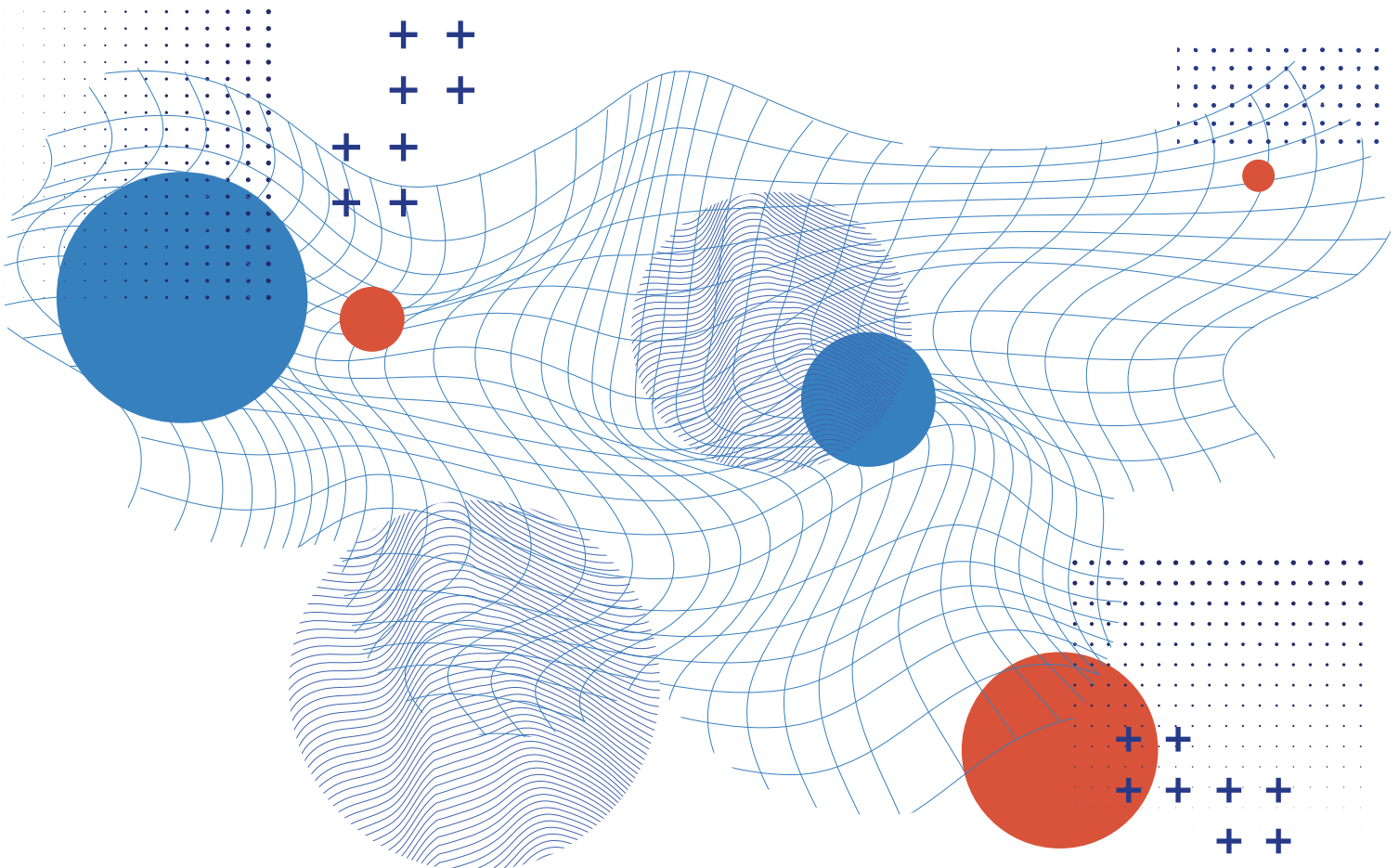




วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว

Journal of Primary Care and Family Medicine



ISSN : 2651-0553



บทบรรณาธิการ

- สังคมผู้สูงอายุกับความท้าทายในการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง 1
สตาจ์ ศุภผล

นิพนธ์ต้นฉบับ

- การศึกษาความแม่นยำเส้นรอบวงน่อง, แบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF 3
ต่อการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ
มณีนุช พงษ์ขวัญ, กรภัทร มยุระสาคร, อีรณันท์ นาคะบุตร
- ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพภายในและภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน 16
อ.เมือง จ.ลำพูน: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง
กชกร ไตรศรีวิรัตน์, โภคิน ศักรินทร์กุล
- ประสิทธิภาพของการฝังเข็มในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุ 28
รุ่งโรจน์ สลับ, วิวัฒน์ เหล่าชัย
- คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสูงอายุที่มีการใช้ยาาร่วมกันหลายขนาดที่มารับบริการ 38
ที่กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
กรวิทย์ เมธิสริยพงศ์, สุภาชฌา เก่งพานิช, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ
- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและคุณภาพชีวิตของประชากรวัยทำงานที่มีอาการปวดศีรษะ 48
แบบปฐมภูมิ
จิรัญญา เกตุสิงห์, พรเพ็ญ อัครวัชรางกูร โก, ชื่นฤทัย ยี่เขียน
- คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19 ที่แยกกักตัวที่บ้านเปรียบเทียบกับอาการแยกกักตัว 57
ในสถานที่รัฐจัดหา
พรชิตา มุนินทรวงศ์, ศรวัสส์ แสงแก้ว, หทัยทิพย์ ธรรมวิริยะกุล
- การบูรณาการการแพทย์ทางไกลในระบบบริการปฐมภูมิ : 69
การศึกษาปัจจัยอิทธิพลทางสังคมที่มีต่อความตั้งใจในการใช้งาน
ปิติ แซ่ลิ่ม, จันจิรา ลีลาไพบูลย์, ศรวัสส์ แสงแก้ว

PCFM 2568;8(1): ม.ค.-ก.พ.

นิพนธ์ต้นฉบับ

- การแพทย์ทางไกลและระบบส่งต่อผู้ป่วยปฐมภูมิ ส่วนที่ 1: บทเรียน 3 ปี
ในการประสานงานระหว่างเครือข่ายการดูแลปฐมภูมิสู่แผนกฉุกเฉิน
โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก
กมลวรรณ แดงประเสริฐ, ภาณุรัตน์ ศรีธาราธิคุณ 80
- ประสิทธิภาพของโปรแกรมสมมติบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2)
ในผู้ป่วยเมทาบอликซินโดรม : การทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม
ภัทริยา จิงสมเจตไพศาล, ภาณุภัท นราคุภรัฐ, อนุรักษ มณีรัตน์ 89
- ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจากการเข้ารับรักษาโดยไม่ได้วางแผน
ของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง
สรวิชัย วิษณุณรัตน์, ภาวิกา ทั้งสุข 102

Content

PCFM

PCFM 2025;8(1): Jan - Feb

EDITORIAL

- **Elderly Society: The Challenge for Accessibility and Continuity of Health Care** 1
Satang Supapon

ORIGINAL ARTICLES

- **A Diagnostic Accuracy Study of Calf Circumference, SARC-F and SARC-Calf Questionnaire for Screening Sarcopenia Among the Elderly** 3
Maneeya Pongkwan, Korapat Mayurasakorn, Teeranun Nakabut
- **Association Association of Intrinsic Capacity with Frailty in Community-Dwelling Older People, Lamphun Province: A Cross-Sectional Study** 16
Kochakorn Trisrivirat, Pokin Sakarinkhul
- **Effectiveness of Acupuncture in Treatment for Knee Osteoarthritis in Geriatric Clinic** 28
Rungrote Salab, Wiwat Laochai
- **Quality of Life Among Older Outpatient Department Polypharmacy Patients in Phramongkutkloao Hospital** 38
Korawee Matesareyapong, Supatcha Kengpanich, Patsri Srisuwan
- **Associating Factors of Quality of Life and Quality of Life in Thai-Working Population with Primary Head-ache** 48
Jirunya Ketsinh, Phonpen Akarawatcharangura Goo, Chuenrutai Yeekian
- **Quality of Life in Home Isolation Compared with Facility Isolation in COVID-19 Patients** 57
Pornchita Munintharawong, Sorawat Sangkaew, Hathaitip Tumviriyakul
- **Telemedicine Integration in Primary Care: Unraveling Social Influences on Adoption Intentions** 69
Piti Saelim, Janjira Leelaphaibun, Sorawat Sangkaew
- **Telemedicine Consultation and Referral System for Primary Care Patients Part 1: Three-year Experience in Coordinating Primary Care Network to the Emergency Department at Mae Sot Hospital, Tak** 80
Kamonwan Dangprasert, Pamornrut Sritharathikun

Content

PCFM

PCFM 2025;8(1): Jan - Feb

ORIGINAL ARTICLES

- **Efficacy of Meditation with Lifestyle Modification in Improving Metabolic Syndrome and Cardiometabolic Profiles: A Randomized Controlled Trial** 89
Phatthareeya Jungsomjatepaisal, Parnoupat Narasuppharath, Anurak Maneerat
- **Factors Associated with In-hospital Mortality of Unplanned Hospital Admissions in Lung Cancer Patients with Palliative Care** 102
Sorrawit Wichayanrat, Phaviga Thangsuk

PCFM



The Journal of Primary Care and Family Medicine

วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว

ที่ปรึกษา (Advisor)

พญ. สุพัตรา ศรีวณิชชากร

พญ. สายรัตน์ นกน้อย

บรรณาธิการ (Editor-in-Chief)

รศ.ดร.นพ. ชัยสิริ อังกระวรรณนธ์

นพ. สดางค์ ศุภผล

รองบรรณาธิการ (Editors)

รศ.ดร.พญ. ธัญญรัตน์ โนนทัยสินทวี

รศ.ดร.พญ. กนกพร ภิญโญพรพาณิชย์

รศ.นพ. กรภัทร มยุระสาคร

กองบรรณาธิการ (Editorial Board)

รศ.นพ. อภิชัย วรรณนะพิศิษฐ์

รศ.พญ. สรญา แก้วพิบูลย์

ผศ.นพ. กฤษณะ สุวรรณภูมิ

ผศ.นพ. กิตติพล นาควิโรจน์

ดร. สุรศักดิ์ อธิมานนธ์

นพ. โรจนศักดิ์ ทองคำเจริญ

พญ. อรุณี ทิพย์วงศ์

พญ. อรวรรณ ตะเวทิพงศ์

ดร.นพ. วิน เตชะเคหะกิจ

ภก. จตุพร ทองอิม

นส. ผลารัตน์ ฤทธิ์ศรีบุญ

รศ.พญ. ปัทมา โกมุตบุตร

รศ.ดร.พญ. ศิรินาถ ตงศิริ

ผศ.นพ. นนท์ โสวัณณะ

ผศ.ดร. ภัทรธรรณ แสนไชยสุริยา

อ.นพ. อรรถกร รักษาสัตย์

พญ. สุกัญญา หังสพฤกษ์

พญ. สุธารัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล

พญ. ศรินภา ศิริพร ณ ราชสีมา

ทพญ. ปิยะดา ประเสริฐสม

ภก. ชีรภัทร์ ฉันทพันธ์

บทบรรณาธิการ

สังคมผู้สูงอายุกับความท้าทายในการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

Elderly Society: The Challenge for Accessibility and Continuity of Health Care

สตางค์ ศุภผล

บรรณาธิการวารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งหมายถึง การที่ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนเกินร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ภายในไม่กี่ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะพัฒนาไปสู่ “สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด” (Super-Aged Society) ซึ่งเป็นภาวะที่ผู้สูงวัยมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 30 ของประชากรทั้งประเทศ การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างประชากรนี้ส่งผลให้เกิดแรงกดดันต่อระบบสาธารณสุข เนื่องจากผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคสมองเสื่อม นอกจากนี้ ยังมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะพึ่งพิง (dependency) ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุจำนวนมากต้องการการดูแลระยะยาวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ภาครัฐและสังคมต้องเตรียมความพร้อมในการจัดระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและสามารถรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นนี้ได้

หนึ่งในความท้าทายสำคัญของการดูแลผู้สูงอายุ คือ การเข้าถึงบริการสุขภาพที่เหมาะสมและต่อเนื่อง ระบบบริการสุขภาพของไทยในปัจจุบันยังคงเน้นไปที่การรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเป็นหลัก ซึ่งอาจไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุอย่างแท้จริง เนื่องจากผู้สูงอายุหลายคนมีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว ทำให้การเดินทางไปพบแพทย์เป็นเรื่องลำบาก โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ห่างไกล นอกจากนี้ การรักษา

ในโรงพยาบาลอาจไม่ใช่ทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้สูงอายุทุกคน เพราะสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลอาจก่อให้เกิดความเครียด เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และขาดความสะดวกสบายเมื่อเทียบกับการอยู่ที่บ้านของตนเอง ดังนั้น

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่สามารถให้การดูแลที่บ้านจึงเป็นแนวทางสำคัญ ที่จะช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดภาระของโรงพยาบาล และช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

เวชศาสตร์ครอบครัว: แนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่เน้นองค์รวม

เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม โดยคำนึงถึงทุกมิติของสุขภาพ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย แนวคิดนี้ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงแค่การรักษาโรค แต่ยังให้ความสำคัญกับการป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างอิสระและมีคุณค่าในครอบครัวของตนเอง การนำแนวคิดเวชศาสตร์ครอบครัวมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุจะช่วยให้เกิดระบบบริการสุขภาพที่มีความต่อเนื่อง ยืดหยุ่น และสอดคล้องกับความต้องการเฉพาะบุคคล ซึ่งจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรัง ลดอัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล และช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพได้ยาวนานขึ้น

บริการสุขภาพที่บ้าน: การนำบริการสุขภาพไปสู่ตัวผู้สูงอายุ

บริการสุขภาพที่บ้าน (home-based care)

บริการสุขภาพที่บ้านเป็นแนวทางสำคัญในการดูแลผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเดินทางหรือภาวะพึ่งพิง บริการนี้ไม่เพียงช่วยลดภาระของผู้ดูแลและโรงพยาบาล แต่ยังทำให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย ซึ่งช่วยลดความเครียดและเพิ่มคุณภาพชีวิตได้ บริการสุขภาพที่บ้านอาจครอบคลุมถึงการตรวจรักษาโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว การดูแลทางการแพทย์ เช่น การทำแผล การให้ยา และการดูแลด้านโภชนาการ นอกจากนี้ยังรวมถึงการทำกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้สูงอายุ และการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิตเพื่อลดภาวะซึมเศร้าหรือความเครียดที่อาจเกิดขึ้นในวัยสูงอายุ

เทคโนโลยีกับการดูแลสุขภาพที่บ้าน

เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้บริการสุขภาพที่บ้านมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ช่วยให้แพทย์สามารถติดตามอาการ ให้คำปรึกษา และวางแผนการรักษา ร่วมกับครอบครัวได้โดยไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล นอกจากนี้ การใช้อุปกรณ์สุขภาพอัจฉริยะ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องติดตามอัตราการเต้นของหัวใจ และเซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถตรวจสุขภาพเบื้องต้นได้เองที่บ้าน ซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการเดินทางไปโรงพยาบาล เพิ่มความมั่นใจในการดูแลตนเอง และช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถเฝ้าระวังสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ชุมชน และครอบครัว

การให้บริการสุขภาพที่บ้านที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ไม่เพียงแต่บุคลากร

ทางการแพทย์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเครือข่ายชุมชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และศูนย์สุขภาพชุมชน การมีระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนให้บุคลากรทางการแพทย์มีทักษะในการดูแลผู้สูงอายุ และการให้ความรู้แก่ครอบครัวเกี่ยวกับบทบาทของตนในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ระบบบริการสุขภาพที่บ้านดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

สร้างสังคมที่พร้อมดูแลผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน

นอกจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านบริการสุขภาพแล้ว การสร้างเครือข่ายชุมชนที่เข้มแข็งเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญในการดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน อาสาสมัครในชุมชนสามารถมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้สูงอายุ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพพื้นฐาน และเป็นตัวกลางในการประสานงานระหว่างครอบครัวกับหน่วยงานสาธารณสุข นอกจากนี้ ยังควรมีการสนับสนุนด้านสังคมและจิตใจ เช่น การจัดกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคม ลดภาวะโดดเดี่ยว และเพิ่มคุณภาพชีวิต

บทความนิพนธ์ต้นฉบับหลายเรื่องในฉบับนี้จึงทำให้เห็นโอกาสพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุในบริบทประเทศไทยที่มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาองค์ความรู้ และรูปแบบการจัดบริการที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ ใช้เทคโนโลยี ความร่วมมือของชุมชน และทำให้มีหลักฐานเชิงประจักษ์นำไปพัฒนาต่อในพื้นที่ต่าง ๆ ได้

นพ.สตาจ์ ศุภผล

บรรณาธิการวารสาร PCFM

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาความแม่นยำเส้นรอบวงน่อง, แบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF ต่อการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ

มณีนุช พงษ์ขวัญ, พบ.¹, กรภัทร มยุระสาคร, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว², อีรณันท์ นาคบุตร, พบ.,
อว.เวชศาสตร์ครอบครัว¹

¹สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว งานการศึกษาระดับหลังปริญญา, ²หน่วยวิจัยสุขภาพประชากรและโภชนาการ ฝ่ายวิจัย
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กรุงเทพมหานคร

ผู้รับผิดชอบบทความ:

อีรณันท์ นาคบุตร, พบ.,
สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว
งานการศึกษาระดับหลังปริญญา
แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
10700, ประเทศไทย
Email: Teeranun.nak@mahidol.edu

Received: September 30, 2023;

Revised: October 31, 2023;

Accepted: December 4, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยส่งผลต่อสมรรถภาพกายและคุณภาพชีวิต ซึ่งเกณฑ์การวินิจฉัยด้วยเครื่องมือมาตรฐานมีข้อจำกัดสำหรับการตรวจในชุมชน โดยมีคำแนะนำให้คัดกรองผู้ที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยโดยใช้เส้นรอบวงน่องหรือแบบสอบถาม strength, assistance in walking, rising from a chair, climbing stairs, and falls (SARC-F) หรือ SARC-F and calf circumference (SARC-CalF) ซึ่งยังไม่มีการศึกษาความแม่นยำในประเทศไทย งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาความแม่นยำของแบบคัดกรองดังกล่าว

แบบวิจัย: Cross-sectional diagnostic accuracy study

วัตถุประสงค์และวิธีการ: หาความสัมพันธ์ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำนวน 297 ราย มาประเมินด้วยเส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF เทียบกับวิธีมาตรฐาน เพื่อหาความไว ความจำเพาะ positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), likelihood ratio (LR), ความแม่นยำ พื้นที่ใต้กราฟ (area under the curve, AUC) ของ receiver operating characteristic (ROC) curve และหาความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในกลุ่มอาสาสมัคร

ผลการศึกษา: แบบคัดกรองแต่ละชนิดมีความไว ความจำเพาะ และ AUC ดังนี้ เส้นรอบวงน่อง ร้อยละ 87.20, ร้อยละ 75.60 และ 0.86 ตามลำดับ แบบสอบถาม SARC-F ร้อยละ 10.30, ร้อยละ 98.10 และ 0.660 ตามลำดับ และแบบสอบถาม SARC-CalF ร้อยละ 66.7, ร้อยละ 88.40 และ 0.862 ตามลำดับ ส่วน PPV และ LR+ ของเส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF คือ ร้อยละ 35.10 และ 3.57, ร้อยละ 44.40 และ 5.29, และร้อยละ 46.40 และ 5.73 ตามลำดับ ความชุกภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยคือ ร้อยละ 13.10 และไม่พบความแตกต่างด้านความสะดวกในการใช้งานจริงของแบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF

สรุป: ความไวในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยของเครื่องมือจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดคือ เส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-CalF และ SARC-F ตามลำดับ โดยที่ทั้ง 3 เครื่องมือมี NPV สูง แต่ PPV ต่ำ เนื่องจากความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในงานวิจัยนี้ค่อนข้างน้อยและผู้สูงอายุส่วนใหญ่ในงานวิจัยเป็นผู้สูงอายุตอนต้นอายุ 60-69 ปี ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป การนำผลการศึกษาไปใช้อาจจำเป็นต้องเลือกกลุ่มประชากรอายุใกล้เคียงกันหรือต้องศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มช่วงอายุดังกล่าว

คำสำคัญ: ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย การคัดกรอง เส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F, SARC-CalF

ORIGINAL ARTICLE

A Diagnostic Accuracy Study of Calf Circumference, SARC-F and SARC-Calf Questionnaire for Screening Sarcopenia Among the Elderly

Maneeya Pongkwan, MD.¹, Korapat Mayurasakorn, MD., RCFPT², Teeranun Nakabut, MD., MRCFPT¹

¹Division of Family Medicine, Postgraduate Education Division, ²Population Health and Nutrition Research Group, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Corresponding author :

Teeranun Nakabut, MD.,
Division of Family Medicine,
Postgraduate Education
Division, Faculty of Medicine
Siriraj Hospital, Mahidol
University, Bangkok 10700,
Thailand
Email: Teeranun.nak@mahidol.
edu

Received: September 30, 2023;

Revised: October 31, 2023;

Accepted: December 4, 2023

ABSTRACT

Background: Sarcopenia is an aging-related process with substantial impacts on physical capabilities and overall life quality. The Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) 2019 introduced a standardized diagnostic tool primarily applicable in community settings. Additionally, the use of calf circumference (CC), SARC-F (Strength, Assistance in walking, rising from a chair, climbing stairs, and Falls), and SARC-CalF (SARC-F and calf circumference) questionnaires for screening possible sarcopenia cases is recommended, although their accuracy in the context of Thailand remains unstudied. This study evaluated the diagnostic accuracy of these questionnaires in detecting sarcopenia, compared to the standard tool.

Design: Cross-sectional diagnostic accuracy study

Methods: The 297 Thai elderly participants were evaluated for sarcopenia using the screening tools and the standard diagnostic tool. The investigation encompassed sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), likelihood ratios (LR), accuracy, area under the receiver-operating characteristic curves (AUC ROC curve), and the prevalence of sarcopenia among the participants.

Results: The sensitivity, specificity, and AUC were respectively 87.20%, 75.60%, and 0.86 for CC, 10.30%, 98.10%, and 0.66 for SARC-F, and 66.70%, 88.40%, and 0.86 for SARC-CalF. While PPV and LR+ were 35.10% and 3.57 for CC, 44.40% and 5.29 for SARC-F, and 46.40% and 5.73 for SARC-CalF. The prevalence of sarcopenia among participants was 13.10%. Notably, no disparity was observed in the practicality of the SARC-F and SARC-CalF questionnaires between the two groups.

Conclusion: According to highest to lowest sensitivity were CC, SARC-CalF, and SARC-F respectively, whereas these tools exhibited high NPV but relatively lower PPV. The study's prevalence of sarcopenia was relatively modest at 13.10%, primarily among early elderly participants aged 60-69. It was discovered that sarcopenia was correlated with individuals aged over 70. It might be advisable to target a similar age population or conduct further investigations within this age group.

Keywords: sarcopenia, screening, calf-circumference, SARC-F, SARC-CalF

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังประสบปัญหา ‘สังคมสูงวัย’ ซึ่งมีสัดส่วนของผู้สูงอายุหรือประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง¹ การทำความเข้าใจกระบวนการของความชราจึงเป็นเรื่องที่ทั่วโลกให้ความสำคัญที่สุดเรื่องหนึ่ง² ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) เป็นภาวะหนึ่งในผู้สูงอายุที่มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและสมรรถภาพการทำงานของกล้ามเนื้ออย่างค่อยเป็นค่อยไปสัมพันธ์กับความเสี่ยงด้านสุขภาพหลายประการ ทั้งภาวะทุพพลภาพ ความสามารถในการปรับตัวเมื่อเจ็บป่วยลดลงเพิ่มโอกาสหกล้มและเกิดกระดูกหัก สูญเสียสมรรถภาพทางกาย คุณภาพชีวิตลดลงและเพิ่มอัตราการเสียชีวิต³⁻⁶ โดยผู้สูงอายุทั่วโลกพบความชุก (prevalence) ของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยประมาณร้อยละ 10.00-16.00 แตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา^{4,7} แม้ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยจะเป็นภาวะที่มีความสำคัญแต่ยังไม่ค่อยได้รับการวินิจฉัยและการจัดการที่ดีในหลายประเทศ⁸

ประเทศไทย ได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และ ในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีประเทศไทยได้เข้าสู่ “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” โดยมีแนวโน้มที่ประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁹⁻¹¹ การศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่พบความชุกภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรผู้สูงอายุทั่วไป¹²⁻¹⁴ โดยมีค่าแตกต่างกันตามคำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา ระหว่างร้อยละ 16.10 ถึงร้อยละ 30.60¹⁵⁻¹⁷ และพบว่าจะมีความชุกมากขึ้นตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 70 ปีขึ้นไป^{13,18} ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก

ปัจจุบันได้มีการทำข้อตกลงร่วมกันในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมีทั้งเกณฑ์ของ European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP), revised EWGSOP definition (EWGSOP2), Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS), Foundation for the National Institutes of Health (FNIH) และ International Working Group on Sarcopenia (IWGS) เป็นต้น¹⁹ โดยการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยต้องมีความผิดปกติของมวลกล้ามเนื้อต่ำ ร่วมกับความ

แข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำหรือสมรรถภาพทางกายผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อ¹² ทั้งนี้ AWGS 2019 (พ.ศ. 2562) ได้กำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยประกอบด้วย มีมวลกล้ามเนื้อน้อยที่ตรวจด้วยเครื่อง bioelectrical impedance analysis (BIA) หรือ dual-energy x-ray absorptiometry (DXA) และแรงบีบมือน้อย ตรวจด้วยเครื่อง dynamometer หรือมีสมรรถภาพทางกายต่ำ ตรวจด้วย 5-time chair stand test หรือประเมิน short physical performance battery²⁰ ซึ่งการตรวจมวลกล้ามเนื้อด้วย DXA หรือ BIA มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น เครื่องตรวจมีขนาดใหญ่ไม่มีในทุกสถาบัน และราคาแพง²¹ เพื่อความง่ายและความสะดวกในการตรวจในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ AWGS 2019 ยังสนับสนุนให้คัดกรองผู้ที่สงสัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (possible sarcopenia) ซึ่งเหมาะสำหรับการคัดกรองและให้การดูแลในชุมชน¹² โดยแนะนำให้คัดกรองโดยใช้เส้นรอบวงน่อง (calf-circumference, CC) หรือแบบสอบถาม Strength, Assistance in walking, Rise from a chair, Climb stairs, and Falls (SARC-F) หรือแบบสอบถาม SARC and calf circumference (SARC-CalF)^{20,21}

การศึกษาก่อนหน้านี้พบค่าเส้นรอบวงน่องมีความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) อยู่ในช่วงร้อยละ 81.40-83.30 และร้อยละ 62.80-77.00 ตามลำดับ แบบสอบถาม SARC-F มีค่าความไวและความจำเพาะ อยู่ในช่วงร้อยละ 11.01-29.50 และร้อยละ 88.10-98.10 ตามลำดับ และแบบสอบถาม SARC-CalF มีค่าความไวและความจำเพาะ อยู่ในช่วงร้อยละ 41.10-66.70 และร้อยละ 81.80-94.70²²⁻²⁵ ตามลำดับ สรุปจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ได้ว่าแบบสอบถาม SARC-CalF มีความไวในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุต่อแบบสอบถาม SARC-F อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{19,22,24,26,27} ซึ่งขณะนี้ในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาความแม่นยำของเส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F และแบบสอบถาม SARC-CalF ในการตรวจคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลหรือชุมชน งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาความไวและความจำเพาะของเส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F และแบบสอบถาม SARC-CALF ต่อการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยของ

ผู้สูงอายุ และประเมินความสะดวกในการใช้งานจริง (practicality) เพื่อพิจารณาเครื่องมือคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่เหมาะสมที่สุดในการนำไปใช้งานจริงทางเวชปฏิบัติต่อไปในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

วิธีวิจัย

งานวิจัยนี้มีรูปแบบวิจัยเป็น cross-sectional diagnostic accuracy study ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรอง (COA) หมายเลข Si 377/2022 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยหาอาสาสมัครจากการประชาสัมพันธ์ที่หน่วยตรวจสุขภาพและหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอาสาสมัคร ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร ได้แก่ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายหรือหญิง สามารถช่วยเหลือตัวเองและเดินทรงตัวด้วยตนเองได้ และมีกิจกรรมที่สามารถทำได้ (Barthel index) ตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป²⁸ สามารถสื่อสารโดยการพูด อ่าน ฟัง และเขียนภาษาไทยได้ ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ที่มีการบาดเจ็บที่ไหล่และแขนข้างที่ถนัดใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ผู้ที่มีการเจ็บป่วยรุนแรงหรือเจ็บป่วยนอนโรงพยาบาลในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา และผู้ที่มีข้อจำกัดในการใช้เครื่อง BIA เช่น implanted pacemaker³ โดยมีขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย แสดงดังแผนภูมิที่ 1

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ในกลุ่มประชากรที่ใกล้เคียงกับประชากรไทย มี 2 การศึกษา คือ การศึกษาในประชากรประเทศจีน ซึ่งแบบทดสอบ SARC-CalF ให้ความไวอยู่ที่ร้อยละ 60.70, 95% CI 0.92 (0.89-0.94)²⁴ และการศึกษาในประชากรประเทศญี่ปุ่น ซึ่งแบบทดสอบ SARC-CalF ให้ความไวอยู่ที่ร้อยละ 66.70, 95% CI 0.53 (0.40-0.67)²²

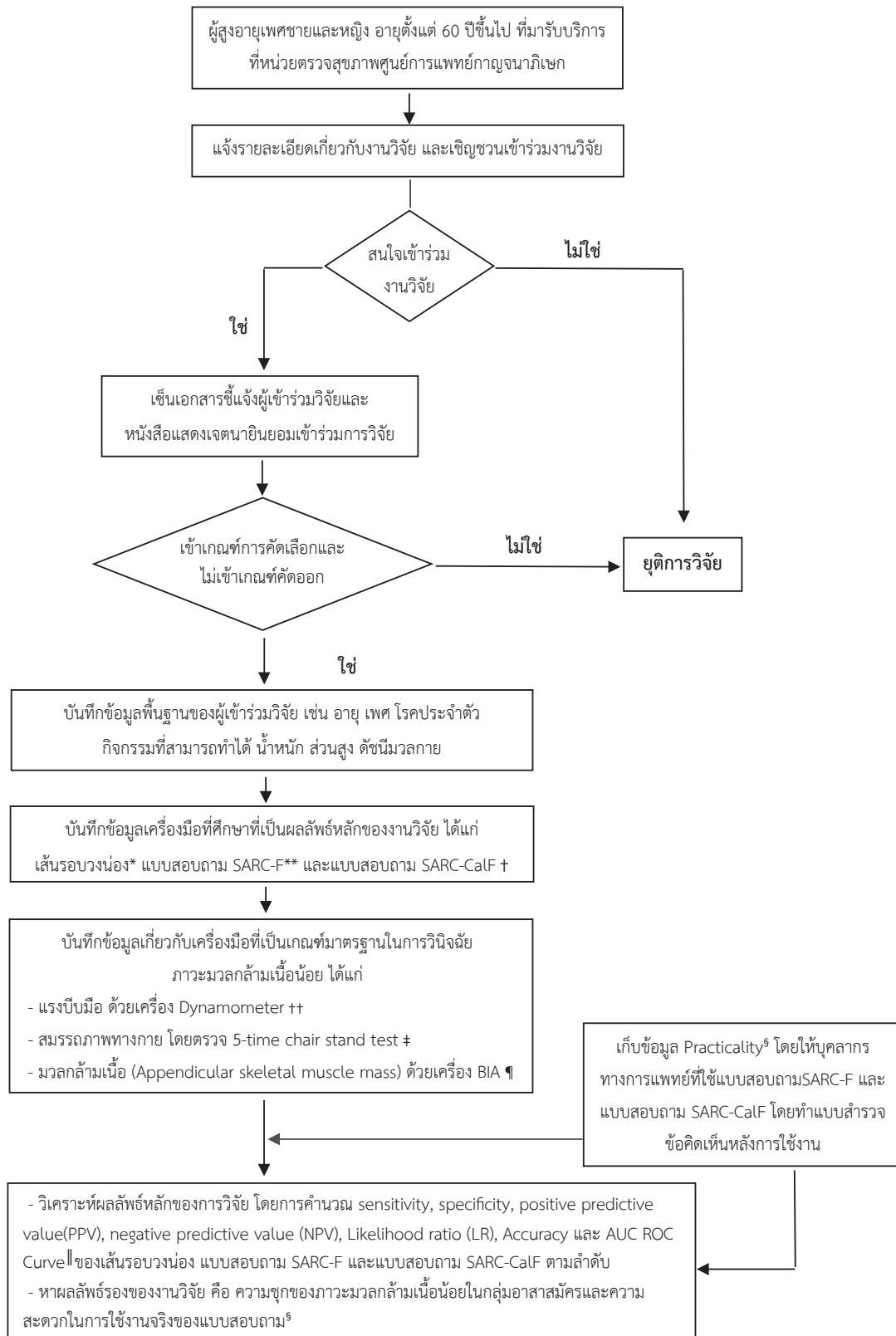
คำนวณขนาดตัวอย่างประชากรเมื่อต้องการทราบความไวของเครื่องมือวินิจฉัยโรคจากสูตร

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 * \left(\frac{p(1-p)}{d^2} \right)$$

n คือ ขนาดตัวอย่าง, p คือ ค่าสัดส่วนที่คาดการณ์ไว้ คือ ความไวของแบบสอบถาม SARC-CalF โดยกำหนดจากค่ากลางของความไวจาก 2 งานวิจัย (60.70, 66.70%) กำหนดให้ความไวอยู่ที่ร้อยละ 64.00 ดังนั้น $p = 0.64$, α เท่ากับ 0.05, $Z_{1-\alpha/2} = Z_{0.975} = 1.96$, D คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ โดย กำหนดค่า $d = 0.10$ ดังนั้น $n = (1.96)^2 \times [0.64 \times (1-0.64) / (0.10)^2] = 88.51 = 89$ ข้อมูลจากงานวิจัยศึกษาความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยของผู้สูงอายุในชุมชน อยู่ที่ร้อยละ 30.00¹⁷ ดังนั้นต้องทำการศึกษาในอาสาสมัครทั้งหมด 297 ราย ($=89/0.30 = 296.67$) การประเมินความสะดวกในการใช้งานจริงของแบบสอบถาม ให้บุคลากรทุกคนที่ใช้แบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF ทำแบบประเมิน ซึ่งมีจำนวน 4 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว กิจกรรมที่สามารถทำได้ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงข้อมูลด้วยจำนวนและร้อยละ ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือที่ศึกษา ได้แก่ เส้นรอบวงน่อง แสดงข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หน่วยเซนติเมตร ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือที่เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย แสดงดังรูปที่ 1 ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมวลกล้ามเนื้ออย่างค่อนหน่วยเป็นกิโลกรัม ต่อตารางเมตร แรงบีบมือหน่วยเป็นกิโลกรัม และสมรรถภาพทางกาย โดยการลุก-นั่งเก้าอี้ ติดต่อกัน 5 ครั้ง หน่วยเป็นวินาที ผลการศึกษาจะนำมาวิเคราะห์ผลลัพธ์หลักของการวิจัย ด้วยการคำนวณความไว ความจำเพาะ, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), likelihood ratio (LR), ความแม่นยำ และพื้นที่ใต้กราฟ (area under the curve, AUC) ของ receiver operating characteristic (ROC) curve ของ



แผนภูมิที่ 1. ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย โดย

* เส้นรอบวงน่อง ใช้การวัดด้วยสายวัดที่มีความละเอียดระดับมิลลิเมตร วัดเส้นรอบวงน่องขาทั้งสองข้างของอาสาสมัครโดยที่ไม่เกร็งขาและเท้าสองข้างห่างกัน 20 ซม. วัดบริเวณที่เส้นผ่านศูนย์กลางมากที่สุด โดยใช้ค่าที่มากที่สุดที่วัดได้จากน่องทั้งสองข้าง

จุดตัดที่สงสัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยแตกต่างกันระหว่าง 2 เพศ คือ ≤ 33 เซนติเมตร และ ≤ 34 เซนติเมตร ในเพศหญิงและเพศชาย ตามลำดับ

** แบบสอบถาม SARC-F ย่อมาจาก Strength, Assistance in walking, Rise from a chair, Climb stairs, and Falls โดยประเมิน 5 ด้าน คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การช่วยเหลือในการเดิน การลุกจากเก้าอี้หรือเตียงนอน การขึ้นบันได และการพลิกตัวกลับ รวมคะแนนแต่ละหัวข้อเป็นคะแนน SARC-F โดยตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป ถือว่าสงสัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

+ แบบสอบถาม SARC-CalF คือ แบบสอบถาม SARC-F + เส้นรอบวงน่อง (SARC-F and calf circumference) โดยประเมิน 6 หัวข้อ คือ ประเมิน 5 หัวข้อตามแบบสอบถาม SARC-F ข้างต้น และเพิ่มหัวข้อที่ 6 คือเส้นรอบวงน่อง โดยรวมคะแนนแต่ละหัวข้อเป็นคะแนน SARC-CalF โดยตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป ถือว่าสงสัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

++ แรงบีบมือ (Handgrip strength) ตรวจสอบด้วยเครื่อง Dynamometer โดยให้อาสาสมัครนั่งและใช้มือข้างที่ถนัดบีบ โดยงอศอก 90 องศา ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ใช้ค่ามากที่สุด โดยเพศชายที่มีแรงบีบมือน้อยกว่า 28 กิโลกรัม ส่วนเพศหญิงที่มีแรงบีบมือน้อยกว่า 18 กิโลกรัม ถือว่ามีแรงบีบมือน้อย

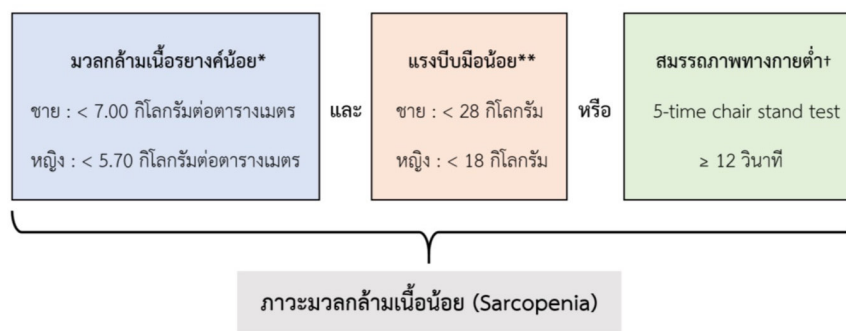
‡ สมรรถภาพทางกาย (Physical performance) โดยการตรวจ 5-time chair stand test ให้อาสาสมัครทำการลุก-นั่งเก้าอี้ติดต่อกัน 5 ครั้ง โดยเอามือกอดอกไว้ อาสาสมัครที่ใช้เวลามากกว่า 12 วินาที ถือว่ามีสมรรถภาพทางกายต่ำ

¶ มวลกล้ามเนื้อ (Appendicular skeletal muscle mass) ตรวจสอบด้วยเครื่อง bioelectrical impedance analysis (BIA) ยี่ห้อ TANITA รุ่น MC-980 (BIA) หากได้ค่าน้อยกว่า 7.00 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กก./ม.²) ในเพศชาย หรือ น้อยกว่า 5.70 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ในเพศหญิง ถือว่ามีมวลกล้ามเนื้อน้อย

โดยขั้นตอนการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่เป็นเกณฑ์มาตรฐาน จะใช้เจ้าหน้าที่อีก 1 คนซึ่งเป็นคนละคนกับที่เก็บข้อมูลของแบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF ต่อ 1 วันที่ทำการเก็บข้อมูล

§ Practicality หรือความสะดวกในการใช้งานจริงของแบบสอบถาม ประเมินโดยให้บุคลากรที่ใช้แบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF ตอบแบบสำรวจความคิดเห็นต่อการใช้งานแบบสอบถามในด้านความง่ายในการใช้แบบสอบถาม ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมิน และความสะดวกหากนำไปใช้ในงานประจำเพื่อคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยแต่ละด้าน มีระดับคะแนนตั้งแต่ 1-10 โดยเรียงจากน้อยที่สุดไปยังมากที่สุด ตามลำดับ

|| AUC ROC Curve คือ พื้นที่ใต้กราฟ (area under the curve; AUC) ของ Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve



รูปที่ 1. เกณฑ์มาตรฐานในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ มีมวลกล้ามเนื้ออย่างค่อน้อย และ ค่าแรงแบบมือน้อย หรือ สมรรถภาพทางกายต่ำ โดยที่

*มวลกล้ามเนื้อน้อย ตรวจสอบด้วยเครื่อง bioelectrical impedance analysis (BIA) ได้ค่าน้อยกว่า 7.00 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กก./ม.²) ในเพศชาย หรือ น้อยกว่า 5.70 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ในเพศหญิง

**ค่าแรงบีบมือน้อย ตรวจสอบด้วยเครื่อง dynamometer ได้ค่าน้อยกว่า 28.00 กิโลกรัมในเพศชาย หรือน้อยกว่า 18.00 กิโลกรัมในเพศหญิง

†สมรรถภาพทางกายต่ำ ตรวจสอบโดย 5-time chair stand test ให้อาสาสมัครทำการลุก-นั่งเก้าอี้ติดต่อกัน 5 ครั้ง โดยเอามือกอดอกไว้ ใช้เวลาตั้งแต่ 12 วินาทีขึ้นไป

เส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F และแบบสอบถาม SARC-CalF ตามลำดับ และหาผลลัพธ์รองของงานวิจัย คือ ความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในกลุ่มอาสาสมัคร และความสะดวกในการใช้งานจริงของแบบสอบถาม SARC-CalF ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้ใช้แบบสอบถาม โดยสำรวจคะแนนเปรียบเทียบระหว่างแบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF ในด้านความง่ายในการใช้แบบสอบถาม ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมิน และความสะดวกหากนำไปใช้ในงานประจำเพื่อคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย โดยแต่ละด้าน มีระดับคะแนนตั้งแต่ 1-10 โดยเรียงจากน้อยที่สุดไปยังมากที่สุด ตามลำดับ ซึ่งวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงข้อมูลด้วยจำนวนและร้อยละ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics version 26

ผลการศึกษา

อาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 297 ราย อายุเฉลี่ย 66.81 ± 5.13 ปี มีค่ามัธยฐาน อายุ 66.00 ปี เป็นเพศหญิง 187 ราย (ร้อยละ 63.00) ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ($18.50-22.90$ กก./ม.²) 106 ราย (ร้อยละ 35.70) และอยู่ในเกณฑ์โรคอ้วน (ตั้งแต่ 25 กก./ม.²) 98 ราย (ร้อยละ 33.00) ไม่มีโรคประจำตัว 128 ราย (ร้อยละ 43.10) มีโรคประจำตัวทั้งสิ้น 169 ราย (ร้อยละ 56.90) โรคประจำตัวที่สำคัญ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง 71 ราย (ร้อยละ 23.90) โรคไขมันในเลือดสูง 93 ราย (ร้อยละ 31.30) และโรคเบาหวาน 19 ราย (ร้อยละ 6.40) เป็นต้น อาสาสมัครส่วนใหญ่ประเมิน Barthel ADL ได้คะแนน 20 คะแนนเต็ม 277 ราย (ร้อยละ 93.30) ดังตารางที่ 1 ส่วนเส้นรอบวงน่อง ในเพศชายและเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.92 ± 3.16 เซนติเมตร และ 34.60 ± 2.86 เซนติเมตร ตามลำดับ

อาสาสมัครทั้งหมด 297 คน ได้รับการวินิจฉัยว่า มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย 39 ราย คิดเป็นความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในกลุ่มอาสาสมัคร คือ ร้อยละ 13.10 โดยการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยด้วยวิธีมาตรฐาน

คือ มีมวลกล้ามเนื้อร่างกายค่อน้อยและแรงบีบมือน้อยหรือสมรรถภาพทางกายต่ำ ซึ่งค่ามวลกล้ามเนื้อร่างกายในเพศชายและเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยคือ 7.98 ± 1.08 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และ 6.13 ± 0.64 กิโลกรัมต่อตารางเมตรตามลำดับ ส่วนแรงบีบมือในเพศชายและเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยคือ 35.29 ± 6.58 กิโลกรัม และ 22.51 ± 4.07 กิโลกรัมตามลำดับ และสมรรถภาพทางกาย โดยการลุก-นั่งเก้าอี้ติดต่อกัน 5 ครั้ง พบว่าเพศชายและเพศหญิง ใช้เวลาเฉลี่ย 10.49 ± 3.20 วินาที และ 11.30 ± 3.47 วินาที

เมื่อใช้เครื่องมือวัดเส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F และแบบสอบถาม SARC-CalF พบว่ามีความไวและความจำเพาะ ร้อยละ 87.20 และร้อยละ 75.60 ร้อยละ 10.30 และร้อยละ 98.10 และร้อยละ 66.70 และร้อยละ 88.40 ตามลำดับ ส่วนความสามารถในการวินิจฉัยอื่น ๆ พบว่า SARC-CalF มี PPV และ positive (LR+) มากที่สุด และ NPV สูงใกล้เคียงกับเส้นรอบวงน่อง แสดงดังตารางที่ 2

จากการวิเคราะห์ พื้นที่ใต้กราฟ ของ ROC curve 95%CI ของเส้นรอบวงน่อง แบบสอบถาม SARC-F และแบบสอบถาม SARC-CalF พบว่า AUC ของเส้นรอบวงน่องและ SARC-CalF ใกล้เคียงกันและความสามารถในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอยู่ในเกณฑ์ดีและสูงกว่า SARC-F อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี AUC ของเส้นรอบวงน่อง, SARC-F, และ SARC-CalF คือ 0.86, 0.66 และ 0.86 ตามลำดับ ดังรูปที่ 2 เมื่อวิเคราะห์หาจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของ SARC-CalF พบว่าที่จุดตัด ≥ 11 มีผลลบลง (false negative) อยู่ที่ร้อยละ 33.30 หากใช้จุดตัดคะแนนที่ ≥ 12 พบว่ามีผลลบลงสูงกว่าคือ ร้อยละ 48.70 ดังนั้นจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของ SARC-CalF คือ ≥ 11

สำหรับความสะดวกในการใช้งานจริงของแบบสอบถาม SARC-CalF ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้ใช้แบบสอบถาม โดยเปรียบเทียบระหว่าง SARC-F และ SARC-CalF พบว่าคะแนนด้านต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1. ข้อมูลพื้นฐาน อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว Barthel ADL index ของอาสาสมัครในการศึกษา

ลักษณะพื้นฐาน	จำนวนคน n=297 (ร้อยละ)	มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (ร้อยละ) n = 39 (13.10)	ไม่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (ร้อยละ) n = 258 (86.90)	p-value
อายุ				0.001
60-69 ปี	218 (73.40)	21 (53.80)	197 (76.40)	
70-79 ปี	73 (24.60)	15 (38.50)	58 (22.50)	
80 ปีขึ้นไป	6 (2.00)	3 (7.70)	3 (1.20)	
เพศ				0.384
หญิง	187 (63.00)	27 (69.20)	160 (62.0)	
ชาย	110 (37.00)	12 (30.80)	98 (38.0)	
ดัชนีมวลกาย				< 0.001
น้อยกว่า 18.5 กก./ม. ²	18 (6.10)	9 (23.10)	9 (3.50)	
18.5-22.9 กก./ม. ²	106 (35.70)	28 (71.80)	78 (30.20)	
23.0-24.9 กก./ม. ²	75 (25.30)	2 (5.100)	73 (28.30)	
ตั้งแต่ 25 กก./ม. ² ขึ้นไป	98 (33.00)	0 (0.00)	98 (38.00)	
โรคประจำตัว				
มีโรคประจำตัว	169 (56.90)	21 (53.80)	148 (57.40)	0.679
ความดันโลหิตสูง	71 (23.90)	6 (15.40)	65 (25.20)	0.181
ไขมันในเลือดสูง	93 (31.30)	12 (30.80)	81 (31.40)	1.000
เบาหวาน	19 (6.40)	2 (5.10)	17 (6.60)	1.000
โรคหัวใจ	9 (3.00)	2 (5.10)	7 (2.70)	0.335
โรคปอด	3 (1.00)	1 (2.60)	2 (0.80)	0.345
โรคไต	3 (1.00)	1 (2.60)	2 (0.80)	0.345
โรคเลือด	2 (0.70)	1 (2.60)	1 (0.40)	0.246
โรคเข่าเสื่อม	17 (5.70)	2 (5.10)	15 (5.80)	1.000
โรคเกาต์	8 (2.70)	1 (2.60)	7 (2.70)	1.000
โรคกระดูกพรุน	8 (2.70)	2 (5.10)	6 (2.3)	0.283
โรคกระดูกบาง	3 (1.00)	1 (2.60)	2 (0.80)	0.345
โรคหลอดเลือดสมอง	1 (0.30)	0 (0.00)	1 (0.40)	1.000
โรคเกี่ยวกับตา	15 (5.10)	3 (7.70)	12 (4.70)	0.427
โรคต่อมลูกหมากโต	7 (2.40)	1 (2.60)	6 (2.3)	1.000
โรคภูมิแพ้	9 (3.00)	1 (2.60)	8 (3.10)	1.000
โรคต่อมไทรอยด์	4 (1.30)	0 (0.00)	4 (1.60)	1.000
โรคเมะเร็ง	5 (1.70)	1 (2.60)	4 (1.60)	0.508
โรคประจำตัวอื่น ๆ	14 (4.70)	2 (5.30)	12 (4.70)	0.697
Barthel ADL				0.036
20 คะแนน	277 (93.30)	33 (84.60)	244 (94.60)	
19 คะแนน	17 (5.70)	5 (12.80)	12 (4.70)	
18 คะแนน	3 (1.00)	1 (2.60)	2 (0.80)	

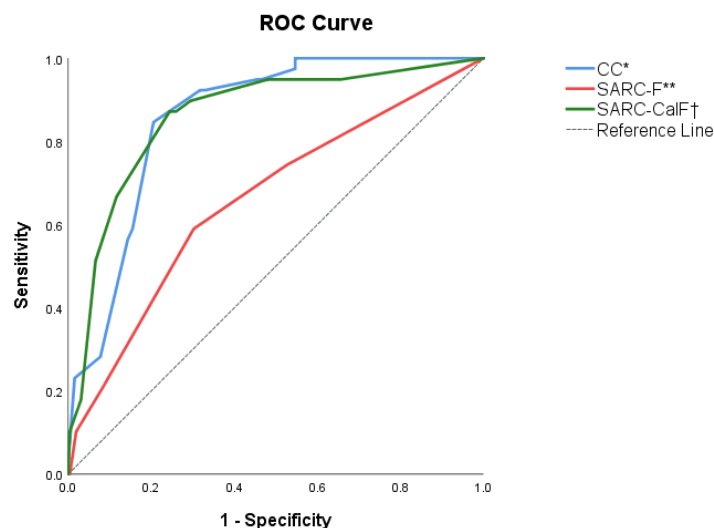
ADL, activities of daily living

ตารางที่ 2. ประสิทธิภาพในการวินิจฉัยของแบบสอบถาม SARC-CalF เทียบกับเส้นรอบวงน่องและแบบสอบถาม SARC-F ในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเมื่อเทียบกับเครื่องมือโดยวิธีตามมาตรฐาน

Diagnostic characteristic	เส้นรอบวงน่อง (95%CI)	SARC-F (95%CI)	SARC-CalF (95%CI)
Sensitivity (%)	87.20 (72.60-95.70)	10.30 (2.90-24.20)	66.70 (49.80-80.90)
Specificity (%)	75.60 (69.90-80.07)	98.10 (95.50-99.40)	88.40 (83.80-92.00)
Positive predictive value (PPV) (%)	35.10 (29.70-40.80)	44.40 (18.30-74.00)	46.40 (36.70-56.50)
Negative predictive value (NPV) (%)	97.50 (94.50-98.90)	87.90 (86.70-89.00)	94.60 (91.80-96.50)
Positive likelihood ratio (LR+)	3.57 (2.79-4.57)	5.29 (1.48-18.86)	5.73 (3.83-8.58)
Negative likelihood ratio (LR-)	0.17 (0.07-0.39)	0.92 (0.82-1.02)	0.38 (0.24-0.59)
Accuracy (%)	77.10 (71.90-81.80)	86.50 (82.10-90.20)	85.50 (81.00-89.30)

ตารางที่ 3. ความสะดวกในการใช้งานจริง (practicality) ของแบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้ใช้แบบสอบถาม

ด้านที่ประเมิน	คะแนนเฉลี่ย (± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	
	แบบสอบถาม SARC-F	แบบสอบถาม SARC-CalF
1. ความง่ายในการใช้แบบสอบถาม	8.50±1.00 คะแนน	8.50±1.00 คะแนน
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมิน	9.00±0.82 คะแนน	9.00±0.82 คะแนน
3. ความสะดวกหากนำไปใช้ในงานประจำเพื่อคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย	9.00±0.82 คะแนน	9.00±0.82 คะแนน



รูปที่ 2. Receiver operating characteristic (ROC) curve ของเส้นรอบวงน่อง (CC*), แบบสอบถาม SARC-F** และ แบบสอบถาม SARC-CalF† เมื่อใช้เป็นเครื่องมือวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

โดยพบว่า AUC ของเส้นรอบวงน่องและ SARC-CalF ใกล้เคียงกันและความสามารถในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอยู่ในเกณฑ์ดีและสูงกว่า SARC-F อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี AUC ของเส้นรอบวงน่อง, SARC-F, และ SARC-CalF คือ 0.86, 0.66 และ 0.86 ตามลำดับ

