



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

ประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Effectiveness of cannabis leaf transdermal patches in pain relief among patients with knee pain in Suan Phrik Sub-District, Phranakhon Si Ayutthaya District, Phranakhon Si Ayutthaya Province

ปัทมาณี ขันธโกก¹, เนตรนา สาสังข์¹, หทัยรัตน์ เทพวงศ์², อัมมณดา ไชยกาญจน์^{1*}

Patipanee Khanthapok¹, Natnapa Sasang¹, Hathairat Thepwongsa², Amanda Chaikan^{1*}

¹มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

¹Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก

²Suan Phrik Sub-District Health Promoting Hospital

*Corresponding author: amanda.chaikan9@gmail.com

Received: May 12, 2023 Revised: June 23, 2023 Accepted: June 29, 2023

บทคัดย่อ

อาการปวดเข่าเป็นภาวะผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การรับประทานยาในกลุ่ม non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) สามารถบรรเทาอาการได้ แต่มีผลข้างเคียงที่อันตราย ทำให้การใช้ผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการปวดเข่าจากสมุนไพรสำหรับการใช้ภายนอกเป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับผู้ป่วย กัญชา (*Cannabis sativa* L.) มีสรรพคุณบรรเทาปวด ใบกัญชาถูกใช้เป็นส่วนประกอบในตำรับยาแผนไทยสำหรับบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการปวดเข่าจากใบกัญชา งานวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ในตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง ทำการแปะแผ่นแปะที่ข้อเข่าเป็นเวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ประเมินอาการปวดข้อเข่า ข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยแบบประเมิน modified WOMAC scale for knee pain ก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 และประเมินอาการไม่พึงประสงค์ด้วยแบบประเมิน Naranjo's algorithm วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบแบบจับคู่ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการศึกษา พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองของอาการปวดข้อเข่า ข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ แสดงให้เห็นว่า แผ่นแปะใบกัญชาสามารถบรรเทาอาการปวดได้และช่วยให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าทำกิจวัตรประจำได้ดีขึ้น โดยสารออกฤทธิ์สำคัญที่พบในกัญชา เช่น cannabinoids, terpenes, flavonoids มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาอาการปวดเข่า ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาปวดจากใบกัญชาต่อไปได้ และควรเปรียบเทียบประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดเข่าระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในการศึกษาครั้งต่อไป

คำสำคัญ: แผ่นแปะ, ใบกัญชา, อาการปวดเข่า

Abstract

Knee pain is a musculoskeletal disorder that affects the quality of life of patients. The oral administration of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) can alleviate this symptom. However, NSAIDs also have dangerous adverse effects. Therefore, the external application of herbal products for knee pain relief is another interesting approach for patients. Cannabis (*Cannabis sativa* L.) has an analgesic activity. Its leaves have been used as an ingredient in Thai traditional medicine formulas for musculoskeletal pain relief. Hence, there is a possibility for the development of knee pain relief products derived from cannabis leaves. This quasi-experimental research aimed to investigate the effectiveness of cannabis leaf transdermal patches in pain relief among patients with knee pain in Suan Phrik sub-district, Phranakhon Si Ayutthaya district, Phranakhon Si Ayutthaya province. A total of 40 samples were selected by purposive sampling. Patches were applied on the anterior aspect of knees for 30 minutes, twice a week for 4 weeks. Scores of knee pain, joint stiffness, joint usage in daily routine, and efficiency in daily routine management were evaluated using the modified WOMAC scale for knee pain before and after treatment in the 2nd, 4th, and 8th experiment. An adverse effect of patches was also determined using the Naranjo's algorithm. Data were analyzed using descriptive statistics and paired samples t-test at a significance level of .05. The results showed that mean scores of knee pain, joint stiffness, joint usage in daily routine, and efficiency in daily routine management after treatment were significantly improved ($p < .05$) and an adverse effect was not found. These results indicate that cannabis leaf transdermal patches can relieve knee pain and promote abilities in daily routine management. Bioactive compounds presented in cannabis, including cannabinoids, terpenes, flavonoids may play an important role in knee pain relief. The obtained data can be used in the further development of pain relief products from cannabis leaves. The comparison of effectiveness of cannabis leaf transdermal patches in pain relief between experimental and control groups is need in the further study.

Keywords: transdermal patch, cannabis leaf, knee pain

บทนำ

อาการปวดเข่าเป็นความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่มักพบในผู้สูงอายุ ความปวดทำให้ผู้ที่มีอาการปวดเข่าเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อยลง เกิดอาการข้อฝืด ข้อตึง ทำกิจวัตรประจำวันด้วยความยากลำบาก ส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง อาการปวดเข่าเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งสาเหตุหลักมักเกิดจากโรคข้อเข่าเสื่อม (knee osteoarthritis)⁽¹⁾ จากการคาดการณ์ความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ในปี ค.ศ. 2020 จะมีประชาชนอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวนประมาณ 651.4 ล้านคนทั่วโลก และจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น โดยทวีปเอเชียมีความชุกของโรคสูงกว่าทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ สำหรับประเทศไทยคาดการณ์ว่า ความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีค่าสูงถึง 46.3% (95% CI, 41.9 - 50.6%) ซึ่งสูงกว่าค่าคาดการณ์ของประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และอินเดีย⁽²⁾ จากข้อมูลดังกล่าวอาจคาดได้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า

ในประเทศไทยจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปีและกลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ต้องได้รับการแก้ไข การบรรเทาอาการปวดเข่าสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งการรับประทานยาแผนปัจจุบัน เช่น ยากลุ่ม non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) เป็นหนึ่งในวิธีที่สามารถบรรเทาอาการปวดได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การรับประทานยากลุ่ม NSAIDs นั้น มีผลข้างเคียงที่อันตราย เช่น การเกิดแผลในกระเพาะอาหาร เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร เนื้อเยื่อตับถูกทำลาย ไตวาย⁽³⁾ การใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน เช่น การพอกยาสมุนไพรเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถบรรเทาอาการปวดเข่าได้ และมีความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์⁽⁴⁾ อีกทั้งการพอกยาสมุนไพรเป็นการใช้ภายนอก ด้วยยาสามารถซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่บริเวณที่มีอาการปวดและออกฤทธิ์บรรเทาปวดได้โดยตรง ไม่ต้องผ่านกระบวนการ

ย่อยสลายในระบบทางเดินอาหาร จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบ ต่ออวัยวะภายใน เช่น กระเพาะอาหาร ตับ ไต⁽⁵⁾

กัญชา (cannabis) เป็นพืชในวงศ์ Cannabaceae มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Cannabis sativa* L. มีใบรูปฝ่ามือ หยักลึกเป็นแฉกแหลม ดอกแยกเพศและอยู่ต่างต้นกัน ดอกออกเป็นช่อตามซอกใบและปลายช่อ⁽⁶⁾ มีสารออกฤทธิ์ สำคัญหลายกลุ่ม เช่น cannabinoids, terpenes, flavonoids ซึ่งพบมากในช่อดอกและใบ⁽⁷⁾ กัญชามีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นฤทธิ์บรรเทาปวด ด้านการอักเสบ กระตุ้นความอยากอาหาร ลดอาการเกร็ง⁽⁸⁾ ซึ่งฤทธิ์บรรเทา ปวดเป็นหนึ่งในสรรพคุณที่สำคัญ ตัวอย่างสารออกฤทธิ์ สำคัญของกัญชาที่มีสรรพคุณบรรเทาปวด ได้แก่ tetrahydrocannabinol (THC), cannabidiol (CBD), β -caryophyllene, α -pinene, vitexin และ orientin⁽⁷⁾ ในปัจจุบันมีการใช้กัญชาในการบรรเทาอาการปวดทั้งใน รูปแบบของสารสกัดและตำรับยาแผนไทย⁽⁸⁾ เช่น การใช้ น้ำมันกัญชาที่สกัดได้จากช่อดอก ในการบรรเทาอาการปวด ในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายและระยะประคับประคอง ซึ่งไม่ พบอาการข้างเคียงที่รุนแรง⁽⁹⁾ การใช้ยาทำลายพระสุเมรุ ที่มีช่อดอกกัญชาเป็นส่วนประกอบในการบรรเทาอาการ ปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังและข้อเข่าเสื่อม⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังมีการ วิจัยและพัฒนาแผ่นแปะสารสกัดจากช่อดอกกัญชาเพื่อใช้ ในการบรรเทาอาการปวดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งด้วยเช่นกัน⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตาม ช่อดอกกัญชายังคงจัดอยู่ในยาเสพติดให้โทษ ในประเภท 5 ในขณะที่ส่วนอื่น ๆ เช่น ใบ เปลือก ราก ได้รับ การยกเว้น⁽¹²⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาร ออกฤทธิ์สำคัญและการนำส่วนต่าง ๆ ของกัญชาที่ไม่ใช่ ส่วนของช่อดอกมาใช้ประโยชน์ในด้านสุขภาพ พบว่า ใบ เปลือกลำต้น ราก มีสารออกฤทธิ์สำคัญกลุ่มเดียวกันกับ ที่พบในช่อดอก โดยพบปริมาณสารออกฤทธิ์สำคัญในใบ มากกว่าส่วนอื่น ๆ⁽⁷⁾ และพบตำรับยากัญชาทางการแพทย์ แผนไทยส่วนใหญ่ที่มีสรรพคุณบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ และกระดูกมีใบกัญชาเป็นส่วนประกอบ เช่น ยาแก้ลม แก้ก้น ยาแก้ลมอัมพฤกษ์ ยาแก้ปวดคลายทนต์ นอกจากนี้ หากผู้ปรุงยาไม่สามารถหาช่อดอกกัญชามาใช้ในการเตรียม ตำรับยาที่มีช่อดอกเป็นส่วนประกอบได้ ก็สามารถใช้

