PCFM Vol 9 No. 5 Sep-Oct 2026: 541-553.

ORIGINAL ARTICLE

Predictive Factors of Malnutrition and Risk of Malnutrition Among the Elderly in Mueang Phitsanulok Primary Care Unit

Nanthatchaphon Thatthiang, M.D.

Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital, Phitsanulok, Thailand

Corresponding author :
Nanthatchaphon Thatthiang, M.D., Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital, 90 Srithamatraipidok Rd, Nai Mueang Subdistrict, Mueang Phitsanulok District, Phitsanulok 65000, Thailand.
Email: nanthatchaphon.tha65@thaifammed.org

Received: March 28, 2025;
Revised: July 17, 2025;
Accepted: September 1, 2025

ABSTRACT

Background: Malnutrition is a common health problem in the elderly. Malnutrition screening is typically done using the Mini Nutritional Assessment (MNA®). The MNA is complex, has many questions, and requires a long time for assessment. It is not suitable for screening malnutrition in large populations in primary care units. This study aimed to identify predictive factors and develop a screening tool for malnutrition and risks in the elderly.

Methods: A cross-sectional analytical study was conducted among residents aged 60 and older in the Mueang Phitsanulok Primary Care Unit area, with 385 participants. Data were collected through a questionnaire from June to August 2024. The data were analyzed to identify predictive factors using multivariable risk ratio regression. A screening tool was developed based on the risk ratio regression coefficients.

Results: The top three predictive factors of malnutrition and risk of malnutrition are loss of appetite in a period of three months (risk ratio (RR) 2.45, 95% confidence interval (CI) 1.96-3.05), history of decreased body weight (RR 1.86, 95% CI 1.57-2.20), and body mass index < 23 kg/m^2 (RR 1.53, 95% CI 1.31-1.78). The new screening tool has an area under the receiver operating characteristic (ROC) curve of 96.72%, with a sensitivity of 87.6% and specificity of 92.70%.

Conclusion: The top three predictive factors of malnutrition and risk of malnutrition are loss of appetite within three months, history of decreasing body weight, and body mass index < 23 kg/m^2. Developing an effective screening tool for malnutrition and risk of malnutrition that reduces the number of questions and choices, shortens screening duration, and can be used for large populations in primary care units.

Keywords: malnutrition, risk of malnutrition, elderly, Primary Care Unit

PCFM Vol 9 No. 5 Sep-Oct 2026: 541-553.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก

นันทัชพร ทัดเที่ยง, พ.บ.

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ผู้รับผิดชอบบทความ:
นันทัชพร ทัดเที่ยง, พ.บ., โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก 90 ถ.ศรีธรรมไตรปิฎก ต.ในเมือง อ.เมือง พิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000, ประเทศไทย
Email: nanthatchaphon.tha65@thaifammed.org

Received: March 28, 2025;
Revised: July 17, 2025;
Accepted: September 1, 2025

บทคัดย่อ

ที่มา: ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ ในปัจจุบันนิยมใช้แบบประเมิน mini nutritional assessment (MNA®) ซึ่งมีจำนวนข้อคำถามมากและมีความซับซ้อน ใช้ระยะเวลามากในการประเมิน จึงอาจไม่เหมาะกับการคัดกรองกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยทำนายและพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุ

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ในพื้นที่ศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก จำนวน 385 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างเดือนมิถุนายนถึง สิงหาคม พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ปัจจัยทำนายด้วย multivariable risk ratio regression และพัฒนาเครื่องมือคัดกรองโดยวิเคราะห์ ค่า risk ratio regression coefficient

ผลการศึกษา: ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือน (RR 2.45, 95%CI 1.96-3.05), ประวัติน้ำหนักลด (RR 1.86, 95% confidence interval (CI): 1.57-2.20) และดัชนีมวลกาย < 23 กก./ม.^{2} (RR 1.53, 95%CI 1.31-1.78) และได้พัฒนาเครื่องมือคัดกรองมีพื้นที่ใต้กราฟ receiver operating characteristic (ROC) ร้อยละ 96.72 ความไวเท่ากับร้อยละ 87.60 และ ความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 92.70

สรุป: ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือน ประวัติน้ำหนักลด และ ดัชนีมวลกาย < 23 กก./ม.^{2} สามารถสร้างเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการที่มีประสิทธิภาพ โดยมีข้อคำถามและตัวเลือกลดลง ทำให้ใช้ระยะเวลาสั้นในการคัดกรอง สามารถนำไปใช้คัดกรองกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิได้

คำสำคัญ: ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ ผู้สูงอายุ หน่วยบริการปฐมภูมิ

บทนำ

ปัจจุบันผู้สูงอายุทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งประเทศไทย การเข้าสู่วัยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย มักเป็นในทางเสื่อมถอย รวมถึงด้านจิตใจ เศรษฐกิจและสังคม[1] ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุ นำไปสู่ปัญหาทางเวชกรรมต่าง ๆ เช่น การเจ็บป่วยที่รุนแรง เกิดภาวะแทรกซ้อน และเสียชีวิต ขณะที่ปัญหาทางเวชกรรมอื่น ๆ ที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เช่น โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง นำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการได้[2] ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุมีความแตกต่างกันตามพื้นที่ศึกษาและเกณฑ์การประเมิน ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในประเทศไทยอยู่ที่ร้อยละ 6.0-10.0 และภาวะเสี่ยงต่อทุพโภชนาการร้อยละ 37.8-42.6[3] ความชุกในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2566 ประเมินด้วยค่าดัชนีมวลกาย พบว่าผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการปกติ (ดัชนีมวลกาย 18.5 ถึง 22.9 กก. ต่อ ตร.ม.) ร้อยละ 41.0 และภาวะโภชนาการขาด (ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก.ต่อตร.ม.) ร้อยละ 6.8 จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ ดัชนีมวลกายต่ำ[4] ประวัติน้ำหนักลด[5] ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง[4,6,7] โรคเรื้อรัง[3,4] ภาวะการรู้คิดบกพร่อง[8] ประวัติการหกล้ม[7] ประวัติ การนอนโรงพยาบาล[3,9] ปัญหาสุขภาพช่องปาก[10,11] ประวัติการติดเชื้อโควิด-19[12] และการใช้ยาจำนวนมาก[13] ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า[6,8,10,14] และปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การอยู่คนเดียว[4,7] นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น[4,7,11,14] ระดับการศึกษาต่ำ[8] รายได้ต่ำ[7] และการไม่ได้ประกอบอาชีพ[9] และปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การไม่ออกกำลังกาย[4,12] พฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม[11,14] การรับประทานอาหารลดลง[11] การสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์[15,16]

