

ผลการออกกำลังกายแบบพิลาทิส และการยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ต่อ อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสในผู้มีปัญหาออฟฟิศซินโดรม

ศิริรัตน์ จันดี * พรพล พิมพ์พร**อำพร ศรียาภัย***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายแบบพิลาทิส และการยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสในผู้มีปัญหาออฟฟิศซินโดรม กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานโรงงาน ภายใต้งานมีมีอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส 3 เดือนขึ้นไป คลำพบก้อน หรือลำบนกล้ามเนื้อ มีระดับอาการปวดไม่น้อยกว่าระดับ 4 จากระดับ 10 และไม่ได้รับการรักษาด้วยยา และวิธีอื่นใด นั่งทำงานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง/วัน ไม่ได้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน ที่ได้รับ วินิจฉัยจากแพทย์หรือนักกายภาพบำบัด จำนวน 30 คน อายุ 30 – 50 ปี คัดเลือกมาแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ทำการวัดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส โดยใช้เครื่อง (pressure algometer) เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่าง จัดเข้ากลุ่มด้วยวิธีเรียงลำดับ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ได้แก่ กลุ่มควบคุม กลุ่มออกกำลังกายแบบพิลาทิส และ กลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ให้ออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนดให้ติดต่อกัน 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 60 นาที วัดระดับ อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส จำนวน 3 ครั้ง คือ ก่อนออกกำลังกาย หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์สถิติ โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ ความแปรปรวนรูปแบบการทดสอบวัดซ้ำมิติเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ทดสอบความ แตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีของ Tukey กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกัน และหลังสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกัน พบว่า กลุ่มออกกำลังกายแบบพิลาทิส สามารถลดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อได้ มากกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ แสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนไหว พร้อมกับการควบคุมลมหายใจขณะ ออกกำลังกายมีผลต่อการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และการไหลเวียนเลือดทำงานได้ดีขึ้น ส่งผลให้หลอดเลือดคลายตัว ลดการหดเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณนั้น ทำให้ระดับอาการปวดหลังออกกำลังกายลดลง

คำสำคัญ: พิลาทิส ยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ อาการปวด,ออฟฟิศซินโดรม

* นิสิตปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ดร. สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: ศิริรัตน์ จันดี, E-mail: au_kimji@hotmail.com มือถือ 084-8432761

วันที่รับบทความ 22 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่แก้ไขบทความ 22 พฤษภาคม 2564

วันที่ตอบรับ 8 มิถุนายน 2564

Effects of Pilates and Static Stretching Exercise on Pain of Trapezius Muscle in Office Syndrome

Sirirat jandee* Phomphon Pimpaphon** Amphon Sriyabhaya***

Abstract

This purpose of this research is to study and compare the effects of Pilates and Static Stretching Exercise on pain levels of upper trapezius and range of motion in office syndrome disorder. These sample people are factory's workers who are hurt in trapezius muscle more than 3 months as condition. Pain levels are not less than 4th level from total is 10 levels. These pain don't get any heal from pill or method. Also, continually sitting to work is not less than 7 hours per day and never exercise. Selecting people which have 30 persons in age's range between 30-50 years old as purposive sampling have been judged by doctor and physicist. Involving tool is pressure algometer to classify into 3 groups as 10 persons per each which are controlling, pilates and stretching. Continually doing exercise is 8 weeks (60 minutes per day, 3 days per week). Result testing are made 3 times at beginning, 4th week and 8th week. After that, making summary results to analyses One Way ANOVA and Turkey by setting significant level at 0.5

The results show that pain levels of upper trapezius's average in controlling, pilates, and stretching before exercising and 4th week are not different. There is different only at 8th week. Additionally, research also shows that pilates can reduce pain levels of trapezius more than other groups. That means movement in joint and breath controlling lead to brain, muscle, joint and blood flow. Those makes reducing in pain levels after exercise.

