



การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการกดขยี้และการกดค้างในผู้ที่มี
อาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

Comparisons between Deep Friction and Ischemic
Compression Technique in Person with
Myofascial Pain Syndrome

โดย

ชญานี ทาเขียว

ณัฐรุจา ยาวิละ

อัญชลิ มณีจันทร์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (กายภาพบำบัด)

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ปีการศึกษา 2557

โครงการวิชาชีพ เรื่อง
การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการกดขี้นและการกดค้างในผู้ที่มีอาการ
ปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

Comparisons between Deep Friction and Ischemic Compression
Technique in Person with Myofascial Pain Syndrome

นำเสนอต่อ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
เพื่อประกอบการศึกษา
ระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (กายภาพบำบัด)
เมื่อ วันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

.....
ทณานี ทาเขียว

(นางสาวทณานี ทาเขียว)

นิสิต

.....
ภคพงศ์ วัฒนสุวรรณ

(อาจารย์ภคพงศ์ วัฒนสุวรรณ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
ณัฐรดา ยาวิลละ

(นางสาวณัฐรดา ยาวิลละ)

นิสิต

.....
อัญชลี มณีจันทร์

(นางสาวอัญชลี มณีจันทร์)

นิสิต

คณะกรรมการสอบโครงการงานได้อนุมัติให้

ชญาณี ทาเขียว
ณัฐรุจา ยาวิละ
อัญชลี มณีจันทร์

สอบผ่านในรายวิชาโครงการงานกายภาพบำบัด เรื่อง
การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการกดขี้และการกดค้างในผู้ที่มีอาการปวด
กล้ามเนื้อและพังผืด
Comparisons between Deep Friction and Ischemic Compression Technique
in Person with Myofascial Pain Syndrome

เมื่อ วันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

.....

(อาจารย์มณฑินี วัฒนสุขกุล)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์พัชรียา อัมพุด)

กรรมการ

.....

(อาจารย์บุญสิตา สายวุฒิกุล)

กรรมการ

.....

(อาจารย์อรุณีย์ พรหมศรี)

หัวหน้าสาขากายภาพบำบัด

.....

(รองศาสตราจารย์ มาลินี ธนารุณ)

คณบดีคณะสหเวชศาสตร์

ชีวประวัติ

ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	ชญานี ทาเชียว
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Chayanee Takeaw
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2534
สถานที่เกิด	จังหวัดพะเยา
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	91 หมู่ 12 ตำบลบ้านต้า อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 E-mail: kungclub_008i@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนพะเยาประสาธน์วิทย์ จังหวัด พะเยา ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนพะเยาประสาธน์วิทย์ จังหวัด พะเยา ปัจจุบันนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา



ชีวประวัติ

ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	นางสาวณัฐรุจา ยาวิละ
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Natruja Yawila
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 13 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2535
สถานที่เกิด	จังหวัดน่าน
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	159 หมู่ 11 ตำบลอ่าวนาโหลย อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน 55110
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนสา จังหวัด น่าน ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสา จังหวัดน่าน ปัจจุบันนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา



ชีวประวัติ

ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	นางสาวอัญชลี มณีจันทร์
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Anchalee Maneechan
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 27 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2535
สถานที่เกิด	จังหวัดชัยภูมิ
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	91/3 หมู่ 8 ตำบลแม่เปิม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 E-mail: anchalee_maneechan@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม จังหวัดพะเยา ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม จังหวัดพะเยา ปัจจุบันนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา



กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการกดขยี้และการกดค้างในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังศืด ในนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา สำเร็จเสร็จสิ้นได้ด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน ได้แก่ อาจารย์มณฑิณี วัฒนสุวกุล ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนการดูแลเป็นอย่างดีจนทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ อาจารย์พัชรียา อัมพุด และอาจารย์บุญลิตา สายวุฒิกุล อาจารย์พุทธิพงษ์ พลคำฮัก อาจารย์ปัทมาวดี พาราศิลป์ ที่ได้แนะนำ และร่วมเป็นกรรมการพิจารณาสอบภาคินิพนธ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณบดีคณะสหเวชศาสตร์ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ทุกท่านที่ได้แนะนำอำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์และสถานที่ในการศึกษา รวมถึงความช่วยเหลืออื่นๆขอขอบคุณอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการเข้าร่วมศึกษาในครั้งนี้จนการศึกษาสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงใคร่ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ชญาณี ทาเขียว
ณัฐรุจา ยาวิละ
อัญชลี มณีจันทร์
4 ธันวาคม 2557

คำรับรอง

ข้าพเจ้า นางสาวชญานิ ทาเขียว นางสาวณัฐรุจา ยาวิละ นางสาวอัษฎลี มณีจันทร์ นิลิต คณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ขอรับรองว่าโครงการเรื่อง การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการกดขี้และการกดค้างในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (Comparisons between Deep Friction and Ischemic Compression Technique in Person with Myofascial Pain Syndrome) เป็นผลการศึกษาซึ่งเกิดจากการศึกษาจริงโดยมิคัดลอกหรือดัดแปลง มาจากการศึกษาของผู้อื่นมาก่อนหน้านี้แต่อย่างใด

ชญานิ ทาเขียว
ณัฐรุจา ยาวิละ
อัษฎลี มณีจันทร์
4 ธันวาคม 2557



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
คำรับรอง	ii
สารบัญ	iii
สารบัญรูป	v
สารบัญตาราง	vi
สารบัญคำย่อ	vii
บทคัดย่อภาษาไทย	viii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ix
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
สมมติฐาน	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	5
1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด	5
1.1 ความหมายของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด	5
1.2 ชนิดของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด	5
1.3 ลักษณะและคุณสมบัติของจุดกดเจ็บ (Trigger point, TrP)	6
1.4 อาการและอาการแสดงของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด	6
1.5 อาการและอาการแสดงของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่บริเวณ กล้ามเนื้อ Trapezius	7
1.6 การรักษาของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด	7
2. ความรู้เกี่ยวกับการนวดโดยการกดและคลึง (Deep Friction)	9
3. ความรู้เกี่ยวกับการนวดโดยการกดจุด (Ischemic Compression)	9
4. ผลของการนวด	10
5. ข้อควรระวังในการนวด	11

สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 1 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดเพเซียสเกล	15
รูปที่ 2 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดเพเซียสเกลอนาล็อกสเกล	15
รูปที่ 3 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดวิซวลเรตติ้งสเกล	16
รูปที่ 4 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดบอดีไดอะแกรม	16
รูปที่ 5 แบบสอบถามของแมคกิลล์	17
รูปที่ 6 แบบสอบถามของแมคกิลล์แบบย่อ	18
รูปที่ 7 รูปบัตรสอบถามความรุนแรงและความรู้สึกของผู้ป่วย	19
รูปที่ 8 การประเมินทางสรีรวิทยาและพฤติกรรมที่แสดงออกขณะมีความปวด	20
รูปที่ 9 บริเวณปวดร้าวของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อและพังผืด	25
รูปที่ 10 แสดงท่าเริ่มต้นในการคลำและตำแหน่งผู้ทดสอบ	27
รูปที่ 11 วิธีการทดสอบระดับความกลั่นความเจ็บปวดด้วยเครื่อง Pressure agometer	28
รูปที่ 12 การวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอโดยใช้ Inclinator	29
รูปที่ 13 แสดงการกดขี้ (Deep Friction)	30
รูปที่ 14 แสดงการกดค้าง (Ischemic Compression)	31



สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงการวัดค่าความน่าเชื่อถือ	33
ตารางที่ 2	แสดงลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร	34
ตารางที่ 3	แสดงการเปรียบเทียบค่าองศาการเคลื่อนไหว ค่าความกลั้น ความเจ็บปวด และระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการรักษา	35
ตารางที่ 4	แสดงการเปรียบเทียบผลการรักษาของแต่ละกลุ่ม	36



สารบัญย่อ

BMI	=	Body Mass Index
IASP	=	The International Association for the Study of Pain
MPQ	=	McGill Pain Questionaire
MPS	=	Myofascial Pain Syndrome
PPT	=	Pressure Pain Threshold
PRI	=	Pain Rating Index
SF-MPQ	=	Short-Form Mcgill Pain Questionaire
ROM	=	Range of Motion
TENS	=	Transcutaneous Electrical Nervous Stimulation
TrP	=	Trigger Point
VAS	=	Visual Analogue Scales
VRS	=	Visual Rating Scales



บทคัดย่อ

กลุ่มอาการปวดของกล้ามเนื้อและพังผืดเป็นปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอาการปวดที่พบได้บ่อยมาก เนื่องจากวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่เปลี่ยนแปลงไปรวมถึงลักษณะของงานที่ทำ อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเครียดของกล้ามเนื้อมากขึ้น ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการรักษาโดยเทคนิคการกดขี้ และเทคนิคการกดค้างต่อระดับความเจ็บปวด ระดับความกลั่นความเจ็บปวดและองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอ ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อบ่าส่วนบนโดยอาสาสมัครจำนวน 60 คน ถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ได้รับการรักษาโดยการกดขี้, กลุ่มที่ 2 ได้รับการรักษาโดยการกดค้าง และกลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุม หลังจากนั้นจะได้รับการประเมินค่าระดับความรู้สึกเจ็บปวด ระดับความกลั่นความเจ็บปวด และองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอก่อนและหลังการรักษา 2 สัปดาห์ การวิเคราะห์ทางสถิติใช้สถิติ pair t test สำหรับเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการรักษาในอาสาสมัครแต่ละกลุ่ม และใช้สถิติ One Way ANOVA ในการเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้สึกเจ็บปวด ระดับความกลั่นความเจ็บปวด และองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอ ในกลุ่มที่ใช้เทคนิคการกดขี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.023$, $p=0.002$ และ $p=0.000$ ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่ใช้เทคนิคการกดขี้มีประสิทธิภาพในการลดความรู้สึกเจ็บปวด และเพิ่มระดับความกลั่นความเจ็บปวดได้ดีกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.009$, $p=0.000$ ตามลำดับ) การศึกษานี้จึงสรุปว่า เทคนิคการกดขี้เป็นเทคนิคที่เหมาะสมในการรักษาผู้ป่วย MPS มากกว่าเทคนิคการกดค้าง

คำสำคัญ: อาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด, จุดกดเจ็บ, การกดขี้, การกดค้าง

Abstract

The Myofascial Pain Syndrome is a common problem with the pain. Possibly due to the changing of lifestyle and characteristic of the job, results in a high risk to increase muscles stress. Therefore, the purposes of this study was to investigate the effects of deep friction and ischemic compression technique to the pain level, the pain threshold, and cervical range of motion in lateral flexion direction in person with myofascial pain syndrome. There are 60 subjects were divided into 3 groups (deep friction group, ischemic compression group, and control group). After that, all of subjects were assessed pain level by using Visual Analog Scale (VAS), Pain threshold by using Pain Pressure Threshold (PPT), and cervical range of motion by using standard goniometer at the beginning and after interventions for 2 weeks. The statically analysis, using pair t-test for comparison the effects before and after of the intervention within group. Use the One Way ANOVA to compare mean difference between groups. The result shows that the PPT, VAS and ROM in deep friction group were significantly improve at $p=0.023$, $p =0.002$ and $p=0.000$ In addition, comparison between 3 groups, the results demonstrate that the deep friction group is the best technique to decrease level of pain and increase pain threshold significantly ($p=0.009$, $p=0.000$, respectively). This study conclude that the deep friction technique is the appropriate technique more than ischemic compression to treatment the patients of PMs

Keywords: Myofascial Pain Syndrome, Trigger Point, Deep Friction, Ischemic Compression

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันนี้ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์พัฒนาไปมากจนสามารถยืดอายุของประชากรให้ยืนยาวขึ้นแต่การมีอายุที่ยืนยาวขึ้นก็จำเป็นต้องมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามไปด้วย องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีก็คือการที่ประชากรมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงไม่เจ็บป่วย แต่ในช่วงระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมากลุ่มอาการปวดของกล้ามเนื้อและพังผืด (Myofascial Pain Syndrome, MPS) เป็นปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอาการปวดที่พบได้บ่อยมาก อาจเนื่องมาจากวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้พฤติกรรมในการใช้กล้ามเนื้อของร่างกายมนุษย์ยุคนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเครียดของกล้ามเนื้อมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การได้รับบาดเจ็บของกล้ามเนื้อทั้งบาดเจ็บรุนแรงหรือเพียงเล็กน้อยแต่เป็นติดต่อกันนาน หรือแม้แต่ตำแหน่งการจัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องก็เป็นปัจจัยที่มีผลต่อท่าทางในการทำงาน ชักนำให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในลักษณะที่ไม่เหมาะสม จนในที่สุดกลายเป็นจุดปวดในกล้ามเนื้อ หรือจุดทริกเกอร์ (trigger point) และก่อให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดตามมา โดยปกติร่างกายมนุษย์มีกล้ามเนื้อลายทั้งหมด 696 มัด กระจายอยู่ทั่วร่างกาย และทุกมัดสามารถเกิดอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับการใช้งาน สำหรับกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดจะมีลักษณะอาการที่เด่นชัดคือ อาการปวดร้าว ซึ่งมักจะเป็นบริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกายขึ้นกับว่าจะเป็นการปวดกล้ามเนื้อมัดใด [1]

รายงานของ Renee (2002) พบว่าประชากร 23 ล้านคนหรือ 10 % ของประชากรประเทศสหรัฐอเมริกามีปัญหาเกี่ยวกับโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อแบบเรื้อรังทำให้เป็นสาเหตุหลักของความเจ็บป่วยในประชากรที่อยู่ในวัยทำงาน [2] สำหรับในประเทศไทยจากรายงานการศึกษาโรคกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในประเทศไทย โดย อานนท์ และคณะ (2538) ได้ทำการสำรวจในกลุ่มประชากรไทยจำนวน 2,463 คน พบผู้มีอาการปวดภายในระยะ 7 วันที่ทำการสำรวจ ซึ่งเป็นอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดจำนวน 155 คน คิดเป็น 6.3 % ของประชากรที่สำรวจ หรือ 36 % ของประชากรที่มีอาการปวดของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เพศหญิงพบได้บ่อยกว่าเพศชายในอัตราส่วน 2.4 : 1 ช่วงอายุที่พบบ่อยคือ 31-60 ปี และจากข้อมูลสถิติผู้มารับบริการทางกายภาพบำบัด โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จากการเรียงลำดับโรค 10 อันดับพบว่าโรคที่เกิดจากกล้ามเนื้อคอและไหล่จัดอยู่ในลำดับที่ 3 (15%) รองจากโรคที่เกิดจากกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง (30%) และโรคเกี่ยวกับกระดูกหัก (25%) ตามลำดับ [3]

หลักการของการรักษากลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดนั้นคือ ความพยายามในการตัดวงจร ความเจ็บปวดโดยการกำจัดจุดกดเจ็บ ซึ่งสามารถทำได้ หลายวิธีด้วยกัน เช่น การใช้เข็มแทงลงไปจุดกดเจ็บและฉีดยาชาเฉพาะที่ หรือน้ำเกลือเข้าไป หรือใช้ยาชาพ่นบนผิวหนัง ซึ่งคลุมกล้ามเนื้อบริเวณนั้นอยู่ หรืออาจใช้การรักษาด้วยวิธีอื่นๆได้แก่ การนวดด้วยน้ำแข็ง การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าบริเวณผิวหนัง (TENS : transcutaneous electrical nervous stimulation) และอัลตราซาวด์ ทางกายภาพบำบัด นอกจากนี้ยังมีการรักษาแบบใช้มือ คือ การรักษาด้วยการกดและคลึง (Deep Friction Massage) และ การกดจุด (Ischemic compression) ซึ่งน่าสนใจและมีความสำคัญอย่างยิ่ง [4]

การกดขี้ (Deep Friction Massage; DF) คือ การกดแรงลงไปตรงจุดกดเจ็บ แล้วกดเนื้อเยื่อให้เคลื่อนที่ไปทางแนวขวางกับเส้นใยกล้ามเนื้อ กดให้เนื้อเยื่ออ่อนตัวลง ซึ่งเป็นเทคนิคที่ต้องใช้ความรู้ และความชำนาญ เพราะถ้ากดผิดวิธีจะทำให้เนื้อเยื่อระบมอักเสบขึ้นมาได้ ประโยชน์ของการกดและคลึง คือ จะทำให้จุดกดเจ็บคลายตัวและค่อยๆ สลายไป ทำให้ตัดวงจรความปวดเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าการปวดเบาลงหรือหายไปได้ [5]

