

ผลการรักษาของเทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลงและการนวดไทยต่อความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบักในผู้ป่วยกลุ่มอาการสะบักจม

Therapeutic effects of modified active release technique and traditional Thai massage on functional capacity of shoulder and scapula in patients with scapulocostal syndrome

เศรษฐพงศ์ นองหารพิทักษ์¹, ปรีดา อารยวิชานนท์², อุไรวรรณ ชัชวาลย์³, อาทิตย์ พวงมะลิ⁴, ยอดชาย บุญประกอบ^{3,5*}

Settapong Nongharnpitak¹, Preeda Arayawichanon², Uraiwan Chatchawan³, Aatit Paungmali⁴,

Yodchai Boonprakob^{3,5*}

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹ A Master of Sciences Program in Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

² ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

³ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Science, Khon Kaen University

⁴ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

⁴ Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Science, Chiangmai University

⁵ กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านประสาทวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

⁵ Neuroscience Research and Development Group, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: ปัจจุบันมีการศึกษาเปรียบเทียบหัตถบำบัดที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการสะบักจม ได้แก่ เทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลงและการนวดไทย อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการรักษาทั้งสองวิธีต่อความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบักในผู้ป่วยกลุ่มอาการสะบักจม

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างเทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลง และการนวดไทยต่อความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบักในผู้ป่วยกลุ่มอาการสะบักจม

วิธีการวิจัย: ผู้ป่วยกลุ่มอาการสะบักจม สุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยเทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลง (จำนวน 35 คน) และกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดไทย (จำนวน 35 คน) เวลาและความถี่ของการใช้วิธีการรักษาทั้งสองชนิดในการศึกษาค้างนี้คือ หนึ่งครั้ง 30 นาที และ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ใน

ระยะเวลา 3 สัปดาห์ ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ ความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบัก โดยใช้แบบสอบถามความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมฉบับย่อ (quick disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire) และองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่โดย cervical range of motion goniometer (CROM goniometer) และเครื่องมือโกนิโอมิเตอร์แบบมาตรฐาน ตามลำดับ โดยประเมินผลก่อนการรักษา สัปดาห์ที่สามและสัปดาห์ที่แปดหลังการรักษาครั้งแรก การวิเคราะห์ผลก่อนและหลังการรักษาภายในกลุ่มใช้สถิติ repeated measure ANOVA และการวิเคราะห์ผลความแตกต่างระหว่างกลุ่มใช้สถิติ ANCOVA โดยใช้ค่า pre-test เป็นตัวแปรร่วมในการศึกษา

ผลการวิจัย: เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่า ตัวแปรทุกค่าของทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่สัปดาห์ที่สามและสัปดาห์ที่แปดเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา แต่ผลของตัวแปรทั้งสอง

*Corresponding author: Yodchai Boonprakob, Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Science, Khon Kaen University, Thailand. E-mail: yodchai@kku.ac.th

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสัปดาห์ที่สามและสัปดาห์ที่แปดไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ค่าตัวแปรทุกค่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

สรุปผล: เทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลงและการนวดไทย มีผลระยะสั้นและระยะยาวในการเพิ่มความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบัก และองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ในผู้ป่วยกลุ่มอาการสะบักจมไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: กลุ่มอาการสะบักจม, เทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลง, การนวดแผนไทย, พิสัยการเคลื่อนไหว

ABSTRACT

Background: Nowadays, comparative study of pain alteration between modified active release technique (mART) and traditional Thai massage (TTM) in scapulocostal syndrome (SCS) was investigated. However, comparison of therapeutic effect on functional capacity of shoulder and scapula and flexibility of neck is needed for proving.

Objectives: To compare the therapeutic effects between mART and TTM on the functional capacity of shoulder and scapula and flexibility of neck and shoulder in patients with SCS.

Methods: Patients with SCS were divided into two groups including mART group ($n=35$) and TTM group ($n=35$). Participants in each group received 3 times per week of treatment within 3 weeks. Functional capacity of shoulder and scapula and flexibility of the neck and shoulder were investigated before, third week and eighth week. For within group analysis, we used repeated measure ANOVA. For between groups analysis,

we used ANCOVA and using a pre-test as a covariate variable.

Results: The comparative results within group, all outcome measures were increased significantly in both groups ($p<0.05$). Moreover, the outcome measures in both groups were shown no significant difference when compared between groups ($p>0.05$).

Conclusion: mART can improve functional capacity of shoulder and scapula and flexibility of neck and shoulder similar to TTM in patients with SCS.

Keywords: Scapulocostal syndrome, Modified active release technique, Traditional Thai massage, QuickDASH, Range of motion

บทนำ

กลุ่มอาการสะบักจม (Scapulocostal syndrome; SCS) เป็นอาการปวดเรื้อรังของกล้ามเนื้อบริเวณหลังส่วนบนหรือด้านหลังของข้อไหล่ อาการสำคัญ ได้แก่ อาการปวดบริเวณขอบด้านในเฉียงไปทางมุมบนของกระดูกสะบักอาจพบร่วมกับอาการปวดแผ่ร้าวไปยังคอ ไหล่ รอบทรวงอก แขน และ/หรือบริเวณมือร่วมด้วย เป็นต้น^{1,2,3} จุดกดเจ็บไก (trigger point) ของกล้ามเนื้อรอบกระดูกสะบักซึ่งเป็นอาการแสดงที่สำคัญจากการศึกษาพบว่ากล้ามเนื้อรอบสะบักที่พบจุดกดเจ็บไกได้บ่อยที่สุดของ SCS คือ กล้ามเนื้อ levator scapulae รองลงมา ได้แก่ กล้ามเนื้อ trapezius, rhomboid, serratus anterior, teres major, teres minor และ serratus posterior superior^{4,5}

ผลของการศึกษาก่อนหน้านี้รายงานว่า SCS มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเกี่ยวข้องของหลายประการ เช่น ความเสื่อมสภาพของกระดูกสันหลัง เพศ (พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย) ความถนัดของแขน (อาการมักเกิดขึ้นกับแขนด้านถนัด) และท่าทางการทำงานที่ไม่

ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ (ท่าทางที่มีการก้มคอและข้อไหล่สองด้าน)^{6,7,8} สมมติฐานที่ได้รับความนิยมในการอธิบายพยาธิกำเนิด (pathogenesis) ของจุดกดเจ็บไก่อ ได้แก่ สมมติฐาน energy crisis และสมมติฐาน end plate dysfunction ซึ่งกล่าวถึงความผิดปกติของกล้ามเนื้อที่ motor end plate ที่สัมพันธ์กับการขาดอะดีโนซีนไตรฟอสเฟต (adenosine-triphosphate: ATP) ซึ่งเป็นสารตัวกลางสำคัญให้เกิดการหดตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อลาย⁹