Keywords: Pilates, Static stretching, Pain, Office Syndrome

* Master's degree Sports Science Kasetsart University

** Lecturer Dr. Sports Science Department Kasetsart University

Contract: Sirirat jandee

E-mail: au_kimji@hotmail.com

Mobile: 084-8432761

Received: February 22, 2021

; Revised: May 22, 2021

; Accepted: June 8, 2021

บทนำ

ด้วยรูปแบบการดำเนินชีวิตของคนในสังคมสมัยใหม่จะเห็นได้ว่าการแข่งขันสูงมากขึ้น ทำให้คนส่วนใหญ่มองข้ามการดูแลสุขภาพร่างกาย และเข้าใจผิดเสมอว่า ออฟฟิศซินโดรมเป็นโรค กระทั่งทางสาธารณสุข. (2557) พบว่า ออฟฟิศซินโดรม เกิดขึ้นเป็นอันดับ 3 มีอาการปวดที่บริเวณกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ หลัง และสะบัก และมีปัญหาเกี่ยวกับการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะในผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับ ประดิษฐ์. (2556) พบว่า เมื่อร่างกายขาดการเคลื่อนไหว จากการนั่งทำงานเป็นเวลานานๆ มีการเคลื่อนไหวน้อย เป็นสาเหตุหลักของ อาการออฟฟิศซินโดรม โดยวิธีการแก้ปัญหาที่นิยมในปัจจุบันมีหลายวิธี อาทิ ทำการรักษา เพื่อบรรเทาอาการปวดด้วยการประคบร้อน การอัลตราซาวด์ กระตุ้นไฟฟ้า และการนวดผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น แต่ควรแก้ปัญหาที่สาเหตุ เพื่อให้หายจากอาการปวดระยะยาว โดยการฟื้นฟูให้กล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อ กลับสู่สภาพปกติ เพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ ซึ่งวิธีการรักษาที่ดีที่สุด นั่นคือการออกกำลังกายที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรง ความทนทาน ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายที่นิยมมีหลายรูปแบบ โดยพิลาทิสเป็นรูปแบบที่นำมาประยุกต์ใช้ได้ เป็นการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ซึ่งเป็นส่วนที่มีบทบาทสำคัญในการทรงท่า ขณะที่ต้องทำงานต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน และยังจะช่วยเพิ่มและพัฒนาระบบไหลเวียนเลือด เพิ่มความแข็งแรง ความยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลงการหดตัวของกล้ามเนื้อส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว และสามารถลดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อได้ ชูศักดิ์. (2537) พบว่า การออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ นั่นก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดอาการปวด ทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อต่างๆ ในร่างกายมีการพัฒนาความอ่อนตัว และความยืดหยุ่นเพิ่มมากขึ้น เพิ่มระบบไหลเวียนเลือดได้ดี รักษาความสมดุลของออกกำลังกาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงออกซิเจน ลดการตึงตัวของ กล้ามเนื้อและการล้าของกล้ามเนื้อ จากการสะสมของกรดแลคติกในกล้ามเนื้อ และมีการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาทดีขึ้น กล้ามเนื้อหดตัวได้เร็ว และสามารถทำได้ด้วยตัวเองเหมาะกับผู้มีปัญหาออฟฟิศซินโดรม

ดังนั้นผู้วิจัย จึงมีความประสงค์ที่จะ ศึกษาวิธีการลดอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสในผู้มีปัญหาออฟฟิศซินโดรม เพื่อนำมาใช้ประโยชน์กับผู้มีอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ให้มีการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม และช่วยเสริมสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต เป็นแนวทางในการดูแลตัวเองเพื่อลดความเสี่ยงต่ออาการปวดได้ และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้สนใจต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายแบบพิลาทิส และการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสในผู้มีปัญหาออฟฟิศซินโดรม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นพนักงานโรงงานหญิงที่มีปัญหาออฟฟิศซินโดรม มีอายุระหว่าง 30-50 ปี จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. มีอาการปวดกล้ามเนื้อบ่า 3 เดือนขึ้นไป
2. มีระดับอาการปวด ไม่น้อยกว่า ระดับ 4 จาก ระดับ 10
3. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์หรือนักกายภาพบำบัด มีก้อน หรือคลำพบ (Taut Band)