การกดค้าง (Ischemic compression; IC) เป็นเทคนิคได้รับการพัฒนามานานมาแล้วบางตำราเรียกว่า sustained compression หรือ TrP pressure โดยมีหลักการ เพื่อให้พังผืดที่มีการเกาะรั้งในตำแหน่งของมัดกล้ามเนื้อต่างๆ ให้มีการคลายตัว การกดค้างไว้สักครู่แล้วปล่อยนิ้วจะทำให้จุดที่กดขาดเลือดชั่วคราว แต่เมื่อปล่อยนิ้วเลือดจะวิ่งกลับมามากขึ้น ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือดบริเวณที่กด เมื่อกล้ามเนื้อมีเลือดมาเลี้ยงมากขึ้น ก็จะช่วยลดอาการปวดจากการขาดเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณนั้นๆ [6]

การศึกษาของ พัชรินทร์ ธรรมกุล และคณะได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาจุดกดเจ็บในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อบ่าโดยใช้ เทคนิค Deep Friction Massage และ Self-Stretching การรักษาด้วยเทคนิค Deep Friction Massage เป็นเทคนิคที่ได้ผลที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับ Self - stretching ช่วยลดอาการปวดและทำให้ผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณบ่ากลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด [7]

สิริรัตน์ มิตรเจริญถาวร ได้ศึกษา ผลของการนวดโดยการกดและคลึงกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อหัวไหล่ส่วนบนโดยได้ผลว่า ค่าเฉลี่ยของศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอของกลุ่มนวดโดยการกดและคลึงให้ผลดีกว่ากลุ่มยืดเหยียดกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม [8]

จากการศึกษาของ Hains และคณะ ในผู้ป่วยปวดไหล่จากพังผืดกล้ามเนื้อจำนวน 59 ราย พบว่าผู้ป่วยรู้สึกดีขึ้นร้อยละ 75 เทียบกับร้อยละ 29 ในกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการกดจุดในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาการปวดไหล่ ผลการรักษายังคงอยู่อย่างน้อย 6 เดือนหลังการรักษา [9]

จากการศึกษาของ Montanez และคณะได้รายงานว่าการกดจุดแบบ ischemic compression ที่กล้ามเนื้อบางส่วนบน สามารถเพิ่มระดับความกล้ามเนื้อความเจ็บปวด และเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวคอได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [10]

มีการศึกษาของ Cesar Fernandez-de-las-Penas ได้ศึกษาการกดจุด 2 เทคนิค คือ Ischemic compression และเทคนิค Deep friction Massage ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรัง บริเวณบ่า พบว่าทั้ง 2 เทคนิคนี้มีประสิทธิภาพในการลดปวดได้เท่ากัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ละเทคนิคสามารถลดอาการปวดได้ [11]

จากการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณบ่าอยู่ในลำดับต้นๆ ของโรคที่พบบ่อย การให้การรักษาที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วย โดยผู้รักษาแต่ละคนสามารถเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจเกี่ยวกับวิธีการรักษา 2 วิธีคือ การรักษาด้วยการกดขี้ (Deep Friction Massage) และการกดค้าง (Ischemic Compression) ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Cesar Fernandez (ค.ศ. 2005) ที่ได้ศึกษาเทคนิคการกดขี้ (Deep friction Massage) และเทคนิคการกดค้าง (Ischemic Compression) ยังขาดกลุ่มควบคุม (Controlled Group) เนื่องจากงานวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มจึงควรมีกลุ่มควบคุมเพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการกดขี้ เทคนิคการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ต่อระดับความเจ็บปวด ระดับความกล้ามเนื้อความเจ็บปวดและองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอ ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบนก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของเทคนิคการกดขี้ เทคนิคการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ต่อระดับความเจ็บปวด ระดับความกล้ามเนื้อความเจ็บปวดและองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน

สมมติฐาน

1. ค่าระดับความเจ็บปวด ค่าระดับความกลั่นความเจ็บปวดและองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอ ภายในกลุ่มการรักษาโดยเทคนิคการกดขยี้ กลุ่มเทคนิคการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบนก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีความแตกต่างกัน

2. ค่าระดับความเจ็บปวด ค่าระดับความกลั่นความเจ็บปวดและองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอ ระหว่างกลุ่มการรักษาโดยเทคนิคการกดขยี้ กลุ่มเทคนิคการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน มีความแตกต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำผลของการวิจัยมาประยุกต์ในการรักษาของผู้ป่วยกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณบ่า เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้เร็วที่สุด

2. เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกวิธีการรักษาคือ การให้แรงกดขยี้กับการกดค้างให้เหมาะสมในการรักษาบุคคลที่มีการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่บ่าแก่นักกายภาพบำบัด

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบการรักษาโดยเทคนิคการกดขยี้ และเทคนิคการกดค้าง ต่อระดับความเจ็บปวด ระดับความกลั่นความเจ็บปวด และองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอ ในนิสิตที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการเก็บข้อมูลที่ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ในช่วงเดือน ตุลาคม 2557

รูปแบบงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม เพื่อศึกษาผลของการรักษาโดยเทคนิคการกดขยี้ และเทคนิคการกดค้าง ในนิสิตที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2557

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

1.1 ความหมายและพยาธิสรีรวิทยาของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

Myofascial pain syndrome (MPS) เป็นกลุ่มอาการของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด โรคนี้พบได้บ่อยมากเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายก็ได้ มีลักษณะเฉพาะคือมีจุดกดเจ็บ (Trigger point, TrP) ที่ทำให้เกิดอาการปวดร้าวไปบริเวณอื่นด้วย

พยาธิสรีรวิทยาของ MPS

เนื่องจากลักษณะที่สำคัญของกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดคือต้องมี TrP ดังนั้นการเข้าใจกลไกของการเกิดพยาธิสภาพของ TrP จึงมีความสำคัญเพื่ออธิบายความผิดปกติและเพื่อใช้เป็นแนวทางในการรักษากลุ่มอาการของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดด้วย

กลไกการเกิดโรค

เชื่อว่า TrP เริ่มเกิดจากการที่กล้ามเนื้อทำงานมากเกินไป จนกล้ามเนื้อได้รับอันตราย ซึ่งอาจเป็น macrotrauma หรือ microtrauma ก็ได้ ทำให้มีการฉีกขาดของ sarcoplasmic reticulum และมี Ca^{+} รั่วออกไป ซึ่งจะไปรวมกับ ATP ทำให้ actin จับกับ myosin จึงทำให้กล้ามเนื้อหดตัวแต่หดอยู่นาน เมื่อหดตัวนานขึ้นจะทำให้ขาดเลือด ซึ่งหมายถึงขาดพลังงานที่จะนำ Ca^{+} กลับเข้า sarcoplasmic reticulum ดังนั้นจึงกลายเป็น self-sustained cycle เมื่อคลำบริเวณนั้นจะพบว่าใยกล้ามเนื้อ แข็งตึงเป็นลิ่มที่เรียกว่า taut band เมื่อเป็นนานขึ้นเนื้อเยื่อส่วนหนึ่งของ taut band ก็จะกลายเป็น TrP ที่คลำได้คล้ายเม็ดสาหร่ายขนาดเล็ก โดยมีขนาดโตประมาณ 3-6 มม.

1.2 ชนิดของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

1.2.1 Simple MPS

เป็นกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่เป็นน้อย พบได้ในกล้ามเนื้อเพียงมัดเดียว มี TrP เพียง 1-2 จุด มักมีประวัติของการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อชัดเจน

1.2.2 Chronic regional MPS

เป็นกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่เป็นนานมากกว่า 6 เดือนเป็นกับกล้ามเนื้อหลายมัด แต่มักอยู่ในกลุ่มที่ทำงานร่วมกัน เรียกว่า function unit คือเป็นกับกล้ามเนื้อ agonist หรือ antagonist

1.2.3 Chronic persistent หรือ Recurrent MPS

เป็นกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดเรื้อรังอยู่นานมากและมักมีปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนหรือส่งเสริมให้โรคนี้อีกกลับมาเป็นอีก

1.3 ลักษณะและคุณสมบัติของจุดกดเจ็บ (Trigger point, TrP)

เนื่องจาก TrP เป็นลักษณะที่สำคัญของ MPS ดังนั้นจึงต้องทราบลักษณะและคุณสมบัติของ TrP

1.3.1 TrP มีลักษณะคล้ายเม็ดสาขุขนาด 3-6 มม.

1.3.2 TrP มีความไวต่อการกระตุ้นเรียกว่า hypersensitivity โดยเนื้อเยื่อบริเวณ TrP มีต้นคอที่เกิดมาจากเนื้อเยื่อได้รับอันตราย ดังนั้นจึงมีการหลั่งสารต่างๆที่ทำให้ปลายประสาทที่รับความเจ็บปวดไวต่อการกระตุ้นจึงทำให้ TrP ไวต่อความเจ็บปวดในการนี้จะแบ่ง TrP ออกเป็น 2 ประเภทคือ Latent TrP ซึ่งเป็น TrP ที่ยังอยู่ในภาวะสงบแต่จะทำให้เกิดความเจ็บปวดเมื่อมีการกดที่เรียกว่า tenderness อีกประเภทหนึ่งคือ active TrP ประเภทนี้เป็น TrP ที่ถูกเร่งให้มีความไวมากขึ้น อาจสามารถทำให้เกิดการเจ็บได้โดยไม่ต้องกระตุ้น และทำให้เกิดอาการปวดร้าวไปที่บริเวณอื่นได้

1.3.3 Taut band สามารถคลำได้เป็นลำยาวขนาดเล็ก พบว่า taut band เกิดจาก hypercontracted sarcomeres

1.3.4 Local response เป็นการตอบสนองที่กล้ามเนื้อหดตัวเมื่อมีกระตุ้นซึ่งคลำได้เป็น taut band

1.3.5 Referred pain เป็นการปวดร้าวเมื่อมีการกระตุ้น TrP ทั้งนี้เนื่องจาก TrP มีความไวต่อการกระตุ้น ส่วนกลไกที่ทำให้เกิดการปวดร้าวนั้นมีได้หลายอย่าง ยังไม่ทราบแน่ชัด

1.4 อาการและอาการแสดงของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

อาการและอาการแสดงของ MPS แปรผันได้มาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงและระยะของโรค โดยพบได้ตั้งแต่เป็นน้อยจนถึงเป็นรุนแรงมาก

1.4.1 ในระยะที่แฝงหรือสงบ (latent TrP) ผู้ป่วยจะมีอาการน้อยมาก อาจมีความผิดปกติเล็กน้อย เช่น แขนขามีช่วงการเคลื่อนไหวได้น้อย, แขนขาเย็นเล็กน้อย เมื่อยล้าง่าย ถ้าเป็นที่แขนจะทำให้มือทำงานไม่คล่องแคล่วและไม่แม่นยำ สำหรับอาการแสดงนั้น ถ้าตรวจอย่างละเอียดจะพบ TrP และมีอาการเจ็บเมื่อกด

1.4.2 ในระยะที่มีความไวมากขึ้น (active TrP) ในระยะนี้เมื่อ TrP ที่อยู่ในระยะแฝง (latent TrP) ได้รับปัจจัยที่มาสนับสนุนจะทำให้เปลี่ยนไปเป็น TrP ที่มีความไวมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดที่บริเวณนี้และมีอาการปวดร้าวไปที่อื่น ดังนั้นจึงทำให้การใช้แขนขาเป็นไปไม่ได้ดี หรือถ้าเป็นมากก็อาจใช้งานไม่ค่อยได้ และเมื่อโรคเป็นมากขึ้นก็จะลุกลามจากกล้ามเนื้อมัดเดียวไปเป็นหลายมัดที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน หรืออาจลามไปทั้งแขนหรือขา จนในที่สุดอาจเป็นทั้งแขนหรือขาข้างเดียวกัน หรือข้ามไปด้านตรงข้าม

1.5 อาการและอาการแสดงของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่บริเวณกล้ามเนื้อ Trapezius

กล้ามเนื้อ trapezius เป็นกล้ามเนื้อใหญ่ ซึ่งอยู่ที่บริเวณหลังและคอ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนบน (upper) , ส่วนกลาง (middle) , และส่วนล่าง (lower trapezius fibers) โดยแต่ละส่วนมักทำงานไม่ขึ้นแก่กัน อาการปวดร้าวที่เกิดจาก TrP ของกล้ามเนื้อมัดนี้ อาจแผ่ขยายไปได้หลายแห่ง คือ TrP ของกล้ามเนื้อหัวไหล่ส่วนบน (upper trapezius fibers) จะทำให้ปวดร้าวไปตามด้านหลังและด้านข้างของคอและร้าวขึ้นไปถึงบริเวณหูและขมับ ส่วน TrP ของกล้ามเนื้อหัวไหล่ส่วนล่าง (lower trapezius fibers) จะร้าวไปที่บริเวณคอ, บริเวณส่วนบนของสะบักและระหว่างสะบัก ส่วน TrP ของกล้ามเนื้อหัวไหล่ส่วนกลาง (middle trapezius fibers) นั้นพบได้น้อยกว่า และทำให้มีการปวดร้าวไปตามกระดูกสันหลังและไปยังบริเวณสะบัก

อาการ

อาการของ MPS ในกล้ามเนื้อบ่าส่วนบน จะทำให้มีอาการปวดร้าวไปตามแนวที่กล่าวไว้ข้างต้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่ามี TrP ที่บริเวณใด นอกจากนั้นยังทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงเล็กน้อยหรือการเคลื่อนไหวถูกจำกัดเล็กน้อย เมื่อ TrP อยู่ที่บริเวณกล้ามเนื้อบ่าส่วนบน ผู้ป่วยจึงมีอาการปวดที่บริเวณด้านหลังและด้านข้างคอ มักร่วมกับการปวดที่บริเวณขมับ บางครั้งปวดร้าวไปที่บริเวณมุมขากรรไกร ดังนั้นจึงต้องแยกโรคนี้ออกจากอาการปวดที่เกิดจากกระดูกคอแล้วร้าวลงแขน (cervical radiculopathy)

ปัจจัยเสี่ยงกระตุ้น TrP

กล้ามเนื้อบ่าส่วนบนนั้นมีปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดโรค มักได้แก่ความไม่สมดุลทางโครงสร้างหรือภาวะที่ขาหรือแขนทั้งสองข้างไม่เท่ากัน นอกจากนี้ยังเกิดจากความเครียดของการทำงานที่เกร็งอยู่นาน ได้แก่ การถือโทรศัพท์ การนั่งเก้าอี้ซึ่งไม่มีที่เท้าแขน หรือภาวะที่ศีรษะถูกกระแทกทางด้านข้างเป็นต้น

อาการแสดง

เมื่อหมุนศีรษะและคอผู้ป่วยไปยังด้านตรงข้ามจะทำให้เกิดความเจ็บปวด และเฉียงศีรษะไปทางด้านข้างจะถูกจำกัด [4]

1.6 การรักษาของโรคที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

การรักษาของกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (Management of myofascial pain syndrome) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือการรักษาที่ Trp ร่วมกับการค้นหาปัจจัยเสริมที่กระตุ้นให้เกิดอาการปวดเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอาการปวดดังกล่าว การรักษาที่ TrP ถือว่าเป็นการรักษาเฉพาะของโรคนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสลาย TrP ซึ่งเป็นต้นตอของอาการต่างๆให้หายไป การรักษามีหลายวิธีแต่ละวิธีจะมีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกันวิธีการรักษาดังนี้

1.6.1 การฉีดยาที่ TrP (trigger point injection) เป็นวิธีการรักษาที่ได้รับความนิยมแพร่หลายเพราะเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก สามารถนำไปปฏิบัติโดยแพทย์ทุกท่านและเป็นวิธีที่ใช้ตรวจสอบ ได้ว่าทำการรักษาถูกจุดหรือไม่ สารที่นิยมใช้ในการฉีดคือ ยาชาเฉพาะที่ชนิดออกฤทธิ์ระยะสั้น กลไกที่ได้ผลจากการรักษาโดยวิธีนี้คือผลลัพท์ที่เกิดจากปลายเข็มและปริมาณของสารที่ใช้ในการฉีด

1.6.2 การยืดกล้ามเนื้อหลังจากฉีดด้วยสเปรย์ (stretch & spray) หลักสำคัญของการรักษาด้วยวิธีนี้อยู่ที่การบริหารยืดกล้ามเนื้อ มีจุดเด่นคือ ได้ผลค่อนข้างรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องทราบตำแหน่งที่แน่นอนของ TrP เพียงแต่ให้รู้ว่าอยู่ที่กล้ามเนื้อมัดใด และเป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่มีอาการกล้ามเนื้อระบมหลังจากการฉีดยา ผลที่ได้จากการรักษาคือ ผลจากการทำการยืดกล้ามเนื้อส่วนการฉีดสเปรย์จะเป็นการช่วยเสริมให้ทำการยืดได้ง่ายขึ้น โดยช่วยลดอาการปวดในขณะที่ทำการยืด อันเชื่อกันว่าเกิดจากกลไกของการยับยั้งปฏิกิริยาการหดเกร็งกล้ามเนื้อ

