

ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ: กรณีศึกษา

ธัญรัชต์ องค์กรมีเกียรติ วทบ. (การพยาบาลและผดุงครรภ์), บธ.ม.*

บทคัดย่อ:

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางในชุมชน โดยทบทวนวรรณกรรมของคำจำกัดความ การคัดกรองและการวินิจฉัย ปัจจัยเสี่ยง และการจัดการภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ วิเคราะห์ และเสนอบทบาทพยาบาลในฐานะผู้จัดการพยาบาลเฉพาะรายที่เป็นผู้นำทีมร่วมดูแลตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการจัดการภาวะนี้ ภาวะเปราะบางเป็นกลุ่มอาการพบได้บ่อยในผู้สูงอายุเกิดจากความเสื่อมที่ไม่ใช่ความเสื่อมถอยปกติ จนไม่สามารถปรับตัวต่อความเครียดที่เข้ามากระทบ นำไปสู่ผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ทั้งการเกิดโรค ภาวะทุพพลภาพ และความอ่อนแอทั้งทางกาย จิต และสังคม ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง เพิ่มต้นทุนทางสุขภาพจากค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อรายสูง และอัตราการตายเพิ่มขึ้น

ภาวะเปราะบางสามารถป้องกันและส่งเสริมสุขภาพให้ฟื้นคืนได้ก่อนเข้าสู่ภาวะทุพพลภาพ การคัดแยกกลุ่มผู้สูงอายุเปราะบางนั้น ใช้การสังเกตเฉพาะที่เท่ากับหรือมากกว่าสามอาการขึ้นไปจากห้าอาการของลักษณะเฉพาะสำคัญ คือ กล้ามเนื้ออ่อนแรง เดินช้า กิจกรรมทางกายต่ำ ความเหนื่อยล้า และน้ำหนักลดลงโดยไม่ได้ตั้งใจ เครื่องมือที่นิยมใช้ในการคัดกรองและวินิจฉัยผู้สูงอายุแบบหลายมิติมีหลากหลาย จากกรณีศึกษาเป็นภาวะเปราะบางที่พบในผู้สูงอายุ เพศหญิง มีอายุมากกว่า 80 ปี ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ เศรษฐฐานะต่ำ มีรายได้ไม่เพียงพอ มีโรคร่วมมากกว่าหรือเท่ากับสามโรคขึ้นไปและใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับสี่ชนิดขึ้นไป แรงสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชนน้อย อยู่ตามลำพัง โดยมีการดำเนินชีวิตที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอาศัยในชุมชนที่สิ่งแวดล้อมไม่เป็นมิตรกับการสูงวัยทั้งทางกายภาพและสังคม พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำการประสานจัดการกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะเปราะบาง ทั้งทางกาย จิต และสิ่งแวดล้อมที่สามารถช่วยป้องกันและชะลอไม่ให้เกิดความรุนแรงจากภาวะเปราะบางได้

วารสารสภาการพยาบาล 2561; 33(3) 5-19

คำสำคัญ : กรณีศึกษา ภาวะทุพพลภาพ ภาวะเปราะบาง ผู้สูงอายุ พยาบาลผู้นำทีมร่วมดูแลตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

*อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ E-mail: thanyarat.ong@mahidol.ac.th

Frailty in Older Adults: A Case Study

Thanyarat Ongmekiat, BSc. (Nursing and Midwifery), MBA *

Abstract:

This article presents an analysis of a case study of frailty in older adults dwelling in community. The analysis was based on a review of literature concerning the definition of frailty, screening and diagnosis, risk factors, and management of frailty in older adults. According to the analysis presented herein, the article proposes that nurses should serve as case managers and nurse-led interdisciplinary team specialists to properly manage this condition.

Frailty is a common geriatric syndrome that is not caused by usual degenerative conditions. It results in inability to cope with stress and could cause such undesirable outcomes as diseases, disabilities, and physical, psychological, and social vulnerabilities, leading to frequent hospitalization, high health expenditure and medical expense per capita, and increased mortality rate. Frailty can be prevented if health is promoted and restored before the onset of disability. Screening of frailty in older adults, which is performed using various multidimensional instruments, is based upon the presence of three or more of five phenotypes, namely, muscle weakness, walking at an unusually slow pace, low level of physical activities, exhaustion, and unintentional weight loss.

Regarding the present case study, frailty was found amongst illiterate, older female aged higher than 80 with low socio-economic status and insufficient income, who had three or more underlying diseases, used four or more medications, received little support from their family or community, pursued unhealthy lifestyle, and lived in environments neither physically nor socially friendly to older adults. The gerontological nurses play an important part of nurse-led role in coordinating efficient management on risk factors that contribute to physical, psychological, and environmental aspects, in order to prevent or delay frailty or reduce its severity.

Thai Journal of Nursing Council 2018; 33(3) 5-19

Keywords: case study; disability; frailty; nurse-led Interdisciplinary team; older adults

*Lecturer, Department of Fundamental Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok.

E-mail: thanyarat.ong@mahidol.ac.th

บทนำ

ภาวะเปราะบาง (Frailty) เป็นหนึ่งในกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ (Common Geriatric Syndrome: CGS) โดยเฉพาะในผู้ที่มีสภาวะเปลี่ยนผ่านจากสภาพแข็งแรงสู่ภาวะอ่อนแอ (vulnerability) ในหลายระบบทั้งทางกาย จิต และสังคม อันเป็นสาเหตุหลักของผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ (adverse outcomes) ทั้งการหกล้ม ภาวะโรค ภาวะทุพพลภาพ และพิการถาวร คุณภาพชีวิตลดลง มีความต้องการการดูแลที่ซับซ้อน ภาระโรค (burden) สูง และเป็นสาเหตุการตายในผู้สูงอายุมากที่สุด¹

จากเดิมภาวะเปราะบางถูกมองว่าเป็นภาวะอ่อนแอ ที่มีลักษณะเฉพาะของอาการและอาการแสดง คล้ายกับความเสื่อมถอยทางกายที่พบเห็นได้ในผู้สูงอายุทุกคนเมื่ออายุมากขึ้น เกิดขึ้นจากความเสื่อมถอยตามอายุ (Age-related decline) ในกระบวนการชรา (Aging process) ที่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตามธรรมชาติตลอดช่วงชีวิต ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เชื่อว่า ในบั้นปลายชีวิตของผู้สูงอายุทุกคนต้องเผชิญกับภาวะเปราะบางอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยไม่สามารถป้องกันหรือจัดการได้อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าทางความรู้เกี่ยวกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุในปัจจุบันมีความชัดเจนมากขึ้น มีการให้ความหมายของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ ทำให้เกิดการคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะดังกล่าวได้อย่างถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น

จำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้กลุ่มผู้สูงอายุวัยกลางที่มีอายุ 70-79 ปี และวัยปลายที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไปเป็นจำนวนมากขึ้น² จึงพบอุบัติการณ์ของภาวะเปราะบางเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน¹ จากที่ภาวะนี้มักเริ่มแสดงลักษณะเฉพาะให้เห็นเมื่ออายุมากขึ้น^{1,2} นั้นหมายความว่า จะพบจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน

ความต้องการบริการดูแลสุขภาพจึงเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเมืองต้องเผชิญหน้ากับปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยเร่งภาวะเปราะบางทั้งทางกาย จิต และสังคม มากกว่าชุมชนชนบท³

