

ความเหมาะสมของระยะเวลาในการประคบร้อน งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

สุทธชัย ใจบาล*

ศุภรณันท์ เรืองพุก* ณัฐนันท์

แซ่ตั้ง**

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา : การรักษาด้วยความร้อนขึ้น โดยเฉพาะการใช้แผ่นประคบร้อนเพื่อลดอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและการเพิ่มการไหลเวียนโลหิตบริเวณใต้ผิวหนังที่เกิดการอักเสบในระยะกึ่งเฉียบพลันถึงระยะเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้ป่วยระบบกระดูกและข้อ มีวิธีการที่ค่อนข้างมีความเสี่ยงต่อการเกิดการแผลไหม้พุพอง ขณะให้บริการเนื่องจากวางบนผิวหนังของผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งในการกระบวนการวางแผนความร้อนนั้นจำเป็นต้องมีการห่อด้วยผ้าขนหนูทั่วไปจำนวน 6 – 10 ชั้น ซึ่งจะได้อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 40 – 45 องศา แต่อย่างไรก็ตามระยะเวลาที่เหมาะสมในการวางแผนร้อนแต่ละครั้งมีความแตกต่างกันในแต่ละวันขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วย และผู้ป่วยบางรายมีความต้องการวางแผนร้อนในระยะเวลาที่ยาวนาน โดยทั่วไปแล้วระยะเวลาที่ใช้คือ 20 นาที แต่เนื่องด้วยจำนวนผู้มารับบริการทางกายภาพบำบัดมีจำนวนมาก หากมีการลดระยะเวลาในการวางแผนประคบร้อน ผลของอุณหภูมิในการรักษาในเวลาทีลดลง ยังคงมีความเหมาะสมหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิจัยระยะเวลาที่เหมาะสมในการวางแผนความร้อน ในหน่วยงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยเชิงกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเหมาะสมของระยะเวลาในการประคบแผ่นร้อน โดยตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ที่มีอาการปวดหลังซึ่งเข้ามารับบริการรักษาทางกายภาพบำบัด จำนวน 60 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง คือ ผ้าขนหนูชนิดผ้าฝ้ายร้อยเปอร์เซ็นต์ ขนาด 30x54 นิ้ว แผ่นประคบร้อนขนาด 11x19 นิ้ว หม้อต้มที่อุณหภูมิ 73-80 องศาเซลเซียส แท่งวัดอุณหภูมิ และแบบบันทึกอุณหภูมิ หลังจากวางแผนประคบร้อนในนาที่ที่ 5, 10, 15 และ 20 จากนั้นวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิของระยะเวลา ในการวางแผนประคบร้อนที่เหมาะสมที่สุด

ผลการวิจัย : พบว่าความเหมาะสมของระยะเวลาในการวางแผนประคบร้อนที่เหมาะสมที่สุดคือ นาที่ที่ 15 นับจากเริ่มวางแผนประคบร้อน แผ่นประคบร้อนจะมีอุณหภูมิเฉลี่ยเหมาะสมที่สุด คือประมาณ 42 องศาเซลเซียส โดยปกติอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการรักษาทางกายภาพบำบัดมากที่สุด คืออยู่ในช่วงอุณหภูมิ 40 – 45 องศาเซลเซียส

สรุปผลการวิจัย : หน่วยงานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลหัวหิน สามารถให้การรักษาทางกายภาพบำบัด โดยการวางแผนประคบร้อนเป็นระยะเวลา 15 นาทีได้ ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสมและมีผลต่อการรักษา เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการใช้บริการของผู้ป่วย

คำสำคัญ : ระยะเวลาวางแผนประคบร้อน, แผ่นประคบร้อน, กายภาพบำบัด

*นักกายภาพบำบัด

**นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

The suitability of time for applied hot pack, Physiotherapy department, Hua Hin Hospital

*Suttachai Jaiban**

*Supparanan Ruangpak**

*Nattanun Saetang***

Abstract

Backgrounds : The treatment by superficial heat , especially the hotpack is use to reduce muscle pain and increase blood circulation in sub-acute to chronic phase of inflammation. The hot pack quit at risk of burn because it is applied directly on the skin. So, it is necessary to pack 6 to 10 layers of towels on their that will have the suitable temperature between 40-45 celcius. How ever the suitable time to apply each hot pack are vary from day by day, depending on the number of patients and some patients need the time longer. Typically, the duration is 20 minites but there are a lot of patients so, If it can be reduce the time to apply the hot pack and the temperature still suitable for treatment. So this research to study the suitable of time for applied hot pack at physical therapy department , huahin hospital.

