

ความสามารถของแขนในภาวะที่มีและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก

Ability of arm in condition of pain and non scapular muscle pain

นิตยา วิริยะธารากิจ*, กนกวรรณ วังยพงศ์สถาพร, สิริพิชญ์ เจริญสุขศิริ, สุจิตา วุฒิเมธา

Nitaya Vriyatharakij*, Kanokwan Wangyapongsataporn, Siripich Charoensuksiri, Sujima Wuttimetha

สาขากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Division of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Srinakharinwirot University

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสามารถของแขนในภาวะที่มีและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก

วิธีการวิจัย การวิจัยแบบ Cross sectional ในอาสาสมัครเป็นพนักงานสำนักงานจำนวน 53 คน เพศชาย 6 คนและเพศหญิง 47 คน อายุระหว่าง 21 – 55 ปี โดยแต่ละคนมีชั่วโมงการทำงานระหว่าง 8 – 12 ชั่วโมงต่อวัน ผ่านการคัดกรองเพื่อยืนยันว่ามีช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ปกติ ไม่มีอาสาสมัครคนใดมีภาวะกระดูกหักและข้อเคลื่อนบริเวณคอ ไหล่ แขน และทรวงอก มีภาวะการบาดเจ็บหรือพยาธิสภาพของระบบประสาทบริเวณ กระดูกสันหลังระดับคอ หรือมีอาการปวดบริเวณแขนส่วนปลายได้แก่ ข้อมือ และมือ ผู้ประเมิน 3 คนดำเนินการวิจัยคนละส่วนโดยเก็บข้อมูลด้วยแบบเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินความสามารถของแขนด้วยแบบสอบถาม QuickDASH และประเมินอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักด้วยการขณะตรวจ isometric test

ผลการวิจัย พบว่า แขนที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก มีจำนวน 29 แขน และไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีจำนวน 77 แขน ค่ามัธยฐานของความสามารถของแขนโดย QuickDASH ของแต่ละกลุ่มมีค่า 9.1 และ 4.5 คะแนนตามลำดับซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact; P-value < 0.05)

สรุป การศึกษานี้แสดงว่า แขนที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีความสามารถของแขนดีกว่าแขนที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยผลการประเมินจากแบบสอบถาม QuickDASH

Abstract

Objective: To study arm's ability in subjects with and without scapular muscle pain.

Methods: Cross sectional design was performed in 53 office worker volunteers, six male and forty seven female (age between 21-55 years). The working hours for each participant were between 8-12 hours a day. Screening tests were performed to ensure that normal range of motion of the shoulder, no fracture or dislocation at cervical spine, shoulder, arm and thoracic spine, neurological injury or pathology at cervical spine or pain at forearm such as wrist and hand. The personal information, evaluated arm's ability by QuickDASH questionnaire and scapular muscle pain by isometric test, were achieved independently by 3 investigators.

Results: There were twenty nine arms with scapular muscle pain and seventy seven arms without any scapular muscle pain. By QuickDASH questionnaire, the medians of arm's ability for each group were 9.1 and 4.5 scores in sequence that presented statistically significant difference (Fisher's exact; P-value < 0.05).

Conclusion: This study showed that arm without scapular muscle pain had significantly better arm's ability than arm with scapular muscle pain by means of outcome from QuickDASH questionnaire.

Keywords : scapular muscle pain, arm ability, QuickDASH

*corresponding authors: Division of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Srinakharinwirot University Email:

vnitaya@gmail.com

บทนำ

ข้อไหล่ได้ถูกออกแบบสำหรับการเอื้อมหยิบสิ่งของและควบคุมการเคลื่อนไหวของมือให้สามารถทำงานได้ตามต้องการในสภาพแวดล้อมต่างๆ อาการปวดไหล่สามารถเกิดได้จากหลายสาเหตุพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อสะบักอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถของแขน โดยการศึกษาของนิตยา²พบว่าผู้ที่มีอาการปวดไหล่มักมีอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อสะบักร่วมด้วยเป็นจำนวนมาก โดยพบว่าร้อยละ 50.5 ของผู้ที่มี subacromial impingement และร้อยละ 19.7 ของผู้ที่ไม่ได้มี subacromial impingement มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณสะบักอาการปวดไหล่และคอพบได้บ่อยในกลุ่มคนที่ทำงานซ้ำๆ ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มคนทำงานสำนักงานและผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีการทำงานของกล้ามเนื้อในระดับต่ำ เป็นระยะเวลานานและพบอุบัติการณ์ของอาการปวดหรือไม่สบายประมาณ 30 % ขึ้นไป³ ปัญหาของกลุ่มกล้ามเนื้อสะบักซึ่งเป็นส่วนประกอบของข้อไหล่เป็นสาเหตุหนึ่งที่มีผลต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวแขน⁵

ความสามารถของแขนคือ การทำงานของแขนตามหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเคลื่อนไหวแขนได้อย่างอิสระและไม่มีอาการปวด การประเมินความสามารถของแขนควรพิจารณาคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการทำงานของแขน ความสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติและมีคุณภาพชีวิต (Quality of life) ที่ดี^{1, 6}

เครื่องมือที่ใช้สำหรับประเมินปัญหาของแขนมีเป็นจำนวนมากซึ่งได้รับการพัฒนาด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อประเมินปัญหาของ rotator cuff หรือประเมินระดับความปวดของแขน⁷ QuickDASH เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจาก The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)^{8, 9} โดยข้อคำถามลดลงจาก 30 ข้อเหลือเพียง 11 ข้อ สามารถวัดประสิทธิภาพและคุณลักษณะการทำงานเหมือน DASH และคงมีความสัมพันธ์ภายในที่สามารถยอมรับได้ (Cronbach's alpha~0.90) QuickDASH ประกอบด้วย

คำถามสำหรับประเมินอาการปวดและการใช้แขนในกิจกรรมต่างๆ สามารถใช้วัดข้อมูลทางด้านกายภาพและอาการในคนที่มีความผิดปกติของแขนเนื่องจากปัญหาของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และประเมินการสูญเสียการทำงานที่ได้เร็วขึ้น เป็นแบบสอบถามที่ให้ใช้ได้โดยไม่เสียค่าธรรมเนียม สำหรับผู้ที่ไม่มีผลประโยชน์ทางการค้าเกณฑ์การให้คะแนน QuickDASH สามารถนำมาคำนวณได้เมื่อตอบคำถามอย่างน้อย 10 ข้อ จาก 11 QuickDASH จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรงสูง สำหรับการประเมินอาการและการเคลื่อนไหวแขนในการทำกิจกรรมต่างๆ¹⁰

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถของแขนในภาวะที่มีอาการปวดและไม่มีปวดกล้ามเนื้อสะบักในกลุ่มคนทำงานสำนักงานโดยประเมินด้วยแบบสอบถาม QuickDASH