ในหลายการศึกษาพบว่า^{1,3} การเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุจะแตกต่างกันตามสภาพปัจจัยเสี่ยง หรือปัจจัยเร่งของแต่ละบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม การค้นหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่การจัดการได้ก่อนเกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ พยาบาลผู้นำทีมความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านผู้สูงอายุจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม ป้องกัน และจัดการการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสุขภาพ และการปรับสภาพแวดล้อมให้เป็นมิตรกับการสูงวัย เพื่อป้องกันและชะลอภาวะเปราะบางก่อนเข้าสู่ภาวะทุพพลภาพถาวรได้

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง โดยทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องอธิบายถึงความหมาย การคัดกรองและการวินิจฉัย ปัจจัยเสี่ยง และการจัดการภาวะเปราะบาง จากนั้น ทำการวิเคราะห์กรณีศึกษาผู้สูงอายุในชุมชนที่มีภาวะเปราะบาง และให้ข้อเสนอแนะของบทบาทพยาบาลในการจัดการการดูแลภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุโดยเป็นพยาบาลผู้จัดการพยาบาลเฉพาะราย (case manager) ที่นำทีมร่วมดูแลผู้สูงอายุตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (nurse-led interdisciplinary teams)

ความหมายของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

องค์กรวิชาชีพเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุได้ให้ความหมายของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุไว้ ดังนี้

The United States Federal Council on Aging (FCA) (1978) อธิบายว่า “ผู้สูงอายุเปราะบาง หมายถึงบุคคลส่วนใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 75 ปี เป็นผู้มีปัญหา

สุขภาพสะสมหลากหลายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องการการบริการสนับสนุนให้สามารถปรับตัวกับการดำรงชีวิตประจำวัน” และบัญญัติศัพท์ใน the Medline MeSH Heading ว่า “Frail elderly” ทั้งยังมีงานวิจัยเรื่องนี้อย่างต่อเนื่องในฐานข้อมูล PubMed⁴

The American Medical Association White Paper on Elderly Health (1990) อธิบายว่า ผู้สูงอายุเปราะบางเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ไม่ใช่ลักษณะความเสื่อมถอยปกติที่พบได้ในผู้สูงอายุ⁵

The International Association of Nutrition and Aging (IANA) Task Force Report และ The Canadian on Frailty and Aging ภาวะเปราะบางเป็นภาวะหนึ่งก่อนเข้าสู่ภาวะทุพพลภาพ (pre-disability) จึงไม่รวมถึงโรคร่วม ภาวะทุพพลภาพถาวรหรือพิการร่วม และภาวะพึ่งพา^{3,5}

องค์กรและรายงานการศึกษาส่วนใหญ่นิยมใช้คำจำกัดความเชิงแนวคิดและคำจำกัดความเชิงปฏิบัติการของ Fried และคณะ⁶ ให้ความหมายว่า ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ เป็นหนึ่งในกลุ่มอาการทางกายที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ (Common Geriatric Syndrome: CGS) ซึ่งมีการเปลี่ยนผ่านสู่ความบกพร่องเชิงโครงสร้างและหน้าที่ทางกายหลายระบบ (multiple physical debility) แสดงออกด้วยลักษณะเฉพาะ (fried’s physical phenotypes) ที่ชัดเจน ภาวะเปราะบางมีความสัมพันธ์กับความเสื่อมถอยตามอายุ (age-related decline) ลักษณะเฉพาะของภาวะเปราะบาง 5 ประการที่พบบ่อยจากมากไปน้อย^{4,6} คือ 1) กล้ามเนื้ออ่อนแรง 2) กิจกรรมทางกายต่ำ 3) เดินช้า 4) ความเหนื่อยล้า และ 5) น้ำหนักลดลงโดยไม่เจตนา ร่วมกับ ภาวะอ่อนแอ (vulnerability) ทั้งทางกาย จิต และสังคม จนการปรับตัวลดลง ส่งผลให้สูญเสียการควบคุมภาวะสมดุล (loss of dynamic homeostasis) เกิดความเจ็บป่วย

ทั้งทางกายและจิตใจ เช่น ภาวะติดเชื้อ และภาวะโรคต่าง ๆ เป็นต้น^{4,6,7}

International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG), World Health Organization (WHO)–Collaborating Centre for Frailty, Clinical Research and Geriatric Training, and Société Française de Gériatrie et de Gérontologie (SFGG)⁸ มีความร่วมมือกันในการจัดประชุมวิชาการระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่องใน International Conference on Frailty and Sarcopenia Research ตั้งแต่ปี 2011 จนถึงปัจจุบัน ได้ให้คำจำกัดความว่า ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุเป็นภาวะพลวัตที่สามารถฟื้นคืนกลับเป็นปกติได้ โดยผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มเปราะบางมีความต้องการการดูแลเฉพาะที่ต่างกัน^{7,8}

วิทยาลัยประชากรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย⁹ ให้คำจำกัดความว่า ผู้สูงอายุเปราะบาง (vulnerable elderly) หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่มีความอ่อนแอทั้งทางกาย จิต และสังคม โดยวัดจากการประเมินภาวะสุขภาพตนเองอยู่ในระดับไม่ดีถึงไม่ดีมาก จากภาวะช่วยเหลือตนเองถดถอย (functional decline) ร่วมกับ โรคร่วม ภาวะทุพพลภาพ และภาวะพึ่งพา รวมถึง ผู้ที่มีความพร่องทางเศรษฐกิจ สังคม ปัจเจกบุคคล และบริบทชุมชนของผู้สูงอายุ^{4,7,9,10}

ดังนั้น กล่าวโดยสรุปคำจำกัดความที่ใช้ในบทความนี้ ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ หมายถึง กลุ่มอาการที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ที่มีความเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา จนเกิดความบกพร่องทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายในหลายระบบ มีห้าลักษณะเฉพาะชัดเจน⁴⁻⁷ ได้แก่ 1) กล้ามเนื้ออ่อนแรง 2) กิจกรรมทางกายต่ำ 3) เดินช้า 4) ความเหนื่อยล้า และ 5) น้ำหนักลดลงโดยไม่ตั้งใจ ทำให้เกิดความอ่อนแอทั้งทางกาย จิต และสังคมร่วมกัน จนร่างกาย

ไม่สามารถปรับตัวต้านทานต่อภาวะเครียดที่มากระทบ นอกจากนี้ ภาวะเปราะบางเป็นภาวะก่อนเข้าสู่ความทุพพลภาพถาวร ที่สามารถป้องกันและฟื้นฟูให้ฟื้นคืนกลับมาได้ การคัดกรองและวินิจฉัยภาวะนี้ตั้งแต่ระยะแรกมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการแยกกลุ่มเพื่อจัดการป้องกันผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง หรือจัดการดูแลที่เฉพาะกับผู้สูงอายุที่เริ่มเปราะบางก่อนที่จะเข้าสู่ภาวะทุพพลภาพถาวรและพิการที่ไม่อาจฟื้นคืนได้ การศึกษาถึงวิธีในการคัดกรองและวินิจฉัย รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้เป็นประเด็นที่กล่าวถึงต่อไป

การคัดกรองและวินิจฉัยภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

รายงานการศึกษาส่วนใหญ่คัดกรองและวินิจฉัยภาวะเปราะบางทางกาย เพราะมีลักษณะเฉพาะที่ชัดเจน บทความนี้จึงขอกว่าเฉพาะวิธีการคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะเปราะบางทางกายจำแนกตามลักษณะเฉพาะทางคลินิกเท่านั้น ดังต่อไปนี้

วิธีการคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะเปราะบาง

วิธีการคัดกรองและการวินิจฉัยกลุ่มของภาวะเปราะบางทางกาย นิยมใช้เกณฑ์วัดภาวะเปราะบางทางกายของ Fried และคณะ⁶ จำนวนลักษณะเฉพาะทางคลินิก ถูกใช้เป็นเกณฑ์การคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะเปราะบางทางกายเพื่อแบ่งกลุ่ม โดยผู้สูงอายุที่เริ่มเปราะบางมีหนึ่งถึงสองลักษณะเฉพาะ และผู้สูงอายุเปราะบางมีสามลักษณะเฉพาะขึ้นไป ลักษณะเฉพาะทางคลินิกบ่งชี้ถึงความบกพร่องในโครงสร้างและหน้าที่ทางกายในหลายระบบ วิธีการวัดหาลักษณะเฉพาะสำคัญของภาวะเปราะบางทางคลินิก (Fried's physical phenotypes)⁵⁻⁷ ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแรง กิจกรรมทางกายต่ำ เดินช้า ความเหนื่อยง่าย และน้ำหนักลดลง โดยไม่ได้ตั้งใจลง มีดังนี้

1. กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Muscle weakness/Poor hand grip strength) เป็นกำลังความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20 ของผู้สูงอายุปกติ¹¹ ความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเป็นลักษณะเฉพาะของภาวะเปราะบางที่พบมากที่สุด เป็นสิ่งบ่งชี้การเริ่มต้นของภาวะเปราะบาง ประเมินจากการวัดแรงบีบของมือ (grip strength/hand grip strength) ด้วยเครื่องมือ Hand digital dynamometer แปลผลจากค่าเฉลี่ยจากการวัดแรงบีบ 3 ครั้ง ตามเพศ และดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) ผู้สูงอายุที่มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงจะมีแรงบีบโดยเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 21 กิโลกรัม ในผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 29 กิโลกรัม/ตารางเมตร สำหรับเพศหญิง และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 กิโลกรัม ในผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 28 กิโลกรัม/ตารางเมตร สำหรับเพศชาย⁶

2. กิจกรรมทางกายต่ำ (Low physical activity) เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายด้วยการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย กระตุกและข้อ โดยไม่ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานหรือใช้พลังงานเพิ่มจากภาวะปกติ¹¹ ประเมินจากความถี่และระยะเวลาของกิจกรรมในการทำงานบ้าน ทำสวน การออกกำลังกายที่ทำให้บุคคลเริ่มมีเหงื่อหรือหายใจแรงขึ้นเร็วขึ้นในแต่ละวันในหนึ่งสัปดาห์นำมาคำนวณด้วยสูตร ดังนี้ [activity-specific MET (kcal/kg x hour)] X [duration per session (min)/60 min] X [body weight (kg)] X [number of sessions per week] การใช้พลังงานต่ำที่ต่ำกว่า 270 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์สำหรับเพศหญิง และต่ำกว่า 383 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์สำหรับเพศชาย ถือว่ามีกิจกรรมทางกายต่ำ⁶

3. เดินช้า (Slowness walking) วัดจากความเร็วของการเดินช้าลงร้อยละ 20¹¹ จากผู้สูงอายุปกติในการทดสอบ The Timed Up and Go (TUG) Test

โดยไม่คำนึงถึงท่าเดินที่เปลี่ยนแปลงไปจากความเสี่ยงทางกายหรือจากโรค เกณฑ์การประเมินเป็นเวลาที่ใช้ในการเดินระยะทาง 5 เมตรหรือ 15 ฟุต ปกติควรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 วินาที หรือโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 0.8 เมตรต่อวินาที การแปลผลใช้ตามเพศและส่วนสูง การเดินช้าสำหรับเพศชายที่มีความสูง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 173 เซนติเมตร จะใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 7 วินาที และสำหรับเพศหญิงที่มีความสูง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 159 เซนติเมตร จะใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 7 วินาที⁶

4. ความเหนื่อยล้า (Poor endurance/Exhaustion) เป็นกลุ่มอาการแสดงที่ประกอบด้วย ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์และความคิด รู้สึกคุณค่าในตนเองลดลง ขาดความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตน ลดความกระตือรือร้น หงุดหงิด และความภาคภูมิใจในตนเองลดลง ประเมินจากรายงานด้วยตนเอง (self-report) ในการตอบคำถามสองข้อเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ 1) ในสัปดาห์ที่ผ่านมาท่านรู้สึก 1) หดหู่ เศร้า ท้อแท้ สิ้นหวัง และ 2) ทำอะไรก็ไม่เพลิดเพลิน การแปลผล หากมีความรู้สึกข้อใดข้อหนึ่งเป็นเวลา 3-4 วันต่อสัปดาห์หรือตลอดเวลา หมายถึง ผู้สูงอายุผู้นั้นมีความเหนื่อยล้า อิดโรย⁴⁻⁷

5. น้ำหนักลดลงโดยไม่ได้ตั้งใจ (Unintentional weight loss) ประเมินจากรายงานตนเองตามข้อคำถามว่า น้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ได้ตั้งใจมากกว่า 4.5 กิโลกรัมเมื่อเทียบกับน้ำหนักปีที่แล้ว หรือมีดัชนีมวลกายที่ต่ำกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร⁶ แม้ว่าในบางรายพบภาวะอ้วน หรือ ภาวะน้ำหนักเกิน แต่มีน้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ได้ตั้งใจน้ำหนักเมื่อเทียบกับปีก่อน ซึ่งภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกินที่มีภาวะประอบางเกิดขึ้น เรียกว่า ที่เกี่ยวข้องกับเมตาบอลิซึมและการสูญเสียกล้ามเนื้อ^{4,11,12}

เกณฑ์วัดภาวะประอบางของ Fried และคณะนี้⁶ เป็นลักษณะเฉพาะทางกาย (physical phenotypes) เท่านั้น ใช้คัดกรองและการวินิจฉัยกลุ่มของภาวะประอบางทางกาย วัดจากการรับรู้โดยการรายงานตนเองของผู้สูงอายุ วิธีวัดและเครื่องมือที่ใช้มีความซับซ้อน ใช้ในการวิจัยมากกว่านำไปใช้ทางคลินิก มีการแยกโรคและความพิการออกจากภาวะประอบางชัดเจน ลักษณะเฉพาะที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน ทั้งจำนวนอาการและ/หรืออาการแสดงเฉพาะถูกใช้เป็นเกณฑ์บ่งชี้แยกกลุ่มของภาวะประอบาง ซึ่งจำนวนอาการตั้งต้นและระยะเวลาตั้งต้นอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล จึงไม่ใช่ภาวะที่พบเห็นได้ในผู้สูงอายุแต่ละช่วงวัยทุกคน ดังนั้น แม้แต่ในผู้สูงอายุที่มีภาวะสุขภาพแข็งแรง (fit) มาก่อน ก็อาจมีภาวะประอบางแฝง หรือ มีภาวะสุขภาพประอบางลง (frail) ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของความบกพร่องในหน้าที่หลายมิติทั้งทางกาย จิต สติปัญญา และสังคม^{1,4-7}

แต่อย่างไรก็ตาม แม้วิธีคัดกรองและการวินิจฉัยจะนิยมใช้ลักษณะเฉพาะทางกาย แต่หากเครื่องมือที่นิยมใช้ในการคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะประอบางที่มีหลายหลากนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นแบบหลายมิติ โดยต่อไปจะขอกกล่าวถึงเครื่องมือที่นิยมใช้คัดกรองและการวินิจฉัยภาวะประอบางแบบประเมินร่วมหลายมิติเท่านั้น ดังนี้

เครื่องมือคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะประอบาง

เครื่องมือที่ใช้คัดกรองและวินิจฉัยภาวะประอบางที่มีลักษณะเฉพาะทางกายเท่านั้น จะใช้บ่อยในการจำแนกกลุ่มของภาวะประอบาง⁶ แต่เครื่องมือที่จะกล่าวต่อไปเป็นแบบประเมินหลายมิติที่ใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อนนิยมใช้ในหลายการศึกษา^{3,5,10,11,13-16} ประเมินครอบคลุมทั้งทางกายหรือทางการรู้คิด จิต และสังคม