*CC คือ Calf circumference หรือ เส้นรอบวงน่อง

**SARC-F คือ แบบสอบถาม SARC-F (strength, assistance in walking, rise from a chair, climb stairs, and falls)

†SARC-CalF คือ แบบสอบถาม SARC-CalF (SARC-F and calf circumference)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ผลพบว่าเส้นรอบวงน่องมีความไวมากที่สุดคือ ร้อยละ 87.20 ส่วนแบบสอบถาม SARC-CalF มีความไวอยู่ในเกณฑ์ดีคือ ร้อยละ 66.70 ส่วนแบบสอบถาม SARC-F มีความไวน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 10.30 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างแบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF ในแง่การใช้คัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย พบว่าความไวของ SARC-CalF มากกว่า SARC-F อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า 95%CI อยู่ที่ร้อยละ 49.80-80.90 และร้อยละ 2.90-24.20 ตามลำดับ ส่วนความจำเพาะพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีทั้งหมด โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ SARC-F, SARC-CalF และเส้นรอบวงน่อง โดยมีค่าร้อยละ 98.10 ร้อยละ 88.40 และร้อยละ 75.60 ตามลำดับ โดยทั้งเส้นรอบวงน่อง SARC-F และ SARC-CalF มีค่า NPV อยู่ในเกณฑ์ดี ส่วน PPV ร้อยละ 35.10 ร้อยละ 44.40 และ ร้อยละ 46.40 ตามลำดับ และ LR+ มีค่าอยู่ที่ 3.57, 5.29 และ 5.73 ตามลำดับ

โดยความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในอาสาสมัครพบเพียงร้อยละ 13.13 เมื่อเทียบกับข้อมูลจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่าความชุกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 30.00¹⁷ ทำให้ค่า NPV สูง แต่ PPV ไม่ค่อยสูง แต่ทั้งนี้แนวโน้มของค่า PPV ของ SARC-CalF มีค่ามากที่สุดแม้ช่วงความเชื่อมั่น (confident interval) จะมีค่าคร่อมกับแบบคัดกรองอื่น และ NPV ของ SARC-CalF เพิ่มจาก SARC-F และสูงใกล้เคียงกับเส้นรอบวงน่อง อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้พบว่าแม้คุณสมบัติของแบบสอบถามที่ไม่ได้แปรตามความชุกอย่าง LR พบว่า LR+ ของ SARC-CalF มีค่ามากที่สุด ซึ่งการที่แบบสอบถามมีค่า LR+ มากกว่า 5 ทำให้เพิ่มความมั่นใจมากในระดับหนึ่งว่าหากตรวจแบบสอบถามนั้นๆ ได้ผลเป็นบวกจะสงสัยว่ามีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ดีกว่าเส้นรอบวงน่องซึ่ง LR+ น้อยกว่า 5 โดยที่ LR+ จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด คือ แบบสอบถาม SARC-CalF, SARC-F และเส้นรอบวงน่อง ตามลำดับ ส่วนความสะดวกในการใช้งานจริงของแบบสอบถาม SARC-F และแบบสอบถาม SARC-CalF ในบุคลากรพบว่าไม่แตกต่างกัน ดังนั้นการวัดเส้นรอบวงน่องเพิ่มขึ้นมาจากแบบสอบถาม SARC-F กลายเป็น SARC-CalF

สามารถเพิ่มความไวในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ดีและมีความสะดวกในการใช้งานไม่ต่างจากเดิม

การศึกษา systematic review และ meta-analysis ก่อนหน้านี้ในปี พ.ศ. 2564 ศึกษาความแม่นยำของแบบสอบถาม SARC-F และ SARC-F ที่ดัดแปลงโดยใช้เกณฑ์ทั้ง EWGSOP, EWGSOP2, AWGS, FNIH และ IWGS พบว่า SARC-F มีความไวต่ำถึงปานกลางอยู่ที่ร้อยละ 28.90-55.30 และความจำเพาะปานกลางถึงสูงที่ร้อยละ 68.90-88.90 ส่วน The SARC-CalF มีความไวต่ำถึงปานกลางที่ร้อยละ 45.90-57.20 และความจำเพาะสูงร้อยละ 87.70-91.30²⁹ ซึ่งเมื่อเทียบกับงานวิจัยนี้พบว่าส่วนที่เหมือนกันคือ แบบสอบถาม SARC-F มีความไวต่ำกว่า SARC-CalF แต่ส่วนที่ต่างกันคือแบบสอบถาม SARC-F และ SARC-CalF มีความจำเพาะอยู่ในเกณฑ์สูงทั้งคู่ โดยที่แบบสอบถาม SARC-F มีความจำเพาะสูงกว่า SARC-CalF ซึ่งปัจจัยที่ทำให้ผลการศึกษาในอดีตมีความแตกต่างกับงานวิจัยนี้เป็นผลจากกลุ่มประชากรที่ศึกษามีความแตกต่างกัน ทั้งเชื้อชาติ อายุเฉลี่ยที่ส่วนใหญ่จะเป็นช่วงอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป รวมถึงบริบทของผู้สูงอายุที่มีความหลากหลายทั้งในชุมชน ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน นอกจากนี้เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อในการศึกษามีความแตกต่างกันเล็กน้อยในด้านจุดตัดของเกณฑ์ต่าง ๆ ของ EWGSOP, EWGSOP2, AWGS, FNIH และ IWGS ส่วนการศึกษาที่ทำในทวีปเอเชีย พบว่าการศึกษาในจีน เมื่อใช้เกณฑ์ AWGS 2019 พบว่า เส้นรอบวงน่องมีความไวร้อยละ 81.90 ความจำเพาะร้อยละ 77.60 และ LR+ 3.70²³ SARC-F มีความไวร้อยละ 18.50-29.50 ความจำเพาะร้อยละ 93.30-98.10 และ LR+ มีค่าอยู่ในช่วง 2.80-15.90 ในขณะที่ SARC-CalF มีความไวสูงกว่าอยู่ที่ร้อยละ 47.50-60.70, ความจำเพาะร้อยละ 92.00-94.70 และ LR+ มีค่าอยู่ในช่วง 5.80-11.50^{23,24} และการศึกษาในญี่ปุ่นพบว่า ความไว, ความจำเพาะและ LR+ ของเส้นรอบวงน่อง, SARC-F และ SARC-CalF อยู่ที่ ร้อยละ 83.30 ร้อยละ 62.80 และ 2.20, ร้อยละ 11.10 ร้อยละ 91.70 และ 1.30 และ ร้อยละ 66.70, ร้อยละ 81.80 และ 3.70 ตามลำดับ²² ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ผลการศึกษาสอดคล้องกัน คือค่าความไวและความจำเพาะใกล้เคียงกันทั้งสามแบบคัดกรอง โดยพบว่าเส้น

รอบวงน้องมีความไวมากที่สุด ตามด้วย SARC-CalF และ SARC-F ตามลำดับ ส่วน LR+ งานวิจัยนี้พบว่า SARC-CalF มีค่ามากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ต่างกันที่งานวิจัยนี้พบว่า LR+ ของแบบสอบถาม SARC-F มากกว่าเส้นรอบวงน้อง ซึ่งงานวิจัยก่อนหน้านี้ส่วนใหญ่พบว่าเส้นรอบวงน้องมี LR+ มากกว่าแบบสอบถาม SARC-F^{22,23} ส่วนงานวิจัยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 ที่ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม SARC-F ภาษาไทยพบว่าความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่มารับบริการแบบผู้ป่วยนอก อยู่ที่ร้อยละ 22.70 แบบสอบถาม SARC-F มีความไวร้อยละ 21.50 และความจำเพาะร้อยละ 93.70³⁰ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่าแบบสอบถาม SARC-F มีความไวต่ำที่สุดและความจำเพาะสูงที่สุด และงานวิจัยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565 พบว่าภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยสัมพันธ์กับอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไปและดัชนีมวลกายน้อย¹³ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ที่พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป พบผู้ที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยนี้มีข้อดี คือ มีการศึกษาเปรียบเทียบทั้งเส้นรอบวงน้อง แบบสอบถาม SARC-F และแบบสอบถาม SARC-CalF ตามที่ AWGS 2019 ได้แนะนำให้คัดกรองในชุมชนและอาสาสมัครทุกรายได้รับการตรวจโดยวิธีตามมาตรฐาน มีการวิเคราะห์ความสามารถในการวินิจฉัยของเครื่องมือต่าง ๆ อย่างครบถ้วน การพัฒนาการวินิจฉัยด้วยเครื่องมือใหม่จะคาดหวังให้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมา มีทั้งความไวและความจำเพาะสูงที่สุด แต่ทางปฏิบัติมักเป็นไปได้ยากเพราะเมื่อเพิ่มความไวให้สูงขึ้น การตรวจนั้นมักมีความจำเพาะลดลง ในทางตรงกันข้าม หากการตรวจมีความจำเพาะสูงขึ้นมักมีความไวต่ำลง ในงานวิจัยนี้เส้นรอบวงน้องมีความไวสูงที่สุดและความจำเพาะอยู่ในเกณฑ์ดี แบบสอบถาม SARC-F มีความไวต่ำ ส่วนแบบสอบถาม SARC-CalF มีทั้งความไวและความจำเพาะอยู่ในเกณฑ์ดี จึงเป็นผลการศึกษาที่มีคุณค่าในการประยุกต์ใช้ในชุมชน ส่วนข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ อาสาสมัคร

ส่วนมากเป็นเป็นผู้สูงอายุตอนต้น อายุ 60-69 ปี มากถึงร้อยละ 73.40 ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยสัมพันธ์กับผู้สูงอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป การนำผลการศึกษาไปใช้อาจต้องเลือกกลุ่มประชากรที่อายุใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้หรือศึกษาความแม่นยำเพิ่มเติมในกลุ่มช่วงอายุดังกล่าว

สรุปผลการวิจัย

เส้นรอบวงน้องมีความไวในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมากที่สุด ที่ร้อยละ 87.20 ส่วนแบบสอบถาม SARC-CalF มีคุณสมบัติที่ดีในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยมากกว่าแบบสอบถาม SARC-F โดยความไวของแบบสอบถาม SARC-CalF มากกว่าของ SARC-F อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งค่าความไวของ SARC-CalF อยู่ในเกณฑ์ดี คือร้อยละ 66.70 และมีความจำเพาะสูงแต่ PPV ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในงานวิจัยนี้ค่อนข้างน้อย แต่อย่างไรก็ตาม LR+ ที่ไม่แปรตามความชุกของภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย พบว่า LR+ ของ SARC-CalF มีค่ามากที่สุด โดยการวัดเส้นรอบวงน้องเพิ่มขึ้นมาสามารถเพิ่มความไวในการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยได้ดีและมีความสะดวกในการใช้งานไม่ต่างจากแบบสอบถาม SARC-F

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.เกียรติคุณ พญ.สุวรรณี สุระเศรณีวงศ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยฉบับนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ศูนย์การแพทย์กายวิภาคศาสตร์ที่ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือและสถานที่ ขอขอบคุณ น.ส.เนริสา ทอนศรี ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถิติ ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพเครือข่าย กองส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุ. สังคมผู้สูงอายุในปัจจุบันและเศรษฐกิจในประเทศไทย. กรมกิจการผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 26 ส.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dop.go.th/th/known/15/926#>
2. Dao T, Green AE, Kim YA, Bae SJ, Ha KT, Gariani K, et al. Sarcopenia and muscle aging: a brief overview. *Endocrinol Metab* (Seoul). 2020;35:716-32.
3. พูนศรี ไชยทองเครือ, ภารติ เต็มเจริญ, วศินา จันทศิริ, ศิริศักดิ์ สุนทรไชย. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยของผู้สูงอายุในอำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี. *วารสารกรมการแพทย์*. 2564;46:103-10.
4. Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism*. 2023;144:155533. PubMed PMID: 36907247
5. Dhillon RJ, Hasni S. Pathogenesis and management of sarcopenia. *Clin Geriatr Med*. 2017;33:17-26.
6. Tsekoura M, Kastrinis A, Katsoulaki M, Billis E, Gliatis J. Sarcopenia and its impact on quality of life. *Adv Exp Med Biol*. 2017;987:213-8.
7. Shafiee G, Keshtkar A, Soltani A, Ahadi Z, Larijani B, Heshmat R. Prevalence of sarcopenia in the world: a systematic review and meta-analysis of general population studies. *J Diabetes Metab Disord*. 2017;16:21. PubMed PMID: 28523252
8. Sayer AA, Cruz-Jentoft A. Sarcopenia definition, diagnosis and treatment: consensus is growing. *Age Ageing*. 2022;51(10):afac220. PubMed PMID: 36273495
9. พวงชมพู โจนส์. สังคมผู้สูงอายุ: โอกาสและความท้าทายทางธุรกิจ. *วารสารธุรกิจปริทัศน์*. 2561;10:1-6.
10. คณะทำงานจัดทำรายงานสุขภาพคนไทย. อนาคตของผู้สูงอายุไทย. สุขภาพคนไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 26 ส.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.thaihealthreport.com/th/articles_detail.php?id=155
11. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. ภาครัฐกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัย. *วารสารข้าราชการ* [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 26 ส.ค. 2566];60(4). เข้าถึงได้จาก: <https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2561-y60b04.pdf>
12. สิทธิ ทอมา, นงลักษณ์ กลิ่นพุดตาล, ศิริพร สว่างจิตร์, จุฬารัตน์ บันดาลสิน, วิรุทธิ์ ศรีทุมสุข. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่บ้านที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 2564;22:65-73.
13. Sri-On J, Fusakul Y, Kredarunsooksree T, Paksopis T, Ruangsiri R. The prevalence and risk factors of sarcopenia among Thai community-dwelling older adults as defined by the asian working group for sarcopenia (AWGS-2019) criteria: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2022;22:786. PubMed PMID: 36207688
14. Sanguankittiphan P, Thinkhamrop K, Limpawattana P, Kelly M. Prevalence and related factors of possible sarcopenia among Thai community-dwelling older adults. *Journal of Public Health and Development*. 2023;21:174-88.
15. Yuenyongchaiwat K, Akekawatchai C. Prevalence and incidence of sarcopenia and low physical activity among community-dwelling older Thai people: a preliminary prospective cohort study 2-year follow-up. *PeerJ*. 2022;10:e13320. PubMed PMID: 35480559
16. Yuenyongchaiwat K, Boonsinsukh R. Sarcopenia and its relationships with depression, cognition, and physical activity in Thai community-dwelling older adults. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2020;2020: 8041489. PubMed PMID: 33424964
17. Khongsri N, Tongsuntud S, Limampai P, Kuptniratsaikul V. The prevalence of sarcopenia and related factors in a community-dwelling elders Thai population. *Osteoporos Sarcopenia*. 2016;2:110-5.
18. Kim M, Won CW. Sarcopenia in Korean community-dwelling adults aged 70 years and older: application of screening and diagnostic tools from the asian working group for sarcopenia 2019 Update. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21:752-8.
19. Liu X, Hou L, Zhao W, Xia X, Hu F, Zhang G, et al. The comparison of sarcopenia diagnostic criteria using AWGS 2019 with the other five criteria in west China. *Gerontology*. 2021;67:386-96.
20. Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, et al. Asian working group for sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21: 300-7.
21. ปราโมทย์ ธนาศุกรกุล, อลิสรดา วงศ์สุทธิเลิศ, วัลลภ ใจดี, อัจฉรา ปัญญามานะ, สุนิษา ทะระรัมย์. แบบสอบถามคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยชนิด SARC-F มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุไทย. *บูรพาเวชสาร*. 2561;52:87-93.
22. Ito A, Ishizaka M, Kobayashi K, Sawaya Y, Hara T, Nagasaka Y, et al. Changes in the screening efficacy of lower calf circumference, SARC-F score, and SARC-CalF score following update from AWGS 2014 to 2019 sarcopenia diagnostic criteria in community-dwelling older adults. *J Phys Ther Sci*. 2021;33:241-5.
23. Mo YH, Zhong J, Dong X, Su YD, Deng WY, Yao XM, et al. Comparison of three screening methods for sarcopenia in community-dwelling older persons. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22:746-50.
24. Yang M, Hu X, Xie L, Zhang L, Zhou J, Lin J, et al. Screening sarcopenia in community-dwelling older adults: SARC-F vs SARC-F combined with calf circumference (SARC-CalF). *J Am Med Dir Assoc*

- 2018;19:277e1-277e8. PubMed PMID: 29477774
25. Li R, Hu X, Tan L, Xie L, Zhang L, Zhou J, et al. Screening for sarcopenia with a self-reported cartoon questionnaire: combining SARC-F with finger-ring test. *J Nutr Health Aging*. 2020;24:1100-6.
26. Krzyżnińska-Siemaszko R, Deskur-mielecka E, Kalużniak-Szymanowska A, Lewandowicz M, Wiczorowska-Tobis K. Comparison of diagnostic performance of SARC-F and its two modified versions (SARC-CalF and SARC-F+EBM) in community-dwelling older adults from Poland. *Clin Interv Aging*. 2020;15:583-94. doi: 10.2147/CIA.S250508.
27. Urzi F, Šimunič B, Buzan E. Basis for sarcopenia screening with the SARC-CalF in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18991e5-991e10. PubMed PMID: 28866357
28. คณะกรรมการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ กระทรวงสาธารณสุข. Barthel Activity of Daily Living: ADL. คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ. 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 31 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ%20พ.ศ.%202564.pdf>
29. Voelker SN, Michalopoulos N, Maier AB, Reijnierse EM. Reliability and concurrent validity of the SARC-F and its modified versions: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22:1864-76.
30. Akarapornkailert P, Muangpaisan W, Boonpeng A, Daengdee D. Validation of the Thai version of SARC-F, MSRA-7, and MSRA-5 questionnaires compared to AWGS 2019 and sarcopenia risks in older patients at a medical outpatient clinic. *Osteoporos Sarcopenia*. 2020;6:205-11.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพภายในและภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ
ในชุมชน อ.เมือง จ.ลำพูน: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง

กชกร ไตรศรีวิรัตน์, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว, โภคิน ศักรินทร์กุล, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว

กลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน

ผู้รับผิดชอบบทความ:

กชกร ไตรศรีวิรัตน์, พบ.,
กลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ
โรงพยาบาลลำพูน 177 หมู่ที่ 11
ตำบลต้นธง อำเภอเมืองลำพูน
ลำพูน 51000, ประเทศไทย
Email: Kochakorn.t@gmail.
com

Received: August 28, 2024;

Revised: September 8, 2024;

Accepted: January 31, 2025

บทคัดย่อ

ที่มา: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพภายใน 6 ด้าน กับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ
ที่อาศัยในชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

แบบวิจัย: การศึกษาแบบตัดขวาง

วัตถุประสงค์และวิธีการ: สุ่มตามสัดส่วนผู้สูงอายุติดบ้านแต่ละตำบล การประเมินใช้แบบประเมิน
สมรรถภาพภายใน 6 ด้าน และภาวะเปราะบางใช้แบบสอบถาม Thai Frailty Index (TFI)

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมศึกษา จำนวน 350 ราย อายุเฉลี่ย 77.72 ปี (60-101 ปี) ส่วนใหญ่
เป็นเพศหญิง 242 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.14 การประเมินความเปราะบาง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม
ได้แก่ กลุ่มแข็งแรง จำนวน 70 ราย กลุ่มก่อนเปราะบาง จำนวน 113 ราย และกลุ่มเปราะ
บาง จำนวน 165 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.11, 32.47 และ 47.41 ตามลำดับ สมรรถภาพ
ภายในที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะเปราะบาง ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหว
(SPPB ≤ 8) odds ratio (OR) = 9.31 ($p < 0.001$) ด้านปรีชา OR = 9.01 ($p < 0.001$)
ภาวะซึมเศร้า OR = 5.35 ($p < 0.001$) ด้านโภชนาการเมื่อมีความเสี่ยงและขาดสารอาหาร
OR = 4.15 ($p < 0.001$) สมรรถภาพการได้ยิน OR = 2.05 ($p < 0.001$) และสมรรถภาพ
มองเห็น OR = 2.01 ($p = 0.011$) การทดสอบสมรรถภาพภายในสามารถทำนายภาวะเปราะบาง
โดยการทดสอบสมรรถภาพเคลื่อนไหวมีค่า area under the curve (AUC) สูงสุดที่ 0.72
ส่วนด้านอื่นมีความแม่นยำระดับปานกลาง

สรุป: การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการประเมินสมรรถภาพภายในร่วมกับการประเมินภาวะ
เปราะบางในผู้สูงอายุมีความจำเป็นในการวางแผนการดูแลและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ
แต่ละบุคคล

คำสำคัญ: สมรรถภาพภายใน ภาวะเปราะบาง ผู้สูงอายุ การศึกษาภาคตัดขวาง เมืองลำพูน

ORIGINAL ARTICLE

Association of Intrinsic Capacity with Frailty in Community-Dwelling Older People, Lamphun Province: A Cross-Sectional Study

Kochakorn Trisrivirat, MD., Diplomat of the Thai Board of Family Medicine, Pokin Sakarinkhul, MD., Diplomat of the Thai Board of Family Medicine

Department of Family Medicine, Lamphun Hospital, Lamphun, Thailand

Corresponding author :

Kochakorn Trisrivirat, MD.,
Lamphun Hospital, 177 Moo
11, Ton Thong Subdistrict,
Mueang Lamphun District,
Lamphun 51000, Thailand
Email: Kochakorn.t@gmail.com

Received: August 28, 2024;

Revised: September 8, 2024,

Accepted: January 31, 2025

ABSTRACT

Background: To study the relationship between six domains of intrinsic capacity (IC) and frailty among community-dwelling older adults in Mueang District, Lamphun Province

Study Design: Cross-Sectional Study

Methods: A stratified random sampling of homebound elderly participants was selected from each subdistrict. The evaluation included six domains of intrinsic capacity assessment and frailty, measured by the Thai Frailty Index (TFI).

Results: Three hundred and fifty elderly participants with an average age of 77.72 years (range 60-101) were included. The majority, 242 participants (69.14%), were females. Participants were categorized into three groups: 70 in the robust group (20.11%), 113 in the pre-frail group (32.47%), and 165 in the frail group (47.41%). Significant associations were found between frailty and locomotor capacity (short physical performance battery (SPPB) ≤ 8) (odds ratio (OR) = 9.31, $p < 0.001$), cognitive capacity (OR = 9.01, $p < 0.001$), depression (OR = 5.35, $p < 0.001$), nutrition risk (OR = 4.15, $p < 0.001$), hearing capacity (OR = 2.05, $p < 0.001$) and vision capacity (OR = 2.01, $p = 0.011$). The locomotion test had the highest area under the curve (AUC) at 0.72. The other dimensions showed moderate accuracy in predicting frailty.

Conclusions: This study demonstrates that combined assessment of intrinsic capacities and frailty in older adults is necessary for personalized care planning and health promotion.

Keywords: Intrinsic capacity, frailty, older adults, cross-sectional study, Mueang Lamphun

บทนำ

ในปัจจุบันสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกคาดการณ์ไว้ว่าในปี 2030 ประชากรทั่วโลกถึง 1 ใน 6 จะมีอายุมากกว่า 60 ปี¹ สำหรับประเทศไทย จังหวัดลำพูนได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ มีประชากรอายุเกิน 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.67 ซึ่งเป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย รองจากจังหวัดลำปางและแพร่ (ร้อยละ 27.28, ร้อยละ 26.87)² การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพตามอายุ ส่งผลต่อสุขภาพทางกาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และภาวะทุพพลภาพ ซึ่งความแตกต่างกันนั้นเชื่อว่าขึ้นอยู่กับสมรรถภาพภายใน (intrinsic capacity) และสภาพแวดล้อม (environment) ส่งผลต่อความสามารถในการทำหน้าที่ (functional ability)³ องค์การอนามัยโลกใช้แนวคิดนี้ในการส่งเสริมการสูงวัยอย่างมีสุขภาพดี (healthy ageing)

สมรรถภาพภายในแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ปริมาณ (cognitive capacity) การเคลื่อนไหว (locomotor capacity) พลังชีวิต (vitality) การมองเห็น (visual capacity) การได้ยิน (hearing capacity) และสุขภาพจิต (psychological capacity) แต่ละด้านมีการประเมินผลสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุแต่ละราย⁴

ภาวะเปราะบาง (frailty) เป็นการเสื่อมลงอย่างต่อเนื่องของระบบสรีรวิทยา ส่งผลให้เปราะบางต่อภาวะกดดัน (stressors)⁵ เป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญในผู้สูงอายุ สามารถทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพและสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เพิ่มข้อจำกัดทางร่างกายและการหกล้ม⁶ ส่งผลต่อทรัพยากรสุขภาพของบุคคล ครอบครัว และสังคม

ทั้งสมรรถภาพภายในและภาวะเปราะบางต่างเป็นตัวบ่งชี้สถานะสุขภาพ ช่วยให้เข้าใจความซับซ้อนด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง สมรรถภาพภายใน และภาวะเปราะบางจึงมีความสำคัญในการส่งเสริมการสูงวัยอย่างมีสุขภาพดี เนื่องจากสมรรถภาพภายในเป็นการประเมินความสามารถทางกายและจิตใจของบุคคล ในขณะที่ภาวะเปราะบางเป็นการวัดความเสี่ยงต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์⁷ ซึ่งหากมีการประเมินและส่งเสริมในแต่ละด้าน สามารถพัฒนากลยุทธ์การดูแล

สุขภาพและป้องกันภาวะเปราะบางในอนาคต⁵ สำหรับกลุ่มสูงอายุประเทศไทยยังขาดข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสองภาวะนี้ การศึกษานี้จึงมีสมมติฐานว่าสมรรถภาพภายในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับภาวะเปราะบาง และสามารถใช้นำมาทำนายภาวะเปราะบางได้ วัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพภายในและภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ และวัตถุประสงค์รอง คือ ความชุกของปัญหาสมรรถภาพภายในและภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุกลุ่มที่ทำการศึกษาและความสามารถในการทำนายภาวะเปราะบางจากการประเมินสมรรถภาพภายในแต่ละด้าน

วัสดุและวิธีการ

จริยธรรมงานวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์โรงพยาบาลลำพูน หมายเลขจริยธรรม Ethic LPN 092/2566 วันที่รับรอง 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

ประชากรที่ติดเตียง (disability) ไม่สามารถยืนหรือเดินได้อย่างน้อย 3 เมตร มีโรคประจำตัวอื่นที่เป็นอุปสรรคต่อการประเมินสมรรถภาพภายใน

ตัวแปรที่ศึกษา

สมรรถภาพภายใน 6 ด้าน: ปริมาณ การเคลื่อนไหว พลังชีวิต การมองเห็น การได้ยิน และจิตวิทยา

ภาวะเปราะบาง ประเมินด้วยแบบสอบถาม Thai Frailty Index (TFI)

วิธีวิจัย

ใช้การวิจัยแบบตัดขวาง โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการตรวจประเมินสมรรถภาพร่างกาย

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้สูงอายุ อ.เมืองลำพูน ใช้การสุ่มแบบ stratified random sampling ตามสัดส่วน 15 ตำบล ขนาดตัวอย่าง

คำนวณได้ 475 ราย สุ่มจาก 15 ตำบล ได้ผู้เข้าร่วม 350 ราย

วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลโดย Care Manager ที่ได้รับการฝึกอบรม การใช้แบบประเมินแล้วของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง โดยสัมภาษณ์และประเมินจากผู้สูงอายุ ส่วนกรณีที่ผู้สูงอายุมีปัญหาปรีชาญาณจะใช้ข้อมูลจากผู้ดูแลหรือญาติใกล้ชิดในการให้ข้อมูลแทน และในกรณีที่ไม่มีผู้ดูแลและไม่สามารถให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือผู้วิจัยตัดสินใจคัดออกจากการศึกษา

แบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป

2. สมรรถภาพภายใน

- ปรีชาญาณ: ใช้แบบทดสอบ MSET10⁸ แปลผลเป็นปกติ และปรีชาญาณบกพร่อง ใช้เกณฑ์คะแนนแบ่งตามระดับการศึกษา (ไม่ได้เรียนหนังสือ ≤ 14 คะแนน เรียนระดับประถมศึกษา ≤ 17 คะแนน เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา ≤ 22 คะแนน)

- การเคลื่อนไหว: ใช้การทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบสั้น (Short Physical Performance Battery; SPPB) ผลเป็นคะแนน 0-12 คะแนน จากแย่งที่สดจนถึงดีที่สุด และใช้จุดตัดที่ SPPB ≤ 8 มีความเสี่ยงด้านการเคลื่อนไหว⁹

- พลังชีวิต: ใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ Mini Nutritional Assessment (MNA)¹⁰ คะแนนเต็ม 14 คะแนน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ภาวะโภชนาการปกติ (12-14 คะแนน) เสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร (8-11 คะแนน) และ ขาดสารอาหาร (0-7 คะแนน)

- การมองเห็น: ใช้แผ่นทดสอบสายตาขององค์กรอนามัยโลก⁴ แปลผลเป็น ปกติ และมีปัญหาการมองเห็น

- การได้ยิน: ใช้การทดสอบด้วย Finger tub test แปลผลเป็น ปกติ และมีปัญหาการได้ยิน

- จิตวิทยา: ใช้แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุ 15 ข้อ (TGDS-15)¹¹ โดยแปลผลเป็น ปกติ (0-5 คะแนน) และมีภาวะซึมเศร้า (TGDS 6-15 คะแนน)

3. ภาวะเปราะบาง: ประเมินคัดกรองด้วย TFI¹² ผลการประเมินแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ แข็งแรง (robust) ก่อนเปราะบาง (pre-frail) และเปราะบาง

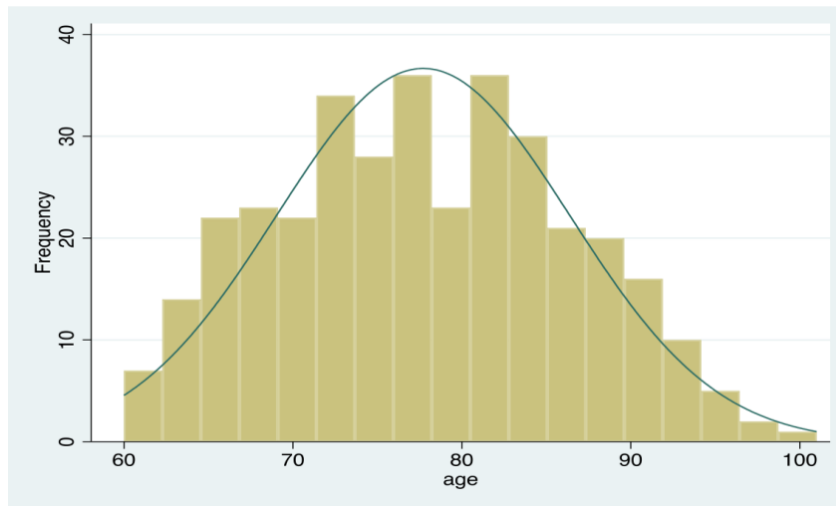
การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม Stata/MP 16.1 for Mac ข้อมูลทั่วไปจะแสดงผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ยและร้อยละ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้ t-test, chi-square, ANOVA และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (logistic regression) คำนวณ odds ratios (ORs), 95% confidence intervals (CIs), ค่าความไว (sensitivity) ค่าความจำเพาะ (specificity) ค่า receiver operating characteristic curve (ROC)/ area under the curve (AUC) โดย $p < 0.05$ ถือว่ามีความนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีผู้สูงอายุเข้าร่วม 350 ราย อายุเฉลี่ย 77.72 ปี (ช่วงอายุ 60-101 ปี) (แผนภูมิที่ 1) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 242 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.14 เป็นเพศชาย 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.86 แบ่งภาวะเปราะบางออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแข็งแรง 70 ราย กลุ่มก่อนเปราะบาง 113 ราย และ กลุ่มเปราะบาง 165 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.11, 32.47 และ ร้อยละ 47.41 ตามลำดับ พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในด้านประชากรศาสตร์ สมรรถภาพภายใน และปัจจัยทางสุขภาพที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1 พบว่าอายุเฉลี่ยในกลุ่มเปราะบาง (79.59 ปี) สูงกว่ากลุ่มแข็งแรง (73.06 ปี) และกลุ่มก่อนเปราะบาง (77.95 ปี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในกลุ่มเปราะบาง (21.22 กก./ตร.ม.²) ต่ำกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่ากลุ่มเปราะบางมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 27.88) มากกว่ากลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 8.52) และกลุ่มก่อนเปราะบาง (ร้อยละ 15.93) ($p = 0.006$) กลุ่มเปราะบางยังมีสัดส่วนของผู้ที่ไม่มีการศึกษาและจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 93.51) สูงกว่ากลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 55.22) และสัดส่วนของกลุ่มเปราะบาง มีรายได้ที่ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 61.94) สูงกว่ากลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 28.12) อย่างมีนัยสำคัญ ในด้านสุขภาพ โรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง และโรคข้ออักเสบ พบว่ามีสัดส่วนสูงกว่าในกลุ่มเปราะบางเมื่อเทียบกับกลุ่มแข็งแรง ($p < 0.05$)



แผนภูมิที่ 1. การกระจายของกลุ่มตัวอย่างตามอายุ

ตารางที่ 1. ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

Variable	รวม (N=350)	สถานะความเปราะบาง			p-value
		แข็งแรง (N=70)	ก่อนเปราะบาง (N=113)	เปราะบาง (N=165)	
ข้อมูลประชากร					
อายุ (ปี), mean	77.72 (±8.672)	73.06 (±8.46)	77.95 (±7.96)	79.59 (±8.56)	
เพศ (หญิง), n (ร้อยละ)	242 (69.14)	46 (65.71)	77 (68.14)	117 (70.91)	<0.001
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²), mean	21.73 (±4.061)	22.10 (±2.80)	22.14 (±4.05)	21.22 (±4.41)	0.714
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์, n (ร้อยละ)	70 (20)	6 (8.52)	18 (15.93)	46 (27.88)	0.1128
น้ำหนักปกติ, n (ร้อยละ)	214 (61.14)	52 (74.29)	72 (63.72)	89 (53.94)	0.006
น้ำหนักเกิน, n (ร้อยละ)	54 (15.43)	12 (17.14)	17 (15.04)	25 (15.15)	
โรคอ้วน, n (ร้อยละ)	12 (3.43)	0 (0)	6 (5.31)	5 (3.03)	
ระดับการศึกษา, n (ร้อยละ)					
ไม่ได้เรียนหนังสือ	27 (8.21)	4 (5.97)	6 (5.66)	17 (11.04)	<0.001
ประถมศึกษา	253 (76.90)	37 (55.22)	87 (82.08)	127 (82.47)	
สูงกว่าประถมศึกษา	40 (12.16)	21 (31.34)	11 (10.38)	8 (5.19)	
ปริญญาตรี	9 (2.74)	5 (7.46)	2 (1.89)	2 (1.30)	
รายได้เพียงพอ, n (ร้อยละ)	172 (52.60)	46 (71.88)	65 (61.32)	59 (38.06)	
รายได้ไม่เพียงพอ, n (ร้อยละ)	155 (47.4)	18 (28.12)	41 (38.68)	96 (61.94)	<0.001
โรคประจำตัว					
โรคความดันโลหิตสูง, n (ร้อยละ)	237 (67.71)	31 (44.29)	74 (65.49)	130 (78.79)	
โรคเบาหวาน, n (ร้อยละ)	77 (22)	5 (7.14)	32 (28.32)	39 (23.64)	<0.001
โรคหอบหืดหรือปอดอุดกั้นเรื้อรัง, n (ร้อยละ)	21 (6)	3 (4.29)	8 (7.08)	10 (6.06)	0.003
โรคหัวใจ, n (ร้อยละ)	38 (10.86)	3 (4.29)	13 (11.50)	22 (13.33)	0.743
โรคหลอดเลือดสมอง, n (ร้อยละ)	38 (10.86)	1 (1.43)	9 (7.96)	28 (16.97)	0.123
ดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบัน, n (ร้อยละ)	16 (4.62)	8 (11.76)	6 (5.31)	2 (1.22)	0.001
เลิกดื่มแอลกอฮอล์แล้ว, n (ร้อยละ)	84 (24.28)	15 (22.06)	29 (25.66)	40 (24.39)	0.014
ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์, n (ร้อยละ)	246 (71.10)	45 (66.18)	78 (69.03)	122 (74.39)	
การสูบบุหรี่, n (ร้อยละ)	17 (4.89)	3 (4.29)	7 (6.19)	7 (4.27)	
เลิกสูบบุหรี่แล้ว, n (ร้อยละ)	73 (20.98)	14 (20)	24 (21.24)	35 (21.34)	0.954
ไม่เคยสูบบุหรี่, n (ร้อยละ)	258 (74.14)	53 (75.71)	82 (72.57)	122 (74.39)	

ตารางที่ 1. ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

Variable	รวม (N=350)	สถานะความเปราะบาง			p-value
		แข็งแรง (N=70)	ก่อนเปราะบาง (N=113)	เปราะบาง (N=165)	
สมรรถภาพภายใน					
ด้านจิตวิทยา					
คะแนน TGDS-15, mean	2.78 (±3.08)	1.23 (±1.64)	1.94 (±2.26)	4.04 (±3.52)	<0.001
ซึมเศร้า, n (ร้อยละ)	54 (15.43)	2 (2.86)	8 (7.08)	44 (26.67)	<0.001
ด้านปริชาณ					
คะแนน MSET10, mean	20.12 (±5.62)	24.74 (±3.47)	21.88 (±4.06)	17.50 (±5.67)	<0.001
ปริชาณบกพร่องจากแบบทดสอบ, n (ร้อยละ)	67 (19.82)	1 (1.43)	10 (8.93)	56 (36.36)	<0.001
ด้านการเคลื่อนไหว					
คะแนน SPPB, mean	5.503 (±4.26)	9.94 (±1.85)	6.52 (±3.69)	2.89 (±3.42)	<0.001
มีความเสี่ยงด้านการเคลื่อนไหว (SPPB ≤ 8)	238 (68)	15 (21.43)	73 (64.60)	150 (90.91)	<0.001
ด้านประสาทสัมผัส					
ปัญหาการมองเห็น, n (ร้อยละ)	97 (28.45)	7 (10)	29 (25.89)	61 (38.36)	<0.001
ปัญหาการได้ยิน, n (ร้อยละ)	108 (31.21)	1 (10)	24 (21.23)	77 (47.53)	<0.001
ด้านพลังชีวิต					
คะแนน MNA-SF, mean	11.06 (±2.39)	12.4 (±1.60)	11.86 (±1.76)	9.81 (±2.48)	
เสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร, n (ร้อยละ)	146 (42.82)	20 (28.57)	40 (36.36)	86 (53.42)	<0.001
ขาดสารอาหาร, n (ร้อยละ)	31 (9.09)	0 (0.00)	2 (1.82)	29 (18.01)	<0.001
คะแนน ADL, mean					
พึ่งพาตัวเองได้ (>11), n (ร้อยละ)	296 (90.52)	62 (100.00)	100 (100.00)	124 (81.21)	
พึ่งพาบางส่วน (5-11), n (ร้อยละ)	28 (8.56)	0 (0.00)	0 (0.00)	28 (16.97)	<0.001
มีภาวะพึ่งพิง (0-4), n (ร้อยละ)	3 (0.92)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (1.82)	

TGDS-15, Thai Geriatric Depression Scale 15 items; MSET10, Mental State Examination T10; SPPB, short physical performance battery; MNA-SF, Mini Nutritional Assessment-Short form; ADL, activities of daily living

สำหรับแต่ละโรค) อัตราการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าที่ยังดื่มอยู่พบในกลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 11.76) สูงกว่ากลุ่มเปราะบาง (ร้อยละ 1.22) ส่วนการสูบบุหรี่ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม

ด้านสมรรถภาพภายใน กลุ่มเปราะบางมีอัตราซึมเศร้าสูงกว่า (ร้อยละ 26.67) คะแนนเฉลี่ย TGDS-15 สูงกว่า (4.04) เมื่อเทียบกับกลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 2.86 และ 1.23 ตามลำดับ) ($p < 0.001$) พบปริชาณบกพร่องได้มากกว่า (ร้อยละ 36.36) เมื่อเทียบกับกลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 1.43) ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยคะแนน MSET10 ในกลุ่มที่เปราะบาง (17.50) ต่ำกว่ากลุ่มแข็งแรง (24.74) ($p < 0.001$) ด้านการเคลื่อนไหว คะแนน SPPB ในกลุ่มเปราะบาง (ร้อยละ 2.89) ต่ำกว่ากลุ่มแข็งแรง (9.94) ($p < 0.001$) ด้านประสาท

สัมผัส พบว่า กลุ่มเปราะบางมีปัญหาการมองเห็น (ร้อยละ 38.36) และปัญหาการได้ยิน (ร้อยละ 47.53) สูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 10.00 และ 10.00 ตามลำดับ) ($p < 0.001$ ทั้งคู่) และกลุ่มเปราะบางมีคะแนนเฉลี่ย MNA-SF ต่ำกว่า (9.81) และมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการสูงกว่า (ร้อยละ 53.42) เมื่อเทียบกับกลุ่มแข็งแรง (ร้อยละ 28.57 ตามลำดับ) ($p < 0.001$)

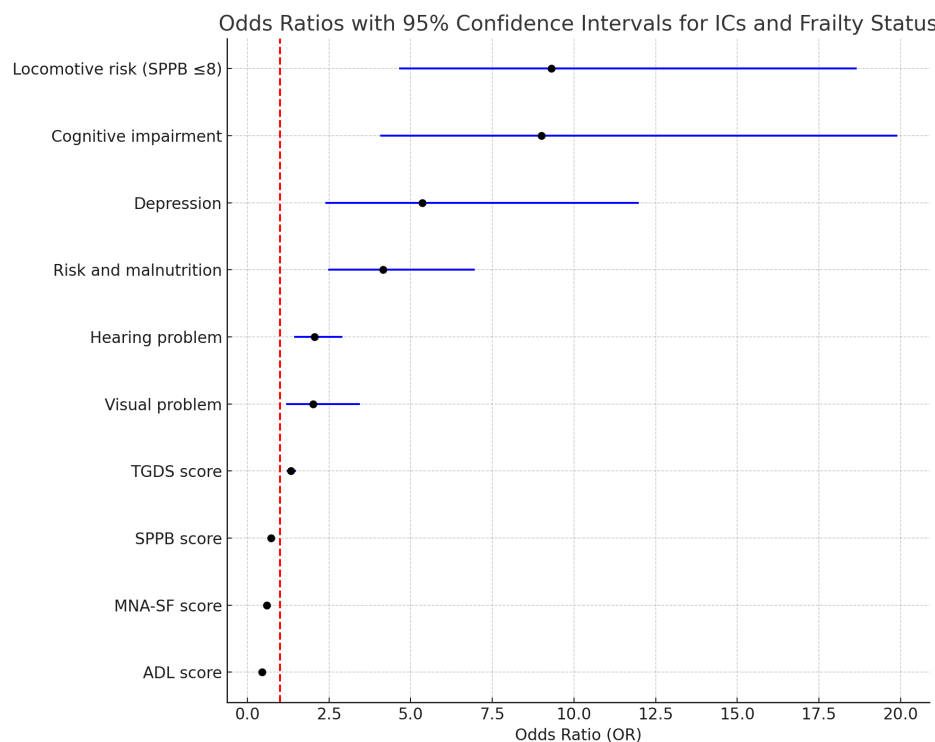
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกระหว่างสมรรถภาพภายในแต่ละด้านกับภาวะเปราะบาง โดยการใช้วิเคราะห์สมรรถภาพภายในแยกโมเดล (separate models for IC domain) หลังจากปรับค่าตามปัจจัยด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษา และรายได้แล้ว พบว่า ความ

ตารางที่ 2. การวิเคราะห์โลจิสติกของสมรรถภาพภายในกับสถานะความเปราะบาง

Intrinsic capacity	Odds ratios	95% confidence interval		p-value
		Lower	Upper	
ความเสี่ยงด้านการเคลื่อนไหว (SPPB $\leq$ 8)	9.31	4.65	18.66	<0.001
ปรีชาบภพรอง	9.01	4.07	19.91	<0.001
ความซึมเศร้า	5.35	2.39	11.99	<0.001
ความเสี่ยงและการขาดสารอาหาร	4.15	2.48	6.97	<0.001
ปัญหาการได้ยิน	2.05	1.44	2.91	<0.001
ปัญหาการมองเห็น	2.01	1.18	3.45	0.011
คะแนน TGDS (0-15)	1.33	1.20	1.49	<0.001
คะแนน SPPB (0-12)	0.72	0.66	0.77	<0.001
คะแนน MNA-SF (0-15)	0.60	0.52	0.70	<0.001
คะแนน ADL (0-20)	0.45	0.35	0.57	<0.001

Base outcome group, non-frail; adjusted for age; Sex; education and income

SPPB, short physical performance battery; TGDS, Thai Geriatric Depression Scale; MNA-SF, Mini Nutritional Assessment-Short form; ADL, activities of daily living



แผนภูมิที่ 2. ค่า odds ratios with 95% confidence intervals of ICs with frailty status

SPPB, Short Physical Performance Battery; TGDS, Thai Geriatric Depression Scale; MNA-SF, Mini Nutritional Assessment-Short form; ADL, activities of daily living

สัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพภายในทุกด้านมีความสัมพันธ์กับความเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญ ด้านการเคลื่อนไหว OR=9.31, 95%CI: 4.65-18.66 ($p < 0.001$) ปรีชา OR = 9.01, 95%CI: 4.07-19.91 ($p < 0.001$) ซึมเศร้า OR = 5.35, 95%CI: 2.39-11.99 ($p < 0.001$) โภชนาการ OR

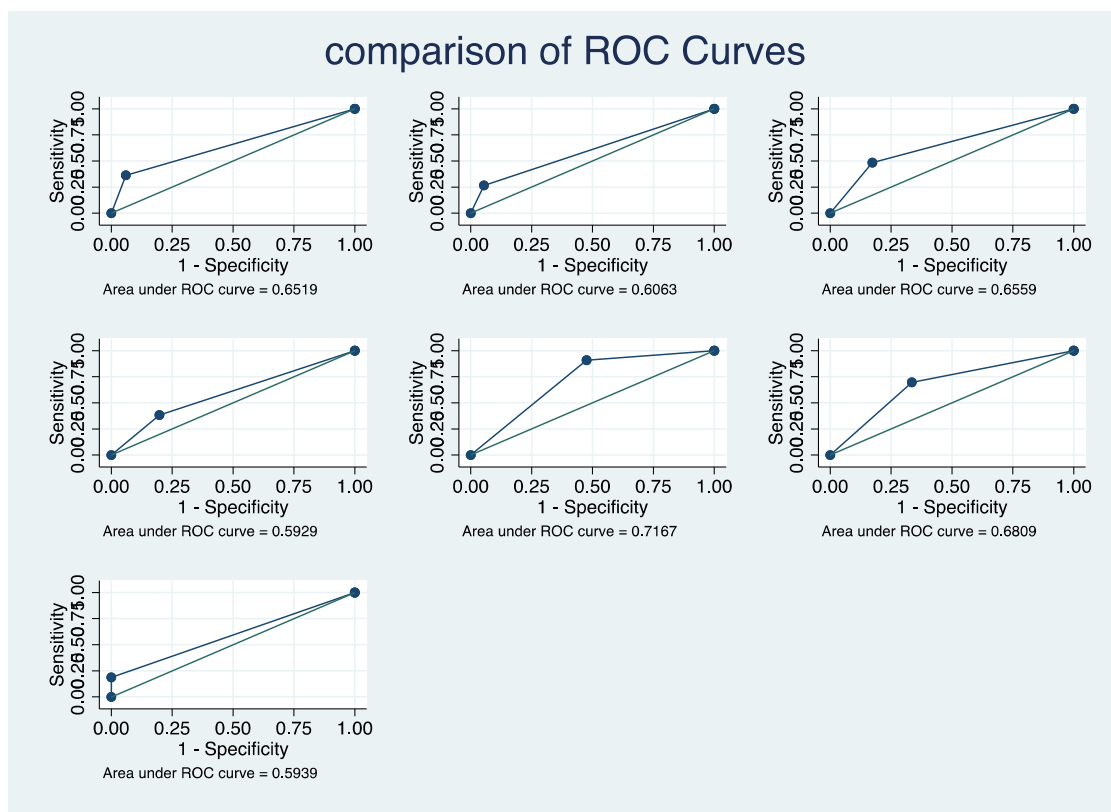
=4.15, 95%CI: 2.48-6.97 ($p < 0.001$) การได้ยิน OR = 2.05, 95%CI: 1.44-2.91 ($p < 0.001$) และ การมองเห็น OR = 2.01, 95%CI: 1.18-3.45 ($p = 0.011$)

ตารางที่ 3 แสดงความไว และความจำเพาะในการทำนายภาวะเปราะบาง โดยใช้ TFI และแผนภูมิที่ 3

ตารางที่ 3. ค่าความไว ความจำเพาะ PPV, NPV and accuracy in predict frailty by TFI

IC-assess	ความไว (sensitivity) (ร้อยละ)	ความจำเพาะ (specificity) (ร้อยละ)	PPV (ร้อยละ)	NPV (ร้อยละ)	ROC
ความเสี่ยงด้านการเคลื่อนไหว (SPPB $\leq$ 8)	90.90	52.40	63.00	86.60	0.72
ปรีชานบกพร่อง (MSET10)	36.40	94.00	83.60	63.80	0.65
ความซึมเศร้า (TGDS $\geq$ 6)	26.70	94.60	81.50	59.10	0.61
Risk and malnutrition (MNA-SF $\geq$ 11)	69.70	66.50	65.00	71.10	0.68
ปัญหาการได้ยิน	48.50	82.70	71.40	64.30	0.66
ปัญหาการมองเห็น	38.40	80.20	62.90	59.80	0.59
ADL $\geq$ 11	18.80	100.00	100.00	58.00	0.59

PPV, positive predictive value; NPV, negative predictive value; TFI, Thai Frailty Index; ROC, receiver operating characteristic; MSET10, Mental State Examination T10; TGDS, Thai Geriatric Depression Scale; MNA-SF, Mini Nutritional Assessment-Short form; ADL, activities of daily living



แผนภูมิที่ 3. Receiver operating characteristic แสดงค่า area under the curve เปรียบเทียบระหว่างแบบทดสอบแต่ละด้านกับภาวะเปราะบาง (frailty) โดยแบบสอบถาม Thai Frailty Index

แสดงกราฟ ROC ซึ่งบ่งชี้ค่า AUC สำหรับการเปรียบเทียบแบบทดสอบสมรรถภาพภายในแต่ละด้านกับภาวะเปราะบาง โดยใช้เกณฑ์ TFI ซึ่งพบว่าการประเมินด้านการเคลื่อนไหว มีค่า AUC สูงสุดที่ 0.72

อภิปรายผล

การศึกษาพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสมรรถภาพภายในกับภาวะเปราะบางทุกด้าน ผู้ที่มีความเสี่ยงด้านการเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางสูงสุด รองลงมาคือปรีชานบกพร่องมีความสัมพันธ์สูงมากกับภาวะเปราะบางเทียบเท่ากับการ

เคลื่อนไหว ตามด้วย ภาวะซึมเศร้า โภชนาการ การได้ยิน และการมองเห็นตามลำดับ ซึ่งสมรรถภาพทางด้านการเคลื่อนไหวและปรีชาญาณอาจใช้เป็นตัวทำนายภาวะเปราะบางได้

สมรรถภาพภายใน ด้านการเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางสูงสุด ปัจจัยทางกายภาพการเคลื่อนไหวจึงเป็นประเด็นหลักที่ต้องให้ความสำคัญสำหรับการดูแลทางการแพทย์¹³ มีผลการศึกษามากมายเกี่ยวกับสองภาวะนี้ อาทิ Fung¹⁴ พบว่ากิจกรรมทางกายทั้งแบบเข้มข้นปานกลางและสูงมีความสัมพันธ์กับการลดลงของภาวะเปราะบาง แม้แต่การเดินซึ่งเป็นกิจกรรมที่ง่ายก็ยังลดความเสี่ยงต่อภาวะเปราะบางลง Angulo¹⁵ ได้ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการจัดการภาวะเปราะบาง พบว่า การออกกำลังกายถือเป็นกลยุทธ์หลักในชะลอการเกิดภาวะเปราะบาง ช่วยลดความเสียหายจากออกซิเดชันที่เกี่ยวข้องกับอายุและการอักเสบเรื้อรัง แต่ละประเภทของการออกกำลังกาย ได้แก่ การออกกำลังกายแบบต้านแรง (resistance exercise) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) การออกกำลังกายเพื่อการทรงตัว (balance exercise) และการออกกำลังกายเพิ่มความยืดหยุ่น (flexibility exercise) ช่วยปรับปรุงการทำงานทางกายภาพในด้านต่าง ๆ และสามารถผสมผสานตามความต้องการเพื่อการบำบัดรักษาและควรกำหนดตามความสามารถของแต่ละบุคคล

สมรรถภาพด้านปรีชาญาณก็มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในการศึกษานี้ไม่ได้อธิบายถึงระยะเวลาที่เกิดเหตุการณ์ใดก่อน มีการศึกษาระยะยาวของ Solfrizzi¹⁶ ได้ติดตามผล 3.5 ปี ของผู้สูงอายุที่เข้าร่วม พบว่าผู้สูงอายุที่เปราะบาง มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการเกิดภาวะสมองเสื่อมโดยรวม โดยเฉพาะสมองเสื่อมจากหลอดเลือด (vascular dementia) ในงานวิจัยดังกล่าวสรุปว่า ภาวะเปราะบาง สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการทำนายความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อม ดังนั้นการประเมินและจัดการกับภาวะเปราะบางทุกมิติ จึงควรใช้ในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม Ward¹⁷ ทำการศึกษาว่าความเปราะบางมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาไปเป็นสมองเสื่อม (dementia) จากภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อย (mild cognitive impairment) พบว่า