ใบกัญชาแทนได้ แต่ไม่ควรใช้ช่อดอกแทนใบหรือส่วนอื่น ๆ เพราะจะทำให้ยามีฤทธิ์แรงขึ้น⁽¹³⁾ อีกทั้งเมื่อเปรียบเทียบ ชีวมวล (biomass) ของส่วนต่าง ๆ ของต้นกัญชา จะเห็นได้ ว่า ใบเป็นส่วนที่มีชีวมวลมากที่สุดและมีปริมาณสารสำคัญ มาก สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตตำรับยาได้โดย ไม่ต้องให้กัญชามีช่อดอก ดังนั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรเทาอาการปวดจากใบกัญชาจึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจ และมีความเป็นไปได้

จากข้อมูล ณ วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก อำเภอ พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้ป่วยที่มา รับการรักษาด้วยอาการปวดเข้าเป็นจำนวนมากถึง 300 คน คิดเป็นร้อยละ 21.95 ของจำนวนประชากรที่รับผิดชอบ ทั้งหมด 1,367 คน⁽¹⁴⁾ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึง ความสำคัญของการบรรเทาปัญหาสุขภาพข้อเข่าของ ประชาชน อีกทั้งภายในพื้นที่ตำบลสวนพริกมีการดำเนิน โครงการปลูกกัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ ซึ่งเป็น ความร่วมมือระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สวนพริกกับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตพืชปลอดสารพิษ ทำให้มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใบกัญชา เพื่อบรรเทาอาการปวดเข้าในชุมชน โดยมุ่งเน้นการนำ วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นมาใช้เป็นส่วนประกอบของ ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยบริการปฐมภูมิและ ประชาชนทั่วไปสามารถผลิตใช้ภายในสถานบริการและ คราวเรือนได้ต่อไป อย่างไรก็ตาม หลักฐานจากการวิจัย ทางคลินิกของผลิตภัณฑ์ใบกัญชายังพบได้น้อย อีกทั้ง เมื่อพิจารณาดำรับยากัญชาทางการแพทย์แผนไทยที่ใช้ บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกแล้ว พบว่าส่วนใหญ่ เป็นตำรับยาโบราณ ทำให้สารออกฤทธิ์สำคัญต้องผ่าน กระบวนการย่อยสลายที่ตับ (first-pass liver metabolism) ส่งผล ให้สารออกฤทธิ์สำคัญมีความเข้มข้นลดลงก่อนที่จะถูก นำส่งไปถึงบริเวณที่มีอาการ ซึ่งปัญหาดังกล่าวสามารถ แก้ไขได้ด้วยการพัฒนารูปแบบการใช้ตำรับยาหรือ ผลิตภัณฑ์จากแบบรับประทานเป็นแบบใช้ภายนอก เช่น แผ่นแปะผิวหนัง⁽¹⁵⁾ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ ศึกษาประสิทธิผลในการบรรเทาอาการปวดของแผ่นแปะ ใบกัญชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก

อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาปวดจากใบกัญชาและสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการบรรเทาอาการปวดเข้าต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลและอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) วัดผลก่อนการทดลองและหลังการทดลองในกลุ่มเดียว (one group pre-test post-test design) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 - มีนาคม พ.ศ. 2566

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ ประชาชนในตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มารับการรักษาอาการปวดเข่าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริกในจำนวน 300 คน⁽¹⁴⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางเครซีและมอร์แกน⁽¹⁶⁾ ได้จำนวน 169 คน สุ่มตัวอย่างด้วยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) แต่เนื่องจากมีอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและสามารถเข้าร่วมงานวิจัยจนเสร็จสิ้นกระบวนการได้ จำนวน 40 คน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 40 คน

3. เกณฑ์คัดเข้า อาสาสมัครวิจัยต้องเป็นผู้มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป⁽¹⁷⁾ เป็นเพศหญิงและเพศชาย ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหรือมีอาการปวดเข่าโดยแพทย์แผนปัจจุบัน มีอาการปวดเข่าทั้ง 2 ข้าง มีระดับความเจ็บปวดอยู่ในระดับน้อยถึง ปานกลาง (5 - 25 คะแนน) ไม่เคยบาดเจ็บหรือประสบอุบัติเหตุที่ข้อเข่ามาก่อน สามารถ พูด ฟัง เขียน และอ่านภาษาไทยได้ สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และยินดีรับประทานยาแก้ปวดระหว่างเข้าร่วมการวิจัย

4. เกณฑ์คัดออก ผู้ที่มีประวัติแพ้สมุนไพรและ/หรือแอลกอฮอล์ มีข้อจำกัดในการรักษา เช่น โรคติดต่อทางผิวหนัง โรคเกาต์ โรครูมาตอยด์ ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/100 mmHg หรือมีบาดแผลเปิดที่บริเวณเข่า ได้รับการรักษาอาการปวดเข่าก่อนเข้าร่วมการวิจัยในระยะเวลาไม่เกิน 3 วัน ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าหรือกำลังจะได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า และ ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผ่นแปะใบกัญชา แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน (modified WOMAC (Western Ontario and McMaster University) scale for knee pain) และแบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์ Naranjo's algorithm

