

Factors Predicting Sarcopenia in Thai Older Adults at a Super Tertiary Care Hospital*

Suphawadee Krangphanich, RN, MNS¹, Virapun Wirojratana, RN, PhD¹, Prangthip Chayaput, RN, PhD¹, Varalak Srinonprasert, MD²

Abstract

Purpose: To determine predictability of nutrition status, cognitive impairment, depression, and polypharmacy on sarcopenia in Thai older adults.

Design: Predictive correlational research.

Methods: The sample consisted of 220 older adults aged 60 years and over, both male and female, who had received geriatric medicine services at a geriatric clinic in a super tertiary care hospital in Bangkok. Data were collected using the personal and clinical data record form, the Mini Assessment Nutrition Short Form, the Thai mental state examination, and the Thai Geriatric Depression Scale. The Asian Working Group for Sarcopenia criteria were implemented to measure muscle mass, physical performance, and muscle strength. Descriptive statistics and binary logistic regression were employed to analyze data.

Main findings: Average age of the sample was 76.49 years (SD = 7.89) with 72.7% of females and 30.5% of sarcopenia. Nutritional status, cognitive impairment, depression, and polypharmacy could account for 38.3% of the variance explained in sarcopenia (Nagelkerke $R^2 = .38$). Older adults with abnormal nutritional status (at risk or malnourished), cognitive impairment, and recent polypharmacy (use of more than five medications) were respectively 5.32, 3.26, and 7.29 times more likely to develop sarcopenia compared to their counterparts. Depression was unable to predict sarcopenia.

Conclusion and recommendations: At risk of malnutrition, cognitive impairment, polypharmacy could significantly increase older adults' chance of having sarcopenia. The research findings can be utilized as clinical data to assess geriatric syndrome in older adults and to plan for the prevention of sarcopenia among older adults who are at risk of malnutrition, having cognitive impairment, and using more than five medications (polypharmacy).

Keywords: cognitive impairment, depression, nutrition status, older adults, sarcopenia

Nursing Science Journal of Thailand. 2025;43(4):377-388.

Corresponding Author: Associate Professor Virapun Wirojratana, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: virapun.wir@mahidol.ac.th

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Received: 22 April 2025 / Revised: 4 June 2025 / Accepted: 5 June 2025

ปัจจัยทำนายการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุไทย คลินิกผู้สูงอายุในโรงพยาบาลตติยภูมิขั้นสูง*

สุภาวดี กรังพานิช, พย.ม¹ วิชาพรรณ วิโรจน์รัตน์, PhD¹ ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, PhD¹ วราลักษณ์ ศรีนนท์ประเสริฐ, พ.บ.²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน ต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุไทย

รูปแบบการวิจัย: ความสัมพันธ์เชิงทำนาย

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิงที่เข้ารับบริการตรวจรักษาในคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลตติยภูมิขั้นสูงแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 220 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก แบบคัดกรองภาวะโภชนาการฉบับย่อ แบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย และใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ในการวัดมวลกล้ามเนื้อ รวมทั้งวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและวัดสมรรถภาพทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 76.49 ปี (SD = 7.90) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.7 และมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยร้อยละ 30.5 ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการ ภาวะการรู้คิดบกพร่อง ภาวะซึมเศร้า และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน สามารถร่วมกันทำนายการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้ร้อยละ 38.3 (Nagelkerke $R^2 = .38$) โดยผู้สูงอายุที่มีปัญหาภาวะโภชนาการ (มีความเสี่ยง/มีภาวะทุพโภชนาการ) มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง และมีการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน มีโอกาสเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้มากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะดังกล่าว 5.32, 3.26 และ 7.29 เท่า ตามลำดับ ส่วนภาวะซึมเศร้าไม่สามารถทำนายภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้

สรุปและข้อเสนอแนะ: ภาวะโภชนาการ (เสี่ยง/ทุพโภชนาการ) ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นข้อมูลทางคลินิกในการประเมินกลุ่มอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ และประกอบการวางแผนการพยาบาลในผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยง/ทุพโภชนาการ ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะการรู้คิดบกพร่อง ภาวะซึมเศร้า ภาวะโภชนาการ ผู้สูงอายุ มวลกล้ามเนื้อน้อย

วารสารพยาบาลศาสตร์. 2568;43(4):377-388.

