

ผลทันทีของการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยต่ออาการปวดและความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่าง: การศึกษานำร่อง

Immediate Effects of Thai Herbal Hot Pack Treatment on Pain and Lower Back Flexibility: A Pilot Study

ณิชามา พาราสิลปี, วท.ม.*, ศิริทิพย์ คำฟู, วท.ม., อรรจน์มน ธรรมไชย, วท.ม.

Nichapa Parasin, M.Sc.*, Sirintip Khumful, M.Sc., Ajchamon Thammachai, M.Sc.

สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา 56000 ประเทศไทย

Division of Physical Therapy, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Mueang, Phayao 56000, Thailand.

*E-mail: nichapa.parasin@gmail.com

Songkla Med J 2017;35(3):221-228

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: การศึกษานำร่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลทันทีของแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยต่ออาการปวดและความยืดหยุ่นในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างแบบเรื้อรัง

วัสดุและวิธีการ: อาสาสมัครที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง 22 ราย ได้รับการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยที่อบด้วยเตาไมโครเวฟวางประคบบริเวณหลังส่วนล่างเป็นเวลา 30 นาที อาสาสมัครได้รับการวัดความเจ็บปวดและความยืดหยุ่นด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดและการนั่งก้มตัวไปด้านหลัง โดยตัวแปรทั้งสองจะถูกวัดก่อนและหลังการรักษาทันที

ผลการศึกษา: พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรความเจ็บปวดและความยืดหยุ่นหลังจากรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนนาน 30 นาที (p -value<0.001 และ p -value<0.050 ตามลำดับ) แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยที่อบด้วยเตาไมโครเวฟแสดงผลด้านดีต่ออาการเจ็บปวดและความยืดหยุ่น โดยการนำความร้อนและสมุนไพรที่ใช้ในแผ่นประคบร้อนอาจเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

สรุป: แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยอาจเป็นทางเลือกสำหรับการบรรเทาอาการเจ็บปวดและเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง

คำสำคัญ: ความเจ็บปวด, ความยืดหยุ่น, แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย

ได้รับอนุมัติทุนอุดหนุนจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีงบประมาณ 2558 และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยร่วมกับศูนย์เครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่แบบสร้างสรรค์ ปีงบประมาณ 2558

รับต้นฉบับวันที่ 27 ตุลาคม 2559 รับลงตีพิมพ์วันที่ 12 เมษายน 2560

Abstract:

Objective: The objective of this pilot study was to investigate immediate effects of Thai herbal hot pack on pain and muscle flexibility in person with chronic low back pain.

Material and Method: Twenty-two subjects with low back pain received the Thai herbal hot pack treatment which was heated by microwave oven on lower back for 30 minutes. Subjects were assessed pain and flexibility using visual analog scale and sit and reach test, respectively. Both parameters were measured at baseline and immediately after treatment.

Results: The results showed that there were statistically significant difference in pain and flexibility immediately after 30 minutes of using Thai herbal hot pack (p -value<0.001 and p -value<0.050, respectively). The microwave oven-heated Thai herbal hot pack showed positive effect on pain and flexibility. Heat conduction and herbal ingredients of Thai herbal hot pack may be the main reasons that effects on parameters.

Conclusion: Thai herbal hot pack may be considered as an alternative treatment for pain relieving and flexibility improving in low back pain patients.