1.6.3 การรักษาด้วยความร้อน (heat therapy) ความร้อนที่ถือว่าได้ผลดีในการรักษาคือ ระดับความร้อนที่ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 43-45 องศาเซลเซียส เนื่องจากตำแหน่งของพยาธิสภาพเกิดได้ทุกแห่งในร่างกายทั้งระดับตื้นและลึก เครื่องมือในการให้ความร้อนจึงแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภทคือ ความร้อนตื้นเช่น การวางแผ่นประคบร้อน (hot pack) กระเป๋ไฟฟ้า ส่วนความร้อนลึกเช่น เครื่องความถี่เหนือเสียง (ultrasound) ได้มีการกล่าวถึงผลของการใช้คลื่นความถี่เหนือเสียงในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดเพื่อสลาย TrP โดยพบว่าการใช้คลื่นความถี่เหนือเสียงแบบต่อเนื่อง (continuous mode) สามารถสลาย TrP และช่วยลดอาการปวดได้ดี ส่วนกลไกการลดปวดคือ จากการที่สารเอ็นโดฟินเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นของระดับความเจ็บปวด (pain threshold) การขยายตัวของหลอดเลือด

1.6.4 การฝังเข็ม (acupuncture) การฝังเข็มในการลดอาการปวดโดยมีกลไกการลดปวดคือเกิดจากการหลั่งของสารเอ็นโดฟิน โดยเริ่มจากการที่เข็มไปกระตุ้นปลายประสาทที่รับความรู้สึกขนาดเล็กที่มีปลอกไมอีลินหุ้มของกล้ามเนื้อ ผ่านเข้าทางไขสันหลังไปกระตุ้นบริเวณศูนย์กลางของไขสันหลัง ทำให้มีการหลั่งสารเอ็นเคฟาลิน (enkephalin) และสารไดโนอร์ฟิน (dynorphin) ออกมาเพื่อที่จะไปสกัดกั้นอาการปวด

1.6.5 การรักษาด้วยไฟฟ้า (electrotherapy) แบ่งเป็น 2 แบบคือ การกระตุ้นกล้ามเนื้อ (muscle stimulation) และการกระตุ้นเส้นประสาทรับความรู้สึกด้วยกระแสไฟฟ้า (nerve stimulation) ข้อดีของวิธีนี้คือ ทำให้มีการคลายตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้มีการไหลเวียนบริเวณนั้นดีขึ้นซึ่งจะช่วยเอาของเสียออกไป และทำให้มีการหลั่งของเอ็นโดฟินด้วย

1.6.6 การใช้ยา จนถึงปัจจุบันยังไม่พบว่ามียาชนิดใดที่สามารถสลาย TrP ได้โดยตรง ดังนั้นการใช้ยาเพื่อหวังผลบรรเทาหรือควบคุมอาการปวดเท่านั้น ยาที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่ ยาบรรเทาปวดทั่วไป ยาคลายกล้ามเนื้อ ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ [1]

2. ความรู้เกี่ยวกับการนวดโดยการกดขี้ (Deep Friction)

การนวดโดยการกดขี้คือการใช้นิ้วหัวแม่มือกดและคลึงที่บริเวณ TrP โดยค่อยเพิ่มความแรงขึ้น เพื่อจุดประสงค์คือให้ TrP ค่อยๆ สลายไป สำหรับการรักษาวินิจฉัยนี้ต้องทำด้วยความระมัดระวังเพราะหากทำไม่ถูกต้องก็อาจเป็นการเร่ง TrP และทำให้เจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น การกระทำโดยอาศัยหลักที่ค่อยๆ เพิ่มความหนัก เพื่อไม่ให้เกิดความเจ็บปวดมากในระยะแรก มิฉะนั้นแล้วจะเป็นการเร่ง TrP การนวดโดยวิธีนี้ห้ามใช้น้ำมัน หรือสารที่จะทำให้มือลื่น แล้วใช้นิ้วหัวแม่มือกดไปที่กล้ามเนื้อที่มีจุด Trigger point หรือจุดกดเจ็บ สามารถหาได้โดยใช้มือหรือนิ้วที่ถนัดคลำจุดที่กล้ามเนื้อเกร็งจะรู้สึกเหมือนมีก้อนๆ ดันใต้นิ้ว ซึ่งขณะนวดต้องใช้นิ้วกดจุด Trigger point นี้นิ่งๆ อย่าให้ดินหรือลื่นกลิ้งไปมา เพราะจะทำให้กล้ามเนื้อระบมต้องกดนิ่งๆ โดยการกดขี้จะได้รับการกดแล้วคลึงเป็นแนวขวางตามใยกล้ามเนื้อซ้ำๆ 90 วินาทีแล้วค่อยๆ ผ่อนน้ำหนัก พัก 30 วินาทีทำการกดที่จุดเดิมซ้ำ 10 ครั้ง [7] ในรายคนที่มีพยาธิสภาพของโรคปวดกล้ามเนื้อและเยื่อหุ้มกล้ามเนื้ออักเสบ (Myofascial pain syndrome) นั้นจะมีอาการปวดแผ่ขยายไปตามลายกล้ามเนื้อโดยรอบได้ (Refer pain ตาม Myotome ของกล้ามเนื้อมัดนั้นๆ เช่น ปวดบ่ามากๆ เมื่อเจอจุด Trigger point และกดลงไปจะปวดศีรษะเหมือนไมเกรน บางครั้งอาจมีน้ำตาไหลร่วมด้วย) ซึ่งการใช้วิธีการรักษานี้จะทำงานร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อ ซึ่งการนวด แบบ Deep friction massage จะทำให้เกิดการระบมได้หลังจากการนวดอาจต้องให้การประคบเย็นหลังจากการนวดก็ได้ [12]

3. ความรู้เกี่ยวกับการนวดโดยการกดค้าง (Ischemic compression)

การกดค้าง หมายถึง การใช้นิ้วมือกด ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Finger pressures คือ การกดสัมผัสด้วยนิ้วมือ ไม่ใช่การนวดถูซึ่งหมายถึงการใช้นิ้วมือทั้ง 5 รวมทั้งข้อมือฝ่ามือ ถูคลึงตามร่างกายและ โดยทั่วไปการนวดมักต้องทายาหรือทาครีมนวดตัว ไม่เช่นนั้นก็อาจมีการเจ็บปวดจากการเสียดสีแต่การใช้นิ้วกดสัมผัสนั้นไม่ต้องทายาใดๆ การกดค้างนั้นเป็นศาสตร์ที่พัฒนามาจากเวชกรรมการฝังเข็ม โดยการกดค้างจะได้รับการกดค้างไว้ 20 วินาที และยืดกล้ามเนื้ออีก 30 วินาทีทำการกดที่จุดเดิมซ้ำ 10 ครั้ง [6]

เรื่องของการกดค้าง นี้เป็นศาสตร์ที่การแพทย์แผนโบราณของจีนได้คิดค้นขึ้นและ ก็ให้ผลดีแท้จริงต่อร่างกายมนุษย์ จนแม้แต่การแพทย์แผนปัจจุบันทั่วโลกต่างก็ยอมรับ การกดค้างเป็นการกระตุ้นหรือฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายด้วยวิธีทางอย่างธรรมชาติ และสรรพคุณของการกดค้าง

สามารถระงับโรคต่างๆ ได้ดี จนร่างกายแข็งแรงและสุขภาพทางจิตใจก็แจ่มใสขึ้นไปด้วย การกดค้างและกระตุ้นอย่างถูกต้อง ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ภายในร่างกายให้บรรเทาเหล่าอวัยวะทุกส่วนทำงานกันได้อย่างสมบูรณ์ ไม่สะสมติดขัดหรือเสื่อมสภาพไป ช่วยเสริมความต้านทานโรคและสร้างความสมบูรณ์แข็งแรงให้แก่เซลล์ต่างๆ ในร่างกายเร่อีกด้วย การกดค้างนั้นไม่ยุ่งยากไม่ต้องอาศัยผู้มีคุณวุฒิทางการแพทย์มาช่วยบำบัดรักษา สามารถทำได้เองหรือให้คนในบ้านทำให้โดยต้องศึกษาวิธีการใช้นิ้วมือและจุดตำแหน่งที่ถูกต้องเท่านั้นเอง โดยการกดค้างสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่

3.1 Ischemic compression เป็นการออกแรงกดหนักจนผู้ป่วยรู้สึกเจ็บพอทนได้โดยหวังให้เกิดภาวะขาดเลือดชั่วคราวในบริเวณกล้ามเนื้อนั้น เป็นเทคนิคที่ได้รับการพัฒนามานานมากแล้ว บางตำราเรียกว่า sustained compression หรือ TrP pressure โดยมีหลักการคือ เพื่อให้พังผืดที่มีการเกาะรั้งในตำแหน่งของมัดกล้ามเนื้อข้างๆ ให้มีการคลายตัว การกดค้างไว้สักครู่แล้วปล่อยนิ้วจะทำให้จุดที่เกิดขาดเลือดชั่วคราว แต่เมื่อปล่อยนิ้วเลือดจะวิ่งกลับมามากขึ้น ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือดบริเวณที่กด เมื่อกกล้ามเนื้อมีเลือดมาเลี้ยงมากขึ้น ก็จะช่วยลดอาการปวดจากการขาดเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณนั้นๆ

3.2 Trigger point pressure release วิธีนี้จะใช้แรงกดพอประมาณให้นิ้วมือรู้สึกถึงแรงต้านจากปมกล้ามเนื้อ ซึ่งก็จะสามารถบรรเทาปวดได้เช่นกัน

การกดค้างโดยทั่วไปจะเป็นการกดที่จุดปวดกล้ามเนื้อบริเวณที่เป็นพังผืด เช่น ที่คอ หลัง สะโพก หรือเป็นการกดค้างตามสัญญาณแพทย์แผนไทย เช่น สัญญาณไหล่ สัญญาณหลัง และยังกดตามจุดฝังเข็มได้ โดยเฉพาะที่บริเวณแนวขนานกระดูกสันหลังระดับคอและเอว ส่วนข้อห้ามของการกดค้างคือ ตำแหน่งที่เป็นมะเร็ง เพราะอาจเกิดการกระจายของเซลล์มะเร็ง ผู้ที่มีการติดเชื้ เช่น เป็นฝี หนอง เซลล์อักเสบติดเชื้อ เช่น ทางเดินน้ำเหลืองอักเสบ ข้ออักเสบ หรือบริเวณที่เพิ่งมีการบาดเจ็บ หรือเลือดออกที่ยังหายไม่สนิท ผลการรักษาขึ้นอยู่กับอาการปวดของคนไข้แต่ละราย ส่วนใหญ่จะมีอาการดีขึ้น 80 % ส่วนอีก 20 % ขึ้นอยู่กับการดูแลตนเองของคนไข้ โดยหลังการรักษาแพทย์จะแนะนำท่าสำหรับฝึกให้ผู้ป่วยเพื่อช่วยลดการหดตัวของกล้ามเนื้อ [6]

4. ผลของการนวด

4.1 ผลจากรีเฟล็กซ์ (reflex effects)

เป็นการกระตุ้นที่ตัวรับความรู้สึกส่วนปลาย (peripheral receptor) โดยสามารถทำให้เกิดปฏิกิริยาโดยตรงของบริเวณจุดกดเจ็บ ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวหลอดเลือดแดง (arteriole) บริเวณนั้นอาจมีการขยายหรือหดตัวก็ได้ นอกจากนี้การกระตุ้นที่ตัวรับความรู้สึกส่วนปลายจะทำให้

ให้มีการส่งกระแสประสาทไปยังไขสันหลังและต่อไปยังสมองทำให้รู้สึกผ่อนคลายและสบายผลจากการผ่อนคลายนี้จะทำให้กล้ามเนื้อหย่อนตัวและลดความตึงเครียดของจิตใจด้วย

4.2 ผลทางกลศาสตร์ (mechanical effects)

การนวดทำให้มีการเคลื่อนไหวของใยกล้ามเนื้อซึ่งเป็นการช่วยยืดเนื้อเยื่อที่มีการติดยึดกันอยู่ผลทางกลศาสตร์ (mechanical effects) จะมีความสำคัญในการยืด TrP ได้เป็นอย่างดี การนวดยังช่วยให้การไหลเวียนของโลหิตและน้ำเหลืองดีขึ้นโดยทิศทางการนวดมุ่งเข้าหาแกนกลางของลำตัว จะเป็นการเพิ่มสารอาหารในบริเวณนั้นสำหรับกลไกในการลดอาการปวดจากการนวดมีดังนี้คือ แรงกดและการเคลื่อนไหวจะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกกลุ่มที่ไม่ได้เป็นตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด (Non-nociceptors) ซึ่งจะมีขนาดใหญ่กว่าประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด กระแสประสาทจากการนวดจะเข้าไปยังบริเวณประสาทไขสันหลังไปปรับความรู้สึกปวดที่นำมาจากเส้นประสาทเส้นเล็ก กลไกลดปวดวิธีนี้เป็น การปิดวงจร Gate control theory ทำให้อาการปวดลดลง [8,13] นอกจากนี้การนวดยังช่วยขจัดของเสียที่คั่งค้างอยู่ในบริเวณนั้น (metabolic waste products) ทำให้ระบบไหลเวียนที่ดีขึ้น

การนวดมีหลายวิธีแต่ที่นิยมนำมาใช้ในการรักษากลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด (MPS) คือ การใช้มือสัมผัสเบาๆ ไปตามผิวหนังและเนื้อเยื่อตื้นๆ ใต้ผิวหนัง (stroking), การใช้มือกดผิวหนังแล้วคลึงเป็นวงกลม (kneading) โดยใช้แรงขนาดปานกลาง, การกดขยี้เป็นวงกลมหรือแนวขวางโดยใช้แรงที่มากกว่าจะใช้นิ้วโป้งหรือสันมือกระทำที่กล้ามเนื้อ (deep friction), การนวดโดยใช้แรงกดมากพอที่จะทำให้เกิดอาการปวดแล้วค้างไว้ (compression) แต่ในบทความนี้จะขอกล่าวถึงการกดขยี้ (deep friction massage) เป็นการนวดที่ใช้แรงมากในบริเวณเล็กๆ ด้วยนิ้วโป้งหรือสันมือ โดยจะต้องกดและคลึงที่ TrP ด้วยแรงกดที่มาก จะได้ผลดีในการรักษาเอ็นอักเสบ พังผืดอักเสบ และจุดกดเจ็บ (Trigger Point) [6]

5. ข้อควรระวังในการนวด

5.1 ในบุคคลที่มี TrP อาการรุนแรงเนื่องจากมีความไวต่อตัวกระตุ้นมาก การนวดอาจจะเป็นการเพิ่มอาการปวดมากกว่าเดิม

5.2 บริเวณที่มีการอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย โรคผิวหนังที่มีการติดเชื้อเพราะอาจทำให้มีการแพร่กระจายของเชื้อโรค

5.3 หลีกเลียงในบริเวณที่เป็นมะเร็งเพราะอาจทำให้มีการกระจายของเซลล์มะเร็ง

5.4 ในรายที่เป็นโรคติดต่อทางผิวหนัง

5.5 ขณะที่มีไข้สูงเกิน 38.5 องศาเซลเซียส

5.6 โรคติดต่อทุกชนิด เช่น วัณโรค ใช้หวัดใหญ่

5.7 โรคใช้พิษ ใช้กาฬ เช่น งูสวัด เริม

- 5.8 บริเวณที่เป็นมะเร็ง เพราะอาจทำให้มะเร็งกระจายตัว
- 5.9 อุบัติเหตุที่กระทบสมองและไขสันหลังภายใน 24 ชั่วโมง
- 5.10 การบาดเจ็บหรือเลือดออกที่เพิ่งเป็นใหม่ๆ
- 5.11 บริเวณที่ถูกไฟไหม้ น้ำร้อนลวก [8-15]

6. การประเมินความเจ็บปวด

6.1 นิยามของอาการปวด

“ความปวด” The International Association for the Study of Pain (IASP) ให้นิยามความปวดว่า “ความปวด” เป็นประสบการณ์ของความรู้สึกไม่สบาย เป็นประสบการณ์ทางอารมณ์หรือการทำลายเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง หรือมีโอกาที่จะเกิดขึ้นหากไม่หลีกเลี่ยง [1]

อาการปวด คือสัญญาณเตือนภัยให้เราทราบว่าร่างกายของเราเกิดความผิดปกติขึ้นแล้วต้องรีบหาทางแก้ไขโดยด่วน เราจะได้ไปรับการรักษา อาการปวดมีได้หลายลักษณะแตกต่างกันไปตามสาเหตุ อาการปวดหลายๆ ลักษณะในโรคต่างๆ มีมากมายแต่จะขอกล่าวถึงเฉพาะลักษณะอาการปวดที่พบได้บ่อยในโรคทางกระดูกและกล้ามเนื้อเท่านั้น ลักษณะอาการปวดเฉพาะแบบนี้ อาจจะแบ่งกลุ่มได้ดังนี้

