

การพยาบาลเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ Nursing Intervention for Improving Nutritional Status in Older Persons

ฐิตินันท์	ดวงจินา *	Thitinan	Duangjina *
ศิริรัตน์	ปานอุทัย **	Sirirat	Panuthai **

บทคัดย่อ

ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่พบได้ในผู้สูงอายุ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการที่ดีโดยการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ การประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ และการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ประการแรกพยาบาลควรคัดกรองปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการโดยประเมินอัตราการเผาผลาญสารอาหารของผู้สูงอายุ และปริมาณและชนิดของอาหารที่บริโภค ประการที่สองพยาบาลควรประเมินภาวะโภชนาการโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุ และใช้วิธีประเมินภาวะโภชนาการที่หลากหลาย ได้แก่ การประเมินทางชีวเคมี การประเมินทางคลินิก การประเมินจากอาหารที่บริโภค การวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและดัชนีมวลกาย และการประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบสอบถาม ประการสุดท้ายการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ พยาบาลควรใช้กลยุทธ์ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสาเหตุที่เป็นไปได้ของภาวะทุพโภชนาการเพื่อสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม

คำสำคัญ: การพยาบาล, การส่งเสริมภาวะโภชนาการ, ผู้สูงอายุ

Abstract

Malnutrition is a problem found in older persons. Nurses play a crucial role in promoting the older persons to obtain a good nutritional status by screening risk factors or factors related to nutritional status, nutritional assessment and improvement of nutritional status among older persons. Firstly, nurses should screen risk factors or factors related to nutritional status by assessing factor related to the metabolic rate of the older persons and factors related to quantity and type of food consumed. Secondly, nurse should assess nutritional status by concerning with change of aging process and use various methods in nutritional assessment including biochemical assessment, clinical assessment, dietary assessment, anthropometric assessment and body mass index as well as nutritional assessment questionnaire. Finally, with improvement of nutritional status, nurses should apply distinguishing strategies, which depend on potential cause of malnutrition, in order to promote older persons to obtain an appropriate food consumption behavior.

* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Instructor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, hip_nim@hotmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

วันที่รับบทความ 1 พฤศจิกายน 2561 วันที่แก้ไขบทความ 4 กุมภาพันธ์ 2562 วันตอบรับบทความ 29 พฤษภาคม 2562

Keywords: Nursing, Improvement of Nutritional Status, Older Persons

บทนำ

ปัจจุบันประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในปี 2548 คือมีประชากรผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 10 ปี 2559 มีร้อยละ 16 และคาดการณ์ว่าในปี 2564 จะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ คือมีประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด (National Committee for the Elderly, 2016) ซึ่งผู้สูงอายุเหล่านี้ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุ ในทุกระบบของร่างกาย โดยเฉพาะระบบที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร จึงเสี่ยงต่อการได้รับอาหารไม่สมดุล กับการต้องการของร่างกาย ประกอบกับผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่อาจทำให้มีข้อจำกัดในการบริโภคอาหารหรือทำให้การเผาผลาญสารอาหารเปลี่ยนแปลง จึงอาจนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการได้ ภาวะทุพโภชนาการ หมายถึง ภาวะที่เกิดจากการบริโภคที่ไม่สมดุลกับความต้องการของร่างกาย หรือใช้ประโยชน์จากสารอาหารบกพร่อง (Bender, 2016) แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ ภาวะพร่องโภชนาการ และภาวะโภชนาการเกิน ภาวะพร่องโภชนาการเกิดจากการบริโภคอาหารน้อยกว่าความต้องการของร่างกายหรือเผาผลาญสารอาหารมากเกินไป ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายจากเม็ดเลือดขาวทำงานลดลง การหายของแผลช้าลงจากการที่ร่างกายขาดโปรตีน ส่วนภาวะโภชนาการเกินเกิดจากการบริโภคอาหารมากเกินไปความต้องการของร่างกายหรือเผาผลาญสารอาหารน้อยเกินไป ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคความดันโลหิตสูง (Bernstein & Munoz, 2019) การดูแลให้ผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการที่ดีจึงมีความสำคัญสำหรับพยาบาลผู้ให้การดูแล บทความทางวิชาการนี้ได้นำเสนอ เกี่ยวกับการพยาบาลเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การคัดกรองปัจจัยเสี่ยง การประเมินภาวะโภชนาการ และการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ตามรายละเอียดดังนี้

การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ

การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการมีความสำคัญในผู้สูงอายุเนื่องจากช่วยป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุได้ โดยเมื่อพยาบาลทราบปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการแล้วก็จะสามารถให้การดูแลที่จำเพาะและทันทั่วถึง ทั้งนี้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการได้ทั้งภาวะโภชนาการเกินและภาวะพร่องโภชนาการ โดยปัจจัยเสี่ยงที่พยาบาลต้องคัดกรองที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย

1. อัตราการเผาผลาญ หมายถึง การเผาผลาญ

สารอาหารของร่างกายจนเกิดเป็นพลังงานแสดงถึงว่าร่างกายได้ใช้ประโยชน์จากสารอาหารที่รับประทานเข้าไปในการคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ และการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ หรือเก็บสะสมเป็นมวลของร่างกาย ซึ่งหากการเผาผลาญสารอาหารไม่สมดุลกับพลังงานที่ได้รับจากอาหารที่บริโภคก็จะทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้ อัตราการเผาผลาญจึงเป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย อัตราการเผาผลาญเปลี่ยนแปลงจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศ โดยเพศชายมีฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (testosterone) มากทำให้การเผาผลาญไขมันมากขึ้น ส่วนการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ในเพศหญิงส่งผลให้การเผาผลาญไขมันน้อยไขมันจึงสะสมในร่างกายได้มาก (Mauvais-Jarvis, 2015) ทำให้เพศหญิงมีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกินได้มากกว่าเพศชาย ส่วนระดับของกิจกรรมทางกายก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราการเผาผลาญเช่นกัน กิจกรรมทางกาย หมายถึง การทำกิจกรรมเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อลาย และทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติขณะพัก ประเมินด้วยหน่วยพลังงาน “Metabolic Equivalent” หรือ “MET” ซึ่งเป็นหน่วยพลังงานที่บอกจำนวนเท่า