Keywords: flexibility, pain, thai herbal hot pack

บทนำ

สมุนไพรไทย (Thai herbs) ได้รับความนิยมให้เป็นหนึ่งในทางเลือกสำหรับการรักษาหรือดูแลสุขภาพของประชาชนชาวไทยมากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศติดอันดับ 1 ใน 5 ของผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายและสร้างรายได้ให้กับประเทศในปี พ.ศ. 2556 ได้แก่ ลูกประคบสมุนไพรไทย (Thai herbal compress ball) ซึ่งมีลักษณะเป็นผ้าห่อด้วยสมุนไพรไทยชนิดต่างๆ มีสรรพคุณช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อหรือข้อต่อต่างๆ อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของ (1) ความร้อนช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตไปยังบริเวณที่มีอาการเจ็บปวด (2) ฤทธิ์การต้านการอักเสบจากสมุนไพรไทย (3) กลิ่นหอมของลูกประคบที่ช่วยให้เกิดความผ่อนคลาย อย่างไรก็ตามเพื่อให้ลูกประคบสมุนไพรมีคุณสมบัติตามที่กล่าวมาข้างต้น ต้องนำลูกประคบหนึ่งให้ร้อนนาน 15-20 นาทีก่อนนำไปใช้งาน เพื่อให้เกิดการนำความร้อนไปยังบริเวณที่ต้องการรักษา อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นการออกฤทธิ์และกลิ่นหอมของสมุนไพร จึงอาจกล่าวได้ว่าการใช้ลูกประคบสมุนไพรไทยเป็นการรักษาด้วยความร้อนต้นประเภทหนึ่งที่ได้รับการนำมาใช้ทางคลินิกบ่อยครั้ง Chiran-

thanut และคณะ² ได้เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างการนวดไทย (Thai massage) การประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรไทย และการใช้ยาแก้ปวด (Ibuprofen) ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม พบว่าลูกประคบสมุนไพรไทยมีแนวโน้มลดอาการปวดได้มากกว่าการรักษาอื่นๆ ตลอดจนสามารถเพิ่มการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น ผลที่ได้คล้ายคลึงกับการศึกษาของพรณี บึงสุวรรณ และคณะ³ รายงานว่าลูกประคบสมุนไพรไทยสามารถลดอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังได้ดีเทียบเท่ากับการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อน (hot pack) ที่สำคัญกลิ่นหอมของลูกประคบสมุนไพรไทยยังช่วยให้อัตราการเต้นของหัวใจในผู้ป่วยลดลง³

สมุนไพรที่ใช้ในการทำลูกประคบมักมีส่วนประกอบแตกต่างกันเล็กน้อย อย่างไรก็ตามมักมีส่วนผสมหลัก คือ ไพล ชมิ้น และการบูร¹ ผสมรวมกับสมุนไพรอื่นๆ ที่หาได้ง่ายตามแต่สะท้อนถิ่นสำหรับอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา มีการปลูกพืชสมุนไพรในครัวเรือนเพื่อใช้ประกอบอาหาร และดูแลสุขภาพตนเองเบื้องต้น โดยมีปราชญ์ชาวบ้าน ได้แก่ คุณแม่สายรุ่ง ตินราช ได้รวบรวมพืชสมุนไพรในท้องถิ่น 12 ชนิด ได้แก่ ไพล

ขมิ้น ตะไคร้ พลับพลึง ส้มป่อย ใบหนาด ว่านน้ำ ใบเตย ใบมะขาม ใบเปกล้า มะกรูด และโงฐจุฬาลัมพา ผสมรวมกับเกลือ และการบูร จัดทำเป็นลูกประคบสำหรับพื้นบ้านอำเภอแม่ใจ ใช้รักษาอาการปวดเมื่อยร่างกายให้คนในชุมชนเบื้องต้น อย่างไรก็ตามลูกประคบสมุนไพรสามารถเพิ่มอุณหภูมิผิวหนังระหว่างรักษาได้น้อยกว่าแผ่นประคบร้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากขณะรักษามีการยกลูกประคบอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดการสูญเสียความร้อนในบริเวณที่ต้องการรักษา และต้องอาศัยผู้อื่นหรือหมอนวดประคบตลอดเวลา³ ฉัตรทิพย์ เพ็ชรสลาลัย และคณะ⁴ จึงพัฒนาต่อยอดเป็น “แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย” โดยออกแบบเป็นถุงผ้าฝ้ายทรงห้าเหลี่ยม คล้ายคลึงกับแผ่นประคบร้อนสำหรับคอ (cervical hot pack) บรรจุด้วยสมุนไพรแบบแห้ง สำหรับอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ทั้ง 12 ชนิด และให้ความร้อนโดยการอบด้วยเตาไมโครเวฟ กำลังไฟฟ้า 800 วัตต์ เป็นเวลา 5 นาที จากการศึกษาสรุปว่าแผ่นประคบร้อนที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นทางเลือกสำหรับการรักษาทดแทนแผ่นประคบร้อนมาตรฐานได้ เนื่องจากแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยนั้นใช้สมุนไพรพื้นบ้านเป็นวัสดุในการถ่ายเทความร้อน ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น มีกลิ่นหอมสดชื่นและราคาถูกกว่าแผ่นประคบร้อนมาตรฐาน อีกทั้งยังสามารถกักเก็บและนำความร้อนไปยังบริเวณที่รักษาได้ดี ช่วยให้อุณหภูมิผิวหนังเพิ่มขึ้นเป็น 40–45 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการรักษาด้วยความร้อนสั้น⁵ ยาวนานต่อเนื้อเยื่อกว่า 21 นาที โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะ⁴ จึงสามารถใช้ทดแทนหรือเป็นทางเลือกสำหรับการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อหรือข้อต่อได้ อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาถึงผลการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนที่พัฒนาขึ้นนี้ในกลุ่มผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ

อาการปวดบริเวณหลังส่วนล่าง (low back pain) เป็นโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่พบได้บ่อยที่สุดจากสถิติผู้ป่วยที่มีอาการปวด ณ อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา โดยสาเหตุหลักเกิดจากการทำงาน ได้แก่ การทำเกษตรกรรม โดยผู้ป่วยมักมีอาการปวดเรื้อรัง ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังลดลง และส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือการดำเนินชีวิตประจำวันที่ผ่านมา มีรายงานว่าการศึกษาด้วยความร้อนสั้นโดยใช้แผ่น

ประคบร้อนสามารถลดอาการปวดหลัง เข่า และไหล่ในผู้สูงอายุได้⁶ อีกทั้งสามารถเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้ดีกว่าวิธียืดกล้ามเนื้อแบบเกร็งค้าง⁷ อย่างไรก็ตามจากนโยบายการดูแลสุขภาพเชิงรุกที่เน้นให้ประชาชนป้องกันปัญหาสุขภาพด้วยตนเองนั้น การใช้แผ่นประคบร้อนมาตรฐานทางกายภาพบำบัด มีลักษณะเป็นถุงผ้าบรรจุด้วยสารซิลิกาเจล ต้องใช้ควบคู่กับหม้อต้ม (hydrocollator) ที่ตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 73.9–79.4 องศาเซลเซียส โดยต้องต้มไว้อย่างน้อย 30 นาทีก่อนนำมาใช้งาน ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวมีราคาแพง อาจเสี่ยงต่อการรั่วไหลของสารเคมีที่บรรจุไว้ภายใน จึงอาจไม่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ในครัวเรือน การใช้แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยด้วยเตาไมโครเวฟที่พัฒนาขึ้นนั้น จึงน่าจะเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ เนื่องจากใช้เวลาใช้ความร้อนน้อยกว่าการนึ่งลูกประคบ ไม่ต้องอาศัยคนนวดประคบ และมีราคาประหยัดกว่าเมื่อเทียบกับแผ่นประคบร้อนมาตรฐาน ดังนั้นเพื่อศึกษาประสิทธิผลของ “แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย” ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้สมุนไพรไทยที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา นำไปสู่การพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์สร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชนนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลทันทีของการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยต่ออาการปวดและความยืดหยุ่นในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษานำร่อง (pilot study) เพื่อศึกษาผลแบบทันทีของการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยต่ออาการปวดและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างแบบเรื้อรัง คือมีอาการปวดอย่างน้อย 3 เดือนขึ้นไป มีอายุ 35 ปีขึ้นไป เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่พบความชุกของอาการปวดหลังมากที่สุด และมีระดับความเจ็บปวดอย่างน้อย 35 มิลลิเมตร⁸ เมื่อทดสอบด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analog Scale; VAS) เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ที่มีบาดแผลเปิด มีการอักเสบติดเชื้อ มีความบกพร่องของระบบไหลเวียนและระบบรับความรู้สึก มีประวัติการแพ้ความร้อนหรือสมุนไพร อาสาสมัครจำนวนทั้งสิ้น

