

ผลทันทีของการบำบัดด้วยวิธีกัวซาต่อการบรรเทาอาการปวดบริเวณคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ

กฤตยา แสนสี¹, วิชัย อังนิญพงษ์^{2,3*}, อุไรวรรณ ชัชวาลย์³

Received: September 24, 2013

Revised & Accepted: November 13, 2013

บทคัดย่อ

อาการปวดคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ ซึ่งส่งผลเสียอย่างมากต่อคุณภาพชีวิต ระบบเศรษฐกิจและสังคม แนวทางในการรักษากลุ่มอาการปวดเหล่านี้มีทั้งการรักษาด้วยการใช้ยาและไม่ใช้ยา นอกจากนี้ยังพบว่าในปัจจุบันการรักษาด้วยการแพทย์ทางเลือกได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง การบำบัดด้วยกัวซาก็เป็นการรักษาแบบแพทย์ทางเลือกชนิดหนึ่งที่มีผลช่วยลดอาการปวดและผ่อนคลายความตึงของกล้ามเนื้อได้ แต่ยังคงงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีที่รัดกุม ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลทันทีของการบำบัดด้วยวิธีกัวซาต่อระดับจุดกดเจ็บ, ระดับอาการปวด และองศาการเคลื่อนไหวของคอในอาสาสมัครที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำที่มีอาการปวดบริเวณคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด เปรียบเทียบกับกลุ่มสัมผัสหลอกด้วยอัลตราซาวด์ อาสาสมัครจำนวน 60 คนถูกสุ่มเพื่อเข้ารับการรักษาดังกล่าวหรือการสัมผัสหลอกด้วยหัวอัลตราซาวด์เป็นเวลา 16 นาที ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการรักษาทันทีระดับจุดกดเจ็บของกลุ่มกัวซามีการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย (0.14 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร) แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มสัมผัสหลอก และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) สำหรับระดับอาการปวดบริเวณคอและบ่าพบว่าทั้งสองกลุ่มมีอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กลุ่มกัวซา -1.19 เซนติเมตร, กลุ่มสัมผัสหลอก -1.05 เซนติเมตร) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ในส่วนขององศาการเคลื่อนไหวของคอพบว่ากลุ่มกัวซามีการเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มสัมผัสหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จากผลการศึกษาดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า การบำบัดด้วยกัวซาสามารถช่วยบรรเทาอาการปวด และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอในผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีอาการปวดคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดได้

คำสำคัญ : กัวซา, ปวดคอและบ่า, ปวดกล้ามเนื้อและพังผืด, ผู้ใช้คอมพิวเตอร์

¹หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายภาพบำบัด) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอและปวดข้ออื่นๆ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* ผู้รับผิดชอบบทความ

Immediate effects of Gua Sha therapy for reducing neck and shoulder pain associated with myofascial trigger point in computer users

Krittaya Saenlee¹, Wichai Eungpinichpong^{2,3*}, Uraiwan Chatchawan³

Abstract

Neck and shoulder pain associated with myofascial trigger point is a problem that common found in people who use computer regularly. These symptoms are adversely affected to the quality of life, and social-economical status of the people. The guide line of treatments for these symptoms include pharmacological and non-pharmacological. Moreover, currently alternative medicine has been widely used. Gua Sha therapy is a type of alternative medicine which is claimed to reduce pain and release muscle tension. However, research on therapeutic effects Gua Sha is needed because it stills lack of strong research methodology. The purpose of this study was to investigate the immediate effects of Gua Sha therapy on pressure pain threshold, pain intensity and cervical range of motion in the 60 subjects who use computer regularly and experienced neck pain and shoulder pain associated with myofascial trigger points. The subjects were randomized into one of the two groups; Gua Sha therapy and Sham ultrasound. The treatments of the two groups were 16 minutes per set. The results showed that Gua Sha group were slightly increase in PPT (0.14 kg/cm^2), whereas non-significant difference in PPT between the groups ($P > 0.05$). A significant reduction in both VAS were found (Gua Sha -1.19 cm , sham ultrasound -1.05 cm), whereas non-significant difference in VAS between the groups ($P > 0.05$). Moreover, improvement in cervical range of motion among the subjects receiving Gua Sha was significantly greater than the sham ultrasound group ($P < 0.05$). It was concluded that the Gua Sha therapy can reduce pain, and improve cervical range of motion in people who has neck pain and shoulder pain associated with myofascial trigger points.

Keywords : Gua Sha, Neck and shoulder pain, Myofascial Pain, Computer users

¹Physical Therapy Program, Graduate School, Khon Kaen University

²Research and Training Center for Enhancing Quality of Life of Working-Age People, Khon Kaen University

³Back, Neck and Other Joint Pain Research Group, Khon Kaen University

*Corresponding author: (e-mail: wiceun@yahoo.com)

บทนำ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายเพื่ออำนวยความสะดวก และช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ท่าทางขณะใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมและระยะเวลาที่ใช้งานทำให้เกิดปัญหาต่อระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่ออันเนื่องมาจากการทำงาน (work-related musculoskeletal problems) และพบว่าการใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลา 3-4 ชั่วโมงต่อวัน หรือมากกว่าร้อยละ 50 ของเวลาทำงาน ส่งผลให้เกิดอาการปวด ข้อติด และชา⁽¹⁾ จากการศึกษาของ Evans⁽²⁾ และ Korhonen⁽³⁾ พบอุบัติการณ์การปวดคอและไหล่ในกลุ่มคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมาณร้อยละ 65 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของลาวัลย์ เวชกิจวาลิชย์⁽⁴⁾ และคณะที่พบร้อยละ 68.5 โดยพบว่ากลุ่มอาการปวดจากกล้ามเนื้อและพังผืด (myofascial pain syndrome) เป็นสาเหตุของอาการปวดมากที่สุดถึงร้อยละ 78

กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด หรือ Myofascial pain syndrome หมายถึงกลุ่มอาการปวดบริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกาย รวมทั้งอาการทางประสาทอัตโนมัติ (autonomic phenomenon) ของกล้ามเนื้อลายหรือเนื้อเยื่อพังผืดที่หุ้มกล้ามเนื้อ (fascia) เนื่องมาจากจุดปวดบนกล้ามเนื้อหรือพังผืด หรือที่เรียกว่า trigger point ลักษณะอาการของ myofascial pain syndrome จะมีอาการปวดส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย (regional pain) หรือปวดร้าวไปส่วนอื่น (refer pain) อาจจะปวดตลอดเวลา หรือปวดเฉพาะเวลาทำงาน ความรุนแรงของอาการปวดขึ้นอยู่กับภาวะไวต่อการกระตุ้นของจุดกดเจ็บ⁽⁵⁾ อาการเหล่านี้นำมาซึ่งการจำกัดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ และยังมีผลทำให้กล้ามเนื้อมีอาการอ่อนแรง และทำให้ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (pressure pain threshold) ลดลง โดยเฉพาะในผู้ที่มีอาการเรื้อรัง⁽⁶⁾ มักพบร่วมกับอาการทางระบบประสาทและ/หรืออาการทางระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น เหงื่อออก น้ำตาไหล เวียนศีรษะ⁽⁷⁾ หูอื้อ ตามัว คลื่นไส้ ซึ่งพบได้บ่อยกรณีของจุดปวดที่บริเวณคอและบ่า และถ้าหากอาการเหล่านี้ไม่ได้รับการรักษา อาจนำไปสู่ปัญหาด้านสุขภาพอื่นๆ ตามมา เช่น ความเครียด ซึมเศร้า และวิตกกังวล เป็นต้น⁽⁸⁾

การรักษาอาการปวดที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดจะมุ่งเน้นไปที่การคลายจุดกดเจ็บซึ่งเป็นต้นเหตุของอาการปวดดังกล่าว จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรักษาที่ได้ผลมีทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา เช่น การยืด

กล้ามเนื้อ การประคบร้อน การนวดที่บริเวณจุดกดเจ็บ การแทงเข็ม การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า การรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียง การรับประทานยา การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นต้น และพบว่าการรักษาแบบแพทย์ทางเลือก เช่น แพทย์แผนไทย แพทย์แผนจีน ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่นิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

กัวซา (Gua Sha) เป็นการแพทย์ดั้งเดิมของชาวจีนและประเทศในแถบเอเชีย ซึ่งเป็นหนึ่งในการรักษาแบบแพทย์ทางเลือก⁽⁹⁾ กัวซาเป็นการรักษาโดยใช้อุปกรณ์ชุดที่บริเวณผิวหนังด้วยเทคนิค surface-friction เรียกว่า กัว (Gua) เพื่อบรรเทาอาการปวดและเพิ่มการไหลเวียนเลือดบริเวณผิวหนัง ทำให้เกิดปื้นสีแดง หรือเป็นเม็ดเล็กๆ คล้ายเม็ดทรายขึ้นที่บริเวณผิวหนัง เรียกว่า ชา (Sha) อุปกรณ์ที่ใช้ในการชุด เช่น ช้อนเซรามิก, เหมียว, แผ่นที่ทำจากเขาสัตว์ หยก หิน หรือไม้ เป็นต้น ซึ่งจะมีลักษณะเรียบและมีขอบที่โค้งมน โดยใช้น้ำมันปลา หรือน้ำมันเป็นตัวช่วยลดการเสียดทานบริเวณผิวหนัง⁽¹⁰⁾ กัวซานิยมใช้กับบริเวณที่มีอาการเจ็บปวด และมีการจำกัดการเคลื่อนไหว^(10,11) จากการศึกษาของประเทศไทยในปี 2005 พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการทำกัวซาถึง 120 การศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับอาการปวดของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่ง 1 ใน 4 ของการศึกษาได้รายงานถึงผลของการทำกัวซาต่ออาการผิดปกติของบริเวณคอ^(12,13) ซึ่งผลจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การทำกัวซามีผลในการลดอาการปวดและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอในผู้ป่วยปวดคอเรื้อรังได้^(14,15) แต่อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) ของการศึกษาวิจัยในประเทศไทย พบว่าถึงแม้การทำกัวซาจะให้ผลดีในการลดอาการปวด แต่ยังมีหลักฐานและข้อสรุปไม่เพียงพอ เนื่องจากระเบียบวิธีและขั้นตอนของการวิจัยมีคุณภาพต่ำ⁽¹⁶⁾ และพบว่ามีงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) เพียงสองการศึกษาเท่านั้น ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของกัวซาในการรักษาผู้ป่วยปวดคอและปวดหลังเรื้อรัง^(14,15)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการบำบัดด้วยกัวซาเป็นการรักษาทางเลือกที่สามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อได้ แต่ยังขาดหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และงานวิจัยยังมีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษผลการบำบัดด้วยกัวซาต่ออาการปวดคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็น

