

ผลทันทีของการนวดพื้นฐานแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพรต่ออัตรา การแปรปรวนของการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครที่มีภาวะเครียด

ปริญภัทร สิงห์ทอง^{1*} วาริณี แสงประไพ¹ วิมลรัตน์ ผ้าผวด¹ พิรณัย ศรีวงศ์¹

¹ คณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000

ผู้พิมพ์ที่ให้การติดต่อ E-mail: pariyapat.bs@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลทันทีของการนวดพื้นฐานแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพรต่อความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครที่มีภาวะความเครียด อาสาสมัครเข้าร่วมการทำวิจัยในครั้งนี้ทั้งหมด 90 คน มีอายุระหว่าง 18-40 ปี แบ่งกลุ่มอาสาสมัครออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน คือ กลุ่มนวดพื้นฐานแบบราชสำนัก กลุ่มนวดพื้นฐานแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพร และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการนวด อาสาสมัครที่เข้าร่วมการทำวิจัย จะได้รับการประเมินระดับความเครียด ทำแบบทดสอบคณิตศาสตร์ จากนั้นอาสาสมัครจะได้วัดอัตราการแปรปรวนของการเต้นของหัวใจทั้งก่อนและหลังการทำวิจัย ใช้เวลากลุ่มละ 45-60 นาที จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มนวดพื้นฐานแบบราชสำนัก มีค่าความดันซิสโตลิก ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Mean HRT) และค่าความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (Fatigue Index) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) กลุ่มนวดพื้นฐานแบบราชสำนักกับประคบ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่กลุ่มควบคุม พบว่า ค่าระดับความตึงเครียดทางกาย (PSI) ค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และค่าความทนทานต่อความเครียด (Stress Resistance) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง พบว่า ค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity) และค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ดังนั้นควรมีการศึกษานวดพื้นฐานราชสำนักต่ออัตราการแปรปรวนการเต้นของหัวใจในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ : กลุ่มนวดพื้นฐานแบบราชสำนัก, การประคบสมุนไพร, อัตราการแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ

Immediate results from basic royal massage with the herbal compress on heart rate variability in stressful volunteers

Pariyapat Singthong^{1*}, Warinee Sangprapai¹, Wimonrat Phaphewdee¹, Peeranai Sriwong¹

¹Faculty of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ubonratchathani Rajabhat University,

Amphoe Mueang, Ubonratchathani 34000, Thailand

Corresponding Author E-mail: pariyapat.bs@gmail.com

Abstract

The objective of this research is to study the immediate effect of the basic royal massage. Together with herbal compresses on heart rate variability in stressful volunteers. All 90 volunteers participated in this research, aged between 18-40 years, are divided into 3 groups (30 people per group), and assigned to treat with the basic royal massage, basic court massage with herbal compress, and control group without massage treatment. Volunteers participating in the research were evaluated for stress levels math test score, and the heart rate variability before and after research, 45-60 minutes duration per group. According to the research results, the basic court massage group showed significantly decreased in the systolic pressure, the heart rate (Mean HRT), and fatigue Index ($P<0.05$) while showed significantly increased in the function of the autonomic nervous system (ANS Activity) with statistical significance ($P<0.05$). No significant difference was found in the massage group with herbal compresses ($P<0.05$). However, the control group exhibited the significantly decreased in the physical stress index (PSI), stress Index decreased and considerably increased in stress resistance with statistical significance ($P<0.05$). There were no significantly difference on the activity of the autonomic nervous system (ANS Activity) and stress index, when compared between groups after the treatment ($P<0.05$). Therefore, there should be the further study of the basic royal massage of the royal court on the long-term heart rate variability.

Keyword: Basic royal massage, Herbal compress, Heart rate variability

บทนำ

ในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน มนุษย์ต่างต้องเผชิญกับเหตุการณ์ต่างๆ มากมายในการใช้ชีวิตการทำงาน ความเป็นอยู่ เช่น การทำงานในสภาวะหรือสภาพแวดล้อมที่สถานที่ไม่เอื้ออำนวย หรือการทำงานอยู่กับที่แต่อยู่ด้วยอิริยาบถเดิมๆ การยืนนานๆ นั่งนานๆ อยู่ติดกับหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน และสถานการณ์ต่างๆ ของสังคมที่เต็มไปด้วยความเร่งรีบ จากการเดินทางทำให้เกิดความวุ่นวาย ความอึดอัดและกระวนกระวายใจในการทำงานหรือการทำกิจกรรมต่างๆ เมื่อมนุษย์ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ดังกล่าวนี้ จึงส่งผลนำไปสู่การคิด ความวิตกกังวล ความกดดันหวาดหวั่นวิตกกังวล เกิดความท้อแท้ หดหู่ ผิดหวัง และสิ้นหวัง เมื่อมนุษย์ต้องอยู่หรือยึดติดกับการดำรงชีวิตอย่างนี้ไปนานๆ จึงเป็นบ่อเกิดของภาวะความเครียด หรือเกิดโรคต่างๆ ตามมา¹