Method : This semi-experimental research aimed to study the suitability of time for applied hot pack. The samples consisted of 60 patients with chronic low back pain. The instruments used in this study were a 100% cotton towel, size 30x54 inches ,the Hot pack size 11x19inches, a hydrocollator which controlled the temperature between 73-80 degree celsius, a thermometer and the record form. The temperature were recorded at 5 ,10 , 15 , 20 minites .The descriptive statistics were used for analysis.

Result : The results showed that the suitability of time for applied hot pack was 15 minites since the begining applied hot pack. The suitability average temperature of the hotpack was 42 degree celcius. Normally, the temperature between 40-45 degree celcius was suitable for treatment.

Conclusion : This study suggested that should be apply the hot pack for 15 minutes that suitable for treatment and reduce the time for treatment at physical therapy department huahin hospital

Keywords : Time, hydrocollator, physiotherapy

.....
*Physiotherapist

** Physiotherapist

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันการรักษาด้วยการใช้ความร้อนขึ้นเป็นที่นิยมใช้ในการรักษาทางกายภาพบำบัดกันอย่างมากมาย ทั้งในโรงพยาบาลหรือคลินิกกายภาพบำบัด โดยเฉพาะการประคบด้วยแผ่นประคบร้อน (hydrocollator pack) ซึ่งเป็นความร้อนขึ้นแบบเฉพาะที่ ให้ความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อมีอุณหภูมิประมาณ 40-45 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ใช้ในการรักษา ความร้อนชนิดนี้ สามารถลงไปเนื้อเยื่อได้ประมาณ 1 เซนติเมตรจากผิวหนัง และเป็นวิธีการรักษาที่ง่าย สะดวก มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยหลายประการเนื่องจากผลของพลังงานความร้อนที่ถูกถ่ายเทจากแผ่นประคบความร้อนที่สัมผัสกับผิวหนังโดยการนำความร้อนจากอุณหภูมิสูงกว่าไปยังอุณหภูมิของผิวหนัง ทำให้ผิวหนังบริเวณที่วางเกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดสูงขึ้น ทำให้ออกซิเจน สารอาหารและเซลล์เม็ดเลือดขาวไปยังบริเวณบาดเจ็บมากขึ้น จึงส่งเสริมการหายของการอักเสบ อาการปวดตามเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อจึงลดลง และความร้อนยังช่วยเพิ่มการดูดกลับของของเสียกลับทางท่อน้ำเหลืองและหลอดเลือดดำ ทำให้รอยฟกช้ำหรือจ้ำเลือดจางหายได้ นอกจากนี้ความร้อนยังมีผลทำให้มีการลดลงของกระแสประสาทสั่งการขาออก (gamma efferent) ซึ่งจะทำความไวของตัวส่งกระแสประสาทรับรู้ความรู้สึกกลับมาที่ระบบประสาทส่วนกลางลดลง เป็นผลทำให้กล้ามเนื้อลดการเกร็งลงได้ แต่การใช้ความร้อนก็มีข้อควรระวัง คือ ไม่ให้ความร้อนมากเกินไปจนทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อสูงเกินกว่า 45 องศาเซลเซียส เพราะจะทำให้เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อได้ และมีข้อห้ามใช้สำหรับบริเวณผิวหนังที่สูญเสียการรับรู้ความร้อน บริเวณที่มีอาการชา การบาดเจ็บเฉียบพลัน บริเวณ

กล้ามเนื้ออ่อนแอที่มีการอักเสบของหลอดเลือดดำ (thrombophlebitis)⁽¹⁾

จากสถิติอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาทางกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน ในปี พ.ศ. 2554 มีจำนวน 14,477 ราย ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 16,848 ราย และในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวน 17,556 ราย ตามลำดับ พบว่าจำนวนผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาทางกายภาพบำบัดเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่จำนวนนักกายภาพบำบัดมีอยู่อย่างจำกัด จึงทำให้ขาดความสมดุลระหว่างผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัด ซึ่งผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการทางกายภาพบำบัดมักเป็นผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่ และกระบวนการรักษาทางกายภาพบำบัดต่อผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่ใช้การรักษาโดยการวางแผ่นประคบร้อน เพื่อบรรเทาอาการปวดของกล้ามเนื้อ⁽²⁾ เป็นเวลา 20 นาที⁽³⁾ แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการรักษาทางกายภาพบำบัดใช้ระยะเวลาในการรอคอยเข้ารับการรักษาทางกายภาพบำบัดนานเกินไป