22 ราย (กำหนดให้ $d=0.8$, $\alpha=0.05$, $\beta=0.2$ และร้อยละการถอนตัวจากการศึกษาเท่ากับ 10) ได้รับการเชิญเข้าร่วมการศึกษา และการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา (เลขที่ 2/009/58)

ขั้นตอนการทดลอง

1. ทดสอบความน่าเชื่อถือในตัวผู้วัด (intra-rater reliability) ของระดับความรู้สึกเจ็บปวด และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (sit and reach test) โดยวัดตัวแปรทั้งสองห่างกัน 24 ชั่วโมง

2. คัดเลือกอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ และอธิบายรายละเอียดของการศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนวิธีการทดลอง ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับ โดยให้อาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการลงในใบยินยอม

3. เตรียมแผ่นประคบร้อนขนาดยาว 24 นิ้ว กว้าง 8.5 นิ้ว และบรรจุสมุนไพรแห้ง ได้แก่ โกศจุฬาลัมพา พลับพลึง ใบเตย ใบส้มป่อย ชนิดละ 6 กรัม ใบมะกรูด ใบมะขาม ว่านน้ำ ชนิดละ 12 กรัม ใบหนาด ใบเป้งา ชนิดละ 18 กรัม ตะไคร้ 48 กรัม ชมิ้น 90 กรัม ไพล 140 กรัม เกลือ 18 กรัม และการบูร 15 กรัม (น้ำหนักสุทธิ 407 กรัม) นำแผ่นประคบร้อนแช่น้ำพอกหมด (นาน 3 นาที) เข้าอบด้วยเตาไมโครเวฟกำลังไฟฟ้า 800 วัตต์ นาน 5 นาที จากนั้นห่อด้วยผ้าขนหนูหนา 6 ชั้น วางประคบบริเวณหลังส่วนล่างนาน 30 นาที โดยจัดให้อาสาสมัครอยู่ในท่านอนคว่ำ มือสองข้างประสานกันเพื่อวางหน้าผาก และมีหมอนรองใต้ข้อเท้า ทำการรักษาในห้องที่มีอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

4. อาสาสมัครได้รับการวัดตัวแปร ทั้งก่อนและหลังการศึกษา 1 วัน ดังนี้

4.1 ระดับความเจ็บปวด

ใช้มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา กล่าวคือให้อาสาสมัครขีดเส้นตัดทับเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร โดยปลายด้านหนึ่งแทนด้วย 0 หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกด้านหนึ่งแทนค่าด้วย 100 หมายถึง ปวดทนไม่ไหว โดยให้อาสาสมัครทำเครื่องหมายขีดระดับความรู้สึกเจ็บปวดเฉลี่ยในช่วงที่ผ่านมา (average pain)

4.2 ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

ใช้การทดสอบนั่งก้มตัวไปข้างหน้า เพื่อทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลัง ถึงแม้ว่าจะมีการวิธีการทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลากหลายวิธี แต่การทดสอบนั่งก้มตัวไปด้านหน้านั้นสามารถทำได้ง่าย ไม่อันตราย ที่สำคัญมีความสัมพันธ์กับอาการของอาสาสมัครและบริเวณที่ให้การรักษา วิธีการทดสอบคือให้อาสาสมัครนั่งเหยียดขาตรงบนพื้นราบ เท้าสองข้างวางชิดติดกับฐานของเครื่องวัดความอ่อนตัว (รุ่น Takei equipment industrial T.K.K.5403 friction-D digital flexion total) แขนเหยียดตรงไปข้างหน้า ให้อาสาสมัครหายใจออกพร้อมก้มตัวไปด้านหน้า ทำการทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกค่าที่ดีที่สุด¹⁰

การวิเคราะห์ผล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Science for Windows (SPSS 21) เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลพบว่า ตัวแปรมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตามีการกระจายไม่ปกติ ในขณะที่ตัวแปรความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อมีการกระจายตัวปกติ จึงใช้สถิติ Wilcoxon matched pair signed rank test และสถิติ Dependent t-test ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ โดยกำหนดค่าความน่าจะเป็นของความผิดพลาด (α) ไว้ที่ร้อยละ 5

