

(Original Articles)

Comparison the Effectiveness of Shock Wave Therapy and Microwave Therapy in the Treatment of Trigger Point of Patients with Myofascial Pain Syndrome

Sudjai Luangpakdee B.Sc., Thasinee Suvitanatiti B.Sc.

Department of Physical Therapy, Banpong Hospital, Ratchaburi

khunchay32@gmail.com

Objective : To compare the effectiveness of shock wave therapy and microwave therapy in the treatment of trigger point of patients with myofascial pain syndrome.

Materials and Methods : Randomized controlled trial including fifty patients with myofascial pain syndrome who received services at Physical therapy Department of Banpong Hospital, who met the inclusion criteria by level of visual analogue scale and then randomly assigned to shock wave therapy and microwave therapy, 25 subjects in each group. Experimental group received shock wave therapy and control group received microwave therapy 2 times a week for 4 weeks. The severity of pain was assessed by visual analog scale (VAS). Overall satisfaction was evaluated by patients and were assessed before and after treatment. All data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test.

Results : 1. Pain score in shock wave therapy group and microwave therapy group were decreased and shown no significant difference when compared between groups ($p>0.05$)

2. Clients' satisfaction score who received shock wave therapy was significantly higher than those who received microwave therapy ($p<0.05$)

Conclusion : Shock wave therapy can reduce pain more effectively and more quickly over an equal period of time, at 4 weeks. Therefore, shock wave therapy is an effective alternative to short-term treatment.

Keywords : shock wave therapy, microwave diathermy, trigger point, patients with myofascial pain syndrome

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 64 No. 3 September - December 2018

(นิพนธ์ต้นฉบับ)

ประสิทธิภาพระหว่างการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟในการรักษาจุดกดเจ็บของผู้ป่วยกลุ่มอาการเอ็มพีเอส

สุดใจ หลวงภักดี วท.บ., ฐลิณี สุวิญญัตินาธิติ วท.บ.

กลุ่มงานกายภาพบำบัด, โรงพยาบาลบ้านโป่ง, จ.ราชบุรี

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟในการรักษาจุดกดเจ็บของผู้ป่วยกลุ่มอาการเอ็มพีเอส

วิธีการศึกษา : การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม ในผู้ป่วยกลุ่มอาการเอ็มพีเอส ที่มารักษาในแผนกกายภาพบำบัดโรงพยาบาลบ้านโป่งจำนวน 50 คน ที่มีคุณสมบัติตามกำหนดด้วยระดับคะแนนความเจ็บปวดจากนั้นสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 25 คน

และกลุ่มควบคุม 25 คน กลุ่มทดลองได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทก กลุ่มควบคุมได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟเป็นเวลา 2 ครั้งต่อสัปดาห์รวม 4 สัปดาห์ ประเมินผลก่อนและหลังการทดลองด้วยแถบวัดระดับความรู้สึกปวดและแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสถิติที่

ผลการศึกษา : 1. ระดับความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟลดลงภายหลังการรักษาและไม่มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

2. ระดับคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุป : การบำบัดด้วยคลื่นกระแทกสามารถลดความปวดและมีประสิทธิภาพดีกว่าการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ ในระยะเวลาที่เท่ากัน 4 สัปดาห์ ดังนั้นการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาในระยะเวลากำหนด

คำสำคัญ : การรักษาด้วยคลื่นกระแทก การรักษาด้วยคลื่นไมโครเวฟ จุดกดเจ็บ ผู้ป่วยกลุ่มอาการเอมพีเอส

