

การพัฒนาารูปแบบและศึกษาผลทางคลินิกของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับพอกยาสมุนไพรใน
ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ณ คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร
Developing a model and studying the clinical results of a knee joint exercise program
combined with herbal poultices in elderly people with knee osteoarthritis
at a geriatric clinic. Akat Amnuay Hospital Sakon Nakhon Province.

(Received: December 17,2025 ; Revised: December 22,2025 ; Accepted: December 27,2025)

มนีรัตน์ สารเนตร¹
Maneerat Saranat¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและศึกษาผลทางคลินิกของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ณ คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุอายุ 60–69 ปี จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คัดเข้า–คัดออก กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมโดยรับการพอกยาสมุนไพรและบริหารข้อเข่าภายใต้การกำกับดูแลสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ร่วมกับการบริหารข้อเข่าด้วยตนเองที่บ้านวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทีแบบจับคู่ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัด

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง ระดับความปวดข้อเข่าลดลงจากระดับมาก เฉลี่ย 6.89 (S.D. = 0.97) เป็นระดับน้อย เฉลี่ย 3.00 (S.D. = 0.75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อาการข้อฝืดลดลงจากเฉลี่ย 6.40 เป็น 2.97 ($p < 0.001$) และความสามารถในการทำงานข้อเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ย 6.44 เป็น 2.99 ($p < 0.001$) การวิเคราะห์แบบวัดซ้ำตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์พบว่าระดับความปวดลดลงต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ ($F = 1357.36, p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยของความปวดลดลงในแต่ละสัปดาห์ประมาณ 1 คะแนนด้านคุณภาพชีวิต พบว่าค่าอรรถประโยชน์ เพิ่มขึ้นจาก 0.544 (S.D. = 0.135) เป็น 0.839 (S.D. = 0.103, $p < 0.001$) และคะแนนสุขภาพโดยรวม เพิ่มขึ้นจาก 58.17 เป็น 82.33 ($p < 0.001$) แสดงถึงการปรับตัวและสมรรถภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.38 (S.D. = 0.45)

คำสำคัญ: การบริหารข้อเข่า, การพอกยาสมุนไพร, ข้อเข่าเสื่อม, ผู้สูงอายุ, คุณภาพชีวิต

Abstract

This research was a quasi-experimental study using a One-Group Pretest-Posttest Design. The objectives were to develop a model and study the clinical effects of a program combining knee joint exercise with herbal poultices for elderly people with knee osteoarthritis at the Geriatric Clinic, Akat Amnuay Hospital, Sakon Nakhon Province. The sample consisted of 30 elderly participants aged 60–69 years, selected by purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Participants entered an 8-week program involving supervised herbal poultice application and knee exercise twice a week, combined with daily home-based self-exercise once a day. Data were analyzed using descriptive statistics, Paired t-tests, and One-way Repeated Measures ANOVA.

The results revealed that after the intervention, the knee pain level significantly decreased from a high level (mean = 6.89, S.D. = 0.97) to a low level (mean = 3.00, S.D. = 0.75, $p < 0.001$). Stiffness scores decreased (mean 6.40 to 2.97, $p < 0.001$), and scores for difficulty with joint function also decreased (mean 6.44 to 2.99, $p < 0.001$). One-way Repeated Measures ANOVA analysis showed a continuous, significant

¹ แพทย์แผนไทยชำนาญการ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

reduction in pain throughout the 8 weeks ($F = 1357.36, p < 0.001$), with the mean pain score decreasing by approximately 1 point each week. Regarding quality of life, the Utility value increased from 0.544 (S.D. = 0.135) to 0.839 (S.D. = 0.103, $p < 0.001$), and the overall health score increased from 58.17 to 82.33 ($p < 0.001$), indicating a significant improvement in adjustment and life competency. Participants expressed the highest level of satisfaction with the program (mean = 4.38, S.D. = 0.45).

Keywords: Knee exercise, Herbal poultice, Knee osteoarthritis, Elderly, Quality of Life

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยทั่วโลก โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ องค์การอนามัยโลก (WHO) คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อจะเพิ่มขึ้นจาก ๔๐๐ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็น ๕๗๐ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยโรคข้อเสื่อมเป็นสาเหตุอันดับสี่ของโรคที่นับตามจำนวนปีที่มีชีวิตอยู่กับความพิการ นอกจากนี้ โรคข้อเข่าเสื่อมเป็น 1 ใน 10 โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพของผู้สูงอายุ¹ โดยปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น เพศหญิง น้ำหนักตัวที่มาก การใช้งานข้อเข่าในท่าทางที่มีแรงกดมาก เช่น การนั่งคุกเข่า พับเพียบ ขึ้นลงบันไดบ่อยๆ รวมถึงการเคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บเรื้อรังบริเวณข้อเข่า การป้องกันและดูแลรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดน้ำหนัก หลีกเลียงท่าทางที่กดดันข้อเข่า และออกกำลังกายที่เหมาะสม² หากมีอาการปวดเข่าหรือสงสัยว่ามีความเสี่ยง ควรปรึกษาแพทย์เพื่อการวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสม ปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรที่มีอายุเกิน ๖๐ ปีขึ้นไปมากถึง ๑๒.๖ ล้านคน หรือคิดเป็น ๒๐% ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ จึงจัดได้ว่าเป็นสังคมผู้สูงวัยโดยสมบูรณ์ จากฐานข้อมูลของกรมการปกครองในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ พบว่า มีผู้ที่มีอายุเกิน ๑๐๐ ปีขึ้นไป เพิ่มถึงกว่า ๗,๐๐๐ คน จากเมื่อ ๑๐ ปีก่อน จึงคาดการณ์ว่า ในปี พ.ศ. 2569 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็น ๑๕ ล้านคน หรือคิดเป็น ๓๐% ของประชากรทั้งประเทศ และในปี พ.ศ. ๒๕๘๑ จะมีจำนวนผู้สูงวัยสูงถึง ๒๐ ล้านคน อีกทั้ง ยังพบว่าผู้สูงอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป มากกว่า

