า ระยะเวลาอนโรยพยาบาลยาวนาน และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้น นอกจากนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อความพิการและการเสียชีวิต พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต ทั้งบทบาทในการประเมินและการดูแลโภชนาการบำบัดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยวิกฤตแต่ละรายเพื่อการฟื้นหายจากโรคและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ: การส่งเสริมภาวะโภชนาการ ผู้ป่วยวิกฤต บทบาทพยาบาล

Abstract

Malnutrition is a major problem for patients worldwide. This condition results in a delayed recovery period during a long hospital stay and increasing in healthcare costs. There is also an increased risk of disability and even death. Thus, the nursing role in promoting nutrition of critically ill patients is imperative. The importance of a health assessment and further nutritional support can improve recovery from illness and quality of life in critically ill patients.

keywords: nutrition support, critically ill patients, nursing roles

บทนำ

การเจ็บป่วยวิกฤต เป็นการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นทันทีทันใด ซึ่งเป็นสภาวะเครียดที่คุกคามต่อชีวิตมนุษย์ กล่าวคือ ระบบหายใจ ระบบการไหลเวียน มีความผิดปกติ จนกระทั่งอวัยวะที่สำคัญของร่างกายล้มเหลว ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ¹ ในสภาวะวิกฤต ร่างกายมีปฏิกิริยาที่ตอบสนองต่อภาวะเครียดที่เกิดขึ้น โดยกระตุ้นกระบวนการอักเสบ เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบประสาท ฮอร์โมน และภูมิคุ้มกัน กล่าวคือมีการกระตุ้นการทำงานของ

สมองส่วนไฮโปทาลามัส ต่อมพิทูอิทารี ต่อมหมวกไต ต่อมไทรอยด์ ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการหลั่งสารไซโตไคน์ (cytokine) ทำให้ร่างกายของผู้ป่วยวิกฤตมีอัตราเมตาบอลิซึมเพิ่มมากขึ้น (hypermetabolic response) และมีการเผาผลาญสารอาหารมากกว่าปกติ (hypercatabolism) กระบวนการเหล่านี้ก่อให้เกิดการสลายสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย (loss of lean body mass) เป็นผลให้เกิดกล้ามเนื้อลีบจากการขาดสารอาหาร ไม่สามารถเคลื่อนไหว กล้ามเนื้ออ่อนแรง และอาจนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการ¹ จากการศึกษาที่

* Instructor, Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom, Nakhon Phanom University.

** Associate Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University.

ผ่านมา พบว่า อัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตสูงถึง ร้อยละ 40² ซึ่งภาวะทุพโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการฟื้นหาย การเกิดแผลกดทับ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การติดเชื้อ ความพิการ และอัตราการตาย³ ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวเป็นปัญหาอย่างมากสำหรับผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยไอซียู ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนี้สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่ประสบกับปัญหาทุพโภชนาการเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของกระบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกายจากภาวะเครียด การแก้ไขภาวะทุพโภชนาการควรได้รับความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนาการ เป็นต้น และพยาบาลเป็นบุคลากรที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด เป็นผู้ประเมินความเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการได้เร็วที่สุด และประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้การดูแลด้านโภชนาการได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นพยาบาลและทีมสุขภาพจึงควรตระหนักและมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลด้านโภชนาการเป็นพื้นฐาน เพื่อให้ผู้ป่วยวิกฤตมีผลลัพธ์การรักษาที่ดี และเพิ่มคุณภาพการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตต่อไป

ผู้ป่วยวิกฤตเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการได้อย่างไร

ผู้ป่วยวิกฤต คือผู้ป่วยที่มีภาวะการเจ็บป่วยรุนแรง คุณภาพชีวิต ส่งผลกระทบต่ออวัยวะสำคัญของร่างกาย มีภาวะการหายใจล้มเหลวและการไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ มีการดำเนินของโรคที่มีความซับซ้อน จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ซึ่งในการเจ็บป่วยวิกฤตร่างกายจะมีภาวะเครียด (stress) ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ การตอบสนองของร่างกายที่มีต่อภาวะเครียดในระยะวิกฤตโดยกระตุ้นการทำงานของฮอร์โมน ระบบประสาทและระบบภูมิคุ้มกันนั้น ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยวิกฤตมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น⁴

