

ทบทวนเครื่องมือในการประเมินการใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมในผู้ป่วยสูงอายุ ที่เป็นมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

ธัญญารัตน์ อริยมรปริชา¹, นักศึกษาเภสัชศาสตร์

e-mail: thanyarat.a@kkumail.com

รัชชาเกียรติ ศรีสุระพล¹, นักศึกษาเภสัชศาสตร์

e-mail: ratchakiat.s@kkumail.com

สุภิญญา ตันตาปกุล¹, ภ.บ., ว.ภ. (เภสัชบำบัด)

e-mail: supitu@kku.ac.th

สุธาร จันทะวงศ์¹, ภ.บ., ว.ภ. (เภสัชบำบัด)

ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: suthch@kku.ac.th

¹ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วารสารเภสัชกรรมคลินิก. 2569;32(1):126-147.

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่เป็นมะเร็งระยะลุกลามและได้รับการดูแลแบบประคับประคอง มักมีภาวะโรคร่วมหลายโรค และจำเป็นต้องใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน ส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงต่อการใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา บทความปริทัศน์นี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมเชิงบรรยาย โดยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางการแพทย์ที่สำคัญ ได้แก่ PubMed, Scopus และ Web of Science ครอบคลุมบทความที่ตีพิมพ์ช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โดยครอบคลุมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในผู้สูงอายุทั่วไป ได้แก่ Beers criteria, STOPP/START criteria และ Medication Appropriateness Index รวมถึงเครื่องมือที่มีความจำเพาะต่อผู้ป่วยระยะท้าย ได้แก่ STOPPFrail และ OncPal

หลักฐานจากการศึกษาทางคลินิก พบว่าเครื่องมือทั่วไปสำหรับผู้สูงอายุมีข้อจำกัดเมื่อนำมาใช้ในผู้ป่วยแบบประคับประคอง เนื่องจากไม่สามารถสะท้อนเป้าหมายการรักษาที่มุ่งเน้นการบรรเทาอาการและคุณภาพชีวิต ในขณะที่เครื่องมือเฉพาะกลุ่มสามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจหยุดยาที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ลดภาระการใช้ยา (pill burden) และลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาโดยไม่ส่งผลเสียต่อผลลัพธ์ทางคลินิก การเลือกใช้เครื่องมือควรพิจารณาให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย อายุขัยที่คาดการณ์ และเป้าหมายการดูแลรักษา

เภสัชกรคลินิกมีบทบาทสำคัญในการทบทวนรายการยาอย่างครอบคลุม การประยุกต์ใช้เครื่องมือประเมินที่ผ่านการตรวจสอบร่วมกับดุลยพินิจทางคลินิก และการส่งเสริมให้เกิดการตัดสินใจร่วมกันกับทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วย และผู้ดูแล เพื่อเพิ่มความเหมาะสมของการใช้ยา เสริมสร้างความปลอดภัย และสนับสนุนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในการดูแลแบบประคับประคองในยุคปัจจุบัน

คำสำคัญ: ผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ; การดูแลแบบประคับประคอง; การใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสม; การหยุดยา; เภสัชกรรม-คลินิก

Received: 8 Jan 2026, Revised: 9 Feb 2026, Accepted: 24 Feb 2026

Review of Potentially Inappropriate Medication Assessment Tools in Elderly Patients with Advanced Cancer Palliative Care

Thanyarat Ariyamapreecha¹, Pharmacy Student

e-mail: thanyarat.a@kkumail.com

Ratchakiat Srisuraphol¹, Pharmacy Student

e-mail: ratchakiat.s@kkumail.com

Supinya Tantapakul¹, B.Pharm, BCP

e-mail: supitu@kku.ac.th

Suthan Chanthawong¹, B.Pharm, BCP

Corresponding author e-mail: suthch@kku.ac.th

¹ Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

Thai J Clin Pharm. 2026;32(1):126-147.

Abstract

Elderly patients with advanced cancer receiving palliative care often experience multiple comorbidities and polypharmacy, which place them at high risk of potentially inappropriate medication use and drug-related problems. This narrative review was conducted through a literature search of major medical databases, including PubMed, Scopus, and Web of Science, covering publications from January 1, 2018, to December 31, 2025. Studies related to the assessment of potentially inappropriate medications in elderly patients with advanced cancer receiving palliative care were included.

The objective of this review was to summarize the tools used to assess potentially inappropriate medication use in this population. The review covers general geriatric assessment tools, including the Beers criteria, the STOPP/START criteria, and the Medication Appropriateness Index, as well as tools specifically designed for patients at the end of life, such as STOPPFrail and OncPal.

Evidence from clinical studies indicates that general geriatric tools have limitations when applied in palliative care settings, as they may not adequately reflect treatment goals focused on symptom relief and quality of life. In contrast, palliative-specific tools can better support deprescribing decisions, reduce medication burden, and lower healthcare costs without adversely affecting clinical outcomes. The selection and application of assessment tools should be tailored to the individual patient context, estimated life expectancy, and goals of care.

Clinical pharmacists play a crucial role in conducting comprehensive medication reviews, applying validated assessment tools in conjunction with clinical judgment, and promoting shared

decision-making with multidisciplinary teams, patients, and caregivers to enhance medication appropriateness, improve safety, and support quality of life in contemporary palliative cancer care.

Keywords: elderly adults; palliative care; potentially inappropriate medications; deprescribing; clinical pharmacy

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นโรคที่สามารถพบได้ในประชากรทุกช่วงอายุ อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มผู้สูงอายุ สอดคล้องกับกระบวนการเสื่อมถอยของกลไกการซ่อมแซมระดับเซลล์และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น¹ ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ป่วยมะเร็งที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปคิดเป็นประมาณร้อยละ 53 ของผู้ป่วยมะเร็งทั่วโลก และแนวโน้มดังกล่าวยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน¹ องค์การอนามัยโลกรายงานว่าในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ทั่วโลกประมาณ 20 ล้านราย และมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งถึง 9.7 ล้านราย และคาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยมะเร็งอาจเพิ่มสูงขึ้นถึงประมาณ 35 ล้านรายภายในปี พ.ศ. 2593² สำหรับประเทศไทย โรคมะเร็งยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ประมาณ 1.8 แสนราย และมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งประมาณ 1.2 แสนราย นอกจากนี้ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยมะเร็งสะสมรวมกว่า 4.4 แสนราย¹ ผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุมักมีโรคร่วมอย่างน้อยหนึ่งโรค ซึ่งส่งผลให้มีความซับซ้อนในการรักษาและจำเป็นต้องใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน³

ผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามประมาณหนึ่งในสามมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว ผ่านการบรรเทาความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ภายใต้การดูแลของทีมสหวิชาชีพและแนวทางการดูแลที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีอาการรุนแรงและ

ซับซ้อน เช่น ความเจ็บปวด ภาวะหายใจลำบาก และอาการคลื่นไส้อาเจียน⁴⁻⁵ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาหลายชนิด โดยเฉพาะยากลุ่ม opioids สำหรับควบคุมอาการปวด⁵ ส่งผลให้เกิดภาวะการใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน (polypharmacy) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และเพิ่มความเสี่ยงต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา⁶ นอกจากนี้ ผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามมีเป้าหมายการดูแลที่แตกต่างจากผู้ป่วยมะเร็งระยะอื่นอย่างชัดเจน กล่าวคือ มุ่งเน้นการบรรเทาอาการและการคงไว้ซึ่งคุณภาพชีวิต มากกว่าการรักษาเพื่อหายขาดหรือการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว ความแตกต่างของเป้าหมายการดูแลดังกล่าวส่งผลต่อความเหมาะสมของการใช้ยา เนื่องจากยาบางชนิดที่มีประโยชน์ในระยะยาวอาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ในขณะที่ยาบางชนิดซึ่งอาจถูกจัดว่าเป็นการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (potentially inappropriate medications; PIMs) ในผู้สูงอายุทั่วไป อาจมีบทบาทสำคัญในการควบคุมอาการและลดความทุกข์ทรมานในบริบทของการดูแลแบบประคับประคอง

ด้วยเหตุนี้ บทความปริทัศน์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองโดยครอบคลุมเครื่องมือที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน PIMs หลักฐานจากการศึกษาทางคลินิก ตลอดจนข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในงานเภสัชกรรมคลินิกในบริบทปัจจุบัน

