

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

เวชศาสตร์การกีฬา (Sports Medicine)

การเปรียบเทียบผลการรักษาในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด บริเวณกล้ามเนื้ออัฟเปอร์ทราพีเซียส ด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก และเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น

นันทกา อยู่คง^{1*} ไชยงค์ จรเกตุ² อรุมา บุญยารมย์¹

¹สาขาวิชาชีวกลศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

²ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

*Corresponding author: นันทกา อยู่คง. E-mail address: yookong.eve@gmail.com, fssomb@ku.ac.th

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ในการศึกษานี้ เพื่อศึกษาผลของการนวดไทยแบบราชสำนัก และเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น ที่มีต่อระดับความเจ็บปวด (visual analog scale; VAS) ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (pressure pain threshold; PPT) และพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ (cervical range of motion; CROM) ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้ออัฟเปอร์ทราพีเซียส (upper trapezius) จำนวน 20 คน อาสาสมัครจะจับฉลากเพื่อแบ่งเข้ากลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น จากผลการวิจัยพบว่าภายหลังจากการรักษาครบ 2 สัปดาห์ ระดับความเจ็บปวดของกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.50 ± 1.65 , 2.70 ± 1.89 คะแนน; $p < 0.05$) สำหรับความรู้สึกกดเจ็บกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (58.93 ± 16.89 คะแนน; $p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น พบว่ากลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีระดับความรู้สึกกดเจ็บเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.848 คะแนน, 95% CI อยู่ระหว่าง 0.177 ถึง 1.519 ; $p = 0.016$) สำหรับพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ กลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอได้มากกว่ากลุ่มเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในท่าเงยคอ หมุนคอไปทางซ้าย และหมุนคอไปทางขวา จากผลการศึกษาจึงสรุปได้ว่า การนวดไทยแบบราชสำนักสามารถลดอาการปวด เพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ และเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของคอได้ดีกว่ากลุ่มเทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้ออัฟเปอร์ทราพีเซียส

(Journal of Sports Science and Technology 2014;14(1): 155 -166)

คำสำคัญ: ปวดกล้ามเนื้อและพังผืด อัฟเปอร์ทราพีเซียส การนวดไทยแบบราชสำนัก เทคนิคชิคิมีกคอมเพรสชั่น

บทนำ

กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (Myofascial Pain Syndrome; MPS) คือ กลุ่มอาการของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด มีอาการปวดร้าว และ/หรือ มีอาการของระบบประสาทอัตโนมัติ อันเนื่องมาจากจุดทริกเกอร์ (Trigger Point; TrP) ของกล้ามเนื้อ หรือเยื่อพังผืดบริเวณหนึ่งบริเวณใดของร่างกาย¹ และเป็นสาเหตุของปัญหาการปวดเรื้อรังที่พบบ่อยเป็นอันดับต้นๆ² อุบัติการณ์มีความแตกต่างกันในแต่ละการสำรวจ บางรายงานกล่าวว่าพบได้ถึง 21% ของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ทั่วไป และ 30% ในคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป³ มีงานวิจัยทำการศึกษากับ Active Myofascial Trigger Points (Active MTrPs) ว่าเกิดจากการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ Infraspinatus 78%, Upper Trapezius 58%, Middle Trapezius 43%, Anterior, Middle และ Posterior Deltoid 47%, 50%, 44% ตามลำดับ⁴ และมักจะพบในผู้ที่มีลักษณะงานเบา แต่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน⁵ เช่น พนักงานธุรการ นักศึกษา เป็นต้น⁶

หลักในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด คือการกำจัดจุดกดเจ็บ มีทั้งการรักษาแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา ยาที่นิยมใช้รักษา เช่น Acetaminophen, Muscle Relaxants, NSAIDs และ Steroids เป็นต้น การรักษาแบบไม่ใช้ยาที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เช่น การยืดกล้ามเนื้อ การนวด การทำกายภาพบำบัด และการฝังเข็ม เป็นต้น ซึ่งการรักษาแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียต่างกัน ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของแพทย์และความพึงพอใจของผู้ป่วย³ ในประเทศไทยผู้ป่วยมีความคุ้นเคยกับการรักษาด้วยวิธีการนวด เช่น การนวดไทยแบบเชลยศักดิ์ การนวดไทยแบบราชสำนัก และการทำกายภาพบำบัด เป็นต้น การนวดไทยเป็นการนวดที่ได้รับการยอมรับในประเทศไทย⁷ มีเทคนิคและรูปแบบการนวดเฉพาะ โดยเฉพาะจุดนวด และแรงกดที่ใช้ ซึ่งมีความแตกต่างจากการนวดแบบตะวันตก แรงที่กดหนักแค่เพียงอยู่ในระดับที่ผู้ถูกนวดเริ่มรู้สึกปวด ซึ่งเป็นการควบคุมการระบมหลังนวด⁸ สำหรับเทคนิคischemic compression (Ischemic Compression Technique) เป็นเทคนิคที่ได้รับความนิยมในการรักษา MTrPS ในประเทศแถบตะวันตก อาจเรียกว่า Ischemic Compression, Trigger Point Therapy หรือ Acupressure⁹ มีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการนวดไทยกับการนวดแบบ Swedish Massage พบว่าให้ผลทางด้านจิตใจไม่แตกต่างกัน¹⁰ การศึกษาของ Simon (2002) พบว่าการรักษา MTrPS ด้วยเทคนิค Ischemic Compression และ Deep Massage มีผลดีต่อการรักษา แต่ก็อาจจะทำให้เกิดอาการข้างเคียงตามมาได้ เช่น อาการปวดระบบกล้ามเนื้อ หรือทำให้กล้ามเนื้อได้รับบาดเจ็บมากขึ้น สราวุธ และคณะ (2556) ได้ศึกษาผลของการนวดไทยแบบราชสำนักในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ Upper Trapezius พบว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกกดเจ็บ และมีระดับความเจ็บปวดลดลง มีช่วงการเคลื่อนไหวของคอและไหล่เพิ่มขึ้น