ประจำ เพื่อเป็นการขยายการศึกษาผลของกัวชาในการนำมาใช้ในทางคลินิกมากขึ้น

วิธีการศึกษา

อาสาสมัคร

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) ในอาสาสมัครชายและหญิงที่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการติดป้ายประชาสัมพันธ์ โดยอาสาสมัครที่สนใจจะต้องตอบแบบสอบถามคัดกรอง และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก โดยอาสาสมัครจะต้องมีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอและบ่ามากกว่า 3 เดือน และมีจุดกดเจ็บอย่างน้อย 1 จุด ระดับความปวด (VAS) มากกว่า 3 และทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ อาสาสมัครมีประวัติความผิดปกติของกระดูกสันหลังระดับคอ เช่น กระดูกสันหลังคอเสื่อม หมอนรองกระดูกสันหลังคดยื่นปลิ้น เป็นต้น มีความผิดปกติทางระบบประสาท มีภาวะโรค hemiplegia หรือ paresis มีภาวะเลือดออกง่าย (hemophilia) หรือภาวะโลหิตจาง (anemia) เป็นโรคผิวหนังที่ติดต่อได้ เช่น ภูมิแพ้ผิวหนัง เป็นต้น มีการรับรู้ความรู้สึกที่ผิวหนังผิดปกติ หรือมีความไวต่อการกระตุ้น มีแผลเปิดหรือแผลลอกบริเวณคอและบ่า มีความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ (ความดันโลหิตมีค่ามากกว่า 170/90 mmHg) ได้รับบาดเจ็บหรือผ่าตัดบริเวณคอและบ่า มีภาวะกล้ามเนื้ออักเสบและจุดกดเจ็บด้วยกล้ามเนื้อ มีไข้สูง (อุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 38.5 องศาเซลเซียส) หรือมีประจำเดือนในวันที่เข้าร่วมการรักษา รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด เช่น aspirin, clopidogrel, ticlopidine, prasugrel เป็นต้น นอกจากนี้รวมถึงอาสาสมัครที่เคยได้รับการรักษาทางการแพทย์ หรือได้รับการนวดมาก่อน จะต้องสิ้นสุดการรักษานั้นๆ มาแล้วอย่างน้อยเป็นระยะเวลา 1 เดือน

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 552150 และอาสาสมัครทุกคนต้องลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนเริ่มการศึกษาทดลอง

ตัวแปรในการศึกษา

ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (pressure pain threshold) เป็นตัวแปรหลักในการศึกษา เป็นการวัดความรู้สึกเริ่มต้นที่กดเจ็บ ณ จุดกดเจ็บ (trigger point) บริเวณคอและบ่าที่มีอาการ

ปวดมากที่สุด ก่อนและหลังการรักษาทันที โดยใช้เครื่องมือ Commander™ Algometer (JTech Medical, USA) โดยอาสาสมัครอยู่ในท่านั่งและผ่อนคลาย จากนั้นผู้วัดจะทำการกดเครื่องมือลงบนจุดกดเจ็บด้วยความเร็ว 1 กิโลกรัม/วินาที⁽¹⁷⁾ และอ่านค่าที่วัดได้เมื่ออาสาสมัครให้สัญญาณว่าเริ่มเจ็บ บันทึกหน่วยเป็น กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ทำการวัดทั้งหมด 3 รอบ และใช้ค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์ทางสถิติ

ระดับอาการปวด (pain intensity) วัดด้วยแถบวัดระดับความรู้สึก หรือ visual analog scale (VAS) โดยทำการถามถึงระดับความปวดบริเวณคอและบ่าของอาสาสมัคร จากนั้นให้อาสาสมัครขีดระดับความปวดลงบนเส้นที่มีความยาว 10 เซนติเมตร ก่อนและหลังการรักษาทันที ซึ่งอาสาสมัครจะได้รับการอธิบายความหมายของเส้นดังกล่าว คือที่จุดเริ่มต้น (VAS=0) หมายถึงไม่มีอาการปวดเลย และปลายสุดของเส้นอีกด้านหนึ่ง (VAS=10) หมายถึงมีอาการปวดมากที่สุด บันทึกหน่วยเป็นเซนติเมตร โดยทำการวัดทั้งหมด 3 รอบ และใช้ค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์ทางสถิติ

องศาการเคลื่อนไหวของคอ ซึ่งจะวัดในท่าก้มคอ เงยคอ การเอียงคอไปด้านขวา การเอียงคอไปด้านซ้าย การหมุนไปด้านขวา และการหมุนคอไปด้านซ้าย ทำการวัดท่าทางละ 3 รอบ และใช้ค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้เครื่องมือ cervical range of motion (CROM) (Performance Attainment Associates, USA) ในการวัดก่อนและหลังการรักษาทันที บันทึกหน่วยเป็น องศา

นอกจากนี้ยังได้มีการประเมินตัวแปรอื่นๆ เช่น ระดับความพึงพอใจภายหลังการรักษา (วัดเป็นระดับความพึงพอใจจากระดับไม่พึงพอใจถึงพึงพอใจมากที่สุด เป็นระดับคะแนน 1-5) และผลข้างเคียงภายหลังการรักษา (มี/ไม่มี)

ขั้นตอนการศึกษา

ทำการศึกษา ณ ห้องวิจัยทางกายภาพบำบัด ชั้น 5 ตึก 1 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการควบคุมอุณหภูมิห้องไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส และปราศจากเสียงรบกวน อาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับคำชี้แจงจากผู้วิจัยในเรื่อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีปฏิบัติตัวของอาสาสมัคร รวมถึงความเสี่ยงหรือผลข้างเคียงที่อาจเกิดกับอาสาสมัครขณะเข้าร่วมโครงการวิจัย อาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยลงชื่อในใบยินยอม และตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป หลังจากนั้นอาสาสมัครแต่ละรายจะได้รับการสุ่มด้วยการจับฉลากแบ่งเป็นกลุ่ม