กระบวนการทบทวนวรรณกรรม

บทความปริทัศน์ฉบับนี้เป็นการทบทวนวรรณ-

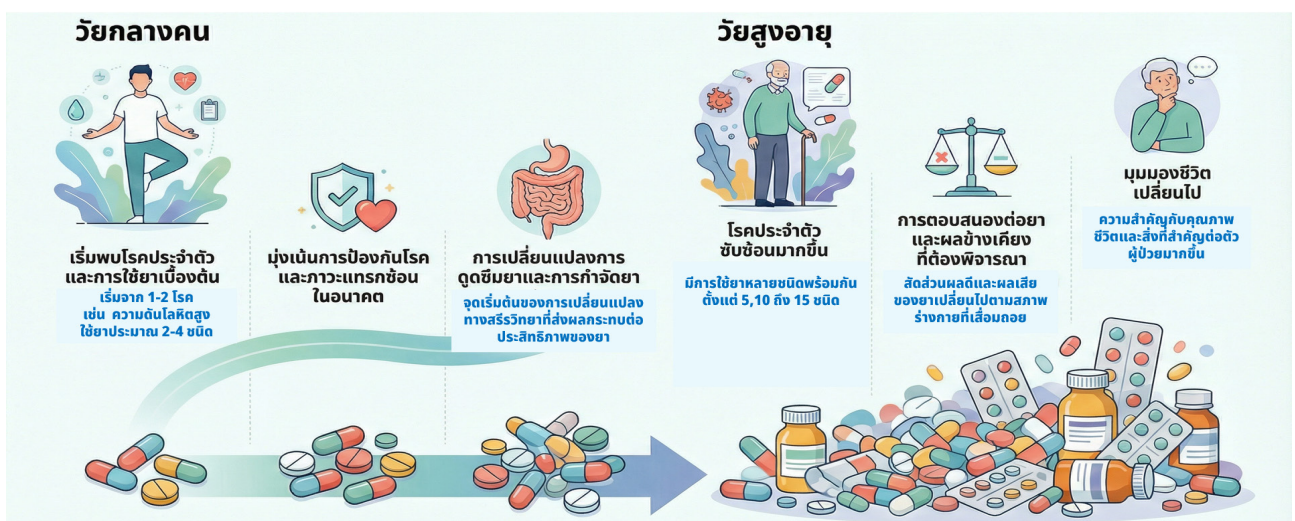
กรรมเชิงบรรยาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน PIMs ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง การสืบค้นวรรณกรรมดำเนินการจากฐานข้อมูลทางการแพทย์ที่สำคัญ ได้แก่ PubMed, Scopus และ Web of Science ครอบคลุมบทความที่ตีพิมพ์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 การคัดเลือกเอกสารดำเนินการโดยผู้ดำเนินการสองคน โดยพิจารณาจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อในขั้นต้น จากนั้นทำการอ่านบทความฉบับเต็มเพื่อประเมินความเหมาะสมตามเกณฑ์การคัดเข้า เอกสารที่นำมาพิจารณาประกอบด้วยงานวิจัยเชิงสังเกต การทดลองทางคลินิก บทความทบทวนวรรณกรรม และแนวทางเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือประเมิน PIMs ในผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยระยะท้าย เอกสารที่ไม่สอดคล้องกับบริบทของการดูแลแบบประคับประคอง หรือไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามจะไม่ถูกนำมาพิจารณา ความถูกต้องของการคัดเลือกและการสกัดข้อมูลได้รับการตรวจสอบโดยผู้ประสานงานหลัก หากเกิดความเห็นที่ไม่สอดคล้องกันจะมีการหารือร่วมกันจนได้ข้อยุติหรือขอความเห็นจากที่ปรึกษาที่สามเป็นผู้ตัดสิน ขั้นตอนสุดท้ายคือการสังเคราะห์ข้อมูลโดยผู้วิจัยทั้งหมดร่วมกันด้วยการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ เพื่ออธิบายขอบเขต จุดเด่นและข้อจำกัด

ของเครื่องมือแต่ละชนิด รวมถึงการตีความผลการศึกษาในบริบทของการดูแลแบบประคับประคอง

ปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

ผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุเป็นกลุ่มที่มักมีความบกพร่องของการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ร่วมกับการมีโรคประจำตัวหลายโรค นำไปสู่ความจำเป็นในการใช้ยาหลายชนิด ทั้งเพื่อป้องกันและการรักษาโรค อย่างไรก็ตาม การใช้ยาหลายชนิดในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจก่อให้เกิดผลเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมี PIMs เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นตามวัย เช่น ความสามารถในการรักษาสสมดุลภายในร่างกายที่ลดลง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของการกระจาย การเผาผลาญ และการขับออกของยา ซึ่งส่งผลกระทบต่อเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ ทำให้ผู้ป่วยมีความไวต่อฤทธิ์ของยามากขึ้น^{7,8} (ดังแสดงในรูปที่ 1)

ผลจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับภาวะการใช้ยาหลายชนิดร่วมกันทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีความเสี่ยงต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยามากกว่าวัยอื่น เช่น การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา (adverse drug events) การลดลงของคุณภาพชีวิต (quality of life) การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (non-compli-



รูปที่ 1 การใช้ยาหลายชนิดร่วมกันเพื่อรักษาโรคในผู้สูงอายุ

ance) ตลอดจนการเพิ่มโอกาสเกิด PIMs¹⁰ ปัญหาเหล่านี้ยิ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เนื่องจากผู้ป่วยมักมีอาการหลายระบบพร้อมกันต้องใช้ยาทั้งเพื่อบรรเทาอาการและรักษาโรคร่วม การเปลี่ยนแปลงการทำงานของอวัยวะจากทั้งอายุและโรคมะเร็งส่งผลต่อเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยา รวมถึงเป้าหมายการรักษาที่มุ่งเน้นการบรรเทาอาการและคุณภาพชีวิตมากกว่าการยืดอายุหรือการรักษาให้หายขาด ดังนั้น การใช้ยาหลายชนิดและการดูแลแบบประคับประคอง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการประเมินและจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การใช้ยาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสอดคล้องกับเป้าหมายการดูแลผู้ป่วยในระยะประคับประคอง

การใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน (polypharmacy)

การใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน หมายถึง การใช้ยาตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไปเป็นประจำ โดยรวมถึงยาที่ได้รับตามใบสั่งแพทย์ ยาที่ผู้ป่วยซื้อใช้เอง (over-the-counter; OTC) ยาแผนโบราณ ตลอดจนยาเสริมหรือยาทางเลือก¹¹⁻¹³ ภาวะดังกล่าวพบได้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เนื่องจากผู้ป่วยมักมีโรคร่วมหลายโรคซึ่งสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้จำเป็นต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์ที่ซับซ้อนและใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน^{14,15}

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าความชุกของการใช้ยาหลายชนิดร่วมกันในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองมีความแปรปรวนค่อนข้างมาก โดยพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 28 ถึง 94 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนิยามของ polypharmacy ที่ใช้ในการศึกษา^{6,14-22} การใช้ยาหลายชนิดร่วมกันเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด PIMs การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (drug-drug interactions) และการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย^{15,18,23} แม้ว่าการใช้ยาหลายชนิดร่วมกันจะเพิ่มความเสี่ยงของผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์แต่ในบางบริบททางคลินิก poly-

pharmacy อาจมีความจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย ตัวอย่างเช่น การป้องกันภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายซึ่งจำเป็นต้องใช้ยาหลายกลุ่มร่วมกัน ได้แก่ beta-blockers, statins, antiplatelets และ angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACE inhibitors) ดังนั้น การประเมินการใช้ยาหลายชนิดจึงควรพิจารณาจากความสมดุลระหว่างประโยชน์และความเสี่ยงเป็นสำคัญ¹¹

ในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง การใช้ยาหลายชนิดร่วมกันมักมีเป้าหมายหลักเพื่อบรรเทาอาการที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน เช่น อาการปวด วิดกกังวล ภาวะแพ้หรือกล้ามเนื้อเกร็ง โดยยาที่ใช้บ่อย ได้แก่ ยากลุ่ม opioids, antipsychotics, antispasmodics และ benzodiazepines²⁴ นอกจากนี้ ผู้ป่วยจำนวนมากไม่น้อยยังคงได้รับยาสำหรับควบคุมโรคเรื้อรังที่มีอยู่เดิม เช่น โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน หรือไขมันในเลือดสูง อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายมักมีอายุคาดเฉลี่ยที่จำกัด และมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่ส่งผลต่อการตอบสนองต่อยา การใช้ยาบางชนิดที่มีเป้าหมายเพื่อการป้องกันระยะยาว (long-term preventive medications) เช่น ยาลดไขมันในเลือด ยาลดความดันโลหิตบางกลุ่ม หรือยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน อาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ที่ชัดเจนภายในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากยา ในขณะเดียวกันอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา เช่น ภาวะความดันโลหิตต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรืออาการไม่พึงประสงค์ทางระบบทางเดินอาหาร²⁵⁻²⁷

ดังนั้น การจัดการภาวะการใช้ยาหลายชนิดในผู้ป่วยมะเร็งระยะประคับประคองไม่ควรหมายถึงการหยุดยาทั้งหมดโดยอัตโนมัติ แต่ควรเป็นกระบวนการทบทวนยาอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาความจำเป็น ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงอายุคาดเฉลี่ย ความเสี่ยงจากการใช้ยา และความสอดคล้องกับเป้าหมายการดูแลของผู้ป่วย การตัดสินใจหยุด ปรับขนาด หรือคงการใช้ยาสำหรับโรคเรื้อรังควรดำเนินการเป็นรายบุคคล ร่วมกับการประเมินทางคลินิกและการสื่อสารเพื่อให้เกิดการตัดสินใจร่วมกัน

ระหว่างทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วย และผู้ดูแล

เฉพาะนี้

การใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

การใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสม (potentially inappropriate medications; PIMs) หมายถึง ยาหรือกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มากกว่าประโยชน์ทางคลินิกในผู้ป่วยสูงอายุ หรือยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ตามหลักฐานทางวิชาการ รวมถึงการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมในด้านชนิดยา ขนาดยา ระยะเวลาการใช้ การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา หรือการใช้ยาที่ไม่สอดคล้องกับสภาวะโรคร่วมและเป้าหมายการรักษาในระยะประคับประคอง^{19,28}

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าความชุกของการใช้ PIMs ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุและผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายอยู่ในระดับสูง โดยมีรายงานตั้งแต่ร้อยละ 33–72 ขึ้นอยู่กับบริบทการศึกษาและเครื่องมือที่ใช้ประเมิน^{14,16-17,29-33} ยาที่ถูกจัดเป็น PIMs ที่พบบ่อย ได้แก่ ยากลุ่ม benzodiazepines และ antipsychotics ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหอบและการหกล้ม ยากลุ่ม anticholinergics ที่ส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางและทางเดินปัสสาวะ รวมถึงยาที่มุ่งเน้นการป้องกันระยะยาว เช่น statins, antihypertensives และ proton pump inhibitors (PPIs) ซึ่งอาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ที่ชัดเจนในผู้ป่วยที่มีอายุคาดเฉลี่ยจำกัด^{22,24-25} นอกจากนี้ มีหลักฐานว่าการใช้ PIMs ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ ได้แก่ การเพิ่มอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา การเพิ่มภาระอาการ (symptom burden) การลดลงของคุณภาพชีวิต การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ และในบางการศึกษาพบความสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตที่ลดลง^{12-13,18,23} ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบที่มีนัยสำคัญของ PIMs ต่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุในบริบทการดูแลแบบประคับประคอง และตอกย้ำความจำเป็นของการประเมินและจัดการการใช้ยาอย่างเป็นระบบโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินการใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมและการศึกษาทางคลินิก

ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือหลายรูปแบบเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน PIMs ในผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะ เครื่องมือที่ได้รับการยอมรับและมีการใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ Beers criteria³⁴, STOPP/START criteria³⁵, PRISCUS list³⁶, EU(7)-PIM list³⁷, FORTA classification³⁸, Medication Appropriateness Index (MAI)³⁹ และรายชื่อยาที่มีความเสี่ยงสำหรับผู้สูงอายุไทย (Lists of Risk Drugs for Thai Elderly; LRDTE)⁴⁰ ดังแสดงในตารางที่ 1 เครื่องมือดังกล่าวมีความแตกต่างกันทั้งในด้านแนวคิด วิธีการประเมิน และบริบทของการนำไปใช้ โดย Beers criteria, PRISCUS list, EU(7)-PIM list และ LRDTE เน้นการระบุรายการยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุเป็นหลัก ขณะที่ STOPP/START criteria และ MAI มุ่งเน้นการประเมินความเหมาะสมของการใช้ยารายบุคคล โดยพิจารณาจากข้อบ่งชี้ ขนาดยา ระยะเวลาการใช้ยา และอันตรกิริยาระหว่างยาและโรคร่วม อย่างไรก็ตาม เครื่องมือทั้งหมดมีเป้าหมายร่วมกันคือการลดความเสี่ยงจากการใช้ยาและส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในผู้ป่วยสูงอายุ

สำหรับผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง พบว่าเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้ในการประเมิน PIMs อย่างแพร่หลายทั้งในงานวิจัยและการปฏิบัติงานจริง ได้แก่ Beers criteria, STOPP/START criteria และ MAI โดยการศึกษาหลายฉบับรายงานว่า การใช้เครื่องมือเหล่านี้สามารถตรวจพบ PIMs ได้ในสัดส่วนที่สูง และมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ ตัวอย่างเช่น การศึกษาเชิงสังเกตในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุระยะลุกลาม พบว่าการประเมินด้วย Beers criteria และ STOPP criteria สามารถระบุ PIMs ได้มากกว่าหนึ่งในสามของผู้ป่วย และมีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา (อาการปวด เหนื่อย คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ความดันโลหิตต่ำ ภาวะสับสน และความเสี่ยงต่อ

การหกล้ม) และคุณภาพชีวิตที่ลดลง^{14,16,22,24} ขณะที่ MAI ซึ่งเป็นเครื่องมือเชิงประเมินรายบุคคล มีความสามารถในการสะท้อน PIMs ที่เกี่ยวข้องกับข้อบ่งใช้ ขนาดยา และอันตรกิริยาระหว่างยา โดยมีรายงานความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา^{13,18,23} ผลการศึกษาดังกล่าวสนับสนุนว่าการเลือกใช้เครื่องมือประเมิน PIMs ที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุและการดูแลแบบประคับประคอง มีบทบาทสำคัญในการระบุความเสี่ยงจากการใช้ยาและสนับสนุนการตัดสินใจปรับการรักษาอย่างเหมาะสม

จากการศึกษาที่สรุปไว้ในตารางที่ 1 พบว่าเมื่อใช้เครื่องมือประเมิน PIMs ชนิดเดียวกันในแต่ละประเทศ (อินเดีย¹² จีน²⁹ เนเธอร์แลนด์³¹ จอร์แดน^{17,41} เกาหลีใต้⁴² ไทย⁴³ โปรตุเกส⁴⁴ และ สหรัฐอเมริกา⁴⁵) รายการยาที่ถูกจัดว่าเป็นยาที่อาจไม่เหมาะสมซึ่งพบบ่อยมักมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การศึกษาจากประเทศตะวันตกมักรายงานยาในกลุ่ม benzodiazepines และ proton pump inhibitors เป็น PIMs ที่พบบ่อย ขณะที่การศึกษาจากประเทศในเอเชียพบการใช้ยาในกลุ่ม anticholinergics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) และยาลดความดันโลหิตบางชนิดในสัดส่วนที่สูงกว่า ความแตกต่างดังกล่าวอาจอธิบายได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ ความแตกต่างของแนวทางการรักษาทางคลินิก การเข้าถึงยาและบัญชียาหลัก รวมถึงบริบทของระบบสุขภาพในแต่ละประเทศ ซึ่งล้วนส่งผลต่อรูปแบบการสั่งใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ ลักษณะของประชากรที่ศึกษาและบริบททางคลินิกยังมีบทบาทสำคัญ โดยการศึกษาที่ดำเนินการในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามหรือผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองมักรายงานการใช้ยาที่มีฤทธิ์กดประสาท ยาแก้ปวด opioid และยาควบคุมอาการร่วมอื่น ๆ เป็น PIMs ในสัดส่วนที่สูงกว่า เมื่อเทียบกับการศึกษาในผู้ป่วยนอกหรือผู้สูงอายุทั่วไป ซึ่งสะท้อนความซับซ้อนของภาวะโรคร่วมและเป้าหมายการรักษาที่แตกต่างกันในแต่ละบริบท

แม้ในการศึกษาเดียวกันที่ใช้เครื่องมือประเมิน

มากกว่าหนึ่งชนิด เช่น Beers criteria และ STOPP criteria ยังพบว่ารายการยาที่ถูกจัดว่าเป็น PIMs มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนความแตกต่างของแนวคิดและโครงสร้างของเครื่องมือ ตัวอย่างเช่น การศึกษาแบบภาคตัดขวางของ Rodrigues และคณะ⁴⁴ ในผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลในระบบปฐมภูมิของประเทศโปรตุเกส พบว่าความชุกและชนิดของ PIMs ที่ตรวจพบแตกต่างกันระหว่าง Beers criteria และ STOPP criteria โดย Beers criteria ตรวจพบ PIMs ได้ในสัดส่วนที่สูงกว่าและครอบคลุมยาที่มีความเสี่ยงในภาพรวม ขณะที่ STOPP criteria สามารถระบุยาที่อาจไม่เหมาะสมในบริบทของข้อบ่งใช้และโรคร่วมได้เฉพาะเจาะจงมากกว่า ในทำนองเดียวกัน การศึกษาของ Tang และคณะ⁴⁶ ซึ่งประเมินผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังและภาวะใช้ยาหลายชนิดในหลายศูนย์บริการ พบว่าการใช้ Beers criteria และ STOPP criteria ร่วมกันสามารถตรวจพบ PIMs ได้มากกว่าการใช้เครื่องมือเพียงชนิดเดียว โดยรายการยาที่ถูกจัดว่าอาจไม่เหมาะสมแตกต่างกันตามลักษณะเกณฑ์ของแต่ละเครื่องมือ ผลการศึกษาข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือประเมิน PIMs ที่แตกต่างกันอาจนำไปสู่ผลการจำแนกยาที่ไม่เหมาะสมที่แตกต่างกัน โดย Beers criteria มุ่งเน้นการระบุยาที่มีความเสี่ยงในผู้สูงอายุในระดับประชากร ขณะที่ STOPP criteria ใช้เกณฑ์เชิงเงื่อนไขที่ชัดเจน เช่น ข้อบ่งใช้ โรคร่วม และอันตรกิริยาระหว่างยา ส่งผลให้สามารถระบุ PIMs ในบริบทของผู้ป่วยรายบุคคลได้แตกต่างกัน

หลายการศึกษารายงานว่าการนำเครื่องมือมากกว่าหนึ่งชนิดมาใช้ร่วมกันสามารถเพิ่มความสามารถในการตรวจพบ PIMs ได้อย่างมีนัยสำคัญ ตัวอย่างเช่น Whitman และคณะ⁴⁵ ศึกษาผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุในสหรัฐอเมริกา โดยเปรียบเทียบการใช้ Beers criteria, START/STOPP criteria และ MAI พบว่าการใช้เครื่องมือร่วมกันสามารถตรวจพบ PIMs ได้มากกว่าการใช้เครื่องมือเพียงชนิดเดียวมากกว่า 3 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษาของ Sehgal และคณะ¹⁶ ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุประเทศอินเดีย ซึ่งใช้ Beers criteria ร่วมกับ START/STOPP criteria,

ตารางที่ 1 การศึกษารายการยาที่อาจไม่เหมาะสมที่ถูกประเมินด้วยเครื่องมือต่าง ๆ

ผู้แต่ง (ค.ศ.)	ประเทศ	ประชากร (อายุ)	ค.ศ. และเครื่องมือประเมิน PIMs	ความชุกของ PIMs (ร้อยละ)	ยาที่อาจไม่เหมาะสมที่พบ	ผลกระทบทางคลินิกที่รายงาน
Al-Azayzih A, et al. (2024) ¹⁷	Jordan	ผู้ป่วยมะเร็งสูง-อายุ (>65 ปี)	2019 Beers criteria	78	Diuretics, metoclopramide, chlorpheniramine, tramadol	เพิ่มความเสียหายต่อไตไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยเฉพาะอาการวงซีม
Al-Azayzih A, et al. (2023) ⁴¹	Jordan	ผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม (>65 ปี)	2023 START/STOPP criteria	63	START criteria พบ pneumococcal vaccines, aspirin, antihypertensives, statins, ACE inhibitors STOPP criteria พบ opioids, benzodiazepines, hypnotics	สัมพันธ์กับภาวะอาการ และภาวะใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน
Hong S, et al. (2020) ⁴²	Korea	ผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย (>65 ปี)	2015 Beers criteria	69	Megestrol acetate, proton pump inhibitors, sulfonureas, benzodiazepines	สัมพันธ์กับภาวะสับสน อาการร่างงซีม และการทำหน้าในชีวิตประจำวันลดลง
Prasert V, et al. (2018) ⁴³	Thailand	ผู้ป่วยสูงอายุ (>60 ปี)	2015 LRDTE	46	Amlodipine, omeprazole, tramadol	ไม่ระบุผลกระทบทางคลินิกโดยตรง
Rodrigues DA, et al. (2024) ⁴⁴	Portuguese	ผู้ป่วยสูงอายุ (>65 ปี)	2019 Beers criteria 2015 START/STOPP criteria 2015 EU(7)-list	36-62	Beers criteria พบ proton pump inhibitors, furosemide, alprazolam STOPP criteria พบ alprazolam, tramadol, lorazepam EU(7)-PIM list พบ proton pump inhibitors, alprazolam, diazepam	เพิ่มความเสียหายที่เกี่ยวข้องกับยา

ตารางที่ 1 การศึกษารายการยาที่อาจไม่เหมาะสมที่ถูกประเมินด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (ต่อ)