Mini nutritional assessment (MNA®) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินความเสี่ยงในการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลที่บ้าน สถานพยาบาล และโรงพยาบาลตามแนวทางการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ 2564[17] มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ ประกอบด้วย ส่วนคัดกรอง 6 ข้อ และส่วนประเมินภาวะโภชนาการ 12 ข้อ โดยแต่ละข้อคำถามมีตัวเลือก 2 ถึง 4 ตัวเลือก เครื่องมือนี้มีความไวและความจำเพาะต่อภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 96.0 และ 98.0 ตามลำดับ[18] ซึ่งจากการนำมาใช้ในหน่วยบริการปฐมภูมิ พบว่า บางคำถามมีความซับซ้อน มีจำนวนข้อคำถามและตัวเลือกในบางข้อมาก ใช้ระยะเวลามากในการประเมิน จึงไม่เหมาะกับการคัดกรองในกลุ่มประชากรขนาดใหญ่

การทราบปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก อาจเป็นประเด็นที่สามารถนำมาพัฒนาเครื่องมือในการคัดกรองภาวะโภชนาการที่ง่าย สามารถใช้คัดกรองผู้สูงอายุได้จำนวนมาก การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก และพัฒนาเครื่องมือในการคัดกรองภาวะโภชนาการที่ง่าย ใช้คัดกรองผู้สูงอายุได้จำนวนมากขึ้น นำไปสู่การรักษา การให้คำแนะนำ มาตรการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการให้กับผู้สูงอายุในชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก
2. เพื่อพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytical study) ชนิด diagnostic prediction research เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายและพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก (ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก จำนวน 385 คน โดยมีผู้ที่มีภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ 193 คน ซึ่งคำนวณโดยประมาณขนาดศึกษาด้วย Riley method จากการศึกษานำร่อง (pilot study) พบว่า predictive model ที่พัฒนาขึ้นมี Nagelkerke's R-squared 0.697 กำหนดปัจจัยทำนาย 20 ปัจจัย ความชุกของภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการร้อยละ 50.0 และ Shrinkage factor 0.9 โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) 1) ผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก 2) ให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม ตรวจประเมิน และคัดกรองภาวะโภชนาการ 3) สามารถสื่อสารด้วยการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้ 4) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ผู้ที่ปฏิเสธและไม่ให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม ตรวจประเมิน และคัดกรองภาวะโภชนาการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา การอยู่อาศัย 2) แบบสอบถามข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ประวัติน้ำหนักลด เส้นรอบเอว เส้นรอบวงน่อง โรคประจำตัว จำนวนชนิดยาที่รับประทานต่อวัน ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ประวัติการนอนโรงพยาบาลใน 3 เดือนที่ผ่านมา ประวัติการติดเชื้อโควิด-19 ใน 3 เดือนที่ผ่านมา แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Barthel index for activities of daily living)[19] แบบประเมินภาวะการรู้คิดบกพร่อง (Mini-cog)[20] แบบประเมินสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ[17] และแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q)[21] 3) แบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ จำนวนมื้ออาหารหลักต่อวัน การรับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวัน ปริมาณการดื่มน้ำต่อวัน ประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลงหรือมีความอยากอาหารลดลงในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการสูบบุหรี่ และการออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์ และส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะโภชนาการ MNA®[22] การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูล 3 เดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม พ.ศ. 2567 เก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยโดยผู้ช่วยผู้วิจัยที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือให้มีแบบแผนเดียวกัน ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนโดยผู้วิจัยและบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ ระดับการศึกษา โดยใช้จำนวนและร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ดัชนีมวลกาย ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบลักษณะพื้นฐาน 2 กลุ่ม (ระหว่างกลุ่มทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการและกลุ่มโภชนาการปกติ) ด้วย Student's t-test และ Fisher's exact test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ วิเคราะห์ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการด้วยสถิติ univariable และ multivariable risk ratio regression และ 95% confidence interval (CI) พัฒนาเครื่องมือคัดกรองด้วยสถิติ risk ratio regression coefficient (β) และแปลงเป็นคะแนนทำนายโดยการนำค่า coefficient ที่น้อยที่สุดไปหารในแต่ละปัจจัย นำผลรวมของคะแนนไปวิเคราะห์จุดตัดของคะแนนทำนายเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการและกลุ่มโภชนาการปกติ จากนั้น นำเครื่องมือที่ได้ไปหาพื้นที่ใต้กราฟ (receiver operating characteristic, ROC) ความไว (sensitivity) ความจำเพาะ

(specificity), positive predictive value (PPV) และ negative predictive value (NPV)

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ตามหนังสือรับรองเลขที่ 067/2567 ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

กลุ่มศึกษาเป็นผู้สูงอายุจำนวน 385 คน มีผู้ที่มีภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ 193 คน (ร้อยละ 50.1) และผู้ที่มีภาวะโภชนาการปกติ 192 คน (ร้อยละ 49.9)

ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการและมีภาวะโภชนาการปกติ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อจำแนกตามอายุ ($p = 0.004$) การอยู่อาศัย ($p = 0.001$) ดัชนีมวลกาย ($p < 0.001$) ประวัติน้ำหนักลด ($p < 0.001$) เส้นรอบเอว ($p < 0.001$) เส้นรอบวงน่อง ($p < 0.001$) จำนวนชนิดยาต่อวัน ($p = 0.003$) ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ($p = 0.015$) ประวัติการนอนโรงพยาบาลใน 3 เดือน ที่ผ่านมา ($p = 0.019$) ภาวะการรู้คิดบกพร่อง ($p < 0.001$) ปัญหาสุขภาพช่องปาก ($p = 0.001$) ภาวะซึมเศร้า ($p < 0.001$) จำนวนมื้ออาหารต่อวัน ($p = 0.014$) การรับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวัน ($p < 0.001$) ปริมาณน้ำดื่มต่อวัน ($p < 0.001$) ประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลง/มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือนที่ผ่านมา ($p < 0.001$) และ การออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

จากการวิเคราะห์ด้วย multivariable risk ratio regression พบว่า ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การอยู่คนเดียว (RR 1.22, 95%CI: 1.02-1.45), ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (RR 1.53, 95%CI: 1.31-1.78), ประวัติน้ำหนักลด (RR 1.86, 95%CI: 1.57-2.20), ภาวะการรู้คิดบกพร่อง (RR 1.36, 95%CI: 1.07-1.73), การไม่รับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวัน (RR 1.22, 95%CI: 1.04-1.42), ปริมาณน้ำดื่มน้อยกว่า 8 แก้วต่อวัน (RR 1.33, 95%CI: 1.11-1.60) และประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลง/ มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือน (RR 2.45, 95%CI: 1.96-3.05)

เมื่อนำปัจจัยทำนายที่ได้ไปพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการมีชื่อว่า Screening for nutritional status in the elderly in primary care score (SNEP score) โดยการหาค่า risk ratio regression coefficient (β) และแปลงเป็นคะแนนทำนาย ดังนี้ การอยู่คนเดียว ค่า coefficient 0.197 เท่ากับคะแนนทำนาย 1 คะแนน ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่า coefficient 0.423 เท่ากับคะแนนทำนาย 2 คะแนน ประวัติน้ำหนักลด ค่า coefficient 0.620 เท่ากับคะแนนทำนาย 3 คะแนน ภาวะการรู้คิดบกพร่อง ค่า coefficient 0.309 เท่ากับคะแนนทำนาย 1.5 คะแนน การไม่รับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวัน ค่า coefficient 0.196 เท่ากับคะแนนทำนาย 1 คะแนน ปริมาณน้ำดื่มน้อยกว่า 8 แก้วต่อวัน ค่า coefficient 0.287 เท่ากับคะแนนทำนาย 1.5 คะแนน และประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลง/มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือน ค่า coefficient 0.895 เท่ากับคะแนนทำนาย 4.5 คะแนน (ตารางที่ 2)

SNEP score เกิดจากผลรวมของคะแนนปัจจัยทำนายทั้ง 7 ปัจจัย มีคะแนนรวมตั้งแต่ 0 ถึง 14.5 คะแนน โดยคะแนนที่เพิ่มขึ้นจะมีโอกาสในการทำนาย ภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการเพิ่มขึ้น โอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการระหว่าง SNEP score (predicted risk) และจากการเกิดจริง (observed risk) จาก MNA® โดยใช้จุดตัดจาก prevalence ในการศึกษานี้ คือ 0.5013 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม high score (คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 5.5) และกลุ่ม low score (คะแนนน้อยกว่า 5.5) (รูปที่ 1)

SNEP score มีพื้นที่ใต้กราฟ ROC เท่ากับ 0.9672 (95%CI: 0.95-0.98) (รูปที่ 2)

ความไวและความจำเพาะของ SNEP score คือ 87.6% (95%CI: 82.1-91.9) และ 92.7% (95%CI: 88.1-96.0) ตามลำดับ PPV 92.3% (95%CI: 87.5-95.8) NPV 88.1% (95%CI: 82.8-92.2) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1. ลักษณะทั่วไปและข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ

ลักษณะ	Malnutrition and risk of malnutrition (n=193) จำนวน (ร้อยละ)	Normal nutritional status (n=192) จำนวน (ร้อยละ)	p-value*
เพศ			
ชาย	55 (28.5)	65 (33.9)	0.273[a]
หญิง	138 (71.5)	127 (66.1)	
อายุ (ปี), mean±SD	72.0±6.9	70.0±6.6	0.004[b]
อาชีพ			
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	118 (61.1)	92 (47.9)	0.058[a]
บำนาญ	9 (4.7)	20 (10.4)	
ค้าขาย	25 (13.0)	37 (19.3)	
รับจ้าง	18 (9.3)	18 (9.4)	
ธุรกิจส่วนตัว	8 (4.1)	12 (6.3)	
อื่นๆ	15 (7.8)	13 (6.8)	
ระดับการศึกษา			
ต่ำกว่าประถมศึกษา	23 (11.9)	23 (12.0)	0.077[a]
ประถมศึกษา	111 (57.5)	84 (43.8)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	16 (8.3)	24 (12.5)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	22 (11.4)	30 (15.6)	
ปริญญาตรี	20 (10.4)	26 (13.5)	
สูงกว่าปริญญาตรี	1 (0.5)	5 (2.6)	
การอยู่อาศัย			
อาศัยอยู่คนเดียว	45 (23.3)	19 (9.9)	0.001[a]
อาศัยกับครอบครัว	148 (76.7)	173 (90.1)	
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.^{2}), mean±SD	23.5±4.3	25.8±3.1	<0.001[b]
ประวัติน้ำหนักลด			
ไม่มี	75 (38.9)	167 (87.0)	<0.001[a]
มี	118 (61.1)	25 (13.0)	
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร), mean±SD	86.8±10.9	90.8±8.7	<0.001[b]
เส้นรอบวงน่อง (เซนติเมตร), mean±SD	31.6±3.7	34.2±2.9	<0.001[b]
โรคเรื้อรังร่วม			
เบาหวาน	70 (36.3)	59 (30.7)	0.281[a]
ความดันโลหิตสูง	158 (81.9)	153 (79.7)	0.607[a]
ไขมันในเลือดสูง	167 (86.5)	170 (88.5)	0.644[a]
ไทรอยด์	7 (3.6)	4 (2.1)	0.543[a]
จำนวนชนิดยาต่อวัน (ชนิด), mean±SD	4.2±2.2	3.6±1.9	0.003[b]
ประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา			
ไม่มี	138 (71.5)	158 (82.3)	0.015[a]
มี	55 (28.5)	34 (17.7)	
ประวัติการนอนโรงพยาบาลใน 3 เดือนที่ผ่านมา			
ไม่มี	172 (89.1)	184 (95.8)	0.019[a]
มี	21 (10.9)	8 (4.2)	
ประวัติการติดเชื้อโควิด-19 ใน 3 เดือนที่ผ่านมา			
ไม่มี	180 (93.3)	184 (95.8)	0.370[a]
มี	13 (6.7)	8 (4.2)	