ครึ่งหนึ่งมีปัญหากระดูกและข้อ และยิ่งอายุยืนยาวมากขึ้น ความเสื่อมก็จะเพิ่มขึ้น รวมไปถึงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ ผลัดตกหกล้ม ทำให้เกิดความเสียหายของกระดูกและข้อ จนนำไปสู่การรักษาที่ซับซ้อน ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนาศักยภาพของแพทย์ในการดูแลผู้สูงอายุ และการรักษาองค์รวมต่างๆ รวมไปถึงการพัฒนาศักยภาพแต่ละพื้นที่ให้สามารถดูแลคนไข้ของตนเองได้ดียิ่งขึ้น ลดการรอคอยการรักษา ลดปัญหาช่องว่างการส่งต่อ ทำให้คนไข้เข้าถึงการบริการมากขึ้น มีการศึกษาที่แสดงว่าคนที่มีอายุ ๖๐ ปี ขึ้นไป มีคนที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมร้อยละ ๕๐ และคนที่มีอายุ ๗๐ ปีขึ้นไป มีถึงร้อยละ ๗๐ ที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งนำไปสู่ความพิการและเป็นภาวะพึ่งพิง คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดน้อยถอยลง สิ่งที่ตามมาคือการช่วยเหลือตัวเองลดลง รวมทั้งภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น³ โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาหลักที่พบมากที่สุดและผู้สูงอายุ ประเทศไทยพบผู้ที่มีอายุมากกว่า ๖๕ ปี เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ร้อยละ ๕๐ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ ผู้ที่มีภาวะข้อเสื่อมหากไม่ได้รับการรักษาหรือปฏิบัติตนอย่างเหมาะสม อาการของโรคจะดำเนินไปเรื่อย ๆ อาจทำให้เจ็บปวด ข้อเข่าผิดรูป เดินไม่ปกติ ส่งผลให้ผู้ป่วยลดการชยับบริเวณดังกล่าว จนทำให้กล้ามเนื้อลีบ ผอ เกิดข้อหลวม ต้องใช้แรงข้อเข่ามากกว่าปกติ ปลายประสาทที่รับความรู้สึกเจ็บปวดจะส่งผลไปยังไขสันหลังร่างกายจะปล่อยสารพลาสตาแกนดิน (Prostaglandin) และนอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) ทำให้เกิดความเจ็บปวดที่รุนแรง กลายเป็นผู้ป่วยติดเตียงในที่สุด ส่งผลให้

การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันไม่สะดวก เกิดความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ⁴ แนวทางการรักษาทางแพทย์แผนปัจจุบัน ยังรักษาตามอาการมุ่งเน้นเพื่อบรรเทาอาการปวดข้อ ข้อฝืด การคงไว้ซึ่งการเคลื่อนไหวของข้อเข่า และป้องกันการทำลายของข้อไม่ให้เพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันมีแนวทางการรักษาต่าง ๆ เพื่อควบคุมอาการปวดที่เกิดขึ้น แนวทางแรก เป็นการรักษาโดยการฉายยาแผนปัจจุบัน เช่น ยาบรรเทาอาการปวด ยาต้านการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบข้อ ยาคลายกล้ามเนื้อ และการฉีดยาเข้าข้อ แนวที่สองคือ กายภาพบำบัด เช่น การออกกำลังกายกล้ามเนื้อคอควอดริเซพส์ เอเพิ่มความแข็งแรงให้กับข้อเข่า การใช้ความร้อนเพื่อบรรเทาอาการปวด และการใช้เครื่องพยุง เป็นต้น เพื่อลดแรงที่มากกระทำต่อข้อเข่า แนวที่สาม การให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค การลดน้ำหนัก อิริยาบถที่ถูกต้อง การประเมินรูปแบบกิจวัตรประจำวัน และการทำงานที่เหมาะสม แนวที่สี่ เป็นการดูแลแบบแพทย์ทางเลือก เพื่อบรรเทาอาการปวดที่เกิดขึ้นด้วยตัวเอง และส่งเสริมการรักษาให้ดียิ่งขึ้น เช่น การนวด การฝังเข็ม การใช้สมุนไพรในรูปแบบต่าง ๆ จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา ของ ศรีธัญญา จันทร และคณะ⁵ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย แบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในโรงพยาบาลการแพทย์ แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ความสามารถของตน ความคาดหวังต่อการลดปวด และพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับความปวดลดลงกว่าก่อน การทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) นอกจากนี้การศึกษาของไข่มุก นิลเพ็ชร และคณะ⁶ พบว่า ก่อนการพอกยาสมุนไพร ครั้งที่ 1 มีอาการปวดเข่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.20 คะแนน + 0.71 อยู่ในระดับปวดมาก และหลังการพอกยาสมุนไพร ครั้งที่ 4 มีอาการปวดเข่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56

คะแนน + 0.81 อยู่ในระดับปวดเล็กน้อย ซึ่งอาการปวดข้อเข่าก่อนและหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 และการศึกษาของ เจษฎา อุดมพิทยาธรรม และคณะ⁷ พบว่า วิธีการรักษาพบว่า การพอกเข่าเพื่อบรรเทาโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้ป่วย ด้วยการพอกเข่าด้วยยาพอกเข่าสามารถช่วยลดอาการปวดเข่าและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของเข่า ได้ดี ต้องรักษาอย่างน้อย 4 ครั้งอย่างต่อเนื่อง⁷

การบูรณาการการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรเป็นนวัตกรรมทางการแพทย์แผนไทยประยุกต์ที่มีข้อดีกว่าการใช้วิธีการรักษาเพียงอย่างเดียว กล่าวคือ การบริหารข้อเข่าช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อ เพิ่มความยืดหยุ่น และเพิ่มมวลกระดูก ในขณะที่การพอกยาสมุนไพรมีสรรพคุณในการลดการอักเสบ บรรเทาอาการปวด และช่วยให้การไหลเวียนเลือดบริเวณข้อเข่าดีขึ้น การผสมผสานทั้งสองวิธีจึงเสริมฤทธิ์กัน ลดข้อจำกัดของแต่ละวิธี และเป็นทางเลือกในการรักษาที่มีต้นทุนต่ำ ปลอดภัย สามารถทำได้ที่บ้าน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชน นอกจากนี้สำนักงานประกันสุขภาพ ได้ให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม เพื่อจะให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข และอีกอย่างสามารถเข้าถึงบริการในสถานพยาบาลได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย โดยมีประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ “เรื่อง การจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข กรณีบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก” ความในวรรคหนึ่งไม่ทำให้ใช้บังคับการให้บริการสาธารณสุข กรณีการบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกสำหรับบริการพอกเข่า ให้ถือเป็นการให้บริการตามประกาศ และให้หน่วยงานบริการมีสิทธิ์ได้รับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุขตามประกาศนี้⁸ ยังไม่พบว่า มีงานวิจัยที่ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบ และศึกษาผลทางคลินิกของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับพอกยาสมุนไพรในผู้สูงอายุที่มีภาวะ

ข้อเข่าเสื่อม คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอำเภอ
อากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ผู้ศึกษาจึงได้เก็บ
ข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาอาการข้อเข่าเสื่อม
ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน มีผู้มารับบริการ อาการ
ปวดเข่า ๘๐ ราย ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ผู้มารับบริการ
อาการปวดเข่า ๓๘๓ ราย และปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ผู้
มารับบริการ อาการปวดเข่า ๑,๐๗๙ ราย
ตามลำดับ จำนวนผู้มารับบริการในคลินิกผู้สูงอายุ
ที่มีอาการปวดข้อเข่า ได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ศึกษาได้
เห็นปัญหาที่เกิดขึ้น จึงมีแนวความคิดที่จะหาวิธีที่
จะช่วยให้ผู้ป่วยได้สามารถช่วยเหลือตัวเอง และ
นำไปใช้ในการปฏิบัติตัวได้ที่บ้าน เพื่อให้สามารถ
อยู่ได้อย่างมีความสุข คุณภาพชีวิตดีขึ้น ลด
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรักษาที่โรงพยาบาล ผู้
ศึกษาจึงได้เก็บข้อมูล ตั้งแต่ เดือน กันยายน 2567
ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2568 จำนวน 630 คน⁹
ถึงแม้ว่าการปวดจะไม่เป็นอันตรายถึงชีวิต แต่
ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานทั้งกายและใจ และ
ส่งผลให้สมรรถภาพการทำงาน การทำกิจวัตร
ประจำวันลดลง ทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการ
ดูแลและฟื้นฟูร่างกาย และยังก่อให้เกิดการสูญเสีย
คุณภาพชีวิต ไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ ซึ่งอาจ
ส่งผล กระทั่งผู้ป่วย ครอบครัว สังคมที่ทำงาน
ถ้าอาการปวดรุนแรงหรือเรื้อรังก็อาจส่งผลให้ผู้ป่วย
สูญเสียความมั่นใจ รวมถึงกระทบต่อสุขภาพจิต
และคุณภาพชีวิตได้ ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนา
รูปแบบและศึกษาผลทางคลินิกของโปรแกรมการ
บริหารข้อเข่าร่วมกับพอกยาสมุนไพรในผู้สูงอายุที่
มีภาวะข้อเข่าเสื่อม คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาล
อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร เพื่อทดสอบ
ว่าสามารถรักษาอาการปวดข้อเข่าได้จริงหรือไม่
และเนื่องจากไม่สามารถทราบได้ว่าผู้ป่วยหายจาก
การรักษาโดยวิธีการการพัฒนารูปแบบและศึกษา
ผลทางคลินิกของโปรแกรมการบริหารข้อเข่า
ร่วมกับพอกยาสมุนไพรในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่า
เสื่อม คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอำเภออากาศ
อำนวย จังหวัดสกลนคร อย่างเดียวหรือ
รับประทานยาแก้ปวดร่วมด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึง

ต้องการพัฒนารูปแบบและศึกษาผลทางคลินิกของ
โปรแกรมฯ คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศ
อำนวย จังหวัดสกลนคร เพื่อทดสอบประสิทธิผล
ในการบรรเทาอาการปวดข้อเข่า พร้อมทั้งควบคุม
ปัจจัยเกี่ยวกับการใช้ยาแก้ปวดร่วมด้วย งานวิจัยนี้
มุ่งหวังที่จะป้องกันการนำไปสู่ความพิการ ลดการ
พึ่งพิง ชะลอความเสื่อมของข้อเข่า และเป็น
แนวทางในการรักษาที่มีประสิทธิภาพ เข้าถึงง่าย
ต้นทุนต่ำ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชนได้
ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบโปรแกรมการบริหาร
ข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรที่เหมาะสม
สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดข้อเข่า
ของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังการ
เข้าร่วมโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอก
ยาสมุนไพร
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่
มีภาวะข้อเข่าเสื่อมต่อการใช้โปรแกรมการบริหาร
ข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพร
4. เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มี
ภาวะข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังการเข้าร่วม
โปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยา
สมุนไพร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง
(Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว
วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group
Pretest-Posttest Design) โดยแบ่งการดำเนิน
การศึกษาออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบโปรแกรมการ
บริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรสำหรับ
ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วยขั้นตอน
ดังนี้ 1) การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้องกับการบริหารข้อเข่าและการพอกยา

สมุนไพรรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 2) การร่างรูปแบบโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับกายภาพบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม 3) การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ 4) การปรับปรุงรูปแบบโปรแกรมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 2 การศึกษาผลทางคลินิกของการใช้โปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับกายภาพบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม และมารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม และมารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ทำโดยใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.7¹⁰ ใช้สูตรการคำนวณสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกลุ่มเดี่ยวแบบวัดซ้ำ ผลของการบริหารข้อเข่าร่วมกับกายภาพบำบัดต่อระดับความปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ที่พบว่ามีขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.65 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ($\alpha = 0.05$) และอำนาจการทดสอบ (Power) ที่ 80% ($\beta = 0.20$) คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน

และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง (Drop out) จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) มีดังนี้

1) เป็นผู้สูงอายุเพศชายหรือเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ข้างใดข้างหนึ่งด้วยรหัส ICD 10 M179 แต่ยังไม่ได้รับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมที่โรงพยาบาลอากาศอำนวย 3) มีอาการปวดข้อเข่าเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน 4) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถตอบแบบสอบถามได้ และ 5) สัมผัสใจเข้าร่วมการวิจัยและลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) มีดังนี้

1) มีประวัติการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม 2) มีโรคข้อเข่าอักเสบจากสาเหตุอื่น เช่น โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ โรคเก๊าท์ 3) มีอาการปวดข้อเข่าเฉียบพลันหรือมีการอักเสบเฉียบพลัน 4) มีบาดแผลเปิดหรือการติดเชื้อบริเวณข้อเข่า 5) แพ้สมุนไพรรักษาข้อเข่า 6) มีโรคประจำตัวที่ควบคุมไม่ได้และอาจเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรม เช่น โรคหัวใจระยะรุนแรง โรคหลอดเลือดสมอง และ 7) ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประกอบด้วย

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป

ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่เข่า ระยะเวลาของการปวดเข่า อาการปวดเข่าข้างที่ปวด การรักษาที่ได้รับ โรคประจำตัว และประวัติการผ่าตัดใหญ่ที่ข้อสะโพกและข้อเข่า

1.2 แบบประเมินอาการผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่าเสื่อม Modified WOMAC (Western Ontario and McMaster University) ฉบับภาษาไทย¹¹ ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ได้แก่ ระดับความปวด (Pain dimension) จำนวน 5 ข้อ ระดับอาการข้อฝืด ข้อตึง (Stiffness dimension) จำนวน 2 ข้อ และระดับความสามารถในการใช้งานข้อ (Function dimension) จำนวน 15 ข้อ โดยแต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน มีการแบ่งระดับออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการปวด, 1-3 คะแนน หมายถึง ปวดน้อย, 4-6 คะแนน หมายถึง ปวดปานกลาง และ 7-10 คะแนน หมายถึง ปวดมาก

1.3 แบบบันทึกการสัมภาษณ์ข้อมูลอาการทางคลินิกและระดับความเจ็บปวด เป็นแบบบันทึกระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการบริหารข้อเข่าร่วมกับพอกยาสมุนไพร โดยใช้ Visual Rating Scales (VRS)¹² เป็นการประเมินความเจ็บปวดที่ใช้ตัวเลข 0-10 ช่วยในการประเมิน โดย 0 หมายถึงไม่มีอาการปวด และ 10 หมายถึงปวดมากที่สุดจนทนไม่ไหว

1.4 แบบประเมินความพึงพอใจการพอกเขาในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ความพึงพอใจต่อการพอกเขา จำนวน 8 ข้อ ให้คะแนนความพึงพอใจจาก 1-5 (1 = ไม่พอใจเลย, 5 = พอใจที่สุด) มีเกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ไม่พอใจเลย, ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง พอใจเล็กน้อย, ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง พอใจปานกลาง, ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง พอใจมาก, ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง พอใจที่สุด

1.5 แบบประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-Related Quality of Life, HRQoL) EQ-5D-5L¹³ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 มิติทางสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว (Mobility), การดูแลตนเอง (Self-Care), กิจกรรม

ที่ทำเป็นประจำ (Usual Activities), อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว (Pain/Discomfort), และความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า (Anxiety/Depression) โดยแต่ละด้านมี 5 ระดับคะแนน และส่วนที่ 2 แบบประเมินสภาวะสุขภาพทางตรง หรือ Visual Analog Scale (VAS) มีลักษณะเป็นสเกลตั้งแต่ 0 ถึง 100 โดย 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุด 100 หมายถึง สุขภาพที่ดีที่สุด โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนดังนี้ คะแนน 0-20 หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพต่ำมาก, คะแนน 21-40 หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพต่ำ, คะแนน 41-60 หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพปานกลาง, คะแนน 61-80 หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพดี และคะแนน 81-100 หมายถึง คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพดีมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 โปรแกรมการบริหารข้อเข่า ประกอบด้วยท่าบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าและเข่า 3 ท่า ได้แก่

