

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษา แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

กัณธนิศา อภิธนาตล, พบ., กุลเชษฐ เกษะโกมล, พบ., พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, พบ.

กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร

ผู้รับผิดชอบบทความ:

กัณธนิศา อภิธนาตล, พบ.,
กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
315 ถ.ราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
10400, ประเทศไทย
Email: kantanisa.api@thai-
fammed.org

Received: January 2, 2023;

Revised: February 3, 2023;

Accepted: March 8, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: ภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ เป็นภาวะที่พบบ่อยทั้งในประเทศไทยและในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก นำมาซึ่งภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่กระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระดับบุคคล ระดับชุมชน และระดับประเทศ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ

แบบวิจัย: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง

วัตถุประสงค์และวิธีการ: ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุและแบบประเมินภาวะโภชนาการระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ข้อมูลจะถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษา: พบความชุกของภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ ร้อยละ 29.5 จากผู้เข้าร่วมวิจัย 88 คน ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ ได้แก่ ช่วงอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป (OR 10.154, p 0.007) จำนวนชนิดยาที่ใช้ตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป (OR 3.972, p 0.022) จำนวนโรคประจำตัวตั้งแต่ 4 โรคขึ้นไป (OR 4.24, p 0.003) โรคเบาหวาน (OR 2.939, p 0.03) โรคไตเรื้อรัง (OR 7.125, p 0.001)

สรุป: ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือโรคไตเรื้อรัง กลุ่มประชากรที่พบภาวะโลหิตจางได้บ่อย ได้แก่ กลุ่มช่วงอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป ผู้ที่มีจำนวนชนิดยาที่ใช้ตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป ผู้ที่มีจำนวนโรคประจำตัวตั้งแต่ 4 โรคขึ้นไป และผู้ที่มีโรคเบาหวาน ดังนั้น ทีมดูแลจึงควรให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมและต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีมาตรการป้องกันในระดับต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะนำมาซึ่งความพิการในอนาคต

คำสำคัญ: ภาวะโลหิตจาง ผู้สูงอายุ ความชุก ปัจจัย

ORIGINAL ARTICLE

Prevalence of Anemia and Associated Factors Among Older Patients in the Outpatient Department of Phramongkutklao Hospital

Kantanisa Apitanadol, MD., Kulachade Gesakomol, MD., Patsri Srisuwan, MD.

Outpatient and Family Medicine Department, Phramongkutklao College of Medicine, Bangkok, Thailand

Corresponding author :

Kantanisa Apitanadol, MD.,
Outpatient and Family Medicine Department, Phramongkutklao College of Medicine,
315 Ratchawithi Rd, Thung Phaya Thai Sub-district,
Ratchathewi District, Bangkok 10400, Thailand

Email: kantanisa.api@thai-fammed.org

Received: January 2, 2023;

Revised: February 3, 2023;

Accepted: March 8, 2023

ABSTRACT

Background: Anemia in older people is a common condition in Thailand and worldwide, causing many complications affecting patients' and caregivers' physical and mental health, leading to economic losses at individual, community, or national levels. Accordingly, this study aimed to determine the prevalence and risk factors associated with anemia in older patients.

Design: Descriptive Cross-sectional study.

Methods: The study was performed on patients aged 60 and over visiting the Outpatient Department of Phramongkutklao Hospital. A questionnaire regarding factors associated with anemia in older patients and the Mini Nutritional Assessment (MNA[®]) was collected from June to December 2022. The data were analyzed by using descriptive statistics and logistic regression.

Results: Of the 88 participants, the prevalence of anemia in older patients was 29.5 percent. Risk factors associated with anemia in older patients are patients aged 80 and over (OR 10.154, p 0.007), eGFR 30 to 59 ml/min/1.73m² (OR 5.25, p 0.016), polypharmacy (OR 3.972, p 0.022), having at least four chronic diseases (OR 4.24, p 0.003), diabetes mellitus (OR 2.939, p 0.03) and chronic kidney disease (OR 7.125, p 0.001).

Conclusion: One significant factor associated with anemia in older patients is chronic kidney disease. The most common population groups having anemia are patients aged 80 and over, polypharmacy, having at least four chronic diseases, and diabetes mellitus. Therefore, the health-care provider teams should perform holistic and continuous care. Moreover, prevention strategies should be provided to reduce complications that can lead to disability in the future.

