



Predictive Factors of Frailty Among Older Adults with Benign Prostatic Hyperplasia*

ปัจจัยทำนายภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต*

Benjawan	Khianhintang**	เบญจวรรณ	เคียนหินตั้ง**
Virapun	Wirojratan***	วิราพรณ	วีโรจน์รัตน์***
Prangtip	Chayaput****	ปรางทิพย์	ฉายพุทธ****

Abstract

Frailty is a common clinical syndrome in older adults, resulting from the decline of multiple physiological systems and leading to reduced adaptive capacity. This cross-sectional descriptive guided by Roy's Adaptation Model aimed to investigate the predictive powers of urinary tract infection, sleep quality, multimorbidity, and polypharmacy, which were conceptualized as focal stimuli that trigger physiological adaptation related to frailty among older adults with benign prostatic hyperplasia. The participants consisted of 265 older male adults aged 60 years or above, who were diagnosed with benign prostatic hyperplasia and received care at a tertiary hospital in Bangkok. The research instruments included the demographic data questionnaire, clinical record forms, the Tilburg Frailty Indicator, and the Pittsburgh Sleep Quality Index. Data were analyzed using descriptive statistics and binary logistic regression analysis.

The results showed that the average age of the sample was 72 years (SD = 23). Frailty was reported in 68.3% of participants. Urinary tract infection, sleep quality, multimorbidity, and polypharmacy jointly predicted frailty in older adults with benign prostatic hyperplasia, accounting for 30% of the variance (Nagelkerke $R^2 = 0.305$, predictive accuracy = 76.2%, $p < .05$). All studied predictors of frailty could anticipate, including sleep quality (Adjusted OR = 6.498, 95% CI = 3.144–13.430, $p < .001$), urinary tract infection (Adjusted OR = 3.356, 95% CI = 1.082–10.412, $p = 0.036$), multimorbidity (Adjusted OR = 2.729, 95% CI = 1.370–5.437, $p = 0.004$), and polypharmacy (Adjusted OR = 2.070, 95% CI = 1.038–4.131, $p = 0.039$).

The findings indicate that nurses should promote knowledge and understanding of frailty among older adults with benign prostatic hyperplasia, manage sleep quality, screen high-risk groups with multimorbidity, prevent urinary tract infections, and monitor high-risk groups with polypharmacy in order to plan frailty prevention for older adults with benign prostatic hyperplasia.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia; Frailty; Multimorbidity; Older adults; Polypharmacy; Sleep quality; Urinary tract infection

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

** Graduate student of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University

*** Corresponding author, Associate Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University;
e-mail: virapun.wir@mahidol.ac.th

**** Associate Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University

Received 11 December 2025; Revised 21 January 2026; Accepted 26 January 2026

บทคัดย่อ

ภาวะเปราะบาง เป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ เกิดจากการเสื่อมถอยของหลายระบบทางสรีรวิทยาส่งผลให้ความสามารถในการปรับตัวลดลง การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการปรับตัวของรอยเป็นกรอบแนวคิด เพื่อศึกษาอำนาจในการทำนายของการติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะ คุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค และการใช้ยาหลายขนาน เป็นสิ่งเร้าตรงกระตุ้นการปรับตัวด้านสรีระ ส่งผลต่อกระบวนการปรับตัวต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุต่อมลูกหมากโต กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุเพศชาย ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคต่อมลูกหมากโต มารับบริการที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 265 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก แบบประเมินองค์ประกอบภาวะเปราะบาง และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิตต์สเบิร์ก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ binary logistic regression analysis.

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีอายุเฉลี่ย 72 ปี (SD = 23) กลุ่มตัวอย่างมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 68.3 การติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะ คุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค การใช้ยาหลายขนาน สามารถร่วมทำนายภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตได้ ร้อยละ 30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Nagelkerke $R^2 = 0.305$, Predictive correct = 76.2%, $p < .05$) ปัจจัยที่ศึกษาทั้งหมดสามารถทำนายภาวะเปราะบางได้ ได้แก่ คุณภาพการนอนหลับ (Adjusted OR = 6.498, 95% CI = 3.144–13.430, $p < .001$) การติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะ (Adjusted OR = 3.356, 95% CI = 1.082–10.412, $p = 0.036$) โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค (Adjusted OR = 2.729, 95% CI = 1.370–5.437, $p = 0.004$) และการใช้ยาหลายขนาน (Adjusted OR = 2.070, 95% CI = 1.038–4.131, $p = 0.039$)

ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า พยาบาลควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะเปราะบาง การจัดการคุณภาพการนอนหลับ มีการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงที่มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค ป้องกันการติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะ และเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงที่มีการใช้ยาหลายขนาน เพื่อวางแผนป้องกันภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต

คำสำคัญ: โรคต่อมลูกหมากโต ภาวะเปราะบาง โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค ผู้สูงอายุ การใช้ยาหลายขนาน
คุณภาพการนอนหลับ การติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะ

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ผู้เขียนหลัก รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล e-mail: virapun.wir@mahidol.ac.th

**** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะเปราะบาง (frailty) เกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เสื่อมถอย มีการลดลงของพลังงานสำรองในร่างกาย นำไปสู่สภาวะเสียสมดุล (World Health Organization, 2017) การศึกษาในต่างประเทศพบความชุกของภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ ร้อยละ 10-26 (Collard et al., 2012) การศึกษาในประเทศไทยพบภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ ร้อยละ 33 (Anupat et al., 2020) ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางมีโอกาสเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1.36 เท่า (HR = 1.36, 95% CI = 1.14–1.61) และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 2.14 เท่า (HR = 2.14, 95% CI = 1.86–2.74) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะเปราะบาง (Chu et al., 2021) นอกจากนี้ อายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบาง อันเป็นผลมาจากความเสื่อมสะสมของอวัยวะหลายระบบร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการดำเนินชีวิต ซึ่งเร่งให้เกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ (Kumpiriyapong et al., 2024)

ต่อมลูกหมากโต (benign prostatic hyperplasia: BPH) เป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุเพศชาย พบมากถึงร้อยละ 25 ของผู้สูงอายุเพศชายทั่วโลก และมีโอกาสเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ประเทศไทยพบอัตราการป่วยด้วยโรคต่อมลูกหมากโตของผู้สูงอายุ ในปี พ.ศ. 2563 ถึง 2565 เท่ากับ 736.76, 634.37 และ 415.17 ต่อหนึ่งแสนประชากร ตามลำดับ (Ministry of Public Health, 2020) โรคต่อมลูกหมากโตแม้ไม่ใช่โรคที่มีความรุนแรงอันตรายถึงชีวิต แต่เป็นภาวะเรื้อรังที่รบกวนสมดุลการปรับตัวของผู้สูงอายุ และเร่งกระบวนการเกิดภาวะเปราะบาง การศึกษาในต่างประเทศพบความชุกภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตถึง ร้อยละ 43 และผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีโอกาสเกิดภาวะเปราะบางมากกว่าผู้สูงอายุทั่วไป 1.7 เท่า (Bauer et al., 2021)

ประเทศไทย ยังไม่พบการศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีภาวะเปราะบางสูงกว่าผู้สูงอายุทั่วไป เนื่องจากมีอาการปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน (nocturia) ซึ่งรบกวนการนอนหลับในระยะ slow-wave sleep ทำให้เกิดคุณภาพการนอนหลับไม่ดี เกิดระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง การสร้างกล้ามเนื้อลดลง และมีความอ่อนเพลียเรื้อรัง ส่งผลให้มีภาวะเปราะบางเพิ่มขึ้น นอกจากนี้โรคต่อมลูกหมากโตยังส่งผลให้เกิดการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระของระบบทางเดินปัสสาวะ ทำให้เกิดปัสสาวะค้างเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่ายขึ้น มีการตอบสนองการอักเสบด้วยการกระตุ้น cytokines ซึ่งระดับ cytokines ที่เพิ่มมากขึ้นมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง (Gomez et al., 2022)

นอกจากผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีปัจจัยด้านคุณภาพการนอนหลับและการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเป็นสิ่งที่เร้าที่กระตุ้นการปรับตัวแล้ว ยังมีปัจจัยที่เกิดจากอายุที่เพิ่มมากขึ้น เกิดความเสื่อมของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ทำให้เกิดโรคเรื้อรังร่วมหลายโรคซึ่งกระตุ้นให้เกิดการอักเสบของร่างกาย ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังร่วมตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป มีโอกาสเกิดภาวะเปราะบางมากขึ้น 2 เท่า (Luo et al., 2023) ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรคมีความจำเป็นต้องใช้ยาหลายขนานในการรักษาและควบคุมอาการ ทั้งจากการรักษาโรคต่อมลูกหมากโตและโรคเรื้อรังอื่น ๆ การใช้ยาหลายชนิดเพิ่มภาระต่อกระบวนการปรับตัวของร่างกาย เพิ่มความเสี่ยงต่อผลข้างเคียงและการทำงานที่ผิดปกติของหลายระบบ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบางมากขึ้นถึง 4 เท่า (Alqahtani, 2023) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค และการใช้ยาหลายขนาน ล้วนเป็นสิ่งที่เร้าที่รบกวนสมดุลการปรับตัว และเร่งกระบวนการเกิดภาวะเปราะบาง

การศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต ยังมีการศึกษาน้อยและพบการศึกษาในต่างประเทศเท่านั้น ทั้งนี้การศึกษาภาวะเปราะบางส่วนใหญ่เป็นการศึกษาโดยประเมินเฉพาะสมรรถภาพทางร่างกาย ที่เกี่ยวข้องกับอาการแสดงที่สำคัญ 5 อาการ คือ กล้ามเนื้ออ่อนแรง กิจกรรมทางกายต่ำ เดินช้า เหนื่อยง่าย และน้ำหนักลดโดยไม่ตั้งใจ แต่ภาวะเปราะบางมีความเกี่ยวข้องทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม หากเกิด

การปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบในหลายด้าน เช่น ด้านร่างกาย ผู้สูงอายุจะมีการลดลงของพลังงานสำรองของร่างกาย การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ และความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง ด้านจิตใจ อาจเกิดความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การรับรู้ความสามารถของตนเองลดลง และมีแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพต่ำลง ขณะที่ด้านสังคม มีการแยกตัวจากสังคม ลดบทบาททางสังคม และขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือชุมชน (Gobbens et al., 2010)

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยการทำนายของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection) คุณภาพการนอนหลับ (sleep quality) โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค (multimorbidity) และการใช้ยาหลายขนาน (polypharmacy) ต่อภาวะเปราะบาง โดยใช้ทฤษฎีการปรับตัวของ รอย และคณะ (Roy et al., 2009) เป็นกรอบแนวคิด ซึ่งปัจจัยดังกล่าวข้างต้นเป็นสิ่งเร้าตรงที่กระตุ้นให้เกิดการปรับตัวผ่านระบบควบคุมทางสรีระ (regulator subsystem) และระบบรับรู้คิด (cognator subsystem) เกิดพฤติกรรมปรับตัวโดยเฉพาะด้านสรีระเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ในร่างกาย หากการปรับตัวไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้เกิดภาวะเปราะบางได้ ผลของการศึกษา สามารถนำข้อมูลมาพัฒนาแนวทางการดูแลผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต โดยการประเมิน คัดกรอง ส่งเสริมภาวะสุขภาพ และป้องกันภาวะเปราะบาง รวมถึงลดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอำนาจในการทำนายของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ คุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค และการใช้ยาหลายขนาน ต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุต่อมลูกหมากโต

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการปรับตัวของ รอย และคณะ (Roy et al., 2009) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ โดยบุคคลมีความเป็นลักษณะเฉพาะและมีระบบการปรับตัวเป็นองค์รวม เป็นระบบเปิดที่มีระบบการปรับตัว (adaptive system) โดยมี 1) สิ่งเร้าตรง (focal stimulus) เป็นสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการกระตุ้นการปรับตัว คือ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ คุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค และการใช้ยาหลายขนาน 2) สิ่งเร้าร่วม (contextual stimuli) เป็นสิ่งเร้าอื่น ๆ ในสิ่งแวดล้อมนั้น อาจมีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้าตรง คือ อายุ และระดับความรุนแรงของโรคต่อมลูกหมากโต 3) สิ่งเร้าแฝง (residual stimuli) เป็นสิ่งเร้าที่ยังไม่ปรากฏผลชัดเจน คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การศึกษาครั้งนี้ สิ่งเร้าเป็นสิ่งที่นำเข้า (input) กระตุ้นให้เกิดการปรับตัว ส่งผลให้เกิดการตอบสนองของกลไกการปรับตัวของร่างกาย กระตุ้นระบบควบคุมทางสรีระ (regulator subsystem) โดยมีพฤติกรรมตอบสนอง เพื่อการปรับตัว (adaptive modes) หากระดับการปรับตัวไม่ดี (compromised level of adaptation) จะมีพฤติกรรมปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพ (ineffective response) ทำให้เกิดสิ่งนำออก (output) เกิดเป็นภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาอำนาจการทำนาย (predictive study) แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional research design)

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุเพศชาย ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคต่อมลูกหมากโต ที่เข้ารับการรักษานอกอัสถุกรรมทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด มีเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคต่อมลูกหมากโตและได้รับการรักษาด้วยยาเท่านั้น 2) มีการรู้คิดปกติ โดยคัดกรองจากแบบประเมินภาวะบกพร่องทางการรู้คิด (The Mini-Cog) ฉบับภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างต้องมีคะแนนมากกว่าหรือ

เท่ากับ 3 คะแนนขึ้นไป และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้ 1) มีประวัติได้รับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และไต 2) ไม่สามารถสื่อสาร ฟัง พูด ภาษาไทยได้ 3) ใส่สายสวนปัสสาวะทั้งแบบสวนคาและแบบสวนเป็นครั้งคราวในช่วง 10 วันก่อนเข้าร่วมการศึกษา 4) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้แก่ โรคเอชไอวี โรคมะเร็ง หรือ G6PD, 5) ได้รับการวินิจฉัยหรือมีประวัติเป็นโรคทางจิตเวช และ 6) มีประวัติเจ็บป่วยวิกฤตในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ โดยใช้สถิติ logistic regression จากงานวิจัยปัจจัยทำนายภาวะเปราะบางที่ใกล้เคียงกัน (Elsaqa et al., 2023) คำนวณด้วยโปรแกรม G*Power version 3.1.2 ได้ค่า Odd ratio เท่ากับ 2.04248 โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (level of significant: α) .05 อำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ระดับ 0.80 กำหนดการคำนวณกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสองทิศทาง (binomial) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 265 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย ได้แก่ แบบประเมินภาวะบกพร่องทางการรู้คิด (The Mini-Cog) ใช้ในการประเมินภาวะบกพร่องทางการรู้คิดของผู้สูงอายุ ของ บอร์สัน และคณะ (Borson et al., 2000) แปลเป็นภาษาไทยโดย สุภาพร ตรงสกุล และคณะ (Trongsakul et al., 2015) คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-5 คะแนน คะแนน 0-2 หมายถึง อาจมีภาวะบกพร่องทางการรู้คิด คะแนน 3-5 หมายถึง ไม่มีภาวะบกพร่องทางการรู้คิด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบไปด้วย อายุ การวินิจฉัยโรค ลักษณะครอบครัว ผู้ดูแล และรายได้ครอบครัว