ภาวะทุพโภชนาการ หมายถึงภาวะที่ร่างกายขาดพลังงาน สารอาหารต่าง ๆ และโปรตีนที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย⁵ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยวิกฤตมักจะได้รับพลังงานสารอาหารต่าง ๆ ไม่เพียงพอในแต่ละวันถึงร้อยละ 31-42 และยังพบว่าผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่มีน้ำหนักลดลงมากกว่า 10 กิโลกรัม ระหว่างนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 19-60² และพบมีภาวะทุพโภชนาการหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่าร้อยละ 40⁵ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยวิกฤตเกิดภาวะทุพโภชนาการอาจเกิดจากภาวะการขาดสารอาหารที่นำมาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือจากพยาธิสภาพของโรคในการเจ็บป่วยระยะวิกฤต⁶ หรือจากแผนการรักษาที่ขัดขวางการได้รับอาหาร อาทิ การทำหัตถการ การผ่าตัด การใส่ท่อช่วยหายใจ การงดน้ำงดอาหาร การได้รับสารอาหารลดลง หรือผลข้างเคียงจากยา เป็นต้น⁷ ดังนั้นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับเมตาบอลิซึมในผู้ป่วยวิกฤตจึงเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่ความเข้าใจในการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตต่อไป

การตอบสนองทางเมตาบอลิซึมในผู้ป่วยวิกฤตเป็นอย่างไร

ดังที่กล่าวผ่านมาแล้วว่า ในสภาวะการเจ็บป่วยวิกฤตร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองโดยการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเมตาบอลิซึม และสารอาหารต่าง ๆ โดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท ฮอร์โมน และภูมิคุ้มกัน ส่งผลให้ร่างกายมีอัตราการเผาผลาญพลังงานสูงขึ้น Cuthbertson⁸ เป็นคนแรกที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่ตอบสนองต่อภาวะเครียดทางกายภาพ โดยแบ่งการตอบสนองทางเมตาบอลิซึมต่อการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤตแยกออกได้เป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย 1.ระยะซ็อก (ebb phase) 2.ระยะไหล (flow phase) และ 3.ระยะฟื้น (anabolic phase) ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดของแต่ละระยะดังนี้

ระยะช็อค เป็นการตอบสนองที่เกิดขึ้นทันที หลังการเจ็บป่วยเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา 12-24 ชั่วโมงแรกหลังการเจ็บป่วย อัตราเมตาบอลิซึมเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก (hyper metabolism) ในระยะนี้ ส่งผลให้ร่างกายจะมีการปรับลดการใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ เพื่อลดการใช้พลังงาน นอกจากนี้ยังกระตุ้นการหลั่งเอนไซม์ต่าง ๆ ได้แก่ ฮิสตามีน (histamine), พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin), และ แบริดตีไคนิน (brady-kini) ทำให้ความสามารถการซึมผ่านหลอดเลือดฝอยสูงขึ้น (capillary permeability) เกิดการรั่วของโปรตีนต่าง ๆ ออกสู่กระแสเลือด ได้แก่ อัลบูมิน (albumin) พรีอัลบูมิน (prealbumin) ทรานเฟอริน (transferring) และอิมมูโนโกลบูลิน (immunoglobulin) ทำให้มีระดับโปรตีนในเลือดลดต่ำลง จากนั้นร่างกายจะเข้าสู่ระยะที่ 2^{7,9-10}

ระยะไหล เป็นระยะที่ผู้ป่วยมีสมดุลของการไหลเวียนกลับคืนมาจากการได้รับสารน้ำทดแทนที่เหมาะสมในช่วง 24-48 ชั่วโมง ระยะนี้ยังคงมีการเผาผลาญพลังงานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (hyper catabolism) และสูงที่สุดในวันที่ 7-10 ของการเจ็บป่วยระยะวิกฤต มีการกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล และแคทีโคลามีน ส่งผลให้เกิดการสลายกลูโคสและนำไกลโคเจนที่ร่างกายเก็บสะสมไว้มาใช้เกิดเป็นกระบวนการสร้างพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้ระดับแลคเตทในกระแสเลือดเพิ่มสูงขึ้น มีกระบวนการสลายไขมันและโปรตีนอย่างมาก เกิดดุลไนโตรเจนในร่างกายเป็นลบ (negative nitrogen balance) หากระยะนี้เกิดขึ้นเป็นเวลานาน จะทำให้โครงสร้างมวลกล้ามเนื้อทั่วร่างกายลดลง น้ำหนักตัวลดลงและเกิดภาวะทุพโภชนาการตามมาในที่สุดและในระยะนี้หากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย เช่น การติดเชื้อ^{7,9-10} จะทำให้ระยะไหลคงอยู่เป็นเวลานาน

ระยะฟื้นฟู ระยะนี้อาจยาวนานเป็นเดือนหรือมากกว่าขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการเจ็บป่วย หากการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นสามารถควบคุมได้โดยไม่มีภาวะ