ผู้ป่วยหลายรายมีการแก้ปัญหาโดยการหาซื้อลูกประคบมาประคบบริเวณกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดเมื่อยลำเองที่บ้านหรือใช้แผ่นเจลประคบร้อนประคบเอง⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นวิทยาการจากวิทยาศาสตร์การแพทย์แผนใหม่เป็นความร้อนระดับตื้นเช่นเดียวกับลูกประคบ ช่วยบรรเทาอาการปวดและคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อได้เช่นกัน ในปัจจุบันพบว่ามีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น เนื่องจากมีแผ่นประคบร้อน ที่ใช้ไฟฟ้า สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ซึ่งการรักษาโดยใช้ลูกประคบและแผ่นประคบร้อนจัดอยู่ในประเภทความร้อนตื้น และมีผู้ศึกษาพบว่าผลของการรักษาของทั้งสองอย่างให้ผลการรักษาที่ไม่แตกต่างกัน⁽⁵⁾

ขั้นตอนการรักษาทางกายภาพบำบัด
โรงพยาบาลหัวหินในการใช้แผ่นประคบร้อน

นักกายภาพบำบัดจะทำการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อประเมินอาการของผู้ป่วย ในกรณีที่ต้องใช้แผ่นประคบร้อนแก่ผู้ป่วย นักกายภาพบำบัดจะอธิบายข้อห้ามข้อควรระวังในการวางแผ่นประคบร้อน ซึ่งนักกายภาพบำบัดจะมีการแจ้งกระดิ่งให้ผู้ป่วยสั่นเมื่อรู้สึกว่าร้อนเกินไป ซึ่งการวางแผ่นประคบร้อนนั้นผู้ป่วยต้องรู้สึกอุ่นสบาย และใช้เวลาในการประคบร้อน 20 นาที

ทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษาก่อนหน้านี้เรื่องความเหมาะสมของการห่อแผ่นประคบร้อน พบว่า จำนวนชั้นของผ้าขนหนู 10 ชั้น ให้ผลอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อน ฉะนั้นการวิจัยในครั้งนี้ จึงใช้ผ้าขนหนูจำนวน 10 ชั้น ในการห่อแผ่นประคบร้อน และจากการค้นคว้าบทความทางวิชาการพบว่าการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการใช้แผ่นประคบร้อนภายในต่างประเทศ ซึ่งเป็นประเทศที่มีลักษณะภูมิอากาศหนาวเย็น เช่น การศึกษาของคุณ Eisuke Hiruma และคณะ⁽⁶⁾ ประเทศญี่ปุ่น ได้ศึกษาผลของการวางแผ่นประคบร้อนบริเวณกล้ามเนื้อน่องเป็นระยะเวลา 20 นาทีต่อการบาดเจ็บกล้ามเนื้อเรื้อรัง และการศึกษาของคุณ İlhan Karacan และ คณะ⁽⁷⁾ ประเทศ

ตุรกี ได้ศึกษาผลของการประคบเย็นและการประคบร้อนเป็นระยะเวลา 20 นาที ในผู้ป่วยกระดูกคอเสื่อม ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงคิดว่าประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น น่าจะมีระยะเวลาการวางแผ่นประคบร้อนน้อยกว่า 20 นาที กอบกับงานกายภาพบำบัดมีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้เข้ามารับบริการแต่ละรายใช้ระยะเวลาในการเข้ารับบริการเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้ ทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจต่อเนื่อง เพื่อศึกษาความเหมาะสมของระยะเวลาในการประคบแผ่นร้อนที่เหมาะสมต่อการรักษา ของงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

วัตถุประสงค์

เพื่อหาความเหมาะสมของระยะเวลาที่แผ่นประคบร้อนจะมีอุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส ในการวางแผ่นประคบร้อน