วิธีการวิจัย

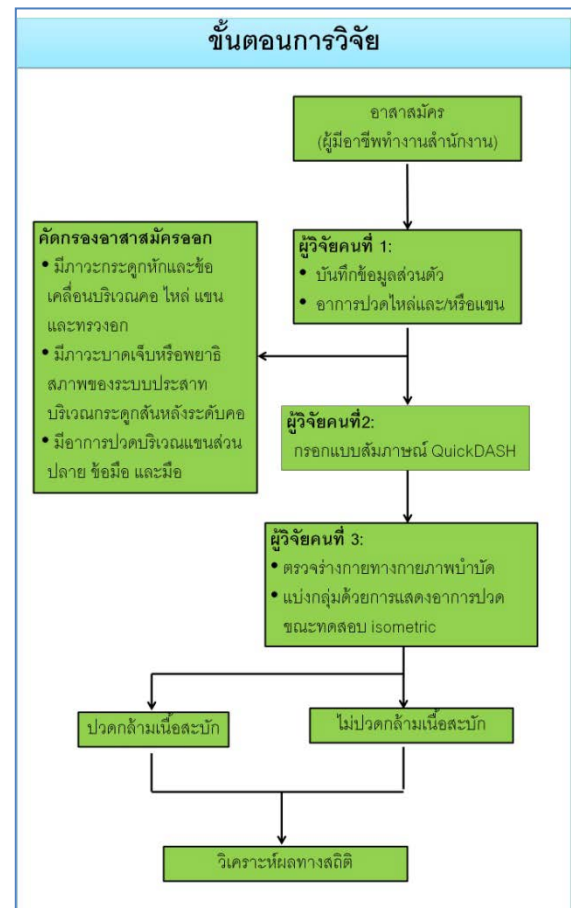
การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยศึกษาจากอาสาสมัครที่เป็นพนักงานทำงานสำนักงาน ในจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 53 คน อายุระหว่าง 21 – 55 ปี เพศชาย 6 คน เพศหญิง 47 คน ประกอบด้วยข้อไหล่จำนวน 29 ข้อ และ 77 ข้อจากแขนที่มีและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักตามลำดับ อาสาสมัครทั้งหมดได้รับการชี้แจงถึงขั้นตอนการวิจัยและเห็นข้อให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย มีช่วงการเคลื่อนไหวข้อไหล่ปกติ มีชั่วโมงการทำงานอยู่ที่ 8 – 12 ชั่วโมง ผ่านการคัดกรองว่าไม่มีภาวะกระดูกหักและข้อเคลื่อนบริเวณคอ ไหล่ แขน และทร่วงอก ไม่มีภาวะการบาดเจ็บหรือพยาธิสภาพของระบบประสาทบริเวณกระดูกสันหลังระดับคอ และไม่มีอาการปวดบริเวณแขนส่วนปลาย ข้อมือ และมือ โดยการซักประวัติและตรวจร่างกายด้วยนักกายภาพบำบัด

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นแบบ Cross sectional และสุ่มลำดับการเก็บข้อมูลของอาสาสมัคร ดำเนินการวิจัยโดยผู้วิจัยสามคนที่เป็อิสระจากกันและไม่ทราบข้อมูลของอาสาสมัครในแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยคนที่หนึ่งทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการทำงาน และคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนด ผู้วิจัยคนที่สองใช้แบบสอบถาม QuickDASH ฉบับภาษาอังกฤษซึ่งได้รับการอนุญาตจาก Institute for Work & Health Knowledge Transfer & Exchange, 481 University Avenue, Ste. 800, Toronto, ON M5G 2E9 <http://www.dash.iwh.on.ca> เพื่อประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของแขนในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาโดยทุกข้อคำถามมี 5 ระดับการประเมินค่า 1 หมายถึงไม่มีความลำบากในการทำกิจกรรมด้วยแขนที่ประเมิน และค่า 5 หมายถึงมีความลำบากสูงสุด ประกอบด้วยคำถามสำหรับประเมินอาการปวด 3 ข้อและการใช้แขนในกิจกรรมต่างๆ 8 ข้อ ผู้วิจัยคนที่สามได้รับการฝึกการตรวจกำลังกล้ามเนื้อด้วยวิธี isometric และการคลำหาจุดกดเจ็บบนกล้ามเนื้อจากผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ทำการตรวจกำลังกล้ามเนื้อห้ากลุ่มด้วยวิธี isometric test โดยกลุ่มกล้ามเนื้อ shoulder flexor วัดในช่วง middle range (90 องศา) กลุ่มกล้ามเนื้อ shoulder internal rotator, shoulder external rotator และ shoulder elevator วัดท่าแขนข้างลำตัว กลุ่มกล้ามเนื้อ scapular retractor วัดท่า horizontal abduction การให้แรงต้านเป็นแรงต้านที่ค่อยๆ ให้เพิ่มขึ้นในท่าที่กำหนดจนด้านแรงสูงสุดที่อาสาสมัครแต่ละคนทำได้ร่วมกับควบคุมไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหวของข้อต่อขณะตรวจบันทึกข้อมูลอาการปวดบนกล้ามเนื้อแต่ละมัดระหว่างการตรวจในแบบประเมินทางกายภาพบำบัดคลำหาจุดกดเจ็บบนกล้ามเนื้อ upper trapezius, infraspinatus, teres minor และ rhomboid และบันทึกระดับ numeric pain scale (NPS) โดยลักษณะของอาการปวดบนกล้ามเนื้อที่พบมีทั้งปวดเฉพาะตำแหน่งที่คลำหรือปวดร้าวไปตามแบบแผนของ