แม้ว่าปัจจุบันยังไม่มีกระบวนการวิธีการรักษามาตรฐานของ SCS แต่หลักการรักษาทั่วไปคือ การลดอาการปวด การเพิ่มความยืดหยุ่นและการส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อและโครงสร้างอื่นๆรอบกระดูกสะบัก โดยวิธีการรักษากายภาพบำบัดเป็นหนึ่งในแนวทางการรักษาที่ได้รับการยอมรับในวงการแพทย์สำหรับผู้ป่วย SCS¹⁰ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการรักษาดังกล่าว หัตถบำบัดเป็นวิธีการรักษาที่ได้รับความนิยมและมีการนำเทคนิคทางหัตถบำบัดจำนวนมากมาใช้ในการรักษาผู้ป่วย SCS เช่น การนวด การคลายกล้ามเนื้อและพังผืด การขยับเคลื่อนข้อต่อ เป็นต้น ดังนั้น การศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาหัตถบำบัดชนิดใหม่ๆและผลการรักษาของหัตถบำบัดชนิดนั้นๆจึงมีการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกเทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลง (modified active release technique: mART) เปรียบเทียบกับ การนวดไทย (traditional Thai massage; TTM) ต่อความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบักในผู้ป่วย SCS เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาถึงประสิทธิภาพของการรักษาของสองวิธีดังกล่าว ซึ่งพบว่าให้ผลการรักษาที่ดีกว่าการรักษากายภาพบำบัดทั่วไป (การรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียงและผ้าร้อน)

ลักษณะเด่นของหัตถบำบัด mART คือการคลายกล้ามเนื้อและพังผืดรอบๆจุดกดเจ็บไก่อของกล้ามเนื้อสะบักมัดใดมัดหนึ่งเป็นกล้ามเนื้อหลัก

(agonist) และให้กล้ามเนื้อตรงกันข้าม (antagonist) ของกล้ามเนื้อหลักได้รับการออกกำลังกายชนิดมีแรงต้านทานจากแผ่นยืด (theraband) โดยหวังผลการยับยั้งการทำงานของกล้ามเนื้อหลักด้วยกลไก reciprocal inhibition^{11,12} ส่วนลักษณะเด่นของ TTM คือ การออกแรงกด ลักษณะค้างแล้วปล่อยไปตามแนวเส้นสืบ¹³

เนื่องจาก SCS เป็นกลุ่มอาการปวดเรื้อรังที่อยู่ใกล้เคียงกระดูกสันหลังบริเวณคอ ข้อไหล่ และกระดูกสะบัก กลุ่มอาการดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวและการทำงานของข้อไหล่ และกระดูกสะบักได้ จากการศึกษาของ Viriyatharakij และคณะ ในปี ค.ศ. 2013 ศึกษาความสามารถในการทำงานของแขนในผู้ป่วยที่มีและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักที่มีได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น SCS โดยเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross sectional study) ในอาสาสมัครเป็นพนักงานสำนักงานจำนวน 53 คน พบว่า แขนที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีความสามารถในการทำงานดีกว่าแขนที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ประเมินผลด้วยแบบสอบถามความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมฉบับย่อ (quick disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire; quickDASH)¹⁴ จากผลการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบสอบถามความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมฉบับย่อ (quick disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire) มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และเพิ่มเติมการวัดการเปลี่ยนแปลงองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ โดย cervical range of motion goniometer (CROM goniometer) สำหรับ ประเมินองศาการเคลื่อนไหวคอ และเครื่องมือโกนิโอมิเตอร์แบบมาตรฐานสำหรับประเมินองศาการเคลื่อนไหวข้อไหล่ ตามลำดับ

จากการศึกษาของ Nongharnpitak และคณะ ในปี ค.ศ. 2017 ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ

ผลการรักษาที่ระหว่าง mART และ TTM ต่อการเปลี่ยนแปลงอาการปวดในผู้ป่วยกลุ่ม SCS พบว่า การรักษาทั้งสองวิธีสามารถลดอาการปวด และเพิ่มระดับก้นอาการปวดที่ได้นี้ไม่แตกต่างกัน¹² จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าหากเพิ่มจำนวนครั้งในการรักษา และติดตามผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาวจะมีผลต่อความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบักในผู้ป่วย SCS แตกต่างกันหรือไม่ ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาวระหว่าง mART และ TTM ต่อความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบัก และความยืดหยุ่นของคอและข้อไหล่ ในผู้ป่วย SCS

วิธีการวิจัย

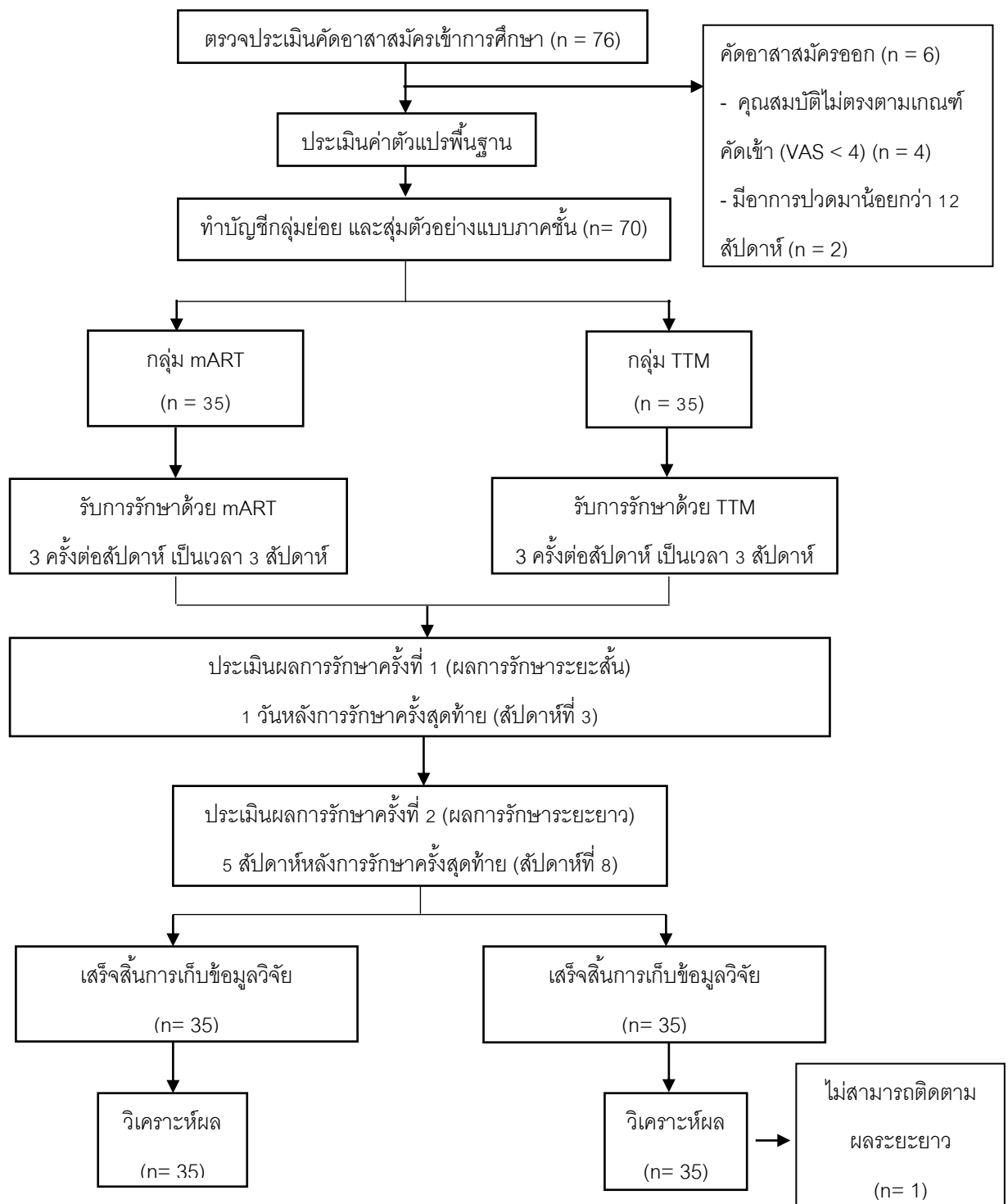
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีผู้ป่วย SCS ที่เข้าร่วมในงานวิจัย แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 14 คน และเพศหญิงจำนวน 56 คน รวมทั้งสิ้น 70 คน มีเกณฑ์การคัดเข้าสู่การศึกษา ดังนี้ เป็นผู้ป่วยเพศชายหรือหญิง อายุระหว่าง 18-50 ปี ที่มีอาการปวดบริเวณหลังส่วนบนหรือบริเวณรอบสะบักติดต่อกันมากกว่า 12 สัปดาห์ ระดับอาการปวดขณะพัก (Visual analog scale; VAS) มีค่าตั้งแต่ 4 ขึ้นไป ร่วมกับมีจุดกดเจ็บไกที่กล้ามเนื้อ upper trapezius, levator scapulae, rhomboid, teres major หรือ serratus posterior superior อย่างน้อย 1 จุด ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีรากประสาทคอ บาดเจ็บ เอ็นหมุนหัวไหล่อักเสบ ข้อไหล่เสื่อมหรือติด ซึ่งผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษานี้ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากค่าตัวแปรจากการศึกษาก่อนหน้า¹¹ โดยใช้ค่าความแปรปรวนร่วมของตัวแปรหลักที่วัด ในที่นี้คือระดับอาการปวดเท่ากับ 1.169 ระดับความแตกต่างน้อยที่สุดและยอมรับได้ว่ามีนัยสำคัญทางคลินิกของระดับอาการปวดเท่ากับ 0.8 และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์

