

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การเปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางระหว่างผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้ง (Adhesive Capsulitis) กับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น

ภัทรจรี จันทร์ศิริ วท.บ.

สราวุธ สุวรรณรัตน์ วท.บ.

ศูนย์กายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล

วันรับ: 20 เม.ย. 2562

วันแก้ไข: 20 มิ.ย. 2562

วันตอบรับ: 5 ก.ค. 2562

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้ง (adhesive capsulitis) กับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกการตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อไหล่ของศูนย์กายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 155 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้ง 55 ราย และผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ 100 ราย ผลการศึกษาพบว่าการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง มีการจำกัดการเคลื่อนไหวในทุกทิศทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และส่วนใหญ่เกิดการติดรั้งของเยื่อหุ้มรอบข้อไหล่ในทุกด้านเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ โดยเกิดการลดลงของการเคลื่อนไหวในทุกทิศทางเหยียดแขนไปทางด้านหลัง (extension) มากที่สุด รองลงมาเป็น หมุนแขนเข้าหาลำตัว (internal rotation) หมุนแขนออกจากลำตัว (external rotation) กางแขน (abduction) และยกแขนไปทางด้านหน้า (flexion) ตามลำดับ ดังนั้นในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง นักกายภาพบำบัดจึงควรตระหนักเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทุกทิศทางรวมทั้งการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่ทุกด้าน เพื่อการตรวจประเมินและการวางแผนการรักษาได้อย่างครอบคลุมและเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาต่อไป

คำสำคัญ: ข้อไหล่ติดรั้ง, ช่วงการเคลื่อนไหว, ปวดไหล่, เยื่อหุ้มข้อไหล่

บทนำ

อาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาสำคัญที่พบมากในกลุ่มประชากรทั่วทุกอาชีพและทุกวัย โดยเฉพาะในวัยทำงาน^(1,2) ซึ่งจากการสำรวจพบว่าอาการปวดไหล่เป็นปัญหาสำคัญลำดับต้น ๆ รองจากอาการปวดหลังและคอ^(3,4) โดยจากข้อมูลทางเวชสถิติของศูนย์กายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล ในปี พ.ศ. 2559 มีผู้เข้ารับบริการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อคิดเป็นร้อยละ 87.00 ของผู้เข้ารับบริการทั้งหมด และประมาณ 1 ใน 5 ของผู้เข้ารับบริการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

เนื้อจะมีปัญหาเกี่ยวกับไหล่ซึ่งนับเป็นอันดับสองรองจากอาการปวดหลัง

อาการปวดไหล่เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น adhesive capsulitis, subacromial syndrome, rotator cuff tendinitis/tear, calcifying tendinitis, biceps large portion tendinitis/tear, gleno-humeral instability เป็นต้น^(5,6) โดยผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษาด้วยอาการปวดเคลื่อนไหวข้อไหล่ลำบากหรือมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อ⁽⁷⁾

โรคข้อไหล่ติดรั้ง (adhesive capsulitis) เป็นภาวะ

ปวดไหล่ที่พบได้บ่อยโดยผู้ป่วยจะมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อระหว่างกระดูกต้นแขนและสะบัก (glenohumeral joint) ซึ่งเป็นผลมาจากการอักเสบ การหนาตัว และหดสั้นของเยื่อหุ้มรอบข้อ (capsule) ทำให้ยึดรั้งการขยับเคลื่อนของกระดูกต้นแขน (humeral head)^(8,9) เกิดการลดลงของการเคลื่อนไหวแบบค้อยเป็นค้อยไป โดยเฉพาะในทิศทางหมุนแขนออก (external rotation) ซึ่งมักจะเกิดการจำกัดการเคลื่อนไหวก่อนทิศทางอื่น ๆ⁽¹⁰⁾ ในปี ค.ศ. 1934 Codman EA ได้เสนอคำว่า “ข้อไหล่ติดแข็ง” (adhesive capsulitis) เพื่อใช้เรียกข้อไหล่ติดรั้งและภาวะอื่น ๆ ที่มีผลต่อการลดลงของการเคลื่อนไหวข้อไหล่⁽¹¹⁾