กล้ามเนื้อ บ่า (trapezius)

4. ไม่ได้รับการรักษาทางยาและวิธีอื่นใด
5. นั่งทำงานต่อเนื่องไม่น้อย กว่า 7 ชั่วโมง/ วัน
6. ไม่ได้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน
7. ได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและเซ็นติใบยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย
8. ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. เกิดการบาดเจ็บขณะทำการทดลอง และมีความจำเป็นต้องรักษาทางด้านอื่นๆเพิ่ม
2. มีอาการปวดเฉียบพลัน มีไข้ มีแผลเปิด หรือแผลติดเชื้อบริเวณผิวหนัง
3. มีความประสงค์จะขอหยุดการเข้าร่วมโครงการ

อุปกรณ์

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
2. แบบประเมินระดับอาการปวดกล้ามเนื้อแบบ (VAS) ของ (Seer,1999;Marie,2002)
3. เครื่องวัดระดับอาการปวดแบบกด (pressure algometer Algometer รุ่น J TECH , Medical Industries : America) ขนาดของหัววัด 1 ตารางเซนติเมตร (หน่วยวัดเป็นนิวตัน)
4. ใบบันทึกผลการทดลอง และ นาฬิกาจับเวลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบพิลาทิส โปรแกรมการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ นั้นพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย และได้ผ่านการตรวจความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ก่อนนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และผ่านขั้นตอนการขอจริยธรรมในมนุษย์ เลขที่ COA 61/013 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมและขอจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกลุ่มตัวอย่างเซ็นเอกสารความยินยอม เพื่อเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ เป็น

ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีสุขภาพดี ไม่มีโรคประจำตัว ไม่ได้รักษาทางยา และยังไม่ได้รับการออกกำลังกายแบบพิลาทิส และออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่มาก่อน ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับออฟฟิศซินโดรม การออกกำลังกายแบบพิลาทิส และการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อ และปัญหาที่เกี่ยวข้อง และสร้างโปรแกรมการออกกำลังกาย ตามหลักการ ข้อค้นพบ และทฤษฎีที่ได้มาจากการทบทวนเอกสาร แล้วเสนอให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และแก้ไขโปรแกรมฉบับสมบูรณ์ ขอความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่และการเก็บรวบรวมข้อมูล สํารวจกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ที่มีระดับอาการปวดมากกว่าระดับ 4 จากคะแนน 10 โดยการทําคะแนนความรู้สึkpวดแบบ VAS โดยใช้เป็นวิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แล้วแบ่งกลุ่มจากนั้น ประชุมกลุ่มตัวอย่างเพื่อ อธิบายและชี้แจง ขั้นตอน การดำเนินการ ข้อตกลงให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจและรับทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลำดับขั้นตอนการทดลอง และวิธีการทดลอง รวมไปถึงข้อห้าม หรือข้อตกลงระหว่างการเข้าร่วมโครงการทดลองการวิจัยครั้งนี้ และวัดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส โดยใช้เครื่อง (pressure algometer) ครั้งที่ 1 โดยนักกายภาพบำบัด แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยใช้ระดับอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม โดยใช้วิธีการเรียงลำดับ กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม (ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันปกติ) กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบพิลาทิส และกลุ่มที่ 3 ออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ช่วงเก็บข้อมูล กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ให้ทำกิจวัตรประจำวันตามปกติ กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบพิลาทิส และกลุ่มที่ 3 ออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ตามโปรแกรมจำนวน 3 วัน/สัปดาห์ หลังออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 4 ทำการวัดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส วัดซ้ำ (ครั้งที่ 2) และหลังสัปดาห์ที่ 8 วัดซ้ำ (ครั้งที่ 3) นำข้อมูลที่ได้ทั้ง 3 ครั้ง ไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดสอบวัดซ้ำมิติเดียว ด้วยสถิติ (One-way ANOVA with repeated measure) ของระดับอาการปวด กล้ามเนื้อทราพีเซียส ก่อนออกกำลังกาย หลังออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8
3. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ด้วยใช้สถิติ (One-way Analysis of Variance) ดูระหว่างกลุ่ม ของระดับอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ก่อนออกกำลังกาย หลังออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8
4. ทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีการทดสอบของ Tukey
5. กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มออกกำลังกายแบบพิลาทิส กลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ มีจำนวนกลุ่มละ 10 คน มีข้อมูลพื้นฐานดังนี้ แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ก่อนออกกำลังกาย หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 และหลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ย 41.00 ± 6.11 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 56.60 ± 11.51 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 152.00 ± 8.57 เซนติเมตร กลุ่มออกกำลังกายแบบพิลาทิส มีอายุเฉลี่ย 45.30 ± 6.75 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 56.50 ± 8.66 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 152.00 ± 4.42 กลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ มีอายุเฉลี่ย 41.70 ± 7.70 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 56.40 ± 10.15 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 163.60 ± 32.99 เซนติเมตร