จุด trigger¹¹อาสาสมัครได้รับการจัดกลุ่มเป็นผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักเมื่อแสดงอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักอย่างน้อยหนึ่งมัดขณะตรวจ isometric test ส่วนผู้ที่ไม่มีอาการใดๆ ถูกจัดกลุ่มอยู่ในผู้ที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก

แผนผังขั้นตอนการทำวิจัย



การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครแสดงด้วยค่ามัธยฐานค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด วิเคราะห์ความเท่ากันของค่ามัธยฐานของข้อมูลทั่วไป และค่าความสามารถของแขนระหว่างกลุ่มที่มีกับกลุ่มที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักโดยใช้สถิติ Wilcoxon rank-sum (Mann – Whitney) test¹² กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05 ข้อมูลที่ได้จาก QuickDASH ทุกฉบับต้องมีคำตอบอย่างน้อย 10 ข้อจากคำถามทั้งหมด 11 ข้อ นำมาคำนวณเป็นคะแนน (เต็ม 100 คะแนน) โดยผ่าน

โปรแกรมคำนวณคะแนนอัตโนมัติทางอินเทอร์เน็ตที่ www.orthopaedicscores.com/scorepages/disabilities_of_arm_shoulder_hand_score QuickDASH.html คะแนนต่ำหมายถึงมีความสามารถของแขนดีกว่า คะแนนสูง

ผลการวิจัย

คุณลักษณะ อาสาสมัครจำนวน 19 คนมีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก และ 34 คนไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักคุณลักษณะทั่วไปของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: แสดงลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร แสดงในรูปของค่ามัธยฐาน (median) ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และ 95% confidence interval (CI)

ตัวแปร	กลุ่มที่มีอาการปวด (จำนวน 19 คน)			กลุ่มที่ไม่มีอาการปวด (จำนวน 34 คน)			ระดับ นัยสำคัญ [#] (p-value)
	Median	95%CI	Min-Max	Median	95%CI	Min-Max	
อายุ (ปี)	31	28.7 – 41.3	21 – 55	29	27.8 – 32.0	23 – 49	0.289
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	54	49.7 – 57.3	42 – 70	52	48.8 – 60.0	41 – 88	0.845
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	157	155.0 – 160.0	150 – 168	158	155.8 – 160.0	145 – 180	0.830
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	21.9	19.8 – 23.2	17.3 – 27.1	21.1	19.6 – 22.6	16.8 – 41.9	0.711
ชั่วโมงการทำงาน (ชั่วโมง)	10.0	8.5 – 10.0	8.0 – 11.0	8.5	8.5 – 10.0	8.0 – 12.0	0.528

[#] Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

อาการปวดกล้ามเนื้อสะบักแต่ละมัดกล้ามเนื้อ

พบว่า กลุ่มที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักอย่างน้อย 1 มัดกล้ามเนื้อ มีจำนวน 29 แขน (ร้อยละ 27.3) และกลุ่มที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมัดใดๆ มีจำนวน 77 แขน (ร้อยละ 72.7) ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 กลุ่มกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดขณะตรวจ isometric test มากที่สุดคือ shoulder flexor และ elevator โดยพบถึงร้อยละ 55.2 ของแขนมีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก ส่วนกลุ่มกล้ามเนื้อ shoulder external rotator และ

scapular retractor พบได้เท่ากันคือ ร้อยละ 13.8 ลำดับสุดท้ายกลุ่มกล้ามเนื้อ shoulder internal rotator พบได้ร้อยละ 10.3 โดยแขนที่มีอาการปวดแสดงค่ามัธยฐานของระดับความเจ็บปวดจากการคลำพบจุดกดเจ็บบนกล้ามเนื้อสูงกว่าแขนที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกมัดกล้ามเนื้อ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2: แสดงค่ามัธยฐาน (median) ค่าต่ำสุดและสูงสุดของระดับความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อสะบักแต่ละมัดขณะ คลำพบจุดกดเจ็บบนกล้ามเนื้อ