ผู้แต่ง (ค.ศ.)	ประเทศ	ประชากร (อายุ)	ค.ศ. และเครื่องมือประเมิน PIMs	ความชุกของ PIMs (ร้อยละ)	ยาที่อาจไม่เหมาะสมที่พบ	ผลกระทบทางคลินิกที่รายงาน
Sehgal A, et al. (2024) ¹²	India	ผู้ป่วยมะเร็งสูง-อายุ (>65 ปี)	2019 Beers criteria 2015 START/ STOPP criteria 2010 PRISCUS list 2018 FORTA classification	6-52	Proton pump inhibitors, tramadol	สัมพันธ์กับ frailty และคุณภาพชีวิตลดลง
Tian F, et al. (2022) ²⁹	China	ผู้ป่วยมะเร็งสูง-อายุ (>65 ปี)	2017 Chinese criteria 2019 Beers criteria 2015 START/ STOPP criteria	34-57	Beers criteria พบ estazolam, tramadol, hydrochlorothiazide STOPP criteria พบ estazolam, glimepiride, alprazolam	เพิ่มความถี่ของการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
Van Loveren F, et al. (2021) ³¹	Netherlands	ผู้ป่วยมะเร็งสูง-อายุ (>65 ปี)	2015 START/ STOPP criteria	41	START criteria พบ statins, anti-hypertensive, vitamin D STOPP criteria พบ proton pump inhibitors, antihypertensives, benzodiazepines, analgesics	ไม่ระบุผลกระทบทางคลินิกโดยตรง

ตารางที่ 1 การศึกษารายการยาที่อาจไม่เหมาะสมที่ถูกประเมินด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (ต่อ)

ผู้แต่ง (ค.ศ.)	ประเทศ	ประชากร (อายุ)	ค.ศ. และเครื่องมือประเมิน PIMs	ความชุกของ PIMs (ร้อยละ)	ยาที่อาจไม่เหมาะสมที่พบบ่อย	ผลกระทบทางคลินิกที่รายงาน
Whitman A, et al. (2018) ⁴⁵	United State	ผู้ป่วยมะเร็งสูง-อายุ (≥65 ปี)	2012 Beers criteria 2015 START/ STOPP criteria 1992 MAI criteria	55	Vitamin/minerals, antihypertensives, statins, benzodiazepines	สัมพันธ์กับใช้ยาหลายชนิดร่วมกันและความซับซ้อนของการรักษา

PIMs = potentially inappropriate medications

Beers criteria = Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults

STOPP/START criteria = screening tool of older persons' prescriptions / screening tool to alert to right treatment

EU(7)-PIM list = European Union (7)-country consensus list of potentially inappropriate medications for older people

FORTA classification = fit for the aged classification

MAI = medication appropriateness index

LRDTE = lists of risk drugs for Thai elderly

Chinese criteria = Chinese criteria for potentially inappropriate medications in older adults

PRISCUS list, FORTA classification และ EU(7)-PIM list รายงานว่าการใช้หลายเครื่องมือร่วมกันช่วยให้สามารถระบุ PIMs ได้ในช่วงที่กว้างขึ้น และครอบคลุมทั้งยาที่มีความเสี่ยงในระดับประชากรและยาที่อาจไม่เหมาะสมในบริบทของโรคร่วมและภาวะใช้ยาหลายชนิด นอกจากนี้ Keche และคณะ⁴⁷ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุทั่วไปในประเทศอินเดียโดยเปรียบเทียบการใช้ Beers criteria และ START/STOPP criteria พบว่าเครื่องมือทั้งสองสามารถตรวจพบ PIMs ในลักษณะที่แตกต่างกัน โดย Beers criteria มุ่งเน้นการระบุรายการยาที่มีความเสี่ยง ขณะที่ START/STOPP criteria สามารถสะท้อนปัญหาการใช้ยาที่เกี่ยวข้องกับโรคร่วม การใช้ยาซ้ำซ้อน และการขาดยาที่จำเป็นได้ดีกว่าผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงลักษณะการเสริมกันของเครื่องมือทั้งสองชนิด นอกจากนี้ Tang และคณะ⁴⁶ ซึ่งประเมินผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังและภาวะ polypharmacy ในหลายศูนย์ พบว่าการใช้ Beers criteria ร่วมกับ START/STOPP criteria สามารถตรวจพบ PIMs ได้มากกว่าการใช้เครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่งเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการตรวจพบยาที่อาจไม่เหมาะสมจากปฏิกริยาระหว่างยาและการใช้ยาที่ไม่สอดคล้องกับโรคร่วม หลักฐานจากการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือประเมินมากกว่าหนึ่งชนิดร่วมกันสามารถลดข้อจำกัดของเครื่องมือแต่ละชนิดและเพิ่มความแม่นยำและความครอบคลุมในการประเมิน PIMs ในผู้ป่วยได้ดีกว่าการใช้เครื่องมือเพียงชนิดเดียว

แม้ว่า Beers criteria และ/หรือ START/STOPP criteria จะสามารถนำมาใช้ประเมิน PIMs ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุได้ แต่การนำไปใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองควรพิจารณาปัจจัยเฉพาะเพิ่มเติมเนื่องจากประโยชน์ของยาบางชนิดในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจแตกต่างจากผู้ป่วยสูงอายุทั่วไป โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมานและเพิ่มคุณภาพชีวิตในระยะท้ายของชีวิต^{42,48} จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าเครื่องมือดังกล่าวอาจไม่สามารถสะท้อนปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยระยะท้ายได้อย่างครบถ้วน ตัวอย่างเช่น

ยาในกลุ่ม benzodiazepines ถูกจัดเป็น PIMs ในผู้สูงอายุทั่วไปจากหลักฐานที่รายงานความเสี่ยงต่อการหกล้ม ภาวะสับสน และการทำหน้าที่ลดลง อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ดำเนินการในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายและผู้ป่วยประคับประคองส่วนใหญ่มักเป็นผู้ป่วยติดเตียง รายงานว่ายากลุ่มนี้มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาอาการวิตกกังวล อาการนอนไม่หลับ และ distress ทางจิตใจ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือใกล้เสียชีวิต ซึ่งความเสี่ยงต่อการหกล้มอาจมีความสำคัญลดลงเมื่อเทียบกับประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิต^{42,48}

ยาในกลุ่ม opioids แม้จะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มยาที่ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้สูงอายุทั่วไปจากความเสี่ยงต่ออาการไม่พึงประสงค์ เช่น ง่วงซึม ท้องผูก และภาวะกดการหายใจ แต่หลักฐานจากการทบทวนวรรณกรรมในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายระบุชัดว่ายากลุ่มนี้เป็นยาหลักในการควบคุมอาการปวดและอาการหายใจลำบาก ซึ่งช่วยลด symptom burden และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ²⁵⁻²⁷ การพิจารณาความเหมาะสมของ opioids ในบริบทนี้จึงควรให้ความสำคัญกับประโยชน์ด้านการบรรเทาอาการมากกว่าความเสี่ยงระยะยาว

ยาในกลุ่ม proton pump inhibitors (PPIs) ซึ่งถูกจัดเป็น PIMs เมื่อใช้ต่อเนื่องโดยไม่มีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนในผู้สูงอายุทั่วไป หลายการศึกษาที่รวมอยู่ในตารางที่ 1 รายงานการใช้ยากลุ่มนี้ในสัดส่วนที่สูงในผู้ป่วยมะเร็งและผู้ป่วยประคับประคอง^{12,22,24} อย่างไรก็ตาม การใช้ PPIs ในระยะท้ายของชีวิตมักไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางคลินิกที่ชัดเจนและอาจเพิ่มภาระการใช้ยาโดยไม่จำเป็น ขณะที่การหยุดหรือทบทวนการใช้ยากลุ่มนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อควบคุมอาการสำคัญของผู้ป่วย²⁵

ยาในกลุ่ม antihypertensives และ statins ซึ่งมักถูกระบุโดย START criteria ว่าเป็นยาที่ควรเริ่มใช้ตามแนวทางการรักษาโรคเรื้อรัง มีรายงานว่าถูกใช้ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุและผู้ป่วยระยะท้ายในหลายการศึกษา^{12,31} อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ายากลุ่มดังกล่าวมักไม่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมีอายุคาดเฉลี่ยจำกัด และอาจเพิ่มความ

เสี่ยงจากอาการไม่พึงประสงค์หรือเพิ่มภาระการใช้ยาโดยไม่จำเป็น จึงแนะนำให้ทบทวนความจำเป็นของยากลุ่ม antihypertensives และ statins เป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากเป้าหมายการดูแล อายุคาดเฉลี่ย และภาระอาการของผู้ป่วยเป็นหลักมากกว่าการยึดตามแนวทางการป้องกันโรคในระยะยาว²⁵⁻²⁷ ทำการลดขนาดยาหรือหยุดยาที่มีเป้าหมายเพื่อป้องกันระยะยาว เช่น statins หรือยาลดความดันโลหิตบางชนิด โดยใช้กระบวนการ deprescribing อย่างเป็นระบบ สำหรับยากลุ่มดังกล่าว เน้นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างทีมสุขภาพ ผู้ป่วย และครอบครัว เพื่อให้การใช้ยาสอดคล้องกับเป้าหมายการดูแลและคุณภาพชีวิตในระยะท้ายของชีวิต^{25-27,49-50}

นอกจากนี้ยากลุ่ม anticholinergics และ NSAIDs ซึ่งพบได้บ่อยในงานวิจัยจากประเทศในเอเชีย มีรายงานว่าสัมพันธ์กับความเสียหายต่ออาการสับสน ภาวะไตเสื่อม และ adverse drug reactions ในผู้สูงอายุ^{12,29} แม้ว่ายากลุ่มดังกล่าวอาจมีบทบาทในการบรรเทาอาการบางประการ แต่การใช้ในผู้ป่วยระยะท้ายควรได้รับการประเมินอย่างรอบคอบ โดยพิจารณาประโยชน์และข้อเสียระหว่างการบรรเทาอาการและความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน

จากหลักฐานดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การประเมิน PIMs ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองไม่สามารถอาศัยเครื่องมือที่พัฒนาสำหรับผู้สูงอายุทั่วไปเพียงอย่างเดียวได้ เนื่องจากเป้าหมายการรักษาและบริบททางคลินิกของผู้ป่วยระยะท้ายแตกต่างจากผู้สูงอายุทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ ด้วยเหตุนี้ จึงมีการสนับสนุนให้ใช้เครื่องมือที่มีความจำเพาะต่อผู้ป่วยที่มีอายุคาดเฉลี่ยจำกัด เช่น STOPPFrail criteria⁴⁹ และ OncPal deprescribing guideline⁵⁰ ซึ่งมุ่งเน้นการลดการใช้ยาที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิต และส่งเสริมการใช้ยาที่สอดคล้องกับเป้าหมายของการดูแลแบบประคับประคอง การศึกษาที่นำ STOPPFrail และ OncPal ไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองรายงานว่าเครื่องมือทั้งสองชนิดสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของบุคลากรทางการแพทย์ในการ

หยุดยาที่อาจไม่เหมาะสมได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับลดลงหลังการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมถึงสามารถลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการดูแลตามปกติ โดยไม่พบผลกระทบเชิงลบต่อผลลัพธ์ทางคลินิกหรือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย⁵¹⁻⁵⁷ ยาที่ถูกระบุว่าเป็นยาที่อาจไม่เหมาะสมในผู้ป่วยระยะท้ายที่พบได้บ่อยได้แก่ยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางคลินิกที่ชัดเจนหรือยาที่มีประโยชน์ในระยะยาวไม่สอดคล้องกับอายุคาดเฉลี่ยของผู้ป่วย โดยมักพบในกลุ่ม vitamin D, antihypertensives, proton pump inhibitors และ lipid-lowering agents เป็นต้น^{24,51-59} ผลการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับผู้ป่วยระยะท้ายสามารถช่วยปรับการใช้ยาให้เหมาะสมกับบริบทการดูแล ลดภาระการใช้ยาโดยไม่จำเป็น และสนับสนุนการดูแลที่มุ่งเน้นคุณภาพชีวิตเป็นสำคัญ

เครื่องมือประเมิน PIMs แต่ละชนิดมีขอบเขตการประเมิน จุดเด่นและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการตรวจพบ PIMs ในผู้ป่วย เครื่องมือที่อิงตามรายชื่อยา เช่น Beers criteria เหมาะสำหรับการคัดกรองในระดับประชากรและการระบุยาที่มีความเสี่ยงโดยรวม ขณะที่เครื่องมือเชิงเงื่อนไขและเชิงบริบท เช่น START/STOPP criteria และ MAI สามารถสะท้อนบริบทผู้ป่วยรายบุคคล โรคร่วมและเป้าหมายการรักษาได้ชัดเจนกว่า อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องมือเพียงชนิดเดียวอาจไม่สามารถครอบคลุมรูปแบบของ PIMs ได้ครบถ้วน โดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุและผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง ตารางที่ 2 จึงสรุปรายละเอียดเกี่ยวกับขอบเขต จุดเด่น ข้อจำกัดและกลุ่มเป้าหมายของเครื่องมือประเมิน PIMs แต่ละชนิด เพื่อประกอบการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยและวัตถุประสงค์ของการประเมิน

การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมการตัดสินใจร่วมกัน

นอกเหนือจากการใช้เครื่องมือประเมิน PIMs แล้ว

รายงานวิจัยหลายฉบับชี้ให้เห็นว่าการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ป่วยและผู้ดูแลเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการ deprescribing ในผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยระยะท้าย การอธิบายเหตุผลของการปรับหรือหยุดยาโดยเชื่อมโยงกับเป้าหมายการดูแล คุณภาพชีวิต และอายุคาดเฉลี่ยของผู้ป่วย ช่วยลดความเข้าใจผิดว่าการหยุดยาเป็นการลดคุณภาพการรักษาและส่งเสริมการตัดสินใจร่วมกันอย่างมีความหมาย^{51,53} การศึกษาที่ใช้ STOPP-Frail criteria รายงานว่าผู้ป่วยและผู้ดูแลมีแนวโน้มยอมรับการหยุดยามากขึ้นเมื่อได้รับข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์และความเสี่ยงของยาในบริบทของระยะท้ายของชีวิต รวมถึงได้รับโอกาสในการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคุณค่าและความต้องการของตนเอง^{51,59}

ในระดับการปฏิบัติงาน การสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ โดยเฉพาะบทบาทของเภสัชกรในการทบทวนประสานรายการยา (medical reconciliation) และสื่อสารให้ข้อเสนอแนะหรือการปรึกษากับแพทย์ พยาบาล และครอบครัวผู้ป่วย มีส่วนช่วยให้การตัดสินใจร่วมกันในการ deprescribing มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกันทั้งทีม^{52,55} หลายการศึกษาพบว่าการแทรกแซงโดยทีมที่มีการสื่อสารเชิงรุกสามารถลดจำนวน PIMs และภาระการใช้ยาได้โดยไม่ทำให้อาการทางคลินิกแย่ลง ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและผู้ดูแลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง

การรักษา⁵²⁻⁵⁵ ในบริบทของผู้ป่วยระยะท้าย การอธิบายให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมว่ายาบางกลุ่ม เช่น anti-hypertensives หรือ statins อาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ที่มีนัยสำคัญในช่วงเวลาที่เหลืออยู่ ช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจว่าการหยุดยาเป็นการปรับการดูแลให้สอดคล้องกับเป้าหมายชีวิตมากกว่าการงดการรักษา^{54,56} สำหรับประเทศไทย งานวิจัยจากโรงพยาบาลชุมชนสะท้อนให้เห็นว่าการขาดการสื่อสารและการทบทวนยาร่วมกันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยระยะท้ายยังคงได้รับยาที่อาจไม่เหมาะสม และเสนอว่าการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ผู้ดูแล และทีมสหวิชาชีพตั้งแต่ระยะแรกของการดูแลแบบประคับประคอง จะช่วยสนับสนุนการ deprescribing อย่างเหมาะสมและลดภาระการใช้ยาโดยไม่จำเป็นได้อย่างยั่งยืน⁵⁷ ผลการทบทวนวรรณกรรมโดยรวมจึงชี้ให้เห็นว่าการจัดการ PIMs และการ deprescribing ที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารที่ชัดเจนเห็นอกเห็นใจ และมุ่งเน้นการตัดสินใจร่วมกันควบคู่ไปกับการใช้เครื่องมือประเมินทางคลินิกอย่างเป็นระบบ⁵¹⁻⁵⁹

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

การดูแลผู้ป่วยระยะสูงอายุและผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการทบทวนรายการยาและการหยุดจ่ายยาที่อาจไม่-

ตารางที่ 2 เครื่องมือในการประเมินการใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมในผู้ป่วยระยะสูงอายุและผู้ป่วยแบบประคับประคอง

ลำดับ	เครื่องมือและรายละเอียด
1	<p><i>Beers criteria (2023)</i>^{34,60}</p> <p>เป็นเครื่องมือที่พัฒนาเพื่อระบุรายการยาและเงื่อนไขที่อาจไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ (อายุ ≥65 ปี) โดยจัดหมวดหมู่ตามระดับความเสี่ยงและข้อควรระวังหลายระดับ พร้อมคำแนะนำสำหรับกรณีเฉพาะโรคและข้อบ่งใช้ที่ควรหลีกเลี่ยง ทำให้เหมาะเป็นเกณฑ์คัดกรอง PIMs ได้ง่ายในผู้สูงอายุทั่วไป แต่การประยุกต์ใช้จะเน้นไปที่การระบุรายการยาในระดับประชากรมากกว่าการประเมินในบริบทรายบุคคล และมีข้อจำกัดเมื่อนำไปใช้ในผู้ป่วยระยะท้ายหรือผู้ป่วยแบบประคับประคอง อาจไม่ครอบคลุมบริบททางคลินิกเฉพาะราย เช่น เป้าหมายการดูแลและอายุคาดเฉลี่ยจำกัด ซึ่งอาจทำให้จำแนกยาที่เหมาะสมสำหรับควบคุมอาการเป็น “ไม่เหมาะสม” โดยไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการดูแลแบบประคับประคอง</p> <p>การใช้ Beers เพียงอย่างเดียวจึงอาจไม่เพียงพอสำหรับบริบทสุดท้ายของชีวิต</p>

ตารางที่ 2 เครื่องมือในการประเมินการใช้ยาที่อาจไม่เหมาะสมในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุและผู้ป่วยแบบประคับประคอง (ต่อ)