ขอบเขตการวิจัย

ทำการทดลองที่งานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลหัวหิน โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยมาจากผู้ป่วยกลุ่มโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดหลังจำนวน 60 คน ซึ่งมาเข้ารับการรักษาทางกายภาพบำบัด ตั้งแต่วันที่ 23 กันยายน 2556 ถึง วันที่ 27 กันยายน 2556

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยในกลุ่มโรคทางระบบกระดูก และกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดหลัง จากภาวะโรคดังต่อไปนี้

- ผู้ป่วยกระดูกสันหลังเสื่อม (Lumbar spondylosis)

- ผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง (Low back pain)

- ผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังปลิ้น (HNP lumbar spine)

2. ผู้ป่วยที่มีช่วงอายุ 20-60 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยมะเร็ง

2. มีภาวะเลือดออก

3. มีภาวะการอักเสบของกล้ามเนื้อแบบเฉียบพลัน

4. เป็นโรคติดต่อโดยการสัมผัสผิวหนัง

5. มีภาวะความดันโลหิตสูง

6. มีแผลเปิด

7. มีการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย ใช้การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง

2. การเลือกตัวอย่าง

เลือกแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 60 คน โดยแบ่งผู้เข้าร่วมการวิจัยวันละ 12 คน ทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 5 วัน โดยเป็นผู้ป่วยในกลุ่มโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดหลัง ซึ่งมาเข้ารับการรักษาทางกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาลหัวหินสามารถสื่อสารเข้าใจ ไม่มีความผิดปกติในการรับรู้ความรู้สึก โดยเฉพาะความเจ็บปวดและอุณหภูมิร้อนเย็น ไม่มีอาการบวมที่เกิดจากการอักเสบ ไม่เป็นผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งอาจกำเริบเมื่อได้รับความร้อน เช่น ผู้ป่วยมะเร็งระยะแพร่กระจาย (Metastatic CA), ผู้ที่มีภาวะเลือดออก (bleeding) ไม่มีบริเวณที่มีการไหลเวียนเลือดผิดปกติหรือมีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- หม้อต้มแผ่นประคบร้อนอุณหภูมิ 73-80 องศาเซลเซียส 3 หม้อ

- ผ้าขนหนู cotton 100% ขนาด 30x54 นิ้ว จำนวน 36 ผืน

- แผ่นประคบร้อน ขนาด 11x19 นิ้ว จำนวน 12 แผ่น

- นาฬิกาจับเวลา 1 เครื่อง

- แท่งวัดอุณหภูมิ 1 แท่ง

-แบบบันทึกอุณหภูมิ

4. ขั้นตอนการทดลอง ดังแผนภาพที่ 1 มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ผู้เข้าร่วมวิจัย 60 คน ทำการทดลองวันละ 12 คน โดยมีวิธีการเลือกตามเกณฑ์การคัดเข้า

การวิจัยนี้จัดทำขึ้นในช่วงเดือนกันยายน 2556

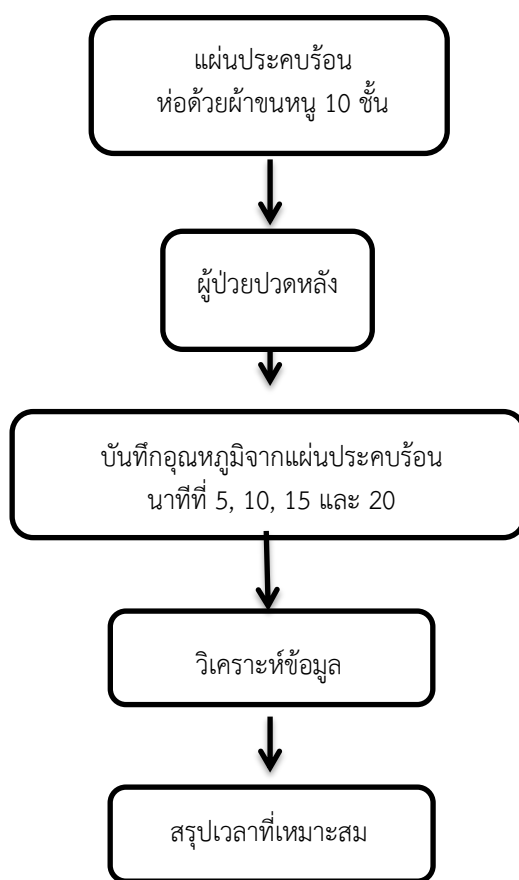
4.2 ใช้หม้อต้มที่ควบคุมอุณหภูมิ 73-80 องศาเซลเซียส และแผ่นประคบร้อนห่อด้วยผ้าขนหนูจำนวน 10 ชั้น