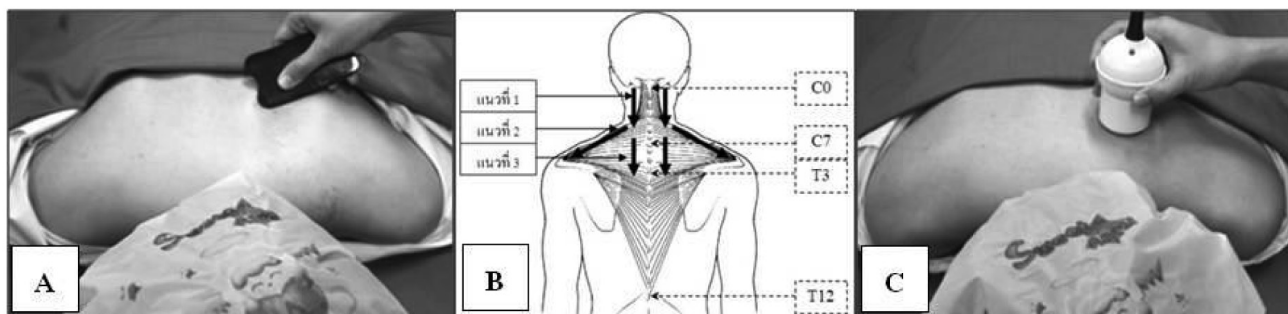
กัวซา และกลุ่มสัมผัสหลอก โดยใช้การสุมแบบเป็น block (มีขนาด block size 2 4 6 และ 8) เพื่อให้ได้จำนวนในแต่ละกลุ่มเท่ากัน ซึ่งการสุมดังกล่าวถูกสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม STATA เวอร์ชัน 10 (ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น) ก่อนการรักษาระดับการประเมินระดับกันความรู้สึกเจ็บปวดต่อแรงกด ระดับอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอและบ่า และองศาการเคลื่อนไหวของคอ หลังจากนั้นอาสาสมัครจะได้รับการรักษาตามกลุ่มที่สุ่มได้ โดยทำการรักษาทั้งหมด 16 นาทีตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

กลุ่มกัวซา: อาสาสมัครจะได้รับการบำบัดด้วยกัวซาจากผู้วิจัยที่เป็นนักกายภาพบำบัดที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 2 ปี ซึ่งผ่านการอบรมเกี่ยวกับการบำบัดด้วยกัวซาโดยผู้เชี่ยวชาญจากประเทศจีน และควบคุมโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์กายภาพบำบัดที่มีประสบการณ์ 20 ปี วิธีการรักษาเริ่มจากให้อาสาสมัครเปลี่ยนเสื้อผ้าที่สวมใส่เป็นเสื้อผ้าที่มีกระดุมอยู่ทางด้านหลัง จากนั้นให้อาสาสมัครนอนคว่ำ ทำความสะอาดบริเวณที่ทำการรักษาด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ จากนั้นใช้น้ำมันมะกอกทาให้ทั่วเพื่อช่วยลดการเสียดทานบริเวณผิวหนังที่ทำการรักษา และเริ่มทำการรักษาบริเวณคอและบ่าทั้งสอง

ข้าง (รูปที่ 1A) โดยจะแบ่งแนวในการรักษาออกเป็นข้างละ 3 แนว (รูปที่ 1B) แต่ละแนวชุดซ้ำประมาณ 8-12 ครั้ง จนสังเกตเห็นผิวหนังของอาสาสมัครเริ่มแดงขึ้น ซึ่งแรงชุดที่ใช้ นั้นจะต้องไม่ทำให้อาสาสมัครรู้สึกเจ็บหรือไม่สบาย ความหนักและแรงที่ใช้ขึ้นอยู่กับอาสาสมัครแต่ละคน ทำการรักษาข้างละ 8 นาทีจนครบทั้งสองข้าง รวมเป็นเวลา 16 นาที

กลุ่มสัมผัสหลอก: อาสาสมัครจะได้รับการทำอัลตราซาวด์หลอกจากผู้วิจัยที่เป็นนักกายภาพบำบัดที่มีประสบการณ์ 2 ปี โดยเริ่มต้นให้อาสาสมัครเปลี่ยนเสื้อผ้าเช่นเดียวกับกลุ่มกัวซา จากนั้นให้อาสาสมัครนอนคว่ำ และใช้น้ำมันมะกอกทาให้ทั่วบริเวณที่ทำการรักษา จากนั้นผู้วิจัยทำการรักษาโดยใช้หัวของเครื่องอัลตราซาวด์สัมผัสแบบอยู่กับที่ (static technique) (รูปที่ 1C) และย้ายจุดไปเรื่อยๆ จนทั่วบริเวณที่ทำการรักษาเช่นเดียวกับกลุ่มกัวซา แต่ไม่มีการเปิดกระแสไฟฟ้าของเครื่อง เป็นเวลา 16 นาที

เมื่อสิ้นสุดงานวิจัยอาสาสมัครที่ได้รับการรักษาหลอกมีสิทธิ์ที่จะได้รับการรักษาด้วยกัวซาหรือการรักษาทางกายภาพบำบัดอื่นตามความต้องการ



รูปที่ 1 A) การรักษาในกลุ่มกัวซา (B) แนวในการรักษาด้วยกัวซา (C) การรักษาในกลุ่มสัมผัสหลอกด้วยหัวอัลตราซาวด์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของอาสาสมัคร วิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มโดยใช้สถิติ paired *t*-test และใช้สถิติ Analysis of covariance (ANCOVA) เพื่อเปรียบเทียบผลของการรักษา ระหว่างสองกลุ่มภายหลังการรักษาทันที โดยใช้ค่าของตัวแปรก่อนการรักษาคือตัวแปรร่วม (covariates) เพื่อแก้ไขปัญหาของตัวแปรที่อาจมีความแตกต่างกันก่อนการรักษาคือ (pre-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.05 วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม STATA Version 10

ผลการศึกษา

ลักษณะอาสาสมัครที่เข้าร่วมงานวิจัย

อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อเข้าร่วมงานวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 60 คน เป็นเพศชาย 12 คน และเพศหญิง 48 คน มีอายุเฉลี่ย 23.3 ± 3.0 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 54.1 ± 8.6 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 162.3 ± 6.7 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 20.5 ± 2.7 กิโลกรัม/เมตร² มากกว่าร้อยละ 80 ของอาสาสมัครเป็นนักศึกษา ส่วนใหญ่มีอาการปวดบริเวณคอและบ่าข้างขวา คิดเป็นร้อยละ 60 กล้ามเนื้อที่มี

อาการปวดมากที่สุดคือ กล้ามเนื้อ upper trapezius และ
ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการปวดเฉลี่ย 19.3 ± 14.4 เดือน จาก