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: รองศาสตราจารย์วิชาพรรณ วิโรจน์รัตน์, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: virapun.wir@mahidol.ac.th

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ: 22 เมษายน 2568 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 4 มิถุนายน 2568 / วันที่ตอบรับบทความ: 5 มิถุนายน 2568

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) เป็นหนึ่งในกลุ่มอาการที่พบบ่อย (geriatric syndrome) ในผู้สูงอายุ ซึ่งมีสาเหตุมาจากความเสื่อมถอยทางร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุเกิดขึ้นร้อยละ 0.2 ถึง 86.5 ของประชากรทั่วโลก¹ และประเทศไทยพบร้อยละ 10-48.3²⁻³ ซึ่งแนวโน้มประชากรในประเทศไทยคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2583 จะมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 31 ของประชากรทั้งหมด⁴ และความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอาจสูงขึ้นตามจำนวนประชากรผู้สูงอายุ ผลกระทบจากภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย มีทั้งด้านร่างกายทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ความพิการ และอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ด้านจิตใจและสังคมกังวลเกี่ยวกับการล้มและต้องพึ่งพาผู้อื่น และด้านเศรษฐกิจ เมื่อผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีแนวโน้มเพิ่มระยะเวลาในการนอน และเข้ารักษาซ้ำในโรงพยาบาลสูงขึ้น ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น⁵

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอาจมาจากหลายปัจจัย ทั้งภายในและภายนอกในร่างกาย ปัจจัยภายในร่างกาย ได้แก่ อายุที่มากขึ้น ฮอร์โมนเปลี่ยนแปลง สารก่อการอักเสบในร่างกาย อายุขัยของเซลล์การทำงานของไมโทคอนเดรีย⁶ ส่วนปัจจัยภายนอกในร่างกาย ได้แก่ โรคเรื้อรังต่าง ๆ การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน ภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า และภาวะการรู้คิดบกพร่อง⁷ ภาวะดังกล่าวนี้เป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ

ภาวะโภชนาการ เกี่ยวข้องกับการบริโภคและการใช้ประโยชน์จากสารอาหาร การได้รับปริมาณสารอาหารไม่เพียงพอ ทั้งแคลอรีและโปรตีน ส่งผลให้กระบวนการ synthesize protein ในการสังเคราะห์โปรตีนลดลง เกิด oxidize protein เพิ่มขึ้น นำไปสู่การสะสมของ

lipofuscin ของไขมันในกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ลดประสิทธิภาพการสร้างโปรตีนใหม่ในกล้ามเนื้อ ทำให้มวลกล้ามเนื้อลดลง โดยพบว่าในผู้สูงอายุที่มีการได้รับปริมาณสารอาหารไม่เพียงพอและมีภาวะขาดสารอาหาร เป็นระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ มีผลต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย⁸⁻⁹

ในผู้สูงอายุอาจพบอาการเศร้าหมอง โศกเศร้า หรือสิ้นหวัง รู้สึกไร้ค่า รู้สึกผิดมากเกินไป และอาจมีความคิดฆ่าตัวตาย ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน¹⁰ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตตามสังคมยุคใหม่ มีผลกระทบทำให้ผู้สูงอายุไทยมีปัญหาสุขภาพจิต ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ เกิดจากการทำหน้าที่เชื่อมโยงการทำงานของระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ ที่ส่งผลต่อการสลายกล้ามเนื้อ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าเป็นระยะเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปีขึ้นไป¹¹⁻¹²

ภาวะการรู้คิดบกพร่อง เป็นสภาวะที่การทำงานของสมองเกี่ยวกับการรู้คิดหรือกระบวนการทางปัญญามีความบกพร่องหรือผิดปกติ ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการจดจำ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การให้ความสนใจ และการใช้เหตุผล โดยผู้สูงอายุเมื่อมีอายุที่เพิ่มมากขึ้น จะพบการทำงานของระบบประสาทและเซลล์ประสาทลดลง อาจส่งผลต่อ neuromuscular junction ทำให้กล้ามเนื้อลดลงได้ ระยะเวลาที่ส่งผลต่อการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ อยู่ในช่วง 6 เดือนขึ้นไป¹³

การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน เป็นการใช้ยาร่วมกันมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ขนานขึ้นไป¹⁴ การใช้ยาหลายขนานในผู้สูงอายุก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองของยา หรืออาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยเฉพาะกลุ่มยาลดคอเลสเตอรอล (กลุ่ม Statin) มีผลข้างเคียงต่อการเกิดการทำลายกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการสลายโปรตีนเพิ่มมากขึ้น เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยตามมา โดยพบผู้สูงอายุที่ได้รับยาในกลุ่ม Statin ร่วมกับยาชนิดอื่น ระยะเวลาตั้งแต่ 14 ถึง 45 วัน ส่งผลต่อกล้ามเนื้อลดลง¹⁵