ระหว่างตัวชี้วัดที่ baseline และ follow up ในที่นี้เท่ากับ 0.5 ทั้งนี้ สูตรการคำนวณจำนวนอาสาสมัครอ้างอิงจากการศึกษาของ Borm และคณะ ในปี ค.ศ. 2007¹⁵ ได้จำนวนอาสาสมัคร 44 คน และเนื่องจากเป็นการศึกษาที่มีการติดตามผลระยะยาวจึงเพิ่มจำนวนอาสาสมัครเพื่อชดเชยการ drop out ร้อยละ 20 คิดเป็น 26 คน ดังนั้น รวมจำนวนอาสาสมัครทั้งหมดคือ 70 คน อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าต้องลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย และโครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หมายเลข HE591270 วิธีการ

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (randomized controlled trial) และมีกลุ่มเปรียบเทียบผู้ป่วยจับสลากแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยเทคนิคแอคทีฟรีลีสแบบดัดแปลง (modified active release technique group; mART group) และกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดไทย (traditional Thai massage group; TTM group) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สุ่มตัวอย่างเป็นภาคชั้น (stratified randomization) ซึ่งใช้อายุและเพศเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น (ชั้นที่ 1 คือ 18-28 ปี ชั้นที่ 2 คือ 29-39 ปี และชั้นที่ 3 คือ 40-50 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง) แต่ละชั้นทำบัญชีกลุ่มย่อย (block randomization) ที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 4 และ 6 คน (block sizes 4 and 6) เพื่อให้ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน นักกายภาพบำบัดผู้ซึ่งผ่านการฝึกทักษะวิธีการรักษาจากนักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญเป็นระยะเวลา 20 ชั่วโมง เป็นผู้ให้การรักษาในอาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม ทั้งสองวิธีใช้ระยะเวลาในการรักษา 30 นาทีต่อครั้ง รักษา 3 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ ดังนั้นการวัดผลระยะสั้นกระทำที่สัปดาห์ที่ 3 และการวัดผลระยะยาวกระทำที่สัปดาห์ที่ 8 (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แผนผังการดำเนินการวิจัย

กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยเทคนิค mART
อาสาสมัครกลุ่มนี้ได้รับการรักษาด้วยวิธี mART ผู้ป่วยได้รับการคลายกล้ามเนื้อและพังผืดสลับกับให้ผู้ป่วยออกกำลังกายแบบ isometric ในกล้ามเนื้อ

กลุ่มตรงข้าม (antagonist) mART สำหรับกล้ามเนื้อ upper trapezius และ levator scapulae ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายแบบในท่าดึงกระดูกสะบักไปทางด้านล่าง (scapular depression) ด้านกับแรงต้านทานค้างไว้ 5

วินาที เพื่อให้เกิดการทำงานของกล้ามเนื้อ lower trapezius และ pectoralis ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อด้านตรงข้าม (รูปที่ 2) mART สำหรับกล้ามเนื้อ subscapularis และ teres major ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายข้อไหล่ในท่าหมุนหัวไหล่ออกด้านนอก (external rotation) ด้านกับแรงต้านทานค้างไว้ 5 วินาที เพื่อให้เกิดการทำงานของกล้ามเนื้อกลุ่ม teres minor และ infraspinatus ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อด้านตรงข้าม และ mART สำหรับกล้ามเนื้อกลุ่ม rhomboid ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายข้อไหล่ในท่าดึงกระดูกสะบักไปทางด้านหน้า (scapular protraction) ด้านกับแรงต้านทานค้างไว้ 5 วินาที เพื่อให้เกิดการทำงานของกล้ามเนื้อกลุ่ม pectoralis ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อด้านตรงข้าม โดยในแต่ละท่าให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว 10 ครั้ง สลับกับคลายกล้ามเนื้อและพักผิด้วยหัตถบำบัดโดยลักษณะของแรงกระทำเป็นชนิดแรงกดอัดสลับแรงเหวี่ยงเป็นรอบ (cyclic loading) กระทำในบริเวณรอบๆ จุดกดเจ็บไป รวมทั้งหมดท่าละ 3 เซต ทั้งนี้ แรงต้านทานที่กำหนดเป็นแรงต้านทานเพียงเล็กน้อยที่อาสาสมัครออกแรง 2-3 ครั้ง แล้วเคลื่อนไหวได้สะดวกและไม่มีอาการปวด

กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการนวดไทย

อาสาสมัครกลุ่มนี้ได้รับการนวดไทยตามแนวเส้นสิบ ได้แก่ เส้นอกทา ปิงคลา และกาลหารี ซึ่งเป็นเส้นประธานที่อยู่รอบสะบักร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อสะบัก



ก.