มีคุณภาพของเครื่องมือดีและอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ สามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุได้ทั้งหอผู้ป่วยในโรงพยาบาล¹³ และชุมชน^{3,14,15} ดังนี้

1. แบบประเมิน Edmonton Frailty Scale (EFS)^{11,14} เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ตรวจวินิจฉัยความบกพร่องในการทำหน้าที่ของระบบต่างๆ 9 ด้าน ได้แก่ ภาวะสุขภาพทั่วไป (0-2 คะแนน), ภาวะไม่พึงพา (0-2 คะแนน), การสนับสนุนทางสังคม (0-2 คะแนน), จำนวนการใช้ยา (0-1 คะแนน), ภาวะโภชนาการ (0-1 คะแนน), ความแปรปรวนทางอารมณ์ (0-1 คะแนน), การกลืนปัสสาวะ (0-1 คะแนน), ความคิดความเข้าใจ (cognition) (0-2 คะแนน) ที่ทดสอบด้วยการเขียนรูปนาฬิกา (clock test), กิจกรรมทางกาย (0-2 คะแนน) ที่ทดสอบด้วย The Timed Up and Go (TUG Test) หรือ Gait Speed Test ด้วยการจับเวลาในการทำภารกิจขึ้นจากการนั่งแล้วเดินในระยะทาง 3 เมตรหมุนตัวเดินกลับมาจนนั่งลง (คะแนน 0 = ใช้เวลา 0-10 วินาที; 1 = ใช้เวลา 11-20 วินาที; 2 = ใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 20 วินาที) คะแนนรวม 17 คะแนน¹⁴

การแปลผลตามช่วงคะแนน แบ่งเป็น 5 กลุ่มตามระดับความรุนแรง คือ ไม่มีภาวะเปราะบาง (Not frail) 0-5 คะแนน, มีความอ่อนแอเด่นชัด (apparently vulnerable) 6-7 คะแนน, มีภาวะเปราะบางระดับเล็กน้อย (mild frailty) 8-9 คะแนน, มีภาวะเปราะบางระดับปานกลาง (moderate frailty) 10-11 คะแนน และมีภาวะเปราะบางระดับรุนแรง (severe frailty) 12-17 คะแนน แบบประเมินนี้มีรายงานความแม่นยำเพื่อการวินิจฉัยภาวะเปราะบางทั้งในหน่วยฉุกเฉินผู้ป่วยใน¹³ ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล และชุมชน^{3,13,14}

2. แบบประเมิน The Tilburg Frailty Indicator (TFI) Part B ใช้คัดกรองและประเมินเพื่อติดตามภาวะเปราะบางทางกาย จิต และสังคม⁴ ประกอบด้วยคำถาม

15 ข้อ เป็นการประเมินภาวะเปราะบางทางกาย 8 ข้อ ทางจิตใจ 4 ข้อ และทางสังคม 3 ข้อ มีความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นยอมรับได้ ค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำ (test-retest reliabilities) เท่ากับ .67-.79 เครื่องมือนี้เหมาะกับการนำไปคัดกรองผู้สูงอายุในชุมชน ห้องฉุกเฉิน และผู้ป่วยในโรงพยาบาล^{4,16,17}

3. แบบประเมิน The Groningen Activity Restriction Scale (GARS)^{5,17} เป็นแบบประเมินหลายมิติที่ใช้คัดกรองและวินิจฉัยภาวะเปราะบางตั้งแต่สุขภาพแข็งแรงจนถึงเปราะบาง การวินิจฉัยภาวะเปราะบางทั้งความบกพร่องทางกาย จิต การรับรู้ในสติปัญญา และสังคม ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ทั้งโรคและภาวะทุพพลภาพตามมา ประกอบด้วยคำถาม 18 ข้อ แต่ละข้อมี 1-4 คะแนน การแปลผลคะแนน ดังนี้ ตั้งแต่ 18 คะแนน หมายถึงไม่มีภาวะทุพพลภาพ จนถึง 72 คะแนน หมายถึง มีภาวะทุพพลภาพระดับรุนแรง¹⁷ เครื่องมือมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูง ค่าความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's alpha reliability) เท่ากับ .93 เครื่องมือนี้เหมาะกับการนำไปวินิจฉัยภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน และหน่วยปฐมภูมิ^{5,17}

เครื่องมือข้างต้นที่นำเสนอในการคัดกรองและวินิจฉัยทั้ง 3 ชนิดนั้น มีความแตกต่างกันในความครอบคลุมของมิติที่วัด การแปลผลโดยเน้นตามบริบทที่จะนำไปใช้ แต่มีความน่าเชื่อถือของคุณภาพเครื่องมือที่ดี มีการใช้ในหลายการศึกษา แต่การค้นหาภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ ยังต้องการการสืบค้นสาเหตุหรือปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเปราะบางที่สามารถจัดการได้ เพื่อหาแนวทางการจัดการอย่างเหมาะสมต่อไป

ปัจจัยเสี่ยงและการจัดการภาวะเปราะบาง

ความพร่องสะสมทางกายเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ เป็นสิ่งเร่งกระบวนการชรา ทำให้เกิดภาวะ

เปราะบางในผู้สูงอายุได้เร็วขึ้น ปัจจัยเสี่ยงของภาวะเปราะบางดังกล่าว^{5,10,11,18-20} แบ่งตามหลักระบบนิเวศวิทยาเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล และสิ่งแวดล้อม

1. ปัจจัยเสี่ยงระดับบุคคล ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ปัญหาสุขภาพ และการดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาวะ ดังนี้^{5,10,17,18}

1.1 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ผู้สูงอายุเปราะบางพบได้มากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น^{1,4} โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สูงอายุวัยปลายที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปีขึ้นไป เพศหญิง¹⁸ ระยะเวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 ปี หรือระดับประถมศึกษาไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ เศรษฐฐานะต่ำ มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน พักอาศัยอยู่ตามลำพัง ไม่ได้อยู่อาศัยร่วมกับครอบครัวหรือคู่สมรส ไร้ผู้ดูแล ไม่ร่วมกิจกรรมในชุมชนหรือสังสรรค์กับผู้อื่น มีเหตุการณ์วิกฤตในชีวิต เช่น สูญเสียคนรัก เงินทอง เจ็บป่วยด้วยโรคร้าย หรือเจ็บป่วยรุนแรง ย้ายถิ่นฐานไปอยู่ในสถานที่ที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม เป็นต้น ทศนคติเชิงลบต่อภาวะเปราะบางที่ว่าภาวะนี้ไม่ต้องการการจัดการดูแลหรือฟื้นฟูเพราะเป็นความเสื่อมตามธรรมชาติของผู้สูงอายุ^{5,10,11,18} ทำให้ยากต่อการประเมินเพื่อค้นหาและป้องกันภาวะนี้ อย่างไรก็ตาม การให้ข้อมูลในการเตรียมพร้อมก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ การจัดระบบสวัสดิการ รักษาพยาบาล และการจัดระบบทางสังคมในชุมชนที่ผู้สูงอายุอยู่อย่างเหมาะสม จะส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่นำไปสู่การป้องกันและชะลอภาวะเปราะบางได้¹⁸

1.2 ปัญหาสุขภาพ มักพบในผู้ที่มีความเสื่อมถอยของการได้ยินหรือการมองเห็น กลุ่มอาการซึมเศร้าเฉียบพลัน มีโรคเรื้อรังหรือโรคร่วมมากกว่าหรือเท่ากับสามโรคขึ้นไป¹² การเพิ่มขึ้นของจำนวนโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยง

ต่อการเกิดภาวะเปราะบาง เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง โลหิตจาง เบาหวาน มะเร็ง หลอดเลือดสมอง หรือข้อเข่าเสื่อม และภาวะอ้วน เป็นต้น^{5,10,11} ล้วนเป็นโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับเมตาบอลิซึม และการสูญเสียกล้ามเนื้อ ทำให้กิจกรรมทางกายลดลง ไม่ค่อยเคลื่อนไหวร่างกาย ผู้สูงอายุเปราะบางมักเป็นผู้ที่มีการใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับสี่ชนิดขึ้นไป^{5,7,19} ทำให้เกิดความสับสน ใช้ยาผิด กินยาซ้ำ หรือลืมกินยาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มยาโรคหัวใจ ยานอนหลับ ยาแก้ปวด หรือยาสมุนไพรบางตัว ดังนั้น การคัดกรองและวินิจฉัยโรคตั้งแต่แรกเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ การใช้ยาทั้งหมดและจำนวนยา อีกทั้งการควบคุมโรคเรื้อรังไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน สามารถป้องกันการเกิดภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุได้^{18,19}

1.3 การดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาวะ (Healthy lifestyle) ผู้สูงอายุเปราะบางมักเป็นผู้ละเลยการรักษาสุขอนามัยในชีวิตประจำวัน หรือไม่สามารถคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ ตัวอย่างเช่น การออกกำลังกาย การพักผ่อนนอนหลับ การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ การทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง การผ่อนคลายความเครียด และงดพฤติกรรมเสี่ยงโดยไม่ดื่มสุรา สูบบุหรี่ เป็นต้น^{5,11,18} การให้ความรู้ควบคู่กับการเสริมพลังอำนาจทั้งจากครอบครัวและระบบสนับสนุนจากชุมชนเพื่อการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพจะชะลอการเข้าสู่ภาวะเปราะบางได้

2. ปัจจัยเสี่ยงระดับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยทางแรงสนับสนุนทางสังคม และการสร้างเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อการสูงวัย^{5,18,20} อธิบายได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยทางแรงสนับสนุนทางสังคม (Social support) ผู้สูงอายุเปราะบางมักพบในผู้ที่ไร้คนดูแลขาดแรงสนับสนุนจากครอบครัว เพื่อน เพื่อนบ้าน

ชุมชน หรือจากบุคลากรทางการแพทย์ช่วยกระตุ้นเตือนให้เกิดการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และช่วยเหลืออำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ ให้ข้อมูลสุขภาพ และประคับประคองด้านอารมณ์^{7,10,18} พยาบาลผู้ดูแลผู้สูงอายุควรทำการประเมินเพื่อค้นหาแหล่งประโยชน์ของแรงสนับสนุนทางสังคมที่อาจมี (potential social support) และจัดให้มีการช่วยเหลือตามความต้องการของการพึ่งพา

2.2 สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อการสูงวัย (Age-friendly environment) มีความสำคัญอย่างยิ่งโดยมักพบผู้สูงอายุเปราะบางได้บ่อยในผู้ที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นมิตรต่อการสูงวัย หรือไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรได้^{9,12,17} ดังต่อไปนี้

2.2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ไม่เป็นมิตรต่อการสูงวัย หมายถึงสภาพพื้นที่ที่ผู้สูงอายุอยู่อาศัยกันอย่างแออัด ไม่สะอาด ไม่ปลอดภัย ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรในการดูแลสุขภาพจำกัด ตัวอย่างเช่น พื้นที่ทางเดินเท้าไม่เรียบ ไม่มีสวนสาธารณะหรือสถานที่ออกกำลังกายหรือมีอยู่อย่างจำกัด ระบบสาธารณสุขไม่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุหรือเพียงพอ และมีความจำกัดของระบบขนส่งที่เข้าถึงบริการสุขภาพหรือระบบดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่ เป็นต้น^{5,8-11,20} สภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นมิตรจะทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกถึงความไม่ปลอดภัย ส่งผลให้ลดหรืองดกิจกรรมนอกบ้านที่เคยปฏิบัติและควรจะปฏิบัติ อีกทั้งการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพลดลง^{1,3,8} ดังนั้นครอบครัวและชุมชนควรมีการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อส่งเสริมผู้สูงอายุให้ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข^{1,10,15}

2.2.2 สภาพแวดล้อมทางสังคมที่ไม่เป็นมิตรต่อการสูงวัย หมายถึงสภาพสังคมของผู้สูงอายุ

ทั้งในครอบครัวและชุมชน ที่ไม่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งมีทัศนคติทางลบต่อผู้สูงอายุและภาวะเปราะบาง ทำให้เกิดพฤติกรรมทางลบ เช่น ไม่ยอมรับในการแสดงความคิดเห็น ไม่เคารพ และไม่ให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ เป็นต้น พยาบาลผู้ดูแลผู้สูงอายุควรแสดงทัศนคติที่ดีให้ครอบครัว ชุมชน และสังคมได้รับรู้ เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเพื่อลดอคติต่อผู้สูงอายุและภาวะเปราะบางที่เกิด^{10,17,21}

กรณีศึกษา

หญิงสูงอายุ อายุ 81 ปี น้ำหนักตัว 66 กิโลกรัม ส่วนสูง 150 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย 29.33 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน แต่ น้ำหนักตัวลดลง 7 กิโลกรัมเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยไม่ได้ตั้งใจลด มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง เดินช้า ใช้เวลามากกว่า 10 วินาทีในการเดินระยะทาง 5 เมตร กิจกรรมทางกายลดลง รู้สึกเหนื่อยล้าหมดแรงเมื่อเทียบกับ 3 เดือนก่อน มีภาวะช่วยเหลือตนเองถดถอย ต้องพึ่งพิงผู้อื่นเฉพาะในกิจกรรมซับซ้อน ได้แก่ การใช้โทรศัพท์ การคิดคำนวณตัวเลข แต่ยังพอช่วยเหลือตนเองในเรื่องอื่นได้ หกล้มมากกว่า 3 ครั้งในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา หลงลืมบ่อยครั้ง กลืนปัสสาวะไม่อยู่บางครั้งเมื่อไอหรือจาม สูบบุหรี่และดื่มสุราเป็นประจำมา 20 ปี แต่เลิกทั้งสูบบุหรี่และดื่มสุราเมื่อ 10 ปีที่แล้ว ถูกวินิจฉัยเป็นความดันโลหิตสูงมา 10 ปี ได้รับการรักษาด้วยยาลดความดันโลหิต 3 ชนิด และยาขับปัสสาวะ 1 ชนิด ควบคุมความดันโลหิตไม่ค่อยได้จากลิ้มรับประทานยาบ่อยครั้ง และซื้อเข้าเสื่อมได้ รับยาลดการอักเสบของข้อเข่า 1 ชนิด ยังปวดเข่าทั้งสองข้าง สำหรับอาการอื่นๆ ไม่ได้ไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษา เพราะเชื่อว่า อาการเหล่านี้เป็นความ

เสื่อมถอยทางกายของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถรักษาหรือฟื้นคืนได้ อ่านหนังสือไม่ออกเขียนไม่ได้จากไม่ได้เรียนหนังสือ ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีรายได้จากเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุเท่านั้น ไม่เพียงพอใช้จ่าย อยู่บ้านตามลำพัง ไม่ค่อยรู้จักเพื่อนบ้าน หรือ เข้าร่วมกิจกรรมกับคนในชุมชน