ข้อต่อ glenohumeral เกิดจากการสบกันของกระดูกต้นแขนและกระดูกสะบัก โดยมีเยื่อหุ้มรอบข้อ (capsule) เกาะยึดโดยรอบทั้งทางด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เกิดความมั่นคงของข้อต่อ อีกทั้งยังมีเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อเพื่อช่วยเพิ่มความมั่นคงและทำให้เกิดการเคลื่อนไหวแขนในทิศทางระนาบด้านหน้า ด้านข้าง และการบิดหมุนรอบแกน⁽¹²⁾ ซึ่งความยืดหยุ่นของโครงสร้างรอบข้อต่อ โดยเฉพาะเยื่อหุ้มรอบข้อนั้น มีผลต่อช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่โดยตรง⁽¹³⁾

ผลการศึกษาของ Ferrari DA แสดงให้เห็นว่าเยื่อหุ้มรอบข้อไหล่ทางด้านหน้า (anterior capsule: superior/middle/ inferior part) มีผลต่อการเคลื่อนไหวในท่ากางแขน (abduction) หมุนแขนออก (external rotation) และเหยียดแขน (extension)⁽¹⁴⁾ โดยในปี ค.ศ. 1978 Cyriax เสนอว่าในผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง การลดลงของช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่จะเกิดขึ้นในทิศทางหมุนแขนออก (external rotation) มากกว่ากางแขน (abduction) และหมุนแขนเข้า (internal rotation) ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ อีกทั้งการศึกษาของ Ishigaki และคณะ ยังพบว่าการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่ทางด้านหลัง (posterior capsule) มีผลต่อช่วงการเคลื่อนไหวของการหมุนแขนเข้า (internal rotation)⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ ซึ่งตรงกับผลการศึกษาของ Bach HG และคณะ⁽¹⁷⁾ และ Tyler TF และคณะ⁽¹⁸⁾

แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาที่ผ่านมาเกือบทั้งหมดไม่ได้กล่าวถึงการเคลื่อนไหวในทิศทางยกแขนไปทางด้านหน้า (flexion) ซึ่งมักพบการจำกัดการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อไหล่ นอกจากนี้ยังเป็นเพียงการศึกษาที่กระทำในร่างผู้เสียชีวิตซึ่งอาจมีการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงไปจากร่างกายปกติ และยังไม่มีการวิจัยใดที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้งกับผู้ป่วยที่มีอาการปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร และการลดลงของการเคลื่อนไหวนั้นเกิดขึ้นในทิศทางใดและมีการติดรั้งของเยื่อหุ้มรอบข้อไหล่ด้านใดมากกว่า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางต่าง ๆ ระหว่างผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้ง (adhesive capsulitis) กับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) รูปแบบ document analysis โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากฉบับบันทึกผลการตรวจร่างกายในผู้ป่วยที่มีปัญหาปวดไหล่ของนักกายภาพบำบัด เพื่อศึกษาความแตกต่างของช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางระหว่างผู้ป่วยปวดไหล่ที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง (adhesive capsulitis) กับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ

ผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดไหล่ซึ่งเข้ารับการรักษาที่ศูนย์กายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตเชิงสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้า ในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-สิงหาคม 2559 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) เป็นผู้ป่วยใหม่ที่เข้ารับการรักษาครั้งแรกซึ่งมีอาการปวดไหล่ข้างขวา โดยสาเหตุในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาปวดไหล่เฉพาะข้างขวาเพื่อควบคุมปัจจัยของแขนข้างถนัดซึ่งมีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและช่วงการเคลื่อนไหวปกติ เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ เคยได้รับอุบัติเหตุหรือ

การผ่าตัดบริเวณข้อไหล่ชวามาก่อน หรือมีข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถทำการตรวจร่างกายได้ เช่น มีปัญหาด้านการสื่อสาร การไม่ยินยอม เป็นต้น

มีผู้เข้าร่วมวิจัยผ่านเกณฑ์จำนวนทั้งหมด 155 ราย อายุระหว่าง 19-91 ปี จากนั้นทำการตรวจร่างกายด้วยการตรวจความยาวเยื่อหุ้มรอบข้ออ้างอิงวิธีการตรวจจาก Gulick D⁽¹⁹⁾ เพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีปัญหาข้อไหล่ติดตั้งจำนวน 55 ราย และกลุ่มผู้ที่มีอาการปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ 100 ราย