Keywords: anemia, older patients, prevalence, risk factor

บทนำ

ภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ เป็นภาวะที่พบบ่อยทั้งในประเทศไทยและในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก จากรายงานทางสถิติขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ในปี ค.ศ. 2019 พบว่า ประชากรโลกที่เข้าสู่วัยสูงอายุ มีภาวะโลหิตจางมากกว่าร้อยละ 20 และมีแนวโน้มพบอัตราการเกิดภาวะโลหิตจางมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น¹ ในปี ค.ศ. 1968 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจาง โดยดูจากระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 13 ก./ดล. สำหรับผู้ชาย และต่ำกว่า 12 ก./ดล. สำหรับผู้หญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์² การเกิดภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุนั้น ทำให้เกิดผลกระทบหลายอย่างตามมามากมาย เช่น ภาวะเปราะบาง (frailty)³ การหกล้ม (falls)⁴ ภาวะปรีชานถดถอย (cognitive decline) ภาวะซึมเศร้า ความสามารถในการทำงานแย่งลง อีกทั้งเพิ่มความเสี่ยงของโรคประจำตัว เพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาล เพิ่มปัญหาแทรกซ้อนที่มากขึ้น รวมถึงอาจเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร^{5,6} ซึ่งการเกิดผลกระทบต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลถึงสุขภาพกายและสุขภาพจิตของทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล และทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระดับบุคคล ระดับชุมชน และระดับประเทศ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในประเทศไทยยังมีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุค่อนข้างน้อย งานวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อนำข้อมูลไปใช้ต่อยอดในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ และวางแผนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไปในอนาคต

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) แบบภาคตัดขวาง (cross sectional study) โดยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยกรมแพทยทหารบก หนังสืออนุมัติเลขที่ IRBRTA 0675/2565 (วันที่ 31 พฤษภาคม 2565) ทำการศึกษา

ในกลุ่มผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรการคำนวณจากสัดส่วนประชากรที่ศึกษา กรณีไม่ทราบจำนวนประชากรทั้งหมดด้วยสูตร

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2}$$

โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ รพี และคณะ⁷ พบความชุกของการเกิดภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 28.1 คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 78 คน ที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ปรับขนาดตัวอย่างโดยพิจารณาอัตราการผิดพลาดจากการเก็บข้อมูลร้อยละ 5 งานวิจัยนี้จึงเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนอย่างน้อย 82 คน เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารเป็นภาษาไทยได้ และไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ, อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา รายได้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ และพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมวิจัย ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง (ค่า eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73m² เป็นเวลามากกว่า 3 เดือน)⁸ โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก และโรคอื่น ๆ จำนวนชนิดยาที่ใช้ประจำ และยาที่ใช้ประจำ รวมถึงยาแอสไพรินหรือยาที่มีผลต่อการทำงานของเกล็ดเลือดอื่น ๆ และยาบรรเทาอาการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ค่าระดับฮีโมโกลบิน และค่าครีเอตินินในเลือดจากเวชระเบียน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินภาวะโภชนาการ (Mini Nutritional Assessment, MNA[®])⁹ พัฒนาโดยศูนย์วิจัยเนสท์เล่ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และแปลเป็นภาษาไทย

โดยสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นแบบคัดกรองที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุในประเทศไทย¹⁰ แบ่งผลคะแนนการประเมินเป็น 3 กลุ่ม คือ มีภาวะโภชนาการปกติ (เกณฑ์คะแนน 24-30) มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร (เกณฑ์คะแนน 17-23.5) และมีภาวะขาดสารอาหาร (เกณฑ์คะแนน 0-17)

ดำเนินการวิจัยโดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมวิจัยระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS version 25 นำเสนอข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนาด้วยความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอความแตกต่างของข้อมูลสองกลุ่มโดยใช้ Chi-square, Fisher's exact และ dependent t-test กำหนดให้ค่า $p < 0.05$ ถือเป็นค่าที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่มีความแตกต่างกันในสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะนำไปคำนวณค่าขนาดอิทธิพลที่ส่งผลต่อการมีภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ โดยใช้ multiple logistic regression analysis