การศึกษาครั้งนี้ได้นำทฤษฎีการปรับตัวของ Roy (The Roy Adaptation Model)¹⁶ มาใช้เป็นกรอบแนวคิดอธิบายได้ว่า ระบบเปิด (open system) ที่เป็นผู้สูงอายุ สิ่งนำเข้า (input) ประกอบด้วย สิ่งเร้าตรง (focal stimuli) ได้แก่ ภาวะโภชนาการ(เสียง/ทพโภชนาการ) ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน โดยเป็นสิ่งเร้าตรงที่จะกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีการปรับตัวเกิดขึ้น สิ่งเร้าร่วม (context stimuli) ได้แก่ อายุ เพศ และโรคร่วม สิ่งนำออก (output) คือ ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เป็นผลจากการตอบสนองต่อกลไกการปรับตัว ผ่านกระบวนการควบคุม โดยจากระบบควบคุมทางสรีระและระบบรู้คิด เพื่อตอบสนองต่อกระบวนการต่าง ๆ ของร่างกายให้มีการปรับตัว ให้ผู้สูงอายุสามารถมีมวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น และดำรงชีวิตได้อย่างสมดุล โดยเมื่อผู้สูงอายุสามารถปรับตัวได้ทั้งทางด้านสรีระ คือ ความต้องการพื้นฐาน (ภาวะโภชนาการ) และความต้องการซับซ้อน ประกอบด้วย การทำงานของระบบประสาท (ภาวะการรู้คิดบกพร่อง) ระบบต่อมไร้ท่อ (การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน) และระบบประสาทร่วมกับระบบต่อมไร้ท่อ (ภาวะซึมเศร้า) ที่ดีขึ้น ส่งผลต่อมวลกล้ามเนื้อที่คงที่หรือการสร้างมวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น แสดงถึงการปรับตัวที่อยู่ในระดับ integrated level หรือมีการปรับตัวที่มีการผสมผสานกันเป็นอย่างดี ระบบมีความเสถียรจากการปรับตัวทำให้เข้าสู่ภาวะสมดุลของระบบ แต่หากบุคคลไม่สามารถปรับตัวได้ทางด้านดังกล่าว ส่งผลต่อการสลายกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น การสร้างมวลกล้ามเนื้อลดลง และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง ทำให้เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยตามมา แสดงถึงผู้สูงอายุอาจมีระดับการปรับตัวอย่างไม่มีประสิทธิภาพ (compromised level) การศึกษาปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ ภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย แต่ในประเทศไทย การศึกษาเกี่ยวกับ

การทำนายของตัวแปรดังกล่าวยังมีจำนวนน้อย นอกจากนี้ ปัจจัยดังกล่าวเป็นกลุ่มอาการที่พบมากเป็นลำดับต้นในผู้สูงอายุไทย ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยทำนายของตัวแปรดังกล่าว เพื่อให้พยาบาลและทีมบุคลากรทางสุขภาพได้นำข้อมูลวิจัยไปใช้ในการประเมิน คัดกรอง และการวางแผนการให้การพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน ต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุไทย

สมมติฐานการวิจัย

ภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน มีอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่สามารถทำนายการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เพื่อหาอำนาจการทำนาย (descriptive predictive design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มาตรวจรับการรักษาคลินิกผู้สูงอายุ ที่โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มาตรวจรับการรักษาคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลศิริราช โดยมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้

1) ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ที่มาตรวจ

ติดตามการรักษาที่คลินิกผู้สูงอายุอย่างน้อย 6 เดือน 2) มีสัญญาณชีพปกติ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท และค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ขึ้นไป และ 3) ผู้ที่อ่านและเข้าใจภาษาไทยได้ดี เกณฑ์คัดออก ได้แก่ 1) ผู้สูงอายุที่มีข้อห้ามการตรวจ Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) ได้แก่ ไม่ได้ปัสสาวะก่อนตรวจ มีไข้ มีปัญหาการเดิน และผู้ที่เคยผ่าตัด lower extremity 2) ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง และโรคสมองที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดยังไม่ดีขึ้น เช่น โรคหลอดเลือดสมอง 3) มีประวัติจิตเวชและยังมีการรักษา ประเมินจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย และ 4) ผู้ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องระดับรุนแรง (คะแนน TMSE น้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 คะแนน)

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power 3.1.9.4 กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวิ (binary logistic regression) ของ Demidenko¹⁷ โดยกำหนดอำนาจทดสอบทางสถิติ (power of test) เท่ากับ .80 กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ .05 และกำหนด $X \text{ parm } \pi$ เท่ากับ 0.2 (เพิ่มโอกาสความน่าจะเป็นในการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เท่ากับ 0.8) โดยจากการทบทวนงานวิจัยของ Liu และคณะ¹⁸ คำนวณจากคู่ความสัมพันธ์ภาวะโภชนาการกับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยค่า $P_1 = .258$ และ $P_0 = .082$ คำนวณได้ค่า odds ratio (OR) = 3.89 ได้กลุ่มตัวอย่าง 200 ราย และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือไม่ครบถ้วน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวม 220 ราย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบบันทึกข้อมูล