ความเปราะบางที่สูงขึ้นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม รวมถึงสุขภาพที่แย่ลงด้วย ทั้งนี้การศึกษาของ Casas-Herrero¹⁸ แสดงผลของการส่งเสริมการดูแลสมรรถภาพทางกาย ด้วยโปรแกรม Vivi frail พบว่าให้ประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญทั้งทางด้านการทำงานของสมอง การทำงานของกล้ามเนื้อ และภาวะซึมเศร้า

ด้านสุขภาพจิต ภาวะซึมเศร้าพบมากขึ้นในกลุ่มเปราะบาง การศึกษานี้เป็นแบบตัดขวาง จึงไม่สามารถอธิบายช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์ใดก่อนและหลัง ซึ่ง Soysal¹⁹ ทบทวนวรรณกรรมและชี้ให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์สองทางระหว่างภาวะซึมเศร้าและภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ ทั้งสองภาวะนี้มีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มความชุกและการเกิดใหม่ของอีกภาวะหนึ่ง และอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับการเกิดอีกภาวะหนึ่ง จากการศึกษาของ Deng²⁰ พบว่าความเปราะบางมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของภาวะซึมเศร้า และภาวะซึมเศร้าก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อความเปราะบาง เป็นความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลแบบสองทาง ดังนั้น หากมีการประเมินและติดตามผลสุขภาพจิต การสนับสนุนทางด้านจิตวิทยา จะเป็นประโยชน์ในการลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะเปราะบางได้

ด้านโภชนาการ ผู้สูงอายุกลุ่มที่ขาดสารอาหารจะมีความเปราะบางมากกว่า ปัญหาด้านโภชนาการอาจเกิดขึ้นตั้งแต่ก่อนวัยสูงอายุ โดยมีปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา ที่ส่งผลต่อการเข้าถึงและการเลือกรับประทานอาหารให้ถูกหลักอนามัย เมื่อมีอายุมากขึ้นก็ส่งผลต่อการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย อันจะนำไปสู่ความเปราะบางได้มากขึ้น สอดคล้องกับบทความเรื่อง nutrition, ภาวะเปราะบาง และ sarcopenia²¹ กล่าวว่า ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (ทั้งภาวะขาดสารอาหารและโรคอ้วน) มีบทบาทในการเกิดภาวะเปราะบางและมวลกล้ามเนื้อน้อย คุณภาพอาหารตลอดช่วงชีวิตมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการเกิดภาวะทั้งสอง และการจัดการทางโภชนาการช่วยลดความเสี่ยงหรือแก้ไขภาวะเหล่านี้ได้ Ni Lochlainn²² ได้พูดถึงความสำคัญของโภชนาการว่าเป็นส่วนสำคัญของการเกิดภาวะเปราะบาง เนื่องจากโภชนาการเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สามารถจัดการได้ และการส่งเสริมโภชนาการร่วมกับการออกกำลังกายเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพมากกว่า Wilson²³ มองว่าภาวะเปราะบาง

สามารถถูกกระตุ้นให้รุนแรงขึ้นได้จากความเสี่ยงของการขาดสารอาหารและภาวะทุพโภชนาการที่รุนแรงขึ้น ดังนั้น การตรวจคัดกรองภาวะเปราะบางควรรวมถึงการประเมินภาวะโภชนาการด้วย

การเสื่อมของประสาทสัมผัส เช่น การมองเห็น การได้ยิน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับภาวะเปราะบางเช่นกัน ความเสื่อมนี้อาจเกิดจากกระบวนการสูงอายุ ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการทำงานและความพิการ มีการศึกษาเพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการบกพร่องทางการมองเห็นกับการแย่งของสภาวะเปราะบาง โดย Gonzales-Turín²⁴ พบว่า ปัญหาการมองเห็นเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเปราะบางจริงแต่ส่วนที่มีผลต่อการเกิดภาวะเปราะบางมากกว่า คือ ความช้า (slowness) พลังงานต่ำ (low energy) กิจกรรมทางกายต่ำ และความอ่อนแอ (weakness) ส่วนปัญหาการได้ยินเป็นปัญหาด้านประสาทสัมผัสที่พบได้มากที่สุด chez ผู้สูงอายุ ซึ่ง Bowl²⁵ ได้กล่าวไว้ว่าการสูญเสียการได้ยินที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องนำไปสู่การแยกตัวจากสังคมและสัมพันธ์กับโรคอื่น ๆ เช่น ภาวะเปราะบาง การล้ม และโรคซึมเศร้า รวมถึงมีหลักฐานที่เชื่อมโยงกับภาวะสมองเสื่อม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาแนวทางบำบัดเกี่ยวกับปัญหาการได้ยินและการมองเห็น

การศึกษานี้มีจุดเด่น คือ การใช้เครื่องมือคัดกรองที่ปฏิบัติได้จริงในสถานพยาบาลปฐมภูมิ ซึ่งครอบคลุมทุกด้านตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ช่วยให้สามารถนำไปใช้ในงานดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนได้ ทำให้งานวิจัยนี้เป็นแนวทางที่สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริงในการประเมินภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านขนาดตัวอย่าง (sample size limitation) ซึ่งอาจมีผลต่อความแม่นยำในการสรุปผล แต่จากการวิเคราะห์พบว่าพลังทางสถิติที่เพียงพอและแสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่แตกต่างและมีนัยสำคัญทางสถิติได้ cross sectional study เนื่องจากการศึกษาแบบตัดขวาง ซึ่งจำกัดความสามารถในการบ่งบอกความเป็นเหตุเป็นผลของความสัมพันธ์ แนวทางในอนาคตควรมีการศึกษาเชิงลึกที่เป็นแบบระยะยาว (longitudinal

study) เพื่อศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลอย่างชัดเจนอคติจากการเลือกตัวอย่าง เนื่องจากผู้เข้าร่วมที่ไม่สามารถเดินได้หรือมีภาวะติดเตียงถูกคัดออกจากการศึกษา ผลลัพธ์ที่ได้จึงไม่ครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุที่เปราะบางที่สุด ซึ่งงานวิจัยนี้ได้มุ่งศึกษาไปที่กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้านที่ยังสามารถเดินหรือใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้ แต่มีความเสี่ยงต่อภาวะเปราะบาง ทั้งนี้การศึกษาต่อไปอาจทำการศึกษาในผู้สูงอายุทุกกลุ่มเพื่อให้มีความครอบคลุมมากขึ้น อคติที่เกิดจากความจำจากผู้ให้ข้อมูลและอคติของข้อมูล เนื่องจากการเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุที่มีปริมาณบกพร่อง อาจเกิดความคลาดเคลื่อนในข้อมูลได้ จึงได้ระมัดระวังในจุดนี้โดยมีการใช้ผู้ให้ข้อมูลแทนซึ่งเป็นผู้ที่รู้จักและเข้าใจผู้สูงอายุที่ถูกประเมินเป็นอย่างดีในบางส่วนและใช้แบบประเมินที่ใช้ทดสอบปริมาณบกพร่องโดยเฉพาะ เพื่อลดอคตินี้ และ observer bias เนื่องจากการประเมินภาวะเปราะบางและสมรรถภาพภายในเป็นคนเดียวกัน อาจมีอคติที่เกิดจากผู้ประเมินทราบผลการทดสอบหนึ่งและส่งผลกระทบต่อประเมินอีกเครื่องมือหนึ่ง เนื่องจากการประเมินมีความคล้ายกัน แต่เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ประเมินเป็นเครื่องมือที่มีมาตรฐาน มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ผู้ประเมินได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมเพื่อให้ปฏิบัติตามเกณฑ์ การประเมินทั้งสองถูกออกแบบให้ประเมินแยกส่วนกัน และคะแนนรวมของแต่ละเครื่องมือมีช่วงคะแนนที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน จึงทำให้ข้อมูลมีความเป็นกลางและลดผลกระทบของอคติจากการประเมินซ้ำกันได้

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพภายในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ การประเมินสมรรถภาพภายในและภาวะเปราะบาง เป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนการดูแลแต่ละบุคคล เพื่อลดความเสี่ยงต่อภาวะเปราะบาง การส่งเสริมกิจกรรมทางสุขภาพ ปรึกษา โภชนาการ สุขภาพจิต รวมถึงการดูแลด้านการมองเห็น การได้ยิน และโรคเรื้อรัง ล้วนมีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และควรดูแลตั้งแต่ระยะก่อนเปราะบาง

กิตติกรรมประกาศ

แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยนี้จากโครงการพัฒนาศูนย์วิชาการเวชศาสตร์ครอบครัวเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิ โดย ผศ.ดร.นพ.อภิรักษ์ อร่ามรัตน์ ประธานมูลนิธิศูนย์วิชาการสารเสพติด (มศวส.) ภายใต้เงินสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สำนัก 7 สำนักสนับสนุนการพัฒนาระบบสุขภาพ

ขอขอบคุณ คุณจำเริญ อุตสาหวรารัตน์ และคุณณัฏพร สมชาย ที่ให้ความช่วยเหลือในการสนับสนุนด้านการจัดการและการเก็บข้อมูลให้การทำวิจัยนี้ผ่านพ้นไปได้ด้วยดี

การวิจัยนี้ไม่อาจสำเร็จลุล่วงได้หากไม่มีการสนับสนุนด้านประชากรกลุ่มตัวอย่าง สถานที่ และเจ้าหน้าที่ผู้ทำการเก็บข้อมูล จาก Care manager ของ รพ.สต. ทุกแห่งในอำเภอเมือง จ.ลำพูน ทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- Organization WH. Ageing and health 2022 [Internet]. [updated 1 October 2022. [cited 2024 Apr 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. สถิติผู้สูงอายุ มิถุนายน 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 22 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/2387>
- Organization WH. Decade of healthy ageing: baseline report. Switzerland: WHO publications; 2020.
- Organization WH. Handbook integrated care for older people (ICOPE): Guidance for person-centred assessment and pathways in primary care. Switzerland: WHO Publication; 2019.
- Belloni G, Cesari M. Frailty and Intrinsic Capacity: Two Distinct but Related Constructs. *Front Med (Lausanne)*. 2019;6:133. PubMed PMID: PMC6591451
- Vermeiren S, Vella-Azzopardi R, Beckwée D, Habbig AK, Scafoglieri A, Jansen B, et al.; Gerontopole Brussels Study group. Frailty and the prediction of negative health outcomes: a meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17:1163.e1-1163.e17. PubMed PMID: 27886869
- Tay L, Tay EL, Mah SM, Latib A, Koh C, Ng YS. Association of intrinsic capacity with frailty, physical fitness and adverse health outcomes in community-dwelling older adults. *J Frailty Aging*. 2023;12:7-15.
- ณัททัย วงศ์ปการันย์. แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MSET10). 2561.
- Phu S, Kirk B, Bani Hassan E, Vogrin S, Zanker J, Bernardo S, et al. The diagnostic value of the Short Physical Performance Battery for sarcopenia. *BMC Geriatr*. 2020;20:242. PubMed PMID: 32660438
- Nestle Nutrition Institute. Mini Nutrition Assessment [Internet]. Amended 2023 [cited 2024 Aug 13] Available from: https://www.mna-elderly.com/mna_forms.html
- ณัททัย วงศ์ปการันย์. แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุ (ทีจีดีเอส-15). คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: สูตรคลายซึมเศร้า: นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2559. p. 25-9.
- Srinonprasert V, Chalerm Sri C, Aekplakorn W. Frailty index to predict all-cause mortality in Thai community-dwelling older population: A result from a National Health Examination Survey cohort. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018;77:124-8.
- Proietti M, Cesari M. Frailty: What Is It? *Adv Exp Med Biol*. 2020;1216:1-7.
- Fung TT, Lee IM, Struijk E, Artalejo FR, Willett WC, Lopez-Garcia E. Physical activity and risk of frailty in U.S. women 60 Yr and older. *Med Sci Sports Exerc*. 2023;55:273-80.
- Angulo J, El Assar M, Álvarez-Bustos A, Rodríguez-Mañas L. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biol*. 2020;35:101513. PubMed PMID: 32234291
- Solfrizzi V, Scafato E, Lozupone M, Seripa D, Schilardi A, Custodero C, et al; Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. Biopsychosocial frailty and the risk of incident dementia: The Italian longitudinal study on aging. *Alzheimers Dement*. 2019;15:1019-28.
- Ward DD, Wallace LMK, Rockwood K. Frailty and risk of dementia in mild cognitive impairment subtypes. *Ann Neurol*. 2021;89:1221-5.
- Casas-Herrero Á, Sáez de Astasu ML, Antón-Rodrigo I, Sánchez-Sánchez JL, Montero-Odasso M, Marín-Epelde I, et al. Effects of Vivifrail multicomponent intervention on functional capacity: a multicentre, randomized controlled trial. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13:884-93.
- Soysal P, Veronese N, Thompson T, Kahl KG, Fernandes BS, Prina AM, et al. Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2017;36:78-87.
- Deng MG, Liu F, Liang Y, Wang K, Nie JQ, Liu J. Association between frailty and depression: A bidirectional Mendelian randomization study. *Sci Adv*. 2023;9:eadi3902. PubMed PMID: 37729413

21. Cruz-Jentoft AJ, Kiesswetter E, Drey M, Sieber CC. Nutrition, frailty, and sarcopenia. *Aging Clin Exp Res.* 2017;29:43-8.
22. Ni Lochlainn M, Cox NJ, Wilson T, Hayhoe RPG, Ramsay SE, Granic A, et al. Nutrition and frailty: opportunities for prevention and treatment. *Nutrients.* 2021;13:2349. PubMed PMID: 34371858
23. Wilson N, Mullaney W. Frailty and nutrition. *Br J Community Nurs.* 2024;29:118-23.
24. Gonzales-Turín JM, Rodríguez-Laso Á, Carnicero JA, García-García FJ, Rodríguez-Mañas L. Relationship between self-reported visual impairment and worsening frailty transition states in older people: a longitudinal study. *Aging Clin Exp Res.* 2021;33:2491-8.
25. Bowl MR, Dawson SJ. Age-Related Hearing Loss. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2019;9:a033217. PubMed PMID: 30291149

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของการฝังเข็มในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุ

รุ่งโรจน์ สลับ, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว¹, วิวัฒน์ เหล่าชัย, ปรด.²¹โรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่, ²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

ผู้รับผิดชอบบทความ:

วิวัฒน์ เหล่าชัย, ปรด.,
คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
10900, ประเทศไทย
Email: Wiwatyod99@gmail.
com

Received: October 30, 2024;

Revised: November 8, 2024;

Accepted: December 2, 2024

บทคัดย่อ

ที่มา: โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ซึ่งก่อให้เกิดอาการปวดและจำกัดการเคลื่อนไหว ส่งผลให้คุณภาพชีวิตแย่ลง การฝังเข็มเป็นการรักษาทางเลือกแบบอนุรักษ์ที่ไม่ใช้ยาและมีความปลอดภัยสูง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการรักษาที่ชัดเจนสำหรับการใช้ฝังเข็มในการรักษาข้อเข่าเสื่อม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของการฝังเข็มในการรักษาข้อเข่าเสื่อม โดยเปรียบเทียบ 1) การเปลี่ยนแปลงอาการข้อเข่าเสื่อม จากการประเมินด้วย Modified WOMAC Scale และ 2) การเปลี่ยนแปลงจำนวนยาแก้ปวดที่ได้รับ เพื่อเสนอแนวทางการรักษาทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในคลินิกผู้สูงอายุต่อไป

แบบวิจัย: การศึกษาวิจัยทดลองแบบกลุ่มเดียว โดยมีการประเมินก่อนและหลังทดลอง

วัสดุและวิธีการ: ฝังเข็มบริเวณหัวเข่า ตามจุดมาตรฐาน 6 จุด โดยจะฝังเข็มครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 8 ครั้ง โดยประเมินอาการข้อเข่าเสื่อมด้วย Modified WOMAC Scale ฉบับภาษาไทย หลังฝังเข็มครั้งที่ 4, 6 และ 8

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มาใช้บริการฝังเข็ม มีจำนวนทั้งหมด 37 คน อายุเฉลี่ย 68.75 ปี ส่วนใหญ่มีข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลางจากภาพรังสี ร้อยละ 51.40 หลังได้รับการฝังเข็มครบ 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC Scale ต่ำกว่าก่อนการฝังเข็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ก่อนฝังเข็ม $\bar{X}$ 108.59, SD=30.50 และหลังฝังเข็ม $\bar{X}$ = 57.10, SD=34.10 ;t=7.5, p < 0.05) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝังเข็ม 8 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยของจำนวนการใช้ยาแก้ปวดต่ำกว่าก่อนการฝังเข็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ก่อนฝังเข็ม $\bar{X}$ = 1.21, SD=1.08 และหลังฝังเข็ม $\bar{X}$ = 0.30, SD=0.74; t = 5.794, p < 0.05)

สรุป: การฝังเข็มสัปดาห์ละ 1 ครั้ง นาน 4-8 สัปดาห์ สามารถช่วยลดอาการปวด ข้อเข่าฝืด ยึดเหยียดงอลำบาก และช่วยฟื้นฟูสภาพของข้อเข่าให้กลับมาใช้งานได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถลดการใช้ยาแก้ปวดลงได้

คำสำคัญ: การฝังเข็ม ข้อเข่าเสื่อม ผู้สูงอายุ

ORIGINAL ARTICLE

Effectiveness of Acupuncture in Treatment for Knee Osteoarthritis in Geriatric Clinic

Rungrote Salab, MD., Diploma of the Thai Board of Family Medicine¹, Wiwat Laochai, RN, PhD.²

¹Sungmen Hospital, Phrae Province, ²Faculty of Nursing, Kasetsart University, Bangkok, Thailand

Corresponding author :

Wiwat Laochai, RN, PhD.
Faculty of Nursing, Kasetsart
University, 50 Ngamwong-
wan Rd. LatYao Subdistric,
Chatuchak district, Bangkok
10900, Thailand
Email: Wiwatyod99@gmail.
com

Received: October 30, 2024;

Revised: November 8, 2024;

Accepted: December 2, 2024

ABSTRACT

Background: Knee osteoarthritis is a common condition among the elderly, leading to pain and restricted mobility, which diminishes the quality of life. Acupuncture is a conservative, non-pharmacological treatment that is highly safe. However, there is currently a lack of clear guidelines for its application in the management. This study aims to evaluate the effectiveness of acupuncture for treating knee osteoarthritis by examining 1) improvements in osteoarthritis symptoms measured using the Modified WOMAC Scale and 2) reductions in the pain medication required. The results aimed to establish effective protocols in geriatric clinics.

Design: Single-group experimental study with pre-and post-treatment assessments

Methods: Acupuncture was performed at six standard points around the knee joint. A 30-minute session was conducted once a week for eight sessions. The severity of knee osteoarthritis was assessed using the Thai version of the Modified WOMAC scale after 4, 6, and 8 acupuncture sessions.

Results: Thirty-seven patients with knee osteoarthritis with an average age of 68.75 participated in the study. The majority (51.40%) had moderate knee osteoarthritis based on radiographic findings. After eight acupuncture sessions, the average total WOMAC score significantly decreased from baseline, indicating improvement. (mean = 108.59, SD = 30.50 pre-treatment and mean = 57.10, SD = 34.10 post-treatment; $t = 7.5$, $p < 0.05$). Additionally, patients reported a significant reduction in the average use of pain medications (mean = 1.21, SD = 1.08 pre-treatment and mean = 0.30, SD = 0.74 post-treatment; $t = 5.794$, $p < 0.05$).

Conclusions: Acupuncture applied once weekly over four to eight weeks, has been shown to significantly alleviate pain, stiffness, and limitations in knee movement in patients with knee osteoarthritis. Moreover, this treatment led to a marked reduction in the use of pain medication.

Keywords: acupuncture, osteoarthritis, elderly

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (knee osteoarthritis) เป็นโรคข้อที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดความพิการสูงและเป็นภาระทางเศรษฐกิจและสังคม ในปี พ.ศ. 2562 มีผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทั่วโลก 364.58 ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าของ 20 ปีก่อน¹ โดยร้อยละ 40 ของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมักจะประสบกับปัญหาการเดิน การดำรงชีวิตและความพิการด้านการเคลื่อนไหว ซึ่งความรุนแรงขึ้นอยู่กับอาการปวด ข้อฝืดข้อยึด และกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าลีบ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตแย่ลง²⁻⁴

เป้าหมายหลักของการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม คือการบรรเทาความเจ็บปวดและความผิดปกติ ซึ่งมีการรักษาแบ่งเป็น 2 วิธี คือการรักษาแบบอนุรักษ์นิยมและการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยม โดยแบ่งเป็นการรักษาโดยใช้ยาและการรักษาแบบไม่ใช้ยา เนื่องจากข้อจำกัดของการใช้ยา เช่น ยาต้านการอักเสบแบบรับประทานที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ต้องระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีภาวะร่วม ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ เพราะอาจมีผลข้างเคียง เช่น เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน โรคหัวใจและหลอดเลือด ส่วนยาอื่น ๆ เช่น กลูโคซามีน กรดไฮยาลูโรนิก และทรามาดอล ยังไม่มีงานวิจัยที่สนับสนุนในการรักษาที่ชัดเจน ดังนั้นการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมจึงเปลี่ยนไปสู่การรักษาแบบไม่ใช้ยามากขึ้น ซึ่งมีแนวโน้มที่จะช่วยบรรเทาอาการปวดในระยะยาวและฟื้นฟูสมรรถภาพได้มากกว่า⁵⁻⁶

การฝังเข็มเป็นศาสตร์การแพทย์แผนจีนโบราณ (traditional Chinese medicine) โดยการใช้เข็มขนาดเล็กฝังตามจุดต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาหรือป้องกันโรค ซึ่งเป็นการรักษาแพทย์ทางเลือกแบบไม่ใช้ยา มีผลข้างเคียงน้อยและมีความปลอดภัยสูง ปัจจุบันการฝังเข็มถูกนำมาใช้ในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในสถานพยาบาลมากขึ้นและมีการศึกษาอย่างกว้างขวาง⁷ โดยการฝังเข็มสามารถลดการตอบสนองการอักเสบของข้อเข่า โดยมีกลไกไปลดการหลั่ง TNF α และ IL-1 β ซึ่งเป็นสารกระตุ้นให้เกิดการอักเสบ (pro-inflammatory cytokines) และลดสารบ่งชี้การสลายตัวของกระดูกอ่อน (MMP-3, MMP-13) ทำให้ชะลอการเสื่อมของกระดูก

อ่อน ส่งผลให้อาการปวดและข้อฝืดข้อยึดลดลง⁸

จากบททบทวนงานวิจัยในปัจจุบัน พบการฝังเข็มในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีผลในการลดอาการปวด ข้อฝืดข้อยึดยึดและระดับความสามารถในการใช้งานข้อ โดยประเมินจากแบบสอบถาม Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)^{7,9-11} แต่เนื่องด้วยวิธีการรักษา ระยะเวลาในการฝังเข็ม ความถี่ที่แตกต่างกัน รวมทั้งการศึกษาแบบทดลองที่มีกลุ่มตัวอย่างไม่มากและหลักฐานสนับสนุนยังไม่เพียงพอ จึงทำให้สมาคมโรคข้อและศัลยศาสตร์กระดูกยังไม่สามารถสรุปเป็นแนวทางการรักษาได้⁵ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาประสิทธิผลของการฝังเข็มในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อใช้เป็นแนวทางการรักษาแพทย์ทางเลือกในคลินิกผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝังเข็มในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม โดยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอาการข้อเข่าเสื่อม จากการประเมินด้วย Modified WOMAC Scale
2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงจำนวนยาแก้ปวดที่ได้รับหลังการฝังเข็ม

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาวิจัยทดลองแบบกลุ่มเดียว โดยมีการประเมินก่อนและหลังทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มาใช้บริการที่คลินิกผู้สูงอายุ ณ ศูนย์การแพทย์ปฐมภูมิ โรงพยาบาลสูงเม่น ระหว่างเดือน สิงหาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2567 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (power analysis) คำนวณขนาดของอิทธิพล (effect size) จากค่าเฉลี่ยงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกันของ Atalay และคณะ¹² นำมาคำนวณค่าขนาดของอิทธิพล เท่ากับ 0.61 จากนั้นใช้โปรแกรม G*Power คำนวณหากลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ

31 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มอย่างอีกร้อยละ 20 เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ 37 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้เกณฑ์ของวิทยาลัยแพทย์โรคข้อและรูมาติสซั่มสหรัฐอเมริกา (The American College of Rheumatology, ACR)

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติฝังเข็มรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา
2. ผู้ป่วยที่มีประวัติฉีดยา corticosteroid หรือ hyaluronate เข้าข้อเข่าภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา
3. ผู้ป่วยที่มีประวัติผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า
4. ผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการฝังเข็ม เช่น ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติการแข็งตัวของเลือดหรือมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ผู้ป่วยที่รับประทานยาละลายลิ่มเลือด ผู้ป่วยที่มีการอักเสบติดเชื้อบริเวณข้อเข่า
5. ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคเรื้อรังหลายโรค เช่น โรคไตวาย โรคไตวายเรื้อรัง โรคหัวใจหรือโรคปอดที่ไม่สามารถควบคุมอาการได้ โรคเมเร็ง ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย (body mass index)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโรคและการรักษา ได้แก่ เข่าข้างที่ปวด ระยะเวลาที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ยาแก้ปวดที่รับประทาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลวิจัย ได้แก่ ระดับความรุนแรงจากผลภาพรังสีเอกซเรย์เข่า (Kellgren-Lawrence grading scale) ยาแก้ปวดที่รับประทานหลังการฝังเข็มครบ 8 ครั้ง ผลข้างเคียงของการฝังเข็ม ระดับความพึงพอใจหลังฝังเข็มครบ 8 ครั้ง

2. Modified WOMAC Scale ฉบับภาษาไทย เป็นเครื่องมือได้รับการทดสอบความน่าเชื่อถือ มีความตรงและความเที่ยงที่ยอมรับได้¹³ ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน

คำถามจำนวนทั้งหมด 22 ข้อ ได้แก่ ส่วนที่ 1 ระดับความปวด (คำถาม 5 ข้อ) ส่วนที่ 2 ระดับอาการข้อฝืด ข้อยึด (คำถาม 2 ข้อ) และส่วนที่ 3 ระดับความสามารถในการใช้งานข้อ (คำถาม 15 ข้อ) โดยในแต่ละคำถามจะวัดเป็นระดับคะแนน (visual analogue scale) โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน โดย 0 หมายถึง ไม่ปวด ไม่มีข้อฝืด ข้อไม่มีปัญหาในข้อคำถามนั้น ส่วนคะแนน 10 หมายถึง ปวดมาก ข้อยึดติดมาก หรือมีปัญหาจนไม่สามารถทนได้ ซึ่งคะแนนรวมของ Modified WOMAC scale บ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อม โดยเกณฑ์ในการให้คะแนน คือ คะแนน 0 ถึง 60 หมายถึง ระดับอาการข้อเข่าเสื่อมไม่รุนแรง คะแนน 61 ถึง 120 หมายถึง ระดับอาการข้อเข่าเสื่อมรุนแรงน้อย คะแนน 121 ถึง 180 หมายถึง ระดับอาการข้อเข่าเสื่อมรุนแรงปานกลาง คะแนน 181 ถึง 240 หมายถึง ระดับอาการข้อเข่าเสื่อมรุนแรงมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เข็มฝังเข็ม ขนาด 0.25 มิลลิเมตร ยาว 40 มิลลิเมตร

วิธีดำเนินการวิจัย

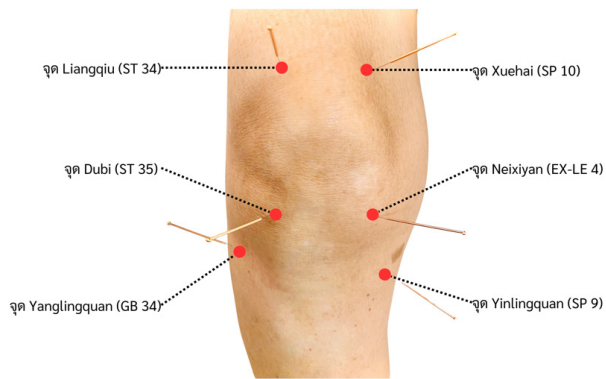
1. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างตามเกณฑ์เข้าและเกณฑ์คัดออกในคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสูงเม่นที่เข้ามารับบริการตามความสมัครใจ

2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดประสงค์ของโครงการวิจัยขั้นตอนการเก็บข้อมูล ประโยชน์ และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ที่เข้าร่วมการศึกษา และขอความยินยอมพร้อมลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

3. ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการประเมินระดับความรุนแรงจากผลภาพรังสีเอกซเรย์เข่า

4. ผู้เข้าร่วมวิจัยประเมินข้อเข่าเสื่อมก่อนฝังเข็มด้วย Modified WOMAC (Western Ontario and MacMaster University) ฉบับภาษาไทย ด้วยตนเอง โดยมีผู้วิจัยอธิบายคำถามในแบบสอบถามให้

5. ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการฝังเข็มบริเวณหัวเข่าในข้างที่ปวดหรือทั้ง 2 ข้าง ตามจุดมาตรฐาน 6 จุด ดังแสดงในรูปที่ 1 ได้แก่



รูปที่ 1. ตำแหน่งฝังเข็ม

จุด Neixiyan (EX-LE 4) และ Dubi (ST 35) ปักเข็มตรง ที่มุม 90 องศา ลึก 1-1.5 นิ้ว ถึงถุงน้ำรอบข้อ

จุด Liangqiu (ST 34), Xuehai (SP 10) ปักเข็มตรง ที่มุม 90 องศา ลึก 1-1.5 นิ้ว ถึงชั้นกล้ามเนื้อ

จุด Yinlingquan (SP 9) และ Yanglingquan (GB 34) ปักเข็มที่มุม 70-90 องศา ลึก 1-1.5 นิ้ว ถึงชั้นกล้ามเนื้อ

ซึ่งแต่ละจุดจะฝังเข็มและกระตุ้นเข็มจนกระทั่งผู้ป่วยเกิดความรู้สึกตื้อๆ (Deqi) เช่น รู้สึกตึง ๆ แน่น ๆ หรือ รู้สึกชาคล้ายไฟฟ้าช็อต เป็นต้น โดยจะฝังเข็มครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 8 ครั้ง และผู้เข้าร่วมวิจัยจะประเมินข้อเข่าเสื่อมด้วย Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย หลังฝังเข็ม 4, 6 และ 8 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลคุณภาพแสดงด้วยจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลปริมาณแสดงด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้สถิติ Paired t-test และ Repeated measures ANOVA

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ รับรองวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เลขที่ PPH No. 4/2567

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการฝังเข็ม มีจำนวนทั้งหมด 37 คน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ย 68.75 ปี (SD=6.50) เป็นเพศหญิง ร้อยละ 78.40 มีอาการปวดเข่าทั้งสองข้าง ร้อยละ 40.50 และส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ปวดเข่า 1-3 ปี ร้อยละ 45.90 เมื่อตรวจระดับความรุนแรงจากภาพรังสี พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง ร้อยละ 51.40 รองลงมา มีระดับข้อเข่าเสื่อมรุนแรงและเล็กน้อย ระดับละร้อยละ 21.60 (ตารางที่ 1) จากตารางที่ 2 และ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝังเข็มและหลังฝังเข็มครั้งที่ 4, 6 และ 8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยก่อนการฝังเข็มเท่ากับ 108.59 (SD=30.50) หลังฝังเข็มครั้งที่ 4 เท่ากับ 76.56 (SD=30.59) ครั้งที่ 6 เท่ากับ 65.48 (SD=32.35) และครั้งที่ 8 เท่ากับ 57.10 (SD=34.10) ภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝังเข็ม 8 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC ต่ำกว่าก่อนการฝังเข็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\bar{X} = 57.10$, SD = 34.10 และ $\bar{X} = 108.59$, SD=30.50 ตามลำดับ) ($t = 7.5$, $p < 0.05$) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝังเข็ม 8 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยของจำนวนการใช้จ่ายแก้ปวดต่ำกว่าก่อนการฝังเข็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\bar{X} = 0.30$, SD = 0.74 และ $\bar{X} = 1.21$, SD=1.08 ตามลำดับ) ($t = 5.794$, $p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยรายด้านของความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝังเข็มและหลังการฝังเข็มครั้งที่ 8 โดยใช้สถิติ Paired t-test ในตารางที่ 4 พบว่า ค่าคะแนนรวมเฉลี่ยด้านระดับความปวดต่ำกว่าก่อนการฝังเข็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\bar{X} = 12.64$, SD=8.71 และ $\bar{X} = 24.19$, SD = 8.06 ตามลำดับ) ($t = 7.563$, $p < 0.05$) นอกจากนี้ภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝังเข็ม 8 ครั้ง มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยด้านระดับอาการข้อฝืดข้อยึดต่ำกว่าก่อนการฝังเข็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\bar{X} = 5.81$, SD=3.93 และ $\bar{X} = 11.16$, SD=3.92 ตามลำดับ) ($t = 7.082$, $p < 0.05$) และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝังเข็ม 8 ครั้ง มีค่าคะแนนรวม

ตารางที่ 1. ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	8 (21.60)
หญิง	29 (78.40)
อายุ (ปี) mean = 68.75 SD=6.50	
60-69	20 (54.05)
70-79	14 (37.84)
80-89	3 (8.11)
สถานะ	
โสด	2 (5.40)
หย่าร้าง/หม้าย	22 (59.50)
แต่งงาน	13 (35.10)
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	30 (81.10)
มัธยมศึกษาตอนต้น	4 (10.80)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1 (2.70)
ปริญญาตรี	2 (5.40)
อาชีพ	
รับราชการ	2 (5.40)
รับจ้าง	11 (29.70)
ธุรกิจส่วนตัว	5 (13.50)
เกษตรกร	19 (51.40)
ดัชนีมวลกาย	
18.5-24.90	20 (54.05)
25-29.90	16 (43.25)
30-34.90	1 (2.70)
ข้างที่ปวด	
ซ้าย	12 (32.40)
ขวา	10 (27.00)
ทั้งสองข้าง	15 (40.50)
ระยะเวลาที่ปวดเข้า (ปี)	
< 1	8 (21.60)
1-3	17 (45.90)
4-5	3 (8.10)
>5	9 (24.30)
ระดับความรุนแรงจากภาพรังสีเอกซเรย์เข้า (Kellgren-Lawrence grading scale)	
Grade 0 Normal	1 (2.70)
Grade 1 Doubtful	1 (2.70)
Grade 2 Mild	8 (21.60)
Grade 3 Moderate	19 (51.40)
Grade 4 Severe	8 (21.60)

ตารางที่ 1. ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนยาแก้ปวดก่อนได้รับฝังเข็ม	
0	13 (35.10)
1	8 (21.60)
2	11 (29.70)
3	5 (13.50)
จำนวนยาแก้ปวดหลังได้รับฝังเข็ม	
0	29 (78.40)
1	6 (16.20)
2	0 (0.00)
3	2 (5.40)

เฉลี่ยด้านระดับความสามารถในการใช้งานข้อต่ำกว่า ก่อนการฝังเข็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $\bar{X} = 38.64$, $SD = 22.37$ และ $\bar{X} = 73.24$, $SD=20.03$ ตามลำดับ) ($t = 7.396$, $p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC ทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการฝังเข็ม และหลังฝังเข็มครั้งที่ 4, 6 และ 8 โดยใช้สถิติ repeated measures ANOVA พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยภายหลังได้รับการฝังเข็มทุกครั้ง มีค่า Modified WOMAC ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 47.093$ และ 22.888 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพการฝังเข็มในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุ โดยฝังเข็ม จำนวน 8 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที บริเวณเข่า 6 จุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง นาน 8 สัปดาห์ พบว่าค่าคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝังเข็ม เท่ากับ 108.59 ซึ่งจัดอยู่ในระดับอาการข้อเข่าเสื่อมรุนแรงน้อย และหลังการฝังเข็มครบ 8 ครั้ง คะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC เท่ากับ 57.10 ลดลงมาอยู่ในระดับอาการข้อเข่าเสื่อมไม่รุนแรง โดยคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC จะลดลงตั้งแต่หลังฝังเข็มครั้งที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Berman และคณะ¹⁴ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการฝังเข็มที่ใช้ควบคู่ไปกับการรักษามาตรฐานใน

ตารางที่ 2. เปรียบเทียบคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC Scale ก่อนการฝังเข็ม และหลังฝังเข็มครั้งที่ 4, 6 และ 8

	Mean	SD	Max	Min
ก่อนการฝังเข็ม	108.59	30.50	182.00	39.00
ฝังเข็มครั้งที่ 4	76.56	30.59	156.00	16.00
ฝังเข็มครั้งที่ 6	65.48	32.35	156.00	12.00
ฝังเข็มครั้งที่ 8	57.10	34.10	156.00	5.00

*p < 0.01

ตารางที่ 3. เปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC Scale และจำนวนยาแก้ปวดของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝังเข็มและหลังการฝังเข็มครั้งที่ 8

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการฝังเข็ม		หลังฝังเข็มครั้งที่ 8		t	p-value
	X	SD	X	SD		
“คะแนนรวมเฉลี่ย Modified WOMAC Scale”	108.59	30.50	57.10	34.10	7.574	0.000*
จำนวนยาแก้ปวด	1.21	1.08	0.32	0.74	5.794	0.000*

*p < 0.01

ตารางที่ 4. เปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยรายด้านของ Modified WOMAC Scale ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝังเข็มและหลังการฝังเข็มครั้งที่ 8

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการฝังเข็ม		หลังฝังเข็มครั้งที่ 8		t	p-value
	X	SD	X	SD		
ด้านระดับความปวด	24.19	8.06	12.64	8.71	7.563	0.000*
ด้านระดับอาการข้อฝืดข้อยึด	11.16	3.92	5.81	3.93	7.082	0.000*
ด้านระดับความสามารถในการทำงานข้อ	73.24	20.03	38.64	22.37	7.396	0.000*

*p < 0.01

ตารางที่ 5. เปรียบเทียบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยของ Modified WOMAC Scale ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝังเข็ม และหลังฝังเข็มครั้งที่ 4, 6 และ 8

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม				
กลุ่ม	1.447	56485.642	40158.340	47.093*
ความคลาดเคลื่อน	36	43180.608	1199.461	
ภายในกลุ่ม				
เวลา	1	5173.142	5173.142	22.888*
กลุ่ม*ระยะเวลา	1	615.709	615.709	7.546*
ความคลาดเคลื่อน	36	8136.608	226.017	

*p < 0.01

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งเป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trials, RCTs) พบว่าหลังจาก 8 สัปดาห์แรก กลุ่มที่ได้รับการฝังเข็มจริงมีอาการปวดลดลงและการทำงานของข้อเข่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Sham acupuncture) และกลุ่มที่ได้รับการศึกษาอย่างเดียวกัน และเมื่อครบ 26 สัปดาห์ผลลัพธ์ยังคงดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสอง โดยไม่พบผลข้างเคียงที่รุนแรงของการฝังเข็ม เช่นเดียวกับการศึกษาของศักดิ์ชัย เกียรติอำนาจ และคณะ¹⁵ พบว่าประสิทธิผลของการฝังเข็มในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ถึง 1 ครั้งต่อ 2 สัปดาห์ จำนวน 6 ครั้ง ร่วมกับการรักษาแบบอนุรักษ์ สามารถลดอาการปวด ข้อฝืดข้อยึดและเพิ่มการใช้งานข้อเข่าในภาพรวมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์เพียงอย่างเดียว และการศึกษาของ วณิดา โสฬฤกษ์มณีและคณะ¹⁶ ศึกษาประสิทธิผลของการฝังเข็มเพื่อลดอาการปวดและเพิ่มความสามารถในการใช้ข้อในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน WOMAC ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 5 และหลังฝังเข็มครบ 10 สัปดาห์ นอกจากนี้การศึกษาของวิภาวดี ลิ้มภักดีและคณะ¹⁷ ยังพบว่า ประสิทธิภาพของการฝังเข็มด้วยความถี่ 1 ครั้งทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 5 ครั้ง ยังมีประสิทธิภาพลดคะแนน WOMAC ในทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย และยังมีการศึกษาเปรียบเทียบการฝังเข็มแบบ 2 จุดกับ 6 จุดมาตรฐานในการรักษาข้อเข่าเสื่อม ของ Wirat และคณะ¹⁸ พบว่า การฝังเข็มทั้ง 2 แบบ สามารถลดคะแนน WOMAC ได้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 13

จากการศึกษานี้ยังพบว่าหลังการฝังเข็มครั้งที่ 8 กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของจำนวนการใช้น้ำยาแก้ปวดต่ำกว่าก่อนการฝังเข็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อันเป็นผลของการฝังเข็มที่ออกฤทธิ์ลดการอักเสบเฉพาะที่โดยกระตุ้นการหลั่งสารต้านการอักเสบ กระตุ้นการไหลเวียนของเลือดในบริเวณที่ฝังเข็ม ช่วยนำพาสารอาหารและออกซิเจนมาช่วยในการซ่อมแซมเนื้อเยื่อและลดการอักเสบได้ดีขึ้น นอกจากนี้การฝังเข็มยังสามารถยับยั้งความรู้สึกปวดจากระบบประสาทส่วนกลาง โดยการกระตุ้นปลายประสาทในบริเวณที่ทำการฝังเข็มและส่งสัญญาณประสาทไปยัง

ไขสันหลังและสมองให้ปล่อยสารเอ็นโดฟิน (endorphin) และเอนเคฟาลิน (enkephalin) ซึ่งเป็นสารธรรมชาติที่ช่วยยับยั้งความรู้สึกปวด และการฝังเข็มยังช่วยปรับการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางโดยการปรับสมดุลของสารเคมีต่าง ๆ ในสมอง เช่น เซโรโทนิน (serotonin) และนอร์อิพิเนพริน (norepinephrine) ซึ่งมีบทบาทในการควบคุมอารมณ์และความรู้สึก การปรับสมดุลของสารเคมีเหล่านี้สามารถช่วยลดความเจ็บปวดและความเครียดที่เกี่ยวข้องกับอาการเจ็บป่วยเรื้อรัง ดังนั้นหลังฝังเข็มกระบวนการเหล่านี้ยังมีผลต่อเนื่องทำให้สามารถลดอาการปวดระยะยาวได้^{8,19-20}

การประเมินระดับความพึงพอใจในภาพรวมหลังการฝังเข็มครบ 8 ครั้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.10 รองลงมามีความพึงพอใจระดับมากและมากที่สุดร้อยละ 32.40 และร้อยละ 16.20 ส่วนผลข้างเคียงของการฝังเข็มพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 21.80) มีอาการปวดตื้อ ๆ และรอยช้ำบริเวณจุดฝังเข็ม ซึ่งอาการดังกล่าวสามารถหายได้เอง และไม่พบการติดเชื้อหรือภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในกลุ่มตัวอย่าง

สรุป

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการฝังเข็มข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุและระยะเวลาที่ใช้ พบว่าการฝังเข็มสัปดาห์ละ 1 ครั้ง นาน 4-8 สัปดาห์สามารถช่วยลดอาการปวด ข้อเข่าติดขัด เขยิบดงอลำบาก ช่วยฟื้นฟูสภาพของข้อเข่าให้กลับมาใช้งานได้ดีขึ้น ลดการใช้น้ำยาแก้ปวดและผลข้างเคียงของยาได้ ซึ่งถ้าหากทำควบคู่ไปกับการดูแลข้อเข่าด้วยแบบอนุรักษ์วิธีอื่น เช่น การกายภาพบำบัด การนวดแผนไทย การประคบสมุนไพร เป็นต้น ก็จะสามารถช่วยยืดอายุการใช้งานของข้อเข่าให้ยาวนานขึ้นได้ เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องการผ่าตัดยังไม่พร้อมหรือไม่สามารถทำการผ่าตัดใหญ่ได้ หากผู้ป่วยมีการดูแลข้อเข่าตนเองที่ถูกต้องควบคู่ไปกับการฝังเข็มอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดของโปรแกรมการรักษาด้วยการฝังเข็มสัปดาห์ละ 1 ครั้ง คือผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาตามนัดหมายหรือไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมที่กำหนดได้ เช่น ผู้ป่วยบางรายอาจมีปัญหาด้านการเดินทางหรือสภาพร่างกายที่ไม่พร้อมในการฝังเข็ม จึงได้ปรับเวลาโปรแกรมการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น การนัดเวลาที่สะดวกสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ การมีระบบโทรศัพท์เตือนก่อนนัดหมาย 1 วัน และสามารถปรับระยะเวลาการฝังเข็มเป็นสัปดาห์ละ 2 ครั้งได้ตามความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะของการศึกษานี้คือการทดลองแบบกลุ่มเดียว โดยมีการประเมินก่อนและหลังทดลอง ไม่มีกลุ่มควบคุมที่ใช้ในการเปรียบเทียบ ทำให้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการประเมินผลการรักษาได้ การวิจัยในอนาคตอาจใช้การออกแบบการวิจัยแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา นอกจากนี้ ควรมีการติดตามผลในระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิผลของการฝังเข็มในด้านความยั่งยืนและการลดอัตราการกลับมาเป็นซ้ำ ซึ่งจะช่วยให้ได้แนวทางการรักษาที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้นสำหรับผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

- Long H, Liu Q, Yin H, Wang K, Diao N, Zhang Y, et al. Prevalence trends of site-specific osteoarthritis from 1990 to 2019: findings from the global burden of disease study 2019. *Arthritis Rheumatol*. 2022;74:1172-83.
- Rinthaisong T. Quality of life of knee osteoarthritis patients in Borabue Hospital. *Academic Journal of Mahasarakham Provincial Public Health Office*. 2021;5:64-75.
- Muraki S, Akune T, Nagata K, Ishimoto Y, Yoshida M, Tokimura F, et al. Association of knee osteoarthritis with onset and resolution of pain and physical functional disability: the ROAD study. *Mod Rheumatol*. 2014;24:966-73.
- Cross M, Nguenon Sime W, March L, Guillemin F. The burden of osteoarthritis: self-reported severity in the KHOALA population-based cohort. *Rheumatology (Oxford)*. 2020;59:2368-73.
- Luo X, Liu J, Li Q, Zhao J, Hao Q, Zhao L, et al. Acupuncture for treatment of knee osteoarthritis: A clinical practice guideline. *J Evid Based Med*. 2023;16:237-45.
- Brophy RH, Fillingham YA. AAOS Clinical Practice Guideline Summary: Management of Osteoarthritis of the Knee (Nonarthroplasty), Third Edition. *J Am Acad Orthop Surg*. 2022;30:e721-e9.
- Tian H, Huang L, Sun M, Xu G, He J, Zhou Z, et al. Acupuncture for Knee Osteoarthritis: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials with Meta-Analyses and Trial Sequential Analyses. *Biomed Res Int*. 2022;2022:6561633.
- Shi GX, Tu JF, Wang TQ, Yang JW, Wang LQ, Lin LL, et al. Effect of electro-acupuncture (EA) and manual acupuncture (MA) on markers of inflammation in knee osteoarthritis. *J Pain Res*. 2020;13:2171-9.
- Liu CY, Tu JF, Lee MS, Qi LY, Yu FT, Yan SY, et al. Is acupuncture effective for knee osteoarthritis? A protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2022;12:e052270. PubMed PMID: 35017242
- Li J, Li YX, Luo LJ, Ye J, Zhong DL, Xiao QW, et al. The effectiveness and safety of acupuncture for knee osteoarthritis: An overview of systematic reviews. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98:e16301. PMID: 31305415
- Lee B, Kim TH, Birch S, Alraek T, Lee HW, Nielsen A, et al. Comparative effectiveness of acupuncture in sham-controlled trials for knee osteoarthritis: A systematic review and network meta-analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9:1061878. PubMed PMID: 36698820
- Atalay SG, Durmus A, Gezginaslan Ö. The effect of acupuncture and physiotherapy on patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled study. *Pain Physician*. 2021;24:E269-e78. PubMed PMID: 33988943
- Kuptniratsaikul V, Rattanachaiyanont M. Validation of a modified Thai version of the Western Ontario and McMaster (WOMAC) osteoarthritis index for knee osteoarthritis. *Clin Rheumatol*. 2007;26:1641-5.
- Berman BM, Lao L, Langenberg P, Lee WL, Gilpin AM, Hochberg MC. Effectiveness of acupuncture as adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee: a randomized, controlled trial. *Annals of internal medicine*. 2004;141:901-10.
- ศักดิ์ชัย เกียรติอำนาจ, เรณู ภาวดี, วัชรารณ เพชรมหาศาล. ประสิทธิภาพของการฝังเข็มร่วมกับการรักษาแบบอนุรักษ์ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*. 2562;133-40.
- วนิดา โล้วฤกษ์มณี. ประสิทธิภาพของการฝังเข็มเพื่อลดอาการปวดและเพิ่มความสามารถในการใช้ข้อในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม. *วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3*. 2015;12:1-15.

17. วักวี่ ลั้มกักดี, ชนินทรร ลั้ววณันท์, วักไล คูปตันรืตคัลลยกุล. การศีกษาประลัทธิผลของการฝังเซ้ม 1 ครั้งทุก 2 สัปดาห์ เพื่อบำบดัอาการปวดในผู้ปวยโรคข้อเข่าเส้อม. เวชศาสตร ์พนฟูสาร. 2557;24:5-12.
18. Wirat T, Daranee S, Chaniya T, Chantima C, Aroon C. Comparison of the effectiveness of six and two acupuncture point regimens in osteoarthritis of the knee: a randomized trial. *AcuMed* 2009;27:3-8.
19. Chen LL, Cheng TO. Acupuncture in Modern Medicine. BoD–Books on Demand; 2013.
20. Han SH, Choi W, Song J, Kim J, Lee S, Choi Y, et al. The implication of substance p in the development of tendinopathy: a case control study. *Int J Mol Sci.* 2017;18:1241. PubMed PMID: 28598390

นิพนธ์ต้นฉบับ

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสูงอายุที่มีการใช้ยาาร่วมกันหลายขนาด ที่มารับบริการที่กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

กรวีร์ เมธิสริยพงศ์, พบ., แพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว, สุภัชมา เก่งพานิช, พบ.,
ว.เวชศาสตร์ครอบครัว, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, พบ., ว.เวชศาสตร์ครอบครัว

กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร

ผู้รับผิดชอบบทความ:

กรวีร์ เมธิสริยพงศ์, พบ.,
กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
315 ถ.ราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
10400, ประเทศไทย
Email: korawee19@gmail.
com

Received: December 26, 2022;

Revised: February 14, 2023;

Accepted: MMarch 8, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: การใช้ยาาร่วมกันหลายขนาดเป็นหนึ่งในลักษณะพิเศษของผู้สูงอายุ ซึ่งอาจส่งผลเสีย
ทั้งต่อผู้ป่วยและระบบสุขภาพ และเป็นภาวะที่พบได้มากและมาจากหลายปัจจัยและม
ความสัมพันธ์กับการเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดี และยังสามารถส่งผลต่อสภาพจิตใจ ครอบครัว
และสังคม ซึ่งทำให้ผู้ป่วยคุณภาพชีวิตลดลง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพ
ชีวิตของผู้สูงอายุซึ่งรับยาหลายขนาด ที่มารับบริการในกองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
พระมงกุฎเกล้า และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาด

วัตถุประสงค์และวิธีการ: งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) แบบภาคตัด
ขวาง (cross sectional study) โดยใช้แบบสอบถามเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์กร
อนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) ในกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
ที่รับประทานยาหลายขนาด ซึ่งมารับการบริการกองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
พระมงกุฎเกล้าระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 วิเคราะห์โดยใช้สถิติ
เชิงพรรณนาและ Binary Logistic Regression

ผลการศึกษา: จากผู้สูงอายุจำนวน 75 คน อายุเฉลี่ย 72 ปีและร้อยละ 72 เป็นเพศหญิง พบ
ว่ามีผู้เข้าร่วมวิจัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี คิดเป็นร้อยละ 88 และพบกลุ่มที่มีคุณภาพชีวิตระดับ
ปานกลาง ร้อยละ 12 โดยพบว่าสถานภาพ รายได้ จำนวนยา ที่รับประทาน และจำนวน
ครั้งที่มารับบริการห้องฉุกเฉินในช่วง 12 เดือน ไม่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่
รับประทานยาหลายขนาด

สรุป: คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่รับประทานยาหลายขนาดอยู่ในระดับดีเป็นส่วนใหญ่ และ
จากปัจจัยที่นำพิจารณาพบว่าไม่มีปัจจัยใดสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่รับประทาน
ยาหลายขนาด

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต ยาหลายขนาด ผู้สูงอายุ

ORIGINAL ARTICLE

Quality of Life Among Older Outpatient Department Polypharmacy Patients in Phramongkutklao Hospital

Korawee Matesareyapong, MD., Supatcha Kengpanich, MD., Dip., Thai Board of Family Medicine, Patsri Srisuwan, MD., Dip., Thai Board of Family Medicine

Outpatient and Family Medicine, Department of Family Medicine, Phramongkutklao Hospital, Thailand

Corresponding author :

Korawee Matesareyapong, MD., Outpatient and Family Medicine, Department of Family Medicine, Phramongkutklao Hospital, 315 Ratchawithi Road, Thung Phayathai Subdistrict, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand
Email: korawee19@gmail.com

Received: December 26, 2022;

Revised: February 14, 2023;

Accepted: March 8, 2023

ABSTRACT

Background: Polypharmacy is associated with many factors in older adults negatively affecting them and their healthcare systems. Psychological, family and social conditions may result in a lower quality of life. To study the quality of life among older adults with polypharmacy in the Outpatient Department of Phramongkutklao Hospital.

Methods: A descriptive, cross-sectional study measured the quality of life utilizing the World of Quality of Life, Abbreviated Series, English version (WHOQOL-BREF-THAI). The study was conducted in over 60-year-olds taking multiple medications and receiving outpatient services at the Phramongkutklao Hospital from March 1 - November 30, 2022. Data were analyzed utilizing descriptive statistics and binary logistic regression.