บทนำ

อาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (Myofascial pain syndrome: MPS) เป็นโรครวมของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุของอาการปวดเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ พบมากในกลุ่มประชากรวัยกลางคนหรือวัยทำงาน โดยเฉพาะในกลุ่มบุคคลที่ทำงานออฟฟิศต้องใช้คอมพิวเตอร์หรือมีการนั่งอยู่ในอิริยาบถเดิมซ้ำ ๆ นาน ๆ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการทํางานแบบแบกรับภาระ (over load) ของมัดกล้ามเนื้อนั้น ๆ ทำให้อาการปวดเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย อุตสาหกรรมในอเมริกาและยุโรปพบอยู่ระหว่างร้อยละ 15-20 ของประชากร และกลุ่มที่พบบ่อยคือกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืดที่เป็นปัญหาใหญ่ของวงการแพทย์และการใช้ชีวิตประจำวันเป็นกลุ่มประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุเช่นเดียวกับในประเทศไทย จากการศึกษาของ ลาวลีย์ เวชกีวาณิชย์ และ อาร์รัตน์ สุพทุธธาดา⁽²⁾ ที่พบร้อยละ 68.5 โดยพบว่ากลุ่มอาการปวดจากกล้ามเนื้อและพังผืด (myofascial pain syndrome) เป็นสาเหตุของอาการปวดมากที่สุดถึงร้อยละ 78 โดยอาการปวดมีสาเหตุจากจุดปวดที่เรียกว่า trigger point ที่เกิดขึ้นในกล้ามเนื้อหรือเยื่อพังผืด ซึ่งพบได้ทุกส่วนของร่างกายการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังมีวิธีการรักษาได้หลายอย่าง เช่น การใช้ความร้อน การนวด การรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า การฝังเข็ม เป็นต้น ส่วนยานั้นไม่จัดเป็นการรักษาเฉพาะ แต่ช่วยบรรเทาอาการปวดได้ชั่วคราว⁽³⁾

จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 พบผู้ป่วยนอกที่มีปัญหาของระบบกล้ามเนื้อรวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริมคิดเป็นร้อยละ 26.42, 29.07 และ

31.11 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นทุกปี⁽⁴⁾ และในปัจจุบันประชากรในประเทศไทยพบกลุ่มอาการปวดถึงร้อยละ 21 ของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ทั่วไปและร้อยละ 30 ในคลินิกเวชปฏิบัติทั่วไป⁽⁵⁾ กลุ่มอาการปวดจากกล้ามเนื้อและพังผืดมักพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง⁽¹⁾ ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานช่วงอายุ 25-50 ปี⁽⁶⁾ แต่จากงานวิจัยของกิตติยา โกวิทยานนท์ และ ปนดา เตชทรัพย์อมร⁽⁷⁾ พบว่าอาการปวดจากกล้ามเนื้อและพังผืดเป็นปัญหาสุขภาพที่มีความชุกสูงมากถึงร้อยละ 36 ของผู้ป่วยที่มีอาการปวดจากความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเพศหญิงมีปัญหายาการปวดจากกล้ามเนื้อและพังผืดมากกว่าเพศชายเป็นอัตราส่วนร้อยละ 79-84 ในช่วงอายุ 30-50 ปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าสามารถพบกลุ่มอาการปวดจากกล้ามเนื้อและพังผืดได้มากทั้งเพศชายและหญิงสำหรับกลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบ้านโป่ง ผู้ป่วยกลุ่มอาการนี้พบเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 60-70⁽⁸⁾ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพความเกร็งตัวของกล้ามเนื้อเพศหญิงและความทนทานต่ออาการปวดน้อยกว่า จึงทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้เข้ามารับการรักษาเพื่อลดอาการปวดมากกว่าเพศชาย

กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดหรือ Myofascial pain syndrome หมายถึงกลุ่มอาการปวดที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกาย รวมทั้งอาการทางประสาทอัตโนมัติ (autonomic phenomenon) ของกล้ามเนื้อลายหรือเนื้อเยื่อพังผืดที่หุ้มกล้ามเนื้อ (fascia) เนื่องมาจากจุดปวดบนกล้ามเนื้อหรือพังผืด หรือที่เรียกว่า trigger point ซึ่งจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 ตารางมิลลิเมตร คลำจะรู้สึก

