

การเปรียบเทียบผลการตอบสนองทางสรีรวิทยาด้านอุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิตและอัตราการเต้นหัวใจ ระหว่างการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้า และลูกประคบสมุนไพร

จันทร์ทิพย์ นามสว่าง¹ สมชาย รัตนทองคำ² *

บทคัดย่อ

การใช้ลูกประคบสมุนไพรเพื่อการรักษามีการใช้มาอย่างแพร่หลาย แต่มักประสบปัญหาการเปื้อนสีเหลืองติดตามผิวหนังและเสื้อผ้าและต้องใช้เวลาในการนี้ จึงมีผู้พัฒนาลูกประคบปลายข้าวเจ้าทดแทน แต่ยังไม่พบการนำมาใช้จริง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการประคบร้อนด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพรต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิต และอัตราการเต้นหัวใจ ศึกษาในอาสาสมัครปกติเพศหญิงอายุระหว่าง 25 - 45 ปี (เฉลี่ย 40.96 ± 1.98 ปี) จำนวน 44 คน จับสลากแบ่งอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม (กลุ่มละ 22 คน) กลุ่มที่ประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพร ทำการประคบด้วยลูกประคบต่างชนิดกันที่บริเวณหลัง เป็นเวลา 20 นาที วัดและบันทึกค่า อุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิต และอัตราการเต้นหัวใจ ก่อนและหลังการประคบ พบว่า อุณหภูมิผิวหนังเฉลี่ยของอาสาสมัครก่อนและหลังประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้ามีค่า 33.80 ± 0.96 และ 38.94 ± 0.81 องศาเซลเซียส และกลุ่มที่ประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรมีค่า 33.89 ± 0.96 และ 38.92 ± 0.65 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ความดันโลหิต systolic-diastolic เฉลี่ยของอาสาสมัครก่อนและหลังการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้ามีค่า 109.91 ± 7.57 - 74.82 ± 7.59 และ 105.91 ± 5.78 - 72.50 ± 5.27 mmHg และกลุ่มที่ประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรมีค่า 107.77 ± 8.47 - 74.14 ± 6.70 และ 103.82 ± 6.70 - 70.91 ± 5.13 mmHg ตามลำดับ อัตราการเต้นหัวใจเฉลี่ยของอาสาสมัครก่อนและหลังการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้ามีค่า 71.00 ± 7.16 และ 73.55 ± 7.94 ครั้ง/นาที และกลุ่มที่ประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรมีค่า 73.09 ± 6.93 และ 76.23 ± 7.52 ครั้ง/นาที ตามลำดับ เปรียบเทียบค่าดังกล่าวก่อนและหลังประคบภายในกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่เปรียบเทียบค่าดังกล่าวระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าทั้งการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพรต่างก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิต และอัตราการเต้นหัวใจ

คำสำคัญ: การประคบร้อน, ลูกประคบข้าวเจ้า, ลูกประคบ

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ความงามและสุขภาพ คณะเภสัชศาสตร์

² สายวิชายาภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* ผู้รับผิดชอบบทความ



The comparison on physiological responses in skin temperature, blood pressure, and heart rate between application of heated rice grain and traditional Thai hot pack