Results: Seventy-five participants were studied with an average age of 72 years, 54 females (72%). Eighty-eight percent had a good quality of life, and 12 percent had a moderate quality of life. The number of medications taken and Emergency Department visits during the 12 months were not associated with the quality of life of the elderly who were taking multiple medications.

Conclusion: The quality of life criteria for older people taking multiple medications were generally at a good level. From the factors taken into analysis, there was no relationship with the quality of life of the older patients with polypharmacy.

Keywords: quality of life, polypharmacy, older people

บทนำ

การใช้ยาาร่วมกันหลายขนาน หมายถึงการใช้ยาตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป ซึ่งเป็นหนึ่งในลักษณะพิเศษของผู้สูงอายุ ที่ต่างจากวัยอื่น¹ อาจส่งผลเสียทั้งต่อผู้ป่วย และระบบสุขภาพ รวมทั้งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาแต่ละชนิด การใช้งานที่ไม่เหมาะสม และค่ารักษาพยาบาลโดยรวม ที่มากขึ้นในผู้สูงอายุ ส่วนมากมีโรคประจำตัวหลายอย่าง ความสามารถในการทำงานลดลง และความสามารถในการตัดสินใจที่ลดลง จึงมีโอกาที่จะใช้ยาาร่วมกัน หลายขนาน²

การใช้ยาหลายขนานเป็นหนึ่งในกลุ่มโรคเฉพาะในผู้สูงอายุ เป็นภาวะที่พบได้มากและมาจากหลายปัจจัย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดีหลายอย่าง ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้สูงอายุได้³ นอกจากผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยาหลายขนานข้างต้น ยังส่งผลให้เกิดปัญหาด้านจิตใจ ด้านครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ คือการที่ผู้ป่วยรู้สึกท้อแท้ หดหู่จากการต้องรับประทานยาจำนวนมาก ภาวะเครียด ความรู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของ ครอบครัว ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้คุณภาพชีวิตลดลง²

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย หมายถึง “มุมมองของบุคคลในบริบทวัฒนธรรมและระบบสังคมที่พวกเขาอาศัยอยู่ โดยสัมพันธ์กับความเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และความกังวล” โดยคุณภาพชีวิตนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 มิติ คือ มิติทางสุขภาพกาย มิติทางสุขภาพจิต มิติสัมพันธภาพทางสังคม และ มิติทางสิ่งแวดล้อมเป็นตัวชี้วัดด้านสุขภาพอีกอย่างหนึ่ง⁴ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ประกอบด้วยจำนวนครั้งในการนอนโรงพยาบาล และจำนวนยาที่รับประทาน ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ประชากรที่ศึกษา⁵

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าไม่มีการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนานในประชากรกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นชุมชนเมืองขนาดใหญ่ เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางความเจริญในทุกด้าน ซึ่งมารับการรักษาโรคประจำตัวอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และมีปัจจัย

ใดบ้างที่มีความสัมพันธ์คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุมาก่อน จึงเป็นที่มาของงานวิจัยนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุซึ่งรับยาหลายขนาน ที่มารับบริการในกองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน

วัสดุและวิธีการ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) แบบภาคตัดขวาง (cross sectional study) โดยใช้แบบสอบถามเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI)⁶ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่มีการใช้ยาหลายขนานที่มารับบริการกองตรวจโรคผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ ซึ่งมารับการบริการ ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 75 คน โดยคำนวณจากการศึกษาของ Tegegn และคณะ⁵ พบอัตราคุณภาพชีวิตไม่ดีร้อยละ 75.3 คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 72 คน ซึ่งในงานวิจัยนี้ปรับขนาดตัวอย่างโดยพิจารณาอัตราการผิดพลาด จากการเก็บข้อมูล ร้อยละ 5.0 จึงทำการเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 75 คน

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มผู้สูงอายุที่มาใช้บริการห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอกแบบสุ่มตามความสะดวก (convenient sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria) ได้แก่ เป็นผู้มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้ใช้ยาหลายขนาน (มากกว่าเท่ากับ 5 ชนิด) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มประชากรออก จากการศึกษา (exclusion criteria) ได้แก่ มีภาวะโรคสมองเสื่อม (dementia) ซึมเศร้า

หรือมีพัฒนาการสมองผิดปกติ หรือไม่สนใจเข้าร่วมงานวิจัย หลังการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมวิจัย และแบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) พัฒนาโดย นายสุวัฒน์ หัตถินรัตน์กุล พ.ศ. 2545⁶ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะเป็นผู้สัมภาษณ์และกรอกแบบสอบถาม ให้ผู้เข้าร่วมวิจัย และแจ้งผลการประเมินระดับคุณภาพชีวิตแก่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยหลังทำการสัมภาษณ์เสร็จ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจะได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทำการบันทึกข้อมูลในรูปแบบการเก็บข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS จากนั้นนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการศึกษาข้อมูลทั่วไป กรณีข้อมูลเชิงกลุ่มวิเคราะห์ด้วยจำนวนร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณหากมีการแจกแจงปกติ (normal distribution) จะทำการวัดค่ากลาง ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มโดยใช้สถิติ Fisher's exact ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และการวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับคุณภาพชีวิตด้วยสถิติ binary logistic regression ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จริยธรรมงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับอนุมัติการรับรองด้านจริยธรรมโครงร่างงานวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยกรมแพทยทหารบกเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ผลการศึกษา

จากผู้สูงอายุที่ไ้ยาหลายขนานซึ่งเข้าร่วมงานวิจัย 75 คน จากตารางที่ 1 พบว่ามีอายุเฉลี่ย 72.24 ± 7.43 ปี โดยอายุมากที่สุด 90 ปี และอายุน้อยที่สุด 60 ปี เป็นเพศชาย 21 คน (ร้อยละ 28.0) เพศหญิง 54 คน (ร้อยละ 72.0) โดยสถานภาพสมรสร้อยละ 73.3 ผู้เข้าร่วมงานวิจัยส่วนใหญ่มีการศึกษาดำกกว่าปริญญาตรีร้อยละ 74.7

และมีโรคประจำตัว เป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 97.3 และความสามารถในการทำกิจวัตร ประจำวันของผู้เข้าร่วมวิจัยอยู่ในระดับต้องการการพึ่งพิงผู้อื่นเล็กน้อยทั้งหมด จำนวนยาที่ใช้ประจำเฉลี่ย 6.61 ± 1.55 ชนิด และจำนวนครั้งที่ผู้เข้าร่วมวิจัยมารับบริการห้องฉุกเฉินในช่วง 12 เดือน เท่ากับ 0.11 ± 0.35 ครั้ง

ตารางที่ 2 แสดงคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุที่ไ้ยาหลายขนาน พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัย 66 คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี (ร้อยละ 88.0) และ 9 คน (ร้อยละ 12.0) มีคุณภาพชีวิตปานกลาง

ตารางที่ 3 แสดงผลของคุณภาพชีวิตโดยจำแนกในแต่ละด้านของผู้สูงอายุที่ไ้ยาหลายขนาน พบว่าเมื่อพิจารณาแต่ละด้านทั้ง 4 ของคุณภาพชีวิต ส่วนมากผู้เข้าร่วมวิจัยมีคุณภาพชีวิตทั้ง 4 ด้านอยู่ในเกณฑ์ดี คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 84.0 ด้านจิตใจอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 84.0 และ ไม่ดีร้อยละ 1.3 ด้านสภาพสังคมอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 85.3 และด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 94.7

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ไ้ยาหลายขนาน โดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติโดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง (univariate analysis) พบว่าโรคหลอดเลือดสมอง และโรคทางจิตเวช มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยโรคหลอดเลือดสมอง OR 9.14 (95% CI 1.109-75.380) และโรคทางจิตเวช OR 18.57 (95%CI 1.488-231.719) เมื่อนำมาวิเคราะห์ ด้วยข้อมูลทางสถิติโดยคำนึงถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง (multivariate analysis) ไม่พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ของผู้สูงอายุที่ไ้ยาหลายขนานดังปรากฏในตารางที่ 4

อภิปรายผล

จากผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 75 คน มีคุณภาพชีวิตที่ดี 66 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 และคุณภาพชีวิตปานกลาง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 จากการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ไ้ยาหลายขนานโดยคำนึงถึง ปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ไม่พบปัจจัยที่

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	คุณภาพชีวิตปานกลาง n=9 (ร้อยละ)	คุณภาพชีวิตที่ดี n=66 (ร้อยละ)	ทั้งหมด n=75 (ร้อยละ)	p-value
เพศ				
ชาย	0 (0.0)	21 (31.8)	21 (28.0)	0.054
หญิง	9 (100.0)	45 (68.2)	54 (72.0)	
อายุ				
60-69	4 (44.4)	28 (42.4)	32 (42.7)	0.951
70-79	4 (4.44)	26 (39.4)	30 (40.0)	
80-89	1 (11.1)	11 (16.7)	12 (16.0)	
≥ 90	0 (0.0)	1 (1.5)	1 (1.3)	
สิทธิการรักษา				
จ่ายตรงกรมบัญชีกลาง	7 (77.8)	42 (63.6)	49 (65.3)	0.689
สิทธิ์ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	2 (22.2)	15 (22.7)	17 (22.7)	
ประกันสังคม	0 (0.0)	3 (4.5)	3 (4.0)	
อื่น ๆ	0 (0.0)	6 (9.1)	6 (8.0)	
สถานภาพ				
โสด	1 (11.1)	3 (4.5)	4 (5.3)	0.703
สมรส	6 (66.7)	49 (74.2)	55 (73.3)	
หย่าร้าง/หม้าย	2 (22.2)	14 (21.2)	16 (21.3)	
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6 (66.6)	50 (68.8)	56 (74.7)	0.689
ปริญญาตรีขึ้นไป	3 (33.3)	16 (24.2)	19 (25.3)	
ศาสนา				
พุทธ	9 (100)	63 (95.5)	72 (96.0)	1.000
อื่น ๆ	0 (0.0)	3 (4.5)	3 (4)	
อาชีพ				
แม่บ้าน	5 (55.6)	17 (25.8)	22 (29.3)	0.316
ข้าราชการบำนาญ	1 (11.1)	18 (27.3)	19 (25.3)	
ค้าขาย	1 (11.1)	10 (15.2)	11 (14.7)	
อื่น ๆ	2 (22.2)	21 (31.8)	23 (30.7)	
รายได้				
< 5,000 บาท	3 (33.3)	21 (31.8)	24 (32.0)	0.221
5,000-10,000 บาท	3 (33.3)	13 (19.7)	16 (21.3)	
10,000-30,000 บาท	1 (11.1)	27 (40.9)	28 (37.3)	
> 30,000 บาท	2 (22.2)	5 (7.6)	7 (9.3)	
สูบบุหรี่				
ไม่เคยใช้	9 (100.0)	48 (72.7)	57 (76.0)	0.103
เคยใช้	0 (0.0)	18 (27.3)	18 (24.0)	
การใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่เคยใช้	7 (77.8)	42 (63.6)	49 (65.3)	0.484
เคยใช้	2 (22.2)	24 (36.4)	26 (34.7)	

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	คุณภาพชีวิตปานกลาง n=9 (ร้อยละ)	คุณภาพชีวิตที่ดี n=66 (ร้อยละ)	ทั้งหมด n=75 (ร้อยละ)	p-value
โรคประจำตัว				
ความดันโลหิตสูง				
ไม่เป็น	0 (0.0)	2 (3.0)	2 (2.7)	1.000
เป็น	9 (100.0)	64 (97.0)	73 (97.3)	
เบาหวาน				
ไม่เป็น	5 (55.6)	26 (39.4)	31 (41.3)	0.475
เป็น	4 (44.4)	40 (60.6)	44 (58.7)	
ไขมันในเลือดสูง				
ไม่เป็น	1 (11.1)	6 (9.1)	7 (9.3)	1.000
เป็น	8 (88.9)	60 (90.9)	68 (90.7)	
โรคหัวใจและหลอดเลือด				
ไม่เป็น	9 (100.0)	64 (97.0)	73 (97.3)	1.000
เป็น	0 (0.0)	2 (3.0)	2 (2.7)	
โรคหลอดเลือดสมอง				
ไม่เป็น				0.068
เป็น	7 (77.8)	64 (97.0)	71 (94.7)	
โรคไตเรื้อรัง	2 (22.2)	2 (3.0)	4 (5.3)	1.000
ไม่เป็น				
เป็น	9 (100.0)	31 (92.4)	70 (93.3)	0.036*
โรคทางจิตเวช	0 (0.0)	5 (7.6)	5 (6.7)	
ไม่เป็น				0.036*
เป็น	7 (77.8)	65 (98.5)	72 (96.0)	
พฤติกรรมการรับประทานยา	2 (22.2)	1 (1.5)	4 (75.0)	0.295
ลิ้มรับประทานยา				
ไม่ลิ้ม				0.121
ลิ้ม	4 (44.4)	42 (63.6)	46 (61.3)	
ทานยาผิด	5 (55.6)	24 (36.4)	29 (38.7)	1.000
ไม่ผิด				
ผิด	6 (66.7)	58 (87.9)	64 (85.3)	1.000
ใช้ยาในทางที่ผิด	3 (33.3)	8 (12.1)	11 (14.7)	
ไม่ผิด				0.196
ผิด	8 (88.9)	59 (89.4)	67 (89.3)	
การใช้บริการห้องฉุกเฉินในช่วง 12 เดือน	1 (11.1)	7 (10.6)	8 (10.7)	0.196
ไม่เคย				
เคย	7 (77.8)	61 (92.4)	68 (90.7)	-
แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living)	2 (22.2)	5 (7.6)	7 (9.3)	
ต้องการพึ่งพิงผู้อื่นเล็กน้อย	9 (100.0)	66 (100.0)		0.073
จำนวนยาที่ใช้ประจำ				
5-6	2 (22.2)	38 (57.6)	40 (53.3)	0.073
≥7	7 (77.8)	28 (42.4)	35 46.7)	

*p < 0.05

ตารางที่ 2. คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน

แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลก	n (ร้อยละ)
คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี	0 (0.0)
คุณภาพชีวิตปานกลาง	9 (12.0)
คุณภาพชีวิตที่ดี	66 (88.0)

สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน

จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน ไม่เคยมีการศึกษามาก่อนในประเทศไทย จากการเก็บแบบประเมินคุณภาพชีวิตพบว่าคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้เข้าร่วมวิจัย ส่วนมากอยู่ในระดับดี ซึ่งไม่สอดคล้องกับคุณภาพชีวิตโดยรวม จากการศึกษาผู้สูงอายุของ Whangmahaporn และคณะ⁷ ซึ่งเก็บข้อมูลในผู้สูงอายุ 1,436 คน จากรายชื่อชมรมผู้สูงอายุ ประเทศไทย พบว่าระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง ผลดังกล่าวอาจแตกต่างกันไปตามปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ เช่น บริบทสังคมที่แตกต่างกัน จากงานวิจัยของ Krishnappa และคณะ⁸ เรื่องคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชุมชนเมืองและชนบทที่บังกลอร์ อินเดียได้พบว่าผู้สูงอายุ ในชนบทมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าโดยไม่นับถึงเพศ การศึกษา และการพึ่งพาทางการเงิน ซึ่งเป็นผลจากการกระจายทรัพยากรด้านสุขภาพที่ไม่เท่าเทียมกัน และระบบสนับสนุนทางสังคมที่ไม่เพียงพอ

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโดยใช้ยาหลายขนานไม่พบปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยคำนึงถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Tegen และ

คณะ⁵ พบปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของคุณภาพชีวิตไม่ดีในผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน ได้แก่ จำนวนยาและจำนวนครั้งในการนอนโรงพยาบาล และจากการศึกษาผู้สูงอายุของ Hongthong และคณะ⁹ พบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีคุณภาพชีวิต ได้แก่ ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน รายได้ การดื่มแอลกอฮอล์ และการเจ็บป่วยปัจจุบัน ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยวัดจากแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living)¹⁰ พบว่าเป็นกลุ่มที่ต้องการการพึ่งพิงผู้อื่น เล็กน้อยทั้งหมด

ผลการศึกษาทำให้เห็นถึงความแตกต่างของคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่รับประทานยาหลายขนานเมื่อเทียบกับ ประชากรผู้สูงอายุโดยทั่วไป และในบริบทอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นบริบทสังคม หรือโรคประจำตัวที่ไม่มีความซับซ้อน รวมทั้ง ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่รับประทานยาหลายขนานซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ยังไม่ได้ครอบคลุมถึงความรุนแรงของตัวโรครวมถึงภาวะแทรกซ้อน รวมถึงมุมมองทางด้านสังคมและครอบครัว โดยละเอียด เช่น การสนับสนุน ทางสังคม และการเข้าร่วมกิจกรรมสังคม¹¹ ซึ่งอาจจะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม

จุดแข็งของงานวิจัย

จากงานวิจัยนี้ทำให้ตระหนักถึงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนานมากขึ้น รวมถึงยังสามารถ พิจารณาคุณภาพชีวิตแต่ละด้าน ด้านสุขภาพ ด้านจิตใจ ด้านสภาพสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่าง เป็นองค์รวมและหลากหลายมิติ

ตารางที่ 3. คุณจำแนกคุณภาพชีวิตแต่ละด้านของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน

	คุณภาพชีวิตไม่ดี n (ร้อยละ)	คุณภาพชีวิตปานกลาง n (ร้อยละ)	คุณภาพชีวิตที่ดี n (ร้อยละ)
คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย	0 (0.0)	12 (16.0)	63 (84.0)
คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ	1 (1.3)	11 (14.7)	63 (84.0)
คุณภาพชีวิตด้านสภาพทางสังคม	0 (0.0)	11 (14.7)	64 (85.3)
คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม	0 (0.0)	4 (5.3)	71 (94.7)

ตารางที่ 4. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน

ข้อมูลทั่วไป	คุณภาพชีวิต ปานกลาง n (ร้อยละ)	คุณภาพชีวิต ที่ดี n (ร้อยละ)	ทั้งหมด n (ร้อยละ)	Crude odds ratio	p-value	95% CI	Adjust Odds Ratio	p-value	95% CI
เพศ									
ชาย	0 (0.0)	21 (31.8)	21 (28.0)	1.000					
หญิง	9 (100.0)	45 (68.2)	54 (72.0)	323094968.6	0.998	0.000			
อายุ									
60-64	4 (44.4)	9 (13.6)	13 (17.3)	1.000					
65-69	0 (0.0)	19 (28.8)	19 (25.3)	0.187	0.164	0.018-1.977			
70-74	3 (33.3)	14 (21.2)	17 (22.7)	NA	NA	NA			
75-79	1 (11.1)	12 (18.2)	13 (17.3)	0.389	0.389	0.036-4.248			
≥ 80	1 (11.1)	12 (18.2)	13 (17.3)	1.000	1.000	0.056-17.903			
สิทธิการรักษา									
จ่ายตรงกรมบัญชีกลาง	7 (77.8)	42 (63.6)	49 (65.3)	1.000					
อื่น ๆ	2 (22.2)	15 (22.7)	17 (22.7)	0.800	0.794	0.149-4.286			
สถานภาพ									
โสด	1 (11.1)	3 (4.5)	4 (5.3)	1.000					
สมรส	6 (66.7)	49 (74.2)	55 (73.3)	0.429	0.539	0.029-6.409			
หย่าร้าง/หม้าย	2 (22.2)	14 (21.2)	16 (21.3)	1.167	0.860	0.212-6.431			
ระดับการศึกษา									
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6 (66.6)	50 (68.8)	56 (74.7)	1.000					
ปริญญาตรีขึ้นไป	3 (33.3)	16 (24.2)	19 (25.3)	1.562	0.559	0.350-6.974			
ศาสนา									
พุทธ	9 (100)	63 (95.5)	72 (96.0)	NA	NA	NA			
อื่น ๆ	0 (0.0)	3 (4.5)	3 (4)						
อาชีพ									
อื่น ๆ	2 (22.2)	21 (31.8)	23 (30.7)	1.000					
แม่บ้าน	5 (55.6)	17 (25.8)	22 (29.3)	0.556	0.670	0.031-9.873			
ข้าราชการบำนาญ	1 (11.1)	18 (27.3)	19 (25.3)	3189	0.689	0.020-1.787			
ค้าขาย	1 (11.1)	10 (15.2)	11 (14.7)	0.583	0.146	0.049-6.977			
รายได้									
< 5,000 บาท	3 (33.3)	21 (31.8)	24 (32.0)	1.0000					
5,000-10,000 บาท	3 (33.3)	13 (19.7)	16 (21.3)	2.800	0.322	0.365-21.485			
10,000-30,000 บาท	1 (11.1)	27 (40.9)	28 (37.3)	1.733	0.602	0.220-13.670			
> 30,000 บาท	2 (22.2)	5 (7.6)	7 (9.3)	10.800	0.071	0.816-142.981			
สูบบุหรี่									
ไม่เคยใช้	9 (100.0)	48 (72.7)	57 (76.0)	1.000					
เคยใช้	0 (0.0)	18 (27.3)	18 (24.0)	0.000	0.998	0.000			
การใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์									
ไม่เคยใช้	7 (77.8)	42 (63.6)	49 (65.3)	1.000					
เคยใช้	2 (22.2)	24 (36.4)	26 (34.7)	0.500	0.410	0.096-2.602			
โรคประจำตัว									
ความดันโลหิตสูง									
ไม่เป็น	0 (0.0)	2 (3.0)	2 (2.7)	1.000					
เป็น	9 (100.0)	64 (97.0)	73 (97.3)	227176149.8	0.999	0.000			

ตารางที่ 4. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	คุณภาพชีวิต ปานกลาง n (ร้อยละ)	คุณภาพชีวิต ที่ดี n (ร้อยละ)	ทั้งหมด n (ร้อยละ)	Crude odds ratio	p-value	95% CI	Adjust Odds Ratio	p-value	95% CI
โรคประจำตัว									
เบาหวาน									
ไม่เป็น	5 (55.6)	26 (39.4)	31 (41.3)	1.000					
เป็น	4 (44.4)	40 (60.6)	44 (58.7)	0.520	0.361	0.128-2.118			
ไขมันในเลือดสูง									
ไม่เป็น	1 (11.1)	6 (9.1)	7 (9.3)	1.000					
เป็น	8 (88.9)	60 (90.9)	68 (90.7)	0.800	0.845	0.085-7.529			
โรคหัวใจและหลอดเลือด									
ไม่เป็น	9 (100.0)	64 (97.0)	73 (97.3)	1.000					
เป็น	0 (0.0)	2 (3.0)	2 (2.7)	0.000	0.999	0.000			
โรคหลอดเลือดสมอง									
ไม่เป็น	7 (77.8)	64 (97.0)	71 (94.7)	1.000			1.000		
เป็น	2 (22.2)	2 (3.0)	4 (5.3)	9.143	0.040*	1.109-75.380	5.331	0.193	
โรคไตเรื้อรัง									0.4429
ไม่เป็น	9 (100.0)	31 (92.4)	70 (93.3)	1.000					- 66.284
เป็น	0 (0.0)	5 (7.6)	5 (6.7)	0.000	0.999	0.000			
ความผิดปกติทางระบบ โครงร่างและกล้ามเนื้อ									
ไม่เป็น	8 (88.9)	60 (90.9)	68 (90.7)	1.000					
เป็น	1 (11.1)	6 (9.1)	7 (9.3)	1.250	0.845	0.133-11.769			
โรคทางจิตเวช									
ไม่เป็น	7 (77.8)	65 (98.5)	72 (96.0)	1.000			1.000	0.202	0.366
เป็น	2 (22.2)	1 (1.5)	4 (75.0)	18.571	0.023*	1.488-231.719	6.550		- 117.147
พฤติกรรมกรับประทานยา									
ลืมรับประทานยา									
ไม่ลืม	4 (44.4)	42 (63.6)	46 (61.3)	1.000					
ลืม	5 (55.6)	24 (36.4)	29 (38.7)	2.187	0.276	0.536-8.935			
ทานยาผิด									
ไม่ผิด	6 (66.7)	58 (87.9)	64 (85.3)	1.000			1.000		
ผิด	3 (33.3)	8 (12.1)	11 (14.7)	3.625	0.108	0.754-17.437	3.623		0.564
ใช้ยาในทางที่ผิด								0.175	- 23.258
ไม่ผิด	8 (88.9)	59 (89.4)	67 (89.3)	1					
ผิด	1 (11.1)	7 (10.6)	8 (10.7)	1.054	0.963	0.114-9.716			
การใช้บริการห้องฉุกเฉินใน ช่วง 12 เดือน									
ไม่เคย	7 (77.8)	61 (92.4)	68 (90.7)	1			1		
เคย	2 (22.2)	5 (7.6)	7 (9.3)	3.486	0.178	0.567-21.445	2.651		0.259
แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living)								0.412	- 270172
ต้องการพึ่งพิงผู้อื่นเล็กน้อย	9 (100.0)	66 (100.0)		NA	NA	NA			
จำนวนยาที่ใช้ประจำ									
5-6	2 (22.2)	38 (57.6)	40 (53.3)				1		0.366
≥7	7 (77.8)	28 (42.4)	35 (46.7)	4.750	0.063	0.916-24.623	2.375	0.365	- 15.471

ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาในกองตรวจโรคผู้ป่วยนอก ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่อยู่ในบริบทผู้ป่วยนอกที่โรคประจำตัวไม่ซับซ้อน ทำให้คุณภาพชีวิตอาจแตกต่างจากบริบทอื่น นอกจากนี้อาจมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต เช่น สังคมเมือง ซึ่งมีสาธารณูปโภคที่ครบถ้วนและเข้าถึงได้ง่าย

การนำข้อมูลในงานวิจัยไปใช้

การศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยสูงอายุที่ใช้ยาหลายขนาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุ ที่ใช้ยาหลายขนานอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งต้องประเมินทั้งตัวบุคคล ปัจจัยด้านจิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยครบถ้วนในหลากหลายมิติ และเข้าใจปัญหาของผู้ป่วยมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาในกลุ่มประชากรที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ในสังคมชนบท ผู้ป่วยที่มีภาวะข้างเคียงจากโรคประจำตัว ผู้ป่วยสมองเสื่อม ผู้ป่วยติดเตียง เป็นต้น หรือในมุมมองที่หลากหลายมากขึ้น เช่น มุมมองของครอบครัว แพทย์ผู้ดูแล เป็นต้นโดยอาจศึกษาในลักษณะ Multicenter เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยและเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มประชากร ซึ่งจะส่งผลต่อการแปลผลทางสถิติ และเพิ่มมุมมองจากการสัมภาษณ์เชิงลึกมากขึ้น

สรุป

คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่รับประทานยาหลายขนานอยู่ในระดับดีเป็นส่วนมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ สุขภาพ จิตใจ สภาพแวดล้อม และสังคม พบว่าคุณภาพชีวิตด้านจิตใจนั้นมีผู้สูงอายุบางส่วนตกอยู่ในระดับไม่ดี ในขณะที่คุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดี การดูแลผู้สูงอายุจึงต้องพิจารณาให้ครบ ในหลายมิติ เพื่อให้ครอบคลุมปัญหาของผู้สูงอายุที่อาจซ่อนเร้น

แหล่งทุนสนับสนุนและผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์และบุคลากรกองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่กรุณาสับสนุน ด้านทรัพยากรตลอดกระบวนการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. พัฒนศรี ศรีสุวรรณ. การประเมินผู้สูงอายุแบบองค์รวม. ใน: ดุสิต จันทยานันท์, บุญเต็ม แสงดิษฐ์, พัฒนศรี ศรีสุวรรณ, อุษา ตันติแพทยางกูร, บรรณาธิการ. ตำราเวชศาสตร์ครอบครัว. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า; 2564. หน้า. 75-95.
2. ศิรสา เรืองฤทธิ์ชาญกุล. การใช้ยาาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุ. รามาธิบดีเวชสาร 2018;41:95-104.
3. ปิติพร สิริพิทักษ์, วิรศักดิ์ เมืองไพศาล, ดุจปรารณา พิศาลสารกิจ, เพ็ญศรี เซาว์พานิชย์เวช, ไพฑูรย์ เหล่าจันทร์, สุทิศา ปิติญาณ, และคณะ. ความชุกของกลุ่มอาการสูงอายุและลักษณะของผู้สูงอายุที่เข้ารับ การรักษาในคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลศิริราช. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2019;37:20-9.
4. World Health Organization. WHOQOL: measuring quality of life [Internet]. Geneva: WHO. 2018 [cited 2020 Dec 1]. Available from: <https://www.who.int/health-info/survey/whoqol-qualityoflife/en/>
5. Tegegn HG, Erku DA, Sebsibe G, Gizaw B, Seifu D, Tigabe M, et al. Medication-related quality of life among Ethiopian elderly patients with polypharmacy: A cross-sectional study in an Ethiopia university hospital. PLoS ONE. 2019;14(3): e0214191. PubMed PMID: 30921379
6. Department of Mental Health. WHOQOL-BREF-THAI Questionnaire [Internet]. 2002 [cited 2021 Nov 30]. Available from: <https://www.dmh.go.th/test/download/view.asp?id=17>
7. Whangmahaporn P, Simmonds P, Whangmahaporn B. Factors Affecting Quality of Life of the Elderly in Thailand. Asian Political Science Review. 2018;279-87
8. Krishnappa L, Gadicherla S, Chidambaram P, Murthy NS. Quality of life (QOL) among older persons in an urban and rural area of Bangalore, South India. J Family Med Prim Care. 2021;10:272-7.
9. Hongthong D, Somrongsong R, Ward P. Factors Influencing the Quality of Life (QoL) among Thai older people in a rural area of Thailand. Iran J Public Health. 2015;44:479-85.
10. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อการดูแลระยะยาว คู่มือคัดกรอง/ ประเมินผู้สูงอายุ 2564. กรุงเทพฯ: วจันดา ศรีเอช. 2564.
11. Limsaiphrom S, Nanthamongkolchai S, Chamroonsawasdi K, Munsawaengsub C, Yodmai K. Assessment of and factors influencing quality of life among elderly thais in Nakhon Sawan Province, Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2020;51:701-8.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและคุณภาพชีวิตของประชากรวัยทำงานที่มีอาการปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ

จิณณญา เกตุสิงห์, พบ.¹, พรเพ็ญ อัครวัชรางกูร โก, พบ.¹, ชินฤทัย ยี่เขียน, พร.ด.²¹สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว ฝ่ายผู้ป่วยนอก, ²ฝ่ายวิชาการและวิจัย โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

ผู้รับผิดชอบบทความ:

พรเพ็ญ อัครวัชรางกูร โก, พบ.,
สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
ฝ่ายผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ
ศรีราชา 290 ถนนเฉลิมพล
ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา
ชลบุรี 20110, ประเทศไทย
Email: phonpen@msn.com

Received: October 17, 2023;

Revised: November 6, 2023;

Accepted: December 4, year

บทคัดย่อ

ที่มา: อาการปวดศีรษะเรียกได้ว่าเป็นอาการนำที่พบได้บ่อยสำหรับผู้ป่วยที่เดินทางมาพบแพทย์ ประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สามารถทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปวดศีรษะอย่างชัดเจน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตและคุณภาพชีวิต ของประชากรวัยทำงานที่มีอาการปวดศีรษะ

แบบวิจัย: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง

วัสดุและวิธีการ: ผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก รพ.สมเด็จฯ ณ ศรีราชา เก็บข้อมูลแบบเจาะจงระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเมษายน พ.ศ. 2566 โดยเก็บแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยตรง ใช้แบบเก็บข้อมูลสอบถามข้อมูลทั่วไปและอาการ รวมถึงข้อมูลคุณภาพชีวิต โดยใช้แบบสอบถามของ Thai SF-36V2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติไคสแควร์ สถิติที สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และสถิติถดถอยแบบพหุคูณ

ผลการศึกษา: ผลการวิจัยพบค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 152 ราย อยู่ระดับปานกลาง และจากการวิเคราะห์สถิติถดถอยแบบพหุคูณพบปัจจัยที่ทำให้คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมลดลง คือ เพศหญิง (95%CI -22.38-2.36, $p = 0.02$) ระดับความรุนแรงของการปวดศีรษะระดับปานกลางขึ้นไป (95%CI -34.13-25.60, $p \leq 0.001$) กลุ่มผู้ป่วยที่อายุ ≤ 40 ปี (95%CI 1.27-18.75, $p = 0.03$) ศึกษาในระดับปริญญาตรี (95%CI 2.77-12.42, $p = 0.002$) และปวดศีรษะชนิดไมเกรนหรือคลัสเตอร์ (95%CI 8.06-20.09, $p \leq 0.001$)

สรุป: ปัจจัยที่มีเกี่ยวข้องต่อระดับคุณภาพชีวิตที่ลดลง คือ ระดับความรุนแรงปานกลาง-มาก การปวดศีรษะชนิดไมเกรนหรือคลัสเตอร์ ระดับการศึกษาสูง เพศหญิง และอายุช่วงวัยทำงานตอนต้น จึงควรเฝ้าระวัง และควบคุมปัจจัยเหล่านี้ที่ควบคุมได้ เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ ปวดศีรษะ คุณภาพชีวิต วัยผู้ใหญ่

ORIGINAL ARTICLE

Associating factors of quality of life and quality of life in Thai-working population with primary headache

Jirunya Ketsinh, MD.¹, Phonpen Akarawatcharangura Goo, MD.¹, Chuenrutai Yeekian, PhD.²

¹Family Medicine Unit, Outpatient Department, ²Department of Academic and Research, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Thailand

Corresponding author :

Phonpen Akarawatcharangura Goo, MD., Family Medicine Unit, Outpatient Department Queen Savang Vadhana Memorial Hospital Thailand
Email: phonpen@msn.com

Received: October 17, 2023;

Revised: November 6, 2023;

Accepted: December 4, 2023

ABSTRACT

Background: Background and Objectives: Headaches are considered a common symptom for patients. No clear study has been reported in Thailand regarding factors associated with predicting the quality of life of headache patients. The purpose of this research was to study the factors associated with the quality of life in the working Thai population with primary headaches.

Design: Analytic cross-sectional study

Methods: The study included patients visiting the Outpatient Department of Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Chonburi, Thailand from August 2022 to April 2023. We collected data through purposive sampling and used a self-administered questionnaire to obtain general data and disease information. Additionally, we employed the standard Thai SF-36 questionnaire, to collect data on QOL. Data analysis involved descriptive statistics, chi-square test, and multiple linear regression analysis.

Results: The study comprised 152 participants. Findings revealed that the mean total quality of life score was low to moderate. Factors associated with a decrease in quality of life, as determined by multiple linear regression analysis, included females (95%CI -22.38-2.36, $p = 0.02$); moderate to high pain (95%CI -34.13-25.60, $p \leq 0.001$); age below 40 years old (95%CI 1.27-18.75, $p = 0.03$); high education (95%CI 2.77-12.42, $p = 0.002$); and migraine or cluster-typed headaches (95%CI 8.06-20.09, $p \leq 0.001$).

Conclusions: Factors associated with a decrease in QOL were moderate to high severity, migraine or cluster-typed headaches, high education, female, and early age. Physicians can monitor and assist in controlling the modifying factors associated with headaches.

Keywords: primary headache, headache, quality of life, working population

บทนำ

อาการปวดศีรษะเป็นอาการที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยที่เดินทางมาพบแพทย์ และแน่นอนว่าในช่วงชีวิตของคนคนหนึ่งต้องเคยปวดศีรษะมาอย่างน้อยหนึ่งครั้ง ผลการสำรวจขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011¹ ชี้ว่าความชุกของโรคปวดศีรษะมีถึงร้อยละ 50 ซึ่งประชากรโลกมีประมาณ 7 พันล้านคน แสดงให้เห็นถึงมีคนปวดศีรษะถึง 3.5 พันล้านคน และพบว่าผู้ป่วยปวดศีรษะนั้นมักมีผลกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เห็นได้จาก Years lived with disability (YLDs) ของ the Global Burden of Disease study 2017 (GBD2017)² สูงเป็นอันดับ 2 ของทุกโรคที่มีอยู่บนโลก โดยการศึกษาในประเทศอังกฤษพบว่าปีหนึ่งคนขาดงานหรือขาดเรียนจากอาการปวดศีรษะรวม ๆ กันทั้งประเทศถึง 25 ล้านวัน และทำให้อังกฤษขาดรายได้ตรงนี้ถึง 2.25 พันล้านปอนด์³ จากตรงนี้ถ้าเราให้ความสำคัญกับมันเพียงพอเราก็สามารถลดภาวะทุพพลภาพลงได้มาก

จากการศึกษาในต่างประเทศพบความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตกับระดับความรุนแรง ประเภทของการปวดศีรษะและเพศ⁴⁻⁶ สำหรับประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาความชุก และปัจจัยสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปวดศีรษะอย่างชัดเจน

เนื่องด้วยผลการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งมีบริบททางสังคม วัฒนธรรม และระบบสุขภาพที่แตกต่างจากประเทศไทย เช่น ด้านการศึกษาและสภาพเศรษฐกิจ อีกทั้งประชากรวัยทำงานเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ของประเทศ และมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต และวิธีการจัดการอาการเบื้องต้นของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อจะใช้เป็นฐานข้อมูลให้บุคลากรทางการแพทย์ ตลอดจนประชาชนทั่วไป เข้าใจโรคมากขึ้น และเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานการรักษาผู้ป่วยโรคปวดศีรษะ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ เพื่อศึกษาวิธีการจัดการอาการปวดศีรษะของผู้ป่วย

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบ analytic cross sectional study เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling)

ประชากรในการศึกษา เป็นผู้ป่วยที่ปวดศีรษะที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2566

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นงานวิจัยที่ยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน จึงคาดประมาณกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายโรคจาก สูตรของ ธอร์นไดค์ (Thorndike's formula)⁷ ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 130 ราย และเพิ่มอีกร้อยละ 20 เพื่อแก้ไขปัญหาข้อมูลไม่ครบ สรุปแล้วขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 160 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่

1. อายุ 18-60 ปี
2. เข้ารับการรักษาเรื่องอาการปวดศีรษะที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
3. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติทางจิตเวช (psychiatric history) เช่น schizophrenia, substance-induced psychiatric
2. ผู้ป่วยที่เคยมีอาการปวดศีรษะที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่ศีรษะ หรือ secondary headache อื่น (neurological disease: old CVA, meningitis)

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว ชนิดของอาการปวดศีรษะ วิธีการจัดการอาการปวดศีรษะ ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของ Thai version of the medical outcomes study short-form survey version 2.0 (SF-36V2) ฉบับปรับปรุง ปี ค.ศ. 2005 ประเทศไทย⁸ ซึ่งเก็บข้อมูล 8 ด้าน ได้แก่ 1) limitations in physical activities because of health problems 2) limitations in social activities because of physical or emotional problems 3) limitations in usual role activities because of physical health problems 4) limitations in usual role activities because of emotional problems 5) general mental health (psychological distress and well-being) 6) general health perception 7) pain 8) vitality (energy/ fatigue) ซึ่งได้ผ่านการประเมินความตรงด้าน convergent และ discriminate validity⁹ เท่ากับร้อยละ 91.4 และร้อยละ 96.4 ค่าความเที่ยงค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาคแอลฟา¹⁰ ทั้ง 8 มิติ เท่ากับ 0.72-0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประสานพยาบาลประจำแผนกผู้ป่วยนอกเพื่อคัดแยกผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดศีรษะมายังห้องตรวจเพื่องานวิจัย
2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แนะนำตัวกับผู้ป่วย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในงานวิจัยโดยผู้ป่วยมีสิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธการเก็บข้อมูล เมื่อได้รับการยินยอม ผู้วิจัยมอบเอกสารยินยอมให้ผู้ผู้ป่วยอ่าน
3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามและอธิบายวิธีการตอบคำถามและให้ผู้ผู้ป่วยซักถาม
4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง โดยให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะอาการปวดศีรษะ และแบบวัดคุณภาพชีวิต ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 10-15 นาที
5. หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความครบสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป และได้ให้การรักษามาตรฐาน พร้อมคำแนะนำการจัดการอาการปวดศีรษะแบบปฐมภูมิอย่างถูกต้อง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เลขที่ 032/2565 ในการเก็บข้อมูลจะมีการให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและให้อิสระตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัย ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยโรคปวดศีรษะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การรายงานผลจะแสดงเฉพาะข้อมูลที่ศึกษาโดยไม่มีการเปิดเผยข้อมูลรายบุคคล และจะทำลายข้อมูลทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ในงานวิจัยเกณฑ์การคัดเข้าและออกชัดเจน และไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลได้บันทึกลงใน Microsoft excel worksheet และวิเคราะห์โดยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (IBM SPSS Statistics) มีการใช้สถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามความปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ ประกอบด้วย เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับการศึกษา โรคประจำตัว อาชีพ รายได้ ระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ ชนิดของอาการปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ จากแบบสอบถาม วิธีการจัดการอาการด้วยตัวเอง และ ผลกระทบจากอาการปวดศีรษะ แสดงผลเป็นความถี่และร้อยละ คะแนนระดับคุณภาพชีวิตแต่ละโดเมน แสดงผลเป็นค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นการจัดกลุ่ม (categorical data) ระหว่างสองกลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระจากกันใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) แสดงผลเป็นค่าความถี่ ร้อยละ กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ ใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ (multiple linear regression analysis) แสดงผลเป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) และร้อยละความเชื่อมั่นที่ 95 (95% confidence interval (95%CI)) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

จากการส่งแบบสอบถามจำนวน 166 คน มีผู้ให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสามารถวิเคราะห์ได้จำนวน 152 คน ซึ่งเป็นไปตามขนาดจากกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิงจำนวน 113 ราย (ร้อยละ 74.3) มีวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (อายุระหว่าง 41-65 ปี) จำนวน 76 ราย (ร้อยละ 50.0) มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25.0 จำนวน 95 ราย (ร้อยละ 62.5) มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถม-มัธยม จำนวน 112 ราย (ร้อยละ 73.7) ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 120 ราย (ร้อยละ 78.9) มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 139 ราย (ร้อยละ 91.4) มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 10,000 จำนวน 97 ราย (ร้อยละ 63.8) และมีระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะปานกลาง-มาก จำนวน 116 ราย (ร้อยละ 76.3) ดังแสดงในตารางที่ 1

เมื่อแบ่งตามชนิดของอาการปวดศีรษะ สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มปวดศีรษะไมเกรน (migraine) จำนวน 64 ราย (ร้อยละ 42.1) ปวดศีรษะชนิดเทนชั่น (tension headache) จำนวน 68 คน (ร้อยละ 44.7) และปวดศีรษะชนิดคลัสเตอร์ (cluster headache) จำนวน 20 คน (ร้อยละ 13.2) สำหรับการจัดการอาการปวดศีรษะของผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิในกลุ่มตัวอย่าง พบว่าใช้วิธีรับประทานยาแก้ปวด จำนวน 108 ราย (ร้อยละ 71.1) อดทน จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 13.2) นวด กดจุด จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 11.2) และวิธีอื่น ๆ เช่น ดมยาตามประคบร้อน/เย็น ฝังเข็ม จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 4.6) ดังแสดงในตารางที่ 2

ไม่พบปัจจัยด้านต่าง ๆ กับชนิดของอาการปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ พบว่าปวดศีรษะไมเกรน และปวดศีรษะคลัสเตอร์ พบความสัมพันธ์กันระหว่างสองกลุ่มในด้านระดับการศึกษาสูงสุด ระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ และการจัดการอาการด้วยตัวเอง อย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 3

ผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ 152 ราย เมื่อทำแบบประเมินคุณภาพชีวิต SF-36V2 มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม (total QOL) 51.44 ± 27.38 ซึ่งถือว่าคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง และเก็บข้อมูล 8 ด้าน ได้แก่

ตารางที่ 1. จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไป (n=152)

ลักษณะ	จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	39 (25.7)
หญิง	113 (74.3)
อายุ (ปี)	
18-40	76 (50.0)
41-65	76 (50.0)
ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI)	
<18.5	7 (4.6)
18.5-22.9	57 (37.5)
23.0-24.9	31 (20.4)
25.0-29.9	41 (27.0)
≥30.0	16 (10.5)
การศึกษาสูงสุด	
ระดับประถม	40 (26.3)
ระดับมัธยม	72 (47.4)
ระดับปริญญา	40 (26.3)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	120 (78.9)
มีโรคเบาหวาน	8 (5.3)
มีโรคความดันโลหิตสูง	22 (14.5)
มีโรคหลอดเลือดหัวใจ	2 (1.3)
อาชีพ	
แม่บ้าน	22 (14.5)
พนักงานบริษัท	34 (22.4)
รับจ้าง/ก่อสร้าง/ชนของ	57 (37.4)
ธุรกิจส่วนตัว เช่น ค้าขาย	13 (8.6)
พนักงานโรงงาน	25 (16.4)
พนักงานขับรถ	1 (0.7)
รายได้ (บาท)	
< 10,000	55 (36.2)
10,000-30,000	72 (47.4)
30,000-50,000	17 (11.2)
> 50,000	8 (5.3)
ระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ	
น้อย	36 (23.7)
ปานกลาง	60 (39.5)
มาก	56 (36.8)

ด้านข้อจำกัดทางกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้เนื่องจากปัญหาสุขภาพได้คะแนนเฉลี่ย 62.80 ± 32.76 ด้านข้อจำกัดทางสังคมเนื่องจากปัญหาสุขภาพและอารมณ์ได้คะแนนเฉลี่ย 58.06 ± 33.41 ด้านข้อจำกัดทางร่างกาย

ตารางที่ 2. จำนวน ร้อยละ วิธีจัดการอาการปวดศีรษะของผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ (n=152)

วิธีจัดการอาการปวดศีรษะ	จำนวนคน (ร้อยละ)
ทานยา	108 (71.1)
นวด	17 (11.2)
อดทน	20 (13.2)
อื่น ๆ เช่น ดมยาต้ม ประคบร้อน/เย็น ผิงเข็ม	7 (4.5)
รวม	152 (100.0)

เนื่องมาจากปัญหาสุขภาพได้คะแนนเฉลี่ย 49.84 ± 43.87 ด้านข้อจำกัดทางจิตใจได้คะแนนเฉลี่ย 44.96 ± 46.71 ด้านสุขภาพจิตได้คะแนนเฉลี่ย 57.18 ± 23.20 ด้านสุขภาพทั่วไปได้คะแนนเฉลี่ย 38.55 ± 24.76 ด้านการเจ็บป่วยทางร่างกายได้คะแนนเฉลี่ย 53.22 ± 22.66 ด้านความมีชีวิตชีวาได้คะแนนเฉลี่ย 46.94 ± 22.20 ดังแสดงในตารางที่ 4

พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับคะแนน total QOL ของผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศหญิง อายุระหว่าง 41-65 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดระดับประถม-มัธยม ระดับความรุนแรงของอาการ

ปวดศีรษะที่ระดับปานกลาง-มาก และชนิดการปวดศีรษะแบบเทนชั่น ดังแสดงในตารางที่ 5

วิจารณ์

จากการศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิจึงมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ระดับปานกลาง มีเพียงด้านสุขภาพทั่วไป (general health perception) ที่ระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดี พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คือ เพศ¹¹ อายุ¹¹ ระดับการศึกษา¹² ระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ¹² และชนิดของอาการปวดศีรษะปฐมภูมิ¹² ซึ่งผลการวิจัยนี้มีทั้งส่วนสอดคล้องกับหลายการศึกษาโดยพบว่าระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะมีอิทธิพลต่อกับระดับคะแนนคุณภาพชีวิตมากที่สุดแต่เป็นในทางผกผัน (ค่า $\beta = -0.84$) กล่าวคือ ความรุนแรงระดับปานกลาง-มาก จะมีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตน้อย ในขณะที่วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (41-65 ปี) และระดับการศึกษาสูงสุดประถม-มัธยม จะมีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตมาก คาดว่าเกี่ยวข้องกับ ความเครียด ความกดดันที่

ตารางที่ 3. จำนวน ร้อยละ และค่า Chi-square เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยกับชนิดของอาการปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ (n=152)

ปัจจัย	ชนิดของอาการปวดศีรษะ								
	Migraine vs tension headache			Migraine vs cluster headache			Tension headache vs cluster headache		
	จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
หญิง	53 (82.8)	46 (67.6)	0.04	53 (82.8)	14 (70.0)	0.21	46 (67.6)	14 (70.0)	0.84
วัยทำงานตอนปลาย(41-65 ปี)	30 (46.9)	39 (57.4)	0.23	30 (46.9)	7 (35.0)	0.40	39 (57.4)	7 (35.0)	0.08
Obesity (BMI $\geq$ 25)	23 (36.0)	26 (38.2)	0.30	23 (36.0)	8 (40.0)	0.60	26 (38.2)	8 (40.0)	1.00
ระดับมัธยมหรือต่ำกว่า	46 (71.9)	52 (76.5)	0.02	46 (71.9)	14 (70.0)	0.74	52 (76.5)	14 (70.0)	0.04
มีโรคประจำตัว	10 (15.6)	21 (30.9)	0.11	10 (15.6)	1 (5.0)	0.59	21 (30.9)	1 (5.0)	0.13
ธุรกิจส่วนตัว	3 (4.7)	8 (11.8)	0.52	3 (4.7)	2 (10.0)	0.60	8 (11.8)	2 (10.0)	0.40
รายได้ $\geq$ 10,000 บาท	40 (62.5)	74 (61.8)	0.71	40 (62.5)	15 (75.0)	0.44	74 (61.8)	15 (75.0)	0.71
ความรุนแรงของอาการปวดศีรษะระดับปานกลาง-มาก	63 (98.4)	34 (50.0)	<0.001	63 (98.4)	19 (95.0)	0.67	34 (50.0)	19 (95.0)	<0.001
ไม่มีวิธีจัดการอาการปวดศีรษะ	3 (4.70)	17 (25.0)	0.002	3 (4.70)	0 (0.0)	0.43	17 (25.0)	0 (0.0)	0.01

การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นการจัดกลุ่ม (categorical data) ระหว่าง 2 กลุ่มขึ้นไป ที่เป็นอิสระจากกัน ใช้สถิติ Chi-square test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$; BMI, body mass index

ตารางที่ 4. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ตามโดเมนของ SF-36 (n=152)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	คะแนนคุณภาพชีวิต			
		Mean	SD.	Min	Max
Total quality of life (total QOL)	152	51.44	27.38	5.50	98.13
Physical function (PF)	152	62.80	32.76	0	100
Role-physical (RP)	152	49.84	43.87	0	100
Bodily pain (BP)	152	53.22	22.66	10	100
General health (GH)	152	38.55	24.76	0	100
Social functioning (SF)	152	58.06	33.41	0	100
Vitality (VT)	152	46.94	22.20	0	95
Role-emotional (RE)	152	44.96	46.71	0	100
Mental health (MH)	152	57.18	23.20	0	100

อาจมีมากขึ้นตามภาระงาน หรือสภาวะทางจิตใจ และสภาพวัฒนธรรมสังคม ค่านิยม เช่น สังคมชายเป็นใหญ่ อาจทำให้เพศหญิงมีความรู้สึกด้อยค่า เกิดความเครียดขึ้นซึ่งไม่ได้ทำการประเมินในการศึกษาครั้งนี้ สำหรับชนิดของอาการปวดศีรษะแบบปฐมภูมิพบว่ามีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนคุณภาพชีวิตเช่นกัน และสอดคล้องกับระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะที่แตกต่างกันของแต่ละชนิดโดยเป็นไปตามเกณฑ์ที่ใช้วินิจฉัยของ The International Classification of headache disorders 3rd Edition (ICHD-3)¹³ เกณฑ์การวินิจฉัยนี้มีระดับความรุนแรงของอาการปวดเป็นหนึ่งในข้อที่ใช้วินิจฉัยแยกชนิดอาการปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ ขยายความคืออาการปวดศีรษะชนิดไมเกรนและ คลัสเตอร์จะมีระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะมากกว่าแบบเทนชั่นเสมอ

การจัดการปัจจัยร่วม (modifying factors) ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่สามารถแก้ไขได้ก็มีความสำคัญ ตัวอย่างเช่น การควบคุมไม่ให้มีระดับความปวดศีรษะมาก สอดคล้องกับการศึกษาผู้ป่วยที่เดินทางมาพบแพทย์ด้วยอาการไมเกรนของ Chulalongkorn Comprehensive headache center, โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย¹⁴ พบว่ามีปัจจัยบางอย่างที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น การควบคุมไม่ให้ระดับความปวดศีรษะมาก การจัดการความเครียดของแต่ละคน และเมื่อสังเกตวิธีจัดการ

อาการปวดศีรษะด้วยตัวเองของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง บางส่วนใช้วิธีอดทน บ่งชี้ว่ามีผู้ป่วยบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในตัวโรค หรืออาจยังเข้าไม่ถึงบริการทางการแพทย์

ทั้งนี้งานวิจัยนี้มีจุดแข็งคือเป็นงานวิจัยที่ใช้ The International Classification of headache disorders 3rd Edition (ICHD-3) criteria ซึ่งมีมาตรฐานในการแยกชนิดปวดศีรษะแบบปฐมภูมิเพื่อชี้ระดับความรุนแรงให้ชัดเจน และยังเป็นการศึกษาแรก ๆ ในประเทศไทยที่ศึกษากลุ่มประชากรวัยทำงาน โดยใช้เครื่องมือคุณภาพชีวิตที่มีมาตรฐาน (validated)

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้มีข้อจำกัดที่เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์โดยตรง อาจเกิดอคติจากความทรงจำของผู้ป่วย (recall bias) ไม่มีการสุ่มตัวอย่างและไม่มีการกระจายจำนวนตัวอย่างตามความรุนแรงของโรค หรือชนิดของอาการปวดศีรษะ เนื่องจากจำนวนเคสศึกษาไม่มาก จึงอาจมีอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม (selection bias) สำหรับข้อคำถามในส่วนข้อมูลทั่วไปที่เป็นข้อมูลอันตรายภาค (Interval Scale) ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย และรายได้ ควรบันทึกเป็นตัวเลข เพื่อให้สามารถนำมาคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้