ผลการศึกษา

จากการทดสอบความน่าเชื่อถือในตัวผู้ทดสอบ พบว่าจัดอยู่ในระดับสูง โดยมีค่า Interclass Correlation Coefficient (ICC) 3, 1=0.91 ในการทดสอบความเจ็บปวด และมีค่า ICC 3, 1=0.90 ในการทดสอบความยืดหยุ่น

อาสาสมัครที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างจำนวน 22 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.6 มีอายุ น้ำหนักส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และระดับความเจ็บปวด (ตารางที่ 1) โดยจากตารางจะเห็นได้ว่าอาสาสมัครในการศึกษานี้ มีระดับความเจ็บปวดบริเวณหลังส่วนล่างก่อนเข้ารับการรักษาในระดับปานกลาง (moderate pain) มีค่าเฉลี่ย 46.2 มิลลิเมตร (35–64 มิลลิเมตร)⁸

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร

ลักษณะของอาสาสมัคร	อาสาสมัคร (n=22)
อายุ (ปี)	53.6±11.1
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	61.1±8.3
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	156.5±8.3
เพศ* (ชาย/หญิง)	8/14
Visual Analogue Scales (มิลลิเมตร)	46.2±11.6

รายงานด้วยค่าเฉลี่ย (mean)±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

*รายงานด้วยจำนวน (ราย)

เมื่อพิจารณาตัวแปรระดับความเจ็บปวดพบว่า หลังการรักษาอาสาสมัครมีอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 44.0 มิลลิเมตร (ความเจ็บปวดระดับปานกลาง) เป็น 12.0 มิลลิเมตร (ความเจ็บปวดระดับน้อย (mild pain)) เช่นเดียวกับตัวแปรความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลัง ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 12.4±1.5 เซนติเมตร เป็น 14.3±1.6 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยสามารถลดระดับความเจ็บปวด และเพิ่มความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลังในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างได้ทันที

หลังการรักษา 30 นาที เมื่อพิจารณาระดับความเจ็บปวดของอาสาสมัครพบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 44 มิลลิเมตร เป็น 12 มิลลิเมตร การศึกษาของ Todd และคณะ¹¹ รายงานว่าเมื่อทดสอบการรักษาอาการปวดด้วยมาตรการวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา อาสาสมัครควรมีระดับความเจ็บปวดลดลงอย่างน้อย 13 มิลลิเมตร จึงถือว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก โดยในการศึกษานี้ผู้ป่วยมีระดับความเจ็บปวดลดลงถึง 32 มิลลิเมตร และเปลี่ยนแปลงจากระดับปานกลางเป็นระดับน้อย ซึ่งจากการศึกษาของ Boonstra และคณะ⁸ ได้รายงานว่าการวัดระดับน้อยเมื่อวัดด้วยมาตรการวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา หมายถึง ความเจ็บปวดของอาสาสมัครลดลงจนกระทั่งส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ในระดับต่ำ

อาการปวดที่ลดลงนี้อาจเกิดจากผลของความร้อนที่ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่รักษามีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น กระตุ้นการไหลเวียนโลหิตไปยังบริเวณที่รักษา อีกทั้งยังกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ (A-beta) มีผลทำให้เซลล์ substantia gelatinosa ยับยั้งการทำงานของเซลล์ส่งต่อ (transmission T cell) ในการส่งสัญญาณประสาทความเจ็บปวดไปยังสมอง อาสาสมัครจึงมีอาการปวดลดลง ตามทฤษฎี gate control¹² สอดคล้องกับการศึกษาของ Hou และคณะ¹³ รายงานว่าการรักษาด้วยความร้อนร่วมกับการรักษาทางกายภาพบำบัดอื่นๆ เช่น การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง (active rang of motion) และการฉีดสเปรย์ สามารถลดอาการปวด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอาการปวดและความยืดหยุ่นของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่างก่อนและหลังการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย

ตัวแปร	ก่อนรักษา (n=22)	หลังรักษา (n=22)	P-value
ระดับความเจ็บปวด (มิลลิเมตร) [#]			
Median (Q1-Q3)	44.0 (39-50)	12.0 (5.8-19.0)	0.000*
ความยืดหยุ่น (เซนติเมตร) [§]			
Mean±S.D.	12.4±1.5	14.3±1.6	0.003*