ปัจจุบันยังไม่พบข้อสรุปว่าเทคนิคการนวดแบบใดได้ผลดีที่สุดในการรักษา MTrPS เนื่องจากการรักษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่การรักษาเฉพาะ TrP แต่การเกิด TrP ในกล้ามเนื้อ ไม่ได้ทำให้เกิดแรงดึงเฉพาะจุดที่มี TrP เท่านั้น แต่จะทำให้เกิดแรงดึงตลอดความยาวของเส้นใยกล้ามเนื้อ ดังนั้นการนวดบริเวณส่วนอื่นๆ อาจมีความจำเป็นในการรักษาด้วยเช่นกัน¹¹ คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาผลการรักษา MTrPS ด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก ซึ่งจะกดไปตามแนวกล้ามเนื้อ¹² และเทคนิค Ischemic Compression ซึ่งจะกดตรงจุด TrP⁴ โดยศึกษาระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale; VAS) ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure Pain Threshold) และพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ (Cervical Range of Motion; CROM)

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale; VAS) ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure Pain Threshold; PPT) และพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ (Cervical Range of Motion; ROM) ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก และเทคนิคชิตะมิกคอมเพรสชั่น
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale; VAS) ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure Pain Threshold; PPT) และพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ (Cervical Range of Motion; ROM) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก และเทคนิคชิตะมิกคอมเพรสชั่น

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผู้เข้าร่วมการศึกษาคืออาสาสมัครชายหญิง ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อ Upper Trapezius อายุระหว่าง 18-40 ปี จำนวน 20 คน จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และฝ่ายแพทย์ทางเลือก ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ Upper Trapezius ที่มีอาการปวด 3 เดือนขึ้นไป โดยมีความรุนแรงของโรคระดับ 3-5 ตามรูปแบบของ Hoyle และคณะ (2011) สามารถคลำพบ Taut Band บนกล้ามเนื้อ Upper Trapezius และคลำพบจุดกดเจ็บบน Taut Band มีระดับอาการปวดไม่น้อยกว่า 5 จาก 10 ของแบบประเมินระดับความเจ็บปวด มีพิสัยการเคลื่อนไหวของคอลดลง โดยอาสาสมัครที่มีอาการปวดในระยะเฉียบพลัน มีไข้ มีแผลเปิด หรือแผลติดเชื้อบริเวณผิวหนัง จะถูกคัดออกจากการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ประเมินระดับความเจ็บปวด หรือ Visual Analog Scale; VAS โดยใช้รูปแบบของคลินิกอายุรเวชทางร ศถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็นเส้นตรงที่มีความยาว 10 เซนติเมตร โดยอาสาสมัครเป็นผู้บอกระดับความรู้สึกปวดทั้งก่อนการรักษาครั้งแรกและหลังการรักษาครั้งสุดท้าย
2. ระดับความรู้สึกกดเจ็บ โดยใช้เครื่อง F-METER (Version 5.0, STORZ MEDICAL, Swaziland) เป็นการวัดค่าแรงกดเมื่ออาสาสมัครเริ่มรู้สึกเจ็บ โดยแบ่งความยาวของกล้ามเนื้อ Upper Trapezius จากปุ่มกระดูก Acromion ไปยังตำแหน่งกระดูกสันหลังคอที่ 7 เฉลี่ยความยาวของกล้ามเนื้อออกเป็น 3 ส่วน แล้วใช้เครื่องมือวัดระดับความรู้สึกกดเจ็บ 3 ตำแหน่งที่ได้ทำการแบ่งไว้ทั้งก่อนการรักษาครั้งแรกและหลังการรักษาครั้งสุดท้าย
3. พิสัยการเคลื่อนไหวของคอ โดยใช้เครื่อง Goniometer ผลิตโดยคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งวัดในท่าก้มคอ (Neck Flexion) เงยคอ (Neck Extension) หมุนคอไปทางซ้าย (Left Neck Rotation) หมุนคอไปทางขวา (Right Neck Rotation) เอียงคอไปทางซ้าย (Left Lateral Flexion) และเอียงคอไปทางขวา (Right Lateral Flexion) ทั้งก่อนการรักษาครั้งแรกและหลังการรักษาครั้งสุดท้าย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการศึกษาให้กับอาสาสมัคร อาสาสมัครจะได้รับเอกสารแนะนำ เพื่อพิจารณาในการยินยอมเข้าร่วมการศึกษา และลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการศึกษา อาสาสมัครทุกคนจะได้รับการตรวจประเมินเหมือนกันทุกขั้นตอนโดยนักกายภาพบำบัด เริ่มจากการประเมินระดับความเจ็บปวด หรือ Visual Analog Scale วัดพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ โดยใช้เครื่อง Goniometer วัดทุกทิศทางการเคลื่อนไหวของคอ โดยอาสาสมัครอยู่ในท่านั่ง และวัดในท่าก้มคอ (Neck Flexion) เงยคอ (Neck Extension) หมุนคอไปทางซ้าย (Left Neck Rotation) หมุนคอไปทางขวา (Right Neck Rotation) เอียงคอไปทางซ้าย (Left Lateral Flexion) และเอียงคอไปทางขวา (Right Lateral Flexion) วัดระดับความรู้สึกกดเจ็บ ข้างที่มีอาการมากที่สุดโดยใช้เครื่อง F-METER โดยใช้สายวัด วัดความยาวของกล้ามเนื้อ Upper Trapezius จากปุ่มกระดูก Acromion ไปยังตำแหน่งกระดูกสันหลังคอที่ 7 แบ่งออกเป็น 3 ตำแหน่ง แล้วใช้เครื่อง F-METER วัดความรู้สึกกดเจ็บ จำนวน 3 ครั้ง ตามตำแหน่งที่แบ่งไว้ และหาค่าเฉลี่ย