ของการใช้พลังงานในกิจกรรมใด ๆ เมื่อเทียบกับขณะพัก แบ่งได้หลายระดับ ได้แก่ กิจกรรมทางกายระดับหนัก ระดับปานกลาง การเดิน และพฤติกรรมการนั่งในส่วนกิจกรรมทางกายระดับหนักนั้นเป็นกิจกรรมที่ใช้พลังงาน MET มากกว่าขณะพัก 8 เท่า เช่น การยกของหนัก เดินแอโรบิก หรือการขี่จักรยานอย่างรวดเร็ว เป็นต้น ส่วนกิจกรรมทางกายระดับปานกลางเป็นกิจกรรมที่ใช้พลังงาน MET มากกว่าขณะพัก 4 เท่า เช่น การยกของเบา ขี่จักรยานด้วยความเร็วปกติหรือตีเทนนิสคู่ เป็นต้น ส่วนการเดินเป็นกิจกรรมที่ใช้พลังงาน MET มากกว่าขณะพัก 3.3 เท่า เช่น การเดินสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ หรือเดินออกกำลังกาย ส่วนพฤติกรรมการนั่งเป็นกิจกรรมที่ใช้พลังงาน MET เท่ากับภาวะปกติขณะพัก เช่น การนั่งอ่านหนังสือหรือการนั่งหรือนอนดูโทรทัศน์ (Piercy et al., 2018) ยิ่งระดับกิจกรรมทางกายหนักมากเท่าใดหรือมีจำนวน MET มากเท่าใด ร่างกายก็จะมีการเผาผลาญพลังงานมากเท่านั้น ในผู้สูงอายุมักมีกิจกรรมทางกายลดลงทั้งจากการมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวอาจเกิดจากการปวด ข้อติด หรือมีภาวะพึ่งพิงทำให้กิจกรรมทางกายส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบการเดิน และพฤติกรรมการนั่งเท่านั้น จึงอาจทำให้การเผาผลาญพลังงานลดลงจึงเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ

นอกจากนี้การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังก็ทำให้อัตราการเผาผลาญเปลี่ยนแปลงได้ ผู้สูงอายุหนึ่งคนมักเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป (multimorbidity) ซึ่งมีความซับซ้อนของโรคและมีอิทธิพลกับสมดุลระหว่างความต้องการพลังงานและการใช้พลังงาน (Cesari, Pérez-Zepeda, & Marzetti, 2017) โดยผู้สูงอายุอาจมีโรคประจำตัวเดิมอยู่แล้วแต่หากเจ็บป่วยด้วยโรคที่ทำให้อัตราการเผาผลาญเพิ่มมากขึ้นอีก เช่น โรคกระเพาะและโรคติดเชื้อ ก็อาจส่งผลทำให้เกิดภาวะพร่องโภชนาการได้ นำไปสู่การใช้ยาหลายชนิดหรือเพิ่มปริมาณยามากขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงการดูดซึมยา การเผาผลาญยา การกำจัดยา และความไวต่อการตอบสนองต่อยาจึงทำให้ต้องการใช้ยาในปริมาณที่มากกว่าวัยผู้ใหญ่ และอาจส่งผลทำให้มีผลข้าง

เคียงจากยามากขึ้น เช่น ยากลุ่มสเตียรอยด์ ทำให้ออร์โมนคอร์ติซอลสูงขึ้น ร่างกายจึงเผาผลาญพลังงานลดลงจึงอาจเกิดภาวะโภชนาการเกินได้ หรือผู้สูงอายุที่ได้รับยารักษาโรคซึมเศร้ากลุ่มที่ยับยั้งการดูดกลับของ catecholamine ซึ่งอาจมีผลข้างเคียงทำให้มี catecholamine ในเลือดสูง ทำให้การเผาผลาญพลังงานเพิ่มมากขึ้น จึงอาจทำให้เกิดภาวะพร่องโภชนาการได้ (Taylor, 2018)

ดังนั้นในการคัดกรองอัตราการเผาผลาญในผู้สูงอายุ พยาบาลจึงต้องประเมินปัจจัยที่อาจทำให้อัตราการเผาผลาญของผู้สูงอายุเปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ เพศโดยเพศหญิงจะมีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกินได้มากกว่าเพศชาย กิจกรรมทางกายโดยผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมทางกายในระดับการเดินหรือพฤติกรรมการนั่งมักมีโอกาสดังกล่าวเกิดภาวะโภชนาการเกินได้ การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ทำให้อัตราการเผาผลาญเพิ่มสูงขึ้นก็อาจทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะพร่องโภชนาการ รวมถึงชนิดยาและปริมาณยาที่ผู้สูงอายุได้รับโดยเฉพาะยาที่มีผลกับอัตราการเผาผลาญก็อาจทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้ในผู้สูงอายุ

2. ปริมาณและชนิดของอาหาร ปริมาณของอาหารที่บริโภคมีความสำคัญและเป็นตัวบ่งบอกภาวะโภชนาการเนื่องจากร่างกายเมื่อได้รับอาหารในปริมาณที่เพียงพอจะเผาผลาญเป็นพลังงานให้ร่างกายได้ใช้ในการดำรงชีวิต ซึ่งผู้สูงอายุเพศชายอายุไม่เกิน 69 ปีต้องได้รับพลังงานวันละ 2,100 กิโลแคลอรี เพศหญิงต้องได้รับพลังงาน 1,750 กิโลแคลอรี ผู้สูงอายุเพศชายอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ต้องได้รับพลังงานวันละ 1,750 กิโลแคลอรี และเพศหญิงต้องได้รับพลังงาน 1,550 กิโลแคลอรี นอกจากนี้ได้รับพลังงานจากอาหารที่เพียงพอแล้วต้องได้รับจากชนิดอาหารที่ครบ 5 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรตได้จากอาหารจำพวกแป้ง โปรตีนได้จากอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ ไขมันได้จากอาหารจำพวกมันสัตว์หรือน้ำมันจากพืช วิตามินเกลือแร่ได้จากผักผลไม้หรือเนื้อสัตว์บางชนิด รวมถึงน้ำที่ผู้สูงอายุต้องได้รับให้เพียงพอกับความต้องการในแต่ละวัน อย่างไรก็ตามผู้สูง

อายุมีโอกาสได้รับปริมาณอาหารและชนิดของอาหารที่ไม่สมดุลกับความต้องการพลังงานของร่างกายขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารของแต่ละบุคคลซึ่งทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดได้ทั้งภาวะโภชนาการเกินและภาวะพร่องโภชนาการ (Bureau of Nutrition, Ministry of Public Health, 2003)

ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการเกินได้จากการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุ คือจำนวนฟันและคุณภาพฟันที่เขี้ยวเคี้ยวอาหารลดลง ผู้สูงอายุบางรายจึงเลือกรับประทานอาหารประเภทแป้งมากขึ้นเพราะเคี้ยวและกลืนง่าย แต่หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารประเภทผักเนื่องจากเคี้ยวยาก จึงทำให้ได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตมากเกินไปจนความต้องการของร่างกายส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินได้ในทางตรงข้ามผู้สูงอายุก็มีโอกาสเกิดภาวะพร่องโภชนาการได้จากปัจจัยการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุจากการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกลืนลดลง ทำให้อาหารอยู่ในหลอดค่อนานขึ้นส่งผลให้ผู้สูงอายุบางรายมีภาวะกลืนลำบากจึงเสี่ยงต่อการรับประทานอาหารในปริมาณที่ลดลง นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีการหลั่งฮอร์โมนโคเลซิสไตโคนิน (cholecystokinin [CCK]) ฮอร์โมนกลูคา곤ไลค์เปปไทด์ (glucagon like peptide-1 [GLP-1]) จากลำไส้เล็กลดลง ทำให้ระยะเวลาที่อาหารอยู่ในกระเพาะอาหารนานขึ้น กระเพาะอาหารยืดขยายได้น้อย ผู้สูงอายุจึงรู้สึกอิ่มเร็ว ประกอบกับมีการหลั่งฮอร์โมนจากกระเพาะอาหารคือฮอร์โมนเกรลิน (ghrelin) ที่ลดลง ทำให้ผู้สูงอายุไม่ยอมรับรับประทานอาหาร จึงเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องโภชนาการ ผู้สูงอายุยังเสี่ยงต่อภาวะขาดน้ำ (dehydration) เนื่องจากการทำงานของศูนย์ควบคุมการกระหายน้ำ (thirst center) ในต่อมใต้สมองลดลงทำให้ผู้สูงอายุไม่รู้สึกลอยากดื่มน้ำ (Nigam, Knight, Nigam, & Knight, 2016)

นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความเสี่ยงเกิดภาวะพร่องโภชนาการจากการบริโภคอาหารลดลงเนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เช่น ผู้สูงอายุบางรายเจ็บป่วยด้วยโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) ซึ่งเป็นโรคทาง

ระบบประสาทที่มีอาการสั่น เคลื่อนไหวลำบากและช้า ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารได้จึงอาจทำให้รับประทานอาหารได้ลดลง หรือผู้สูงอายุบางรายเจ็บป่วยด้วยโรคสมองเสื่อมซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการเสื่อมของระบบประสาทที่ทำให้มีความบกพร่องด้านการคิดและการใช้ชีวิตได้ด้วยตนเอง ทำให้มีความยากลำบากในการรับประทานอาหาร เช่น การรับปากไว้ไม่ยอมรับประทาน การบ้วนอาหารทิ้ง ความยากในการกลืนและการปฏิเสธอาหารขณะที่ป้อน ส่งผลให้ได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (Izaola, Muñoz-Calero, & Franco-Lopez, 2015) หรือผู้สูงอายุบางรายมีความพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน คือไม่สามารถออกไปซื้ออาหารได้ด้วยตนเองส่งผลให้ไม่ได้รับประทานอาหารที่ตนเองต้องการและไม่สามารถเข้าถึงอาหารที่มีคุณภาพ ไม่สามารถเตรียมหรือปรุงอาหารเองได้ จึงอาจทำให้ความอยากอาหารลดลงและได้รับปริมาณและชนิดอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงอาจเกิดภาวะพร่องโภชนาการได้ (Duangjina, Panuthai, & Suwankruhasn, 2017)

ดังนั้นในการคัดกรองปริมาณและชนิดอาหารที่บริโภค พยาบาลจึงต้องประเมินปัจจัยที่อาจทำให้ผู้สูงอายุได้รับปริมาณและชนิดอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการพลังงานของร่างกายผู้สูงอายุด้วย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและความพร่องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันซึ่งเป็นอุปสรรคในการบริโภคอาหาร

การประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ

การประเมินภาวะโภชนาการเป็นขั้นตอนการดูแลทางโภชนาการหลังจากผู้สูงอายุได้รับการคัดกรองแล้วพบว่ามีความเสี่ยงที่จะมีปัญหาทางโภชนาการ ผู้ประเมินจะเก็บรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์แปลผล และสรุปปัญหาทางโภชนาการเพื่อนำไปสู่การให้การดูแลทางโภชนาการอย่างถูกต้อง การประเมินภาวะโภชนาการใน

ผู้สูงอายุมีหลายวิธี ซึ่งไม่มีวิธีใดที่ดีที่สุดจำเป็นต้องใช้หลายตัวชี้วัดร่วมกัน โดยทั่วไปนิยมใช้ 5 วิธีได้แก่ การประเมินทางชีวเคมี (biochemical assessment) การประเมินทางคลินิก (clinical assessment) การประเมินจากอาหารที่บริโภค (dietary assessment) การวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกายและดัชนีมวลกาย (anthropometric assessment and body mass index) และการประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบสอบถาม (nutritional assessment questionnaire) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การประเมินทางชีวเคมี เป็นการประเมินโดยใช้การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการหรือทดสอบทางชีวภาพ ชีวเคมีของสารที่อยู่ในเลือด ปัสสาวะ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ซึ่งบอกถึงภาวะโภชนาการได้โดยตรง สามารถประเมินได้ตั้งแต่เริ่มแรกก่อนที่จะมีอาการและอาการแสดง โดยในผู้สูงอายุจะมีการประเมินทางชีวเคมีได้แก่ ซีรั่มอัลบูมิน (serum albumin) และซีรั่มโปรตีน (serum protein) บ่งชี้ถึงภาวะขาดโปรตีน ฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต และซีรั่มไอรอน (serum iron) บ่งชี้ถึงภาวะโลหิตจางและการขาดธาตุเหล็ก (Sauberlich, 2018) การประเมินวิธีนี้ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและต้องใช้อุปกรณ์ จึงเหมาะสำหรับวินิจฉัยภาวะโภชนาการในโรงพยาบาล

2. การประเมินทางคลินิก เป็นการประเมินภาวะโภชนาการโดยการตรวจร่างกายต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ความชำนาญในการประเมิน โดยอาการและอาการแสดงจากภาวะพร่องโภชนาการ เช่น การตรวจพบผมหงอก กระด้าง บางและผผกระจายตัวเป็นหย่อมๆ เส้นผมบางเล็ก ร่วงง่าย กล้ามเนื้อลีบและอ่อนแรง มีแผลกดทับ แผลหายช้า เป็นอาการและอาการแสดงของการขาดโปรตีน อาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย เยื่อบุตาและเล็บซีด บวมตามข้อเท้า และมีข้อขา บ่งบอกถึงภาวะซีดหรือขาดธาตุเหล็ก บางรายที่ขาดธาตุเหล็กรุนแรงจะมีอาการลิ้นเปลี่ยน แสบปาก แสบลิ้น และมุมปากเปื่อยได้ ซึ่งภาวะขาดโปรตีนและภาวะโลหิตจางหรือขาดธาตุเหล็กนี้มักเป็นปัญหาที่พบในผู้สูงอายุ (Mahan,

& Raymond, 2016)