ทางคลินิก ประกอบด้วย 2 ตอน ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ข้อมูลการได้รับยา และประวัติภาวะโภชนาการภาวะการรู้คิดบกพร่องภาวะซึมเศร้า และการได้รับยาในระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไป และข้อมูลการวัดองค์ประกอบร่างกายด้วยเครื่อง Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) รุ่น TANITA MC-780 วัดแรงบีบมือโดยใช้ Handgrip dynamometer หน่วยวัดเป็นกิโลกรัม (kg.) และวัดสมรรถภาพทางกาย 5-times chair stand test หน่วยวัดเป็นวินาที ตามเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย Asian Working Group for Sarcopenia (AGWS 2019)¹⁹ โดยมีค่าจุดตัด (cut-off point) สำหรับคนเอเชีย คือ มวลกล้ามเนื้อ (muscle mass) จากการประเมินด้วย BIA ค่า SMI (Skeletal Muscle Index) ในผู้ชาย $< 7 \text{ kg/m}^2$ และในผู้หญิง $< 5.7 \text{ kg/m}^2$, ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscle strength) ในผู้ชาย $< 28 \text{ kg}$. และในผู้หญิง $< 18 \text{ kg}$. และสมรรถภาพทางกาย (physical performance) ประเมินด้วย 5-time chair stand test ≥ 12 วินาที การแปลผล ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) หมายถึง การมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำ (low muscle strength) และ/หรือ สมรรถภาพทางกายต่ำ (low physical performance) ร่วมกับมวลกล้ามเนื้อต่ำ (low muscle mass)

2. แบบคัดกรองภาวะโภชนาการฉบับย่อ (Mini Assessment Nutrition-Short Form, MNA-SF) ฉบับภาษาไทย²⁰ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบ่งออกเป็น 6 ข้อ ประกอบด้วย พฤติกรรมในการรับประทานอาหารในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยมีคะแนนเต็ม 14 คะแนน แบ่งเป็น 0-7 คะแนน มีภาวะทุพโภชนาการ 8-11 คะแนน เสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ 12-14 คะแนน ภาวะโภชนาการปกติ

3. แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale, TGDS-30)²¹ มีจำนวน 30 ข้อ โดยตอบคำถามว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” คะแนนเต็ม 30 คะแนน แบ่งเป็น 0-12 คะแนน ไม่มีภาวะซึมเศร้า 13-18 คะแนน มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย

19-24 คะแนน มีภาวะซึมเศร้าปานกลาง และ 25-30 คะแนน มีภาวะซึมเศร้ารุนแรง

4. แบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย (Thai mental state examination, TMSE)²² ใช้ประเมินสมรรถภาพสมองของผู้สูงอายุชาวไทย ใช้ทดสอบการทำงานของสมองด้านความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ข้อที่ 1 การรับรู้ ข้อที่ 2 การจดจำ ข้อที่ 3 ความใส่ใจ ข้อที่ 4 การคำนวณ ข้อที่ 5 ด้านภาษา และข้อที่ 6 การระลึกได้ มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนรวมน้อยกว่า 24 มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

แบบคัดกรองภาวะโภชนาการฉบับย่อ แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย และแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามฉบับเดิมที่แปลเป็นภาษาไทย และไม่ได้หาดัชนีหาความตรงตามเนื้อหา (content validity index) เนื่องจากเป็นแบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้กันแพร่หลาย แต่ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปหาความเที่ยง (reliability) กับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย โดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .74, .83 และ .76 ตามลำดับ และการตรวจสอบองค์ประกอบร่างกาย วัดแรงบีบมือ และวัดสมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยฝึกฝนการใช้เครื่องมือกับผู้เชี่ยวชาญ และนำไปหาค่าความเที่ยงของการสังเกต (inter-rater reliability) ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย จากนั้นนำคะแนนทั้ง 2 ชุดมาหาค่าความเที่ยงของการสังเกต โดยค่าความเที่ยงของการสังเกตครั้งนี้ค่าความเชื่อมั่นของการตรวจองค์ประกอบร่างกาย เท่ากับ 1.00 วัดแรงบีบมือ เท่ากับ .98 วัดสมรรถภาพทางกาย เท่ากับ .99

