

การหาค่า High Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) และ Creatine Kinase (CK) ในอาสาสมัครที่ได้รับการนวดไทยรูปแบบต่าง ๆ

Determination of High Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) and Creatine Kinase (CK) among Treated Volunteers with Various Types of Thai Traditional Massage

อังสนา โยธินารักษ์* เขียวลักษณ์ พิมานอก พิธิษฐ์ นามจันทรา และ ปราณิรัตน์ แสงเกษตรชัย

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000 E-mail: aungsana.y@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

การนวดไทยเป็นทางเลือกทางหนึ่งที่ใช้ในการผ่อนคลายอาการปวด การนวดไทยที่ใช้ในการรักษาอาการปวดมีอยู่ 3 แบบ ได้แก่ แบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ การนวดแต่ละแบบก็จะมีหลักการและวิธีการแตกต่างกัน และอาจมีผลทำให้กล้ามเนื้อของผู้รับบริการด้านการนวดเกิดการอักเสบได้ การประเมินสุขภาพของผู้รับบริการการนวดโดยการตรวจหาค่าสารโปรตีนที่หลั่งออกมาในเลือดเมื่อมีการอักเสบของกล้ามเนื้อ จะทำให้ทราบได้ว่าการนวดแบบใดที่มีผลต่อสุขภาพมากกว่ากัน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาค่า High Sensitivity C-reactive Protein (hs-CRP) และ Creatine Kinase (CK) ซึ่งเป็นสารที่บ่งบอกการอักเสบและการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ตามลำดับ ในเลือดของอาสาสมัครเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 30 - 45 ปี จำนวน 29 คน ที่ทำงานด้านสำนักงานโดยทำงานพิมพ์ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ อย่างน้อยวันละ 5 ชั่วโมง มีอาการเมื่อยล้าและปวดบริเวณคอ บ่า ไหล่ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน อาสาสมัครจะได้รับการนวดไทยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 แบบ ได้แก่ เส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ แบบละ 30 นาที การถูกนวดในแต่ละแบบจะมีระยะเวลาห่างกันไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ โดยในแต่ละครั้งจะมีการตรวจเลือดเพื่อหาค่า hs-CRP และ CK ก่อนและหลังนวด ผลการศึกษาพบว่า การนวดแบบเส้นประธานสิบ มีค่า hs-CRP หลังนวดต่ำกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่การนวดแบบราชสำนัก และเชลยศักดิ์ ค่า hs-CRP ก่อนและหลังนวดไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) แบบเส้นประธานสิบ ค่า CK ก่อนและหลังนวด ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) แต่แบบราชสำนักและเชลยศักดิ์ หลังนวดให้ค่า CK สูงกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบค่า hs-CRP และ CK ก่อนและหลังนวดในแต่ละราย พบว่าหลังนวดมีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนนวด โดยการนวดแบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ มีจำนวนอาสาสมัครที่มีค่า hs-CRP ลดลง มากสุด ร้อยละ 51.7, 37.9 และ 51.7 ตามลำดับ แต่มีจำนวนอาสาสมัครที่มีค่า CK เพิ่มขึ้น มากสุด ร้อยละ 79.3, 82.8 และ 86.2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามค่า CK ที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่ยังอยู่ในช่วงของค่าปกติ งานวิจัยนี้อาจบ่งบอกได้ว่าการนวดไทยมีผลทำให้ภาวะการอักเสบลดลงโดยพิจารณาจากค่า hs-CRP ที่ลดลงหลังการนวด ส่วน ค่า CK ที่เพิ่มขึ้นหลังนวด อาจมีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นผลมาจากการนวด แต่ไม่น่าจะมีอันตรายต่อร่างกาย ในอนาคตควรทำการศึกษาต่อไปทางด้านการเพิ่มขนาดตัวอย่าง หรือการหาสารอื่น ๆ ที่บ่งบอกสภาวะของร่างกายที่เกิดขึ้นจากการนวดไทย