6.1.1 ปวดจากกล้ามเนื้อจะเป็นการปวดที่พบได้บ่อยที่สุดในจำนวนผู้ป่วยทั้งหลาย เพราะเนื้อเยื่อในร่างกายมนุษย์มีมาก ซึ่งมักมีโอกาสบาดเจ็บได้ง่ายมาก อาการปวดก็มักจะถูกควบคุมไปกับการทำลายเนื้อเยื่อ เนื้อเยื่อเหล่านี้จะพยายามซ่อมแซมตัวเองอาจจะใช้เวลาหลายวันหรือหลายสัปดาห์ก็ได้ อาการปวดแบบนี้จะมีลักษณะเป็นการปวดเฉพาะที่ กดเจ็บอาจจะบวมด้วยก็ได้ ถ้ามีการดึงหรือยืดเนื้อเยื่อส่วนนี้จะปวดมากขึ้น อาการปวดจะลดลงได้เมื่อส่วนนั้นพักอยู่นิ่งๆ แต่ถ้าอาการปวดชนิดแข็ง เช่น กระดูกหักก็จะเห็นได้ชัดเจนว่าผู้ป่วยจะปวดมากและปวดในทันทีที่ยังมีการเคลื่อนไหวยิ่งปวดมาก

6.1.2 ปวดจากข้อมีได้หลายลักษณะ เช่น ข้อเสื่อมมักจะเริ่มปวดที่เล็กน้อยๆ หายๆ เป็นเวลานานหลายเดือนหรือหลายปี แล้วต่อมาอาการปวดจะรุนแรงมากขึ้นเนื่องจากข้อมีการเสื่อมมากขึ้น ซึ่งสังเกตได้ว่าจะปวดเมื่อเวลาที่มีการใช้งานของข้อนั้นๆ พบได้บ่อยในข้อที่รับน้ำหนัก เช่น ข้อเข่า ข้อสะโพก ข้อสันหลัง เป็นต้น

6.1.3 ปวดเนื่องจากเนื้องอก ปวดแบบนี้จะเป็นอาการปวดแบบตื้อๆ และปวดตลอดเวลา ไม่เลือกเวลากลางวัน กลางคืน หรือจะอยู่ในท่าทางใดมักจะปวดเสมอคงที่ไปเรื่อยๆ และอาการปวดจะรุนแรงขึ้นตามการแพร่ขยายของเนื้องอก

6.1.4 ปวดจากเส้นประสาท มักจะปวดร้าวไปตามตำแหน่งที่เส้นประสาทนั้นวิ่งผ่าน มักจะบอกไม่ได้ชัดเจนว่าอยู่ตรงไหน ยังมีอาการมึนชาหรือสูญเสียความรู้ไปได้ อาการปวดแสบ

ปวดร้อนหรืออาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อก็อาจพบได้ในบางรายแล้วแต่ระยะของโรคและตำแหน่งที่เส้นประสาทได้รับอันตราย

6.1.5 ปวดจากการขาดเลือด มักเกิดที่เนื้อเยื่อหรืออวัยวะที่เลือดไปเลี้ยงไม่พอ ซึ่งอาจจะมาจากหลอดเลือดแดงหรือหลอดเลือดดำ ภาวะเหล่านี้อาจเกิดขึ้นหลังจากได้รับอันตรายทำให้เกิดอาการปวดมากขึ้นยิ่งอ่อนแรงใช้กล้ามเนื้อจะยิ่งปวด อาการชาหรือสูญเสียความรู้สึกก็จะเกิดขึ้นด้วย ผิวหนังจะเริ่มแห้งและซีด คลำชีพจรไม่พบ แต่ถ้าการขาดเลือดมาจากหลอดเลือดดำอุดตันจะพบการบวม และมีสีคล้ำมักจะปวดมากขึ้นเมื่ออยู่นิ่งๆ กล้ามเนื้อจะถูกทำลายไปเรื่อยๆ

6.1.6 ปวดจากระบบประสาทอัตโนมัติ มักจะพบที่แขนขา อาการปวดมักจะค่อยเป็นค่อยไป รุนแรงขึ้นใช้เวลาหลายวันหรือหลายสัปดาห์หลังจากที่เส้นประสาทได้รับอันตรายลักษณะอาการปวดจะเป็นแบบปวดแสบปวดร้อน ผิวหนังไวต่อการสัมผัสและเจ็บปวด แต่ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานๆ จะทำให้กล้ามเนื้อลีบ กระดูกบาง ข้อติดแข็ง และเกิดความพิการได้

6.2 หลักประเมินความเจ็บปวด

นักกายภาพหรือบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งเป็นผู้ประเมินต้องมีความรู้ และทักษะในการประเมินโดยยึดหลักดังต่อไปนี้

6.2.1 ประเมินก่อนการให้การพยาบาล เพื่อเป็นสมมติฐาน และหลังการให้พยาบาล เพื่อประเมินผล

6.2.2 ควรประเมินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยประเมินทั้งขณะพัก และขณะทำกิจกรรม

6.2.3 เลือกวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย และควรใช้วิธีเดียวกันตลอดการให้การพยาบาลนั้นๆ

6.2.4 เด็กเล็กผู้สูงอายุที่มีการรับรู้บกพร่อง หรือไม่สามารถสื่อสารได้ ควรดูแลเป็นพิเศษ เนื่องจากการประเมินอาจได้ข้อมูลไม่ครอบคลุมหรือไม่ถูกต้องทั้งหมด

6.2.5 มีการบันทึกเป็นหลักฐาน

6.2.6 หลีกเลี่ยงคำถามอันนำไปสู่คำตอบที่ชัดเจน หรือคำถามที่กระตุ้นให้เกิดอารมณ์เศร้าเสียใจ

6.3 วิธีการประเมินความปวดอย่างครอบคลุมจะเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การรักษาพยาบาลที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีผลข้างเคียงน้อยที่สุด ข้อมูลที่จะนำไปประเมินเป็นข้อมูลที่ได้จากดังนี้

6.3.1 คำบอกเล่าของผู้ป่วย (patient self-report) ซึ่งเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้มากที่สุด เพราะเป็นความรู้สึกส่วนตัว (individual or subjective) ไม่มีใครสามารถบอกหรือบรรยายแทนได้ดีเท่าตัวผู้ป่วยเอง

6.3.2 การเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต เหงื่อออก ตัวเย็น เป็นต้น

6.3.3 จากพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออก เช่น การเคลื่อนไหว สีหน้า ท่าทางหรือ การส่งเสียง

6.4 การประเมินความเจ็บปวด (pain assessment)

ประกอบด้วยการวัดความปวด (pain measurement) เพื่อให้ทราบถึงความรุนแรงว่า มากน้อยเพียงใด เพราะความปวดลักษณะเดียวกัน บางคนพอทนได้ บางคนทนไม่ได้ การวัดระดับความเจ็บปวด มี 2 วิธี คือ

6.4.1 การวัดความปวดโดยไม่ใช้เครื่องมือ ได้แก่

1. การบอกความรู้สึกด้วยคำง่ายๆ (simple descriptive scales) ปวดมากน้อยแค่ไหนก็จะได้อธิบายว่าปวดเล็กน้อยปวดพอทน ปวดมาก หรือปวดมากจนทนไม่ไหวเหล่านี้เป็นต้น

2. การบอกความรู้สึกเป็นตัวเลข (Numerical Rating Scales, NRS) เป็นการประเมินความปวดด้วยตัวเลขว่าถ้าไม่ปวดเลยแทนด้วยเลข 0 ปวดรุนแรงมาก แทนด้วยเลข 10 หรือ 100 อย่างใดอย่างหนึ่งให้ผู้ป่วยเลือกว่าปวดตอนนี้อยู่ที่เลขใด โดยทั่วไปจะพบว่าผู้ป่วยให้คะแนนความเจ็บปวด (pain score)

1-2 ยอมรับได้

3-4 มีอาการปวดเล็กน้อยพอทนได้

5-6 ปวดปานกลาง

มากกว่า 6 ขึ้นไป ถือว่าควรได้รับการบำบัดรักษาโดยใช้ยาแก้ปวดร่วมด้วยซึ่งไม่ควรรอให้ถึง 10 หรือจนผู้ป่วยบอกว่าทนไม่ไหวเพราะการรักษาความปวดแต่เนิ่นๆ เป็นวิธีที่ถูกต้องที่สุด และให้ผลดีทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

6.4.2 การวัดความปวดโดยใช้เครื่องมือประกอบการวัด ได้แก่

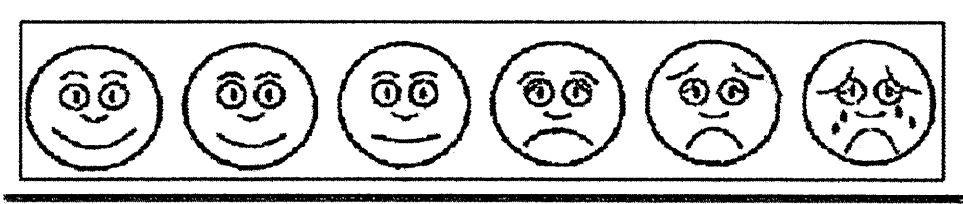
1. การวัดระดับความรุนแรงของความปวดแบบมิติเดียว (unidimensional assessment) วิธีนี้เป็นการวัดความรุนแรงความปวดเพียงอย่างเดียวนิยมใช้ในทางปฏิบัติเนื่องจากไม่มีวิธียุ่งยาก

ก. เฟเชียลสเกล (facial scales) คือ การใช้รูปภาพแสดงสีหน้าบอกความรู้สึกปวด วิธีนี้นิยมใช้ในผู้ป่วยเด็กเล็กคนชราหรือคนที่ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยคำพูด

- เริ่มตั้งแต่ไม่ปวด แทนด้วยภาพสีหน้ายิ้มร่าเรีง มีความสุข

- ปวดพอทน แทนด้วยภาพหน้ามึนตัวขมวดจนถึงด้วยภาพที่มีน้ำตาล

ไหลพราก



รูปที่ 1 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดเฟเชียลสเกล (facial scales) [16-17]

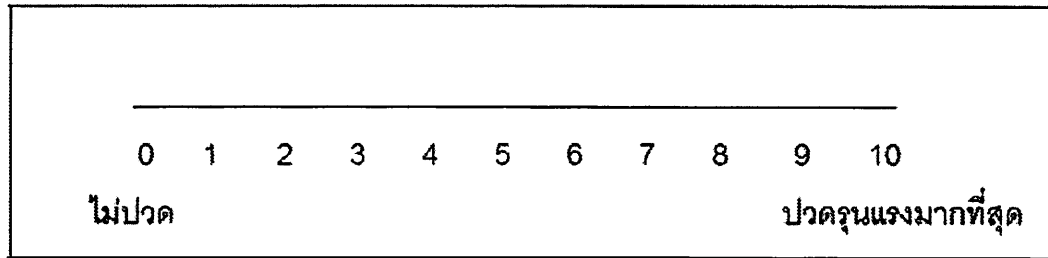
ข. วิชวลอนาล็อกสเกล (Visual Analogue Scales, VAS) เป็นการวัดโดยใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ให้ปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 10 หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด

วิธีการวัดทำเครื่องหมายบนเส้นตรงนี้เพื่อแสดงความรุนแรงของความปวด แล้วนำค่าที่ได้มาวัดเป็นเซนติเมตรแทนค่าความปวด เป็น 0-10 วิธีการนี้มีข้อจำกัดในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีปัญหาทางสายตา



รูปที่ 2 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดเฟวิชวลอนาล็อกสเกล (Visual Analogue Scales, VAS) [16-17]

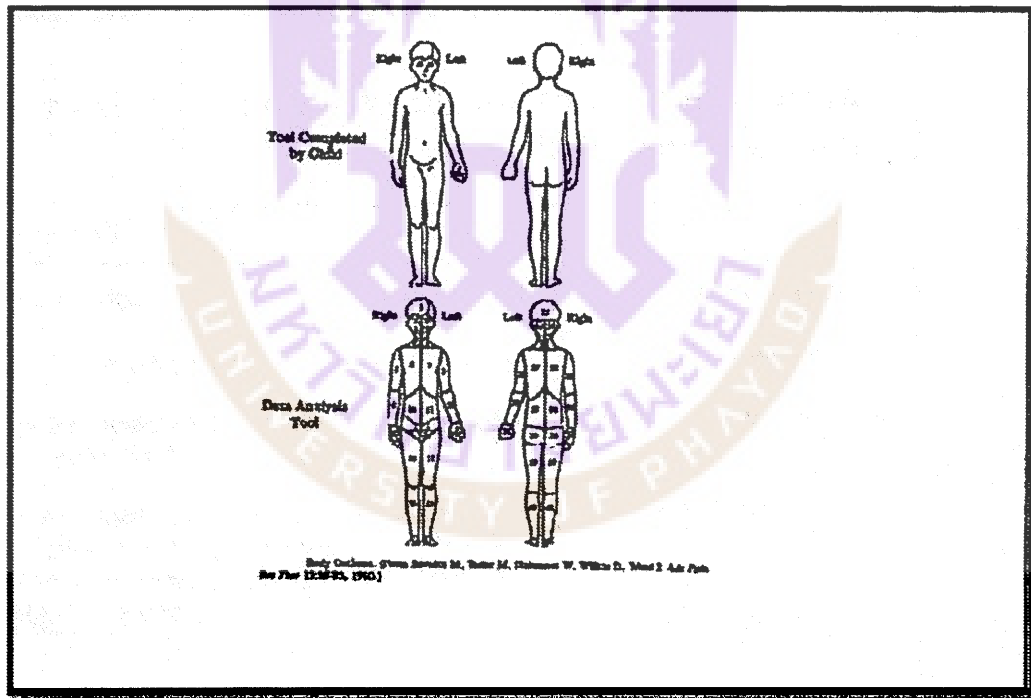
ค. วิชวลเรตติ้งสเกล (Visual Rating Scales, VRS) คือ การวัดโดยเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตรแบ่งเป็น 10 ช่องๆ ละ 1 เซนติเมตร ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายบนเส้นตรงที่มีตัวเลขแทนค่าความรุนแรงของความปวดโดยปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึงไม่ปวด ปลายอีกข้างแทนค่าด้วยเลข 10 หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด ผู้ป่วยทำเครื่องหมายตรงเลขใดถือเป็นคะแนนความปวด



รูปที่ 3 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดวิซวลเรตติ้งสเกล

(Visual Rating Scales, VRS) [16-17]

ง. บอดีไดอะแกรม (body diagrams) คือ การวัดโดยใช้ภาพวาดให้ผู้ป่วยชี้หรือเขียนลงในภาพวาดรูปคนแสดงตำแหน่งที่มีความปวดวิธีนี้บอกความรุนแรงไม่ได้แต่บอกตำแหน่งที่ปวดวิธีนี้บอกความรุนแรงไม่ได้แต่บอกตำแหน่งที่ปวดซึ่งสามารถอธิบายบริเวณที่ปวดว่ามากขึ้นหรือน้อยลงเหมาะสำหรับเด็กหรือผู้สูงอายุ



รูปที่ 4 แสดงการวัดระดับความเจ็บปวดบอดีไดอะแกรม (body diagram) [16-17]

2. การวัดระดับความรุนแรงของความปวดแบบหลายมิติ (multidimensional assessment) เป็นการประเมินความปวดหลายๆ มิติที่ค่อนข้างละเอียด ไม่นิยมใช้ในทางปฏิบัติ เนื่องจากใช้เวลามาก ส่วนใหญ่ใช้ในการทำวิจัยหรือต้องการข้อมูลเพื่อประกอบการรักษาพยาบาลเพิ่มเติมเครื่องมือที่ใช้วัด ได้แก่

ก. แบบสอบถามของแมคกิลล์ (Mc Gill pain questionnaire,MPQ) เป็นเครื่องมือวัดระดับความปวดซึ่งประกอบด้วย การประเมินความรู้สึกทางระบบประสาท (sensory) ประเมินสภาพอารมณ์จิตใจ (affective) ประเมินโดยรวม (evaluative) การประเมินความรู้สึกทางระบบประสาทเป็นการประเมินลักษณะความปวดว่าเป็นความปวดชนิดใด เป็นต้น

การประเมินสภาพอารมณ์ จิตใจ เป็นการประเมินความรู้สึกที่ถูกคุกคามจากความปวด ถ้ารุนแรงจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกเบื่อหน่าย รำคาญ เศร้าหมอง รู้สึกไร้ค่าหรือบางครั้งทำให้เกิดความกลัว และทุกข์ทรมานการประเมินโดยรวมหมายถึงการรวมคะแนนของทั้งหมด