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยการร่วมพิจารณารับรองโครงการจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (MU-MOU-IRB-NS 2023/38.0606) หลังจากผู้วิจัยได้ชี้แจงและผู้เข้าร่วมวิจัยรับทราบข้อมูลแล้ว ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย โดยในการวิจัยครั้งนี้ คำนึงประโยชน์ ความเสี่ยง และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้วิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยไม่มีผู้ช่วยวิจัย ทำการเก็บข้อมูลโดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถาม ได้แก่ แบบคัดกรองภาวะโภชนาการฉบับย่อ แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย และแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย และผู้วิจัยการทดสอบวัดองค์ประกอบของร่างกาย วัดแรงบีบมือ และวัดสมรรถภาพทางกาย เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จะนำมาวิเคราะห์ผลและนำเสนอเป็นภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่และร้อยละ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาาร่วมกันหลายขนาน ตลอดระยะเวลา 6 เดือน โดยใช้สถิติ Chi-square ทำการวิเคราะห์เบื้องต้น ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม และวิเคราะห์อำนาจการทำนายของตัวแปรที่ศึกษา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression) โดยตัวแปรตามแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และไม่เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ย 76.49 ปี (SD = 7.89) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้แก่ อายุ โรคประจำตัว ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง กระดูกพรุน และกลุ่มยาที่ได้รับ

ได้แก่ ยาลดไขมันในเลือด และยารักษาเบาหวาน และปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้แก่ เพศ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และข้อเข่าเสื่อม และการได้รับ ยาลดความดันโลหิต แคลเซียม และวิตามินดี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่ ร้อยละ และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก ต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (N = 220)

ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก	จำนวน (n)	Sarcopenia		χ^2	p-value
		เกิด (n = 67) n (%)	ไม่เกิด (n = 153) n (%)		
อายุ (ปี)				10.27	.006
60-69	44	8 (18.2)	36 (81.8)		
70-79	106	28 (26.4)	78 (73.6)		
≥ 80	70	31 (44.3)	39 (55.7)		
(Min-Max = 60-96, $\bar{X}$ = 76.49, SD = 7.89)					
เพศ				0.18	.675
ชาย	60	17 (28.3)	43 (71.7)		
หญิง	160	50 (31.3)	110 (68.8)		
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)				32.46	< .001
< 18.50	29	18 (62.1)	11 (37.9)		
18.50-22.99	84	34 (40.5)	50 (59.5)		
23.00-24.99	44	8 (18.2)	36 (81.8)		
25.00-29.99	55	7 (12.7)	48 (87.3)		
≥ 30.00	8	0 (0)	8 (100)		
(Min-Max = 13.06-36.72, $\bar{X}$ = 22.99, SD = 4.02)					
โรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 โรค)					
ไขมันในเลือดสูง	157	40 (25.5)	117 (74.5)	6.41	.011
ความดันโลหิตสูง	152	47 (30.9)	105 (69.1)	0.05	.822
เบาหวาน	71	17 (23.9)	54 (76.1)	2.09	.147
ข้อเข่าเสื่อม	45	11 (24.4)	34 (75.6)	0.97	.326
กระดูกพรุน	40	18 (45.0)	22 (55.0)	4.88	.027
การได้รับยา (ตอบได้หลายข้อ)					
ยาลดไขมันในเลือด	153	38 (24.8)	115 (75.2)	7.49	.006
ยาลดความดันโลหิต	124	35 (28.2)	89 (71.8)	0.67	.414
ยารักษาเบาหวาน	36	6 (16.7)	30 (83.3)	3.86	.049
แคลเซียม	110	40 (36.4)	70 (63.6)	3.63	.057
วิตามินดี	174	56 (32.2)	118 (67.8)	1.18	.278

กลุ่มตัวอย่างมีการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยตามเกณฑ์ AWGS 2019 ดังนี้คือ ผู้สูงอายุมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) ร้อยละ 30.5 ในขณะที่ร้อยละ 69.5 ไม่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ดังตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยพบว่า ภาวะโภชนาการ (หมายถึง เสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ และมีภาวะทุพโภชนาการ) ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยา ร่วมกันหลายขนาน มีความสัมพันธ์กับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนภาวะซึมเศร้า ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ดังตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์พบว่า ภาวะโภชนาการ (เสี่ยง/ ทุพโภชนาการ) ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และ การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน ที่มีอาการอย่างน้อย 6 เดือน สามารถร่วมกันทำนายภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยอธิบาย

ความแปรปรวนได้ร้อยละ 38.3 (Nagelkerke $R^2 = .38$) โดยผู้สูงอายุที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติ (เสี่ยง/ ทุพโภชนาการ) จะมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย 5.32 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/ ทุพโภชนาการ (OR = 5.32; 95%CI [2.44, 11.60], $p < .001$) ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องจะมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย 3.26 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง (OR = 3.26; 95%CI [1.62, 6.50], $p = .001$) และผู้สูงอายุที่มีการใช้ยา ร่วมกันหลายขนาน จะมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย 7.29 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีมีการใช้ยา ร่วมกันหลายขนาน (OR = 7.29; 95%CI [2.76, 19.22], $p < .001$) ส่วนภาวะซึมเศร้า ไม่สามารถทำนายภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย จำแนกตามเกณฑ์ AWGS 2019 (N = 220)