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก ประกอบด้วย ระดับความรุนแรงของโรค ยาที่ใช้ในการรักษาโรคต่อมลูกหมากโต ประวัติโรคเรื้อรังร่วม ประวัติการใช้ยา และประวัติการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แบบบันทึกประวัติการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นการบันทึกจากผลการตรวจ urinalysis และ/หรือ urine culture ของวันที่ตอบแบบสอบถาม พิจารณาตามแนวทางของ European Association of Urology (EAU, 2024) มีเกณฑ์การพิจารณา การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ดังนี้

กลุ่มการติดเชื้อแบบไม่มีอาการ (asymptomatic bacteriuria) มีผลการเพาะเชื้อในปัสสาวะเป็นบวก โดยตรวจพบแบคทีเรียมากกว่า หรือเท่ากับ 10^5 colony forming unit (CFU)/mL หมายถึง มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

กลุ่มการติดเชื้อแบบมีอาการ (symptomatic UTI) มีผล urinalysis พบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ มากกว่า หรือเท่ากับ 10 WBCs/ μ L และ/หรือมีผลการเพาะเชื้อในปัสสาวะพบ แบคทีเรียมากกว่า หรือเท่ากับ 10^5 colony forming unit (CFU)/mL หมายถึง มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

2.2 แบบบันทึกโรคเรื้อรัง เป็นการบันทึกประวัติโรคประจำตัวของผู้สูงอายุ ที่ได้รับการรายงานด้วยรหัส ICD-10 และพิจารณาตามเกณฑ์ของ Academy of Medical Sciences (Academy of Medical Sciences, 2018) มีเกณฑ์การแปลผลโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค ดังนี้ มีภาวะเรื้อรังตั้งแต่ 2 ภาวะขึ้นไป หมายถึง มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค

2.3 แบบบันทึกการใช้ยา เป็นแบบบันทึกประวัติการใช้ยาที่ใช้ประจำของผู้สูงอายุที่มีการสั่งยาโดยแพทย์ โดยมีเกณฑ์การแปลผลการใช้ยาหลายขนาน ตามเกณฑ์ของ สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล ประเทศไทย (The Hospital Pharmacy Association of Thailand, 2022) ดังนี้ มีการใช้ยาดังตั้ง 5 ขนานขึ้นไป หมายถึง มีการใช้ยาหลายขนาน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินองค์ประกอบภาวะเปราะบาง (Tilburg Frailty Indicator: TFI) ใช้ประเมินภาวะเปราะบางทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของ กอบเบินส์ และคณะ (Gobbens et al., 2010) แปลเป็นไทยโดย ชนิตดา อนุพันธ์ และคณะ (Anupat et al., 2020) คะแนนน้อยกว่า 5 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะเปราะบาง คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน หมายถึง มีภาวะเปราะบาง

ส่วนที่ 4 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิตต์สเบิร์ก (Pittsburgh sleep quality index: PSQI) ใช้ประเมินคุณภาพการนอนหลับของ บุยส์เซ และคณะ (Buysse et al., 1989) แปลเป็นไทยโดย ตูลยา สิตสุวรรณ และคณะ (Sitasuwan et al., 2014) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับดี คะแนนมากกว่า 5 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยการวิเคราะห์หาค่า Cronbach's alpha coefficient โดยแบบประเมินองค์ประกอบภาวะเปราะบาง (Tilburg Frailty Indicator) และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิตต์สเบิร์ก (Pittsburgh Sleep Quality Index) ได้ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.81, 0.81 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับดี

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA No. IRB-NS2025/914.2201 วันที่อนุมัติ 22 มกราคม 2568 และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เลขที่ COA No. U004hh/68_EXP วันที่อนุมัติ 1 เมษายน 2568 ผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงของการทำวิจัย การรักษาความลับ สิทธิในการถอนตัว และผลการวิจัยนำเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น หลังจากผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการวิจัย เปิดโอกาสให้ซักถาม และตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ หากผู้สูงอายุมีความประสงค์เข้าร่วมการวิจัยขออนุญาตให้ลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัย เพื่อขอพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุมัติในการเก็บข้อมูลการทำวิจัย