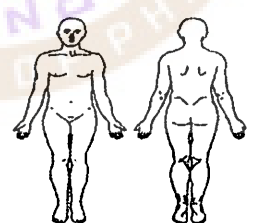
McGill Pain Questionnaire

Patient's Name _____ Date _____ Time _____ am/pm

PRI: S _____ A _____ E _____ M _____ PRI(T) _____ PPI _____
 (1-10) (11-16) (16) (17-20) (1-20)

<p>1 FLICKERING QUIVERING PULSING THROBBING BEATING POUNING</p> <p>2 JUMPING FLASHING SHOOTING</p> <p>3 PRICKING DORING DRILLING STABBING LANCINATING</p> <p>4 SHARP CUTTING LACERATING</p> <p>5 PINCHING PRESSING ONAWING CRAMPING CRUSHING</p> <p>6 TUGGING PULLING WRENCHING</p> <p>7 HOT BURNING SCALDING BEARING</p> <p>8 TINGLING ITCHY SMARTING STINGING</p> <p>9 DULL SORE HURTING ACHING HEAVY</p> <p>10 TENDER TAUT RABING SPLITTING</p>	<p>11 TIRING EXHAUSTING</p> <p>12 SICKENING SUFFOCATING</p> <p>13 FEARFUL FRIGHTFUL TERRIFYING</p> <p>14 PUNISHING GRUELLING CRUEL VICIOUS KILLING</p> <p>15 WRETCHED BLINDING</p> <p>16 ANNOYING TROUBLESOME MISERABLE INTENSE UNPARABLE</p> <p>17 SPREADING RADIATING PENETRATING PIERCING</p> <p>18 TIGHT NUMB DRAWING SCUFFING TEARING</p> <p>19 COOL COLD FREEZING</p> <p>20 HAGGARD NAUSEATING AGONIZING DREADFUL TORTURING</p>
--	---

BRIEF	RYTHMIC	CONTINUOUS
MOMENTARY	PERIODIC	STEADY
TRANSIENT	INTERMITTENT	CONSTANT



E = EXTERNAL
I = INTERNAL

COMMENTS:

- 1-10 ประเมินความรู้สึกทางระบบประสาท
 11-15 ประเมินความรู้สึกทางด้านอารมณ์ และจิตใจ
 16 ประเมินโดยรวม
 17-20 ประเมินอื่นๆ

ดัชนีระดับความปวด (Pain Rating Index, PRI) คือ คะแนนรวมทั้งหมดประเมินระดับความปวดปัจจุบันโดยใช้คะแนน 0-5

ข. แบบสอบถามของแมคกิลล์แบบย่อ (short-Form McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ) เป็นแบบสอบถามที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของแมคกิลล์ โดยมีการประเมินที่สั้นลงเพื่อใช้ในกรณีที่พยาบาลมีเวลาไม่มากนักแต่ต้องการข้อมูลมากกว่าความรุนแรงของความปวดประเมินความรู้สึกทางระบบประสาท

SHORT-FORM MCGILL PAIN QUESTIONNAIRE RONALD MELZACK				
PATIENT'S NAME: _____	DATE: _____			
	NONE	MILD	MODERATE	SEVERE
THROBBING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SHOOTING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
STABBING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SHARP	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
CRAMPING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
GNAWING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
HOT-BURNING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
ACHING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
HEAVY	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
TENDER	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SPLITTING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
TIRING-EXHAUSTING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
SICKENING	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
FEARFUL	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
PUNISHING-CRUEL	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____

0 NO PAIN No PAIN WORST POSSIBLE PAIN
 1 MILD
 2 DISCOMFORTING
 3 DISTRESSING
 4 HORRIBLE
 5 EXCRUCIATING

รูปที่ 6 แบบสอบถามของแมคกิลล์แบบย่อ

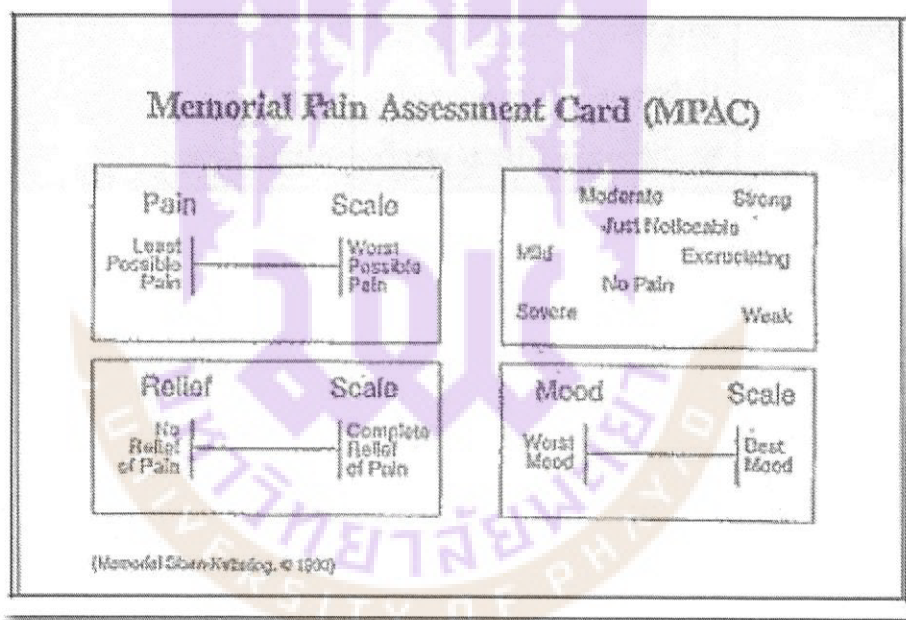
(Short-Form McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ) [16-17]

ค. บัตรสอบถามความรุนแรงและความรู้สึกของผู้ป่วย (memorial pain assessment card) คือการประเมินความรุนแรงของความปวดโดยใช้บัตรคำ ในบัตรนี้มีการวัดผลการรักษาร่วมด้วย โดยเปรียบเทียบบัตรแต่ละใบลักษณะของบัตรจะเป็นกระดาษแข็งขนาด 8.5 x 11 นิ้วแบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นการถามระดับความรุนแรงของความปวด

ส่วนที่ 2 เป็นการถามระดับของอารมณ์ผู้ป่วยขณะมีความปวดทั้ง 2 ส่วนนี้ใช้วิธีวัดโดยวิซวลอนาล็อกสเกล

ส่วนที่ 3 เป็นการถามความรู้สึกของผู้ป่วยโดยการใช้อีแวนเจอร์เบลเรตติ้งสเกล และส่วนสุดท้ายเป็นการถามระดับความพอใจของระดับการบรรเทาปวด ใช้การวัดโดยวิซวลอนาล็อกสเกลเช่นกัน



รูปที่ 7 รูปบัตรสอบถามความรุนแรงและความรู้สึกของผู้ป่วย

(memorial pain assessment card) [16-17]

ง. การประเมินทางสรีรวิทยา และพฤติกรรมที่แสดงออกขณะมีความปวด (biobehavioral pain inventory) เช่น ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง ชีพจรเร็ว ร้องกวน หงุดหงิด กระสับกระส่าย หรือไม่ยอมเคลื่อนไหว และอื่นๆ วิธีนี้เหมาะสำหรับเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่ยังไม่รู้สึกรู้ชาติ หรือผู้ที่สื่อสารไม่ได้

Behavioral scales		
สังเกต	เงื่อนไข	คะแนน
ความดันโลหิต	± 10%	0
	± 20%	1
	± 30%	2
การร้องไห้	ไม่ร้องไห้	0
	ร้องไห้แค่ตอนนอนต่อการสัมผัส	1
	ร้องไห้ไม่ตอนนอนต่อการสัมผัส	2
การเคลื่อนไหว	เคลื่อนไหวได้ดี	0
	กระสับกระส่าย หงุดหงิด	1
	เดินช ไม่เคลื่อนไหว	2
การร้องกวน	สงบ นอนหลับ	0
	ปานกลาง	1
	อาการที่ควบคุมไม่อยู่ เช่น ร้องกวนตลอดเวลา	2
ทำนอน	พลิกไปพลิกมาได้ดี	0
	นอนหลับยาว	1
	ดิ้นงอ มือขูดขูดระหว่างนอน	2
บ่นหรือปวด	ไม่บ่นปวด	0
	บ่นได้ไม่ชัดเจน	1
	บ่นตำแหน่งได้ชัดเจน	2

รูปที่ 8 การประเมินทางสรีระวิทยาและพฤติกรรมที่แสดงออกขณะมีความปวด (biobehavioral pain inventory) [16-17]

7. ความกลั่นความเจ็บปวด (Pressure Pain Threshold, PPT)

ระดับความกลั่น (threshold) คือ ระดับการรับรู้ความรู้สึกเริ่มแรก หรือระดับกลั่นความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด (Pressure Pain Threshold) หมายถึง ระดับความรู้สึกเจ็บปวดเริ่มแรกที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าเชิงกลประเภทแรงกด (pressure) การวัด Pressure Pain Threshold (PPT) จะใช้เครื่องมือวัดระดับกันความเจ็บปวดด้วยแรงกด (PPT) ซึ่งเป็นวิธีการวัดแบบ invasive method เป้าหมายของงานวิจัยคือการวัดที่ระดับแรงกดความรู้สึกเจ็บ (pain threshold) ทำการวัดโดยใช้ pressure

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

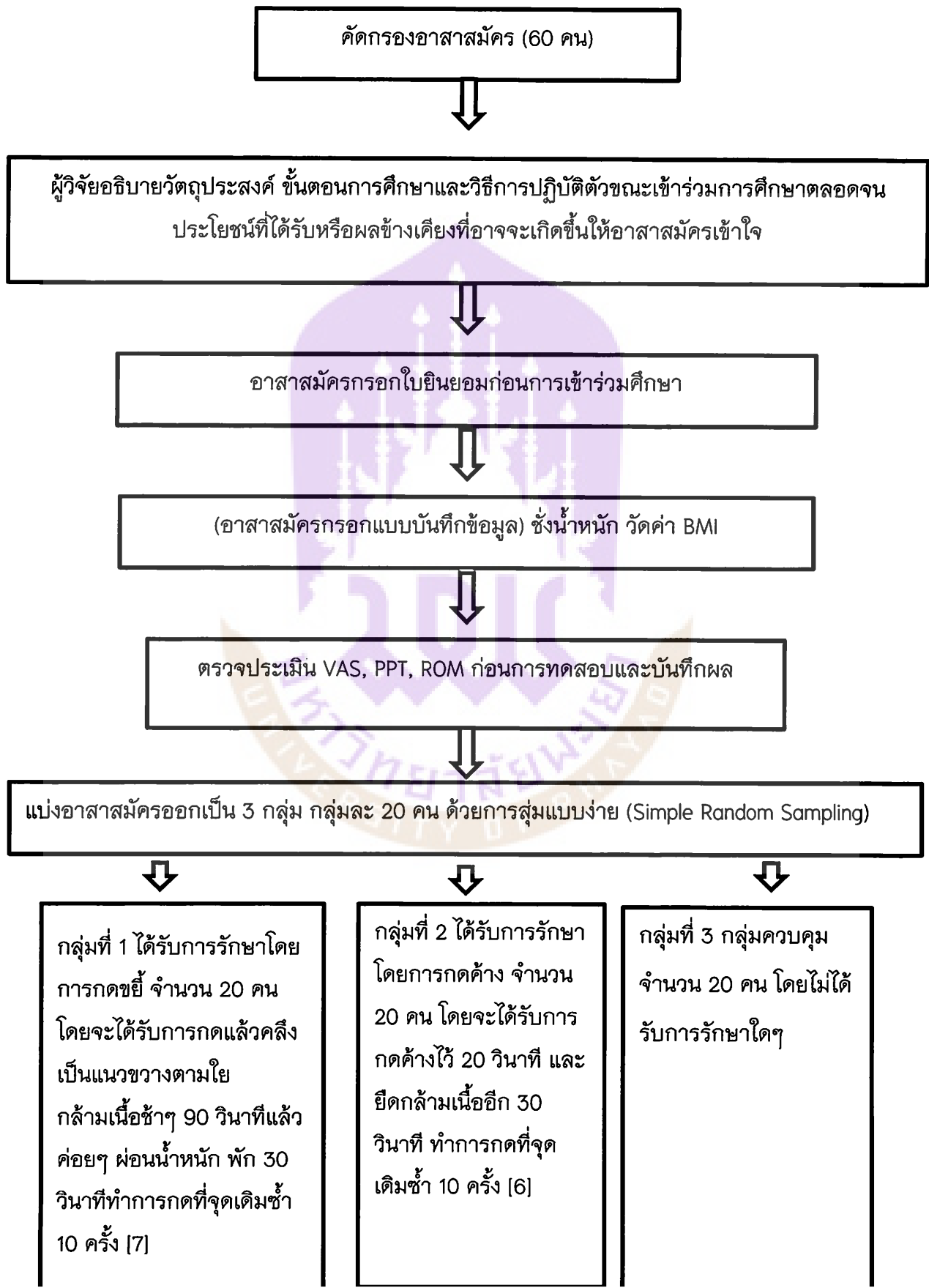
รูปแบบการวิจัย

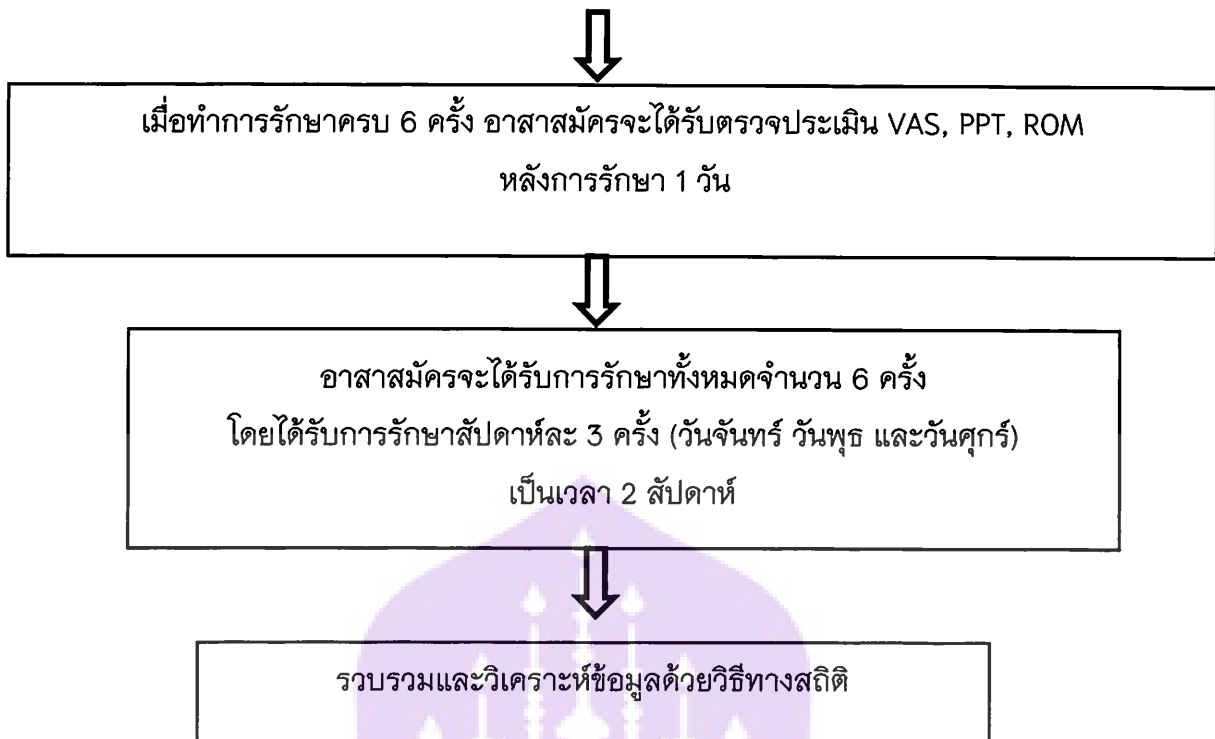
การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (Simple Random Sampling) เพื่อศึกษาผลของการรักษาโดยเทคนิคการกดขี้ (Deep friction) และเทคนิคการกดค้าง (Ischemic compression) ในนิสิตที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2557

วัสดุและอุปกรณ์

1. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล			
1.1 ใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา	จำนวน	30	ชุด
1.2 สมุดบันทึก	จำนวน	1	เล่ม
1.3 แบบบันทึกข้อมูล	จำนวน	30	ชุด
2. แก้วน้ำ	จำนวน	5	ตัว
3. หมอนรองแขน	จำนวน	4	ใบ
4. ผ้าขนหนู	จำนวน	24	ผืน
5. นาฬิกาจับเวลา	จำนวน	1	เครื่อง
6. เครื่องวัดระดับความกลั่นความเจ็บปวด			
Presssure analog algometer	จำนวน	1	เครื่อง
7. เตียงมาตรฐาน	จำนวน	1	เตียง
8. Inclinator	จำนวน	1	เครื่อง