อาสาสมัครผู้เข้าร่วมการศึกษาจะต้องจับฉลากเพื่อแบ่งกลุ่มการรักษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการนวดไทยแบบราชสำนัก (Royal Thai Traditional Massage; TTM) และกลุ่มที่ได้รับการนวดด้วยเทคนิคischemic compression (Ischemic Compression Technique; IC) โดยแพทย์แผนไทยประยุกต์ ซึ่งมีใบประกอบโรคศิลปะและมีประสบการณ์การนวดมา 2 ปี ทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการรักษารวมทั้งหมด 6 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 ครั้ง วันเว้นวัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในการศึกษา กลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก จะได้รับการรักษาโดยการใช้นิ้วหัวแม่มือกดบนกล้ามเนื้อ Upper Trapezius ด้วยแรงกดที่อาสาสมัครสามารถทนได้ จำนวน 6 รอบ จากปุ่มกระดูก Acromion ไปยังตำแหน่งกระดูกสันหลังคอที่ 7 (C7) และจากกระดูกสันหลังคอที่ 7 (C7) ไปยังปุ่มกระดูก Acromion พัก 10 วินาที เมื่อครบ 1 รอบ จำนวนจุดที่เกิด จากปุ่มกระดูก Acromion ไปยัง C7 มีจำนวน 6 จุด กดจุดละ 10 วินาที ใช้เวลาทั้งหมด 6 นาที 50 วินาที กลุ่มเทคนิค Ischemic Compression จะได้รับการรักษาโดยการใช้นิ้วหัวแม่มือกดบนจุดกดเจ็บเพียงจุดเดียว ที่คล้องบน Taut Band ที่อยู่บนกล้ามเนื้อ Upper Trapezius ด้วยแรงกดที่อาสาสมัครสามารถทนได้ ใช้เวลาดัดค้างไว้ 60 วินาที พัก 10 วินาที ระหว่างการกดในแต่ละครั้ง มีจำนวน 6 ครั้ง ใช้เวลาทั้งหมด 6 นาที 50 วินาที หลังจากทำการรักษาครั้งสุดท้ายอาสาสมัครทุกคนจะได้รับการตรวจประเมินหลังการรักษา ขณะเข้าร่วมการศึกษาอาสาสมัครจะต้องได้รับการรักษาด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก หรือการรักษาด้วยเทคนิค Ischemic Compression เพียงอย่างเดียว ไม่ได้รับประทานยา หรือได้รับการรักษาอื่นร่วมด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของอาสาสมัคร วิเคราะห์ผลของตัวแปรต่อเนื่องทุกตัวแปรเพื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มโดยใช้สถิติ Paired t-test ส่วนการเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Analysis of Covariance (ANCOVA) เพื่อแก้ไขปัญหาความแตกต่างของตัวแปรที่ต้องการศึกษาให้มีความสมดุล โดยใช้ค่าผลก่อนการศึกษาเป็นตัวแปรร่วม (Covariates) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

ข้อมูล	กลุ่มคนไทย แบบราชสำนัก (n=10)	กลุ่มเทคนิค อิซึมิคคอมเพรสชั่น (n=10)
อายุ	26.30±4.88	25.20±3.68
ส่วนสูง	162.70±5.1	161.00±10.26
น้ำหนัก	57.40±7.83	58.00±6.60
ระดับความรุนแรงของโรค		
- ระดับ 4	6(60%)	5(50%)
- ระดับ 5	4(40%)	5(50%)

การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 20 คน เพศหญิงจำนวน 19 คน และเพศชายจำนวน 1 คน จากข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร พบว่าอาสาสมัครมีอายุเฉลี่ย 25.75±4.24 ปี ส่วนสูงเฉลี่ย 161.85±7.94 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 57.70±7.06 กิโลกรัม มีระดับความรุนแรงของโรคตามรูปแบบของ Hoyle และคณะ (2010) ระดับ 4 จำนวน 11 คน คิดเป็น 55% ของอาสาสมัครทั้งหมด และระดับ 5 จำนวน 9 คน คิดเป็น 45% ของอาสาสมัครทั้งหมด (แสดงในตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการรักษาในกลุ่มคนไทยแบบราชสำนัก

ตัวแปร	ก่อนการรักษา (Mean±SD)	หลังการรักษา (Mean±SD)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	P
ระดับอาการปวด (VAS; คะแนน)	7.20±1.32	2.50±1.65	4.7(3.23 ถึง 6.17)	0.000*
ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (คะแนน)	43.73±9.34	58.93±16.89	-15.2(-23.92 ถึง -6.48)	0.003*
พิสัยการเคลื่อนไหวของคอ (องศา)				
- ก้มคอ	38.70±11.45	40.90±5.78	-2.20(-13.52 ถึง 9.12)	0.670
- เงยคอ	31.70±9.44	33.20±9.66	-1.50(-8.15 ถึง 5.15)	0.622
- หมุนคอไปทางซ้าย	59.40±9.44	65.30±7.20	-5.90(-11.3 ถึง -0.43)	0.037*
- หมุนคอไปทางขวา	59.10±11.32	64.60±9.77	-5.50(-11.61 ถึง 0.61)	0.072
- เอียงคอไปทางซ้าย	38.40±7.38	41.40±3.37	-3.00(-9.06 ถึง 3.06)	0.292
- เอียงคอไปทางขวา	36.50±5.87	35.60±10.40	0.900(-6.44 ถึง 8.24)	0.788

*p<0.05

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการรักษาในกลุ่มเทคนิคอิชิมิกคอมเพรสชั่น

ตัวแปร	ก่อนการรักษา (Mean±SD)	หลังการรักษา (Mean±SD)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	P
ระดับอาการปวด (VAS; คะแนน)	6.00±1.16	2.70±1.89	3.30(2.23 ถึง 4.37)	0.000*
ระดับความรู้สึก กดเจ็บ (คะแนน)	34.67±10.76	37.63±14.46	-2.93(-13.17 ถึง 7.30)	0.533
พิสัยการเคลื่อนไหว ของคอ (องศา)				
- ก้มคอ	34.90±8.79	32.70±11.03	2.20(-5.56 ถึง 9.96)	0.537
- เงยคอ	30.70±11.20	32.50±7.23	-1.80(-8.61 ถึง 5.01)	0.565
- หมุนคอไปทางซ้าย	46.80±8.75	58.00±11.18	-11.20 (-15.93 ถึง -6.47)	0.000*
- หมุนคอไปทางขวา	48.30±8.53	55.30±8.43	-7.00(-11.27 ถึง -2.73)	0.005*
- เอียงคอไปทางซ้าย	32.10±5.45	37.00±6.02	-4.90(-9.71 ถึง -0.09)	0.047*
- เอียงคอไปทางขวา	28.40±5.72	31.40±5.08	-3.00(-6.20 ถึง 0.20)	0.063

*p<0.05

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการรักษาระหว่างกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิคอิชิมิกคอมเพรสชั่น (ANCOVA)

ตัวแปร	กลุ่มนวดไทย แบบราชสำนัก (Mean)	กลุ่มเทคนิค อิชิมิกคอมเพรสชั่น (Mean)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	P	F
ระดับอาการปวด(VAS; คะแนน)	2.50	2.70	0.47(-0.22 ถึง 1.16)	0.169	2.062
ระดับความรู้สึกกดเจ็บ(คะแนน)	58.93	37.63	0.848(0.177 ถึง 1.519)	0.016*	7.108
พิสัยการเคลื่อนไหวของคอ (องศา)					
- ก้มคอ	40.90	32.70	-0.0010(-0.452 ถึง 0.431)	0.961	0.002
- เงยคอ	33.20	32.50	0.426(0.066 ถึง 0.787)	0.023*	6.221
- หมุนคอไปทางซ้าย	65.30	58.00	0.724(0.348 ถึง 1.101)	0.001*	16.489
- หมุนคอไปทางขวา	64.60	55.30	0.644(0.315 ถึง 0.974)	0.001*	17.054
- เอียงคอไปทางซ้าย	41.40	37.00	0.088(-0.295 ถึง 0.470)	0.635	0.234
- เอียงคอไปทางขวา	35.60	31.40	0.566(-0.096 ถึง 1.228)	0.089	3.253

*p<0.05

ผลการประเมินระดับอาการปวด

อาสาสมัครในกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับอาการปวดก่อนและหลังการรักษา 6 ครั้งเท่ากับ 7.20 ± 1.32 และ 2.50 ± 1.65 ตามลำดับ อาการปวดลดลง 4.7 คะแนน (95% CI อยู่ระหว่าง 3.23 ถึง 6.17) ส่วนกลุ่มเทคนิค Ischemic Compression มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับอาการปวดก่อนและหลังการรักษา 6 ครั้งเท่ากับ 6.00 ± 1.16 และ 2.70 ± 1.89 ตามลำดับ อาการปวดลดลง 3.30 คะแนน (95% CI อยู่ระหว่าง 2.23 ถึง 4.37) โดยพบว่าระดับอาการปวดของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3)