2. เมื่อได้รับอนุมัติการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยขอความร่วมมือพยาบาลประสานงานคัดเลือกผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และสนใจเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นพยาบาลแนะนำผู้สนใจเข้าร่วมวิจัยพบผู้วิจัยเพื่อชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย วัตถุประสงค์ การวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เปิดโอกาสให้ซักถาม และตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ

3. ผู้วิจัยดำเนินการคัดกรองภาวะบกพร่องทางการรู้คิด โดยต้องมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนนขึ้นไป จึงมีคุณสมบัติเข้าร่วมวิจัย หากมีคะแนนน้อยกว่า 3 คะแนน ผู้วิจัยไม่นำผู้สูงอายุเข้าร่วมการวิจัยและประสานงานกับแพทย์พยาบาลเพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลต่อไป

4. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจจากผู้สูงอายุผ่านเกณฑ์และมีความประสงค์เข้าร่วมการวิจัยขออนุญาตให้ลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร และใช้เวลาเก็บข้อมูลประมาณ 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรต้นและภาวะเปราะบาง โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล chi-square test

3. วิเคราะห์อำนาจการทำนายอิทธิพลของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ คุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค การใช้ยาหลายขนาน ต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต ด้วยการใช้การวิเคราะห์ logistic regression analysis หลังผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ตัวแปรตามเป็นตัวแปรทวิภาค 2) ตัวแปรต้นไม่มีความสัมพันธ์กัน มีค่าความสัมพันธ์ ไม่เกิน 0.8 และ 3) แบบจำลองมีความเหมาะสม Hosmer-Lemeshow $p = 0.853$

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 72 ปี (SD = 23) โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดอยู่ในกลุ่มช่วงอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 46.4 ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย ร้อยละ 41.9 กลุ่มตัวอย่างมีผู้ดูแลมากกว่าครึ่ง ร้อยละ 69.1 และรายได้ของครอบครัวเพียงพอต่อค่าใช้จ่าย ร้อยละ 86

2. ลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่พบมากที่สุดได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคต่อมลูกหมากโต 1-5 ปี ร้อยละ 39.2 รองลงมา คือน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 28.7 มีระดับความรุนแรงของโรคต่อมลูกหมากโตอยู่ในระดับอาการปานกลาง ร้อยละ 53.6 กลุ่มยาที่ใช้ในการรักษาโรคต่อมลูกหมากโตที่พบมากที่สุด คือ กลุ่ม combination therapy เป็นการใชยาในกลุ่ม Alpha1-blockers ร่วมกับ 5Alpha-reductase Inhibitors ร้อยละ 45.3 รองลงมา กลุ่ม Alpha1-blockers ร้อยละ 42.6

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 68.3 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรแต่ละตัวด้วยสถิติ chi-square correlation coefficient พบว่า การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง ($\chi^2 = 2.77$, $p = .096$) ส่วนคุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค และการใช้ยาหลายขนาน มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง ($\chi^2 = 39.78$, $\chi^2 = 25.73$, $\chi^2 = 23.12$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรวิเคราะห์โดยใช้สถิติ chi-square correlation coefficient (n = 265)

ตัวแปรที่ศึกษา	ไม่มีภาวะเปราะบาง n (%)	มีภาวะเปราะบาง n (%)	χ^2	p value
การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ			2.77	.096
ไม่มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	79 (33.3%)	158 (66.7%)		
มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	5 (17.9%)	23 (82.1%)		
คุณภาพการนอนหลับ			39.78	<.001
คุณภาพการนอนหลับไม่ดี	49 (22.9%)	165 (77.1%)		
คุณภาพการนอนหลับดี	35 (68.6%)	16 (31.4%)		
โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค			25.73	<.001
ไม่มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค	43 (53.8%)	37 (46.2%)		
มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค	41 (22.2%)	144 (77.8%)		



ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรวิเคราะห์โดยใช้สถิติ chi-square correlation coefficient
(n = 265) (ต่อ)

การใช้ยาหลายขนาน			23.12	<.001
ไม่มีการใช้ยาหลายขนาน	61 (45.2%)	74 (54.8%)		
มีการใช้ยาหลายขนาน	23 (17.7%)	107 (82.3%)		

4. ผลการวิเคราะห์อำนาจการทำนายของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ คุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค การใช้ยาหลายขนาน ต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต

ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด ได้แก่ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ คุณภาพการนอนหลับ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค การใช้ยาหลายขนาน สามารถร่วมทำนายภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตได้ ร้อยละ 30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อำนาจการทำนายของตัวแปรที่ศึกษา ต่อภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต (n = 265)