Sarcopenia	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (No sarcopenia)	153	69.5
ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia)	67	30.5

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (N = 220)

ตัวแปรที่ศึกษา	Sarcopenia			χ^2	p-value
	เกิด n (%)	ไม่เกิด n (%)	Crude OR [95%CI]		
ภาวะโภชนาการ (เสี่ยง/ทุพโภชนาการ)				33.37	< .001**
ไม่มี	34 (20.4)	133 (79.6)	Ref.		
มี	33 (62.3)	20 (37.7)	6.45 [3.29, 12.63]		
ภาวะซึมเศร้า				1.000	.317
ไม่มี	60 (29.6)	143 (70.4)	Ref.		
มี	7 (41.2)	10 (58.8)	1.67 [0.61, 4.59]		
ภาวะการรู้คิดบกพร่อง				28.59	< .001**
ไม่มี	23 (17.2)	111 (82.8)	Ref.		
มี	44 (51.2)	42 (48.8)	5.06 [2.73, 9.37]		
การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน				26.29	< .001**
ไม่มี	6 (8.1)	68 (91.9)	Ref.		
มี	61 (41.8)	85 (58.2)	8.13 [3.32, 19.95]		

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายระหว่างปัจจัยที่สนใจศึกษาและภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (N = 220)

ตัวแปรที่ศึกษา	Sarcopenia			p-value
	B	SE	aOR [95%CI]	
ภาวะโภชนาการ (เสี่ยง/ทุพโภชนาการ)	1.67	0.39	5.32 [2.44, 11.60]	< .001 ^{***}
ภาวะซึมเศร้า	- .31	0.59	0.74 [0.23, 2.33]	.600
ภาวะการรู้คิดบกพร่อง	1.18	0.35	3.26 [1.62, 6.50]	.001
การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน	1.99	0.49	7.29 [2.76, 19.22]	< .001 ^{***}

Nagelkerke R² = .38; Hosmer & Lemeshow goodness of fit test, $\chi^2 = 7.62$, p = .179

การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เป็นผู้สูงอายุตอนปลาย (มากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปีขึ้นไป) อาจเกิดจากกระบวนการเปลี่ยนในผู้สูงอายุเมื่อมีอายุมากขึ้น การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อลดลง มีผลต่อการสร้างมวลกล้ามเนื้อและมวลกล้ามเนื้อที่ลดลง⁶ โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไขมันในเลือดสูงและกระดูกพรุน อธิบายได้ว่า ไขมันในเลือดสูง โดยเฉพาะ LDL ที่สูง ทำให้เกิดการสะสมของไขมันในหลอดเลือด นอกจากนี้ภาวะกระดูกพรุนเป็นภาวะของระบบโครงกระดูกที่ทำให้มวลกระดูกและคุณภาพกระดูกลดลง ทั้งนี้เมื่อมีกระดูกพรุนอาจทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรัง ซึ่งกระตุ้นการปล่อยสารเคมีที่ทำให้เกิดการสลายโปรตีนในกล้ามเนื้อ เช่น cytokines ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบร่วมกับมีอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเมื่อร่างกายมีความปวดตามส่วนต่างๆ ส่งผลให้การเคลื่อนไหวลดลง และการทำกิจกรรมทางกายลดลง²³

ภาวะโภชนาการ ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยง/ทุพโภชนาการ สามารถร่วมกันทำนายภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และสนับสนุนกรอบแนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของ Roy¹⁶ โดยภาวะโภชนาการมีผลต่อการปรับตัวทางสรีระเป็นสิ่งเร้าตรงมีผลกระทบต่อการปรับตัวเพื่อตอบสนองทางสรีระ

ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างมวลกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fazzini และคณะ⁸ และ Pourhassan และคณะ⁹ พบว่าเมื่อได้รับปริมาณสารอาหารไม่เพียงพอ ทั้งแคลอรีและโปรตีนและสารอาหารอื่น ๆ ระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ ส่งผลให้มวลกล้ามเนื้อลดลง เกิดมวลกล้ามเนื้อน้อยตามมา