เมื่อเปรียบเทียบอาการปวดหลังการรักษาระหว่างกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิค Ischemic Compression พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มเทคนิค Ischemic Compression สามารถลดระดับอาการปวดได้มากกว่ากลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก โดยมีค่าคะแนนลดลง 0.47 คะแนน (95% CI อยู่ระหว่าง -0.22 ถึง 1.16) (แสดงในตารางที่ 4)

ผลการประเมินระดับความรู้สึกกดเจ็บ

อาสาสมัครในกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้สึกกดเจ็บก่อนและหลังการรักษา 6 ครั้งเท่ากับ 43.73 ± 9.34 และ 58.93 ± 16.89 ตามลำดับ โดยพบว่าระดับความรู้สึกกดเจ็บก่อนและหลังการรักษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้น 15.2 คะแนน (95% CI อยู่ระหว่าง -23.92 ถึง -6.48) ส่วนกลุ่มเทคนิค Ischemic Compression มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้สึกกดเจ็บก่อนและหลังการรักษา 6 ครั้งเท่ากับ 34.67 ± 10.76 และ 37.63 ± 14.46 ตามลำดับ โดยพบว่าระดับความรู้สึกกดเจ็บก่อนและหลังการรักษามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าความรู้สึกกดเจ็บหลังการรักษามีค่าเพิ่มขึ้น 2.93 คะแนน (95% CI อยู่ระหว่าง -13.17 ถึง 7.30) (แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3)

เมื่อเปรียบเทียบระดับความรู้สึกกดเจ็บหลังการรักษาระหว่างกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิค Ischemic Compression พบว่ากลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีระดับความรู้สึกกดเจ็บเพิ่มขึ้นได้มากกว่ากลุ่มเทคนิค Ischemic Compression อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$) โดยมีค่าคะแนนระดับความรู้สึกกดเจ็บเพิ่มขึ้น 0.848 คะแนน (95% CI อยู่ระหว่าง 0.177 ถึง 1.519) (แสดงในตารางที่ 4)

ผลการประเมินพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ

อาสาสมัครในกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีการเพิ่มขึ้นของพิสัยการเคลื่อนไหวของคออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในท่าหมุนคอไปทางซ้าย แต่พบว่าพิสัยการเคลื่อนไหวของการก้มคอ เงยคอ หมุนคอไปทางขวา เอียงคอไปทางซ้าย และเอียงคอไปทางขวา มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามพิสัยการเคลื่อนไหวดังกล่าวมีการเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการรักษาด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก ส่วนกลุ่มเทคนิค Ischemic Compression มีการเพิ่มขึ้นของพิสัยการเคลื่อนไหวของคออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในท่าหมุนคอไปทางซ้าย หมุนคอไปทางขวา และเอียงคอไปทางซ้าย แต่พบว่าพิสัยการเคลื่อนไหวของการก้มคอ เงยคอ และเอียงคอไปทางขวา มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามพิสัยการเคลื่อนไหวดังกล่าวมีการเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการรักษาด้วยเทคนิค Ischemic Compression (แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3)

เมื่อเปรียบเทียบพิสัยการเคลื่อนไหวของคอระหว่างกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก และกลุ่มเทคนิค Ischemic Compression พบว่ากลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอได้มากกว่ากลุ่มเทคนิค Ischemic Compression อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในท่าเงยคอ หมุนคอไปทางซ้าย และหมุนคอไปทางขวา ส่วนท่าเอียงคอไปทางซ้าย และเอียงคอไปทางขวา มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามพิสัยการเคลื่อนไหวดังกล่าวในกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีการเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการรักษาได้มากกว่าเทคนิค Ischemic Compression (แสดงในตารางที่ 4)

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

จากการศึกษานี้พบว่าหลังจากการรักษาคอบ 2 สัปดาห์ด้วยการนวดไทยแบบราชสำนัก และเทคนิค Ischemic Compression มีผลต่อการลดระดับความเจ็บปวดกล้ามเนื้อ Upper Trapezius ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (MPS) และยังสามารถเพิ่มความรู้สึกรวดเบาในกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนัก เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักมีระดับความรู้สึกรวดเบาเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเทคนิค Ischemic Compression สำหรับพิสัยการเคลื่อนไหวของคอ กลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอได้มากกว่ากลุ่มเทคนิค Ischemic Compression ในท่าเงยคอ หมุนคอไปทางซ้าย และหมุนคอไปทางขวา