3. การประเมินจากอาหารที่บริโภค เป็นการสำรวจอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน ซึ่งประกอบไปด้วย (1) การประเมินอาหารที่บริโภคอยู่ในปัจจุบันซึ่งได้แก่ วิธีการชั่งน้ำหนักอาหารที่รับประทานโดยละเอียด การบันทึกน้ำหนักอาหารที่รับประทาน และการบันทึกประจำวันรายการอาหารที่รับประทาน (2) การประเมินอาหารที่บริโภคในอดีตได้แก่ การบันทึกย้อนหลังอาหารที่รับประทานในหนึ่งวันก่อนที่จะทำการประเมิน การบันทึกย้อนหลังถึงรูปแบบอาหารที่ได้รับประทานในอดีตที่ผ่านมาในระยะยาวซึ่งนิยมบันทึก 3-7 วัน (Mahan, & Raymond, 2016) อย่างไรก็ตามวิธีนี้อาจไม่เหมาะกับผู้สูงอายุเนื่องจากบางรายอาจมีปัญหาด้านความจำที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลย้อนหลังซึ่งข้อมูลที่ได้อาจคลาดเคลื่อน

4. การวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกายและดัชนีมวลกาย เป็นการประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่อาศัยหลักการของการเปลี่ยนแปลงขนาดและสัดส่วนของร่างกายบุคคล ได้แก่ น้ำหนัก และส่วนสูงที่เป็นไปตามภาวะโภชนาการ ซึ่งเป็นผลมาจากอาหารที่บริโภคและการใช้ประโยชน์จากสารอาหารเหล่านั้น เช่น น้ำหนักที่ลดลงในผู้สูงอายุอาจเกิดจากมวลกล้ามเนื้อลดลงจากการบริโภคอาหารประเภทโปรตีนน้อย อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงขนาดและสัดส่วนของร่างกายผู้สูงอายุก็ยังได้รับอิทธิพลมาจากการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุด้วย คือส่วนสูงในผู้สูงอายุมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับในวัยผู้ใหญ่เนื่องจากฮอร์โมนกระดูกยุบตัวและกระดูกสันหลังสั้นลงจากการลดลงของเซลล์สร้างกระดูก (osteoblast) และการเพิ่มขึ้นของเซลล์สลายกระดูก (osteoclast) น้ำหนักในผู้สูงอายุมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากมวลกระดูกของผู้สูงอายุลดลงจากการเสียสมดุลของการสร้างและสลายกระดูก หรือเนื่องจากมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุลดลงจากการหลั่งโกรทฮอร์โมน (growth hormone) ที่ลดลงและการฝ่อและตายของเซลล์ประสาทสั่งการ (Nigam, Knight, Nigam, & Knight, 2016) ดังนั้นการประเมินโภชนาการจากน้ำหนักและ

ส่วนสูงจึงควรนำประเด็นการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุมานิยามด้วย

นอกจากนี้ยังมีประเด็นเกี่ยวกับการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงในผู้สูงอายุกลุ่มที่มีข้อจำกัดในการประเมินคือกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเป็นกลุ่มที่ไม่สามารถยืนเหยียดลำตัวตรงเพื่อวัดส่วนสูงได้หรือไม่สามารถยืนบนเครื่องชั่งน้ำหนักได้ จำเป็นต้องนั่งบนรถเข็นและชั่งด้วย wheel chair scale หรือหากผู้สูงอายุนอนติดเตียงจำเป็นต้องชั่งน้ำหนักทั้งเตียงนอนโดยใช้เครื่องชั่งพิเศษ ซึ่งทั้งสองวิธีมีความยุ่งยาก ต้องใช้คนและอุปกรณ์มาก ดังนั้นส่วนใหญ่จึงนิยมวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย แล้วนำมาเข้าสมการคำนวณส่วนสูงและน้ำหนัก เนื่องจากเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย สะดวก ใช้อุปกรณ์ราคาไม่แพงมาก อย่างไรก็ตามการวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกายอาจไม่ตรงจำเป็นต้องใช้การวัดหลายครั้งเพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยให้ได้ค่าใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด (Mahan, & Raymond, 2016) แล้วจึงนำมาเข้าสมการ โดยสมการคำนวณหาส่วนสูงและน้ำหนักมีหลายสมการแต่ที่นิยมใช้มีต่อไปนี้

4.1 สมการคำนวณส่วนสูง: ส่วนสูงเป็นตัวบ่งชี้ขนาดโครงสร้างของร่างกาย เป็นความยาวรวมของความยาวกะโหลกศีรษะ ลำตัว สะโพก และขาซึ่งในผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเหยียดลำตัวตรงหรือยืนได้ควรเลือกใช้การวัดสัดส่วนอื่นๆ ของร่างกายแทนเพื่อนำมาเข้าสมการประมาณส่วนสูง ที่นิยมใช้มี 3 สมการ ดังนี้

4.1.1 สมการที่ใช้ความยาวแขน (arm length) และอายุ (age) เพื่อคำนวณหาส่วนสูง (Jawasit, Jitjang, & Bunjong, 2012): ความยาวแขนวัดโดยให้ผู้สูงอายุกางแขนเหยียดตรงตั้งฉากกับลำตัวทั้งสองข้าง วัดความยาวตั้งแต่ปลายนิ้วกลางถึงปลายนิ้วกลางอีกข้างหนึ่ง หลังจากวัดความยาวแขนแล้วจึงนำมาเข้าสมการเพื่อคำนวณหาส่วนสูง ดังนี้

ส่วนสูง (เพศชาย) = $38.84 - 0.04 \text{ age (years)} + 0.74 \text{ arm span (cm.)}$

ส่วนสูง (เพศหญิง) = $53.62 - 0.08 \text{ age (years)} + 0.66 \text{ arm span (cm.)}$

สมการที่ใช้ความยาวแขนและอายุเพื่อคำนวณหาส่วนสูง ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำโดยทดสอบสมการกับค่าส่วนสูงจริงทั้งในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาสมการ (validate) อายุ 60-80 ปี เพศชาย 162 คน เพศหญิง 178 คน และกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มที่ลักษณะเหมือนกัน (cross-validate) เพศชาย 67 คน เพศหญิง 74 คน พบว่าส่วนสูงที่ได้จากสมการมีความสัมพันธ์กับค่าส่วนสูงจริงในระดับสูง (Jawasit et al., 2012)

4.1.2 สมการที่ใช้ความยาวครึ่งแขน (demi span) และอายุเพื่อคำนวณหาส่วนสูง (Jawasit et al., 2012): ความยาวครึ่งแขนวัดโดยให้ผู้สูงอายุกางแขนเหยียดตรงตั้งฉากกับลำตัว วัดความยาวตั้งแต่ปลายนิ้วกลางถึงกึ่งกลางของกระดูก suprasternal notch หลังจากวัดความยาวครึ่งแขนแล้วจึงนำมาเข้าสมการเพื่อคำนวณหาส่วนสูง ดังนี้