คำสำคัญ: เส้นประธานสิบ ราชสำนัก เชลยศักดิ์

Abstract

Office syndrome is an illness that effects office people nowadays. Pain in the several parts of the body such as neck and shoulder will occur when sitting in the same position with poor posture in front of the monitor over a long period of time. The Thai traditional massage is very effective to help relieve the symptoms of office syndrome such as Senprathansip Thai massage, Royal Thai massage and Chaleysak Thai massage. The objectives of this study were to determined High Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) that is the biomarker for inflammation and Creatine Kinase (CK) that is the biomarker for muscle injury in treated Thai Massage subjects. 29 female subjects (30 to 45 years old) who were sitting in front of the computer more than five hours per day and having symptoms of office syndrome may be eligible for this study. Participants are randomly assigned to treat 3 types of Thai traditional massage in 30 minutes with a 2 week period of no treatment before each treatment phase. In addition to treatment, participants undergo the following procedures during the study period: collecting blood samples for determination of hs-CRP and CK. The results before and after the completion of Thai traditional massage treatment were compared. The subjects who were treated by Senprathansip Thai massage had significant decrease hs-CRP level ($p < 0.05$) after treatment but those who were treated by Royal Thai massage and Chaleysak Thai massage had no significant change in baseline level ($p > 0.05$). On the other hand, the subjects who were treated by Royal Thai massage and Chaleysak Thai massage had significant increase of CK level ($p < 0.05$) after treatment. When comparing hs-CRP and CK level before and after the massage in each participant, it was found that Senprathansip Thai massage, Royal Thai massage and Chaleysak Thai massage could lessen hs-CRP to 51.7%, 37.9%, and 51.7%, respectively. However, the participants' CK level increased the most to 79.3%, 82.8%, and 86.2%, respectively, which are still considered as normal levels. Therefore, the study indicates that the Thai massage could lessen the inflammation as the hs-CRP decreased after the massage. The CK which increased after the massage is probably caused by the muscle injury, which does not affect the body. Increasing in samples size or detecting other biochemical substances should be done in further studies.

Keywords: *Senprathansip Thai massage, Royal Thai massage, Chaleysak Thai massage*

1. บทนำ

การนั่งทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์นาน ๆ ทำให้ร่างกายขาดการเคลื่อนไหวไม่ได้มีการขยับตัว จึงส่งผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตได้ โดยเฉพาะทางร่างกาย คืออาการปวดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการปวดไหล่ ปวดคอ ปวดหลัง ปวดสะบัก ปวดหัว ปวดข้อมือ ขามือ

ขาเท้า สายตาเมื่อยล้า ปวดกระบอกตา ตลอดจนเมื่อยล้าเรื้อรัง การมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เดิม ๆ หรือการทำงานมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวันมีส่วนเร่งปฏิกิริยาให้เกิดอาการเรื้อรังมากขึ้น ซึ่งไม่ใช่เป็นเพียงแค่ปวดกล้ามเนื้อไหล สะบักหรือคออย่างเดียวเท่านั้น การนั่งนาน ๆ กระดุกสันหลังจะมีการกดทับเส้นประสาทส่งผลให้เกิดการ

ปวดหลังเรื้อรังได้ อาจทำให้กระดูกสันหลังเคลื่อนและกระดูกสันหลังคดได้ ซึ่งโรคต่าง ๆ เหล่านี้กำลังคุกคามกลุ่มคนทำงาน เพราะอาการเหล่านี้จะนำไปสู่ปัญหาโครงสร้างร่างกายที่ผิดปกติ ทำให้เส้นประสาทที่เป็นตัวควบคุมอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเกิดการรวนและทวีความรุนแรงจนนำไปสู่ปัญหาสุขภาพเกิดเป็น “Office Syndrome” ได้ (ประดิษฐ์ ประทีปวิช, 2542; สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร, 2555)

การนวดไทยเป็นทางเลือกทางหนึ่งที่ใช้ในการผ่อนคลายอาการดังกล่าว การนวดไทยที่ใช้ในการรักษาอาการปวดมีอยู่ 3 แบบ ได้แก่ แบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ (เพ็ญภา ททรัพย์เจริญ และบุญเรือง นิยมพร, 2544; ชงศักดิ์ ดันติปัญญ, 2548) การนวดแต่ละแบบก็จะมีหลักการและวิธีการแตกต่างกัน และอาจมีผลทำให้กล้ามเนื้อของผู้รับบริการด้านการนวดเกิดการอักเสบได้ การประเมินสุขภาวะของผู้รับบริการการนวดโดยการตรวจหาค่าสาร โปรตีนที่หลังออกมาในเลือดเมื่อมีการอักเสบของกล้ามเนื้อ จะทำให้ทราบได้ว่าการนวดแบบใดที่มีผลต่อสุขภาวะมากกว่ากัน