ตารางที่ 1. ลักษณะทั่วไปและข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ (ต่อ)

ลักษณะ	Malnutrition and risk of malnutrition (n=193)	Normal nutritional status (n=192)	p-value*
ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน			
กลุ่มติดบ้าน	3 (1.6)	0 (0.0)	0.248[a]
กลุ่มติดสังคม	190 (98.4)	192 (100.0)	
ภาวะการรู้คิดบกพร่อง			
ไม่มี	32 (16.6)	80 (41.7)	< 0.001[a]
มี	161 (83.4)	112 (58.3)	
ปัญหาสุขภาพช่องปาก			
ไม่มี	57 (29.5)	89 (46.4)	0.001[a]
มี	136 (70.5)	103 (53.6)	
ภาวะโรคซึมเศร้า			
ไม่มี	149 (77.2)	185 (96.4)	< 0.001[a]
ระดับน้อย	40 (20.7)	7 (3.6)	
ระดับปานกลาง	3 (1.6)	0 (0.0)	
ระดับรุนแรง	1 (0.5)	0 (0.0)	
จำนวนมื้ออาหารต่อวัน			
1 มื้อ	8 (4.1)	0 (0.0)	0.014[a]
2 มื้อ	78 (40.4)	78 (40.6)	
3 มื้อ	107 (55.4)	114 (59.4)	
การรับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวัน			
ไม่ใช่	68 (35.2)	5 (2.6)	< 0.001[a]
ใช่	125 (64.8)	187 (97.4)	
ปริมาณน้ำดื่มต่อวัน			
< 8 แก้ว	148 (76.7)	107 (55.7)	<0.001[a]
≥ 8 แก้ว	45 (23.3)	85 (44.3)	
ประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลง/ มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือนที่ผ่านมา			
ไม่ใช่	64 (33.2)	188 (97.9)	<0.001[a]
ใช่	129 (66.8)	4 (2.1)	
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์			
ไม่ดื่ม	154 (79.8)	144 (75.0)	0.551[a]
ดื่ม	18 (9.3)	23 (12.0)	
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	21 (10.9)	25 (13.0)	
การสูบบุหรี่			
ไม่สูบ	164 (85.0)	170 (88.5)	0.449[a]
สูบ	8 (4.1)	4 (2.1)	
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	21 (10.9)	18 (9.4)	
การออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์			
< 150 นาทีต่อสัปดาห์	162 (83.9)	114 (59.4)	< 0.001[a]
≥ 150 นาทีต่อสัปดาห	31 (16.1)	78 (40.6)	

[a]Fisher's exact test; [b]Student's t-test; *p < 0.05; SD, standard deviation

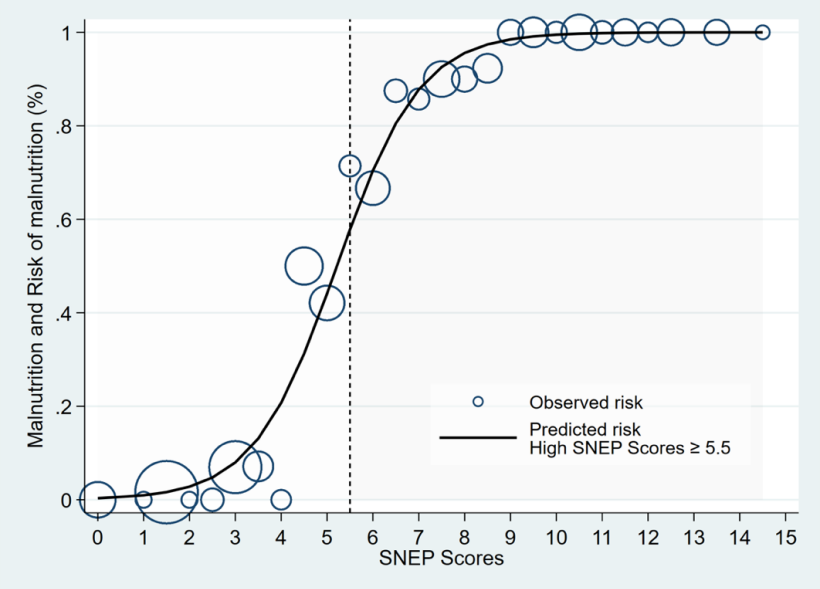
ตารางที่ 2. ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลกเมื่อวิเคราะห์ตัวแปรร่วมด้วย risk ratio regression, ค่า coefficient และคะแนนทำนาย