ส่วนสูง (เพศชาย) = $50.81 - 0.03 \text{ age (years)} + 1.34 \text{ demi span (cm.)}$

ส่วนสูง (เพศหญิง) = $58.06 - 0.07 \text{ age (years)} + 1.25 \text{ demi span (cm.)}$

สมการที่ใช้ความยาวครึ่งแขนและอายุเพื่อคำนวณหาส่วนสูง ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำโดยทดสอบสมการกับค่าส่วนสูงจริงทั้งในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาสมการ (validate) อายุ 60-80 ปี เพศชาย 162 คน เพศหญิง 178 คน และกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มที่ลักษณะเหมือนกัน (cross-validate) เพศชาย 67 คน เพศหญิง 74 คน พบว่าส่วนสูงที่ได้จากสมการมีความสัมพันธ์กับค่าส่วนสูงจริงในระดับสูง (Jawasit et al., 2012)

4.1.3 สมการที่ใช้ส่วนสูงของเข่า (knee height) และอายุเพื่อคำนวณหาส่วนสูง: ส่วนสูงของเข่าวัดโดยให้ผู้สูงอายุนั่งเข่าทำมุม 90 องศา วัดความสูงของเข่าซ้ายตั้งแต่สันเท้าจนถึงกระดูก head of fibular (Santos et al., 2004) หลังจากวัดส่วนสูงของเข่าแล้วจึงนำมาเข้าสมการเพื่อคำนวณหาส่วนสูง ซึ่งที่นิยมใช้คือสมการของ Chumlea, Roche, & Steinbaugh (1985)

ดังนี้

ส่วนสูง (เพศชาย) = $2.02 \text{ knee height (cm.)} - 0.04 \text{ age (years)} + 64.19$

ส่วนสูง (เพศหญิง) = $1.83 \text{ knee height (cm.)} - 0.24 \text{ age (years)} + 84.88$

สมการที่ใช้ส่วนสูงของเข่าและอายุเพื่อคำนวณหาส่วนสูงได้รับการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำ ในผู้สูงอายุ 236 คนพบว่าส่วนสูงจากสมการมีความสัมพันธ์กับส่วนสูงจริง และมีความแตกต่างระหว่างส่วนสูงที่ได้จากสมการและส่วนสูงจริง 6 เซนติเมตร (Chumlea et al., 1985)

4.2 สมการคำนวณน้ำหนัก: น้ำหนักตัวเป็นส่วนประกอบของร่างกายได้แก่ ส่วนที่เป็นไขมันและส่วนที่ไม่ใช่ไขมันคือ กระดูก กล้ามเนื้อ อวัยวะภายใน เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และของเหลว สามารถประเมินและนำมาพิจารณาถึงการสะสมพลังงานในร่างกายอย่างหยาบ ในผู้สูงอายุที่ไม่สามารถยืนชั่งน้ำหนักได้ นิยมคาดคะเนน้ำหนักด้วยสมการที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งนิยมใช้ 3 สมการดังนี้

4.2.1 สมการที่ใช้เส้นรอบเอว (waist circumference [WC]) เส้นรอบสะโพก (hip circumference) เส้นรอบน่อง (calf circumference) เส้นรอบวงกึ่งกลางแขนส่วนบน (mid upper arm circumference [MUAC]) ความยาวแขน และอายุเพื่อคำนวณหาน้ำหนัก: เส้นรอบเอววัดบริเวณรอบเอวส่วนกึ่งกลางชายโครงที่สะดือท้ายและกระดูก iliac crest เส้นรอบสะโพกวัดรอบส่วนกว้างที่ยื่นออกกว้างที่สุด เส้นรอบน่องวัดโดยให้ผู้สูงอายุนอนหงายชันเข่าทำมุม 90 องศา ใช้เทปวัดรอบน่องซ้ายตรงจุดที่ใหญ่ที่สุด โดยวางเทปไม่หลวมหรือแน่นจนเกินไป และเส้นรอบวงกึ่งกลางแขนส่วนบนส่วนใหญ่วัดแขนซ้ายโดยวัดจากจุดกึ่งกลางระหว่างเส้นตรงที่ลากจาก acromion process มายัง olecranon process (Mahan, & Raymond, 2016) หลังจากวัดเส้นรอบเอว เส้นรอบสะโพก เส้นรอบน่อง เส้นรอบวงกึ่งกลางแขนส่วนบน และความยาวแขนแล้วจึงนำมาเข้าสมการเพื่อคำนวณหาน้ำหนัก ดังนี้

น้ำหนัก (เพศชาย) = $-90.05 - 0.06 \text{ age (years)} + 0.27 \text{ WC (cm.)} + 0.55 \text{ hip circumference (cm.)} + 0.51 \text{ calf circumference (cm.)} + 0.77 \text{ MUAC (cm.)} + 0.26 \text{ arm span (cm.)}$

น้ำหนัก (เพศหญิง) = $-79.40 - 0.06 \text{ age (years)} + 0.25 \text{ WC (cm.)} + 0.42 \text{ hip circumference (cm.)} + 0.63 \text{ calf circumference (cm.)} + 0.59 \text{ MUAC (cm.)} + 0.26 \text{ arm span (cm.)}$

น้ำหนัก (เพศชาย) = $-85.79 - 0.06 \text{ age (years)} + 0.27 \text{ WC (cm.)} + 0.57 \text{ hip circumference (cm.)} + 0.52 \text{ calf circumference (cm.)} + 0.73 \text{ MUAC (cm.)} + 0.44 \text{ demi span (cm.)}$

น้ำหนัก (เพศหญิง) = $-78.10 - 0.06 \text{ age (years)} + 0.25 \text{ WC (cm.)} + 0.43 \text{ hip circumference (cm.)} + 0.63 \text{ calf circumference (cm.)} + 0.59 \text{ MUAC (cm.)} + 0.50 \text{ demi span (cm.)}$

สมการทั้ง 4 สมการนี้ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำโดยถูกนำไปทดสอบกับค่าน้ำหนักจริงทั้งในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาสมการ (validate) อายุ 60-80 ปี เพศชาย 162 คน เพศหญิง 178 คน และกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มที่ลักษณะเหมือนกัน (cross-validate) เพศชาย 67 คน เพศหญิง 74 คน พบว่าน้ำหนักที่ได้จากสมการทั้ง 4 สมการนี้มีความสัมพันธ์กับค่าน้ำหนักจริงในระดับสูง (Jawasit et al., 2012)