5.1 สารสกัดใบกัญชา นำใบกัญชาสดสายพันธุ์หางกระรอกคุณภาพมาล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง นำมาหั่นให้ละเอียด และแช่สกัดในเหล้าขาว 40 ดีกรี ในอัตราส่วน 1: 10 เป็นเวลา 15 วัน⁽¹⁸⁾ จากนั้นกรองด้วยผ้าขาวบาง 3 ชั้น เก็บสารสกัดใบกัญชาในโหลแก้วที่บดแสงที่อุณหภูมิห้อง นำส่วนใสไปใช้ในการเตรียมแผ่นแปะใบกัญชา

5.2 แผ่นแปะใบกัญชา ทดสอบหาความเข้มข้นที่เหมาะสมของวุ้นสำหรับขึ้นรูปเป็นแผ่นแปะใบกัญชา ที่ความเข้มข้น 0.5, 1, 1.5, 2, และ 4 % (w/v) ได้ความเข้มข้นที่เหมาะสมของวุ้น คือ 1.5 % (w/v) จากนั้นทดสอบหาอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างสารสกัดใบกัญชาและสารละลายวุ้นที่อัตราส่วน 1: 2, 1: 1 และ 2: 1 ได้อัตราส่วนที่เหมาะสม คือ 1: 1 เตรียมแผ่นแปะใบกัญชาโดยผสมสารสกัดใบกัญชากับสารละลายวุ้นที่อัตราส่วน 1: 1 โดยให้ความเข้มข้นของวุ้นในแผ่นแปะใบกัญชาเท่ากับ 1.5 % (w/v) เทลงในแม่พิมพ์ ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องจนแข็งตัว ตัดแผ่นแปะใบกัญชาให้มีขนาด 10x15 เซนติเมตร จากนั้นนำไปเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ก่อนนำไปทดสอบลักษณะของแผ่นแปะใบกัญชาแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ลักษณะของแผ่นแปะใบกัญชา

5.3 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพปัจจุบัน รายได้ ข้อมูลอาการปวดเข่า วิธีการดูแลรักษาตนเองเมื่อมีอาการปวดเข่า และข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณชีพ

5.4 แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน (modified WOMAC (Western Ontario and McMaster University) scale for knee pain : modified WOMAC)⁽¹⁹⁾ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 24 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก คือ 0, 1 - 2, 3 - 5, 6 - 7, 8 - 9 และ 10 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 อาการปวดข้อ จำนวน 5 ข้อ โดยตัวเลือก 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด ส่วนที่ 2 อาการข้อฝืด ข้อตึง จำนวน 2 ข้อ โดยตัวเลือก 0 หมายถึง ไม่มีข้อฝืดแข็ง และ 10 หมายถึง ข้อฝืดแข็งมาก ๆ และส่วนที่ 3 การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน จำนวน 17 ข้อ โดยตัวเลือก 0 หมายถึง ทำได้ปกติ และ 10 หมายถึง ทำไม่ได้เลย

5.5 แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์ Naranjo's algorithm ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ เป็นการประเมินความสัมพันธ์ของอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับสิ่งทดสอบ มี 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ ผลรวมคะแนนการประเมินจะแบ่งออกเป็น 4 ช่วงระดับ คือ

มากกว่าหรือเท่ากับ 9 หมายถึง ใช่แน่ 5 - 8 หมายถึง น่าจะใช่ 1 - 4 หมายถึง อาจจะใช่ และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 หมายถึง น่าสงสัยหรือไม่แน่ใจ

6. วิธีการเก็บข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

6.1 ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า ซึ่งแรงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของงานวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยรวม วิธีการเก็บข้อมูล ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ขอความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างและให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

6.2 เก็บข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินอาการปวดข้อเข่า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจวัตรประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน (total modified WOMAC score) โดยใช้แบบประเมิน modified WOMAC ก่อนการทดลอง

6.3 แปะแผ่นแปะใบกัญชาบริเวณเข่าทั้ง 2 ข้างของกลุ่มตัวอย่าง นาน 30 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ รวมเป็น 8 ครั้ง เก็บข้อมูลหลังจากการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 โดยใช้แบบประเมิน modified WOMAC ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก การแปะแผ่นแปะใบกัญชาแสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การใช้แผ่นแปะใบกล้วย

6.4 ประเมินอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกล้วย หลังจากการทดลองในครั้งที่ 1 ด้วยแบบประเมิน Naranjo's algorithm

7. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ paired sample t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข้า อาการ ข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจกรรมประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันก่อนและหลังการทดลอง

8. การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสโครงการวิจัยเลขที่ 19/2565 วันที่รับรอง 31 กรกฎาคม 2565

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.5 มีอายุอยู่ในช่วง 60 - 69 ปี ร้อยละ 72.5 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 95.0 มีสถานภาพสมรสหรืออยู่เป็นคู่ ร้อยละ 65.0 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 50.0 มีรายได้จากลูกหลานหรือเบี้ยยังชีพ ร้อยละ 57.5 และมีค่า BMI ปกติ ร้อยละ 55.0 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดเข้ามาแล้วเป็นเวลา 1 - 2 ปี ร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่ซื้อยาแผนโบราณหรือยาสมุนไพรมารับประทานหรือทาภายนอก ร้อยละ 75.0 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลการซื้อยาแผนโบราณหรือยาสมุนไพรมารับประทานหรือทาภายนอก พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ชาหม่อง ร้อยละ 30.0 รองลงมาใช้ครีมไพล ร้อยละ 20.0