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัย 88 คน มีภาวะโลหิตจาง 26 คน คิดเป็นความชุกร้อยละ 29.5 จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยมีอายุเฉลี่ย 69.45 ± 7.18 ปี โดยอายุมากที่สุด 88 ปี และอายุน้อยที่สุด 60 ปี เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ สถานภาพสมรสหรืออยู่ด้วยกัน จำนวนสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า รายได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ไม่เคยสูบบุหรี่ ไม่เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีภาวะโภชนาการปกติ ระยะของโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 จำนวนยาที่ใช้ตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป จำนวนโรคประจำตัว ตั้งแต่ 3 โรคขึ้นไป เป็นโรคไขมันในเลือดสูงร้อยละ 95.5 โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 79.5 โรคเบาหวานร้อยละ 29.5 โรคไตเรื้อรังร้อยละ 15 โรคระบบกล้ามเนื้อหรือกระดูกร้อยละ 29.5 และจากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจางและกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง พบว่า ลักษณะ

ทั่วไปของประชากรส่วนมากไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้น ช่วงอายุ ระยะของโรคไตเรื้อรัง จำนวนชนิดยาที่ใช้ จำนวนโรคประจำตัว โรคเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากตารางที่ 2 เมื่อวิเคราะห์ด้วย univariate logistic regression พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ ได้แก่ ช่วงอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป (OR 10.154, $p < 0.007$) ระยะของโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 (OR 5.25, $p < 0.016$) จำนวนชนิดยาที่ใช้ตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป (OR 3.972, $p < 0.022$) จำนวนโรคประจำตัวตั้งแต่ 4 โรคขึ้นไป (OR 4.24, $p < 0.003$) โรคเบาหวาน (OR 2.939, $p < 0.03$) โรคไตเรื้อรัง (OR 7.125, $p < 0.001$) แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression พบว่า มีเพียงโรคไตเรื้อรังเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR 4.36, $p < 0.039$) ส่วนอายุ ภาวะโภชนาการ จำนวนชนิดยาที่ใช้ โรคเบาหวาน และโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กลายเป็นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากการวิเคราะห์

วิจารณ์

จากผลการศึกษาข้างต้นพบกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางจำนวน 26 คนจากผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 88 คน โดยผู้ที่มีภาวะโลหิตจางทุกคนอยู่ในระดับรุนแรงน้อย (เพศชายระดับฮีโมโกลบินอยู่ในช่วง 11-12.9 ก./ดล. และเพศหญิงระดับฮีโมโกลบินอยู่ในช่วง 11-11.9 ก./ดล.¹¹⁻¹³ คิดความชุกของภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยสูงอายุเป็นร้อยละ 29.5 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศไทยของรพี⁷ และปิยะภร¹⁴ ที่พบค่าความชุกที่ร้อยละ 28.1 และ 27.3 แต่แตกต่างกับการศึกษาของลลิตภัทร¹⁵ และรุ่งนลิน¹⁶ ที่พบค่าความชุกที่ร้อยละ 47.7 และ 47.6 ในขณะที่การศึกษาความชุกในต่างประเทศพบค่าความชุกอยู่ในช่วงร้อยละ 12.0-60.6^{16,17-22} ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะประชากรในพื้นที่ต่าง ๆ ที่ศึกษา

เมื่อแยกพิจารณาตามเพศพบความชุกของภาวะโลหิตจางในเพศหญิงมากกว่าเพศชายที่ร้อยละ 31.6 และ 25.8 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปิยะภร¹⁴ Wang⁶ Yusof²¹ และ Gandhi¹⁸ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของประชากรศึกษา

| ลักษณะที่ศึกษา | มีภาวะโลหิตจาง n (ร้อยละ) | ไม่มีภาวะโลหิตจาง n (ร้อยละ) | รวม N=88 | p-value |
|--|------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------|
| เพศ | | | | 0.632 |
| ชาย | 8 (25.8) | 23 (74.2) | 31 (35.2) | |
| หญิง | 18 (31.6) | 39 (68.4) | 57 (64.8) | |
| อายุ (ปี) | | | | < 0.001* |
| 60-69 ปี | 13 (28.3) | 33 (71.7) | 46 (52.3) | |
| 70-79 ปี | 5 (15.6) | 27 (84.4) | 32 (36.4) | |
| ≥80 ปี | 8 (80) | 2 (20) | 10 (11.4) | |
| Mean (±SD) | 70.39 (±9.42) | 69.07 (±6.05) | 69.45 (±7.18) | 0.514 |
| ค่าดัชนีมวลกาย BMI (kg/m ²) | | | | 0.250 |
| ต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5) | 1 (50) | 1 (50) | 2 (2.3) | |
| ปกติ (18.5-22.9) | 12 (40) | 18 (60) | 30 (34.1) | |
| เสี่ยงต่อโรคอ้วน (23.0-24.9) | 7 (31.8) | 15 (68.2) | 22 (25.0) | |
| โรคอ้วนระดับ 1 (25.0-29.9) | 3 (12.5) | 21 (87.5) | 24 (27.3) | |
| โรคอ้วนระดับ 2 (≥30) | 3 (30) | 7 (70) | 10 (11.4) | |
| สถานภาพสมรส | | | | 0.350 |
| โสด | 2 (33.3) | 4 (66.7) | 6 (6.8) | |
| หม้าย | 3 (30) | 7 (70) | 10 (11.4) | |
| สมรส/อยู่ด้วยกัน | 19 (34.5) | 36 (65.5) | 55 (62.5) | |
| หย่าร้าง/แยกกัน | 2 (11.8) | 15 (88.2) | 17 (19.3) | |
| จำนวนสมาชิกในครอบครัว | | | | 0.222 |
| 1 คน | 0 (0) | 6 (100) | 6 (6.8) | |
| 2 คน | 8 (28.6) | 20 (71.4) | 28 (31.8) | |
| 3 คน | 9 (42.9) | 12 (57.1) | 21 (23.9) | |
| ≥ 4 คน | 9 (27.3) | 24 (72.7) | 33 (37.5) | |
| ระดับการศึกษา | | | | 0.210 |
| ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า | 14 (35.9) | 25 (64.1) | 39 (44.3) | |
| มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า | 8 (33.3) | 16 (66.7) | 24 (27.3) | |
| ปริญญาตรีขึ้นไป | 4 (16) | 21 (84) | 25 (28.4) | |
| รายได้ต่อเดือน | | | | 0.337 |
| < 10,000 บาท | 14 (37.8) | 23 (62.2) | 37 (42.0) | |
| 10,000-19,999 บาท | 5 (21.7) | 18 (78.3) | 23 (26.1) | |
| ≥ 20,000 บาท | 7 (25) | 21 (75) | 28 (31.8) | |
| การสูบบุหรี่ | | | | 0.863 |
| ไม่เคยสูบบุหรี่ | 17 (29.3) | 41 (70.7) | 58 (65.9) | |
| ยังสูบบุหรี่อยู่ | 2 (40) | 3 (60) | 5 (5.7) | |
| เคยสูบบุหรี่แต่ปัจจุบันไม่ได้สูบบุหรี่แล้ว | 7 (28) | 18 (72) | 25 (28.4) | |
| การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ | | | | 0.462 |
| ไม่เคยดื่ม | 12 (30.8) | 27 (69.2) | 39 (44.3) | |
| ยังดื่มอยู่ | 3 (17.6) | 14 (82.4) | 17 (19.3) | |
| เคยดื่มแต่ปัจจุบันไม่ได้ดื่มแล้ว | 11 (34.4) | 21 (65.6) | 32 (36.4) | |
| ประเมินภาวะโภชนาการ | | | | 0.067 |
| มีภาวะโภชนาการปกติ | 19 (25.7) | 55 (74.3) | 74 (84.1) | |
| มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร | 7 (50) | 7 (50) | 14 (15.9) | |
| มีภาวะขาดสารอาหาร | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | |
| Hemoglobin (g/dL), Mean (±SD) | 11.53 (±0.48) | 13.59 (±0.96) | 12.98 (±1.26) | < 0.001* |
| Serum creatinine (mg/dL), Mean (±SD) | | 0.9104 (±0.3) | 0.81 (±0.23) | 0.84 (±0.25) |

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของประชากรศึกษา (ต่อ)