4.2.2 สมการที่ใช้เส้นรอบน่อง ส่วนสูงของเข่า เส้นรอบวงกึ่งกลางแขนส่วนบน และไขมันใต้ผิวหนังใต้กระดูกสะบัก (subscapular skinfolds) เพื่อคำนวณหาน้ำหนัก: ไขมันใต้ผิวหนังมีปริมาณครึ่งหนึ่งของไขมันในร่างกายวัดโดยใช้ skinfold caliper นิยมวัดทางซีกขวาของร่างกายใช้หัวนิ้วมือและนิ้วชี้ข้างซ้ายยกแผ่นไขมันตรงตำแหน่งใต้กระดูกสะบักให้รอยพับของไขมันทำมุม 45 องศากับกระดูกสันหลังมือขวาจับ skinfold caliper หนีบขณะที่มือซ้ายยังหนีบแผ่นไขมันอยู่ หลังจากวัดไขมันใต้ผิวหนังใต้กระดูกสะบัก เส้นรอบน่อง ส่วนสูงของเข่า และเส้นรอบวงกึ่งกลางแขนส่วนบนแล้วจึงนำมาเข้าสู่สูตรคำนวณหาน้ำหนักซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้

สมการของ Chumlea, Guo, Roche, & Steinbaugh (1988) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{น้ำหนัก (เพศชาย)} &= 0.98 \text{ calf circumference (cm.)} + 1.16 \text{ knee height (cm.)} + 1.73 \text{ MUAC (cm.)} + 0.37 \text{ subscapular skinfolds (mm.)} - 81.69 \\ \text{น้ำหนัก (เพศหญิง)} &= 1.27 \text{ calf circumference (cm.)} + 0.87 \text{ knee height (cm.)} + 0.98 \text{ MUAC (cm.)} + 0.4 \text{ subscapular skinfolds (mm.)} - 62.35 \end{aligned}$$

สมการนี้ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำ ในผู้สูงอายุ 228 คน พบว่าน้ำหนักจากสมการมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักจริง และมีความแตกต่างระหว่างน้ำหนักที่ได้จากสมการทำนายและน้ำหนักจริง

0.1-1.8 กิโลกรัม (Chumlea et al., 1988)

ดัชนีมวลกาย (body mass index [BMI]) เป็นขนาดมวลกายต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้มาตรฐานในการประเมินสถานะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ โดยคำนวณได้จากน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมหารส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง จากนั้นนำดัชนีมวลกายมาแปลความหมายตามเกณฑ์ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ (Institute of Geriatric Medicine, 2004) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (Thai Health Promotion Foundation, 2012) ดังนี้

ภาวะโภชนาการ	ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)
ภาวะผอมระดับ 3	< 16.0
ภาวะผอมระดับ 2	16.0-16.9
ภาวะผอมระดับ 1	17.0-18.4
ค่าปกติ	18.5-22.9
ภาวะน้ำหนักตัวเกิน (ทั่วไป)	23.0-24.9
ภาวะอ้วน	25.0-29.9
ภาวะอ้วนที่มีพยาธิสภาพ	≥ 30

5. การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบบประเมินที่นำเสนอในบทความนี้ คือ mini nutritional assessment (MNA) เป็นแบบประเมินที่นิยมใช้สำหรับผู้สูงอายุมากที่สุดพัฒนาโดย (Guigoz, Vellas, & Garry, 1994) จากศูนย์วิจัยเนสท์เล่ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เป็นการถามคำถาม ร่วมกับการวัดเส้นรอบวงแขนและวงขา คำนวณดัชนีมวลกาย เครื่องมือนี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุ จำนวน 67 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.83 และ test-retest reliability ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (intraclass correlation coefficient [ICC]) เท่ากับ

0.89 (Bleda, Bolibar, Pares, & Salva, 2002) และหาความตรงโดยนำไปใช้กับผู้สูงอายุจำนวน 127 คน ได้ค่าความไว (sensitivity) และค่าความจำเพาะ (specificity) เท่ากับร้อยละ 73 และ 31 ตามลำดับ (Wikby, Ek, & Christensson, 2006) แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นการคัดกรองการมีโอกาสดังกล่าวพร่องโภชนาการ มีข้อคำถาม 6 ข้อ คะแนนสูงสุดคือ 14 คะแนน หากประเมินได้คะแนนตั้งแต่ 11 คะแนน ขึ้นไป จัดอยู่ในกลุ่มมีโอกาสดังกล่าวพร่องโภชนาการ ให้ทำแบบสอบถามตอนที่ 2 ต่อ ซึ่งตอนที่ 2 จะใช้บอกระดับของภาวะพร่องโภชนาการมี 12 ข้อ ภายหลังประเมินคะแนนทั้งสองตอนแล้วจะนำคะแนนตอนที่ 1 และ 2 รวมกันหากได้

คะแนน 17-23.5 จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะพร่องโภชนาการ หากคะแนนน้อยกว่า 17 จัดอยู่ในกลุ่มมีภาวะพร่องโภชนาการ (Mahan, & Raymond, 2016) อย่างไรก็ตามแบบประเมินนี้ ไม่สามารถประเมินในผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินได้

การส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ

การพยาบาลเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร่วมกับการใช้กลยุทธ์การส่งเสริมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

1. การส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผู้สูงอายุควรได้รับปริมาณอาหารที่สมดุลกับความต้องการพลังงานของร่างกาย ทั้งนี้อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรีต่อกรัม ผู้สูงอายุควรได้รับ ร้อยละ 50-60 ของปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการในหนึ่งวัน โดยควรเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน เช่น ข้าวซ้อมมือ และธัญพืชต่าง ๆ น้ำตาลควรมาจากน้ำตาลธรรมชาติ เช่น ผลไม้ เป็นต้น อาหารประเภทโปรตีน ซึ่งให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรีต่อกรัม ผู้สูงอายุควรรับประทานโปรตีนอย่างน้อยวันละ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือควรได้รับพลังงานจากโปรตีนร้อยละ 10-15 ของปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการในหนึ่งวัน ทั้งนี้ควรเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสมบูรณ์และย่อยง่าย เช่น เนื้อปลา ไข่ นมที่มีไขมันน้อย หรือนมพร่องมันเนย เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน และโปรตีนจากพืช ได้แก่ เต้าหู้ และผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง เป็นต้น อาหารประเภทไขมัน ซึ่งให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรีต่อกรัม ผู้สูงอายุควรได้รับไม่เกินร้อยละ 30 ของปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการในหนึ่งวัน ซึ่งเป็นไขมันอิ่มตัวต้องไม่เกินร้อยละ 10 และกรดไขมันไม่อิ่มตัวร้อยละ 10-20 ของปริมาณไขมันที่บริโภค กรดไขมันไม่อิ่มตัว เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว และน้ำมันดอกทานตะวัน เป็นต้น อาหารประเภทวิตามินและเกลือแร่ส่วนใหญ่อยู่ในผักและผลไม้ โดยควรรับประทานผัก 4-6 ส่วน (1 ส่วน = ผักต้มสุก 1 ถ้วย หรือ