แทรกซ้อน จะเข้าสู่ระยะฟื้นฟูได้โดยเร็ว ซึ่งระยะนี้ระดับเมตาบอลิซึมจะลดลงและกลับสู่ภาวะปกติ ร่างกายเริ่มมีการสะสมไขมันและโปรตีนกลับคืนมา น้ำหนักตัวเริ่มเพิ่มขึ้นและมีสมดุลไนโตรเจนในร่างกายเป็นบวก (positive nitrogen balance) ดังนั้น การให้การดูแลด้านโภชนาการบำบัดที่เหมาะสมในระยะนี้ จะทำให้ผู้ป่วยวิกฤตฟื้นตัวได้เร็ว^{9,10}

มีปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการและนำมาซึ่งการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตได้นั้น มีหลายด้าน ทั้งเป็นปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย อาทิเช่น อายุ โรคประจำตัวเดิม ความรุนแรงของโรคในปัจจุบัน เป็นต้น และปัจจัยภายนอกตัวผู้ป่วย เช่น แผนการรักษาของแพทย์ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการของผู้ป่วยวิกฤตเหล่านี้สามารถจัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ 1. ปัจจัยด้านบุคคล และ 2. ปัจจัยด้านการรักษา ดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่

1.1 อายุ : การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการถึงร้อยละ 58¹¹ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของการทำหน้าที่ร่างกายเป็นไปในทิศทางที่เสื่อมลง เช่น การเคี้ยว การกลืน และการรับรสลดลง ความสามารถในการย่อยและการดูดซึมสารอาหารลดลง เมื่อมีการเจ็บป่วยในระยะวิกฤตจะยิ่งส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีอายุมาก มีโอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการได้อย่างรวดเร็ว¹²⁻¹⁴

1.2 ความรุนแรงของโรค : อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บและระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บจะมีผลต่อความต้องการพลังงานของร่างกายที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ป่วยที่มีบาดแผลไฟไหม้จะมีระดับความต้องการพลังงานเพิ่มสูงมากกว่าการได้รับบาดเจ็บทั่วไปและตามระดับความรุนแรงของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ

เจ็บจากไฟไหม้⁷ ในผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บของ
ศีรษะรุนแรงจะมีความต้องการพลังงานในขณะพักเพิ่ม
มากขึ้นกว่าปกติถึงร้อยละ 40¹⁵

1.3 โรคประจำตัวเดิม:โรคและภาวะ
การเจ็บป่วยหลายอย่างส่งผลต่ออัตราการเผาผลาญ
พลังงานและสารอาหารในร่างกายเพิ่มขึ้นเช่น โรคต่อม
ไทรอยด์ผิดปกติ โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคหัวใจ
โรคปอด ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และโรคไตวาย
เฉียบพลัน เป็นต้น⁷

1.4 ปัญหาระบบทางเดินอาหาร ส่งผล
ถึงความสามารถในการได้รับอาหารลดลง เช่น ภาวะ
เลือดออกในกระเพาะอาหาร การผ่าตัดทางเดินอาหาร
การย่อยและการดูดซึมผิดปกติ การหลั่งน้ำของ
อาหารในกระเพาะอาหาร อาการคลื่นไส้ อาเจียน และ
ท้องเสีย เป็นต้น ซึ่งปัจจัยนี้พบได้ถึงร้อยละ 16-40
เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยด้านอื่น ๆ¹⁶

2. ปัจจัยด้านการรักษา

2.1 แผนการรักษาและหัตถการ
ต่างๆ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การผ่าตัด การงดน้ำ
งดอาหารนาน ๆ เหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภา
วะทุพโภชนาการได้^{7,13}

2.2 ผลข้างเคียงจากการยา: ยากลุ่ม
คลายกล้ามเนื้อจะมีผลต่อการลดความต้องการ
พลังงานของร่างกาย ถึงร้อยละ 42 เช่น แพนคิวโรเนียม
(pancuronium) หรือยาในกลุ่มยับยั้งการทำงานของ
ระบบสื่อประสาท จะลดความต้องการพลังงานของ
ร่างกายลงร้อยละ 40 เช่น บาร์บิทูเรต (barbiturate)
หรือการได้รับยาในกลุ่มที่มีต่อการทำงานของกระเพาะ
อาหารและลำไส้ เช่น โดปามีน (dopamine) พลอฟโฟล
(propofol) กลุ่มโอปิออยด์ (opioids) เป็นต้น^{12,15}

ผลกระทบของภาวะทุพโภชนาการต่อการเจ็บป่วย วิกฤต

ภาวะทุพโภชนาการส่งผลในด้านลบต่อผู้ป่วย
วิกฤตหลายประการ อาทิ เช่น การติดเชื้อเพิ่ม ระยะ

เวลาของการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายสุขภาพ
ที่ครอบครัวและโรงพยาบาลต้องสูญเสียเพิ่มขึ้น
ที่สำคัญผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยวิกฤตอันนำมาซึ่ง
ภาวะทุพพลภาพ คุณภาพชีวิตลดลง และอาจสูญเสีย
ชีวิตได้ในที่สุด ซึ่งผลกระทบของภาวะทุพโภชนาการ
ต่อการเจ็บป่วยวิกฤตนั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การติดเชื้อเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากภูมิคุ้มกัน
ร่างกายลดลง พบว่า ผู้ป่วยในไอซียูมีภาวะขาดสาร
อาหารและพลังงานในระยะเวลา 1 สัปดาห์หลังเข้ารับ
การรักษาและสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นของ
ผู้ป่วย ภาวะทุพโภชนาการยังสัมพันธ์กับการเพิ่มอัตรา
การเกิดแผลกดทับ การหายของแผลลำไส้ และชะลอ
การฟื้นหายจากโรค¹⁶

2. ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น
การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยวิกฤตในไอซียูที่มีภาวะ
โภชนาการดีสามารถช่วยลดระยะเวลาการนอน
โรงพยาบาลทำให้ผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากไอซียูได้
เร็วกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการลดระยะเวลาการ
นอนโรงพยาบาลได้มากกว่าถึง 5-7 วัน¹⁷ ผู้ป่วยที่ได้
รับโภชนบำบัดภายใน 3 วันหลังจากเข้ารับการรักษา
มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้น และมีผลลัพธ์การ
รักษาที่ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารช้า¹⁸⁻¹⁹

3. ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจนาน
ขึ้น²⁰⁻²¹ ภาวะทุพโภชนาการส่งผลให้เกิดการสูญเสีย
มวลกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจทำให้ความทนทาน
และความสามารถในการหายใจในผู้ป่วยวิกฤตลดลง²²
ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในไอซียูและได้รับพลังงานตาม
เป้าหมายภายใน 3 วัน พบว่าจะช่วยลดระยะเวลาการ
ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราความสำเร็จของการหย่า
เครื่องช่วยหายใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารภายในระยะ
เวลามากกว่า²³

4. ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มมาก
ขึ้น ทั้งนี้เพราะภาวะทุพโภชนาการมีผลต่อการฟื้นหาย
การเกิดภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลานอนใน
โรงพยาบาล มีผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

สูงขึ้นตามไปกับการศึกษาที่ผ่านมพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะขาดสารอาหาร มีอัตราค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากกว่ากลุ่มที่มีภาวะโภชนาการปกติถึงร้อยละ 60¹⁷

5. ความพิการทุพพลภาพเพิ่มมากขึ้น เพราะมวลกล้ามเนื้อของร่างกายลดลง จากการสลายของโปรตีนในเนื้อเยื่อ ส่งผลให้กล้ามเนื้อลีบฝ่อ อ่อนแรงอ่อนล้า การเคลื่อนไหวร่างกายลดลงเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอุดตัน การบาดเจ็บและกระดูกหัก จนกระทั่งเกิดความพิการทุพพลภาพตามมาในที่สุด^{9,17}

6. อัตราตายมากขึ้น เพราะการไม่ได้รับพลังงานและสารอาหารทดแทนตามเป้าหมายในเวลาที่เหมาะสมทำให้การฟื้นหายของโรคไม่ดี พบว่าผู้ป่วยวิกฤตที่เข้ารับการรักษานในไอซียูมากกว่าเท่ากับ 5 วัน หากเริ่มให้อาหารที่เร็วจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการการเสียชีวิตร้อยละ 38⁶

จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยวิกฤตเมื่อเกิดภาวะทุพโภชนาการร่วมด้วยแล้วนั้นส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ป่วยและครอบครัวมากมาย จึงมีความจำเป็นที่พยาบาลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยต้องมีความรู้และเข้าใจในภาวะดังกล่าว และมีบทบาทในการที่จะป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการด้วยการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต

พยาบาลกับการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต

จากที่กล่าวผ่านมานั้นจะเห็นได้ว่าภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตเป็นปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข หากแต่การดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตนั้นจำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ และการใช้เครื่องมือที่มีความซับซ้อน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การประเมินและการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มนี้ล่าช้า การวางแผนการดูแลด้านโภชนาการอย่างรวดเร็วและครอบคลุม มีแนวปฏิบัติในการให้อาหารรูปแบบคำสั่งอาหารของแพทย์ และบทบาทอิสระของพยาบาลที่ชัดเจนจะช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตได้ สำหรับเป้าหมายของการ