ในหลาย ๆ ปี ที่ผ่านมา ได้มีการศึกษาเรื่อง C-Reactive Protein (CRP) ซึ่งเป็น Non-Specific Marker Protein ที่ตัวสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองกับการอักเสบที่เกิดขึ้น เช่น การกระทบกระแทกจนทำให้มีการอักเสบของเนื้อเยื่อ การผ่าตัด การติดเชื้อ เป็นต้น โดยค่า CRP จะมีระดับที่สูง ภายใน 4-6 ชั่วโมง หลังจากมีการอักเสบ โดยตรวจหาระดับของ CRP ตั้งแต่ 10 mg/L ต่อมาได้มีการพัฒนาการตรวจหาระดับของ CRP ซึ่งสามารถตรวจหาค่าได้ต่ำกว่า 10 mg/L เรียกว่าค่า High Sensitivity C-reactive Protein (hs-CRP) ทั้งนี้ได้มีการรายงานระดับที่สูงของ hs-CRP ว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับกระบวนการอักเสบที่เป็นส่วนสำคัญของการเกิดเส้นเลือดแข็งตัวจนทำให้เกิดโรคเส้นเลือดแข็งตัว (Anderson, 2007)

สำหรับ Creatine Kinase (CK) ส่วนใหญ่จะพบในเซลล์กล้ามเนื้อ ดังนั้นเมื่อเซลล์กล้ามเนื้อถูกทำลายจากการเป็นโรคหรืออาการบาดเจ็บ เซลล์ก็จะแตกออก และ CK ก็จะไหลออกสู่กระแสเลือด ตามปกติแล้ว CK จะพบน้อยมากในกระแสเลือด ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของ CK ในกระแสเลือดจึงบ่งชี้ว่ากล้ามเนื้อได้มีการถูกทำลายหรือกำลังถูกทำลายอยู่ จึงได้นำ CK มาใช้ในการวินิจฉัยโรคหรืออาการที่เกิดกับกล้ามเนื้อ (Burtis, 2008)

ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาในระดับของ hs-CRP และ CK กับการนวดไทย ผลจากการนวดไทยอาจทำให้ร่างกายมีการผ่อนคลายจนทำให้ลดการอักเสบหรืออาจทำให้ร่างกายเกิดการอักเสบมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่าดังกล่าวในเลือดของกลุ่มอาสาสมัครที่ได้รับการนวดไทยแบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และ เชลยศักดิ์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจหาและเปรียบเทียบค่า hs-CRP และ CK ในเลือดของอาสาสมัครที่ได้รับการนวดไทยแบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์

3. อุปกรณ์และวิธีการ

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2552 ถึง เดือนมีนาคม 2553 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้นรวม 6 เดือน ปริมาณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เท่ากับ 29 คน

เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา (Inclusion Criteria) โดยกลุ่มอาสาสมัครที่คัดเลือกจะเป็นอาสาสมัครที่เป็นเพศหญิงในกลุ่มที่มีช่วงอายุระหว่าง 30 - 45 ปี ที่ทำงานในสำนักงานและทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลามากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน มีอาการปวดที่บริเวณ คอ บ่า ไหล่

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ต้องการใช้ในการศึกษา (Exclusion Criteria) ได้แก่ อาสาสมัครที่มีอาการปวดร้าวลงแขน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

1) เครื่องมือ ได้แก่ เครื่อง COBAS INTEGRA 800 ของบริษัท Roche Diagnostics ประเทศสหรัฐอเมริกา เครื่อง centrifuge NF-048-B50020 ประเทศเยอรมนี

2) อุปกรณ์ ชุดเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ หลอดทดลองเพื่อเก็บตัวอย่างเลือด

3.2.2 สารเคมี และน้ำยาทดสอบ

1) น้ำยาที่ใช้ทดสอบ hs-CRP และ CK ของบริษัท Roche Diagnostics ประเทศสหรัฐอเมริกา

2) น้ำยาควบคุมคุณภาพ คือ CRP T control N ของบริษัท Roche Diagnostics ประเทศสหรัฐอเมริกา

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 29 คน จะได้รับฟังคำชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อปฏิบัติตน วิธีการดำเนินการวิจัย และลงนามเอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