[#]วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Wilcoxon matched pair signed rank test

[§]วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ dependent t-test

*มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.050)

จากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด นอกจากนี้ความร้อนยังส่งผลต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้ออีกด้วย เมื่อมีการถ่ายเทความร้อนจากแผ่นประคบร้อนไปยังเนื้อเยื่อจะทำให้เนื้อเยื่อมีอุณหภูมิสูงขึ้น ลดการนำกระแสประสาทออกชนิดแกมมา (gamma effect) ทำให้ความไวของกล้ามเนื้อลดลง เป็นผลทำให้อาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อลดลงนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณที่รักษา^{6,7} ในการศึกษาที่พบว่าความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 12.4 ± 1.5 เซนติเมตร เป็น 14.3 ± 1.6 เซนติเมตร อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังการรักษา อาสาสมัครยังมีความยืดหยุ่นเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งต้องการส่งเสริมต่อไป¹⁰ ทั้งนี้พบการเปลี่ยนแปลงเพียง 1.9 เซนติเมตร อาจเป็นเพราะการทดสอบความยืดหยุ่นด้วยการนั่งงอตัวไปด้านหลังนั้นนอกจากจะเป็นการวัดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อต้นหลังแล้วยังสัมพันธ์กับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังอีกด้วย แต่การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับนั้นครอบคลุมเฉพาะบริเวณหลังส่วนล่างจึงอาจจะยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก

ความร้อนที่เกิดจากการอบแผ่นประคบร้อนสมุนไพรช่วยกระตุ้นการทำงานของสารออกฤทธิ์และน้ำมันหอมระเหยในสมุนไพรที่บรรจุในแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย¹ ซึ่งส่งผลต่อร่างกายทั้งทางด้านจิตวิทยาและสรีรวิทยา เมื่ออาสาสมัครได้กลิ่น จะส่งสัญญาณประสาทไปที่สมองเพื่อตอบสนองต่อกลิ่นนั้น นอกจากนี้ร่างกายยังสามารถดูดซับโมเลกุลของกลิ่นหอมผ่านทางผิวหนังได้อีกด้วย¹⁴ โดยกลิ่นของสมุนไพรที่อาสาสมัครได้รับนั้น เป็นตำหรับจากอำเภอมะเอนก จังหวัดพะเยา ประกอบด้วย กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยจาก “ไพล” “ตะไคร้” “ใบมะกรูด” และ “ใบเตย” ที่มีกลิ่นหอมสดชื่น ออกฤทธิ์บรรเทาอาการปวด ช่วยให้เกิดการผ่อนคลายความเครียด บรรเทาอาการเวียน ความวิตกกังวล ทำให้จิตใจสงบ¹⁵⁻¹⁷ “ใบหนาด” ที่มีกลิ่นหอมฉุน ช่วยบรรเทาอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ขับเหนื่อ และลดการอักเสบของไขข้อ¹⁸ นอกจากนี้สมุนไพรที่บรรจุในแผ่นประคบร้อนนั้นยังมีสรรพคุณช่วยลดอาการปวดและเพิ่มความยืดหยุ่นได้ โดยส่วนประกอบหลักในการทำลูกประคบสมุนไพรไทยทุกตำหรับ ได้แก่ “ไพล” “ขมิ้น” และ “การบูร” ได้รับการรับรองว่ามีสรรพคุณลดการ

