



การพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก (Oral Nutrition Supplement) สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์

เพ็ญทิฆัมพร นิลเพชร, วรางคณา ทรัพย์กิตกุล

งานโภชนาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: จากการติดตามโภชนาการผู้ป่วยในระหว่างเดือนพฤษภาคม–กันยายน 2567 พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 25 รับประทานอาหารได้น้อยกว่าร้อยละ 60 ของความต้องการ และมีไข้แดงต้มเหลือใช้วันละ 2–3 กิโลกรัม ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุที่มีคุณค่า การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสูตรอาหารเสริมทางปาก (Oral Nutrition Supplement; ONS) สำหรับผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการศึกษา: ศึกษาความเห็นของเจ้าหน้าที่โภชนาการ 6 ราย เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและความพึงพอใจสูตรอาหารวิเคราะห์พลังงานและสารอาหารด้วยโปรแกรม Inmucal v.4.0 และประเมินความพึงพอใจจากบุคลากรทางการแพทย์ 30 ราย และผู้ป่วยใน 32 ราย โดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: พบว่าการพัฒนาสูตร ONS ได้ 3 สูตร คือ 1) ผลไม้–ไข่แดง พลังงาน 234.10 kcal โปรตีน 14.47 กรัม 2) นมข้าวโพด–กระเจียบเขียว พลังงาน 211.47 kcal โปรตีน 14.12 กรัม และ 3) สูตรจากพืช (Plant based) พลังงาน 229.81 kcal โปรตีน 14.65 กรัม เจ้าหน้าที่โภชนาการสามารถผลิตได้ 100% บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยส่วนใหญ่พึงพอใจสูตรที่ 2 มากที่สุด (ร้อยละ 93.33 และ 87.50) เพราะรสชาติดี ต้มง่าย และกลิ่นหอม โดยแนะนำให้เสริมวันละ 1–2 แก้ว เพื่อให้ได้พลังงาน 400 kcal และโปรตีน 30 กรัม/วัน

สรุป: การให้โภชนาการบำบัดที่เหมาะสมช่วยฟื้นตัวเร็ว ลดระยะเวลานอนโรงพยาบาลและความเสี่ยงติดเชื้อ อีกทั้งยังสามารถนำไข่แดงที่เหลือใช้มาเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: โภชนาการบำบัด, อาหารเสริมทางปาก, ไข่แดง, ขยะอาหาร, ผู้ป่วยใน, โรงพยาบาลศรีนครินทร์

*Corresponding author: เพ็ญทิฆัมพร นิลเพชร, E-mail: ritinov@hotmail.com

บทนำ

งานโภชนาการ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รับผิดชอบในการผลิตอาหารเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยใน (IPD) ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยอาหารที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาล ประกอบด้วย อาหารทั่วไป อาหารเฉพาะโรค และอาหารทางสายให้อาหาร ซึ่งในปัจจุบันการให้บริการอาหารเฉพาะโรค สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับพลังงานจากอาหารมื้อหลักไม่เพียงพอ แพทย์จึงสั่งอาหารว่างเสริมระหว่างมื้ออาหารให้แก่ผู้ป่วย โดยอาหารว่างที่มีให้บริการในโรงพยาบาล ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ UHT นมจืดพร่องมันเนยและนมปรุงแต่งรสต่างๆ นมถั่วเหลือง ผลไม้ แครกเกอร์ พัพเค้ก และขนมปังสอดไส้รสต่างๆ เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์อาหารว่างบางรายการ ยังมีข้อจำกัดในด้านของพลังงานและสารอาหารที่จำเป็น รวมทั้งความเหมาะสมตามภาวะโรคของผู้ป่วย¹