ผักดิบ 2 ถ้วย) ส่วนผลไม้ควรรับประทาน 3-4 ส่วน และควรเป็นผลไม้ที่ผู้สูงอายุเคี้ยวและกลืนได้ง่าย ไม่ควรเป็นผลไม้รสหวานจัด (ตัวอย่างเช่น แดงโม ควรรับประทาน 8 ชิ้น ขนาดพอดีคำ, และกล้วยน้ำว้าวันละ 1 ลูก เป็นต้น) ส่วนอาหารที่ช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับแคลเซียมได้มากขึ้น ได้แก่ ประเภท นม ที่ควรเป็นนมไขมันต่ำ นมพร่องมันเนย หรือนมถั่วเหลือง อาหารประเภทปลาตัวเล็ก ๆ เต้าหู้ และงา (Mahan, & Raymond, 2016)

นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดน้ำ (dehydration) พยาบาลจึงควรประเมินภาวะขาดน้ำในผู้สูงอายุทุกรายโดยอาจใช้แบบประเมินที่มีข้อคำถาม เช่น ปริมาณน้ำที่ผู้สูงอายุดื่มโดยเฉลี่ยต่อวัน และสีของปัสสาวะ เป็นต้น และควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุดื่มน้ำในกรณีที่ไม่มีข้อจำกัด อย่างน้อย 30 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน หรือในผู้สูงอายุหญิงอย่างน้อย 1.6 ลิตรต่อวัน ผู้สูงอายุชายอย่างน้อย 2 ลิตรต่อวัน ด้วยการให้ทางเลือกเครื่องดื่มที่หลากหลายกับผู้สูงอายุโดยต้องไม่เป็นเครื่องดื่มที่หวานจนเกินไป ดูแลหรือกระตุ้นให้ผู้สูงอายุดื่มน้ำบ่อยๆ เท่าที่เป็นไปได้ เช่น หลังมื้ออาหารทุกมื้ออย่างน้อย 1 แก้ว หลังรับประทานยาอย่างน้อย 1 แก้ว หรือทุกครั้งเมื่อเข้าไปให้การพยาบาล อีกทั้งพยาบาลยังต้องเต็มใจในการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการขับถ่ายปัสสาวะ หรือเข้าห้องน้ำ ตามที่ผู้สูงอายุต้องการอีกด้วย (Volkert et al., 2019)

2. การใช้กลยุทธ์การส่งเสริมโภชนาการในผู้สูงอายุ พยาบาลควรใช้กลยุทธ์การส่งเสริมโภชนาการเพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับอาหารที่เพียงพอกับความต้องการในแต่ละวัน ซึ่งมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสาเหตุของปัญหา และข้อจำกัดในการบริโภคอาหารของแต่ละบุคคล (Steele, Hanson, Lam, & Cichero, 2019; Volkert et al., 2019) ดังนี้

- 2.1 ผู้สูงอายุที่มีปัญหาการเคี้ยว (chewing problems) ควรได้รับการดูแลสุขภาพช่องปาก พบทันตแพทย์สม่ำเสมอเพื่อรับการตรวจรักษาฟัน รวมถึงรับประทานอาหารที่ได้รับการดัดแปลงเนื้อสัมผัสให้มีความนิ่ม และเคี้ยวง่าย (texture modified diet) เช่น

เนื้อสัตว์ควรได้รับการปรุงด้วยวิธีต้ม ตุ่น นึ่ง โดยใช้เวลานานกว่าปกติ ผักก็ควรได้รับการปรุงให้นานขึ้น เช่นกัน

2.2 ผู้สูงอายุที่มีปัญหาการกลืน (swallowing problems or dysphagia) ควรได้รับการประเมินการกลืน และฝึกการกลืนจากผู้เชี่ยวชาญ โดยการบริหารกล้ามเนื้อที่ช่วยในการกลืน รวมถึงรับประทานอาหารที่ได้รับการดัดแปลงเนื้อสัมผัส (texture modified diet) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

(1) ระดับที่ 1 อาหารข้น (pureed diet) คือ คืออาหารที่มีลักษณะปั่นเป็นเนื้อเดียวกัน ลักษณะคล้ายพุดดิ้ง ไม่มีก้อนแข็งหรือหยาบ ไม่เหนียวหนืด ไม่จำเป็นต้องเคี้ยวก่อนกลืน สามารถกรูปร่างบนช้อนหรือภาชนะได้แต่ต้องไม่เลวจนใช้หลอดดูดดูดได้ เหมาะสำหรับผู้ที่มีอาการกลืนผิดปกติที่ยังสามารถกลืนได้แต่ไม่สามารถเคี้ยวได้ มีอาการเจ็บขณะกลืน และมีการควบคุมลิ้นลดลงอย่างมาก

(2) ระดับที่ 2 อาหารสับละเอียดและชุ่มชื้น (minced and moist diet) คือ อาหารเนื้อสัมผัสนุ่มและสับละเอียดให้เหลือขนาดเล็กความกว้างของชิ้นอาหารต้องไม่เกิน 4 มิลลิเมตร ความยาวต้องไม่เกิน 15 มิลลิเมตร โดยชิ้นอาหารต้องสามารถรับประทานด้วยส้อมได้ และอาหารต้องมีความชุ่มชื้น เหมาะสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากที่เคี้ยวได้เล็กน้อยคือมีอาการเจ็บขณะเคี้ยวหรือกลืนเนื้อที่ช่วยในการเคี้ยวอ่อนแรง และลิ้นยังพอมีแรงในการทำให้อาหารเป็นก้อน

(3) ระดับที่ 3 อาหารอ่อนและพอดีคำ (soft and bite-sized diet) คือ อาหารเนื้อสัมผัสนิ่มและสับเป็นชิ้นพอดีคำ ขนาดความกว้างและความยาวของชิ้นอาหารต้องไม่เกิน 15 มิลลิเมตร โดยชิ้นอาหารต้องสามารถใช้ตะเกียบคีบได้ และอาหารต้องมีความชุ่มชื้น เหมาะสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากที่เคี้ยวได้แต่มีอาการเจ็บขณะเคี้ยวหรือกลืนเนื้อที่ช่วยในการเคี้ยวอ่อนแรง ผู้ที่ลิ้นมีแรงและสามารถควบคุมลิ้นเพื่อคลุกเคล้าอาหารในปาก ทำให้อาหารเป็นก้อนและช่วยให้อาหารกลืนลงคอได้