กล้ามเนื้อ	กลุ่มที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก		กลุ่มที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก		p value
	ระดับความเจ็บปวด		ระดับความเจ็บปวด		
	Median	Min – Max	Median	Min – Max	
Upper trapezius	5	0 – 8.2	2	0 – 7	0.003 [*]
Infraspinatus	4	0 – 6	0	0 – 7.5	0.001 [*]
Teres minor	2	0 – 9	0	0 – 6	0.001 [*]
Rhomboid	2	0 – 7	0	0 – 6.7	0.046 [*]
Biceps brachii	1	0 – 9	0	0 – 0	0.001 [*]

Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test ^{*}p-value < 0.05

ความสามารถของแขนในกลุ่มที่มีอาการปวดและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก

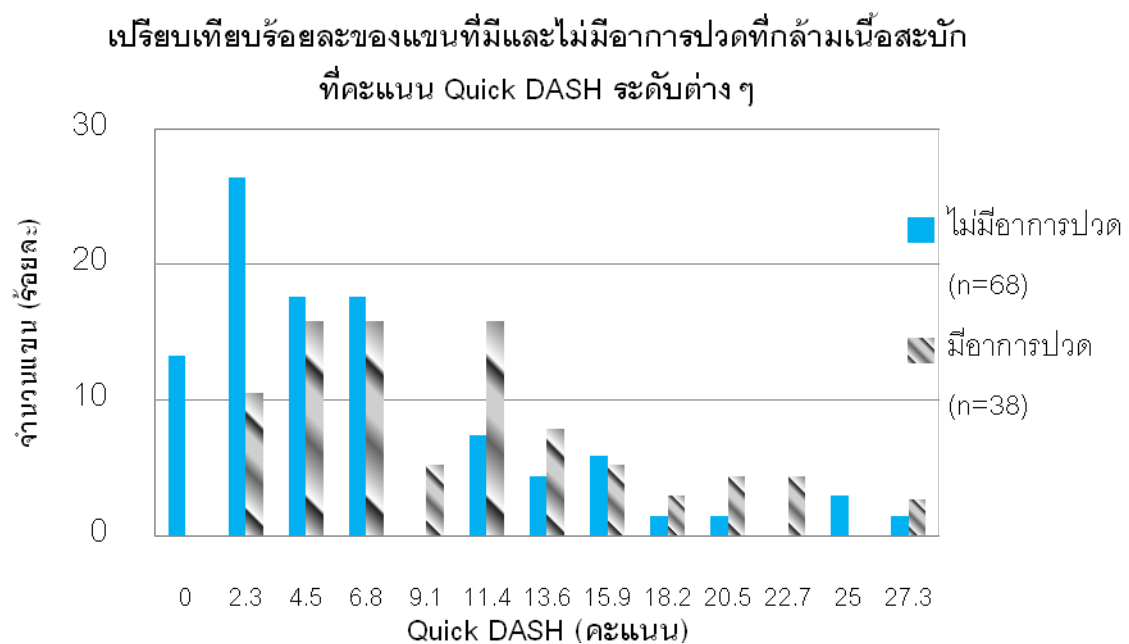
ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถของแขนที่ประเมินจากคะแนน QuickDASHระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีค่ามัธยฐาน 9.1 (95%CI:6.8,14.3)และ 4.5(95%CI:4.5,6.8) ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p-value < 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 3 ทั้งนี้ พบว่าแขนจำนวนหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีค่า QuickDASH 25 – 27.3 คะแนน แต่การตรวจ isometric ไม่ปรากฏอาการใดๆ มีจำนวน 4 แขน

ตรวจ isometric ไม่ปรากฏอาการใดๆ มีจำนวน 4 แขน โดยแขนที่ 9 คลำพบจุดกดเจ็บที่กล้ามเนื้อ upper trapezius (NPS = 3.3)infraspinatus (NPS = 2.5) teres minor (NPS = 4) และ rhomboid (NPS = 4) แขนที่ 81 คลำพบจุดกดเจ็บที่กล้ามเนื้อ upper trapezius (NPS = 6)และ infraspinatus (NPS = 6) แขนที่ 42 คลำพบจุดกดเจ็บที่กล้ามเนื้อ upper trapezius (NPS = 5)และ infraspinatus(NPS = 4) และแขนที่ 103 คลำพบจุดกดเจ็บที่กล้ามเนื้อ upper trapezius (NPS = 5)teres minor (NPS = 6)และ rhomboid (NPS = 6.7)