Juntip Namsawang¹, Somchai Rattanathongkom² *

Abstract

The purpose of this study was to compare the effect of heat rice grain (HRG) and traditional Thai (TT) hot pack on the changes of skin temperature, blood pressure and heart rate. Forty-four healthy women aged 25-45 years (40.96 ± 1.98 years.) were randomized into 2 groups (22 subjects / group). The HRG and TT hot pack groups were treated as heated pack on the subjects back. The treatment time in each group was 20 minutes. The skin temperature, blood pressure and heart rate of each subject were recorded before and after treatment. The results showed that the means of skin temperature before and after treatment of subjects in HRG and TT hot pack were 33.80 ± 0.96 & 38.94 ± 0.81 °C and 33.89 ± 0.96 & 38.92 ± 0.65 °C, respectively. The means of systolic-diastolic blood pressure before and after treatment of subjects in HRG and TT hot pack were 109.91 ± 7.57 - 74.82 ± 7.59 & 105.91 ± 5.78 - 72.50 ± 5.27 mmHg and 107.77 ± 8.47 - 74.14 ± 6.70 & 103.82 ± 6.70 - 70.91 ± 5.13 mmHg., respectively. The means of heart rate before and after treatment of subjects in HRG and TT hot pack were 71.00 ± 7.16 & 73.55 ± 7.94 bpm. and 73.09 ± 6.93 & 76.23 ± 7.52 bpm., respectively. The skin temperature, blood pressure, and heart rate were significantly changed when compared before and after application of heated pack in each group ($p < 0.05$). However, there were no difference in these parameters between the HRG and TT hot pack. In conclusion, both the HRG and TT hot pack can affect the changes in skin temperature, blood pressure and heart rate.

Key words: Hot pack, Thai hot pack, Heated rice grain

¹ Graduate School

² Division of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

*Corresponding author (e-mail: somch_ra@kku.ac.th)

บทนำ

การใช้ความร้อนเพื่อการรักษาและฟื้นฟูการบาดเจ็บของร่างกายมีมาตั้งแต่ยุคโบราณ โดยมีเป้าหมายเพื่อระงับปวด เพิ่มการไหลเวียน เพิ่มความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ และเร่งการฟื้นตัวของการบาดเจ็บ การใช้ความร้อนเพื่อการรักษาแบ่งเป็น 2 ชนิด คือความร้อนลึกและความร้อนตื้น⁽¹⁾ ซึ่งการใช้ความร้อนตื้นนิยมใช้ในรูปของการประคบร้อน⁽¹⁾ ด้วยแผ่นประคบร้อน และลูกประคบที่ทำจากสมุนไพรแห้งเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วห่อด้วยผ้าขาวบางแล้วนำมาหนึ่งเพื่อให้เกิดความร้อน

การใช้ลูกประคบโดยทั่วไป เมื่อไม่ได้ใช้งานจะต้องเก็บไว้ในตู้เย็นเมื่อต้องการใช้งานจะหนึ่งในหม้อหนึ่งประมาณ 15-20 นาที⁽²⁾ ขณะใช้ประคบมักประสบปัญหาเปื้อนสีเหลืองของไฟลท์ผิวหนังหรือเสื้อผ้าที่สวมใส่ของผู้ถูกประคบ และส่วนประกอบต่างๆ ของสมุนไพรมักมีขนาดใหญ่ไม่สัมผัสแนบไปกับผิวหนังทำให้ความร้อนกระจายไม่ดีเท่าที่ควร ลูกประคบสมุนไพรมีอายุการใช้งานประมาณ 3-5 วัน⁽²⁾ หากลูกประคบมีสีเหลืองซีดหรือมีกลิ่นเหม็นเปรี้ยวควรทิ้ง จากข้อจำกัดดังกล่าวจึงมีผู้ประดิษฐ์ลูกประคบปลายข้าวเจ้า เพื่อทดแทนและแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งลูกประคบข้าวเจ้ามีอายุใช้งานได้นาน 1-2 เดือน⁽³⁾ เก็บได้ที่อุณหภูมิห้องที่แห้ง อบในเครื่องไมโครเวฟประมาณ 1-2 นาที ก่อนใช้งาน⁽³⁾ และไม่เปื้อนผิวหนังหรือเสื้อผ้าขณะใช้งาน อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบการตอบสนองทางสรีรวิทยาระหว่างการใช้อุณหภูมิประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพร

ขณะใช้งานจริง การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลการตอบสนองทางสรีรวิทยาด้านอุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิต และอัตราการเต้นหัวใจ ระหว่างการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพร

วัสดุและวิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การคัดเลือก

การศึกษาทำในอาสาสมัครเพศหญิงสุขภาพดีที่มาใช้บริการนวดแผนไทยและประคบสมุนไพรที่โรงพยาบาลพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น และเต็มใจสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 44 คน อายุระหว่าง 25-45 ปี (เฉลี่ย 40.96 ± 1.98 ปี) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.40 ± 1.25 กก/เมตร² (ตารางที่ 1) อาสาสมัครต้องไม่ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงอย่างหนักก่อนทำการทดลองอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ไม่ดื่มชา กาแฟ หรือแอลกอฮอล์ก่อนทำการทดลองอย่างน้อย 12 ชั่วโมง ไม่ดื่มเครื่องดื่มร้อนหรือเย็นก่อนการทำทดลองอย่างน้อย 15 นาที เข้าใจและสามารถสื่อสารได้ดี และจะคัดออกจากการศึกษาถ้ากลุ่มตัวอย่างมีอาการไข้และอ่อนเพลีย มีปัญหาทางระบบไหลเวียน กระดูกกล้ามเนื้อ ระบบประสาท เบาหวาน และความดันโลหิตสูง มีประจำเดือน และระบบรับรู้สีก้อนหนาวผิดปกติ (โครงการวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE501106)

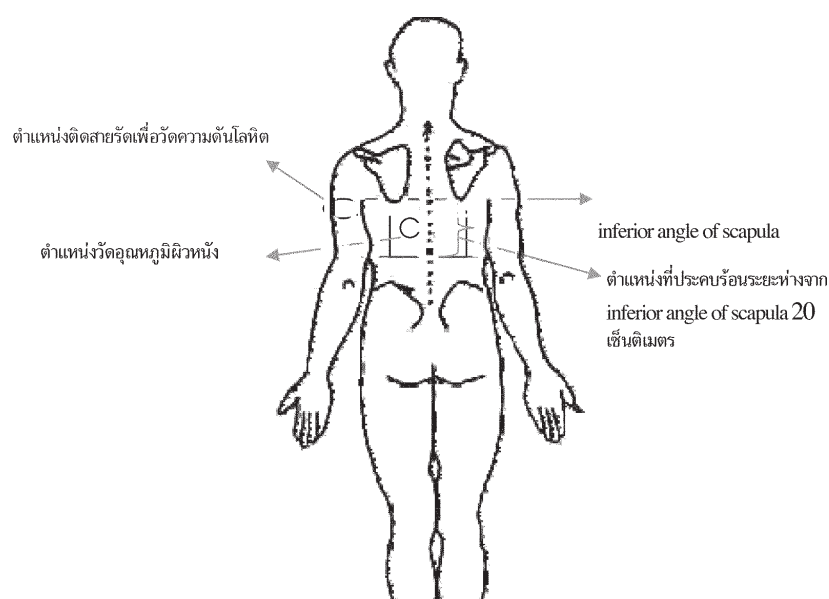
ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเบื้องต้นของอาสาสมัคร

กลุ่มอาสาสมัคร	อายุ (ปี)	ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนัก (กก.)	ดัชนีมวลกาย (กก/เมตร ²)
ลูกประคบปลายข้าวเจ้า	39.42 ± 1.58	165.16 ± 4.50	55.26 ± 6.45	20.32 ± 1.01
ลูกประคบสมุนไพร	42.56 ± 2.45	164.25 ± 5.78	60.32 ± 5.87	22.42 ± 1.40
รวม	40.96 ± 1.98	164.71 ± 5.15	57.79 ± 2.94	21.40 ± 1.25

ขั้นตอนการศึกษา

หลังจากชี้แจงและทำความเข้าใจถึงขั้นตอนการปฏิบัติแล้ว อาสาสมัครทั้งหมด 44 คน จะถูกจับคู่ (พิจารณาจากอุณหภูมิของผิวหนังที่ใกล้เคียงกัน) และจับสลากแยกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกประคบด้วยลูกประคบสมุนไพร กลุ่มที่สองประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้า จัดให้อาสาสมัครใส่เสื้อผ้าที่เตรียมไว้ นอนคว่ำบนเตียงในท่าที่ผ่อนคลายจนกระทั่งอัตราการหายใจ ความดัน และชีพจรของอาสาสมัครคงที่ (เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 20 นาที) ควบคุมอุณหภูมิห้องเฉลี่ยที่ 28 องศาเซลเซียส

