

**การพยาบาลเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต :
การประยุกต์แนวคิด FAST HUG
Nursing care to promote nutrition in critically
ill patients : Using FAST HUG concept**

บทความวิชาการ
วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ
Journal of Nursing Science & Health
ปีที่ 40 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) 2560
Volume 40 No.3 (July-September) 2017

อัมพรพรรณ ธีรานุตร ป.ศ.* อภิญญา กุลละลา พย.ม.**
Ampornpan Teeranud, Ph.D.* Apinya Koontalay M.N.S.**

บทคัดย่อ

ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยวิกฤตทั่วโลก ภาวะดังกล่าวทำให้ภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ แผลหายช้า กล้ามเนื้ออ่อนแรง เกิดความพิการและเสียชีวิตในที่สุด ทั้งนี้การดูแลด้านโภชนาการเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การฟื้นหายจากโรค และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งพยาบาลเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและมีบทบาทโดยตรงต่อการดูแลโภชนาการผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการดูแลโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตนั้นมีความซับซ้อน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพดูแลอย่างเหมาะสม ปลอดภัย และลดการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ดังนั้นการมีแนวทางการปฏิบัติจะช่วยลดความแตกต่างในการปฏิบัติงานทั้งในพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพได้มีแนวทางการปฏิบัติเป็นทิศทางเดียวกัน จะช่วยส่งเสริมคุณภาพการดูแล บทความนี้ นำเสนอการประยุกต์แนวคิด FAST HUG เป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ช่วยเพิ่มผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยและเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงการนำความรู้เชิงประจักษ์สู่การปฏิบัติที่เหมาะสม

คำสำคัญ: แนวคิด FAST HUG ภาวะทุพโภชนาการ การส่งเสริมภาวะโภชนาการ ผู้ป่วยวิกฤต สหสาขาวิชาชีพ

Abstract

Malnutrition is a worldwide major problem for among critically ill patients. Poor nutrition status causes low immune resistance, poor wound healing, muscle weakness, disability and mortality. Therefore, nutrition is an important factor to promote illness recovery and reduce the incidence of various complications. Nurses have a direct role in providing nutrition care for patients. However, nutrition care for critically ill patients is complicated and requires the cooperation of a multidisciplinary team. To promote the quality of care, using a conceptual framework in providing care will reduce discrepancy of care practice among interdisciplinary team. This article presents the application of the FAST HUG framework, a guide for critically ill patients which is a tool that can help to improve safety patient outcomes and evidence-based knowledge into practice.

keywords: FAST HUG, malnutrition, nutrition care, critically ill patients, interdisciplinary approach

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

**Instructor Collage of Nursing and Health, Suan Sunandha Rajabhat University

บทนำ

ภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก พบว่า ร้อยละ 30-50¹ มีภาวะขาดสารอาหารก่อนเข้าโรงพยาบาล ร้อยละ 15-70 เกิดภาวะทุพโภชนาการขณะรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 70² โดยพบว่าส่วนใหญ่ได้รับการดูแลด้านโภชนาการล่าช้ามากถึงร้อยละ 40-60³ การเจ็บป่วยระยะวิกฤตร่างกายจะมีการสลายโปรตีนและไขมันจากมวลกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจเกิดความอ่อนล้า ทำให้ความสามารถในการหายใจเครื่องช่วยหายใจลดลง เสี่ยงต่อการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจนาน อีกทั้งยังเพิ่มอัตราการเกิดภาวะทุพพลภาพ กล้ามเนื้อแขนขาลีบ ภูมิคุ้มกันร่างกายลดลง เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย และอาจนำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด⁴ สำหรับปัจจัยที่ลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้มีหลายประการ และภาวะโภชนาการเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการฟื้นฟูการหายใจจากโรค และช่วยให้ร่างกายสามารถเผชิญต่อภาวะเครียดจากการเจ็บป่วยวิกฤต⁴

การจัดการดูแลด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยวิกฤตจำเป็นต้องประสานความร่วมมือของทีมนสหสาขาวิชาชีพมากกว่าการทำงานโดยวิชาชีพใดวิชาชีพหนึ่ง เพราะจะช่วยให้การดูแลด้านโภชนาการเกิดประสิทธิผลที่ดีที่สุด พยาบาลซึ่งเป็นผู้ดูแลใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด และมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมภาวะโภชนาการ คือ พยาบาล ซึ่งเป็นผู้ที่ประเมินความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการได้เร็วที่สุด และยังทำหน้าที่ประสานงานกับทีมนสหสาขา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลด้านโภชนาการอย่างเหมาะสม พยาบาลจึงมีส่วนสำคัญในการดูแลด้านโภชนาการ ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแลและผลลัพธ์ทางคลินิก ทั้งนี้ พยาบาลจึงควรตระหนักถึงความสำคัญ ของประเด็นดังกล่าว จากการทบทวนวรรณกรรมได้พบว่าแนวคิด FAST HUG ที่พัฒนาขึ้นโดย วินเซนดี และคณะ⁶ เป็นแนวทางการส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้ป่วยวิกฤตที่เพิ่มความปลอดภัย ลดการเกิด