การศึกษาก่อนหน้าที่ให้ผลการศึกษาสอดคล้องกัน เช่น สรายุทธ และคณะ (2556) ได้ทำการศึกษาลักษณะการนวดไทยแบบราชสำนักในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ Upper Trapezius จำนวน 30 คน พบว่าความทนทานต่อการเจ็บปวดและ Visual Analog Scale ก่อนและหลังการรักษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าช่วงการเคลื่อนไหวของคอที่ผู้ป่วยทำเอง แบบหันหน้าไปทางขวา และการเงยหน้า มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ชาริบัติย์ และคณะ (2555) ได้ทำการศึกษาลักษณะการนวดไทยและการนวดนวด ในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยปวดศีรษะจากความเครียดแบบ Episodic Tension-Type Headache จำนวน 60 คน พบว่ากลุ่มนวดไทยสามารถลดระดับอาการปวดศีรษะ เพิ่มระดับความรู้สึกรวดเบา และองศาการเคลื่อนไหวของคอได้มากกว่ากลุ่มนวดนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Wipoo (2009) ได้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการรักษาโรคปวดหลังเนื่องจากพังผืดและกล้ามเนื้อ ในทหารไทยเพศชายด้วยการฝังเข็ม และนวดแผนไทย พบว่าคะแนน McGill ในกลุ่มฝังเข็มลดลงน้อยกว่ากลุ่มนวดแผนไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนมาตรวัดความเจ็บปวดของทั้ง 2 กลุ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน Cagnie และคณะ (2013) ได้ทำการศึกษาลักษณะการนวด Ischemic Compression บน TrPs บริเวณกล้ามเนื้อคอและไหล่ในผู้ที่ทำงานสำนักงาน พบว่าอาสาสมัครมีอาการปวดคอและปวดลดลงหลังจากการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อติดตามหลังการรักษาแล้ว 6 สัปดาห์ พบว่าอาการปวดคอและปวดลดลง Pressure Pain Threshold องศาการเคลื่อนไหว และความแข็งแรงของคอและไหล่เพิ่มขึ้นหลังจากการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴

TrP เกิดจากการที่กล้ามเนื้อทำงานหนักมากเกินไป ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการบาดเจ็บ การฉีกขาดของ Sarcoplasmic Reticulum (SR) ทำให้ Calcium ions (Ca^{2+}) รั่วออกมา ส่งผลต่อการกระตุ้น Adenosine Triphosphate (ATP) จึงทำให้กล้ามเนื้อหดตัวเป็นเวลานาน ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อขาดเลือดมาเลี้ยงบริเวณนั้น หมายถึงขาดพลังงานที่จะนำ Ca^{2+} กลับเข้าไปใน SR เมื่อคลำบริเวณกล้ามเนื้อจะพบว่าแข็งตึงเป็นลำ เรียกว่า Taut Band ซึ่งจะกลายเป็น TrP ในเวลาต่อมา^{1,15} การไหลเวียนเลือดบริเวณ MTrP ที่ลดลง เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อเป็นเวลานานๆ ส่งผลให้ความดันในกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น หลอดเลือดภายในกล้ามเนื้อรอบๆ เกิดแรงดันสูง และไม่สามารถไหลเข้ามาเติมบริเวณ MTrP ได้

เพียงพอ ทำให้กล้ามเนื้อได้รับออกซิเจน และกลูโคสไม่เพียงพอ รวมถึงไม่สามารถกำจัดของเสียที่ทำให้เกิดอาการปวดได้¹⁶⁻²⁰ การนวดทำให้กล้ามเนื้อที่หดตัวค้างเป็นเวลานานๆ เกิดการเคลื่อนไหว ยืดยาวออก และลดการยึดติดของเนื้อเยื่อ ส่งผลให้พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ เพิ่มขึ้น รวมถึงเพิ่มความรู้สึกกดเจ็บของกล้ามเนื้อด้วย²¹ และการนวดเป็นการยับยั้งการไหลเวียนของเลือดในตำแหน่งนั้นๆ ชั่วคราว ทำให้แรงดันของหลอดเลือดฝอยบริเวณ MTrP เพิ่มขึ้น เมื่อผู้นวดปล่อยหรือยกนิ้วมือขึ้น จะทำให้การไหลเวียนเลือดบริเวณ MTrP เพิ่มขึ้นและพุ่งอย่างรวดเร็ว^{7,18}

การนวดไทยแบบราชสำนัก และเทคนิค Ischemic Compression เป็นการให้แรงกดผ่านทางผิวหนังและแนวกล้ามเนื้อ ซึ่งจะไปกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ ทำให้ยับยั้งการส่งกระแสประสาทรับรู้สีกเจ็บปวดที่ไขสันหลัง ทำให้ปิดประตูการรับรู้ความเจ็บปวด รวมถึงทำให้ค่าความทนทานต่อการเจ็บปวดเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการควบคุมประตูรับรู้สีก (Gate Control Theory) นอกจากนี้การนวดอาจกระตุ้นให้มีการหลั่งสารเอ็นโดฟินส์ ที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย และลดอาการปวดด้วย และยังเชื่อว่าการนวดไทยสามารถเพิ่มระดับซีโรโทนิน ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่ทำหน้าที่ในการปรับระบบการควบคุมความรู้สึกเจ็บปวดให้มีความเหมาะสม^{8,22}