(4) ระดับที่ 4 อาหารเคี้ยวง่าย (easy to

chew diet) คือ คล้ายอาหารทั่วไป แต่จะต้องมีความนิ่มเคี้ยวง่าย ทดสอบโดยใช้ส้อมหรือช้อนโลหะดัดแบ่งได้อย่างง่ายดาย ใช้ส้อมหรือช้อนโลหะกดลงบนอาหาร โดยออกแรงกดปานกลางอาหารต้องแตกออกจากกัน และไม่คืนสู่รูปทรงเดิม และอาหารต้องมีความชุ่มชื้นเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุทั่วไป

2.3 ผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ควรได้รับการช่วยเหลือในการรับประทานอาหารตามความเหมาะสม เช่น การตัดอาหารให้ การป้อนอาหาร การตัดอาหารให้เป็นชิ้นพอดีคำแล้วให้ผู้สูงอายุหยิบเข้าปากเอง (finger foods) การจัดอาหารว่างระหว่างมื้อ การจัดหาอุปกรณ์ช่วยในการรับประทานอาหาร รวมถึงการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการซื้ออาหารและประกอบอาหาร (shopping or cooking aid)

2.4 ผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องด้านสติปัญญาและการรับรู้ (cognitive impairment) ผู้สูงอายุกลุ่มนี้จะมีอาการบกพร่องในความจำ อาจหลงลืมมื้ออาหาร จึงควรกระตุ้นเตือนด้วยวาจา (verbal prompting) ช่วยเหลือผู้สูงอายุในการซื้ออาหาร ประกอบอาหาร และรับประทานอาหาร รวมถึงการให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารพร้อมหน้ากับครอบครัว หากเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราหรือเป็นผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาล พยาบาลหรือผู้ดูแลควรจัดสภาพแวดล้อมบรรยากาศ เพอร์นิเจอร์ ขนาดมีอาหาร และจัดจานให้เหมือนกับรับประทานที่บ้านมากที่สุด (family style meals)

2.5 ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า (depression) โดดเดี่ยว (loneliness) หรือแยกจากสังคม (social isolation) ควรดูแลให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นขณะรับประทานอาหาร รวมถึงจัดสภาพแวดล้อม เช่น สถานที่ แสง เสียง และอุณหภูมิ ให้เอื้อกับการรับประทานอาหาร

สรุป

ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่พบในผู้สูงอายุ และส่งผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจ อาจเกิดจากอัตราการเผาผลาญที่ไม่สมดุลทั้งจากฮอร์โมนเพศ กิจกรรมทางกาย การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ชนิดยาและ ปริมาณยาที่ได้รับ หรืออาจเกิดจากปริมาณและชนิดของ อาหารที่บริโภคไม่สมดุลกับความต้องการของร่างกาย อันเนื่องมาจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม พยาบาลจึงควรให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมภาวะ

โภชนาการทั้งการคัดกรองปัจจัยสาเหตุ การประเมิน ภาวะโภชนาการ และการใช้กลยุทธ์ส่งเสริมภาวะ โภชนาการของผู้สูงอายุให้สอดคล้องกับลักษณะที่แตก ต่างกันของผู้สูงอายุแต่ละราย ให้ถูกต้อง เหมาะสม และ รวดเร็ว จึงจะช่วยให้ผู้สูงอายุดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม และมีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

- Bender, A. E. (2016). *Dictionary of nutrition and food technology*. London: Elsevier
- Bernstein, M., & Munoz, N. (2019). *Nutrition for the older adult*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Bleda, M. J., Bolibar, I., Pares, R., & Salva, A. (2002). Reliability of the mini nutritional assessment (MNA) in institutionalized elderly people. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 6(2), 134-137.
- Bureau of Nutrition, Ministry of Public Health. (2003). *Dietary reference intake for Thais 2003*. Retrieved from <http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/main/view.php?group=2&id=132> (In Thai)
- Cesari, M., Pérez-Zepeda, M. U., & Marzetti, E. (2017). Frailty and multimorbidity: Different ways of thinking about geriatrics. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(4), 361-364.
- Chumlea, W. C., Guo, S., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1988). Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of the American Dietetic Association*, 88(5), 564-568.
- Chumlea, W. C., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33(2), 116-120. doi:10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x
- Duangjina, T., Panuthai, P., & Suwankruhasn, N. (2017). Food consumption behaviors and nutritional status in dependent older persons. *Nursing Journal*, 47(1), 231-241. (In Thai)
- Guigoz, Y., Vellas, B. J., & Garry, P. J. (1994). Mini nutritional assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*, 4(1), 15-59.
- Institute of Geriatric Medicine. (2004). *Nutrition assessment guide for elderly*. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand. (In Thai)
- Izaola, O., Muñoz-Calero, P., & Franco-Lopez, A. (2015). Neurodegenerative diseases; Nutritional aspects. *Nutricion Hospitalaria*, 32(2), 946-951.
- Jawasit, W., Jitjang, O., & Bunjong, O. (2012). *Development of food consumption guidelines for the*

- good nutritional status among elderly* (research report). Nakornpathom: Institute of Nutrition, Mahidol University. (In Thai)
- National Committee for the Elderly. (2016). *Situation of the Thai elderly 2016*. Bangkok: Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRl). (In Thai)
- Nigam, Y., Knight, J., Nigam, Y., & Knight, J. (2016). The anatomy and physiology of ageing 3-the digestive system. *Nursing*, 10(1), 25-32.
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2016). *Krause's food & the nutrition care process-e-book*. Amman: Elsevier Health Sciences.
- Mauvais-Jarvis, F. (2015). Sex differences in metabolic homeostasis, diabetes, and obesity. *Biology of Sex Differences*, 6(1), 14-22.
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., ... & Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *Jama*, 320(19), 2020-2028.
- Sauberlich, H. E. (2018). *Laboratory tests for the assessment of nutritional status*. Boca raton: Routledge.
- Steele, C. M., Hanson, B., Lam, P., & Cichero, J. A. (2019). *International Dysphagia Diet Standardisation Initiative: Categorization Framework, Labels and Terminology* Retrieved from https://ftp.iddsi.org/Documents/Complete_IDDSI_Framework_Final_31July2019.pdf
- Thai Health Promotion Foundation. (2012). *Overweight and obesity*. Retrieved from <http://www.thaihealth.or.th /Content/20399-overweight and obesity.html>
- Taylor, C. (2018). Malnutrition: Causes, consequences and solutions. *Journal of Community Nursing*, 32(6), 52-60.
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., Hooper, L., ... & Sobotka, L. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 38(1), 10-47.
- Wikby, K., Ek, A. C., & Christensson, L. (2006). Nutritional status in elderly people admitted to community residential homes: Comparisons between two cohorts. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 10(3), 232-238.