ท่าที่ 1 ท่าเพิ่มความแข็งแรงของข้อเข่า และ ทนทานของกล้ามเนื้อรอบข้อ มีวิธีปฏิบัติดังนี้ 1) นอนเหยียดขา 2) ใช้หมอนใบเล็กรองใต้เข่าทั้งสองข้าง โดยให้เข่างอเล็กน้อย 3) กดเข่าซ้ายลงน้ำหนักที่หมอน พร้อมทั้งกระดกข้อเท้าขึ้น 4) เกร็งค้างไว้ นับ 1-10 แล้วคลาย ซึ่งการเกร็งกล้ามเนื้อที่ถูกต้อง จะสังเกตเห็นลูกสะบ้าเข่าเลื่อน ขึ้นลง ทำซ้ำข้างละ 10 ครั้ง และ 5) สลับท่าข้างขวาก็จนครบ 10 ครั้ง

ท่าที่ 2 ท่าการบริหารเพื่อเพิ่มพิสัยและความยืดหยุ่นของข้อ มีวิธีปฏิบัติดังนี้ นอนเหยียดเข่าพยายามเหยียดเข่าตรง โดยการเกร็งลูกสะบ้า นับ 1-10 หรือเท่าที่ทำได้ สลับท่าข้างขวาก็จนครบ 10 ครั้ง

ท่าที่ 3 ท่าเพิ่มความแข็งแรงของข้อเข่า และ ทนทานของกล้ามเนื้อรอบข้อ ท่านี้เป็นการบริหารกล้ามเนื้อต้นขา สามารถทำได้โดยนั่งพิงผนังชิดเก้าอี้ เก้าอี้จะต้องมีความสูงเท่ากับขาส่วนล่าง เมื่อนั่งจะทำให้ต้นขาขนานกับพื้น ให้นั่งตัวตรงที่ขอบเก้าอี้ วางขาบนพื้นให้ขาส่วนล่างตั้งฉากกับพื้น

จากนั้นให้เริ่มเหยียดขาให้ตรง โดยยกขาส่วนล่างให้ขนานกับพื้นให้ได้มากที่สุด ทำค้างไว้ประมาณ 5-10 วินาที ได้แล้ว เอาลง นับเป็น 1 ครั้ง ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง หากทำไม่ไหวสามารถลดจำนวนรอบได้เมื่อทำจนล่องแล้วจึงค่อยๆเพิ่มจำนวนรอบขึ้น

2.2 ตำรับยาสมุนไพรสำหรับพอกเข้า

ประกอบด้วยสมุนไพร ดังนี้ ไพล 1 ส่วน ขมิ้นชัน 1 ส่วน เถาเอ็นอ่อน 1 ส่วน ใบมะขาม 1 ส่วน ดินสอพอง 1 ส่วน การบูร ½ ส่วน พิมเสน ¼ ส่วน เกลือ ¼ ส่วน น้ำสะอาดหรือน้ำอุ่นพอประมาณ โดยมีอุปกรณ์สำหรับการพอกเข้า ประกอบด้วย กระชอน ครกสำหรับบดสมุนไพร ผ้าขาวบางสำหรับห่อยาพอกเข้า ผ้ายืดพันเข้า ภาชนะสำหรับผสมยา

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยแบบประเมิน Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย ได้มีการตรวจสอบความเชื่อมั่นมาแล้วโดยราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.93 อ่า ง ถึ ง ใน Kuptniratsaikul และ Rattanachaiyanont¹¹ แบบประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย (ใช้ฉบับภาษาไทยของ ญ.จันทนา พัฒนเภสัช ผศ.ดร.ญ. มนทร์ธรรม ถาวรเจริญทรัพย์)¹³ และแบบประเมินความพึงพอใจการพอกเข้าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ที่โรงพยาบาลวชิรเมธี ซึ่งมีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.87 **ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1) ขั้นเตรียมการ

1) ดำเนินการขอจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร

2) ทำบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลอากาศอำนวย เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและดำเนินการวิจัย

3) เชิญประชุมคณะเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร เพื่อชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

4) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม จำนวน 30 คน ตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกที่กำหนด

5) เตรียมเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบประเมิน Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย¹¹ แบบประเมินความพึงพอใจ และแบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L¹³

2.2 ขั้นตอนดำเนินการ

1) การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง โดยจัดประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดขั้นตอนการวิจัย และตอบข้อซักถาม ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2) เก็บข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประเมินระดับความปวด ระดับอาการข้อผิด และระดับความสามารถในการใช้งานข้อ ด้วยแบบประเมิน Modified WOMAC ฉบับภาษาไทย¹¹ ประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ โดยใช้แบบประเมิน EQ-5D-5L¹³

3) การดำเนินการทดลอง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม วิธีการดูแลตนเอง และประโยชน์ของการบริหารข้อเข่าร่วมกับพอกยาสมุนไพร

4) สอนและสาธิตทำบริหารข้อเข่า 3 ท่า โดยกำหนดให้ทำ 3 รอบ รอบละ 10 นาที และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติจนสามารถทำได้ถูกต้อง โดย

แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มที่ 1 เข้ารับบริการในช่วงเช้า และกลุ่มที่ 2 เข้ารับบริการในช่วงบ่าย ให้กลุ่มตัวอย่างเข้ารับบริการพอกยาสมุนไพร และฝึกบริหารข้อเข่าภายใต้การกำกับดูแล โรงพยาบาลอากาศอำนวย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และ แนะนำให้กลุ่มตัวอย่างนำท่าบริหารกลับไปปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์