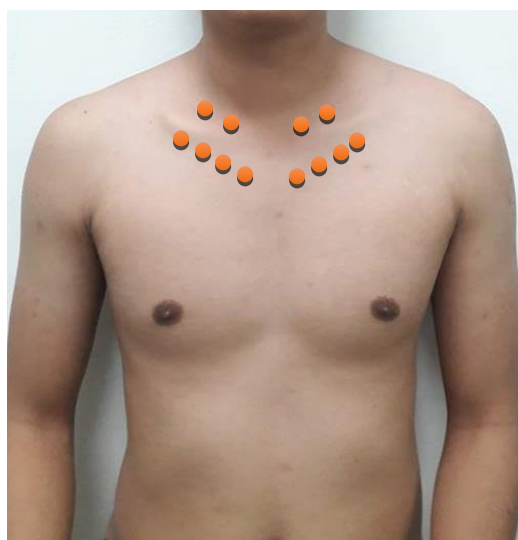
ข.

รูปที่ 2 mART สำหรับกล้ามเนื้อ upper trapezius และ levator scapulae ก. การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านของกล้ามเนื้อ lower trapezius และ pectoralis muscles; ข. การคลายกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อ upper trapezius และ levator scapulae

และคอ เป็นระยะเวลา 30 นาที จุดการนวดประกอบด้วย 2 แนว บริเวณหลังส่วนบน (รูปที่ 3) และ 2 แนวบริเวณไหปลาร้าของทั้งสองข้าง (รูปที่ 4) เทคนิคการกดนวดส่งแรงจากน้ำหนักตัวของผู้นวด และค่อยๆ เพิ่มน้ำหนักลงบนจุดการนวด ผ่านนิ้วมือ ฝ่ามือ หรือข้อศอก จนกระทั่งผู้ป่วยเริ่มรู้สึกเจ็บเล็กน้อย จากนั้นคงค้างแรงกดนั้นไว้ประมาณ 5-10 วินาที นักกายภาพบำบัด ทำการกด 3 ครั้งต่อจุดการนวด เมื่อสิ้นสุดการนวดอาสาสมัครได้รับการยืดกล้ามเนื้อประกอบด้วย 3 ท่า ได้แก่ ท่าที่หนึ่ง ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคง ผู้นวดยกแขนของผู้ป่วยขึ้นในแนวตรง ทำน้เป็นท่ายืดกล้ามเนื้อ teres minor และ latissimus dorsi ท่าที่สอง ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคง ผู้นวดยกสะบักของผู้ป่วยขึ้น ทำน้เป็นท่ายืดกล้ามเนื้อ rhomboid major และ rhomboid minor ท่าที่สาม ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย ผู้นวดวางมือข้างหนึ่งที่ศีรษะของผู้ป่วย และมืออีกข้างหนึ่งวางไว้ที่ไหล่ของผู้ป่วย จากนั้นผู้นวดออกแรงดันศีรษะไปยังด้านตรงข้ามกับไหล่ของผู้ป่วย ในขณะเดียวกัน มืออีกข้างของผู้นวดออกแรงดันไหล่ในทิศลงสู่เท้า ทำน้เป็นท่ายืดกล้ามเนื้อ trapezius และ levator scapulae ในแต่ละท่าของการยืดกล้ามเนื้อท่าทั้งหมด 4 ครั้ง แต่ละครั้งยืดค้างไว้ 15 วินาที



รูปที่ 3 แนวการกหนดวัด (ข้างหลัง)



รูปที่ 4 แนวการกหนดวัด (ข้างหน้า)

ตัวแปรการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการรักษา ได้แก่ ความสามารถในการทำงานของข้อไหล่และสะบัก และองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ ประเมินโดยนักกายภาพบำบัดซึ่งเป็นคนที่ไม่ใช่ผู้รักษา จึงถือว่าเป็นการปิดบังเงื่อนไขของโปรแกรมการรักษาต่อผู้ประเมินค่าตัวแปร (assessor blinding) โดยประเมินความเที่ยงภายในผู้วัดเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้ค่าความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับที่ดีมาก ($ICC = 0.907$) การประเมินผลการรักษาทำการประเมินก่อนการรักษา หลังการรักษาครั้งสุดท้าย 1 วัน (ผลการรักษาระยะสั้น) และ

หลังการรักษาสุดท้าย 5 สัปดาห์ (ผลการรักษาระยะยาว)

1. การประเมินความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรม

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความไม่สามารถใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมฉบับย่อ (quick disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire; quickDASH)¹⁶ ในการประเมินความไม่สามารถในการทำงานและอาการของรยางค์ส่วนบนโดยผู้ป่วยเอง โดยแบบสอบถามมีข้อความรวม 11 ข้อ ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับอาการจำนวน 3 ข้อ และข้อความเกี่ยวกับความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมจำนวน 8 ข้อ ในแต่ละข้อมีคำตอบ ได้แก่ สามารถทำกิจกรรมได้หรือมีอาการปวด มีความยากในการทำกิจกรรมเล็กน้อยหรือมีอาการปวดเล็กน้อย มีความยากในการทำกิจกรรมปานกลาง หรือมีอาการปวดปานกลาง มีความยากในการทำกิจกรรมมากหรือมีอาการปวดมาก และไม่สามารถทำกิจกรรมได้หรือปวดมากที่สุด แต่ละข้อคะแนนเต็ม 5 คะแนน และนำมาคำนวณตามสูตรคิดเป็นคะแนนเต็ม 100 คะแนน การแปลผลค่าคะแนนมีดังต่อไปนี้ คะแนนต่ำกว่า 15 คะแนน บ่งชี้ว่าผู้ป่วยไม่มีปัญหาในการทำกิจกรรม คะแนนอยู่ระหว่าง 16-40 คะแนน บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีปัญหาในการทำกิจกรรมแต่ยังสามารถทำได้ และคะแนนมากกว่า 40 คะแนน บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีปัญหาในการทำกิจกรรมและไม่สามารถทำได้ จากการศึกษาเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของเครื่องมือพบว่ามีความตรงตามโครงสร้าง ($IOC = 0.71$) และความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับสูง (Cronbach's alpha coefficient = 0.938)¹⁷

2. การประเมินองศาการเคลื่อนไหวของคอ

เครื่องมือคือ cervical range of motion goniometer (CROM goniometer) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายหมวกที่ใช้หลักการของแรงโน้มถ่วงเพื่อวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอ การตรวจประเมินกระทำในท่านั่ง โดยการสวมเครื่องมือ CROM ไว้ที่ศีรษะของ

อาสาสมัคร วัดองศาการเคลื่อนไหวในท่าทางก้มคอ (neck flexion) เงยคอ (neck extension) เอียงคอไปข้างซ้าย (left neck lateral flexion) เอียงคอไปข้างขวา (right neck lateral flexion) หมุนคอไปข้างซ้าย (left neck rotation) และหมุนคอไปข้างขวา (right neck rotation) ช่วงของการเคลื่อนไหวจะได้รับการบันทึกผลเมื่อผู้ถูกวัดเคลื่อนไหวได้เต็มช่วง หรือเคลื่อนไหวได้เต็มที่โดยที่ไม่มีอาการปวด การวัดจะทำทั้งหมดสองครั้ง จากนั้นจะนำค่าเฉลี่ยมาบันทึกผล จากการศึกษาเกี่ยวกับค่าความน่าเชื่อถือของเครื่องมือพบว่าค่า ICC 0.89-0.98¹⁸

3. การประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่

เครื่องมือโกนิโอมิเตอร์แบบมาตรฐาน (standard goniometer) นำมาใช้ในการประเมินองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ โดยวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในท่าข้อไหล่ (shoulder flexion) การตรวจประเมินกระทำในท่านั่ง กำหนด stationary arm วางขนานลำตัว ส่วน movable arm วางตามแนวกระดูกต้นแขนที่ตรงกับ lateral epicondyle จากนั้นให้อาสาสมัครงอข้อไหล่และบันทึกองศาการเคลื่อนไหว ส่วนการประเมินองศาการเคลื่อนไหวในท่ากางข้อไหล่ (shoulder abduction) การตรวจประเมินกระทำในท่านั่ง กำหนดจุดหมุนไว้บริเวณด้านหน้าของข้อไหล่โดยให้ stationary arm วางขนานลำตัว ส่วน movable arm วางตามแนวของกระดูกต้นแขน จากนั้นให้อาสาสมัครกางข้อไหล่และบันทึกองศาการเคลื่อนไหว องศาการเคลื่อนไหวได้รับการบันทึกผลเมื่อผู้ถูกวัดเคลื่อนไหวได้เต็มช่วง หรือเคลื่อนไหวได้เต็มที่โดยที่ไม่มีอาการปวด การวัดจะทำทั้งหมดสองครั้ง จากนั้นจะนำค่าเฉลี่ยมาบันทึกผล จากการศึกษาเกี่ยวกับค่าความน่าเชื่อถือของเครื่องมือพบว่าค่า ICC 0.997¹⁹

การวิเคราะห์ข้อมูล

โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาคือ SPSS 17.0 for Windows ใช้สถิติ repeated measure ANOVA เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาภายในกลุ่ม

ได้แก่ ก่อนการรักษา หลังการรักษาครั้งสุดท้าย 1 วัน และหลังการรักษาครั้งสุดท้าย 5 สัปดาห์ และใช้สถิติ Analysis of covariance (ANCOVA) เพื่อเปรียบเทียบผลหลังการรักษาระหว่างกลุ่ม โดยใช้ค่าผลก่อนการรักษาเป็นตัวแปรร่วม วิเคราะห์ผลการศึกษาระยะ intention to treat ในอาสาสมัครที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบ และกำหนดนัยสำคัญ $p=0.05$

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยกลุ่มอาการสะบักจมทั้งหมด 70 คน ประกอบด้วย เพศชาย จำนวน 16 คน และเพศหญิง จำนวน 54 คน เข้าสู่วิจัยครั้งนี้ เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวน 6 คน ไม่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าของการศึกษา (รูปที่ 1) เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานระหว่างทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ independent samples t-test พบว่ามีความใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 1) และมีผู้ป่วย 1 คน ในกลุ่ม TTM ที่ไม่สามารถติดตามผลการรักษาระยะยาวได้จึงวิเคราะห์ผลการรักษาโดยใช้หลัก intention to treat ในการวิเคราะห์ผลการรักษาผู้ป่วยรายนี้

ความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรม

เมื่อวิเคราะห์ผลการรักษาระหว่างก่อนการรักษา หลังการรักษาครั้งสุดท้าย 1 วัน (สัปดาห์ที่ 3) และหลังการรักษาครั้งสุดท้าย 5 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 8) ภายในกลุ่มด้วยสถิติ repeated measure ANOVA พบว่า ค่าคะแนนความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมลดลงในทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งการประเมินผลการรักษาระยะสั้น และระยะยาว ($p<0.05$) (ตารางที่ 2) และเมื่อวิเคราะห์ค่าคะแนนความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมหลังการรักษาระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ ANCOVA พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งการประเมินผลการรักษาระยะสั้น และระยะยาว ($p>0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

ตัวแปร	กลุ่ม mART (จำนวน 35 คน)	กลุ่ม TTM (จำนวน 35 คน)	p-value
ข้อมูลทั่วไป			
- เพศ (ชาย: หญิง)	8 : 27(23% : 77%)	8 : 27(23% : 77%)	-
- อายุ (ปี); ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	27.89±6.88	26.69±5.58	0.426
- ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²); ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	21.85±2.89	20.78±3.12	0.138
สาเหตุที่ทำให้เกิดอาการปวดสะบัก (คน)			
- ไม่รู้หรือจำไม่ได้	19	13	-
- นั่งทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน	11	15	-
- ถีอสิ่งของที่หนัก	5	7	-
กล้ามเนื้อที่พบจุดกดเจ็บไก			
- Upper trapezius	8	10	-
- Rhomboid group	9	10	-
- Levator scapulae	18	15	-
- ระดับอาการปวดสะบัก ประเมินโดย visual analog scale; ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.09±0.93	5.89±0.65	0.274
- ระยะเวลาของอาการปวดสะบัก (เดือน); ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	13.41±15.85	14.06±16.82	0.870

หมายเหตุ: mART = modified active release technique, TTM = traditional Thai massage

องศาการเคลื่อนไหวของคอ

เมื่อวิเคราะห์ผลการรักษาระหว่างก่อนการรักษา หลังการรักษาครั้งสุดท้าย 1 วัน (สัปดาห์ที่ 3) และหลังการรักษาครั้งสุดท้าย 5 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 8) ภายในกลุ่มด้วยสถิติ repeated measure ANOVA พบว่า องศาการเคลื่อนไหวของคอทุกทิศทางเพิ่มขึ้น ทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งการประเมิน

ผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาว ($p<0.05$) (ตารางที่ 2) และเมื่อวิเคราะห์องศาการเคลื่อนไหวของคอหลังการรักษาระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ ANCOVA พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกท่าทางทั้งการประเมินผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาว ($p>0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างค่าพื้นฐาน ผลการรักษาระยะสั้น (สัปดาห์ที่ 3) และผลการรักษาระยะยาว (สัปดาห์ที่ 8)