อีกทั้งจากการดำเนินการการติดตามการดูแลด้านโภชนาการผู้ป่วยใน ตามกระบวนการให้โภชนาการ (Nutrition care process) ในหอผู้ป่วยนำร่อง ได้แก่ หอผู้ป่วย AE2, AE3, IMC3ข และ IMC4ข ตามการประชุมหารือร่วมกับคณะกรรมการให้สารอาหารโดยวิธีพิเศษของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ช่วงเดือนพฤษภาคม – กันยายน 2567 พบว่ามีผู้ป่วยที่รับประทานอาหารได้น้อยกว่าร้อยละ 60 ของความต้องการพลังงานและสารอาหาร จำนวน 171 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 อีกทั้งงานโภชนาการยังมีเศษอาหารเหลือใช้จากการบริการอาหารผู้ป่วย คือ ไข่แดงต้มสุกที่เหลือใช้ประมาณ 2-3 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งถือว่าเป็นขยะอาหาร (food waste) ที่ถูกทิ้งและประมวลขายได้ในราคาเพียง 3 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งทางผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของไข่แดง ซึ่งถือเป็นแหล่งอาหารที่อุดมไปด้วยโปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก (oral nutrition supplement) สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ซึ่งอาหารเสริมทางปาก คือ อาหารดื่มเสริมจากอาหารที่รับประทานได้ปกติแต่ดัดแปลงส่วนผสมให้มีคุณค่าทางสารอาหารครบถ้วน จึงใช้ทดแทนอาหารหลักได้ มักมีรสชาติที่ดื่มทางปากง่ายกว่าอาหารปั่นผสม (blenderized diet) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับอาหารว่าง สูตรดื่ม ที่มีพลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมตรงตามภาวะของโรค และตรงตามแผนการรักษาของแพทย์ อีกทั้งงานโภชนาการต้องการพัฒนาในส่วนของบรรจุภัณฑ์ให้มี

ความพร้อมสำหรับการบริโภคเสริมทางปาก เพื่อให้สะดวก ปลอดภัยได้มาตรฐาน และนำสู่ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการอาหารว่าง สูตรดื่ม หากผู้ป่วยได้รับการให้โภชนาการที่เหมาะสมจะช่วยทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว ลดระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก (oral nutrition supplement) สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) เพื่อพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยรวบรวมข้อมูลและพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหาร จากนั้นประเมินความคิดเห็นด้านกระบวนการผลิต และความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่งานโภชนาการ จำนวน 6 ราย เพื่อจัดทำสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จากนั้นนำสูตรอาหารมาวิเคราะห์ปริมาณพลังงานและสารอาหารด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Inmucal version 4.0 เมื่อได้สูตรมาตรฐานอาหารแล้วจึงนำไปประเมินความพึงพอใจต่อสูตรอาหารในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 30 ราย และผู้ป่วยในจำนวน 32 ราย จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก 6 ด้าน ได้แก่ สีและกลิ่นของอาหาร รสชาติของอาหาร ความข้นหนืดของอาหาร ปริมาณอาหารที่บรรจุมีความเหมาะสม บรรจุภัณฑ์มีความสะดวกและง่ายต่อการบริโภค และความพึงพอใจโดยรวมต่อสูตรอาหารเสริมทางปากชนิดดื่ม เป็นต้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ จำนวนร้อยละ

ผลการศึกษา

จากการจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับอาหารว่าง สูตรดื่ม ที่มีพลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมตรงตามภาวะของโรค และตรงตามแผนการรักษาของแพทย์ พบว่า สามารถจัดทำสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก สำหรับผู้ป่วยใน ได้จำนวน 3 สูตร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สูตรอาหารเสริมทางปาก

รายการ	ปริมาณ	หน่วย
สูตร 1 : ผลไม้ – ไข่แดง (405 ซีซี)		
ไข่แดงต้มสุก	70	กรัม
นมเปรี้ยว (รสผลไม้รวม)	1	กล่อง
น้ำมันรำข้าว	1	ช้อนชา
Whey Protein	15	กรัม
น้ำอุ่น	130	ซีซี
สูตร 2 : นมข้าวโพด – กระจับปี่เขียว (410 ซีซี)		
นมถั่วเหลือง ผสมนมข้าวโพด	1	กล่อง
น้ำมันรำข้าว	1	ช้อนโต๊ะ
กระจับปี่เขียวปั่น	100	กรัม
Maltodextrin	20	กรัม
Whey Protein	25	กรัม
น้ำอุ่น	65	ซีซี
สูตร 3 : สูตรจากพืช (420 ซีซี)		
นมถั่วเหลือง ผสมนมข้าวถั่วปั่น	1	กล่อง
น้ำมันรำข้าว	1	ช้อนชา
กระจับปี่เขียวปั่น	100	กรัม
ผงถั่วเหลือง	60	กรัม
น้ำอุ่น	70	ซีซี