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (n=40)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้		
ได้รับจากลูกหลาน/เบี้ยยังชีพ	23	57.5
ต่ำกว่า 2,500 บาท/เดือน	8	20.0
2,501 - 5,000 บาท/เดือน	6	15.0
5,001 - 7,500 บาท/เดือน	2	5.0
มากกว่า 10,001 บาท/เดือน	1	2.5
ค่า BMI		
น้ำหนักน้อยหรือผอม	2	5.0
ปกติ	22	55.0
น้ำหนักเกิน	7	17.5
โรคอ้วนระดับที่ 1	8	20.0
โรคอ้วนระดับที่ 2	1	2.5
ระยะเวลาที่มีอาการปวดเข่า		
1 - 2 ปี	20	50.0
มากกว่า 2 - 5 ปี	18	45.0
มากกว่า 5 ปี	2	5.0
การดูแลรักษาเมื่อมีอาการปวดเข่า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไปพบแพทย์แผนปัจจุบัน	16	40.0
ไปพบแพทย์แผนไทยที่ รพ.สต. หรือ โรงพยาบาล	10	25.0
ซื้อยาแผนปัจจุบันมารับประทานหรือทาภายนอก	23	57.5
ซื้อยาแผนโบราณ/ชาสมุนไพรมารับประทาน	26	75.0
หรือทาภายนอก		
- ยาหม่อง	12	30.0
- ครีมไพล	8	20.0
- ชาสมุนไพรอื่น ๆ	6	15.0
อื่น ๆ (ประคบด้วยถุงน้ำร้อน)	4	10.0

2. อาการปวดข้อเข่า จากการประเมินคะแนนอาการปวดข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการปวดข้อเข่าก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 18.23 ± 10.57 , 14.55 ± 9.70 , 11.88 ± 8.153 และ 6.98 ± 5.55 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการปวดเข่าหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบ

กับก่อนการทดลอง ($t = 3.201, p = .003$; $t = 4.139, p = .000$; $t = 7.178, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

3. อาการข้อฝืด ข้อตึง จากการประเมินคะแนนอาการข้อฝืดข้อตึงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของอาการข้อฝืด ข้อตึงก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 6.90 ± 4.58 , 6.00 ± 4.66 , 4.65 ± 4.54 และ 3.50 ± 4.66 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ย

ของอาการข้อฝืด ข้อตึง หลังการทดลองในครั้งที่ 2 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.756, p = .087$) ขณะที่ ในครั้งที่ 4 และ 8 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($t = 2.447, p = .018$; $t = 4.024, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

4. การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน จากการประเมินคะแนนการใช้งานข้อในชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของการใช้งานข้อในชีวิตประจำวันก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 6.60 ± 35.89 , 52.20 ± 28.50 , 38.03 ± 18.25 และ 24.53 ± 17.02 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยของการใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน หลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 มีค่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($t = 2.813, p = .008$;

$t = 4.614, p = .000$; $t = 6.582, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

5. ประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน จากการประเมินคะแนน total modified WOMAC score ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ก่อนและหลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ($\bar{X} \pm S.D.$) มีค่าเท่ากับ 87.73 ± 50.09 , 72.75 ± 41.90 , 54.55 ± 29.36 และ 35.00 ± 25.75 ตามลำดับ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score หลังการทดลองในครั้งที่ 2, 4 และ 8 มีค่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ($t = 3.063, p = .004$; $t = 4.498, p = .000$; $t = 6.743, p = .000$ ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข้า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจวัตรประจำวัน และ ประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการแปะแผ่นแปะใบกัญชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตาบอล สวณพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (n=40)

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
อาการปวดข้อเข้า					
ก่อนการทดลอง	18.23	10.57	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	14.55	9.70	3.201	39	.003*
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	11.88	8.15	4.139	39	.000*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	6.98	5.55	7.178	39	.000*
อาการข้อฝืด ข้อตึง					
ก่อนการทดลอง	6.90	4.58	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	6.00	4.66	1.756	39	.087
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	4.65	4.54	2.477	39	.018*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	3.50	4.66	4.024	39	.000*
การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน					
ก่อนการทดลอง	62.60	35.89	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	52.20	28.50	2.813	39	.008*
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	38.03	18.25	4.614	39	.000*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	24.53	17.02	6.582	39	.000*

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในการทำกิจวัตรประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังการแปะแผ่นแปะใบกัญชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (n=40) (ต่อ)

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p-value
ประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวัน					
ก่อนการทดลอง	87.73	50.09	-	-	-
หลังการทดลองในครั้งที่ 2	72.75	41.90	3.063	39	.004*
หลังการทดลองในครั้งที่ 4	54.55	29.36	4.498	39	.000*
หลังการทดลองในครั้งที่ 8	35.00	25.75	6.743	39	.000*

*มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

6. อาการไม่พึงประสงค์แผ่นแปะใบกัญชา จากการประเมินอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกัญชาด้วยแบบประเมิน Naranjo's algorithm ไม่พบอาการแพ้ต่อแผ่นแปะใบกัญชาในกลุ่มตัวอย่าง หลังจากแปะแผ่นแปะใบกัญชาเป็นเวลา 30 นาที

อภิปราย

จากการศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในการบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าจำนวน 40 คน โดยแปะแผ่นแปะใบกัญชาบริเวณเข่านาน 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ รวมเป็น 8 ครั้ง ประเมินผลและเปรียบเทียบอาการปวดข้อเข่า อาการข้อฝืด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนและหลังจากการแปะแผ่นแปะใบกัญชาในครั้งที่ 2, 4 และ 8 ด้วยสถิติ paired sample t-test พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง ลดลงจาก 18.23 ± 10.57 เป็น 6.98 ± 5.55 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.178, p = .000$) ซึ่งมีค่าลดลงคิดเป็นร้อยละ 61.71 และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Charoennavarat⁽⁴⁾ ที่ศึกษาผลการลดระดับความเจ็บปวดข้อเข่าเบื้องต้นของแผ่นยาสมุนไพรสูงบุญมีในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการที่งานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งพบว่า แผ่นยาสมุนไพรสูงบุญมีสามารถลดระดับความเจ็บปวดข้อเข่าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ แสดงให้เห็นว่า แผ่นแปะใบกัญชา

สามารถลดอาการปวดข้อเข่าได้และมีความปลอดภัย เช่นเดียวกับแผ่นยาสมุนไพรที่ใช้สำหรับลดความเจ็บปวดข้อเข่าภายในระยะเวลาการใช้งานที่เท่ากัน คือ 4 สัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างไม่ปรากฏอาการแพ้หรือผลข้างเคียง

ความสามารถในการลดอาการปวดข้อเข่าของแผ่นแปะใบกัญชาอาจเป็นผลมาจากสารสำคัญในใบกัญชาที่ซึมผ่านผิวหนัง ตัวอย่างสารสำคัญที่พบในใบกัญชา ได้แก่ สารกลุ่ม cannabinoids เช่น THC, CBD^(7,20) สารกลุ่ม terpenes เช่น β -caryophyllene, α -pinene และสารกลุ่ม flavonoids เช่น vitexin, orientin⁽⁷⁾ สาร THC มีฤทธิ์แก้ปวดและต้านการอักเสบ โดยคาดว่า THC จะไปจับกับ cannabinoid receptor 1 (CB1) ทำให้เกิดการยับยั้ง pain signaling pathway จึงสามารถบรรเทาปวดได้และเมื่อไปจับกับ cannabinoid receptor 2 (CB2) จึงทำให้มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ⁽²¹⁾ สาร CBD มีฤทธิ์ลดการอักเสบและความปวด โดยสามารถลดอาการบวมของข้อเข่าในหนูทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดการอักเสบของข้อเข่าได้⁽²²⁾ คาดว่า CBD สามารถบรรเทาอาการอักเสบและภาวะไวต่อความเจ็บปวด (hyperanalgesia) ได้โดยการจับกับ α_3 -glycine receptors⁽²³⁾ ซึ่ง glycine receptor มีบทบาทสำคัญในการยับยั้งการนำส่งกระแสประสาทในไขสันหลังและก้านสมอง รวมไปถึงการรับรู้ความเจ็บปวด⁽²⁴⁾ β -caryophyllene เป็นสารกลุ่ม terpenes ที่พบมากในใบกัญชา⁽⁷⁾ และจัดเป็นสารในกลุ่ม phytocannabinoids มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและลดอาการปวด โดยไปจับกับ CB2 ลดการหลั่ง cytokines และยับยั้งกลไกความเจ็บปวด⁽²⁵⁾ α -pinene มีฤทธิ์

ด้านการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยสามารถลดการอักเสบและปกป้องเซลล์กระดูกอ่อนของมนุษย์ในหลอดทดลองได้⁽²⁶⁾ vitexin เป็นสารกลุ่ม flavonoids มีฤทธิ์ยับยั้งความเจ็บปวดจากการอักเสบ (inflammatory pain) โดยลดการหลั่ง cytokines และไปจับกับตัวรับ transient receptor potential vanilloid-1 (TRPV1) ทำให้สามารถระงับความปวดได้⁽²⁷⁾ และ orientin มีฤทธิ์ด้านการอักเสบและลดอาการปวด โดยลดการหลั่ง cytokines ในหนูทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดอาการข้ออักเสบและความเจ็บปวด⁽²⁸⁾