นักกายภาพบำบัดทำการตรวจร่างกายผู้ป่วยใหม่ที่มีปัญหาข้อไหล่ซึ่งเข้ารับการรักษาที่ศูนย์กายภาพบำบัดมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-สิงหาคม 2559 ตามแบบการตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัดของข้อไหล่และลงบันทึกผลการตรวจในแฟ้มเวชระเบียน-ผู้ป่วย จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

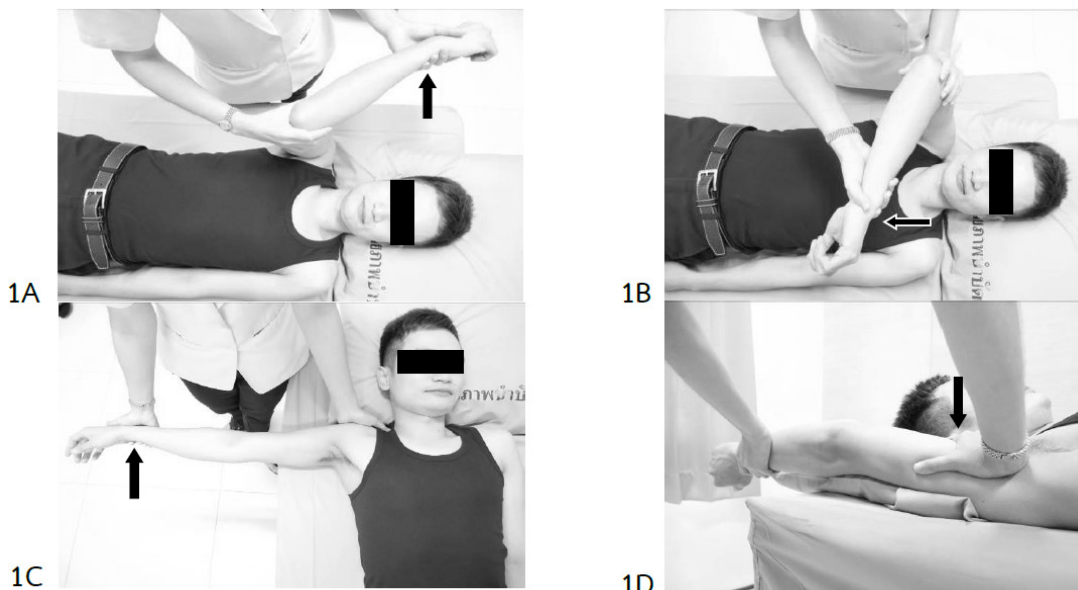
ส่วนของข้อมูลจากแบบบันทึกผลการตรวจที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย ผลการตรวจความยาวเยื่อหุ้มข้อไหล่ในทุกด้าน (capsular length tests) อ้างอิงวิธีการตรวจจาก Gulick D⁽¹⁹⁾ ได้แก่ ด้านหน้า: anterior capsule (ภาพที่ 1A) ด้านหลัง: posterior capsule (ภาพที่ 1B)

ด้านบน: superior capsule (ภาพที่ 1C) และด้านล่าง: inferior capsule (ภาพที่ 1D) ซึ่งรายงานผลการตรวจเป็นผลบวก (เคลื่อนไหวไปได้ไม่สุด/มีการติดรั้ง) หรือลบ (เคลื่อนไหวไปได้สุด/ปกติ) เพื่อนำมาใช้ในการแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัย และข้อมูลการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทิศทางต่างๆ (active movements of shoulder joint) ทำการวัดด้วย standard goniometer⁽²⁰⁾ ได้แก่ ยกแขนไปทางด้านหน้า: flexion (ภาพที่ 2A) เหยียดแขนไปทางด้านหลัง: extension (ภาพที่ 2B) กางแขน: abduction (ภาพที่ 2C) หมุนแขนเข้าหาลำตัว: internal rotation (ภาพที่ 2D) และหมุนแขนออกจากลำตัว: external rotation (ภาพที่ 2E) รายงานผลช่วงมุมการเคลื่อนไหวเป็นองศา ซึ่งการตรวจร่างกายทั้งหมดกระทำโดยนักกายภาพบำบัดผู้มีความเชี่ยวชาญทางคลินิกและผ่านการฝึกอบรมการตรวจวัดตามวิธีการตรวจร่างกายในแบบการตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัดที่นำมาใช้อ้างอิงพร้อมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ทางสถิติ