อักเสบ และมีผลช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดได้^{15,19,20} นอกจากนี้ยังพบว่า “ใบพลับพลึง” เมื่อให้ความร้อน หรือนำไปย่างไฟแล้วนำไปพินหรือวางประคบบริเวณที่มีอาการปวดตามวิธีการใช้แบบดั้งเดิม สามารถช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อยและรักษาอาการอักเสบของกล้ามเนื้อได้เช่นเดียวกัน¹⁸ “ใบส้มป่อย” ซึ่งนิยมปลูกมากในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมใช้เพื่อประคบเพื่อให้เส้นเอ็นหย่อน แก้อาการปวดเมื่อยต่างๆ¹⁸ “ว่านน้ำ” “ใบเปล้า” และ “โกฐจุฬาลัมพา” ซึ่งเป็นส่วนผสมที่ทำให้ตำหรับสมุนไพรพื้นบ้านของอำเภอมะเอนก จังหวัดพะเยา แตกต่างจากตำหรับอื่นๆ นั้น มีสรรพคุณช่วยแก้อาการปวดเมื่อยทั้งกล้ามเนื้อและข้อ แก้อาการอักเสบ และลดอาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ^{18,21,22} โดยตัวยาจากสมุนไพรเหล่านี้อาจซึมเข้าสู่ผิวหนังโดยมี “เกลือ” เป็นตัวกลางช่วยให้ตัวยาจากสมุนไพรต่างๆ ซึมผ่านผิวหนังและออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น

แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยจึงอาจเป็นทางเลือกหนึ่งของการใช้รักษาผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างได้ เนื่องจากการใช้งานที่สะดวกและรวดเร็ว โดยใช้เวลาให้ความร้อนด้วยเตาไมโครเวฟเพียง 5 นาทีเท่านั้น แต่สามารถให้นำความร้อนไปยังบริเวณรักษาด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสม ยาวนานเพียงพอตามหลักการรักษาด้วยความร้อน นอกจากนี้แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยนั้นมีพื้นที่ผิวสัมผัสกว้างกว่าลูกประคบ ส่งผลให้การกระจายความร้อนครอบคลุมบริเวณที่รักษาโดยไม่ต้องอาศัยผู้กดประคบให้ อีกทั้งมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าแผ่นประคบร้อนมาตรฐาน เนื่องจากผลิตจากผ้าฝ้ายที่ราคาไม่แพง และใช้สมุนไพรที่หาได้ในท้องถิ่น ซึ่งมีกลิ่นหอมและสรรพคุณทางยามากมายช่วยออกฤทธิ์เสริมกับความร้อน จึงช่วยอาการปวดและเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้ทันทีหลังการรักษาสำหรับครัวเรือนที่ไม่มีไมโครเวฟใช้อาจประยุกต์ใช้การหนึ่งเช่นเดียวกับลูกประคบซึ่งให้ความร้อนแผ่นประคบร้อนได้เช่นเดียวกันกับไมโครเวฟ แต่อาจใช้ระยะเวลาในการนึ่งนานกว่า²³

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือเป็นเพียงการศึกษานำร่องที่วัดผลทันทีหลังการรักษา ยังขาดกลุ่มควบคุมในการเปรียบเทียบการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในรูปแบบการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized control trial) ตลอดจนศึกษาการออกฤทธิ์ และกลิ่นหอมที่เกิดขึ้นจากสมุนไพรตำหรับดังกล่าว

สรุป

แผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยที่อบด้วยคลื่นไมโครเวฟกำลังไฟฟ้า 800 วัตต์ นาน 5 นาที สามารถลดอาการปวดและเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างได้ทันทีหลังการรักษา ดังนั้นจึงสามารถนำแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยตำหรับอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยานี้ ใช้ทดแทนแผ่นประคบร้อนมาตรฐาน หรือเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างที่ไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน ได้