ได้ว่ามีลักษณะเป็นก้อนหรือโตแข็งอาจจะตรวจพบหลายจุดก็ได้ลักษณะอาการของ myofascial pain syndrome จะมีอาการปวดส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย (regional pain) หรือปวดร้าวไปส่วนอื่น (refer pain) อาจจะปวดตลอดเวลาหรือปวดเฉพาะเวลาทำงาน ความรุนแรงของอาการปวดขึ้นอยู่กับภาวะไวต่อการกระตุ้นของจุดกดเจ็บ⁽⁹⁾ อาการเหล่านี้นำมาซึ่งการจำกัดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ มีผลทำให้กล้ามเนื้อมีอาการอ่อนแรงและทำให้ระดับความรู้สึกกดเจ็บ (pressure pain threshold) ลดลงโดยเฉพาะในผู้ที่มีอาการเรื้อรัง⁽¹⁰⁾ มักพบร่วมกับอาการทางระบบประสาทหรืออาการทางระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น เหงื่อออก น้ำตาไหล เวียนศีรษะ หูอื้อตามัวคลื่นไส้พบได้บ่อยกรณีของจุดปวดที่บริเวณคอและบ่า⁽¹¹⁾ หากอาการเหล่านี้ไม่ได้รับการรักษาจะนำไปสู่ปัญหาด้านสุขภาพอื่น ๆ ตามมา เช่น ความเครียด ซึมเศร้า และวิตกกังวล เป็นต้น⁽¹²⁾

กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดถ้าปวดรุนแรงผู้ป่วยมักจะเกร็งไม่ยอมขยับเขยื้อน การขยับจะกระตุ้นให้ปวดมากขึ้น บางรายเดินคองแข็งไม่สามารถเหลียวหน้าไปมาได้ อิริยาบถที่ไม่เป็นธรรมชาติจะส่งผลต่อไปยังการทำงานของกล้ามเนื้อมัดอื่น ๆ ที่อยู่ข้างเคียงทำให้เสียสมดุลในการทำงานและเพิ่มความเครียดให้แก่กล้ามเนื้ออื่น ๆ ทำให้มีอาการปวดทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น หากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาหรือการจัดการกับความปวดที่เหมาะสมจะทำให้เกิดอาการปวดเรื้อรังซึ่งส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง⁽¹³⁾ และการที่ผู้ป่วยต้องเผชิญกับความปวดที่ยาวนานย่อมส่งผลต่ออารมณ์และจิตใจ ทำให้เกิดความเครียดเนื่องจากกลุ่มอาการนี้พบได้บ่อยและถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโรคนี้เป็นโรคที่จัดได้ว่าสามารถรักษาให้หายขาดและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำได้ หากผู้ป่วยได้รับคำแนะนำและฝึกฝนให้รู้จักวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

นอกจากนี้ความพึงพอใจของผู้มารับบริการเป็นอีกตัวชี้วัดที่สะท้อนคุณภาพการบริการได้ การปรับปรุงระบบบริการของโรงพยาบาลเพื่อให้ผู้มารับบริการเกิดความรู้สึกพึงพอใจ เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเพราะความพึงพอใจของผู้มารับบริการ ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการที่จะพัฒนาคุณภาพของการให้บริการในโรงพยาบาล ในส่วนของกลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบ้านโป่ง ยังไม่มีการศึกษาความ

พึงพอใจของผู้มารับบริการกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่ได้รับการรักษาด้วยอุปกรณ์ที่หลากหลาย และภายใต้ภาระงานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความพึงพอใจของผู้มารับบริการภายหลังจากที่ได้รับการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด โดยใช้อุปกรณ์กายภาพบำบัดคลื่นกระแทกและคลื่นไมโครเวฟ ซึ่งจะดำเนินการวัดความพึงพอใจของผู้มารับบริการ เปรียบเทียบความพึงพอใจก่อนและหลังการรับบริการเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale; VAS) ของกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale; VAS) ภายหลังจากได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกจะลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ
2. คะแนนความพึงพอใจของกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pretest - Posttest design)

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อ Upper Trapezius ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาที่กลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบ้านโป่ง คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มชนิดที่มี

กลุ่มเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มมีกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ (ค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มเป็นอิสระกัน/ independent groups) ได้จำนวน 50 ราย เลือกแบบเจาะจง แบ่งกลุ่มโดยจับสลากจัดให้ผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน คือ กลุ่มที่ 1 ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทก กลุ่มที่ 2 ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ

1. มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอและบ่ามากกว่า 3 เดือน

2. ระดับความปวด (VAS) มากกว่า 5 จาก 10

3. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ

1. มีการรับความรู้สึกที่ผิวหนังผิดปกติหรือมีความไวต่อการกระตุ้น เป็นโรคผิวหนังที่ติดต่อดี มีแผลเปิดหรือแผลถลอกบริเวณคอและบ่า

2. มั่นใจว่าไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบตามที่กำหนด

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย (Termination criteria) คือ เข้าร่วมการวิจัยไม่ครบตามที่กำหนดและถอนตัวจากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีดังนี้