ลำดับ	เครื่องมือและรายละเอียด
2	<p><i>STOPP/START criteria (2023)</i>^{35,61-62}</p> <p>เป็นเครื่องมือเชิงเงื่อนไขที่ครอบคลุมทั้งการระบุยาไม่เหมาะสม (STOPP) และการระบุการขาดยาที่ควรให้ (START) โดยแบ่งเงื่อนไขตามระบบอวัยวะ ทำให้สามารถพิจารณาประเด็นทั้งยาเกินและยาไม่พอได้อย่างเป็นระบบ เหมาะสำหรับการประเมินเชิงบริบทในผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคร่วมหลายชนิด งานทบทวนวรรณกรรมและคู่มือการนำไปใช้ในทางคลินิกชี้ว่าเครื่องมือนี้สามารถสนับสนุนการตัดสินใจด้านการใช้ยาได้อย่างมีโครงสร้าง อย่างไรก็ตาม การตีความเกณฑ์ยังคงต้องอาศัยข้อมูลทางคลินิกและประสบการณ์ของผู้ประเมินเป็นสำคัญ และในกลุ่มประชากรที่มีความซับซ้อนสูง เช่น ผู้ป่วยระยะท้ายหรือผู้ป่วยที่มีเป้าหมายการดูแลแบบประคับประคอง ยังพบข้อจำกัดด้านการใช้งานจริงและความสอดคล้องกับการตัดสินใจจริงของทีมสหวิชาชีพ</p>
3	<p><i>MAI criteria (1992)</i>^{39,60,63}</p> <p>เป็นเครื่องมือที่ต้องอาศัยการตัดสินใจของผู้ประเมิน ประกอบด้วยชุดคำถาม 10 ข้อที่ประเมินความจำเป็น ปลอดภัย ประสิทธิภาพ และการใช้ยาเหมาะสม ซึ่งสามารถประเมินได้ในทุกกลุ่มผู้ป่วยและสถานะสุขภาพ สามารถสะท้อนบริบททางคลินิกของผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างยืดหยุ่นมากกว่าเครื่องมือที่อิงตามเงื่อนไข อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญของ MAI คือการใช้เวลาประเมินค่อนข้างมากและความแปรผันระหว่างผู้ประเมิน ซึ่งอาจส่งผลต่อความสม่ำเสมอของผลลัพธ์ ทำให้ไม่เหมาะสำหรับการใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองในระดับระบบหรือประชากรขนาดใหญ่ และจำเป็นต้องอาศัยผู้ประเมินที่มีความชำนาญเพื่อให้การใช้งานมีความน่าเชื่อถือ</p>
4	<p><i>STOPP Frail (2021)</i>^{49,51,60}</p> <p>เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่เปราะบางและมีอายุคาดเฉลี่ยจำกัด (เช่น <1 ปี) เพื่อระบุรายการยาที่ควรหยุด โดยเน้นยาที่มีเป้าหมายการป้องกันระยะยาว หรือที่ไม่มีประโยชน์เชิงคุณภาพชีวิตในบริบทระยะท้าย มีการทบทวนวรรณกรรมบ่งชี้ว่าการใช้เครื่องมือนี้สามารถลดจำนวนยาที่อาจไม่เหมาะสมและค่าใช้จ่ายยาได้ในกลุ่มประชากรที่มีอายุคาดเฉลี่ยสั้น ซึ่งสะท้อนประโยชน์ในบริบทการดูแลปลายชีวิต ปัจจุบันยังไม่ใช้แพร่หลายในการปฏิบัติคลินิกมากเท่าเครื่องมือหลักอื่น ๆ และยังคงขาดชุดข้อมูลหลักฐานที่ครอบคลุมยาทุกรายการที่ผู้ป่วยอาจใช้ในบริบทเฉพาะของมะเร็งระยะท้าย</p>
5	<p><i>OncPal (2015)</i>^{50,64}</p> <p>เป็นแนวทางเฉพาะสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามหรือระยะสุดท้าย ที่เน้นการหยุดใช้ยาที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิต เช่น statins, antihypertensives เมื่ออายุคาดเฉลี่ยสั้น (<6 เดือน) และได้ถูกประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านคลินิก มีการศึกษาที่เปรียบเทียบ OncPal กับ STOPP Frail ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง พบว่าเครื่องมือทั้งสองมีประสิทธิผลในการระบุยาที่อาจไม่เหมาะสมใกล้เคียงกัน โดยมีค่าพยากรณ์ความถูกต้อง (predictive values) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ความเฉพาะเจาะจงต่อผู้ป่วยมะเร็งทำให้ไม่ครอบคลุมการใช้ในผู้ป่วยทั่วไป และอาจยังมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จำกัดเมื่อเทียบกับเครื่องมือสากลอื่น ๆ เช่น Beers หรือ STOPP/START</p>

เหมาะสมในเชิงป้องกัน เพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้ยา เพิ่มความปลอดภัย และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย กระบวนการดังกล่าวมีความซับซ้อนและต้องอาศัยการพิจารณาเชิงคลินิกอย่างรอบด้าน เครื่องมือในการประเมิน PIMs จึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในกระบวนการ deprescribing

การเลือกใช้เครื่องมือควรพิจารณาให้สอดคล้องกับสถานะของผู้ป่วย อายุคาดเฉลี่ย เป้าหมายการรักษา และบริบทของการดูแลรวมถึงระดับความรู้ ประสบการณ์ และทัศนคติของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้การประเมินและการหยุดจ่ายยามีความเหมาะสมและปลอดภัย ควบคู่กับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ป่วยและผู้ดูแลเกี่ยวกับประโยชน์และความเสี่ยงของการหยุดยา เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทางการรักษา

ในบริบทของการปฏิบัติทางเภสัชกรรมคลินิก เภสัชกรมีบทบาทสำคัญในการทบทวนรายการยาของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ โดยประเมินทั้งความจำเป็น ความเหมาะสม ความปลอดภัย และความสอดคล้องกับเป้าหมายการดูแล การประเมินควรดำเนินการในลักษณะแบบองค์รวมโดยผสมผสานการใช้เครื่องมือหลายชนิดร่วมกับดุลยพินิจทางคลินิก การสื่อสารกับทีมสหวิชาชีพ และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและผู้ดูแล ดังนั้น การใช้เครื่องมือไม่ควรยึดติดกับเครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

ปัจจุบัน เครื่องมือที่มีหลักฐานสนับสนุนการนำไปใช้ในผู้ป่วยที่มีอายุคาดเฉลี่ยจำกัด ได้แก่ OncPal ซึ่งพัฒนาขึ้นสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามที่มีอายุคาดเฉลี่ยน้อยกว่า 6 เดือน และ STOPPFrail ซึ่งออกแบบสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะเปราะบางและมีอายุคาดเฉลี่ยน้อยกว่า 1 ปี เครื่องมือทั้งสองมีจุดเด่นในการช่วยระบุยาที่อาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในบริบทของการดูแลระยะท้าย โดยเฉพาะยาที่มีเป้าหมายเพื่อการป้องกันโรคในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือทั้งสองยังมีข้อจำกัด ได้แก่ ความครอบคลุม

คลุมของรายการยาที่อาจไม่สอดคล้องกับเวชปฏิบัติปัจจุบัน และคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยังจำกัด ในบางกลุ่มยา จากข้อมูลที่มีอยู่ ผู้นิพนธ์เสนอว่า OncPal และ STOPPFrail ควรถูกใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจ (decision-support tools) มากกว่าการใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินใจแบบตายตัว โดยการเลือกใช้ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย ได้แก่ ใช้ OncPal เป็นแนวทางเบื้องต้นในการทบทวนและพิจารณาหยุดยาที่มุ่งเน้นประโยชน์ระยะยาวในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม ขณะที่ STOPPFrail เหมาะสำหรับการลดภาระการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะเปราะบางและอายุคาดเฉลี่ยจำกัด การใช้เครื่องมือดังกล่าวควรดำเนินการควบคู่กับดุลยพินิจทางคลินิก การประเมินเป้าหมายการดูแล คุณภาพชีวิต และภาระอาการของผู้ป่วย รวมถึงกระบวนการตัดสินใจร่วมกันกับผู้ป่วยและผู้ดูแล เพื่อหลีกเลี่ยงการหยุดยาที่อาจยังมีบทบาทสำคัญในการควบคุมอาการในระยะท้ายของชีวิต แม้เครื่องมือทั้งสองจะมีประโยชน์ในการสนับสนุนกระบวนการ deprescribing ในผู้ป่วยที่มีอายุคาดเฉลี่ยจำกัด แต่ยังคงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติม ทั้งในด้านการปรับปรุงรายการยาให้สอดคล้องกับแนวทางการรักษาปัจจุบัน และการเพิ่มคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเสริมความน่าเชื่อถือและความเหมาะสมในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติทางคลินิก

ในบริบทของประเทศไทย มีการพัฒนาเครื่องมือ LRDE (list of risk drugs in the Thai elderly) ซึ่งออกแบบให้สอดคล้องกับประชากรสูงอายุไทยและระบบการใช้ยาในประเทศ โดยมีการนำไปใช้ในการศึกษา PIMs ในผู้สูงอายุและสามารถระบุยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม งานทบทวนและการศึกษาภาคสนามชี้ให้เห็นว่า LRDE ยังมีข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ การนำไปใช้ในทางปฏิบัติที่ยังไม่แพร่หลาย และความไม่ทันสมัยของรายการยา โดยเฉพาะยาในกลุ่มใหม่และแนวทางการรักษาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ยาในกลุ่ม direct oral anticoagulants (DOACs), targeted therapies และยาที่ใช้เฉพาะในการดูแลแบบประคับ-

ประคอง ซึ่งมักไม่ถูกรวมอยู่ในเครื่องมือประเมินแบบดั้งเดิม⁴³⁻⁶⁶ นอกจากนี้ ประเทศไทยยังขาดเครื่องมือที่มีความจำเพาะสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองโดยตรง ทำให้การใช้เครื่องมือมาตรฐานสำหรับผู้สูงอายุทั่วไปอาจไม่สะท้อนบริบททางคลินิกของผู้ป่วยระยะท้ายได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น การใช้ statins หรือ antihypertensives ในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามอาจถูกจัดเป็นยาที่ “ควรเริ่มใช้” ตามเครื่องมือ START หรือเครื่องมือระดับประชากรอื่น ๆ แต่เมื่อพิจารณาอายุคาดเฉลี่ยที่จำกัดและเป้าหมายการดูแลที่มุ่งเน้นคุณภาพชีวิต ยาดังกล่าวอาจไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เชิงคลินิกที่มีนัยสำคัญและเพิ่มภาระการใช้ยาโดยไม่จำเป็น^{35,67-68} สอดคล้องกับรายงานจากการศึกษาในผู้ป่วยประคับประคองที่พบว่าการใช้เครื่องมือที่ไม่จำเพาะต่อบริบทระยะท้ายอาจนำไปสู่การตีความยาที่จำเป็นต่อการควบคุมอาการว่าเป็นยาที่อาจไม่เหมาะสม หรือในทางกลับกัน ทำให้คงการใช้ยาที่ไม่มีประโยชน์ในช่วงชีวิตที่เหลืออยู่ เช่น ผลลัพธ์จากการศึกษา STOPPFrail version 2 ที่เน้นการปรับเกณฑ์ให้เหมาะกับผู้ป่วยใกล้เสียชีวิตเพื่อช่วยลดการระบุ PIMs ที่ไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการดูแล และศึกษาเปรียบเทียบ STOPPFrail กับ OncPal พบว่าการระบุ PIMs แตกต่างกันตามเครื่องมือ ทั้งนี้เน้นให้เกิดการประเมินยาที่เหมาะสมร่วมกับการใช้ดุลยพินิจทางคลินิก^{49,69} ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาเครื่องมือประเมินการใช้ยาที่มีความจำเพาะต่อผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในบริบทของประเทศไทย พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับแนวโน้มการใช้ยาสมัยใหม่และหลักฐานเชิงประจักษ์ล่าสุด เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการประเมิน ลดความเสี่ยงจากการใช้ยาที่ไม่จำเป็น และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกที่สอดคล้องกับเป้าหมายการดูแลของผู้ป่วยในระยะท้ายของชีวิต

บทสรุป

ผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด PIMs อัน-

เนื่องมาจากการมีโรคร่วมหลายโรค การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามวัย และการใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน การจัดการการใช้ยาอย่างเหมาะสมจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลที่มุ่งเน้นคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะท้าย