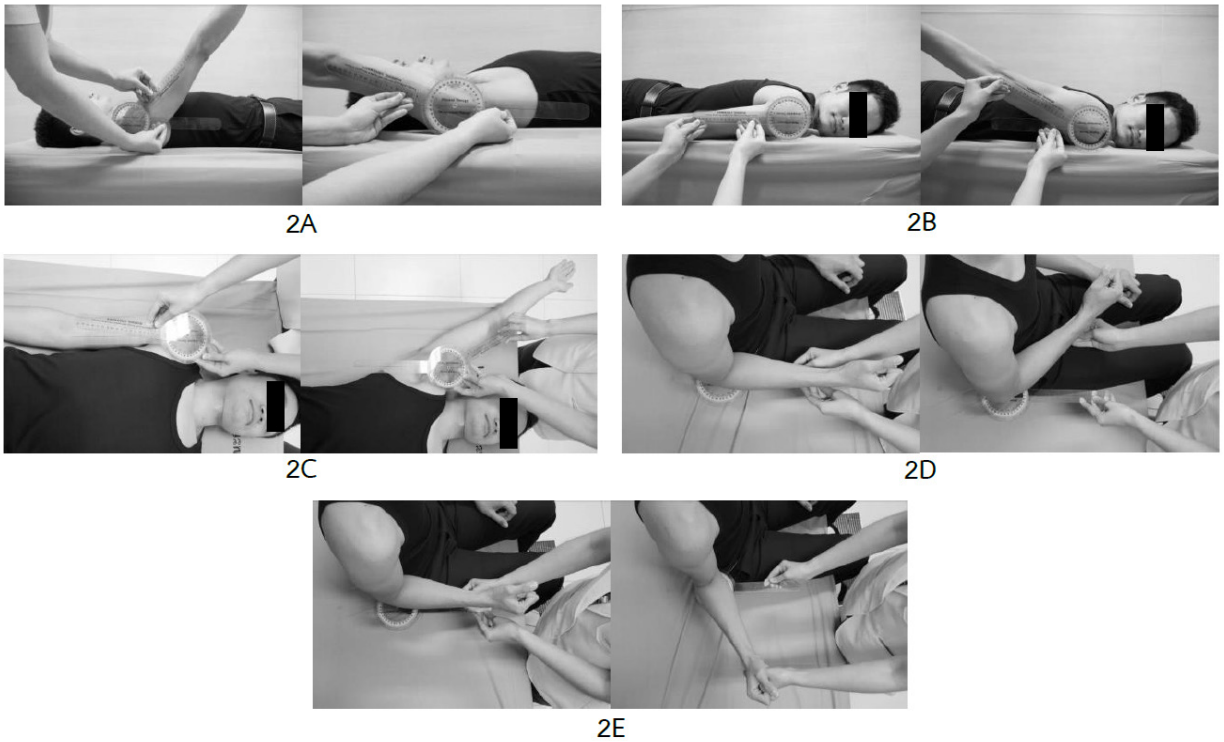
ในการศึกษานี้ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติสำเร็จรูป SPSS version 19 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อประเมิน

ภาพที่ 1 แสดงการตรวจความยาวเยื่อหุ้มข้อไหล่ (capsular length tests) ได้แก่ anterior capsule (1A), posterior capsule (1B), superior capsule (1C) และ inferior capsule (1D)



การเปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางระหว่างผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้งกับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น

ภาพที่ 2 แสดงการตรวจช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ (active movement of shoulder joint) โดยใช้ standard goniometer ได้แก่ flexion (2A), extension (2B), abduction (2C), internal rotation (2D) และ external rotation (2E)



คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการศึกษา เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ปกติ (non-normal distribution) จึงใช้ Mann-Whitney U Test เพื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทุกทิศทางของผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ตามเลขที่อ้างอิง COE No. MU-CIRB 2016/023.1710

ผลการศึกษา

คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการศึกษา มีผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวนทั้งหมด 155 ราย เป็นเพศชาย 53 ราย และเพศหญิง 102 ราย ช่วงอายุระหว่าง 19-91 ปี แบ่งออกเป็นกลุ่มที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง 55 ราย และกลุ่มที่มีอาการปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ 100 ราย โดยคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความ

แตกต่างกันทั้งในส่วนของเพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

เปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ข้างขวาในแต่ละทิศทางของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

การเปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวในแต่ละทิศทางของข้อไหล่ข้างขวาระหว่างกลุ่มที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง และกลุ่มที่มีอาการปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ พบว่าช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ข้างขวาของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยในกลุ่มข้อไหล่ติดรั้งจะมีแนวโน้มลดลงในทุกทิศทางการเคลื่อนไหวเมื่อเทียบกับกลุ่มปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ โดยเฉพาะในทิศทางเหยียดแขนไปทางด้านหลัง (extension) ซึ่งพบการลดลงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็นหมุนแขนเข้าหาลำตัว (internal rotation) ร้อยละ 42.86, หมุนแขนออกจากลำตัว (external rotation) ร้อยละ 33.33 กางแขน (abduction) ร้อยละ 33.33 และยกแขนไปทางด้านหน้า (flexion) ร้อยละ 25.00 ตามลำดับ ดัง

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้เข้าร่วมการศึกษา

ตัวแปร	กลุ่มปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ (n = 100)	กลุ่มที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง (n = 55)	p-value
เพศ (หญิง/ชาย)	68/32	34/21	1.000
อายุ (ปี)	51.57±13.59	57.92±12.50	0.011
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	62.39±13.26	60.61±14.25	0.636
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	161.78±7.91	156.81±23.21	0.204
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²)	23.78±4.36	23.76±5.32	0.976

แสดงในตารางที่ 2

การติดรั้งในแต่ละด้านของเยื่อหุ้มข้อไหล่ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง

เมื่อจำแนกประเภทการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่ในกลุ่มที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง โดยแบ่งตามด้านของเยื่อหุ้มข้อที่เกิดการติดรั้ง พบว่าส่วนมาก (ร้อยละ 67.27) จะอยู่ในกลุ่มที่เกิดการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่ในทุกด้าน รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีการติดรั้งทางด้านหน้าและด้านหลัง (ร้อยละ 9.09) ด้านหน้าเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 5.44) ด้านล่างเพียงอย่างเดียว/ด้านหลังและด้านบน/ด้านหน้าด้านหลังและด้านบน (ร้อยละ 3.64) ด้านหลังเพียงอย่างเดียว/ด้านบนเพียงอย่างเดียว/ด้านหน้าและด้านล่าง/ด้านหลังและด้านล่าง (ร้อยละ 1.82) ตามลำดับ และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่ทางด้านหน้า

และด้านบน หรือด้านบนและด้านล่าง ดังแสดงในตารางที่ 3

วิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยปวดไหล่ที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้งและผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ โดยจากข้อมูลผลการศึกษาพบว่าคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มนั้นไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มในส่วนของคุณภาพเพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ป่วยที่มีปัญหาปวดไหล่ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าชาย

ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มผู้ที่มีเยื่อหุ้มข้อไหล่ติดรั้งพบการลดลงของช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทาง

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ข้างขวาในแต่ละทิศทางของกลุ่มตัวอย่าง

ทิศทางเคลื่อนไหวข้อไหล่	กลุ่มปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ (n = 100)		กลุ่มที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้ง (n = 55)		p-value	เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ลดลงร้อยละ
	Median	IQR	Median	IQR		
Flexion	180	0.00	135	67.50	<0.001*	25.00
Extension	50	0.00	25	20.00	<0.001*	50.00
Abduction	180	0.00	120	80.00	<0.001*	33.33
Internal rotation	70	0.00	40	43.00	<0.001*	42.86
External rotation	60	0.00	40	28.75	<0.001*	33.33

* มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การเปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางระหว่างผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้งกับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น

ตารางที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาข้อไหล่ติดรั้งจำแนกตามการติดรั้งในแต่ละด้านของเยื่อหุ้มข้อไหล่

การติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Anterior capsule ติดรั้งอย่างเดียว	3	5.44
Posterior capsule ติดรั้งอย่างเดียว	1	1.82
Superior capsule ติดรั้งอย่างเดียว	1	1.82
Inferior capsule ติดรั้งอย่างเดียว	2	3.64
Anterior และ posterior capsules ติดรั้ง	5	9.09
Anterior และ superior capsules ติดรั้ง	0	0.00
Anterior และ inferior capsules ติดรั้ง	1	1.82
Posterior และ superior capsules ติดรั้ง	2	3.64
Posterior และ inferior capsules ติดรั้ง	1	1.82
Superior และ inferior capsules ติดรั้ง	0	0.00
Anterior, posterior and superior capsules ติดรั้ง	2	3.64
เยื่อหุ้มข้อไหล่ติดรั้งทั้งหมดทุกด้าน	37	67.27
รวม	55	100.00

และแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่น ๆ โดยเฉพาะในทิศทางเหยียดแขนไปทางด้านหลัง (extension) ซึ่งพบการลดลงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็น หมุนแขนเข้าหาลำตัว (internal rotation) ร้อยละ 42.86 หมุนแขนออกจากลำตัว (external rotation) ร้อยละ 33.33 กางแขน (abduction) ร้อยละ 33.33 และยกแขนไปทางด้านหน้า (flexion) ร้อยละ 25.00 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Gerber C และคณะ ในปี ค.ศ. 2003 ที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการหดสั้นของเยื่อหุ้มข้อไหล่ในทุกด้านมีผลต่อการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทุกทิศทาง⁽²¹⁾ และงานศึกษาก่อนหน้านี้รายงานว่า ผู้ป่วยที่มีความตึงตัวของเยื่อหุ้มข้อไหล่ทางด้านหลังส่งผลให้เกิดการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทิศทางหมุนแขนเข้าหาลำตัว^(16,18) และความตึงตัวของเยื่อหุ้มข้อไหล่ทางด้านหน้า ส่งผลให้เกิดการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทิศทางหมุนแขนออกทางด้านนอก^(14,22) กางแขนและเหยียดแขนไปทางด้านหลัง⁽¹⁴⁾ แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาก่อนหน้านั้นเป็นการศึกษาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในร่างผู้เสียชีวิตซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยจริงที่มีการเคลื่อนไหวที่เป็น

ไปตามธรรมชาติมากกว่า

การศึกษาครั้งนี้ได้มีการจำแนกประเภทการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่ออกเป็นกลุ่มย่อยต่างๆ จากผลการตรวจความยาวของเยื่อหุ้มข้อ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (100 รายจากทั้งหมด 155 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.52) ไม่มีการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวข้อไหล่ที่สามารถทำได้จนสุดช่วงของการเคลื่อนไหวในแต่ละทิศทาง และพบอีกว่าผู้ที่มีเยื่อหุ้มข้อติดรั้งนั้นส่วนมาก (37 รายจากทั้งหมด 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.27) จะอยู่ในกลุ่มที่เกิดการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่ในทุกด้านมากที่สุด จึงเป็นที่น่าสนใจว่าการติดรั้งของเยื่อหุ้มข้อไหล่จะเกิดขึ้นในหลายๆ ด้านมากกว่าติดรั้งเพียงด้านเดียวซึ่งส่งผลต่อการเคลื่อนไหวในทุกทิศทาง สอดคล้องกับ Neviaser AS และ Neviaser RJ⁽¹⁰⁾ ที่กล่าวไว้ถึงการจำกัดการเคลื่อนไหวในทุกทิศทาง แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้า^(14-16,18,22) ที่ไม่ได้กล่าวถึงการเคลื่อนไหวในทิศทางยกแขนไปทางด้านหน้า (flexion) ซึ่งมักพบการจำกัดการเคลื่อนไหวในผู้ที่มีเยื่อหุ้มข้อไหล่ติดรั้ง ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยข้อไหล่ติดรั้งในทางคลินิกนั้นนักกายภาพบำบัดจึงควรให้ความสำคัญกับการตรวจประเมินและการวางแผนการดูแลรักษาอย่างครอบคลุมในทุก