ในการศึกษาพบว่า การนวดไทยแบบราชสำนักได้ผลดีกว่าเทคนิค Ischemic Compression เนื่องจากการนวดไทยแบบราชสำนักเป็นการกดนวดตลอดแนวของกล้ามเนื้อ Upper Trapezius ทำให้สามารถคลายกล้ามเนื้อได้ตลอดแนว ไม่ได้เน้นเฉพาะจุดที่เป็น TrP เพียงอย่างเดียว การทำให้แนวของกล้ามเนื้อที่เกิด TrP คลายออกก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน เมื่อความยาวของ Sarcomere กลับเข้าสู่ปกติ จะทำให้การหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อทำงานได้ปกติ^{11,23} แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องมีการศึกษาในประเด็นนี้เพิ่มเติม การศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้กำหนดน้ำหนักในการกดนวด เนื่องจากระดับความรู้สึกกดเจ็บของอาสาสมัครไม่เท่ากัน ซึ่งในการศึกษาของ สรายุทธ และคณะ (2556) ได้ให้ความเห็นว่าการกำหนดแรงที่ใช้ในการกด 5, 10 และ 15 กิโลกรัมเท่ากันทุกราย ทำให้อาสาสมัครบางรายไม่สามารถทนได้ และเกิดอาการปวดระบม การนวดที่มีการลงน้ำหนักอย่างพอเหมาะจะช่วยให้ Mitochondria เจริญเติบโตได้ดีขึ้น และส่งสัญญาณไปยังระบบภูมิคุ้มกันให้เกิดการจัดการความเจ็บปวดในระดับโมเลกุล^{2,7} แรงกดที่มากเกินไปที่ผู้ป่วยสามารถทนได้อาจไม่เป็นประโยชน์ต่อการรักษา เพราะผู้ป่วยจะเกร็งต้านทำให้แรงกดไม่ถึงจุดกดเจ็บ¹⁸

การศึกษานี้ครั้งนี้มีข้อจำกัดคือผลของการรักษาอาจมีความลำเอียง ความรู้สึกคาดหวังของอาสาสมัครต่อวิธีการรักษา อาสาสมัครในกลุ่มนวดไทยแบบราชสำนักอาจมีความไม่สบายใจ หรือชอบการนวดอยู่แล้วเพราะทำให้รู้สึกสบาย ส่วนกลุ่มเทคนิค Ischemic Compression อาสาสมัครอาจรู้สึกว่าได้การรักษาเพียงตำแหน่งเดียว ซึ่งอาจจะเป็นผลต่อการประเมินระดับอาการปวด ซึ่งเป็นตัวแปรที่วัดจากความรู้สึกของอาสาสมัคร และมีอาสาสมัครในกลุ่ม Ischemic Compression จำนวน 3 ราย ที่มีอาการระบมผิวหนังบริเวณที่ได้รับการรักษา แต่อาการนี้ลดลงหลังจากได้รับการรักษาครั้งที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอาสาสมัครไม่เคยได้รับการกดบริเวณ TrP โดยตรงมาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้ครั้งต่อไปอาจเป็นการศึกษาผลการรักษาของเทคนิคข้างต้นในระยะยาว

จากผลการศึกษาจึงสรุปได้ว่าการนวดไทยแบบราชสำนักสามารถลดอาการปวด เพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ และเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ได้ดีกว่ากลุ่มเทคนิค Ischemic Compression ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อ Upper Trapezius

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่าน ที่สละเวลามาร่วมในการศึกษา ขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และฝ่ายแพทย์ทางเลือก ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการศึกษา ขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์การกีฬามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สนับสนุนทุนในการศึกษา และขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ชูศักดิ์ เวชแพศย์. กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด. กรุงเทพมหานคร: ธรรมการพิมพ์, 2537.
2. พัทธินันท์ ธรรมากุล, ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาจุดกดเจ็บในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อบ่าโดยใช้เทคนิค Deep friction massage และ Self-stretching. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2555; 2(2): 158-165.
3. สมาคมศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติกลุ่มอาการปวดเรื้อรังระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ(Myofascial pain syndrome fibromyalgia). กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2552.
4. สราวุธ มงคล, กนกทิพย์ สว่างใจธรรม, วาสนา เนตรวีระ. ผลของการนวดไทยแบบราชสำนักในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ Upper trapezius: การศึกษานำร่อง. วารสารเทคนิคการแพทย์ และกายภาพบำบัด 2556; 25(1): 87-95.
5. ชาริปัตย์ เครือพานิชย์, อุไรวรรณ ชัชวาล, วิชัย อึ้งพินิจพงศ์, กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ. ผลแบบทันทีของการนวดไทยในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยปวดศีรษะจากความเครียดแบบ Episodic tension-type headache. (วิทยานิพนธ์) ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555.
6. สุพรพิมพ์ เจียสกุล, กนกวรรณ ตีลกสกุลชัย, วัฒนา วัฒนาภา, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย. ศรีวิทยา 1. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2545.
7. มุลนิธิพันธ์ฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิม. หัตถเวชกรรมแผนไทย (การนวดไทยแบบราชสำนัก). กรุงเทพมหานคร: ศุภนิขการพิมพ์, 2554.
8. สุศักดิ์ ศรีสุข. ปวดหลัง. กรุงเทพมหานคร: ไทยมิตรการพิมพ์, 2530.
9. กนกวรรณ ตีลกสกุลชัย, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย. ศรีวิทยา 3. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2552.
10. McEvoy, J., Dommerholt, J. Physical therapy of the shoulder. Missouri: Elsevier Inc, 2012.
11. Hoyle, J.A., Marras, W.S., Sheedy, J.E., Hart, D.E. Effect of postural and visual stressors on myofascial trigger point development and motor unit rotation during computer work. Journal of Electromyography and Kinesiology 2011; 21: 41-48.
12. Atipon, M., Pongsak, Y. Effect of short break neck stretching on neck pain and surface EMG median frequency changes in office worker. (Thesis) Bangkok: Chulalongkorn University, 2009.