ตัวแปรที่ศึกษา	β	S.E.	Wald	df	p value	Exp (B)	95% CI	
							Lower	Upper
มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	1.211	0.578	4.395	1	.036	3.356	1.082	10.412
คุณภาพการนอนหลับไม่ดี	1.871	0.370	25.522	1	<.001	6.498	3.144	13.430
มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค	1.004	0.352	8.148	1	.004	2.729	1.370	5.437
การใช้ยาหลายขนาน	0.728	0.352	4.263	1	.039	2.070	1.038	4.131
ค่าคงที่ (Constant)	-1.765	0.395	19.985	1	<.001	0.171		

หมายเหตุ Nagelkerke $R^2 = 0.305$, Predictive correct = 76.2%, $p < .05$

การอภิปรายผล

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีภาวะเปราะบางสูงถึง ร้อยละ 68.3 สูงกว่าการศึกษาภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุทั่วไปของ ชนิดดา อุนพันท์ และคณะ (Anupat et al., 2020) ที่พบว่าผู้สูงอายุในชุมชนมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 33.2 ซึ่งอธิบายได้ว่าการศึกษารังนี้ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต มีสิ่งเร้าตรง (focal stimuli) คือ คุณภาพการนอนหลับไม่ดี ร้อยละ 80 มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 10 มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค ตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป ร้อยละ 69.8 และมีการใช้ยาตั้งแต่ 5 ขนานขึ้นไป ร้อยละ 49 ในขณะที่เดียวกันมีสิ่งเร้าร่วม (contextual stimuli) คือ อายุ อยู่ในช่วง 70-79 ปี และระดับความรุนแรงของอาการต่อมลูกหมากโตอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งส่งผลให้การปรับตัวด้านสรีรวิทยาไม่มีประสิทธิภาพ (ineffective adaptation) นำไปสู่การเกิดภาวะเปราะบางสูงกว่าผู้สูงอายุทั่วไป

การศึกษารังนี้พบว่า คุณภาพการนอนหลับไม่ดีมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง และสามารถทำนายภาวะเปราะบางได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบาง 6.4 เท่า (95% CI = 3.144–13.430) เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่มีคุณภาพการนอนหลับดี สูงกว่าการศึกษาของ ฮู และคณะ (Hu et al., 2017) ในกลุ่มผู้สูงอายุทั่วไปพบว่า คุณภาพการนอนหลับไม่ดีมีโอกาสเกิดภาวะเปราะบาง 1.78 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอธิบายได้ว่า นอกจากปัจจัยการเปลี่ยนแปลงตามวัยในการนอนหลับของผู้สูงอายุที่ไม่มีประสิทธิภาพแล้ว อาการของโรคต่อมลูกหมากโตส่งผลรบกวนการนอนหลับอีกด้วย โดยเฉพาะอาการปัสสาวะบ่อยช่วงกลางคืน (nocturia) ทำให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดีเกิดการหลั่ง interleukin-6 เพิ่มมากขึ้น เกิดความเหนื่อยล้าในช่วงกลางวัน (Gomez et al., 2022) พลังงานสำรองในร่างกายและการฟื้นฟูร่างกายลดลง ทำให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคต่อมลูกหมากโตมีพฤติกรรมการปรับตัวด้านสรีรวิทยา (physiological mode) ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดภาวะเปราะบาง

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง เมื่อวิเคราะห์ด้วย chi-square test แต่อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติ logistic regression analysis ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรและเมื่อปรับผลกระทบจากปัจจัยอื่นออกไปแล้วพบว่า สามารถทำนายภาวะเปราะบางได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบาง 3.3 เท่า (95% CI = 1.082–10.412) เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่ไม่มีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเป็นสิ่งที่กระตุ้นระบบควบคุมทางสรีระ (regulator subsystem) การกระตุ้น cytokines และภาวะ catabolic state ส่งผลให้เกิดการปรับตัวด้านสรีรวิทยาที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดอาการ อ่อนล้า กล้ามเนื้ออ่อนแรง และการทำกิจกรรมลดลง อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาวะเปราะบาง (Gomez et al., 2022)

โรคเรื้อรังร่วมหลายโรคมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง และสามารถทำนายภาวะเปราะบางได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่มีโรคเรื้อรังตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบาง 2.7 เท่า (95% CI = 1.370–5.437) เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่ไม่มีโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค สอดคล้องกับการศึกษาในผู้สูงอายุทั่วไปของ หลัว และคณะ ในผู้สูงอายุประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า โรคเรื้อรังร่วมหลายโรคมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบาง 1.35 เท่า (Luo et al., 2023) โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค เป็นผลมาจากกระบวนการขราส่งผลให้การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดการปรับตัวเป็นผลไปสู่การเกิดภาวะเปราะบางอธิบายได้ว่า เกิดความเสื่อมของเซลล์ในร่างกาย โรคเรื้อรังหลายโรคมีความสัมพันธ์กับการเกิดอัตราการเผาผลาญขณะพักเพิ่มมากขึ้น (excessively elevated resting metabolic rate) เป็นผลให้น้ำหนักลดลง ความสามารถในการรับรู้สัมผัส การได้ยิน และการมองเห็นเปลี่ยนแปลงไป จนนำไปสู่ภาวะเปราะบาง (Rausch et al., 2022)