ภาวะความเครียด เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับร่างกายและจิตใจในลักษณะของอาการตึง เค้น ตึง ร็ง อึดอัดหนัก กดดัน หรือบีบคั้น เมื่อได้รับจากสิ่งกระตุ้นจากสภาพแวดล้อมภายนอกหรือเจอเหตุการณ์ทำให้เกิดเรื่องสะเทือนใจ^{2,3} ซึ่งความเครียดนั้นเกี่ยวข้องกับระบบประสาทอัตโนมัติที่เสริมสร้างการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทส่วนปลาย ช่วยร่างกายปรับตัวให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสภาพแวดล้อมรอบตัวที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเป็นการทำงานนอกเหนืออำนาจจิตใจ และทำหน้าที่ควบคุมร่างกายให้อยู่ในสภาพปกติ^{4,5,6} ระบบประสาทอัตโนมัติจะทำหน้าที่ในการต่อสู้กับภาวะเครียด โดยมีระบบประสาทซิมพาเทติกจะเข้ามามีบทบาทเมื่อเราเข้าสู่ภาวะเครียด และส่งผลต่อร่างกายคือ หลอดเลือดหดตัวเพิ่มความดันโลหิต เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและเพิ่มแรงในการบีบตัวของหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรง เพิ่มปริมาณเลือดไปยังบริเวณกล้ามเนื้อที่กำลังทำงาน^{6,7} ส่งผลต่อร่างกาย เช่น ตื่นเต้น ตกใจง่าย นอนไม่หลับ ใจสั่น หายใจไม่เต็มอิ่ม ใจหวิว หายใจได้ไม่เต็มที่ เหงื่อออก มือเท้า และส่งผลให้การเกิดอาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อตามร่างกาย เครียดทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว ตัวสั่น^{8,9}

การนวดเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยบรรเทาความเครียด โดยการนวดมีหลายรูปแบบ^{10, 11, 12} มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับการนวดเส้นประสาทสิบ คือ เส้นอิทา และปิงคลา บริเวณหลังเป็นเวลา 30 นาที และการศึกษาที่มีการนวดตามเส้นลมปราณทั่วร่างกาย เช่น หลัง คอ ศีรษะ แขน และขา โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง หลังจากการนวด พบว่า มีผลต่ออัตราการแปรปรวนของหัวใจและสามารถลดความตึงเครียดได้^{13, 14} ซึ่งการนวดจะทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลายและความดันเลือดลดลง อันเป็นผลจากการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกของการนวด การลดความกังวลจากการหลั่งสารเอ็นโดฟินในกระแสเลือด และการกระตุ้นพัฒนาการทางกายและอารมณ์จากการนวดสัมผัสทางผิวหนัง¹² แต่ยังไม่พบการนวดพื้นฐานราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพร ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลทันทีของการนวดพื้นฐานแบบราชสำนักกับการประคบสมุนไพรต่อความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครที่มีภาวะเครียด เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการบำบัดความเครียดด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลทันทีของการนวดพื้นฐานแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพรต่อความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครที่มีภาวะความเครียด

ระเบียบวิธีศึกษา

อาสาสมัคร

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ อาสาสมัครทั้งเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 18 – 40 ปี มีความเครียดระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง จากแบบประเมินความเครียด (SPST-20)^{*} ไม่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์ และไม่เป็นผู้ที่กระดุกแขนขาหักและอยู่ในระหว่างการตามเหลืก เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) 1) เป็นโรคติดต่อ ได้แก่ วัณโรคระยะแพร่เชื้อ กลาก เกลื้อน หรือโรคผิวหนังในระยะที่อาจติดต่อสู่ผู้อื่นได้โดยการสัมผัส 2) ได้รับการผ่าตัด ในช่วงเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา 3) อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์ 4) ผู้ที่แพ้สมุนไพรที่อยู่ในส่วนผสมของลูกประคบ 5) ผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกพรุนและกระดูกเปราะแตกหักง่าย