ดูแลด้านโภชนาการหรือการให้โภชนาบำบัดในผู้ป่วยวิกฤต คือ การลดกระบวนการตอบสนองต่อภาวะเครียด กระบวนการอักเสบ และรักษา/ลดภาวะทุพโภชนาการ²⁴ ซึ่งสมาคมผู้ให้อาหารทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำแห่งสหรัฐอเมริกา (ASPEN) แนะนำว่าการมีแนวปฏิบัติเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับพลังงาน และปริมาณตามเป้าหมายกำหนดอย่างรวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับ การดูแลแบบเดิม เป้าหมายของแนวปฏิบัติในการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต คือ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานตามเป้าหมายกำหนด คือ 25–30 kcal/kg/day และควรเริ่มให้ภายใน 24 ชั่วโมงแรก และภายใน 48 ชั่วโมงหลังผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตจะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ด้านโภชนาการที่ดีในผู้ป่วยวิกฤต^{11,17} การเริ่มให้อาหารส่วนใหญ่เริ่มจากการให้อาหารทางสายยางผ่านทางเดินอาหาร (enteral nutrition) ในกรณีที่ผู้ป่วยยังคงมีการทำงานของทางเดินอาหารและลำไส้ปกติ หรือหลังจากฟื้นกลับเข้าสู่ภาวะปกติและจะเริ่มให้การให้อาหารผ่านทางหลอดเลือดดำ (parenteral nutrition) ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถให้อาหารได้เป็นเวลา มากกว่า 3–5 วัน หรือให้ได้แต่ได้รับพลังงานไม่เพียงพอติดต่อกันเป็นระยะเวลา มากกว่า 7–10 วัน หลังจากเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤต²

แนวทางการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต

ในการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต นั้นยังคงต้องอาศัยความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ นักโภชนาการ รวมถึงพยาบาล เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตที่มีความซับซ้อน และให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ครอบคลุมอย่างเป็นองค์รวม²⁵ และพยาบาลจะเป็นผู้หนึ่งที่มบทบาทสำคัญในทีมสหสาขาวิชาชีพ บทบาทอิสระของพยาบาลในการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต ได้แก่ การประเมินภาวะโภชนาการ การประเมินความต้องการพลังงานและสารอาหาร และการให้อาหารทางสายยาง

เป็นต้น และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าบทบาทของพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตเพื่อป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการนั้น มีดังต่อไปนี้

1. การประเมินภาวะโภชนาการ ได้แก่ การซักประวัติ เกี่ยวกับประวัติการกินก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง เพื่อคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ประวัติการเจ็บป่วย โรคร่วม ความรุนแรงของโรค และการทำงานของระบบทางเดินอาหาร โดยตั้งคำถามให้สอดคล้องกับแบบประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งแบบประเมินที่นิยมใช้ทั่วโลก เช่น แบบประเมินภาวะโภชนาการของ Subjective Global Assessment (SGA)^{12,26}

2. การตรวจร่างกาย ได้แก่ การวัดสัดส่วนไขมันใต้ชั้นผิวหนัง (anthropometry) การชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง เพื่อคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)¹¹

3. การตรวจและติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่าalbumin, prealbumin, transferrin^{1,10} เป็นต้น

บทบาทของพยาบาลในการประเมินทั้ง 3 ข้อที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกา ได้ระบุว่ามีผลจำเป็นสำหรับการประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตมีความซับซ้อน¹⁷ จำเป็นต้องประเมินผู้ป่วยทุกราย

4. การประเมินความต้องการและสารอาหารในผู้ป่วยวิกฤต ได้แก่ การประเมินความต้องการพลังงานและความต้องการสารอาหารในผู้ป่วยวิกฤต⁷

4.1 การประเมินความต้องการพลังงานในผู้ป่วยวิกฤต คำนึงถึงความต้องการพื้นฐานที่ผู้ป่วยควรได้รับในแต่ละวัน โดยส่วนมากคำนวณด้วยสูตรคำนวณพลังงานต่างๆ เช่น Harris-Benedict, Fick equation, Indirect calorimetry, Ireton-Jones equations และจากข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สหสาขาวิชาชีพ เช่น สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำ

และทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกา และยุโรป นิยมใช้มากที่สุด^{7,17,21} มี 2 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 การประมาณค่าด้วยสูตรคำนวณของ Harris-Benedict เป็นวิธีที่ประเมินได้ผลใกล้เคียงมากที่สุดในการคำนวณความต้องการพลังงาน