1.1 อุปกรณ์คลื่นกระแทก (Shock Wave) ชนิด Radial หรือที่เรียกว่า Radial Extracorporeal Shock Wave Therapy การศึกษานี้ได้กำหนดให้ผู้ป่วยได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทก 3,000 ช็อต ต่อครั้งและในความถี่ 6 เฮิรตซ์ สัปดาห์ละ 2 ครั้งรวม 4 สัปดาห์เป็นการรักษา 8 ครั้ง

1.2 อุปกรณ์คลื่นไมโครเวฟ (Microwave Diathermy) เป็นเครื่องมือประเภทให้ความร้อนชนิดลึก (deep heat modality) คลื่นไมโครเวฟใช้ความถี่ 2,450 เมกกะเฮิรตซ์ (MHz) ต่อครั้งและความยาวคลื่น 12.6 ซม.นาน 20 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้งรวม 4 สัปดาห์เป็นการรักษา 8 ครั้ง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว ระยะเวลาที่มีอาการปวด ความถี่ของอาการปวด จำนวนทั้งสิ้น 8 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และกรอกข้อมูล

2.2 แบบประเมินความปวด เป็นการวัดด้วยแถบวัดระดับความรู้สึก หรือ visual analog scale (VAS) โดยทำการถามถึงระดับความปวดบริเวณ คอ บ่าและสะบักของผู้ป่วย จากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยประเมินระดับความปวดด้วยตนเอง และขีดระดับความปวดลงบนเส้นที่มีความยาว 10 เซนติเมตร ก่อนเริ่มการบำบัดและเมื่อการบำบัดสิ้นสุดในสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับกรอกอธิบายความหมายของเส้นดังกล่าวคือ ที่จุดเริ่มต้น (VAS=0) เครื่องมือนี้เป็นมาตรวัดระดับความรุนแรงของความปวดด้วยสายตาแทนระดับความรุนแรงของความปวดด้วยการใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ปลายข้างหนึ่งแทนไม่ปวดเลย ปลายอีกข้างหนึ่งแทนปวดรุนแรงที่สุด โดยไม่แสดงตัวเลขให้เห็นและให้ผู้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายในจุดที่คิดว่าเป็นความรุนแรงของอาการปวดที่ตนเองเผชิญอยู่⁽¹⁴⁾

2.3 แบบวัดระดับความพึงพอใจ เป็นแบบประเมินรายด้าน 3 ด้าน คือ ความพึงพอใจต่อการให้บริการ ความพึงพอใจต่อผู้ให้การบำบัดรักษาและความพึงพอใจต่อผลการบำบัดรักษา แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ โดยที่ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด และ 0 = ไม่แสดงความคิดเห็น แปลผลระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด ตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยแบบวัดระดับความพึงพอใจ ใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น .81

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการที่ห้องกลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบ้านโป่งมีการควบคุมอุณหภูมิห้องไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส ในห้องบำบัดมีความเป็นส่วนตัวและปราศจากเสียงรบกวน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจาก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านโป่ง

2. ผู้วิจัยและผู้วิจัยร่วมพบกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนที่แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์โดยชี้แจงถึงสิทธิ์ในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม จากนั้นให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอม

4. ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนได้รับการประเมินความปวดก่อนการทดลอง (pre-test) และให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้เวลาตอบ 5-10 นาที

5. ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนในแต่ละกลุ่มได้รับการพิจารณาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 จำนวน 25 ราย ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทก 2 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มที่ 2 จำนวน 25 ราย ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มได้รับการบำบัดเป็นช่วงระยะเวลา 4 สัปดาห์รวม 8 ครั้ง โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการยืด (Stretching) กล้ามเนื้อทrapezius เชื่อมส่วนบนร่วมกับทุกครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนโรงพยาบาลบ้านโป่ง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลที่กลุ่ม โดยเริ่มประเมินระดับความปวดก่อนการบำบัดในกลุ่มที่ 1 จากนั้นให้ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกจนครบสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกันนาน 4 สัปดาห์ หลังจากนั้นประเมินระดับความปวดก่อนการบำบัดกับกลุ่มที่ 2 จากนั้นให้ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ติดต่อกันนาน 4 สัปดาห์ ในครั้งสุดท้ายคือสัปดาห์ที่ 4 วัดผลโดยประเมินระดับอาการปวดภายหลังการบำบัดและความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนำมาแจกแจงเป็นค่าความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความเจ็บปวด ทั้งก่อนและหลังการบำบัดระหว่างการทำบำบัดด้วยคลื่นกระแทกกับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ ด้วยสถิติทดสอบที (Independent t-test)