ลักษณะ	Univariable risk ratio		Multivariable risk ratio		Coefficient	Score
	RR (95%CI)	p-value	RR (95%CI)	p-value		
การอยู่คนเดียว	1.53 (1.25-1.86)	< 0.001	1.22 (1.02-1.45)	0.030	0.197	1
ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กก./ม.^{2}	2.01 (1.66-2.42)	< 0.001	1.53 (1.31-1.78)	< 0.001	0.423	2
ประวัติน้ำหนักลด	2.66 (2.17-3.26)	< 0.001	1.86 (1.57-2.20)	< 0.001	0.620	3
ภาวะการรู้คิดบกพร่อง	2.06 (1.51-2.81)	< 0.001	1.36 (1.07-1.73)	0.011	0.309	1.5
การไม่รับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวัน	2.33 (2.00-2.70)	< 0.001	1.22 (1.04-1.42)	0.012	0.196	1
ปริมาณน้ำดื่มน้อยกว่า 8 แก้วต่อวัน	1.68 (1.29-2.17)	< 0.001	1.33 (1.11-1.60)	0.002	0.287	1.5
ประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลง/ มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือน	3.82 (3.08-4.73)	< 0.001	2.45 (1.96-3.05)	< 0.00	0.895	4.5

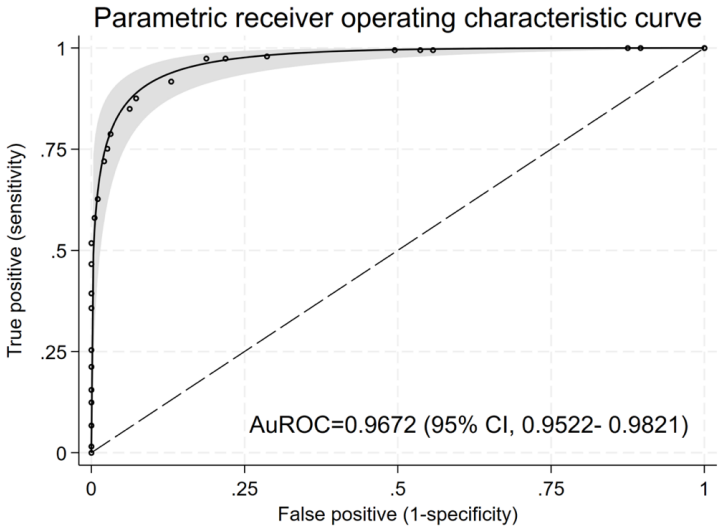
ตารางที่ 3. ดัชนีการวินิจฉัย (95%CI) ของ SNEP score ในการคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ (ประเมินโดยใช้ Mini nutritional assessment) โดยแบ่งกลุ่มเป็น high score และ low score

SNEP Score	Malnutrition and risk of malnutrition	Normal nutritional status	Sensitivity (ร้อยละ) (95%CI)	Specificity (ร้อยละ) (95%CI)	PPV (ร้อยละ) (95%CI)	NPV (ร้อยละ) (95%CI)
High score (≥ 5.5)	169	14	87.6 (82.1-91.9)	92.7 (88.1-96.0)	92.3 (87.5-95.8)	88.1 (82.8-92.2)
Low score (< 5.5)	24	178				

PPV, positive predictive value; NPV, negative predictive value



รูปที่ 1. โอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการระหว่าง SNEP Score และ MNA®



รูปที่ 2. เส้น receiver operating characteristic (ROC) curve และบริเวณแรเงาสีเทารอบเส้นทึบแสดงแถบความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของเส้นโค้ง ROC

วิจารณ์

ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลก จากการวิจัยนี้พบว่าการอยู่คนเดียวจะเกิดภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการมากกว่าการอยู่กับครอบครัว 1.22 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nawai และคณะ[7] และการศึกษาของ Maturos Na Badalung และคณะ[4] พบว่าการอยู่คนเดียวสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการ เช่นเดียวกับหลายการศึกษาในต่างประเทศ เนื่องจากผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวจะมีความรู้สึกโดดเดี่ยว ขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และขาดการเกื้อหนุนทางสังคม ซึ่งความรู้สึกโดดเดี่ยวสามารถทำให้ลดความอยากอาหารและรับประทานอาหารได้ลดลง[23,24] การรับประทานอาหารในครอบครัวเป็นกิจกรรมทางสังคมอย่างหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศการรับประทานอาหารที่ผ่อนคลาย และเพิ่มระยะเวลาในการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ ทำให้ได้รับสารอาหารมากขึ้น การอาศัยอยู่กับครอบครัวอาจทำให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในการทำอาหารหรือเลือกอาหารได้มากขึ้น ได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจากครอบครัว และช่วยเหลือในกรณีที่มีปัญหาในการรับประทานอาหารด้วยตนเอง[25] อย่างไรก็ตาม บางการศึกษาพบว่าการอยู่คนเดียวไม่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะทุพโภชนาการ หากผู้สูงอายุได้รับการเกื้อหนุนทางสังคมหรือ อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีเครือญาติใกล้ชิด[26]

อนึ่ง การรับประทานอาหารลดลงหรือมีความอยากอาหารลดลงเป็นปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากอายุที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ความสามารถในแยกกลิ่นและรสของอาหารลดลง ทำให้รับประทานอาหารไม่อร่อยและอยากอาหารลดลง อีกทั้งปัญหาด้านสุขภาพช่องปากและระบบทางเดินอาหารที่มีการเคลื่อนตัวของอาหารช้าลง และการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารที่ลดลง ทำให้กระบวนการย่อยอาหารมีประสิทธิภาพลดลง ส่งผลให้รับประทานได้ลดลง[27] สอดคล้องกับการศึกษาของ Piyanit และคณะ[11] และจากหลายการศึกษา พบว่าการใช้ยาหลายชนิด ทำให้มีความอยากอาหารลดลง เนื่องจากผลข้างเคียงจากยา เช่น ปากแห้ง คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น[13] นอกจากนี้ บางการศึกษา พบว่าการอยู่คนเดียวหรือปัญหาด้านจิตใจมีผลต่อความอยากอาหารที่ลดลง[24] การรับประทานอาหารที่ลดลงส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับปริมาณอาหารและพลังงานที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการไม่รับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวันทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการได้มากขึ้น 1.22 เท่า และส่งผลให้เกิดภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (protein energy malnutrition)[28] ทำให้มวลกล้ามเนื้อลดลงและกล้ามเนื้ออ่อนแรง เกิดภาวะหกล้มและกระดูกหัก มีอัลบูมิน ในเลือดต่ำ การทำงานด้านการคิดและหาเหตุผลของสมองเสื่อมลง ระบบภูมิคุ้มกันต่ำลง ทำให้เสี่ยงต่อการ