การสังเกตพบว่ามีลักษณะส่วนบุคคลของอาสาสมัครทั้งสอง
กลุ่มมีความคล้ายกัน ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัคร แสดงค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูล	กลุ่มกัวชา (30 คน)	กลุ่มสัมผัสหกลอก (30 คน)	รวม (60 คน)
จำนวนเพศหญิง (ร้อยละ)	24 (80)	24 (80)	48 (80)
อายุ (ปี)	22.9 ± 2.6	23.7 ± 3.4	23.3 ± 3.0
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	52.8 ± 7.8	55.2 ± 9.4	54.1 ± 8.6
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	162.7 ± 7.4	161.7 ± 6.1	162.3 ± 6.7
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ม ²)	19.9 ± 1.9	21.0 ± 3.3	20.5 ± 2.7
อาชีพ คน (ร้อยละ)			
- นักศึกษา	28 (93.3)	21 (70)	49 (81.7)
- อาชีพอื่นๆ	2 (6.7)	9 (30)	11 (18.3)
ได้แก่ พนักงานธุรการ นักวิทยาศาสตร์			
มีอาการปวดข้างขวา คน (ร้อยละ)	18 (60)	18 (60)	36 (60)
กล้ามเนื้อที่มีอาการปวด คน (ร้อยละ)			
- Upper trapezius	27 (90)	29 (96.7)	56 (93.3)
- Middle trapezius	3 (10)	1 (3.3)	4 (6.7)
ระยะเวลานับตั้งแต่วันที่เริ่มมีอาการปวด (เดือน)	21.1 ± 15.3	17.4 ± 13.6	19.3 ± 14.4

ผลการประเมินระดับความรู้สึกกดเจ็บ

อาสาสมัครในกลุ่มกัวชามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานของระดับความรู้สึกกดเจ็บก่อนและหลังการรักษา
ทันทีเท่ากับ 1.53 ± 0.75 และ 1.67 ± 0.58 กิโลกรัม/
ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้น 0.14 ± 0.41
กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (95% CI อยู่ระหว่าง -0.01 ถึง
0.29) ส่วนกลุ่มสัมผัสหกลอกมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานของระดับความรู้สึกกดเจ็บก่อนและหลังการรักษา
ทันทีเท่ากับ 1.56 ± 0.59 และ 1.55 ± 0.27 กิโลกรัม/
ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าลดลง -0.01 ± 0.26
กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (95% CI อยู่ระหว่าง -0.11 ถึง
0.09) โดยระดับความรู้สึกกดเจ็บก่อนและหลังการรักษาของ
กลุ่มกัวชาเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)
และเมื่อเปรียบเทียบระดับความรู้สึกกดเจ็บหลังการรักษา
ระหว่างสองกลุ่มพบว่าในกลุ่มกัวชามีระดับความรู้สึกกด

เจ็บเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มสัมผัสหกลอก 0.14 กิโลกรัม/ตาราง
เซนติเมตร (95% CI อยู่ระหว่าง -0.01 ถึง 0.29) อย่าง
ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ผลการประเมินระดับอาการปวดคอและบ่า

อาสาสมัครในกลุ่มกัวชามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานของระดับอาการปวดคอและบ่าก่อนและหลังการ
รักษาทันทีเท่ากับ 5.12 ± 1.22 และ 3.93 ± 1.82 เซนติเมตร
ตามลำดับ ซึ่งมีค่าลดลง -1.19 ± 1.09 เซนติเมตร (95% CI
อยู่ระหว่าง -1.59 ถึง -0.78) ส่วนกลุ่มสัมผัสหกลอกมีค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับอาการปวดคอและบ่า
ก่อนและหลังการรักษาทันทีเท่ากับ 4.68 ± 1.39 และ 3.63
 ± 1.77 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าลดลง -1.05 ± 1.31
เซนติเมตร (95% CI อยู่ระหว่าง -1.54 ถึง -0.55) เห็นได้
ว่าระดับอาการปวดคอและบ่าของทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลของการปวด ก่อนและหลังการรักษาทันทีในกลุ่มกัวชาและกลุ่มสัมผัสผลลอก

ตัวแปร	กลุ่มกัวชา			กลุ่มสัมผัสผลลอก				
	ก่อน (mean±sd)	หลัง (mean±sd)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	P-value	ก่อน (mean±sd)	หลัง (mean±sd)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	ระดับนัย สำคัญ
ระดับจุดกดเจ็บ (กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	1.53±0.75	1.67±0.58	0.14±0.41 (-0.01 ถึง 0.29)	0.07	1.56±0.59	1.55±0.27	-0.01±0.26 (-0.11 ถึง 0.09)	0.82
ระดับอาการปวด (CVAS; เซนติเมตร)	5.12±1.22	3.93±1.82	-1.19±1.09 (-1.59 ถึง -0.78)	< 0.001	4.68±1.39	3.63±1.77	-1.05±1.31 (-1.54 ถึง -0.55)	< 0.001

หมายเหตุ: CVAS: current visual analog scale หมายถึง ระดับอาการปวดคอและบ่าในขณะประเมินค่าความแตกต่างได้จาก ค่าหลังการรักษา-ค่าก่อนการรักษา

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลขององศาการเคลื่อนไหวของคอ ก่อนและหลังการรักษาทันทีในกลุ่มกัวชาและกลุ่มสัมผัสผลลอก