วัดและบันทึกอุณหภูมิผิวหนังด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด (microlif รุ่น infrared thermometer #1DA1) ที่ตำแหน่งจุดกึ่งกลางด้านซ้ายของบริเวณที่ประคบ (**รูปที่ 1**) และวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดความดันแบบดิจิตอล (A&D Medical รุ่น UA-767 plus) โดยติดตัววัดที่ต้นแขนด้านซ้าย ก่อนทำการประคบประคบที่บริเวณหลังส่วนล่างได้ต่อ inferior angle ของ scapula ทั้งสองข้างประมาณ 20 เซนติเมตร ด้วยลูกประคบที่เตรียมไว้เป็นเวลา 20 นาที โดยกลุ่มหนึ่งประคบด้วยลูกประคบสมุนไพร ส่วนอีกกลุ่มประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้า



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งการประคบร้อน การวัดอุณหภูมิผิวหนัง และตำแหน่งการติดสายวัดความดันของอาสาสมัคร

ระหว่างการประคบทำการวัดและบันทึกอุณหภูมิผิวหนังของอาสาสมัครทุกๆ 1 นาที บันทึกอัตราการเต้นหัวใจ ความดันโลหิต ทุกๆ 5 นาที (เป็นเวลา 20 นาที) และบันทึกอุณหภูมิของลูกประคบทุกๆ 5 นาที จนครบ 20 นาที

วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพร โดยใช้สถิติ t-test จากโปรแกรม SPSS version 11

การเตรียมลูกประคบและวิธีการประคบ

ลูกประคบปลายข้าวเจ้านำเข้าอบในเครื่องไมโครเวฟ (Samsung รุ่น M530, 600 วัตต์) เป็นเวลา 1 นาที ส่วนลูกประคบสมุนไพรถูกนึ่งในหม้อนึ่งเป็นเวลา 15-20 นาที โดยลูกประคบทั้งสองชนิดจะถูกควบคุมให้มีอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ก่อนการประคบทุกครั้ง ห่อลูกประคบทั้งสองชนิดด้วยผ้าขนหนูขนาดกลาง 1 ชั้น และปูผ้าขนหนูที่ผิวหนังบริเวณที่ประคบอีกหนึ่งชั้น จากนั้นนำลูกประคบมากดและคลึงเป็นจังหวะด้วยแรงกดสม่ำเสมออย่างต่อเนื่องโดยจะเปลี่ยนลูกประคบใหม่ทุกๆ 5 นาที จนครบ 20 นาที (ใช้ลูกประคบ 4 ลูก)

ผลการศึกษา

อุณหภูมิผิวหนังเฉลี่ยของอาสาสมัครก่อนและหลังประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้ามีค่า 33.80 ± 0.96 & 38.94 ± 0.81 องศาเซลเซียส และกลุ่มที่ประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรมีค่า 33.89 ± 0.96 & 38.92 ± 0.65 องศาเซลเซียส ตามลำดับ และอุณหภูมิผิวหนังที่เปลี่ยนแปลงระหว่างการประคบแสดงไว้ใน รูปที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิก่อนและหลังการประคบภายในกลุ่มพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งสองกลุ่ม แต่เปรียบเทียบค่าดังกล่าวระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความดันโลหิต systolic-diastolic เฉลี่ย ของอาสาสมัครก่อนและหลังการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้ามีค่า 109.91 ± 7.57 - 74.82 ± 7.59 & 105.91 ± 5.78 - 72.50 ± 5.27 mmHg และกลุ่มที่ประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรมีค่า 107.77 ± 8.47 - 74.14 ± 6.70 & 103.82 ± 6.70 - 70.91 ± 5.13 mmHg ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความดันโลหิตก่อนและหลังการประคบภายในกลุ่มพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งสองกลุ่ม แต่เปรียบเทียบค่าดังกล่าวระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัตราการเต้นหัวใจเฉลี่ยของอาสาสมัครก่อนและหลังการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้ามีค่า 71.00 ± 7.16 & 73.55 ± 7.94 ครั้ง/นาที และกลุ่มที่ประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรมีค่า 73.09 ± 6.93 , 76.23 ± 7.52 ครั้ง/นาที ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเต้นหัวใจก่อนและหลังการประคบภายในกลุ่มพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งสองกลุ่ม แต่เปรียบเทียบค่าดังกล่าวระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอุณหภูมิของลูกประคบข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพรระหว่างการประคบ (รูปที่ 3)