| ลักษณะที่ศึกษา | มีภาวะโลหิตจาง n (ร้อยละ) | ไม่มีภาวะโลหิตจาง n (ร้อยละ) | รวม N=88 | p-value |
|--|------------------------------|---------------------------------|-------------|----------|
| ระยะของโรคไตเรื้อรัง eGFR (ml/min/1.73m ²) | | | | 0.001* |
| ระยะที่ 1 eGFR ≥90 | 8 (27.6) | 21 (72.4) | 29 (33) | |
| ระยะที่ 2 eGFR 60-89 | 8 (18.2) | 36 (81.8) | 44 (50) | |
| ระยะที่ 3A eGFR 45-59 | 6 (54.5) | 5 (45.5) | 11 (12.5) | |
| ระยะที่ 3B eGFR 30-44 | 4 (100) | 0 (0) | 4 (4.5) | |
| ระยะที่ 4 eGFR 15-29 | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | |
| ระยะที่ 5 eGFR <15 | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | |
| ยาที่ใช้ประจำ | | | | |
| จำนวนชนิดยาที่ใช้ | | | | 0.025* |
| < 5 ชนิด | 4 (13.3) | 26 (86.7) | 30 (34.1) | |
| ≥ 5 ชนิด | 22 (37.9) | 36 (62.1) | 58 (65.9) | |
| โรคประจำตัว | | | | |
| จำนวนโรคประจำตัว | | | | 0.020* |
| 1 โรค | 0 (0) | 4 (100) | 4 (4.5) | |
| 2 โรค | 3 (18.8) | 13 (81.3) | 16 (18.2) | |
| 3 โรค | 7 (20) | 28 (80) | 35 (39.8) | |
| ≥ 4 โรค | 16 (48.5) | 17 (51.5) | 33 (37.5) | |
| โรคเบาหวาน | 12 (46.2) | 14 (53.8) | 26 (29.5) | 0.040* |
| โรคความดันโลหิตสูง | 19 (27.1) | 51 (72.9) | 70 (79.5) | 0.389 |
| โรคไขมันในเลือดสูง | 25 (29.8) | 59 (70.2) | 84 (95.5) | 0.838 |
| โรคไตเรื้อรัง | 10 (66.7) | 5 (33.3) | 15 (17.0) | < 0.001* |
| โรคระบบกล้ามเนื้อหรือกระดูก | 9 (34.6) | 17 (65.4) | 26 (29.5) | 0.501 |

รพี⁷ และ Gaskel¹⁷ ที่พบความชุกในเพศชายมากกว่า อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จึงอาจพบภาวะโลหิตจางในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายได้

อายุของผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจาง โดยผู้สูงอายุที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป มีโอกาสมีภาวะโลหิตจางมากกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-69 ปี 10.154 เท่า (95% CI; 1.898-54.326) ซึ่งแนวโน้มการมีภาวะโลหิตจางที่เพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับรายงานทางสถิติขององค์การอนามัยโลก¹ และการศึกษาในหลายๆ ประเทศ^{6,7,17,21}

การทำงานของไตที่น้อยลงมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจาง^{22,23} ไตเป็นอวัยวะหลักในการสร้างฮอร์โมน erythropoietin ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่มีหน้าที่ควบคุมการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดง ดังนั้น หากเกิดโรคไตเรื้อรัง จะทำให้การสร้างฮอร์โมน erythropoietin บกพร่อง นำมาซึ่งภาวะโลหิตจาง นำมาซึ่งภาวะโลหิตจาง²⁴ จากการ

ศึกษานี้พบว่าผู้ที่มีระยะของโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีโอกาสที่จะมีภาวะโลหิตจางมากกว่าผู้สูงอายุที่มีการทำงานของไตปกติ 5.25 เท่า (95% CI; 1.365-20.199) ส่วนระยะของโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 และ 5 นั้นไม่พบในกลุ่มผู้วิจัยในการศึกษานี้ เนื่องจากอยู่ในบริบทผู้ป่วยนอกที่มีโรคประจำตัวไม่ซับซ้อน

การมีโรคประจำตัวส่งผลต่อการมีภาวะโลหิตจาง^{14,23} โดยในการศึกษานี้ค้นพบความสัมพันธ์ในผู้ป่วยจำนวนโรคประจำตัวตั้งแต่ 4 โรคขึ้นไป และพบว่าผู้ที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคไตเรื้อรังมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับการศึกษาของ Gandhi¹⁸ และโรคอื่นที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางคือโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Yusuf²¹ ส่วนโรคอื่น ๆ เช่น โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก^{7,18} และโรคความดันโลหิตสูง¹⁸ ไม่พบว่ามี ความเกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจาง (p 0.501 และ p 0.333 ตามลำดับ) ส่วนโรค

ตารางที่ 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ วิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression

| ปัจจัยที่ศึกษา | มีภาวะโลหิตจาง n (ร้อยละ) | ไม่มีภาวะโลหิตจาง n (ร้อยละ) | Crude odds ratio (95%CI) | p-value | Crude odds ratio (95%CI) | p-value |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| อายุ (ปี) | | | | | | |
| 60-69 ปี | 13 (28.3) | 33 (71.7) | 1 | | | |
| 70-79 ปี | 5 (15.6) | 27 (84.4) | 0.47 | 0.198 | 0.386 | 0.157 |
| ≥ 80 ปี | 8 (80) | 2 (20) | 10.154 | 0.007* | 5.107 | 0.104 |
| | | | (1.898-54.326) | | (0.717-36.387) | |
| ประเมินภาวะโภชนาการ | | | | | | |
| มีภาวะโภชนาการปกติ | 19 (25.7) | 55 (74.3) | 1 | | | |
| มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร | 7 (50) | 7 (50) | 2.895 | 0.075 | 2.410 | 0.252 |
| | | | (0.898-9.330) | | (0.535-10.854) | |
| มีภาวะขาดสารอาหาร | 0 (0) | 0 (0) | | | | |
| ยาที่ใช้ประจำ | | | | | | |
| จำนวนชนิดยาที่ใช้ | | | | | | |
| < 5 ชนิด | 4 (13.3) | 26 (86.7) | 1 | | | |
| ≥ 5 ชนิด | 22 (37.9) | 36 (62.1) | 3.972 | 0.022* | 1.624 | 0.517 |
| | | | (1.222-12.911) | | (0.374-7.051) | |
| โรคประจำตัว | | | | | | |
| จำนวนโรคประจำตัว | | | | | | |
| < 4 โรค | 10 (18.2) | 45 (81.8) | 1 | | | |
| ≥ 4 โรค | 16 (48.5) | 17 (51.5) | 4.24 | 0.003* | 2.357 | 0.177 |
| | | | (1.610-11.142) | | (0.679-8.179) | |
| โรคเบาหวาน | 12 (46.2) | 14 (53.8) | 2.939 | 0.030* | 4.36 | 0.039* |
| | 10 (66.7) | 5 (33.3) | (1.109-7.784) | | (1.073-17.713) | |
| โรคไตเรื้อรัง | 9 (34.6) | 17 (65.4) | 7.125 | 0.001* | 1.631 | 0.463 |
| | | | (2.128-23.852) | | (0.442-6.023) | |
| โรคระบบกล้ามเนื้อหรือกระดูก | | | 1.401 | 0.501 | | |
| | | | (0.525-3.741) | | | |

หลอดเลือดหัวใจและการมีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง¹⁸ มีจำนวนไม่มากพอที่จะนำมาวิเคราะห์ได้เนื่องจากอยู่ในบริบทผู้ป่วยนอกที่มีโรคประจำตัวไม่ซับซ้อน

ผู้ป่วยที่มีจำนวนชนิดยาที่ใช้ประจำตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป (polypharmacy) มีโอกาสที่จะมีภาวะโลหิตจางมากขึ้น 3.972 เท่า (95% CI; 1.222-12.911) ส่วนการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) และยาแอสไพริน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจาง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของนงลักษณ์²³ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากบริบทผู้ป่วยนอกที่มีโรคประจำตัวไม่ซับซ้อน

สำหรับภาวะโภชนาการในการศึกษานี้ไม่พบผู้ที่มีภาวะทุพโภชนาการ และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะ

โภชนาการกับภาวะโลหิตจาง ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกันกับการศึกษาของปิยะภร¹⁴ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Sahin¹⁹ ซึ่งอาจเนื่องมาจากความแตกต่างในพื้นที่ของประชากรที่ศึกษาและลักษณะของแบบประเมินภาวะโภชนาการ รวมไปถึงเรื่องน้ำหนักที่ต่ำกว่าเกณฑ์ก็พบเพียงจำนวนเล็กน้อยทำให้ไม่ผลเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางเป็นไปในทางที่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของรพี⁷ และ Wang⁶

ส่วนปัจจัยอื่นที่พบมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในหลาย ๆ งานวิจัยคือเชื้อชาติ ซึ่งการศึกษาของ Yusof²¹ ทำในประเทศมาเลเซียซึ่งมีคนเชื้อชาติมาเลย์ จีน และอินเดียอาศัยอยู่ร่วมกัน และการศึกษาของ Gandhi¹⁸ ทำ

ในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งคนหลากหลายเชื้อชาติ เช่น อเมริกันแอฟริกัน คอเคเซียน คนเอเชีย และคนชาติอื่น ๆ อยู่ร่วมกัน ในขณะที่การศึกษานี้ทำในประเทศไทยซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดเป็นคนเชื้อชาติไทยจึงไม่นำปัจจัยเรื่องเชื้อชาติเข้ามาอยู่ในการศึกษาครั้งนี้