ตัวแปร	กลุ่ม	ผลก่อนการ รักษา	ผลการรักษา ระยะสั้น	p-value	ผลการรักษา ระยะยาว	p-value
ค่าคะแนนจาก แบบสอบถาม ความสามารถของการ ใช้แขน ไหล่ และมือใน การทำกิจกรรมบั้นย่อ	mART	24.03(9.81)	9.94(7.15)	0.000*	9.87(7.93)	0.000*
	TTM	19.61(8.72)	10.65(6.25)	0.000*	11.88(9.50)	0.000*
การก้มคอ (องศา)	mART	40.71(14.37)	56.37(11.67)	0.000*	53.97(14.28)	0.000*
	TTM	43.81(15.51)	55.51(13.32)	0.000*	52.96(12.69)	0.001*
การเงยคอ (องศา)	mART	44.23(16.04)	57.93(12.02)	0.000*	55.97(13.78)	0.000*
	TTM	49.84(11.98)	60.31(10.33)	0.000*	56.91(11.61)	0.001*
การเอียงคอไปข้าง ซ้าย (องศา)	mART	34.97(11.27)	42.99(10.99)	0.000*	40.77(7.83)	0.002*
	TTM	34.60(7.48)	43.23(9.72)	0.000*	40.81(8.08)	0.000*
การเอียงคอไปข้าง ขวา (องศา)	mART	33.17(9.52)	42.26(9.64)	0.000*	38.71(6.96)	0.002*
	TTM	34.90(8.65)	41.14(8.84)	0.003*	38.31(7.14)	0.120
การหมุนคอไปข้าง ซ้าย(องศา)	mART	48.71(14.96)	61.81(15.88)	0.000*	61.54(15.22)	0.000*
	TTM	53.33(13.35)	64.86(9.95)	0.000*	59.77(12.71)	0.046*
การหมุนคอไปข้าง ขวา(องศา)	mART	50.41(15.84)	65.20(13.34)	0.000*	63.14(13.96)	0.000*
	TTM	57.79(14.44)	67.74(12.38)	0.001*	63.69(13.52)	0.037*
การงอข้อไหล่ (องศา)	mART	127.74(24.50)	156.44(26.48)	0.000*	152.24(26.24)	0.000*
	TTM	122.14(28.53)	151.93(24.09)	0.000*	144.64(30.09)	0.001*
การกางข้อไหล่ (องศา)	mART	116.37(30.40)	149.33(33.49)	0.000*	145.63(35.98)	0.000*
	TTM	110.10(33.29)	147.06(27.90)	0.000*	140.24(35.98)	0.001*

หมายเหตุ: mART = modified active release technique, TTM = traditional Thai massage, * กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่ม mART และ TTM ในผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาวภายหลังการปรับจากค่าตัวแปรก่อนการรักษาด้วยสถิติ ANCOVA

ตัวแปร	ผลการรักษาระยะสั้น			ผลการรักษาระยะยาว		
	mART	TTM	p-value	mART	TTM	p-value
ค่าคะแนนจากแบบสอบถามความไม่ สามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการ ทำกิจกรรมฉบับย่อ	9.31	11.28	0.201	9.03	12.73	0.066
การก้มคอ (องศา)	57.15	54.73	0.321	54.69	52.24	0.383
การเงยคอ (องศา)	59.29	58.95	0.874	57.55	55.34	0.369
การเอียงคอไปข้างซ้าย (องศา)	42.90	43.32	0.853	40.68	40.91	0.884
การเอียงคอไปข้างขวา (องศา)	42.60	40.80	0.385	39.04	37.98	0.478
การหมุนคอไปข้างซ้าย (องศา)	62.61	64.06	0.631	62.69	58.63	0.174
การหมุนคอไปข้างขวา (องศา)	66.34	66.31	0.909	64.77	62.06	0.368
การงอข้อไหล่ (องศา)	154.80	153.57	0.801	150.81	146.08	0.432
การกางข้อไหล่ (องศา)	147.62	148.76	0.854	144.09	141.75	0.751

หมายเหตุ: : mART = modified active release technique, TTM = traditional Thai massage, * กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

องศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่

เมื่อวิเคราะห์ผลการรักษาระหว่างก่อนการ
รักษา หลังการรักษาครั้งสุดท้าย 1 วัน (สัปดาห์ที่ 3)
และหลังการรักษาครั้งสุดท้าย 5 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 8)
ภายในกลุ่มด้วยสถิติ repeated measure ANOVA
พบว่า องศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่เพิ่มขึ้นในทั้งสอง
กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในท่าข้อไหล่
(shoulder flexion) และท่ากางข้อไหล่ (shoulder
abduction) ทั้งการประเมินผลการรักษาระยะสั้นและ
ระยะยาว ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2) และเมื่อวิเคราะห์องศา
การเคลื่อนไหวของคอหลังการรักษาระหว่างกลุ่มด้วย
สถิติ ANCOVA พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติในท่าข้อไหล่ (shoulder flexion)
และท่ากางข้อไหล่ (shoulder abduction) ทั้งการ
ประเมินผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาว ($p > 0.05$)
(ตารางที่ 3)

บทวิจารณ์

การเปรียบเทียบผลการรักษาระยะสั้นและ
ระยะยาวระหว่าง mART และ TTM ต่อความสามารถใน
การทำงานของข้อไหล่และสะบัก และความยืดหยุ่นของ
คอและข้อไหล่ในผู้ป่วย SCS ครั้งนี้เป็นเป็นการ
ศึกษาวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (randomized controlled
trial) และมีกลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีการปิดบังทางเดียว
คือ ปิดบังเงื่อนไขการรักษาต่อผู้ประเมินผล (assessor
blinding) เพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้นในการศึกษา ยิ่งไป
กว่านั้น ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นภาคชั้นและทำบัญชี
กลุ่มย่อยขนาด 4 และ 6 คน เพื่อให้ลักษณะพื้นฐานของ
อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน

ผลของ mART และ TTM ต่อความสามารถในการ ทำงานของแขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรม

ผลการศึกษาพบว่าการศึกษาด้วย mART และ
TTM ช่วยเพิ่มระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของ

แขน ข้อไหล่ และมือในผู้ป่วย SCS ด้วยแบบสอบถาม quickDASH ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม ($p < 0.05$) ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ผลการรักษาทั้งสองวิธีต่อตัวแปรเดียวกันนี้ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 2 และ 3) การประเมินความไม่สามารถในการทำงานของแขน ข้อไหล่ และมือด้วยแบบสอบถาม quickDASH นิยมใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีค่า content validity และ internal consistency ในระดับสูง¹⁶ โดยตัวอย่างกิจกรรมที่ประเมินจากแบบสอบถาม ได้แก่ การทำงานบ้านหนักๆ (ขัดห้องน้ำ) การหิ้วถุงใส่ของหรือกระเป๋าเอกสาร และการดูแลตนเองขณะอาบน้ำ เป็นต้น เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนจากแบบสอบถาม quickDASH พบว่าก่อนการรักษาค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 24.03 และ 19.61 ในกลุ่ม mART และ TTM ตามลำดับ ค่าคะแนนในช่วงระหว่าง 16-40 คะแนน บ่งชี้ว่าผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมที่ใช้แขน ข้อไหล่ หรือมือได้ แต่มีความลำบากเมื่อติดตามผลการรักษาระยะสั้นค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามของทั้งสองกลุ่มลดลงเท่ากับ 9.94 และ 10.65 และเมื่อติดตามผลการรักษาระยะยาวค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.87 และ 11.88 ในกลุ่ม mART และ TTM ตามลำดับ จากค่ามาตรฐานในการแปลผลพบว่า ค่าคะแนนจากแบบสอบถามต่ำกว่า 15 คะแนน บ่งชี้ว่าผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมที่ใช้แขน ข้อไหล่ หรือมือได้โดยไม่มีข้อจำกัด และไม่แตกต่างกันระหว่างการใช้ mART หรือ TTM อย่างไรก็ตาม แบบสอบถามนี้เป็น การถามกิจกรรมที่ใช้แขน ข้อไหล่ หรือมือในรูปแบบ combined movement ของรายก้านของร่างกาย ซึ่งไม่ได้เจาะจงข้อต่อ scapulothoracic เท่านั้น นอกจากนี้แบบสอบถาม quickDASH ไม่สามารถบอกได้ว่า ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นเกิดจากปัญหาใด เช่น ความเจ็บปวด ความตึงกล้ามเนื้อ หรือการติดของข้อต่อ ทางผู้วิจัยคิดว่าการศึกษาในอนาคต ควรมีการประเมินเพิ่มเติมว่า

ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แขน ข้อไหล่ หรือมือเกิดจากปัญหาใด

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของ Viriyatharakij และคณะ ในปี ค.ศ. 2013 ได้ทำการศึกษาระดับความสามารถในการทำงานของแขนในผู้ป่วยที่มีและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักพบว่า แขนที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีความสามารถของแขนดีกว่าแขนที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยผลการประเมินจาก quickDASH แสดงให้เห็นว่าระดับความเจ็บปวดแปรผกผันกับระดับความสามารถในการทำงานของแขน¹⁴ ยิ่งไปกว่านั้น จากการศึกษาของ Mutlu และคณะ ในปี ค.ศ. 2016 ได้รายงานความสัมพันธ์ของจำนวนจุดกดเจ็บใกล้กับภาวะทุพพลภาพที่ประเมินจาก quickDASH โดยมีระดับความสัมพันธ์เท่ากับ 0.21²⁰ จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า อาการปวดและการมีจุดกดเจ็บใกล้ส่งผลต่อค่าความไม่สามารถในการทำงานของแขน ข้อไหล่ หรือมือ จากการประเมินด้วย quickDASH

ผลของ mART และ TTM ต่อองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่

ผลการศึกษครั้งนี้พบว่าการรักษาด้วย mART และ TTM สามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ในผู้ป่วย SCS ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ผลการรักษาทั้งสองวิธีต่อตัวแปรเดียวกันนี้ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 2 และ 3) เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงขององศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่หลังการรักษาทั้งการติดตามผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาวพบว่าองศาการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นมากกว่า 5 องศา ซึ่งถือว่ามีนัยสำคัญทางคลินิก (clinical significance)¹⁹ ตัวแปรการประเมินองศาการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้นของคอและข้อไหล่เมื่อรักษาด้วย mART สอดคล้องกับการศึกษาของ

Wannapong และคณะ ในปี ค.ศ. 2016 ซึ่งศึกษาผลทันทีและผลระยะสั้นของ mART ในผู้ป่วย SCS¹¹ ส่วนผลการรักษาด้วย TTM สอดคล้องกับผลการรักษาของ Buttagat และคณะ ในปี ค.ศ. 2012 ซึ่งศึกษาผลการรักษาของ TTM ในผู้ป่วย SCS เช่นกัน¹³ ความสอดคล้องขององศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ที่เพิ่มขึ้นนี้อาจเกิดจากความคล้ายคลึงในเรื่องระเบียบวิธีวิจัย เช่น ระยะเวลาในการรักษา ความถี่ของการรักษา รวมถึงจำนวนครั้งของการรักษาทั้งหมด เมื่อพิจารณาอัตลักษณ์ของวิธีการรักษาทั้งสองวิธีดังกล่าว พบว่า แรงกด แรงเข็น และแรงบิดที่กระทำต่อกล้ามเนื้อสะบักของ mART และแรงกดอัดที่มีกรหน่วงแน่น และนิ่งของ TTM ล้วนแต่ทำให้เกิดการนุ่มตัวของเนื้อเยื่อและเพิ่มความยืดหยุ่น โดยแรงกระทำนั้นอาจกระตุ้นต่อตัวรับความรู้สึกของข้อต่อ (proprioceptors) ได้แก่ muscle spindle และ Golgi tendon organs ในเอ็นกล้ามเนื้อและกล้ามเนื้อสะบัก²¹ นอกจากนี้ แรงกดของทั้งสองวิธีอาจส่งผลให้เกิดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องซึ่งล้วนทำให้องศาการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น

ส่วนความแตกต่างด้านอัตลักษณ์ของทั้งสองวิธีคือ mART เป็นการคลายกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อหลักสลับกับการออกกำลังกายของกล้ามเนื้อกลุ่มตรงกันข้าม^{11,12} ในขณะที่ TTM เป็นการนวดตามแนวเส้น อิทา ปิงคลา และกาลธารี ร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อแบบทำให้ง่าย (passive stretching)¹³ เห็นได้ว่าองค์ประกอบที่แตกต่างกันคือ นอกจากแรงกระทำโดยตรงที่กระทำต่อจุดกดเจ็บไขว้หรือรอบจุดกดเจ็บไขว้ในกล้ามเนื้อที่มีปัญหา วิธี mART ยังนำเอาการออกกำลังกายของกล้ามเนื้อกลุ่มตรงกันข้ามเพื่อหวังผลยับยั้งผ่านกลไก reciprocal inhibition มาร่วมในการคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อหลัก²² ส่วนวิธี TTM ใช้การยืดแบบกระทำให้ที่กล้ามเนื้อหลักโดยตรงเสริมผลจากการนวดประเดี๋ยวเป็นข้อดีของการเลือกคู่เทียบเพื่อพิจารณาผลการรักษาคือ วิธีการรักษาทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน

มากจนเกิดการได้เปรียบหรือเสียเปรียบ นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังควบคุมปัจจัยเกี่ยวกับเวลาในการรักษา ช่วงเวลาที่ทำการรักษา และความถี่ในการรักษาที่เท่ากัน และอาจเป็นด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลการรักษาของทั้งสองวิธีต่อองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงธรรมชาติขององศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ควรพิจารณาในแง่ความยืดหยุ่นมีขีดจำกัดสูงสุด (ceiling effect) ดังนั้น หากอาการปวดไม่มากพอที่ทำให้เกิดการจำกัดการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ อาจไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าผลของการรักษาสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อไหล่ได้จริง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดระดับอาการปวดขณะพัก (VAS) ไว้ที่ระดับ 4 ขึ้นไป เพื่อให้มีอาการปวดมีผลต่อการจำกัดการเคลื่อนไหวและใช้เป็นความรู้สึกที่จำกัดการเคลื่อนไหวประกอบการประเมินองศาการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลง

สรุปโดยรวม ผลการรักษาทั้งสองวิธีทำให้เพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง ผลจากความยืดหยุ่นที่เพิ่มขึ้น จึงอาจส่งผลทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ แขน ข้อไหล่ และมือในการทำกิจกรรมได้ดียิ่งขึ้นไม่แตกต่างกัน ผู้รักษาอาจเลือกใช้ TTM สำหรับผู้ป่วยที่เกิดอาการปวดเมื่อเคลื่อนไหว และหากผู้ป่วยไม่เกิดอาการปวดหรืออาการปวดลดลงแล้วอาจเลือกใช้ mART ในการรักษาได้ เนื่องจาก TTM เป็นการรักษาแบบผู้รักษาทำให้ ส่วน mART เป็นการรักษาแบบผู้รักษาทำให้ร่วมกับการเคลื่อนไหวออกกำลังกายของผู้ป่วย