ตารางที่ 3: เปรียบเทียบค่าความสามารถของแขนในกลุ่มที่มีอาการปวดและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก

อาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก	ค่าความสามารถของแขน (QuickDASH)			ระดับนัยสำคัญ ^{##} (p-value)
	Median	95%CI	Min - Max	
กลุ่มที่มีอาการ (จำนวน 29 แขน)	9.1	6.8– 14.3	2.3 – 22.7	0.0056 [*]
กลุ่มที่ไม่มีอาการ (จำนวน 77 แขน)	4.5	4.5– 6.8	0 – 27.3	

^{##} Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test ^{*} p-value < 0.05



แผนภาพที่ 1: เปรียบเทียบการกระจายของแขนที่มีและไม่มีอาการปวดที่กล้ามเนื้อสะบักที่ความสามารถเคลื่อนไหวแขน ตามคะแนน QuickDASH ระดับต่างๆ

บทวิจารณ์

การศึกษานี้พบว่า แขนที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักของอาสาสมัครที่ทำงานในสำนักงานมีค่าความสามารถของแขนดีกว่าแขนที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P -value<0.05) แสดงว่า QuickDASHสามารถใช้ประเมินความสามารถของแขนในภาวะที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักได้นอกจากเป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงสำหรับประเมินแขน^{10,13-17} คะแนน QuickDASH ต่ำหมายถึงมีความสามารถของแขนดีกว่าคะแนนสูงโดยไม่มีการแบ่งระดับความสูญเสียความสามารถตามช่วงคะแนน การศึกษาของ Stover และคณะ¹⁸ ใช้คำมัธยฐานของ QuickDASH เป็นจุดตัด คือ 11.4 คะแนนซึ่งสูงกว่าค่าสูงสุดของ 95%CI ของกลุ่มที่ไม่มีอาการปวดในการศึกษานี้ คือ คะแนน QuickDASH ที่ 6.8 ทั้งนี้อาจเป็นผลจากกลุ่มประชากรในการศึกษาของ Stover และคณะมีความหลากหลายมากกว่าการศึกษานี้

วิธีการแบ่งกลุ่มแขนที่มีอาการปวดและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักด้วยอาการปวดขณะตรวจ

isometric ของกล้ามเนื้อแต่ละมัดในการศึกษานี้มีความเชื่อถือได้ และสอดคล้องกับหลักการประเมินกล้ามเนื้อที่มีพยาธิสภาพเนื่องจากมีอาการและอาการแสดงที่เป็นทั้ง clinical และ functional outcome¹⁹ และอาการปวดที่กล้ามเนื้อที่พบจากการคลำพบจุดกดเจ็บบนกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว หรือระหว่างออกกำลังกาย มีกลไกทางสรีรวิทยาที่ชัดเจน²⁰ โดยลักษณะของอาการปวดที่พบมีทั้งปวดเฉพาะตำแหน่งบนลำกล้ามเนื้อนั้นๆ หรือปวดร้าวไปตามแบบแผนของจุด trigger¹¹ ผู้ตรวจได้รับการฝึกการคลำก่อนการวิจัยโดยให้แรงคลำจากขั้นต้นและเพิ่มแรงขึ้นทีละน้อยเพื่อไม่ให้มีอาการปวดเกิดจากความคลาดเคลื่อนของแรงกด การคลำหาจุดกดเจ็บของการศึกษานี้ทำเฉพาะบนลำกล้ามเนื้อไม่รวมบริเวณที่เป็นเอ็นกล้ามเนื้อ ส่วนความคลาดเคลื่อนจากอาสาสมัครนั้นได้ควบคุมโดยอาสาสมัครได้รับการคลำกล้ามเนื้อทั้งสองข้างเพื่อประเมินความเจ็บปวด อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งต่อไปอาจใช้เครื่องวัดระดับของแรงกดเพื่อเพิ่มความเที่ยงและความเชื่อถือได้ของการคลำ โดยทำตรวจสัมพันธ์อาการแสดงที่เกิดกับการ