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยก่อนออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกาย ของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสลดลงของกลุ่มควบคุม กลุ่มออกกำลังกายแบบพิลาทิส กลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่

วิธีการ	Pain pressure (นิวตัน)					
	ก่อนออกกำลังกาย		หลังออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 4		หลังออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	71.64	24.21	69.34	21.74	68.73	20.25
กลุ่มพิลาทิส	71.30	23.46	54.52 ^a	11.54	42.62 ^{a,b}	7.65
กลุ่มยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่	71.18	24.32	60.72	11.92	54.56	11.45

* ความแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($P < .05$)

a แตกต่างก่อนออกกำลังกาย ($P < .05$)

b แตกต่างหลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4

จากตาราง พบว่า กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ก่อนการทดลองมีค่า 71.64 ± 24.21 นิวตัน หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 มีค่า 69.34 ± 21.74 นิวตัน และหลังสัปดาห์ที่ 8 มีค่า 68.73 ± 20.25 นิวตัน กลุ่มออกกำลังกายแบบพิลาทิส มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ก่อนการออกกำลังกาย มีค่า 71.30 ± 23.46 นิวตัน หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 มีค่า 54.52 ± 11.54 นิวตัน และหลังสัปดาห์ที่ 8 42.62 ± 7.65 นิวตัน กลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ก่อนการออกกำลังกายมีค่า 71.18 ± 24.32 นิวตัน หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 มีค่า 60.72 ± 11.92 นิวตัน และหลังสัปดาห์ที่ 8 54.56 ± 11.45 นิวตัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบพิลาทิสและการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ในผู้มีปัญหาออฟฟิศซินโดรม เพศหญิง อายุ 30 – 50 ปี จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ทำงานและต้องนั่งทำงานในท่าเดิมต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ทำให้เริ่มมีปัญหาออฟฟิศซินโดรม โดยคัดเลือกผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ไม่น้อยกว่า ระดับ 4 จาก ระดับ 10 ประเมินอาการปวดแบบ VAS ปวดต่อเนื่องมากกว่า 3 เดือน ไม่ได้ได้รับการรักษาทางยา และนั่งทำงานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง/วัน โดยก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสไม่แตกต่างกัน และหลังจากออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนดต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์พบว่า

กลุ่มควบคุม พบว่า ผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ก่อนทดลองมีค่า 71.64 ± 24.21 นิวตัน และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 มีค่า 69.34 ± 21.74 นิวตัน และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่า 68.73 ± 20.25 นิวตัน ซึ่งอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสไม่แตกต่างกัน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการออกกำลังกายใดๆทั้งสิ้น