อาการไม่พึงประสงค์ต่างๆที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยซึ่งพาพาดิ มอสและคณะ⁶ ได้นำแนวคิด FAST HUG ใช้ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม พบว่า อัตราการเกิดปอดอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ฮีท และคณะ⁷ ได้มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การนำกรอบแนวคิด FAST HUG มาประยุกต์ใช้ในการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต การเริ่มให้อาหารผ่านทางเดินอาหารโดยเร็วที่สุดภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า สามารถลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล การติดเชื้อ และอัตราการตาย อีกทั้งยังเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยวิกฤตบทความนี้นำเสนอการประยุกต์แนวคิด FAST HUG ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต พร้อมตัวอย่างการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับอาหารผ่านทางเดินอาหารเพื่อความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดในการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตที่มีคุณภาพต่อไป

ความสำคัญของการดูแลภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยวิกฤต

ปัจจุบันได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต ตลอดทั้งมีการสร้างแนวปฏิบัติในการดูแลด้านโภชนาการ เพื่อให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นและป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาแนวทางการให้โภชนบำบัด⁸ สำหรับผู้ป่วยวิกฤตอายุกรรมและศัลยกรรม โดยเน้นการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารควรเริ่มภายใน 24-48 ชั่วโมง แต่หากไม่สามารถรับอาหารผ่านทางเดินอาหารได้ หรือมีข้อห้าม ควรให้อาหารทางหลอดเลือดดำ ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของผู้ป่วยแต่ละรายซึ่งการให้อาหารผ่านทางเดินอาหารในเวลาและปริมาณที่เหมาะสมจะช่วยปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ การติดเชื้อ และการตายได้^{7,8}

ผู้ป่วยวิกฤตมากกว่าร้อยละ 50⁹ มีปัญหา

โภชนาการที่ซับซ้อน เนื่องจากผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่จะมีระบบการหายใจหรือการไหลเวียนที่ไม่คงที่ มีความเสี่ยงต่อการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว และการเสียชีวิต ในภาวะวิกฤตร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองต่อภาวะคุกคามชีวิต จะเกิดการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท ฮอรโมนและระบบภูมิคุ้มกัน เป็นผลให้มีการเพิ่มการเผาผลาญพลังงาน (hyper metabolic response) และสารอาหารมากกว่าปกติ (hypercatabolism) ร่างกายจะมีการสลายไกลโคเจน และสร้างกลูโคสมากขึ้น (gluconeogenesis) เกิดการดื้อต่อฤทธิ์อินซูลินและความต้องการออกซิเจนสูงขึ้น ร่างกายสูญเสียโปรตีนและความต้องการโปรตีนเพิ่มมากขึ้น เกิดการสลายสูญเสียเนื้อเยื่อ (lean of body mass) และมวลกล้ามเนื้อทั่วร่างกายของผู้ป่วย¹⁰ กระบวนการตอบสนองดังกล่าวทำให้ร่างกายขาดพลังงานและโปรตีน ภูมิคุ้มกันร่างกายลดลง กล้ามเนื้ออ่อนกำลัง และพบน้ำหนักตัวจะลดลงอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง มากกว่า 10 กิโลกรัมของน้ำหนักตัวเดิม¹¹ พบมากถึงร้อยละ 10-29¹² และนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการในที่สุดซึ่งภาวะทุพโภชนาการส่งผลกระทบต่อโครงสร้างกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจโดยตรงกล่าวคือ กล้ามเนื้อกระบังลมเกิดการอ่อนแรง อ่อนล้า และฝ่อลีบ มีผลต่อการหายใจและความสามารถในการหยาเครื่องช่วยหายใจลดลง ระยะเวลาอนโรงพยาบาลยาวนานมากกว่า 5 วัน และอัตราการรอดชีวิตลดลง^{10,13}

หากผู้ป่วยวิกฤตเหล่านี้ได้รับการดูแลด้านโภชนาการเร็วและได้รับพลังงานจากสารอาหารที่เพียงพอร้อยละ 25-66 ของเป้าหมายความต้องการพลังงานภายใน 3 วัน จะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ถึงร้อยละ 50¹⁴ โดยเป้าหมายของการส่งเสริมโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต คือ 1) ลดการตอบสนองต่อภาวะเครียด การสลายโปรตีนจากมวลกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย 2) รักษาการทำหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันร่างกาย และ 3) ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ¹⁵⁻¹⁶

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่าการดูแลส่งเสริมภาวะโภชนาการ เป็นหนึ่งกลยุทธ์ของการรักษาที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยวิกฤต เพิ่มผลลัพธ์ในการรักษา และลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ อาทิเช่น

1. อัตราตาย ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับอาหารเร็วภายใน 24 ชั่วโมงภายหลังเข้ารับการรักษาในไอซียู พบอัตราตายลดลงร้อยละ 66¹⁷

2. การติดเชื้อ ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับอาหารเร็วภายใน 24 ชั่วโมงภายหลังเข้ารับการรักษาในไอซียู การติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง และการติดเชื้อปอดอักเสบ ลดลงร้อยละ 69¹⁸

3. ระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่ได้รับอาหารเร็วภายใน 24 ชั่วโมง มีจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจสั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารล่าช้าร้อยละ 22.5¹⁹

4. ระยะเวลาอนโรงไอซียู ผู้ป่วยวิกฤตกลุ่มที่ได้รับอาหารเร็วภายใน 24 ชั่วโมง พบมีระยะเวลาอนโรงไอซียูสั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารล่าช้าร้อยละ 30²⁰

5. ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บอุบัติเหตุที่เข้ารับอาหารเร็วภายใน 24 ชั่วโมง พบว่าช่วยค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลลดลงถึงร้อยละ 50 หรือลดลงประมาณ 14,462 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อผู้ป่วยหนึ่งราย⁹