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาที่มีการติดตามผลระยะสั้นและระยะยาวจึงอาจมีปัจจัยรบกวนต่อผลการรักษาได้ เช่น พฤติกรรมการออกกำลังกาย การใช้ยา การบาดเจ็บซ้ำจากการทำงาน และภาวะความเครียด เป็นต้น การศึกษาในอนาคตอาจมีเครื่องมือในการบันทึกข้อมูลเหล่านี้ร่วมด้วย นอกจากนี้

การศึกษาค้นคว้านี้มีผู้ป่วยเพศชายเพียง 16 คน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 คน จึงไม่สามารถอนุมานผลการศึกษาไปเป็นตัวแทนกลุ่มประชากรเพศชาย อีกหนึ่งประเด็นที่น่าสนใจคือ ผลของการศึกษาค้นคว้านี้บ่งชี้ว่าทั้งสองวิธีการรักษาให้ผลการรักษาไปในทางที่ดีในการติดตามผลระยะยาว (8 สัปดาห์ หลังการรักษาครั้งแรก) การศึกษาถึงผลการรักษาคงค้างของทั้งสองวิธีจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาต่อไปในอนาคต

สรุปผลงานวิจัย

การรักษาด้วย mART และ TTM เป็นเวลา 30 นาทีต่อครั้ง รักษา 3 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ มีผลระยะสั้นและระยะยาวในการเพิ่มความยืดหยุ่นของคอและข้อไหล่ และเพิ่มความสามารถของการใช้แขน ไหล่ และมือในการทำกิจกรรมในผู้ป่วย SCS ได้ไม่แตกต่างกัน ผู้รักษาสสามารถเลือกรักษาตามบริบทของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนวิจัยสำหรับคณาจารย์บัณฑิตศึกษา เพื่อให้สามารถรับนักศึกษาที่มีความสามารถและศักยภาพสูงเข้าศึกษาในหลักสูตรและทำวิจัยในสาขาที่อาจารย์มีความเชี่ยวชาญ ประจำปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยขอนแก่น นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.นพ.ปรีดา อารยาวิชานนท์ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนและส่งต่อผู้ป่วยในการศึกษาค้นคว้านี้

เอกสารอ้างอิง

1. Cohen CA. Scapulocostal syndrome: diagnosis and treatment. South Med J 1980; 73(4): 433-4, 437.
2. Eungpinichpong W. Therapeutic Thai massage. Bangkok: Chomromdek Publishing House; 2008.

3. Abrams B. Scapulocostal syndrome. In: Waldman SD, editor. Pain management, vol. 2. Philadelphia: Saunders; 2011: 588-92.
4. Fourie LJ. The scapulocostal syndrome. S Afr Med J 1991; 79: 721-4.
5. Schmerl M. Clinical update: Scapulo-costal syndrome. Australasian Chiropractic Osteopathy 2002; 10(2): 85-86.
6. Hidalgo-Lozano A, Fernández-de-las-Peñas C, Calderón-Soto C, Domingo-Camara A, Madeleine P, Arroyo-Morales M. Elite swimmers with and without unilateral shoulder pain: mechanical hyperalgesia and active/latent muscle trigger points in neck-shoulder muscles. Scand J Med Sci Sports 2013; 23(1):66-73.
7. Jaeger B. Myofascial trigger point pain. Alpha Omegan 2013; 106(1-2):14-22.
8. McNulty WH, Gevitz RN, Hubbard DR, Berkoff GM. Needle electromyographic evaluation of trigger point response to a psychological stressor. Psychophysiology 1994; 31(3):313-16.
9. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial pain and dysfunction: The trigger point manual. Volume 1, 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
10. Grant KE, Riggs A. Myofascial Release In: Stillerman E, editor. Modalities for massage and bodywork, vol. 2. Philadelphia: Saunders; 2015: 149-66.
11. Wannapong N, Boonprakob Y, Chatchawan U, Wanpen S, Phadungkit S. Immediate and short term effect of modified active release technique (mART) in patients with

- scapulocostal syndrome. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 2016; 49(1): 134-45.
12. Nongharnpitak S, Arayawichanon P, Chatchawan U, Mato L, Puangmali A, Boonprakob Y. Comparative study of the immediate therapeutic effects between modified active release technique and traditional Thai massage on pain alteration in patient with scapulocostal syndrome. Journal of Associated Medical Sciences 2017; 50(3): 391- 403.
13. Buttagat V, Eungpinichpong W, Chatchawan U, Arayawichanon P. Therapeutic effects of traditional Thai massage on pain, muscle tension and anxiety in patients with scapulocostal syndrome: a randomized single-blinded pilot study. J Bodyw Mov Ther 2012; 16: 57-63.
14. Viriyatharakij N, Wangyapongsataporn K, Charoensuksiri S, Wuttimetha S. Ability of arm in condition of pain and non-scapular muscle pain. Thai J Phys Ther 2013; 35: 148-56.
15. Borm GF, Fransen J, Lemmens WA. A simple sample size formula for analysis of covariance in randomized clinical trials. J Clin Epidemiol. 2007; 60(12): 1234-8.
16. Angst F, Schwyzer HK, Aeschlimann A, Simmen BR, Goldhahn J. Measures of Adult Shoulder Function. Arthritis Care Res 2011; 63(11): 174-88.
17. Tongprasert S, Rapipong J, Buntragulpoontawee M. The cross-cultural adaptation of the DASH questionnaire in Thai (DASH-TH). J Hand Ther. 2014; 27(1): 49-54. doi: 10.1016/j.jht.2013.08.020.
18. Audette I, Dumas JP, Cote JN, De Serres SJ. Validity and between-day reliability of the cervical range of motion (CROM) device. J Orthop Sports Phys Ther. 2010; 40: 318–23.
19. Abbott JH. Mobilization with movement applied to the elbow affects shoulder range of motion is subject with lateral epicondylagia. Man Ther 2001; 6(3): 170-7.
20. Mutlu E, Birinci T, Dizdar G, Ozdinciler AR. Latent Trigger Points: What Are the Underlying Predictors?. Arch Phys Med Rehabil 2016; 97(9): 1533-41.
21. Chatchawan U, Thinkhamrop B, Kharmwan S, Knowles J, Eungpinichpong W. Effectiveness of traditional Thai massage versus Swedish massage among patients with back pain associated with myofascial trigger points. J Bodyw Mov Ther 2005; 9: 298-309.
22. Ibarra JM, Ge HY, Wang C, Martínez Vizcaino V, Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L. Latent myofascial trigger points are associated with an increased antagonistic muscle activity during agonist muscle contraction. J Pain 2011; 12(12): 1282-8. doi: 10.1016/j.jpain.2011.09.005.