การวิเคราะห์กรณีศึกษา

การวิเคราะห์กรณีศึกษารายนี้ประกอบด้วย ความหมายของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ การคัดกรอง และวินิจฉัยภาวะเปราะบาง: วิธีการคัดกรองและการวินิจฉัยภาวะเปราะบางทางกายและเครื่องมือที่ใช้ ปัจจัยเสี่ยง และบทบาทพยาบาลในการการจัดการภาวะเปราะบาง ดังนี้

จากกรณีศึกษาแสดงถึงความหมายของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ โดยใช้หลักการความเสื่อมถอยและโรคเป็นฐาน (decline and disease-based approaches) ที่ว่า ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ เป็นหนึ่งในกลุ่มอาการแสดงอาการบ่งชี้ทางกายที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุที่มีลักษณะอาการแสดงเฉพาะ^{1,4,6,7} ได้แก่ 1) กล้ามเนื้ออ่อนแรง 2) กิจกรรมทางกายลดลง 3) เดินช้า 4) มีความรู้สึกเหนื่อยล้าหมดแรง อิดโรย และ 5) น้ำหนักลดลงโดยไม่ตั้งใจลดน้ำหนัก จากคำจำกัดความของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุกำหนดลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคร่วม ภาวะทุพพลภาพถาวร หรือภาวะก่อนความพิการ^{4,6}

อาการแสดงที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุกรณีศึกษา ยังรวมถึงภาวะที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์⁵⁻⁷ เช่น หลงลืมบ่อยครั้ง หกล้มบ่อยครั้ง 3 ครั้งในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และมีอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่บางครั้ง เป็นต้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลาย

รายงานการศึกษา^{5,7,18} ที่พบว่า ภาวะเปราะบางทางกายเป็นปัจจัยทำนายการเกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ ผู้ที่มีภาวะเปราะบางและเป็นโรคเรื้อรังอย่างน้อยหนึ่งโรค มีโอกาสหรือความเสี่ยงที่จะพบอาการและ/หรืออาการแสดงร่วมของภาวะผิดปกติทางคลินิก เช่น ภาวะกล้ามเนื้อลีบ (sarcopenia) ซึ่งเป็นภาวะที่เกิดร่วมกับภาวะเปราะบางที่พบได้บ่อยที่สุด²¹ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้สูงอายुरายนี้มีภาวะเปราะบางที่แม้มีภาวะช่วยเหลือตนเองถดถอย แต่ยังช่วยเหลือดูแลตนเองในกิจวัตรประจำวันได้ หากมีเพียงภาวะพึ่งพิงผู้อื่นเฉพาะในกิจกรรมซับซ้อน พยาบาลผู้ดูแลผู้สูงอายุจึงต้องประเมินส่งตรวจเพื่อวินิจฉัย (investigate) เพิ่มเติม เพื่อให้การดูแลและส่งต่อได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุกรณีศึกษา ยังเป็นภาวะที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ในด้านความอ่อนแอทั้งทางกาย จิต และสังคม^{4,5,7,11} ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางส่วนใหญ่มีสภาพร่างกายอ่อนแอ ร้อยละ 70 สภาพจิตใจอ่อนล้า และแยกตัวออกจากสังคมติดบ้านมากขึ้นร้อยละ 30¹¹ นำไปสู่การเกิดโรคหรือพบการบาดเจ็บตามมา⁷ ดังที่พบในกรณีศึกษานี้ มีความคล้ายคลึงกับที่พบในหลายการศึกษา^{1,4,5,9,11} คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางทางกายจะมีความยากลำบากในการดำรงชีวิตประจำวัน เนื่องจากการช่วยเหลือตนเองเสื่อมถอยลง (functional decline) มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้ (urinary incontinence) และหกล้มบ่อยครั้งจนเสี่ยงต่อการหกล้ม (fall) ซ้ำมากขึ้น²¹

ผู้สูงอายुरายนี้หากไม่ได้รับการดูแลที่ดี อาจเกิดภาวะเปราะบางทางจิตร่วมด้วย มักเกิดร่วมกับความแปรปรวนทางอารมณ์ และภาวะซึมเศร้า^{7,18,19} ทำให้มีความบกพร่องทางความรู้คิด พบภาวะสับสน (delirium) ได้^{4,7,18} อาจมีภาวะเปราะบางทางสังคม

เนื่องจากเริ่มมีพฤติกรรมแยกตัวออกจากสังคม ไม่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม นำไปสู่ความบกพร่องในการปรับตัวต่อความเครียดจากภายนอก ปรับตัวได้ลดลง ทำให้กรณีศึกษาผู้นี้อยู่ติดบ้าน¹¹ เสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล เพิ่มภาระโรค (burden) และเพิ่มต้นทุนในระบบการดูแลสุขภาพ²¹

ในด้านของการคัดกรองและวินิจฉัยภาวะเปราะบาง เมื่อใช้ลักษณะเฉพาะ (Fried's physical phenotypes)⁶ มาจัดแบ่งกลุ่มพบว่า ผู้สูงอายุกรณีศึกษามีภาวะเปราะบางทางกายในหลายโครงสร้างและหลายหน้าที่ มีอาการแสดงเฉพาะของภาวะเปราะบางทั้ง 5 อาการอย่างชัดเจน ได้แก่ มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง เดินช้าโดยใช้เวลา 10 วินาทีหรือมากกว่า 7 วินาทีในการเดินระยะทาง 5 เมตร ภาวะที่มีกิจกรรมทางกายลดลงต้องคำนวณจากการใช้พลังงานเป็นกิโลแคลอรีต่อสัปดาห์เพื่อเปรียบเทียบกับการใช้พลังงานของผู้สูงอายุวัยนั้นๆ สำหรับกรณีศึกษาฯ ยังไม่ได้ทำการประเมินในด้านนี้ พยาบาลจึงควรทำการเก็บข้อมูลการทำการกิจกรรมเพิ่มเติม อีกทั้ง ผู้สูงอายุกรณีศึกษามีความรู้สึกเหนื่อยล้าเมื่อเทียบกับ 3 เดือนก่อน และน้ำหนักตัวลดลง 7 กิโลกรัม นั่นคือมีน้ำหนักลดมากกว่า 4.5 กิโลกรัมเมื่อเทียบกับปีที่แล้วทั้งที่ไม่ได้ตั้งใจลดน้ำหนัก แม้ว่าผู้สูงอายุรายนี้มีภาวะอ้วนหรือภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกิน แบบ Frail obese^{4,6,11,12} ถือว่าเข้ากับลักษณะเฉพาะของภาวะเปราะบางที่มีน้ำหนักลดโดยไม่ตั้งใจลดน้ำหนัก

เครื่องมือในการคัดกรองภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุรายนี้ที่เหมาะสม สามารถใช้แบบประเมิน The Tilburg Frailty Indicator (TFI) Part B เพราะสามารถประเมินภาวะเปราะบางทั้งทางกาย จิต และสังคม^{4,16} การคัดแยกภาวะทุพพลภาพ และภาวะพึ่งพาผู้อื่นออกจากภาวะเปราะบาง โดยใช้เกณฑ์ผลรวมของ

ค่าดัชนีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ที่ซับซ้อน พบว่ากรณีศึกษารายนี้มีความยากลำบากในดำรงชีวิตประจำวัน หกล้มบ่อยครั้ง แต่ยังไม่พบภาวะพึ่งพาผู้อื่นในการทำกิจกรรมดูแลตนเอง แต่มีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อน ดังนั้น พยาบาลผู้จัดการรายกรณีควรมีการประเมินเพื่อติดตามภาวะพึ่งพา และให้การจัดการอย่างเหมาะสม¹⁹ สำหรับผู้สูงอายุรายนี้ควรทำการประเมินภาวะนี้ทุก 6 เดือนพร้อมกับการประเมินภาวะบกพร่องในการเรียนรู้และความจำ หากมีภาวะพึ่งพามากขึ้นควรค้นหาสาเหตุอย่างรีบด่วน