งานวิจัยและบทความปริทัศน์ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าประโยชน์ที่แท้จริงของการใช้เครื่องมือประเมิน PIMs ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการช่วยลดจำนวนรายการยา แต่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์ที่มีความหมายต่อผู้ป่วยโดยตรง การลดการใช้ยาที่ไม่สอดคล้องกับอายุคาดเฉลี่ยและเป้าหมายการดูแลสัมพันธ์กับการลดอาการไม่พึงประสงค์จากยา เช่น อาการเวียนศีรษะ ความดันโลหิตต่ำ ภาวะสับสน และความเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยระยะท้าย นอกจากนี้การลดภาระการใช้ยาโดยไม่จำเป็นแล้วยังช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ลดความยุ่งยากในการรับประทานยาและเอื้อต่อการควบคุมอาการหลักที่มีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิต เช่น อาการปวด เหนื่อยหรือคลื่นไส้ มากกว่าการคงการรักษาเชิงป้องกันระยะยาวที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในช่วงชีวิตที่เหลืออยู่ หลายการศึกษาชี้ว่า รายงานว่าการใช้เครื่องมือประเมิน PIMs ร่วมกับการประเมินทางคลินิกและการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและผู้ดูแลต่อการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา ส่งเสริมการตัดสินใจร่วมกันที่สอดคล้องกับคุณค่าและความต้องการของผู้ป่วย ผลลัพธ์เหล่านี้สะท้อนว่าเครื่องมือประเมิน PIMs มีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพการดูแลเชิงองค์รวม มากกว่าการมุ่งเน้นเพียงการลดจำนวนยาหรือการจัดประเภทความไม่เหมาะสมของยาเท่านั้น

ในอนาคต การพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือประเมิน PIMs ที่มีความจำเพาะกับผู้ป่วยแบบประคับประคองโดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยควบคู่กับการปรับปรุงหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่อง จะมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพการดูแล เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. Siegel RL, Kratzer TB, Giaquinto AN, Sung H, Jemal A. Cancer statistics, 2025. *CA Cancer J Clin.* 2025;75(1):10–45. doi: 10.3322/caac.21871.
2. World Health Organization. Global cancer burden growing, amidst mounting need for services [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2025 Dec 12]. Available from: <https://www.who.int/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>
3. Sarfati D, Koczwara B, Jackson C. The impact of comorbidity on cancer and its treatment. *CA Cancer J Clin.* 2016;66(4):337-50. doi: 10.3322/caac.21342.
4. Bittencourt NCCdM, Santos KA, Mesquita MGdR, Silva VGd, Telles AC, Silva MMd. Signs and symptoms manifested by patients in palliative cancer care in homecare: integrative review. *Esc Anna Nery.* 2021;25(4):e20200520. doi: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0520.
5. World Health Organization. Palliative care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2025 Dec 12]. Available from: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/palliative-care>
6. McNeil MJ, Kamal AH, Kutner JS, Ritchie CS, Abernethy AP. The burden of polypharmacy in patients near the end of life. *J Pain Symptom Manage.* 2016;51(2):178-83.e2. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.09.003.
7. Mangoni AA, Jackson SH. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. *Br J Clin Pharmacol.* 2004;57(1):6-14. doi: 10.1046/j.1365-2125.2003.02007.x.
8. Shi S, Mörike K, Klotz U. The clinical implications of ageing for rational drug therapy. *Eur J Clin Pharmacol.* 2008;64(2):183-99. doi: 10.1007/s00228-007-0422-1.
9. Thompson W, McDonald EG. Polypharmacy and deprescribing in older adults. *Annu Rev Med.* 2024;75(1):113-27. doi: 10.1146/annurev-med-070822-101947.
10. Halli-Tierney AD, Scarbrough C, Carroll D. Polypharmacy: evaluating risks and deprescribing. *Am Fam Physician.* 2019;100(1):32-8. PMID: 31259501.
11. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):230. doi: 10.1186/s12877-017-0621-2.
12. Sehgal A, Noronha V, Ramaswamy A, Kumar A, Pillai A, Rao A, et al. Potentially inappropriate medications, their adverse events, and impact on geriatric vulnerabilities, frailty, and survival in older Indian patients with cancer: a retrospective observational study. *Cancer Res Stat Treat.* 2024;7(1):45-54. doi: 10.4103/crst.crst_414_23.
13. Mohamed MR, Ramsdale E, Loh KP, Arastu A, Xu H, Obrecht S, et al. Associations of polypharmacy and inappropriate medications with adverse outcomes in older adults with cancer: a systematic review and meta-analysis. *Oncologist.* 2020;25(1):e94-108. doi: 10.1634/theoncologist.2019-0406.
14. Bandidwattanawong C, Rattanaserikulchai P, Jetsadavanit N. Polypharmacy and potentially-inappropriate medications are prevalent in the elderly cancer patients receiving

- systemic cancer therapy and they co-relate with adverse outcomes. *BMC Geriatr.* 2023; 23(1):775. doi: 10.1186/s12877-023-04471-3.
15. Oliveira RF, Oliveira AI, Cruz AS, Ribeiro O, Afreixo V, Pimentel F. Polypharmacy and drug interactions in older patients with cancer receiving chemotherapy: associated factors. *BMC Geriatr.* 2024;24(1):557. doi: 10.1186/s12877-024-05135-6.
 16. Ramsdale E, Mohamed M, Yu V, Otto E, Juba K, Awad H, et al. Polypharmacy, potentially inappropriate medications, and drug-drug interactions in vulnerable older adults with advanced cancer initiating cancer treatment. *Oncologist.* 2022;27(7):e580-8. doi: 10.1093/oncolo/oyac053.
 17. Al-Azayzih A, Ahmad EB, Jarab A, Kharaba Z, Al-Kubaisi KA. Inappropriate medications use among elderly cancer patients according to Beer's criteria. *Pharm Pract.* 2024;22(1):1-6. doi: 10.18549/PharmPract.2024.1.2920.
 18. Mohamed MR, Mohile SG, Juba KM, Awad H, Wells M, Loh KP, et al. Association of polypharmacy and potential drug-drug interactions with adverse treatment outcomes in older adults with advanced cancer. *Cancer.* 2023;129(7):1096-104. doi: 10.1002/cncr.34642.
 19. Sharma M, Loh KP, Nightingale G, Mohile SG, Holmes HM. Polypharmacy and potential inappropriate medication use in geriatric oncology. *J Geriatr Oncol.* 2016;7(5):346-53. doi: 10.1016/j.jgo.2016.07.010.
 20. Khaledi AR, Kazemi M, Tahmasebi M. Frequency of polypharmacy in advanced cancer patients consulted with the palliative service of Imam Khomeini Hospital (Tehran) Iran, 2017. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2019;20(1):131-4. doi: 10.31557/APJCP.2019.20.1.131.
 21. McDermott CL, Curtis JR, Sun Q, Fedorenko C, Kreizenbeck K, Ramsey SD. Polypharmacy, chemotherapy receipt, and medication-related out-of-pocket costs at end of life among commercially insured adults with advanced cancer. *J Oncol Pharm Pract.* 2022;28(4):836-41. doi: 10.1177/10781552211006180.
 22. Kirci O, Cubukcu M, Bahsi R, Yurt NS, Kirci K. Examining potentially inappropriate medication use among elderly individuals in palliative care: a comprehensive study. *Heliyon.* 2024;10(10):e30635. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e30635.
 23. Schenker Y, Park SY, Jeong K, Pruskowski J, Kavalieratos D, Resick J, et al. Associations between polypharmacy, symptom burden, and quality of life in patients with advanced, life-limiting illness. *J Gen Intern Med.* 2019; 34(4):559-66. doi: 10.1007/s11606-019-04837-7.
 24. Murphy M, Bennett K, Wright M, O'Reilly M, Conroy M, Hughes C, et al. Potentially inappropriate prescribing in older adults with cancer receiving specialist palliative care: a retrospective observational study. *Int J Clin Pharm.* 2023;45(1):174-83. doi: 10.1007/s11096-022-01506-4.
 25. Hedman C, Frisk G, Björkhem-Bergman L. Deprescribing in palliative cancer care. *Life (Basel).* 2022;12(5):613. doi: 10.3390/life12050613.
 26. Morin L, Vetrano DL, Rizzuto D, Calderón-Laraña A, Fastbom J, Johnell K. Choosing wisely? Measuring the burden of medications in older adults near the end of life:

- nationwide, longitudinal cohort study. *Am J Med.* 2017;130(8):927-36.e9. doi: 10.1016/j.amjmed.2017.02.028.
27. Pasiński T. Modification of cardiovascular pharmacotherapy in palliative care patients with cancer: a narrative review. *Pol Arch Intern Med.* 2017;127(10):687-93. doi: 10.20452/pamw.4098.
28. McKearney K, Coleman JJ. Prescribing medicines for elderly patients. *Medicine.* 2020;48(7):463-7. doi: 10.1016/j.mpmed.2020.04.004.
29. Tian F, Zhao M, Chen Z, Yang R. Prescription of potentially inappropriate medication use in older cancer outpatients with multimorbidity: concordance among the Chinese, AGS/Beers, and STOPP criteria. *Front Pharmacol.* 2022;13:857811. doi: 10.3389/fphar.2022.857811.
30. Feng X, Higa GM, Safarudin F, Sambamoorthi U, Chang J. Prevalence and factors associated with potentially inappropriate medication use in older medicare beneficiaries with cancer. *Res Social Adm Pharm.* 2020;16(10):1459-71. doi: 10.1016/j.sapharm.2019.12.018.
31. van Loveren FMAM, van Berlo-van de Laar IRF, Imholz ALT, van 't Riet E, Taxis K, Jansman FGA. Prevalence and follow-up of potentially inappropriate medication and potentially omitted medication in older patients with cancer - the PIM POM study. *J Geriatr Oncol.* 2021;12(1):80-4. doi: 10.1016/j.jgo.2020.06.014.
32. van Merendonk LN, Peters BJM, Möhlmann JE, Hunting CB, Kastelijns EA, van den Broek MPH. The potential for deprescribing in a palliative oncology patient population: a cross-sectional study. *Eur J Hosp Pharm.* 2023;31(1):10-5. doi: 10.1136/ejhp-2021-003143.
33. Gradalski T. Polypharmacy and medication errors on admission to palliative care. *Pol Arch Intern Med.* 2019;129(10):659-66. doi: 10.20452/pamw.14969.
34. The 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria[®] Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria[®] for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2023;71(7):2052-81. doi: 10.1111/jgs.18372.
35. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denlinger M, Beuscart J-B, Onder G, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med.* 2023;14(4):625-32. doi: 10.1007/s41999-023-00777-y.
36. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int.* 2010;107(31-32):543-51. doi: 10.3238/arztebl.2010.0543.
37. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015;71(7):861-75. doi: 10.1007/s00228-015-1860-9.
38. Wehling M, Pazan F, Weiß C. Forta – Fit for the Aged [Internet]. Mannheim (DE): Universitätsmedizin Mannheim, University of Heidelberg; 2024 [cited 2025 Dec 12]. Available from: <https://www.umm.uni-heidelberg.de/experimentelle-pharmakologie/research/group-wehling/>
39. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, Wein-