การส่งเสริมภาวะโภชนาการแก่ผู้ป่วยวิกฤตนั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการฟื้นหาย และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการแก่ผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพโดยต้องมีหลักยึดหรือแนวทางร่วมกันในการดูแลผู้ป่วยเพื่อก่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด¹⁸⁻²⁰ ซึ่งแนวคิดการดูแลผู้ป่วยวิกฤตด้านโภชนาการนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมามีหลากหลาย แต่พบว่าแนวคิด FAST HUG ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยวินเซ็นต์⁵ ซึ่งเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤตได้รับการยอมรับและนำมาใช้ในการประเมินปัญหาและความต้องการของ

ผู้ป่วยมีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ สามารถประยุกต์สู่การปฏิบัติได้จริง ครอบคลุมทุกมิติของการเจ็บป่วย ดูแลบุคคลแบบองค์รวมสามารถปรับเปลี่ยนแผนการดูแลให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วยแต่ละราย²¹⁻²⁴

แนวคิด FAST HUG กับการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต

แนวคิด FAST HUG พัฒนาโดยวินเซ็นต์ และคณะ⁵ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต โดยเชื่อว่ากรอบแนวคิดนี้จะเป็นเครื่องมือช่วยให้ทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยวิกฤตมีแนวทางที่ชัดเจน เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งแนวคิดดังกล่าว สามารถบูรณาการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติได้จริง อีกทั้งยังส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การดูแลที่ชัดเจน เพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยวิกฤตได้ทั้งกระบวนการ ทั้งด้านผู้ป่วยและองค์กร ซึ่งแนวคิด FAST HUG ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ F: Feeding การส่งเสริมโภชนาการโดยเร็ว ภายใน 24 ชั่วโมงแรก A : Analgesia การประเมินและการจัดการความเจ็บปวด S: Sedativeการใช้และหยุดยาระงับประสาท T : Thromboembolic prevention การเฝ้าระวังการเกิด Deep Vein Thrombosis (DVT) H: Head of bed elevated การจัดท่านอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30-45 องศาป้องกันการเกิดปอดอักเสบ U : Stress Ulcer Prophylaxis การป้องกันและการเฝ้าระวังการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร จากภาวะเครียดและ G : Glucose Control การควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ให้อยู่ในระดับ 140-180 mg% ทั้งนี้ ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลตามแนวคิด FAST HUG จะได้รับการให้อาหารภายใน 72 ชั่วโมง พบว่า สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จภายใน 14 วัน ลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น การติดเชื้อ ระยะเวลาการนอนใน

หอผู้ป่วยวิกฤต ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นต้น²¹⁻²⁴ อีกทั้งยังส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพในบทบาทที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยร่วมกันที่แตกต่างกัน อันเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ทีมสหสาขามีแนวทางร่วมกันในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ชัดเจน และมีคุณภาพยิ่งขึ้น และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนะนำให้ประเมินผู้ป่วยด้วยกรอบแนวคิดนี้อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อการปรับการดูแลผู้ป่วยร่วมกันระหว่างการตรวจเยี่ยมผู้ป่วย และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนแผนการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย

ปี คศ. 2015 เอนริเก้ และคาร์อส²⁴ ได้บูรณาการแนวคิด FAST HUG สู่การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต The Nutritional FAST HUG และได้มีข้อเสนอปรับบางองค์ประกอบให้ครอบคลุมปัญหาและสอดคล้องความต้องการของผู้ป่วยวิกฤตและเหมาะสมกับการส่งเสริมภาวะโภชนาการยิ่งขึ้น โดยปรับ S: Sedative เป็น S : Stool การขับถ่ายอุจจาระ และ T Thromboembolic prevention การเฝ้าระวังการเกิด Deep Vein Thrombosis (DVT) ปรับเป็น T: Trace Element การป้องกันการสูญเสียแร่ธาตุต่างๆ และทดแทนในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

หลักการประยุกต์ใช้แนวคิด FAST HUG ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้ป่วยวิกฤต

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยวิกฤตโดยใช้แนวคิด FAST HUG เพื่อให้ทีมการดูแลมีกรอบแนวคิดเดียวกันในการตรวจเยี่ยมและดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ก่อให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่ครอบคลุมและเป็นที่ยอมรับของทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยแนวคิดนี้เป็นตัวชี้วัดเชิงกระบวนการที่มีผลให้บรรลุตัวชี้วัดผลลัพธ์การดูแลรักษาพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ทั้งนี้พยาบาลเจ้าของใช้ที่รับผู้ป่วยรายใหม่ จะเป็นผู้ประเมินและให้การพยาบาลตามกรอบ

แนวคิดโดยทันที และส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลเจ้าของไข้เวรถัดไปเป็นผู้วางแผนให้การพยาบาลหรือประสานงานกับทีมสหสาขา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ

1. F:Feeding การส่งเสริมโภชนาการภายใน 72 ชั่วโมง

1.1 การให้อาหารภายใน 24-72 ชั่วโมง ผู้ป่วยวิกฤตควรได้รับการประเมินภาวะโภชนาการภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยไอซียู และได้รับการเริ่มให้อาหารผ่านทางเดินอาหารโดยเร็วภายใน 24-72 ชั่วโมง จะช่วยลดการเกิดภาวะลำไส้ขาดเลือด การติดเชื้อในลำไส้สู่กระแสเลือด ความพิการ และการเสียชีวิต เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับอาหารหลัง 72 ชั่วโมงไปแล้ว²⁵