ติดเชื้อ และส่งผลให้ผู้สูงอายุ มีสมรรถภาพทางกายลดลง และมีภาวะพึ่งพิงสูงขึ้น[29] นอกจากนี้การดื่มน้ำปริมาณน้อยกว่าปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน (น้อยกว่า 8 แก้วต่อวัน) ส่งผลต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้มีการผลิตน้ำลายลดลง มีอาการปากแห้ง รับประทานอาหารหรือกลืนอาหารได้ยาก การขนส่งและการดูดซึมสารอาหารบางชนิดไม่ดี เกิดภาวะท้องผูก และการดื่มน้ำปริมาณน้อยยังส่งผลให้มีเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุลเกิดอาการอ่อนเพลียและมีความอยากอาหารลดลง จากการศึกษาก่อนหน้า พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะขาดน้ำจะพบภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 30.0[30]

ส่วนประวัติน้ำหนักลด โดยเฉพาะน้ำหนักลดที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ เป็นปัจจัยที่ใช้ในการทำนายภาวะทุพโภชนาการ[5] เนื่องจากการมีประวัติน้ำหนักลดในผู้สูงอายุเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น โรคทางระบบทางเดินอาหาร โรคทางระบบต่อมไร้ท่อ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อการรับประทานอาหาร การดูดซึมสารอาหาร หรือการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย ทำให้มีความเสี่ยงเกิดภาวะทุพโภชนาการ[31] จากการศึกษาของ Wolters และคณะ พบว่าปัจจัยทำนายของภาวะทุพโภชนาการได้แก่ ดัชนีมวลกายต่ำ ประวัติน้ำหนักลด และการรับประทานอาหารลดลง[32] ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าดัชนีมวลกายเป็นหนึ่งในปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ โดยเกณฑ์ดัชนีมวลกายที่บ่งบอกภาวะทุพโภชนาการแตกต่างกันตามองค์กรที่กำหนด เช่น องค์การอนามัยโลกและ European society of parenteral and enteral nutrition (ESPEN) กำหนดว่าผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 กก.ต่อตร.ม. บ่งบอกถึงภาวะทุพโภชนาการ นอกจากนี้ ESPEN กำหนดว่าการมีประวัติน้ำหนักลดร่วมกับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 20 กก. ต่อตร.ม. ในผู้ที่อายุน้อยกว่า 70 ปี หรือดัชนีมวลกายน้อยกว่า 22 กก.ต่อตร.ม. ในผู้ที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี[33] บ่งบอกถึงภาวะทุพโภชนาการ จุดตัดของดัชนีมวลกายมีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษาขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ประชากร อายุ เชื้อชาติ การศึกษานี้เลือกใช้จุดตัดดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กก.ต่อตร.ม. เนื่องจากกลุ่มประชากรที่มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก.ต่อตร.ม. มีจำนวนน้อย และการศึกษานี้ต้องการทำนายในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ การเลือกใช้จุดตัดดัชนีมวลกายที่สูงขึ้นอาจทำให้ทำนายกลุ่มนี้ได้ดีขึ้น โดยจุดตัดที่เลือกใช้อ้างอิงจากการจำแนกดัชนีมวลกายตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกในกลุ่มคนเอเชีย[34]

นอกจากนี้ ภาวะการรู้คิดบกพร่องส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ จากการศึกษาของ Chalermsri และคณะ และ Khater พบว่าภาวะสมองเสื่อมและภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเกิดภาวะทุพโภชนาการ เนื่องจากการเสื่อมสภาพของสมองโดยเฉพาะส่วนที่ควบคุมการรับกลิ่น ความอยากอาหารและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร หลายการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมจากหลอดเลือดสมองและโรคอัลไซเมอร์จะทำให้ร่างกายหลั่งสารกระตุ้นการอักเสบ เช่น TNF-alpha, interleukin-6 ซึ่งกระตุ้นให้มีความอยากอาหารลดลงและน้ำหนักลด[8,35] นอกจากนี้ในผู้สูงอายุที่สมองเสื่อมมักมีปัญหาด้านพฤติกรรมและอารมณ์ เช่น อาการกระสับกระส่าย การเดินไปเดินมาอย่างไร้จุดหมาย นำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการจากใช้พลังงานที่มากขึ้น ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมส่วนใหญ่มีปัญหาในการช่วยเหลือตนเอง ดังนั้นหากอาศัยอยู่คนเดียวหรือไม่มีผู้ดูแลอาจมีปัญหาในการจัดหาอาหารนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการ[8]

จากการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุชื่อว่า SNEP score ประกอบด้วย 7 ข้อคำถามจากปัจจัยทำนายที่ได้ข้างต้น แต่ละข้อคำถามมี 2 ตัวเลือก คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 ถึง 14.5 คะแนน เมื่อกำหนดคะแนนตั้งแต่ 5.5 คะแนนขึ้นไป เป็นผลคัดกรองบวกสำหรับภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ เครื่องมือมีความไวและความจำเพาะร้อยละ 87.6 และ 92.7 ตามลำดับ จากการทบทววรรณกรรม ยังไม่พบการศึกษาอื่นในประเทศไทยที่จัดทำคะแนนทำนายในการคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีลักษณะคล้ายกัน การศึกษาที่คล้ายกันในต่างประเทศพบการศึกษาของ Díaz และคณะ ที่จัดทำโมเดลพยากรณ์ภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุทั้งหมด 14 โมเดลที่แตกต่างกัน โดยมีค่าความไวและความจำเพาะร้อยละ 55.6-93.1 และ 64.9-94.0 ตามลำดับ[36] เมื่อเปรียบเทียบ