ทำการศึกษาที่คณะแพทยแผนไทยและแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และอาสาสมัครทุกคนได้รับการลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนเริ่มวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบประเมินความเครียด (SPST – 20)^{*} ด้วยตนเอง พัฒนาโดย โรงพยาบาลสวนปรุง ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 20 ข้อ คะแนนความเครียดตั้งแต่ 0-100 คะแนน โดยมีกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ ระดับคะแนน 0 – 23 คะแนน ความเครียดอยู่ในระดับน้อยและหายไปได้ในระยะสั้นๆ เกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวัน ระดับคะแนน 24 – 41 คะแนน ความเครียดในระดับปานกลาง เกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวันเนื่องจากมีสิ่งที่คุณความหรือเหตุการณ์ที่ทำให้เครียดอาจรู้สึกวิตกกังวล ระดับคะแนน 42 – 61 คะแนน ความเครียดในระดับสูง ได้รับความเดือดร้อนจากสิ่งต่างๆ หรือเหตุการณ์รอบตัวทำให้วิตกกังวล กลัว รู้สึกขัดแย้ง ระดับคะแนน 62 คะแนนขึ้นไป ความเครียดในระดับรุนแรง เป็นความเครียดระดับสูงที่เกิดต่อเนื่องหรือทำนกำลังเผชิญกับวิกฤตของชีวิต

2. แบบทดสอบทางคณิตศาสตร์ จากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา จำนวน 20 ข้อ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความเครียด ใช้เวลาทำข้อสอบ 10 นาที¹⁴

3. เครื่องวัดอัตราความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (HRV) รุ่น SA3000P โดยวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Mean HRT) ค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (SDNN) ค่าเสถียรภาพของกระแสไฟฟ้าของหัวใจ (RMSSD) ค่าระดับความตึงเครียดทางกาย (PSI) ค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity) ค่าความสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Balance) ค่าความทนทานต่อความเครียด (Stress Resistance) ค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index) และค่าความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (Fatigue Index)

ขั้นตอนการศึกษา

1. อาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด กรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป จากนั้นวัดความดันโลหิต (Automatic blood pressure monitor) ทำแบบทดสอบคณิตศาสตร์ และวัดอัตราการความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ ตามลำดับก่อนเริ่มการรักษา

2. อาสาสมัครทั้งหมดจำนวน 90 คน สุ่มด้วยการจับฉลากแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มขนาดพื้นฐานแบบราชสำนัก 2) กลุ่มขนาดพื้นฐานแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพร 3) กลุ่มควบคุม โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

กลุ่มขนาดพื้นฐานแบบราชสำนัก โดยมีวิธีการนวด คือ การนวดพื้นฐานขาเปิดประตูลม พื้นฐานขาด้านนอก พื้นฐานขาด้านใน พื้นฐานหลัง พื้นฐานแขนด้านใน พื้นฐานแขนด้านนอก พื้นฐานบ่า พื้นฐานไหล่ และพื้นฐานคอ¹⁰ ใช้เวลาทั้งหมด 45 นาที ดังแสดงในภาพที่ 1-8

กลุ่มขนาดพื้นฐานแบบราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพร โดยมีการนวดพื้นฐานต่างๆ¹⁰ เหมือนกลุ่มแรก ใช้เวลา 45 นาที ดังแสดงในภาพที่ 1-8 หลังจากนั้นจะมีการประคบสมุนไพรในบริเวณคอ บ่า ไหล่ แขนหลัง และขาทั้งสองข้าง ใช้เวลา 15 นาที สมุนไพรที่ใช้ทำลูกประคบ ได้แก่ เหน้าไพล เหน้าขมิ้นอ้อย เหน้าขมิ้นชัน ต้นตะไคร้ ผิวมะกรูด ใบมะขาม ใบมะขาม ใบส้มป่อย การบูร พิมเสน เถาเอ็นอ่อน¹¹ ดังแสดงในภาพที่ 9-12 รวมเวลาทั้งหมด 60 นาที

กลุ่มควบคุม อาสาสมัครนอนพักในท่าที่สบายที่สุดเป็นระยะเวลา 60 นาที

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง อาสาสมัครได้รับวัดอัตราการความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจทันที

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ระดับความเครียด โดยวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์อัตราการแปรปรวนของหัวใจก่อนหลังการวิจัยภายในกลุ่มใช้สถิติ Wilcoxon Matched ส่วนเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มใช้สถิติ chi-square test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการศึกษา

อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 90 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 18-23 คน อายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 20.67 ± 0.76 ปี ถึง 20.80 ± 2.52 ปี ความดันซิสโตลิกเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 109 ± 13.36 mmHg ถึง 116.67 ± 13.73 mmHg ความดันไดแอสโตลิก 68.80 ± 9.11 mmHg ถึง 71.97 ± 8.42 mmHg ระดับความเครียดจากแบบประเมินความเครียด (SPST - 20) ด้วยตนเอง ของทั้ง 3 กลุ่มพบว่า เครียดระดับสูง ดังแสดงในตารางที่ 1

จากการเปรียบเทียบความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครก่อนการทดลองระหว่างกลุ่ม นวดพื้นฐานราชสำนัก กลุ่มนวดนวดพื้นฐานราชสำนักกับประคบสมุนไพร และกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index) ที่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนหลังการทดลอง ค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity) ค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบก่อนกับหลังการทดลอง กลุ่มนวด พบว่า ความดันซิสโตลิก ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Mean HRT) และค่าความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (Fatigue Index) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนค่า การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) กลุ่มควบคุม พบว่า ค่าระดับความตึงเครียดทางกาย (PSI) ค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index) ลดลงอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และค่าความทนทานต่อความเครียด (Stress Resistance) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($P<0.05$) ส่วนกลุ่มนวดกับประคบ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ดังแสดงในตาราง ที่ 3

อภิปรายผล

เมื่อเปรียบเทียบก่อนกับหลังการทดลอง กลุ่มนวดตามการนวดพื้นฐานตามรูปแบบการนวดราชสำนัก โดย การนวดการนวดพื้นฐานขาเปิดประตูลม พื้นฐานขาด้านนอก พื้นฐานขาด้านใน พื้นฐานหลัง พื้นฐานแขนด้านใน พื้นฐานแขนด้านนอก พื้นฐานบ่า พื้นฐานไหล่ และพื้นฐานโค้งคอ (มูลนิธิส่งเสริมฟื้นฟูการแพทย์ไทยเดิมฯ, 2548) ใช้เวลาทั้งหมด 45 นาที หลังการนวดทันที พบว่า ค่าความดันโลหิตค่าซิสโตลิก (Systolic blood pressure) ช่วง การบีบตัวของหัวใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนการศึกษาการนวดแบบสวิตซ์ โดยใช้โลชั่นทาถูบ แบบตั้น และแบบลึก บริเวณบนใบหน้า คอ ไหล่ และหน้าอกส่วนบน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10-15 นาที จำนวน ทั้งหมด 10 ครั้ง หลังการนวด 3.5 สัปดาห์ พบว่า ค่าความดันโลหิตค่าซิสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{15, 16} งานวิจัยที่ทำการศึกษาก่อนหน้านี้ทำการนวดตามเส้นลมปราณทุกส่วนของร่างกาย ได้แก่ ขา หลัง แขน คอ และ ศีรษะ โดยใช้เวลานวด 1 ชั่วโมง พบว่า ค่าอัตราเต้นของหัวใจเฉลี่ย (Mean HRT) หลังการนวดลดลงอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ¹⁴ และการศึกษาด้วยวิธีบำบัดในอาสาสมัครที่เป็นไมเกรน โดยการแช่ขาและแขนในน้ำร้อน และ นวดด้วยน้ำแข็ง โดยใช้เวลา 20 นาที หลังการทดลอง 45 วัน อัตราเต้นของหัวใจเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ¹⁷ ส่วนการศึกษาในครั้งนี้ทำการนวดพื้นฐานตามรูปแบบการนวดราชสำนัก ใช้เวลาเพียง 45 นาที โดยสามารถ ลดค่าอัตราเต้นของหัวใจเฉลี่ย ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (Fatigue Index) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แสดงให้เห็นว่าหลังการนวดอาสาสมัครเกิดความผ่อนคลาย

ส่วนค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) เช่นเดียวกับการศึกษาการนวดตามเส้นลมปราณทุกส่วนของร่างกาย ที่ใช้เวลานวด 1 ชั่วโมง¹⁴ เมื่อค่าดังกล่าว เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นว่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น กลุ่มควบคุม ที่นอนพักเป็น