5) ขั้นตอนการพอกเข้าด้วยยาสมุนไพร ดำเนินการเตรียมสมุนไพรตามตำรับที่กำหนด และนำยาสมุนไพรที่เตรียมไว้ใส่ผ้าใส่แผ่น แล้วนำมาพอกให้รอบบริเวณข้อเข่าที่มีอาการปวด พอกค้างไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้ตัวยาซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังบริเวณเข่า ซึ่งผู้วิจัยกำกับดูแลการบริหารข้อเข่าและการพอกยาสมุนไพรอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มั่นใจว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลที่ถูกต้องและปลอดภัย และกลุ่มตัวอย่างบันทึกระดับความปวดข้อเข่าในข้อเข่าข้างที่มีอาการปวดมากที่สุดเพียงข้างเดียว หลังเข้ารับบริการ

2.3 การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

1) เก็บรวบรวมข้อมูลหลังสิ้นสุดการทดลอง โดยการประเมินระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการใช้งานข้อ ประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ โดยใช้แบบประเมิน EQ-5D-5L และประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพร

2) ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและแบบประเมินต่างๆ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน

3) สรุปและอภิปรายผลการวิจัย เพื่อนำเสนอรูปแบบและประสิทธิผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้อธิบายข้อมูล ระดับความปวดข้อเข่า ระดับอาการข้อฝืด ระดับความสามารถในการใช้งานข้อ คะแนนคุณภาพชีวิต และระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพร ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ใช้อธิบายข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

1. การทดสอบวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank Test) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ในกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบที่แบบจับคู่ (Paired t-test)

2. การทดสอบที่แบบจับคู่ (Paired t-test) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ ระดับความปวดข้อเข่าระดับอาการข้อฝืด ระดับความสามารถในการใช้งานข้อ และคะแนนคุณภาพชีวิต ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพร

3. การทดสอบฟริดแมน (Friedman Test) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลที่ทำการวัดซ้ำมากกว่า 2 ครั้ง สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measures ANOVA) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความปวดข้อเข่าที่ทำการวัดซ้ำหลายครั้ง ในช่วงระยะเวลาการทดลอง และหากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการ

ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของบอนเฟอโรนนี่ (Bonferroni Method)

จริยธรรมการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการยื่นขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2568 รหัสโครงการวิจัยที่ SKN REC 2025-047

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ที่มารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร จำนวน 30 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 มีอายุระหว่าง 60-64 ปี ร้อยละ 56.7 อายุเฉลี่ย 64.23 ปี (S.D. = 2.85) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.7 มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 53.3 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุที่เข่า ร้อยละ 70.0 มีระยะเวลาของการปวดเข่า 1-2 ปี ร้อยละ 33.3 มีอาการปวดเข่าทั้ง 2 ข้าง ร้อยละ 36.7 เคยรับประทานยาแก้ปวด ร้อยละ 83.3 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 76.7 โดยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 60.0 รองลงมาคือไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 50.0 และเบาหวาน ร้อยละ 43.3

2. ผลการเปรียบเทียบระดับความปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารข้อเข่า ร่วมกับการพอกยาสมุนไพร ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ระดับความปวด ระดับอาการข้อฝืด และระดับความสามารถในการทำงานข้อ มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

1) ผลการเปรียบเทียบระดับความปวดข้อเข่า พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับความปวดข้อเข่าโดยรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

3.89 (95% CI: 3.59-4.19, $p < 0.001$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าทุกข้อมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาการปวดขณะขึ้นลงบันไดและปวดข้อขณะยืนลงน้ำหนักมีการลดลงมากที่สุด (ผลต่าง = 4.33, 95% CI: 3.90-4.76 และ 3.92-4.74 ตามลำดับ)

2) ผลการเปรียบเทียบระดับอาการข้อฝืด พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับอาการข้อฝืดโดยรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 (95% CI: 3.08-3.78, $p < 0.001$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าทั้งอาการข้อฝืดช่วงเช้าและข้อฝืดในช่วงระหว่างวันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาการข้อฝืดช่วงเช้ามีการลดลงมากกว่า (ผลต่าง = 3.73, 95% CI: 3.29-4.17)

3) ผลการเปรียบเทียบระดับความสามารถในการทำงานข้อ พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสามารถในการทำงานข้อโดยรวมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 (95% CI: 3.25-3.65, $p < 0.001$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าทุกข้อมีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสามารถในการขึ้นบันไดและการลงบันไดมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด (ผลต่าง = 4.34 และ 4.30, 95% CI: 3.89-4.79 และ 3.86-4.74 ตามลำดับ)

3. การประเมินอาการปวดข้อเข่าตลอดระยะเวลาการทดลอง พบว่า ระดับความปวดข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่างลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการทดลอง โดยก่อนการทดลองสัปดาห์ที่ 0 มีระดับความปวดข้อเข่าเฉลี่ย 6.89 (S.D. = 0.97) และลดลงเหลือ 3.00 (S.D. = 0.75) หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ พบว่า ระดับความปวดข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 1357.36$, $p < 0.001$) เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของบอนเฟอโรนนี่ พบว่า ระดับความ

ปวดข้อเข้าของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันทุกคู่อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยระดับความปวดข้อเข่าลดลงในทุกครั้งของการประเมิน ผลต่างของคะแนนความปวดก่อนและหลังการรักษาในแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง 0.97 ถึง 1.19 คะแนน โดยครั้งที่ 1 มีผลต่างมากที่สุด (1.19, 95% CI: 1.11-1.27) และสัปดาห์ที่ 5 มีผลต่างน้อยที่สุด (0.97, 95% CI: 0.90-1.04)