2) อาสาสมัครแต่ละคน จะได้รับการนัดหมายจำนวน 3 แบบ แบบละ 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ได้แก่ แบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ โดยมีการจัดกลุ่มแบ่งวันและเวลาของอาสาสมัครเพื่อให้ได้เข้ารับการนัดจากแพทย์แผนไทยที่เชี่ยวชาญทางด้านการวัดในแต่ละแบบ แบบละ 2 คน โดยอาสาสมัครจำนวน 14 คน ถูกนัดโดยผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 ซึ่งได้แบ่งผู้ถูกนัดทั้ง 14 คนนี้เป็นนัด 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 4-5 คน อาสาสมัครที่เหลืออีกจำนวน 15 คน ถูกนัดโดยผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 ซึ่งได้แบ่งผู้ถูกนัดทั้ง 15 คนนี้เป็นนัด 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 5 คน เมื่อ

อาสาสมัครได้รับการนัดแบบที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยจะนัดอาสาสมัครมารับการนัดอีก 2 แบบที่เหลือ แต่ละแบบจะมีระยะเวลาห่างกันไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์

3) ในวันที่อาสาสมัครมารับบริการการนัดก่อนการนัด จะตรวจวัดน้ำหนัก ความดันโลหิต เก็บตัวอย่างเลือดโดยการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ ปริมาณ 3 มิลลิลิตร ใส่ในหลอดทดลองที่ไม่มีสารกันเลือดแข็ง

4) อาสาสมัครเข้ารับการนัดเป็นเวลา 30 นาที

5) เมื่ออาสาสมัครได้รับการนัดเรียบร้อยแล้วเป็นเวลา 4 ชั่วโมง จะมีการเก็บตัวอย่างเลือดโดยการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ ปริมาณ 3 มิลลิลิตร ใส่ในหลอดทดลองที่ไม่มีสารกันเลือดแข็ง

6) นำเลือดที่ได้ไปปั่นแยกซีรัมด้วยเครื่องปั่นเป็นระยะเวลา 10 นาที

7) เก็บซีรัมที่ได้ใส่หลอดทดลองใหม่ เพื่อนำไปทำการทดสอบหาค่า hs-CRP และ CK โดยใช้เครื่อง COBAS INTEGRA 800 เพื่อวิเคราะห์ผล เปรียบเทียบผลที่ได้ทั้งก่อนนัดและหลังนัดในแต่ละแบบ

Reference range ของ hs-CRP < 3.6 mg/L

Reference range ของ CK = 24 - 170 U/L

(บริษัท กรุงเทพธาร์ไอเอ แล็บ จำกัด, 2552)

8) แจ้งผลการตรวจเลือดให้แก่อาสาสมัคร พร้อมทั้งอธิบายเกี่ยวกับผลการตรวจดังกล่าว

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่า hs-CRP และ CK ในเลือดของอาสาสมัคร ที่ได้รับการนัดแบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ ทั้งก่อนและหลังนัดในแต่ละแบบ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของค่า hs-CRP และ CK โดยจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทำการทดสอบข้อมูลก่อนว่าเป็น Parametric Data หรือ Nonparametric Data โดยใช้สถิติทดสอบ คือ One-

Sample Komogorov-Smirnov test ถ้าข้อมูลเป็นแบบ Parametric Data จะใช้สถิติทดสอบ คือ Paired-Samples T test แต่ถ้าข้อมูลเป็นแบบ Nonparametric Data จะใช้สถิติทดสอบ คือ Wilcoxon Signed Ranks Test ค่า $p < 0.05$ แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการเปรียบเทียบค่า hs-CRP และ CK ก่อนและหลังนวดในแต่ละราย เพื่อแสดงให้เห็นว่าหลังนวดมีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนนวดหรือไม่ จะแสดงในรูปแบบร้อยละของจำนวนอาสาสมัครที่ได้รับการนวดในแต่ละแบบ

4. ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

อาสาสมัครในงานวิจัยนี้มีทั้งบุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยรังสิต คือ บริษัท SSF จำนวน 6 คน และภายในมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 23 คน ซึ่งมี 4 คณะ 7 สำนักงาน รวมอาสาสมัครทั้งหมดจำนวน 29 คน ผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป

การศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครผู้หญิงที่มีอายุระหว่างประมาณ 30 - 45 ปี พบว่ากลุ่มที่มีอายุระหว่าง 41 - 45 ปี พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.4 รองลงมา คือ กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 36 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.0 โดยอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 38.4 ± 4.6 ปี กลุ่มตัวอย่างที่มีมากเป็นอันดับหนึ่ง มาจากบริษัท SSF คิดเป็นร้อยละ 20.7 รองลงมาอันดับสองมี 3 หน่วยงาน ได้แก่ แผนกการเงิน คณะวิทยาศาสตร์ และวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ได้เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 13.3

4.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่า hs-CRP และ CK ในเลือดของอาสาสมัคร ก่อนและหลังนวดแบบเส้นประขานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์

จากอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 29 คน พบว่าเมื่อตรวจเลือดเสร็จสิ้น มีผู้ที่มีภาวะผิดปกติ ก่อนการนวด โดยให้ค่า hs-CRP สูงกว่าค่าปกติ ก่อนการนวดแบบเส้นประขานสิบ และราชสำนัก จำนวน 4 คน และเชลยศักดิ์ จำนวน 3 คน ผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อมูลดังกล่าว คงเหลือจำนวนอาสาสมัครที่นำมาคำนวณค่าเฉลี่ยของ hs-CRP ก่อนและหลังนวดแบบเส้นประขานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ เท่ากับ 25 คน 25 คน และ 26 คน ตามลำดับ

สำหรับค่า CK มีผู้ที่มีภาวะผิดปกติ ก่อนการนวด โดยให้ค่า CK สูงกว่าค่าปกติก่อนการนวดแบบเส้นประขานสิบ ราชสำนักและเชลยศักดิ์ จำนวน 2 คน ผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อมูลดังกล่าว คงเหลือจำนวนอาสาสมัครที่นำมาคำนวณค่าเฉลี่ยของ CK ก่อนและหลังนวดทั้ง 3 แบบ เท่ากับ 27 คน

ผลจากการนวดพบว่าการนวดแบบเส้นประขานสิบ มีค่า hs-CRP หลังนวดต่ำกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่การนวดแบบราชสำนัก และเชลยศักดิ์ ค่า hs-CRP ก่อนและหลังนวดไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) (ตารางที่ 1) สำหรับค่า CK พบว่าแบบเส้นประขานสิบ ค่า CK ก่อนและหลังนวดไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) แต่แบบราชสำนักและเชลยศักดิ์ หลังนวดให้ค่า CK สูงกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

เมื่อเปรียบเทียบค่า hs-CRP และ CK ก่อนและหลังนวดในแต่ละราย พบว่าหลังนวดมีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนนวด โดยการนวดแบบเส้นประขานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ มีจำนวนอาสาสมัครที่มีค่า hs-CRP ลดลงมากที่สุด ร้อยละ 51.7, 37.9 และ 51.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) แต่มีจำนวนอาสาสมัครที่มีค่า CK เพิ่มขึ้น มากสุด ร้อยละ 79.3, 82.8 และ 86.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ค่า hs-CRP ในเลือดของอาสาสมัครก่อนและหลังการนวดไทยแบบต่าง ๆ (mg/L)

การนวด	hs-CRP ก่อนนวด (mean ± SD) (min-max)	hs-CRP หลังนวด (mean ± SD) (min-max)	ค่า p (CI 95%)
เส้นประชนสืบ (n = 25)	1.1 ± 0.8 (0.2-3.5)	1.0 ± 0.8 (0.2-3.4)	0.019
ราชสำนัก (n = 25)	1.0 ± 0.8 (0.2-3.0)	1.0 ± 0.9 (0.2-4.2)	1.000
เชลยศักดิ์ (n = 26)	1.0 ± 0.7 (0.2-3.4)	0.9 ± 0.7 (0.1-3.0)	0.067

ตารางที่ 2 ค่า CK ในเลือดของอาสาสมัครก่อนและหลังการนวดไทยแบบต่าง ๆ (U/L)

การนวด	ค่า CK ก่อนนวด (mean ± SD) (min-max)	ค่า CK หลังนวด (mean ± SD) (min-max)	ค่า p (CI 95%)
เส้นประชนสืบ (n = 27)	89.3 ± 33.8 (46-163)	95.1 ± 30.5 (54-163)	0.156
ราชสำนัก (n = 27)	79.0 ± 19.6 (48-129)	85.7 ± 22.7 (50-143)	0.001
เชลยศักดิ์ (n = 27)	80.9 ± 23.1 (52-156)	103.3 ± 35.3 (64-234)	0.000