เวลา 1 ชั่วโมง พบว่า ค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความทนทานต่อความเครียด (Stress Resistance) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) สอดคล้องกับการทำศึกษาก่อนวัดเส้นลมปราณ โดยกลุ่มควบคุมนอนพักเป็นเวลาเท่ากัน¹⁴ ส่วนกลุ่มที่ทำการวัดพื้นฐานราชสำนัก ร่วมกับการประคบสมุนไพร รวมเวลาทั้งหมด 1 ชั่วโมง ค่าอัตราการแปรปรวนของหัวใจไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) จากการเปรียบเทียบความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครหลังการทดลองระหว่างกลุ่มนวด กลุ่มนวดประคบ พบว่า ค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ข้อสรุป

หลังการนวดพื้นฐานราชสำนักทันที สามารถลดความดันโลหิตค่าซิสโตลิก อัตราเต้นของหัวใจ ความเหนื่อยล้าและอ่อนเพลียได้ และเพิ่มการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติได้ แต่การนวดพื้นฐานราชสำนักร่วมกับการประคบสมุนไพรสมุนไพรไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการแปรปรวนการเต้นของหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการนอนพักสามารถลดระดับความตึงเครียดของร่างกายได้ ดังนั้นควรมีการศึกษานวดพื้นฐานราชสำนักต่ออัตราการแปรปรวนการเต้นของหัวใจในระยะยาวต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้ขอขอบคุณ คณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทุนสนับสนุนการวิจัย และขอขอบคุณอาสาสมัครทุกคนที่สละเวลาในการเข้าร่วมงานวิจัย

ตาราง ภาพ แผนภาพ



ภาพที่ 1 การนวดพื้นฐานขา



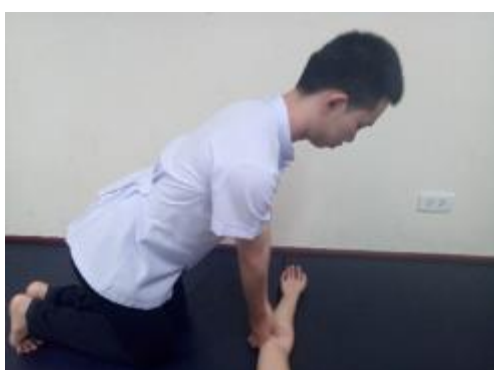
ภาพที่ 2 พื้นฐานขาด้านนอก



ภาพที่ 3 พื้นฐานขาด้านใน



ภาพที่ 4 พื้นฐานหลัง



ภาพที่ 4 พื้นฐานแขนด้านใน



ภาพที่ 5 พื้นฐานแขนด้านนอก



ภาพที่ 6 พื้นฐานบ่า



ภาพที่ 8 พื้นฐานโค้งคอ



ภาพที่ 9 ประคบสมุนไพรบริเวณโค้งคอและบ่า



ภาพที่ 10 ประคบสมุนไพรบริเวณแขน



ภาพที่ 11 ประคบสมุนไพรบริเวณหลัง



ภาพที่ 12 ประคบสมุนไพรบริเวณขา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครที่เข้าการวิจัย

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)		
	กลุ่มขนาด (n=30)	กลุ่มขนาดกับประคบ (n=30)	กลุ่มควบคุม (n=30)
1. เพศ			
- ชาย	7 (23.3)	12 (40.0)	10 (33.3)
- หญิง	23 (76.7)	18 (60.0)	20 (66.7)
2. อายุ (ปี)			
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	20.67±0.76	20.77±0.77	20.80±2.52
3. ความดันโลหิต (mmHg)			
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			
- ความดันซิสโตลิก	109±13.36	116.67±13.73	112.97±14.99
- ความดันไดแอสโตลิก	68.80±9.11	71.80±8.57	71.97±8.42
4. ระดับความเครียด			
- เครียดระดับปานกลาง	1 (3.3)	8 (26.7)	3 (10.0)
- เครียดระดับสูง	18 (60.0)	15 (50.0)	13 (43.3)
- เครียดระดับรุนแรง	11 (36.7)	7 (23.3)	14 (46.7)