ขั้นตอนการศึกษา





ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนเตรียมการโดยคณะผู้วิจัย

1.1 สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิจัย และวางแผนปฏิบัติขั้นตอนต่างๆ ในการเตรียมข้อมูลวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

1.2 ทำความเข้าใจ และฝึกซ้อมการกดขยี้ และกดค้าง

1.3 ทำทดสอบความน่าเชื่อถือในตัวผู้วัด (Intra-reliability) และระหว่างผู้วัด (Inter-reliability) โดยทดสอบซ้ำ (Test-retest reliability) แล้วนำค่ามาเปรียบเทียบกับอาจารย์กายภาพบำบัด จากนั้นนำค่าที่ได้ไปคำนวณความน่าเชื่อถือด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.4 กำหนดหน้าที่ของผู้วิจัยดังนี้

1.4.1 ผู้วิจัยคนที่ 1 มีหน้าที่แจกใบยินยอมการเข้าร่วมการทดลอง และแจกแบบสอบถามข้อมูลอาสาสมัคร พร้อมทั้งอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการปฏิบัติตัวขณะเข้าร่วมการศึกษาตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับหรือผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นให้อาสาสมัครเข้าใจ และตรวจประเมิน VAS, PPT, ROM ก่อนและหลังการรักษา

1.4.2 ผู้วิจัยคนที่ 2 มีหน้าที่ทำการรักษาโดยการกดขยี้

1.4.3 ผู้วิจัยคนที่ 3 มีหน้าที่ทำการรักษาโดยการกดค้าง

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมอาสาสมัคร

การคำนวณขนาดตัวอย่างอาสาสมัครในการศึกษานี้ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยผลานทฤษฎีของ [Health belief, self-efficacy] โดยให้อำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.8 ($\beta = 0.2$) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยกำหนด $d = 0.8$, $Z_\alpha = Z_{0.5} = 1.645$, $Z_\beta = Z_{0.2} = 0.842$

$$n/\text{กลุ่ม} = \frac{2 \cdot (Z_\alpha + Z_\beta)^2}{d^2}$$

$$n/\text{กลุ่ม} = \frac{2 \cdot (1.645 + 0.842)^2}{(0.8)^2}$$

$$n/\text{กลุ่ม} = 19.33$$

$$n/\text{กลุ่ม} \approx 20 \text{ คน/กลุ่ม}$$

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ 20 คน/กลุ่ม โดยในการวิจัยครั้งนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม นั่นคือ กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการกดขยี้ กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยกดค้าง และกลุ่มควบคุม รวมจำนวนอาสาสมัครทั้งหมด 60 คน

อาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษานี้ต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1.1 นิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีอายุอยู่ในช่วง 20-22 ปี

1.2 ผู้ที่มีสุขภาพดีคือ ไม่มีโรคประจำตัวหรือการดำเนินโรคอยู่ในช่วงที่ควบคุมได้

1.3 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 18.5-22.9 BMI มาตรฐาน (เอเชีย)

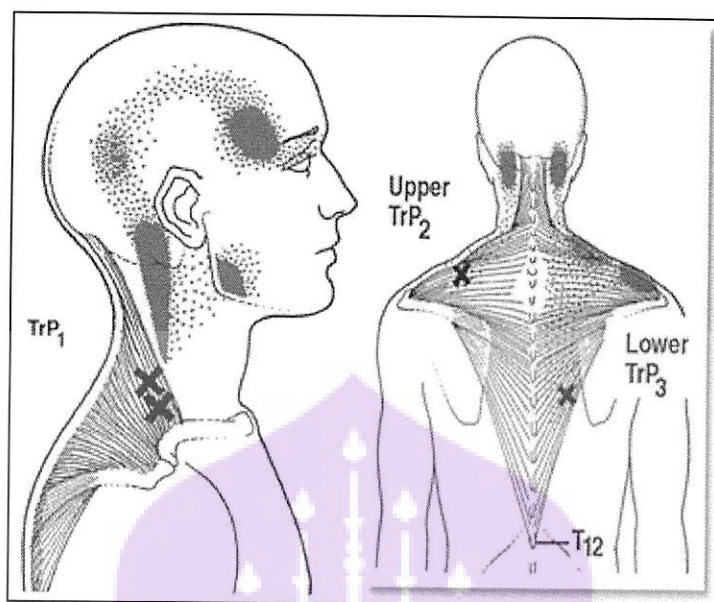
1.4 ผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน (Upper trapezius muscle) ซึ่งมีการแสดงดังต่อไปนี้

1.4.1 Major criteria

1. มีอาการปวดเฉพาะที่ (regional pain)

2. เมื่อตรวจด้วยการคลำ (palpation) พบจุดกดเจ็บ (trigger point) บนกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบนที่ตึงตัวเป็นล่ำ (taut bands)

3. จุดกดเจ็บ (trigger point) มีความไวต่ออาการปวดมากกว่าบริเวณอื่น (local twitch response)



[อ้างเมื่อ 7 ตุลาคม 2557] จาก:

<http://forum.ampoljane.com/index.php?showtopic=10&st=40&p=262&#entry262>

รูปที่ 9 บริเวณปวดร้าวของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อและพังผืด

5. มีการจำกัดการเคลื่อนไหว เนื่องจากอาการปวดเมื่อมีการเคลื่อนไหวสุดช่วง

1.4.2 Minor criteria

1. สามารถกระตุ้นให้เกิดการปวดหรือความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงได้ด้วยการกดบริเวณจุดที่ปวด
2. สามารถกระตุ้นให้เกิด local twitch response ได้ด้วยการกดหรือคลึงบริเวณจุดที่ปวด
3. การยืดกล้ามเนื้อ หรือนวดที่จุดปวดทำให้อาการลดลงได้ โดยผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจพบ 5 major criteria และอย่างน้อย 1 minor criteria

1.5 มีระดับความเจ็บปวดปานกลาง เมื่อประเมินด้วยแบบประเมินระดับความเจ็บปวด (Visual Analog Scale, VAS) = 4-6 ในขณะที่ออกแรงกดบริเวณจุดกดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน (Upper trapezius muscle)

2. เกณฑ์ตัดออก (exclusion criteria)

2.1 เคยประสบอุบัติเหตุกล้ามเนื้อบริเวณบ่า

2.2 เคยได้รับการผ่าตัดกล้ามเนื้อบริเวณขา

2.3 ได้รับประทานยาหรือฉีดยา เช่น ยาคลายกล้ามเนื้อ และยาแก้ปวด ก่อนการทดสอบ 1 สัปดาห์

2.4 มีไข้ (อุณหภูมิร่างกาย > 37.5 องศา)

2.5 มีภาวะหรือโรคใดๆที่เป็นข้อห้ามของการรักษา

2.5.1 ในบุคคลที่มีอาการรุนแรงเนื่องจากมีความไวต่อตัวกระตุ้นมาก การกวดด้นอาจจะเป็นการเพิ่มอาการปวดมากกว่าเดิม

2.5.2 บริเวณที่มีการอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย เพราะอาจทำให้มีการแพร่กระจายของเชื้อโรค

2.5.3 หลีกเลียงในบริเวณที่เป็นมะเร็งเพราะอาจทำให้มีการกระจายของเซลล์มะเร็ง

2.5.4 ในรายที่เป็นโรคติดต่อทางผิวหนัง

3. เกณฑ์ยุติการเข้าร่วมวิจัย (termination criteria)

3.1 ผู้เข้าร่วมวิจัยมีความประสงค์ขอยุติการเข้าร่วมการศึกษา

3.2 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับประทานยาหรือฉีดยา เช่น ยาคลายกล้ามเนื้อ และยาแก้ปวด

3.3 ผู้เข้าร่วมวิจัยมีไข้ (อุณหภูมิร่างกาย > 37.5 องศา)

3.4 ผู้เข้าร่วมวิจัยประสบอุบัติเหตุเกี่ยวกับกล้ามเนื้อบริเวณขา

3.5 ผู้เข้าร่วมวิจัยมีอาการปวดบวมแดงร้อน หลังจากได้รับการรักษา

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงาน

1. ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และทดสอบความน่าเชื่อถือในตัวผู้วัด (Intra-reliability) และระหว่างผู้วัด (Inter-reliability) โดยทดสอบซ้ำ (Test-retest reliability) แล้วนำค่ามาเปรียบเทียบกับอาจารย์กายภาพบำบัด จากนั้นนำค่าที่ได้ไปคำนวณความน่าเชื่อถือด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. ประชาสัมพันธ์ให้กับนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา และคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก จากนั้นคณะผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการปฏิบัติตัวขณะเข้าร่วมการศึกษาตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับหรือผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นให้อาสาสมัครเข้าใจ หากอาสาสมัครมีความประสงค์จะเข้าร่วมการศึกษาก็ให้อาสาสมัครเซ็นใบยินยอมก่อนการเข้าร่วมศึกษา

3. แบ่งอาสาสมัครเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการกวดขี้น กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการกวดด้น และกลุ่มควบคุม ด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

4. อาสาสมัครทั้งสามกลุ่มตอบแบบสอบถาม และจะได้รับการประเมินตัวแปร ก่อนเริ่มการศึกษา (pre - test) ได้แก่

4.1 ระดับความเจ็บปวด โดยใช้ Visual Analog scale (VAS) โดยคลำหาจุดกดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน ซึ่งมีวิธีดังต่อไปนี้

4.1.1 ในท่าเริ่มต้นให้อาสาสมัครนอนคว่ำ กางไหล่ 90 องศา ปล่อยปลายแขนลงข้างเตียง ผู้ทดสอบยืนอยู่ข้างเตียงด้านที่จะคลำของอาสาสมัครดังรูป



รูปที่ 10 แสดงท่าเริ่มต้นในการคลำและตำแหน่งผู้ทดสอบ

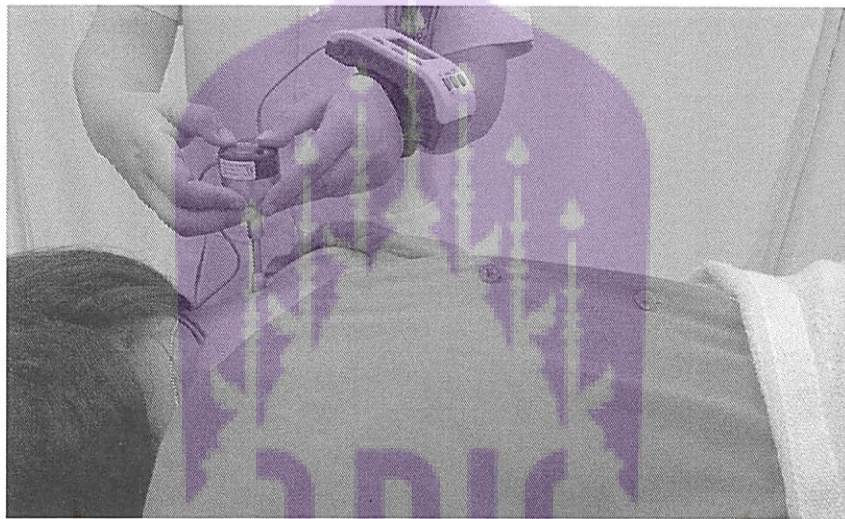
4.1.2 การคลำกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน ให้อาสาสมัครเงยศีรษะเพียงเล็กน้อย ผู้วิจัยวางมืออยู่ข้างกระดูกสันหลังส่วนคอ (ล่างต่อจุดเกาะปลายของกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน) เริ่มคลำกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบนโดยการเริ่มคลำจากด้านข้างเข้ามา และขวางกับลายกล้ามเนื้อ จนสุดขอบกล้ามเนื้อ จากนั้นผู้วิจัยใช้ปากกาทำเครื่องหมายบริเวณจุดกดเจ็บที่อาสาสมัครมีอาการเจ็บปวดมากที่สุดเพียงจุดเดียว โดยวัดระยะห่างจากจุดอ้างอิงตรงกระดูกสันหลังบริเวณคอ ขอบสะบัก หรือปุ่มกระดูกของสะบัก (acromion process) ตามความสะดวกในการวัดแล้วจดบันทึกจุดกดเจ็บที่พบลงในแบบบันทึกข้อมูล ทั้งนี้การคลำเพื่อหาจุดกดเจ็บ อาสาสมัครควรอยู่ในท่าทางที่สบายเมื่อคลำเจอจุดกดเจ็บ ให้ใช้มือกดกระตุ้นจุดกดเจ็บที่คลำเจอ แล้วสอบถามระดับความเจ็บปวดของอาสาสมัครก่อนการทดสอบและหลังการทดสอบจดบันทึกข้อมูลทุกครั้งเมื่อทำการทดสอบ [15]

4.2 ระดับความกลั่นความเจ็บปวด (Pressure Pain Threshold) โดยการกดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน (upper trapezius muscle) ด้วยเครื่อง pressure algometer ซึ่งมีวิธีดังนี้

4.2.1 ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนให้กับอาสาสมัครทราบถึงวิธีการทดสอบระดับความ
กลั่นความเจ็บปวด ด้วยเครื่อง pressure algometer

4.2.2 จัดท่าทางอาสาสมัครและคลำหาจุดกดเจ็บด้วยวิธีการดังข้อ 4.1.2

4.2.3 วางหัว algometer ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ตารางเซนติเมตรบริเวณที่ทำ
เครื่องหมายในลักษณะตั้งฉากกับผิวค่อยๆ ออกแรงกดบนกล้ามเนื้อที่มีจุดกดเจ็บเมื่ออาสาสมัคร
เริ่มเจ็บให้บอกหรือส่งสัญญาณ จากนั้นผู้วิจัยผ่อนแรง และยกอุปกรณ์ออกทำการทดสอบจำนวน
3 ครั้งแล้วหาค่าเฉลี่ย บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล



รูปที่ 11 วิธีการทดสอบระดับความกลั่นความเจ็บปวดด้วยเครื่อง pressure algometer

4.3 การวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอโดยใช้ Inclinator

4.3.1 ท่าเริ่มต้น นั่งหลังตรงศีรษะตั้งและคอตั้งตรงวาง Inclinator ไว้บนจุด
กึ่งกลางของศีรษะให้องศาอยู่ “0”

4.3.2 กด Inclinator อย่างระมัดระวังตามการเคลื่อนไหวของศีรษะในท่าก้มและเอียง
ศีรษะไปทางด้านตรงข้ามกับพยาธิสภาพอ่านค่าเมื่ออาสาสมัครก้มและเอียงศีรษะไปด้านตรงข้าม
กับพยาธิสภาพจนเริ่มรู้สึกปวด แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้โดยทำการวัดจำนวน 3 ครั้งแล้วหาค่าเฉลี่ย
บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล



รูปที่ 12 การวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอโดยใช้ Inclinometer

5. อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาโดยการกดขยี้ และการรักษาโดยการกดค้าง สัปดาห์ละ 3 ครั้ง (วันจันทร์, วันพุธ และวันศุกร์) เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนการรักษาดังนี้

5.1 ขั้นตอนการรักษาโดยการกดขยี้

5.1.1 อาสาสมัครอยู่ในภาวะผ่อนคลาย

5.1.2 จัดให้กล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน อยู่ในตำแหน่งที่ยึดตัวพอดีคือ ให้อาสาสมัครนอนคว่ำ กางไหล่ 90 องศา ปลดปล่อยแขนลงข้างเตียง

5.1.3 ผู้วิจัยทำเครื่องหมายจุดกดเจ็บ จากนั้นใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างวางซ้อนกัน แล้วทำการกดบนจุดกดเจ็บ โดยเริ่มต้นด้วยขนาดเบาที่ไม่กระตุ้นให้อาสาสมัครเกิดอาการปวด จากนั้นค่อยๆ เพิ่มแรงกดด้วยขนาดที่เพียงพอที่จะทำให้อาสาสมัครเริ่มรู้สึกถึงอาการปวดแล้ว ค่อยๆ เพิ่มแรงขึ้นจนอาสาสมัครรู้สึกปวดอยู่ในระดับ VAS 7-8 แล้วคลึงเป็นแนวขวางตามใยกล้ามเนื้อซ้ำๆ 90 วินาทีแล้วค่อยๆ ผ่อนน้ำหนัก พัก 30 วินาที

5.1.4 ทำการกดที่จุดเดิมซ้ำ 10 ครั้ง โดยแต่ละครั้งกดขยี้ที่จุดกดเจ็บนาน 90 วินาที พัก 30 วินาที [8]



รูปที่ 13 แสดงการกดขยี้ (Deep Friction)