ภาวะการรู้คิดบกพร่อง ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง สามารถร่วมกันทำนายภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และสนับสนุนกรอบแนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของ Roy¹⁶ โดยภาวะการรู้คิดบกพร่องเป็นสิ่งเร้าตรง ที่มีผลต่อการควบคุมการทำงานของระบบประสาทและเซลล์ประสาทที่ลดลง เมื่อผู้สูงอายุมีอายุที่เพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ Arosio และคณะ¹³ พบว่า เมื่อมีภาวะเสื่อมของร่างกาย ทั้งทางด้านความจำ การรับรู้ที่เกิดจากเซลล์ประสาทที่เสื่อมและจำนวนลดลง และการทำงานของ sensory motor ลดลง ระยะเวลาที่ส่งผลต่อการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ อยู่ในช่วง 6 เดือนขึ้นไป มีผลต่อการจำกัดการเคลื่อนไหว เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยตามมา

การใช้ยาร่วมกันหลายขนาน ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง สามารถร่วมกันทำนายภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และสนับสนุนกรอบแนวคิด

ทฤษฎีการปรับตัวของ Roy¹⁶ เมื่อมีอายุมากขึ้น มีโรคประจำตัว และความเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่มีความจำเป็นต้องใช้ยาในการบรรเทาอาการและการรักษา⁶ การศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้สูงอายุมีโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ซึ่งถือเป็นโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ การศึกษาครั้งนี้มีการใช้ยาลดไขมันในเลือดกลุ่ม Statin ในการรักษา เช่น Atorvastatin, Simvastatin ผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และเบาหวานมีร้อยละ 23.9 มีการใช้ยา Antidiabetic drugs ยาบางชนิดอาจมีผลข้างเคียงที่ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยการศึกษาครั้งนี้มียาในกลุ่ม Statin ทำให้เกิดกระบวนการ Statin's muscle toxicity ส่งผลต่อการสลายโปรตีนในกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้มวลกล้ามเนื้อลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Jeeyavudeen, Pappachan และ Arunagirinathan¹⁵ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยากกลุ่ม statin ร่วมกับยาชนิดอื่น ระยะเวลาตั้งแต่ 14-45 วัน ส่งผลต่อกล้ามเนื้อ

แต่อย่างไรก็ดี ผลการศึกษานี้พบว่า **ภาวะซึมเศร้า** ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย แม้ว่าภาวะซึมเศร้ามีผลต่อพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ เช่น การลดลงของกิจกรรมทางกาย การเบื่ออาหาร และการหลั่งฮอร์โมนที่ผิดปกติ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อได้ง่าย อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างมีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 13.6 ไม่มีการกระจายคะแนนของภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุกลุ่มนี้ และการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อาจต้องมีระยะเวลามากกว่า 6 เดือนขึ้นไป¹¹⁻¹² จึงทำให้การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์และอำนาจการทำนาย

จากการวิเคราะห์อำนาจการทำนายสามารถอธิบายตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของ Roy¹⁶ ในการศึกษาครั้งนี้ว่า ผู้สูงอายุมีสิ่งเร้าตรง คือ ภาวะโภชนาการ ภาวะซึมเศร้า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน และมีสิ่งเร้าร่วม คือ อายุ เพศ และโรคร่วม ผ่านเข้ากระบวนการกระตุ้นให้ร่างกายมีการทำงานของระบบควบคุมทางสรีระ

และระบบรู้คิด เพื่อตอบสนองต่อกระบวนการต่าง ๆ ของร่างกายให้มีการปรับตัว เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถมีมวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น และดำรงชีวิตได้อย่างสมดุล

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ได้แก่ ภาวะโภชนาการ ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนางาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้สูงอายุต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านปฏิบัติการพยาบาล

ควรมีการส่งเสริมและแนวทางป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย ในคลินิกผู้สูงอายุของทุกโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.) ในระดับชุมชน โดยพยาบาลควรมีการตรวจคัดกรองภาวะโภชนาการ ภาวะการรู้คิดบกพร่อง และการใช้ยาร่วมกันหลายขนาน หากพบควรให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และการติดตามผลอย่างต่อเนื่องทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ด้านการวิจัยทางการพยาบาล

1. ส่งเสริมให้มีการวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยให้การพยาบาลแบบ Multi Domain Intervention จากปัจจัยที่ศึกษาได้ในครั้งนี้ โดยการทำกิจกรรมร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ การส่งเสริมภาวะโภชนาการ การทำกิจกรรมบำบัด การฝึกสมอง กระตุ้นการรู้คิด รวมทั้งการมีกิจกรรมทางกาย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ

2. ควรมีการศึกษาและติดตามผลภาวะซึมเศร้าระยะยาวมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