ตารางที่ 5. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ตามโดเมนของ SF-36 (n=152)

ปัจจัย	SF-36 domains																	
	PF		RP		BP		GH		SF		VT		RE		MH		Total QOL	
	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p	Beta (95%CI)	p
หญิง	-0.22 [*] (-28.25, -4.15)	0.01	-0.24 [*] (-39.93, -8.01)	0.01	-0.14 [*] (-15.52, 1.25)	0.01	-0.16 (-18.03, 0.38)	0.06	-0.12 (-21.70, 3.03)	0.14	-0.09 (-12.71, 3.53)	0.27	-0.23 [*] (-41.57, -7.54)	0.01	-0.01 (-7.32, 5.84)	0.30	-0.20 [*] (-22.38, -2.36)	0.02
วัยทำงานตอนปลาย(41-65 ปี)	0.08 (-5.32, 15.73)	0.33	0.16 (-0.31, 27.58)	0.06	0.15 (-0.38, 14.27)	0.06	0.08 (-4.30, 11.79)	0.36	0.17 [*] (0.34, 21.94)	0.04	0.24 [*] (3.50, 17.68)	0.01	0.16 (0.30, 30.03)	0.05	0.10 [*] (-1.43, 10.75)	<0.001	0.18 [*] (1.27, 18.75)	0.03
Obesity (BMI≥25)	0.01 (2.91, 3.51)	0.85	0.01 (-4.58, 5.06)	0.92	0.06 (-1.46, 3.67)	0.40	-0.03 (-3.41, 2.00)	0.61	0.07 (-1.35, 5.47)	0.23	0.02 (-2.10, 2.81)	0.78	0.04 (-3.50, 6.78)	0.53	0.10 (-0.37, 4.50)	0.10	0.04 (-1.64, 3.41)	0.49
ระดับมัธยมหรือต่ำกว่า	0.17 [*] (1.51, 13.77)	0.02	0.16 [*] (0.39, 18.78)	0.04	0.19 [*] (0.10, 10.80)	0.02	0.18 [*] (1.01, 11.35)	0.02	0.16 [*] (0.92, 13.94)	0.03	0.19 [*] (1.13, 10.50)	0.02	0.21 [*] (3.35, 22.99)	0.01	0.16 [*] (0.38, 9.69)	0.03	0.20 [*] (2.77, 12.42)	0.002
มีโรคประจำตัว	-0.05 (-7.09, 3.02)	0.43	-0.11 (-13.70, 1.46)	0.11	0.05 (-2.52, 5.56)	0.46	-0.06 (-6.23, 2.29)	0.36	-0.01 (-5.89, 4.85)	0.85	-0.02 (-4.40, 3.32)	0.78	-0.11 (-14.85, 1.33)	0.10	0.02 (-3.31, 4.37)	0.79	-0.06 (-5.97, 1.99)	0.33
ธุรกิจส่วนตัว	0.04 (-1.41, 3.08)	0.46	0.01 (-3.25, 3.49)	0.94	0.10 (-0.39, 3.21)	0.12	-0.01 (-1.97, 1.82)	0.94	0.01 (-2.16, 2.61)	0.85	-0.04 (-2.32, 1.11)	0.49	0.01 (-3.44, 3.76)	0.93	-0.05 (-2.47, 0.95)	0.38	0.01 (-1.61, 1.93)	0.86
รายได้ ≥10,000 บาท	-0.13 (-10.56, 0.23)	0.06	-0.07 (-11.68, 4.50)	0.38	-0.08 (-6.51, 2.12)	0.32	-0.16 [*] (-9.47, -0.37)	0.03	-0.16 [*] (-12.26, -0.80)	0.03	-0.15 (-8.10, 0.15)	0.06	-0.09 (-13.80, 3.48)	0.24	-0.11 (-7.26, 0.94)	0.13	-0.13 (-8.58, -0.09)	0.05
ความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ	-0.81 [*] (-40.10, -29.26)	<0.001	-0.73 [*] (-49.60, -33.35)	<0.001	-0.67 [*] (-23.98, -15.32)	<0.001	-0.76 [*] (-28.90, -19.77)	<0.001	-0.78 [*] (-39.40, -27.90)	<0.001	-0.71 [*] (-24.68, -16.41)	<0.001	-0.71 [*] (-51.90, -34.55)	<0.001	-0.71 [*] (-25.47, -17.24)	<0.001	-0.84 [*] (-34.13, -25.60)	<0.001
ระดับปานกลาง-มาก	0.40 (12.23, 26.30)	<0.001	0.30 (9.00, 28.69)	<0.001	0.16 (0.14, 10.64)	0.04	0.29 (4.69, 15.84)	<0.001	0.39 (11.60, 26.07)	<0.001	0.33 (5.82, 15.66)	<0.001	0.27 (7.84, 28.96)	0.001	0.32 (5.67, 16.00)	<0.001	0.35 (8.06, 20.09)	<0.001
ชนิดการปวดศีรษะเหน็บ																		
ไม่มีวิธีการทางการแพทย์	-0.11 (-6.01, 0.29)	0.08	-0.06 (-6.98, 2.46)	0.35	-0.02 (-2.91, 2.13)	0.76	-0.12 (-5.07, 0.24)	0.07	-0.09 (-5.67, 1.02)	0.17	-0.08 (-3.87, 0.94)	0.23	-0.03 (-6.04, 4.04)	0.70	-0.06 (-3.45, 1.34)	0.38	-0.08 (-4.20, 0.76)	0.17

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปวดศีรษะแบบปฐมภูมิ ใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p<0.05

สรุป

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับคุณภาพชีวิต คือ ระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ ประเภทการปวดศีรษะ ชนิดไมเกรนและคลัสเตอร์ การมีระดับการศึกษาสูง เพศหญิง และอายุช่วงวัยทำงานตอนต้น โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนมากใช้วิธีรับประทานยาแต่ยังมีบางส่วนใช้วิธีอดทน ซึ่งให้เห็นความสำคัญของการเฝ้าระวัง ติดตาม และควบคุมปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ ซึ่งได้แก่การใช้ยาเพื่อลดระดับความรุนแรงตั้งแต่แรก การให้คำแนะนำวิธีการจัดการอาการเมื่อปวดศีรษะที่ถูกต้อง การติดตามเพื่อประเมินว่าผู้ป่วยได้รับการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคุณอาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน กรุณาให้ข้อเสนอแนะและให้ความช่วยเหลือทุกด้าน และขอขอบคุณคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ที่ให้ความสนับสนุนทุนวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Olesen J. The international classification of headache disorders. *Headache*. 2008;48:691-3.
- Steiner TJ, Stovner LJ, Jensen R, Uluduz D, Katsarava Z; Lifting The Burden: the Global Campaign against Headache. Migraine remains second among the world's causes of disability, and first among young women: findings from GBD2019. *J Headache Pain*. 2020;21:137. PubMed PMID: 33267788
- Headache disorders. who.int [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 12]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>
- Cavallini A, Micieli G, Bussone G, Rossi F, Nappi G. Headache and quality of life. *Headache*. 1995;35:29-35.
- Wang SJ, Fuh JL, Lu SR, Juang KD. Quality of life differs among headache diagnoses: analysis of SF-36 surveys in 901 headache patients. *Pain*. 2001;89:285-92.
- Shaik MM, Hassan NB, Tan HL, Gan SH. Quality of life and migraine disability among female migraine patients in a tertiary hospital in Malaysia. *BioMed Res Int*. 2015;2015:523717 PubMed PMID: 25632394
- Thorndike R. Correlational procedures for research. New York: Gardner Press. 1978.
- ชิดชนก เอกวัฒนกุล. ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม SF-36 ฉบับภาษาไทยปรับปรุง พ.ศ. 2548. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู*. 2552;19:63-7.
- Watcharee L, Paranee M. Properties testing of the Retranslated SF-36 (Thai Version). *Thai J Pharm Sci*. 2005;29:69-88.
- Jirattananphochai K, Jung S, Sumananont C, Saengnipanthkul S. Reliability of the medical outcomes study short-form survey version 2.0 (Thai version) for the evaluation of low back pain patients. *J Med Assoc Thai*. 2005;88:1355-61.
- ภัทรวัลย์ เมืองทอง, ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล, อนันต์นิตย์ วิสุทธิพันธ์, ณัฐกมล ชาญสาธิตพร. ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีอาการปวดศีรษะไมเกรนในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*. 2018;36:145-53.
- Abu Bakar N, Tanprawate S, Lambru G, Torkamani M, Jahanshahi M, Matharu M. Quality of life in primary headache disorders: a review. *Cephalalgia*. 2016;36:67-91.
- Arnold M. Headache classification committee of the international headache society (IHS) the international classification of headache disorders. *Cephalalgia*. 2018;38:1-211
- Thanin Asawavichienjinda, Janhom Jattawanin. Independent predictors of migraine quality of life in a developing country. *Teikyo Medical Journal*. 2021;44:1861-67

นิพนธ์ต้นฉบับ

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19 ที่แยกกักตัวที่บ้านเปรียบเทียบกับการแยกกักตัวในสถานที่รัฐจัดหา

พรชิตา มุนินทร์วงศ์, พบ., ศรวัส แสงแก้ว, พบ., PhD. ระบาดวิทยา, หทัยทิพย์ ธรรมวิริยะกุล, พบ. วว.
เวชศาสตร์ครอบครัว ระบาดวิทยา

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้รับผิดชอบบทความ:

พรชิตา มุนินทร์วงศ์, พบ.,
กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
โรงพยาบาลหาดใหญ่ 182
ถ.รัถการ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
90110, ประเทศไทย
Email: net@hotmail.com

Received: August 2, 2023;

Revised: September 2, 2023;

Accepted: December 18, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: การแยกกักตัวในผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรงมีความสำคัญในลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 การกักตัวสามารถทำได้ที่บ้านหรือในที่รัฐจัดหาซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตแตกต่างกัน วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโควิด-19 ที่กักตัวที่บ้านและที่รัฐจัดหา

วัตถุประสงค์และวิธีการ: วิจัยภาคตัดขวาง (analytic cross-sectional study) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการเล็กน้อยและมีอายุมากกว่า 18 ปี โดยสุ่มผู้ป่วยแบบ convenient sampling จากกลุ่มผู้ป่วยที่กักตัวที่บ้านและกักตัวในที่รัฐจัดหากลุ่มละ 167 คน เพื่อทำการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ในวันที่ 7-9 ของการกักตัว ข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยและแบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ5D5L โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มประชากรใช้สถิติ Chi-square test และ Man-Whitney U test และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตและสถานที่กักตัวด้วย linear regression analysis ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา: จากทั้งหมด 334 คน ผู้ป่วยกักตัวที่บ้านและที่รัฐจัดหาอายุเฉลี่ย (median) 38 (IQR 28-47) ปี และ 36 (IQR 27-48) ปี มีเพศชายไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 32.93 และ ร้อยละ 35.33, p value 0.644) และมีอาการไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 89.82 และ ร้อยละ 90.42, p value 0.855) จาก univariable analysis พบว่า กลุ่มที่กักตัวที่บ้านมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าอีกกลุ่มหนึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (unadjusted coefficient 0.030, 95%CI 0.006 0.054, p-value 0.013) อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างนี้ เมื่อวิเคราะห์แบบควบคุมตัวแปรกวน (adjusted coefficient 0.008, 95% -0.016 0.032, p-value 0.522)

สรุป: คุณภาพชีวิตแยกกักตัวที่บ้านและในรัฐจัดหาไม่มีความแตกต่าง ซึ่งเป็นอีกทางเลือกในการกักตัวผู้ป่วยโควิด-19 ที่อาการไม่รุนแรง

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต โรคติดเชื้อ COVID-19 การแยกกักตัวที่บ้าน การแยกกักตัวในสถานที่รัฐจัดหา

ORIGINAL ARTICLE

Quality of Life in Home Isolation Compared with Facility Isolation in COVID-19 Patients

**Pornchita Munintharawong, MD., Sorawat Sangkaew, MD., PhD. (Epidemiology),
Hathaitip Tumviriyakul, MD., MRCEPT (Family Medicine, Epidemiology)**

Department of Social Medicine, Hatyai Hospital, Songkhla, Thailand

Corresponding author :

Pornchita Munintharawong, MD.,
Department of Social Medicine,
Hatyai Hospital, 182 Ratthakan
Road, Hat Yai District, Songkhla
90110, Thailand
Email: net@hotmail.com

Received: MAugust 2, 2023;

Revised: September 2, 2023;

Accepted: December 18, 2023

ABSTRACT

Background: Reducing the spread of COVID-19 by isolating patients with mild symptoms is important. Isolation can be done at home or in government-provided facilities, affecting the quality of life. The objective is to compare the quality of life of COVID-19 patients isolated at home and those provided by the government.

Methods: An analytic cross-sectional study was performed among home and facility isolation, 167 people per group, over 18 years of age with no or mild symptoms. The study used convenience sampling and telephone interviews on days 7-9 of isolation. The demographic data and quality of life using the EQ5D5L assessment were collected. The data for differences in populations were compared using the Chi-square and Mann-Whitney U tests. Variables and quality of life were calculated with linear regression analysis, with a significance level of 0.05.

Results: Three Hundred thirty-four patients isolated at home and in facilities were studied. The median ages were 38 (IQR 28-47) and 36 (IQR 27-48) years. Males vs females and their symptoms were not different (32.93% and 35.33%: p-value 0.644) (89.82% and 90.42%: p-value 0.855). Home isolation demonstrated significantly better quality of life than facility isolation (unadjusted coefficient 0.030, 95% 0.006 0.054, p-value 0.013). When eliminating confounding factors, the quality of life of the two groups was not significantly different (adjusted coefficient 0.008, 95% - 0.016 0.032, p-value 0.522).

Conclusions: There was no difference in the quality of life between home and facility isolation. This is another option for isolating COVID-19 patients with mild symptoms.

Keywords: quality of life, COVID-19 infectious disease, home isolation, facility isolation

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อหลายประเทศทั่วโลกและผู้คนจำนวนมาก ถึงแม้ว่ามีมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม แต่ยังมีภาระระบาดในทุกระลอกทั้งสายพันธุ์เดลต้า โอมิครอน และเบต้า¹ อีกทั้งโควิด-19 แต่ละระลอกสามารถกลายพันธุ์ แพร่กระจายได้ง่ายและเร็วกว่าสายพันธุ์อื่นซึ่งเป็นสายพันธุ์ดั้งเดิม ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว^{2,3} ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 มีการแพร่ระบาดเชื้อโควิด-19 ของสายพันธุ์เดลต้าแพร่ระบาดในวงกว้าง และส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง ภาครัฐจึงได้ออกมาตรการการแยกกักตัวที่บ้าน (home isolation) และการแยกกักตัวในรัฐจัดหา (facility isolation) แทนการรักษาตัวในโรงพยาบาลเพื่อรองรับผู้ป่วยโควิด-19 ได้อย่างครอบคลุม^{4,5}

ในประเทศไทยมาตรการแยกกักตัวที่บ้านหรือในรัฐจัดหา นอกจากเป็นเครื่องมือช่วยควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 แล้ว ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 ทั้งสองกลุ่มจะได้รับการบริการดูแลรักษาติดตามอาการจากทีมแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขตลอดระยะเวลากักตัว มีการติดตามอาการ สัญญาณชีพและให้คำแนะนำทุกวัน ซึ่งเป็นการเพิ่มการเข้าถึงการรักษาให้กับผู้ป่วยโควิด-19 ได้เข้ารับการรักษาได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น อย่างไรก็ตามวิธีการแยกกักตัวทั้งสองแบบอาจมีผลกระทบด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน งานวิจัยในออสเตรเลียพบว่า ผู้ป่วยโควิด-19 ในสถานที่รัฐจัดหาขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม อยู่ในมีพื้นที่จำกัด และทำให้รู้สึกเบื่อหน่าย แต่ได้รับการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดและเข้าถึงการอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้มากกว่า⁶ และจากงานวิจัยในจีนพบว่า การแยกกักตัวที่บ้านอาจนำไปสู่สมาชิกรุ่นอื่นในครอบครัวและถูกตีตราทางสังคม นำไปสู่ภาวะวิตกกังวลต่อการเป็นโรค อย่างไรก็ตามผู้ป่วยได้อยู่ใกล้ชิดกับครอบครัวซึ่งเป็นข้อดีของการแยกกักตัวที่บ้าน⁷ จะเห็นได้ว่าการแยกกักตัวทั้งสองรูปแบบมีผลต่อสุขภาพทางกาย จิตใจ และความสัมพันธ์ทางสังคมแตกต่างกัน

การกักตัวในสถานที่รัฐจัดหา ในปัจจุบันได้มีการดัดแปลงสภาพโรงแรมเพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการกักแยกโรค (hotel-based isolation) เป็นการจัดการแก้ปัญหาการ

ขาดแคลนสถานที่สำหรับการแยกกักตัวโดยภาครัฐมีการทำความเข้าใจกับภาคเอกชนเจ้าของธุรกิจโรงแรมในการดัดแปลงสถานที่ให้เหมาะต่อการแยกกักตัวและใช้เป็นสถานที่แยกกักตัวที่รัฐจัดหาให้ในช่วงที่มีการระบาดทั่วโลกของโรคโควิด-19 งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19 ในรูปแบบการแยกกักตัวในสถานที่ดังกล่าวมีข้อมูลจำกัด คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19 เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการบ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพหรือผลกระทบของโรคจากมุมมองของตัวผู้ป่วยเองนอกเหนือจากผลการรักษา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อโควิด-19 แยกกักตัวที่บ้านและในรัฐจัดหาในอำเภอดอนตาล จังหวัดสกลนคร

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดภาคตัดขวาง (analytics cross-sectional study) การคัดเลือกเข้ารับการแยกกักตัวที่บ้านและในรัฐจัดหา เป็นผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อยหรือไม่มีอาการ และไม่มีโรคร่วมรุนแรง โดยผู้ป่วยได้รับการประเมินอาการ วัดอุณหภูมิร่างกายและความอิ่มตัวของออกซิเจนก่อน หากผู้ป่วยไม่มีอาการรุนแรง ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญ⁸ และแจ้งความประสงค์ต้องการแยกกักตัวที่บ้าน จะได้รับการพิจารณาโดยทีมแพทย์ตามความเหมาะสม หากไม่มีความพร้อมในการแยกกักตัวที่บ้าน จะให้ผู้ป่วยแยกกักตัวในรัฐจัดหาแทนซึ่งเป็นการดัดแปลงโรงแรมให้กลายเป็นสถานที่สำหรับแยกกักตัวของรัฐ

แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่แยกกักตัวที่บ้านและในรัฐจัดหาเป็นการดูแลรักษาโดยทีมแพทย์ ติดตามอาการทุกวัน บันทึกสัญญาณชีพผ่านระบบเว็บไซต์ จัดส่งอาหารและยาและให้คำแนะนำการดูแลเบื้องต้น รวมถึงสามารถขอความช่วยเหลือหากมีอาการแยลง โดยมีระยะเวลากักตัวนาน 10 วัน เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัย ได้แก่ ผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันจากการตรวจ ATK หรือ RT-PCR ว่า พบเชื้อ มีอายุมากกว่า 18 ปี มีอาการเล็กน้อยหรือไม่มีอาการ และได้รับการขึ้นทะเบียนสิทธิรักษาที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ ในช่วงวันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ถึงวันที่ 21

เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 มีการแยกกักตัวมาแล้วอย่างน้อย 7 วัน

เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการวิจัย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องการสื่อสาร หรือปฏิเสธระหว่างการเข้าร่วม

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบ two independent means (t-test) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.2 คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean±SD) ระหว่างสองกลุ่ม คือ 85 ± 15.4 และ 78.5 ± 15.5 อ้างอิงจากงานวิจัย Bhardwaj และคณะ⁹ ได้ค่าอิทธิพล (effect size) คือ 0.435 คำนวณได้กลุ่มละ 139 คน โดยใช้อำนาจการทดสอบ (power) 0.95 และค่า alpha 0.06 เพิ่มจำนวนร้อยละ 10 เพื่อความคลาดเคลื่อนเป็นกลุ่มละ 167 คน รวม 334 คน

เลือกประชากรตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มตามความสะดวก (convenient sampling) จากฐานข้อมูลผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนการดูแลแบบแยกกักตัวที่บ้านและที่รัฐจัดหาของโรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยสุ่มเลือกผู้ที่กักตัวมาแล้วอย่างน้อย 7 วันในวันที่ 7-9 ของวันที่แยกกักตัว เฉลี่ยวันละ 10-20 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา อาชีพ สถานะสมรส จำนวนคนในครอบครัว (รวมผู้ป่วย) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและบุคคลที่คาดว่าจะได้รับเข้ามาในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ มีพ่อ/แม่ พี่น้อง สามี/ภรรยาหรือบุตรติดเชื้อร่วมด้วย

2. ข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ อาการแสดง วันที่มีอาการ วันที่ตรวจพบเชื้อ โรคประจำตัว ประวัติได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเวช การได้รับยาต้านไวรัส และการได้รับยาสมุนไพร

3. ข้อมูลการช่วยเหลือทางสังคม ใช้แบบสอบถามความรู้สึกหลากหลายมิติเกี่ยวกับการช่วยเหลือทางสังคม Revised Multi-dimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)¹⁰ จำนวน 12 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 7 ระดับ จากคะแนน 1-7 ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างมากจนถึงเห็นด้วยอย่างมาก หากคะแนนรวมน้อย มีการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมต่ำ และคะแนนรวมมาก มีการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมสูง โดยแบ่งเป็นการช่วยเหลือด้านครอบครัว บุคคลพิเศษ และเพื่อน

คะแนนรวมอยู่ในช่วง 1-28 คะแนน

4. ข้อมูลด้านความพึงพอใจ ได้แก่ การให้ข้อมูลและคำแนะนำในการดูแลตนเอง การดูแลรักษาจากทีมบุคลากรทางการแพทย์ ความพึงพอใจในอาหารทั้ง 3 มื้อ และยา

5. ข้อมูลคุณภาพชีวิต ใช้แบบสอบถาม EQ5D5L¹¹ เป็นแบบประเมินมิติสุขภาพ 5 ด้าน (แต่ละด้านมี 5 ตัวเลือก เรียงตามระดับความรุนแรงตั้งแต่ไม่มีปัญหาจนถึงปัญหามากที่สุด) ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ (เช่น ทำงานบ้าน กิจกรรมยามว่าง) อาการเจ็บปวด/ไม่สบายตัว และ ความวิตกกังวล/ซึมเศร้า โดยใช้คะแนนอรรถประโยชน์ มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดย 1 หมายถึงสุขภาพที่แข็งแรงที่สุด -1 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุด และคะแนนแยกในแต่ละด้าน 5 ด้าน อีกทั้งคิดคะแนนปัญหาสุขภาพโดยรวม แบ่งเป็น มีปัญหา คือคะแนนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 1 อย่างน้อย 1 ปัญหา ขึ้นไป ส่วนไม่มีปัญหา คือคะแนนเท่ากับ 0 ทั้ง 5 ปัญหา กล่าวคือ ผู้ป่วยไม่มีปัญหาครบทั้ง 5 ด้าน

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata16 สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลแบบกลุ่มนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ (percentage) และข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายไม่ปกติ ใช้ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) สถิติเชิงอนุมานใช้ Chi-square test, Fisher's exact test และ Mann Whitney U test และนำปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับคะแนนคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ด้วยสหสัมพันธ์เชิงเส้นตัวแปรเดียว (univariate linear regression analysis) เพื่อหาตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพชีวิต ($p < 0.05$) เพื่อนำเข้าสู่สมการสหสัมพันธ์เชิงเส้นหลายตัวแปร (multivariate linear regression analysis) เพื่อหาตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อคะแนนคุณภาพชีวิตในสมการที่ปรับปรุงแล้ว (adjusted model) นำเสนอด้วย adjusted coefficients และค่าความเชื่อมั่นที่ 95 (95% confidence interval (95%CI) คำนวณสำคัญทางสถิติ ที่ p-value 0.05

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลหาดใหญ่ หนังสืออนุมัติ เลขที่ HYH EC 136-64-01 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลการศึกษา

ระหว่างวันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 จนถึงวันที่ 21 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ขึ้นทะเบียนแยกกักตัวที่บ้านกับโรงพยาบาลหาดใหญ่ ทั้งหมด 14,650 คน และแยกกักตัวในที่รัฐจัดหาจำนวน 1,679 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากการแยกกักตัวที่บ้านและที่รัฐจัดหากลุ่มละ 167 คน รวมผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 334 คน ผู้ป่วยที่แยกกักตัวที่บ้านและในที่รัฐจัดหา ไม่ต่างกันในด้าน เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา สถานะสมรส โรคประจำตัว ($p > 0.05$) กลุ่มแยกกักตัวที่บ้านมีค่ามัธยฐานของอายุ 38 (IQR 28-47) ปี และในสถานที่รัฐจัดหา 36 (IQR 27-48) ปี กลุ่มกักตัวที่รัฐจัดหามีอาการไข้/บรรเทา และไม่มีจำนวนคนในครอบครัว 4-6 คน ในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มแยกกักตัวที่บ้าน (p value 0.016 และ p value 0.001 ตามลำดับ) (ตารางที่ 1) ทั้งกลุ่มแยกกักตัวที่บ้านและที่รัฐจัดหาไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 21.56 และร้อยละ 21.56, p -value 1.000) และอาการแสดงของโรคโควิด-19 ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 89.82 และ ร้อยละ 90.42, p -value 0.855 ตามลำดับ) โดยอาการที่พบส่วนใหญ่ 5 ลำดับแรก ได้แก่ อาการ ไข้ ไอ เจ็บคอ คัดจมูกและปวดหัว ในด้านการรักษาพบว่าในกลุ่มที่แยกกักตัวในที่รัฐจัดหาได้รับยาต้านไวรัสมากกว่าการแยกกักตัวที่บ้าน (ร้อยละ 59.93 และร้อยละ 40.07 ตามลำดับ) (ตารางที่ 2)

คุณภาพชีวิต

กลุ่มแยกกักตัวที่บ้านมีคะแนนรวมคุณภาพชีวิต (EQ5D5L) มากกว่าในกลุ่มแยกตัวในที่รัฐจัดหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.020) (แผนภูมิที่ 1) อย่างไรก็ตามเมื่อแยกวิเคราะห์เปรียบเทียบราย 5 ด้าน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) (แผนภูมิที่ 2) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสหสัมพันธ์เชิงเส้นตัวแปรเดียว พบว่า ในกลุ่มแยกกักตัวที่บ้านมีคะแนนคุณภาพชีวิต (EQ5D5L) สูงกว่าในรัฐจัดหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (unadjusted coefficient 0.030, 95% 0.006 0.054, p -value 0.013) อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ด้วยสหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณเพื่อกำจัดตัวแปรกวนด้าน อาชีพ จำนวนคนในครอบครัวมากกว่าเท่ากับ 4 คนขึ้นไป และ ความสัมพันธ์ที่มีสามี/ภรรยาของผู้ป่วยติดเชื้อ พบ

ว่า คะแนนคุณภาพชีวิต (EQ5D5L) ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted coefficient 0.008, 95% -0.016 0.032, p -value 0.552) ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ อาชีพ ธุรกิจส่วนตัว ซึ่งมีคะแนนคุณภาพชีวิต (EQ5D5L) มากกว่าข้าราชการ (adjusted coefficient 0.050, 95% 0.007 0.091, p -value 0.023) ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตลดลง ได้แก่ จำนวนคนในครอบครัว 4 คนขึ้นไปมีคะแนนคุณภาพชีวิต (EQ5D5L) น้อยกว่าจำนวนสมาชิกที่น้อยกว่า (adjusted coefficient -0.023, 95% -0.047 0.001, p -value 0.057) และการที่มีสามี/ภรรยาติดเชื้อในครอบครัวมีคะแนนคุณภาพชีวิต (EQ5D5L) น้อยกว่าการที่บุคคลอื่นติดเชื้อ (adjusted coefficient -0.090, 95%CI - 0.130 -0.051, $p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

การช่วยเหลือทางสังคมและความพึงพอใจ

ในกลุ่มแยกกักตัวที่บ้านมีคะแนนการช่วยเหลือด้าน ครอบครัวน้อยกว่าในกลุ่มแยกตัวในที่รัฐจัดหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (median 6.5, IQR 6-7 และ median 7, IQR 6.5-7, $p < 0.001$) ในขณะที่คะแนนการช่วยเหลือด้านบุคคลพิเศษและเพื่อน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.67 และ p value 0.74 ตามลำดับ) (ตารางที่ 4) ในกลุ่มแยกกักตัวในรัฐจัดหา มีคะแนนความพึงพอใจด้านการให้ข้อมูลและคำแนะนำ การดูแลรักษา อาหารทั้ง 3 มื้อและยามากกว่ากลุ่มแยกกักตัวที่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (median 4, IQR 3-4 และ median 3, IQR 3-4 ตามลำดับ : $p < 0.001$)

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า เมื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงเส้นตัวแปรเดียว กลุ่มแยกกักตัวที่บ้านมีคะแนนคุณภาพชีวิต (EQ5D5L) มากกว่าในรัฐจัดหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัย Bhardwaj และคณะในอินเดีย อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ด้วยสหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณเพื่อตัดตัวแปรกวน พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าปัจจัยตัวกวน ได้แก่ อาชีพ จำนวนคนในครอบครัวและมีสามี/ภรรยาติดเชื้อ มีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิต ซึ่งปัจจัยที่ทำให้

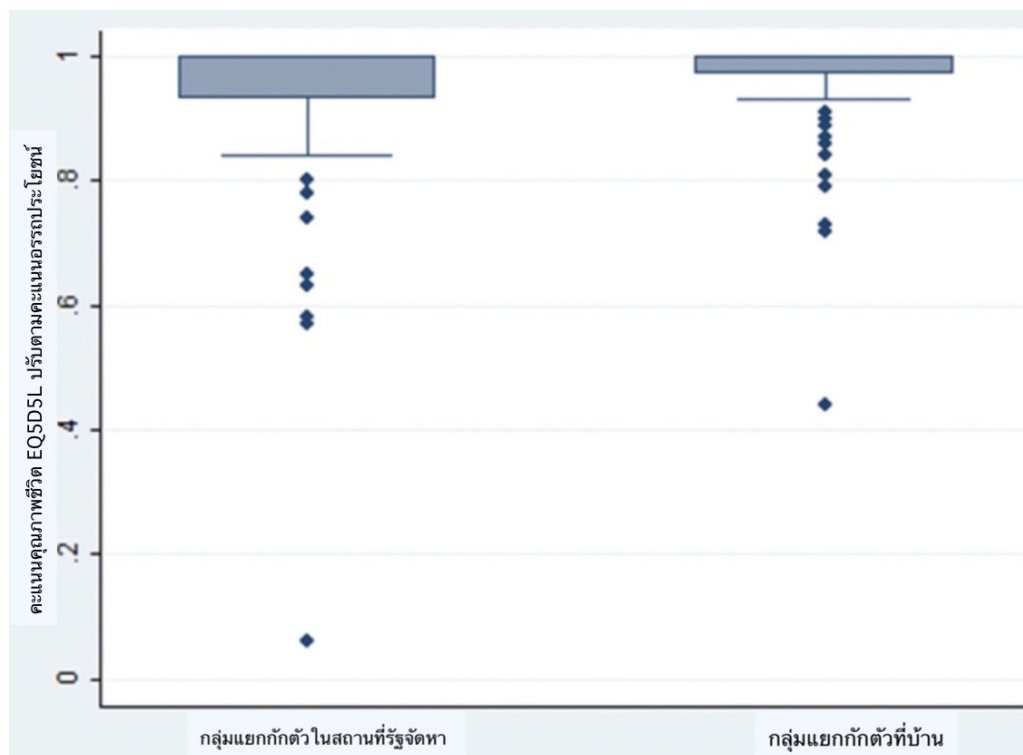
ตารางที่ 1. จำนวนและร้อยละ ของประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโควิด-19 จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและครอบครัว

	แยกกักตัวที่บ้าน จำนวน (ร้อยละ) n=167	แยกกักตัว ในสถานที่รัฐจัดหา จำนวน (ร้อยละ) n=167	p-value
เพศ			0.644
ชาย	55 (32.93)	59 (35.33)	
หญิง	112 (67.07)	108 (64.67)	
อายุ			0.533
น้อยกว่า 30 ปี	55 (32.93)	49 (29.34)	
30-45 ปี	62 (37.13)	72 (43.11)	
มากกว่า 45 ปี	50 (29.94)	46 (27.54)	
อายุเฉลี่ย median (IQR)	38 (28,47)	36 (27,48)	
ศาสนา			0.817
พุทธ	128 (76.65)	129 (77.71)	
อิสลาม และอื่น ๆ	39 (23.35)	37 (22.29)	
การศึกษา			0.121
ประถมศึกษา	22 (13.25)	24 (14.37)	
มัธยมศึกษา/ปวช.	68 (40.96)	48 (28.74)	
อนุปริญญา/ปวส.	23 (13.86)	26 (15.57)	
เทียบเท่าหรือมากกว่าปริญญาตรี	53 (31.93)	69 (41.32)	
อาชีพ			0.016
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	20 (12.05)	9 (5.39)	
นักเรียน/นักศึกษา	11 (6.63)	12 (7.19)	
เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว	36 (21.69)	30 (17.96)	
รับจ้างทั่วไป	88 (53.01)	88 (52.69)	
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11 (6.63)	28 (16.77)	
สถานะสมรส			0.361
โสด	69 (41.32)	58 (34.73)	
สมรส/อยู่ด้วยกัน	83 (49.70)	96 (57.49)	
หย่า/แยกกันอยู่/สามีหรือภรรยาเสียชีวิต	15 (8.98)	13 (7.78)	
จำนวนคนในครอบครัว (รวมผู้ป่วย)			0.001
1-3 คน	82 (49.10)	52 (31.14)	
4-6 คน	85 (50.90)	115 (68.86)	
มีคนในครอบครัวเคยติดเชื้อโควิด-19 ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา	59 (35.33)	65 (38.92)	0.497
ความสัมพันธ์ของท่านและคนในครอบครัวที่ติดเชื้อโควิด-19 (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)			
พ่อหรือแม่	12 (7.19)	18 (10.78)	0.251
พี่หรือน้อง	19 (11.38)	17 (10.18)	0.724
สามีหรือภรรยา	3 (1.80)	31 (18.56)	<0.001
บุตร	28 (16.77)	26 (15.57)	0.766
อื่น ๆ	3 (1.80)	12 (7.19)*	0.031*
ความสัมพันธ์ของท่านและบุคคลที่ติดเชื้อมา			
คนในครอบครัว	44 (26.35)	28 (16.77)	0.033
เพื่อนร่วมงาน	30 (17.96)	58 (34.73)	0.001
ไม่ทราบ	72 (43.11)	63 (37.72)	0.609
อื่น ๆ	21 (12.57)	18 (10.78)	0.316

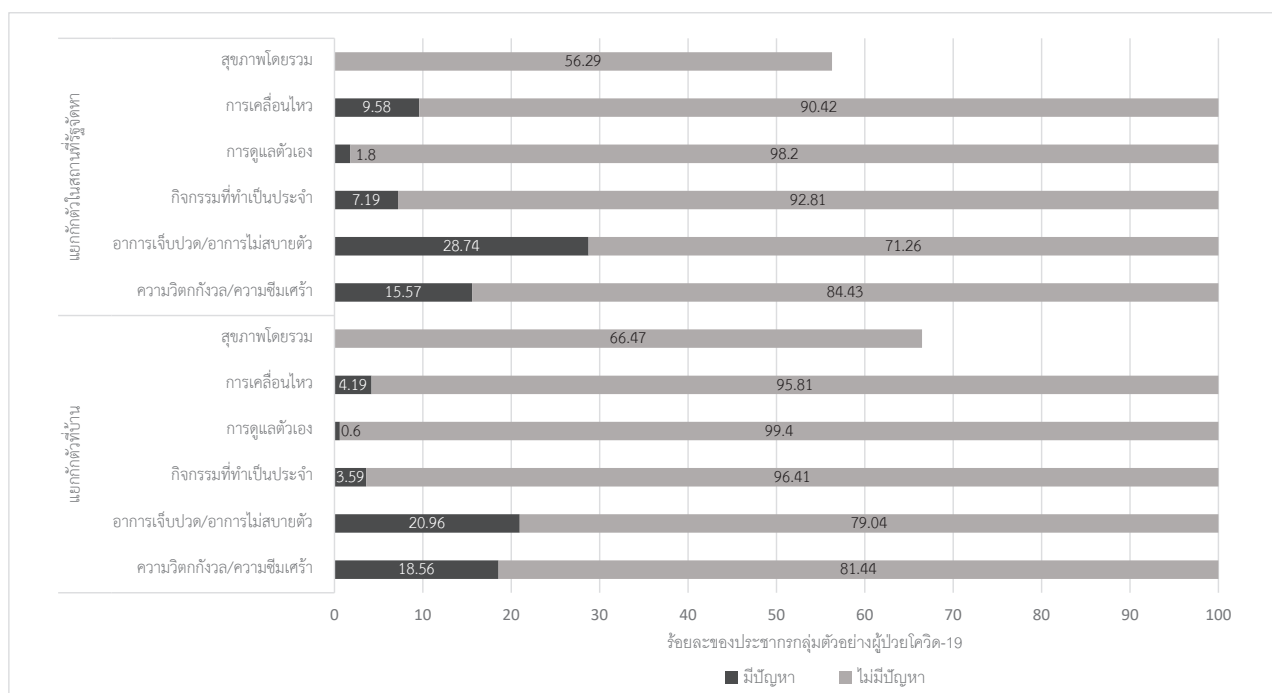
ตารางที่ 2. จำนวนและร้อยละ ของประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโควิด-19 จำแนกตามข้อมูลสุขภาพและประสบการณ์การเจ็บป่วย

	แยกกักตัวที่บ้าน จำนวน (ร้อยละ) n=167	แยกกักตัว ในสถานรัฐจัดหา จำนวน (ร้อยละ) n=167	p-value
วิธีการตรวจโควิด-19	149 (89.22)	121 (72.46)	<0.001*
ATK			
RT-PCR	5 (2.99)	4 (2.40)	
ทั้ง ATK และ RT-PCR	13 (7.78)	42 (25.15)	
มีอาการ			
ไม่มีอาการ	17 (10.18)	16 (9.58)	
มีอาการ	150 (89.82)	151 (90.42)	0.855
อาการแสดง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
ไข้	91 (54.49)	84 (50.30)	0.443
ไอ	109 (65.27)	120 (71.86)	0.195
เจ็บคอ	99 (59.28)	107 (64.07)	0.368
ท้องเสีย	17 (10.18)	24 (14.37)	0.243
ตาแดง	4 (2.40)	7 (4.19)	0.358
ไม่รับรสหรือกลิ่น	9 (5.39)	9 (5.39)	1.000
ผื่น	5 (2.99)	3 (1.80)	0.732*
ปวดหัว	49 (29.34)	51 (30.54)	0.811
หายใจติดขัด	18 (10.78)	27 (16.17)	0.149
เจ็บหน้าอก	10 (5.99)	15 (8.98)	0.298
คัดจมูก	85 (50.90)	87 (52.10)	0.827
อื่น ๆ	45 (26.95)	49 (29.34)	0.626
จำนวนวันที่ป่วยก่อนการเข้ารับรักษา median (IQR)	1 (0,2)	1 (0, 2)	
มีโรคประจำตัว	36 (21.56)	36 (21.56)	1.000
ประเภทโรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
โรคความดันโลหิตสูง	12 (7.19)	8 (4.79)	0.356
โรคเบาหวาน	7 (4.19)	5 (2.99)	0.557
โรคไขมันในเลือดสูง	10 (5.99)	7 (4.19)	0.455
โรคหัวใจ	1 (0.60)	1 (0.60)	1.000*
โรคภูมิแพ้จมูก	9 (5.39)	9 (5.39)	1.000
โรคปอด	2 (1.20)	4 (2.40)	0.685
อื่น ๆ	11 (6.59)	13 (7.78)	0.672
เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเวช	3 (1.80)	7 (4.19)	0.199
ได้รับยาต้านไวรัส (favipiravir)	107 (40.07)	160 (59.93)	<0.001
ได้รับยาสมุนไพรร	91 (58.33)	65 (41.67)	0.004
ชนิดยาสมุนไพรร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
ฟ้าทะลายโจร	85 (50.90)	62 (37.13)	0.011
มะขามป้อม	19 (11.38)	7 (4.19)	0.014
อื่น ๆ	9 (5.39)	3 (1.80)	0.078

* ใช้ Fisher exact test; ATK, antigen test kit, RT-PCR, real time polymerase chain reaction



แผนภูมิที่ 1. Box plot แสดงคุณภาพชีวิตโดยรวม (EQ5D5L) ของประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโควิด-19 ปรับตามคะแนนอัตราประโยชน์ของสถานะสุขภาพ (n=167) (p = 0.02)



หมายเหตุ :คุณภาพชีวิตทั้ง 5 ด้านและสุขภาพโดยรวมของการแยกกักตัวที่บ้านและในสถานที่รัฐจัดหา มี p value > 0.05

แผนภูมิที่ 2. ร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโควิด-19 จำแนกตามคุณภาพชีวิตทั้ง 5 ด้าน (EQ5D5L) เปรียบเทียบระหว่างการแยกกักตัวที่บ้านและการแยกกักตัวในสถานที่รัฐจัดหา

ตารางที่ 4. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยของประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโควิด-19 ด้านการช่วยเหลือทางด้านสังคมเปรียบเทียบระหว่างการแยกกักตัวที่บ้านและในสถานที่รัฐจัดหา

	Unadjusted			Adjusted*		
	Coefficient	95% CI	p-value	Coefficient	95% CI	p-value
อาชีพ (เทียบกับข้าราชการ)	0.009	(-0.003,0.021)	0.124			
ธุรกิจส่วนตัว	0.061	(0.018,0.101)	0.006	0.050	(0.007,0.091)	0.023
ลูกจ้าง	0.046	(0.007,0.084)	0.019	0.033	(-0.004,0.071)	0.077
นักเรียน/นักศึกษา	0.058	(0.002,0.115)	0.044	0.044	(-0.011,0.100)	0.114
ว่างงาน	0.053	(-0.000, 0.106)	0.051	0.028	(-0.024,0.080)	0.289
จำนวนคนในครอบครัว (≥ 4 คน)	-0.030	(-0.054,-0.006)	0.015	-0.023	(-0.047,0.001)	0.057
ความสัมพันธ์ที่มีสามี/ภรรยาของผู้ป่วยติดเชื้อ (เทียบกับความสัมพันธ์รูปแบบอื่น ๆ)	-0.101	(-0.139,-0.063)	0.000	-0.090	(-0.130,-0.051)	0.000
การแยกกักตัวที่บ้าน (เทียบกับการแยกกักตัวในสถานที่รัฐจัดหา)	0.030	(0.006,0.054)	0.013	0.008	(-0.016,0.032)	0.522

* Adjusted for อาชีพ, จำนวนคนในครอบครัวมากกว่าเท่ากับ 4 คนขึ้นไป และ ความสัมพันธ์ที่มีสามี/ภรรยาของผู้ป่วยติดเชื้อ

ตารางที่ 4. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยของประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโควิด-19 ด้านการช่วยเหลือทางด้านสังคมเปรียบเทียบระหว่างการแยกกักตัวที่บ้านและในสถานที่รัฐจัดหา

	แยกกักตัวที่บ้าน Median (IQR)	แยกกักตัวใน สถานที่รัฐจัดหา Median (IQR)	p-value
การช่วยเหลือทางสังคมด้านครอบครัว	6.5 (6,7)	7 (6.5, 7)	<0.001
การช่วยเหลือทางสังคมด้านบุคคลพิเศษ	5.75 (5.25,6.75)	6.25 (4.5, 7)	0.6665
การช่วยเหลือทางสังคมด้านเพื่อน	6 (5.5,6.75)	6 (5, 7)	0.7434
รวมการช่วยเหลือทางสังคมทั้ง 3 ด้าน	5.92 (5.5,6.75)	6.33 (5.42, 6.83)	0.4554

คะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ อาชีพธุรกิจส่วนตัว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dang และคณะ พบว่า การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการว่างงาน มีนโยบายเปลี่ยนแปลงโดยลดอัตราจ้างและชั่วโมงการทำงาน ทำให้การประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวได้รับผลกระทบน้อยกว่าอาชีพอื่น ๆ เนื่องจากเป็นอาชีพที่มีธุรกิจของตนเอง อีกทั้งอาชีพธุรกิจส่วนตัวมีคะแนนด้านความตึงเครียดเกี่ยวกับโรคโควิด-19 น้อยกว่าอาชีพอื่น ๆ ซึ่งอาจสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น¹² ส่วนปัจจัยที่ทำให้คะแนนคุณภาพชีวิตลดลง ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีสามี/ภรรยาที่ติดเชื้อ และจำนวนคนในครอบครัวมากกว่า 4 คนขึ้นไป สอดคล้องกับงานวิจัย Vitorino และคณะ พบว่า การที่คนในครอบครัวติดเชื้อโควิด-19 เป็นปัจจัยที่ทำให้คะแนนคุณภาพชีวิตด้านจิตใจและด้านสัมพันธ์ทางสังคมลดลง¹³ และการที่มี

คนในครอบครัวมากกว่า 4 คนขึ้นไป ทำให้เกิดความวิตกกังวลที่เพิ่มขึ้น เรื่องของการป้องกันไม่ให้เกิดสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัวติดเชื้อ การดูแลลูกหลานภายในบ้านพร้อมกันหลายคน ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตลดลง^{9,14} โดยเฉพาะการที่มีสามีหรือภรรยาติดเชื้อร่วมด้วย ทำให้เกิดความวิตกกังวลมากขึ้นในเรื่องค่าใช้จ่ายและการดูแล ดังนั้นจากผลการศึกษารั้งนี้ สามารถนำมาปรับใช้และให้ความสำคัญกับผู้ป่วยเหล่านี้เพื่อการดูแลรักษาที่ดีขึ้น

รูปแบบของการแยกกักตัวในรัฐจัดหาในประเทศไทยแตกต่างจากอินเดีย โดยเฉพาะในงานวิจัยนี้ซึ่งเป็นการแยกกักตัวในสถานที่ที่ดัดแปลงจากโรงแรมมาเป็นสถานที่แยกกักตัว มีการแยกห้องนอน/ห้องน้ำส่วนตัว ในขณะที่อินเดียเป็นลักษณะการรวมกลุ่มอยู่ในห้องนอนเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัย Lopez และคณะ พบว่า การแยก

กักตัวที่มีคนจำนวนมากในพื้นที่เดียวกันมีความเสี่ยงที่บุคคลรอบข้างติดเชื้อมากกว่าการแยกกักตัวในที่ที่ดัดแปลงมาจากโรงแรม ซึ่งอาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย¹⁵ อีกทั้งการแยกกักตัวดังกล่าวสามารถติดตามอาการและสัญญาณชีพได้อย่างใกล้ชิดมากกว่า ทำให้เกิดอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าการแยกกักตัวในชุมชนถึงร้อยละ 50¹⁶ เมื่อแยกแต่ละปัญหาทั้ง 5 ด้าน ปัญหาเรื่องการเคลื่อนไหว การดูแลตัวเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ อาการไม่สบายตัว และความวิตกกังวล/ซึมเศร้า พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 กลุ่ม รวมถึงภาวะสุขภาพโดยรวมที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัย Vu และคณะ พบว่าปัญหาทั้ง 5 ด้านไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 กลุ่มเช่นกัน¹⁷ อย่างไรก็ตามรูปแบบการแยกกักตัวในแต่ละที่ขึ้นอยู่กับ การดูแลที่มีความพร้อมในเรื่องการให้ข้อมูลและคำแนะนำ การบริการในเรื่องอาหารและยา รวมถึงการเข้าถึงการรักษาซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิต¹⁸ และเนื่องจากอุปบัติการณ์ของผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าในสูงช่วงการแยกกักตัว ผู้ป่วยโควิด-19 ควรได้รับการเฝ้าระวังและดูแลสภาพจิตใจในระยะยาว เพื่อให้ผลลัพธ์การรักษาที่ดีขึ้นรวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเช่นกัน^{19,20}

คะแนนช่วยเหลือด้านเพื่อนและบุคคลพิเศษ พบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นการช่วยเหลือด้านครอบครัว ซึ่งในกลุ่มแยกกักตัวที่บ้านได้คะแนนน้อยกว่าอย่างนัยสำคัญทางสถิติให้เหตุผลว่า ในประเทศไทย การคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการแยกกักตัวที่บ้านส่วนใหญ่มักเป็นผู้ป่วยที่อยู่คนเดียว มีพื้นที่แยกกักภายในบ้าน และห่างไกลจากครอบครัว ทำให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือจากคนในครอบครัวน้อย ในขณะที่กลุ่มแยกกักตัวในรัฐจัดหา มาตรการในประเทศไทยอนุญาตให้ส่งอาหารและยาได้ ทำให้กลุ่มนี้ยังได้รับการช่วยเหลือ จากงานวิจัย Mariani และคณะ พบว่า คะแนนรวมการช่วยเหลือทางสังคม มีผลให้คะแนนภาวะซึมเศร้าน้อยลง โดยเฉพาะความโดดเดี่ยว ซึ่งอาจมีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิต²¹ กลุ่มแยกกักตัวในรัฐจัดหาไม่คะแนนพึงพอใจมากกว่ากลุ่มแยกกักตัวที่บ้านอย่างชัดเจน ซึ่งในกลุ่มแยกกักตัวที่บ้านภาครัฐจำเป็นต้องมีการส่งอาหารและยา มีกระบวนการหลายขั้นตอน ทำให้ส่งอาหารและยาล่าช้ากว่า อัตราแพทย์

ต่อผู้ป่วยน้อยกว่า และระยะทางและการสื่อสารไกลกว่า ทำให้ได้รับความพึงพอใจน้อยกว่า หากจัดบริการดูแลผู้ป่วยให้เข้าถึงบริการอย่างรวดเร็ว การให้คำแนะนำและการปฏิบัติตัว และการสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเอง ส่งผลให้ความพึงพอใจดีขึ้น²²

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะในการวิจัย

จุดเด่น คือ เป็นการศึกษาคุณภาพชีวิตในการแยกกักตัวที่บ้านและในรัฐจัดหาในช่วงการแพร่ระบาดสายพันธุ์เดลต้าระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม พ.ศ. 2565 ทำให้ข้อมูลมีความเฉพาะเจาะจงในช่วงเวลานั้น และที่ผ่านมาไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบแยกกักตัวที่บ้าน/ในรัฐจัดหาในไทย และใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตที่เป็นมาตรฐานสากล

ข้อจำกัด คือ เนื่องจากรูปแบบของงานวิจัยเป็นภาคตัดขวางจึงไม่สามารถอธิบายเหตุและผลระหว่างตัวแปรต้นและผลลัพธ์ได้ (reverse causality) อีกทั้งไม่สามารถควบคุมปัจจัยกวนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เก็บข้อมูล เช่น ที่อยู่อาศัย รายได้ การสูบบุหรี่/ดื่มสุรา ความเชื่อเรื่องศาสนา เป็นต้น และที่รู้จัก (unknown confounders) ซึ่งอาจรบกวนความสัมพันธ์ของการแยกกักตัวกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย แม้ว่าได้มีการวิเคราะห์โดยใช้ multivariate linear regression เพื่อตัดปัจจัยดังกล่าวแล้วก็ตามเก็บในงานวิจัย

หากมีการศึกษาต่อไปในอนาคต งานวิจัยประเภทผสมมีความเหมาะสมเพื่อสามารถใช้ในการเข้าใจบริบทของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในกลุ่มแยกกักตัวที่บ้านและในกลุ่มแยกตัวในรัฐจัดหา นอกเหนือจากการเป็นเพียงงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เป็นต้น

สรุป

การแยกกักตัวที่บ้านและแยกกักตัวในสถานของรัฐจัดหาไม่ผลต่อคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน การแยกกักตัวในสถานที่ดังกล่าวเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการแยกกักตัวในผู้ป่วยโควิด-19 ที่ไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย ควรให้ความสำคัญกับบริบทด้านอาชีพของผู้ป่วย การที่มีสมาชิกคนในครอบครัวมากกว่า 4 คน และมีสามี/ภรรยาติดเชื้อ เนื่องจากพบความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในขณะแยกกักตัว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์การดูแลแยกกักตัวที่บ้านและโรงแรม
ณันะตีย์ กลุ่มงานเวชกรรมสังคมและกลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลหาดใหญ่ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บ
ข้อมูลและช่วยเหลือในการให้ข้อมูล และขอขอบคุณผู้เข้า
ร่วมวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. การกลายพันธุ์ของโรคโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 10 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/line/การกลายพันธุ์ของเชื้อโควิด-19/>
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย และองค์การยูนิเซฟ. ผลกระทบต่อโควิด-19 ต่อครอบครัวเปราะบางสำนักงานสถิติแห่งชาติสถาบันเพื่อการพัฒนาประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 18 ธันวาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.unicef.org/thailand/media/6206/file/COVID19%20Impact%20on%20young%20children.pdf>
3. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J Travel Med.* 2020;27:taaa020. PubMed PMID: 32052841
4. กรมอนามัยโลก. โรคโควิดคืออะไร [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 ธันวาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/update-28-covid-19-what-we-know--june2020--thai.pdf>
5. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการแยกกักผู้ป่วย COVID-19 ในชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 ธันวาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25640724160026PM_community%20isolation_v2n%2024072021_.pdf
6. Shaban RZ, Nahidi S, Sotomayor-Castillo C, Li C, Gilroy N, O'Sullivan MVN, Sorrell TC, White E, Hackett K, Bag S. SARS-CoV-2 infection and COVID-19: The lived experience and perceptions of patients in isolation and care in an Australian healthcare setting. *Am J Infect Control.* 2020;48:1445-50.
7. Ferreira LN, Pereira LN, da Fé Brás M, Ilchuk K. Quality of life under the COVID-19 quarantine. *Qual Life Res.* 2021;30:1389-105.
8. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย การดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 18 กันยายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/editors/userfiles/files/แนวทางเวชปฏิบัติ%20COVID-19%20\(ฉบับปรับปรุง%2022-3-65\).pdf](http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/editors/userfiles/files/แนวทางเวชปฏิบัติ%20COVID-19%20(ฉบับปรับปรุง%2022-3-65).pdf)
9. Bhardwaj P, Joshi NK, Gupta MK, Goel AD, Saurabh S, Charan J, et al. Analysis of facility and home isolation strategies in covid 19 pandemic: evidences from Jodhpur, India. *Infect Drug Resist.* 2021;14:2233-9.
10. Zimet GD, Powell SS, Farley GK, Werkman S, Berkoff KA. Psychometric characteristics of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *J Pers Assess.* 1990;55:610-7.
11. EuroQol Research Foundation website. About EQ-5D-5L [Internet]. 2021 [cited 2021 December 21]. Available from: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about>
12. Dang AK, Le XTT, Le HT, Tran BX, Do TTT, Phan HTB, et al. Evidence of COVID-19 impacts on occupations during the first vietnamese national lockdown. *Ann Glob Health.* 2020;86:1-9.
13. Vitorino LM, Yoshinari Júnior GH, Gonzaga G, Dias IF, Pereira JPL, Ribeiro IMG, et al. Factors associated with mental health and quality of life during the COVID-19 pandemic in Brazil. *BJPsych Open.* 2021;7:1-8.
14. Wilken JA, Pordell P, Goode B, Jarteh R, Miller Z, Saygar BG, et al. Knowledge, attitudes, and practices among members of households actively monitored or quarantined to prevent transmission of Ebola virus disease—Margibi County, Liberia: February–March 2015. *Prehosp Disaster Med.* 2017;32:673-78.
15. López M, Gallego C, Abós-Herrándiz R, Tobella A, Turmo N, Monclús A, et al. Impact of isolating COVID-19 patients in a supervised community facility on transmission reduction among household members. *J Public Health (Oxf).* 2021;43:499-507.
16. Tansawet A, Atiksawedparit P, Piebpien P, Kunakorntham P, Suthutvoravut U, Arnuntasupakul V, et al. Outcomes of non-hospitalized isolation service during COVID-19 pandemic. *medRxiv* 2023.04.19.23288791. doi: 10.1101/2023.04.19.23288791
17. Vu MQ, Tran TTP, Hoang TA, Khuong LQ, Hoang MV. Health-related quality of life of the Vietnamese during the COVID-19 pandemic. *PLoS One.* 2020;15:e0244170. PubMed PMID: 33338067
18. Gray L, MacDonald C, Puloka A, Bocock C, Gwyther R, Rushton A, et al. The lived experience of hotel isolation and quarantine at the Aotearoa New Zealand border for COVID-19: A qualitative descriptive study. *Int J Disaster Risk Reduct.* 2022;70:102779. PubMed PMID: 36569446
19. Ju Y, Chen W, Liu J, Yang A, Shu K, Zhou Y, et al. Effects of centralized isolation vs. home isolation on psychological distress in patients with COVID-19. *J Psychosom Res.* 2021;143:110365. PubMed PMID:

33581399

20. Ma YF, Li W, Deng HB, Wang L, Wang Y, Wang PH, et al. Prevalence of depression and its association with quality of life in clinically stable patients with COVID-19. *J Affect Disord.* 2020;275:145-8.
21. Mariani R, Renzi A, Di Trani M, Trabucchi G, Danskin K, Tambelli R. The Impact of coping strategies and perceived family support on depressive and anxious symptomatology during the coronavirus pandemic (COVID-19) Lockdown. *Front Psychiatry* 2020;11:587724. PubMed PMID: 33281647
22. ธัญธัญพร จรุงจิตร. ประสิทธิภาพของการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระบบ Home Isolation โรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 15 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2565/research/MA2565-003-01-0000000991-0000001020.pdf>

นิพนธ์ต้นฉบับ

การบูรณาการการแพทย์ทางไกลในระบบบริการปฐมภูมิ : การศึกษาปัจจัยอิทธิพลทางสังคมที่มีต่อความตั้งใจในการใช้งาน

ปิติ แซ่ลิ่ม, พบ., แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ครอบครัวชั้นปีที่ 3, จันจิรา ลีลาไพบุลย์, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว, ศรวัสส์ แสงแก้ว, พบ., วท.ม.ระบดวิทยา, ปร.ด.การวิจัยทางคลินิก

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้รับผิดชอบบทความ:

ปิติ แซ่ลิ่ม, พบ.,
กลุ่มงานเวชกรรมสังคม
โรงพยาบาลหาดใหญ่ 182
ถ.รัถการ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
90110, ประเทศไทย
Email: piti385@hotmail.com

Received: October 17, 2023;

Revised: November 14, 2023;

Accepted: December 13, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: การเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วของการแพทย์ทางไกล สร้างความท้าทายในการยอมรับการใช้งานต่อเนื่อง นอกเหนือจากขอบเขตของเทคโนโลยีแล้ว ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงอิทธิพลจากผู้อื่นที่ส่งผลในการยอมรับการใช้งาน เช่น ครอบครัว เพื่อน หัวหน้างาน และแพทย์ มีความสำคัญ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอิทธิพลทางสังคมและความตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลของผู้ให้บริการปฐมภูมิ

แบบวิจัย: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง

วัตถุประสงค์และวิธีการ: แบบสอบถามพัฒนาจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีสอบถามไปยังบุคลากรทางการแพทย์ระบบบริการปฐมภูมิ โดยเก็บข้อมูล ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันและโมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการศึกษา: บุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด 124 คน ข้อมูลมีความกลมกลืน (Comparative Fit Index=0.95, Root Mean Square Error of Approximation=0.06) ตามแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีพบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน 0.28 ($p = 0.017$) และ 0.67 ($p < 0.001$) ตามลำดับ อิทธิพลทางสังคมส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานโดยส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน 0.44 ($p = 0.005$)

สรุป: การออกแบบระบบบริการที่ใช้งานง่ายและส่งเสริมให้มีการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน จะทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี นอกจากนี้ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน โรงพยาบาล รวมไปถึงนโยบายภาครัฐที่มีการสนับสนุนให้ใช้งานก็จะส่งผลทางอ้อมทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและเกิดการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลในที่สุด มาตรการเชิงกลยุทธ์ดังกล่าวมีความจำเป็นในการส่งเสริมการบูรณาการการแพทย์ทางไกลในระบบบริการปฐมภูมิ นำไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

คำสำคัญ: อิทธิพลทางสังคม พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ระบบการแพทย์ทางไกล บุคลากรทางการแพทย์ ระบบบริการปฐมภูมิ

ORIGINAL ARTICLE

Telemedicine Integration in Primary Care: Unraveling Social Influences on Adoption Intentions

Piti Saelim, MD., Residency of Family Medicine, Janjira Leelaphaibun, MD., Diploma Thai Board of Family Medicine, Sorawat Sangkaew, MD., MSc. Epidemiology, PhD. Clinical Medicine Research

Department of Social Medicine, Hatyai Hospital, Songkhla, Thailand

Corresponding author :

Piti Saelim, MD.,
Department of Social Medicine, Hatyai Hospital, 182
Rattakan, Hat Yai District,
Songkhla 90110, Thailand
Email: piti385@hotmail.com

Received: October 17, 2023;

Revised: November 14, 2023;

Accepted: December 13, 2023

ABSTRACT

Background: The rapid expansion of telemedicine poses challenges in sustaining its continued acceptance. Beyond technology, Social Influence factors, which refer to influences from others that influence its adoption, such as family, friends, bosses, and doctors, hold significance. This research scrutinizes the associations between these factors and healthcare providers' (HCP) willingness to embrace telemedicine within primary care.