กับการศึกษานี้ พบว่าเครื่องมือคัดกรองที่พัฒนาขึ้นมีความไวและความจำเพาะสูงกว่าโมเดลส่วนใหญ่ ส่วนบางโมเดลที่มีความไวและความจำเพาะสูงกว่า เมื่อพิจารณาข้อคำถาม พบมีการประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการซึ่งไม่เหมาะสมในการนำมาใช้คัดกรองในหน่วยบริการปฐมภูมิ ดังนั้น เครื่องมือคัดกรองที่พัฒนาขึ้นจึงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการคัดกรองกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิ

จุดเด่นของการวิจัย คือ ปัจจัยทำนายและเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการที่ได้มีความเหมาะสมในหน่วยบริการปฐมภูมิ เนื่องจากเครื่องมือคัดกรองมีข้อคำถามและตัวเลือกลดลง ทำให้ใช้ระยะเวลาสั้นในการคัดกรอง สามารถนำไปใช้คัดกรองกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ได้

ข้อจำกัดของการวิจัย คือ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางในช่วงเวลาหนึ่ง ทำให้ไม่สามารถระบุทิศทางของความสัมพันธ์ได้ และการศึกษานี้ศึกษาในหน่วยปฐมภูมิเดียว ซึ่งผลการศึกษาที่ได้อาจต้องมีการพิจารณาและปรับใช้ในบริบทของสถานที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะความชุกและประชากรที่คล้ายคลึงกันเพื่อให้สามารถนำไปอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ คือ สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการจัดโครงการให้ความรู้ คำแนะนำ มาตรการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการให้กับผู้สูงอายุในชุมชน ควรนำเครื่องมือคัดกรองที่ได้ไปศึกษาในหน่วยบริการปฐมภูมิอื่นเพื่อประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือและวิเคราะห์ความถูกต้องภายนอก (external validity) และหากมีการศึกษาต่อยอดในงานวิจัยควรทำในลักษณะของการศึกษาไปข้างหน้า (prospective study) และเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากหลายหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลายและเพิ่มความน่าเชื่อถือของการศึกษามากขึ้น

สรุป

ปัจจัยทำนายภาวะทุพโภชนาการและเสี่ยงต่อทุพโภชนาการ ได้แก่ การอยู่คนเดียว ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ประวัติน้ำหนักลด ภาวะการรู้คิดบกพร่อง การไม่รับประทานอาหารจำพวกโปรตีนทุกวัน ปริมาณน้ำดื่มน้อยกว่า 8 แก้วต่อวัน และประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลง/ มีความอยากอาหารลดลงใน 3 เดือน และสร้างเครื่องมือคัดกรองภาวะทุพโภชนาการและความเสี่ยงต่อทุพโภชนาการที่มีประสิทธิภาพ โดยมีข้อคำถามและตัวเลือกที่ลดลง ทำให้ใช้ระยะเวลาสั้นในการคัดกรอง และสามารถนำไปใช้คัดกรองกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิได้