ขั้นที่ 1 คำนวณความต้องการพลังงานพื้นฐาน (Basal energy expenditure: BEE)

ชาย BEE = $66.5 + 13.7W + 5.0H + 6.8A$

หญิง BEE = $655.1 + 9.5W + 1.8H - 4.7A$

W หมายถึง น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) A หมายถึง อายุ (ปี) H หมายถึง ความสูง (เซนติเมตร)

ขั้นที่ 2 ปรับความต้องการพลังงานตามสถานะของผู้ป่วย เพื่อนำมาคิดความต้องการพลังงานรวม (Total energy expenditure: TEE) ดังตารางที่ 1
คำนวณความต้องการพลังงานรวม (Total energy expenditure: TEE)

$TEE = BEE \times AF \times IF$

วิธีที่ 2 การประมาณพลังงานที่ต้องการทบทวนโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สหสาขาวิชาชีพ เช่น สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกา และยุโรป ได้กำหนดเป็นมาตรฐานของกลุ่มประเทศ สหรัฐอเมริกา ยุโรป เอเชีย และสำหรับประเทศไทยแนะนำให้อาหารทางเดินอาหารให้แก่ผู้ป่วยวิกฤตให้คิดพลังงาน 20-25 kcal/kg/day และการให้อาหารผ่านทางหลอดเลือดดำให้คิดพลังงาน 25-30 kcal/kg/day^{7,17,21}

4.2 การประเมินความต้องการสารอาหารประเภทต่างๆในผู้ป่วยวิกฤต ได้แก่

- ความต้องการโปรตีน ในขณะปกติ คือ 0.8-1.2 กรัม/กก./วัน และความต้องการในผู้ป่วยวิกฤตจะสูงขึ้นตามความรุนแรงของโรคและการบาดเจ็บ ดังนั้นปริมาณโปรตีนที่เหมาะสมในผู้ป่วยวิกฤตคือ 1.2-1.5 กรัม/กก./วัน หรือร้อยละ 20-50 ของความต้องการพลังงานทั้งหมด³

- ความต้องการคาร์โบไฮเดรต สมาคม

ผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกา แนะนำว่าผู้ป่วยวิกฤตควรคงไว้ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดให้มีความอยู่ระหว่าง 110–150 mg/dl ในขณะที่สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งยุโรปแนะนำว่าผู้ป่วยวิกฤตควรมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 80–110 mg/d เมื่อร่างกายอยู่ในภาวะวิกฤตความสามารถในการออกซิเดชันกลูโคสจะลดลง ในขณะที่สมองมีความต้องการกลูโคส 120 กรัมต่อวัน และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ต้องการกลูโคส 40 กรัมต่อวัน ดังนั้น ผู้ป่วยวิกฤตจึงควรได้รับกลูโคสไม่น้อยกว่า 150 กรัมต่อวัน หรือร้อยละ 50–70 ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการต่อวัน หรือไม่เกิน 7.2 กรัมต่อน้ำหนักตัวต่อวัน เพื่อยับยั้งขบวนการสลายกลูโคส

สำหรับในกรณีผู้ป่วยวิกฤตปอดอุดกั้นเรื้อรัง ควรลดปริมาณคาร์โบไฮเดรต เนื่องจากกระบวนการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตจะทำให้มีการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการหายใจ และเกิดภาวะพร่องออกซิเจนตามมา ดังนั้น จึงควรลดสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตลงโดยไม่ควรเกินร้อยละ 50–55 ของพลังงานทั้งหมด^{7,17,21}

- ความต้องการไขมัน ผู้ป่วยวิกฤตต้องการไขมันทั้งชนิด LCT และ MCT รวมกันประมาณ 1–1.5 gm/kg/day อัตราการให้ไขมันไม่ควรเกิน 0.1 gm/kg/day ในกรณีผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ควรได้รับไขมันเพิ่มขึ้นซึ่งจะช่วยลดการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาผลาญกลูโคส โดยสัดส่วนของไขมันที่เหมาะสม คือ 1–1.25 กรัมต่อวัน^{7,17}

- ความต้องการวิตามินและแร่ธาตุ ผู้ป่วยวิกฤตควรได้รับอย่างน้อยเทียบเท่ากับปกติ^{7,17}

5. การประสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary) ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และนักโภชนาการ²⁷ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ตามเป้าหมายที่วางแผนไว้โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการดูแล และอาจจำเป็นต้องมีพยาบาล

ผู้ทำหน้าที่ในการจัดการรายกรณีเฉพาะเพื่อประสานความร่วมมือ²⁸

6. การเริ่มให้อาหารเร็วที่สุด หรือภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานตามเป้าหมายกำหนด (target calories) ประมาณ 25–30 kcal/kg/day ภายใน 3 วันแรก หลังจาก que ผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤต^{17,21}

7. การมีและใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการให้อาหาร (algorithm guideline) โดยแพทย์มีคำสั่งในการเริ่มให้อาหารไว้ในแนวปฏิบัติชัดเจน การให้อาหารในปริมาณที่เหมาะสม และพยาบาลเป็นผู้เริ่มให้อาหารทางสายยางได้โดยเร็วภายใต้บทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถทำได้^{2,28,29}

8. พัฒนาและใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลให้อาหารทางสายยางผ่านทางเดินอาหาร ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางเฉพาะในการปฏิบัติการพยาบาล อันจะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและเพื่อให้ผู้ป่วยวิกฤตได้รับปริมาณพลังงาน และสารอาหารตามเป้าหมายที่กำหนด^{2,28} อาทิ เช่น การจัดทำสูตรสูง 30 องศาเซลเซียสให้อาหาร วิธีการให้อาหาร การตรวจสอบอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหารทุก 4 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการเกิดการสำลักจากการมีปริมาณอาหารเหลือค้างปริมาณมากและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การได้รับอาหารเร็วเกินไป การได้รับอาหารไม่เพียงพอตามกำหนด อาเจียน สำลัก ปอดอักเสบ ท้องเสียจากการให้อาหารเร็ว และภาวะน้ำตาลในเลือดสูง^{21,28}

จะเห็นได้ว่าในการดูแลส่งเสริมภาวะโภชนาการผู้ป่วยวิกฤตนั้นต้องอาศัยความร่วมมือและการประสานงานกันของทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อช่วยขับเคลื่อนให้การดูแลด้านโภชนาการผู้ป่วยวิกฤตได้บรรลุตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยความร่วมมือและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในทีมในการส่งเสริมสนับสนุนเพิ่มคุณภาพการให้บริการผู้ป่วยวิกฤต²⁹ ด้วยการให้โภชนบำบัดที่เหมาะสม อันจะช่วยให้ผู้ป่วยวิกฤต

สามารถยืดหยุ่นลดเผชิญภาวะวิกฤต³⁰ มีอัตราการรอดชีวิตและย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤตได้เร็วขึ้น นับได้ว่าการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต : บทบาทพยาบาลนั้นยังคงมีความต้องการการศึกษาและพัฒนาต่อสำหรับบริบทการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในประเทศไทยด้วยการการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต

สรุป

ผู้ป่วยระยะวิกฤตมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น จากพยาธิสภาพการเจ็บป่วยในระยะวิกฤต อุปสรรคขัดขวางการได้รับสารอาหาร และจากหลายปัจจัยที่มีความซับซ้อนส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับพลังงานไม่เพียงพอกับความต้องการ ภาวะทุพโภชนาการเป็นภัยเงียบที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาและทำให้การฟื้นหายจากโรครุนแรง ดังนั้นปัญหาทุพโภชนาการจึงควรได้รับการแก้ไขโดยเร็ว โดยการให้อาหารเร็วที่สุด ภายหลังการไหลเวียนกลับคืนสู่สภาวะปกติ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานตามเป้าหมายกำหนดภายใน 3 วัน ซึ่งการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตพยาบาลไม่สามารถปฏิบัติได้แต่เพียงผู้เดียว จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและการสื่อสารที่ดีในทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการและผลลัพธ์การทางคลินิก

References

1. Elamin EM, and Comporesi E. Evidence-based Nutritional Support in the Intensive Care Unit. *Inter Anes Clinic* 2009;47(1): 121-38.
2. Stewart, M.L. Interruptions in Enteral Nutrition Delivery in Critically ill patients and recommendations for clinical practice. *Crit Care Nurse* 2014; 34(4): 14-21.
3. Jerry A, Pat B, Anthony M, Gregory B, Roy G. Caloric intake in medical ICU patients : Consistency of care with guidelines and relationship to clinical outcomes. *Amer Chest* 2012; 124(1): 297-305.
4. Mueller C, Compher C, Ellen DM, et al. A.S.P.E.N. Clinical guidelines: nutrition screening, assessment, and intervention in adults. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011;351:16-24.
5. Alberda C, Gramlich L, Jones N, et al. The relationship between nutritional intake and clinical outcomes in critically ill patients: results of an international multicenter observational study. *Intensive Care Med.* 2009;35(10): 1728-37.
6. Doig GS, Heighes PT, Simpson F, Sweetman EA, Davies AR. Early enteral nutrition, provided within 24 hr of injury or intensive care unit admission, significantly reduces mortality in critically ill patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Med* 2009; 35: 2018-27.
7. Meena N. Promoting Nutritional Status in Criticall Trauma Patients: Problem analysis. Master of Adult Nursing, Mahidol University (Thailand). Graduate School ; 2009. (in Thai).
8. Cuthbertson DP. The metabolism response to injury and its nutritional implication: Retrospect and prospect. *J Pare and Enter Nutr* 1999; 3: 108-17.
9. Pairin S. Nutrition support and clinical outcomes in surgical critical patients. Master of Adult Nursing, Mahidol University (Thailand). Graduate School ; 2012. (in Thai).