Design: A Cross-sectional Analytical Study

Methods: Using questionnaires among HCPs In primary care settings, surveys were developed based on the technology acceptance model (TAM), expanded with Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention to Use, Social Influence factors, and other associated factors. The collected data was analyzed through confirmatory factor analysis (CFA) and structural equation modelling (SEM)

Results: The analysis included responses from 124 primary care healthcare providers. SEM yielded a strong fit (Comparative Fit Index=0.95, Root Mean Square Error of Approximation=0.06). Aligning with the TAM, Perceived Usefulness (PU) and Perceived Ease of Use (PE) significantly increased Behavioral Intention to Use (BI) with standardized coefficients of 0.28 ($p = 0.017$) and 0.67 ($p < 0.001$) respectively. Social Influence indirectly boosted BI by significantly enhancing PU (standardized coefficient 0.44, $p = 0.005$).

Conclusions: Designs of health care systems that are easy to use and enhance perceived usefulness influence adoption intentions to use Telemedicine, validating existing TAM theories. Furthermore, Social Influence which includes co-workers, chief, hospital, and policies indirectly strengthens telemedicine adoption by magnifying perceived usefulness. Such strategic measures are essential for bolstering telemedicine's seamless integration within primary care, paving the way for its promising potential to materialize.

Keywords: telemedicine, adoption, healthcare provider, social influence, primary care

บทนำ

การแพทย์ทางไกล (telemedicine) เป็นการนำเทคโนโลยีด้านการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในบริการทางการแพทย์ ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ รับคำปรึกษา ตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคได้ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงการรักษา ลดระยะเวลาในการรอคอย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล¹ การใช้บริการระบบการแพทย์ทางไกลได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในหลายประเทศโดยเฉพาะในช่วงการระบาดใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 กลายเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานสำหรับประชากรทั่วไปในการเข้าถึงผู้ให้บริการด้านสุขภาพ²

สถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบันพบว่ายังมีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในเขตชนบทพื้นที่ห่างไกล การสร้างแนวทางการบริหารจัดการการให้บริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพให้ครอบคลุมทุกพื้นที่จึงเป็นสิ่งสำคัญ^{3,4} โดยระบบการแพทย์ทางไกลเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาเข้าไม่ถึงระบบบริการสุขภาพได้ โดยโรงพยาบาลหลายแห่งได้มีการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาให้บริการผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ วิดีโอคอล เว็บไซต์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ เป็นต้น⁵ แต่ยังมีข้อจำกัดการใช้งานการแพทย์ทางไกลที่ลดลงและการใช้งานที่ไม่ต่อเนื่อง⁶

จากงานวิจัยในประเทศเยอรมนีมีการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับ web-based aftercare เป็นการดูแลผ่านการแพทย์ทางไกลหลังจากการรักษาแบบผู้ป่วยในของผู้รับบริการ โดยได้ศึกษาปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงอิทธิพลจากผู้อื่นที่ส่งผลในการยอมรับการใช้งานการแพทย์ทางไกล ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์เจ้าของไข้ ผลการศึกษาพบว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำนายการยอมรับ web-based aftercare ซึ่งตรงกันข้ามกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่อิทธิพลทางสังคมมีผลน้อยต่อการทำนายการยอมรับการใช้การแพทย์ทางไกล งานวิจัยระบุว่าทัศนคติเชิงบวกของผู้อื่นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการแพทย์ทางไกลและความเต็มใจของแพทย์ในการให้บริการผ่านการแพทย์ทางไกลสามารถส่งเสริมการยอมรับการใช้งานได้⁷ ในประเทศไทยมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเลือกใช้บริการแพทย์ทางไกลของผู้รับ

บริการโรงพยาบาลรามาริบัติ โดยได้ศึกษาปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงความไว้วางใจทางสังคม (social trust) ความไว้วางใจในสถาบัน (institutional trust) และการมีส่วนร่วมทางสังคม เช่น คนในครอบครัว เพื่อน หัวหน้างาน หรือแพทย์แนะนำให้ใช้งานการแพทย์ทางไกล ผลการศึกษาพบปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน อีกทั้งปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้รับบริการ ดังนั้นหากแพทย์ ครอบครัว หรือเพื่อนเป็นผู้แนะนำ ผู้รับบริการก็พร้อมที่จะทำตาม⁸

อย่างไรก็ตามงานวิจัยส่วนใหญ่มักศึกษาในผู้รับบริการ ในขณะที่ข้อมูลการศึกษาของผู้ให้บริการมีอย่างจำกัด การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอิทธิพลทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลของผู้ให้บริการปฐมภูมิ และวัตถุประสงค์รองเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลของผู้ให้บริการปฐมภูมิ ผลการศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการแพทย์ทางไกลให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (cross-sectional analytical study) โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิ ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ถึงเมษายน พ.ศ. 2566 งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหาดใหญ่ เมื่อวันที่ 3 เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 รหัสของโครงร่างวิจัย HYN EC 078-65-01

ประชากรตัวอย่างงานวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลหาดใหญ่ ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดคุณลักษณะให้ตรงกับเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้กฎเกณฑ์ทั่วไป (general rule) สำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เนื่องจากงานวิจัยนี้มีตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร จึงใช้ขนาดตัวอย่างต่ำสุด 100 คน⁹ และเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคในการคำนวณค่าทางสถิติจึงใช้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 105 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ร้อยละ 5 คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลหาดใหญ่ ผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมโครงการ สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ และอายุ 18-60 ปี และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบ

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม (questionnaire) โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework) ประยุกต์จากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model, TAM)¹⁰ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^{6,8,10-18} กำหนดตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น (independent variables) คือ อิทธิพลทางสังคม (social influence) ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (perceived usefulness) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) และพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน (behavioral intention to use) ตัวแปรภายนอกหรือตัวแปรกวน (external variable or confounding variable) คือ ความรู้ความชำนาญของบุคลากร (expertise) ความเร็วในการรับส่งข้อมูล (speed) และความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ (preparedness of medical equipment) โดยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาข้อคำถามที่บ่งชี้ถึงแต่ละปัจจัยในงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผ่านการประเมินค่าความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence; IOC) ของแบบสอบถามและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์รวม 3 ท่าน เพื่อนำไปปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โดยผู้วิจัยได้เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถาม จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบ (pilot test) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชินี ณ อำเภอนาทวี ได้ค่าสถิติอัลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha) รวมเท่ากับ 0.96 สรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงของข้อมูลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 0.719

แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่ปรับปรุงและพัฒนาจากธนาพร ทองจุต⁸ แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้ 1) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.91 2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.83 3) พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 ส่วนที่ 2 ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมที่ปรับปรุงและพัฒนาจาก Cimperman²⁰ และ Kim²¹ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.91 ส่วนที่ 3 ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง (external variable) ที่ปรับปรุงและพัฒนาจากวสันต์ ใจวงศ์ และ อรพรรณ คงมาลัย⁶ แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้ 1) ความรู้ความชำนาญของบุคลากร ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95 2) ความเร็วในการรับส่งข้อมูล ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ 3) ความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84 (รายละเอียดของข้อคำถามดังตารางที่ 1) ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงานในระบบการแพทย์ปฐมภูมิ ตำแหน่งงานปัจจุบัน สถานที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล ช่องทางที่ใช้ใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล กิจกรรมที่ทำผ่านระบบการแพทย์ทางไกล สำหรับแบบสอบถามในส่วนที่ 1, 2 และ 3 เป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตรวัดแบบ Likert scale โดยผู้ตอบ

ตารางที่ 1. รายละเอียดของข้อคำถาม

ปัจจัย	ความหมาย	ข้อคำถาม
การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (perceived usefulness)	ระดับที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าระบบการแพทย์ทางไกลมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	ท่านคิดว่าการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) มีประโยชน์ในการทำงาน ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นบริการเสริมทางการแพทย์ ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ช่วยให้แพทย์สามารถติดตามอาการของผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิด ท่านคิดว่าระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความสะดวกในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use)	ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าไม่ต้องอาศัยความพยายามในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล	ท่านคิดว่าการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ท่านสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ได้ง่าย ท่านไม่มีปัญหาในการใช้โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์สื่อสาร เพื่อให้บริการการแพทย์ทางไกล (telemedicine)
พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน (behavioral intention to use)	ความตั้งใจที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลอย่างต่อเนื่อง	ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ในการทำงานของท่าน ท่านจะแนะนำให้คนรู้จักของท่านใช้บริการระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine)
อิทธิพลทางสังคม (social influence)	การกระทำโดยคนหนึ่งหรือหลายคนเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือความคิดหรือความรู้สึกของคนอื่น อิทธิพลทางสังคมนี้แสดงออกมาได้ 4 แบบคือ 1. การชักจูงใจ (persuasion) 2. การคล้อยตาม (conformity) 3. การยอมทำตามคำขอ (compliance) 4. การเชื่อฟัง (obedience)	เพื่อนร่วมงานของท่านเป็นผู้แนะนำให้ใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ผู้บังคับบัญชา หัวหน้างานสนับสนุนให้ท่านใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) โรงพยาบาลหรือหน่วยงานของท่านมีการสนับสนุนการให้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) นโยบายภาครัฐมีการสนับสนุนให้ใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสิทธิเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลสนับสนุนให้ท่านใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมในการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine)
ความรู้ความชำนาญของบุคลากร (expertise)	ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล	ท่านมีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์การสื่อสารการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ท่านมีความชำนาญในการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine)

ตารางที่ 1. รายละเอียดของข้อคำถาม (ต่อ)

ปัจจัย	ความหมาย	ข้อคำถาม
ความเร็วในการรับส่งข้อมูล (speed)	ความเร็วของสัญญาณโทรศัพท์ สัญญาณอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อ รับส่งข้อมูล ระบบการแพทย์ทางไกล	ท่านคิดว่าการรับส่งข้อมูลด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ไม่เกิดความล่าช้า
ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ (preparedness of medical equipment)	ความพร้อมของอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยและการรักษาผ่านระบบการแพทย์ทางไกล เช่น พรอทวดใช้ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัดออกซิเจนในเลือด เครื่องตรวจน้ำตาล (DTX) เป็นต้น	ท่านคิดว่าอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์มีเพียงพอพร้อมใช้งานสำหรับการวินิจฉัยและการรักษาทันทีหลังจากการใช้บริการด้วยระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) ท่านคิดว่าเมื่ออุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ในระบบการแพทย์ทางไกล (telemedicine) เกิดความชำรุด เสียหาย สามารถดำเนินการดำเนินการเบิกงบประมาณเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงได้ทันที

คำถามเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว มี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย ระดับ 3 หมายถึง เฉย ๆ ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างจากบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ได้แก่ คลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ศูนย์แพทย์ชุมชนควนลัง รพ.สต. บ้านหินผุด รพ.สต.คลองแห ศูนย์แพทย์ชุมชนเทศบาลพะตง ศูนย์แพทย์ชุมชนสามตำบล ศูนย์แพทย์ชุมชนคลองแห คลองอู่ฯ คูเต่า ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบุญธรรมณ ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขสามชัย ทั้งหมด 128 ชุด โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียด เหตุผลความเป็นมา วัตถุประสงค์ การศึกษา วิธีการศึกษา ความเสี่ยงที่อาจจะได้รับ และประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยของงานวิจัยแก่ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้มาจากระบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา นำมารวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรม EpiData (version 3.1) และ export ข้อมูลเป็นไฟล์ Excel เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อโดยใช้วิธีทางสถิติด้วยโปรแกรม R (version 4.3.1) โดยแบ่ง

เป็นการวิเคราะห์ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ใช้ค่าความถี่ (frequency) และ ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อใช้อธิบายข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน สถานที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ ประสิทธิภาพการใช้งาน ความถี่ในการใช้งาน อุปกรณ์สื่อสารที่จะใช้งาน ช่องทางที่จะใช้งาน และกิจกรรมที่จะทำผ่านระบบการแพทย์ทางไกล ใช้ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range, IQR) ในการอธิบายข้อมูลแบบต่อเนื่อง (continuous data) เช่น อายุ อายุการทำงาน นำเสนอข้อมูลโดยมีการเปรียบเทียบสองกลุ่มระหว่างกลุ่มที่พฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลต่ำและพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูง

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis, CFA) เพื่อตรวจสอบว่าปัจจัยหรือตัวแปรแฝงสามารถวัดได้ด้วยข้อคำถามหรือตัวแปรสังเกตได้หลายๆตัวหรือไม่ มีการตรวจสอบความกลมกลืน (Goodness of Fit Test) โดยกำหนดค่า Comparative Fit Index (CFI) มากกว่าเท่ากับ 0.90 และค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) น้อยกว่าเท่ากับ 0.06²² หากโมเดลยังไม่มีความกลมกลืนก็จะมี การปรับโมเดล (adjusted model) โดยใช้ดัชนีปรับเปลี่ยน

(Modification index, MI) ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ช่วยประกอบการตัดสินใจในการปรับโมเดล โดย CFA จะแสดงผลเป็นค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading)²³ และการวิเคราะห์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model, SEM) เพื่อใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ในงานวิจัย ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง (ความรู้ความชำนาญของบุคลากร ความเร็วในการรับส่งข้อมูล ความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์) โดยโมเดลสมการโครงสร้างแสดงผลเป็นค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (standardized coefficient) และ p-value^{24,25} โดยได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 128 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามไม่ครบจำนวน 4 ราย จึงทำการคัดกรองออกทำให้มีแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ในงานวิจัยรวมทั้งสิ้น 124 ชุด โดยสามารถแบ่งผู้เข้าร่วมโครงการออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูงร้อยละ 71.8 และกลุ่มที่มีพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลต่ำร้อยละ 28.2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงร้อยละ 87.1 เพศชายร้อยละ 12.9 มีค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 40.0 (IQR 31.0 ถึง 50.0) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีร้อยละ 58.9 มีค่ามัธยฐานของอายุการทำงานเท่ากับ 10.0 (IQR 5.0 ถึง 16.0) อาชีพพยาบาลร้อยละ 38.7 แพทย์ร้อยละ 18.5 จพ./นวก.สาธารณสุขร้อยละ 15.3 ทันตแพทย์/เภสัชกร ร้อยละ 5.6 และอื่น ๆ ร้อยละ 21.8 มีประสบการณ์ใช้งานการแพทย์ทางไกลร้อยละ 47.6 (ตารางที่ 2)

วิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน โดยตรวจสอบความกลมกลืนได้ค่า CFI เท่ากับ 0.88 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.09 ซึ่งยังไม่มีค่าความกลมกลืน ผู้วิจัยจึงทำการปรับปรุงโมเดลใหม่โดยมีการเพิ่มเติมในส่วนของความแปรปรวนของปัจจัย (factor covariances) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีปรับ

เปลี่ยน (modification Indices) โมเดลใหม่ได้ตรวจสอบความกลมกลืน ได้ค่า CFI เท่ากับ 0.95 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.06 ซึ่งมีความสอดคล้องที่ดีเพียงพอ และผลของ CFA พบว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคมที่ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ มีน้ำหนักของข้อคำถามอยู่ในช่วง 0.55-0.67 โดยข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยมากที่สุดคือการสนับสนุนการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล รองลงมาคือการสนับสนุนการให้บริการของโรงพยาบาล การสนับสนุนของหัวหน้างาน การสนับสนุนของนโยบายภาครัฐ การได้รับการฝึกอบรมให้ใช้งาน และการแนะนำของเพื่อนร่วมงานให้มีการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลตามลำดับ (รูปที่ 1)

จากการวิเคราะห์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ระบุว่าการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ร่วมกันส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ 0.28 ($p = 0.017$) และ 0.67 ($p < 0.001$) ตามลำดับ

ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ 0.44 ($p = 0.005$) และพบว่าปัจจัยความเร็วในการรับส่งข้อมูลส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 ($p = 0.003$) และ 0.33 ($p = 0.004$) ตามลำดับ (รูปที่ 2)

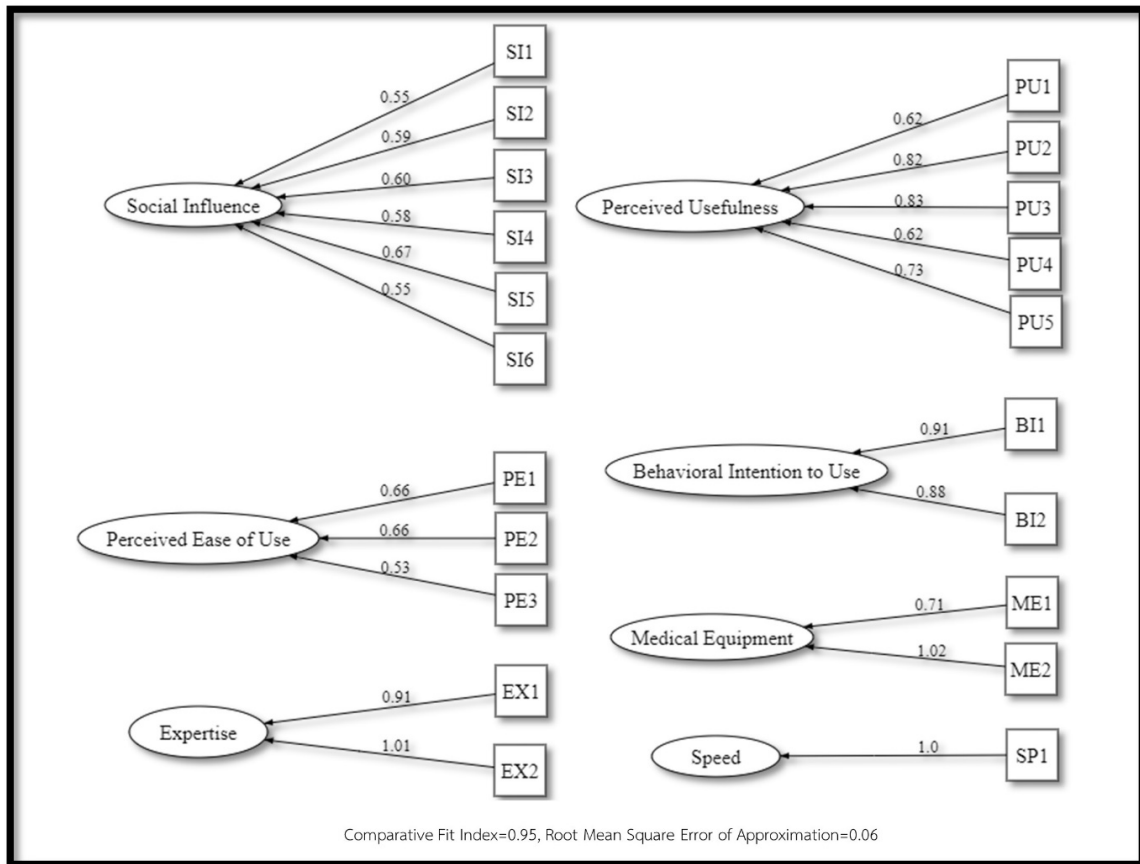
วิจารณ์

จากผลการศึกษาประชากรกลุ่มตัวอย่างข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ทั้งกลุ่มที่มีพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลต่ำและพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูงมีลักษณะไม่แตกต่างกัน ยกเว้นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่จะใช้ในกลุ่มพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกลสูงมีมากกว่า โดยส่วนใหญ่ประกอบด้วยแพทย์และพยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่ให้บริการการแพทย์ทางไกลเป็นหลักและสามารถลดข้อจำกัดของงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ไม่สามารถเข้าถึงประชากรที่เป็นแพทย์ได้

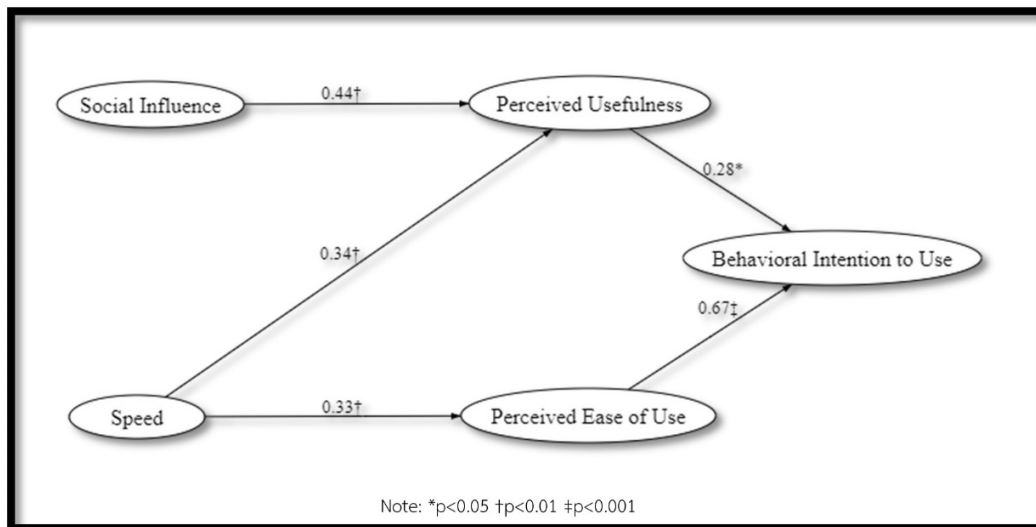
ตารางที่ 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	พฤติกรรมความตั้งใจ ใช้การแพทย์ทางไกลต่ำ BI* < 4	พฤติกรรมความตั้งใจ ใช้การแพทย์ทางไกลสูง BI* >= 4	p-value
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	124 (100.0)	35 (28.2)	89 (71.8)	
เพศ				0.558
ชาย	16 (12.9)	6 (17.1)	10 (11.2)	
หญิง	108 (87.1)	29 (82.9)	79 (88.8)	
อายุ (ปี) median [IQR]	40.0 [31.0, 50.0]	38.0 [29.5, 48.0]	41.0 [33.0, 50.0]	0.348
ระดับการศึกษา				0.326
ต่ำกว่าปริญญาตรี	18 (14.5)	3 (8.6)	15 (16.8)	
ปริญญาตรี	73 (58.9)	24 (68.6)	49 (55.1)	
สูงกว่าปริญญาตรี	33 (26.6)	8 (22.9)	25 (28.1)	
อายุการทำงาน (median [IQR])	10.0 [5.0, 16.0]	11.00 [4.5, 15.0]	10.0 [6.0, 16.0]	0.697
ตำแหน่งงาน				0.808
แพทย์	23 (18.5)	7 (20.0)	16 (18.0)	
พยาบาล	48 (38.7)	12 (34.3)	36 (40.4)	
จพ./นวก.สาธารณสุข	19 (15.3)	7 (20.0)	12 (13.5)	
ทันตแพทย์/เภสัชกร	7 (5.6)	3 (8.6)	4 (4.5)	
อื่น ๆ	27 (21.8)	6 (17.1)	21 (23.6)	
สถานที่ปฏิบัติงาน				0.532
โรงพยาบาล	23 (18.5)	5 (14.3)	18 (20.2)	
ศูนย์แพทย์ชุมชน/PCU	79 (63.7)	25 (71.4)	54 (60.7)	
รพ.สต.	22 (17.7)	5 (14.3)	17 (19.1)	
ประสบการณ์การใช้งานการแพทย์ทางไกล				0.645
ไม่เคยใช้งาน	65 (52.4)	20 (57.1)	45 (50.6)	
เคยใช้งาน	59 (47.6)	15 (42.9)	44 (49.4)	
ความถี่ในการใช้งานการแพทย์ทางไกล				0.190
< 3 ครั้งต่อสัปดาห์	30 (50.8)	11 (73.3)	19 (43.2)	
≥ 3 ครั้งต่อสัปดาห์	29 (49.2)	4 (26.7)	25 (56.8)	
อุปกรณ์สื่อสารที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล				
โทรศัพท์เคลื่อนที่	113 (91.1)	29 (82.9)	84 (94.4)	0.093
โน้ตบุ๊ก	35 (28.2)	8 (22.9)	27 (30.3)	0.541
แท็บเล็ต	25 (20.2)	7 (20.0)	18 (20.2)	1.000
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	79 (63.7)	17 (48.6)	62 (69.7)	0.046
ช่องทางที่จะใช้งานระบบการแพทย์ทางไกล				
โทรศัพท์	114 (91.9)	29 (82.9)	85 (95.5)	0.050
ไลน์ (line)	97 (78.2)	25 (71.4)	72 (80.9)	0.364
เฟซบุ๊ก (facebook)	29 (23.4)	7 (20.0)	22 (24.7)	0.747
ซูม (zoom)	42 (33.9)	7 (20.0)	35 (39.3)	0.066
กิจกรรมที่จะผ่านระบบการแพทย์ทางไกล				
การเก็บข้อมูลและส่งต่อ	77 (62.1)	20 (57.1)	57 (64.0)	0.612
การติดตามดูแลทางไกล	99 (79.8)	25 (71.4)	74 (83.1)	0.224
สุขภาพพื้นที่ทางไกล	71 (57.3)	15 (42.9)	56 (62.9)	0.067

* BI, คะแนนค่าเฉลี่ยของปัจจัยพฤติกรรมความตั้งใจใช้การแพทย์ทางไกล โดยระดับคะแนนที่ใช้เป็นมาตรวัดแบบ Likert scale โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย ระดับ 3 หมายถึง เฉย ๆ ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง



รูปที่ 1. คำนวณน้ำหนักปัจจัย (factor loading) ของการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis)



รูปที่ 2. ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (standardized coefficient) จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model)

ผลการวิจัยระบุว่าการออกแบบระบบบริการการแพทย์ทางไกลที่สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน รวมไปถึงการทำให้ผู้ใช้งานมีความเข้าใจและรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานให้มากขึ้น ก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานระบบการแพทย์

ทางไกลมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่ระบุว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ว่าคุณภาพของเทคโนโลยีนั้นสามารถใช้งานได้ง่าย ก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน และส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้จริงในที่สุด^{10,16}

ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานเกิดการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ซึ่งปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมมีความสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการให้บริการระบบการแพทย์ทางไกล ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล การสนับสนุนการให้บริการของโรงพยาบาล การสนับสนุนของหัวหน้างาน การสนับสนุนของนโยบายภาครัฐ การได้รับการฝึกอบรมให้ใช้งาน และการแนะนำของเพื่อนร่วมงาน ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในผู้รับบริการของประเทศเยอรมนีที่พบว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคม เช่นทัศนคติเชิงบวกของผู้อื่นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการแพทย์ทางไกลและความเต็มใจของแพทย์ในการให้บริการผ่านการแพทย์ทางไกล สามารถส่งเสริมการยอมรับการใช้งานได้⁷ และสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในผู้รับบริการโรงพยาบาลรามาธิบดีที่พบว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้รับบริการหากแพทย์ ครอบครัว หรือเพื่อนเป็นผู้แนะนำ ผู้รับบริการก็พร้อมที่จะทำตาม⁸ ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมไม่ได้ส่งผลต่อผลการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ซึ่งตรงกันข้ามกับงานวิจัยที่ศึกษาในผู้รับบริการโรงพยาบาลรามาธิบดีที่ระบุว่าปัจจัยอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน อย่างไรก็ตามอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแตกต่างกันในแง่ของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าการพัฒนาอุปกรณ์สื่อสารให้มีความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูล ไม่ล่าช้า ส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานเกิดการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานอีกด้วย ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือเป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลหาดใหญ่เพียงแห่งเดียวซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริบทชุมชนเมืองและเป็นการศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการเพียงด้านเดียว ดังนั้นข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไปอาจทำการศึกษาในบริบทโรงพยาบาลชุมชน เปรียบเทียบระหว่างบริบทที่เป็นเขตเมืองและพื้นที่ห่างไกล และศึกษาในมุมมองผู้รับบริการร่วมด้วย เพื่อสามารถนำผลการ

ศึกษามาประยุกต์ใช้ให้ครอบคลุมและเหมาะสมตามบริบทพื้นที่ได้

สรุป

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานการแพทย์ทางไกลของบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการปฐมภูมิ ผลการวิจัยระบุว่า การออกแบบระบบบริการที่ใช้งานง่ายและส่งเสริมให้มีการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานจะทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานการแพทย์ทางไกลซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี นอกจากนี้ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมซึ่งหมายถึงเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน โรงพยาบาล รวมไปถึงนโยบายภาครัฐที่มีการสนับสนุนให้ใช้งานก็จะส่งผลทางอ้อมทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานโดยทำให้ผู้ใช้งานรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและเกิดการใช้งานระบบการแพทย์ทางไกลในที่สุด มาตรการเชิงกลยุทธ์ดังกล่าวมีความจำเป็นในการส่งเสริมการบูรณาการการแพทย์ทางไกลในระบบบริการปฐมภูมิ นำไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรทางการแพทย์ปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลหาดใหญ่ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลสมิติเวช. Telemedicine ทางเลือกใหม่ในการหาหมอ มาแรงในยุคโควิด-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.roche.co.th/th/disease-areas/telemedicine.html>
2. World Health Organization and International Telecommunication Union. WHO-ITU global standard for accessibility of telehealth services [Internet]. 2022 [cited 2022 Oct 5]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240050464>
3. สำนักงานนายกรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 1 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://plan.bru.ac.th/แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ-ฉบับที่-12/>
4. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางดำเนินการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข ของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้า

- ถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://health-serv.net/BigRock1-health-security-การปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขของไทย-220821>
5. ALLWELLHEALTHCARE. Telemedicine คืออะไร? ตัวเลือกที่น่าสนใจตอบโจทย์ผู้ป่วยในยุค 4.0 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://allwellhealthcare.com/telemedicine/>
6. วสันต์ ไจวงค์, อรพรรณ คงมาลัย. การยอมรับและนำระบบการแพทย์ทางไกลเข้าไปใช้กับกระบวนการสาธารณสุขในพื้นที่ห่างไกล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช เชียงของ จังหวัดเชียงราย. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. 2560;40:641-50.
7. Hennemann S, Beutel ME, Zwerenz R. Drivers and barriers to acceptance of web-based aftercare of patients in inpatient routine care: a cross-sectional survey. J Med Internet Res. 2016;18:e337. PubMed PMID: 28011445
8. ธนาพร ทองจุฑ. การศึกษาปัจจัยของการตรวจรักษาด้วยโทรเวชกรรมที่มีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจเลือกใช้บริการโทรเวชกรรมของผู้รับบริการของโรงพยาบาลรามาธิบดี. ปรินญาการจัการมทาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล. 2564.
9. คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis) : แนวคิดพื้นฐานและการประยุกต์ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 14 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.bec.nu.ac.th/2015/files/แลกเปลี่ยน%20วิจัย%20ครั้งที่%203.pdf>
10. ปราโมทย์ ลีอนาม. แนวความคิดและวิวัฒนาการของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/stou-sms-pr/article/download/11933/10754/25191>
11. แพทย์สภา. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://tmc.or.th/index.php/News/News-and-Activities/Telemedicine>
12. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 13 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://elearning.psu.ac.th/courses/270/บทที่%205.pdf>
13. Segal JB, Dukhanin V, Davis S. Telemedicine in primary care: qualitative work towards a framework for appropriate use. J Am Board Fam Med. 2022; 35:507-16.
14. Harst L, Lantzs H, Scheibe M. Theories predicting end-user acceptance of telemedicine use: systematic review. J Med Internet Res. 2019;21:e13117. PubMed PMID: 31115340
15. Abdool S, Abdallah S, Akhlaq S, Razzak HA. User acceptance level of and attitudes towards telemedicine in the united arab emirates: a quantitative study. Sultan Qaboos Univ Med J. 2021;21:e203-e209. PubMed PMID: 34221467
16. Kissi J, Dai B, Dogbe CS, Banahene J, Ernest O. Predictive factors of physicians' satisfaction with telemedicine services acceptance. Health Informatics J. 2020;26:1866-80. PubMed PMID: 31854222
17. Almathami HKY, Win KT, Vlahu-Gjorgievska E. Barriers and facilitators that influence telemedicine-based, real-time, online consultation at patients' homes: systematic literature review. J Med Internet Res. 2020;22:e16407. PubMed PMID: 32130131
18. Alshahrani A, Stewart D, MacLure K. A systematic review of the adoption and acceptance of eHealth in Saudi Arabia: Views of multiple stakeholders. Int J Med Inform. 2019;128:7-17.
19. Frost J. Cronbach's Alpha: Definition, Calculations & Example [Internet]. 2017 [cited 2022 Sep 14]. Available from: <https://statisticsbyjim.com/basics/cronbachs-alpha/>
20. Cimperman M, Makovec Brenčič M, Trkman P. Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior-applying an Extended UTAUT model. Int J Med Inform. 2016;90:22-31.
21. Kim HJ, Kotb A, Eldary MKA. The Use of Generalized Audit Software by Egyptian External Auditors: The Effect of Audit Software Features [Internet]. 2016 [cited 2022 Sep 15]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/308891876>
22. Kyndt E, Onghena P. The integration of work and learning: Tackling the complexity by means of structural equation modeling [Internet]. 2014 [cited 2023 May 1]. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Cut-off-values-for-fit-indices_tbl1_268279544
23. Confirmatory factor analysis (CFA) [Internet]. [cited 2023 May 10]. Available from: <https://benwhalley.github.io/just-enough-r/cfa.html>
24. Structural equation modelling (SEM) [Internet]. [cited 2023 May 12]. Available from: <https://benwhalley.github.io/just-enough-r/sem.html>
25. กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สามลดา; 2564.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การแพทย์ทางไกลและระบบส่งต่อผู้ป่วยปฐมภูมิ ส่วนที่ 1: บทเรียน 3 ปี ในการประสานงานระหว่างเครือข่ายการดูแลปฐมภูมิสู่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก

กมลวรรณ แดงประเสริฐ, พบ., วว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน^{1,2}, ภมรรัตน์ ศรีธาราธิคุณ, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว³

¹กลุ่มงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก, ²กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, ³กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก

ผู้รับผิดชอบบทความ:

กมลวรรณ แดงประเสริฐ, พบ.,
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
46/1 หมู่ 4 ถ.อุทอง ต.ประตู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา
จ.พระนครศรีอยุธยา 13000,
ประเทศไทย
Email: kmw.dps@gmail.com

Received: March 31, 2024;

Revised: June 05, 2024;

Accepted: July 03, 2024

บทคัดย่อ

ที่มา: การดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลรวมถึงการแพทย์ฉุกเฉินนั้นมีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นอย่างยิ่ง การนำเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลมาประยุกต์ใช้เข้ากับระบบดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้ช่วยเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยและลดอุปสรรคในการเข้าถึงบริการสุขภาพ สำหรับพื้นที่ห่างไกล หน่วยบริการปฐมภูมิเป็นบริการสุขภาพที่ใกล้ชิดชุมชนและเป็นด่านแรกที่ผู้ป่วยนึกถึงเมื่อเจ็บป่วย ในอำเภอแม่สอดจังหวัดตาก จึงมีการจัดตั้งกลุ่มให้คำปรึกษาการแพทย์ทางไกล ซึ่งประกอบด้วยสหวิชาชีพรวมถึงแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้งานของกลุ่มให้คำปรึกษาการแพทย์ทางไกล ที่เรียกว่ากลุ่ม “FCT” (family care team) และศึกษาผลลัพธ์ของผู้ป่วยหลังได้รับคำปรึกษาและถูกส่งตัวไปยังแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลแม่สอด

วัตถุประสงค์และวิธีการ: เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา จากฐานข้อมูลผู้รับบริการในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลแม่สอด โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการปรึกษาผ่านกลุ่มแพทย์ทางไกล “FCT” และถูกส่งตัวไปยังแผนกฉุกเฉิน ในช่วงเมษายน 2565 - ธันวาคม พ.ศ. 2567 เพื่อศึกษาการให้คำปรึกษา การรักษาเบื้องต้น กระบวนการส่งต่อผู้ป่วย และผลลัพธ์ของผู้ป่วย

ผลการวิจัย: จากจำนวนผู้ป่วย 1,265 คน ที่ได้รับการปรึกษาผ่านกลุ่มการแพทย์ทางไกล “FCT” พบว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 18.2 ได้รับการส่งต่อไปยังแผนกฉุกเฉิน ในขณะที่กลุ่มอื่นได้รับการนัดติดตามอาการ ส่งต่อไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิ แผนกผู้ป่วยนอก หรือจำหน่ายกลับบ้าน ในผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อไปยังแผนกฉุกเฉิน ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาเบื้องต้นที่หน่วยบริการปฐมภูมิและเลือกวิธีส่งต่อเหมาะสม ผู้ป่วยจากหน่วยปฐมภูมิที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลมีจำนวนมากที่สุด เวลารอคอยในการรับคำปรึกษาเฉลี่ยอยู่ที่ 9.5 นาที ผู้ป่วยส่วนมากเป็นผู้ใหญ่ สัญชาติไทย และไม่ได้เจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ ระยะเวลาที่อยู่ในแผนกฉุกเฉินมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 103 นาที โดยมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในร้อยละ 58 ซึ่งมีอัตราการจำหน่ายกลับบ้านร้อยละ 93.3 และอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 5.2

สรุป: ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการนำระบบให้คำปรึกษาการแพทย์ทางไกล มาประยุกต์ใช้กับระบบดูแลสุขภาพปฐมภูมิและระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยเฉพาะในการปรับปรุงกระบวนการดูแลผู้ป่วยและการจัดการทรัพยากร อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีประเด็นที่ต้องพัฒนา อาทิเช่น ขอบเขตการเก็บข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การวิจัยระยะยาวและการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม

คำสำคัญ: หน่วยบริการปฐมภูมิ ระบบการแพทย์ทางไกล การแพทย์ฉุกเฉิน การส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล ระบบบริการสาธารณสุข

ORIGINAL ARTICLE

Telemedicine Consultation and Referral System for Primary Care Patients Part 1: Three-year Experience in Coordinating Primary Care Network to the Emergency Department at Mae Sot Hospital, Tak

Kamonwan Dangprasert, MD., FTCEP^{1,2}, Pamornrut Sritharathikun, MD., FRCFPT³

¹Department of Emergency Medicine, Maesot General Hospital, Tak, ²Department of Emergency Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya, ³Department of Social Medicine, Maesot General Hospital, Tak, Thailand

Corresponding author :

Kamonwan Dangprasert, MD.,
Department of Emergency
Medicine, Phra Nakhon Si
Ayutthaya Hospital, 46/1
Mu 4, U Thong Road,
Pratu Chai Subdistrict, Phra
Nakhon Si Ayutthaya District,
Phra Nakhon Si Ayutthaya
13000, Thailand
Email: kmw.dps@gmail.com

Received: March 31, 2024;

Revised: June 05, 2024;

Accepted: July 03, 2024

ABSTRACT

Background: Prehospital care is crucial in providing timely assistance to individuals during emergencies. Integrating telemedicine into emergency care systems has shown promising results in improving patient outcomes. Primary Care Units (PCUs) are important entry points for patients seeking medical assistance, particularly in remote areas. In the Mae Sot District, Tak Province, telemedicine consultation groups, which include Family Medicine and Emergency physicians, facilitate remote consultations and referrals, potentially improving patient care processes and outcomes. This study aimed to evaluate the clinical utilization of a telemedicine consultation group, known as the "FCT" (Family Care Team) LINE group, in streamlining consultations and referrals for primary care patients accessing the Emergency Department (ED) at Mae Sot Hospital in Tak Province, Thailand.

Methods: A retrospective observational study was conducted at Mae Sot Hospital, a general hospital near the Thailand-Myanmar border. Data were collected from patients who received consultations through the FCT LINE group and were referred to the ED from April 2021 to December 2023. Patient demographic information, consultation details, and outcomes were analyzed.

Results: One thousand two hundred sixty-five patients received consultations via the FCT LINE group during the study period. Among them, 18.2% were referred to the ED, while others were directed to primary care clusters, outpatient departments, or discharged. Most patients referred to the ED received appropriate initial management, with suitable referral methods. PCUs in remote areas had the highest number of cases referred. The average consultation waiting time was 9.5 minutes. Among ED referrals, the majority comprised adults and Thai nationals, with non-trauma cases being predominant. The median ED stay was 103 minutes, with 58% admitted, exhibiting a high discharge rate of 93.3% and a mortality rate of 5.2%.

Conclusions: The findings highlight the significant advantages of integrating telemedicine consultation groups into healthcare systems, particularly in enhancing patient care processes and resource utilization. Despite certain limitations, such as data collection scope and privacy concerns, the study emphasizes the importance of continuous quality improvement initiatives and further research to optimize the integration of telemedicine into emergency care systems.

Keywords: primary care, telemedicine, emergency, referral system, pre-hospital care, healthcare delivery

Intro

Prehospital care, known as Emergency Medical Services (EMS), encompasses a coordinated deployment of resources within a defined locality to aid residents in accessing urgent assistance during routine and catastrophic emergencies. This involves systems for incident reporting, on-site assistance, prehospital care, quality transport, and transfer of emergency patients to suitable hospitals, ensuring quality and swift service delivery 24/7.^{1,2} Thailand's comprehensive EMS in every province offers services via land, water, and air transport. Within Mae Sot district, Tak Province, the primary EMS utilizes ground ambulances as its main service.

The Emergency Care System (ECS) is critical for emergency patients, linking community, primary care, and definitive care. It aims to increase access to emergency services, reduce mortality rates, prevent organ loss, and minimize functional impairment. According to the Ministry of Public Health policy, redesigning the ECS is necessary to ensure equal, timely, and proficient care for emergency patients. This strategic endeavor is referred to as the "Integrated Network of Emergency Care System" or "ONE ECS".³

Telemedicine has played an increasingly significant role in global healthcare services. It enables consultations, guidance, treatment, and follow-ups between one healthcare facility and another, such as homes, community clinics, health stations, or other network hospitals.⁴ Additionally, it is an integral part of the Ministry of Public Health's Digital Health Strategy.⁵ Moreover, telemedicine significantly aids the enhancement of prehospital care by allowing the transmission of images, sounds, vital signs, or electrocardiograms from outside hospitals. This enables immediate treatment orders or consultations with specialists, particularly for complex illnesses or fast-track disease groups. Studies have indicated a favorable influence of telemedicine on emergency medical care.⁶⁻⁸

Mae Sot Hospital, a 420-bed general hospital, is six kilometers from the Thai-Myanmar border, covering a population from five districts in the western area of Tak Province. The hospital's emergency service system includes an Emergency Department (ED) and an Ambulance Operation Center (AOC), this center manages both EMS and referred patients and is under the continuous

supervision of the emergency physician acting as medical director. Moreover, Mae Sot Hospital's Primary Care Service oversees all 22 network healthcare centers in the Mae Sot District. The Ministry of Public Health's 2014 initiative of establishing the Family Care Team (FCT) embodies a comprehensive approach to healthcare, encompassing various professionals and community involvement.⁹

Before the establishment of the FCT in the Mae Sot District, the care process did not involve consultation from the Primary Care Units (PCUs). Decisions on whether to call EMS services or refer patients to the hospital were made directly by PCU staff without initial treatment guidance. This lack of standardized preliminary treatment often resulted in inconsistent care and delayed medical attention. To align with the Ministry of Public Health's policy, Mae Sot's Primary Care Team operates a LINE application via a consultation group called "FCT Mae Sot", offering round-the-clock consultations by Family Medicine physicians, Emergency physicians, pharmacists, and nursing supervisors. This platform facilitates preliminary treatment orders and various subsequent treatments, including referrals to the ED, primary health care, or specialized departments. With the introduction of the FCT LINE consultation group, the care process has become more standardized. Healthcare staff at PCUs can now consult with physicians before deciding on the appropriate course of action, ensuring better initial care and more informed decisions regarding the need for EMS services.

LINE consultation group FCT is in alignment with the redesign of the ECS services, which aims to create an "Integrated Network of Emergency Care Systems" (ONE ECS) as previously mentioned.³ We aim to depict the clinical utilization of the LINE consultation group FCT in streamlining consultations and referrals for Primary Care Patients accessing the ED at Mae Sot Hospital in Tak Province.

Methods

Study design and setting

A single-center, retrospective observational study was conducted in Mae Sot Hospital, a 420-bed general hospital near the Thai-Myanmar border, covering a population from five districts in the western area of Tak Province.

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of Mae Sot Hospital, following international ethical research guidelines, including the Declaration of Helsinki, The Belmont Report, the CIOMS Guidelines, and the ICH-GCP. (Register No. MSHP 1/2567, approved on 1 January 2024)

Study population

Patients who received consultations through the LINE group called “FCT Maesot” and referred to the ED from 1 April 2021 to 31 December 2023 (33 months) were studied. The exclusion criteria were patients who arrived at the ED from the PCU without prior consultation in the FCT LINE group.

The study initially collected data from exported LINE chat history, comprehensively reviewing each consultation originating from the PCU and the subsequent initial management provided before referring patients to the ED. Subsequently, patient data from those who visited the ED were thoroughly reviewed using the hospital’s Electronic Medical Record (EMR) system. The gathered variables encompassed patient demographic information, mode of transportation, presenting symptoms, mental status, observational parameters, provisional diagnosis, and the hospital course.

Outcome and data analysis

The outcomes focused on three key aspects: coordination, prehospital management, and patient outcomes. Coordination assessment involved measuring the time taken between consultation initiation and receiving physician responses. Prehospital management evaluated the appropriateness of initial care and transportation methods. Patient outcome analysis encompassed the duration of ED stay, admission rates, hospital stay length, and mortality rates. These evaluations aimed to gauge the FCT LINE group’s effectiveness in enhancing emergency care systems and patient outcomes at the hospital. This study investigated the impact of the FCT on coordination, prehospital management, and patient outcomes in the ECS at Mae Sot Hospital. Data analysis on these outcomes utilized descriptive statistics such as frequencies, percentages, mean, median, and standard deviation.

Overview of telemedicine consultation via >> the FCT LINE group

Mae Sot’s primary care team has operated a consultation group called “FCT Mae Sot” via a LINE application since 2018 offering round-the-clock consultations by Family Medicine physicians, Emergency physicians, pharmacists, and nursing supervisors. This platform facilitates preliminary treatment orders and various treatments, including referrals to the ED, primary health care, or specialized departments.