3. เปรียบเทียบความพึงพอใจหลังการบำบัดระหว่างการทำบำบัดด้วยคลื่นกระแทกกับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ ด้วยสถิติทดสอบที (Independent t-test)

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อ Upper Trapezius จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทก จำนวน 25 คนและได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ จำนวน 25 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมการวิจัย 50 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 50-59 ปี 25 คนคิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนใหญ่มีสถานภาพคู่ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 62 ระดับการศึกษา ประถมศึกษา 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มีอาชีพรับจ้าง 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 ไม่มีโรคประจำตัว 22 คน และมีโรคประจำตัว 1 โรค 22 คน ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว 1 โรค โรคที่เป็นมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง รองลงมาคือ เบาหวาน ภูมิแพ้ กระเพาะอาหารอักเสบ ตามลำดับ และโรคอื่นๆ ได้แก่ ระบบทางเดินปัสสาวะ ไช้มนันในเลือดสูง ลมชัก ไวรัสตับอักเสบ หอบหืด ไทรอยด์ กรดไหลย้อน หอบหืดปวดหลัง และปวดคอ ส่วนใหญ่ระยะเวลาที่มีอาการปวด 1-6 เดือน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36 ความถี่ของการปวดตลอดเวลา 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58 ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป		กลุ่มที่ 1 คลื่นกระแทก		กลุ่มที่ 2 คลื่นไมโครเวฟ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	7	14.0	3	6
	หญิง	18	36.0	22	44
อายุ	30-39 ปี	2	4	5	10
	40-49 ปี	6	12	3	6
	50-59 ปี	15	30	10	20
	60 ปีขึ้นไป	2	4	7	14
สถานภาพ	โสด	4	8	6	12
	คู่	17	34	14	28
	หม้าย	2	4	4	8
ระดับการศึกษา	หย่าร้าง	2	4	1	2
	ไม่ได้เรียน	-	-	1	2
	ประถมศึกษา	4	8	11	22
	มัธยมศึกษาตอนต้น	6	12	4	8
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ป.ว.ช.	4	8	3	6
	อนุปริญญา/ป.ว.ส.	2	4	1	2
	ปริญญาตรี	7	14	4	8
อาชีพ	สูงกว่าปริญญาตรี	2	4	1	2
	เกษตรกรรม	1	2	-	-
	แม่บ้าน	2	4	7	14
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	9	18	3	6
	ว่างงาน	2	4	5	10
	รับจ้าง	7	14	6	12
	ค้าขาย	2	4	4	8
โรคประจำตัว	อื่นๆ	2	4	-	-
	ไม่มี	14	28	8	16
	ความดัน	8	16	14	28
	เบาหวาน	2	4	3	6
	ภูมิแพ้	1	2	-	-
ระยะเวลาที่มีอาการปวด	น้อยกว่า 6 เดือน	9	18	12	24
	มากกว่า 6 เดือน	16	32	13	26
ความถี่ของอาการปวด	ตลอดเวลา	17	34	18	36
	นาน ๆ ครั้ง	8	16	7	14

เปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ พบว่าก่อนการบำบัดทั้งสองกลุ่มมีระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกัน

และภายหลังการบำบัดระดับความเจ็บปวดของทั้งสองกลุ่มลดลง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสถิติ independent t-test การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการทดลองของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม (n=50)

คะแนนระดับความเจ็บปวด	กลุ่มที่ 1 คลื่นกระแทก			กลุ่มที่ 2 คลื่นไมโครเวฟ			t
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ	
ก่อนการบำบัด	7.28	1.17	ปวดมาก	7.20	1.19	ปวดมาก	.239
หลังการบำบัด	1.92	1.04	ปวดน้อย	2.28	1.31	ปวดน้อย	-1.078

เปรียบเทียบระดับความพึงพอใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับการบำบัด ด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ พบว่าความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกมีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .014$