- berger M, Uttech KM, Lewis IK, et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol.* 1992;45(10):1045-51. doi: 10.1016/0895-4356(92)90144-c.
40. ชนัดดา พลอยล้อมแสง, กรรณิกา เทียรณนิธิกุล, จันทร์จิรา ขอบประดิถ, สุรศักดิ์ สุนทร, วิมล สุวรรณเกษาวงศ์. การพัฒนารายการยาเพื่อใช้คัดกรองและลดโอกาสเกิดปัญหาจากการใช้ยาในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2556 [สืบค้นเมื่อ 13 ธ.ค. 2568]. สืบค้นจาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4244>
41. Al-Azayzih A, Bani-Ahmad E, Jarab AS, Khara-ba Z, Al-Kubaisi K. Prevalence and associated predictors of inappropriate and omitted medications prescribing in older patients with advanced cancer: a cross-sectional study. *Clin Interv Aging.* 2023;18:1653-61. doi: 10.2147/CIA.S430208.
42. Hong S, Lee JH, Chun EK, Kim KI, Kim JW, Kim SH, et al. Polypharmacy, inappropriate medication use, and drug interactions in older Korean patients with cancer receiving first-line palliative chemotherapy. *Oncologist.* 2020;25(3):e502-11. doi: 10.1634/theoncologist.2019-0085.
43. Prasert V, Akazawa M, Shono A, Chanjaruporn F, Ploylearmsang C, Muangyim K, et al. Applying the lists of risk drugs for Thai elderly (LRDTE) as a mechanism to account for patient age and medicine severity in assessing potentially inappropriate medication use. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14(5):451-8. doi: 10.1016/j.sapharm.2017.05.012.
44. Rodrigues DA, Herdeiro MT, Mateos-Campos R, Figueiras A, Roque F. Comparing AGS Beers 2019, STOPP version 2, and EU(7)-PIM list in Portuguese older adults in primary health care. *Eur J Clin Pharmacol.* 2024;80(4):603-12. doi: 10.1007/s00228-024-03633-5.
45. Whitman A, DeGregory K, Morris A, Mohile S, Ramsdale E. Pharmacist-led medication assessment and deprescribing intervention for older adults with cancer and polypharmacy: a pilot study. *Support Care Cancer.* 2018;26(12):4105-13. doi: 10.1007/s00520-018-4281-3.
46. Tang J, Wang K, Yang K, Jiang D, Fang X, Su S, et al. A combination of Beers and STOPP criteria better detects potentially inappropriate medications use among older hospitalized patients with chronic diseases and polypharmacy: a multicenter cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2023;23(1):44. doi: 10.1186/s12877-023-03743-2.
47. Keche YN, Gaikwad NR, Wasnik PN, Siddiqui S, Nagpure K, Dhaneria S. Usefulness of STOPP/START criteria and Beers criteria for prescribing in geriatric patients in a tertiary health care center, Raipur, Central India. *J Family Med Prim Care.* 2022;11(11):7064-71. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_733_22.
48. Takahashi M, Matsui M, Inoue R, Uchino N. Potentially inappropriate medication discontinued or changed based on pharmacists' recommendations in older end-stage cancer patients receiving palliative care: a cross-sectional study. *Ann Palliat Med.* 2021;10(11):11301-7. doi: 10.21037/apm-21-1788.
49. Curtin D, Gallagher P, O'Mahony D. Deprescribing in older people approaching end-of-life: development and validation of STOPPFrail

- version 2. *Age Ageing*. 2021;50(2):465–71. doi: 10.1093/ageing/afaa159.
50. Lindsay J, Dooley M, Martin J, Fay M, Kearney A, Khatun M, et al. The development and evaluation of an oncological palliative care deprescribing guideline: the ‘OncPal deprescribing guideline’. *Support Care Cancer*. 2015;23(1):71–8. doi: 10.1007/s00520-014-2322-0.
51. Chae HW, Kim Y, Suh Y, Lee J, Lee E, Lee E, et al. Prevalence of potentially inappropriate medications based on the STOPPFrail criteria in frail older patients with limited life expectancy: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):367. doi: 10.1186/s12877-022-03067-7.
52. Hurley E, Dalton K, Byrne S, Foley T, Walsh E. Pharmacist-led deprescribing using STOPPFrail for frail older adults in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*. 2024;25(9):105122. doi: 10.1016/j.jamda.2024.105122.
53. Curtin D, Jennings E, Daunt R, Curtin S, Randles M, Gallagher P, et al. Deprescribing in older people approaching end of life: a randomized controlled trial using STOPPFrail criteria. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(4):762-9. doi: 10.1111/jgs.16278.
54. Prabhu A, Sutherland A, Bradley V, Pegrum H. P-99 the use of an oncological palliative deprescribing guideline to aid rationalising medications in patients in the last six months of life. *BMJ Support Palliat Care*. 2017;7(Suppl 1):A36.3-A37. doi: 10.1136/bmjspcare-2017-00133.98.
55. McAdam C, O’Dwyer E, Dalton K. Pharmacist-led deprescribing interventions for cancer patients in a specialist palliative care setting. *Support Care Cancer*. 2025;33(4):321. doi: 10.1007/s00520-025-09341-9.
56. Lee J, Lee CW, Kim HS, Kim HR, Lim SY, Kim JR. Potentially inappropriate prescriptions in end-of-life cancer patients in home-based hospice care. *J Pain Symptom Manage*. 2025;70(1):22-9. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2025.03.021.
57. Yoodee J, Rodsawai P, Fukhammee P, Suriyong P, Penthinapong T. Polypharmacy and inappropriate medication use in terminal cancer patients: a retrospective study from a community hospital in Thailand. *Pharm Sci Asia*. 2025;52(4):584-91. doi: 10.29090/psa.2025.04.25.4875.
58. Heinrich CH, McCarthy S, McHugh S, Donovan MD. Identification of potentially inappropriate medications in frail older adults residing in long-term care: a retrospective chart review study. *Drugs Real World Outcomes*. 2023;10(1):97-106. doi: 10.1007/s40801-022-00342-2.
59. Lavan AH, O’Mahony D, Gallagher P. STOPPFrail (screening tool of older persons’ prescriptions in frail adults with a limited life expectancy) criteria: application to a representative population awaiting long-term nursing care. *Eur J Clin Pharmacol*. 2019;75(5):723-31. doi: 10.1007/s00228-019-02630-3.
60. de Andrade FK, Nunes RPI, Zanetti MOB, Zanetti ACB, Dos Santos M, de Oliveira AM, et al. Validated medication deprescribing instruments for patients with palliative care needs: a systematic review. *Fam Hosp*. 2024;48(2):83–

9. doi: 10.1016/j.farma.2023.08.004.
61. Lunghi C, Domenicali M, Vertullo S, Raschi E, De Ponti F, Onder G, et al. Adopting STOPP/START criteria version 3 in clinical practice: a Q&A guide for healthcare professionals. *Drug Saf.* 2024;47(11):1061–74. doi: 10.1007/s40264-024-01453-1.
62. Dalleur O, Sibille FX, Mouzon A, Vaillant F, Marien S, Spinewine A, et al. Improving usability of the STOPP/START version 3 criteria: development of a practice tool for clinicians, students and researchers. *Eur Geriatr Med.* 2025;16(4):1403–13. doi: 10.1007/s41999-025-01214-y.
63. Awad A, Hanna O. Potentially inappropriate medication use among geriatric patients in primary care setting: a cross-sectional study using the Beers, STOPP, FORTA and MAI criteria. *PLoS One.* 2019;14(6):e0218174. doi: 10.1371/journal.pone.0218174.
64. McNeill R, Hanger HC, Chieng J, Chin P. Polypharmacy in palliative care: two deprescribing tools compared with a clinical review. *J Palliat Med.* 2021;24(5):661–7. doi: 10.1089/jpm.2020.0225.
65. Vatcharavongvan P, Prasert V, Ploylearmsang C, Puttawanchai V. Potentially inappropriate medication use among geriatric patients in primary health care centers by applying the list of risk drugs for Thai elderly criteria. *J Public Hlth Dev [internet].* 2021 [cited 2025 Dec 13];19(3):58-70. available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/AIHD-MU/article/view/251862>
66. Jenghua K, Sangtong H, Jaiya N, Jaroenteerawit W, Khiewpradang A. The use of potentially inappropriate medications (PIMs) from Thailand criteria among urban community-dwelling elderly: prevalence, PIMs, and factors associated. *Thai Bull Pharm Sci.* 2018;14(1):49–63. doi: 10.69598/tbps.14.1.49-63.
67. Vatcharavongvan P, Prasert V, Ploylearmsang C, Puttawanchai V. Prevalence and factors that influence potentially inappropriate medication use among Thai elderly in primary care settings. *Can Geriatr J.* 2021;24(4):332-40. doi: 10.5770/cgj.24.516.
68. Kutner JS, Blatchford PJ, Taylor DH Jr, Ritchie CS, Bull JH, Fairclough DL, et al. Safety and benefit of discontinuing statin therapy in the setting of advanced, life-limiting illness: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2015;175(5):691–700. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.0289.
69. Kim S, Park S, Yoo SH, Choi KH, Lee JY. Potentially inappropriate medication use based on two deprescribing criteria and related factors in patients with terminal cancer: a cross-sectional study. *J Geriatr Oncol.* 2023;14(3):101472. doi: 10.1016/j.jgo.2023.101472.