ผลการศึกษาทำให้เห็นถึงลักษณะต่าง ๆ ของประชากรผู้สูงอายุในบริบทผู้ป่วยนอกที่มีโรคประจำตัวไม่ซับซ้อนที่แม้จะมีการดูแลที่ไม่ยุ่งยากมากเท่าผู้ป่วยหนัก แต่หากควบคุมโรคได้ไม่ดีก็อาจนำไปสู่ปัญหาแทรกซ้อนที่มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากปัญหาเรื่องโรคไตเรื้อรังที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินี้เป็นปลายทางจากการควบคุมโรคประจำตัวได้ไม่ดี นอกจากนี้ ยังได้ทำให้ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมและต่อเนื่อง รวมไปถึงการตรวจกลุ่มโรคเฉพาะในผู้สูงอายุ (geriatric syndrome) ที่ควรมีเพิ่มขึ้นเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

จุดแข็งของงานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลาย ๆ ปัจจัยนั้นสามารถเก็บรวบรวมได้ง่ายโดยอาศัยเวลาในการสอบถามไม่มากนักและไม่ซับซ้อนมากถึงกับต้องอาศัยแพทย์ในการสอบถามเท่านั้น จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการดูแลผู้สูงอายุทุกระดับ

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ เนื่องจากเป็นการศึกษาผู้สูงอายุเฉพาะในแผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก ซึ่งมีบริบทเป็นการให้บริการผู้ป่วยนอกที่มีโรคประจำตัวไม่ซับซ้อน จึงอาจทำให้ผลการศึกษาไม่สามารถอธิบายครอบคลุมไปถึงส่วนของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวซับซ้อน เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ การมีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง หรือผู้ที่มีภาวะไตวายเรื้อรังที่มีระยะที่ 4-5 รวมไปถึงผู้ป่วยในและผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพิงได้

การนำไปใช้ต่อยอดในอนาคต ในประเด็นด้านวิจัยอาจศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ผู้ป่วยนอกในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนหรือสถานพยาบาลปฐมภูมิ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวซับซ้อน ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพิง หรือผู้ป่วยกลุ่มเฉพาะอื่น ๆ เช่น

ผู้ป่วยข้ามวัฒนธรรมหรือศาสนา ซึ่งมีวิถีชีวิตที่แตกต่างออกไป และอาจศึกษาเพิ่มเติมโดยเจาะลึกลงไปในส่วน of ภาวะโลหิตจางชนิดต่าง ๆ แต่อาจต้องอาศัยเครื่องมือและการตรวจที่ซับซ้อนมากขึ้นมากกว่าในงานวิจัยนี้ ส่วนในประเด็นด้านการดูแลรักษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุได้ โดยอาจให้เจ้าหน้าที่ใช้แบบสอบถามเพื่อคัดกรองผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงในเบื้องต้นก่อนที่จะให้เข้าพบแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์เพื่อรับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพและการรักษาต่อไป นอกจากนี้ หากพบว่าในพื้นที่ชุมชนใดมีความชุกของภาวะโลหิตจางหรือมีความเสี่ยงมากเป็นพิเศษ อาจจัดให้มีการลงพื้นที่ทำโครงการชุมชน เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางและการดูแลสุขภาพ ซึ่งเป็นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ตามมา