10. Sullivan J. Nutrition and metabolic support in severe burn injury. *Crit Care* 2010; 32(2): 3-13.
11. Prins, A. Nutritional assessment of the critically ill patient. *J Clin Nutr* 2010; 23(1): 11-8.
12. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: A narrative review. *Clin Nutr* 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.07.013>.
13. Mudge AM, Ross LJ, Young AM, Isenring EA, Banks MD. Helping understand nutritional gaps in the elderly (HUNGER): a prospective study of patient factors associated with inadequate nutritional intake in older medical patients. *J Clin Nutr* 2011; 30: 320-5.
14. Hegerova P, Dedkova Z, Sobotka L. Early nutritional support and physiotherapy improved long term self-sufficiency in acutely ill older patients. *J Clin Nutr* 2015; 31(1): 166-70.
15. Wasana T. Development and Evaluation of Clinical Nursing Practice Guidelines for Enteral Feeding in Critically Traumatic Patients at Songklanagarind Hospital. Master of Nursing Science. Prince of Songkla University (Thailand). Graduate School ; 2010. (in Thai).
16. Walker RN, Heuberger RA. Predictive equations for energy needs for the critically ill. *J Res Care* 2009; 54(4): 509-21.
17. McClave SA, Martndale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of critical care medicine (SCCM) and American society for parenteral and enteral nutrition (A.S.P.E.N). *J Pare Ente Nutr* 2009; 33(3): 277-316.
18. Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A. ESPEN guidelines on parenteral nutrition: Intensive care. *J Clin Nutr* 2009; 28: 387-400.
19. Ros C, McNeill L, Bennett P. Review: nurses can improve patient nutrition in intensive care. *J Clin Nurs* 2009; 18(17): 2406-15.
20. Singh N, Gupta D, Aggarwal AN, Agarwal R, Jindal SK, An assessment of nutritional support to critically ill patients and its correlation with outcomes in a respiratory intensive care unit. *J Res Care* 2009; 54(12): 1688-96.
21. Analiza B, Alice NM, Adella GJS, Donna EC, Randi E, Shirley BS. Evidence-based practice strategy: Increasing timely nutrition in mechanically ventilated trauma surgical patients. *J Crit Care Nurs* 2011; 30(6): 346-55.
22. Heyland, D.K., Dhaliwal, R., Drover, J.W., Gramlich, L., & Dodek, P. Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically ventilated, critically ill adult patients. *J Pare and Enter Nutr* 2009; 27(5): 355-73.
23. Apinya K. Nutritional Factors Influencing Duration of Mechanical Ventilation in Critically ill Patients. Master of Adult Nursing, Burapha University (Thailand). Graduate School ; 2014. (in Thai).
24. Elamin ME, Enrico C. Evidence-based nutritional support in the intensive care unit. *J Inter Anes Clin* 2009; 47(1): 121-38.
25. Cahill NE, Murch L, Cook D, Heyland DK. Barriers to feeding critically ill patients: a multicenter survey of critical care nurses. *J Crit Care* 2012; 27: 727-34.

26. Bavelaar JW, Otter CD, Van Bodegraven AA, Thijs A, Van Bokhorst- de van der SMA. Diagnosis and treatment of (disease-related) in hospital malnutrition the performance of medical and nursing staff. *J Clin Nutr* 2008; 27(3): 431-8.
27. Coxall K, Dawes E, Forsyth E, Lloyd H, Tyne, Wear. Applying the key principles of nutrition to nursing practice. *J Clin Nurs* 2008; 22(36): 44-8.
28. Marshall AP, Cahill NE, Gramlich L, et al. Optimizing Nutrition in intensive care units: Empowering Critical Care Nurses to Be Effective Agents of Change. *J Crit Nurs* 2012; 21(3):186-94
29. Darayon R, Taniwatnanon P, Kongin V. Experiences of patients encountering difficulty weaning from mechanical ventilation. *Journal of Nursing Science and Health* 2009 ; 32(4) :23-32. (in Thai).
30. Rungreangkulkij S, Kodnara A. Resilience: A review literature. *Journal of Nursing Science & Health* 2009; 32(1): 90-101. (in Thai).