

Application of Neck Stretching with Mindfulness Breathing on the Alteration

of Muscle Tension and Surface Electromyography

การประยุกต์การยืดกล้ามเนื้อคอร่วมกับการหายใจอย่างมีสติ ต่อการเปลี่ยนแปลง

ความรู้สึกรัดตึงและคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อชนิดพื้นผิว

Kulwarang Wongwilairat (กุลวารังค์ ว่องวิไลรัตน์)* Dr.Orawan Buranruk (ดร.อรวรรณ บุราณรักษ์)**

ABSTRACT

This study aimed to compare the effect of neck stretching with mindfulness breathing toward the change of muscle tension and surface Electromyography. Totally 16 female healthy participants with aged 20-25 years were recruited from no experience of Anapanasati practice and randomized allocation into two groups (8 for each group). An intervention group (IG) was executed four times of the stretching at right upper Trapezius muscle with one-time of deep and slow breathing during the holding period of stretching. The control group (CG) performed meditation (anapanasati) alone in the same period. Pre- and post-test were measured immediately for three times by using the muscle tension score and the root mean square (RMS) of surface Electromyography (sEMG). The results showed that the IG was more decreases the muscle tension scores than the CG. Yet; the RMS was tended to decrease in the IG; whereas the CG was tended to no change.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์การยืดกล้ามเนื้อคอร่วมกับการหายใจอย่างมีสติต่อความรู้สึกรัดตึงและการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ทำการศึกษาในอาสาสมัครเพศหญิงสุขภาพดี อายุ 20-25 ปี จำนวน 16 คน ที่ไม่มีประสบการณ์การฝึกอานาปานสติมาก่อน โดยสุ่มเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (กลุ่มละ 8 คน) กลุ่มศึกษาจะยืดกล้ามเนื้อ upper trapezius ข้างขวาร่วมกับการหายใจแบบลึกและยาว 1 ครั้งในช่วงการยืดค้าง จำนวน 4 รอบ ส่วนกลุ่มควบคุมให้นั่งทำอานาปานสติด้วยเวลาเท่ากัน วัดผลซ้ำ 3 ครั้ง ก่อนและหลังทันที วิเคราะห์ผลโดยใช้แบบวัดความรู้สึกรัดตึงกล้ามเนื้อ และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยสัญญาณคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อชนิดพื้นผิว ผลพบว่า กลุ่มศึกษามีความรู้สึกรัดตึงกล้ามเนื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญและพบค่าสัดส่วนรากที่สองของค่าเฉลี่ยสัญญาณคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อชนิดพื้นผิว ในกลุ่มศึกษามีแนวโน้มลดลง ขณะที่ไม่พบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มควบคุม

Keywords: Anapanasati, Mindfulness meditation, Nonspecific neck pain

คำสำคัญ: อานาปานสติ สมาธิ อากาการปวดคอ

* Student, Doctor of Philosophy Program in Human Movement Sciences, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

** Associate Professor, School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Research Center in Back, Neck, Other Joint Pain and Human Performance (BNOJPH), Khon Kaen University