นอกจากโรคเรื้อรังร่วมหลายโรคเป็นสิ่งที่เร้าตรงที่ไปส่งเสริมให้เกิดภาวะเปราะบาง อาจมีสิ่งเร้าแฝงจากโภชนาการของผู้สูงอายุที่มักมีปัญหาทุพโภชนาการจึงนำไปสู่การเกิดการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพและแสดงออกในรูปของภาวะเปราะบาง โรคต่อมลูกหมากโตยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบาง จากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของต่อมลูกหมากและทางเดินปัสสาวะเกิดกระบวนการอักเสบเรื้อรัง ส่งผลให้สูญเสียความสามารถในการปรับสมดุลพลังงานสำรองในร่างกายลดลง (Devlin et al., 2021) ด้วยเช่นกัน

การใช้ยาหลายขนานมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง และสามารถทำนายภาวะเปราะบางได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่มีการใช้ยาตั้งแต่ 5 ขนานขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบาง 2.1 เท่า (95% CI = 1.038–4.131) เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตที่ไม่มีการใช้ยาหลายขนาน สอดคล้องกับการศึกษาของ แวน แดม และคณะ (van Dam et al., 2022) ในกลุ่มผู้สูงอายุทั่วไป ในประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า ผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนานมีโอกาสดังกล่าว 2.1 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาครั้งนี้ พบการใช้ยาในกลุ่ม Statin ร้อยละ 45 ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์เป็นพิษต่อกล้ามเนื้อจากการลดลงของ Coenzyme Q10 ซึ่งเป็นสารสำคัญในการสร้างพลังงานของไมโทคอนเดรีย (mitochondria) ในเซลล์กล้ามเนื้อ การลดลงของ coenzyme Q10 ส่งผลให้มวลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง (Bolt et al., 2023) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่นำไปสู่ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ นอกจากนี้ การใช้ยาหลายขนานในผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตจะกระตุ้นระบบควบคุมทางสรีระ เช่น ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกัน เป็นกลไกในการปรับตัวอัตโนมัติของร่างกาย หากระบบควบคุมทางสรีระไม่สามารถรักษาสสมดุลของร่างกายได้ จะส่งผลให้เกิดการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง พลังสำรองของร่างกายลดลง และการทำกิจวัตรประจำวันได้น้อยลง ทำให้เกิดภาวะเปราะบางได้



ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตเกิดจากความไม่สมดุลของระบบการปรับตัวอันเนื่องมาจากสิ่งเร้า การส่งเสริมการปรับตัวตามแนวคิดของรอย โดยการจัดการสิ่งเร้าที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น การส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ การควบคุมโรคร่วม การป้องกันการติดเชื้อ และการจัดการการใช้ยาหลายขนานอย่างเหมาะสม จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันและลดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์จากภาวะเปราะบาง ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีได้อย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดในงานวิจัย

การศึกษานี้ เก็บรวบรวมข้อมูลในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ อาจทำให้การอ้างอิงผลการวิจัยไปยังบริบทของสถานพยาบาลระดับอื่นอาจมีข้อจำกัด

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลควรประเมินผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตเกี่ยวกับ คุณภาพการนอนหลับ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ โรคเรื้อรังร่วมหลายโรค และการใช้ยาหลายขนาน เพื่อให้ผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโตมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเองในปัจจัยดังกล่าว ตลอดจนให้คำแนะนำในการติดตามรักษาโรคต่อมลูกหมากโตเพื่อลดระดับความรุนแรงของอาการ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาพัฒนางานวิจัยโดยขยายขอบเขตความรู้ด้านวิจัยเชิงทดลองใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้ตัวแปรดังกล่าวข้างต้นจัดทำโปรแกรมแบบพหุปัจจัย (multifactorial) เพื่อป้องกันหรือลดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโรคต่อมลูกหมากโต

References

- Academy of Medical Sciences. (2018). *Multimorbidity: A priority for global health research*. The Academy of Medical Sciences. <https://acmedsci.ac.uk/file-download/82222577>
- Alqahtani, B. (2023). Number of medications and polypharmacy are associated with frailty in older adults: Results from the midlife in the United States study. *Frontiers in Public Health*, 11, 1148671. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1148671>
- Anupat, C., Wirojratana, V., Watanakijkrilert, D., & Tiraphat, S. (2020). Factors influencing frailty in older adults. *Journal of Health Science Research*, 14(1), 43–54. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/238221> (in Thai)
- Bauer, S. R., Walter, L. C., Ensrud, K. E., Suskind, A. M., Newman, J. C., Riche, W. A., Liu, T. T., McVary, K. T., & Covinsky, K. (2021). Assessment of frailty and association with progression of benign prostatic hyperplasia symptoms and serious adverse events among men using drug therapy. *JAMA Network Open*, 4(11), e2134427. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.34427>
- Bolt, J., Sandhu, S., & Mohammadi, A. (2023). Effect of coenzyme Q10 supplementation on sarcopenia, frailty, and falls: A scoping review. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 27(7), 586–592. <https://doi.org/10.1007/s12603-023-1943-8>