1.2 การติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่บ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการ (nutritional makers) ได้แก่ อัลบูมิน(albumin) พรีอัลบูมิน (prealbumin) ทรานเฟอร์ริน (transferrin) และเรตินอล โปรตีน (retinol blind protein) ซึ่งการตรวจทางชีวเคมีที่บ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการได้ดีที่สุด คือ พรีอัลบูมิน (prealbumin) ซึ่งมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการในระยะวิกฤตดีที่สุด²⁵⁻²⁶ และควรติดตามผล อิเล็กโทรไลต์ (electrolyte) ก่อนเริ่มให้อาหาร โดยเฉพาะ ฟอสฟอรัส (phosphorous) เพื่อประเมินอาการ re-feeding syndrome ที่เกิดจากการให้อาหารเร็ว และปริมาณมากเกินไป จะทำให้ระดับ ฟอสฟอรัสต่ำลงอย่างรวดเร็ว (hypophosphatemia, $P < 2.5 \text{ mg/dL}$)²⁴ ความต้องการพลังงานตามเป้าหมายของผู้ป่วยวิกฤตพบว่าในระยะวิกฤตร่างกายจะมีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท ฮอร์โมนและภูมิคุ้มกัน ทำให้อัตราการเผาผลาญสารอาหารและพลังงาน (hypermetabolism and hypercatabolism) เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยวิกฤตควรได้รับพลังงานตามเป้าหมายประมาณ 25-30 kcal/kg/day²⁵

1.3 ความต้องการโปรตีน เนื่องจากการเจ็บป่วยระยะวิกฤต ร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงทางเมตาบอลิซึม กระตุ้นการสลายโปรตีนจากแหล่งพลังงานสะสม สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ร่างกายซบเซม ผู้ป่วยวิกฤตจึงมีความต้องการพลังงานมากกว่าผู้ป่วยทั่วไป สารอาหารโปรตีนตามเป้าหมายคือ 1.2-2g/kg/day²⁵

1.4 การประเมินการให้อาหาร โดยพยาบาลควรประเมินจากอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหาร (residual gastric volume) ควรตรวจสอบทุก 4-6 ชั่วโมง หากอาหารเหลือมากกว่า 500 มล. ควรหยุดการให้อาหารผ่านทางเดินอาหารและประเมินความสามารถความทนของกระเพาะอาหารซ้ำ ตรวจสอบอีกครั้งใน 4 ชั่วโมง หากอาหารเหลือ 200-500 มล. ควรให้อาหารผ่านทางเดินอาหารต่อ เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิด ตรวจสอบซ้ำ 2 ชั่วโมงถัดไป และหากเหลือน้อยกว่า 200 มล. ให้อาหารต่อไปอย่างต่อเนื่อง²⁶⁻²⁷

1.5 การให้ยากกลุ่มโปรไคเนติก (prokinetic agents) โดยแพทย์เพื่อส่งเสริมการเคลื่อนไหวของลำไส้ เมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น อาเจียน หรือพบมีอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหาร > 250 มล. ติดต่อกัน 2 ครั้ง ได้แก่ เมโทคลอโพรไมด์ (metoclopramide) อิริโทรไมซิน (erythromycin) เป็นต้น²⁶⁻²⁷

1.6 เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการจากการขาดพลังงานและโปรตีน (protein-calorie malnutrition)²⁵ แพทย์จะพิจารณาให้อาหารทางหลอดเลือดดำในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับอาหารทางเดินอาหารได้ภายใน 7 วันแรกภายหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยไอซียู

2. A:Analgesia การประเมินและการจัดการความปวด

การประเมินความเจ็บปวดในผู้ป่วยวิกฤต เปรียบเสมือนการประเมินสัญญาณชีพ เนื่องจากอาการปวดที่มากขึ้นจะทำให้ภาวะทุพโภชนาการใน

ผู้ป่วยวิกฤตแฉ่งลงโดยมีการสลายโปรตีนมากขึ้น (stress induced) ซึ่งผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่ มักมีการเจ็บป่วยรุนแรง คุณภาพต่อชีวิต และจากอุปกรณ์ เครื่องมือการแพทย์ต่างๆ ที่สอดใส่เข้าไปในร่างกาย ก่อให้เกิดความเจ็บปวดอย่างมาก ดังนั้น ในผู้ป่วยวิกฤตจึงมีความสำคัญในการจัดการความปวดเพื่อลดการสลายโปรตีนที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่แพทย์จะรักษาด้วยการให้ยากลุ่ม opioid เพื่อลดความเจ็บปวด ให้ผู้ป่วยสุขสบาย และได้พักอย่างเพียงพอ อาการข้างเคียงที่ตามมา มักพบปัญหาการเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง และกดศูนย์การหายใจ พยาบาลจึงควรตระหนัก และติดตามอย่างต่อเนื่อง และควรเตรียมยาต้านฤทธิ์ opioid คือ naloxone ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับยากลุ่ม opioid เกินขนาด^{5,24}

3. S:Stool การขับถ่ายอุจจาระ

3.1 การประเมินการขับถ่าย หากผู้ป่วยไม่ขับถ่ายมากกว่า 3 วัน อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเมตาบอลิก เช่น โปแทสเซียมต่ำ (hypokalemia) หรือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) หรือการอุดตันของสายยาง จากการให้อาหารผ่านทางสายยางทางเดินอาหาร หรือจากการให้ยากลุ่ม opioids เป็นต้น^{5,24}