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

ผลทางสรีรวิทยา

ลูกประคบทั้งสองต่างก็สามารถใช้ประคบได้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ผิวหนัง ความดัน และอัตราการเต้นหัวใจไม่แตกต่างกัน อุณหภูมิเฉลี่ยของผิวหนังเมื่อประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าประมาณ 38.94 ± 0.81 องศาเซลเซียส ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ประวิตร เจนวรรณะกุล และสมสกุล ป้อมมังกูฎ⁽¹⁾ ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการรักษาทางกายภาพบำบัด และผลของการประคบทำให้ความดันโลหิต (systolic-diastolic) และอัตราการเต้นหัวใจเฉลี่ยเท่ากับ 105.91 ± 5.78 - 72.50 ± 5.27 mmHg และ 73.55 ± 7.94 ครั้ง/นาที ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการ

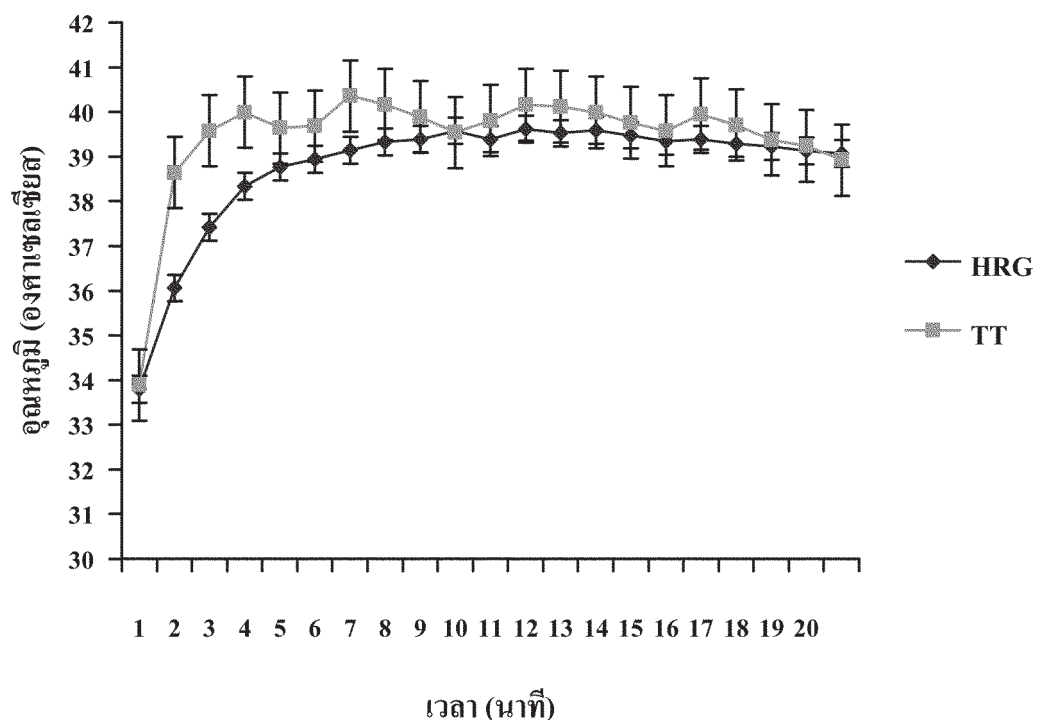
ศึกษาของ พนิดา หาญพิทักษ์พงศ์⁽³⁾ จึงน่าจะปลอดภัย
สำหรับการใช้ประคบร้อนเพื่อการรักษา