ตารางที่ 2 แสดงค่าความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

รายการ	ค่าปกติ	ก่อนการทดลอง			P	หลังการทดลอง			P
		กลุ่มขนาด	กลุ่มขนาดกับประคบ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มขนาด	กลุ่มขนาดกับประคบ	กลุ่มควบคุม	
- ความดันซิสโตลิก	90-119 mmHg	109.40±13.36	116.67±13.72	112.97±14.99	0.885	105.93±11.89	116.67±13.72	111.47±13.22	0.859
- ความดันไดแอสโตลิก	60-79 mmHg	68.80±9.11	71.80±8.57	71.97±8.42	0.388	68.67±8.01	71.80±8.57	70.97±9.31	0.194
- ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Mean HRT)	60-90 bpm	80.30±12.04	77.93±8.28	85.47±13.39	0.217	78.67±9.88	77.93±8.28	83.37±13.95	0.086
- ค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (SDNN)	> 30 ms	48.98±16.33	53.03±19.05	58.08±29.47	1.000	52.70±23.27	53.03±19.05	64.36±31.40	1.000
- ค่าเสถียรภาพของกระแสไฟฟ้าของหัวใจ (RMSSD)	> 10	37.33±14.68	41.64±18.11	43.71±18.24	1.000	40.47±16.68	41.64±18.11	47.14±21.72	1.000
- ค่าระดับความตึงเครียดทางกาย (PSI)	0-50	30.25±14.65	29.37±32.51	31.60±24.99	1.000	27.36±15.10	29.37±32.51	24.44±18.14	1.000
- ค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity)	90-110	94.65±11.70	101.17±17.13	101.14±19.44	0.102	99.82±14.98	101.17±17.13	103.93±16.68	0.050*
- ค่าความสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Balance)	0-50	56.10±34.92	46.37±30.55	47.55±41.41	0.139	50.96±33.51	46.37±30.55	45.96±37.59	0.945
- ค่าความทนทานต่อความเครียด (Stress Resistance)	90-110	97.63±9.99	101.97±16.11	102.83±19.39	0.130	100.70±14.74	101.97±16.11	108.60±20.28	0.309
- ค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index)	90-110	94.93±7.46	91.97±13.88	94.60±10.46	0.000*	93.17±7.97	91.97±13.88	90.71±9.73	0.001*
- ค่าความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (Fatigue Index)	90-110	104.47±18.34	97.59±18.35	99.90±20.90	0.990	98.59±16.41	97.59±18.35	94.46±20.00	0.832

* P-value < 0.5

ตารางที่ 3 แสดงค่าความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจในอาสาสมัครทั้งก่อนและหลังการทดลองของอาสาสมัครแต่ละกลุ่ม

รายการ	กลุ่มนวด (n=30)		P	กลุ่มนวดกับประคบ (n=30)		P	กลุ่มควบคุม (n=30)		P
	ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง	
- ความดันซิสโตลิก	109.40±13.36	105.93±11.89	0.041*	116.67±13.72	115.37±11.35	0.787	112.97±14.99	111.47±13.22	0.172
- ความดันไดแอสโตลิก	68.80±9.11	68.67±8.01	0.954	71.80±8.57	71.77±7.42	0.764	71.97±8.42	70.97±9.31	0.665
- ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ (Mean HRT)	80.30±12.04	78.67±9.88	0.011*	77.93±8.28	75.60±7.35	0.090	85.47±13.39	83.37±13.95	0.085
- ค่าความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (SDNN)	48.98±16.33	52.70±23.27	0.349	53.03±19.05	56.67±20.86	0.082	58.08±29.47	64.36±31.40	0.057
- ค่าเสถียรภาพของกระแสไฟฟ้าของหัวใจ (RMSSD)	37.33±14.68	40.47±16.68	0.111	41.64±18.11	42.22±16.50	0.358	43.71±18.24	47.14±21.72	0.262
- ค่าระดับความตึงเครียดทางกาย (PSI)	30.25±14.65	27.36±15.10	0.405	29.37±32.51	23.58±14.94	0.315	31.60±24.99	24.44±18.14	0.012*
- ค่าการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity)	94.65±11.70	99.82±14.98	0.005*	101.17±17.13	101.14±16.01	0.991	101.14±19.44	103.93±16.68	0.285
- ค่าความสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Balance)	56.10±34.92	50.96±33.51	0.681	46.37±30.55	42.52±29.51	0.524	47.55±41.41	45.96±37.59	0.869
- ค่าความทนทานต่อความเครียด (Stress Resistance)	97.63±9.99	100.70±14.74	0.101	101.97±16.11	103.40±15.82	0.102	102.83±19.39	108.60±20.28	0.019*
- ค่าระดับความตึงเครียดของร่างกาย (Stress Index)	94.93±7.46	93.17±7.97	0.219	91.97±13.88	90.00±10.15	0.507	94.60±10.46	90.71±9.73	0.009*
- ค่าความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (Fatigue Index)	104.47±18.34	98.59±16.41	0.002*	97.59±18.35	97.97±17.80	0.502	99.90±20.90	94.46±20.00	0.094