3.2 ป้องกันการอุดตันของท่อสายยาง (treatment of tube occlusion) โดยการใช้น้ำสะอาดล้างผ่านท่อสายยาง ประมาณ 30 มล. ทุก 4 ชั่วโมง²⁶⁻²⁷

4. T:Trace Element การป้องกันการสูญเสียแร่ธาตุต่างๆ และทดแทนในปริมาณที่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย

การป้องกันการสูญเสียเกลือแร่ในผู้ป่วยที่สูญเสียสารน้ำ อาทิเช่น ท้องเสียรุนแรง มี fistulas, ileostomy หรือมีรูท่อระบายต่างๆ ออกจากร่างกาย เป็นต้น ควรได้รับการทดแทนด้วย zinc หรือในรายที่มีภาวะไตวายล้มเหลว ควรได้รับการทดแทนด้วยวิตามินซีอย่างน้อย 100 มิลลิกรัมต่อวัน และในรายที่ได้รับการรักษาด้วยการทำ RRT ควรได้รับวิตามินซีทดแทน มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อวัน ดูแลให้ผู้ป่วย

ได้รับการทดแทนแร่ธาตุต่างๆ อย่างเหมาะสม²⁸⁻²⁹

5. H:Head of the elevated bed การจัดท่านอนศีรษะสูงมากกว่า 30 องศา

5.1 จัดท่านอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30-45 องศาเพื่อป้องกันการสำลักก่อนหรือหลังให้อาหาร ยกเว้นในกรณีที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บไขสันหลังหรือห้ามงอสะโพก ให้เลือกใช้ท่านอนหงายปรับระดับเตียงให้ส่วนศีรษะสูงขึ้นและส่วนขาต่ำลง (reverse trendelenberg)²⁶⁻²⁷

5.2 การตรวจสอบ cuff pressure ของท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการสำลัก จึงต้องตรวจสอบ cuff pressure อยู่ระหว่าง 20 – 25 cmH₂O เนื่องจากจะไม่ทำให้เกิดการไหลย้อนกลับของอาหาร²⁶⁻²⁷

6. U:Ulcer or stress ulcer prophylaxis การป้องกันการเกิดแผลในทางเดินอาหาร และการเฝ้าระวังการเกิดแผลในกระเพาะจากภาวะเครียด

การเกิดแผลในกระเพาะอาหารจากภาวะเครียด พบมากในผู้ป่วยวิกฤต เกิดจากภาวะเครียดในการรักษา หรือการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในหอผู้ป่วยวิกฤต เช่น การใช้เครื่องช่วยหายใจ การได้รับยากลุ่ม steroid หรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเกล็ดเลือดหรือผู้ป่วยที่มีประวัติแผลในกระเพาะอาหาร เป็นต้น ภาวะทางจิตใจ เช่น ความเครียด ความหวาดกลัวจากการนอนพักรักษาในหอผู้ป่วยไอซียู เป็นต้น³⁰ ซึ่งภาวะเครียดดังกล่าวก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในกระเพาะอาหาร ร้อยละ 57²⁵ ดังนั้น การให้อาหารทางเดินอาหารภายใน 48 ชั่วโมง ภายหลังผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกในกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ²⁸⁻²⁹ จึงควรให้ยากลุ่ม proton pump inhibitors ได้แก่ omeprazole, pantoprazole เป็นต้นหรือยากลุ่ม H₂-antagonists ได้แก่ Cimetidine, Ranitidine เป็นต้น^{5,25}

7. G:Glucose control การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ผู้ป่วยควรได้รับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 80–110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร³¹ ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง severe sepsis และ septic shock ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร³² จากการศึกษาของ Krinsley³³พบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ

ผู้ป่วยวิกฤตให้อยู่ที่ระดับ <140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร สามารถลดอัตราการตายได้ร้อยละ 29.3³⁴ และระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตได้ร้อยละ 10.8³⁵ การประยุกต์แนวคิด FAST HUG ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้ป่วยวิกฤตที่กล่าวมาข้างต้นนี้สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

สรุปการประยุกต์ใช้ตามกรอบแนวคิด FAST HUG สู่การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต

องค์ประกอบ	วัตถุประสงค์และวิธีการดูแล
F: Feeding	ส่งเสริมโภชนาการโดยเร็ว ภายใน 24–48 ชั่วโมงแรก
A: Analgesia	ประเมินและการจัดการความเจ็บปวด โดยการใช้และการหยุดยาแก้ปวดอย่างมีประสิทธิภาพ
S: Stool	ดูแลด้านการขับถ่ายอุจจาระ และเฝ้าระวังอาการท้องผูก
T: Trace Element	ป้องกันการสูญเสียแร่ธาตุต่างๆ และการทดแทนอย่างเหมาะสม
H: Head of the elevated bed	จัดท่านอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30–45 องศา ยกเว้นในรายที่มีข้อจำกัด เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
U: Stress Ulcer Prophylaxis	ป้องกันและการเฝ้าระวังการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร จากภาวะเครียด
G: Glucose Control	ควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ให้อยู่ในระดับ 140–180 mg%

กรณีศึกษา: การนำแนวคิด FAST HUG สู่การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤต

หญิงไทยวัย 54 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ คือ มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง ร่วมกับ ภาวะไตวายเฉียบพลัน ญาติให้ประวัติว่าผู้ป่วยมีอาการอาเจียน ท้องเสีย ถ่ายเหลวมากกว่า 10 ครั้ง ทานอาหารได้น้อยมา 2 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ญาติพบ เรียกไม่รู้สีกตัว หายใจหอบเหนื่อยมาก แรกเริ่มผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล ตรวจพบระดับน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำ 25 mg% ได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยการให้ 50% glucose 50 ml และได้รับการทดแทนสารน้ำ 10% D/N/2 ทางหลอดเลือดดำ และใส่ท่อช่วยหายใจ ส่งเลือด ปัสสาวะ เสมหะเพาะเชื้อ แรกเริ่มที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของผู้ป่วยพบว่า น้ำหนัก 76 กก. ส่วนสูง