References

- Petermann-Rocha F, Balntzi V, Gray SR, Lara J, Ho FK, Pell JP, et al. Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13(1):86-99. doi: 10.1002/jcsm.12783.
- Therakomen V, Petchlorlian A, Lakananurak N. Prevalence and risk factors of primary sarcopenia in community-dwelling outpatient elderly: a cross-sectional study. *Sci Rep*. 2020;10(1):19551. doi: 10.1038/s41598-020-75250-y.
- Chaithongkrua P, Temcharoen P, Chandrasiri V, Soontornchai S. The prevalence and related factors of sarcopenia among the elderly in Sattahip District, Chonburi Province. *Journal of The Department of Medical Service*. 2021;46(2): 103-10. (in Thai).
- Thai Health Promotion Foundation. Health dimension of the aging society in Thailand [Internet]. Nakhon Prathom: ThaiHealthReport.com; 2025 [cited 2025 May 30]. Available from: https://www.thaihealthreport.com/th/articles_detail.php?id=222. (in Thai).
- Xu J, Wan CS, Ktoris K, Reijnierse EM, Maier AB. Sarcopenia is associated with mortality in adults: a systematic review and meta-analysis. *Gerontology*. 2022;68(4):361-76. doi: 10.1159/000517099.
- Tsekoura M, Billis E, Matzaroglou C, Tsepis E, Gliatis J. Association between chronic pain and sarcopenia in Greek community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *Healthcare (Basel)*. 2024;12(13):1303. doi: 10.3390/healthcare12131303.
- Wang B, Wei Y, Shao L, Li M, Zhang X, Li W, et al. Association of dietary patterns and sarcopenia in the elderly population: a cross-sectional study. *Front Aging*. 2023;4:1239945. doi: 10.3389/fragi.2023.1239945.
- Fazzini B, Märkl T, Costas C, Blobner M, Schaller SJ, Prowle J, et al. The rate and assessment of muscle wasting during critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 2023;27(1):2. doi: 10.1186/s13054-022-04253-0.
- Pourhassan M, Rommersbach N, Lueg G, Klimek C, Schnatmann M, Liermann D, et al. The impact of malnutrition on acute muscle wasting in frail older hospitalized patients. *Nutrients*. 2020;12(5):1387. doi: 10.3390/nu12051387.
- American Psychological Association. APA clinical practice guideline for the treatment of depression across three age cohorts [Internet]. Washington, D.C.: APA; 2019 [cited 2024 Aug 30] Available from: <https://www.apa.org/depression-guideline>.
- Gariballa S, Alessa A. Associations between low muscle mass, blood-borne nutritional status and mental health in older patients. *BMC Nutr*. 2020;6:6. doi: 10.1186/s40795-019-0330-7.

12. Marques A, Gomez-Baya D, Peralta M, Frasilho D, Santos T, Martins J, et al. The effect of muscular strength on depression symptoms in adults: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(16):5674. doi: 10.3390/ijerph17165674.
13. Arosio B, Calvani R, Ferri E, Coelho-Junior HJ, Carandina A, Campanelli F, et al. Sarcopenia and cognitive decline in older adults: targeting the muscle-brain axis. *Nutrients*. 2023;15(8):1853. doi: 10.3390/nu15081853.
14. Pana A, Sourtzi P, Kalokairinou A, Velonaki VS. Sarcopenia and polypharmacy among older adults: a scoping review of the literature. *Arch Gerontol Geriatr*. 2022;98:104520. doi: 10.1016/j.archger.2021.104520.
15. Jeeyavudeen MS, Pappachan JM, Arunagirinathan G. Statin-related muscle toxicity: an evidence-based review. *touchREV Endocrinol*. 2022;18(2):89-95. doi: 10.17925/EE.2022.18.2.89.
16. Roy C, Whetsell MV, Frederickson K. The Roy adaptation model and research. *Nurs Sci Q*. 2009;22(3):209-11. doi: 10.1177/0894318409338692.
17. Demidenko E. Sample size determination for logistic regression revisited. *Stat Med*. 2007; 26(18):3385-97. doi: 10.1002/sim.2771.
18. Liu X, Xia X, Hu F, Hou L, Jia S, Liu Y, et al. Nutrition status mediates the association between cognitive decline and sarcopenia. *Aging (Albany NY)*. 2021;13(6):8599-610. doi: 10.18632/aging.202672.
19. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169.
20. Banchong A, Jaroornrak J, Ekkantong P, Thamachotiphong S. Masticatory ability and nutritional status among the elderly. *Journal of Health Promotion and Environmental Health*. 2005;28(2):77-90. (in Thai).
21. Train the Brain Forum Committee. Thai geriatric depression scale-TGDS. *Siriraj Hospital Gazette*. 1994;46(1):1-9. (in Thai).
22. Train the Brain Forum Committee. Thai Mental State Examination (TMSE). *Siriraj Hospital Gazette*. 1993;45(6):359-74. (in Thai).
23. Pan L, Xie W, Fu X, Lu W, Jin H, Lai J, et al. Inflammation and sarcopenia: a focus on circulating inflammatory cytokines. *Exp Gerontol*. 2021;154:111544. doi: 10.1016/j.exger.2021.111544.