4.3 นำแผ่นประคบร้อนมาวางบริเวณ

เวรหลังของผู้ร่วมวิจัยในท่านอนคว่ำ

4.4 มีการวัดอุณหภูมิโดยใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดระหว่างผิวหนังกับแผ่นประคบร้อนที่ติดกับผู้ร่วมวิจัย ค้างไว้ 2 นาทีและบันทึกอุณหภูมิในนาที่ที่ 5, 10, 15 และ 20

4.5 มีการบันทึกความรู้สึกของผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะผิวหนังไหม้จากแผ่นประคบร้อน



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการทดลอง

5 ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัย เพศชาย 25 คน เพศหญิง 35 คน โดยมีอายุเฉลี่ย 40.05 ปี กลุ่มโรคที่ผู้เข้ารับการรักษาส่วนใหญ่เป็น Lumbar spondylosis (65.02%) low back pain (20.58%) และ HNP lumbar spine (14.40%) เมื่อหาค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิในแต่ละระยะเวลา พบว่า นาทิตที่ 5 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 37.4 องศาเซลเซียส นาทิตที่ 10 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 41.8 องศาเซลเซียส นาทิตที่ 15 มี

อุณหภูมิเฉลี่ย 42 องศาเซลเซียส และนาทิตที่ 20 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 41.1 องศาเซลเซียส ดังนั้น ภายหลังจากการวางแผนประคบร้อนไปแล้วในนาทิตที่ 15 เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการประคบแผ่นร้อน เนื่องจากได้อุณหภูมิเฉลี่ย คือ 42 องศาเซลเซียส จากอุณหภูมิที่เหมาะสมในการรักษาทางกายภาพบำบัดซึ่งอยู่ระหว่าง 40 - 45 องศาเซลเซียส ดังแสดงในตารางที่ 1 แสดงข้อมูลอุณหภูมิของแผ่นร้อนแต่ละช่วงเวลา

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลอุณหภูมิของแผ่นประคบร้อนแต่ละช่วงเวลา

วันที่	คนที่	อุณหภูมิหลังวางแผ่นประคบร้อน(องศาเซลเซียส)			
		นาทิตี่ 5	นาทิตี่10	นาทิตี่15	นาทิตี่20
23 กันยายน พ.ศ. 2556	1	34	38	35	38
	2	32.5	37	39	38
	3	31.5	35	37.5	37
	4	36	39	39	38
	5	40	41.5	40.5	38.5
	6	33	41	41	40
	7	35	39	40.5	40
	8	35	40.5	42	41
	9	35	40.5	41.5	41
	10	41	43	44	43
	11	36	39	39	38.5
	12	38	41	41	41
24 กันยายน พ.ศ. 2556	13	34	39	40.5	41.5
	14	38	40	41	41
	15	37.5	43.5	45.5	45
	16	35	43	42.5	40
	17	38	43	42.5	40
	18	38	45	43.5	41
	19	41	42.5	42	40
	20	38.5	42	41	39
	21	36.5	41	40.5	39
	22	35.5	41	42	41.5
	23	33.5	48	39	38
	24	34.5	40	40.5	40

วันที่	คนที่	อุณหภูมิหลังวางแผนประคบร้อน(องศาเซลเซียส)			
		นาทิตี่ 5	นาทิตี่10	นาทิตี่15	นาทิตี่20
25 กันยายน พ.ศ. 2556	25	40.5	47	48	47
	26	39.5	46.5	46	45
	27	39	47	48	48
	28	39.5	42	43	42
	29	40	41	42.5	42
	30	40	42	42.5	42
	31	43.5	43	43	40
	32	43	44	45	42
	33	47	48	48.5	45
	34	38	39	39	39
	35	39.5	40	37	36
	36	35.5	45	44	43
26 กันยายน พ.ศ. 2556	37	36	43	42.5	42
	38	35	43	42.5	42.5
	39	42.5	44.5	45	44
	40	38.5	42	41	38
	41	38.5	41.5	41	39
	42	38.5	42	42	39
	43	32	37.5	39	39
	44	35	41	41	41
	45	32	41	43	43
	46	38	38	39.5	38
	47	33	42	43	42
	48	37	39	39.5	39