5.2 ขั้นตอนรักษาโดยการกดต่าง

5.2.1 อาสาสมัครอยู่ในภาวะผ่อนคลาย

5.2.2 จัดให้กล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน อยู่ในตำแหน่งที่ยึดตัวพอควรคือให้อาสาสมัครนอนคว่ำ กางไหล่ 90 องศา ปล่อยปลายแขนลงข้างเดียว

5.2.3 ผู้วิจัยทำเครื่องหมายจุดกดเจ็บ จากนั้นใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างทำการกดบนจุดกดเจ็บด้วยน้ำหนัก 2.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร โดยเพิ่มแรงขึ้นจนอาสาสมัครรู้สึกปวดอยู่ในระดับ VAS 7-8 หลังจากนั้นกดค้างไว้ 20 วินาที และยืดกล้ามเนื้อในท่าเอียงคอกกับด้านตรงข้ามกับพยาธิสภาพอีก 30 วินาที

5.2.4 ทำการกดที่จุดเดิมซ้ำ 10 ครั้ง



รูปที่ 14 แสดงการกดค้าง (Ischemic compression)

6. กลุ่มควบคุม
ไม่ได้รับการรักษาใดๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. สถิติพรรณนา (descriptive statistics)

เพื่อพรรณนาข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครโดยจะวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน และฐานนิยมหากมีการแจกแจงไม่ปกติ

2. สถิติ paired t-test

เพื่อวิเคราะห์ระดับความเจ็บปวด (VAS) ระดับความกลั่นความเจ็บปวด (PPT) และองค์การเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอในด้านตรงข้ามกับพยาธิสภาพก่อนและหลังการทดสอบในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเมื่อข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ในกรณีที่แจกแจงไม่ปกติใช้ non-parametric static โดยจะใช้สถิติ Wilcoxon matched signed rank test ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

3. วิเคราะห์ความแตกต่างระดับความเจ็บปวด ระดับความกลั่นความเจ็บปวดและองค์การเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอ ระหว่างกลุ่มที่รักษาโดยเทคนิคการกดขยี้ และกลุ่มที่รักษาโดย

เทคนิคการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One Way Anova) และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Tukey กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาโดยใช้เทคนิคกดขยี้และเทคนิคการกดต่างในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด ในนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีอายุอยู่ในช่วง 20-22 ปี โดยประเมินค่าองศาการเคลื่อนไหว ความกลั่นความเจ็บปวด และค่าระดับความเจ็บปวด ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลในเดือนตุลาคม-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2557 โดยลักษณะของอาสาสมัครมีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณบ่าส่วนบน แสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 การวัดความน่าเชื่อถือระหว่างบุคคลของการวัดค่าระดับความกลั่นความเจ็บปวด

ตัวแปร	ICCs	p value
PPT	0.982	<0.001

ในการศึกษานี้ได้ดำเนินการทดสอบความน่าเชื่อถือระหว่างผู้วัด (Inter-rater reliability) ของการวัดค่าความกลั่นความเจ็บปวด พบว่า มีค่าความน่าเชื่อถือ อยู่ในระดับสูง (ICCs = 0.982) ($p < 0.001$)

ลักษณะของอาสาสมัคร

อาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมดจำนวน 60 คน เพศชาย 30 คน (ร้อยละ 50) เพศหญิง 30 คน (ร้อยละ 50) ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครได้แก่ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย แสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร

	กลุ่มที่รักษาโดย Deep Friction	กลุ่มที่รักษาโดย Ischemic compression	กลุ่มควบคุม	P - value
อายุ (ปี)*	21.65±0.56	21.50±0.76	21.00±0.58	0.06
น้ำหนัก (กก.)*	53.40±9.94	54.75±6.25	56.10±8.89	0.61
ส่วนสูง (ซม.)*	164.05±9.69	163.30±5.84	164.05±9.11	0.95
BMI (กก./ม. ²)*	20.46±1.13	20.46±1.46	20.65±1.39	0.88

*รายงานด้วยค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ตารางที่ 3 แสดงค่าองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอ ค่าความกลั่นความเจ็บปวด และระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการรักษา

variable	Deep friction	Ischemic compression	control	p-value
Pre – test ROM	37.49±7.83	37.70±7.73	40.38±8.46	0.446
Post – test ROM	46.50±1.82	40.98±10.30	40.34±7.14	0.050
P-value	0.000*	0.062	0.962	-
Pre – test PPT	3.94±1.12	6.77±2.38	5.67±2.01	0.000
Post – test PPT	4.48±1.82	6.65±1.77	4.90±1.82	0.003
P-value	0.023***	0.798	0.014***	-
Pre – test VAS	6.25±1.07	6.6±0.88	6.4±1.05	0.545
Post – test VAS	4.7±1.69	5.4±1.14	6.75±0.85	0.000
P-value	0.002**	0.000*	0.130	-

* $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.05$

* เปรียบเทียบความแตกต่างค่าองศาการเคลื่อนไหว ค่าความกลั่นความเจ็บปวด และระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการรักษาในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในกลุ่ม Deep friction กลุ่ม Ischemic compression และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Pair T-Test ที่ $p < 0.05$ พบว่าค่าองศาการเคลื่อนไหว ค่าความกลั่นความเจ็บปวด และระดับความเจ็บปวดก่อนและหลัง มีความแตกต่างอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าองศาการเคลื่อนไหว ค่าความกลั่นความเจ็บปวด และระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการรักษาในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดในกลุ่ม Deep friction กลุ่ม Ischemic compression และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยกลุ่ม Deep friction สามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว เพิ่มระดับความกลั่นความเจ็บปวด และลดระดับความเจ็บปวดได้ กลุ่ม Ischemic compression สามารถลดระดับความเจ็บปวดได้ และกลุ่มควบคุมสามารถเพิ่มระดับความกลั่นความเจ็บปวดได้

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบผลการรักษาของแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบของอาการเคล็ดไขว้ของคอ จากการทดสอบทั้ง 3 กลุ่มการทดลอง

	Deep friction	Ischemic compression	control	p-value
Deep friction	-	5.58	8.95	.163
Ischemic compression	5.58	-	3.36	.000*
Control	8.95	3.36	-	.009*

*มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.1 พบว่าหลังการรักษาของอาการเคล็ดไขว้ของคอ จากการทดสอบทั้ง 3 กลุ่มการทดลอง กลุ่มที่รักษาโดย Deep Friction กับ Ischemic compression และกลุ่มที่รักษาโดยเทคนิค Deep Friction กับ Control มีค่าเฉลี่ยของอาการเคล็ดไขว้ของคอในท่าเอียงคอแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบความกลั่นความเจ็บปวด PPT จากการทดสอบทั้ง 3 กลุ่มการทดลอง

	Deep friction	Ischemic compression	control	p-value
Deep friction	-	1.03	1.69	.462
Ischemic compression	1.03	-	0.65	.008*
Control	1.69	0.65	-	.147

*มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.2 พบว่าหลังการรักษา ระดับความกลั่นความเจ็บปวดจากการทดสอบทั้ง 3 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่รักษาโดยเทคนิค Deep Friction กับ Control มีค่าเฉลี่ยระดับความกลั่นความเจ็บปวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4.3 การเปรียบเทียบค่าคะแนนความเจ็บปวด (VAS) จากการทดสอบทั้ง 3 กลุ่มการทดลอง

	Deep friction	Ischemic compression	control	<i>p</i> -value
Deep friction	-	0.35	-1.90	.002*
Ischemic compression	0.35	-	-1.55	.000*
Control	-1.90	-1.55	-	.689

*มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.3 พบว่าหลังการรักษาค่าคะแนนความเจ็บปวดจากการทดสอบทั้ง 3 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่รักษาโดยเทคนิค Deep Friction กับ Control และ การรักษาโดยเทคนิค Ischemic กับ Control มีค่าเฉลี่ยค่าคะแนนความเจ็บปวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



บทที่ 5

วิจารณ์ผลการการศึกษา

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในกลุ่มผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด เพศหญิงและเพศชาย อายุ 20-22 ปี จำนวน 60 คน โดยให้โปรแกรมการรักษาโดยการกดขี้ และโปรแกรมการรักษาโดยการกดค้าง เพื่อศึกษาผลของค่าองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอ ระดับความกลั่นความเจ็บปวด และค่าคะแนนระดับความเจ็บปวด ก่อนการทดลอง และภายหลัง การทดลอง

ภายหลังการทดลองพบว่า ค่าองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอ ระดับความกลั่นความเจ็บปวด และค่าคะแนนระดับความเจ็บปวด ของกลุ่มรักษาโดยการกดขี้ให้ผลดีกว่า กลุ่มรักษาโดยการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสิริรัตน์ [8] ซึ่งทำการศึกษาโดยใช้เทคนิค Deep Friction กับ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยพบว่าค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอของ กลุ่ม Deep Friction ให้ผลดีกว่ากลุ่มการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และกลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับการศึกษาของนายแพทย์ มาร์ค ทาโนโพลสกี [19] การวิจัยจะดูตัวอย่างเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อของอาสาสมัครที่ออกกำลังกายด้วยการปั่นจักรยานจนปวดเมื่อยจากนั้นจึงไปนวดผ่อนคลายเพียง 10 นาที และหลังเสร็จจากการนวดผ่านไปนาน 2 ชั่วโมงครึ่ง พบว่าความเมื่อยล้าของกลุ่มตัวอย่างนั้นหายไป ทีมวิจัยเชื่อว่าการนวดผ่อนคลายที่มีลักษณะการกดขี้อย่างถูกต้อง และลงน้ำหนักเหมาะสม ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตของไมโทคอนเดรีย หรือแหล่งพลังงานเซลล์ขึ้นมาใหม่ แต่ที่สำคัญคือ การนวดผ่อนคลายที่ดีสามารถส่งสัญญาณไปยังระบบภูมิคุ้มกันให้จัดการความเจ็บปวดในระดับโมเลกุล นอกจากนี้ทีมวิจัยยังเชื่อด้วยว่า การนวดในลักษณะที่ว่านี้อาจมีประสิทธิภาพลดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เหมือนกลไกการออกฤทธิ์ของยาแก้ปวด จึงอาจเป็นผลดีสำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหากล้ามเนื้อ หรือกระดูกอักเสบเรื้อรัง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Cesar Fernandez [11] พบว่าการรักษาโดยเทคนิคการกดขี้จะส่งผลในการคลายจุดกดเจ็บบนกล้ามเนื้อให้มีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีการเกร็งก็มีการยืดยาวออกมีการเกร็งตัวลดลง และมีแรงกดที่มากกว่าการกดแบบธรรมดาส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดลดลงซึ่งส่งผลให้กล้ามเนื้อและอาการปวดลดลงตามมาด้วย และหลังการรักษาแล้วเมื่อทำการวัดระดับความกลั่นความเจ็บปวดมีระดับความกลั่นความเจ็บปวดที่เพิ่มมากขึ้นจากการปวดที่ลดลง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Nomikos NN, Nomikos GN, Kores DS [18] ซึ่งทำการศึกษาโดยใช้ เทคนิค Deep Friction Massage ร่วมกับน้ำมันมะกอก จะช่วยป้องกัน และรักษาอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นได้ โดยจะช่วยลดการปวดล้าของกล้ามเนื้อ ไม่ให้เกิดกรดแลคติก และป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่น

กีฬา โดยทำให้กล้ามเนื้อที่มีความยืดหยุ่นก่อนการแข่งขันกีฬาและสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรินทร์ [7] ซึ่งทำการศึกษาโดยใช้เทคนิค Deep Friction กับ Self – stretching โดยพบว่าการรักษาด้วยเทคนิค Deep Friction Massage เป็นเทคนิคที่ได้ผลดีที่สุดเมื่อเทียบกับ Self – stretching ช่วยลดอาการปวด และทำให้ผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณบ่ากลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอ ระดับความกล้ามเนื้อเจ็บปวด และค่าคะแนนระดับความเจ็บปวดของกลุ่มรักษาโดยการกดขยี้ให้ผลดีกว่า กลุ่มรักษาโดยการกดต่าง และกลุ่มควบคุม เป็นผลมาจากการกดขยี้เป็นการกระตุ้นที่ peripheral receptor ทำให้เกิดปฏิกิริยาโดยตรงต่อบริเวณที่ถูกกดทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว และทำให้มีการเคลื่อนไหวของไขกระดูก กล้ามเนื้อ จึงเป็นการช่วยยืดเนื้อเยื่อที่ยึดติดส่งผลให้องศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอเพิ่มมากขึ้นกว่าวิธียืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งเป็นการกระทำกับกล้ามเนื้อทั้งหมด การนวดโดยการกดขยี้ มีผลที่เป็นประโยชน์ในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดคือ การกดขยี้ทำให้มีการเคลื่อนไหวของไขกระดูก กล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นการช่วยยืดเนื้อเยื่อที่มีการติดยึดกันทำให้มีความสำคัญในการยืดคลายจุดทริกเกอร์ได้เป็นอย่างดี และการกดขยี้ยังเป็นการช่วยให้การไหลเวียนของโลหิต และน้ำเหลืองดีขึ้น นอกจากนี้แรงกดและการเคลื่อนไหวที่เกิดจากการกดขยี้จะเป็นการไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกกลุ่มที่ไม่ได้เป็นตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด (nonnociceptors) ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด กระแสประสาทจากการกดขยี้นี้จะเข้าไปในบริเวณประสาทไขสันหลังไปปรับความรู้สึกปวดที่นำมาจากเส้นประสาทเส้นเล็ก กลไกการลดปวดนี้เป็นวิธีการปิดวงจรของ Gate control theory ทำให้อาการปวดลดลง ซึ่งจุดเด่นของการกดขยี้ในการรักษากลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดคือเป็นการรักษาเฉพาะที่ได้ผลดีมากมีประโยชน์คือเป็นทางเลือกในกรณีที่กล้ามเนื้อบางมัดยากต่อการยืดเหยียด (stretch) อันเนื่องมาจากกายวิภาคของกล้ามเนื้อมัดนั้นวางอยู่บนโครงกระดูกที่มีการเคลื่อนไหวน้อย นอกจากนี้การกดขยี้ยังส่งผลในแง่การผ่อนคลายสูงต่อทั้งกล้ามเนื้อ และจิตใจ [1]

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในกลุ่มผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด เพศหญิง และเพศชาย อายุ 20-22 ปี จำนวน 60 คน โดยให้โปรแกรมการรักษาโดยการกดขี้นี้ และโปรแกรมการรักษาโดยการกดค้าง เพื่อศึกษาผลของค่าองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอ ระดับความกลั่นความเจ็บปวด และค่าคะแนนระดับความเจ็บปวด ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยของศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอจากผลการวิจัยพบว่าองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอของกลุ่มรักษาโดยการกดขี้นี้ให้ผลดีกว่ากลุ่มการรักษาโดยการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ตามลำดับ

ค่าระดับความกลั่นความเจ็บปวดจากผลการวิจัยพบว่าค่าระดับความกลั่นความเจ็บปวดของกลุ่มรักษาโดยการกดขี้นี้ให้ผลดีกว่ากลุ่มการรักษาโดยการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ตามลำดับ ค่าคะแนนระดับความเจ็บปวดจากผลการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนความเจ็บปวดของกลุ่มรักษาโดยการกดขี้นี้ให้ผลดีกว่ากลุ่มการรักษาโดยการกดค้าง และกลุ่มควบคุมลำดับ

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ระยะเวลาในการศึกษายังน้อยเกินไปอาจทำให้เห็นผลที่ไม่ชัดเจนครั้งต่อไปอาจเพิ่มระยะเวลาในการศึกษา
2. จากผลการวิจัยการทดลองในกลุ่มควบคุมยังขาดการรักษาหลอก เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้นจึงควรมีการรักษาหลอกกร่วมด้วย
3. ควรมีการติดตามผลในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาเป็นแนวทางในกลุ่มผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด โดยใช้วิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการรักษาในทางกายภาพบำบัด

2. กระตุ้นให้บุคคลตระหนักถึงผลเสียของอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดที่เกิดขึ้น ให้หัน