ทิศทางการเคลื่อนไหวของข้อไหล่รวมถึงการติดยึดของเยื่อหุ้มรอบข้อไหล่ในทุกด้าน

ข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้มีหลายประการ เช่น เป็นการศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลการตรวจร่างกายของนักกายภาพบำบัดที่ลงบันทึกไว้ในแบบการตรวจร่างกายผู้ป่วยทางคลินิก จึงมิใช่การศึกษาเชิงทดลองที่สามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างให้มีกลุ่มควบคุมได้ ไม่ได้มีการคำนวณขนาดตัวอย่างและไม่ได้กำหนดระยะเวลาของอาการข้อไหล่ติดยึด รวมถึงจำกัดระดับความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษานี้ได้กระทำอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยเลือกการตรวจร่างกายที่ใช้กันสากลในทางคลินิก มีการฝึกอบรมนักกายภาพบำบัดเพื่อทำความเข้าใจและฝึกทักษะในการตรวจรวมไปถึงการบันทึกผลการตรวจร่างกายให้เป็นระบบเดียวกัน อีกทั้งมีการจัดทำคู่มือประกอบการตรวจประเมินเพื่อให้สามารถทบทวนวิธีการตรวจเองได้

ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจทำการศึกษาในผู้ป่วยปวดไหล่ที่มีพยาธิสภาพหรือมีการวินิจฉัยเฉพาะกลุ่ม มีกลุ่มควบคุม รวมถึงการจำแนกความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามช่วงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และความสัมพันธ์ของระยะเวลาในการเกิดอาการ ซึ่งอาจส่งผลต่อแนวทางการจัดการที่ชัดเจนมากขึ้น

สรุป

ผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อไหล่ติดยึดจะมีการจำกัดการเคลื่อนไหวข้อไหล่ในทุกทิศทางเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่นๆ และส่วนใหญ่จะเกิดการติดยึดของเยื่อหุ้มรอบข้อไหล่ในทุกด้าน ดังนั้นในการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคข้อไหล่ติดยึด นักกายภาพบำบัดจึงควรตระหนักเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทุกทิศทาง รวมถึงการติดยึดของเยื่อหุ้มรอบข้อไหล่ในทุกด้านให้มากกว่าผู้ป่วยปวดไหล่จากสาเหตุอื่นๆ เพื่อการตรวจประเมินและการวางแผนการรักษาได้อย่างครอบคลุมและเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ทางคณะผู้วิจัยขอขอบคุณนักกายภาพบำบัดและผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทุกท่านสำหรับข้อมูลในการศึกษา รวมทั้ง ผศ.ดร.ภ.ประเสริฐ สกุลศรีประเสริฐ ผศ.ภ.ชมนพูนท สุวรรณศรี ผศ.ดร.ภ.พีรเมงค วัฒนานนท์ ดร.ภ.วรรณเพ็ญ จันทรศิริรุศระ และ Dr. Patricia E. Sullivan, Visiting Professor สำหรับแนวทางในการศึกษา ตลอดจนการให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะจนการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Guez M, Hildingsson C, Nilsson M, Toolanen G. The prevalence of neck pain. a population-based study from Northern Sweden. *Acta Orthop Scand* 2002;73(4): 455-9.
2. สลิธร เทพตระการพร. การทำงานกะและผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานกะ. *วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม* 2548;14(1):76-9.
3. อรรณน แซ่ตัน, จิราพร เขียวอยู่, ชูลี โจนส์, ดุษฎี อายุวัฒน์. ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานก่อสร้างย้ายถิ่นชั่วคราวจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2550;22(2):165-73.
4. Tytherleigh-Strong G, Harajama A, Miniaci A. Rotator cuff disease. *Curr Opin Rheumatol* 2001;13(2):135-45.
5. Brox JI. Regional musculoskeletal conditions: Shoulder pain. Best practice. *Res Clin Rheumatol* 2003;17(1): 33-6.
6. Gomoll AH, Katz Jn, Warner JJ, Millet PJ. Rotator cuff disorder: recognition and management among patients with shoulder pain. *Arthritis Rheum* 2004;50(2):3751-61.
7. Litaker D, Pioro M, El Bilbeisi H, Brems J. Returning to the bedside: using the history and physical exam to identify rotator cuff tears. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48(12):1633-7.
8. Neviasser JS. Adhesive capsulitis of the shoulder: a study of the pathologic findings in peri-arthritis of the shoulder.