158 ซม. BMI 30.52 kg/m² ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ สายให้อาหารทางจมูกผ่านลงสู่กระเพาะอาหาร (NG tube) และสายสวนปัสสาวะ การตรวจร่างกาย อุณหภูมิ 36.7 องศาเซลเซียส, อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที, ชีพจรเบาเร็ว 70 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตต่ำ 82/58 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันเฉลี่ย 66 มิลลิเมตรปรอท ได้รับการรักษาด้วยยาเพิ่มความดันโลหิต ผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง พบ มีความเป็นกรดรุนแรง (pH 6.84, HCO₃ 5.8 mg/dl) ส่งอิเล็กโทรไลต์ พบ K 3.0 mEq/L และ creatinine 7.83 mg/dl ได้รับการรักษาด้วยการฟอกไตในวันที่ 1–3 สำหรับการดูแลผู้ป่วยรายนี้ตามกรอบแนวคิด FAST HUG มีแนวทางการบันทึกผลลัพธ์ทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการในแต่ละวัน ดังตารางข้างล่างนี้

การนำกรอบแนวคิด FAST HUG ประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการผู้ป่วยวิกฤต

องค์ประกอบ	24 ชั่วโมงแรก	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4	วันที่ 5
อาการโดยสรุป	ไม่รู้สึกตัว ใส่เครื่องช่วยหายใจ สัญญาณชีพคงที่ ด้วยยาเพิ่มความดันโลหิต อยู่ที่ 24 ไมโครกรัม/นาที่ BMI 30.52 kg/m ²	ซึมหลับ เรียกสัปดาห์ ทำตามบอกได้แต่เข้าใจ เครื่องช่วยหายใจ สัญญาณชีพคงที่ ด้วยยาเพิ่มความดันโลหิต อยู่ที่ 10 ไมโครกรัม/นาที่	รู้สึกตัวตื่น ตื่นและทำตามบอกได้ ใส่เครื่องช่วยหายใจ สัญญาณชีพคงที่ ด้วยยาเพิ่มความดันโลหิต อยู่ที่ 10 ไมโครกรัม/นาที่ BMI 30.20 kg/m ²	ตื่น ทำตามบอกได้ เริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ ด้วย O ₂ T-piece 10 LPM สัญญาณชีพคงที่ หยุดให้ยาเพิ่มความดันและถอดเครื่องช่วยหายใจ	ตื่น สื่อสารได้ปกติ สัญญาณชีพคงที่ ถอดท่อช่วยหายใจ BMI 25.51 kg/m ²
F: Feeding	Liquid diet 100 ml x 4 มื้อ พลังงาน 400 กิโลแคลอรี (เป้าหมายกำหนด 1,900 กิโลแคลอรี)	Liquid diet 200 ml x 4 มื้อ พลังงาน 800 กิโลแคลอรี	Benderize diet (1:1) 300 ml x 4 พลังงาน 1,200 กิโลแคลอรี	Benderize diet (1.5:1) 350 ml x 4 พลังงาน 2,100 กิโลแคลอรี (เป้าหมายกำหนด 1,880 กิโลแคลอรี)	Lowsalt diabetics diet
A : Analgesia	ได้รับยาโดมิกุม (dormicum)	ความปวด 0/10 คะแนน	ความปวด 0/10 คะแนน	ความปวด 0/10 คะแนน	ความปวด 0/10 คะแนน
S: Stool	ไม่ถ่ายอุจจาระ	ไม่ถ่ายอุจจาระ	ไม่ถ่ายอุจจาระ	ถ่ายอุจจาระ 1 ครั้ง	ถ่ายอุจจาระ 1 ครั้งปกติ
T:Trace Element	0.9%NSS 1000 ml IV rate 40 ml/hr	ได้รับการฟอกไต 5%D/W 850 ml + 7.5 % NaHCO ₃ 120 ml IV drip	5%D/W 850 ml + 7.5 % NaHCO ₃ 80 ml IV drip	5%D/W 1000 ml + E. KCL 30 ml ทุก 4 ชั่วโมง 3 ครั้ง	หยุดการติดตาม
H: Head of bed elevated	จัดท่าศีรษะสูง 30 - 45 องศา GRV	จัดท่าศีรษะสูง 30 - 45 องศา	จัดท่าศีรษะสูง 30 - 45 องศา	จัดท่านั่ง	หยุดการติดตาม
U:Stress Ulcer Prophylaxis	ได้รับยา Omeprazole ทางหลอดเลือดดำ วันละครั้ง	ได้รับยา Omeprazole ทางหลอดเลือดดำ วันละครั้ง	ได้รับยา Omeprazole ทางหลอดเลือดดำ วันละครั้ง	ได้รับยา Omeprazole ทางปาก วันละครั้ง	ได้รับยา Omeprazole ทางปาก วันละครั้ง
G:Glucose Control	ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ทุก 4 ชม. ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 25 - 200 มก.เปอร์เซ็นต์	ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ทุก 6 ชม. ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 259-279 มก.เปอร์เซ็นต์ ปรับด้วยยาอินซูลิน R ทางชั้นใต้ผิวหนัง	ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ทุก 6 ชม. ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 234-279 มก.เปอร์เซ็นต์ ปรับด้วยยาอินซูลิน R ทางชั้นใต้ผิวหนัง	ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ทุก 6 ชม. ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 115-166 มก.เปอร์เซ็นต์ หยุดยาอินซูลิน	ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ทุก 12 ชม. หยุดยาอินซูลิน