โดยระดับความพึงพอใจของกลุ่มคลื่นกระแทก ส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับมากถึงมากที่สุดโดยมีความพึงพอใจค่าเฉลี่ย 55.56 กลุ่มคลื่นไมโครเวฟมีความพึงพอใจค่าเฉลี่ย 51.84 ภายหลังให้การบำบัดนาน 4 สัปดาห์ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสถิติ independent t-test การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนระดับความพึงพอใจหลังการทดลองของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม (n=50)

คะแนนระดับความพึงพอใจ	กลุ่มที่ 1 คลื่นกระแทก			กลุ่มที่ 2 คลื่นไมโครเวฟ			t	p
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ		
หลังการบำบัด	55.56	3.54	พึงพอใจมากที่สุด	51.84	6.25	พึงพอใจมาก	2.590	.014*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัย ระดับความเจ็บปวดของกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ พบว่าภายหลังการบำบัดในกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและในกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ ระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานว่าการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกสามารถลดอาการปวดได้ดีกว่าคลื่นไมโครเวฟในสัปดาห์ที่ 4 ($p > 0.05$) แต่หากพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดด้วยการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกสามารถลดระดับความเจ็บปวดได้มากกว่าการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ แต่ไม่มากเพียงพอที่จะมีความแตกต่าง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกลดลงมากกว่า เนื่องจากการรักษาด้วยคลื่นกระแทกนั้นเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดระยะเรื้อรัง จะมีกระบวนการเพิ่มการไหลเวียนของเลือดและลดการอักเสบได้ดี การส่งผ่านคลื่นกระแทกเข้าไปในบริเวณที่มีอาการปวด ผู้ป่วยจะมีอาการปวดลดลงเกือบร้อยละ 50 หรือบางรายหายปวดภายหลังทำการรักษาในครั้งแรก เช่นเดียวกับการศึกษาของ กัตติกามุณีพิทักษ์กุล และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าผลการรักษาด้วยคลื่นช็อคชนิดเรเดียน ได้ผลดีกว่าคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อทรวงอกส่วนบน

นอกจากนี้ Ji และคณะ⁽¹⁶⁾ ใช้คลื่นช็อกชนิดเรเดียชันรักษาจุดกดเจ็บของกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน พบว่าคลื่นช็อกชนิดเรเดียชัน สามารถลดอาการปวดภายหลังการรักษา 4 ครั้ง ใน 2 สัปดาห์

2. ผลการวิจัยระดับความพึงพอใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกและการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ พบว่าระดับความพึงพอใจของกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกมีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยคลื่นไมโครเวฟ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานเนื่องมาจากผลของการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกให้ผลทันทีและลดความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชนิษฐา จิตรอารี และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าผู้มารับบริการที่ศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล มีความพึงพอใจมากที่สุดในการเอาใจใส่ การให้ความมั่นใจ ความน่าเชื่อถือ และการตอบสนองในการให้บริการ ดังนั้นในกรณีผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังจะมีความพึงพอใจในอุปกรณ์การบำบัดที่สามารถใช้ระยะเวลาการรักษาสั้น เห็นผลการรักษาได้ดีกว่าความพึงพอใจของผู้ป่วยย่อมจะมีมากกว่าเพื่อสามารถลดความทุกข์ทรมานให้ผู้ป่วยได้กลับไปใช้ชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างปกติ

สรุปผล

การรักษาจุดกดเจ็บของกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบนด้วยคลื่นกระแทกได้ผลดีกว่าคลื่นไมโครเวฟในระยะเวลาที่เท่ากันคือ 4 สัปดาห์ ผลจากระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยจากการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกมีมากกว่าการรักษาด้วยคลื่นไมโครเวฟซึ่งอย่างไรก็ตามทั้งสองวิธีเป็นวิธีการรักษาภายนอก ร่างกายที่ไม่ต้องทำการผ่าตัด (noninvasive) ที่สามารถนำมาใช้ในการรักษาจุดกดเจ็บ (trigger point) ของผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบนได้ผลดี