หมายเหตุ : อาหารเสริมทางปาก 1 สูตร สำหรับ 2 เสิร์ฟ (Serving)

หลังจากคณะผู้จัดทำได้ทดลองและจัดทำสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเสร็จสิ้น จึงได้ทำการวิเคราะห์สารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการของสูตรอาหารทั้ง 3 สูตร ด้วยโปรแกรม INMUCAL-nutrients (version 4.0) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับคำนวณคุณค่าสารอาหาร (ตารางที่ 2)

เพื่อให้ผู้ป่วยในได้รับอาหารว่าง สูตรดื่ม ที่มีพลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมตรงตามภาวะของโรค และตรงตามแผนการรักษาของแพทย์ จึงทำการทดสอบความคิดเห็นและความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโภชนาการต่อการพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปากชนิดดื่ม สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 6 ราย พบว่า ความคิดเห็นและความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโภชนาการต่อการพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปากชนิดดื่ม สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบว่า เจ้าหน้าที่งานโภชนาการที่ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่าสามารถปฏิบัติงานในด้านกระบวนการผลิตได้ทั้งหมด และมีความพึงพอใจโดยรวมด้านสูตรมาตรฐาน เครื่องมือ และบรรจุภัณฑ์ต่อการพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหาร สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ (ตารางที่ 3)

อีกทั้ง งานโภชนาการต้องการพัฒนาสูตรอาหารในส่วนของสีและกลิ่นอาหาร รสชาติอาหาร ปริมาณอาหารที่บรรจุ และบรรจุภัณฑ์ให้มีความพร้อมสำหรับการบริโภคเสริมทางปาก เพื่อให้สะดวก ปลอดภัยได้มาตรฐาน และนำสู่ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการอาหารเสริมทางปากชนิดดื่ม จึงได้ประเมินการยอมรับและความพึงพอใจในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการโภชนาการ เป็นต้น จำนวน 30 ราย เพื่อให้ได้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการนำมาปรับปรุงสูตรอาหาร เพื่อให้ได้สูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับบริการผู้ป่วย (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 คุณค่าทางโภชนาการของสูตรอาหารเสริมทางปาก

สูตร	ปริมาณ (ซีซี)	คุณค่าทางโภชนาการ				
		พลังงาน (กิโลแคลอรี)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	น้ำตาล (กรัม)
สูตร 1 ผลไม้ – ไข่แดง	203	234.10	12.17	14.47	14.45	12.24
สูตร 2 นมข้าวโพด - กระจับปี่เขียว	205	211.47	18.38	14.12	9.52	5
สูตร 3 สูตรจากพืช	210	229.81	14.88	14.65	11.52	7

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นและความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโภชนาการต่อการพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปากชนิดดื่ม สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์

หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านกระบวนการผลิต					
1.1 สามารถเตรียมวัตถุดิบได้ถูกต้องตรงตามสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก ชนิดดื่ม	6 (100.00)				
1.2 สามารถผลิตอาหารเสริมทางปาก ชนิดดื่ม ได้ถูกต้องตรงตามสูตรมาตรฐาน	6 (100.00)				
1.3 สามารถบรรจุอาหารเสริมทางปาก ชนิดดื่ม ได้ถูกต้องตรงตามคำสั่งอาหารของแพทย์	6 (100.00)				
2. ด้านความพึงพอใจ					
2.1 สูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก ระบุรายละเอียดวัตถุดิบและปริมาณชัดเจน เข้าใจง่าย	6 (100.00)				
2.2 เครื่องมือที่ใช้ในปิดฉลากบรรจุภัณฑ์อาหาร มีความสะดวกในการปฏิบัติงาน	6 (100.00)				
2.3 บรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมและสะดวกในการปฏิบัติงาน	6 (100.00)				

จากการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อการบริการอาหารเสริมทางปาก (Oral nutrition supplement for SH) ผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เช่น แพทย์ พยาบาล นักวิชาการโภชนาการ เป็นต้น จำนวน 30 ราย พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากและมากที่สุดในเรื่องสีและกลิ่นของอาหารของอาหารเสริมทางปาก สูตร 1 ร้อยละ 90.00 เรื่องรสชาติของอาหาร พบว่า มีความพึงพอใจมากและมากที่สุด คือ สูตร 2 ร้อยละ 83.33 เรื่องความข้นหนืดของอาหาร พบว่า มีความพึงพอใจมากและมากที่สุดเท่ากัน 2 สูตร คือสูตร 1 และสูตร 2 ร้อยละ 80 เรื่องปริมาณอาหารที่บรรจุมีความเหมาะสม พบว่า มีความพึงพอใจมากและมากที่สุดเท่ากัน 2 สูตร คือสูตร 1 และสูตร 3 ร้อยละ 100 เรื่องบรรจุภัณฑ์ที่มีความสะดวกและง่ายต่อการบริโภค พบว่า มีความพึงพอใจมากและมากที่สุดเท่ากันทั้ง 3 สูตร เนื่องจากใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดเดียวกัน ร้อยละ 96.67 และความพึงพอใจโดยรวมต่อสูตรอาหารเสริมทางปาก ชนิดดื่ม พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากและมากที่สุดต่อ สูตร 2 ร้อยละ 93.33 ซึ่งสูตรอาหารเสริมทางปาก ที่ผู้ป่วย

ชื่นชอบมากที่สุด คือ สูตร 2 (ตารางที่ 4) โดยให้เหตุผลว่าสูตร 2 มีกลิ่นหอมข้าวโพด มีรสชาติจืดเล็กน้อย ดื่มง่าย กลืนง่าย สูตร 1 มีรสชาติดี ทานแล้วสดชื่น คลายลมเปรี้ยวหรือโยเกิร์ตพร้อมดื่ม ได้กลิ่นไข่แดงเล็กน้อย ส่วนสูตร 3 ดื่มยาก เนื่องจากมีความข้นหนืดของอาหารมากกว่าทุกสูตร ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ได้รับ ได้แก่ ควรเพิ่มสูตรอาหารให้มีความหลากหลาย ภาชนะบรรจุภัณฑ์มีลักษณะบาง และควรมีการทดสอบอายุการเก็บรักษา (shelf life) ระหว่างอุณหภูมิห้องและอุณหภูมิตู้เย็น และจากข้อเสนอแนะ ทางคณะผู้จัดทำจึงทำการทดสอบอายุการเก็บรักษาของอาหาร ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 2, 4 และ 6 ชั่วโมง พบว่า การเก็บอาหารที่ 2 และ 4 ชั่วโมง สีและกลิ่นอาหารไม่เปลี่ยนแปลง ความข้นหนืดเท่าเดิมในอาหารทุกสูตร สำหรับการเก็บอาหารที่ 6 ชั่วโมง พบว่า สีไม่เปลี่ยนแปลง แต่รสชาติอ่อนลง ในสูตร 1 และ 2 (ตารางที่ 5) มีการแยกชั้นตกตะกอน และมีความข้นหนืดเพิ่มขึ้นทุกสูตร ในส่วนของอายุการเก็บรักษาของอาหาร ที่อุณหภูมิในตู้เย็น 2 – 4 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการบริการอาหารเสริมทางปาก (n = 30)

หัวข้อ	สูตร	จำนวน (ร้อยละ) ของระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. สีและกลิ่นของอาหาร	สูตร 1	19 (63.33)	8 (26.67)	2 (6.67)	1 (3.33)	
	สูตร 2	10 (33.33)	16 (53.33)	4 (13.34)		
	สูตร 3	9 (30)	13 (43.33)	7 (23.34)	1 (3.33)	
2. รสชาติของอาหาร	สูตร 1	13 (43.33)	9 (30)	6 (20)	2 (6.67)	
	สูตร 2	16 (53.33)	9 (30.00)	5 (16.67)		
	สูตร 3	10 (33.33)	8 (26.67)	10 (33.33)	2 (6.67)	
3. ความข้นหนืดของอาหาร	สูตร 1	12 (40.00)	12 (40.00)	5 (16.67)	1 (3.33)	
	สูตร 2	15 (50.00)	9 (30.00)	3 (10.00)	3 (10.00)	
	สูตร 3	6 (20.00)	12 (40.00)	3 (10.00)	8 (26.67)	1 (3.33)
4. ปริมาณอาหารที่บรรจุมีความเหมาะสม	สูตร 1	18 (60.00)	12 (40.00)			
	สูตร 2	17 (56.67)	12 (40.00)	1 (3.33)		
	สูตร 3	20 (66.67)	10 (33.33)			
5. บรรจุภัณฑ์ที่มีความสะดวกและง่ายต่อการบริโภค	สูตร 1	21 (70.00)	8 (26.67)	1 (3.33)		
	สูตร 2	21 (70.00)	8 (26.67)	1 (3.33)		
	สูตร 3	23 (76.67)	6 (20.00)	1 (3.33)		
6. ความพึงพอใจโดยรวมต่อสูตรอาหารเสริมทางปาก ชนิดดื่ม	สูตร 1	13 (43.33)	12 (40.00)	4 (13.34)	1 (3.33)	
	สูตร 2	17 (56.67)	11 (36.66)	2 (6.67)		
	สูตร 3	13 (43.33)	7 (23.34)	10 (33.33)		