จากกรณีศึกษา พบว่าภายหลังการดูแล 5 วัน ข้อมูลตามผลลัพธ์ตัวชี้วัด ผู้ป่วยสามารถเริ่มให้อาหารได้ภายใน 24 ชั่วโมง และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจาก

การให้อาหารทางเดินอาหาร การนำแนวคิด FAST HUG สู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมช่วยให้พยาบาลมีแนวทางการประเมินอย่างใกล้ชิด การบันทึกตามกรอบ

แนวคิดที่ชัดเจน และประสานกับแพทย์ หรือทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อแก้ไขปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่รบกวนต่อการได้รับอาหาร อาทิเช่น S: Stool ผู้ป่วยไม่ถ่ายเป็นเวลา 3 วันพยาบาลรายงานแพทย์ทราบระหว่างตรวจเยี่ยมผู้ป่วย เพื่อพิจารณาให้ยากกลุ่มโปรโคเนติก (prokinetic agents) ต่อไป และT:Trace Element ในวันที่ 2 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีการฟอกไต ทั้งนี้จากภาวะ metabolic acidosis พยาบาลรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และร่วมกันวางแผนดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความสมดุลเกลือแร่ และมีความพร้อมในการรับอาหารผ่านทางเดินอาหารซึ่งจะต้องมีค่าดุลของ Base ในเลือดแดงมากกว่าลบ 2.5 มิลลิอิววาเลนซ์/ลิตร เป็นต้น

การประยุกต์ใช้แนวคิด FAST HUG เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตนั้นช่วยให้การปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีรูปแบบการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม ซึ่งการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตมีความซับซ้อนซึ่งการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด FAST HUG ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตของกรณีศึกษาตัวอย่าง เป็นเพียงการยกตัวอย่างนำเสนอเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น กรอบแนวคิด FAST HUG จึงเป็นเครื่องมือที่สามารถบูรณาการนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจ และการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต ทั้งนี้พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินการปฏิบัติและติดตามผลลัพธ์ตามกรอบแนวคิด และจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์การประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด FAST HUG เป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและแพร่หลายอย่างกว้างขวางในต่างประเทศ แต่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย ดังนั้นบทความนี้จึงเป็นการนำเสนอแนวคิดใหม่ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตและยังคงต้องการพัฒนาต่อด้วยการศึกษาวิจัย ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งบทบาทที่สำคัญของพยาบาลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และเพิ่มคุณภาพการพยาบาลต่อไปในอนาคต³⁶

อนาคต

ผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่มีภาวะขาดสารอาหารจากการเปลี่ยนแปลงทางเมตาบอลิซึมที่ตอบสนองต่อภาวะเครียดในระหว่างการเจ็บป่วยวิกฤต ส่งผลให้ผู้ป่วยวิกฤตมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น การส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญอย่างมาก และดูแลด้านโภชนาการ การให้อาหารผ่านทางเดินอาหารเป็นที่ยอมรับว่าเกิดผลดีกับผู้ป่วยมากกว่าการให้อาหารทางหลอดเลือด ดังนั้น พยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตและทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินภาวะโภชนาการ การให้โภชนบำบัดขั้นพื้นฐาน และการเฝ้าระวังติดตามภาวะแทรกซ้อน ซึ่งการมีกรอบแนวคิด FAST HUG ในการดูแลและช่วยให้การปฏิบัติมีแนวทางเดียวกัน มีการปรึกษาหารือและตรวจเยี่ยมร่วมกันอย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง จึงต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมการดูแลด้านโภชนาการให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยวิกฤต เพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ ระยะเวลาของการนอนในโรงพยาบาลสั้นลง ลดภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อ และเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตมากขึ้น

References

1. Wischmeyer PE. Malnutrition in the acutely ill patient: is it more than just protein and energy?. *J Clin Nutr* 2011; 24(3): 1-7.
2. Jennifer M. Early enteral nutrition reduces mortality in the critically ill. *Amer J Nurs* 2010; 110(1): 1-19.
3. Sharada M, Vadivelan M. Nutrition in critically ill patients. *J Indi Clin Med* 2014; 15(3-4): 205-9.
4. Brisard L, Gouge LA, Lascarrou JB. Impact of early enteral versus parenteral nutrition on mor-