Various types of patients visit the PCU in Mae Sot district, including those with non-communicable diseases (NCDs), minor illnesses, trauma, and occasionally emergency cases. Due to the distance between the PCU and the hospital, as well as challenges in transportation and communication, coupled with a lack of knowledge, emergency patients are often brought to the PCU first. Upon arrival at the PCU, nurses or public health officers provide initial patient management. However, if they are uncertain about the management or if the case requires immediate treatment before referral, they choose to consult the FCT LINE group. During the consultation, basic patient information such as age, sex, underlying conditions, vital signs, and problem lists are provided, after which the doctors (family medicine doctors and emergency physicians) offer advice, management plans, schedule follow-ups, and sometimes recommend referrals to the hospital (Emergency Department or Outpatient Department) (Figure 1).

Results

One thousand two hundred sixty-five patients consulted the FCT LINE group between April 2021 and December 2023. Following consultation, 18.2% of patients were referred to the ED, another 35.1% were directed to the Primary Care Cluster (PCC) for continuous treatment, 19.0% were sent to the OPD, and an additional 17.0% were discharged (Table 1). Among the 230 patients referred to the ED, 41.3% received appropriate initial management, while 56.5% were cases that did not require prior management. The selection of referral methods to the ED through EMS (Team ALS, BLS, FR) and self-transportation was appropriate at 92.6% (Table 2).

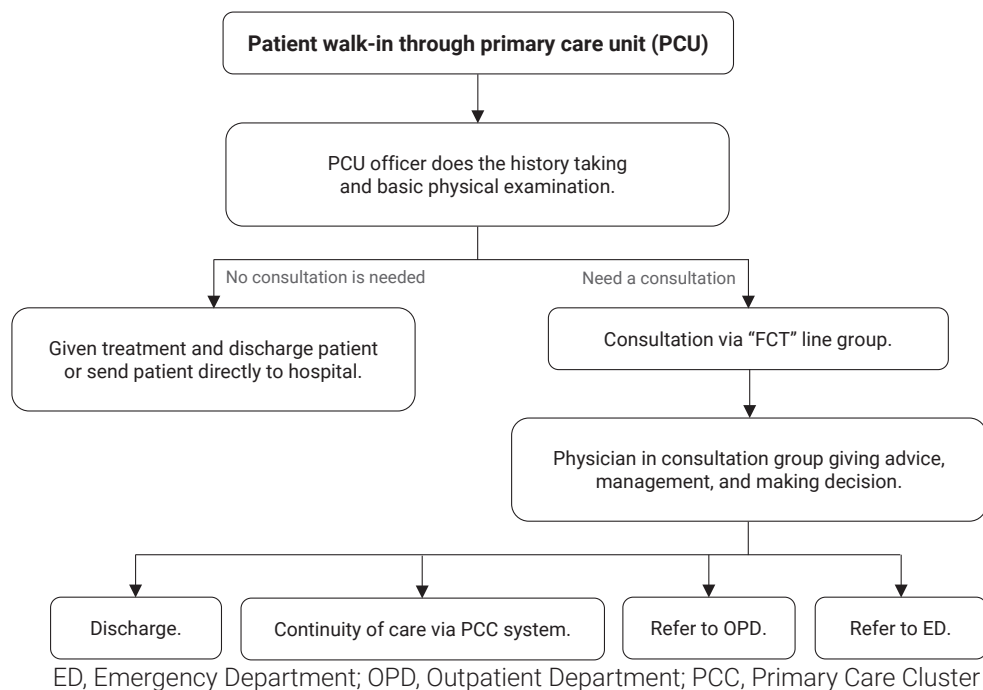


Figure 1: Overview of telemedicine consultation via the FCT LINE group's

Table 1. Telemedicine consultation data via the FCT LINE group's

	2021 n (%)	2022 n (%)	2023 n (%)	Total n (%)
Total consultation	492	363	410	1,265
Outcome				
ED	93 (18.9)	57 (15.7)	80 (19.5)	230 (18.2)
PCC	171 (34.8)	142 (39.1)	131 (32.0)	444 (35.1)
OPD	89 (18.1)	59 (16.2)	92 (22.5)	240 (19.0)
Discharge	77 (15.6)	69 (19.0)	69 (16.8)	215 (17.0)
Loss data	31 (6.3)	22 (6.1)	28 (6.8)	81 (6.4)
Others	31 (6.3)	14 (3.9)	10 (2.4)	55 (4.3)

ED, Emergency Department; PCC, Primary Care Cluster, OPD, Out-Patient Department

The PCUs with the highest number of cases referred were Chedi Kho (18.3%) and Huai Ya-u (10.4%), as well as small PCUs without Family Medicine physicians (Figure 2). The average waiting time for consultation was 9.55 minutes, with consultations primarily occurring during weekday morning shifts (77.0%) (Table 2).

Patients referred to the ED, were nearly equally distributed between males and females (48.3% and 51.7% respectively), with 82.2% being adults and 17.8% being pediatric patients. The majority were Thai nationals (81.3%). Most cases were non-trauma cases (84.8%), with the highest number triaged at ESI level 3 (44.8%), followed by Emergency severity index (ESI) level 2 (29.6%). The most common reasons for referral were respiratory symptoms (18.7%) and alteration of con-

sciousness (11.7%) (Table 3).

The median length of stay in the ED was 103 minutes, with 40% of patients discharged and 58% admitted. The most common admissions were to the Internal Medicine Ward (65.7%), and the Pediatric Ward (18.7%). Almost all patients admitted to the hospital were discharged home (93.3%), with an average length of stay of 4.6 days and a mortality rate of 5.2% (Table 4).

Discussion

This study highlights the notable advantages stemming from the incorporation of consultation groups, which promote seamless coordination between Primary Care and ED services. Key findings emphasize the pivotal advantages as follows:

Table 2. Consultation data of patients referred to ED

	n (%)
Consultation time	
Weekdays-morning shift	177 (77.0)
Weekdays-evening shift	30 (13.0)
Holiday-morning shift	19 (8.3)
Holiday-evening shift	4 (1.7)
Time from consultation to answer	
0-15 minutes	187 (81.3)
16-30 minutes	16 (7.0)
> 30 minutes	18 (7.8)
No answer	9 (3.9)
Mean time, SD (minutes)*	9.5 (15.2)
Initial Management	
Not needed	130 (56.5)
Proper management	95 (41.3)
Improper management	5 (2.2)
Mode of transportation to ED	
Emergency medical service	138 (60.0)
Self transport	92 (40.0)
Transportation to ED	
Proper	213 (92.6)
Improper	17 (7.4)

*Mean SD; ED, Emergency Department

Improving patient accessibility to healthcare services

The study demonstrates the importance of utilizing innovative approaches, such as the FCT LINE group, to enhance patient access to healthcare services. Telemedicine consultation for

Table 3. Basic characteristics of patients referred to ED

	n (%)
Gender	
Female	119 (51.7)
Male	111 (48.3)
Age group	
Pediatric (< 15 year old)	41 (17.8)
Adult (≥ 15 year old)	189 (82.2)
Median age, IQR	45 (23-66)
Ethnicity	
Thai	187 (81.3)
Non-Thai	43 (18.7)
ESI triage	
Level 1	31 (13.5)
Level 2	68 (29.5)
Level 3	103 (44.8)
Level 4	28 (12.2)
Type of case	
Trauma	35 (15.2)
Non-trauma case	195 (84.8)
Chief complaint in non-trauma case	
GI symptoms	22 (11.3)
Fever	15 (7.7)
Respiratory symptoms	43 (22.0)
Headache/dizziness	22 (11.3)
Rash	4 (2.0)
Chest pain/palpitation	22 (11.3)
Alteration of consciousness	27 (13.8)
Wound	1 (0.5)
Others	6 (3.1)

* Median, IQR

ESI, Emergency Severity Index; GI, gastrointestinal; ED, Emergency Department

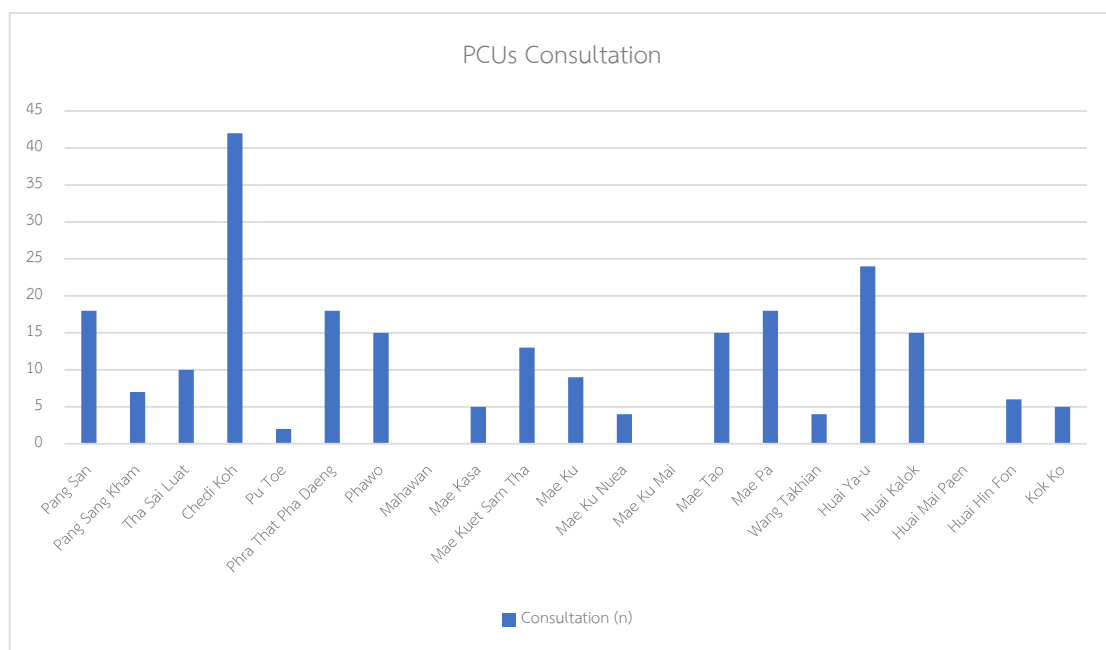
**Figure 2.** Primary Care Units (PCUs) consultation of patients referred to PCUs consultation of patients referred to Emergency Department.

Table 4. Outcome of patients referred to ED

	n (%)
Time in ED	
0-60 minutes	56 (24.4)
61-120 minutes	78 (33.9)
> 120 minutes	96 (41.7)
Median time*	103 (61-164)
Disposition from ED	
Discharge	92 (40.0)
Admit	134 (58.2)
OPD	2 (0.9)
Refer-out	0 (0.0)
Denied treatment	2 (0.9)
Admission ward	
Internal medicine	88 (65.7)
Surgical	14 (10.5)
Obstetric and gynecology	2 (1.5)
Pediatric	25 (18.7)
Orthopedic	3 (2.2)
Psychiatric	1 (0.7)
Eye	1 (0.7)
Outcome of admission case	
Discharge	125 (93.3)
Dead	7 (5.2)
Refer-out	0 (0.0)
Against advice	2 (1.5)
** LOS, mean, SD (days)	4.6

*Median, IQR, **Mean SD

ED, Emergency Department; LOS, length of stay

emergency patients in Latin America highlights the potential benefits of teleconsultation as a valuable tool for providing medical assistance and reducing barriers to accessing healthcare providers.¹⁰ By leveraging technology, healthcare professionals can efficiently consult with patients, assess their needs, and determine appropriate courses of action. The significant proportion of patients directed to Primary Care Clusters (PCCs) highlights the effectiveness of this approach in providing continuous treatment and managing non-emergency cases closer to patients' homes. Moreover, the identification of PCUs with high referral rates, particularly those situated in remote areas, underscores the role of localized healthcare facilities in improving accessibility, reducing travel burdens, and ensuring timely access to medical assistance. The study's findings stress the importance of ongoing efforts to enhance healthcare infrastructure and service delivery models to address geographical and logistical barriers to effective healthcare access.

Enhancing patient care processes

The study highlights the importance of proper triage, initial management, and transfer protocols following consultation, underscoring the critical role of timely interventions in mitigating adverse health outcomes. Furthermore, the study emphasizes the significance of Emergency Medicine-Primary Care partnership models in delivering high-quality emergency care. Emergency Medicine providers offer clinical or procedural assistance to Primary Care providers for true emergencies. Primary Care providers can handle ambulatory-care-sensitive conditions, with appropriate backup available in case of escalation to urgent scenarios.¹¹ This collaborative approach optimizes patient care delivery, minimizes waiting times, and reduces unnecessary interventions, ultimately enhancing healthcare delivery. Additionally, recent research, including a systematic review of telemedicine in the ED, highlights the transformative potential of technology in healthcare. Telemedicine, especially in rural areas with limited access to specialist care and equipment, can significantly improve patient outcomes by providing access to specialist consultations, reducing mortality rates, and facilitating timely transfers to major hospitals. This innovative approach enhances patient care optimizing healthcare resource allocation, ultimately benefiting patients and healthcare systems.⁸

Optimization of emergency resource utilization

Most cases identified in the study were non-trauma and triaged at Level 2 or 3 according to the ESI. This observation suggests that cases requiring urgent attention or trauma are typically clear and prompt the activation of EMS services for hospital transfer. By effectively identifying and triaging non-trauma cases, healthcare providers can optimize emergency resource utilization,¹² ensuring that critical resources are allocated to patients in need of immediate attention. This targeted approach not only enhances the efficiency of emergency response systems but also facilitates smoother patient flow within healthcare facilities, reducing overcrowding and improving overall care quality.^{8,10} Thus, the study highlights the importance of strategic triage practices in maximizing the effectiveness of emergency healthcare services.

Limitation and improvement points

We acknowledge that this study presents only cross-sectional data and lacks a direct comparison between the care processes before and after the implementation of the FCT LINE group. Consequently, while we observed improvements in coordination, prehospital management, and patient outcomes, we cannot conclusively attribute these enhancements solely to the FCT LINE group without pre-implementation data for comparison.

Despite this limitation, the rationale behind our conclusions is based on the observed benefits of having consultation before sending patients to the ED. Proper initial treatment guided by specialists, facilitated through the FCT LINE group, is logically superior to the previous practice where primary care staff made decisions without specialist input. This new approach ensures more informed and standardized initial care, likely leading to better patient outcomes.

The study also faced limitations in data collection, generalizability, and assessing patient outcomes. Primarily focusing on patients consulted via the FCT LINE group may overlook those accessing healthcare through other channels, leading to an incomplete understanding of demographics and healthcare patterns. Additionally, the study's regional specificity may limit its applicability. While it offers insights into referrals and triage processes, it lacks a comprehensive assessment of long-term outcomes.

Continuous monitoring and evaluation of consultation group processes and outcomes are essential for identifying areas of improvement and refining healthcare delivery models. Implementing mechanisms for feedback, quality assurance, and performance monitoring can facilitate ongoing improvement efforts and enhance the effectiveness of consultation groups in delivering patient-centered care.

An additional limitations arising from communication platforms like LINE application group chats for patient consultation, potentially compromise patient data privacy and confidentiality. Such platforms may not provide adequate security measures to protect sensitive patient information, raising concerns about data breaches and unauthorized access. To address this limitation, future studies should explore the development and implementation of secure and encrypted communication platforms tailored specifically

for healthcare use. Additionally, healthcare organizations should establish clear policies and guidelines regarding communication platforms for patient consultations, emphasizing the importance of maintaining privacy and confidentiality standards.

Implications for future research and practice

In considering the future implications of this study for research and practice, several avenues for further enhancement emerge. First, incorporating longitudinal analysis to track patient outcomes over time would add depth and applicability to the findings. Additionally, conducting a comparison between the consultation group model and traditional care methods could offer valuable insights into their relative effectiveness. To gain deeper insights into patient experiences, qualitative assessments should complement quantitative data, addressing privacy concerns linked to communication platforms. Furthermore, a thorough cost-effectiveness analysis would shed light on the economic implications of implementing consultation groups. Ultimately, providing clear recommendations for policymakers and healthcare practitioners would optimize the integration of consultation groups into existing healthcare systems.

Conclusion

This study underscores the significant advantages of integrating consultation groups into healthcare systems to enhance patient care processes, improve resource utilization, and promote collaboration between primary care and emergency services. The findings highlight the effectiveness of consultation groups in streamlining patient care pathways, facilitating timely interventions, and optimizing resource allocation. However, certain limitations, including the limited scope of data collection and potential biases, underscore the need for further research and continuous quality improvement initiatives. Despite these limitations, the study contributes valuable insights into the potential benefits of consultation groups in healthcare delivery and emphasizes the importance of ongoing efforts to enhance healthcare access, quality, and efficiency. Moving forward, addressing these limitations, and leveraging consultation groups' strengths can significantly impact healthcare delivery, ultimately lead-

ing to improved patient outcomes and enhanced healthcare system performance.

Conflict of interest

We have no conflict of interest.

References

1. Kanya Wongsri. The EMS system in Thailand. *Srinagarind Med J.* 2013;28(suppl):69-73. [in Thai]
2. Khruengkarnchana P, Hatthirat S, Sirithongthaworn P, Kanchanasut S, Chakorn T, Sumetchotimaytha N, et al. Emergency Care System. In: Makornsarn C, editor. *Thailand Medical Services Profile 2011–2014*. Nonthaburi: Ministry of Public Health of Thailand; 2014. [in Thai]
3. Department of Medical Services. Guideline for ER Service Delivery. In: Klaisubun C, editor. Nonthaburi: Ministry of Public Health of Thailand; 2018. [in Thai]
4. Information and Communication Technology Center, Ministry of Public Health of Thailand. Q&A: Telemedicine Service [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 3]. Available from: <https://ict.moph.go.th/th/extension/1315> [in Thai]
5. Information and Communication Technology Center, Ministry of Public Health of Thailand. Digital Health Strategy, Ministry of Public Health (2021–2025) [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 3]. Available from: https://ict.moph.go.th/upload_file/files/97c2287c8f04e13f81fec13e431e7a5e.pdf [in Thai]
6. Chinprasatsak S, Sattthaphong S, Maporn K. Pre-hospital Care by Telegraphic Medicine System for Advanced Emergency Medical Service at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Journal of Health Science.* 2016;25:714–22. [in Thai]
7. Amadi-Obi A, Gilligan P, Owens N, O'Donnell C. Telemedicine in pre-hospital care: a review of telemedicine applications in the pre-hospital environment. Vol. 7, *International Journal of Emergency Medicine*. Springer-Verlag London Ltd; 2014.
8. Sharifi Kia A, Rafizadeh M, Shahmoradi L. Telemedicine in the emergency department: an overview of systematic reviews. Vol. 31, *Journal of Public Health (Germany)*. Institute for Ionics; 2023. p. 1193–207.
9. Health Administrative Division, Ministry of Public Health of Thailand. Family Care Team. In: Pawabutr P, editor. Bangkok: Printing House of the Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2014. [in Thai]
10. Libreros-Peña L, Quintero JA, Gelves A, Alarcón J, Morales S, Escobar MF, et al. Telemedicine consultation for emergency patients' attention: a clinical experience from a high complex university hospital from Latin America. *BMC Health Serv Res.* 2023;23:559. PubMed PMID: 37254117
11. Greenwood-Ericksen MB, Tipirneni R, Abir M. An Emergency Medicine–Primary Care Partnership to Improve Rural Population Health: Expanding the Role of Emergency Medicine. *Ann Emerg Med.* 2017;70:640–7.
12. Williams D, Simpson AN, King K, Kruis RD, Ford DW, Sterling SA, et al. Do Hospitals Providing Telehealth in Emergency Departments Have Lower Emergency Department Costs? *Telemedicine and e-Health.* 2021;27:1011–20.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2) ในผู้ป่วยเมตาบอลิกซินโดรม : การทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม

ภัทริยา จิงสมเจตไพศาล, พบ.¹, ภาณุภัท นราศุภรัฐ, พบ., อว.สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว¹, อนุรักษ มณีรัตน์, พว.²¹สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว งานการศึกษาระดับหลังปริญญา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร,²งานการพยาบาลเวชศาสตร์ป้องกัน ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จังหวัดนครปฐม

ผู้รับผิดชอบบทความ:

ภาณุภัท นราศุภรัฐ, พบ.,
สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว
งานการศึกษาระดับหลัง
ปริญญา คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัย
มหิดล กรุงเทพมหานคร 10330,
ประเทศไทย
Email: Parnoupat.nar@mahidol.edu

Received: September 21, 2023;

Revised: November 29, 2023;

Accepted: December 27, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: สมาธิบำบัดสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิตของ ศาสตราจารย์ดร.สมพร กันทรดุขฎี-เตรียมชัยศรี (Somporn Kantaradusdi-Triamchaisri technique, SKT) เป็นการแพทย์ทางเลือก ที่ผสมผสานองค์ความรู้ทั้งเรื่องสมาธิ การออกกำลังกายแบบยืดเหยียด และการควบคุมลมหายใจ เพื่อเชื่อมโยงทั้งร่างกาย และจิตใจ โดยเฉพาะเทคนิค SKT1,2 ซึ่งเป็นการกำหนดลมหายใจทั้งในท่ายืน และทำยืน สามารถนำมาช่วยรักษาโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด และเบาหวาน โดยงานวิจัยนี้มีเป้าหมายในการประเมินประสิทธิภาพของเทคนิค SKT ในการหายจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (metabolic syndrome, MS)

แบบวิจัย: การศึกษาที่ใช้การทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม

วัตถุประสงค์และวิธีการ: มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 62 คน (ชาย ร้อยละ 43.5 หญิง ร้อยละ 56.5) ที่มีภาวะ MS และไม่ได้ได้รับการรักษาด้วยยา โดยจะถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มทดลองจำนวน 31 คน มีการเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด (SKT1,2) ฝึกสมาธิบำบัดท่าละ 30 รอบลมหายใจ วันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 12 สัปดาห์ และได้รับคำแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามปกติ ในขณะที่กลุ่มควบคุมจำนวน 31 คน ได้รับการให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามปกติเพียงอย่างเดียว โดยทั้งสองกลุ่มมีการติดตามผ่านโทรศัพท์หนึ่งครั้งต่อสัปดาห์ มีแบบสอบถามสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความเครียด คุณภาพการนอน และพฤติกรรมการบริโภค และมีการส่งตรวจห้องปฏิบัติการ รวมถึงวัดความดันโลหิต การตรวจมวลกล้ามเนื้อ และการเก็บตัวอย่างเลือดสำหรับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร และการตรวจไขมันในเลือด

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย MS ในกลุ่มทดลอง มีอัตราการหายจากโรคดีกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 74.2 กับร้อยละ 48.4, $p = 0.037$) นอกจากนั้นทั้งสองกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระดับไขมันเฮชดีแอล และระดับไตรกลีเซอไรด์ ดีขึ้น ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตามไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของตัวชี้วัดเหล่านี้ ระหว่างสองกลุ่ม

สรุป: การฝึกสมาธิบำบัดตามหลัก SKT มีประสิทธิผลในการช่วยให้ผู้ป่วยหายจากภาวะ MS ดังนั้นจึงสามารถพิจารณา SKT เป็นตัวเลือกในการรักษาเสริม สำหรับบุคคลที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์กายและจิต เมตาบอลิกซินโดรม สมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต ความดันโลหิตสูง เบาหวาน

ORIGINAL ARTICLE

Efficacy of Meditation with Lifestyle Modification in Improving Metabolic Syndrome and Cardiometabolic Profiles: A Randomized Controlled Trial

Phatthareeya Jungsomjatepaisal, MD.¹, Parnoupat Narasuppharath, MD., MRCFPT¹, Anurak Maneerat, RN.²

¹Division of Family Medicine, Postgraduate Education Division, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, ²Division of Integrative Family Medicine, Medical Department, Golden Jubilee Medical Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Nakhon Pathom, Thailand,

Corresponding author :

Parnoupat Narasuppharath, MD., Division of Family Medicine, Postgraduate Education Division, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10330, Thailand
Email: Parnoupat.nar@mahidol.edu

Received: September 21, 2023;

Revised: November 29, 2023;

Accepted: December 27, 2023

ABSTRACT

Background: The Somporn Kantaradusdi-Triamchaisri technique (SKT) is an alternative therapeutic approach that integrates meditation, stretching, and controlled breathing to establish a harmonious connection between the body and mind. This study investigates the potential of SKT, which involves focused deep breathing in seated and standing positions, as an intervention for addressing chronic conditions like cardiometabolic diseases and diabetes and assesses its effectiveness in ameliorating metabolic syndrome (MS).

Study design: This study employed a randomized controlled trial design.

Methods: Sixty-two participants (M 43.5%, F 56.5%) with MS and not undergoing medication treatment, were allocated into two groups. The intervention group (n=31) engaged in the SKT, practicing meditation therapy with 30 breath cycles per pose twice daily for 12 weeks while the control group (n = 31) received routine clinical education. Phone follow-ups were conducted once weekly. Questionnaires about stress, sleep quality, consumption behavior, and laboratory parameters were collected which included blood pressure (BP), bioelectrical impedance analysis (BIA), blood samples for fasting blood sugar (FBS), and lipid profiles.

Results: Patients with MS showed greater improvement in the intervention group than the control group (74.2% vs 48.4%, $p = 0.037$). In both groups, body weight, BP, FBS, HDL, and triglyceride levels displayed significant improvement when compared to the baseline ($p < 0.05$), with a slightly more pronounced improvement observed in the intervention group than in the control group. Nevertheless, no significant changes in these parameters were observed between the two groups.

Conclusions: The results of this study imply that MS and cardio-metabolic parameters can be effectively improved through the implementation of exercise meditation based on SKT. As a result, SKT could be considered a valuable adjunctive treatment option for individuals with MS

Keywords: mind and body intervention, metabolic syndrome, somporn kantaradusdi-triamchaisri, hypertension, diabetes

บทนำ

ปัจจุบันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases, NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญระดับโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลก¹ พบว่า ทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจาก NCDs 41 ล้านคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 71.0 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดโดยโรคอ้วนลงพุง หรือภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (metabolic syndrome) เป็นโรคหนึ่งใน NCDs ซึ่งเป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารผิดปกติ มีการสะสมของไขมันบริเวณช่องเอว หรือช่องท้องมากเกินไป ซึ่งไขมันเหล่านี้จะแตกตัวเป็นกรดไขมันอิสระเข้าสู่ตับ ส่งผลให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ไม่ดี เกิดภาวะดื้ออินซูลิน เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน อีกทั้งยังส่งผลทำให้ไขมันในเลือดผิดปกติ ความดันโลหิตสูง และส่งผลให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด² โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรัง

สมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (Somporn Kantaradusdi-Triamchaisri technique, SKT) เป็นการแพทย์ทางเลือกประเภทความสัมพันธ์กายและจิต (mind-body interventions) เกิดจากการผสมผสานองค์ความรู้ทั้งเรื่องสมาธิ การออกกำลังกายแบบยืดเหยียด พร้อมกับการกำหนดลมหายใจเข้าออก ช่วยให้จิตใจผ่อนคลาย กระตุ้นการหลั่งสารเมลาโทนิน กระตุ้นภูมิคุ้มกันและรักษาสมดุลให้กับร่างกาย³ นอกจากนี้ SKT1 เป็นการปรับเปลี่ยนการทำงานระบบทางเดินหายใจในระดับเซลล์ (cell respiration) ระบบทางเดินอาหารผ่านศูนย์หายใจ⁴ ศูนย์ที่ก้านสมอง (ponto medullary respiratory centers) โดยการหายใจเข้าทางจมูกผ่านตัวรับสัญญาณกล ตัวรับสัญญาณพิเศษของระบบประสาทสมองผ่านใยประสาทพิเศษการดมกลิ่นที่ผนังของโพรงจมูก และตัวรับสัญญาณของการรับรสในปาก (mechanoreceptors และเส้นประสาทสมองคู่ที่ 1) โดยการหายใจออกทางปากช้า ๆ และ SKT2 เป็นการปรับเปลี่ยนการทำงานในระบบเผาผลาญพลังงานในร่างกาย (metabolism) ผ่านวัฏจักรเครปส์ (Krebs' cycle) โดยการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนต่ำ (anaerobic exercise) อีกทั้ง SKT เป็นที่ยอมรับ และมีการส่งเสริมให้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายทั้งในคน

ปกติและผู้ป่วย ซึ่งเมื่อได้นำมาใช้ผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบันช่วยให้เกิดประสิทธิผลในการเยียวยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังหลายโรค เช่น โรคความดันโลหิตสูง⁴⁻¹¹ โรคเอชไอวี¹² โรคหัวใจ¹³ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง¹⁴ โรคไตวาย¹⁵ รวมทั้งผู้ป่วยเบาหวาน^{4, 16-20} ได้

แม้ว่าจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการปฏิบัติสมาธิบำบัด สามารถลดระดับความดันโลหิต⁴⁻¹¹ และระดับน้ำตาลในเลือด^{4, 16-20} ในผู้ป่วยเบาหวานได้ แต่ยังไม่มีการศึกษาใดที่ศึกษาในเรื่องการชะลอ และป้องกันโรคในกลุ่มที่ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารผิดปกติ (impaired fasting plasma glucose, IFG) หรือกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง (pre-hypertension) ซึ่งเป็นปัจจัยของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมทั้งสิ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำ SKT มาใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเมตาบอลิกซินโดรม เพื่อหวังผลลดโอกาสการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคต โดยเปรียบเทียบการหายจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2) ร่วมกับการแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เทียบกับการแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเดียว ในช่วงเวลา 12 สัปดาห์ และศึกษาเปรียบเทียบการลดลงของน้ำหนัก รอบเอว ระดับไขมันในเลือด ความเครียด คุณภาพการนอนหลับ และพฤติกรรม การรับประทานอาหารระหว่างสองกลุ่มเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์และวิธีการ

โครงการวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) สุ่มโดยใช้วิธี random sampling with block of four เพื่อเลือกเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มประชากรจากผู้ที่มีการตรวจสุขภาพที่คลินิกตรวจสุขภาพ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และได้รับการวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่ไม่ใช่ยา ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

เกณฑ์การคัดเข้า

อาสาสมัครมีอายุตั้งแต่ 35-65 ปี โดยเข้าเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ใช้เกณฑ์ของ The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) (2005)²¹ โดยจะต้องมีอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อดังนี้

1) เส้นรอบเอว มากกว่าหรือเท่ากับ 80 ซม. ในผู้หญิง และมากกว่าหรือเท่ากับ 90 ซม. ในผู้ชาย

2) ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (fasting blood sugar, FBS) มากกว่า หรือเท่ากับ 100 มก.ต่อดล. (5.55 มิลลิโมลต่อลิตร) และน้อยกว่า 180 มก.ต่อดล. (9.99 มิลลิโมลต่อลิตร)

3) ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride, TG) มากกว่าหรือเท่ากับ 150 มก.ต่อดล. (8.33 มิลลิโมลต่อลิตร) และน้อยกว่า 500 มก.ต่อดล. (27.75 มิลลิโมลต่อลิตร)

4) ระดับไขมันเอชดีแอล (high-density lipoprotein, HDL) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 มก.ต่อดล. (2.78 มิลลิโมลต่อลิตร) ในผู้หญิงและน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 มก.ต่อดล. (2.22 มิลลิโมลต่อลิตร) ในผู้ชาย

5) ระดับความดันโลหิตที่หน่วยบริการ (office BP) สูงกว่าหรือเท่ากับ 130/80 มม.ปรอท และน้อยกว่า 160/100 มม.ปรอท

2. มีผลตรวจเลือดดังต่อไปนี้ FBS, HDL, TG และผลเลือดไม่เกิน 1 เดือน

3. ไม่ใช้ยาที่มีผลต่อการลดความดันโลหิต ลดระดับน้ำตาล และลดระดับไขมันในเลือด

4. พูดและสื่อสารเข้าใจภาษาไทยได้ และยินดีให้โทรศัพท์ติดตามผลทุกสัปดาห์

5. ใช้โทรศัพท์ที่สามารถใช้โปรแกรมสื่อสารได้ (line application)

เกณฑ์การคัดออก

ผู้ร่วมวิจัยจะถูกคัดออกตามเกณฑ์ดังนี้

1. มีอาการหอบหืด หรือมีอาการเจ็บป่วยในระหว่างการทดลอง ที่ไม่สามารถปฏิบัติสมาธิได้

2. มี หรือเคยได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานหรือโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease, CVD)

3. มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่เป็นอุปสรรคในการฝึกตามโปรแกรม ได้แก่โรคไตวาย โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคอัมพาต

4. ประเมินความเสี่ยงของโอกาสการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า (Thai CV risk score) ได้มากกว่าร้อยละ 10.0

5. มีอุปสรรคต่อการฝึกสมาธิเคลื่อนไหว SKT ได้แก่ มีความพิการของร่างกาย ความผิดปกติของกระดูกสันหลังโค้ง มีการหดรั้งของร่างกายไม่สามารถนั่ง นอนราบ และยืนได้

6. มีความเสี่ยงต่อการล้ม เช่น มีปัญหาการทรงตัว กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือโรคพารินสัน เป็นต้น

7. ติดแอลกอฮอล์ และ/หรือสูบบุหรี่

8. เป็นผู้ที่ออกกำลังกายอย่างหนัก (การออกกำลังกายแบบหนักปานกลางมากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือการออกกำลังกายที่อัตราการเต้นหัวใจอยู่ที่ร้อยละ 70.0-85.0 ของอัตราการเต้นสูงสุด มากกว่า 75 นาทีต่อสัปดาห์)

9. ผู้ที่น้ำหนักลดมากกว่าร้อยละ 10.0 จากน้ำหนักเริ่มต้นการวิจัย โดยไม่ได้เกิดจากการตั้งใจลดน้ำหนัก เช่น จากการออกกำลังกาย และการคุมอาหาร

10. ผู้ที่นิ่งสมาธิเป็นประจำต่อเนื่องมากกว่า 3 เดือน ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

ขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรการเปรียบเทียบความแตกต่างในค่าเฉลี่ย 2 ค่าที่เป็นอิสระต่อกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่คล้ายคลึงกับโครงการวิจัยที่ศึกษา คือ ผลของโปรแกรมการดูแลต่อผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้¹⁵ พบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่สัปดาห์ที่ 6

Systolic blood pressure (SBP) ในกลุ่มทดลอง = 134.13 ± 8.16 มม.ปรอท ในกลุ่มควบคุม = 143.80 ± 11.16 มม.ปรอท

Diastolic blood pressure (DBP) ในกลุ่มทดลอง = 70.30 ± 9.33 มม.ปรอท ในกลุ่มควบคุม = 76.93 ± 8.1 มม.ปรอท

$$n_1 = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 [\sigma_1^2 + \frac{\sigma_2^2}{r}]}{\Delta^2}$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, \Delta = \mu_1 - \mu_2$$

μ_1 = a mean of outcome in a group 1

δ_1 = a standard deviation in a group 1

μ_2 = a mean of outcome in a group 2

δ_2 = a standard deviation in a group 2

เมื่อแทนในสูตรพบว่าเมื่อใช้ค่า SBP ที่ 6 สัปดาห์
สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างได้ = 19 คนต่อกลุ่ม

DBP ที่ 6 สัปดาห์ สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างได้ =
27 คนต่อกลุ่ม

ดังนั้นจึงใช้จำนวนขนาดตัวอย่างที่มากที่สุด คือ กลุ่ม
ละ 27 คน n รวม = 54 คน และเพื่อป้องกันการสูญหาย
ของกลุ่มตัวอย่างที่อาจมีความจำเป็นต้องออกจากการ
วิจัย ผู้วิจัยจึงได้ปรับขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการบวกค่า
สูญเสีย ซึ่งคิดที่ร้อยละ 15 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่
ต้องการทั้งสิ้น 62 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง
เป็นผู้ป่วย MS ที่ฝึกสมาธิบำบัดประสานกายประสาน
จิต (SKT1,2) ร่วมกับได้รับคำแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
จำนวน 31 คน และกลุ่มควบคุมเป็นผู้ป่วย MS ที่ได้
รับคำแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเดียว
จำนวน 31 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เช่น วัน-เดือน-ปีเกิด อายุ เพศ
สถานภาพสมรส ข้อมูลทางด้านสุขภาพ (ความดันโลหิต
รอบเอว ส่วนสูง น้ำหนัก เป็นต้น) ประเมินความเครียด
(Stress Test questionnaire, ST-5)²² ประเมินคุณภาพ
การนอนหลับ (The Pittsburgh Sleep Quality Index,
PSQI)²³ และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร²⁴ แบบ
บันทึกผลตัวบ่งชี้ทางเคมี ได้แก่ FBS, TG, HDL และแบบ
บันทึกโปรแกรมสมาธิบำบัดที่บ้าน สำหรับกลุ่มทดลอง

2. เครื่องมือในการทดลอง คือการสอนทำสมาธิบำบัด
ประสานกายประสานจิต SKT 1 และ 23 ไปฝึกปฏิบัติ
สมาธิที่บ้าน วันละ 2 ครั้ง เข้าและเย็นหลังอาหาร หรือ
ก่อนนอน ทำละ 30 รอบลมหายใจ พร้อมแจกแผ่นพับวิธี
การทำสมาธิบำบัด

SKT ทำที่ 1 ‘นั่งผ่อนคลาย ประสานกายสมานจิต’
จะช่วยลดความดันโลหิต ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ลดน้ำตาล
ในผู้ป่วยเบาหวาน

ท่าทางการฝึก : ทำนั่ง ให้นั่งขัดสมาธิ หรือนั่ง
เหยียดขาให้หงายฝ่ามือ 2 ข้างไว้ที่เข้า/ทำนอน ให้นอน
หงาย หรือนอนราบในท่าที่สบาย หงายฝ่ามือ 2 ข้างไว้
ข้างลำตัว/ทำยืน ยืนในท่าที่สบาย แขนและมือวางไว้ข้าง
ลำ ตัวแยกเท้าห่างเท่า หรือยืนตรงช่วงไหล่

วิธีการฝึก

1.1 หลับตาลงช้า ๆ ปิดเปลือกตาลง ไม่ขมวดคิ้ว

1.2 สูดลมหายใจเข้าทางจมูกครั้งเดียวให้ลึก ๆ

ยาว ๆ เป็นเวลา 15 วินาที

1.3 กลั้นลมหายใจไว้ 1ถึง 5 วินาที

1.4 เปิดริมฝีปาก ค่อย ๆ เป่าลมหรือผ่อนลม
หายใจออกทางปาก เบา ๆ ยาว ๆ ครั้งเป็นเวลา 15 วินาที

1.5 ปิดปาก ครบ 1 รอบลมหายใจ

SKT ทำที่ 2 ‘ยืนผ่อนคลาย ประสานกาย ประสาน
จิต’ จะช่วยลดความดันโลหิต ลดน้ำตาลในเลือด

ท่าทางการฝึก : ทำยืน ให้ยืนตรง เท้าทั้งสองข้าง
แยกขนานกัน ห่างเท่ากับช่วงไหล่ มือและแขน 2 ข้างวาง
ข้างลำตัว/ทำนั่ง ให้นั่งขัดสมาธิ นั่งบนเก้าอี้ นั่งพื้น หรือ
นั่งเหยียดขาสบาย ๆ /ทำนอน ให้นอนหงาย นอนที่นอน
หรือนอนราบกับพื้น ในท่าที่สบาย

วิธีการฝึก

1.1 หลับตาลงช้า ๆ ปิดเปลือกตาลง ไม่ขมวดคิ้ว

1.2 กางแขนทั้ง 2 ข้างออก คว่ำฝ่ามือแขนเหยียด
ตรงไม่เกร็งไม่งอข้อศอก แขนทั้งสองข้างเหยียดตรงคว่ำ
มืออยู่ระดับไหล่

1.3 หงายฝ่ามือขึ้นช้า ๆ พร้อมกับยกแขนทั้งสอง
ข้างขึ้นเหนือศีรษะ ดันแขนแนบหู ไม่ตึงมาก ไม่งอข้อศอก
ฝ่ามือ 2 ข้างประกบกัน นิ้วโป้ง 2 นิ้ว ไม่เกาะเกี่ยวกัน

1.4 ฝึกลมหายใจโดยไม่เอาแขนและมือที่ประกบ
กันไว้เหนือศีรษะลงจนกว่าจะฝึกหายใจครบ 30 รอบลม
หายใจ

3. อุปกรณ์วัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ ยี่ห้อ A&D
Medical รุ่น TM-2657P โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบมาตรฐาน
ของเครื่องให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้จริงอย่างเที่ยงตรง
โดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานโดยช่างอิเล็กทรอนิกส์

ของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกก่อนการใช้งานทุกเดือน

กลุ่มควบคุม

ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มจะได้รับคำแนะนำด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายบุคคล ทั้งด้านการกินอาหาร การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย ใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที พร้อมทั้งแผ่นพับคำแนะนำกลับไปศึกษาต่อที่บ้าน หลังจากนั้น เชิญผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มเข้า line official account เพื่อติดตามการนัดหมาย และติดต่อกับผู้เก็บข้อมูลวิจัย นอกจากนี้จะมีการนัดหมายให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมาตรวจเลือดและเก็บข้อมูล 2 ครั้งในสัปดาห์ที่ 6 และ 12

กลุ่มทดลอง

ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2) จะได้รับคำแนะนำด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายบุคคล ทั้งด้านการกินอาหาร การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย ใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที พร้อมทั้งแผ่นพับคำแนะนำกลับไปศึกษาต่อที่บ้าน นอกจากนี้จะได้รับการนัดหมายให้มาฝึกทำปฏิบัติสมาธิกับผู้เชี่ยวชาญก่อนเริ่มงานวิจัย ฝึกสมาธิบำบัดโดย พว.นวลอนงค์ พิมพ์โคตร (เคยผ่านการอบรมหลักสูตรสมาธิบำบัด (SKT) เพื่อการเยียวยาเมื่อปี พ.ศ. 2560 โดยศาสตราจารย์ ดร.สมพร กันทรดุษฎี-เตรียมชัยศรี) หลังจากอบรมสมาธิบำบัด จะมีการสอบถามความเข้าใจในทำปฏิบัติ ให้แสดงวิธีนั่งสมาธิบำบัดเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และมีตารางบันทึกโปรแกรมสมาธิบำบัด (SKT1,2) ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มสมาธิบำบัดบันทึกช่วงเวลาที่ทำสมาธิบำบัด และจำนวนครั้งที่ทำในแต่ละวันโดยให้ปฏิบัติสมาธิที่บ้าน วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็นหลังอาหาร หรือก่อนนอน โดยปฏิบัติท่าละ 30 รอบลมหายใจ และมีการโทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติสมาธิบำบัดโดยเจ้าหน้าที่ เพื่อสอบถามความสม่ำเสมอ และความเข้าใจในการปฏิบัติสมาธิบำบัด ในทุก 1 สัปดาห์ นัดหมายให้ผู้เข้าร่วมวิจัย

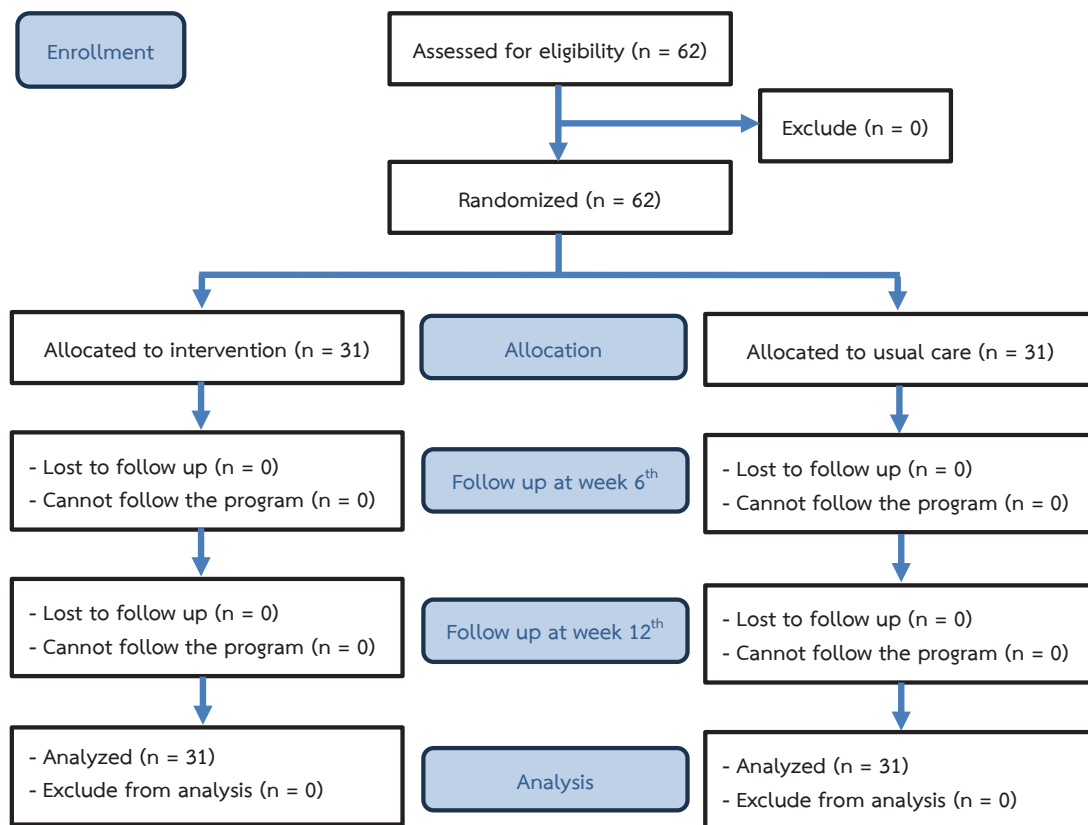
มาตรวจเลือดและเก็บข้อมูล 2 ครั้งในสัปดาห์ที่ 6 และ 12

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยทำการเก็บข้อมูลพื้นฐาน และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ความดันโลหิต รอบเอว น้ำหนัก และตรวจเลือดเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระดับไขมันเฮชดีแอล และระดับไตรกลีเซอไรด์ รวมถึงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำแบบประเมินความเครียด²² ประเมินคุณภาพการนอนหลับ²³ และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร²⁴ ในครั้งแรก และทำการนัดหมายในสัปดาห์ที่ 6 เพื่อเก็บข้อมูลผลตรวจร่างกาย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และทำการนัดหมายครั้งสุดท้ายที่ 12 สัปดาห์ เพื่อเก็บผลการทดลองตามข้อมูลที่เก็บในครั้งแรก

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

วัตถุประสงค์การหาจาก MS จากการที่ผู้ร่วมวิจัยมีเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรมไม่ครบ 3 ข้อจากเกณฑ์หลัก 5 ข้อ ไม่ว่าจะเป็นข้อไหนก็ตาม และวิเคราะห์วัตถุประสงค์หลักจากข้อมูลเชิงกลุ่ม โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Chi-Square test, ข้อมูลเชิงปริมาณ เปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ independent samples t-test หรือ Mann-Whitney U test ตามการแจกแจงที่เหมาะสมของข้อมูล และวิเคราะห์วัตถุประสงค์รอง โดยเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารระดับความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือด น้ำหนัก รอบเอวที่ baseline, สัปดาห์ที่ 6 และ 12 โดยใช้สถิติ repeated measurement ANOVA และ วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพการนอนหลับ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองในระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติเปรียบเทียบแบบจับคู่สิ่งทดลอง (paired samples t -test) และเปรียบเทียบความเครียดก่อนหลังใช้ Mann-Whitney U test



แผนภูมิที่ 1. กระบวนการทดลอง และรายงานผลของอาสาสมัครในการวิจัย

ผลการศึกษา

ข้อมูลทางสถิติจากประชากรที่นำมาศึกษา ตามตารางที่ 1 พบว่า อาสาสมัครเป็นหญิงมากกว่าชาย คิดเป็นร้อยละ 56.45 และ 43.55 ตามลำดับ เมื่อจัดกลุ่มอาสาสมัครแบบสุ่มเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พบว่าอายุเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน โดยอายุเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองคือ 49.84 ปี และ 52.03 ปี ($p = 0.309$) อาชีพต่าง ๆ คละกันอาทิเช่น รับราชการ ข้าราชการบำนาญ ค้าขาย รัฐวิสาหกิจ รับจ้าง ฯลฯ อาสาสมัครส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 96.7 ศาสนาอื่น ได้แก่ ศาสนาคริสต์ น้าหนักเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีค่า 75.58 และ 69.70 ตามลำดับ ค่าน้าหนักดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันซิสโตลิก ไดแอสโตลิก รวมถึงผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > 0.1$)

จากแบบสอบถามพบว่า อาสาสมัครทั้งหมดไม่สูบบุหรี่ และอาสาสมัครโดยมาก ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 90.3) ไม่เคยออก หรือออกกำลังกายนาน ๆ ครั้ง (ร้อยละ 71.0) ค่า

ความเครียดเฉลี่ย (ST-5) ของทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองไม่ต่างกัน ($p = 0.849$) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.58 คะแนน และ 4.71 คะแนน ตามลำดับ ด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > 0.3$) และคุณภาพการนอนหลับ (PSQI) เฉลี่ยของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่า 6.26 คะแนน และ 6.65 คะแนน ซึ่งไม่ต่างกันเช่นกัน ($p = 0.605$)

ผลจากการทดลองใช้โปรแกรมสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2) ร่วมกับการแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เทียบกับกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพียงอย่างเดียวพบว่า ในสัปดาห์ที่ 6 พบว่า อาสาสมัครในกลุ่มควบคุม หายจากโรคเมทาบอลิกซินโดรม จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 เทียบกับกลุ่มทดลองซึ่งหายจากโรคเมทาบอลิกซินโดรมจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 35.5 โดยผลเปรียบเทียบแม้ว่าจะไม่แตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม ($p = 0.155$) แต่ในสัปดาห์ที่ 12 พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคเมทาบอลิกซินโดรมในกลุ่มควบคุม ลดลงเหลือ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 เทียบกับกลุ่มทดลองซึ่งลดลงเหลือเพียง 8 คนคิดเป็น

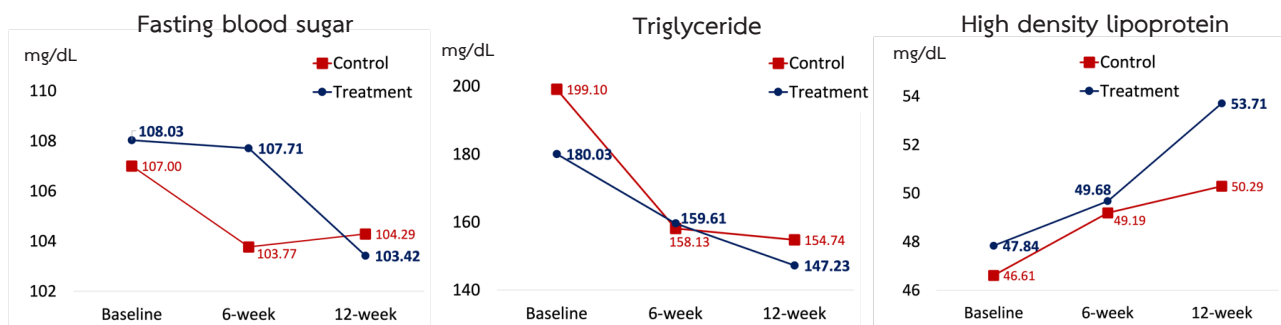
ตารางที่ 1. ข้อมูลทางสถิติของประชากรที่ศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n=31)	กลุ่มทดลอง (n=31)	p-value
เพศ n, (ร้อยละ)			0.798
ชาย	14 (45.2)	13 (41.9)	
หญิง	17 (54.8)	18 (58.1)	
อายุเฉลี่ย, mean±SD	49.84±8.31	52.03±8.57	0.309
อาชีพ n, (ร้อยละ)			0.872
รับราชการ	3 (9.7)	5 (16.1)	
ข้าราชการบำนาญ	2 (6.5)	3 (9.7)	
ค้าขาย	9 (29)	7 (22.6)	
รัฐวิสาหกิจ	3 (9.7)	2 (6.5)	
รับจ้าง	4 (12.9)	2 (6.5)	
อื่น ๆ	10 (32.2)	12 (38.7)	
ศาสนา n, (ร้อยละ)			1.000
พุทธ	30 (96.8)	30 (96.8)	
คริสต์	1 (3.2)	1 (3.2)	
สถานภาพ n, (ร้อยละ)			1.000
โสด	8 (25.8)	7 (22.6)	
สมรส	20 (64.5)	21 (67.7)	
หม้าย	3 (9.7)	3 (9.7)	
น้ำหนัก, mean±SD	75.58±17.26	69.70±12.12	0.202
ดัชนีมวลกาย, mean±SD	28.21±5.15	26.90±3.69	0.254
รอบเอว, mean±SD	96.10±12.52	92.70±8.47	0.216
ความดันซิสโตลิก, mean±SD	138.10±10.60	142.61±11.10	0.107
ความดันไดแอสโตลิก, mean±SD	85.77±8.23	88.39±7.94	0.208
น้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร, mean±SD	107.00±17.29	108.03±16.31	0.801
ระดับไตรกลีเซอไรด์, mean±SD	199.10±70.53	180.03±73.08	0.300
ระดับไขมันเฮชดีแอล, mean±SD	46.61±9.28	47.84±12.71	0.666
สูบบุหรี่ n, (ร้อยละ)			1.000
ไม่สูบ	31 (100.0)	31 (100.0)	
สูบ	0 (0.0)	0 (0.0)	
ดื่มสุรา n, (ร้อยละ)			1.000
ไม่ดื่ม	29 (93.5)	27 (90.0)	
1-3 ครั้ง/สัปดาห์	0 (0.0)	2* (6.7)	
4-5 ครั้ง/สัปดาห์	2* (6.5)	1* (3.3)	
ทุกวัน	0 (0.0)	0 (0.0)	
พฤติกรรมออกกำลังกาย n, (ร้อยละ)			1.000
ไม่เคย/นาน ๆ ครั้ง	21 (67.7)	23 (74.2)	
1-3 ครั้ง/สัปดาห์	8 (25.8)	5 (16.1)	
4-5 ครั้ง/สัปดาห์	2 (6.5)	3 (9.7)	
ทุกวัน	0 (0.0)	0 (0.0)	
ความเครียด (ST-5) ²²	4.58±2.68	4.71±2.64	0.849
คุณภาพการนอนหลับ (PSQI) ²³	6.26±3.10	6.65±2.75	0.605
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ²⁴ , mean±SD			
หวาน	7.71±1.24	8.13±1.96	0.319
มัน	9.39±1.65	9.35±2.30	0.950
เค็ม	9.32±1.58	8.97±1.84	0.418