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่า hs-CRP ก่อนและหลังการนวดแบบต่าง ๆ (n = 29)

การนวด	ค่าเท่าเดิม n (ร้อยละ)	ค่าเพิ่มขึ้น n (ร้อยละ)	ค่าลดลง n (ร้อยละ)
เส้นประชนสืบ	10 (34.5)	4 (13.8)	15 (51.7)
ราชสำนัก	8 (27.6)	10 (34.5)	11 (37.9)
เชลยศักดิ์	8 (27.6)	6 (20.7)	15 (51.7)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่า CK ก่อนและหลังการนวดแบบต่าง ๆ (n = 29)

การนวด	ค่าเท่าเดิม n (ร้อยละ)	ค่าเพิ่มขึ้น n (ร้อยละ)	ค่าลดลง n (ร้อยละ)
เส้นประชนสืบ	2 (6.9)	23 (79.3)	4 (13.8)
ราชสำนัก	1 (3.4)	24 (82.8)	4 (13.8)
เชลยศักดิ์	3 (10.4)	25 (86.2)	1 (3.4)

5. การอภิปรายผล

การนวดไทยเป็นวิถีทางธรรมชาติที่เกิดจากการเรียนรู้ที่เป็นภูมิปัญญาของชาวไทยสืบทอดกันมาช้านานโดยวิธีการนวด บิบนวดบริเวณที่ปวด เกิดเป็นการสังสรรค์ประสบการณ์จนกลายเป็นศาสตร์หนึ่งในการรักษาซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากสรรพคุณที่สามารถรักษาโรค สร้างความผ่อนคลายให้กับสภาพจิตใจและร่างกายให้เกิดความสบาย รวมถึงช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามการนวดแผนไทย เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการรักษา (ยงศักดิ์ตันติปัญญ, 2548)

การศึกษานี้ได้นำเสนอผลที่เกิดจากการนวดไทยแบบเส้นประชนสืบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ ซึ่งการนวดแบบเส้นประชนสืบให้ผลของ hs-CRP ในเลือดหลังนวดต่ำกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า มีจำนวนอาสาสมัครที่มีค่า hs-CRP หลังนวด มีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนนวดโดยลดลงมากที่สุด ทั้ง 3 แบบ แสดงว่าการนวดทำให้ร่างกายลดสารอักเสบของร่างกายได้

สำหรับผลของ CK เป็นเอนไซม์ที่พบในเซลล์ที่ต้องการพลังงานในปริมาณมาก CK ส่วนใหญ่จะพบในเซลล์กล้ามเนื้อ ดังนั้นเมื่อเซลล์กล้ามเนื้อถูกทำลายจากเป็นโรคหรืออาการบาดเจ็บ เซลล์จะแตก และ CK ก็จะไหลออกสู่กระแสเลือด ตามปกติแล้ว CK จะพบน้อยมากในกระแสเลือด ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของ CK ในกระแสเลือด

จึงบ่งชี้ว่ากล้ามเนื้อได้มีการถูกทำลาย (Burtis, 2008) ในงานวิจัยนี้ พบว่าการนวดแบบราชสำนักและเชลยศักดิ์ มีค่า CK ในเลือดหลังนวดสูง นวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากการนวดแบบดังกล่าวมีการกดนวดกล้ามเนื้อมาก จนอาจทำให้มีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้ นอกจากนี้ยังพบว่าการนวดทั้ง 3 แบบ มีจำนวนอาสาสมัครที่มีค่า CK หลัง นวดต่ำกว่าก่อนนวด โดยการนวดแบบเส้นประธานสิบมีจำนวนอาสาสมัครที่มีค่า CK หลัง นวดต่ำกว่าก่อนนวดน้อยที่สุด แสดงว่าการนวดดังกล่าวทำให้เกิดการบาดเจ็บแก่กล้ามเนื้อน้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม ค่า CK ที่เพิ่มขึ้นหลังนวด ยังอยู่ในช่วงของค่าปกติ ผลที่ได้ อาจเป็นการบ่งบอกว่าถึงแม้การนวดจะทำให้มีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ แต่ส่วนใหญ่ยังไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