จากการประเมินอาการข้อปวด ข้อตึงของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการ ข้อตึง ข้อตึง ลดลงจาก 6.90 ± 4.58 เป็น 3.50 ± 4.66 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.024, p = .000$) เมื่อพิจารณาคะแนนการใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการใช้งานข้อในชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง ลดลงจาก 62.60 ± 35.89 เป็น 24.53 ± 17.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.582, p = .000$) ซึ่งคะแนนที่ลดลงหมายถึงกลุ่มตัวอย่างสามารถใช้งานข้อในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ซึ่งเป็นคะแนนที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวัน โดยมีค่าคะแนนยิ่งน้อยยิ่งดี พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองลดลงจาก 87.73 ± 50.09 เป็น 35.00 ± 25.75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.743, p = .000$) จะเห็นได้ว่า คะแนนเฉลี่ยอาการข้อปวด ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมีค่าลดลงเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับค่าเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Harnphadungkit et al.⁽²⁹⁾ ที่ทำการศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะสารแคปไซซินเข้มข้น ร้อยละ 0.0125 (0.0125 % capsaicin patch) ในการบรรเทาอาการปวดข้อเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้แบบประเมิน modified WOMAC ฉบับภาษาไทย ในการประเมินอาการปวดข้อ อาการข้อตึง ข้อตึง และความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย จากการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการข้อปวด ข้อตึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย และคะแนนรวม WOMAC (total WOMAC score) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการแปะแผ่นแปะ

สารแคปไซซินเข้มข้นร้อยละ 0.0125 มีค่าลดลงเช่นเดียวกันกับค่าคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อ ค่าคะแนนเฉลี่ยอาการข้อตึง ข้อตึง การใช้งานข้อในชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มตัวอย่างที่ลดลงเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับค่าเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่าอาจเป็นผลมาจากความเจ็บปวดข้อเข่าที่ลดลงทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถยับยั้งข้อเข่าและเคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้น ซึ่งการเคลื่อนไหวข้อเข่าช่วยให้กล้ามเนื้อรอบข้อเข่าแข็งแรง มีความยืดหยุ่น ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ข้อเข่า ทำให้ข้อเข่าเคลื่อนไหวได้มากขึ้นและลดอาการข้อตึง ข้อตึง⁽³⁰⁾ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อเข่าและอาการข้อตึง ข้อตึง ลดลง ทำให้สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ดีขึ้น จึงส่งผลให้ค่าคะแนนเฉลี่ย total modified WOMAC score ลดลง ซึ่งบ่งชี้ว่าประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้น

จากผลการทดลองข้างต้นแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของแผ่นแปะกัญชาในการบรรเทาอาการปวดเข่าและอาการข้อตึง ข้อตึง อีกทั้งยังส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่าสามารถทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเองได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการพัฒนารูปแบบแผ่นแปะกัญชาเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน มีความทันสมัยและเก็บรักษาได้นานขึ้น รวมไปถึงแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรเทาปวดจากใบกัญชาสำหรับบริเวณอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น บริเวณคอ บ่า และไหล่ที่มักเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม (office syndrome) แขน และหลัง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทดสอบอาการไม่พึงประสงค์ของแผ่นแปะใบกัญชาเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
2. ควรทำการทดสอบประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น
3. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของแผ่นแปะใบกัญชาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
4. ควรมีการศึกษาชนิดและปริมาณสารสำคัญที่มีอยู่ในสารสกัดใบกัญชา รวมถึงทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อทำให้ทราบได้ว่าสารสำคัญชนิดใดในสารสกัดใบกัญชาที่มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาอาการปวดข้อเข่า

5. ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพในการบรรเทาปวดของแผ่นแปะใบกัญชาโดยมีกลุ่มยามาตรฐานเปรียบเทียบ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ช่วยสนับสนุนให้การวิจัยในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Kim IJ, Kim HA, Seo YI, Jung YO, Song YW, Jeong JY, Kim DH. Prevalence of knee pain and its influence on quality of life and physical function in the Korean elderly population: a community based cross-sectional study. *J Korean Med Sci* 2011; 26(9): 1140-6.
- Cui A, Li H, Wang D, Zhong J, Chen Y, Lu H. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine* 2020; 29-30: 100587.
- Korsuntirat T. Non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs). *J Med Health Sci* 2010; 17(2): 97-113. (in Thai)
- Charoennavarat K. Safety and preliminary effectiveness of Uncle Boonmee's herbal patch on knee pain in patients with knee osteoarthritis. *J Thai Trad Alt Med* 2021; 19(1): 65-76. (in Thai)
- Cheng YC, Li TS, Su HL, Lee PC, Wang HD. Transdermal delivery systems of natural products applied to skin therapy and care. *Molecules* 2020; 25(21): 5051.
- Radapong S, Suppajariyawat P, Phadungkit M. Pharmacological and toxicological effects of cannabis. *Bull Dept Med Sci* 2021; 63(1): 219-32. (in Thai)
- Jin D, Dai K, Xie Z, Chen J. Secondary metabolites profiled in cannabis inflorescences, leaves, stem barks, and roots for medicinal purposes. *Sci Rep* 2020; 10: 3309.
- Srisubat A, Thanasitthichai S. Cannabis and conventional medicine. *J Dept Med Ser* 2019; 44(6): 5-8. (in Thai)
- Srijaroen J. Clinical experience on treatment with 1.7THC cannabis oil, Chaophraya Abhaibhubejhr fomular in Pranangklaio Hospital, January to December 2020. *Journal of Medical and Public Health Region 4* 2021; 11(2): 93-100. (in Thai)
- Boontham A, Nootim P, Dilokthornsakul P. Treatment pattern, safety and effect of Ya Thamlai Phra Sumen Thai traditional medicine formula on patients' quality of life. *J Thai Trad Alt Med* 2022; 20(1): 41-54. (in Thai)
- Ingkaninan K, Rabgay K, Waranuch N, Temkitthawon P. Development of cannabis thermoresponsive transdermal patch [internet]. Naresuan University; 2020 August 10 [cited 2023 June 13]. Available from: <https://stdb.mhesi.go.th/research/86904> (in Thai)
- Notification of the Ministry of Public Health Re: Specification of the narcotics in the category 5, B.E. 2563 (2020). The Thai Government Gazette Volume 137 Special part 290 Ngor, 2020 Dec 14. (in Thai)
- Department of Thai traditional and alternative medicine, Office for the Management of Cannabis and Kratom in Thai Traditional Medicine. Handbook for the preparation of Thai traditional medical cannabis recipes (non-narcotic parts) for public health service units [internet]. Ministry of Public Health; 2020 Jun 1 [cited 2023 Apr 10]. Available from: https://ockt.dtam.moph.go.th/images/Document/thai_traditional_medical_cannabis_recipe.pdf (in Thai)