* Audit score < 8

ตารางที่ 2. ผลการเปรียบเทียบภาวะเมตาบอลิกซินโดรมใน 2 กลุ่มประชากร ก่อน และหลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1,2 นาน 12 สัปดาห์

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม (n=31) จำนวน (ร้อยละ)		กลุ่มทดลอง (n=31) จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม	ปกติ	ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม	ปกติ	
สัปดาห์	32 (100.0)	0 (0.0)	32 (100.0)	0 (0.0)	1.000
6 สัปดาห์	25 (80.6)	6 (19.4)	20 (64.5)	11 (35.5)	0.155
12 สัปดาห์	16 (51.6)	15 (48.4)	8 (25.8)	23 (74.2)	0.037



รูปที่ 1. กราฟแนวโน้มค่าผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการใน 2 กลุ่มประชากร (fasting blood sugar, triglyceride, high-density lipoprotein)

ร้อยละ 25.8 โดยจากการเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่มที่ 12 สัปดาห์พบว่าลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.037$) ตามตารางที่ 2

นอกจากนี้จากการศึกษาายังพบว่าในอาสาสมัครกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีค่าผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่ดีขึ้นดังนี้ ระดับ FBS มีค่าลดลงสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ 12 สัปดาห์ โดยกลุ่มควบคุม แม้ค่า FBS จะลดลง แต่ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับระยะเวลา ($p = 0.328$) เปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองในระยะเวลา 12 สัปดาห์มีระดับ FBS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ เช่น TG และ HDL ของทั้งสองกลุ่มประชากรดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังแสดงในรูปที่ 1

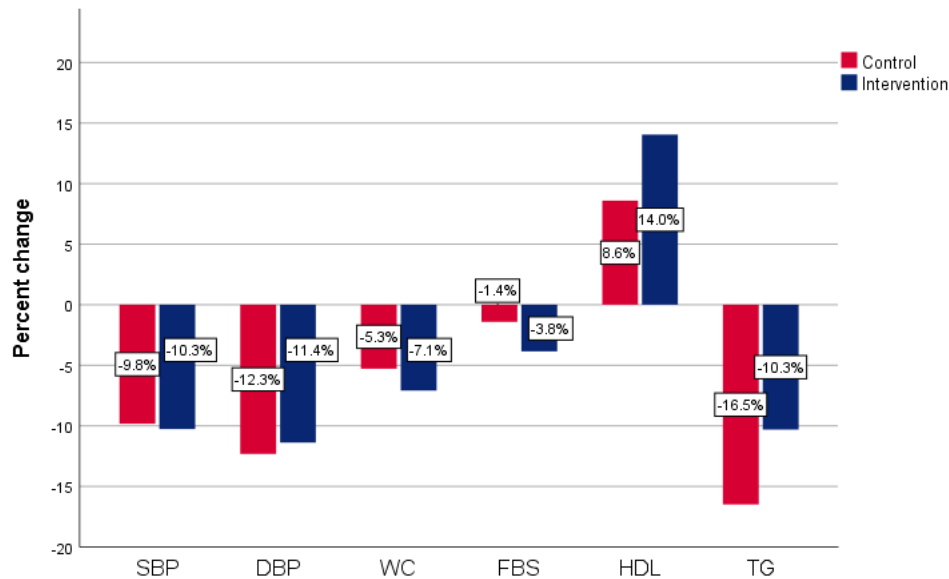
ในส่วนของการรอบเอวพบว่าในประชากรกลุ่มทดลองนั้นสามารถลดรอบเอวได้ดีกว่า และพบค่าความดันซิสโตลิกในกลุ่มทดลองมีแนวโน้มดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ค่าความดันไดแอสโตลิกในกลุ่มควบคุมนั้น สามารถควบคุมความดันได้ดีกว่าดังรูปที่ 2

นอกจากนี้ด้านคุณภาพการนอนหลับ พบว่ากลุ่มทดลองมีคุณภาพการนอนที่ดีขึ้นเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$) และพฤติกรรมกรับประทานอาหารรวมถึงภาวะความเครียดของทั้ง 2 กลุ่มประชากรพบว่า มีแนวโน้มความเครียดที่ลดลง และรูปแบบการรับประทานอาหารที่ดีขึ้น ดังตารางที่ 3

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าการใช้โปรแกรมสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2) ร่วมกับการแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นสามารถช่วยให้ผู้ป่วยหายจากโรคเมตาบอลิกซินโดรมได้ดีมาก เนื่องจาก SKT เป็นการผสมผสานองค์ความรู้ทั้งเรื่องสมาธิ การออกกำลังกายแบบยืดเหยียด พร้อมกับการกำหนดลมหายใจเข้าออก และการเชื่อมโยงกายและจิตเพื่อรักษาสมดุลให้กับร่างกายตามหลักวิทยาศาสตร์²²

ในส่วนการรักษาโรค MS จะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยโรค MS ใช้เกณฑ์ 3 ข้อจาก 5 ข้อ คือ ความดันโลหิต รอบเอว



*SBP, systemic blood pressure; **DBP, diastolic blood pressure; ***WC, waist circumference; +FBS, fasting blood sugar; ++HDL, high-density lipoprotein; +++TG, triglyceride

รูปที่ 2. กราฟแท่งการเปลี่ยนแปลงแจกแจงรายปัจจัยเป็นร้อยละ เปรียบเทียบก่อน-หลังปฏิบัติ SKT ที่ 0-12 สัปดาห์

ตารางที่ 3. ผลการเปรียบเทียบความเครียด คุณภาพการนอนหลับ และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม (n=31) mean±SD	กลุ่มทดลอง (n=31) mean±SD	p-value
ความเครียด (ST-5 ^{**}) ²²			
สัปดาห์ที่ 0	4.58±2.68	4.71±2.64	0.849
สัปดาห์ที่ 12	3.55±2.69	2.81±2.17	0.237
คุณภาพการนอนหลับ (PSQI ^{***}) ²³			
สัปดาห์ที่ 0	6.26±3.10	6.65±2.75	0.605
สัปดาห์ที่ 12	4.77±3.04	3.42±1.39	0.029
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ²⁴			
อาหารรสหวาน			
สัปดาห์ที่ 0	7.71±1.24	8.13±1.96	0.319
สัปดาห์ที่ 12	6.68±1.22	6.45±1.43	0.507
อาหารไขมันสูง			
สัปดาห์ที่ 0	9.39±1.65	9.35±2.30	0.950
สัปดาห์ที่ 12	7.81±1.22	7.81±1.42	1.000
อาหารรสเค็ม			
สัปดาห์ที่ 0	9.32±1.58	8.97±1.84	0.418
สัปดาห์ที่ 12	7.81±1.42	7.58±1.67	0.569

^{**}Stress test questionnaire : ST-5; ^{***} PSQI, Pittsburgh Sleep Quality Index

ระดับ FBS ระดับ TG และ ระดับ HDL ซึ่งหากสามารถลดเพียง 1-2 ปัจจัยลงก็สามารถทำให้ผู้ป่วยหายจากโรค MS ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่มีก่อนหน้านี้ในเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตด้วยการ

ปฏิบัติสมาธิบำบัด พบสามารถลดระดับความดันโลหิต⁸⁻¹⁵ และระดับน้ำตาลในเลือด^{8,16-20} ซึ่งเป็นปัจจัยในการวินิจฉัยโรคเมตาบอลิกซินโดรม นอกจากนี้จากการทดลองนี้ยังพบว่าการใช้สมาธิบำบัด SKT 1,2 ยังสามารถเพิ่มระดับ

HDL ได้เป็นอย่างดี ซึ่งน่าจะมาจากสมาธิบำบัดเป็นการออกกำลังกายแบบยืดเหยียด อีกทั้งสมาธิบำบัด SKT 1,2 ยังสามารถทำให้อาหารลดลงได้โดยไม่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารอีกด้วย อ้างอิงจากทฤษฎีที่ว่า SKT1,2 สามารถปรับความเครียดและฮอร์โมนที่ทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดโรคเฉียบพลัน เช่น cortisol, adrenaline, noradrenaline, dopamine สารสื่อประสาทหลัก ๆ เช่น glutamate, acetylcholine, endorphin, gabapentin, serotonin, melatonin ให้มีความพอดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ใช้การแพทย์ทางเลือกประเภทความสัมพันธ์กายและจิตผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบันโดยพบว่าช่วยให้เกิดประสิทธิผลในการเยียวยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังหลายโรค เช่น โรคความดันโลหิตสูง⁸⁻¹⁵ โรคเอชไอวี²² โรคหัวใจ²³ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง²⁴ โรคไตวาย²⁵ รวมทั้งผู้ป่วยเบาหวาน^{8, 16-20} และจากผลการวิเคราะห์พบว่า SKT 1,2 นั้นยังช่วยเพิ่มคุณภาพการนอนหลับ และลดภาวะเครียดได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

แม้ว่าจากการศึกษาจะให้ผลในทางที่ดีในการรักษาโรคเมตาบอลิกซินโดรม แต่อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการวินิจฉัยโรคนั้นเกิดจากปัจจัย 5 ข้อ ตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละรายอาจไม่ได้มีปัจจัยทั้ง 5 ข้อเหมือนกัน ดังนั้นแม้ว่าผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ความดันโลหิต รอบเอว พฤติกรรมการรับประทานอาหาร รวมถึงคุณภาพการนอนหลับในกลุ่มประชากรทดลองจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมก็ยังไม่พบว่าเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากกลุ่มประชากรที่นำมาเปรียบเทียบกันนั้นมีพื้นฐานของปัจจัยของโรคเมตาบอลิกซินโดรมที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นทางผู้วิจัยเห็นว่าผู้ป่วย MS ยังคงต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมด้วยอย่างต่อเนื่อง และควรจะต้องมีการศึกษาในรายละเอียดปลีกย่อยของแต่ละตัวแปรแยกออกมาเพื่อให้สามารถรู้ได้แน่ชัดว่า SKT นั้นส่งผลต่อปัจจัยใดเป็นสำคัญ และแม้ว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองนั้นจะมีผลด้านความเครียดและการนอนหลับที่ดีขึ้นทั้งสองกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพบว่า ในกลุ่มทดลองมีแนวโน้มความเครียดลดลงมากกว่า ซึ่งหากมีจำนวนประชากรในการศึกษามากเพียง

พอ หรือมีระยะเวลาในการทำวิจัยที่นานพอ อาจได้ผลที่ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้การศึกษาต่อไปอาจมุ่งเน้นไปที่ความถี่ รวมถึงระยะเวลาที่เหมาะสมในการปฏิบัติ SKT เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากการศึกษาสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2) แสดงให้เห็นว่า นอกจากการนั่งสมาธิจะช่วยเรื่องการมีสติ เพิ่มสมาธิแล้ว ยังสามารถช่วยในการควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การหายจากภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ความเครียด และการนอนหลับดีขึ้น ซึ่งอาจมีการทำสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิตแบบอื่น ๆ ที่เป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างกายและจิตอีกมากที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ และเป็นแนวทางให้นักวิจัยที่สนใจนำไปศึกษาเพิ่มเติม

สรุป

จากการศึกษานี้สรุปได้ว่า การใช้โปรแกรมสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต (SKT1,2) นอกจากจะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยหายจากโรคเมตาบอลิกซินโดรมได้แล้วนั้น ยังมีแนวโน้มที่จะลดความเครียดรวมถึงเพิ่มคุณภาพการนอนหลับได้อีกด้วย และการแพทย์ทางเลือกประเภทความสัมพันธ์กายและจิต (mind-body interventions) นี้ แม้จะไม่มีความสัมพันธ์ในแง่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร แต่ก็ยังสามารถลดระดับน้ำตาลรวมถึงเพิ่มระดับ HDL ได้เป็นอย่างดี จึงเป็นข้อดีหากแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำโปรแกรมสมาธิบำบัดประสานกายประสานจิต มาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการรักษาเสริมสำหรับบุคคลที่มีโรคเมตาบอลิกซินโดรม รวมไปถึงผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ ได้

SKT สามารถนำมาปรับใช้เป็นโครงการต่อเนื่องสำหรับเศรษฐกิจสุขภาพพอเพียง (sufficiency health economy) ได้ในทุกระดับ และทุกพื้นที่ ในโรงพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นที่รอตตรวจหน้าห้องตรวจผู้ป่วยนอก หรือแม้แต่ผู้ป่วยใน เนื่องจากสามารถปฏิบัติ SKT ได้ทุกคน ทุกศาสนา ทุกสถานที่ ทุกเวลา สะดวก และใช้เวลาในการปฏิบัติไม่นาน สามารถทำได้ในชีวิตประจำวัน โดยการฝึกปฏิบัติ SKT ควรฝึกสอนแบบเป็นโครงการต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการฝึกอย่างยั่งยืน และหากสามารถเปรียบเทียบผลก่อนและหลังฝึกทันที จะทำให้ผู้ฝึกเห็นผลเชิงประจักษ์ด้วยตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จล่วงไปด้วยดี ทีมผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศ.เกียรติคุณ พญ.สุวรรณี สุเรนทร์ และ รศ.นพ.กรภัทร มยุระสาร ผู้ช่วยตรวจทานบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และนิพนธ์ต้นฉบับ บุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือแก่ทีมผู้วิจัย โครงการวิจัยได้รับทุนพัฒนาการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ (IO) R016531054

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Noncommunicable diseases [Internet]. 2013 [cited 2023 Sep 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- สายสมร พลตงนอก, สรวิเชษฐ์ รัตนชัยวงศ์, จันจิราภรณ์ วิชัย. ความรู้เรื่องโรคอ้วนลงพุง (Metabolic Syndrome). ขอนแก่น: โรงพยาบาลศรีนครินทร์; 2558.
- สมพร กันทรดุษฎี เติร์มชัยศรี. การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
- สมฤดี ชื่นกิตติยานนท์, วราภรณ์ คำรศ. ประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด (SKT) ต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดและลดระดับความดันโลหิตในพระสงฆ์ในเขตภาคเหนือ [research report]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสยาม; 2562.
- ประชุมพร กวีกรณ, ภูเบศร์ แสงสว่าง, เนาวรัตน์ คำข้าว, เพชรสุดา ครอบงุม. รูปแบบการใช้สมาธิบำบัด SKT โดยครู ก เพื่อควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจังหวัดยโสธร. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย. 2559;6:231-9.
- อรอุมา ปัญญาโชติกุล, สุธินา เศษคง, สุขุมารณ์ ศรีวิศิษฐ์. ผลของสมาธิบำบัด SKT ในการลดระดับความดันโลหิตของผู้ที่มารับบริการ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2560;4: 245-55.
- สุภาพร แนวบุตร. ผลของการปฏิบัติเทคนิคสมาธิเพื่อการเยียวยา SKT 2 ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ. 2558;9:14-22.
- ประภาส จิบสมานบุญ, อุบล สุทธิเนียม. สมาธิบำบัด SKT 2 ต่อระดับความดันโลหิตและตัวบ่งชี้ทางเคมี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี. 2556;29:122-33.
- พงษ์ศักดิ์ ราชสมณะ, บัณฑิตพร พรหมแจ้ง. ผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในคลินิกหมอครอบครัว เทศบาลตำบลในเมือง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร 2 พิษณุโลก. 2561;5:15-27.
- ณัฐธิดา พระสว่าง, รักชนก ศุภไกร, ยุพา จิวพัฒน์กุล. ผลของสมาธิบำบัด นั่งผ่อนคลาย ประสานกายประสานจิตร่วมกับการรักษาแบบเดิมต่อ ความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในหน่วยบริการปฐมภูมิ. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2561;36:33-42.
- จันทนา เสวกรวรรณ, ขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ, พัทธพร เกิดมงคล. ผลของโปรแกรมการดูแลต่อเนื่องสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2562;33:152-70.
- Triamchaisri SK, Sresumatchai V, Amnartsatsue K, Rawiworakul T. Effectiveness of SKT 5 to CD4 T cells levels among ARV receiving patients. International Journal of Infectious Diseases. 2555;16:e317-e473.
- Triamchaisri SK, Triamchaisri S, Sresumatchai V, editors. Symposium: Bio-psycho-social dimensions and interventions in occupation related to cardiovascular disease. Sixth ICOH International Conference On Work Environment and Cardiovascular Disease; 2013.
- มณฑา ทองคำสิง, สุริพร ธนศิลป์. ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการใช้สมาธิต่ออาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2559;28:44-54.
- Artsanthia J, Mawn B, Chaiphibalsarisdi P, Nityasudhi D, Triamchaisri SK. Exploring the palliative care needs of people living in Thailand with end-stage renal disease: a pilot study. Journal of Hospice & Palliative Nursing. 2554;13:403-10.
- ณัฐธัญญา ยิ่งยงเมธี. ประสิทธิผลของการใช้สมาธิบำบัดแบบ SKT ต่อระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2563;39:228-39.
- ภาณุวัฒน์ ภูสิทธ์, ศักดิ์สิทธิ์ เชียงไขแก้ว. การใช้สมาธิบำบัดแบบ SKT ทำที่ 1,2,3,7 เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่รับผิดชอบของรพ.สต.บ้านหนองปลาน้อย [วิทยานิพนธ์]. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร; 2562.
- เรียมรัตน์ รักเสมอวงศ์, พิสมัย หวังผล. ผลการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT ทำ 1 และทำ 3 ต่อระดับ HbA1c ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี. 2562;17:28-36.
- ศรีบุษย์ ศรีไชยเจริญพงศ์. ประสิทธิผลของการปฏิบัติสมาธิ SKT3 ต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 [วิทยานิพนธ์]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2561.
- วรัญญาภรณ์ โนใจ, เอกพันธ์ คำภีระ, เฉลิมพล กำใจ, บำเพ็ญ คำดี, กัลยา ริมจันทร์. ผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน. วารสารพยาบาลทหารบก. 2561;19: 175-84.

21. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001;285:2486-97.
22. Silpakit O. Srithanya Stress Scale. J Ment Health Thai. 2012;16:177-85.
23. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Res. 1989;28:193-213.
24. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร หวาน มัน เค็ม [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 20 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://dol.thaihealth.or.th/Media/Index/3a123c3a-39b0-ee11-8100-00155d1aab77>
25. สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี. สมานิบัติแบบSKT รักษาสารพัดโรคได้ด้วยตนเอง: SE-ED book center; 2554.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจากการเข้ารับรักษาโดยไม่ได้วางแผนของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

สรวิษฐ์ วิชญาณรัตน์, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว, ภาวีกา ทั้งสุข, พบ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว

ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

ผู้รับผิดชอบบทความ:

สรวิษฐ์ วิชญาณรัตน์, พบ.,
ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
1039 ต.เวียง อ.เมืองเชียงราย
จ.เชียงราย 57000, ประเทศไทย
Email: sorrawit.wcyr@gmail.com

Received: October 18, 2023;

Revised: December 21, 2023;

Accepted: December 21, 2023

บทคัดย่อ

ที่มา: โรคมะเร็งปอดเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเสียชีวิตจากมะเร็งทั่วโลก ในช่วงเดือนสุดท้ายของชีวิตผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้วางแผน (unplanned hospital admission) มากขึ้น การเลือกช่วงเวลาพูดคุยเรื่องการวางแผนดูแลล่วงหน้า (advance care planning) ที่เหมาะสมซึ่งอาจช่วยให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการรักษาที่ไม่เกิดประโยชน์ ยังคงเป็นความท้าทายของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้วิจัยจึงมุ่งหวังที่จะศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยกลุ่มนี้เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการวางแผนดูแลล่วงหน้า

วัตถุประสงค์และวิธีการ: การศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยมะเร็งปอดแบบที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและเข้ารับรักษาโดยไม่ได้วางแผนในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จ.เชียงราย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2565 ทั้งหมดจำนวน 573 ครั้ง จากผู้ป่วย 378 ราย

ผลการศึกษา: อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลเท่ากับร้อยละ 21.82 ปัจจัยที่เพิ่มโอกาสการเสียชีวิต คือ โรคปอดอักเสบติดเชื้อ (aOR = 2.12, 95%CI 1.19-3.77, p = 0.011) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (aOR = 3.83, 95%CI 1.56-9.43, p = 0.003) การบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง (aOR = 4.34, 95%CI 1.05-18.02, p = 0.043) และการใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมงแรก (aOR = 4.41, 95%CI 1.65-11.82, p = 0.003)

สรุป: ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองกว่า 1 ใน 5 เสียชีวิตหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้วางแผน หากแพทย์พบว่าผู้ป่วยมีปัจจัยที่เพิ่มโอกาสการเสียชีวิตและพูดคุยวางแผนการดูแลล่วงหน้ากับผู้ป่วยและครอบครัวอาจหลีกเลี่ยงการรักษาที่ไม่เกิดประโยชน์ในช่วงสุดท้ายของชีวิตได้

คำสำคัญ: มะเร็งปอด การดูแลแบบประคับประคอง การเสียชีวิตในโรงพยาบาล การเข้ารับรักษาโดยไม่ได้วางแผน

ORIGINAL ARTICLE

Factors Associated with In-hospital Mortality of Unplanned Hospital Admissions in Lung Cancer Patients with Palliative Care

Sorrawit Wichayanrat, MD., Dip. Thai Board of Family Medicine, Phaviga Thangsuk, MD., Dip. Thai Board of Family Medicine

Department of Family Medicine, Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiang Rai, Thailand

Corresponding author :

Sorrawit Wichayanrat, MD.,
Department of Family Medicine,
Chiangrai Prachanukroh
Hospital, 1039 Sathan-
phayaban Wiang Subdistrict,
Mueang Chiang Rai District,
Chiang Rai 57000, Thailand
Email: sorrawit.wcy@gmail.
com

Received: October 18, 2023;

Revised: December 21, 2023;

Accepted: December 28, 2023

ABSTRACT

Background: Lung cancer is the most common cancer worldwide and the leading cause of cancer death. The symptom burden that advanced lung cancer patients experience in the last months of their lives often leads them to unplanned hospital admissions (UHA). Advanced care planning (ACP) can reduce the provision of medical futility. However, the timing of initiating ACP can be challenging for physicians. This study aimed to examine the factors associated with in-hospital mortality of UHA in patients with palliative lung cancer that may be a guide for physicians to select the right patients and the right time for ACP.

Methods: This retrospective cohort analysis included unplanned hospitalized patients with palliative lung cancer from January 2017- to April 2022 at Chiang Rai Prachanukroh Hospital. Multivariable logistic regression was used to identify significant risk factors for in-hospital mortality.

Results: Five hundred and seventy-three UHAs were included for analysis, 125 (21.82%) were non-survived admissions. Four factors were identified as independent predictors for in-hospital mortality: pneumonia (aOR = 2.12, 95% CI 1.19-3.77, $p = 0.011$), sepsis (aOR = 3.83, 95% CI 1.56-9.43, $p = 0.003$), high-flow nasal cannula required (aOR = 4.34, 95% CI 1.05-18.02, $p = 0.043$), and endotracheal intubation (aOR = 4.41, 95% CI 1.65-11.82, $p = 0.003$) within first 48 hours of admission.

Conclusions: In Thailand, more than one fifth of patients with palliative lung cancer died in the hospital after UHA. Early initiation of ACP during hospitalization in patients with risk factors associated with in-hospital death may improve the quality of end-of-life (EOL) care and reduce medical futility

Keywords: lung cancer, palliative care, in-hospital mortality, unplanned hospital admission

บทนำ

มะเร็งปอดเป็นโรคมะเร็งที่พบบากที่สุดและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของผู้ป่วยโรคมะเร็งทั่วโลกในประเทศไทยพบได้บ่อยเป็นอันดับสองรองจากมะเร็งตับและท่อน้ำดีในเพศชาย^{1,2} การดำเนินโรคของมะเร็งปอดหากเข้าสู่ระยะแพร่กระจายแล้วผู้ป่วยจะมีระยะเวลารอดชีพโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 1 ปี³

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีการใช้ยามุ่งเป้าเพื่อรักษาโรคมะเร็งปอดระยะลุกลามชนิดเซลล์ไม่เล็ก (advanced non-small-cell-lung cancer) ที่สามารถชะลอการดำเนินโรคได้อย่างมีนัยสำคัญ⁴ แต่ยังคงไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและลดการรักษาหรือหัตถการที่ไม่เกิดประโยชน์⁵ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะลุกลามมีแนวโน้มที่จะเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้วางแผน (unplanned hospital admission) มากขึ้นในช่วงเดือนสุดท้ายของชีวิตและได้รับการรักษาที่มากเกินไปจนความจำเป็น⁶ โดยอาจเกิดจากการที่แพทย์ยังไม่ได้พูดคุยเรื่องการวางแผนดูแลล่วงหน้า (advance care planning) กับผู้ป่วยและครอบครัว⁷ ซึ่งเป็นความท้าทายสำหรับแพทย์ในการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสม⁸ หากสามารถพยากรณ์โอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลโดยอาศัยโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อนจากโรคมะเร็งปอดที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโดยไม่ได้วางแผน อาจเป็นข้อมูลสำคัญในการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับพูดคุยเรื่องการวางแผนดูแลล่วงหน้า ผู้วิจัยจึงมุ่งหวังที่จะศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองเพื่อหลีกเลี่ยงหรือยุติการรักษาที่ไม่เกิดประโยชน์กับผู้ป่วยในช่วงสุดท้ายของชีวิต⁹

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้วางแผน

เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้วางแผน

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) จากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดอายุ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2565 โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย ICD-10 code C34 for Malignant neoplasm of bronchus and lung และ ICD-10 code Z51.5 for Encounter for palliative care

วิธีการสุ่มตัวอย่างและคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณจากคำแนะนำมาตรฐานโดยใช้สัดส่วน 1 ปัจจัยเสี่ยงที่สนใจต่อ 10 จำนวนเหตุการณ์ที่สนใจ¹⁰ ในงานวิจัยนี้ผลลัพธ์ที่ผู้วิจัยสนใจคือการเสียชีวิตในโรงพยาบาล โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่สนใจจำนวน 12 ปัจจัย เหตุการณ์การเสียชีวิตในโรงพยาบาลจึงควรมีไม่ต่ำกว่า 120 เหตุการณ์ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างประชากรที่นำมาศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในระหว่างช่วงเวลาดังกล่าว มีจำนวน 655 ครั้ง ซึ่งมีการเสียชีวิตในโรงพยาบาลทั้งหมด 138 เหตุการณ์ โดยผู้ป่วยรายเดิมที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลายครั้งระหว่างช่วงเวลาที่ทำการศึกษา จะไม่ถูกตัดออกและเก็บข้อมูลแยกเป็นการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละครั้ง เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัยคือ ผู้ป่วยที่มีการวางแผนการเข้าอยู่ในสถานพยาบาลไว้ล่วงหน้า (planned admission) เช่น การเข้ารับเคมีบำบัดตามนัด การส่งกลองหลอดลมเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อเพื่อวินิจฉัย จำนวน 24 ครั้งและผู้ป่วยที่ยังไม่มีหลักฐานยืนยันการวินิจฉัยโรคมะเร็งปอดที่แน่ชัดจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และผล

ตรวจขึ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา หรือได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งชนิดอื่นกระจายมาที่ปอด จำนวน 58 ครั้ง จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยและนำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 573 ครั้ง จากจำนวนผู้ป่วย 378 ราย

เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้อาศัยข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บในโปรแกรม OPD Station (HIE API เขต 1) ข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมดังกล่าว ได้แก่

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างประชากร ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว จำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล
2. ปัจจัยที่นำมาศึกษาหาความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง ได้แก่ ชนิดของโรคมะเร็งปอด การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะอื่น การรักษาโรคมะเร็งที่ผู้ป่วยได้รับ การเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลแบบไม่ได้วางแผนในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ระดับคะแนน palliative performance scale (PPS) ในวันแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โรคร่วมที่เป็นสาเหตุหรือปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และการบำบัดด้วยออกซิเจนในช่วง 48 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั้งหมดใช้โปรแกรม Stata 16.0 สำหรับข้อมูลพื้นฐานใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเชิงเดียว (univariable analysis) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตและรอดชีวิตใช้การทดสอบ ไคสแควร์ (Chi-square test) โดยปัจจัยที่อาจสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเชิงเดียวที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ถูกนำมาวิเคราะห์แบบถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ (multivariable logistic regression) เพื่อปรับอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจเป็นปัจจัยรบกวน

(confounding factors) ได้แก่ อายุ (แบ่งกลุ่มตาม Charlson Comorbidity Index) เพศ การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังกระดูก สมอง ต่อม้ำเหลือง ชนิดของโรคมะเร็งปอด การได้รับยาฆ่าเชื้อ คีโมบำบัด PPS และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ รหัสโครงการ EC CRH 040/65 In ออกให้ ณ วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยไม่ได้วางแผนจำนวน 573 ครั้ง พบการเสียชีวิตในโรงพยาบาล 125 ครั้ง อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลเท่ากับร้อยละ 21.82 (95% CI 18.50%-25.42%) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 58.40 แต่สัดส่วนเพศระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตและรอดชีวิตไม่แตกต่างกัน กลุ่มที่เสียชีวิตมีแนวโน้มอายุเฉลี่ยมากกว่า (65.7 ± 10.8 เทียบกับ 63.7 ± 11.3 , $p = 0.08$) ผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่งมีโรคประจำตัวอย่างน้อยหนึ่งโรคและมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตในโรงพยาบาลมากกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (55.20% เทียบกับ 49.11%, $p = 0.228$)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเชิงเดียวพบว่าระดับคะแนน PPS วันแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโรคร่วม ได้แก่ โรคปอดอักเสบ ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลแบบไม่ได้วางแผนในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา การบำบัดด้วยออกซิเจนในช่วง 48 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลและกลุ่มที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ชนิดของโรคมะเร็งปอด การแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น การรักษาโรคมะเร็งที่ผู้ป่วยได้รับ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. Characteristics of lung cancer patients with palliative care requiring hospitalization upon admissions (n = 573 admissions)

Characteristics	Non-survived admissions (n=125) n (ร้อยละ)	Survived admissions (n=448) n (ร้อยละ)	p-value
Male	73 (58.40)	228 (50.89)	0.137
Age, years, mean ($\pm$ SD)	65.73 $\pm$ 10.79	63.74 $\pm$ 11.28	0.079
Underlying diseases			
Present (any)	69 (55.20)	220 (49.11)	0.228
Hypertension	43 (34.40)	148 (33.04)	0.775
Diabetes mellitus	18 (14.40)	42 (9.38)	0.105
Chronic obstructive pulmonary disease	16 (12.80)	53 (11.83)	0.768
Ischemic heart disease	5 (4.00)	14 (3.13)	0.580
Chronic kidney disease	7 (5.60)	34 (7.59)	0.445
Cerebrovascular disease	7 (5.60)	14 (3.13)	0.187
Types of lung cancer			
Small cell lung cancer	4 (3.20)	30 (6.70)	0.247
Non-small cell lung cancer	85 (68.00)	309 (68.97)	
Unknown	36 (28.80)	109 (24.33)	
Metastasis			
Present (any)	122 (99.19)	443 (99.33)	1.000
Pleura	49 (39.20)	195 (43.53)	0.387
Bone	41 (32.80)	181 (40.40)	0.123
Brain	28 (22.40)	110 (24.55)	0.619
Lymph node	96 (76.80)	307 (68.53)	0.073
Liver	32 (25.60)	100 (22.32)	0.441
Adrenal	23 (18.40)	99 (22.10)	0.372
Palliative performance scale (PPS) domain upon admission			
Stable (PPS 70-100%)	0 (0.00)	20 (4.46)	<0.001
Transitional (PPS 40-60%)	21 (16.80)	265 (59.15)	
End-of-life (PPS 10-30%)	104 (83.20)	163 (36.38)	
Comorbidity			
Pneumonia	90 (72.00)	157 (35.04)	<0.001
Superior vena cava syndrome	14 (11.20)	42 (9.38)	0.543
Acute kidney injury	21 (16.80)	29 (6.47)	<0.001
Venous thromboembolism	11 (8.80)	30 (6.70)	0.420
Pleural effusion	69 (55.20)	239 (53.35)	0.713
Sepsis	29 (23.20)	17 (3.79)	<0.001
Previous treatment			
Surgery	3 (2.40)	17 (3.79)	0.588
Radiotherapy	4 (3.20)	22 (4.91)	0.416
Chemotherapy within 6 months	20 (16.00)	85 (18.97)	0.447
Targeted therapy within 6 months	20 (16.00)	50 (11.16)	0.144
Unplanned hospitalization within 6 months	75 (60.00)	195 (43.53)	0.001
Oxygen therapy within first 48 hours			
Room air	10 (8.00)	164 (36.61)	<0.001
Oxygen cannula	28 (22.40)	178 (39.73)	
Mask with bag	15 (12.00)	32 (7.14)	
High-flow nasal cannula (HFNC)	4 (3.20)	10 (2.23)	
Endotracheal tube	68 (54.40)	64 (14.29)	
Length of stay, days, median (IQR)	5 (2, 11)	3 (2, 7)	0.025

IQR, interquartile range

การวิเคราะห์แบบถดถอยลอจิสติกเชิงพหุโดยจำกัดอิทธิพลจากปัจจัยรบกวน พบว่าปัจจัยที่เพิ่มโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ โรคปอดอักเสบ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง (high-flow nasal cannula; HFNC) และการใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมงแรกของการรักษา อย่างไรก็ตาม ภาวะไตวายเฉียบพลัน และการกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 6 เดือน ที่มีสัดส่วนมากกว่าในกลุ่มที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเชิงเดียว แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยลอจิสติกเชิงพหุกลับไม่พบความสัมพันธ์เชิงสถิติกับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาล (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเท่ากับร้อยละ 21.82 ปัจจัยที่เพิ่มโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ โรค

ปอดอักเสบ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง และการใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมงแรกของการรักษา

ในประเทศไทยมีการศึกษาค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดมีอัตราการเสียชีวิตของในโรงพยาบาลน้อยกว่าในการศึกษานี้ในช่วงร้อยละ 9.79-18.00¹¹⁻¹³ และมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับ 10 ปีก่อนหน้า อาจอธิบายได้จากการเข้าถึงการดูแลแบบประคับประคองที่แพร่หลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น¹² ร่วมกับการจำหน่ายผู้ป่วยบางส่วนเข้าสู่ศูนย์บริบาลคุณภาพชีวิตผู้ป่วยระยะท้าย (hospice)¹³ สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่ทำการจัดกลุ่มประเทศทั่วโลกตามเกณฑ์มาตรฐานการดูแลแบบประคับประคอง พบว่าประเทศในการศึกษาลำดับต้นถูกจัดในกลุ่ม 4a และ 4b ที่ระบบการดูแลแบบประคับประคองมีประสิทธิภาพ เข้าถึงได้ง่าย มีนโยบายสาธารณสุขสนับสนุน และสังคมตระหนักถึงความสำคัญมีศูนย์บริบาลคุณภาพชีวิตผู้ป่วยระยะท้ายที่ค่อนข้างครอบคลุม คิดเป็นอัตราส่วน 1 ต่อประชากร 50,000 ถึง 200,000 คน ในขณะที่ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในกลุ่ม 3a

ตารางที่ 2. Multivariable analysis of association between patient characteristics and in-hospital mortality (n=573 admissions)

Characteristics	Multivariable analysis*		
	Adjusted OR	95% CI	p-value
Comorbidity			
Pneumonia	2.12	1.19-3.77	0.011
Sepsis	3.83	1.56-9.43	0.003
Acute kidney injury	2.08	0.94-4.59	0.072
Unplanned hospitalization within 6 months	1.52	0.91-2.56	0.113
Oxygen therapy within first 48 hours			
Room air	Reference		
Oxygen cannula	2.10	0.84-5.25	0.111
Mask with bag	2.62	0.89-7.69	0.079
High-flow nasal cannula (HFNC)	4.34	1.05-18.02	0.043
Endotracheal tube	4.41	1.65-11.82	0.003

*Adjusted for age (categorized by Charlson Comorbidity Index), gender, bone metastasis, brain metastasis, lymph node metastasis, types of lung cancer, ongoing targeted therapy, PPS, length of stay

ที่การดูแลแบบประคับประคองยังไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควร พึ่งพาเงินทุนจากการบริจาคเป็นส่วนใหญ่และมีศูนย์บริการคุณภาพชีวิตผู้ป่วยระยะท้ายเพียง 13 แห่งทั่วประเทศเทียบเป็นอัตราส่วน 1 ต่อประชากร 5.2 ล้านคน¹⁴

ในอดีตการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดเสียชีวิตในโรงพยาบาลโดยไม่ได้วางแผนยังมีจำกัด¹¹⁻¹³ ส่วนใหญ่ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤต (Intensive care unit)^{9,15-18} ผู้ป่วยในการศึกษาเหล่านี้มักจะเป็นโรคมะเร็งปอดระยะลุกลาม สมรรถภาพทางกายไม่ดี (poor performance status) และบางการศึกษาผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบประคับประคองซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างประชากรในการศึกษานี้ โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาล คือ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ปัญหาระบบทางเดินหายใจและภาวะการหายใจล้มเหลวจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ อวัยวะทำงานล้มเหลวหลายระบบ และสมรรถภาพทางกายไม่ดี แตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของผู้วิจัยที่พบว่า โรคปอดอักเสบ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตรากาไหลสูง และการใส่ท่อช่วยหายใจในช่วง 48 ชั่วโมงแรกของการรักษาเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

โรคติดเชื้อเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถพบได้ตลอดช่วงของการดำเนินโรคมะเร็ง โดยมักสัมพันธ์กับตำแหน่งของโรคมะเร็ง ดังนั้นโรคปอดอักเสบจึงพบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดและเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลรวมถึงเพิ่มโอกาสการเสียชีวิต โดยพยาธิกำเนิดเป็นได้จากหลากหลายสาเหตุตั้งแต่การอุดกั้นหลอดลมจากเนื้องอก (obstructive pneumonitis) การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD with lower respiratory tract infections) โรคปอดอักเสบจากการสำลัก (aspiration pneumonia) ไปจนถึงการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังได้รับยากดภูมิคุ้มกัน (opportunistic pulmonary infection)¹⁹ การศึกษาก่อนหน้าพบว่าอุบัติการณ์ของโรคปอดอักเสบในชุมชน (community-acquired pneumonia) ในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดสูงกว่าที่พบในโรคอื่นถึง 21 เท่า²⁰

สอดคล้องกับการศึกษาของ Patel และคณะ พบว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดชนิดเซลล์ไม่เล็กกว่าหนึ่งในสามเข้ารับรักษานในโรงพยาบาลคือโรคปอดอักเสบ และเกือบครึ่งหนึ่งเสียชีวิตในโรงพยาบาล ซึ่งมากกว่าโรคอื่น ๆ และมะเร็งชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญ²¹ เช่นเดียวกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคมะเร็งและเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเมื่อเทียบกับโรคอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากภูมิคุ้มกันที่ลดลงในผู้ป่วยโรคมะเร็ง การหลังสารกระตุ้นการอักเสบที่มากผิดปกติจากเซลล์มะเร็ง หรือจากตัวก้อนเนื้องอกที่ลุกลามทำให้การทำงานของอวัยวะล้มเหลว โดยโรคมะเร็งปอดและหลอดลมพบอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในกระแสเลือดได้บ่อยที่สุดและมีอัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาลสูงสุดเมื่อเทียบกับมะเร็งชนิดอื่น ๆ ในกลุ่มโรคมะเร็งชนิดก้อน (solid tumors)²² สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่เข้ารับรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤต⁹

การใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจบ่งบอกว่าผู้ป่วยมีภาวะการหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด โดยเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น โรคปอดอักเสบรุนแรง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การดำเนินโรคของมะเร็งปอดที่มากขึ้นทำให้มีน้ำในเยื่อหุ้มปอดหรือกดเบียดทางเดินหายใจ²³ ซึ่งภาวะการหายใจล้มเหลวสัมพันธ์กับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดอย่างเห็นได้ชัดดังที่แสดงไว้ในหลายการศึกษาก่อนหน้า^{9,16,17,23} การบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตรากาไหลสูงเป็นอีกหนึ่งวิธีที่นิยมใช้กันมากขึ้นเพื่อบรรเทาอาการหายใจเหนื่อยในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและเลือกที่จะไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งสามารถลดอาการหายใจหอบเหนื่อยและอัตราการหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการบำบัดด้วยออกซิเจนแบบสายจมูกหรือแบบหน้ากาก²⁴ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตรากาไหลสูงมักเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้วางแผนด้วยอาการหายใจหอบเหนื่อยและมีภาวะใจล้มเหลวซึ่งควรได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ แต่ผู้ป่วยมีการวางแผนดูแลล่วงหน้าไว้ว่าจะไม่ขอรับการรักษาด้วยหัตถการที่รุกรานร่างกาย (invasive procedure) และไม่ใส่ท่อช่วย

หายใจ ดังนั้นการบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูงจึงเปรียบเสมือนเป็นปัจจัยโดยอ้อมที่สัมพันธ์กับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาล

การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดในโรงพยาบาล⁹ ในขณะที่งานวิจัยนี้พบว่ากลุ่มที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต แต่เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์แบบถดถอยลอจิสติกเชิงพหุกลับไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ซึ่งอาจอธิบายได้จากความสัมพันธ์ระหว่างโรคปอดอักเสบกับภาวะไตวายเฉียบพลันที่สามารถพบร่วมกันได้บ่อย^{25,26} เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกันจึงทำให้ความสัมพันธ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันต่อโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลลดลง

ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดกลุ่มที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลในช่วง 6 เดือนก่อนหน้านี้มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเชิงเดี่ยวแต่กลับไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ ในสมการถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการปรับอิทธิพลของปัจจัยรบกวน โดยมีการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าระดับคะแนน PPS ที่ลดลงสัมพันธ์กับการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง²⁷ จึงมีความเป็นไปได้ที่ระดับคะแนน PPS จะเป็นปัจจัยรบกวนทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลในช่วง 6 เดือนก่อนหน้ากับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลมีมากขึ้นเกินความเป็นจริง เมื่อทำการปรับอิทธิพลผ่านสมการถดถอยลอจิสติกเชิงพหุความสัมพันธ์จึงมีขนาดลดลง

ในงานวิจัยนี้พบว่าจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยในผู้ป่วยกลุ่มที่เสียชีวิตเท่ากับ 5 วัน หากแพทย์เจ้าของไข้ปรึกษาทีมดูแลประคับประคองเข้าร่วมรักษาตั้งแต่วินาทีแรกที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาในโรงพยาบาล อาจทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการพูดคุยวางแผนดูแลล่วงหน้าเพื่อหลีกเลี่ยงการรักษาหรือเหตุการณ์ที่ไม่เกิดประโยชน์และเพิ่มคุณภาพชีวิตในช่วงสุดท้ายของชีวิต อย่างไรก็ตามมีการศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับผู้ป่วย

โรคมะเร็งปอดระยะท้ายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ถูกส่งปรึกษาทีมดูแลประคับประคองภายใน 5 วันแรกหลังเข้ารับการรักษา (early consult) กับกลุ่มที่ถูกส่งปรึกษาในภายหลัง พบว่าทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาหรือเหตุการณ์ที่ไม่เกิดประโยชน์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ประชากรในการศึกษาดังกล่าวเป็นผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการดูแลแบบประคับประคองมาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล²⁸ แตกต่างกับประชากรในการศึกษานี้ที่มีผู้ป่วยบางส่วนเคยได้รับการดูแลแบบประคับประคองมาก่อน ดังนั้นการศึกษาทีมดูแลประคับประคองเข้าร่วมดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้อำนาจแผนและมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลที่พบในงานวิจัยนี้อาจจะยังได้ประโยชน์ จากการที่ทีมดูแลประคับประคองเข้าร่วมพูดคุยวางแผนดูแลล่วงหน้ากับผู้ป่วยและครอบครัวก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาหรือเหตุการณ์ที่ไม่เกิดประโยชน์ในช่วงสุดท้ายของชีวิต

จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือกลุ่มตัวอย่างประชากรที่นำมาศึกษามีความจำเพาะเจาะจงเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้อำนาจแผน จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์และปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่เข้ารับการรักษาโดยไม่ได้อำนาจแผนกับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลยังมีน้อยมากในต่างประเทศและยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทยมาก่อนหน้านี้ งานวิจัยนี้อาจเป็นประโยชน์และสามารถนำไปปรับใช้ในประเทศที่บริบทของการดูแลแบบประคับประคองยังไม่เป็นที่แพร่หลายและได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเท่าที่ควร

ข้อจำกัดของงานวิจัย เนื่องจากการศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลังทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดอคติขึ้นในงานวิจัยและมีข้อมูลบางอย่างที่ไม่ครบถ้วนส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล ประการที่สอง การศึกษานี้ยังไม่มีข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค หรือสาเหตุของการเกิดโรคปอดอักเสบและภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด รวมถึงข้อมูลระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเช่น สัญญาณชีพแรกเริ่ม ผลตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการที่อาจนำมาพยากรณ์โอกาส

การเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้ ประการสุดท้าย งานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การวางแผนดูแลล่วงหน้า การรักษาหรือหัตถการที่ไม่เกิดประโยชน์ที่ผู้ป่วยได้รับ และมุ่งศึกษาผลลัพธ์ที่เป็นการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเพียงอย่างเดียว ซึ่งไม่รวมถึงผู้ป่วยที่ตัดสินใจกลับไปดูแลแบบประคับประคองในช่วงระยะท้ายของชีวิตที่บ้าน

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยในอนาคตอาจศึกษาต่อยอดเกี่ยวกับปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมที่สัมพันธ์กับโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เช่น สัญญาณชีพแรกรับ ผลตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ แล้วรวบรวมปัจจัยต่าง ๆ มาทำเป็นเครื่องมือพยากรณ์โอกาสเสียชีวิตที่แม่นยำมากขึ้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจแก่แพทย์ในการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการพูดคุยเรื่องการวางแผนดูแลล่วงหน้ากับผู้ป่วยและครอบครัวก่อนที่จะได้รับการรักษาที่ไม่เกิดประโยชน์ซึ่งเพิ่มความทุกข์ทรมานให้กับผู้ป่วยในระยะท้ายของชีวิต

สรุป

ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองกว่า 1 ใน 5 เสียชีวิตหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบไม่ได้วางแผน ในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่ยึดหลักสำคัญเรื่องคุณภาพชีวิต หากแพทย์พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดเข้ารับการรักษาด้วยโรคปอดอักเสบ ภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือด ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง หรือการใส่ท่อช่วยหายใจซึ่งเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาล การวางแผนดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจทำให้ผู้ป่วยสามารถหลีกเลี่ยงการรักษาหรือหัตถการที่ไม่เกิดประโยชน์ในช่วงสุดท้ายของชีวิตได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจากการเข้ารับรักษาโดยไม่ได้วางแผนของผู้ป่วย

มะเร็งปอดที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จ เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจากคณาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่ได้ให้คำปรึกษา ความรู้ ข้อคิด คำแนะนำ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136:E359-86.
2. National Cancer Institute. Cancer in Thailand. Rojanamatin J, Ukranun K, Supaattagorn P, Chiawiriyabunya I, Wongsena M, Chaiwerawattana A, et al., editors. Vols. X, 2016-2018. Bangkok: Medical Record and Databased Cancer Unit; 2021. p. 40-1.
3. Lutz S, Norrell R, Bertucio C, Kachnic L, Johnson C, Arthur D, et al. Symptom frequency and severity in patients with metastatic or locally recurrent lung cancer: a prospective study using the lung cancer symptom scale in a community hospital. *J Palliat Med*. 2004;4:157-65.
4. Mok TS, Wu YL, Thongprasert S, Yang CH, Chu DT, Saijo N, et al. Gefitinib or Carboplatin-Paclitaxel in pulmonary adenocarcinoma. *N Engl J Med*. 2009;361:947-57.
5. Temel JS, Greer JA, Muzikansky A, Gallagher ER, Admane S, Jackson VA, et al. Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *New Engl J Med*. 2010;363:733-42.
6. Temel JS, McCannon J, Greer JA, Jackson VA, Ostler P, Pirl WF, et al. Aggressiveness of care in a prospective cohort of patients with advanced NSCLC. *Cancer*. 2008;113:826-33.
7. Sritharathikun P, Nethipoomkun S. Impact of advance care planning on the end-of-life care in Maesot Palliative Care Clinic, Tak Province, Thailand. *Journal of Primary Care and Family Medicine*. 2021;4:97-111.
8. Saimmai P, Hathirat S, Nagaviroj K. What challenges do Thai general practitioners and family physicians confront when discussing advance care planning with palliative care patients and families?: A qualitative study. *J Dept Med Ser*. 2022;47:94-102.
9. Bonomi MR, Smith CB, Mhango G, Wisnivesky JP.

- Outcomes of elderly patients with stage IIIB-IV non-small cell lung cancer admitted to the intensive care unit. *Lung Cancer*. 2012;77:600-4.
10. Concato J, Peduzzi P, Holford TR, Feinstein AR. Importance of events per independent variable in proportional hazards analysis I. Background, goals, and general strategy. *J Clin Epidemiol*. 1995;48:1495-501.
 11. Kotajima F, Kobayashi K, Sakaguchi H, Nemoto M. Lung cancer patients frequently visit the emergency room for cancer-related and -unrelated issues. *Mol Clin Oncol*. 2014;2:322-6.
 12. Mieras A, Pasman HRW, Onwuteaka-Philipsen BD, Dingemans AMMC, Kok EV, Cornelissen R, et al. Is in-hospital mortality higher in patients with metastatic lung cancer who received treatment in the last month of life? A retrospective cohort study. *J Pain Symptom Manage*. 2019;58:805-11.
 13. Cuppens K, Oyen C, Derweduwen A, Ottevaere A, Sermeus W, Vansteenkiste J. Characteristics and outcome of unplanned hospital admissions in patients with lung cancer: a longitudinal tertiary center study. Towards a strategy to reduce the burden. *Support Care Cancer*. 2016;24:2827-35.
 14. Lynch T, Connor S, Clark D. Mapping levels of palliative care development: A global update. *J Pain Symptom Manage*. 2013;45:1094-106.
 15. Boussat S, El'rini T, Dubiez A, Depierre A, Barale F, Capellier G. Predictive factors of death in primary lung cancer patients on admission to the intensive care unit. *Intensive Care Med*. 2000;26:1811-6.
 16. Roques S, Parrot A, Lavole A, Ancel PY, Gounant V, Djibre M, et al. Six-month prognosis of patients with lung cancer admitted to the intensive care unit. *Intensive Care Med*. 2009;35:2044-50.
 17. Soares M, Darmon M, Salluh JIF, Ferreira CG, Thiéry G, Schlemmer B, et al. Prognosis of lung cancer patients with life-threatening complications. *Chest*. 2007;131:840-6.
 18. Christodoulou C, Rizos M, Galani E, Rellos K, Skarlos D, Michalopoulos A. Performance status (PS): a simple predictor of short-term outcome of cancer patients with solid tumors admitted to the intensive care unit (ICU). *Anticancer Res*. 2007;27(4C):2945-8.
 19. Akinosoglou KS, Karkoulas K, Marangos M. Infectious complications in patients with lung cancer. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013;17:8-18.
 20. Schmedt N, Heuer OD, Häckl D, Sato R, Theilacker C. Burden of community-acquired pneumonia, predisposing factors and health-care related costs in patients with cancer. *BMC Health Serv Res*. 2019;19:30. PubMed PMID: 30642312
 21. Patel AJ, Nightingale P, Naidu B, Drayson MT, Middleton GW, Richter A. Characterising the impact of pneumonia on outcome in non-small cell lung cancer: identifying preventative strategies. *J Thorac Dis*. 2020;12:2236-46.
 22. Williams MD, Braun LA, Cooper LM, Johnston J, Weiss RV, Qualy RL, et al. Hospitalized cancer patients with severe sepsis: analysis of incidence, mortality, and associated costs of care. *Crit Care*. 2004;8:1-8.
 23. Lin YC, Tsai YH, Huang CC, Hsu KH, Wang SW, Tsao TCY, et al. Outcome of lung cancer patients with acute respiratory failure requiring mechanical ventilation. *Respir Med*. 2004;98:43-51.
 24. Ricard JD, Roca O, Lemiale V, Corley A, Braunlich J, Jones P, et al. Use of nasal high flow oxygen during acute respiratory failure. *Intensive Care Med*. 2020;46:2238-47.
 25. Latief M, Para RA, Shafi O, Hassan Z, Farooq S, Abbas F. Incidence and risk factors of acute kidney injury in patients hospitalized with pneumonia: a prospective observational study. *Med J Islam Repub Iran*. 2021;35:1-6.
 26. Lin TY, Chen YG, Lin CL, Kao CH. Increased risk of acute kidney injury following pneumococcal pneumonia: a nationwide cohort study. *PLoS One*. 2016;11:e0158501. PubMed PMID: 27362355
 27. Mankhemthong P. The causes of readmission in palliative patients. *Buddhachinaraj Med J*. 2023;40:48-54.
 28. Brown TS, Grewal U, Thotamgari SR, Ananthaneni AK, Burnett C, Vutukuri S, et al. End of life care in hospitalized patients with lung cancer. *J Palliat Med*. 2022;112:e18.