6. บทสรุป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของการนวดไทยแบบเส้นประธานสิบ ราชสำนัก และเชลยศักดิ์ ที่มีผลต่อของบุคคลหญิงอายุระหว่าง 30-45 ปี ที่มีการนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ในสำนักงานเป็นระยะเวลานาน ๆ จนมีอาการปวดที่คอ บ่า ไหล่

ผลจากการศึกษานี้ พบว่าการนวดบางแบบ ให้ค่า hs-CRP ในเลือดหลังนวดต่ำกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และบางแบบให้ค่า CK ในเลือดหลังนวด สูงกว่าก่อนนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการนวดแต่ละแบบจะมีหลักการและวิธีการแตกต่างกัน และอาจมีผลทำให้ร่างกายของผู้รับบริการการนวดมีการผ่อนคลายจนลดการอักเสบหรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อได้

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยที่พบและการนำผลการวิจัยไปใช้

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยร่วมกันในแต่ละโครงการระหว่างผู้วิจัยจากคณะกายภาพบำบัด คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเทคนิคการแพทย์ ของมหาวิทยาลัยรังสิต โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ซึ่งคณะกายภาพบำบัดทำการวิจัยเกี่ยวกับการตรวจวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อ คณะวิทยาศาสตร์ทำการวิจัยเกี่ยวกับการตรวจกำลังกล้ามเนื้อบริเวณบ่าและข้อมือ ส่วนคณะเทคนิคการแพทย์ทำการวิจัยเกี่ยวกับการหาค่าสารที่บ่งบอกภาวะการอักเสบของร่างกายและการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ โดยทุกงานวิจัยได้ดำเนินการวิจัยในรูปแบบของผลที่เกิดจากการนวด จึงมีการวิจัยทั้งก่อนและหลังการนวดทุกราย ผลการวิจัยที่ได้ ทางคณะผู้วิจัยได้ส่งผลโดยตรงให้กับผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละราย เป็นการประเมินสภาวะของร่างกายในขณะที่เข้าร่วมโครงการได้เป็นอย่างดี ในรายที่ร่างกายมีปัญหาทางคณะผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตน เพื่อให้ร่างกายไม่มีภาวะผิดปกติต่อไป

2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากงานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างอาจมีขนาดเล็ก การวิจัยเพื่อบ่งบอกว่าการนวดไทย มีผลดีหรือผลเสียต่อร่างกาย คงต้องมีการศึกษาต่อไปทั้งเรื่องการเพิ่มขนาดตัวอย่าง หรือการหาสารอื่น ๆ ที่บ่งบอกภาวะของร่างกายที่เกิดขึ้นจากการนวด

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณกลุ่มอาสาสมัคร และผู้ร่วมวิจัยที่ช่วยให้งานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

8. เอกสารอ้างอิง

บริษัท กรุงเทพอาร์ไอเอ แล็บ จำกัด. (2552).

กรุงเทพมหานคร.

ประคิษฐ์ ประทีปวิช. (2542). Myofascial Pain

Syndrome: A Common Problem in Clinical

Practice. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้น
ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

เพ็ญภา ทรัชย์เจริญ และบุญเรือง นิยมพร. (2544).

คู่มืออบรมการนวดไทย. พิมพ์ครั้งที่ 4

นนทบุรี: โครงการพัฒนาคำรสถาบัน

การแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวง

สาธารณสุข.

ยงศักดิ์ ดันติปัญญ. (2548). ตำราการนวดไทย เล่มที่ 1.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิ

สาธารณสุขกับการพัฒนา.

สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร. (2555). โรค

ออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome)

(Online). สืบค้นจาก

[http://www.msd.bangkok.go.th/healthcorner
_Office%20syndrome.htm](http://www.msd.bangkok.go.th/healthcorner_Office%20syndrome.htm)

Anderson, Shauna C, and Cockayne, Susan. (2007).

Clinical Chemistry : Concepts and

Applications. Revised edition. Long Grove :

Waveland Press, Inc.

Burtis, Carl A, Ashwood Edward R, and Bruns,

David E. (2008). Fundamentals of

Clinical Chemistry. Sixth edition.

Philadelphia : Saunders, and imprint of

Elsevier Inc.