14. Thepwongsa H. Number of patients with knee pain. Phranakhon Si Ayutthaya: Suan Phrik Sub-District Health Promoting Hospital; 2022. (in Thai)
15. Bruni N, Della Pepa C, Oliaro-Bosso S, Pessione E, Gastaldi D, Dosio F. Cannabinoid delivery systems for pain and inflammation treatment. *Molecules* 2018; 23(10): 2478.
16. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample sizes for research activities. *Educ Psychol Meas* 1970; 30: 607-10.
17. Marayat N, Chokevivat V. Safety and effects of Rue Si Dad Ton as an adjuvant therapy in osteoarthritis of knees. *JTT Med Res* 2021; 7(2): 45-60. (in Thai)
18. Yindeesuk B, Boonpok H, Raengray K, Samrankij P, Yatakarn K, Yanpaisan W, et al. Knee pain relief by using Uncle Winai's herbal poultice: safety and preliminary findings. *J Thai Trad Alt Med* 2021; 19(3): 617-24. (in Thai)
19. Aksaranugraha S. Modified WOMAC scale for knee pain. *J Thai Rehabil* 2000; 9(3): 82-5. (in Thai)
20. Marsud S, Thongchin T, Somkid K, Poolsab P, Suchantaboot P, Chotmanotham K, et al. The cannabinoid contents in different growth stages of Thai *Cannabis sativa* L. leaves. *Bull Dept Med Sci* 2021; 6(3): 524-40.
21. Miller RJ, Miller RE. Is cannabis an effective treatment for joint pain? *Clin Exp Rheumatol* 2017; 107(5): 59-67.
22. Hammell DC, Zhang LP, Ma F, Abshire SM, McIlwrath SL, Stinchcomb AL, et al. Transdermal cannabidiol reduces inflammation and pain-related behaviours in a rat model of arthritis. *Eur J Pain* 2016; 20(6): 936-48.
23. Xiong W, Cui T, Cheng K, Yang F, Chen SR, Willenbring D, et al. Cannabinoids suppress inflammatory and neuropathic pain by targeting α_3 -glycine receptors. *J Exp Med* 2012; 209(6): 1121-34.
24. Avila A, Nguyen L, Rigo JM. Glycine receptors and brain development. *Front Cell Neurosci* 2013; 7: 184.
25. Aly E, Khajah MA, Masocha W. β -caryophyllene, a CB2-receptor-selective phytocannabinoid, suppresses mechanical allodynia in a mouse model of antiretroviral-induced neuropathic pain. *Molecules* 2019; 25(1): 106.
26. Rufino AT, Ribeiro M, Judas F, Salgueiro L, Lopes MC, Cavaleiro C, et al. Anti-inflammatory and chondroprotective activity of (+)- α -pinene: structural and enantiomeric selectivity. *J Nat Prod* 2014; 77(2): 264-9.
27. Borghi SM, Teixeira de Carvalho T, Staurengo-Ferrari L, Hohmann MSN, Pingue-Filho P, Casagrande R, et al. (2013). Vitexin inhibits inflammatory pain in mice by targeting TRPV1, oxidative stress, and cytokines. *J Nat Prod* 2013; 76(6): 1141-9.
28. Gou K, Zeng R, Dong Y, Hu Q, Hu H, Maffucci KG, et al. Anti-inflammatory and analgesic effects of *Polygonum orientale* L. extracts. *Front Pharmacol* 2017; 8: 562.
29. Harnphadungkit K, Akarasereenont P, Chadvongvan P, Chotiyarnwong C. Efficacy of 0.0125% capsaicin patch at acupuncture point for pain relief in knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Siriraj Med J* 2018; 70(5): 382-90.
30. Sroisong S, Rueankon A, Fuangthong P, Srathong P. Nursing care for elderly people with knee osteoarthritis. *Reg 11 Med J* 2019; 33(2): 197-210. (in Thai)