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

1. การบำบัดด้วยคลื่นกระแทกยังเป็นอุปกรณ์ทางกายภาพบำบัดที่พบว่ามีกรณีนำไปใช้ในโรงพยาบาลบางแห่งเท่านั้น ดังนั้นควรมีการศึกษาและประเมินสภาพของผู้ป่วยก่อนการนำอุปกรณ์นี้มาใช้เพื่อสามารถบำบัดผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรทำการศึกษาผลการบำบัดด้วยคลื่นกระแทกทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อไป รวมถึงประเมินตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง เช่น ภาวะความเครียด ความถี่ในการปวด กิจกรรมในชีวิตประจำวัน เป็นต้น

3. ผู้บริหารควรให้การส่งเสริมสนับสนุนงานกายภาพบำบัดและให้การสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาในการวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณน้อง ๆ นักกายภาพบำบัดและเจ้าพนักงานกายภาพบำบัด กลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบ้านโป่งทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือและให้การสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ประดิษฐ์ ประทีปวิช. กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด; 2551
2. ลาวลีย์ เวชกิจวานิชย์, อารีรัตน์ สุพุทธิธาดา. ภาวะปวดคอ ปวดไหล่ ปวดบริเวณแขนถึงปลายมือจากการทำงานในบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2543;9(3):97-110.
3. กฤตยา แสนลี, วิชัย อึ้งพินิจวงศ์, อุไรวรรณ ชัชวาล. ผลทันทีของการบำบัดด้วยวิธีกัวชัวต่อการบรรเทาอาการปวดบริเวณคอและบ่าที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2557;26(2):169-79.
4. สำนักงานนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ.2550-2554. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข; 2554.
5. สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติกลุ่มอาการปวดเรื้อรังระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Myofascial Pain Syndrome และกล้ามเนื้อ Fibromyalgia. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด; 2552.

6. สรายุทธ มงคล, กนกทิพย์ สว่างใจธรรม, วาสนา เนตรวีระ. ผลของการนวดไทยแบบราชสำนักในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ upper trapezius: การศึกษานำร่อง. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2555; 25(1):87-95.
7. กิตติยา โกวิทยานนท์, ปนดา เตชทรัพย์อมร. เปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยปวดคอ Myofascial Pain Syndrome ด้วยการนวดไทยกับอัลตราซาวด์. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2553;8(2-3): 179-90.
8. กลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลบ้านโป่ง. สถิติจำนวนผู้ป่วยนอกกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดระหว่าง ปี พ.ศ. 2559-2560. ราชบุรี: โรงพยาบาลบ้านโป่ง; 2560.
9. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Travell & Simons' myofascial pain and dysfunction: The trigger point manual. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
10. นิตินารถ วงษ์ตระหง่าน, ปกรณ์ วิวัฒน์วงศ์วนา, อภิชนา โสวินทะ. การบริหารแขนท่าประสิทธิ์ไทยประยุกต์ต่อผู้ป่วยที่มีอาการปวดเมื่อย บริเวณคอและบ่า: การศึกษานำร่อง. J Thai Rehabil Med 2557;19(3):79-85.
11. Kraybak B, Borg-Stein J, Oas J, Dumais D. Reduced dizziness and pain with treatment of cervical myofascial pain. Arch Phys Med Rehabil 1996;77:939-40.
12. Travell, JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.
13. ไกรวัชร ชีเรนตร. Concept in pain management. ใน ภัทรารุช อินทรกำแหง. (บ.ก.). ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู. กรุงเทพฯ: โครงการตำรา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า; 2552.
14. สุรศักดิ์ นิลกานวงศ์. The common pain problems and management. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2539.
15. กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล, อุทัยวรรณ เล็กยิ่งยง, กิตติ ทะประสพ, เพ็ญทิพา เลหาดีรานนท์, พัชรี จันทาวงค์. การเปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษาระหว่างการบำบัดด้วยคลื่นช็อคชนิดเรเดียลกับคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2557; 24(2):49-54.
16. Ji HM, Kim HJ, Han SJ. Extracorporeal shock wave therapy in myofascial pain syndrome of upper trapezius. Ann Rehabil Med 2012;36:675-80.
17. ชนิษฐา จิตรอารี, ปิยาภรณ์ วิชัยดิษฐ์, พรพิรุณ ผีกศิลป์, จินต์จุฑา เชิญวัฒน์ชัย. การศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้มารับบริการในศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล. การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9. มปป: 1020-1026.