เอกสารอ้างอิง

1. ประดิษฐ์ ประทีปวณิช. เวชศาสตร์สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์. 2548. หน้า 167-177.
2. Myofascialpainsyndrome.AvailableSource [ออนไลน์] ม.ป.ป. [วันที่สืบค้นข้อมูล: 20 กันยายน 2557]. จาก: <http://www.moldsurvivor.com/myofascial.htm>
3. อานนท์ พงศธรกุลพานิช และคณะ. Myofascial pain syndrome in Thai community. จุลสารรูมาติสซั่ม. 2538; 4: 2-9.
4. ชูศักดิ์ เวชแพศย์. กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ธรรมการพิมพ์. 2537. หน้า 1-7.
5. มานพ ประภาษานนท์. เหตุเกิดที่เนื้อเยื่อ. ไกล่หมอ. 2543; 15: 71 - 73.
6. ชรินทร์ สีวานันท์. การกดจุด. [ออนไลน์] ม.ป.ป. [วันที่ค้นข้อมูล: 20 กันยายน 2557]. จาก <http://www1.si.mahidol.ac.th/nursing/ns/index.php/mainmenu-healthinfo/1023-healthnews-561008>
7. พัทธรินทร์ ธรรมากุล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาจุดกดเจ็บในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อขาโดยใช้เทคนิค Deep Friction Massage และ Self - Stretching. ม.ป.ป.: 1-11
8. สิทธิรัตน์ มิตรเจริญถาวร. ผลของการนวดโดยการกดและคลึงกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อหัวไหล่ส่วนบน. 2548: 18-27.
9. HainsG, MDescarreaux, FHains. Chronic shoulderpain of myofascial origin a randomized clinicaltrial using ischemic compression therapy. J. ManipulativePhysiol. Ther. 2010; 33: 362-9
10. AguileraFJ, etal Immediate effect of ultrasound and ischemic compression techniques for thetreatment of trapezius latent myofascial triggerpoints in healthy subjects:a randomized controlledstudy. JManipulativePhysiol. Ther. 2009; 32: 515-20
11. Cesar Fernandez-de-las-Penas, Cristina AB, Josue FC. The immediate effect of ischemic compression technique and transverse friction massageon tenderness of active and latent myofascial trigger points: a pilot study.Journal of Bodywork and Movement Therapies.2006; 10-15

12. นวดกดจุดคืออะไร. [ออนไลน์] ม.ป.ป. [วันที่ค้นข้อมูล: 20 กันยายน 2557]. จาก <http://www.atriumtech.com/cgi-bin/hilightcgi?Home=/home/InterWeb2000&File=/home2/searchdata/Forums2/http/www.pantip.com/cafe/library/topic/K5481501/K5481501.html>
13. ลาววัลย์ เวชกิจวานิชย์, อารีรัตน์ สุพุทธิธาดา. การปวดคอ ปวดไหล่และปวดบริเวณแขนถึงปลายมือจากการทำงานในบุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร. 2543. หน้า 97-110.
14. มุลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมฯ. หัตถเวชกรรมแผนไทย (นวดแบบราชสำนัก). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อุษาการพิมพ์. 2555. หน้า 24-25.
15. สุรศักดิ์ นิลกานวงศ์. การประเมินผู้ป่วยที่มีอาการปวด, In The Common Chronic. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2534; 16-20
16. เครื่องมือที่ใช้วัดความเจ็บปวด [ออนไลน์] ม.ป.ป. [วันที่ค้นข้อมูล: 20 กันยายน 2557]. จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/301625>
17. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงของลำตัวต่อระดับความมั่นคงแกนกลางร่างกายและการรับรู้ความรู้สึกบริเวณหลังนักกีฬาว่ายน้ำหน้าท่อยุทธเยาวรชน [ออนไลน์] ม.ป.ป. [วันที่ค้นข้อมูล: 20 กันยายน 2557]. จาก: https://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/2552/sport0552kc_ch2.pdf
18. Nomikos NN, Nomikos GN, Kores DS The use of deep friction massagewith olive oil as a means of prevention and treatment of sports injuries in ancient times .Arch Med Sci 2010; 6(5): 642-5
19. นายแพทย์ มาร์คทาโนโพลสกี. นวดผ่อนคลายแก้ปวดเมื่อย. กรุงเทพมหานคร: เหมือนกนิยา, 2555; 20-25





ภาคผนวก ก

ตอนที่ 1 แบบสำรวจระดับความเจ็บปวด

แบบสำรวจระดับความเจ็บปวด

วัน/เดือน/ปี ที่กรอกข้อมูล.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล.....

2. นิสิตสาขา.....

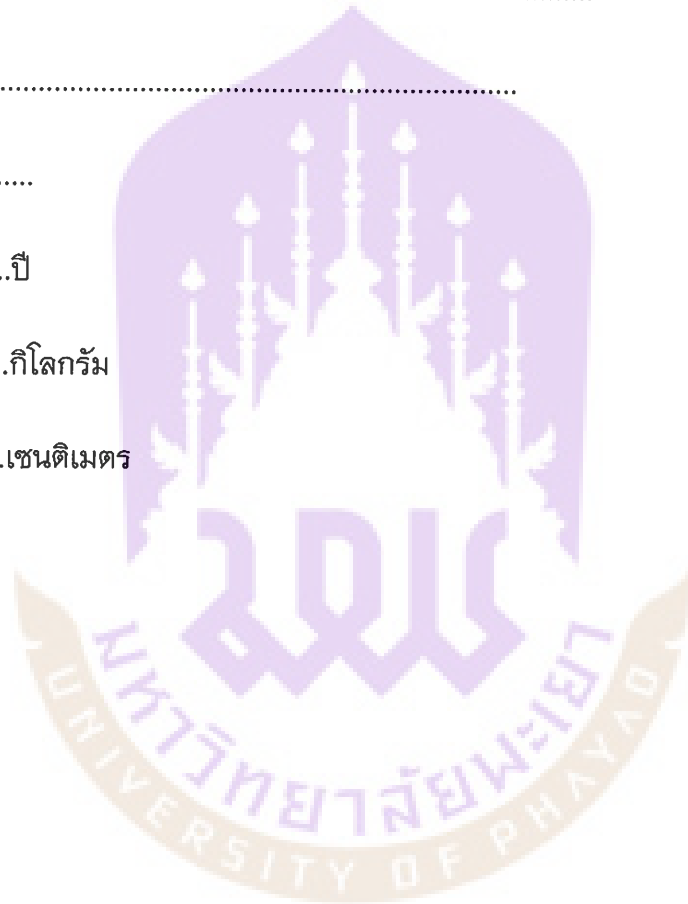
คณะ.....

ชั้นปีที่.....

3. อายุ.....ปี

4. น้ำหนัก.....กิโลกรัม

5. ส่วนสูง.....เซนติเมตร





ภาคผนวก ก
ตอนที่ 2 แบบสอบถามการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา

แบบสอบถามการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา

1. ชื่อ.....
2. อายุ.....ปี
3. วันที่กรอกข้อมูล.....
4. น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
5. อาชีพ.....
6. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา
 เพิ่งเริ่มต้นใช้ไม่เกิน 2 ปี
 ใช้จนคุ้นเคยนาน 2-5 ปี
7. เวลาประมาณการใช้งานคอมพิวเตอร์ทั้งหมด..... ชม./วัน
8. เวลาประมาณการใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง.....ชม./วัน
9. ช่วงเวลาประจำที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เช้า บ่าย กลางคืน ช่วงเวลาการใช้งานไม่แน่นอน
10. รูปแบบการพัก (ไม่รวมพักกลางวัน)
 สามารถหยุดพักได้ตลอดตามต้องการ
 กำหนดเวลาพักแน่นอนไปรตระบุจำนวนครั้ง
 ไม่มีการพัก ยกเว้นพักกลางวัน



11. กิจกรรมที่ทำขณะหยุดพัก

- กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ เช่น เล่นอินเทอร์เน็ต หรือแชท
- กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์
- ไม่ทำกิจกรรมใดๆ





ภาคผนวก ข

ตารางการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดสอบ

ตารางการเก็บข้อมูลก่อนการทดสอบ

1. ชื่อ.....
2. คณะ..... ชั้นปี.....
3. น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
4. อายุ.....ปี
5. วันที่กรอกข้อมูล.....

Measurement	Pre-test			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
PPT (Pressure Pain Threshold)				

ROM (Range of Motion)	Pre-test				ด้านที่ทำ การ ทดสอบ
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
Active of lateral flexion of neck					

Measurement	Pre-test
VAS (Visual Analog Scale)	

ตารางการเก็บข้อมูลหลังการทดสอบ

1. ชื่อ.....
2. คณะ.....ชั้นปี.....
3. น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
4. อายุ.....ปี
5. วันที่กรอกข้อมูล.....

Measurement	Post-test			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
PPT (Pressure Pain Threshold)				

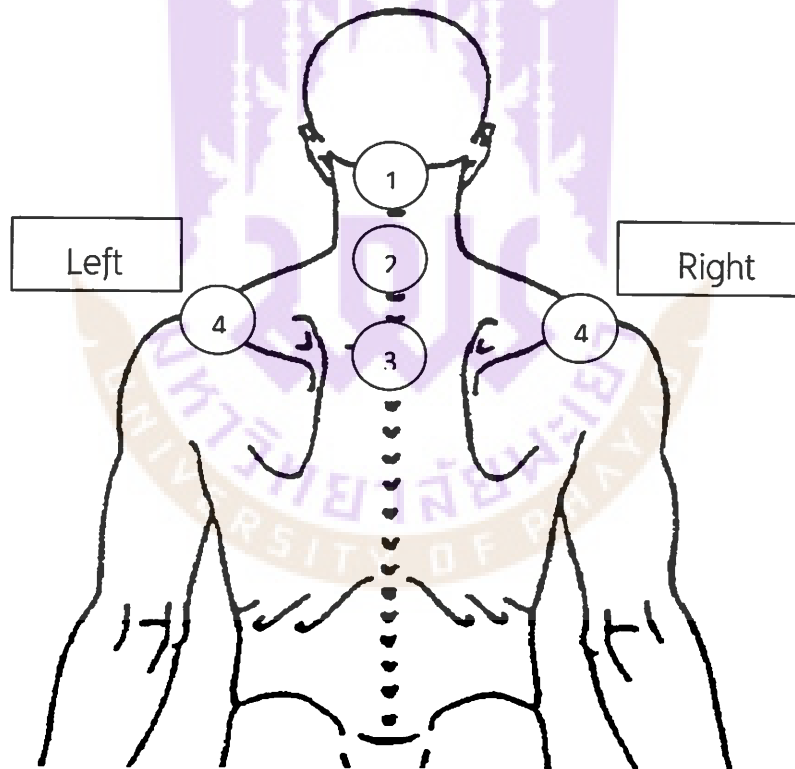
ROM (Range of Motion)	Post-test				ด้านที่ทำ การ ทดสอบ
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย	
Active of lateral flexion of neck					

Measurement	Post-test
VAS (Visual Analog Scale)	

แบบการตรวจประเมินการคลำจุดกดเจ็บ (สำหรับผู้วิจัย)

1. ชื่อ.....
2. คณะ.....ชั้นปี.....
3. น้าหนัก.....ส่วนสูง.....
4. อายุ.....ปี
5. วันที่กรอกข้อมูล.....

แผนภูมิร่างกายแสดงจุดกดเจ็บ (Trigger point)



1= External occipital protuberance

2= C7 spinous process

3= T3 spinous process

4= Acromian process

ภาคผนวก ค
หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย





หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย

(informed consent form)

โครงการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการกดขี้และการกดค้างในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด

ข้าพเจ้า (นาย, นาง, นางสาว).....นามสกุล.....อายุ.....ปี

บัตรประชาชน/ข้าราชการเลขที่.....

อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

(ในกรณีที่อาสาสมัครมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์) เป็นบิดา/มารดา/ผู้ปกครองของ (ต.ญ.ช.อายุ.....ปี ได้รับฟังคำอธิบายจากนางสาวณัฐรุจา ยาวิลละ เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัย การเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการกดขี้และการกดค้างในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด ได้รับทราบถึงรายละเอียดของโครงการวิจัยเกี่ยวกับ

- วัตถุประสงค์และระยะเวลาที่ทำการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการกดขี้ เทคนิคการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ต่อระดับความเจ็บปวด ระดับความกลั่นความเจ็บปวด และองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน เพื่อเปรียบเทียบผลของเทคนิคการกดขี้ เทคนิคการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ต่อระดับความเจ็บปวด, ระดับความกลั่นความเจ็บปวดและองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอในผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบนก่อนและหลังการทดลอง ใช้เวลาในการรักษาประมาณ 20 นาทีต่อคน

- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตัวที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติ

ประชาสัมพันธุ์ให้กับนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา และคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก จากนั้นคณะผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการปฏิบัติตัวขณะเข้าร่วมการศึกษาตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับหรือผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นให้อาสาสมัครเข้าใจ หากอาสาสมัครมีความประสงค์จะเข้าร่วมการศึกษาให้อาสาสมัครเซ็นใบยินยอมก่อนการเข้าร่วมศึกษา หลังจากนั้นท่านจะได้รับการจับฉลากเพื่อทำการแบ่งอาสาสมัครเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการกดขี้ กลุ่มที่ได้รับการรักษาโดยการกดค้าง และกลุ่มควบคุม ด้วยการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งอาสาสมัครทั้งสามกลุ่มจะได้ทำการตอบแบบสอบถาม และได้รับการประเมินตัวแปร ก่อน

เริ่มการศึกษา ได้แก่ การวัดระดับความเจ็บปวด โดยใช้ Visual Analog scale (VAS) คือคลำหาจุดกดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน วัดความกลั่นความเจ็บปวด โดยการกดบริเวณกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน ด้วยเครื่อง pressure algometer การวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเอียงคอโดยใช้ Inclinator เป็นจำนวน 3 รอบในแต่ละการทดสอบ ค่าที่ได้จากแต่ละการทดสอบจะนำมาหาค่าเฉลี่ยและนำค่าเฉลี่ยของแต่ละคนไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- ผลประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับ

สามารถนำผลของการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณบ่าได้ และเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการเลือกวิธีการรักษาโดยเทคนิคการกดขยี้ และการกดค้างในการรักษาผู้ที่มีการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดบริเวณบ่าได้อย่างเหมาะสม

- ผลข้างเคียงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการได้แก่

อาจจะเกิดการบาดเจ็บ หรือเกิดการอักเสบ ปวด บวม แดง ร้อน หลังการรักษา ซึ่งผู้วิจัยจะเตรียมป้องกันไม่ให้เกิดผลเสีย โดยจะสอบถามผู้เข้าร่วมงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และอธิบายวิธีการและขั้นตอนในการทดสอบที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งหากเกิดการบาดเจ็บ หรือเกิดการอักเสบ ปวด บวม แดง ร้อนขึ้นก็จะให้ผู้ป่วยหยุดพักการรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น แต่หากอาการยังไม่ดีขึ้นก็จะนำส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงในทันที

- ในกรณีที่โครงการวิจัยนี้เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลขอให้คงข้อความนี้ไว้

“หากข้าพเจ้าถอนตัวจากการศึกษาครั้งนี้ ข้าพเจ้าจะไม่เสียสิทธิ์ใดๆ ในการรับการรักษาพยาบาลที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไป ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ณ สถานพยาบาลแห่งนี้ หรือสถานพยาบาลอื่น”

- ข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยไม่มีการเสียสิทธิ์ใดๆ ทั้งสิ้น

- ผู้วิจัยและ/หรือผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยขอให้คำรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยเฉพาะในรูปที่เป็นการสรุปการวิจัย โดยไม่ระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของข้อมูล และหากเกิดอันตรายหรือความเสียหายอันเป็นผลจากการวิจัยต่อข้าพเจ้า ผู้วิจัยและ/หรือผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจะจัดการรักษาพยาบาลให้จนกลับคืนสภาพเดิม และจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาลรวมทั้งชดเชยค่าเสียหายอื่นถ้าหากมี

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจคำอธิบายข้างต้นแล้ว จึงได้ลงนามยินยอมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยดังกล่าว

ลายมือชื่ออาสาสมัคร.....
(.....)

ลายมือชื่อผู้ปกครอง.....
(.....)

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูล.....
(.....)

พยาน.....(ไม่ใช่ผู้อธิบาย)
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ : 1) ในกรณีที่อาสาสมัครมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ และสามารถตัดสินใจเองได้ ให้
ลงลายมือชื่อทั้งอาสาสมัคร (เด็ก) และผู้ปกครองด้วย

2) พยานต้องไม่ใช่ผู้วิจัย หรือผู้ร่วมวิจัย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการวิจัย

3) ผู้ให้ข้อมูล/คำอธิบาย ต้องไม่เป็นแพทย์ที่ทำโครงการวิจัยนี้ด้วยตนเอง เพื่อ
ป้องกันการเข้าร่วมโครงการด้วยความเกรงใจ

4) ในกรณีที่อาสาสมัครไม่สามารถ อ่านหนังสือ/ลงลายมือชื่อได้ ให้ใช้การประทับ
ลายมือแทนดังนี้ :



ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในแบบคำยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดี ข้าพเจ้าจึงประทับตราลายนิ้วมือขวาของข้าพเจ้าในแบบคำยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ



ลายมือชื่อผู้อธิบาย.....
(.....)

พยาน.....(ไม่ใช่ผู้อธิบาย)
(.....)

ประทับลายนิ้วมือขวา