- Borson, S., Scanlan, J., Brush, M., Vitaliano, P., & Dokmak, A. (2000). The mini-cog: A cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(11), 1021–1027. [https://doi.org/10.1002/1099-1166\(200011\)15111021;2-6](https://doi.org/10.1002/1099-1166(200011)15111021;2-6)
- Buysse, D. J., Reynolds 3rd, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Chu, W., Chang, S. F., & Ho, H. Y. (2021). Adverse health effects of frailty: Systematic review and meta-analysis of middle-aged and older adults with implications for evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 18(4), 282–289. <https://doi.org/10.1111/wvn.12508>
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1487–1492. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054>
- Devlin, C. M., Simms, M. S., & Maitland, N. J. (2021). Benign prostatic hyperplasia-what do we know? *BJU International*, 127(4), 389–399. <https://doi.org/10.1111/bju.15229>
- Elsaqa, M., Papaconstantinou, H., & El Tayeb, M. M. (2023). Preoperative frailty scores predict the early postoperative complications of holmium laser enucleation of prostate. *Journal of Endourology*, 37(12), 1270–1275. <https://doi.org/10.1089/end.2023.0196>
- European Association of Urology. (2024). *EAU guidelines on urology infection*. <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Urological-Infections-2024.pdf>
- Gobbens, R. J. J., van Assen, M. A. L. M., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. G. A. (2010). The Tilburg frailty indicator: Psychometric properties. *Journal of The American Medical Directors Association*, 11(5), 344–355. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>
- Gomez, P., Trapero, I., Cauli, O., & Buigues, C. (2022). Salivary IL-6 concentration is associated with frailty syndrome in older individuals. *Diagnostics*, 12(1), 117. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12010117>
- Hu, X., Jiang, J., Wang, H., Zhang, L., Dong, B., & Yang, M. (2017). Association between sleep duration and sarcopenia among community-dwelling older adults: A cross-sectional study. *Medicine*, 96(10), e6268. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006268>
- Kumpiriyapong, N., Krongyuth, S., Prasan, S., & Boonchuwong, O. (2024). Factors relating to frailty among community-dwelling elderly in Ubon Ratchathani Province. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 34(1), 188–201. (in Thai)
- Luo, Y., Chen, Y., Wang, K., De Fries, C. M., Huang, Z., Xu, H., Yang, Z., Hu, Y., & Xu, B. (2023). Associations between multimorbidity and frailty transitions among older Americans. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 14(2), 1075–1082. <https://doi.org/10.1002/jcsm.13197>



- Ministry of Public Health. (2020). *Summary of illness reports, 2020–2022*. Health data center: HDC. <https://spd.moph.go.th/illness-report/> (in Thai)
- Rausch, C., van Zon, S. K. R., Liang, Y., Laflamme, L., Möller, J., de Rooij, S. E., & Bultmann, U. (2022). Geriatric syndromes and incident chronic health conditions among 9094 older community-dwellers: Findings from the lifeline's cohort study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 23(1), 54–59.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.02.030>
- Roy, C., Whetsell, M. V., & Frederickson, K. (2009). The Roy adaptation model and research. *Nursing Science Quarterly*, 22(3), 209–211. <https://doi.org/10.1177/0894318409338692>
- Sitasuwan, T., Bussaratid, S., Ruttanaumpawan, P., & Chotinaiwattarakul, W. (2014). Reliability and validity of the Thai version of the Pittsburgh sleep quality index. *Journal of the Medical Association of Thailand Chotmaiher Thangphaet*, 97 (Suppl. 3), S57–S67. (in Thai)
- The Hospital Pharmacy Association of Thailand. (2022). *Management of polypharmacy in older adults*. <https://www.thaihp.org/news-polypharmacy-management-in-elderly-patient/> (in Thai)
- Trongsakul, S., Lambert, R., Clark, A., Wongpakaran, N., & Cross, J. (2015). Development of the Thai version of mini-cog, a brief cognitive screening test. *Geriatrics & Gerontology International*, 15(5), 594–600. <https://doi.org/10.1111/ggi.12318> (in Thai)
- van Dam, C. S., Labuschagne, H. A., van Keulen, K., Kramers, C., Kleipool, E. E., Hoogendijk, E. O., Knol, W., Nanayakkara, P. W. B., Muller, M., Trappenburg, M. C., & Peters, M. J. L. (2022). Polypharmacy, comorbidity and frailty: A complex interplay in older patients at the emergency department. *European Geriatric Medicine*, 13(4), 849–857. <https://doi.org/10.1007/s41999-022-00664-y>
- World Health Organization. (2017). *WHO clinical consortium on healthy ageing: Topic focus–frailty and intrinsic capacity*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-FWC-ALC-17.2>