สรุป

จากการศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับบริการ ณ แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวน 88 คน พบความชุกของภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยสูงอายุเท่ากับร้อยละ 29.5 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือโรคไตเรื้อรัง การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะชิตในกลุ่มสูงอายุอาจต้องคำนึงถึงโรคไตด้วย และการป้องกันโรคไตอาจช่วยป้องกันภาวะชิตได้ ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุ เช่น ช่วงอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป จำนวนชนิดยาที่ใช้ตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป จำนวนโรคประจำตัวตั้งแต่ 4 โรคขึ้นไป หรือโรคเบาหวาน แม้ความเกี่ยวข้องจะยังไม่ถึงกับมีนัยสำคัญ แต่ก็ควรจะได้รับ การดูแลรักษาอย่างเหมาะสมเช่นกัน ดังนั้น ทีมดูแลจึงควรประเมินผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมและให้การดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง จัดให้มีการส่งเสริมสุขภาพ มีการป้องกันในระดับต่าง ๆ ทั้งระดับปฐมภูมิเพื่อตรวจค้นหาโรค ทดดิยภูมิเพื่อรีบให้การรักษาโรคตั้งแต่ระยะเริ่มต้น และตติยภูมิเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากตัวโรคที่จะนำมาซึ่งความพิการได้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์และบุคลากรแผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนตลอดการดำเนินการวิจัย และขอขอบคุณเพื่อนแพทย์ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนแพทย์ประจำบ้านร่วมสาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว และเพื่อนแพทย์จบพบร่วมสถาบันเดียวกันกับผู้วิจัย ที่คอยให้ความช่วยเหลือในหลาย ๆ ขั้นตอนที่ดีขัด จนงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Prevalence of anaemia in older people [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 3]. Available from: https://www.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/prevalence-of-anemia-in-older-people?fbclid=IwAR1WcBl3n4uGa_kQe0uCcJ8PFoXdW2R8y4sGppNWF2xg57wUTldt90Zer2U
- Blanc B, Finch CA, Hallberg L, Hervlbert V, Lawkowicz W, Layrisse M, et al. Nutritional anaemias : report of a WHO scientific group. WHO Tech Rep Ser. 1968;405:1-40.
- Juarez-Cedillo T, Basurto-Acevedo L, Vega-Garcia S, Manuel-Apolinar L, Cruz-Tesoro E, Rodríguez-Pérez JM, et al. Prevalence of anemia and its impact on the state of frailty in elderly people living in the community: SADEM study. Ann Hematol. 2014;93:2057-62.
- Penninx BW, Pluijm SM, Lips P, Woodman R, Miedema K, Guralnik JM, et al. Late-life anemia is associated with increased risk of recurrent falls. J Am Geriatr Soc. 2005;53:2106-11.
- Zakai NA, Katz R, Hirsch C, Shlipak MG, Chaves PH, Newman AB, et al. A prospective study of anemia status, hemoglobin concentration, and mortality in an elderly cohort: the cardiovascular health study. Arch Intern Med. 2005;165:2214-20.
- Wang Y, Ping YJ, Jin HY, Ge N, Wu C. Prevalence and health correlates of anaemia among community-dwelling Chinese older adults: the China Health and Retirement Longitudinal Study. BMJ Open. 2020;10: e038147. PubMed PMID: 33130563
- รพี เสียงใหญ่, ภัทระ แสนไชยสุริยา, กนกวรรณ แสนไชยสุริยา, ไพฑูรย์ เสียงใหญ่. ความชุกภาวะโลหิตจางและภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุพื้นที่รพ.สต.บ้านทุ่งขี้ต้าย ตำบลลพบุรีประศาสน์ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2561; 11:22-30.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney inter., Suppl. 2013; 3: 1-150.
- Nestle Nutrition Institute. Mini Nutrition Assessment MNA® [Internet]. 2021 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://www.mna-elderly.com/mna-forms>
- กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ.2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://apps.hpc.go.th/dl/web/upFile/2021/03-10169-20210309160752/2e32f087f6466b7bbec2f2846d6ba9fa.pdf>
- DeMaeyer EM, Dallman P, Gurney JM, Hallberg L, Sood SK, Srikantia SG. Preventing and controlling iron deficiency anaemia through primary health care : a guide for health administrators and programme managers [Internet]. 1989 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/39849>
- World Health Organization. The management of nutrition in major emergencies [Internet]. 2000 [cited 2023 Feb 3]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42085>
- World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity [Internet]. 2011 [cited 2023 Feb 3]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85839/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_eng.pdf
- ปิยะภร ไพธสนธิ์, พรทิพย์ สาริโส, พัชรภรณ์ อารีย์, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า, อุไรวรรณ ชัยมินทร์, ปิยะนุช พูลวิวัฒน์. ภาวะโลหิตจางในผู้สูงอายุภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. วารสารสภาการพยาบาล. 2560;32:133-45.
- Deeruksa L, Sanchaisuriya K. Anemia in the elderly in Northeastern Thailand: A community based study investigating prevalence, contributing factors, and hematologic features. Acta Haematol. 2017; 138:96-102.
- Bunthupanich R, Karnpean R, Pinyachat A, Jiambunsri N, Prakobkaew N. Anemia and thalassemia in the Kui (Suay) elderly living in Sisaket Province located at the lower Northeastern Thailand. Archives of Allied Health Sciences. 2020;32:32-8.
- Gaskell H, Derry S, Andrew Moore R, McQuay HJ. Prevalence of anaemia in older persons: systematic review. BMC Geriatrics. 2008;8:1-8.
- Gandhi S, Hagans I, Nathan K, Hunter K, Roy S. Prevalence, Comorbidity and Investigation of Anemia in the Primary Care Office. J Clin Med Res. 2017;9:970-80.
- Sahin S, Tasar PT, Simsek H, Çicek Z, Eskiizmirlil H, Aykar FS et al. Prevalence of anemia and malnutri-