เปรียบเทียบผลการประคบร้อนระหว่างลูกประคบข้าวเจ้า และลูกประคบสมุนไพร

1. ความสะดวกของการใช้งาน ลูกประคบข้าวเจ้า
ใช้งานสะดวกกว่า ใช้อบในไมโครเวฟเพียง 1 นาที ส่วน
ลูกประคบสมุนไพรต้องใช้เวลาหนึ่งหม้อหนึ่งเป็นเวลา 10-
15 นาที^(1,2)

2. การเก็บรักษา ลูกประคบข้าวเจ้าสามารถเก็บได้นานกว่า
ก่อนใช้งานสามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง และ
เมื่อเสร็จจากการประคบสามารถผึ่งลมหรือตากให้แห้งก็
สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้ ส่วนลูกประคบสมุนไพร
เมื่อใช้งานเสร็จจำเป็นต้องเก็บไว้ในตู้เย็น เนื่องจากลูก
ประคบมีความชื้นสูง โอกาสเกิดเชื้อราได้ง่าย อายุการ
ใช้งานของลูกประคบปลายข้าวเจ้านานกว่า^(1,2)

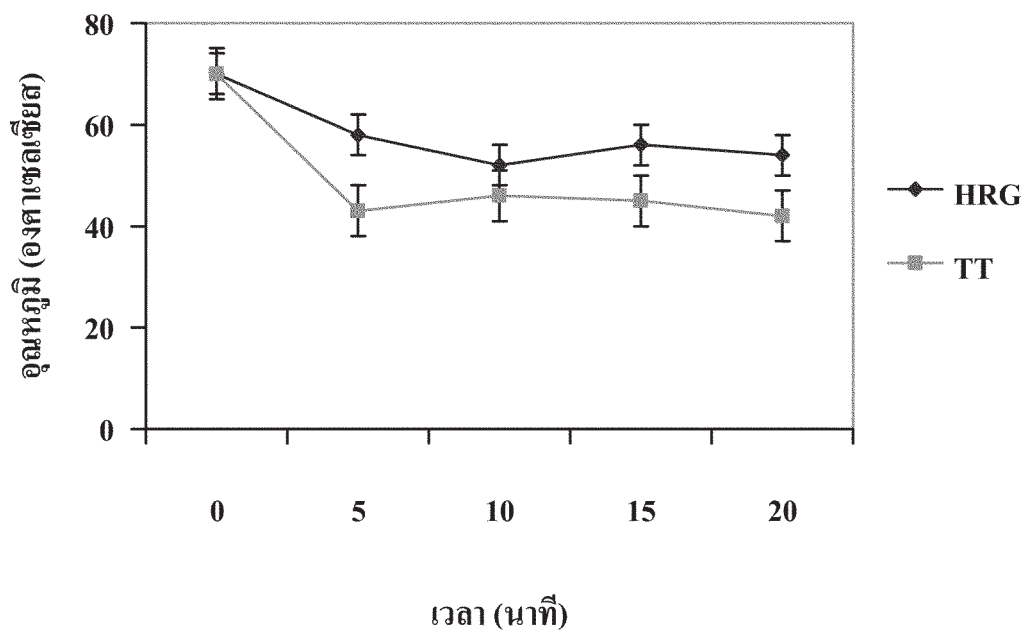
3. เปรียบเทียบผลการประคบระหว่างการประคบ
ร้อน ลูกประคบข้าวเจ้า และลูกประคบสมุนไพร พบว่า
ลูกประคบข้าวเจ้าไม่มีสีเหลืองของไพลเป็นต้นตอผิวหนัง
และเสื้อผ้าเหมือนลูกประคบสมุนไพร และคุณสมบัติ
ของปลายข้าวเจ้ามีความละเอียดกว่าสมุนไพรหั่น จึง
สามารถสัมผัสแนบไปกับผิวหนังระหว่างการประคบได้ดี
กว่าทำให้การส่งผ่านความร้อนเกิดได้ดีกว่า^(1,2) นอกจากนี้
ยังพบว่าระหว่างการประคบร้อน อุณหภูมิของผิวหนังที่
ประคบด้วยลูกประคบข้าวเจ้าจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นของ
อุณหภูมิที่ช้ากว่าลูกประคบสมุนไพร (**รูปที่ 2**) โดยเฉพาะในช่วง 1-3 นาทีแรกของการประคบ แสดงให้
เห็นว่าอัตราการส่งผ่านความร้อนของลูกประคบข้าวเจ้า
ช้ากว่า (ค่อยๆ เพิ่มขึ้น) และสามารถเก็บความร้อนได้นานกว่า (**รูปที่ 3**) การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่ช้าและ
สม่ำเสมอดังกล่าวทำให้ผู้ถูกประคบรู้สึกสบายและไม่
แสบผิว