ทำงานของกล้ามเนื้อหลักในแต่ละท่าตรวจ เช่น ในท่า shoulder flexion แสดงอาการปวดที่กล้ามเนื้อ biceps brachii ท่า shoulder elevation แสดงอาการปวดที่กล้ามเนื้อ upper trapezius ในท่า shoulder external rotation แสดงอาการปวดที่กล้ามเนื้อ infraspinatus และ teres minor และสอดคล้องกับระดับความเจ็บปวดที่ได้จากการคลำกล้ามเนื้อแต่ละมัด การศึกษานี้มีการควบคุมการตรวจ isometric ของกล้ามเนื้อโดยควบคุมเพิ่มปริมาณแรงเพื่อให้กล้ามเนื้อทำงานภายใต้ด้านโดยไม่ให้มีการเคลื่อนไหวของข้อต่อและอาสาสมัครแต่ละคนได้รับการตรวจกล้ามเนื้อแขนทั้งสองข้างด้วยวิธีและผู้ตรวจคนเดียวกัน การที่แขนจำนวนหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีค่า QUICKDASH 25 – 27.3 คะแนนแต่การตรวจ isometric ไม่ปรากฏอาการใดๆ ทั้งนี้ อาจเกิดจากอาการปวดที่กล้ามเนื้อเหล่านี้ยังไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถของแขนมากพอ

แบบสอบถาม QuickDASH สร้างขึ้นเพื่อประเมินความผิดปกติของการเคลื่อนไหวแขนที่อาจเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย ในการศึกษาครั้งนี้ แม้ได้คัดกรองว่าอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะปวดคอจากพยาธิสภาพของกระดูกสันหลังระดับคอแต่อาสาสมัครทั้งหมดทำงานสำนักงานมีชั่วโมงการนั่งทำงานนาน 8 – 12 ชั่วโมง อาจมีอาการเมื่อยล้ากล้ามเนื้อจากการทำงานที่อาจมีผลต่อความสามารถของแขน นอกจากนี้ยังพบว่าอาสาสมัครจำนวนน้อยมีอาการชาที่แขนหรือมือ ซึ่งอาจมีสาเหตุจากพยาธิสภาพในส่วนอื่นๆของแขนที่เกี่ยวข้องกับความตึงตัวของเนื้อเยื่อเส้นประสาท จึงควรมีการตรวจประเมินปัญหาจาก Neural tissue tension และ carpal tunnel syndrome เพิ่มกรณีที่มีอาการแสดงถึงความผิดปกติของระบบประสาท

การศึกษานี้ได้ข้อมูลพื้นฐานในภาวะที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักในกลุ่มคนทำงานสำนักงาน โดยเสนอว่า ผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักและมีคะแนน QuickDASH ตั้งแต่ 6.8 ขึ้นไปควรได้รับการแนะนำท่าบริหารกล้ามเนื้อรอบสะบักหรือ

กายภาพบำบัดเพื่อบรรเทาหรือป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการเคลื่อนไหวแขนในระยะยาวส่วนกลุ่มที่มีคะแนนระหว่าง 2.3 – 6.8 เป็นกลุ่มที่ควรให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง หาสาเหตุของอาการ ตลอดจนมีการเฝ้าระวังและประเมินซ้ำ ทั้งนี้การศึกษาต่อไปควรศึกษาในกลุ่มอาชีพอื่นที่มีปัญหาและอาการปวดในระดับความรุนแรงที่หลากหลาย รวมทั้งการศึกษาถึงความไวและความจำเพาะของ QuickDASH เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาเป็นจุดอ้างอิงในการประเมินความผิดปกติของแขน