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมต่อการใช้โปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพร พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.38, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความพึงพอใจโดยรวมต่อการพอกเข้า (ค่าเฉลี่ย = 4.57, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ ความเป็นมิตรและความใส่ใจของบุคลากรทางการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย = 4.53, S.D. = 0.57) และความรู้สึกผ่อนคลายระหว่างทำการพอกเข้า (ค่าเฉลี่ย = 4.43, S.D. = 0.63) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวดีขึ้นหลังจากทำ (ค่าเฉลี่ย = 4.23, S.D. = 0.68)

สรุปและอภิปรายผล

รูปแบบโปรแกรมการบริหารข้อเข่าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การให้ความรู้ การบริหารข้อเข่า และการพอกเข้าด้วยยาสมุนไพร ซึ่งผ่านการพิจารณาประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเหมาะสม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาโปรแกรมได้ผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบตามหลักการพัฒนาโปรแกรมสุขภาพ (Health Program Development) ของ Green และ Kreuter¹⁴ ซึ่งเน้นการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และการ

ปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีการบูรณาการระหว่างศาสตร์การแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย สอดคล้องกับแนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในปัจจุบันที่เน้นการรักษาแบบผสมผสาน (Multimodal Approach) ทั้งแบบไม่ใช้ยาและการใช้ยา¹⁵ ซึ่งแนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมขององค์กรวิจัยโรคข้อและกระดูกแห่งนานาชาติ (Osteoarthritis Research Society International: OARSI) ได้ให้คำแนะนำว่า การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมถือเป็นการรักษาหลัก (Core Treatment) ที่ควรแนะนำให้ผู้ป่วยทุกรายปฏิบัติ¹⁶ ในการบริหารข้อเข่าทั้ง 3 ท่าที่กำหนดในโปรแกรมนี้ มีความครอบคลุมทั้งการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า (Muscular Strengthening) และการเพิ่มพิสัยและความยืดหยุ่นของข้อ (Range of Motion and Flexibility) ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Fransen และคณะ¹⁷ ที่พบว่า การออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมควรประกอบด้วย การออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Strengthening Exercise) และการออกกำลังกายแบบเพิ่มความยืดหยุ่น (Flexibility Exercise) ซึ่งการกำหนดให้ทำแต่ละท่า 10 ครั้ง ครั้งละ 10 วินาที ทำวันละ 1 ครั้ง มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับคำแนะนำของ American College of Sports Medicine (ACSM) ที่เสนอว่า ผู้สูงอายุควรเริ่มต้นการออกกำลังกายด้วยความหนักระดับเบาถึงปานกลาง และค่อยๆ เพิ่มความหนักขึ้น¹⁸ รวมทั้งเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้สูงอายุที่มีโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว (Mobility Limitation) และความทนทานในการออกกำลังกาย (Exercise Tolerance) ที่ลดลง¹⁹ ส่วนการพอกเข้าด้วยยาสมุนไพร ตำรับยาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ใพล ขมิ้นชัน เถาเอ็นอ่อน ใบมะขาม ดินสอพอง การบูร พิมเสน และเกลือ มีความสอดคล้องกับตำรับยาพอกเข้าใน

บัญชาหลักแห่งชาติด้านสมุนไพร พ.ศ. 2562 ของประเทศไทย และสมุนไพรแต่ละชนิดมีสรรพคุณที่สามารถช่วยบรรเทาอาการปวดข้อเข้าได้

นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมการบริหารข้อเข้าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.38, S.D. = 0.45) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมนี้เป็นที่ยอมรับและพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษา²⁰ ที่พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด ประเด็น โดยมีความพึงพอใจ รวบรวมรูปแบบฯ ในระดับมาก ซึ่งการที่ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการบริหารข้อเข้าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรในระดับมากที่สุด อาจอธิบายได้ด้วยปัจจัยต่างๆ เช่น โปรแกรมนี้มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดข้อเข้า ลดอาการข้อฝืด และเพิ่มความสามารถในการทำงานข้อ ทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การเห็นผลการรักษาที่ชัดเจนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ²¹ รวมถึงการพอกเข้าด้วยยาสมุนไพรทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายและสดชื่น เนื่องจากสมุนไพรที่ใช้มีกลิ่นหอม (Aromatic Scent) และสรรพคุณในการคลายกล้ามเนื้อ (Muscle Relaxant Effects) นอกจากนี้โปรแกรมนี้มีขั้นตอนที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ผู้สูงอายุสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามได้ง่าย (Simplicity and Ease of Use) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความพึงพอใจในกลุ่มผู้สูงอายุ และผลการศึกษาโปรแกรมการบริหารข้อเข้าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรยังมีส่วนช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข้าเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษา²² ที่พบว่า การบำบัดทางกายภาพบำบัดร่วมกับการใช้สมุนไพรช่วยเพิ่ม

คุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมได้ดีกว่าการใช้เพียงวิธีใดวิธีหนึ่ง การที่โปรแกรมการบริหารข้อเข้าร่วมกับการพอกยาสมุนไพรสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจอธิบายได้ด้วยกลไกต่างๆ เช่น การลดลงของอาการปวดข้อเข้า อาการข้อฝืด และการเพิ่มขึ้นของความสามารถในการทำงานข้อ ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (Physical Quality of Life) ทำให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจวัตรประจำวันและกิจกรรมต่างๆ ได้ดีขึ้น มีความเป็นอิสระในการดำเนินชีวิต (Independence) มากขึ้น²³ จากผลการวิจัยพบว่า ด้านการเคลื่อนไหว (Mobility) และด้านการดูแลตนเอง (Self-Care) มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้สูงอายุสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปกติ และผลการวิจัยมีประโยชน์อย่างมากสำหรับองค์กรในการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่การบูรณาการระหว่างศาสตร์การแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทย

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโปรแกรมนี้เน้นการฝึกปฏิบัติจนผู้ป่วยสามารถทำได้เอง บุคลากรทางการแพทย์ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติทำยาสมุนไพรพอกเข้าและบริหารข้อเข้าต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อความยั่งยืนในการรักษาและลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล อีกทั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สามารถองค์ความรู้และทักษะการพอกเข้าตามตำรายาที่ใช้ในการวิจัย (ไพล, ขมิ้นชัน, เถาเอ็นอ่อน และอื่นๆ) ไปถ่ายทอดให้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือผู้ดูแล (Caregiver) เพื่อให้สามารถช่วยกำกับดูแลการบริหารข้อเข้าในชุมชนได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- 1.Fuggle N, Laslop A, Rizzoli R, Al-Daghri N, Alokail M, Balkowicz-Iskra E, et al.(2025). Treatment of osteoporosis and osteoarthritis in the oldest old. *Drugs*. 2025;1–18.
- 2.Jenei-Lanzl Z, Zaucke F.(2024). Osteoarthritis year in review 2024: Biology. *Osteoarthritis Cartilage*. 2025;33(1):58–66.
- 3.สุระเพ็ญ สุวรรณสว่าง.(2551). ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายกำลังกล้ามเนื้อต้นขาต่อระดับความปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมตามวัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- 4.ศิริสา เรื่องฤทธิ์ชาญกุล, อรพิชญา ไกรฤทธิ์.(2561). การประเมินความเจ็บปวดเรื้อรังในผู้สูงอายุ. *รามาศิขิตเวชสาร*. 2561;41(3):92–9.
- 5.ศรัณยา จันษร, มณฑา เก่งพานิช, ธราดล เก่งพานิช.(2561). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน กรุงเทพมหานคร. *วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก*. 2561;16(1):44–56.
- 6.ไข่มุก นิลเพ็ชร, วีระชาติ อำนาจวรรณพร, สโรชา พุกขวัน, พุทศรี จุลจรรยา.(2561). ประสิทธิภาพของสมุนไพรพอกเข่าต่อระดับความปวดเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม. *โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านฟ้าห่วน ตำบลไร่ อำเภอลืออำนาจ จังหวัดอำนาจเจริญ [อินเทอร์เน็ต]*. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2568 ก.พ. 2]. เข้าถึงได้จาก: http://www.amno.moph.go.th/amno_new/files/3p15.pdf
- 7.เจษฎา อุดมพิทยาสรณ์, วินัย สยอวรรณ, วรายุส คตวงศ์, ณัฐสุดา แก้ววิเศษ, อิศรา ศิริมณีรัตน์.(2562). การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการพอกเข่าด้วยตำรับยาพอกสูตรที่ 1 กับยาพอกสูตรที่ 2 ต่ออาการปวดเข่าและการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*. 2562;11(1):64–72.
- 8.สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.(2568). ประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง การจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข กรณีบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก พ.ศ. 2568. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
- 9.คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย.(2568). รายงานสถิติผู้มารับบริการคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ประจำปีงบประมาณ 2568. สกลนคร: โรงพยาบาลอากาศอำนวย; 2568.
- 10.Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG.(2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*. 2009;41(4):1149–60.
- 11.Kuptniratsaikul V, Dajpratham P, Taechaarpornkul W, et al.(2007). Efficacy of the Thai version of the WOMAC index in patients with knee osteoarthritis. *J Thai Tradit Complement Med*. 2007;5(2):1–8.
- 12.Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M.(2011). Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (VAS pain), numeric rating scale for pain (NRS pain), and verbal rating scale for pain (VRS pain). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63(S11):S240–52. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- 13.EuroQol Research Foundation.(2019). EQ-5D-5L user guide. Rotterdam: EuroQol Research Foundation.
- 14.Green LW, Kreuter MW.(2005). Health program planning: An educational and ecological approach. Rev ed. Boston: McGraw-Hill.
- 15.Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al.(2020). 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Rheumatol*. 2020;72(2):220–33. <https://doi.org/10.1002/art.41142>
- 16.Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, Arden NK, Bennell K, Bierma-Zeinstra SMA, et al.(2019). OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019;27(11):1578–89. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>
- 17.Fransen M, McConnell S, Harmer AR, Van der Esch M, Simic M, Bennell KL.(2015). Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(1):CD004376. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004376.pub3>

18. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al.(2007). Physical activity and public health in older adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(8):1435–45.
<https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616aa2>
19. Shih M, Hootman JM, Kruger J, Helmick CG.(2002). Physical activity in men and women with arthritis: National Health Interview Survey, 2002. *Am J Prev Med.* 2006;30(5):385–93.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2005.12.005>
20. นพพร ศรีคำบ่อ, วิชชุดา ศรีจรงค์, นริศรา รุจีโรจน์ จินดา.(2567). การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม สถาบันราชประชาสมาสัย. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ.* 2567;9(4):501–11.
21. George SZ, Hirsh AT.(2005). Distinguishing patient satisfaction with treatment delivery from treatment effect: A preliminary investigation of patient satisfaction with symptoms after physical therapy treatment of low back pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(7):1338–44.
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.11.037>
22. Leopoldino AO, Machado GC, Ferreira PH, Pinheiro MB, Day R, McLachlan AJ, et al.(2019). Paracetamol versus placebo for knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;(2):CD013273.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD013273>
23. Farrokhi S, Chen YF, Piva SR, Fitzgerald GK, Jeong JH, Kwok CK.(2016). The influence of knee pain location on symptoms, functional status, and knee-related quality of life in older adults with chronic knee pain: Data from the osteoarthritis initiative. *Clin J Pain.* 2016;32(6):463–70.
<https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000291>