สำหรับโรคเรื้อรัง และการใช้ยาหลายชนิด จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่สามารถบ่งชี้ชัดเจนว่าเป็นผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์จากสาเหตุของภาวะเปราะบาง สามารถใช้แบบประเมิน Edmonton Frailty Scale^{11,14} ร่วมด้วย เนื่องจากเหมาะกับใช้ในผู้สูงอายุในชุมชนที่เป็นกรณีศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะความดันโลหิตสูง เป็นโรคเรื้อรังที่เกิดร่วมกับอาการปวดหลัง ปวดเข่า การหกล้มบ่อยครั้ง และการให้ยาหลากหลาย ส่งผลให้เกิดภาวะเปราะบางที่เป็นผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์^{3,10,19} การคัดกรองและวินิจฉัยเป็นการค้นหาภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุจากกรณีศึกษา ยังต้องการการสืบค้นสาเหตุหรือปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเปราะบางที่สามารถจัดการได้ เพื่อหาแนวทางการจัดการที่เหมาะสมต่อไป

ในกรณีศึกษาพบปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะเปราะบาง คล้ายคลึงกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา^{5,11,18-21} คือ ปัญหาสุขภาพ สภาวะที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ เศรษฐฐานะต่ำ มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ไร้ผู้ดูแล และมีพฤติกรรมเสี่ยง อาทิเช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น ทำให้ขาดข้อมูลการดูแลสุขภาพที่ถูกต้อง อีกทั้ง ยังขาดแรงสนับสนุนทางสังคม และระบบบริการสุขภาพและสังคมอีกด้วย อย่างไรก็ตาม

ผู้สูงอายุที่มีความรุนแรงของภาวะประสาธต่างกัน มีการดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาวะแตกต่างกัน ต้องการการจัดการสุขภาพตามการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ และระบบสวัสดิการในแต่ละชุมชน จึงต้องใช้กลยุทธ์ในการสนับสนุนการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพและระบบสวัสดิการสังคมที่เหมาะสมตามความต้องการและแหล่งสนับสนุนที่มี^{10,22}

ในผู้สูงอายุรายนี้ต้องมีการประเมินปัจจัยระดับสภาพแวดล้อม ทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ โดยใช้ครอบครัวหรือชุมชนเป็นฐาน เพราะอาจส่งผลกระทบต่อจัดการกับปัจจัยระดับบุคคลได้ เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงระบบสนับสนุนและระบบบริการสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹ การเสริมสร้างพลังอำนาจและการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ และระบบสวัสดิการในสังคมของแต่ละชุมชนจึงมีความสำคัญในการให้บริการสุขภาพเพื่อป้องกันและชะลอภาวะประสาธ โดยผู้สูงอายุรายนี้ยังควรได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้และความจำ ให้ความรู้เรื่องการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ช่วยภาวะกลืนปัสสาวะไม่อยู่ ฟันผุกล้ามเนื้อและกระดูก ส่งเสริมการควบคุมการทรงตัว เช่น การให้ยืมอุปกรณ์ไม้เท้า เป็นต้น และการปรับพฤติกรรมสุขภาวะ^{5,18} โดยพยาบาลเป็นผู้นำในการประสานการจัดการกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางผู้สูงอายุ เกษัชกร นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ นักโภชนาการ ผู้นำชุมชน และจิตอาสา เพื่อให้การดูแลอย่างครอบคลุมทุกมิติทั้งทางกาย จิต และสังคม^{10,22}

บทบาทพยาบาลสำหรับการจัดการภาวะประสาธ

ภาวะประสาธในผู้สูงอายุ เป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญอย่างเร่งด่วน เนื่องจากการให้ความรู้ที่ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้สูงอายุละเลยการจัดการตนเอง

เพราะรับรู้ว่าเป็นสภาพความเสื่อมถอยในผู้สูงอายุ ดังเช่นในกรณีศึกษา ขณะที่บุคลากรพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุมีอยู่อย่างจำกัด ระบบบริการสุขภาพส่วนใหญ่เป็นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเรื้อรัง หรือ ภาวะทุพพลภาพถาวร หรือการดูแลระยะยาว จึงขอเสนอบทบาทของพยาบาลในการจัดระบบบริการสุขภาพที่เหมาะสมกับกลุ่มและระดับของภาวะประสาธที่มีความต้องการการดูแลที่แตกต่างกัน ดังนี้^{1,8,10,13,22}

กลุ่มผู้สูงอายุที่ยังไม่มีภาวะประสาธหรือกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะประสาธ มีความต้องการการดูแลเพื่อคงสุขภาวะที่ดี ในรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันระดับปฐมภูมิที่มีความจำเพาะต่อการดำเนินไปของภาวะประสาธ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำทีมร่วมดูแลผู้สูงอายุตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (nurse-led interdisciplinary teams)^{10,22} เพื่อวางช่องทางให้ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงได้เข้าถึงบริการที่จำเป็นโดยง่ายในการคัดกรองและวินิจฉัยภาวะประสาธตั้งแต่แรกในชุมชน รวมถึง การจัดโปรแกรมส่งเสริมป้องกันภาวะประสาธ พยาบาลจะมีบทบาทประสานความร่วมมือโดยใช้ชุมชนเป็นฐานให้เกิดการสนับสนุนการจัดการตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตสุขภาวะ โดยมีเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่ต้องการคือ ป้องกันการดำเนินไปของความประสาธ คงคุณภาพชีวิตที่ดี และลดการใช้ทรัพยากรและต้นทุนทางสุขภาพ^{9,10,21}

กลุ่มที่เริ่มมีภาวะประสาธหรือกลุ่มเสี่ยงสูงต่อภาวะประสาธ มีความต้องการการดูแลเพื่อชะลอและฟื้นคืนภาวะประสาธ (delayed progressive deterioration and functional restoration) พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้จัดการพยาบาลเฉพาะราย (case manager) กำหนด

การจัดการที่เหมาะสมกับความเสียง อุปสรรคและปัจจัยส่งเสริมที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน เฉพาะบุคคลตามระดับ โดยใช้กลไกของตัวผู้สูงอายุ ชุมชน ครอบครัว หรือผู้ดูแล เป็นฐานในการสร้างกระบวนการจัดการตนเอง^{10,15,22} ที่ขึ้นกับต้นทุนทางสังคมในชุมชนและระดับความรุนแรงของภาวะเปราะบาง ทั้งมีบทบาทในการให้ข้อมูลข่าวสารให้เกิดการรับรู้ตระหนักรู้ในสุขภาพแห่งตน จัดกิจกรรมสร้างเสริมพลังใจ ทำให้เกิดการเข้าถึงบริการสุขภาพได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเอง และการปรับปรุงคุณภาพการดูแลได้ โดยป้องกันไม่ให้เกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์²²