กลุ่มออกกำลังกายแบบพิลาทิส พบว่า ผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส ก่อนทดลองมีค่า 71.30 ± 23.46 นิวตัน และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 มีค่า 54.52 ± 11.54 นิวตัน และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่า 42.62 ± 7.56 นิวตัน ซึ่งอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสมีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาการปวดมีการลดลงในทุกช่วงเวลาของการออกกำลังกาย เนื่องจากหลักการทำงานของกล้ามเนื้อ เน้นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายทำให้กล้ามเนื้อที่ควบคุมการเคลื่อนไหว การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ข้อต่อ กระดูก และการไหลเวียนเลือดทำงานได้ดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อมีการพัฒนาความแข็งแรง ความทนทาน ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้อาการปวดกล้ามเนื้อ และการไหลเวียนเลือดดีขึ้น หลอดเลือดคลายตัว ลดการหดเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณนั้น ทำให้ระดับอาการปวด หลังออกกำลังกายลดลง การควบคุมลมหายใจและการบังคับการเคลื่อนไหวของพิลาทิส นั้นเป็นหัวใจสำคัญ สามารถนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายได้มากขึ้น Tseng 2005 สอดคล้อง กับการศึกษาผลการฝึกพิลาทิส ที่มีต่อผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนบน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการฝึกพิลาทิสในระยะเวลา 12 สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนบน ผลการวิจัยพบว่าการฝึกพิลาทิส ระยะเวลา 12 สัปดาห์ กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ทำให้ประสิทธิภาพสามารถช่วยลดความรุนแรงของอาการปวด อาการปวดดีขึ้น การควบคุมของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวดีขึ้น

กลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ พบว่า ผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสก่อนทดลองมีค่า 71.18 ± 24.32 นิวตัน และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 มีค่า 60.72 ± 11.92 นิวตัน และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่า 54.56 ± 11.45 นิวตัน ซึ่งอาการปวดกล้ามเนื้อ ทราพีเซียสไม่มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่พบว่ามีแนวโน้มลดลง การยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ที่ทำให้กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว ทำงานสมส่วนกัน จึงทำให้มี

อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสลดลง โดยใช้หลักการยืดกล้ามเนื้อซ้ำๆ เบาๆ ยืดให้จนสุดช่วงของการเคลื่อนไหว จนไม่สามารถเคลื่อนไหวต่อไปได้อีก แล้วค้างไว้ 20- 30 วินาที เป็นวิธีการพัฒนาความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้วิธีหนึ่ง เพราะการออกกำลังกายแบบยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ทำให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว การไหลเวียนเลือดสะดวกขึ้น การทำงานประสานงานกันระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาทดีขึ้น กล้ามเนื้อหดตัวได้เร็ว ทำให้ระดับการปวดลดน้อยลงได้ดีขึ้น ประดิษฐ์ (2542) พบว่าวิธีการยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ เป็นวิธีที่ปลอดภัย และเป็นวิธีการรักษา ซึ่งจากลักษณะทางกายภาพของจุดกดเจ็บ พบว่ากล้ามเนื้อที่แข็งเป็นลิ่ม เมื่อมีการยืดกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว ส่งผลต่อการไหลเวียนเลือดและ ลดความเจ็บปวดจากจุดกดเจ็บได้

หลังจากหาค่าเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่ม ได้นำไปวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยก่อนออกกำลังกาย หลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 4 และหลังออกกำลังกายสัปดาห์ที่ 8 การออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส พบว่า หลังออกกำลังกายมีอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มพิลาทิสแตกต่างกับกลุ่มควบคุม กล่าวคือ วิธีการฝึกที่แตกต่างกันจะส่งผลให้อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้น