วันที่	คนที่	อุณหภูมิหลังวางแผนประคบร้อน(องศาเซลเซียส)			
		นาทิตี่ 5	นาทิตี่10	นาทิตี่15	นาทิตี่20
27 กันยายน พ.ศ. 2556	49	36	41	44.5	43
	50	36	43	45	44
	51	38	44	45	45
	52	36	42	42.5	41
	53	38	44.5	45	44
	54	37.5	43	43.5	43
	55	42	44	42	42
	56	40	41	42	42
	57	38	41.5	42	41
	58	38	39	39	38
	59	37.5	42	43	43
	60	38.5	42	42	40
อุณหภูมิเฉลี่ย (23-27 ก.ย. 2556)		37.4	41.8	42	41.1

6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ย

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาหลังวางแผนประคบร้อนนาที่ที่ 15 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเหมาะสม ซึ่งอยู่ในช่วงของการใช้อุณหภูมิที่มีผลดีต่อการรักษาคือ 40-45 องศาเซลเซียส โดยทำให้เกิดผลเฉพาะที่ (local effect) คือผลโดยตรงจากความร้อนทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อบริเวณนั้นสูงขึ้น เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดดีขึ้น^[1] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประเสริฐ สุกุลศรีประเสริฐ และคณะ^[5] ได้ศึกษาผลของระยะเวลาในการประคบด้วยความร้อนต้นต่อความสามารถในการยืดออกของกล้ามเนื้อ พบว่า ใช้ระยะเวลาในการประคบแผ่นร้อน 15 นาที มีความเหมาะสมต่อการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. งานวิจัยนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลในเรื่องผลลัพธ์ทางคลินิกในภายหลังการวางแผนประคบร้อน

2. งานวิจัยนี้ไม่ได้ควบคุมอุณหภูมิภายนอกซึ่งอุณหภูมิภายนอกอาจมีผลต่อระยะเวลาที่ใช้ในการวางแผนประคบร้อน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

สามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนประคบร้อนเพื่อลดระยะเวลาผู้รับบริการกายภาพบำบัด ที่แผนกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcome) การลดภาวะเจ็บปวดและภาวะแทรกซ้อน
2. ควรมีการเปรียบเทียบผู้ร่วมการวิจัยเป็น 2 กลุ่มโดย กลุ่มที่ 1 มีการวางแผนประคบร้อน 15 นาที กลุ่มที่ 2 มีการวางแผนประคบร้อน 20 นาที และสรุปผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีผลต่ออาการปวดระหว่างสองกลุ่มใน สัปดาห์ที่ 1 - 4 และผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นทั้งสองกลุ่ม

เอกสารอ้างอิง

1. ธาริณี ชันธิวิธิ. การตรวจวัดประสิทธิภาพแผ่นประคบความร้อนของงานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลกลาง.[อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2556] เข้าถึงได้

จาก:<http://www.klanghospital.go.th>

2. ประเสริฐ สกฤษศรีประเสริฐ. ร้อน เย็น ลดปวด. [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2556] เข้าถึงได้

จาก:<http://www.pt.mahidol.ac.th>

3. Jerrold Scott Petrofsky, Michael Laymon, Haneul Lee. Effect of heat and cold on tendon flexibility and force to flex the human knee. Med Sci Monit, 2013; 19: 661-7.

4. รังสิณี พูลเพิ่ม.การนำความร้อนไปใช้ในการลดความเจ็บปวดระยะที่1ของการคลอด.วารสารพยาบาล ทหารบก 2557;2:23-7.

5. พรณี ปิงสุวรรณ และคณะ (2545) “การเปรียบเทียบผลของความร้อนจากแผ่นประคบร้อนและลูกประคบสมุนไพร”. ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

6. Eisuke Hiruma, Masako Uchida, Hiroshi Sasaki, Masakazu Umimura. Heat pack treatment does not attenuate repeated muscle damage in collegiate females, Japan; 2015.

7. İlhan Karacan, Halil Koyuncu, Şafak şahir Karamehmetoğlu, Ömer Kocaman. Comparison of Cryotherapy with Superficial Thermotherapy in Patients with Cervical Spondylosis,Turkish; 2003.