สำหรับกรณีศึกษาเป็นกลุ่มผู้สูงอายุเปราะบางที่อยู่ในระยะเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ความซับซ้อนของโรคและความเสี่ยงต่อผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตในรูปแบบการดูแลรายโรคทั้งในระบบบริการปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิจากทีมสหสาขาวิชาชีพ กลุ่มผู้สูงอายุเปราะบางต้องการการดูแลจากทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือ ทีมสหสาขาวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม พยาบาลในฐานะผู้จัดการพยาบาลเฉพาะรายที่เป็นผู้นำทีมร่วมดูแลผู้สูงอายุตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เริ่มดูแลผู้สูงอายุตั้งแต่แรก ยังมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้ประสานการดูแล (care coordinators) และปกป้องสิทธิในการเข้าถึงบริการ (advocacy for right to access) ในการเข้าถึงบริการด้านต่างๆ ที่จำเป็นและเหมาะสมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ร่วมอภิปรายการดูแลผู้สูงอายุกับทีมผู้ดูแลอย่างครอบคลุม ร่วมตั้งเป้าหมายและร่วมดูแลรักษาประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรในชุมชนหรือผู้ดูแลในชุมชนให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่องและลดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ได้ และจัดโปรแกรมในการส่งเสริมป้องกันผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากภาวะเปราะบาง^{8,10,22}

บทสรุป

การให้คำจำกัดความของภาวะเปราะบางที่ชัดเจนว่าเป็นภาวะหรืออาการแสดงเฉพาะที่พบได้บ่อย ส่งผลต่อการคัดกรองและวินิจฉัยในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง ดังเช่นผู้สูงอายุหญิงในกรณีศึกษาที่มีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีโรคเรื้อรังร่วม มีภาวะทุพพลภาพร่วม การได้รับยาหลายชนิด โดยเฉพาะกลุ่มยาที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย อยู่ตามลำพัง ไร้ผู้ดูแล อ่านและเขียนหนังสือไม่ได้ แยกตัวออกจากสังคม ไม่ได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน และสังคม ไม่สามารถเข้าถึงระบบสวัสดิการสุขภาพหรือของชุมชน ทำให้การประเมิน สืบค้นปัจจัยเร่งทั้งระดับบุคคล และระดับสภาพแวดล้อมมีความสำคัญต่อการจัดการภาวะเปราะบางได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มและระดับความรุนแรงของภาวะเปราะบางได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากกรณีศึกษา การจัดการกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุควรมีการคัดกรองและตรวจวินิจฉัยภาวะเปราะบางทั้งที่บ้าน ชุมชน และในคลินิกโรคเรื้อรัง การให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่ถูกต้องจึงจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะประเด็นที่สามารถป้องกัน ชะลอ หรือลดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ได้ การกระตุ้นความตระหนักรู้ในการดูแลตนเองและฟื้นคืนสมรรถนะการทำงานทางกาย จิต สังคม มุ่งเน้นการชะลอภาวะเปราะบาง โดยได้รับการดูแลที่ตรงกับความต้องการ เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของภาวะเปราะบาง ร่วมกับการรักษาโรคเรื้อรังอันเป็นปัจจัยสาเหตุสำคัญ รวมทั้ง ในหญิงสูงอายุกรณีศึกษาควรได้รับโปรแกรมกิจกรรมฟื้นฟูกล้ามเนื้อ การทรงตัว การปรับพฤติกรรมสุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการฟื้นฟูสุขภาพภาวะเปราะบางได้ อีกทั้ง การสร้างเสริมพลังอำนาจหรือให้กำลังใจจากคนในครอบครัว เพื่อนบ้าน คนใน

ชุมชนจะสามารถกระตุ้นให้เกิดการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการจัดระบบสวัสดิการคำปรึกษาพยาบาลและระบบสวัสดิการสังคม จะช่วยป้องกันผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์และชะลอภาวะเปราะบางได้

References

1. Cesari M, Prince M, Thiagarajan JA, De Carvalho IA, Bernabei R, Chan P, et al. Frailty: an emerging public health priority. *J Am Med Dir Assoc*. 2016; 17(3):188–92. doi:10.1016/j.jamda.2015.12.016.
2. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). Situation of the Thai elderly 2015 [internet]. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; 2017 [cited 2018 April 18]. Available from: <http://thaitgri.org/?p=37841>. (in Thai).
3. Stolz E, Mayerl H, Waxenegger A, Rasky E, Freidl W. Impact of socioeconomic position on frailty trajectories in 10 European countries: evidence from the survey of health, ageing and retirement in Europe (2004–2013). *J Epidemiol Community Health*. 2017;71(1):73–80. doi:10.1136/jech-2016-207712.
4. Gobbens RJ, van Assen MA, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. Determinants of frailty. *J Am Med Dir Assoc* 2010;11(5):356–64. doi: 10.1016/j.jamda.2009.11.008.
5. Strandberg TE, Pitkälä KH, Tilvis RS. Frailty in older people. *Eur Geriatr Med* 2011;2(6):344–55. doi:10.1016/j.eurger.2011.08.003.
6. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):M146–56.
7. Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty syndrome: an overview. *Clin Interv Aging* 2014;(9):433–41. doi:10.2147/CIA.S45300.
8. Dent E, Dal Grande E, Price K, Taylor AW. Frailty and usage of health care systems: results from the South Australian Monitoring and Surveillance System (SAMSS). *Maturitas*. 2017;104:36–43. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.07.003.
9. Ministry of Social Development and Human Security (MSDHS). 2006 Survey of Vulnerability of Thai Elderly. [cited 2018 June 1]. Available from <http://www.m-society.go.th/main.php?filename=index>. (In Thai).
10. Metzelthin SF, Daniels R, van Rossum E, Cox K, Habets H, de Witte LP, et al. A nurse-led interdisciplinary primary care approach to prevent disability among community-dwelling frail older people: a large-scale process evaluation. *Int J Nurs Stud*. 2013;50(9): 1184–96. doi:10.1016/j.ijnurstu.2012.12.016.
11. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in older people. *Lancet* 2013; 381(9868): 752–62. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9.
12. Bagshaw SM, Stelfox HT, McDermid RC, Rolfson DB, Tsuyuki RT, Baig N, et al. Association between frailty and short- and long-term outcomes among critically ill patients: a multicentre prospective cohort study. *CMAJ*. 2014;186(2):E95–102. doi:10.1503/cmaj.130639.
13. Bieniek J, Wilczynski K, Szewieczek J. Fried frailty phenotype assessment components as applied to geriatric inpatients. *Clin Interv Aging*. 2016;11: 453–9. doi: 10.2147/CIA.S101369.
14. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006;35(5):526–9. doi: 10.1093/ageing/af041.
15. Cramm JM, Nieboer AP. Relationships between frailty, neighborhood security, social cohesion and sense of belonging among community-dwelling older people. *Geriatr Gerontol Int*. 2013;13(3):759–63. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00967.x.

16. Gobbens RJJ, Schols JMGA, van Assen MALM. Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: a review. Clin Interv Aging. 2017;12:1739-52. doi:10.2147/CIA.S130686.
17. Coelho T, Paul C, Gobbens RJ, Fernandes L. Frailty as a predictor of short-term adverse outcomes. PeerJ. 2015;3:e1121. doi: 10.7717/peerj.1121.
18. Chen CY, Wu SC, Chen LJ, Lue BH. The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. Arch Gerontol Geriatr 2010;50(Suppl1): S43-7. doi:10.1016/S0167-4943(10)70012-1.
19. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173(5):489-95. doi:10.1503/cmaj.050051.
20. Woo J, Zheng Z, Leung J, Chan P. Prevalence of frailty and contributory factors in three Chinese populations with different socioeconomic and healthcare characteristics. BMC Geriatr 2015;15:163. doi:10.1186/s12877-015-0160-7.
21. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. J Am Geriatr Soc. 2012;60(8):1487-92. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x.
22. Suijker JJ, van Rijn M, Buurman BM, Ter Riet G, Moll van Charante EP, de Rooij SE. Effects of nurse-led multifactorial care to prevent disability in community-living older people: cluster randomized trial. PLoS One. 2016;11(7):e0158714. doi:10.1371/journal.pone.0158714.