ตารางที่ 5 อายุการเก็บรักษาของอาหารที่อุณหภูมิห้อง

สูตร	อายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง		
	2 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง
สูตร 1	สีและกลิ่นอาหารไม่เปลี่ยนแปลง	สีและกลิ่นอาหารไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง แต่รสชาติอ่อนลง ในสูตร 1
สูตร 2	เปลี่ยนแปลง ความข้นหนืดเท่าเดิมในอาหารทุกสูตร	เปลี่ยนแปลง ความข้นหนืดเท่าเดิมในอาหารทุกสูตร	และสูตร 2 มีการแยกชั้นตกตะกอน และความข้นหนืดเพิ่มขึ้นทุกสูตร
สูตร 3			

ตารางที่ 6 อายุการเก็บรักษาของอาหารที่อุณหภูมิตู้เย็น 2-4 องศาเซลเซียส

สูตร	อายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิในตู้เย็น 2 – 4 องศาเซลเซียส	
	2 วัน	3 วัน
สูตร 1	สีไม่เปลี่ยนแปลง ความข้นหนืดเท่าเดิม รสชาติอ่อนลง กลิ่นจางลงเล็กน้อย	มีสีและกลิ่นอ่อนลง มีการแยกชั้นตกตะกอน และข้นหนืดขึ้นทุกสูตร
สูตร 2	สีไม่เปลี่ยนแปลง ความข้นหนืดเท่าเดิม รสชาติอ่อนลง กลิ่นกระเจี๊ยบเขียวชัดเจน	
สูตร 3	สีไม่เปลี่ยนแปลง ความข้นหนืดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย กลิ่นฉ่ำเหลือทิ้งชัดเจนและกลิ่นยากขึ้น	

ตารางที่ 7 ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการอาหารเสริมทางปาก (n = 32)

หัวข้อ	สูตร	จำนวน (ร้อยละ) ของระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. สีและกลิ่นของอาหาร	สูตร 1	16 (50.00)	9 (28.13)	7 (21.87)		
	สูตร 2	20 (62.50)	7 (21.87)	4 (12.50)	1 (3.13)	
	สูตร 3	3 (9.37)	17 (53.13)	8 (25.00)	4 (12.50)	
2. รสชาติของอาหาร	สูตร 1	14 (43.75)	6 (18.75)	10 (31.25)	2 (6.25)	
	สูตร 2	15 (46.87)	10 (31.25)	6 (18.75)	1 (3.13)	
	สูตร 3	6 (18.75)	12 (37.50)	8 (25)	6 (18.75)	
3. ความข้นหนืดของอาหาร	สูตร 1	17 (53.12)	10 (31.25)	4 (12.50)	1 (3.13)	
	สูตร 2	18 (56.25)	11 (34.37)	2 (6.25)	1 (3.13)	
	สูตร 3	6 (18.75)	9 (28.13)	11 (34.37)	6 (18.75)	
4. ปริมาณอาหารที่บรรจุมีความเหมาะสม	สูตร 1	26 (81.24)	5 (15.63)	1 (3.13)		
	สูตร 2	26 (81.24)	5 (15.63)	1 (3.13)		
	สูตร 3	26 (81.24)	5 (15.63)	1 (3.13)		
5. บรรจุภัณฑ์ที่มีความสะดวกและง่ายต่อการบริโภค	สูตร 1	28 (87.50)	4 (12.50)			
	สูตร 2	28 (87.50)	4 (12.50)			
	สูตร 3	28 (87.50)	4 (12.50)			
6. ความพึงพอใจโดยรวมต่อสูตรอาหารเสริมทางปาก ชนิดดื่ม	สูตร 1	15 (46.87)	11 (34.38)	6 (18.75)		
	สูตร 2	21 (65.63)	7 (21.87)	4 (12.50)		
	สูตร 3	8 (25.00)	9 (28.12)	11 (34.38)	4 (12.50)	