สรุปผล

การศึกษานี้สรุปได้ว่า แขนที่ไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักมีความสามารถของแขนดีกว่าแขนที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบัก แม้ว่าแบบสอบถาม QuickDASH ถูกสร้างมาเพื่อประเมินความสามารถของแขนทั้งหมด ไม่ได้จำเพาะเพียงข้อไหล่อย่างเดียวหรือปัญหาอาการปวดที่กล้ามเนื้อสะบัก แต่ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถาม QuickDASH สามารถเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้สำหรับประเมินความสามารถของแขนในภาวะที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อสะบักได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและขอบคุณ Institute for Work & Health Knowledge Transfer & Exchange, Toronto, dash@iwh.on.ca (<http://www.dash.iwh.on.ca/>) ที่ยินยอมให้ใช้ QuickDASH ในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Lannotti JP, Williams GR. Disorder of the shoulder: diagnosis and management. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.

2. Prodsathaporn N. The Relationship between Scapular Motion and Subacromial Impingement in Working Population. Bangkok: Thammasat; 2009.(Thesis)
3. Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, Lamberts PH, Bie RAd. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. BMC Musculoskeletal Disorders.2007;8:68.
4. Strom V, Roe C, Knardahl S. Work-induced pain, trapezius blood flux, and muscle activity in workers with chronic shoulder and neck pain. Pain. 2009;144:147-55.
5. Sahrmann SA. Movement Impairment Syndromes of the shoulder girdle. Diagnosis and Treatment of Movement Impairment Syndromes. St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby; 2002.
6. Gutierrez DD, Thompson L, Kemp B, Mulroy SJ. The relationship of shoulder pain intensity to quality of life, physical activity, and community participation in persons with paraplegia. J Spinal Cord Med. 2007;30:251-5.
7. Kirkley A, Griffin S, Dainty K. Scoring systems for the functional assessment of the shoulder. Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery. 2003;19:1109-20.
8. Atroshi I. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire. Acta Orthop Scand. 2000;71:613-8.
9. Gummesson C, Atroshi I, Ekdahl C. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. BMC Musculoskeletal Disorders. 2003;4:11.
10. Gummesson C, Ward MM, Atroshi I. The shortened disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire (QuickDASH): validity and reliability based on responses within the full-length DASH. BMC Musculoskeletal Disorders. 2006;7:44.
11. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial Pain and Dysfunction. The trigger Point Manual.Upper half of the body. 2nd ed. Baltimore Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
12. จรรยา ภัทรอาชาชัยชีวะสถิตินิธิสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2554.
13. Scoring the Quick DASH by DASH organization [database on the Internet]. Institute for Work & Health [cited 5/5/2013]. Available from: <http://www.dash.iwh.on.ca>.
14. Angst F, Goldhahn J, Drerup S, et al. How sharp is the short QuickDASH? A refined content and validity analysis of the short form of the disabilities of the shoulder, arm and hand questionnaire in the strata of symptoms and function and specific joint conditions. Quality of Life Research. 2009;18:1043-51.
15. Angst F, Schwyzer HK, Aeschlimann A, Simmen BR, Goldhahn J. Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and Its Short Version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society Standardized Shoulder Assessment Form, Constant (Murley) Score (CS), Simple Shoulder

-
- Test (SST), Oxford Shoulder Score (OSS), Shoulder Disability Questionnaire. Arthritis Care and Research. 2011;63:S174-S88.
16. Beaton D, Wright J, Katz J. Development of the QuickDASH: comparison of three item-reduction approaches. J Bone Joint Surg Am. 2005;87:1038 - 46.
 17. Mintken PE, Glynn P, Cleland JA. Psychometric properties of the shortened disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (QuickDASH) and Numeric Pain Rating Scale in patients with shoulder pain. Journal of Shoulder and Elbow Surgery. 2009;18:920-6.
 18. Stover B, Silverstein B, Wickizer T, Martin DP, Kaufman J. Accuracy of a disability instrument to identify workers likely to develop upper extremity musculoskeletal disorders. Journal Occupational Rehabilitation. 2007;17:227-45.
 19. Magee JD. Orthopaedic physical assessment. 5th ed. Toronto: Elsevier Health Sciences; 2008.
 20. Mense S. Muscle pain: mechanisms and clinical significance. Dtsch Arztebl Int. 2008;105:214-9.