เอกสารอ้างอิง

- Dhippayom T, Kongkaew C, Chaiyakunapruk N, Dilokthornsakul P, Sruamsiri R, Saokaew S, et. al. Clinical effects of Thai herbal compress: a systematic review and meta-analysis. eCAM [serial on the Internet] 2015 Feb. [cited 2016 Jun 20]; 2015(942378). Available from: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2015/942378/>
- Chiranthanut N, Hanprasertpong N, Teekachunhatean S. Thai massage, and Thai herbal compress versus oral ibuprofen in symptomatic treatment of osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. Biomed Res Int [serial on the Internet] 2014 Sept [cited 2016 Jun 20]; 2014(490512). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25254207>
- Puengsuwan P, Kamolrat T, Siritaratiwat W, Arayauuchanon P, Saetan O. A comparative study of heat effect between hot pack and Thai herbal ball on pain and physiological changes. J Med Tech Phy Ther 2009; 21: 74 – 82.
- Petchalalai C, Intaruk R, Ruangsri S. Heat storage and conduction of Thai herbal hot pack by microwave [Physical therapy term paper, Department of Physical Therapy]. Phayao: Phayao University; 2015.
- Lehman JF, De Lateur BJ. Therapeutic heat. In: Lehman JF, editor. Therapeutic heat and cold. 4th ed. Baltimore: Williams and Williams and Wilkins; 1990; p.439 – 47.
- Kim MY, Kim JH, Lee JU, Kim YM, Lee JA, Yoon MN, et al. Temporal changes in pain and sensory threshold of geriatric patients after moist heat treatment. J Phy Ther Sci 2011; 23: 797 – 801.
- Funk D, Swank AM, Adams KJ, Treolo D. Efficacy of moist heat pack application over static stretching on hamstring flexibility. JSCR 2001; 15: 123 – 6.
- Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Balk GA, Stewart RE. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain. PAIN 2014; 155: 2545 – 50.
- D’Arcy, Yvonne M. How to manage pain in the elderly. 2nd ed. Indianapolis: Sigma Theta Tau International; 2010.
- Pescatello LS, Arena R, Riebe D, Thompson PD, editors. ACSM’s guidelines for exercise testing and Prescription. 9th ed. China: American College of Sports Medicine; 2014.
- Todd KH, Funk KG, Funk JP, Bonacci R. Clinical significance of reported changes in pain severity. Ann Emerg Med 1996; 27: 485 – 9.
- Fedorczyk J. The role of physical agents in modulating pain. J Hand Ther 1997; 10: 110 – 21.
- Hou CR, Tsai LC, Cheng KF, Chung KC, Hong CZ. Immediate effects of various physical therapeutic modalities on cervical myofascial pain and trigger-point sensitivity. Arch Phys Med Rehabil 2002; 83: 1406 – 14.
- Hongratanaworakit T. Physiological effects in aromatherapy. Songklanakarinn J Sci Technol 2004; 26: 117 – 25.
- Koontongkaew S, Meesuk L, Aupaphong V, Ayudhaya TDN, Poachanukoon O. Inhibitory effect of Zingiber cassumunar extracts on lipopolysaccharide-induced cyclooxygenase-2 and matrix metalloproteinase expression in human gingival fibroblasts. J Periodontal Res 2013; 48: 507 – 16.
- Blanco MM, Costa CARA, Freire AO, Santos JG, Costa M. Neurobehavioral effect of essential oil of Cymbopogon citratus in mice. Phytomedicine 2009; 16: 265 – 70.
- PinitAugsorn J. Aromatherapy. In: Apiwatanapon N, Teerawan S, Iamsupasit S, editors. The knowledge of spa operator. 3rd ed. Nonthaburi: Department of Health Service Support, Ministry of Public Health; 2006; p.211 – 32.
- Singhabutra S. The properties of the 200 kinds of herb [monograph on the Internet]. Bangkok: Plant genetic conservation project under the royal initiation of her royal highness princess Maha Chakri Sirindhorn (RSPG); 2001. [cited 2016 Jun 20]. Available From: http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herb1.htm
- Chainani-Wu N. Safety and anti-inflammatory activity of curcumin: a component of tumeric (*Curcuma longa*). J Alter Complem Med 2003; 9: 161 – 8.
- Lee HJ, Hyun EA, Yoon WJ. In vitro anti-inflammatory and anti-oxidative effects of Cinnamomum camphor extracts. J Ethnopharm 2006; 103: 208 – 16.

21. Sivakumar T, Rajavel R, Karthikeyan D. Anti-pyretic and anti-inflammatory activity of chloroform extract of *Croton roxburghii* in standard animal models. *Orien Pharm Exp Med* 2008; 8: 252 – 9.
22. Afsar SK, Kumar KR, Gopal JV, Raveesha P. Assessment of anti-inflammatory activity of *Artemisia vulgaris* leaves by cotton pellet granuloma method in Wistar albino rats. *J Pharm Res* 2013; 7: 463 – 7.
23. Kritmanorot J, Tamkom S. Herbal hot pack development for musculoskeletal patients. *J Thai Trad & Alter Med* 2008; 6: 18 – 22.