Highlight

1. เครื่องมือคัดกรองโภชนาการของผู้สูงอายุที่พัฒนาชื่อว่า SNEP score ประกอบด้วย 7 ข้อคำถามจากปัจจัยทำนาย
2. SNEP score มีข้อคำถามและตัวเลือกที่ลดลง เมื่อเทียบกับ MNA® ทำให้ใช้ระยะเวลาสั้นในการคัดกรอง
3. SNEP score มีความเหมาะสมในการคัดกรองกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ในหน่วยบริการปฐมภูมิ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ภูมินทร์ พรหมรัตนกุล (อาจารย์ที่ปรึกษา) และแพทย์หญิงสาวิตรี ตันเจริญ (หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม) ที่ให้การสนับสนุนและคำปรึกษาในการทำวิจัย ขอขอบคุณหน่วยวิจัยศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางคลินิก ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพเมืองพิษณุโลกที่ให้การสนับสนุน เอื้อเฟื้อเวลาและสถานที่ในการทำวิจัย และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่เสียสละเวลาในการเข้าร่วมการวิจัยและให้ความร่วมมือในการดำเนินวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. ศุทธิดา ชวนวัน, กาญจนา เทียนลาย, วิชาญ ชูรัตน์, ปัณณวัฒน์ เถื่อนกลิ่น, สิทธิชาติ สมตา. Research brief การเข้าถึงระบบบริการทางสังคมของประชากรในครัวเรือนก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุที่มีรูปแบบการอยู่อาศัยต่างกันเพื่อนำไปสู่แนวทางการสนับสนุนการบริหารที่เหมาะสม. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2565.
2. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์. ภาวะขาดสารอาหารในผู้สูงอายุ. ใน: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์, บรรณาธิการ. แนวทางการดูแลรักษากลุ่มอาการผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: อิส ออกัส; 2558. หน้า 94-106.
3. Chuansangeam M, Wuthikraikun C, Supapueng O, Muangpaisan W. Prevalence and risk for malnutrition in older Thai people: a systematic review and meta-analysis. Asia Pac J Clin Nutr. 2022;31:128-41.
4. Maturos NBK, Bosittipichet T, Leesri T. Nutritional status and associated factors among elderly people in primary care center. GSC Adv Res Rev. 2020; 2:18-35.
5. Mikkelsen S, Geisler L, Holst M. Malnutrition measured by unintended weight loss among patients in general practice. Nutrition. 2022;96:111554.
6. ตรีธันว์ ศรีวิเชียรชัย. การศึกษาภาวะโภชนาการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุที่อาศัยในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์แพทย์ชุมชนป้อมเพชร. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย. 2559;6:119-30.
7. Nawai A, Phongphanngam S, Khumrungsee M, Leveille SG. Factors associated with nutrition risk among community-dwelling older adults in Thailand. Geriatr Nurs. 2021;42:1048-55.
8. Chalermsri C, Assantachai P, Pramyothin P, Pengsorn N, Muangpaisan W. Prevalence of and factors associated with undernutrition in a geriatric outpatient setting: results from a multidimensional nutritional assessment. Siriraj Med J. 2018;70:413-8.
9. Abdu AO, Yimamu ID, Kahsay AA. Predictors of malnutrition among older adults aged above 65 years in eastern Ethiopia: neglected public health concern. BMC Geriatr. 2020;20:497. PubMed PMID: 33228614
10. Rahman KMT, Khalequzzaman M, Khan FA, Rayna FE, Samin S, Hasan MD, et al. Factors associated with the nutritional status of the older population in a selected area of Dhaka, Bangladesh. BMC Geriatr. 2021;21:161. PubMed PMID: 33673811
11. Churak P, Praditsorn P, Meenongwah J, Wimonpeerapattana W. Factors associated with nutritional status of elderly in Ubon Ratchathani, Thailand. Asia Pac J Sci Technol. 2019;24:1-11.
12. Praneetvatakul Y, Larpjit S, Jongcherdchootrakul K, Lertwanichwattana T. Prevalence and associated factors of malnutrition among elderly patients at an outpatient clinic, community hospital in Thailand: a cross-sectional study. J Southeast Asian Med Res. 2023;7:1-18.
13. Kok WE, Haverkort EB, Algra YA, Mollema J, Hollaar VRY, Naumann E, et al. The association between polypharmacy and malnutrition risk in older people: a systematic review. Clin Nutr ESPEN. 2022;49:163-71.
14. กนกกาญจน์ พันกะนก, พรพิมล ชูพานิช. การคัดกรองภาวะโภชนาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอโคกโพธิ์ชัย จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน. 2565;8:71-80.
15. Damayanthi HDWT, Moy FM, Abdullah KL, Dharmaratne SD. Prevalence of malnutrition and associated factors among community-dwelling older persons in Sri Lanka: a cross-sectional study. BMC Geriatr. 2018;18:199. PubMed PMID: 30165826
16. Arifin DRA, Suradi S, Hanim D. Correlation between appetite disorders, nutritional status and smoking habits in elderly. Int J Nutr Sci. 2019;4:192-6.
17. คณะกรรมการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองและประเมินผู้สูงอายุ. คู่มือคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ. 2564 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: http://www.tako.moph.go.th/takmoph2016/file_download/file_20210129131952.pdf
18. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature: what does it tell us? J Nutr Health Aging. 2006;10:466-85.
19. สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2558.
20. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการคัดกรองสมองเสื่อมในบริบทประเทศไทย 2561-2562 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; [เข้าถึงเมื่อ 17 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: http://agingthai.dms.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2021/03/book-19.pdf
21. คณะผู้จัดทำหลักสูตรการอบรมระบบบริการผู้ป่วยโรคซึมเศร้า. คู่มือวิทยากรการอบรมเรื่องระบบการบริการผู้ป่วยโรคซึมเศร้าสำหรับพยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าพนักงานสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; [เข้าถึงเมื่อ 17 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.thaidepression.com/www/58/vt_58.pdf
22. Nestlé Nutrition Institute. Mini Nutritional Assessment MNA Thai form [Internet]. [cited 2024 Mar 17]. Available from: https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-thai.pdf

23. Ramic E, Pranjic N, Batic-Mujanovic O, Karic E, Alibasic E, Alic A. The effect of loneliness on malnutrition in elderly population. Med Arh. 2011;65:92-5.
24. Eskelinen K, Hartikainen S, Nykänen I. Is loneliness associated with malnutrition in older people? Int J Gerontol. 2016;10:43-5.
25. Besora-Moreno M, Llauradó E, Tarro L, Solà R. Social and economic factors and malnutrition or the risk of malnutrition in the elderly: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Nutrients. 2020;12:737. PubMed PMID: 32168827
26. Paino Pardal L, Poblet I Montells L, Ríos Álvarez L. Mayores que viven solos y malnutrición. Estudio SOLGER [The elderly living alone and malnutrition. SOLGER study]. Aten Primaria. 2017;49:450-8.
27. Wei JM, Li S, Claytor L, Partridge J, Goates S. Prevalence and predictors of malnutrition in elderly Chinese adults: results from the China Health and Retirement Longitudinal Study. Public Health Nutr. 2018;21:3129-34.
28. Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in older adults-recent advances and remaining challenges. Nutrients. 2021;13:2764. PubMed PMID: 34444924
29. Kabir ZN, Ferdous T, Cederholm T, Khanam MA, Streatfield K, Wahlin A. Mini Nutritional Assessment of rural elderly people in Bangladesh: the impact of demographic, socio-economic and health factors. Public Health Nutr. 2006;9:968-74.
30. Heybeli C, Uzun O, Smith L, Veronese N, Rahmati M, Hajek A, et al. Associations between malnutrition and dehydration among older adults: a cross-sectional observational study. Nutr Clin Pract. 2025; 40:630-42.
31. Alibhai SM, Greenwood C, Payette H. An approach to the management of unintentional weight loss in elderly people. CMAJ. 2005;172:773-80.
32. Wolters M, Volkert D, Streicher M, Kiesswetter E, Torbahn G, O'Connor EM, et al. Prevalence of malnutrition using harmonized definitions in older adults from different settings: a MaNuEL study. Clin Nutr. 2019;38:2389-98.
33. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition: an ESPEN consensus statement. Clin Nutr. 2015;34:335-40.
34. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. Lancet. 2004; 363:157-63.
35. Khater MS, Abouelezz NF. Nutritional status in older adults with mild cognitive impairment living in elderly homes in Cairo, Egypt. J Nutr Health Aging. 2011;15:104-8.
36. Muñoz Díaz B, Martínez-de la Iglesia J, Romero-Saldaña M, Molina-Luque R, Arenas-de Larriva AP, Molina-Recio G. Development of predictive models for nutritional assessment in the elderly. Public Health Nutr. 2021;24:449-56.