- tality in patients requiring mechanical ventilation and catecholamines: study protocol for a randomized controlled trial (NUTRIREA-2). *J Trials* 2014; 15(507): 1-13.
5. Vincent JL. Give you're a fast hug (at least) once a day. *J Crit Care Med* 2005; 33(6): 1225-29.
 6. Papadimos TJ, Hensley SJ, Duggan JM, Khuder SA, Borst MJ, Fath JJ. Implementation of the "FAST HUG" concept decreases the incidence of ventilator-associated pneumonia in a surgical intensive care unit. *Patient Saf Surg* [internet]. Feb [cited 2012 Jan 15]; 12:E1 [about 6 p.] Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1754-9493-2-3.pdf>.
 7. Heighes PT, Doig GS, Sweetman EA, Simpson F. An Overview of evidence from systematic review evaluating early enteral nutrition in critically ill patients: more convincing evidence is needed. *J Anes Inten Care* 2010; 38: 167-74.
 8. 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 Paren Enter Nutri* 2009; 33(3): 277 - 316.
 9. Prins A. Nutritional assessment of the critically ill patient. *J Clin Nutr* 2010;23(1):11-8.
 10. McClave SA, Martindale RG, Rice TW, Heyland DK. Feeding the Critically ill patients. *J Crit Care Med* 2014; 42(12): 2600-10.
 11. Griffiths RD, Bongers T. Nutrition support for patients in the intensive care unit. *J Postgrad Med* 2016; 81(960): 629-36.
 12. Harvey SE, Parrott MF, Harrison DA, Bear DE, Res M, Seqaran E, et al. Trial of the Route of Early nutritional support in critically ill adults. *J Eng Med* 2014; 371: 1673-84.
 13. Desai SV, McClave SA, Rice TW. Nutrition in the ICU: An Evidence-Based Approach. *J chest* 2014; 145(5): 1148-57.
 14. Doig GS, Heighes PT, Simpson F, Sweetman EA, Davies AD. Early enteral nutrition provide within 24 hours of injury or intensive care unit admission significantly reduces mortality in critically ill patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J PubMed Health* 2009; 35(12): 2018-27.
 15. Cove ME, Pinsky MR. Early or late parenteral nutrition: ASPEN vs ESPEN. *J Crit Care* 15(317): 1-3.
 16. Arbeloa CS, Elson MZ, Monzon LL, Bonet TM. Enteral nutrition in critical care. *J Clin Med Res* 2013; 5(1): 1-11.
 17. Fremont RD, Rice TW. How soon should we start interventional feeding in the ICU?. *J PubMed* 2014; 30(2):178-81.
 18. Khalid I, DiGiovine B. Early enteral nutrition and outcomes of critically ill patients treated with vasopressors and mechanical ventilation. *J Ameri Crit Care* 2010; 19(3): 261-68.
 19. Stroud M, Duncan H, Nightingale J. Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients. Downloaded from <http://gut.bmj.com/> on October 3, 2016- *BMJ. Com* 2015; 52 (7): 1-12.

20. Ackley BJ, Ladwig GB. Nursing Diagnosis Handbook: an evidence-based guide to planning care. 10th ed. St. Louis, MO: Mosby Elsevier; 2014.
21. Pukkham K, Wisettharn T. Development of critical guideline for surgical nursing practice in Intensive care unit based on FAST HUG concept. *J Health Sci* 2015; 25(1): 116-27.
22. Omar R, Gearhart A, Penny D, Jones K, Small J, Stone R. An "FAST HUG" : impacting quality metrics in an intensive care unit by restricting rounding and the role of critical care nurses. *J Crit Care Med* 2009; 22: 232-6.
23. Hayes WC, Ferris E, Brunet F, Chant C, Devlin R, Khan A. A FAST HUG for improved patient safety and quality of care in the intensive care unit. *Patient Safety in Surgery. J Crit Care Med* 2010; 1: 1-10.
24. Enrique MZ, Carlos A. Giving a nutritional FAST HUG in the intensive care unit. *J Nutri Hospi* 2015; 31(5): 2212-19.
25. Michael JA, Neal JB. FAST HUG: ICU Prophylaxis. *J Amer Soci Health System Phar* 2011; 1-11.
26. Marshall AP, Cahill NE, Gramlich L, MacDonald G, Alberda C, Heyland DK. Optimizing nutrition in intensive care units: Empowering critical Care Nurses to be effective agents of change. *J Amer Crit Care* 2014; 21(3): 186-94.
27. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J. Enteral nutrition practice recommendations. *J Paren Enter Nutri* 2015; 20(10):1-46.
28. Chanpura T, Yende S. Weighing risks and benefits of stress ulcer prophylaxis in critically ill patients. *J Crit Care* 2012; 16 (5): 322-3.
29. Chu Y, Jing Y, Meng M, Jiang JJ, Zhang JC, Ren HS, Wang CT. Incidence and risk factors of gastrointestinal bleeding in mechanically ventilated patients. *J World Emerg Med* 2010; 1(1): 32-6.
30. Dhaliwal R, Cahill N, Lemieux M, Heyland DK. The Canadian Critical Care Nutrition Guidelines in 2013: An Update on Current Recommendations and Implementation Strategies. *J Nutr Clin Pract* 2014; 29 (1): 29-43.
31. Cahill NE, Dhaliwal R, Day AG, Jiang X, Heyland DK. Nutrition therapy in the critical care setting: what is "best achievable" practice? An International multicenter observational study. *J Crit Care Med* 2010; 38: 395-401.
32. Davies AR, Morrison SS, Bailey MJ. A multicenter randomized controlled trial comparing early nasojejunal with nasogastric nutrition in critical illness. *J Crit Care Med* 2012; 40(8): 2342-8.
33. Krinsley JS. Effect of an intensive glucose management protocol on the mortality of critically ill adult patients. *J Mayo Clin Prac* 2004; 79(8): 992-1000.
34. Critical Care Nutrition. The Canadian Critical Care Practice Guidelines. Version current August 2013. Internet: http://criticalcarenutrition.com/index.php?option=com_content&view=-category&layout=blog&id=21&Itemid=10(Accessed October 2014).
35. Casaer MP, Van den Berghe G. Nutrition in the acute phase of critical illness. *J Eng Med* 2014;

370: 1227-36.

36. Koontalay A, Teeranud A. Nutritional auyyrost of Critically ill patients : nursing roles. Journal of Nursing Science & Health 2015; 38(4): 162-71.