จากข้อเสนอแนะของบุคลากรทางการแพทย์ คือ การตรวจหาการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารนั้น ทางผู้จัดทำยังไม่ได้ตรวจการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร โดยห้องปฏิบัติการกลาง ซึ่งผู้จัดทำเล็งเห็นถึงความสำคัญ จึงมีแผนในการพัฒนาต่อเนื่องในปีงบประมาณ 2569 โดยภายหลังจากที่ผู้จัดทำโครงการได้จัดทำสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก สำหรับผู้ป่วยในแล้ว จึงประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการโภชนาการ เป็นต้น จำนวน 30 ราย เพื่อให้ได้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการนำมาปรับปรุงสูตรอาหาร เพื่อให้ได้สูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับบริการผู้ป่วย หลังจากดำเนินการตามกระบวนการข้างต้นแล้วเสร็จ ผู้จัดทำจึงได้ประเมินการยอมรับสูตรอาหาร และประเมินความพึงพอใจจากผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่ได้รับบริการอาหารเสริมทางปาก ช่วงเดือนมิถุนายน -

กรกฎาคม 2568 จำนวน 32 ราย พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองทั้งหมดยอมรับสูตรอาหารเสริมทางปาก แต่ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ สูตร 1 รสชาติอ่อนเล็กน้อย สูตร 2 รสชาติหวานน้อยเกินไป สูตร 3 มีความข้นหนืดเนื้อสัมผัสหยาบ อาจปรับให้ดื่มง่ายกว่านี้ เป็นต้น

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยในที่ได้รับบริการอาหารเสริมทางปาก จำนวน 32 ราย พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยในมีความพึงพอใจมากและมากที่สุดในด้านสีและกลิ่นของอาหารของอาหารเสริมทางปาก สูตร 2 ร้อยละ 84.37 ด้านรสชาติของอาหาร พบว่า มีความพึงพอใจมากและมากที่สุด คือ สูตร 2 ร้อยละ 78.12 ด้านความข้นหนืดของอาหาร พบว่า มีความพึงพอใจมากและมากที่สุด คือ สูตร 2 ร้อยละ 90.62 ด้านปริมาณอาหารที่บรรจุมีความเหมาะสม และด้านบรรจุภัณฑ์มีความสะดวกและง่ายต่อการบริโภค พบว่า มีความพึงพอใจและมากที่สุดเท่ากันทั้ง 3 สูตร และความพึงพอใจโดย

รวมต่อสูตรอาหารเสริมทางปาก ชนิดดื่ม พบว่า ผู้ป่วยในส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากและมากที่สุดต่อสูตร 2 ร้อยละ 87.50 โดยให้เหตุผลว่าสูตร 2 มีรสชาติดี ดื่มง่าย มีกลิ่นหอม สูตร 1 ดื่มง่าย มีรสชาติดี สดชื่น ส่วนสูตร 3 ดื่มน้อย เนื่องจากมีความข้นหนืดเล็กน้อย

วิจารณ์

จากการศึกษาการพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก สำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ช่วงเดือน ตุลาคม 2567 – 31 สิงหาคม 2568 พบว่า สามารถจัดทำสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก ซึ่งสัมพันธ์กับแนวทาง The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) เกี่ยวกับโภชนาการทางคลินิกและการให้น้ำในผู้สูงอายุถึงปริมาณพลังงานและโปรตีนที่แนะนำสำหรับการเสริมอาหารในระหว่างมือ ที่สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะทุพโภชนาการได้² คือ 400 กิโลแคลอรีต่อวัน โปรตีน 30 กรัมต่อวัน ซึ่งควรเสริมวันละ 1 – 2 แก้ว และสอดคล้องกับการศึกษาของศักดิ์สิทธิ์ ทาแก้ว³ พบว่า อาหารเสริมทางปาก สามารถทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดหลังจากการได้รับอาหารเสริมอย่างต่อเนื่อง แต่ผลการศึกษารังนี้ยังไม่ได้ทำการศึกษาคือต่อเนื่องในกลุ่มผู้ป่วย เพื่อดูแนวโน้มของน้ำหนักตัวผู้ป่วยว่าเพิ่มขึ้นภายหลังจากการได้รับสูตรอาหารเสริมทางปาก ด้านกระบวนการผลิต พบว่า เจ้าหน้าที่งานโภชนาการที่ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นว่าตนเองสามารถปฏิบัติงานในด้านกระบวนการผลิตได้ ร้อยละ 100 เนื่องจากสูตรมาตรฐานระบุรายละเอียดวัตถุดิบและปริมาณชัดเจน เข้าใจง่าย รวมทั้งมีความพึงพอใจกับบรรจุภัณฑ์แบบใหม่ที่มีความเหมาะสม และสะดวกในการปฏิบัติงาน

ด้านความพึงพอใจโดยรวมของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อสูตรอาหารเสริมทางปาก พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่ออาหารสูตร 2 มากและมากที่สุด เพราะ มีรสชาติดี ดื่มง่าย มีกลิ่นหอม ส่วนความพึงพอใจโดยรวมของผู้ป่วยใน พบว่า ผู้ป่วยในส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากและมากที่สุดต่ออาหารสูตร 2 เช่นเดียวกับบุคลากรทางการแพทย์ โดยให้เหตุผลที่คล้ายคลึงกัน คือ มีกลิ่นหอม ข้าวโพด มีรสชาติดีเล็กน้อย ดื่มง่าย กลืนง่าย สอดคล้องกับการศึกษาของจุริรา สัมมะสุด และคณะ⁴ พบว่า อาหารเสริมชนิดดื่ม สามารถจัดเตรียมและบริการให้แก่ผู้ป่วยที่ต้องการอาหารเสริมได้ รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของผู้ป่วยเป็นอย่างดี ทั้งมีราคาถูก เนื่องจากใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ด้านการทดสอบ

อายุการเก็บรักษาของอาหารว่าง สูตรดื่ม ระหว่างอุณหภูมิห้องและอุณหภูมิในตู้เย็น พบว่า มีความสอดคล้องกับคำแนะนำการดูแลทางโภชนาการในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่นอนโรงพยาบาลของดรณวิทย์ วรรณวิจิตร และคณะ⁵ คือ การเริ่มให้อาหารเข้าทางเดินอาหาร (Enteral Nutrition: EN) โดย EN ทุกชนิดที่ผสมเสร็จแล้วให้นำเข้าสู่เย็นทันที หากยังไม่ได้ใช้ และสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นไม่เกิน 24 ชั่วโมง เมื่อนำมาบริการผู้ป่วยแล้ว แนะนำให้ใช้ระยะเวลาตามชนิดอาหาร ซึ่งอาหารปั่นผสม (blenderized diet) ที่เตรียมเองจากวัตถุดิบธรรมชาติ โดยนำมาทำให้สุก และปั่นผสมให้เข้ากันตามความต้องการของผู้ป่วย แนะนำให้ใช้ระยะเวลาแขวนอาหารที่อุณหภูมิห้อง ต้องไม่เกิน 2 ชั่วโมง เนื่องจากเป็นอาหารที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อมากที่สุด โดยสูตรอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นส่วนผสมของอาหารบางสูตรมีการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติที่ทำให้สุกแล้วมาใช้เป็นส่วนประกอบ เช่น ไข่แดง และกระเจี๊ยบเขียว เป็นต้น จึงถือว่าสูตรอาหารที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับอาหารปั่นผสมจึงอ้างอิงระยะเวลาในการให้บริการอาหารผู้ป่วย และเก็บรักษาอาหารที่อุณหภูมิห้อง ต้องไม่เกิน 2 ชั่วโมงตามคำแนะนำดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปากสำหรับผู้ป่วยในของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มุ่งเน้นพัฒนาหน่วยงานภายใต้แผนยุทธศาสตร์การบริหาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี พ.ศ. 2568-2571 ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการบริการทางการแพทย์ (healthcare service transformation) โดยกลยุทธ์สร้างระบบการบริหารจัดการบริการทางการแพทย์รูปแบบใหม่ พัฒนาบริการทางการแพทย์สมัยใหม่ และพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐานในโรงพยาบาล ซึ่งหากผู้ป่วยได้รับการให้โภชนาบำบัดที่เหมาะสมจะช่วยทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว ลดระยะเวลาการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลลงได้ และยังสามารถนำขยะอาหาร (food waste) ซึ่งในที่นี้ คือ ไข่แดง มาพัฒนาสูตรอาหารให้กับผู้ป่วย เนื่องจากไข่แดงถือเป็นแหล่งอาหารที่อุดมไปด้วยโปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ

สรุป

จากการศึกษาการพัฒนาสูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปากสำหรับผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ (ต.ค. 2567 – ส.ค. 2568) พบว่า ได้สูตรมาตรฐานอาหารเสริมทางปาก ที่สอดคล้องกับแนวทางของ ESPEN (2019)

โดยให้พลังงาน 400 กิโลแคลอรี/วัน และโปรตีน 30 กรัม/วัน เหมาะสำหรับการเสริมอาหารวันละ 1-2 แก้ว เจ้าหน้าที่โภชนาการสามารถปฏิบัติงานตามสูตรได้ครบถ้วน (ร้อยละ 100) เนื่องจากสูตรมีรายละเอียดชัดเจน และพึงพอใจกับบรรจุภัณฑ์ใหม่ที่ใช้งานสะดวก บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยใน มีความพึงพอใจต่อ สูตรอาหารเสริมสูตรที่ 2 มากที่สุด ด้วยเหตุผลว่ารสชาติดี กลิ่นหอม ดื่มน้ำง่าย กลืนง่าย การเก็บรักษาอาหาร เป็นไปตามหลักโภชนาการคลินิก โดยควรเก็บในตู้เย็นไม่เกิน 24 ชั่วโมง และเมื่ออยู่ที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 2 ชั่วโมง เพราะมีส่วนผสมจากวัตถุดิบธรรมชาติ เช่น ไข่แดงและกระเจียบเขียว ผลลัพธ์ด้านโภชนาการของผู้ป่วย ยังไม่ได้ติดตามต่อเนื่องเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก

ข้อเสนอแนะ

1. ตรวจสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร โดยห้องปฏิบัติการกลาง
2. พัฒนาสูตรอาหารเสริมทางปาก (oral nutrition supplement) เพื่อเพิ่มความหลากหลายของสูตรอาหารในการบริการผู้ป่วยในต่อไป
3. ประเมินภาวะโภชนาการผู้ป่วย ร่วมกับผลทางห้องปฏิบัติการในการติดตามผู้ป่วยหลังจากการได้รับสูตรอาหารเสริมทางปาก (oral nutrition supplement)

เอกสารอ้างอิง

1. รุจิรา สัมมะสุต. หลักการปฏิบัติด้านโภชนบำบัด. ปราจีนบุรี : สุพัตราการพิมพ์, 2552.
2. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr.; 2019; 38:10-47.
3. ศักดิ์สิทธิ์ ทาแก้ว. การพัฒนาสูตรอาหารทางปาก Oral Nutrition Supplement (ONS) สำหรับผู้ป่วยโรคตับที่มีภาวะทุพโภชนาการและมีภาวะ Hypoalbuminemia ร่วมด้วย. จังหวัดพิษณุโลก: โรงพยาบาลบางกระทุ่ม; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://kku.world/6an9o3>
4. รุจิรา สัมมะสุต, อัจฉรา บุญทวี, สุระภี เสริมพณิชกิจ, อุดม วารกานนท์, พรพรรณ หงษ์โต, ประพันธ์พิศ สิตภาพูล. สูตรอาหารเสริมชนิดดื่ม Oral Food Supplement Formula. ฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลรามธิบดี; 2534.
5. ดร.ณิวัลย์ วโรตมวิจิตร, ปรียานุช แยมวงษ์, ประณีติ หงสประภาส, กวีศักดิ์ จิตตวัฒนรัตน์, จงจิตร อังคทะวานิช, วีระเดช พิศประเสริฐ, และคณะ. คำแนะนำการดูแลทางโภชนาการในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่นอนโรงพยาบาล พ.ศ. 2560 ตอนที่ 1: การให้อาหารเข้าทางเดินอาหาร (คำแนะนำที่ 1-4). วารสารโภชนบำบัด 2562; 27(1):10-38.

SMJ