- J Bone Joint Surg 1945;27(2):211-22.
9. McLaughlin HL. On the frozen shoulder. Bull Hosp Joint Dis 1951;12(2):383-93.
10. Neviaser AS, Neviaser RJ. Adhesive capsulitis of the shoulder. J Am Acad Orthop Surg 2011;19(9):536-42.
11. Codman EA. The shoulder. New York: G Miller & Co Medical Publishers Inc; 1934.
12. Andreas M, Eijji Itoi, Kai-Nan A. Anatomy and biomechanics of the shoulder. Orthop Clin North Am 2000; 31(2):159-74.
13. Iannotti JP, Gabriel JP, Schneck SL, Evans BG, Misra S. The normal glenohumeral relationships: An anatomical study of 140 shoulders. J Bone Joint Surg Am 1992; 74(4):491-500.
14. Ferrari DA. Capsular ligaments of the shoulder anatomical and functional study of the anterior superior capsule. Am J Sports Med 1990;18(1):20-4.
15. Cyriax J. Textbook of orthopedic medicine. 7th ed. New York: MacMillan Publishing; 1978.
16. Ischigaki T, Ishida T, Samukawa M, Saito H, Ezawa Y, Hirokawa M, et al. Does restriction of glenohumeral horizontal adduction reflect posterior capsule thickening of the throwing shoulder. J Phys Ther Sci 2015; 27(5): 1299-302.
17. Bach HG, Goldberg BA. Posterior capsular contracture of the shoulder. J Am Acad Orthop Surg 2006;14(5): 265-77.
18. Tyler TF, Nicholas SJ, Roy T, Gleim GW. Quantification of posterior capsule tightness and motion loss in patients with shoulder impingement. Am J Sports Med 2000; 28(5):668-73.
19. Gulick D. Shoulder. Ortho notes: clinical examination pocket guide. 2nd ed. Philadelphia, PA: FA Davis Company; 2009.
20. Reese BN, Bandy WD. Measurement of range of motion of the shoulder. joint range of motion and muscle length testing. 3rd ed. Missouri: Elsevier; 2017.
21. Gerber C, Werner CM, Macy JC, Jacob HAC, Nyffeler RW. Effect of selective capsulorrhaphy on the passive range of motion of the glenohumeral Joint. J Bone Joint Surg Am 2003;85(1):48-55.
22. Branch TP, Lawton RL, Iobst CA, Hutton WC. The role of glenohumeral capsular ligaments in internal and external rotation of the humerus. Am J Sports Med 1995; 23(5):632-7.

Abstract: Comparison of Shoulder Range of Motion in all Directions between Individuals with Shoulder Adhesive Capsulitis and with Other Pathologic Shoulder Pain

Pathtarajaree Junsiri, B.Sc.; Sarawut Suwannarat, B.Sc.

Physical Therapy Center, Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, Thailand

Journal of Health Science 2019;28:252-9.

This study aimed to compare the shoulder range of motion between the adhesive capsulitis and other-pathologic shoulder pain. Data form physical therapy assessment forms that examined 155 patients with shoulder problems, 55 with adhesive capsulitis and 100 individuals with other pathologic shoulder pain. The results showed that the movements of the shoulder in patients with adhesive capsulitis were significantly different in all directions ($p < 0.001$) together with multiple capsular tightness compared with the individuals with other-pathologic shoulder pain, by which, the greatest decrease went to shoulder extension, followed by internal rotation, external rotation, abduction and flexion respectively. Physical therapists should therefore emphasize on patients' shoulder range of motion in all directions and correct all capsular tightness for the holistic and efficacious assessment and management.

Keywords: adhesive capsulitis, range of motion, shoulder pain, shoulder joint capsule