รูปที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของผิวหนังขณะประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้า (HRG) และลูกประคบสมุนไพร (TT)

4. ผลการตอบสนองทางสรีรวิทยาด้านอุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิต และอัตราการเต้นหัวใจ ระหว่างการประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพร พบว่าไม่แตกต่างกันแสดงว่าผลของการให้ความร้อนต้นและการส่งผ่านความร้อนจากลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพรไม่แตกต่างกัน

5. ผู้วิจัยได้วัดอุณหภูมิที่ลูกประคบโดยตรงระหว่างการประคบพบว่าลูกประคบปลายข้าวเจ้ามีอัตราการลดลงของอุณหภูมิช้ากว่าลูกประคบสมุนไพร ซึ่งอาจเป็นเพราะอัตราการคายความร้อนและการถ่ายเทความร้อนของลูกประคบปลายข้าวเจ้าเกิดช้ากว่าจึงทำให้สามารถใช้ประคบได้นานกว่า ดัง **รูปที่ 3**



รูปที่ 3 แสดงอุณหภูมิของลูกประคบปลายข้าวเจ้า (HRG) และลูกประคบสมุนไพร (TT) ระหว่างการประคบ

สรุป

การตอบสนองทางสรีรวิทยาด้านอุณหภูมิผิวหนัง ความดันโลหิตและอัตราการเต้นหัวใจระหว่าง การประคบด้วยลูกประคบปลายข้าวเจ้าและลูกประคบสมุนไพรไม่แตกต่างกัน ลูกประคบปลายข้าวเจ้าสามารถเพิ่มอุณหภูมิของผิวหนังเฉลี่ย 38.94 ± 0.81 องศาเซลเซียส ภายใน 20 นาที และ 1-3 นาทีแรกของการประคบด้วยลูกประคบข้าวเจ้าส่งอัตราการเพิ่มอุณหภูมิผิวหนังช้ากว่าลูกประคบสมุนไพร และอัตราการลดลงของความร้อนจากลูกประคบปลายข้าวเจ้าช้ากว่าลูกประคบสมุนไพร

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าเข้าร่วมโครงการจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

1. ประวิตร เจนวรรณะกุล, สมสกุล ป้อมมังกู. การเปรียบเทียบอุณหภูมิผิวหนังขณะประคบด้วยลูกประคบร้อนบรรจุเมล็ดธัญพืชชนิดต่างๆ: การศึกษานำร่อง. วารสารกายภาพบำบัด 2545; 2-3: 12-21.

2. เพ็ญภา ทรัพย์เจริญ. การแพทย์แผนไทย สายใยแห่งชีวิตและวัฒนธรรม. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก 2540; 52-57: 55-6, 121-3.
3. วัลดา หัสดาลอย. ผลของชนิดและขนาดของเมล็ดข้าวต่ออุณหภูมิของเมล็ดข้าวใน ลูกประคบโดยใช้วิธีไมโครเวฟ. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ความงามและสุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2550; 2-4, 21-5.
4. พนิดา หาญพิทักษ์พงศ์. การศึกษาผลของลูกประคบร้อนต่อการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ. ภาคนิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2546; 28-32.

หน้าว่าง