* P-value < 0.5

เอกสารอ้างอิง

1. พิศดา จันทรวิบูลย์ และศุภะลักษณ์ พักคำ. (2553). **ประสิทธิผลของการนวดแบบราชสำนักในการรักษากลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของผู้มารับบริการในศูนย์วิชาชีพแพทย์แผนไทยประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**. ปรินิพนธ์การแผนแผนไทยประยุกต์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
2. เอกชัย จุลจาริตต์. (2545). **ลดกังวล คลายเครียด หลับสบาย หายทุกข์**. กรุงเทพฯ : หอรัตชัยการพิมพ์.
3. วรณอักษร ปรงคำ. (2550). **ล้างบางความเครียดเพิ่มความสุขให้ชีวิต**. นนทบุรี : บริษัท ธนบรรณปิ่นเกล้า จำกัด.
4. วิไล ชินธเนศ ธันวาทันตติย และมนตกายต์ ตันตติย. (2539). **กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เพื่องฟ้า.
5. รำแพน พรเทพเกษมสันต์. (2556). **กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศิลปาบรรณาคาร
6. รัชฎา แก่นสาร. (2552). **สรีรวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 7. นนทบุรี : ยุทธธินทร์ การพิมพ์.
7. ราตรี สุดทรง, และ วีระชัย สิงหนิยม. (2545). **ประสาทสรีรวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
8. มาโนช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิษฐ์. (2558). **จิตเวชศาสตร์ รามาชิตี**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาชิตี มหาวิทยาลัยมหิดล ภาควิชาจิตเวชศาสตร์.
9. สมภพ เรืองตระกูล. (2553). **จิตเวชพื้นฐานและโรคทางจิตเวช**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
10. มูลนิธิส่งเสริมฟื้นฟูการแพทย์ไทยเดิมฯ โรงเรียนอายุรเวท. (2548). **หัตถเวชกรรมแผนไทย (นวดแบบราชสำนัก)**. พิมพ์ครั้งที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เพื่องฟ้า.
11. ยงค์ศักดิ์ ตันติปัญญ. (2559). **ตำรานวดไทย เล่ม 1**. พิมพ์ครั้งที่ 4. สมุทรสาคร : มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา.
12. วิชัย อิงพิณจพงศ์. (2552). **การนวดแผนไทยเพื่อการบำบัด**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
13. Vitsarut Butttagat, Wichai Eungpinichpong, Uraiwon Chatchawan, Samerduen Kharmwan. (2011). The immediate effects of traditional Thai massage on heart rate variability and stress-related parameters in patients with back pain associated with myofascial trigger points. "Journal of Bodywork & Movement Therapies", 15: 15-23.
14. Thanarat Sripongngam, Wichai Eungpinichpong, Dhavet Sirivongs, Jaturat Kanpittaya, Kamonwan Tangvoraphonkchai, Sutin Chanaboon. (2015). Immediate Effects of Traditional Thai Massage on Psychological Stress as Indicated by Salivary Alpha-Amylase Levels in Healthy Persons. "Med Sci Monit Basic Res", 21: 216-221.

15. Givi M. (2013). Durability of effect of massage therapy on blood pressure. “**Int J Prev Med**”, 4(5), 511-516.
16. Givi M, Sadeghi M, Garakyaraghi M, Eshghinezhad A, Moeini M, Ghasempour Z. (2018). Long-term effect of massage therapy on blood pressure in prehypertensive women. “**Journa Educ Health Promot**”, 7, 1-5.
17. Sujan MU, Rao MR, Kisan R, Abhishekh HA, Nalini A, Raju TR, Sathyaprabha TN. (2019). Influence of hydrotherapy on clinical and cardiac autonomic function in migraine patients. “**Journal of Neurosciences in Rural Practice**”, 7(1), 109-113.