13. Hains, G., Descarreaux, M., Hains, F. Chronic shoulder pain of myofascial origin: a randomized clinical trial using ischemic compression therapy. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2010; 33: 362-369.
14. Cowen, V., Burkett, L., Bredimus, J., Evans, D., Lamey, S., Neuhauser, T. et al. A comparative study of Thai massage and Swedish massage relative to physiological and psychological measures. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2006; 10: 266-275.
15. Simon, D.G. Understanding effective treatments of myofascial trigger points. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2002; 81-88.
16. Wipoo, K. Effectiveness Comparison between Thai Traditional Massage and Chinese Acupuncture for Myofascial back pain in Thai military personnel: a preliminary report. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2009; 92: 117-123.
17. Cagnie, B., Dewitte, V., Coppieters, I., Oosterwijck, J.V., Cools, A., Danneels, L. Effect of ischemic compression on trigger points in the neck and shoulder muscle in office worker: a cohort study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2013; 36(8): 482-489.
18. Moraska, A.F., Hickner, R.C., Kohrt, W.M., Brewer, A. Change in blood flow and cellular metabolism at myofascial trigger point with trigger point release (ischemic compression): a proof of principle pilot study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2013; 94: 196-200.
19. Gerwin, R.D., Dommerholt, J., Shah, J.P. And expansion of simons' intergrated hypothesis of trigger point formation. *Pain and Headache Reports* 2004; 8: 468-475.
20. Ortiz, R., Gebreab, T., Gerber, L.H., Shah, J.P. Understanding the vascular environment of myofascial trigger points using ultrasonic imaging and computational modeling. *Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society* 2010; 5302-5305.
21. Penas, C.F.D.L., Blanco, C.A., Carnero, J.F., Page, J.C.M. The immediate effect of ischemic compression technique and transverse friction massage on tenderness of active and latent myofascial trigger points: a pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2005; 10: 3-9.
22. Visarut, B., Wichai, E., Uraivan, C., Samerduen, K. The immediate effects of traditional Thai massage on heart rate variability and stress-related parameters in patients with back pain associated with myofascial trigger points. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2011; 15: 15-23.
23. Pardo, G.B., Martin, D.P., Lzquierdo, T.G., Moreno, J.S., Penas, C.F., Santiago, R.O. Manual treatment for cervicogenic headache and active trigger point in the sternocleidomastoid muscle: a pilot study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapies* 2013; 403-411.

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

เวชศาสตร์การกีฬา (Sports Medicine)

COMPARISON OF THE TREATMENT EFFECT ON MYOFASCIAL PAIN SYNDROME OF THE UPPER TRAPEZIUS MUSCLE BETWEEN ROYAL THAI TRADITIONAL MASSAGE AND ISCHEMIC COMPRESSION TECHNIQUE

Nanthaka YOOKONG^{1*}, Chaoyong JORRAKATE², Onuma BOONYAROM¹

¹Department of Sports Biomechanics, Faculty of Sports Science, Kasetsart University,
Amphoe Kamphaeng Saen, Nakhorn Pathom 73140

²Department of Physical Therapy, Faculty of Allied Health Sciences, Naresuan University

*Corresponding author: Nanthaka Yookong

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of Royal Thai traditional massage (TTM) and ischemic compression (IC) technique in patients with myofascial pain syndrome (MPS) of the upper trapezius muscle, using the visual analog scale (VAS), the pressure pain threshold (PPT) and cervical range of motion (CROM). Twenty volunteers were randomly assigned to either the TTM group or the IC group. The results indicated that both groups showed a significant decrease on the VAS after 2 weeks of treatment (2.50 ± 1.65 , 2.70 ± 1.89 score; $p < 0.05$). PPT showed a significant increase after treatment in the TTM group (58.93 ± 16.89 score; $p < 0.05$). A significant difference in PPT between the groups was found after treatment (0.848 score, 95% CI was 0.177 to 1.519; $p = 0.016$). Improvement in CROM among the patients receiving TTM was significantly greater than in the IC group ($p < 0.05$) in neck extension and neck rotation to the left and right. This study showed that the TTM could reduce pain, and could increase PPT and CROM, and the TTM yielded a better result when compared to the IC in MPS.

(Journal of Sports Science and Technology 2014;14(1): 155 -166)

KEYWORDS: Myofascial pain syndrome, Upper trapezius, Royal Thai traditional massage, Ischemic compression technique