ตัวแปร	กลุ่มกัวชา			P – value *	กลุ่มสัมผัสผลลอก			P – value *
	ก่อน (mean±sd)	หลัง (mean±sd)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)		ก่อน (mean±sd)	หลัง (mean±sd)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	
องศาการเคลื่อนไหวของคอ								
ก้มคอ	51.31±12.08	54.35±11.35	3.04±4.80 (1.25 ถึง 4.84)	0.002	47.82±9.97	48.07±8.76	0.24±7.63 (-2.60 ถึง 3.09)	0.862
เงยคอ	63.11±11.10	66.89±8.74	3.78±7.00 (1.16 ถึง 6.39)	0.006	63.75±12.58	62.99±13.87	-0.77±5.94 (-2.98 ถึง 1.45)	0.485
เอียงคอด้านขวา	36.93±6.62	40.15±6.17	3.22±4.35 (1.60 ถึง 4.85)	< 0.001	36.53±6.36	35.07±5.24	-1.47±4.83 (-3.27 ถึง 0.34)	0.107
เอียงคอด้านซ้าย	39.53±8.61	41.27±7.78	1.73±5.39 (-0.28 ถึง 3.75)	0.089	38.91±6.64	37.98±6.26	-0.93±6.12 (-3.22 ถึง 1.35)	0.410
หมุนคอไปทางขวา	61.24±9.32	65.51±8.54	4.27±7.02 (1.65 ถึง 6.89)	0.002	58.93±8.94	57.64±8.08	-1.29±8.77 (-4.56 ถึง 1.99)	0.428
หมุนคอไปทางซ้าย	59.62±5.28	63.44±6.48	3.82±8.25 (6.90 ถึง 0.74)	0.017	57.73±7.53	56.89±9.67	-0.84±8.21 (3.91 ถึง 2.22)	0.578

หมายเหตุ: ค่าความแตกต่างได้จาก ค่าหลังการรักษา-ค่าก่อนการรักษา, * กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$

ผลการประเมินองศาการเคลื่อนไหวของคอ
 ภายหลังการรักษาอาสาสมัครกลุ่มกัวชามีการเพิ่มขึ้น
 ขององศาการเคลื่อนไหวของคอในทุกทิศทางอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ ($P < 0.05$) ยกเว้นในทิศทางการเอียงคอไปด้านซ้าย

(ตารางที่ 3) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มภายหลังการ
 รักษาทันทีพบว่ากลุ่มกัวชาสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว
 ของคอได้มากกว่ากลุ่มสัมผัสหลอกในทุกทิศทางอย่างมีนัย
 สำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าหลังการรักษาทันทีระหว่างกลุ่มกัวชาและกลุ่มสัมผัสหลอก (โดยนำค่าก่อนการ
 รักษามาปรับ)

ตัวแปร	กลุ่มกัวชา (ค่าเฉลี่ย)	กลุ่มสัมผัสหลอก (ค่าเฉลี่ย)	ค่าความแตกต่าง (95% CI)	P – value*
ระดับจุดกดเจ็บ (กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	1.68	1.54	0.14 (-0.01 ถึง 0.29)	0.070
ระดับอาการปวด (CVAS; เซนติเมตร)	3.71	3.85	-0.15 (-0.79 ถึง 0.49)	0.640
องศาการเคลื่อนไหวของคอ (องศา)				
ก้มคอ	53.04	49.38	3.66 (0.62 ถึง 6.70)	0.019
เงยคอ	67.15	62.72	4.43 (1.22 ถึง 7.65)	0.008
เอียงคอด้านขวา	40.03	35.19	4.83 (2.77 ถึง 6.89)	< 0.001
เอียงคอด้านซ้าย	41.07	38.18	2.89 (0.25 ถึง 5.53)	0.033
หมุนคอไปทางขวา	64.89	58.26	6.63 (3.09 ถึง 10.16)	< 0.001
หมุนคอไปทางซ้าย	62.97	57.36	5.61 (1.62 ถึง 9.60)	0.007

หมายเหตุ: CVAS: current visual analog scale หมายถึง ระดับอาการปวดคอและบ่าในขณะที่ประเมิน

* กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$

ความพึงพอใจ และผลข้างเคียงหลังการรักษา
 การรายงานถึงความพึงพอใจของอาสาสมัครต่อ
 การรักษามีรายละเอียดดังนี้ ในกลุ่มกัวชา พบว่ามีผู้รายงาน
 ความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 11 ราย หรือร้อยละ 36.67
 พึงพอใจมาก จำนวน 17 ราย หรือร้อยละ 56.67 และรู้สึก
 เฉยๆ จำนวน 2 ราย หรือ 6.67 ส่วนในกลุ่มสัมผัสหลอกพบ
 ว่ามีผู้รายงานความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 5 ราย หรือร้อยละ
 16.67 พึงพอใจมาก จำนวน 11 ราย หรือร้อยละ 36.67

รู้สึกเฉยๆ จำนวน 13 ราย หรือร้อยละ 43.33 และรู้สึกไม่พึง
 พอใจต่อการรักษา จำนวน 1 ราย หรือร้อยละ 3.33 ภายหลัง
 การรักษาพบว่าในกลุ่มกัวชามีผู้ที่รายงานถึงอาการข้างเคียง
 จำนวน 2 ราย โดยอธิบายถึงลักษณะอาการข้างเคียง ได้แก่
 มีอาการปวดมากขึ้น และระบม แต่อาการปวดและระบมดัง
 กล่าวทุเลาลงและหายไปภายหลังจากการรักษาประมาณ 1
 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลไว้เพื่อ
 ช่วยบรรเทาอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากการรักษา

วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการพิสูจน์ผลทันทีของกัวชานำบัด โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มสัมผัสหลอดด้วยหัวอัลตราซาวด์ที่ไม่ได้มีการเปิดกระแสไฟฟ้า จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่รับการรักษาด้วยกัวชามีแนวโน้มในการเพิ่มพูนทานของระดับจุดกดเจ็บ แม้ว่าจะไม่พบการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทางคลินิก (กำหนดความสำคัญทางคลินิกเท่ากับ 1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)⁽¹⁸⁾ แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของระดับจุดกดเจ็บในกลุ่มที่ได้รับการสัมผัสหลอด ในส่วนของระดับอาการปวดพบว่าทั้งสองกลุ่มมีอาการปวดคอและบ่าลดลงหลังจากการรักษาทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิกที่กำหนดความแตกต่างของระดับความปวดไว้ที่ 1.8 เซนติเมตร^(19,20) และพบว่าไม่มีเพียงกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยกัวชามีแนวโน้มในการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอในทุกทิศทางยกเว้นการเอียงคอไปด้านซ้ายสำหรับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มกัวชามีการเพิ่มการเคลื่อนไหวของคอได้มากกว่ากลุ่มสัมผัสหลอดในทุกทิศทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่มีเพียงการเคลื่อนไหวของคอในทิศทางก้มคอไปด้านซ้ายและขวาเท่านั้นที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก (กำหนดค่าความแตกต่างเท่ากับ 5 องศา)⁽²¹⁾

จากผลการศึกษาดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีตที่ศึกษาผลของกัวชานำบัดในผู้ที่มีอาการปวดคอเรื้อรังพบว่าการศึกษาในครั้งนี้แตกต่างกับการศึกษาของ Bruan และคณะ ในปี 2011 และของ Lauche และคณะ ในปี 2012 โดยการศึกษาในครั้งนี้พบว่าระดับอาการปวดของอาสาสมัครมีการลดลงทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาในอดีตที่พบว่ากลุ่มที่ได้รับกัวชานำบัดมีระดับของอาการปวดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจากความแตกต่างของอาสาสมัคร เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้กลุ่มอาสาสมัครเป็นผู้ที่มีอาการปวดคอที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดและใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ มีอายุเฉลี่ย 23.32 ± 3.01 ปี ส่วนการศึกษาในอดีตเป็นการศึกษาในผู้ป่วยปวดคอเรื้อรังที่เกิดจากหลายสาเหตุและมีอายุอยู่ในช่วง 45-55 ปี ในส่วนของกลุ่มควบคุมพบว่าการศึกษาของ Bruan และคณะ ใช้การรักษาด้วยความ

ร้อน และการศึกษาของ Lauche และคณะ ไม่มีการรักษาใดๆในกลุ่มควบคุม แต่การศึกษาในครั้งนี้ใช้การสัมผัสหลอดด้วยหัวอัลตราซาวด์ ซึ่งอาจทำให้ผลที่ได้มีความแตกต่างจากการศึกษาในอดีต ประกอบกับภายหลังการรักษาด้วยกัวชามีอาสาสมัครจำนวน 2 ราย ที่ไม่เคยได้รับการนวดมาก่อน มีอาการระบมและปวดมากขึ้น จึงอาจเป็นสาเหตุทำให้กลุ่มที่รับกัวชามีแนวโน้มในการลดอาการปวดน้อยลง

ผลของการเพิ่มขึ้นของระดับความรู้สึกกดเจ็บและองศาการเคลื่อนไหวของคอภายหลังการทำกัวชา อาจอธิบายได้ว่าการทำกัวชามีผลในการเพิ่มการไหลเวียนเลือดบริเวณที่ทำการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nielsen และคณะในปี 2007 และของ Xu และคณะในปี 2012 ที่พบว่าการทำกัวชามีผลในการเพิ่มการไหลเวียนเลือดบริเวณผิวหนัง^(13,22) ซึ่งการไหลเวียนเลือดที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการขับสารเคมีที่ทำให้เกิดอาการปวดออกจากบริเวณนั้นรวมทั้งยังส่งเสริมให้มีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่อักเสบ^(23,24) และจากลักษณะของการทำกัวชามีการขูดลงบนผิวหนังคล้ายกับเทคนิคการนวดแบบลูบหนัก รวมทั้งแรงที่กดลงไปบนกล้ามเนื้อและจุดกดเจ็บที่มีการเกร็งค้าง ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนไหวของใยกล้ามเนื้อ ช่วยยืดกล้ามเนื้อที่มีความตึงให้คลายตัวลง⁽²⁵⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าขณะทำการรักษาด้วยกัวชา คอของอาสาสมัครจะถูกจัดให้อยู่ในท่าทางที่ยืดค้างไว้เล็กน้อย เป็นผลทำให้กล้ามเนื้อบริเวณคอมีการคลายความตึงตัวลง ซึ่งแตกต่างจากอาสาสมัครในกลุ่มสัมผัสหลอดด้วยหัวอัลตราซาวด์ที่ไม่ได้มีการจัดทำทางของคอให้มีการยืดค้างไว้

สำหรับผลของการลดลงของระดับอาการปวดคอและบ่าภายหลังการรักษาของทั้งสองกลุ่ม อาจอธิบายได้จากแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) ซึ่งอธิบายว่าการกัวชาและการสัมผัสหลอดด้วยหัวอัลตราซาวด์เป็นการให้แรงกดผ่านทางผิวหนังส่งผลไปกระตุ้นเส้นประสาทขนาดใหญ่ (pressure receptor) ทำให้เกิดการยับยั้งการส่งต่อของกระแสประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดในระดับไขสันหลัง ทำให้ปิดประตูการส่งสัญญาณความเจ็บปวด^(26,27) และในขณะเดียวกันก็เชื่อว่าการรักษาทั้งสองแบบทำให้เกิดการหลั่งของสารเอ็นโดฟินส์ที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน มีผลในการลดปวดและทำให้รู้สึกผ่อนคลาย^(28,29)

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการรายงานผลทันทีของกัวชานำบัดเปรียบเทียบกับกลุ่มสัมผัสหลอดด้วยหัวอัลตราซาวด์ที่ไม่ได้มีการเปิดกระแสไฟฟ้า ซึ่งอาจมีข้อจำกัด

ของผลการรักษา กล่าวคือการรายงานผลของระดับอาการปวดด้วยแถบวัดความรู้สึก VAS ภายหลังการรักษาทันที พบว่าอาสาสมัครบางคนมีอาการระบมและปวดมากขึ้น ทำให้ผลของการรักษาต่ออาการปวดยังไม่ชัดเจน ดังนั้นการศึกษาในอนาคตควรมีการวัดผลในระยะสั้น (24 และ 48 ชั่วโมง) และระยะยาว เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ อาจมีมากกว่าหนึ่งกลไกที่ใช้ในการอธิบายผลในการลดอาการปวด จึงต้องมีการศึกษาต่อ และขยายผลการศึกษาไปยังตัวแปรที่สำคัญทางคลินิกอื่นๆ เช่น ผลของการบรรเทาอาการปวดโดยดูจากระดับของสาร substance P หรือคลื่นไฟฟ้าสมอง เป็นต้น และการศึกษาในครั้งนี้เป็นการรักษาเพียงครั้งเดียว ดังนั้นการศึกษาในอนาคตจึงควรรักษามากกว่า 1 ครั้ง

สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าการบำบัดด้วยกัวชาสามารถช่วยบรรเทาอาการปวด เพิ่มระดับจุดกดเจ็บ และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอ ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดได้ ดังนั้นการรักษาด้วยกัวชาอาจจะเป็นวิธีการรักษาอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในอนาคตควรมีการรักษาที่มากกว่า 1 ครั้ง และศึกษาผลระยะยาวของการบำบัดด้วยกัวชาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้ขอขอบคุณศูนย์ส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอและปวดข้ออื่นๆ คณะเทคนิคการแพทย์ , ทู่นสนับสนุนการทำวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์ และทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนทุนในการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่ได้สละเวลาเข้าร่วมงานวิจัย และขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Feuerstein M, Nicholas RA, Huang GD, Dimberg L, Ali D, Rogers H. Job stress management and ergonomic intervention for work-related upper ex-

1. tremity symptoms. Appl Ergon 2004; 35: 565-74.
2. Evans O, Patterson K. Predictors of neck and shoulder pain in non-secretarial computer users. Int J Ind Ergon 2000; 26: 357-65.
3. Korhonen T, Ketola R, Toivonen R, Luukkainen R, Hakkanen M, Viikari-Juntura E. Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units. Occup Environ Med 2003; 60: 475-82.
4. Wachakitwanit L, Suputtitada A. Work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders in computer users. J Thai Rehabil 2000; 9: 97-110.
5. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Volume 1. 2nd Ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
6. Wongtra-ngan N, Wivatvongvana P, Kovindha A. The modified Prasit Thai upper extremities exercise in patients with neck and shoulder pain: A pilot study. J Thai Rehabil Med 2009; 19: 79-85.
7. Kraybak B, Borg-Stein J, Oas J, Dumais D. Reduced dizziness and pain with treatment of cervical myofascial pain. Arch Phys Med Rehabil 1996; 77: 939 - 40.
8. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.
9. Shih CC, Lin JG, Liao CC, Su TC. The utilization of traditional Chinese medicine and associated factors in Taiwan in 2002. Chin Med J 2009; 122: 1544-8.
10. Nielsen A. Gua Sha: A Traditional Technique for Modern Practice. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1995.
11. Zhang X, Hao W. Holographic Meridian Scraping Therapy. Beijing: Foreign Language Press; 2000.
12. Wang YS, Yang JS. Study and prospects for clinical diseases treated with scraping therapy. Zhongguo Zhen Jiu 2009; 29: 167-71.

13. Nielsen A. "Gua sha" and the scientific gaze: Original research on an ancient therapy in a call for discourse in philosophies of medicine. Doctoral Dissertation. Interdisciplinary Studies. Union Institute & University: Cincinnati, OH, 2007: 286.
14. Braun M, Schwickert M, Nielsen A, Brunnhuber S, Dobos G, Musial F, et al. Effectiveness of Traditional Chinese "Gua Sha" Therapy in Patients with Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Pain Med* 2011; 12: 362-9.
15. Lauche R, Cramer H, Hohmann H, Choi KE, Rampp T, Saha FJ, et al. The effect of traditional cupping on pain and mechanical thresholds in patients with chronic nonspecific neck pain: a randomised controlled pilot study. *Am J Chin Med* 2012; 40: 905-17.
16. Lee MS, Choi TY, Kim JI, Choi SM. Using Guasha to treat musculoskeletal pain: A systematic review of controlled clinical trials. *Chin Med* 2010; 5: 5.
17. Esenyel M, Caglar N, Aldermir T. Treatment of myofascial pain. *Am J Phys Med Rehabil* 2000; 79: 48-52.
18. Chen CC, Johnson MI. An investigation into the hypoalgesic effects of high and low-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on experimentally-induced blunt pressure pain in healthy human participants. *J Pain* 2010; 11: 53-61.
19. Farrar JT, Portenoy RK, Berlin JA. Defining the clinically important difference in pain outcome measures. *Pain* 2000; 88: 287-94.
20. Hagg O, Fritzell P, Nordwall A. The clinical importance of changes in outcome scores after treatment for chronic low back pain. *Eur Spine J* 2003; 12: 12-20.
21. Abbott JH. Mobilization with movement applied to the elbow affects shoulder range of motion in subject with lateral epicondylagia. *Man Ther* 2001; 6: 170-7.
22. Xu QY, Yang JS, Zhu B, Yang L, Wang YY, Gao XY. The Effects of scraping therapy on local temperature and blood perfusion volume in healthy subjects. *J Tradit Chin Med* 2011; 31: 316-20.
23. Chaithavuthi J, Muangsiri K. Thai massage the Thai way in theory and practice. Bangkok: Nuntapun printing; 2005.
24. Eungpinichpong W, Kongnaka T. Effects of femoral artery temporarily occlusion on skin blood flow of foot. *J Med Tech and Phy Ther* 2002; 14: 151-9.
25. Simons DG. Understanding effective treatments of myofascial trigger points. *J Bodywork Mov Ther* 2002; 6: 81-8.
26. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965; 150: 971-9.
27. Mackawan S, Eungpinichpong W, Pantumethakul R, Chatchawan U, Hunsawong T, Arayawichanon P. Effects of traditional Thai massage versus joint mobilization on substance P and pain perception in patients with non-specific low back pain. *J Bodywork Mov Ther* 2007; 11: 9-16.
28. McCaffery M, Beebe A. *Pain: Clinical Manual for Nursing Practice*. C.V. Mosby, St Louis 1989.
29. Beare PG, Mayer JL. *Adult Health Nursing*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1994.