แสดงว่า การออกกำลังกายแบบพิลาทิส มีผลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส มีแนวโน้มการพัฒนาดีขึ้นส่วนกลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียส แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า สามารถใช้โปรแกรมทั้งการออกกำลังกายแบบยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ และการออกกำลังกายแบบพิลาทิส เพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสได้ เนื่องจากกลุ่มควบคุมที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามปกติ ไม่ได้มีโปรแกรมเพิ่มทำให้อาการปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสมีค่าเฉลี่ยของอาการปวดลดลงเล็กน้อย ซึ่งสอดคล้องกับ เพ็ญศิริ (2010) ได้ศึกษาผลการรักษาด้วยอัลตราซาวด์และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ต่อระดับอาการปวดของกล้ามเนื้อบ่า ในผู้เล่นกีฬาเทนนิสโดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้เล่นกีฬาเทนนิสเพศหญิงจำนวน 30 คน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อบ่า มีจุดกดเจ็บในบริเวณกล้ามเนื้อบ่าโดยแพทย์ มีอายุระหว่าง 25 – 40 ปี พบว่า ระดับอาการปวดกล้ามเนื้อบ่าและองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอ ลดลง

พนักงานโรงงานที่มีปัญหาออฟฟิศซินโดรมมีปัญหาปวดที่กล้ามเนื้อทราพีเซียส เนื่องจากมีปัจจัยที่เป็นสาเหตุ Myofascial syndrome ได้แก่การทำงานซ้ำๆ ของกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งอย่างมากเกินไป (repetitive overload) ทำให้เกิดลักษณะของกล้ามเนื้อที่ไม่สมดุล (muscle in balance) โดยกลไกการปวดนั้นเกิดจากการที่มัดใดมัดหนึ่งของกล้ามเนื้อบริเวณเล็กๆ มีเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงบริเวณนั้นน้อย ทำให้เกิดของเสีย (metabolic waste product) คั่งค้างเป็นปริมาณมาก ซึ่งของเสียเหล่านี้ก่อให้เกิดอาการปวดขึ้น เมื่อมีอาการปวดก็จะขยับกล้ามเนื้อบริเวณนั้นน้อยลง เกิดการหดเกร็งค้างและคลายเป็นก้อน (taut band) ในกล้ามเนื้อขาดการเคลื่อนไหวของบริเวณกล้ามเนื้อดังกล่าวจึงทำให้เกิดการปวดเป็นวงจรต่อเนื่องไปเรื่อยๆ

ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การออกกำลังกายแบบพิลาทิส และการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ มีผลให้การปวดกล้ามเนื้อทราพีเซียสลดลง และช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บกล้ามเนื้อในผู้มีปัญหาออฟฟิศซินโดรมได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรศึกษาหาในตำแหน่งที่ปวดเดียวกัน
2. กลุ่มออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ควรใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายที่นานกว่านี้ เพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและลดอาการปวดได้ดีกว่านี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. 2557. แผนยุทธศาสตร์สุขภาพกระทรวงสาธารณสุข ด้านส่งเสริม สุขภาพ และป้องกันโรค ปีงบประมาณ 2557. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข”
- ชูศักดิ์ เวศแพทย์. 2537. กลุ่มอาการปวดและพังผืด. ธรรมมลการพิมพ์: โรงพิมพ์เทพรัตน์การพิมพ์.
- เบญจมาภรณ์ หาญเจริญกุล. 2560. ผลของการออกกำลังกายแบบพิลาทิสต่อความมั่นคงของแกนกลางลำตัว ในผู้ที่มีพฤติกรรมนั่งอยู่กับที่และมีอาการปวดหลังส่วนบนกึ่งเฉียบพลันแบบไม่จำเพาะเจาะจงร่วมด้วย. สาขาวิชากายภาพบำบัด, สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- ประดิษฐ์ ประทีปวนิช. 2542. กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด. กรุงเทพฯ: บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- เพ็ญสิริ ศรีประเสริฐสุวรรณ. 2553. ศึกษาผลการรักษาด้วยอัลตราซาวด์และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ต่อระดับอาการปวดกล้ามเนื้อบ่าและองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอในผู้เล่นกีฬาเทนนิส. สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.